

ROBOT ГАЗОНОКОСИЛКА

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Please read this manual carefully before use
Please keep this manual for future reference

CE ROHS

1. ВВЕДЕНИЕ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 1
2. ПРЕЗЕНТАЦИЯ 3
3. УСТАНОВКА 6
4. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ПУЛЬТ ДУ 10
5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 11
6. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 15
7. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 16
8. ПОДЕТАЛЬНАЯ СХЕМА 18

1. ВВЕДЕНИЕ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1. ВВЕДЕНИЕ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. ВВЕДЕНИЕ

Продукция произведена компанией Zhejiang Tianchen Intelligence & Technology Co., Ltd.
www.tianchen-cn.com

Благодарим за покупку.

У Вас появится дополнительное свободное время при использовании нашего робота-газонокосилки. Робот-газонокосилка будет качественно ухаживать за Вашим газоном вместо Вас.

Робот-газонокосилка может быть использован только тем, кто знает как с ним обращаться после прочтения инструкции в этом руководстве пользователя.

Модель: S520

Соответствует CE, RoHs.

Продукт, технические характеристики продукта и этот документ могут быть изменены без предварительного уведомления.

ВАЖНО! 

Следующие страницы содержат важную информацию по технике безопасности и использованию продукта.

Пожалуйста, прочтите и следуйте всем инструкциям. Внимательно прочитайте и рассмотрите все инструкции по технике безопасности, предупреждения и предостережения, содержащиеся в данном руководстве.

Несоблюдение данных инструкций, предупреждений и предостережений могут привести к серьезным травмам или смерти людей и животных, повреждению личной собственности. Не разрешается изменять оригинальный дизайн робота. Все модификации производятся на свой страх и риск.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Робот-газонокосилка может быть опасен в случае неправильного использования!

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Прочитайте Руководство пользователь тщательно и разберитесь в содержании до использования Вашего робота.

1.2. Символы на газонокосилке

Эти символы изображены на газонокосилке.

Внимательно ознакомьтесь с ними, чтобы понимать их значение.

1. Символы наклеены на верхней крышке.

Пожалуйста, прочитайте значение символов перед использованием робота.



1. ВНИМАНИЕ — предупреждение об опасности.

Будьте осторожны при работе, придерживайтесь всех инструкций безопасности и предупреждений.

2. Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и следуйте всем инструкциям по безопасности перед началом использования робота.

3. Во время работы из-под газонокосилки могут выбрасываться посторонние предметы, держитесь на безопасном расстоянии, будьте осторожны.

4. Не допускайте, чтобы во время работы газонокосилки близко находились посторонние люди, дети и домашние животные.

5. ВНИМАНИЕ — Отключайте робот перед его переносом и проведением над ним других действий.

6. Никогда не используйте мощный аппарат высокого давления или проточную воду чтобы помыть робот.

7. Острые вращающиеся лезвия. Берегите руки и ноги, не пытайтесь поднять робот.

8. ВНИМАНИЕ — Не катайтесь на роботе.

2. Символ ручки.



Всегда поднимайте робот за ручку.

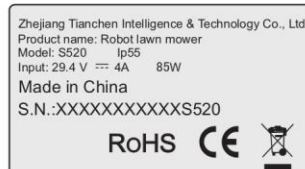


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

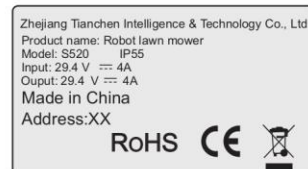
Неправильное поднятие робота может привести к серьезным травмам или смерти.

Поднимайте робот за ручку. Не подносите диск с лезвиями близко к телу.

3. Технические символы



Наклеено на роботе



Наклеено на зарядной станции

АДРЕС: XX

Введите XX на роботе чтобы установить связь между зарядной станцией и роботом.

S.N.: XXXX XX XX XXX
год месяц дата номер



Электрические продукты нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Пожалуйста, узнайте где можно утилизировать электрические отходы в Вашем регионе и следуйте соответствующим требованиям.

1. ВВЕДЕНИЕ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

4. Символ зарядной станции.



Этот знак наклеивается на зарядную станцию. Установите эту сторону зарядной станции по направлению к газону. Несоблюдение этой рекомендации может привести к повреждению собственности или нанесению травм человеку.

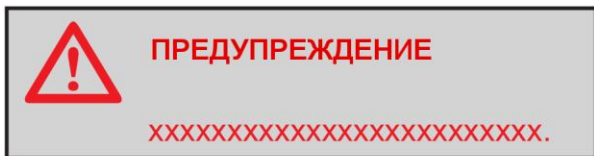
5. Предупреждающий знак.

ОПАСНО!
Острые вращающиеся лезвия.
Берегите руки и ноги, можно получить серьезные травмы.

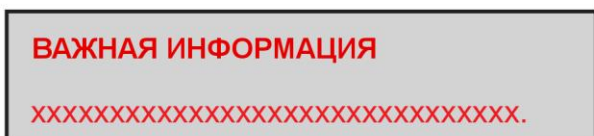


1.3. Предостережения в Руководстве пользователя

Эти предостережения могут встречаться в Руководстве пользователя.



Предупреждающий блок указывает на опасность получения травм.



Информационный блок указывает на риск возникновения материального ущерба, особенно при не соблюдении инструкций. Этот блок также может быть использован, если есть риск ошибиться.

1.4. Техника безопасности

- Внимательно прочитайте руководство пользователя и следуйте всем инструкциям по технике безопасности и предупреждениям.

- У этого робота острые вращающиеся лезвия! Никогда не оставляйте его без присмотра; следите за детьми и животными во время его работы.

- Никогда не разрешайте кататься или сидеть на роботе.

- Никогда не допускайте, чтобы человек, который не знаком с безопасной техникой эксплуатации использовал робот.

- Берегите руки и ноги от режущих лезвий и других вращающихся частей.

- Никогда не пытайтесь обслуживать или настраивать работ во время его работы.

- Осмотрите и очистите зону работы газонокосилки от всех посторонних предметов (игрушек, веток деревьев, предметов одежды, любых предметов высотой менее 6см) до начала ее работы.

- Никогда не поднимайте робот и не пытайтесь проверить лезвия во время его работы.

- Всегда выключайте питание перед поднятием робота или при осуществлении любых корректировок.

- При работе с газонокосилкой в ручном режиме, держитесь безопасной дистанции от задней части робота и вокруг всего робота, носите соответствующую обувь.

- Не используйте газонокосилку на склонах более 30 градусов или в ручном режиме на склонах, где нет устойчивой основы.

- Не используйте робот, если есть повреждения любой детали, т.к. это ставит под угрозу Вашу безопасность.

- Не пытайтесь отключить или повредить детали робота, т.к. это ставит под угрозу Вашу безопасность.

- Одевайте плотные перчатки при осмотре и обслуживании лезвий.

- Надевайте защитные очки и перчатки при закреплении провода. Плотно забивайте колышки, чтобы провод не задевали ногами.

- Не подключайте зарядную станцию к сети через удлиннитель.

- Используйте только оригинальное зарядное устройство.

- Не используйте зарядное устройство, если провод поврежден.

- Не кладите металлические предметы на платформу зарядной станции.

- Не кладите металлические предметы вдоль зарядных пластин робота.

- Не распыляйте воду непосредственно на места стыка на зарядной станции или на панель управления зарядной станции.

- У робота острые вращающиеся лезвия! Будьте осторожны во время кошения, чтобы избежать серьезных травм.

- Обеспечьте идеальные условия эксплуатации робота, выполняя операции по техническому обслуживанию, которые описаны производителем.

- Чтобы необратимо не повредить электрические и электронные части, не мойте робот струями воды под высоким давлением и не погружайте робот полностью или частично в воду, т.к. он не является водонепроницаемым.

- Категорически запрещается использовать робот во взрывоопасной и легковоспламеняющейся среде.

- Пользователь несет ответственность за несчастные случаи или возникновение непредвиденных ситуаций по отношению к другим людям или собственности.

- Выровняйте все небольшие ямки и возвышенности на рабочей территории робота, чтобы обеспечить его качественное функционирование.

2. ПРЕЗЕНТАЦИЯ

2. ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Эта глава содержит информацию, которую необходимо знать перед установкой.

2.1. Содержимое коробки, идентификация устройств



- ① Крышка: откройте, чтобы настроить высоту скашивания или нажать кнопку питания.
- ② Ручка регулировки: поверните ручку регулировки для настройки высоты скашивания от 2,5см до 6см.
- ③ Кнопка питания
- ④ Разъем USB
- ⑤ Зарядные пластины
- ⑥ Датчик дождя
- ⑦ Аварийный выключатель: нажмите, чтобы выключить газонокосилку.
- ⑧ Ручка (датчик касания): дотроньтесь во время работы и газонокосилка сразу остановится.
- ⑨ Лезвие
- ⑩ Режущий диск
- ⑪ Кнопка базы: нажмите во время работы газонокосилки и она автоматически вернется на зарядную станцию.
- ⑫ Индикатор зарядки: красный - заряжается; зеленый - полностью заряжен/ в режиме ожидания.
- ⑬ Индикатор провода: бесцветный - надежное подключение; красный - обрыв провода / в режиме ожидания
- ⑭ Клемма питания
- ⑮ Клемма провода
- ⑯ Заряжающие проводники
- ⑰ Отверстия для колышек
- ⑱ Зарядное устройство
- ⑲ Провод (100м): используется, чтобы обозначить область скашивания; создает виртуальную стену для газонокосилки.
- ⑳ Коннекторы (10 шт): используются для соединения проводов.
- ㉑ Колышки (100 шт): используются для закрепления провода к земле по периметру газона и вокруг препятствий.
- ㉒ Колышки (4 шт): используются для крепления зарядной станции к земле.
- ㉓ Пульт дистанционного управления
- ㉔ Батарейки для пульта ДУ (2шт)
- ㉕ Лезвия для замены (4шт)
- ㉖ Шестигранный ключ
- ㉗ Руководство пользователя

Расходные предметы и изнашиваемые части робота:

1. Лезвия
2. Провод
3. Коннекторы для провода
4. Колышки (2 видов)
5. Батарейки для пульта ДУ
6. Шестигранный ключ
7. Задние ходовые колеса
8. Передние колеса

2. ПРЕЗЕНТАЦИЯ

2.2. Функции S520

- Датчик подъема

Если робот поднять с земли, он перестанет работать в течение 1 секунды.

- Датчик наклона

Если робот наклонен более 30 градусов в любом направлении, он перестанет работать в течение 2 секунд.

- Сенсоры столкновения

Спереди и с двух сторон робота есть сенсоры столкновения, которые активируются при столкновении робота с твердым неподвижным предметом, если этот предмет находится на высоте более 6 см от поверхности, на которой находится робот. При активации сенсора столкновения, робот прекращает движение в этом направлении, разворачивается и продолжает движение в другом направлении.

- Датчик дождя

Есть два датчика дождя, расположенные на панели управления и на верхней крышке робота. Робот автоматически вернется на базу, если начнется дождь. Датчик дождя можно включить/выключить на панели управления.

ВКЛ: робот вернется на Базу, если пойдет дождь.

ВЫКЛ: робот будет продолжать работать, если пойдет дождь.

- Датчик прикосновения

Дотроньтесь к ручке робота во время его работы, и он остановится в течение 0,5 секунды.

- Беспроводной пульт дистанционного управления

- Настройка графика работы

Настройте недельный график (с понедельника по воскресенье, один раз в день) стрижки газона на панели управления. Эту функцию следует использовать вместе с функцией ЗОНА.

- Функция защиты от кражи

У робота есть опция защиты паролем. Кроме того, робот не может быть включен без зарядной станции.

- Ширина скашивания: 28 см.

- Легко настраиваемая высота скашивания: от 2,5 до 6 см.

- Система автоматической подзарядки

Если напряжение в батарее слишком низкое, робот остановит режущий мотор, найдет провод и будет двигаться по направлению к базе для подзарядки. После подзарядки робот отъедет на несколько сантиметров и перейдет в режим ожидания.

- Аварийный выключатель

Аварийный выключатель красного цвета расположен на крышке робота. При нажатии робот сразу же выключается. Для обратного запуска робота поверните выключатель по часовой стрелке.

- Два режима скашивания

Существует два режима скашивания: по прямой и по кругу (высокая эффективность).

В режиме Auto робот автоматически выбирает режим скашивания. Если трава редкая, робот косит по прямой. Если трава густая или длинная, робот косит по кругу. В ручном режиме робот поедет в заданном Вами направлении.

- Датчик давления

Датчик давления расположен на крышке робота. Если ребенок или любой предмет находится на роботе, то он автоматически прекратит работу в течение 1 секунды.

- Виртуальный провод

Робот не может функционировать без виртуального провода (мы рекомендуем использовать 100м-600м провода).

Робот будет следовать по проводу до подзарядной станции; провод выполняет роль виртуального забора. Провод (виртуальный провод) может быть включен/выключен на панели управления.

- Робот прекращает работу если провод разрезан или зарядная станция не подключена к сети.

Если провод разрезали или повредили, или зарядная станция потеряла питание, робот прекратит работу в течение 3 секунд.

- Четыре главных шага для безопасного запуска робота:

1. Подключите зарядную станцию к блоку питания и убедитесь, что горит зеленый индикатор подзарядки.
2. Подключите виртуальный провод к зарядной станции и убедитесь, что индикатор провода бесцветный.
3. Нажмите на кнопку питания и поверните аварийный выключатель.
4. Введите пароль, если выбрана опция защиты паролем.

- Защита от перегрузки

Бесщеточный режущий мотор и каждый из двух движущих моторов постоянно контролируются во время работы во избежание любых случаев их перегрузки. При перегрузке робот прекращает работу.

- Водонепроницаемость

Водонепроницаемый дизайн, внутренне покрытие верхней крышки защищает детали от их увлажнения. Класс водонепроницаемости - IP55

- Жидкокристаллический дисплей

- Электронный компас

У робота есть система навигации по компасу для того, чтобы он ровно держался на склонах.

- Настройка работы по зонам

Есть возможность настроить работу по зонам. Эта функция детально рассмотрена в пункте 5.11. Эта функция настраивается вместе с графиком работы.

- Возможность выбора разных языков управления на дисплее.

- Настройка глубины скашивания над проводом.

Можно выбрать 4 разных режима скашивания над проводом.

2. ПРЕЗЕНТАЦИЯ

2.2. Технические характеристики

Модель №	S520	Батарея	
Технические характеристики робота		Тип батареи	Литиевая
Вес брутто	22 кг	Емкость батареи	6.6 А
Вес нетто	19 кг	Время зарядки	≤ 3 часа
Размер робота	60.5*46.5*28см	Средняя продолжительность работы	2-3 часа
Номинальная мощность	85 Вт	Функции:	
Уровень шума	≤ 60 дБ	Движение по виртуальному проводу	✓
Количество режущих лезвий	4шт	Робот не работает, если отключена зарядная станция	✓
Высота среза	2.5-6 см	Робот не работает, если провод разрезан/поврежден	✓
Ширина среза	28 см	Датчик давления	✓
Скорость скашивания	35 м/мин	Датчик дождя	✓
Скорость вращения лезвий	3000 об/мин	Автоматическая подзарядка	✓
Работа на возвышенностях	max угол - 30 градусов	Интеллектуальное движение по спирали	✓
Макс. тем-ра окружающей среды	40°C	Движение по прямой	✓
Охват (за одну подзарядку)	800м ² ± 20%	Защита от кражи	✓
Работоспособность	2600 м ² ± 20%	Датчик подъема	✓
Примечание: Площадь скошенного газона за одну зарядку зависит, в первую очередь, от состояния газона и типа травы, темпа роста и влажности. Форма сада также имеет значение. Если сад в основном состоит из открытых газонов, робот может косить большую площадь в час, чем если сад состоит из нескольких небольших газонов, разделенных деревьями, цветниками и тропинками.		Датчик наклона	✓
		Ультразвуковой датчик	х
		Датчик столкновения	✓
		ЖК-дисплей	✓
		Водонепроницаемость	✓
		Датчик касания	✓
Зарядная станция и виртуальный провод		Система настройки графика	✓
		Аварийный выключатель	✓
Размер зарядной станции	78*50*17см	Защита паролем	✓
Мах длина провода	600м/0.5мм	Электронный компас	✓
Стандартная длина провода	100м/0.5мм	Выбор языка	✓
Дистанция пульта ДУ	6 м	Настройка работы по зонам	✓

2.2. Рабочий маршрут



3. УСТАНОВКА

3. УСТАНОВКА

В этом разделе описывается процесс установки робота-газонокосилки. Перед началом установки прочтите предыдущую главу «Презентация».

Прочтите этот раздел полностью перед началом установки. Качество установки также влияет на качество последующей работы газонокосилки.

3.1. Подготовка

Обучение

- Внимательно прочтите инструкцию. Ознакомьтесь с управлением и правильным использованием робота.
- Никогда не позволяйте незнающим людям или детям использовать робота.
- Пользователь несет ответственность за несчастные случаи или опасности, возникшие с другими людьми или их собственностью.

3.2. Настройки аппаратного обеспечения

Настройка лезвия

Система скашивания основана на принципах эффективности и энергоэффективности. В отличие от обычных газонокосилок, этот робот срезает траву, а не срывает.

Датчики дождя (см. P14-5.12 Дождь). Мы рекомендуем позволять роботу косить траву в основном в сухую погоду, чтобы добиться лучшего результата. Если робот косит во время дождя, мокрая трава собирается на роботе, что приводит к скольжению на крутых склонах.

Лезвия должны быть в хорошем состоянии для достижения наилучшего результата. Для того, чтобы лезвия оставались острыми как можно дольше, важно убирать с газона ветки, мелкие камни и другие предметы (особенно предметы высотой менее чем 6 см). Также нужно максимально выровнять газон, чтобы не было даже мелких ям и возвышенностей.

Как настроить высоту скашивания:

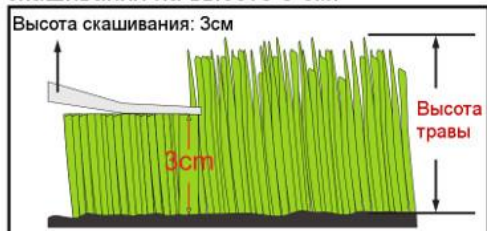
1. Нажмите на крышку и откройте ее.
2. Поверните ручку регулировки для настройки высоты скашивания от 2,5 см до 6 см.



Ручка регулировки

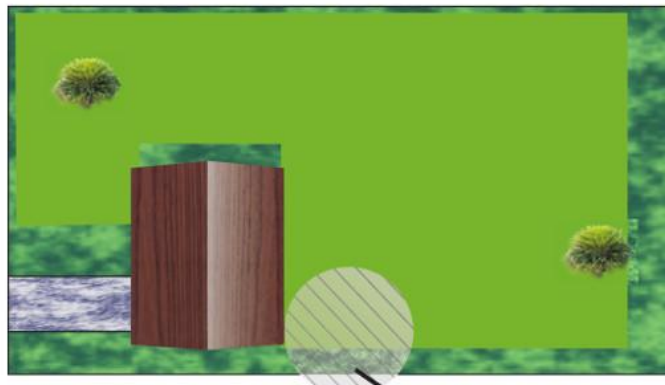
3. Закройте крышку.

Пример скашивания на высоте 3 см.



3.3. Установка зарядной станции

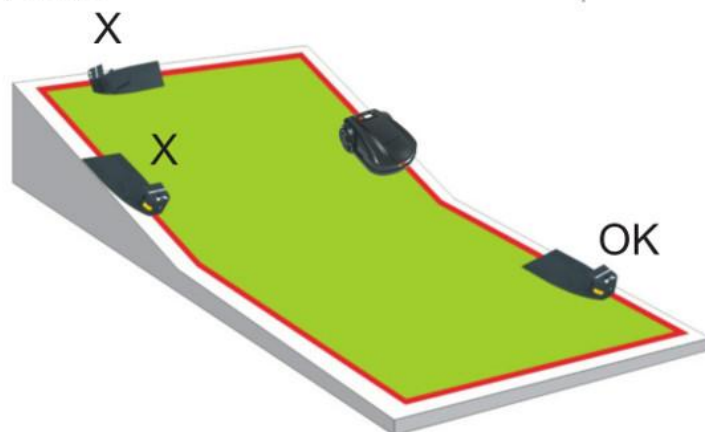
- Выберите наилучшее место для установки, убедитесь что оно плоское, без воды, магнитных помех и препятствий в передней части зарядной станции.



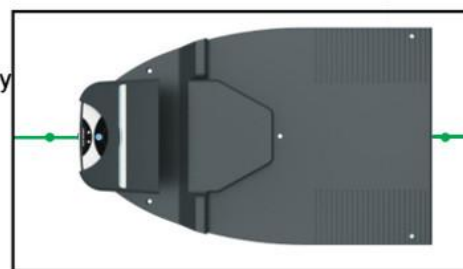
Наилучшее место для установки зарядной станции:

- плоское;
- без магнитных помех;
- без воды и далеко от луж;
- без препятствий перед зарядной станцией.

- Установите зарядную станцию на горизонтальном участке.



- Положите виртуальный провод на середину зарядной станции.



- Закрепите зарядную станцию 4 колышками с помощью молотка

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перед тем как закрепить зарядную станцию, проверьте газон и решите в каком месте роботу будет проще всего найти зарядную станцию для подзарядки.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Не наступайте на поддон зарядной станции.

3. УСТАНОВКА

3.4. Размещение провода

Провод может быть проложен одним из следующих способов:

- Закрепить провод колышками к земле.

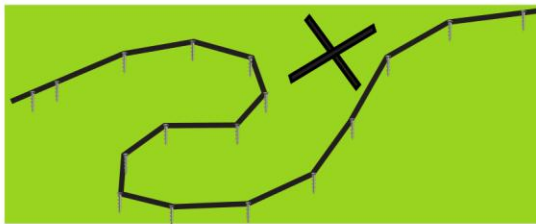
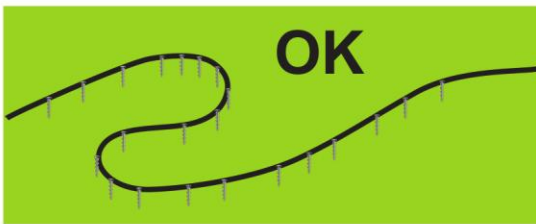
Этот способ предпочтителен, если Вы собираетесь корректировать месторасположение провода в течение первых недель функционирования робота.

- Закопать провод.

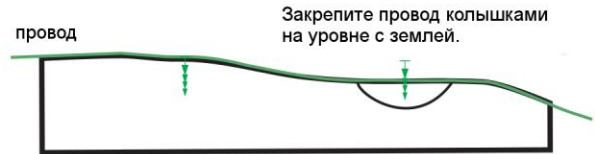
Этот способ (max глубина: 5см) предпочтителен, если Вы планируете менять или обрабатывать газон.

Если необходимо, Вы можете комбинировать оба способа, закрепляя часть провода колышками, а часть закапывая в землю.

- Закрепляйте провод колышками с интервалом 1 метр. Рекомендуется выкладывать провод плавными линиями, нежели резкими углами. См. рисунок.



- Проложите провод глубоко в траве и закрепите его колышками на уровне с землей.



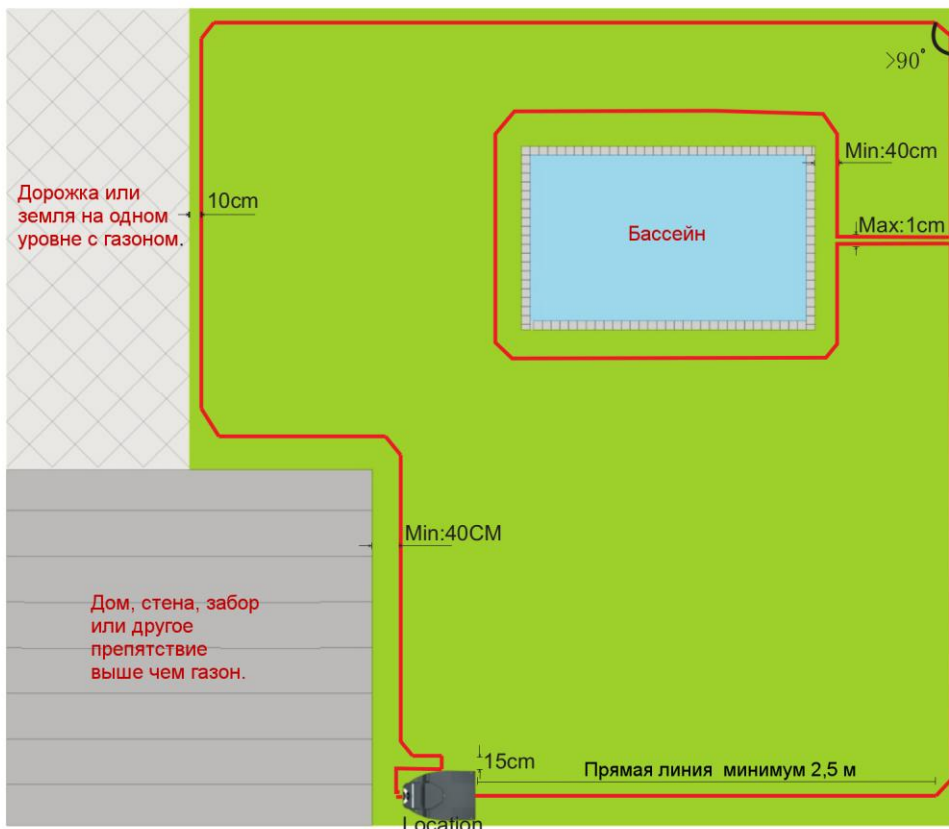
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Если земля слишком твердая или сухая колышки могут сломаться при их установке. В крайнем случае, полейте землю водой там, где планируете закреплять колышки.

- Минимальное расстояние между передней частью зарядной станции и препятствием: 2м. Убедитесь, что расстояние между углом и передней частью зарядной станции как минимум 2,5м. И как минимум 2,5 метра провода должно быть проложено по прямой линии перед передней частью зарядной станции.

- Если рядом с границей газона есть высокие препятствия, например, дом, стена, забор или другой предмет выше уровня газона, установите провод на расстоянии как минимум 40 см от препятствия. Это предотвратит столкновение робота с ним.

- Если рядом с границей газона есть дорожка на том же уровне что и газон, провод должен быть проложен как минимум в 10 см от края.

- Минимальная дистанция от края бассейна до провода: 40 см.



- Минимальная дистанция между двумя углами: 1 м.

- Максимальное расстояние между двумя проводами: 1см. Закрепите два провода одним колышком.

Существует два способа установить провод вокруг зарядной станции. Расположите зарядную станцию в углу. Проверьте место на соответствие всем критериям.

Убедитесь, что как минимум 2,5м провода проложено по прямой от зарядной станции, и рядом нет луж.

3. УСТАНОВКА

- Используйте провод чтобы изолировать зоны на рабочей территории. Проложите провод вокруг препятствий, которые могут не выдержать столкновения, например, клумбы и фонтаны. Если используются колышки, закрепите два провода одним колышком в месте их соединения. Расположите два провода, ведущие от и до изолируемой зоны параллельно друг другу на расстоянии максимально 1 см так, чтобы робот мог следовать по проводу.

- Если изолируемые зоны находятся рядом друг с другом, ограждайте их по отдельности. Если изолируемая зона находится близко к краю, оставьте ее вне рабочей территории.

- Максимальное расстояние между проводом и корнем дерева 20см.

- Углы из провода на рабочей территории должны быть не менее 90 градусов, в противном случае робот может потерять провод. Рекомендуется делать углы больше чем 90 градусов, как показано на рисунке.

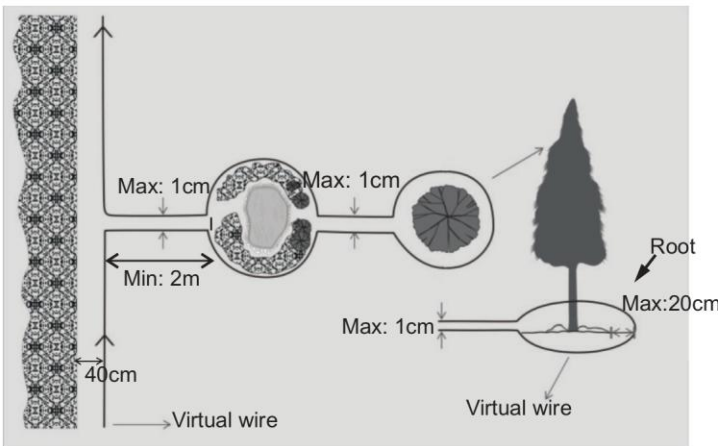


Неправильное размещение провода

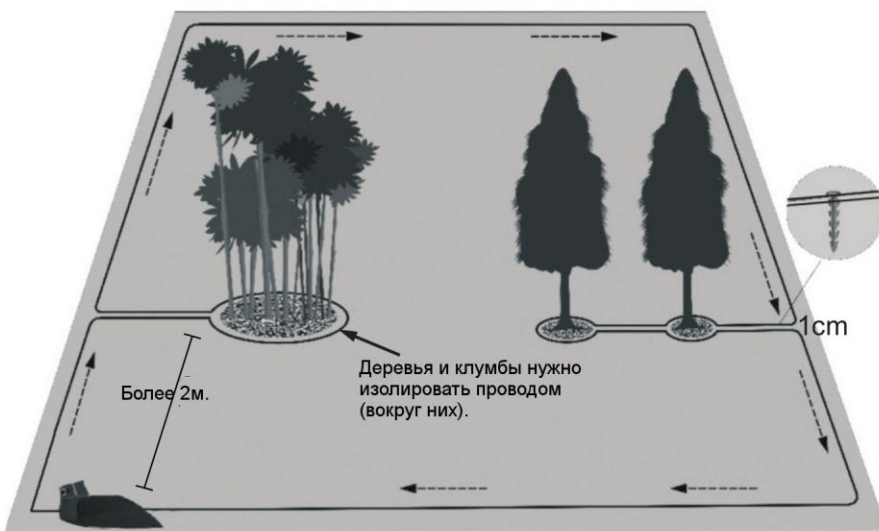
Правильное размещение провода с несколькими углами во избежание угла менее 90 градусов.



Правильная размещение провода в острых углах



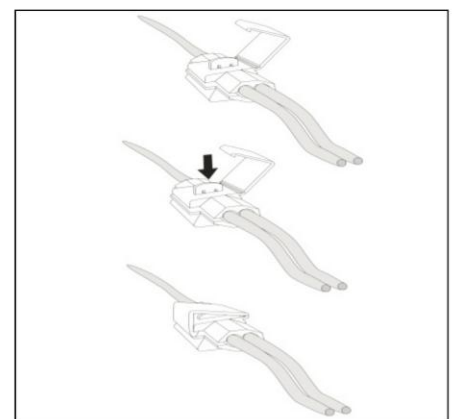
- Расстояние между зарядной станцией и виртуальной петлей: не менее 2м.



Соединение проводов

Если длина провода не достаточная и нужно присоединить другой провод, следует использовать специальный коннектор (прилагается в комплекте). Он водонепроницаемый и обеспечивает надежное эклектрическое соединение.

Для соединения: вставьте оба конца провода в разъем. Затем нажмите кнопку на верхней части коннектора, используя плоскогубцы или т.п., т.к. тяжело нажимать кнопку вручную.



3. УСТАНОВКА

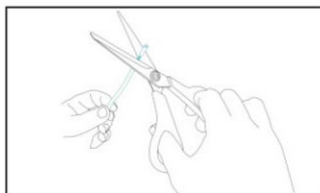
3.5. Установка заряжающих проводников



Вкрутите заряжающие проводники по часовой стрелке.

3.6. Соединение провода с зарядной станцией

1. Оголите два конца провода от изоляции на 1 см.



2. Произвольно (нет +/-) подсоедините два оголенных конца провода с клеммой провода на зарядной станции.



3. Когда провод будет надежно подсоединен к зарядной станции, индикатор провода станет бесцветным. При неудачном соединении между проводом и зарядной станцией индикатор мигает красным цветом, и включится звуковой сигнал.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Лишний провод на задней части зарядной станции нужно обрезать.

3.7. Подключение питания

1. Соедините штекер **b** со штекером **a** зарядной станции. Соедините разъем 1 штекера **a** с разъемом 1 штекера **b** и плотно закрепите.



2. Подключите зарядное устройство к блоку питания.

3. Индикатор подзарядки светится: зеленым — не заряжается; красным — заряжается.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Зарядное устройство не является водонепроницаемым, поэтому должно быть установлено в сухом и проветриваемом месте.

3.8. Зарядка

1. Напряжение в зарядном устройстве: 29.4 В

Сила электрического тока в зарядном устройстве: 4А

2. Когда на дисплее горит надпись, показанная справа, робот будет следовать по проводу до зарядной станции для подзарядки.



3. Когда на дисплее горит надпись, показанная справа, робот подзарядится.



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

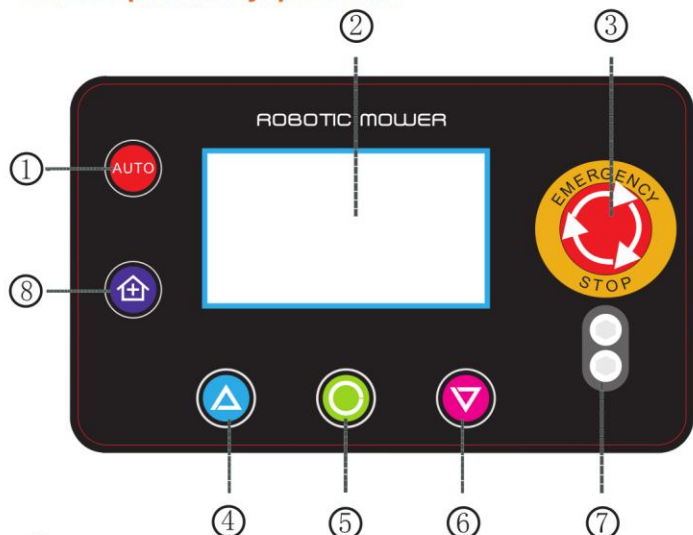
Все кнопки (кроме аварийного выключателя и кнопки питания) заблокированы во время подзарядки.

4. После полной подзарядки робот отъедет на несколько сантиметров и остановится.

4. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

4. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ПУЛЬТ ДУ

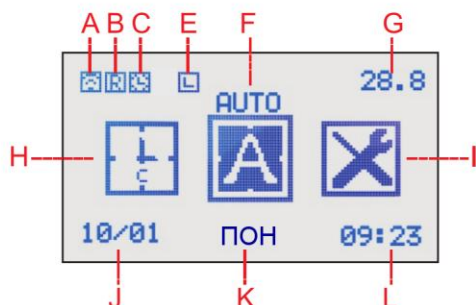
4.1. Обзор панели управления



① Режим Auto

② Дисплей

- A. Символ зарядной станции
- B. Символ датчика дождя
- C. Символ графика работы
- E. Символ провода
- F. Auto режим
- G. Напряжение аккумулятора
- H. Установка времени
- I. Настройка функций
- J. Месяц/дата
- K. День недели
- L. Час/минуты



③ Аварийный выключатель

④ Переключатель "Вверх/+":

- для перехода вверх при выборе меню
- для перехода влево при выборе меню
- при выборе объекта означает +

⑤ Кнопка "Ввод"

- для подтверждения выбора или ввода данных

⑥ Переключатель "Вниз/-":

- для перехода вниз при выборе меню
- для перехода вправо при выборе меню
- при выборе объекта означает --

⑦ Датчик дождя

⑧ Кнопка "База"

Нажмите эту кнопку во время работы робота, и он вернется на базу для подзарядки.

4.2. Пульт дистанционного управления

① Световой индикатор

② Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ: нажмите кнопку, чтобы остановить робота и перевести его в режим ожидания.

③ Увеличить скорость

④ Поворот направо

⑤ Уменьшить скорость

⑥ Включить ручной режим

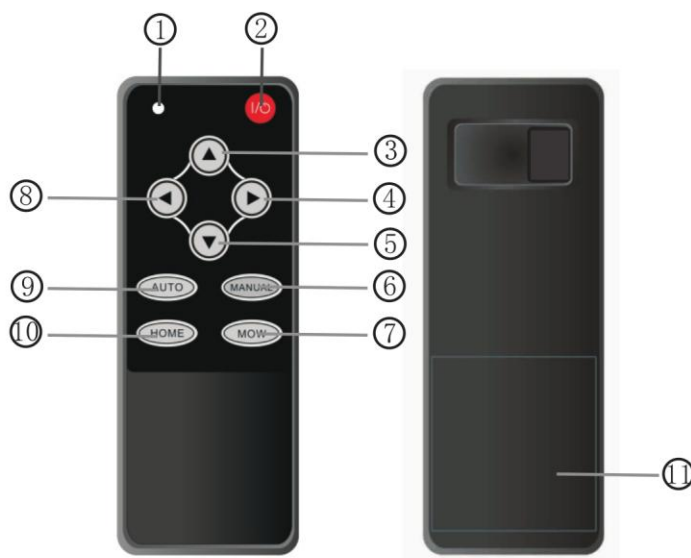
⑦ Кнопка ВКЛ/ВКЛ режущего диска

⑧ Поворот налево

⑨ Включить AUTO режим

⑩ Возврат робота на БАЗУ

⑪ Расположение батареек, 2шт, ААА



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Выньте батарейки из пульта управления, если длительное время не используете пульт.

Пульт дистанционного управления работает на одной частоте с роботом.

Настройка связи между пультом и роботом:

1. Включите зарядную станцию
2. Поднесите пульт управления к зарядной станции
3. Зажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на пульте, пока не замигает индикатор.
4. Когда связь настроится, индикатор перестанет мигать.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Не оставляйте газонокосилку во время работы без присмотра, если вокруг есть животные, дети или другие люди.
- Включайте робот только днем или при хорошем искусственном освещении.
- Избегайте работы газонокосилки на мокрой траве.
- Не используйте газонокосилку босиком или в открытых сандалях.
- Всегда надевайте прочную обувь и длинные брюки.
- Всегда будьте уверены, что ваша обувь не скользит на склонах.
- Будьте очень осторожны при движении робота задним ходом по направлению к вам.
- Всегда включайте робот согласно инструкциям и берегите ноги.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочтите инструкцию безопасности перед запуском робота.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не подносите руки и ноги близко к вращающимся лезвиям. Никогда не подносите руки или ноги близко к корпусу или под корпус робота во время работы двигателей.

5.1. Подготовка

- Убедитесь в правильной установке провода.
- Периодически осматривайте рабочую зону и убирайте камни, палки и другие посторонние предметы, особенно высотой менее 6см.
- Периодически осматривайте лезвия, винты на изношенность и повреждения. Замените изношенные или поврежденные лезвия и винты.
- Подсоедините два конца провода к зарядной станции, убедитесь, что соединение установлено (индикатор на зарядной станции не светиться).
- Вставьте зарядное устройство в зарядную станцию и закрепите резьбой на крышке. Затем подключите зарядную станцию к блоку питания. Убедитесь, что у зарядной станции хорошее питание и индикатор на зарядной станции светиться зеленым.
- Периодически проверяйте газон на наличие неровностей и при необходимости устраняйте их.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Пользователь не может запустить робот, если зарядная станция или провод подключены не надежно.

5.2. Запуск робота

Робот можно запустить с разных мест:

1. С зарядной станции. Обратите внимание, чтобы робот не касался зарядных плат на станции. В этом случае робот начнет подзаряжаться и не будет работать.
2. С любого места на газоне.



Выключите датчик Границ, и робот начнет стричь газон прямо на рабочей зоне.

Включите датчик Границ, и робот сначала будет стричь по кругу над проводом, прежде чем перейдет непосредственно к рабочей зоне.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ


Робот может косить газон по кругу. Если он наткнется на препятствие или обнаружит провод до того как закончить круг, он будет косить по новому кругу в другом месте.

Для запуска робота:

1. Нажмите на кнопку питания под крышкой.
2. Поверните аварийный выключатель  по часовой стрелке на панели управления.
3. Введите пароль (Первоначальный пароль:0000), робот перейдет в режим ожидания.
4. Введите адрес для установки соединения с зарядной станцией, иначе робот не запуститься.
5. Включите AUTO режим , робот начнет косить.




5.3. Остановка /выключение робота

1. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на пульте управления. Робот остановиться и перейдет в режим ожидания.
2. Робот также может быть отключен нажатием на аварийный выключатель .

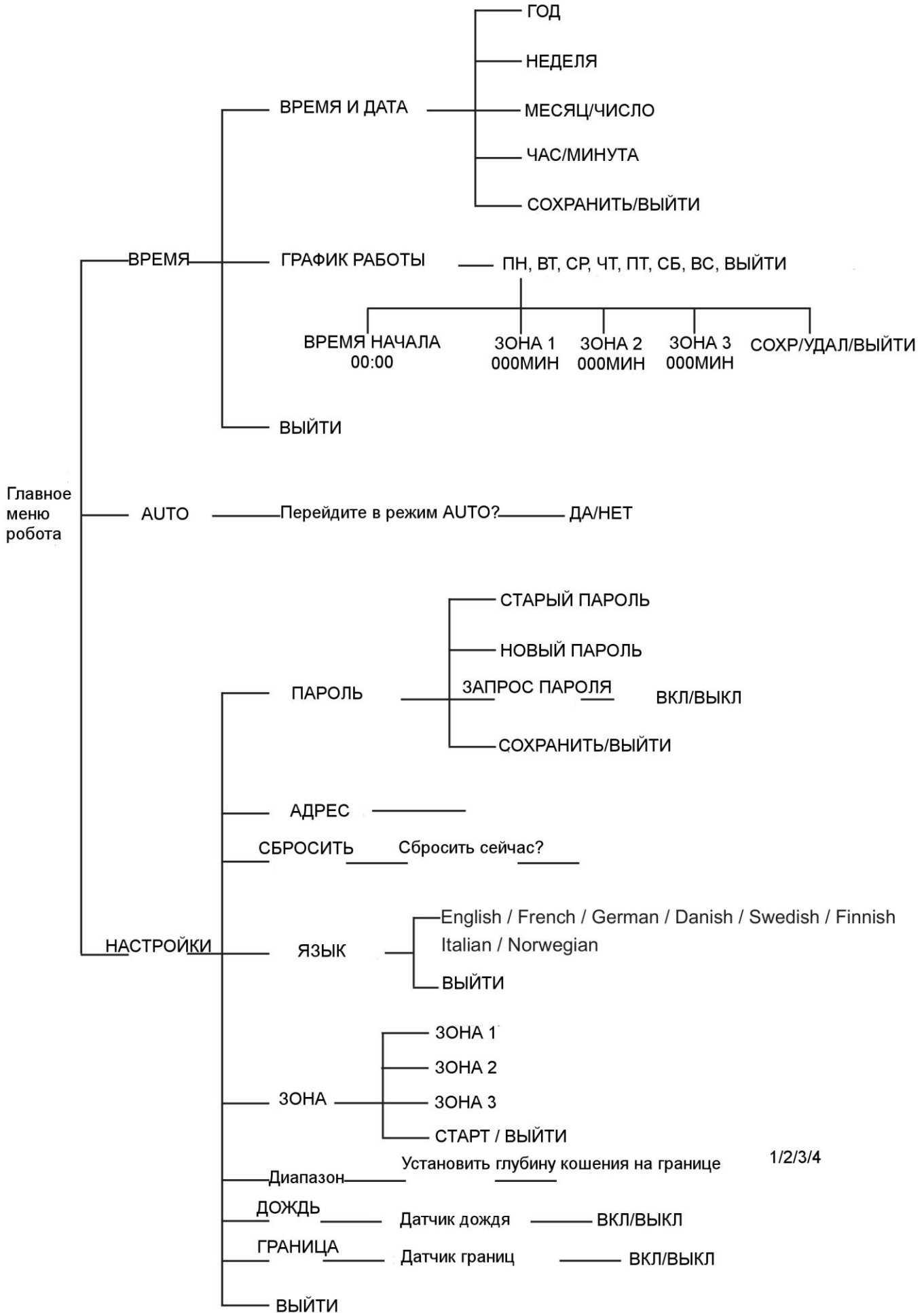
3. Нажмите на кнопку питания под крышкой для выключения робота.

5.4. Аварийный выключатель



Нажмите на аварийный выключатель  в любое время и робот немедленно отключиться. Пользователю нужно перезапустить его.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ



5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ



5.5. Установка времени

1. Выберите **ВРЕМЯ** , подтвердите .
2. Выберите **ВРЕМЯ И ДАТА**, подтвердите .



3. Установка Года.

- Прокрутите вверх  или вниз  для выбора настроек Года, подтвердите .





- Прокрутите вверх  или вниз  до корректного Года, подтвердите .

4. Установка Недели, Месяца/Числа, Часа/Минуты также как в п.3.
5. Прокрутите вверх  или вниз  до СОХРАНИТЬ, подтвердите .

5.6. Настройка графика работы

Настройка графика работы должна проводиться одновременно с настройкой ЗОН работы.

П.5.11-5.14 Настройка рабочих зон

1. Выберите **ВРЕМЯ** , подтвердите .
2. Выберите **ГРАФИК РАБОТЫ**, подтвердите .
3. Выберите день недели (ПН, ВТ, СР, ЧТ, ПТ, СБ, ВС), подтвердите .






4. Установка ВРЕМЕНИ НАЧАЛА работы.

- Выберите **ВРЕМЯ НАЧАЛА**, подтвердите .

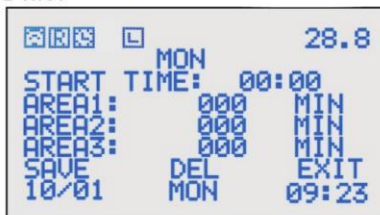
- Прокрутите вверх  или вниз  до ЧАС/МИНУТА, подтвердите настройки .

5. Настройка рабочего времени по каждой зоне.

- выберите **ЗОНА 1**, подтвердите .

- Прокрутите вверх  или вниз  для выбора необходимой продолжительности работы газонокосилки в ЗОНЕ 1, подтвердите . Деление - 10 мин (от 000 до 250 мин).




6. Настройка рабочего времени в **ЗОНЕ 2** и **ЗОНЕ 3** так же как в п.5.



Пояснение:

- Если задать в ЗОНЕ 1 000 минут, то робот не будет косить в ЗОНЕ 1.

- Если пользователь не задаст режим в ЗОНЕ 2 (См. п.5.11-5.14 **НАСТРОЙКА РАБОЧИХ ЗОН**), но задаст рабочее время в ЗОНЕ 3, робот не будет косить в ЗОНЕ 3.

7. Прокрутите вверх  или вниз  до СОХРАНИТЬ, сохраните заданные настройки .

8. Для удаления заданных настроек выберите УДАЛ.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

При использовании функции работы по графику, датчик Границ должен быть включен или робот должен быть поставлен на виртуальный провод. В противном случае, робот не будет косить по графику.

5.7. Настройки пароля

1. Выберите **НАСТРОЙКИ** , подтвердите .
2. Выберите **ПАРОЛЬ**, подтвердите .






3. Первоначальный пароль: 0000.

4. Для ввода СТАРОГО ПАРОЛЯ:

- Прокрутите вверх  или вниз  до СТАРЫЙ ПАРОЛЬ, подтвердите .

- Задайте нужный пароль, подтвердите .

5. Задайте **НОВЫЙ ПАРОЛЬ** по такому же алгоритму как в п.4.

6. Прокрутите вверх  или вниз  до СОХРАНИТЬ, подтвердите сохранение заданных настроек .

Функция пароля является дополнительной.

Включить ЗАПРОС ПАРОЛЯ: при каждом запуске робота нужно будет вводить правильный пароль.
Выключить ЗАПРОС ПАРОЛЯ: не нужно вводить пароль при каждом запуске.

5.8. Настройки АДРЕСА

У робота есть связь с зарядной станцией. Существует **АДРЕС** между роботом и зарядной станцией. Пользователю необходимо задать адрес перед началом эксплуатации. В противном случае, робот не сможет начать косить. **Этикетка** с Кодом Адреса наклеена на зарядной станции.

Для ввода адреса:

1. Выберите **НАСТРОЙКИ** , подтвердите .

2. Выберите **АДРЕС**, подтвердите .

3. Введите Код Адреса, указанный на этикетке на зарядной станции.

Zhejiang Tianchen Intelligence & Technology Co., Ltd
Product name: Robot lawn mower
Model: S520 IP55
Input: 29.4 V ~ 4A
Output: 29.4 V ~ 4A
Made in China
Address: XX



5.9. Заводские настройки

Восстановление заводских настроек.

1. Выберите **НАСТРОЙКИ** , подтвердите .

2. Выберите **СБРОСИТЬ**, подтвердите .




5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.10. Выбор языка

1. Выберите **НАСТРОЙКИ** , подтвердите .
2. Выберите **ЯЗЫК**, подтвердите .
3. Выберите English / French / German / Danish / Swedish / Finnish / Norwegian / Italian / Russian, подтвердите выбор .

5.11. Настройка рабочих зон

Эта функция предназначена для повышения эффективности работы газонокосилки на большой территории. Она позволяет разделить большую территорию на 3 маленькие зоны. Эта функция должна быть использована вместе с п.5.6-5.13 **Настройка графика работы.**

1. Выберите **НАСТРОЙКИ** , подтвердите .
2. Выберите **ЗОНА**, подтвердите .






3. Для выбора рабочей зона:

- ЗОНА 1 является дополнительной
- Прокрутите вверх  или вниз  до ЗОНА 2, подтвердите  выбор рабочей ЗОНЫ 2. "*" будет напротив ЗОНЫ 2.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ


Если пользователь не выбрал рабочей зоной ЗОНУ 2, будет невозможно запустить робота в ЗОНЕ 3.




- Прокрутите вверх  или вниз  до ЗОНА 3, подтвердите  выбор рабочей ЗОНЫ 3. "*" будет напротив ЗОНЫ 3.

4. Программирование памяти робота

Память робота предназначена для программирования робота на остранение от виртуального провода. Каждая зона должна иметь точку памяти, максимум 3 точки памяти для одного робота.

Рекомендуется поддерживать напряжение робота не более 27В до программирования точек памяти.

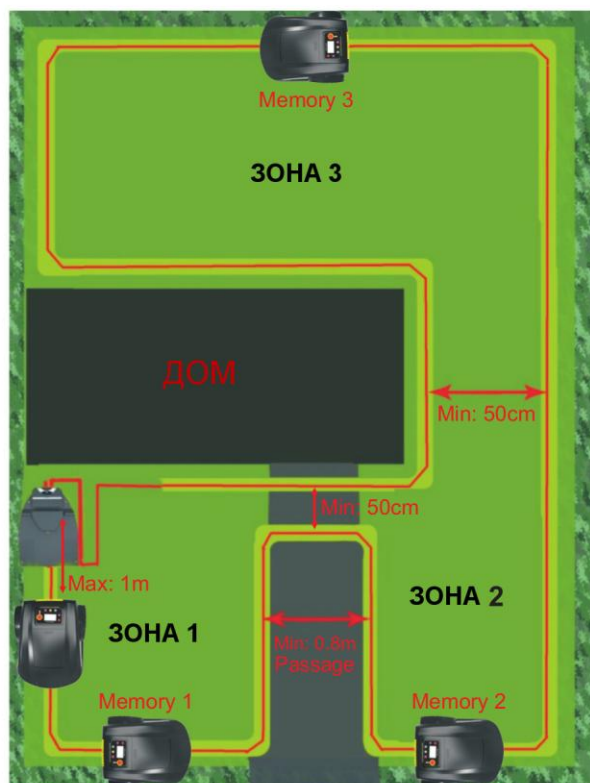
- Расположите робот на виртуальном проводе на расстоянии в 1 метре от зарядной станции, задней частью к зарядной станции.
- Выберите **СТАРТ**, подтвердите . Далее робот будет следовать по виртуальному проводу.

- Нажмите  для установки точки памяти в ЗОНЕ 1, когда робот доедет до необходимого места Памяти 1.
- Нажмите  для установки точки памяти в ЗОНЕ 2, когда робот доедет до необходимого места Памяти 2.
- Нажмите  для установки точки памяти в ЗОНЕ 3, когда робот доедет до необходимого места Памяти 3.

Задайте точки памяти на необходимых местах так как указано на примере на рисунке.

- Лучше задать точку памяти между двух углов по центру.
- Наиболее подходящее место для точки памяти - 3 метра виртуального провода в начала или в конце зоны.





- Расположите провод вокруг прохода, чтобы отделить эту зону. Расстояние от и до края прохода должно быть не менее 1 метра (см. рисунок ниже).
- Минимальная дистанция между проводами, которые создают проход между двумя зонами - 50см.



- Поставьте газонокосилку на зарядную станцию и ожидайте начало работы.

5.12. Датчик дождя

Датчик дождя включен: робот вернется на зарядную станцию, если пойдет дождь.
Датчик дождя выключен: робот будет продолжать работать, если пойдет дождь.





1. Выберите **НАСТРОЙКИ** , подтвердите .
2. Выберите **ДОЖДЬ**, подтвердите .
3. Выберите ДА/НЕТ для включения/выключения датчика дождя, подтвердите .

5.13. Датчик границ

Датчик границ включен: каждый раз при запуске робота, он будет следовать по виртуальному проводу и возвращаться на зарядную станцию.
Датчик границ выключен: если робот не поставлен на виртуальный провод, то он не будет по нему следовать.

1. Выберите **НАСТРОЙКИ** , подтвердите .
2. Выберите **ГРАНИЦА**, подтвердите .
3. Выберите ДА/НЕТ для включения/выключения датчика границ, подтвердите .

5.14. Установка глубины кошения

1. Выберите **НАСТРОЙКИ** , подтвердите .
2. Выберите **ДИАПАЗОН**, подтвердите .
3. Выберите глубину 1/2/3/4, подтвердите .

6. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- Во время работ по техническому обслуживанию, используйте средства индивидуальной защиты, обозначенные производителем, особенно во время манипуляций с лезвием.
- Перед выполнением операций по техобслуживанию, убедитесь, что робот находится в безопасных условиях.

Предусмотренная схема техобслуживания

Частота	Объект	Тип операции	Упоминание
Каждую неделю	Лезвие	Очистить и проверить состояние лезвия	См. "Очистка робота"
		Если лезвие погнуто или изношено, замените его	См. "Замена лезвия"
Каждый месяц	Робот	Почистить от загрязнений	См. "Очистка робота"
Каждые 3 месяца	Робот	Полностью перезарядить батарею	См. "Батарея"

6.1. Очистка робота

1. Поместите робота в безопасное место.
2. Наденьте защитные перчатки.
3. Протрите всю внешнюю поверхность с помощью губки, смоченной в теплой воде.
4. Не используйте растворители или бензол, чтобы не повредить лакированные поверхности и пластиковые детали.
5. Не мойте внутренние поверхности робота и не поливайте его струей воды под давлением, чтобы не повредить электрические и электронные детали.



15. Обслуживание робота должно быть согласно инструкциям производителя. Утилизировать данный продукт (включая батарею) следует в специальных пунктах приема электронных отходов.

6.2. Хранение робота

Газонокосилку и все запасные части следует упаковать в оригинальную упаковку и хранить коробку не на земле в прохладном, сухом месте. Температура не должна быть холоднее, чем 14F ° (-10 °C).

6.3. Замена лезвия

Модель лезвия: S520

Этапы замены лезвия:

1. Поместите робота в безопасное место.
2. Наденьте защитные перчатки.
3. Переверните робота вверх дном.
4. Открутите лезвие и снимите его.
5. Установите новое лезвие и плотно его закрепите.



6.4. Очистка переднего колеса

Если передние колеса плохо крутятся, переверните робота вверх дном, проверьте колеса, снимите защитные колпачки и заглушки, уберите накопившиеся остатки травы, грязь и т.п. Установите колесо назад.

6.5. Батарея

Батарея не требует особого обслуживания, но имеет ограниченный срок эксплуатации 1-3 года. Срок службы батареи зависит от продолжительности сезона, количества часов работы в неделю. Длительный сезон и большое количество рабочих часов требует более частой замены батарей.

Эксплуатация литиевых батарей

Подзаряжайте литиевые батареи в соответствии с установленными стандартами. Если заряд в батарее совсем низкий, нужно незамедлительно ее подзарядить.

Хранить следует при заряде не менее 80% в тени. Не подсоединяйте анод и катод батареи.

Не разбирайте, не ремонтируйте и не модифицируйте батарею самостоятельно.

Утилизировать батарею следует в специальных пунктах приема электронных отходов.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полностью зарядите аккумулятор в конце сезона перед зимним хранением. И подзаряжайте его каждые 3 месяца.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Никогда не мойте и не поливайте робота струей воды под давлением.

6. Проверьте нижнюю часть робота (режущие лезвия и диски), и удалите остатки, которые могут препятствовать правильному функционированию робота.
7. Для удаления ненужных остатков пользуйтесь подходящей щеткой.
8. Очистите поверхность зарядной станции от накопившихся остатков.
9. Проверьте и убедитесь, что все гайки, болты и винты затянуты, находятся в безопасном рабочем состоянии.
10. Замените изношенные или поврежденные детали в целях безопасности.
11. Убедитесь что все замененные детали нужной модели и размера.
12. Убедитесь, что батареи заряжены с помощью правильного зарядного устройства, рекомендуемого производителем.
13. Неправильное использование может привести к поражению электрическим током, перегреву или утечке коррозионной жидкости из батарей.
14. В случае утечки электролита промойте водой / нейтрализующим реагентом пораженное место; обратиться за медицинской помощью, если он попал в глаза и т.д.

7. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

7. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

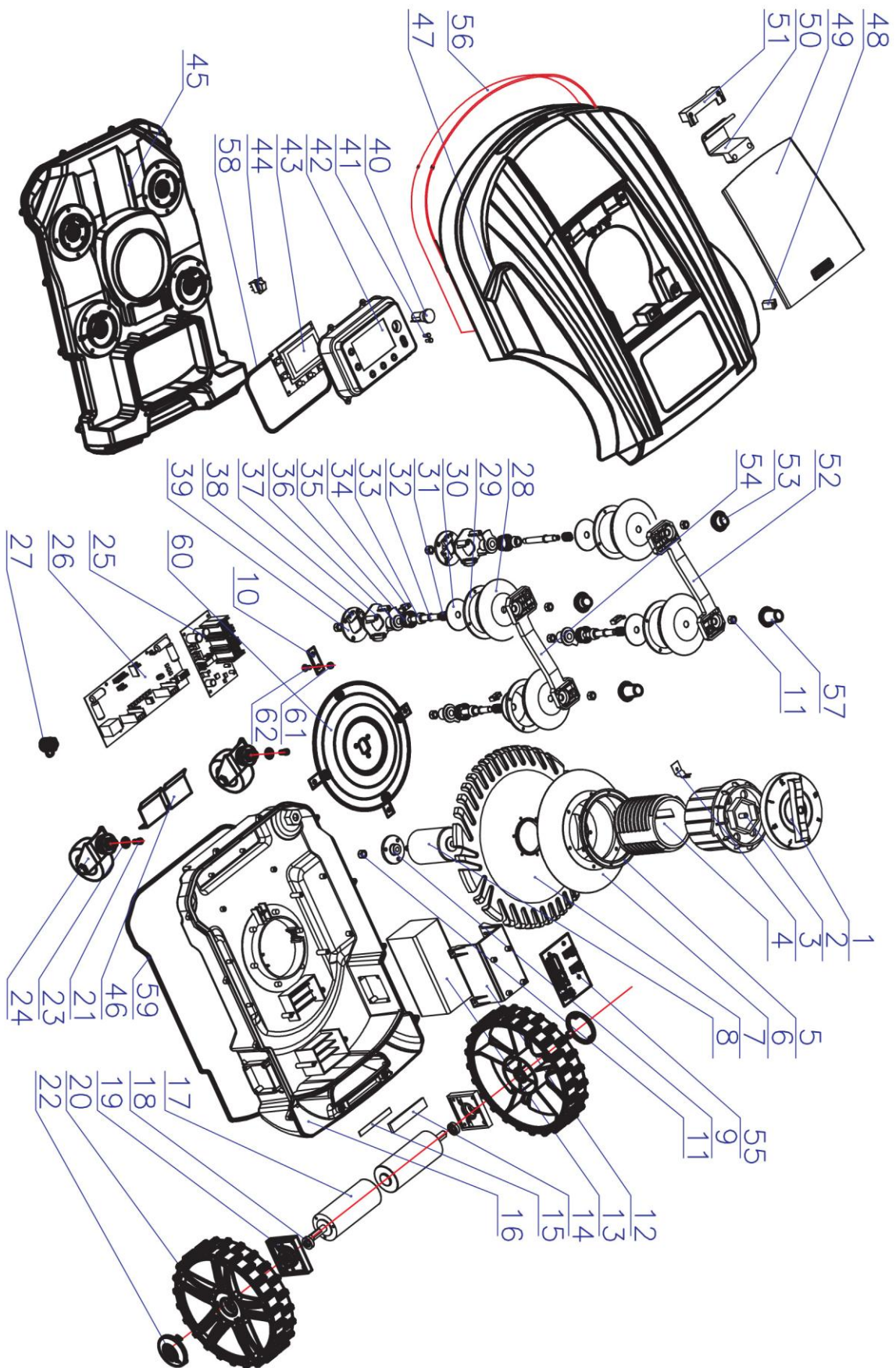
Проблема	Дисплей	Возможные причины	Решение
После ввода правильного пароля и включения режима AUTO, робот не запускается. Зарядная станция подает звуковой сигнал.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Не поступает сигнал от виртуального провода. 2. Виртуальный провод был перерезан. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте датчик виртуального провода на зарядной станции. Убедитесь, что провод подключен к зарядной станции. 2. Подсоедините провод с помощью коннекторов.
После ввода правильного пароля и включения режима AUTO, робот не запускается.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствует питание в розетке. Плохая связь между зарядной станцией и роботом. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте питание и убедитесь, что устройство подключено к источнику питания.
Робот внезапно прекратил косить и перешел в режим ожидания, подает звуковой сигнал.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Пользователь дотронулся до ручки на задней части робота. 2. Вода или мокрая трава попали на ручку. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не дотрагивайтесь до ручки. Перезапустите робот. 2. Очистите ручку и перезапустите робот.
Робот прекратил косить, подает звуковой сигнал.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Робот подняли с земли. 2. Кто-то или что-то находится на роботе. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опустите робот на уровень земли. 2. Уберите предмет с робота, перезапустите его.
Робот прекратил косить, подает звуковой сигнал.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Колесо столкнулось с твердым предметом. 2. Робот застрял в газоне. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уберите с газона все твердые посторонние предметы. 2. Уберите с газона все посторонние предметы или перезапустите робот с другого места.
Робот прекратил косить, подает звуковой сигнал.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Высота скашивания слишком низкая. 2. Лезвие столкнулось с твердым предметом. 3. Робот застрял в газоне. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулируйте высоту скашивания до подходящего уровня. 2. Уберите с газона все твердые посторонние предметы. 3. Перезапустите робот с другого места.

7. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Дисплей	Возможные причины	Решение
Робот прекратил косить, подает звуковой сигнал.		Робот наклонен более чем на 30 градусов от земли.	Выключите робота, поставьте его на уровень земли. Перезапустите.
Не работает пульт дистанционного управления		1. Села батарейка. 2. Сигнал от пульта ДУ не соответствует частоте робота.	1. Поменяйте батарейку. 2. Настройте единую частоту между пультом и роботом.
Аккумулятор не заряжается		Вышел срок эксплуатации аккумулятора.	1. Доставьте робота в сервисный центр и замените аккумулятор. 2. Убедитесь, что зарядное устройство правильно подключено.
		1. Слишком высокая трава. 2. Ландшафт требует обслуживания.	1. Скосите траву до допустимого уровня. 2. Заполните все образовавшиеся пробелы, уберите оголившиеся корни, чтобы выровнять рельеф.
Робот оставляет не косенные участки.		Посторонние предметы на газоне.	Пройдите по виртуальному проводу и убедитесь, что нет никаких препятствий.
Робот не находит или не подсоединяется к зарядной станции		Земля перед зарядной станцией неровная.	Разместите зарядную станцию на другом более ровном месте.
Когда робот подъезжает к зарядной станции, его контакты находятся выше зарядных пластин		Разница в высоте расположения зарядной станции и уровнем земли перед въездом на зарядную станцию.	Убедитесь, что зарядная станция находится на одном уровне с землей у ее входа, при необходимости досыпьте земли для выравнивания.
Робот неправильно косит вокруг клумб.		Виртуальный провод размещен неправильно.	Откорректируете расположение виртуального провода.
Робот очень шумный.		1. Повреждено лезвие. 2. На лезвии много посторонних остатков (ленты, веревки, пластик, фрагменты и т.п.) 3. При запуске робота, он столкнулся с неожиданным препятствием. 4. Поврежден двигатель или режущий мотор. 5. Слишком высокая трава.	1. Замените лезвие. 2. Поместите робота в безопасное место, наденьте защитные перчатки, очистите лезвие от остатков. 3. Запустите робота с другого места. 4. Отремонтируйте или замените двигатель в сервисном центре. 5. Увеличьте высоту скашивания или скосите траву до подходящего уровня обычной газонокосилкой.

7. ПОДЕТАЛЬНАЯ СХЕМА

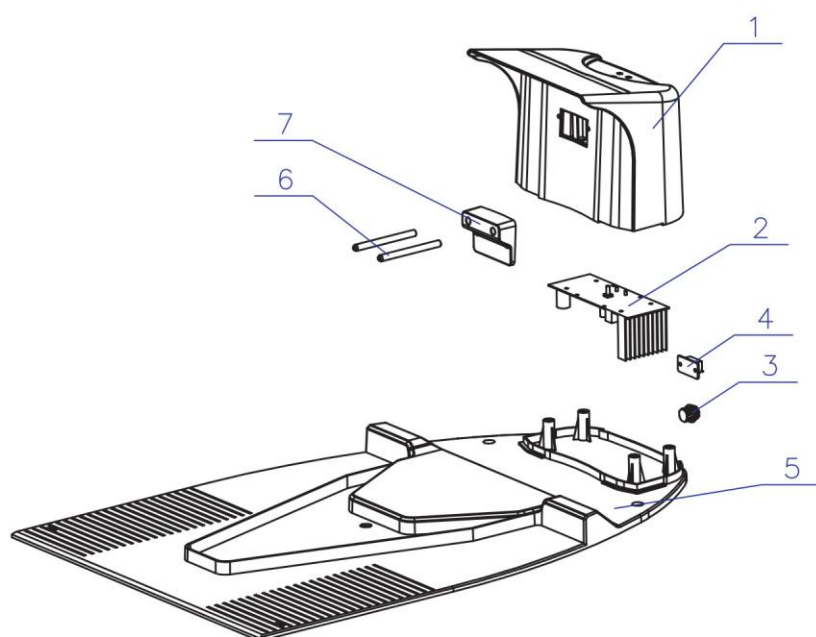
Robot Exploded View



8. ПОДЕТАЛЬНАЯ СХЕМА

Перечень деталей робота

№.	Наименование	№.	Наименование	№.	Наименование
1	Вращающаяся ручка	24	Переднее колесо	47	Верхняя крышка
2	Крепеж режущего мотора	25	Бесщеточный двигатель РСВ	48	Зажим
3	Пружинный фиксатор	26	Главная плата РСВ	49	Грейфер
4	Основание режущего мотора	27	Разъем USB	50	Крепеж для грейфера
5	Резиновое кольцо	28	Резиновая прокладка	51	Стационар. блок грейфера
6	Прокладка для резинового кольца	29	Кольцо давления для резины	52	Правый коннектор
7	Защитный экран	30	Кольцо гравитац. давления	53	Резиновый наконечник
8	Режущий мотор	31	Гравитационный источник	54	Левый коннектор
9	Основание лезвия	32	Ось для раскачивания бар	55	Соединительная плата
10	Лезвие	33	Опорное кольцо	56	Резиновый бампер
11	Защитный колпачек М8	34	Микровыключатель	57	Резиновый наконечник
12	Крышка батареи	35	Повторная пружина	58	Уплотнение для дисплея
13	Батарея	36	Центрирующий блок	59	Уплотнитель
14	Фиксированный блок РСВ	37	Постоянная основа	60	Диск для лезвий
15	Сенсорный датчик платы	38	Микровыключатель	61	Винтовой наконечник М5
16	Нижнее основание	39	Блок микровыключателя	62	Винтовой наконечник М5
17	Двигатель	40	Аварийный выключатель		
18	Сальник	41	Датчик дождя		
19	Заглушка двигателя	42	Крышка дисплея		
20	Заднее колесо	43	Дисплей платы РСВ		
21	Винт для переднего колеса	44	Кнопка питания		
22	Диск	45	Внутренняя крышка		
23	Прокладка переднего колеса	46	Зарядные пластины		



1. Верхняя крышка
2. Плата РСВ
3. Клемма питания
4. Клемма виртуального провода
5. Поддон
6. Медные штекеры
7. Стационарная медная пластина

Robot lawn mower

USER MANUAL