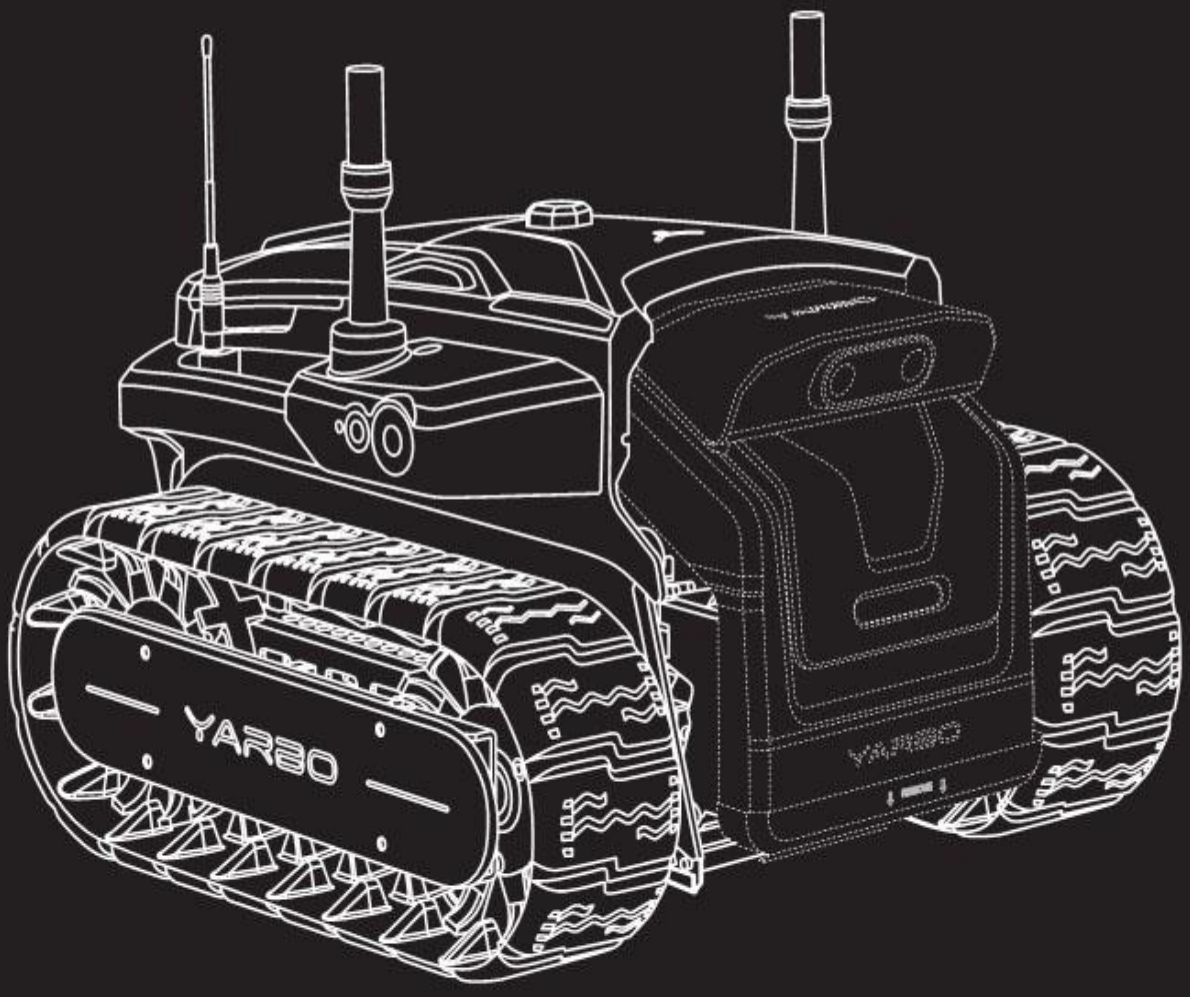
YARBO

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

YARBO CORE



User Manual

Video Assembly Guide

YARBO

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 Правила техники безопасности перед началом эксплуатации стр. 6
1.2 Правила техники безопасности при эксплуатации стр. 6
1.3 Правила техники безопасности по окончании эксплуатации стр. 7

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ ПОСТАВКИ

2.1 Перечень комплектации поставки стр. 8
2.1.1 Коробка с модулем стр. 8
2.1.2 Коробка с аккумуляторной батареей стр. 8
2.1.3 Коробка с зарядной станцией и дата-центром стр. 9
2.2 Обзор робота YARBO стр. 11
2.2.1 Модуль YARBO CORE стр. 11
2.2.2 Дата-центр стр. 12
2.3 Статусы индикаторов стр. 12
2.3.1 Значение индикаторов модуля YARBO CORE стр. 12

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

3.1 Сборка модуля YARBO CORE стр. 13
3.2 Установка приложения YARBO стр. 15
3.3 Установка дата-центра стр. 16
3.3.1 Подготовка к установке стр. 17
3.3.2 Установка дата-центра стр. 18
3.3.3 Подключение Ethernet кабеля стр. 24
3.3.4 Индикаторы дата-центра стр. 25
3.4 Установка зарядной станции стр. 26

4. ПРИЛОЖЕНИЕ YARBO

4.1 Функции стр. 28
4.2 Дистанционное управление стр. 29
4.3 Интеллектуальная буксировка стр. 31

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Зарядка стр. 32
5.1.1 Зарядка модуля YARBO с помощью проводного зарядного устройства стр. 32
5.1.2 Зарядка модуля YARBO с помощью зарядной станции стр. 33
5.2 Перед проведением технического обслуживания стр. 34
5.3 Чистка модуля YARBO CORE стр. 35
5.4 Установка тягово-сцепного устройства стр. 36

5.5 Смазка гусениц	стр. 36
5.6 Обновление встроенного ПО	стр. 37
5.7 Поддержание аккумуляторной батареи в хорошем рабочем состоянии	стр. 37

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6.1 Модуль YARBO CORE	стр. 38
6.2 Зарядная станция	стр. 38
6.3 Аккумуляторная батарея	стр. 38

7. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

7.1 Гарантийный период	стр. 39
7.2 Общие положения	стр. 39
7.3 Аннулирование гарантии	стр. 40

ЗНАКОМСТВО

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ!



Благодарим вас за выбор робота YARBO Yard. Мы рады приветствовать Вас в нашем сообществе пользователей. Чтобы помочь вам получить максимальную отдачу от вашего робота и обеспечить безопасную эксплуатацию, мы настоятельно рекомендуем вам внимательно прочитать данное руководство пользователя, уделив особое внимание разделам, посвященным правильному использованию и потенциальным опасностям.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение правил техники безопасности может привести к получению серьезных травм или материальному ущербу. Компания YARBO не несет никакой ответственности за последствия, связанные с нарушением правил эксплуатации или несоблюдением приведенных инструкций и правил техники безопасности.

⚠ 1.1 Правила техники безопасности перед началом эксплуатации

■ Убедитесь, что в рабочей зоне нет препятствий, которые могут привести к повреждению робота.
■ Перед началом эксплуатации убедитесь, что робот работает правильно.
■ Не производите эксплуатацию робота, если какие-либо его компоненты сломаны или работают неправильно.
■ Не допускайте детей или домашних животных к мобильному приложению для управления роботом.
■ Убедитесь, что робот собран и эксплуатируется в соответствии с руководством пользователя. Оператор должен прочитать и полностью усвоить данное руководство перед началом эксплуатации.
■ При необходимости очистите камеры перед началом эксплуатации. Используйте только неагрессивные чистящие средства и мягкие ткани. Соблюдайте особую осторожность, так как камеры нагреваются и могут вызвать ожоги из-за нагретой пленки.

⚠ 1.2 Правила техники безопасности при эксплуатации

■ Всегда соблюдайте безопасную дистанцию при использовании мобильного приложения или при работе робота в автоматическом режиме. Никогда не располагайте какие-либо части своего тела рядом с системой робота YARBO или под ним, особенно при поворотах или подъеме робота по склонам.
■ Не допускайте до управления роботом YARBO детей, лиц с физическими или умственными недостатками, а также лиц, не имеющим достаточного опыта или знаний. Пожалуйста, обратите внимание, что местные правила законодательства могут также налагать возрастные ограничения на оператора.
■ Владелец или оператор, имеющий опыт и прошедший обучение, должен осуществлять надзор за операторами, допущенными до управления роботом YARBO, не имеющими достаточного опыта.
■ Запрещено допускать до управления роботом YARBO операторов, находящихся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, или при болезни.
■ Не допускайте попаданий посторонних предметов в рабочие органы робота, так как это может привести к повреждению шнека или крыльчатки активного модуля, а также нанести ущерб окружающим.
■ Если робот YARBO используется в общественных местах, то вокруг рабочей зоны должны быть размещены предупреждающие знаки.
Например:
«Предупреждение! Автоматический снегоуборочный робот! Следите за соблюдением безопасного расстояния от робота! Следите за детьми!»
«Предупреждение! Автоматический робот-газонокосилка! Следите за соблюдением безопасного расстояния от робота-газонокосилки! Следите за детьми!»

«Предупреждение! Автоматическая воздуходувка! Держитесь подальше от аппарата! Следите за детьми!»

■ Во избежание возгорания не используйте робот YARBO вблизи костров, горячей золы или источников тепла.

■ Перед устранением засоров, проведением технического обслуживания или осмотра убедитесь, что робот YARBO выключен. При появлении необычной вибрации немедленно прекратите работу, нажмите кнопку аварийной остановки и проверьте робот на наличие повреждений. Если вибрация продолжается, извлеките аккумулятор и проверьте наличие возможных неисправностей.

■ Запрещено наступать на робот YARBO и садится на него.

■ Для зарядки робота YARBO используйте только входящую в комплект зарядную станцию. Во избежание поражения электрическим током, перегрева или утечки заряда аккумуляторной батареи не прикасайтесь к каким-либо частям зарядной станции во время зарядки.

■ Осторожно: Скользкие поверхности — участки, где был расчищен снег, могут оставаться скользкими. Пешеходам и транспортным средствам следует соблюдать осторожность, чтобы избежать несчастных случаев.

■ Адаптация к экстремальным погодным условиям — наличие экстремальных условий (например, при сильном снегопаде или обледенении поверхности) может повлиять на производительность робота YARBO. В связи с этим измените настройку работы и стратегию эксплуатации робота для обеспечения оптимальной и безопасной эксплуатации.

⚠ 1.3 Правила техники безопасности по окончании эксплуатации

■ Всегда надевайте перчатки и соблюдайте рекомендуемые процедуры технического обслуживания. Выключите робот YARBO и извлеките аккумуляторную батарею перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию, осмотрам или устранению засоров в разгрузочном желобе.

■ Отсоедините аккумулятор от корпуса, если робот YARBO не будет использоваться в течение длительного периода времени.

■ Регулярное техническое обслуживание: регулярно проверяйте ножи, аккумуляторную батарею, электромотор и другие компоненты, чтобы убедиться в их правильной работе и свести к минимуму риск неисправности.

⚠ Предупреждение

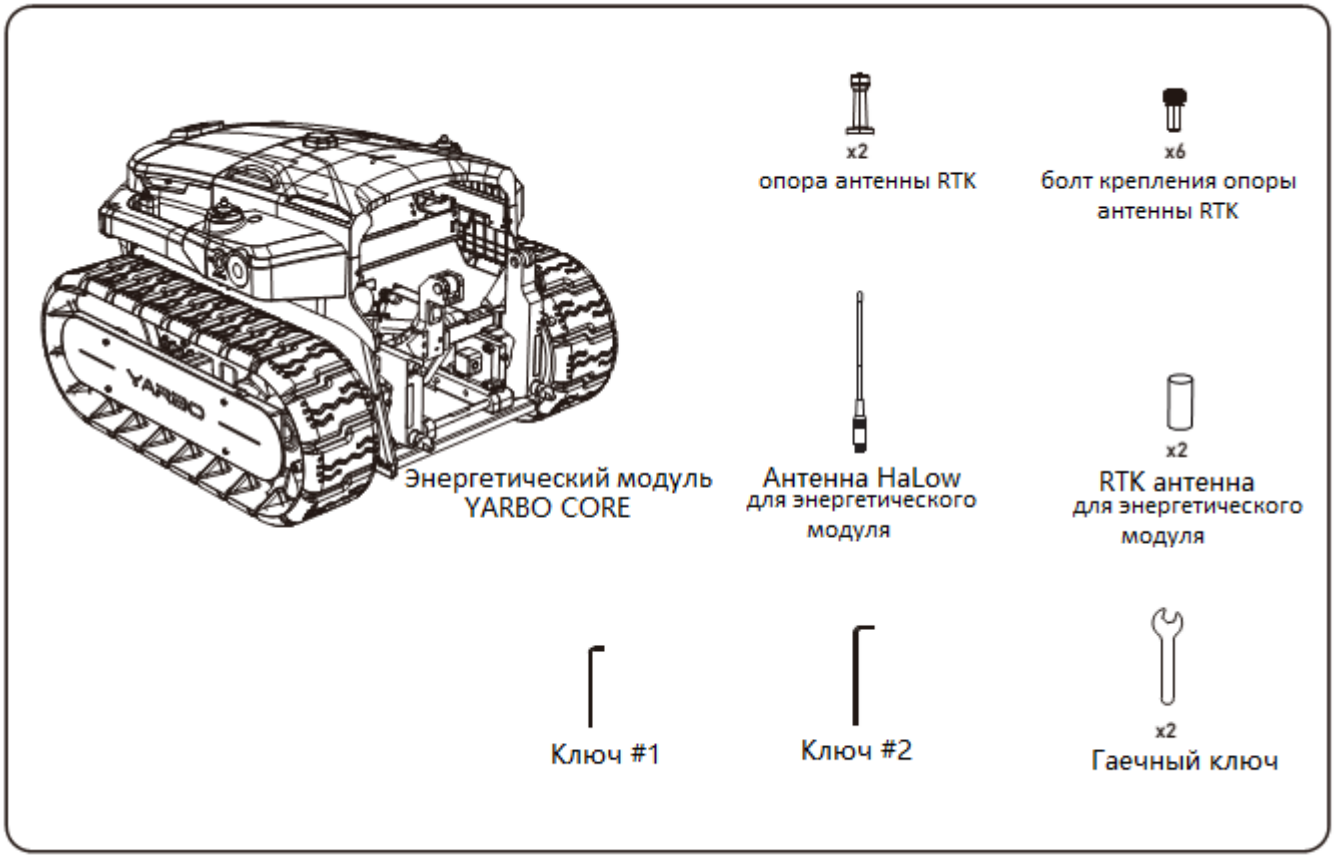
Данные правила по технике безопасности предоставляются в общих информационных целях. Оператор несет единоличную ответственность за соблюдение местных законов, нормативных актов и стандартов безопасности. Компания YARBO не несет никакой ответственности за травмы, ущерб или убытки, возникшие в результате неправильного использования, несоблюдения данных инструкций или применимых местных законов и нормативных актов.

КОМПЛЕКТАЦИЯ ПОСТАВКИ

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ УПАКОВОК

2.1 Перечень

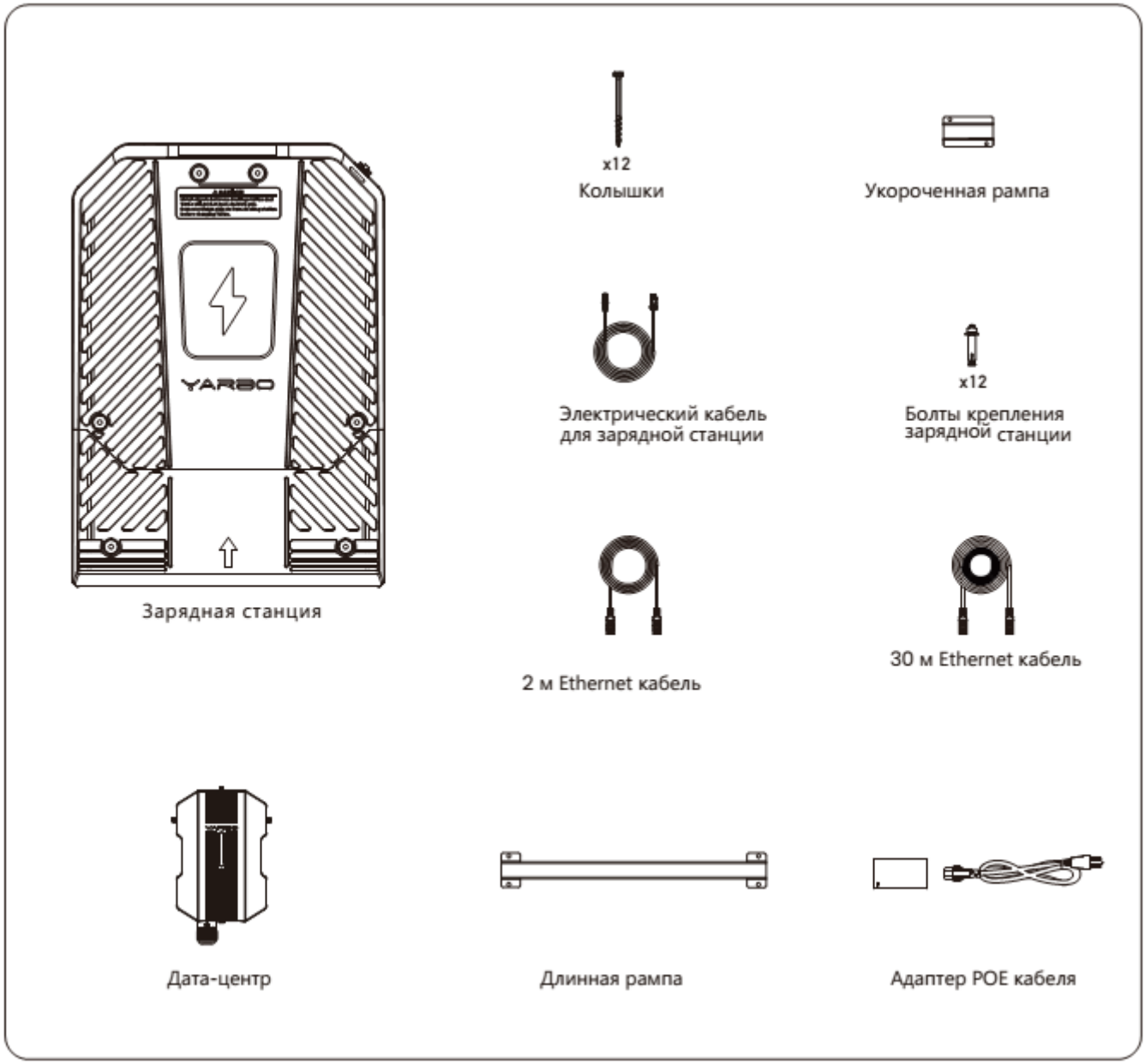
2.1.1 Коробка с энергетическим модулем YARBO CORE

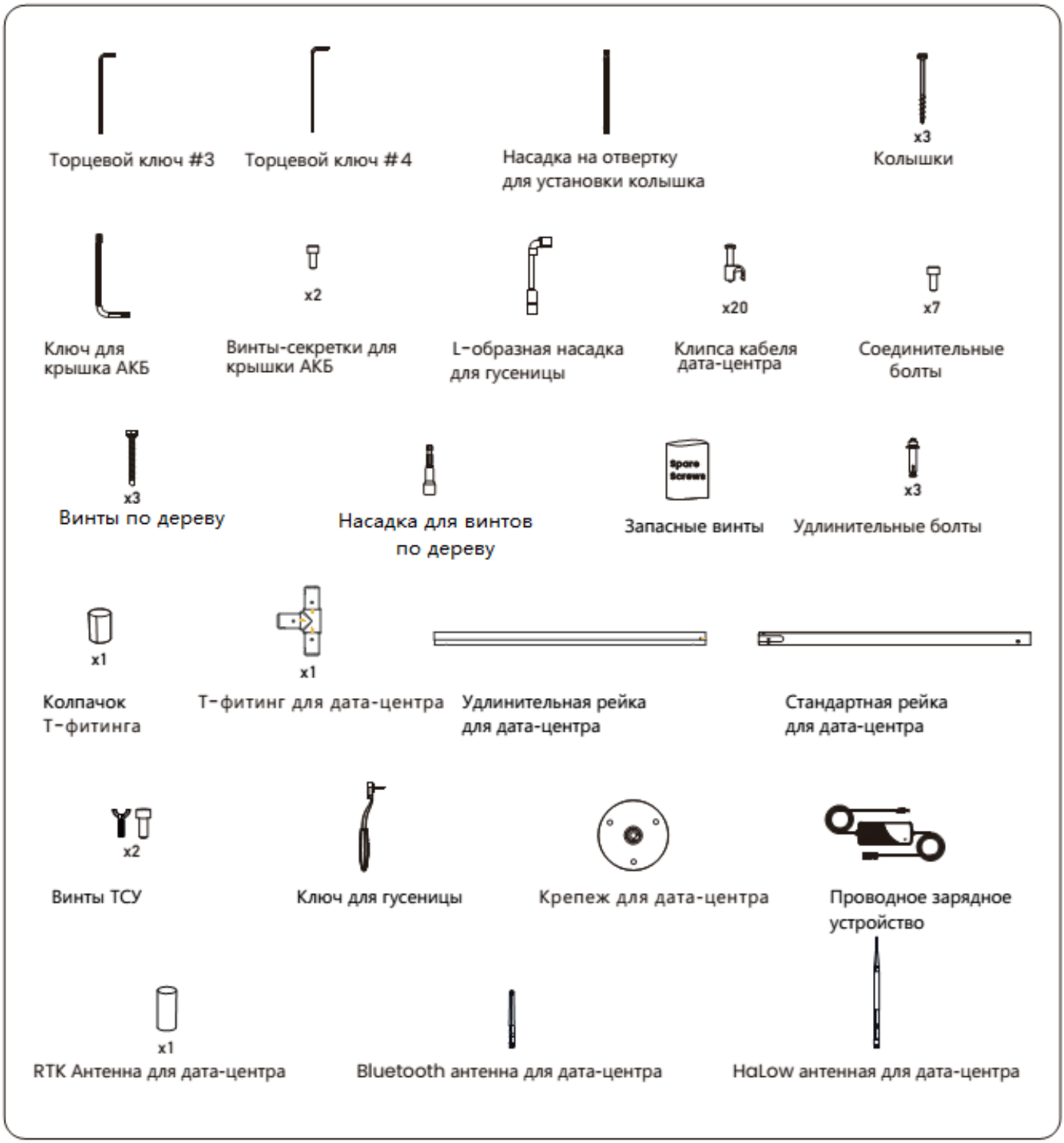


2.1.2 Коробка с аккумуляторной батареей



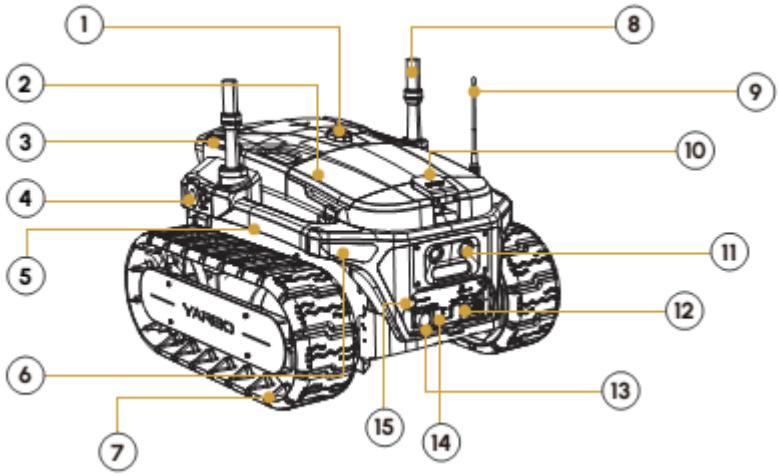
2.1.3 Коробка с зарядной станцией и дата-центром

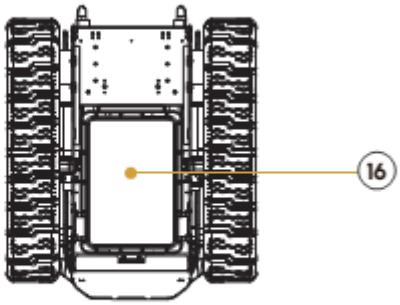



Торцевой ключ #3
Торцевой ключ #4
Насадка на отвертку для установки колышка
x3
Колышки
Ключ для крышка АКБ
x2
Винты-секретки для крышки АКБ
L-образная насадка для гусеницы
x20
Клипса кабеля дата-центра
x7
Соединительные болты
x3
Винты по дереву
Насадка для винтов по дереву
Spare Screws
Запасные винты
x3
Удлинительные болты
x1
Колпачок Т-фитинга
x1
Т-фитинг для дата-центра
Удлинительная рейка для дата-центра
Стандартная рейка для дата-центра
x2
Винты ТСУ
Ключ для гусеницы
Крепеж для дата-центра
Проводное зарядное устройство
x1
RTK Антенна для дата-центра
Bluetooth антенна для дата-центра
HaLow антенная для дата-центра

2.2 Обзор робота YARBO

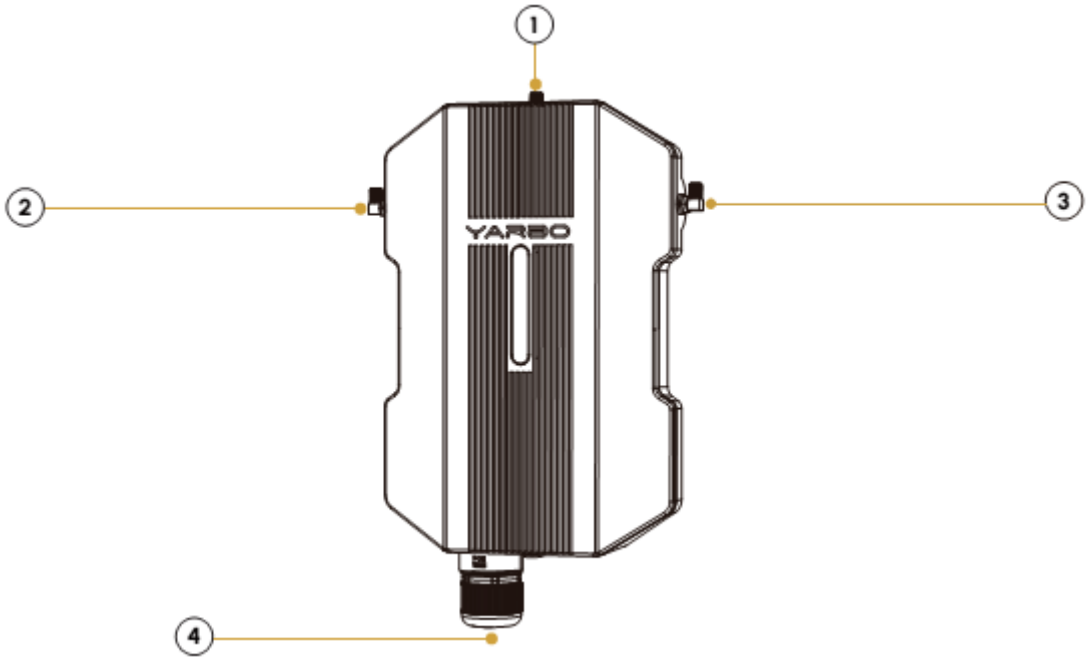
2.2.1 Модуль YARBO CORE





1. Проблесковый маячок
2. Отсек аккумуляторной батареи
3. Индикаторная лампочка
4. Боковая камера
5. Рукоятка для подъема
6. Задние огни
7. Гусеница
8. RTK антенна
9. HaLow антенна
10. Кнопка экстренной остановки
11. Задняя камера
12. Адаптер
13. Порт подключения проводного зарядного устройства
14. Тягово-сцепное устройство
15. Кнопка включения
16. Ресивер беспроводной зарядки

2.2.2 Дата-центр

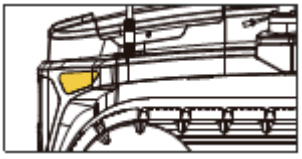


1. Порт RTK антенны
2. Порт HaLow WiFi антенны
3. Порт Bluetooth антенны
4. Порт POE WAN

2.2 Значение индикаторов

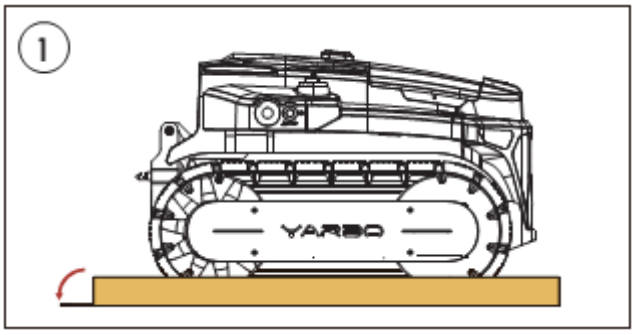
2.2.1 Значение индикаторов энергетического модуля YARBO CORE

LED индикаторы, расположенные сбоку энергетического модуля YARBO CORE, показывают актуальное состояние аккумуляторной батареи.

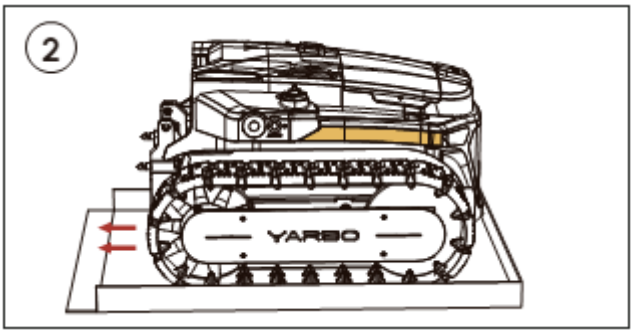
Вид	Цвет индикатора	Уровень зарядки АКБ	Описание
	белый	80-100%	Достаточный уровень зарядки
	желтый	20-80%	Средний уровень зарядки
	красный	0-20%	Низкий уровень зарядки – скоро подзарядка

3. ИНСТРУКЦИИ ПО СБОРКЕ

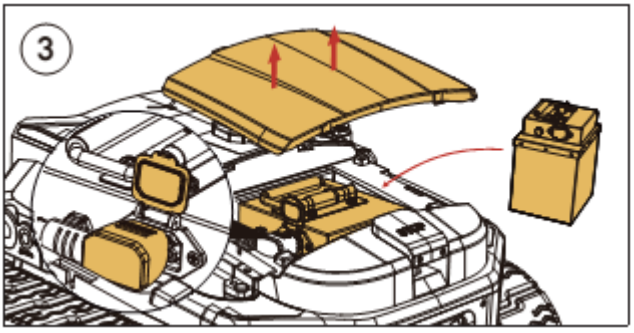
3.1 Сборка энергетического модуля YARBO CORE



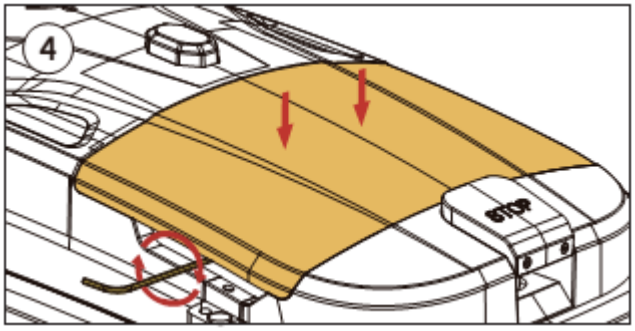
Разрежьте коробку по линиям, расположенным на нижней части коробки.



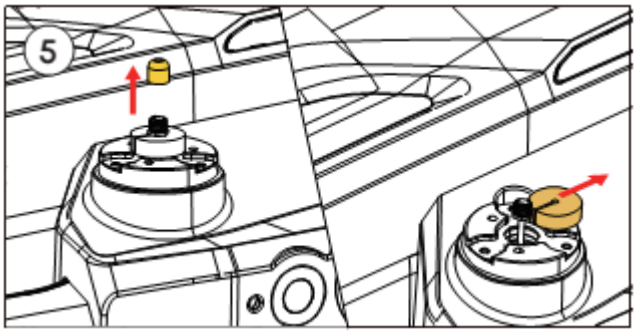
Обхватите рукоятки для подъема энергетического модуля YARBO CORE и переместите его из коробки.



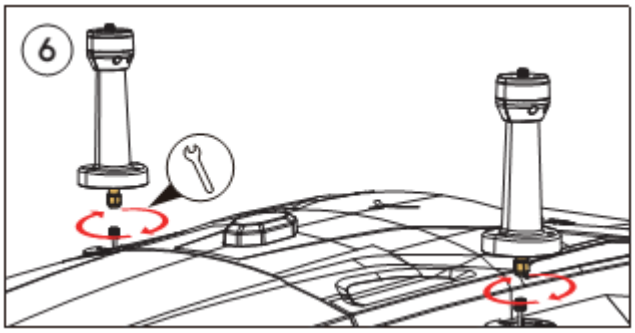
Снимите крышку, обхватив ее руками с обеих сторон и потянув вверх. Установите аккумуляторную батарею в отсек и подсоедините кабель энергетического модуля YARBO CORE к ней.



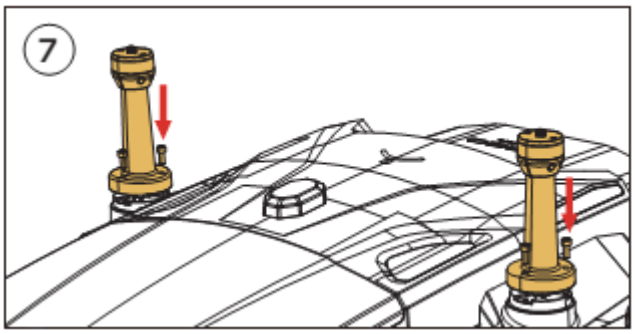
Установите крышку на место и вкрутите секретки-винты с помощью торцевого ключа, входящего в поставку, с обеих сторон.



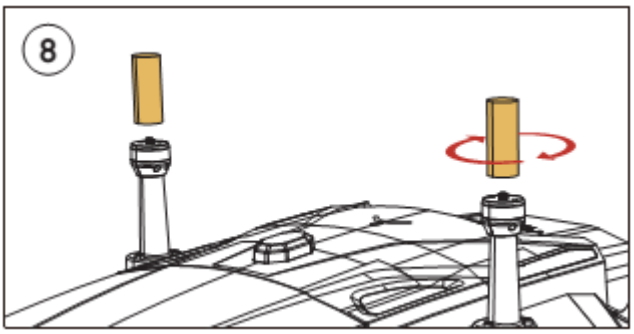
Снимите красный колпачок и резиновые кольца со штекеров для установки RTK антенн.



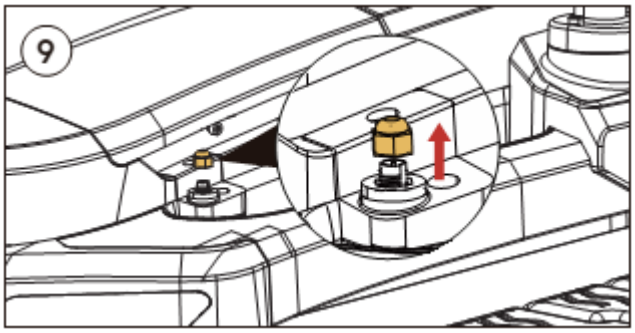
Извлеките опоры RTK антенн, совместите их центральный сердечник со штекером энергетического модуля YARBO CORE и с помощью ключа плотно затяните их.



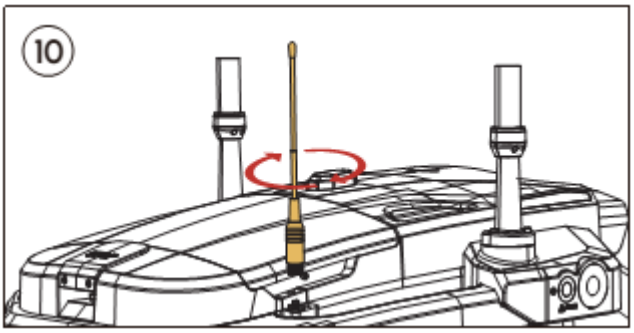
Установите прямо опоры RTK антенн. Вставьте 6 болтов крепления опор, входящих в комплект поставки, и затяните их с помощью торцевого ключа #2.



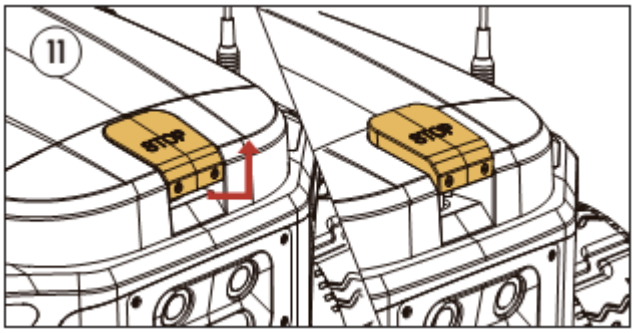
Расположите RTK антенны для робота на опоры и вкрутите их в опоры.



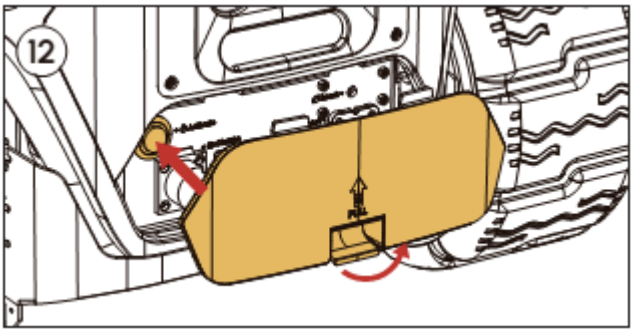
Снимите белый накручивающийся колпачок со штекера установки HaLow антенны. Оставьте черное резиновое кольцо на месте для лучше защиты от проникновения влаги.



Расположите HaLow антенну и вращательными движениями установите ее на штекер до плотной посадки.



Поднимите кнопку экстренной остановки.



Снимите заднюю крышку. Нажмите на кнопку включения для активации робота YARBO. Установите заднюю крышку на место. (для получения более детальной информации по выключению робота обратитесь в приложение YARBO)

3.2 Установка приложения YARBO

Приложение YARBO — это профессиональное приложение, которое позволяет вам управлять своим роботом YARBO в любое время и в любом месте, поднимая ваш опыт в управлении на новую высоту. Благодаря своим впечатляющим функциям вы можете легко настраивать рабочие графики, определять несколько рабочих зон и запретных зон, а также отслеживать рабочее состояние робота YARBO. Кроме того, через приложение вы можете получать последние обновления встроенного ПО и получать доступ к руководствам по эксплуатации, видеоурокам, часто задаваемым вопросам и многому другому.

Выполните следующие простые действия, чтобы установить и настроить приложение YARBO:

1. Загрузите приложение YARBO, отсканировав QR-код ниже или выполнив поиск в App Store.
2. После установки войдите в свою учетную запись YARBO. Если у вас ее нет, пожалуйста, зарегистрируйтесь.
3. Следуйте инструкциям, приведенным в приложении для начинающих. Если вам трудно понять некоторые шаги, пожалуйста, обратитесь к разделу «Приложение» данного руководства пользователя.

   * Примечание: Как только робот будет связан с учетной записью в приложении YARBO, его нельзя будет связать с новой учетной записью. Однако вы можете пригласить других пользователей использовать ваш робот YARBO, поделившись им в приложении.

iOS

Available on the App Store

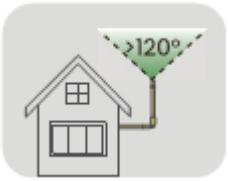
Android

GET IT ON Google Play

3.3 Установка дата-центра

Метод 1 **УСТАНОВКА НА КРЫШЕ ИЛИ СТЕНЕ (РЕКОМЕНДУЕТСЯ)**

Убедитесь, что над дата-центром имеется не менее 120° беспрепятственного пространства. Причина, по которой мы рекомендуем этот метод установки, заключается в том, что чем выше расположен дата-центр, тем более стабильный сигнал RTK он будет получать.



Метод 2 **УСТАНОВКА НА ЗЕМЛЕ**

Убедитесь, что над дата-центром имеется не менее 120° беспрепятственного пространства.



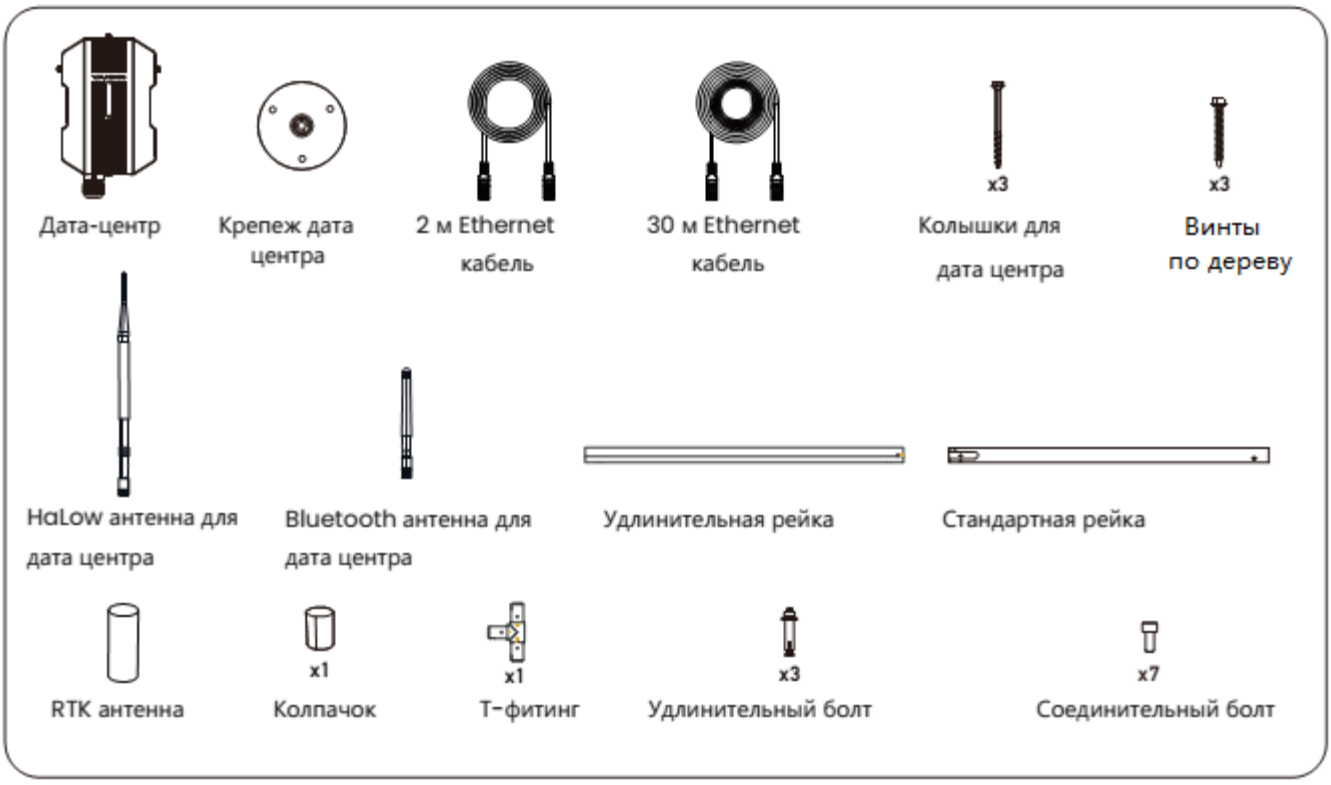
⚠ ВНИМАНИЕ

- Внимательно изучите все предлагаемые методы установки. Убедитесь, что правильно поняли, как использовать необходимый инструмент перед установкой.

⚠ ПОМНИТЕ

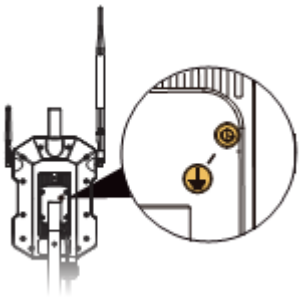
- Самое важное, о чем нужно помнить перед установкой дата-центра, это наличие не менее 120° беспрепятственного пространства над ним. Пожалуйста, выберите наиболее подходящий метод установки для вашего участка. Также, для подключения дата-центра необходим кабель (30 м Ethernet-кабель входит в комплект поставки робота). Таким образом необходимо определить место установки дата-центра так, чтобы он не был слишком далеко от роутера, расположенного в доме, и имел 120° беспрепятственного пространства над ним.

3.3.1 Подготовка к установке дата-центра



⚠ ВНИМАНИЕ

- Учитывая рекомендацию размещать дата-центр на верхнем этаже жилого дома, крайне важно принять комплексные меры по защите от молний для предотвращения потенциального ущерба, вызванного ударами молнии. В районах, где часто бывает грозовая активность, риск такого ущерба значительно возрастает. Мы настоятельно рекомендуем тем, кто проживает в регионах с высокой грозовой активностью, приобрести кабель заземления. Этот важный компонент обеспечивает безопасный отвод избыточного электрического тока в землю, сводя к минимуму риск повреждения дата-центра.
- Для установки надлежащего заземления рекомендуется проконсультироваться с квалифицированным электриком. Используйте кабель заземления 6AWG до 10AWG в соответствии с местными нормами.

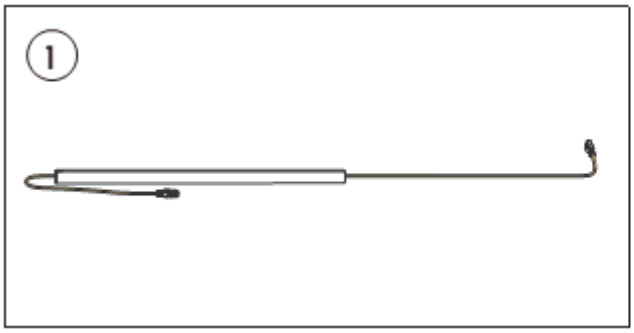


3.3.2 Установка дата-центра

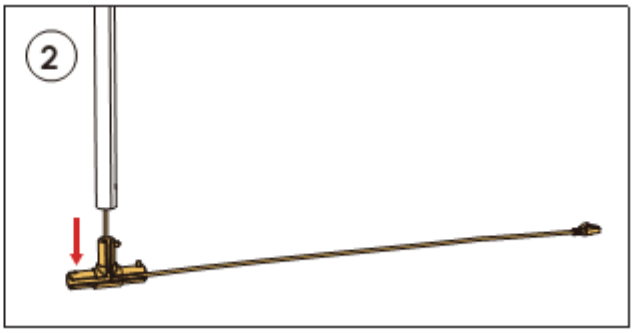
ПОМНИТЕ

- Убедитесь, что над дата-центром имеется не менее 120° беспрепятственного пространства.

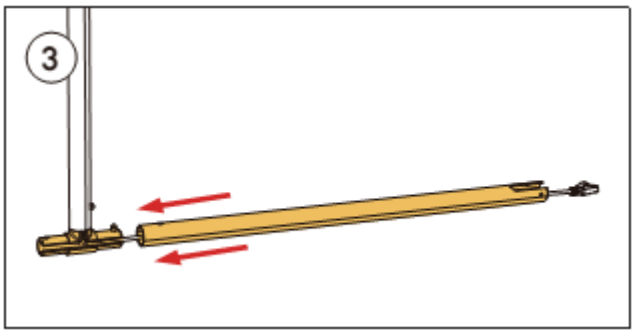
Метод 1 **УСТАНОВКА НА КРЫШЕ ИЛИ СТЕНЕ (РЕКОМЕНДУЕТСЯ)**



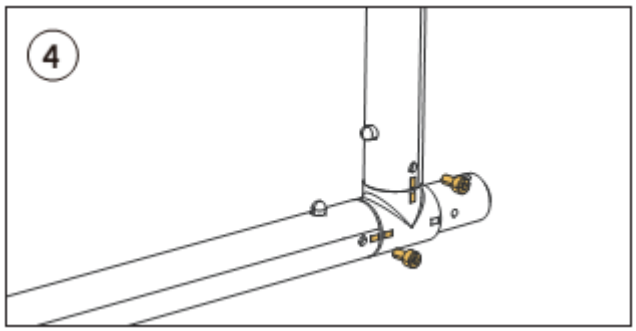
Приготовьте 30 м Ethernet-кабель и удлинительную рейку, входящие в комплект поставки робота YARBO. Проденьте Ethernet кабель через рейку.



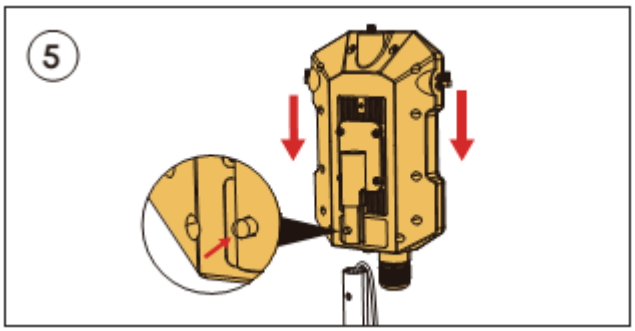
Проденьте кабель через Т-фитинг, как показано на рисунке.
Установите рейку в Т-фитинге. Для этого нажмите на круглую кнопку сбоку Т-фитинга и совместите ее с отверстием в удлинительной рейке.



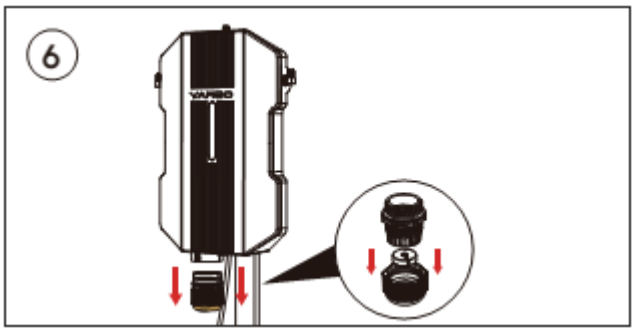
Нажмите на круглую кнопку сбоку Т-фитинга и совместите ее с отверстием в стандартной рейке для установки.



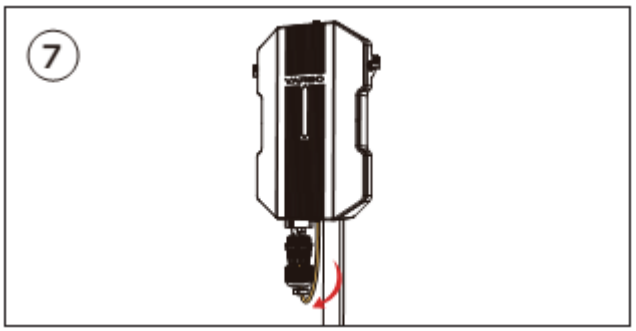
Установите и затяните соединительные болты в отверстия обеих реек и Т-фитинга для их фиксации.



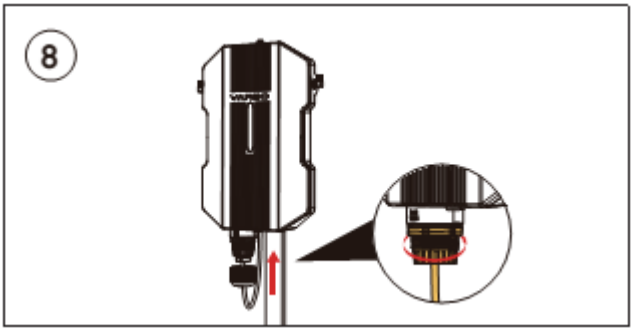
Установите дата-центр на удлинительной рейке, нажав на круглую кнопку и совместив ее с отверстием в удлинительной рейке. Вытяните немного Ethernet кабеля для его последующего подключению к порту Ethernet POE WAN.



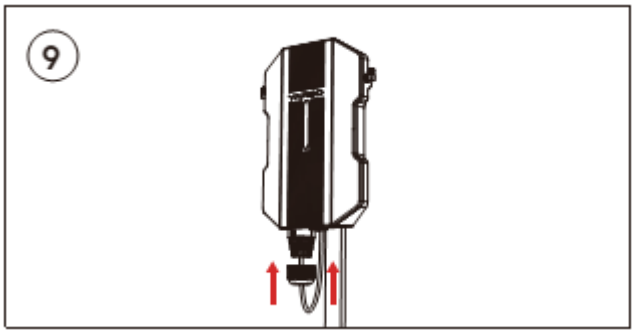
Аккуратно выкрутите внутренний крепеж из порта WAN дата-центра.
Снимите с него колпачок и извлеките черную резиновую заглушку.



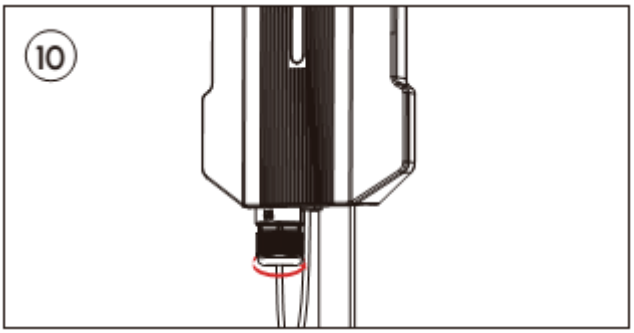
Протяните Ethernet кабель через крепеж и колпачок. Найдите отверстие в черной резиновой заглушке и закрепите ее на Ethernet кабеле.



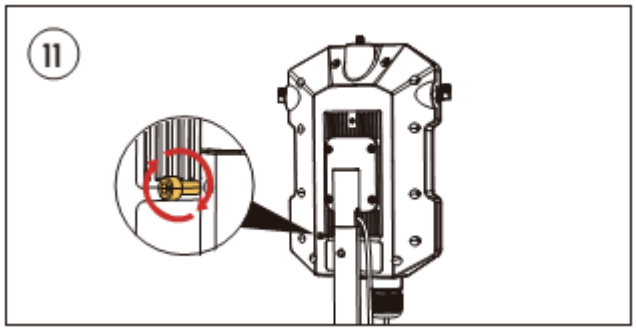
Подсоедините Ethernet кабель к порту WAN и плотно вкрутите крепеж.



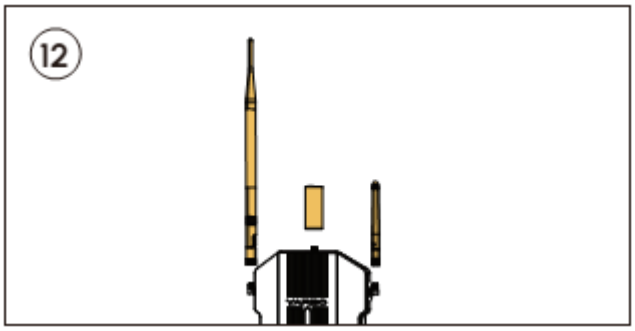
Наденьте черную резиновую заглушку на крепеж.



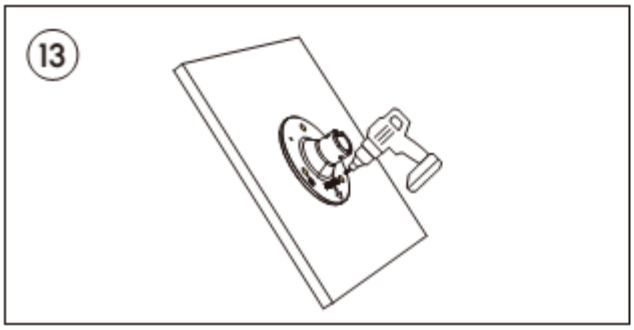
Плотно закрутите колпачок на крепеже.



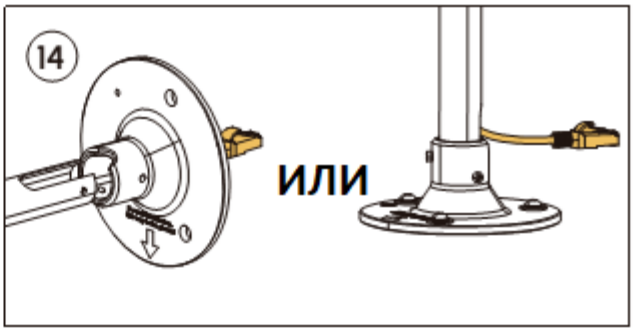
Вкрутите соединительный болт для фиксации дата-центра на удлинительной рейке.



Подготовьте три антенны, поставляемые в комплекте с роботом, и, как показано на рисунке, установите их плотно на свои места.



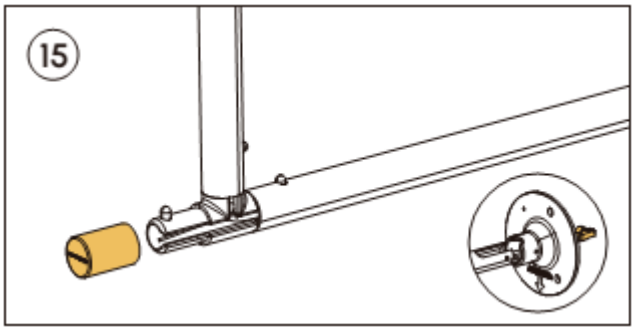
Расположите крепление дата-центра на заранее выбранное место в соответствии с рекомендациями далее.



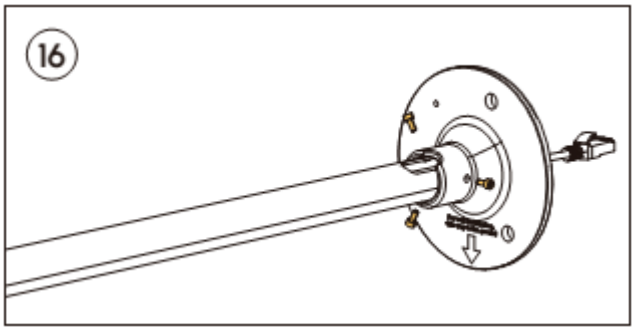
Проденьте Ethernet кабель через центральное отверстие крепления или осторожно проденьте через отверстие или зазор в рейке.

⚠ ПОМНИТЕ

- Если невозможно просверлить стену или другой твердый материал, кабель можно протянуть через боковую часть крепления.
- При использовании центрального отверстия для прокладки кабеля необходимо нанести герметик вокруг отверстия, чтобы предотвратить попадание воды, насекомых или пыли в дом.



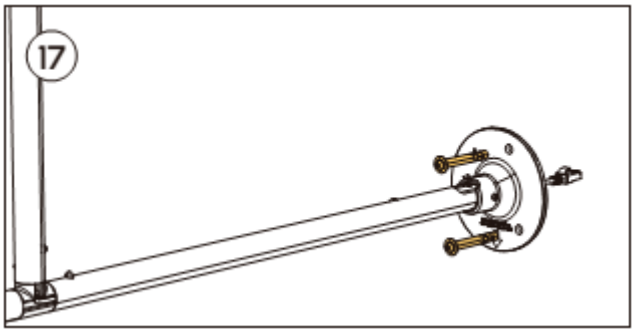
Плотно установите колпачок на отверстие Т-фитинга.



Плотно вкрутите три соединительный болта для фиксации рейки на креплении дата-центра.

Если вы продеваете кабель кат.5 через рейку, вам нужно будет отметить положение центрального отверстия в креплении и просверлить отверстие диаметром ¾ дюйма или 19 мм для вставки кабеля кат.5.

Деревянная поверхность	Предварительно просверлите три наружных отверстия с помощью сверла диаметром ¼ дюйма или 6 мм для винтов по дереву, используемых для крепления основания.
Цемент, кирпич, строительный раствор	Предварительно просверлите три наружных отверстия с помощью сверла диаметром 2/5 дюйма или 10 мм для анкерных болтов, используемых для крепления основания.
Газон	Закрепите основание тремя колышками с помощью насадки для колышков, входящей в комплект поставки.



Закрепите крепление с помощью трех болтов (как описано выше) в соответствии с типом поверхности.

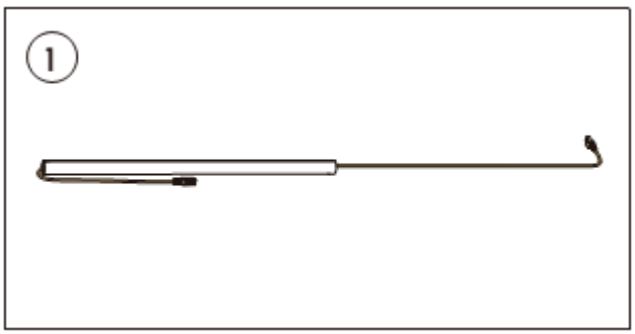
⚠ ВНИМАНИЕ

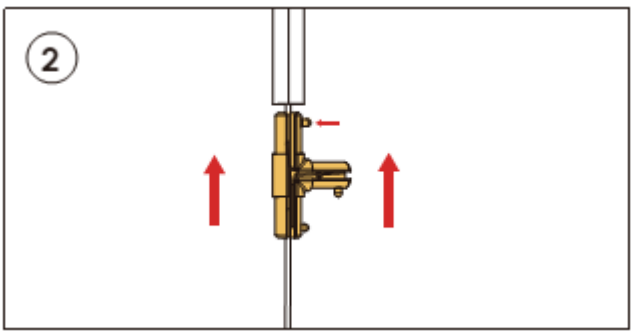
- При установке дата-центра на крыше соблюдайте особую осторожность. Соблюдайте местные правила, касающиеся работы на высоте, и всегда используйте соответствующее оборудование для обеспечения безопасности.

⚠ ПОМНИТЕ

- Пожалуйста, проверьте, что в месте, которое вы выбираете для установки, над дата-центром имеется не менее 120° беспрепятственного пространства.

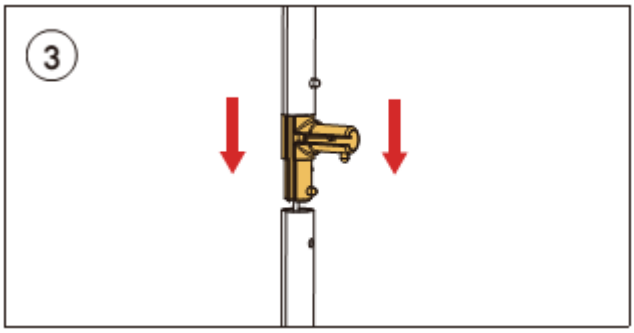
Метод 2 УСТАНОВКА НА ЗЕМЛЕ



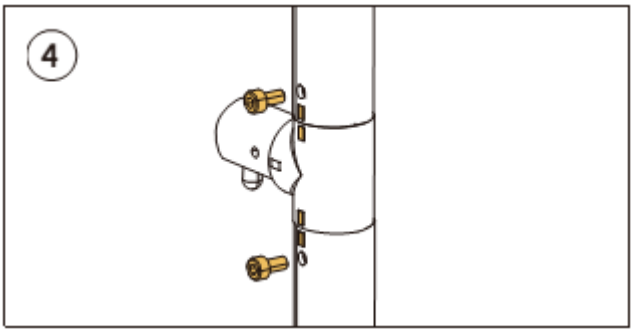


Приготовьте 30 м Ethernet-кабель и удлинительную рейку, входящие в комплект поставки робота YARBO. Проденьте Ethernet кабель через рейку.

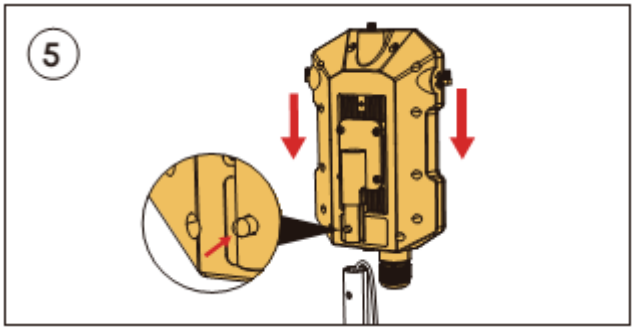
Проденьте кабель через Т-фитинг, как показано на рисунке.
Установите рейку в Т-фитинге. Для этого нажмите на круглую кнопку сбоку Т-фитинга и совместите ее с отверстием в удлинительной рейке.



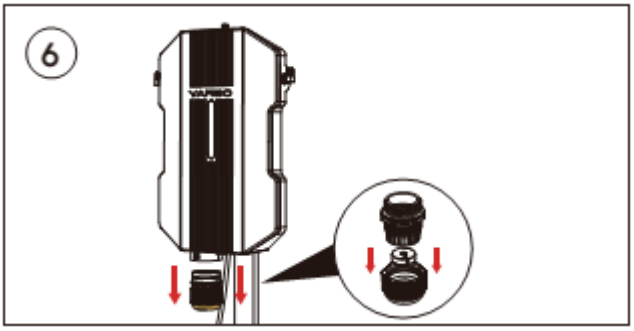
Нажмите на круглую кнопку сбоку Т-фитинга и совестите ее с отверстием в стандартной рейке для установки.



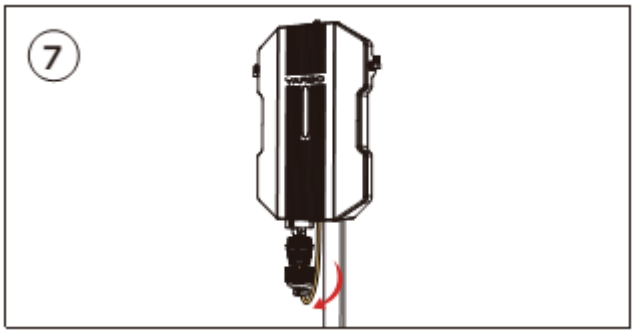
Установите и затяните соединительные болты в отверстия обеих реек и Т-фитинга для их фиксации.



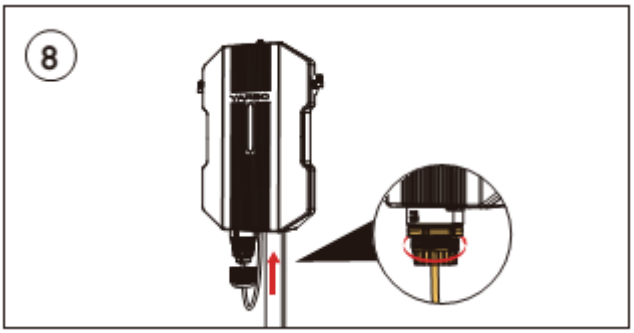
Установите дата-центр на удлинительной рейке, нажав на круглую кнопку и совместив ее с отверстием в удлинительной рейке. Вытяните немного Ethernet кабеля для его последующего подключению к порту Ethernet POE WAN.



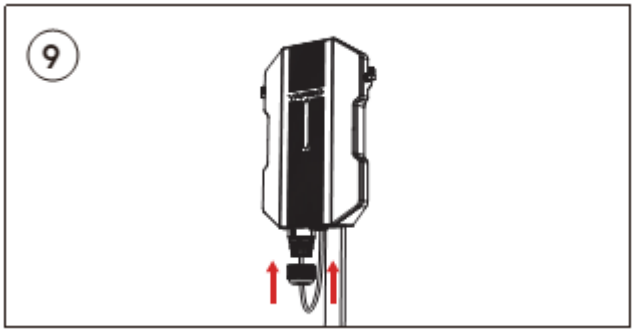
Аккуратно выкрутите внутренний крепеж из порта WAN дата-центра.
Снимите с него колпачок и извлеките черную резиновую заглушку.



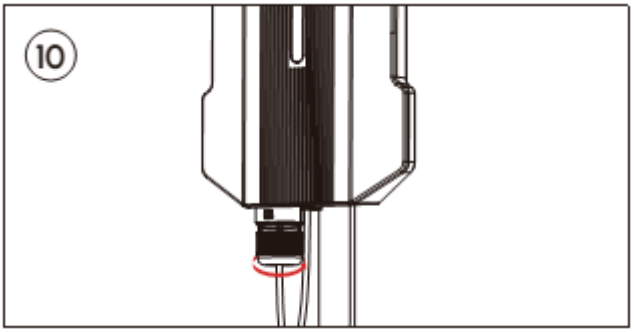
Протяните Ethernet кабель через крепеж и колпачок. Найдите отверстие в черной резиновой заглушке и закрепите ее на Ethernet кабеле.



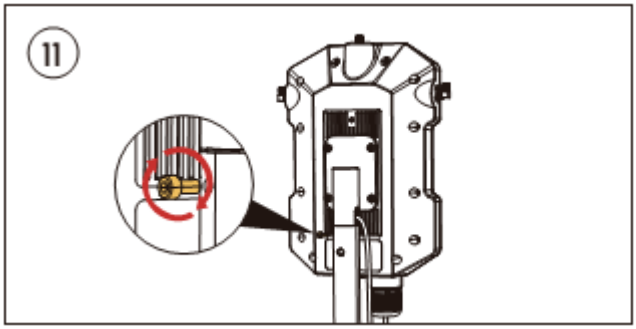
Подсоедините Ethernet кабель к порту WAN и плотно вкрутите крепеж.



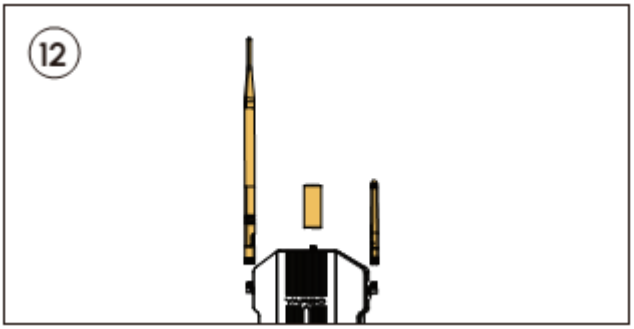
Наденьте черную резиновую заглушку на крепеж.



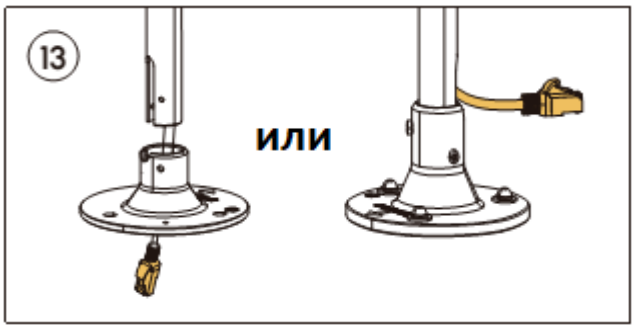
Плотно закрутите колпачок на крепеже.



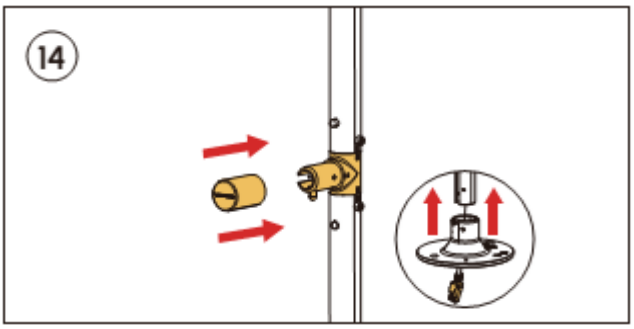
Вкрутите соединительный болт для фиксации дата-центра на удлинительной рейке.



Подготовьте три антенны, поставляемые в комплекте с роботом, и, как показано на рисунке, установите их плотно на свои места.



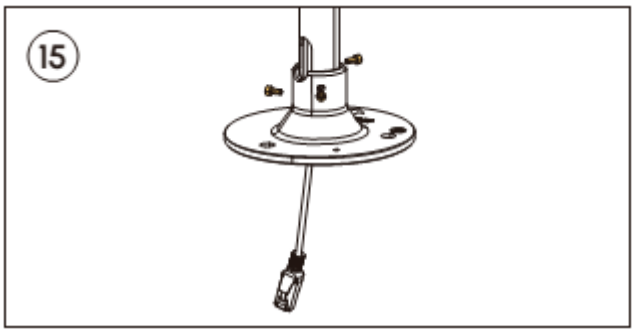
Проденьте Ethernet кабель через центральное отверстие крепления или осторожно проденьте через отверстие или зазор в рейке.



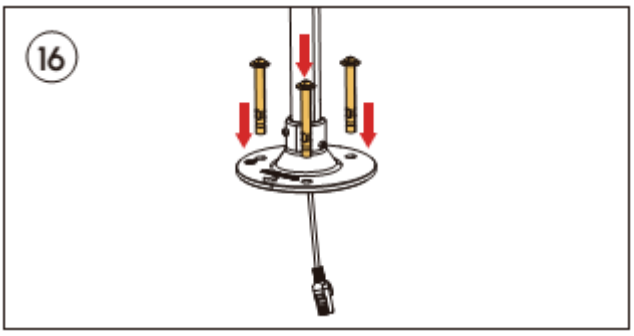
Плотно установите колпачок на отверстие Т-фитинга.

⚠ ПОМНИТЕ

- Если невозможно просверлить стену или другой твердый материал, кабель можно протянуть через боковую часть крепления.
- При использовании центрального отверстия для прокладки кабеля необходимо нанести герметик вокруг отверстия, чтобы предотвратить попадание воды, насекомых или пыли в дом.



Плотно вкрутите три соединительный болта для фиксации рейки на креплении дата-центра.

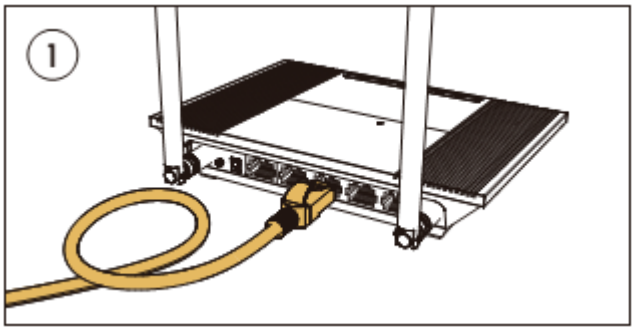


Закрепите крепление с помощью трех болтов (как описано выше) в соответствии с типом поверхности.

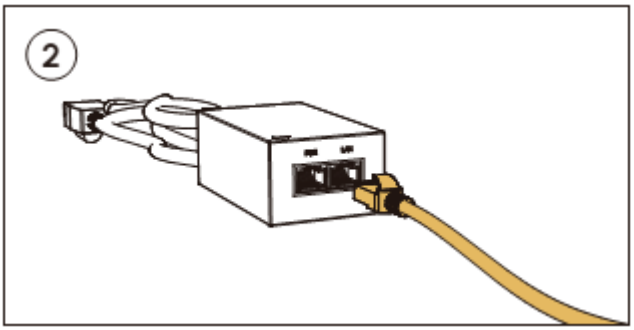
⚠ ВНИМАНИЕ

- При установке дата-центра на крыше соблюдайте особую осторожность. Соблюдайте местные правила, касающиеся работы на высоте, и всегда используйте соответствующее оборудование для обеспечения безопасности.

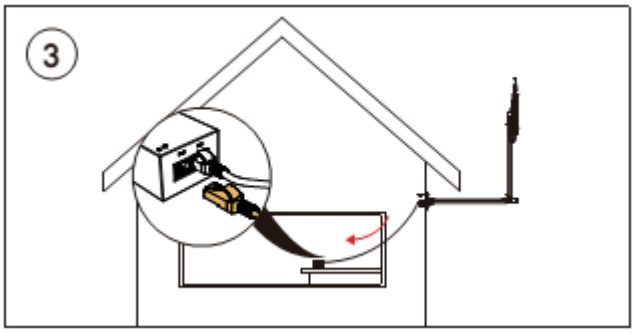
3.3.3 Подключение Ethernet кабеля



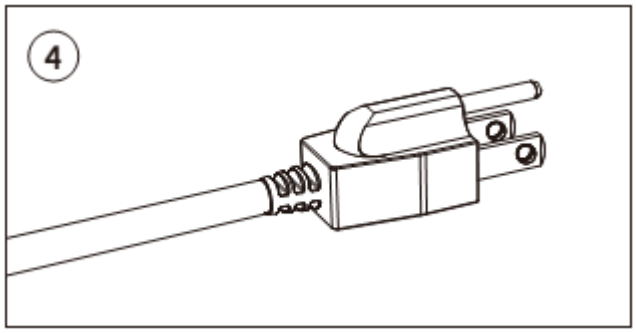
Подготовьте 2 м Ethernet кабель и адаптер POE, входящие в поставку робота YARBO. Подсоедините один конец Ethernet кабеля в порт LAN роутера.



Подсоедините второй конец Ethernet кабеля порт LAN адаптера POE.



Вытяните 30 м Ethernet кабель, идущий от дата-центра. Подсоедините один конец к порту POE адаптера POE. Другой конец кабеля должен быть подсоединен к порту WAN дата-центра.



Подсоедините электрический кабель к адаптеру POE и вставьте вилку в электрическую розетку.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Адаптер POE не имеет защиты от проникновения влаги. Обязательно расположите его внутри помещения для предотвращения повреждения.

3.3.4 Индикаторы дата-центра

ИНДИКАТОР	СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИИ
постоянный зеленый	Нормальное	Нормальный сигнал RTK	/
мигающий красный	1. Ненормальный сигнал RTK 2. Дата-центр был перемещен	Отсутствует сигнал RTK	Мигающий красный индикатор во время первой установки дата-центра это нормально. Пожалуйста, следуйте руководству пользователя в приложении, чтобы завершить процесс (этот шаг можно пропустить, если вы его уже выполнили).
мигающий синий	Процесс сопряжения	Сопряжение устанавливается	/
постоянный синий	Сопряжение завершено	Сопряжение установлено	/
постоянный желтый	Процесс обработки	Дата-центр находится в режиме выбора адреса	/

⚠ ПОМНИТЕ

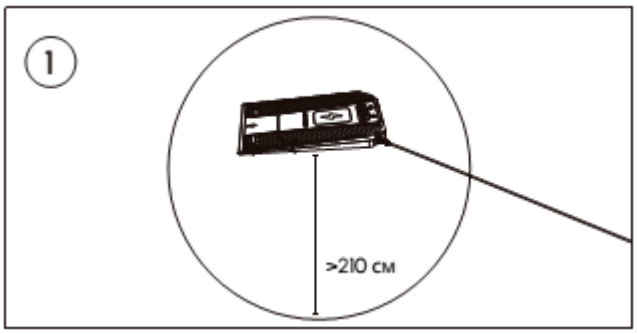
- Данным видом техники могут пользоваться дети в возрасте от 8 лет и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или с недостатком опыта и знаний, при условии, если они находятся под присмотром или проинструктированы относительно безопасного использования техники и понимают связанные с этим опасности.
- Не допускается игра детей с техникой.

- Запрещено допускать детей до чистки и технического обслуживания техники.

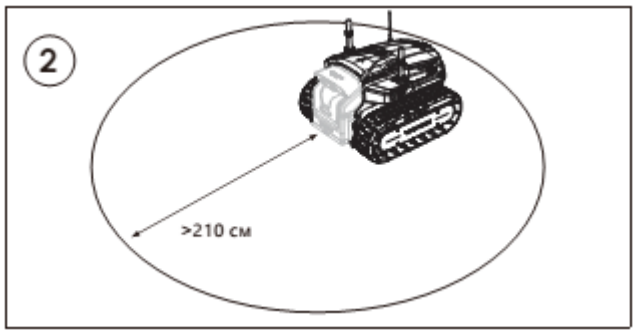
⚠ ВНИМАНИЕ

- Для подзарядки аккумуляторной батареи используйте только съемный проводной блок питания, входящий в комплект поставки данного робота.

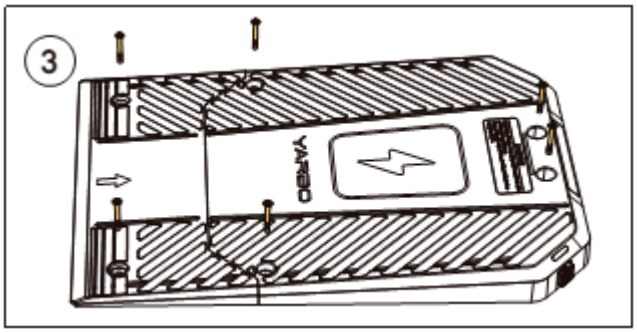
3.4 Установка зарядной станции



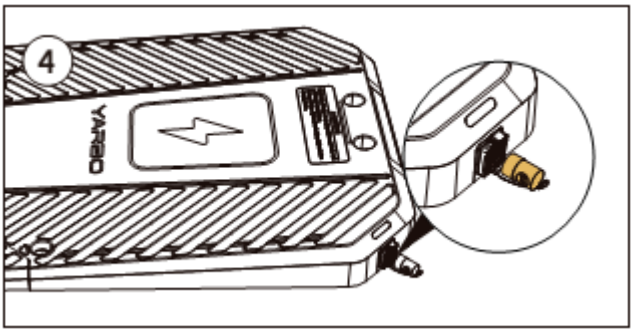
Убедитесь, что вокруг зарядной станции в радиусе 210 см есть свободное пространство, а также не менее 120° беспрепятственного пространства над ней. Избегайте размещения вблизи зданий или деревьев. Прежде чем продолжить, убедитесь, что робот YARBO был инициализирован в приложении.



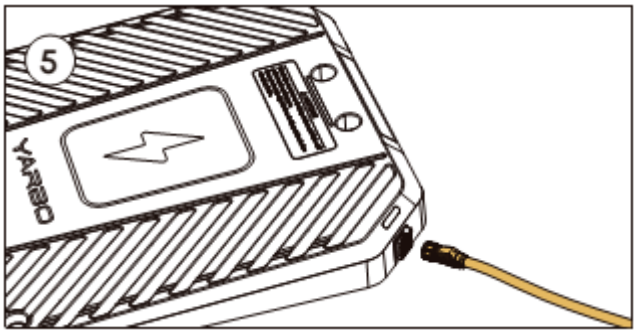
Установите робот YARBO в соответствующее место для установки зарядной станции, чтобы проверить наличие сильного сигнала GPS. Как только робот YARBO достигнет местоположения с сильным сигналом GPS и сетевым подключением, приложение уведомит вас об этом.



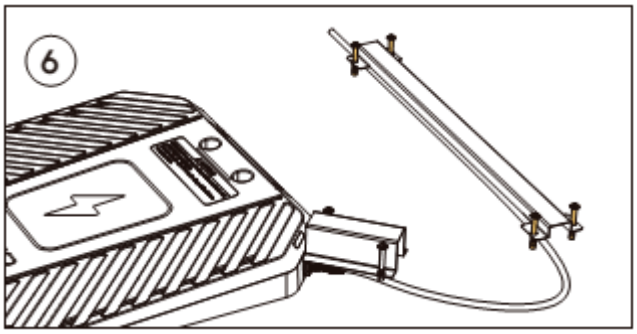
Установите зарядную станцию в соответствующем месте. Зафиксируйте ее соответствующим способом: для фиксации на почве/траве используйте колышки для травы, для бетонных/кирпичных поверхностей используйте анкерные болты. В комплект поставки входят колышки для травы и анкерные болты.



Нажмите на защелку и снимите крышку.



Подсоедините кабель питания к порту зарядной станции.



Расположите короткую кабельную рампу рядом с разъемом, а длинную – на кабеле питания. Закрепите кабельную рампу подходящими способами.

⚠ ПОМНИТЕ

- В целях безопасности, пожалуйста, правильно установите рампы и тщательно проверьте их фиксацию, чтобы убедиться в отсутствии чрезмерного сжатия или перекручивания между рампами и кабелями.
- Для грунта или травяной поверхности рекомендуется использовать колышки для травы, а для бетона или кирпича – анкерные болты.

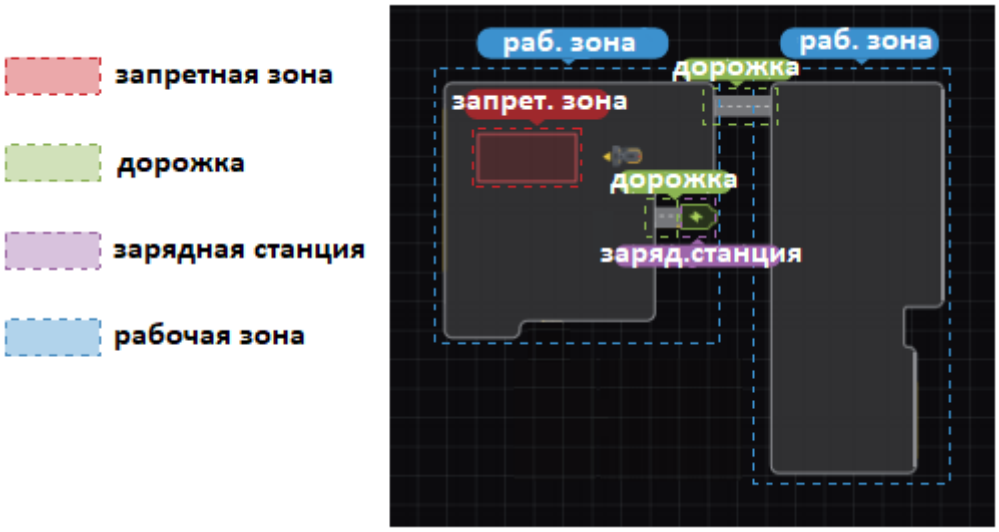
4. ПРИЛОЖЕНИЕ YARBO

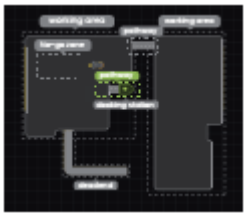
Перед использованием приложения YARBO мы рекомендуем уделить несколько минут ознакомлению с данным руководством пользователя. Приложение играет ключевую роль в управлении вашим роботом YARBO, поэтому понимание его функций и принципов работы необходимо для обеспечения бесперебойной работы. Если вы еще не скачали приложение, пожалуйста, ознакомьтесь с разделом 3.1.

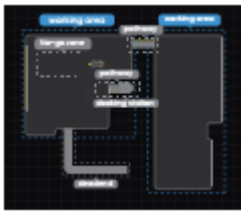
4.1 Функции приложения

Картография

Функция картографии предназначена для того, чтобы пользователи могли создавать подробную карту участка, где будет работать робот YARBO. Как правило, карта включает в себя зарядную станцию, дорожки, рабочую зону, запретные зоны. Вместе с картой, робот YARBO может планировать свой маршрут с помощью интеллектуального алгоритма и выполнять рабочий план в зависимости от личного расписания. Приведенный рисунок служит примером карты, на которой показаны две специально отведенные рабочие зоны, одна запретная зона, две дорожки и зарядная станция.



	**Зарядная станция (выполняет две функции):** 1. Зарядная станция (отмечена значком АКБ зеленого цвета на карте). 2. Начальная точка рабочего плана: это точка отсчета для начала выполнения задания роботом YARBO. **Если необходимо переместить зарядную станцию в другое место, то также измените ее положение на карте, нажав на кнопку «Повторная установка зарядной станции» в приложении.**
	**Дорожка** Дорожка представляет собой узкую полосу, соединяющую два элемента. Дорожка может соединять зарядную станцию и рабочую зону. В то же время она может соединять две рабочие зоны, показанные на карте.

	**Рабочая зона** Рабочая зона — это закрытая зона, в которой робот YARBO выполняет операции. Хотя для работы со всей картой требуется, по крайней мере, одна рабочая зона, соединенная с зарядной станцией, также могут быть добавлены дополнительные рабочие зоны, соединенные между собой дорожками. Чтобы определить рабочую зону, просто проведите робот YARBO по нужному периметру - система автоматически распознает границы и выполнит все навигационные действия. Для правильной работы каждая рабочая зона должна быть полностью огорожена.
	**Запретная зона** «Запретная зона» относится к закрытым зонам в пределах рабочей зоны, куда вы не хотите, чтобы заходил робот YARBO. Как правило, к таким зонам относятся плавательный бассейн, цветочные клумбы, зоны ограниченного доступа и крупные препятствия, которые могут помешать нормальной работе робота YARBO. Несмотря на то, что робот YARBO может обнаруживать препятствия и объезжать их, заблаговременное создание запретной зоны может сэкономить время во выполнения задания.

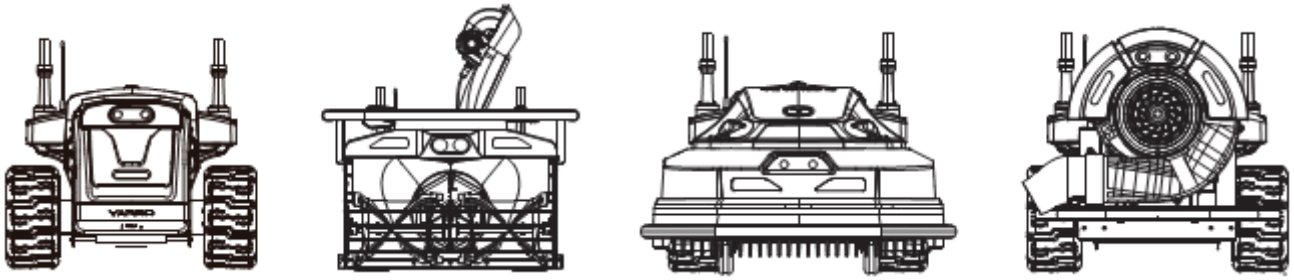
4.2 Дистанционное управление

4.2.1 Камеры

Система управления YARBO оснащена модульной системой зрения, предназначенной для поддержки дистанционного управления и визуальной поддержки в различных вариантах эксплуатации. Фронтальные бинокулярные камеры встроены в такие модули, как снегоуборщик, газонокосилка, воздуходувка и модуль SmartAssist, что обеспечивает визуальный контроль спереди во время работы, в то время как модуль YARBO CORE оснащен боковыми и задними камерами для всестороннего информирования о происходящем вокруг на вашем участке. В совокупности эти камеры поддерживают распознавание препятствий, восприятие глубины и точное позиционирование, обеспечивая надежную производительность в различных условиях эксплуатации.

Кроме того, высокопроизводительная CMOS-матрица, созданная по передовым технологиям, гарантирует высокую динамичность изображения, а ультраширокое поле зрения обеспечивает адаптацию к сложным сценариям, сводя к минимуму влияние сложных условий освещения на алгоритмы распознавания.

Вы можете просмотреть данные с камеры в приложении YARBO в разделе Настройки> Умное зрение (SmartVision).



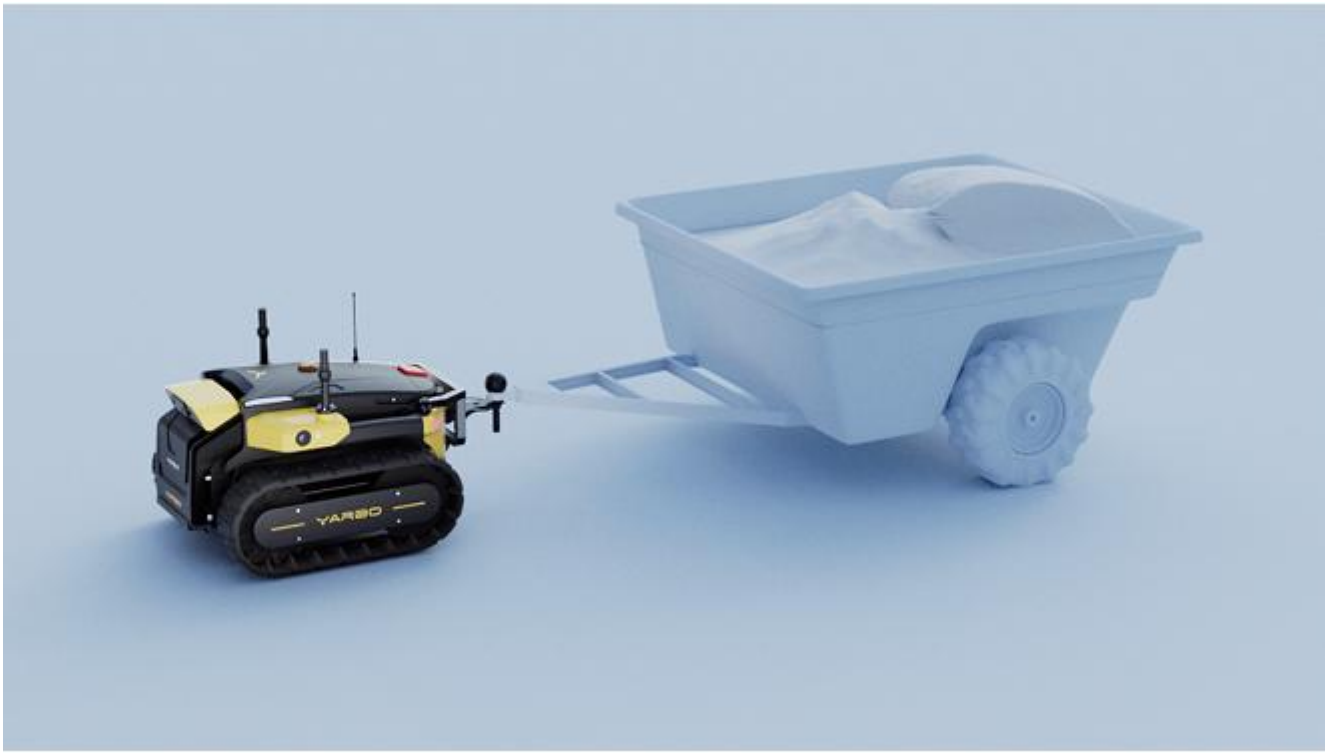
4.2.2 Повсеместный контроль и управление

Дистанционное управление позволяет вам управлять роботом YARBO в любом месте и в любое время без ограничения расстояния. Просмотр изображений в режиме реального времени может быть обеспечен благодаря подключению к дата-центру, которое обеспечивает низкое энергопотребление и малую задержку, а также технологии передачи изображений, позволяющей осуществлять связь на большие расстояния и удаленное управление через приложение.



4.3 Интеллектуальная буксировка

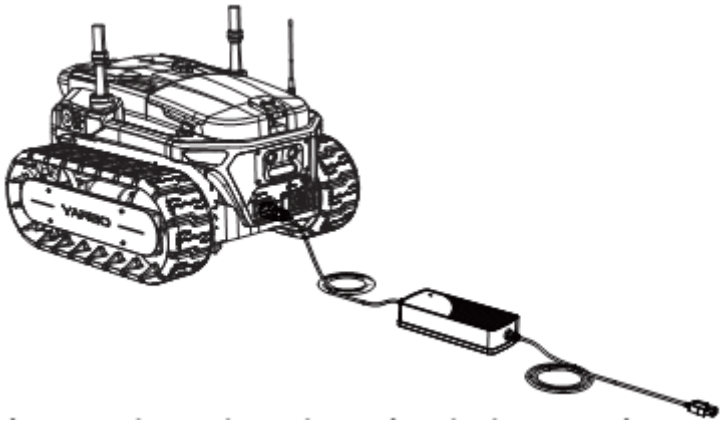
Интеллектуальная буксировка осуществляется с помощью тягово-сцепного устройства (дополнительное оборудование, продается отдельно) и гусениц, обеспечивающих надежное сцепление с дорогой, а также приводного двигателя для реализации функций точной парковки и перемещения от места до места. Функция точной парковки требует наличия физического контроллера (продается отдельно) для управления парковкой тяжелых предметов весом менее 200 кг в определенном месте, в то время как транспортировка от места к месту может быть оптимизирована путем прокладки маршрута в приложении YARBO с помощью дополнительного модуля поддержки и различных размеров тележек для перевозки вещей (до 15 кг), например, вода, продукты, предметы для кемпинга и так далее.



5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Зарядка

5.1.1 Зарядка робота YARBO с помощью проводного зарядного устройства

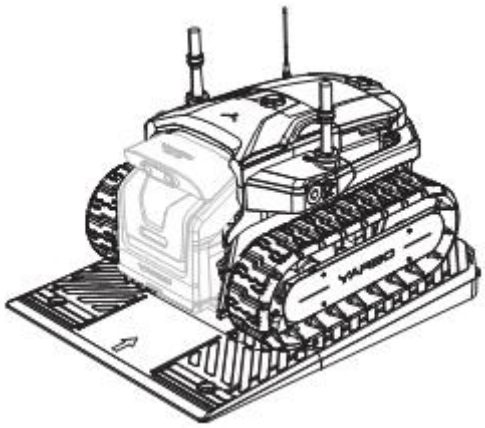


Чтобы начать зарядку робота YARBO, подключите проводное зарядное устройство к электрической розетке, а затем подключите его к разъему для зарядки, расположенному на задней панели робота YARBO.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Проверьте зарядный кабель на наличие повреждений или изношенности. Для обеспечения безопасной и эффективной зарядки поврежденный кабель следует заменить. Кроме того, убедитесь, что разъемы чистые и на них нет мусора или грязи, поскольку это может повлиять на процесс зарядки.
- При подключении зарядного устройства к роботу YARBO следите за тем, чтобы соединение было надежным и плотным. Неплотное соединение может привести к замедлению или прерыванию зарядки. Дважды проверьте, надежно ли подключено зарядное устройство как к роботу YARBO, так и к источнику питания.
- Пожалуйста, убедитесь, что используемое вами проводное зарядное устройство совместимо с роботом YARBO. Проверьте технические характеристики и убедитесь, что оно обеспечивает соответствующее напряжение и ток для зарядки робота YARBO. Неправильное значение напряжения может привести к повреждению проводного зарядного устройства и аккумуляторной батареи робота YARBO, а также к возгоранию и взрыву.
- Проводное зарядное устройство не предназначено для использования на открытом воздухе. Оно предназначен для зарядки робота YARBO, когда беспроводное зарядное устройство недоступно или аккумуляторная батарея полностью разряжена. Беспроводную зарядную станцию можно использовать только при включенном питании энергетического модуля. Аккумуляторную батарею можно заряжать напрямую с помощью дополнительного кабеля для зарядки аккумуляторной батареи, который можно приобрести в магазине YARBO.

5.1.2 Зарядка робота с помощью зарядной станции



1. Как только робот YARBO будет установлен в центре зарядной станции, в течение 3 минут начнется автоматическая зарядка без вмешательства пользователя.
2. Нажмите кнопку зарядки на домашней странице приложения, если вы хотите, чтобы робот YARBO запустил процесс зарядки прямо сейчас.

АВТОНОМНАЯ ЗАРЯДКА

- Прежде чем использовать функцию автономной зарядки, необходимо:

1. Убедитесь, что вы уже настроили карту для робота YARBO.
2. Робот YARBO находится в рабочей зоне.
3. Убедитесь, что сигнал RTK сильный или средний.
4. На карте должна быть указаны рабочая зона, дорожка к зарядной станции из этой рабочей зоны и зарядная станция.

- Как правило, робот YARBO автоматически возобновляет зарядку при обнаружении низкого уровня заряда аккумуляторной батареи (<20%). Вы также можете вручную отправить робот YARBO на зарядную станцию для подзарядки с помощью:

1. Нажатия кнопки «Зарядка» на странице виртуального контроллера в приложении YARBO.
2. Нажатия кнопки «Зарядка» на странице автоматического расписания в приложении YARBO.

ПРИНУДИТЕЛЬНАЯ ЗАРЯДКА

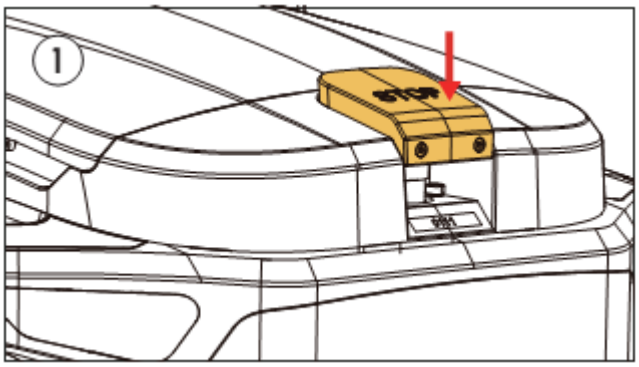
- Используйте виртуальный контроллер, чтобы вручную направить робот YARBO на зарядную станцию. Убедитесь, что робот YARBO установлен точно по центру зарядной станции и правильно ориентирован по направлению.
- Нажмите кнопку зарядки на главной странице приложения.

5.2 Перед проведением любого вида технического обслуживания

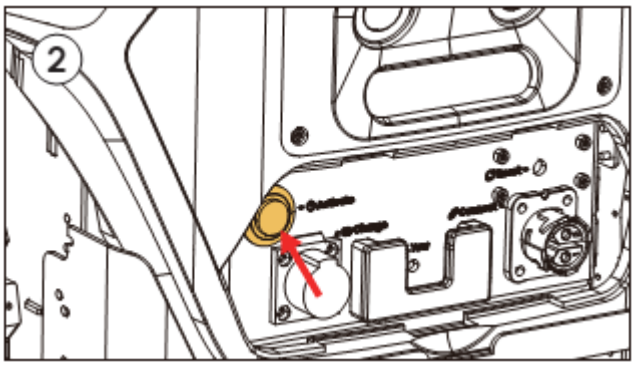
⚠ ВНИМАНИЕ

- Запрещено работать в открытой обуви (сандалии и т.п.) или находиться без обуви при выполнении работ по техническому обслуживанию.
- Всегда используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ). При выполнении работ по техническому обслуживанию и при необходимости надевайте защитные перчатки и очки.
- При выполнении работ по техническому обслуживанию убедитесь, что робот YARBO выключен и кабель отсоединен от аккумуляторной батареи.

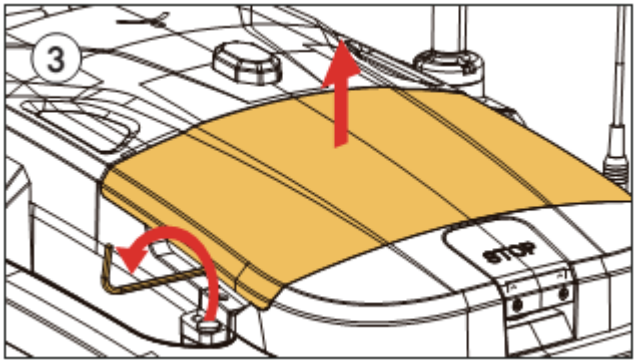
ИЗВЛЕЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ИЗ РОБОТА YARBO



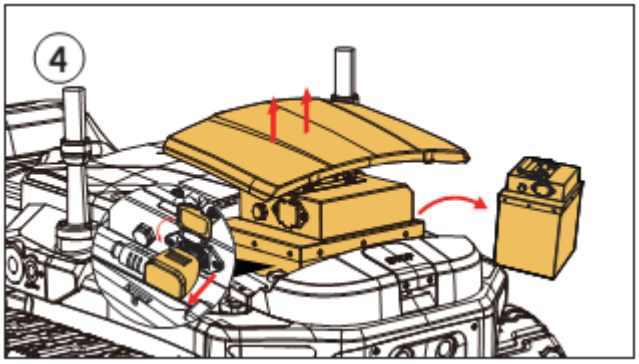
Сначала нажмите на кнопку экстренной остановки и затем отключите робот YARBO через приложение.



Подтвердите отключение робота, проверив, что все индикаторы и лампочки погасли. Для получения более детальной информации по отключению робота обратитесь в приложение YARBO.



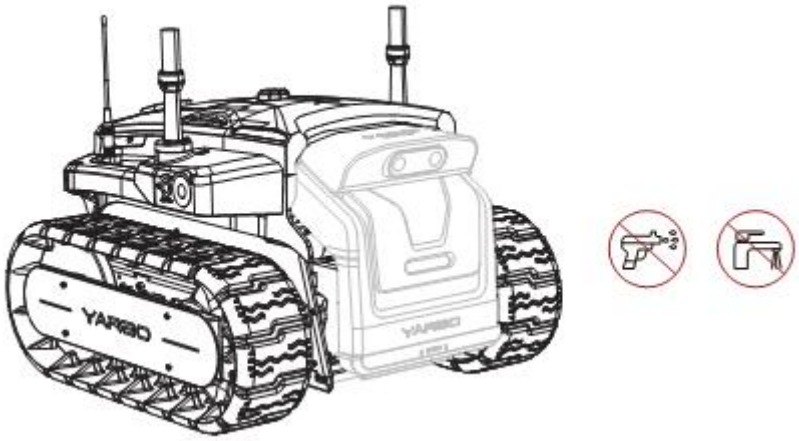
Снимите крышку отсека аккумуляторной батареи и отсоедините провод между роботом и аккумуляторной батареей.



Снимите крышку отсека аккумуляторной батареи и отсоедините провод между роботом и аккумуляторной батареей. Извлеките аккумуляторную батарею и аккуратно закрепите ее.

5.3 Чистка энергетического модуля YARBO CORE

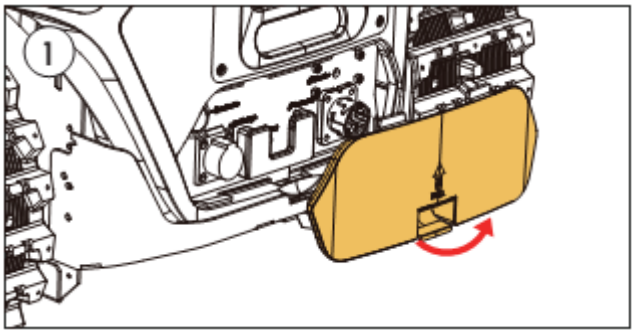
Пожалуйста, избегайте использования растворителей или большого количества жидкости на пластиковых компонентах, так как растворители могут нанести вред внешнему виду и целостности вашего робота YARBO. Вместо этого используйте чистую и мягкую ткань или щетку для удаления мусора, грязи и других загрязнений. Также не используйте мойку высокого давления или другие методы мойки под высоким давлением для очистки энергетического модуля YARBO CORE.



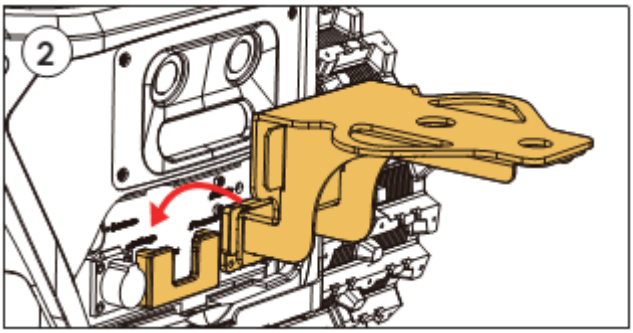
⚠ ВНИМАНИЕ

- Если камеры, используемые для обхода препятствий, закрыты, загрязнены или не видны, визуальный алгоритм может работать неправильно. Регулярно протирайте камеры мягкой сухой тканью, чтобы обеспечить надлежащую видимость.
- Следите за тем, чтобы вблизи розетки не было каких-либо жидкостей или влаги. Не допускайте контакта сетевой розетки с чем-либо влажным.
- Всегда надевайте защитные чехлы на розетку и разъем модуля, когда они не используются. Это поможет предотвратить повреждение от попадания пыли, воды или случайного контакта.

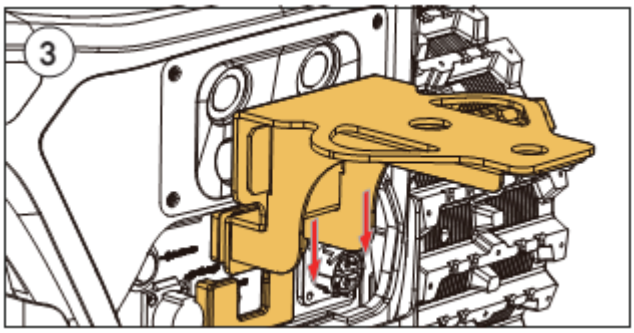
5.4 Установка тягово-сцепного устройства (ТСУ).



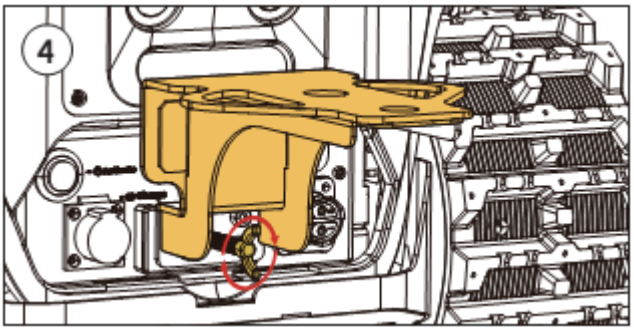
Снимите заднюю крышку.



Извлеките тягово-сцепное устройство, входящий в комплект поставки. Совместите соединительную часть ТСУ с креплением.



Переместите ТСУ вниз до упора.



Найдите винт ТСУ, входящий в комплект поставки, и зафиксируйте ТСУ, закрутив винт. Убедитесь, что винт надежно затянут, чтобы предотвратить ослабление во время буксировки*.

***Периодически проверяйте, не ослаб ли винт, и затягивайте его во избежание повреждения тягово-сцепного устройства.**

5.5 Смазка гусениц

Очень важно регулярно производить смазку гусениц, чтобы обеспечить плавное вращение ведущей звездочки и опорных катков. Это особенно важно в течение первого года эксплуатации робота. Со временем консистентная смазка может разлагаться и уменьшаться в количестве, что потребует ее регулярной заправки. Рекомендуется производить заправку тавотниц консистентной смазкой каждые две недели. Несмотря на то, что подходят различные типы консистентной смазки, для достижения оптимальных эксплуатационных характеристик мы рекомендуем использовать высоковакуумную консистентную смазку. Ниже приведены ситуации, когда требуется немедленное заполнение консистентной смазкой.

Затрудненное движение Если Ваш робот YARBO некоторое время не смазывался, то из-за этого его движение может быть затруднено..
Шум при работе. Необычный шум, исходящий от гусениц, указывает на возможное трение или износ. Применение консистентной смазки может помочь снизить этот шум, смазывая движущиеся части и уменьшая трение.

Сброс гусеницы. Если во время осмотра вы заметили, что гусеница сошла (сходит) с направляющих, это может быть связано с недостаточной смазкой. Смазка гусениц может помочь сохранить надежное соединение между гусеницами и основным корпусом робота.

⚠ ПОМНИТЕ

- Наличие мусора или грязи на резиновых гусеницах может негативно сказаться на ходовых качествах робота YARBO. Для поддержания оптимальной производительности регулярно очищайте резиновые гусеницы от мусора и грязи.

5.6 Обновление встроенного ПО.

Обеспечение оптимальной производительности робота YARBO на аппаратном уровне имеет решающее значение, но не менее важно поддерживать актуальность встроенного ПО. Уведомления о регулярных обновлениях встроенного ПО будут доступны через приложение YARBO. Мы настоятельно рекомендуем использовать встроенную в приложение YARBO технологию Over-The-Air (OTA) для обновления встроенного ПО сразу после выхода новых версий. Эти обновления постоянно расширяют возможности робота.

Прежде чем приступить к обновлению встроенного ПО, пожалуйста, убедитесь, что соблюдены следующие условия:

1. Уровень заряда аккумуляторной батареи составляет не менее 30%.
2. Дата-центр подключен к Интернету.
3. В течение следующего часа в рабочем графике не запланированы работы во избежание сбоев в процессе обновления.

5.7 Поддержание аккумуляторной батареи в хорошем рабочем состоянии

Длительные периоды неиспользования могут значительно снизить производительность аккумуляторной батареи. Чтобы свести к минимуму это ухудшение, важно не оставлять аккумуляторную батарею в нерабочем состоянии более чем на три месяца. Со временем литий-ионные аккумуляторные батареи немного саморазряжаются. Для поддержания уровня зарядки будет достаточно заряжать аккумуляторную батарею в течение не менее 15 минут один раз в три месяца.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6.1 Модуль YARBO CORE

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЕ
Габариты (д х ш х в)	675*566*512 мм
Масса без аккумуляторной батареи	56 кг
Масса с аккумуляторной батареей	66 кг
Рабочие температуры	-25°C до 45°C
Тяговая мощность	Общий вес буксировки до 200 кг
Интернет технологии	WIFI, WiFi-halow, 4G
Технология зарядки	Проводная, беспроводная
Технология объезда препятствий	Компьютерное зрение через камеры

6.2 Зарядная станция

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЕ
Габариты (д х ш х в)	640*910*76 мм
Индекс IP	IP67
Рабочие температуры	-25°C до 45°C
Технология зарядки	Беспроводная зарядка через встроенные катушки без открытых контактов. Полностью автономный
Напряжение зарядки	42V
Требования к установке	Ровная поверхность

6.3 Аккумуляторная батарея

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЕ
Габариты (д х ш х в)	178*152*248 мм
Масса	10 кг
Номинальное напряжение	36V
Номинальная емкость	38,4Ач
Рабочие температуры	-25°C до 45°C
Система управления АКБ	Защита от перегрева, короткого замыкания, перегрузки по току и перезаряда
Время зарядки (от 0 до 100%, беспроводная с использованием зарядной станции)	Около 3 ч
Время зарядки (от 20 до 80%, беспроводная с использованием зарядной станции)	Около 1 ч 30 мин
Проводное зарядное устройство	NCM Li-ion

7. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

7.1 Гарантийный период

ЧАСТЬ	КОМПОНЕНТ	ГАРАНТИЙНЫЙ ПЕРИОД
Электродвигатель	Линейный привод	2 года
	Приводной мотор	
Электрическая система	Li-ion АКБ	2 года
	Силовой адаптер	
	Зарядная станция	
Электронная система управления	RTK система	2 года
	Материнская плата	
Система визуального контроля	Камера	2 года
Расходные материалы	Корпус	1 год
	Гусеница	Гарантия не распространяется

7.2 Общие положения

1. Компания YARBO Inc. не несет гарантийных обязательств в случаях, если она может доказать одно из следующих обстоятельств:

1. Изделие не было выпущено в обращение;

2. На момент выпуска изделия в обращение дефекта, повлекшего причинение ущерба, еще не существовало;

3. Когда изделие поступает в обращение, научно-технический уровень еще не позволяет обнаружить наличие дефектов.

2. Гарантийное обслуживание действительно с даты поставки изделия. При запросе на послепродажное обслуживание наш авторизованный сервисный дилер может потребовать оригиналы документов, содержащих соответствующую информацию. При отсутствии подтверждения покупки гарантийный срок исчисляется с даты изготовления изделия.

3. Настоящая гарантия распространяется исключительно на первую продажу нового продукта. Замена не влечет за собой возникновения новой гарантии; первоначальная гарантия остается в силе с даты первоначальной поставки. Важно отметить, что покупатель может нести ответственность за покрытие расходов по доставке, связанных с возвратом, ремонтом или заменой изделия.

4. Компания YARBO проведет диагностическую оценку возвращаемого товара. Если дефект будет подтвержден в соответствии с нашей политикой ограниченной гарантии на изделие, YARBO покроет расходы по ремонту или замене. Однако покупатель может нести ответственность за связанные с этим расходы по доставке.

5. YARBO не несет ответственности за любые прямые или косвенные последствия, возникающие по какой-либо причине, включая, но не ограничиваясь, потерей возможности использования или упущенной выгодой.

Ремонт и гарантийный сервисный центр

Мы создали глобальную команду послепродажного обслуживания при поддержке местных сервисных партнеров, чтобы обеспечить быстрое и эффективное обслуживание всех наших пользователей по всему миру. Наша комплексная поддержка включает в себя специализированный колл-центр и местные ремонтные центры на ключевых рынках.

Чтобы заказать услугу по ремонту, пожалуйста, отправьте свой запрос по адресу support@YARBO.com или свяжитесь с нами по адресу +1(888)-550-6809.

Если на ваше изделие все еще действует бесплатный гарантийный срок и оно соответствует критериям гарантийного ремонта, услуга будет предоставлена бесплатно. Если ваше изделие не подлежит бесплатному гарантийному ремонту, может взиматься стандартная плата за ремонт.

7.3 Аннулирование гарантии

Гарантия может быть аннулирована при следующих обстоятельствах:

1. Несоблюдение рекомендаций по эксплуатации или техническому обслуживанию, изложенных в Руководстве пользователя.
2. Несоблюдение предписанных процедур по техническому обслуживанию аккумуляторной батареи и изделия.
3. Модификация или ремонт, выполненные неавторизованным поставщиком услуг.
4. Повреждения, вызванные принудительной эксплуатацией устаревших или вышедших из строя компонентов.
5. Повреждения или неисправности изделия, вызванные неправильным использованием неоригинальных компонентов или принадлежностей.
6. Повреждения, вызванные факторами, не связанными с дефектами, включая, но не ограничиваясь ими, аварии или столкновения. Кроме того, повреждения, вызванные ручным управлением устройства с разряженной или неисправной аккумуляторной батареей, или повреждением пломб и этикеток на устройстве.
7. Гарантия не распространяется на компоненты, подверженные нормальному износу при эксплуатации, такие как режущий нож, шнек, резиновая гусеница, ремень или другие детали, подверженные эксплуатационному износу при обычном использовании. Чтобы приобрести эти компоненты, посетите наш вебсайт по адресу www.YARBO.com/pages/contact-us или обратитесь к авторизованному сервисному дилеру.
8. Гарантия не распространяется на изделия, используемые в коммерческих целях. Коммерческое использование включает случаи, когда изделие используется в учреждениях, сдается в аренду или используется в нескольких местах.

YARBO INC.

www.yarbo.com

For Privacy Policy, please visit:
https://www.yarbo.com/legal/privacy-policy
Please note, the User Manual may be updated based on the changes in production, product specification, included contents and so on.
For the latest version of the User Manual, please visit:
https://www.yarbo.com/support

Refer to Friends & Get Rewards

Share Your Yarbo Journey

Join Yarbo Exclusive Community

+1 (888)550-6809

support@yarbo.com

1951 Ocean Avenue, Unit 3, Ronkonkoma, NY 11779 United States

V 1.7.9