Аккумуляторная поломоечная машина

SCRUBTEC HR-70S GEL / Li

инструкция
по эксплуатации

Пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации перед использованием.

RUS



Содержание

1. Меры безопасности....3
1.1. Общие правила....3
1.2. Безопасность аккумуляторов GEL и Li....5
1.3. Личная безопасность....5
1.4. Утилизация....5
2. Описание машины....5
2.1. Функции и особенности....5
2.2. Технические характеристики....6
2.3. Панель управления....6
2.4. Основные составные части....7
3. Порядок работы....7
3.1. Подготовка к работе....7
3.2. Запуск и работа....7
3.3. Завершение работы....8
4. Техническое обслуживание....8
4.1. Ежедневное обслуживание....8
4.2. Обслуживание скребка ракеля....8
4.3. Замена щёточных дисков....8
4.4. Аккумуляторы GEL и Li....9
4.5. Еженедельное обслуживание....10
5. Устранение неисправностей....10
5.1. Плохой сбор воды....10
5.2. Слабое всасывание....11
5.3. Прочие проблемы....11

Инструкции по эксплуатации

Прочтите инструкции по эксплуатации и следуйте важным рекомендациям по безопасности, отмеченным словом ОСТОРОЖНО!

⚠ОСТОРОЖНО!⚠

Перед включением изучите руководство и сохраните его. Оператор должен освоить движение, остановку, рулевое управление, слив воды и ежедневное обслуживание. Работайте только на покрытиях, допускающих влажную машинную уборку.

⚠ОСТОРОЖНО!⚠

К работе допускаются обученные операторы, способные безопасно управлять машиной. Не допускайте детей к работе и не позволяйте им играть с оборудованием. Перед использованием изучите руководство и правила обращения с моющим средством.

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Общие правила

Не приступайте к работе или обслуживанию машины, не прочитав данное руководство.

Использование неподготовленным персоналом может привести к травмам, поломке оборудования или нанесению вреда окружающим. Эксплуатировать и обслуживать данное оборудование разрешается только обученному персоналу.

Используйте машину для влажной уборки водостойких твёрдых полов внутри помещений. Не собирайте горючие, токсичные и агрессивные жидкости. Не работайте во взрывоопасной среде.

Никогда не эксплуатируйте некомплектную или частично собранную машину.
Перед использованием всегда проверяйте, что устройство полностью и правильно собрано.

Перед работой проверьте защитные устройства, органы управления, тормоз, рулевое управление, шланги и крепления. При неисправности прекратите эксплуатацию и обратитесь в сервис.

Ремонт и обслуживание электрики выполняет квалифицированный специалист. Перед осмотром остановите машину на ровном полу, выключите питание, извлеките ключ и отключите зарядное устройство.

- Дождитесь полной остановки щёток. Отключение батареи и работы с силовыми соединениями поручайте специалисту.
- Не изменяйте заводскую конструкцию, проводку и настройки защит. Не отключайте блокировки и не обходите устройства безопасности.

После любого обслуживания убедитесь, что:

- все крепёжные элементы надёжно затянуты;
- настройки соответствуют техническим требованиям;
- блокировочные механизмы задействованы.

Перед очисткой, регулировкой или ручной заменой щёток выключите питание, извлеките ключ и дождитесь полной остановки вращения.

Не направляйте воду на электрические узлы, двигатель и аккумуляторный отсек. Корпус протирайте влажной тканью и просушивайте. Не мойте машину струёй высокого давления.

Заряжайте в сухом проветриваемом месте, вдали от огня и искр. GEL: возможно выделение горючих газов. Li: соблюдайте температурные ограничения батареи и требования защиты. Не накрывайте АКБ и зарядное устройство.

Для погрузки учитывайте массу машины, установленной АКБ и груза. Используйте подходящую рампу или подъёмное оборудование и штатные точки крепления. Опорожните баки. Не поднимайте машину за руль, пластиковый корпус или баки.

Дополнительные предостережения:

- Никогда не кладите металлические предметы на аккумулятор — это может вызвать короткое замыкание.
- Не распыляйте воду в воздухозаборник всасывающего двигателя.
- Перед использованием прочитайте все этикетки и инструкции на машине.
- Управляйте машиной с предусмотренного сиденья оператора. Перевозить пассажиров запрещено. Не работайте у незащищённых перепадов высоты и на неровностях, опасных опрокидыванием. Допустимый уклон уточняйте по табличке и документации машины.
- Держите руки, ноги и свободную одежду подальше от вращающихся частей.
- Будьте осторожны рядом с краями. Соблюдайте зазор между бампером и стенами.
- Поверхности, обработанные водой или моющими средствами, могут быть скользкими. При работе в таких зонах всегда выставляйте предупреждающие знаки.
- Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться только уполномоченным или квалифицированным персоналом во избежание травм и повреждения оборудования.

Используйте только оригинальные аксессуары, поставляемые и одобренные производителем.

Предупреждение: Производитель не несёт ответственности за аварии или ущерб, возникшие в результате несоблюдения данных инструкций по безопасности.

Транспортировка: выключите машину, извлеките ключ, опорожните баки и зафиксируйте её от смещения. Погрузку и отключение АКБ выполняйте по документации изготовителя. Не используйте баки и руль как точки крепления.

Важные замечания:

- Перед подъёмом или откидыванием бака грязной воды полностью опорожните его и зафиксируйте в безопасном положении.
- Не эксплуатируйте и не заряжайте машину в местах, где присутствуют горючие газы или жидкости.
- Никогда не храните и не оставляйте машину в местах с легковоспламеняющимися веществами.

1.2. Безопасность аккумуляторов GEL и Li

Руководство общее для HR-70S GEL и HR-70S Li. Тип, напряжение, ёмкость и схему АКБ проверяйте по маркировке установленного комплекта. GEL: предусмотрена система из двух последовательно соединённых батарей 12 В. Схему Li не изменяйте по аналогии с GEL.

- Используйте зарядное устройство, одобренное для установленного типа, напряжения и ёмкости АКБ. Совпадение разъёма или обозначения 24 В не подтверждает совместимость профилей GEL и Li.
- GEL: герметизированная свинцово-кислотная батарея. Не вскрывайте корпус и не доливайте

воду. Li: также не вскрывайте батарею и не вмешивайтесь в её защиту.
- Не допускайте глубокого разряда. При сигнале низкого заряда завершите уборку. Li: отключение BMS — защитная мера, а не штатный способ остановки; не обходите BMS.
- Заряжайте только в диапазоне температур, разрешённом изготовителем конкретной АКБ. Li: не заряжайте холодную батарею вне допустимого диапазона; перед зарядкой исключите конденсат.
- Не курите и не допускайте открытого огня или искр вблизи места зарядки.
- При трещинах, вздутии, утечке, запахе или необычном нагреве прекратите эксплуатацию. При дыме или шипении не переносите батарею; отойдите, предупредите окружающих и вызовите пожарную службу.

Переход с GEL на Li или обратно допускается только после согласования с изготовителем и проверки зарядного устройства, защиты, проводки и крепления специалистом. Не определяйте тип АКБ только по цвету индикатора.

1.3. Личная безопасность

- Всегда носите закрытую обувь — не работайте босиком и в шлёпанцах.
- Держите руки и ноги подальше от вращающихся щёток.
- При работе на мокрых поверхностях соблюдайте осторожность, чтобы не поскользнуться.

1.4. Утилизация

- Передавайте машину на утилизацию организации, принимающей электрическое оборудование. Аккумуляторы сдавайте отдельно.
- GEL и Li сдавайте в специализированные пункты приёма соответствующего типа батарей. Не выбрасывайте их с бытовыми отходами. Защитите контакты от замыкания и соблюдайте правила упаковки пункта приёма.
- Упаковочные материалы подлежат вторичной переработке. Пожалуйста, утилизируйте их ответственно.
- Старые приборы содержат перерабатываемые материалы. Сдавайте их на переработку или утилизируйте надлежащим образом.

2. ОПИСАНИЕ МАШИНЫ

2.1. Функции и особенности

Функции
Две дисковые щётки очищают пол с подачей моющего раствора. Задняя водосборная балка шириной 1100 мм направляет отработанную воду в отдельный бак. Рабочая ширина и размеры щёток зависят от исполнения (раздел 2.2). При сильном загрязнении требуется повторный проход.

2.2. Технические характеристики

Параметр	Значение
Ширина очистки (щётки)	GEL: 800 мм; Li: 760 мм*
Количество щёток	2
Диаметр щётки	GEL: 350 мм; Li: 550 мм*
Ширина скребка	1100 мм
Теоретическая производительность	до 4600 м²/ч
Время непрерывной работы	По паспорту АКБ и условиям работы
Время зарядки	По паспорту АКБ и зарядного устройства
Объём бака для чистой	85 л

воды	
Объём бака для грязной воды	90 л
Мощность двигателей щёток	По табличкам установленного узла
Всасывающий двигатель	500 Вт
Аккумулятор	Система 24 В, 100 А·ч; GEL / Li по исполнению
Усилие прижима щёток	25 кгс (≈245 Н)
Габариты (Д×Ш×В)	1450×1100×1200 мм
Масса по карточкам	230 кг; состав массы уточнить при поставке

* В карточках GEL и Li расходятся ширина уборки и диаметр щёток; значения приведены отдельно по разделам характеристик. Перед подбором расходников сверьте маркировку установленного щёточного узла. Мощность щёточных двигателей, время работы и зарядки уточняйте по паспортам поставки.

Особенности

- Теоретическая производительность — до 4600 м²/ч. Фактическая выработка зависит от планировки, скорости движения, загрязнения, числа проходов и остановок на заправку и слив.
- Прижимное усилие щёток — 25 кгс (около 245 Н). Это сила, а не давление в барах. Регулируйте штатным механизмом, если он предусмотрен, с учётом допустимой нагрузки на покрытие.
- Индикатор заряда помогает контролировать АКБ. Показания и порог остановки должны соответствовать установленному типу батареи. При сигнале низкого заряда завершите работу.
- Раздельные баки: чистая вода — 85 л, грязная вода — 90 л. Контролируйте заполнение и пенообразование: дополнительный объём грязного бака не исключает переполнение.
- Очищайте лезвия балки и заменяйте по износу. Переворот допускается, если конструкция и состояние другой кромки это позволяют.

2.3. Панель управления

На панели расположены переключатели и индикаторы для управления:

1. Всасывающий двигатель
2. Двигатели щёток
3. Регулятор прижима щёток (если установлен).
4. Индикатор уровня заряда аккумулятора (цветные светодиоды)
5. Индикаторы состояния системы (неисправности, ошибки)

Настройка АКБ: проверяется сервисом по маркировке установленной системы. Профиль зарядного устройства и настройки машины должны соответствовать GEL или Li.

- Не изменяйте настройки только по цвету лампы. При несоответствии индикации типу АКБ прекратите эксплуатацию и обратитесь в сервис.
- Перед началом работы освойте рулевое управление, направление движения, педаль хода, торможение и аварийную остановку, если она установлена. Проверьте их в свободной безопасной зоне.

2.4. Основные составные части машины

1. Панель управления
2. Рулевое управление и место оператора
3. Бак для грязной воды (90 л)
4. Бак для чистой воды (85 л)
5. Скребок (ракельная планка) (1100 мм)
6. Две дисковые щётки по исполнению
7. Ходовая часть и колёса
8. Сливной патрубок для грязной воды
9. Аккумуляторный отсек: комплект GEL или Li по исполнению машины

3. ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.1. Подготовка к работе

Шаг 1. Поставьте машину на ровный пол и выключите питание.
Шаг 2. Проверьте тип и заряд АКБ. При необходимости зарядите её по разделу 4.4. Перед работой отключите зарядное устройство.
Шаг 3. Заполните бак чистой воды (85 л), не допуская перелива. Добавьте низкопенное средство в концентрации по этикетке.
Шаг 4. Убедитесь, что бак грязной воды (90 л) пуст, закрыт и правильно установлен.
Шаг 5. Проверьте щётки, балку, шланги, фильтр и поплавковый узел.
Шаг 6. Займите сиденье оператора, отрегулируйте его штатным механизмом, если он предусмотрен. Проверьте свободный обзор и доступ к управлению.

Перед уборкой удалите крупный мусор, упаковку и предметы, способные заблокировать щётки или всасывающий тракт. Проверьте равномерный контакт лезвий балки с полом.

3.2. Запуск и работа

1. Займите сиденье и включите питание ключом. Проверьте индикацию и отсутствие неисправностей. Работайте без пассажиров.
2. Опустите рабочие узлы штатными органами управления. Включите режим уборки в соответствии с обозначениями на панели:
    - включите подачу раствора и щётки при начале движения; не оставляйте вращающиеся щётки на одном месте;
    - включите всасывание и проверьте сбор воды;
    - не используйте сухое вращение щёток вместо подметания.
3. Настройте прижим штатным регулятором, если он установлен. Не превышайте допустимое воздействие на покрытие.
4. Отрегулируйте подачу раствора штатным органом управления: воды должно хватать для мойки без избыточного разлива.
5. Двигайтесь плавно, снижайте скорость перед поворотами и препятствиями. Задний ход выполняйте только при свободном пути; положение балки выбирайте по документации машины.
6. Следите за зарядом, сбором воды и заполнением бака. При пене немедленно выключите всасывание, остановитесь и очистите бак. Не работайте до устранения причины пенообразования.

3.3. Завершение работы

1. Прекратите подачу моющего раствора.
2. Выключите двигатели щёток.
3. Продолжайте движение с включённым всасыванием, чтобы собрать оставшуюся воду.
4. Остановите машину в безопасном месте и поднимите всасывающую балку штатным механизмом.
5. Через несколько секунд выключите всасывающий двигатель.
6. Поднимите щётки в транспортное положение. Выключите питание, извлеките ключ и зафиксируйте машину от движения.
7. Опорожните и прополощите бак для грязной воды.
8. Слейте остаток чистой воды, если предполагается длительное хранение.
9. Протрите внешние поверхности машины влажной тканью, затем вытрите насухо.
10. Установите машину на ровной, сухой, хорошо проветриваемой поверхности, вдали от легковоспламеняющихся материалов. Оставьте бак для грязной воды открытым для просушки.

11. При необходимости зарядите АКБ по правилам установленного исполнения GEL или Li (раздел 4.4).

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. Ежедневное обслуживание

- Перед очисткой выключите питание, извлеките ключ, отключите ЗУ и дождитесь остановки щёток. Опорожните и промойте бак грязной воды.
- Слить остатки рабочего раствора, если машина не будет использоваться несколько дней.
- Промыть/очистить фильтр и поплавковый узел.
- Промыть всасывающий шланг.
- Очистить всасывающую балку и резиновые лезвия от грязи.
- Очистить дисковые щётки, удалить намотавшийся мусор.
- Проверить крепления и затянуть при необходимости.
- Оставить бак для грязной воды открытым для просушки.
- Протереть корпус влажной тканью и вытереть насухо.

4.2. Обслуживание скребка (ракеля)

Резиновая кромка скребка со временем изнашивается. Если сбор воды ухудшается:

1. Протрите резиновый край тканью, чтобы удалить грязь.
2. Удалите мусор из всасывающего отверстия или места соединения шланга.
3. Отрегулируйте угол наклона скребка с помощью регулировочного механизма.
4. Переверните лезвие, если пригодна другая кромка и это допускает конструкция. При повреждении или износе пригодных кромок замените лезвие.

Замена переднего и заднего лезвий:

- Ослабьте зажимные винты или рукоятки, крепящие лезвия.
- Снимите старые лезвия.
- Установите новые лезвия, убедившись, что они правильно ориентированы (обычно на лезвиях есть маркировка).
- Затяните крепёжные элементы.

4.3. Замена щёточных дисков

Установка: выключите питание, извлеките ключ, дождитесь остановки и поднимите узел штатным механизмом. Закрепите совместимые щётки и проверьте фиксацию. Не держите руки под узлом при включении. Автоматическое крепление используйте только при подтверждённом порядке изготовителя.

Снятие: выключите питание, извлеките ключ и дождитесь остановки. Поднимите узел штатным механизмом, освободите крепления и снимите щётки. Если порядок крепления неясен, обратитесь в сервис.

4.4. Аккумуляторы GEL и Li

Зарядка

1. GEL: используйте одобренное ЗУ с профилем для герметизированной гелевой батареи и допустимым током. Не применяйте профиль Li.
2. Li: используйте ЗУ для точной химии, напряжения и защиты установленной АКБ. Допустимые температуры и ток определяются паспортом батареи, а не общим названием Li.

3. Для обеих версий: выключите машину и извлеките ключ. Осмотрите кабели и разъёмы. Подключайте ЗУ к машине и сети в порядке по его инструкции. Не размыкайте силовой разъём под нагрузкой.
4. Время зарядки зависит от АКБ, глубины разряда и ЗУ. Ориентируйтесь на паспорт и штатную индикацию полного заряда. Не переносите время зарядки GEL на Li. Перед работой отключите ЗУ.
5. Не включайте Equalizing, десульфатацию и восстановление без прямого разрешения изготовителя конкретной АКБ. Не обходите BMS литиевой батареи и не пытайтесь запускать её сторонним источником питания.

Обслуживание и замена

1. Перед доступом выключите машину и отключите ЗУ. Если требуется поднять бак, сначала опорожните его и надёжно зафиксируйте. Работы с силовыми соединениями поручайте специалисту.
2. Содержите корпус и контакты в чистоте и сухости. GEL и Li не требуют долива воды. Не вскрывайте батареи и не мойте их струёй воды.
3. Специалист проверяет крепления, клеммы и изоляцию. При искрении, нагреве контактов или повреждении проводов прекратите работу.
4. Не кладите металлические предметы на АКБ. Не соединяйте батареи разного типа, состояния или параметров. Не меняйте схему установленного комплекта.

Настройка и совместимость

Замену типа АКБ согласуют с изготовителем. Сервис проверяет совместимость ЗУ, защиты, проводки, креплений и настроек машины.

1. Для GEL используют согласованный профиль GEL. Для Li профиль должен соответствовать точной химии и системе BMS.
2. Не определяйте тип и настройки АКБ только по цвету индикатора. При замене сверяйте маркировку батареи и ЗУ.

- Li: при повторном защитном отключении прекратите работу и обратитесь в сервис. Защиту не отключайте.
- Li: не заряжайте батарею вне разрешённого температурного диапазона. После переноса с холода дождитесь допустимой температуры и исключите конденсат.

3. После замены специалист проверяет штатную индикацию, зарядку и безопасную работу машины.

Длительное хранение

- GEL: храните заряженной. Проверяйте заряд и подзаряжайте с периодичностью по паспорту батареи; не оставляйте разряженной.
- Li: уровень заряда для хранения и периодичность контроля определяйте по паспорту АКБ. Требование постоянно хранить GEL полностью заряженной не переносится на Li.
- Обе версии: храните в сухом месте при разрешённой температуре, вдали от нагрева. Слейте воду из машины и исключите замерзание остатков.
- Не оставляйте АКБ постоянно подключённой к ЗУ, если это прямо не разрешено изготовителями. После хранения осмотрите и зарядите батарею по её паспорту.

4.5. Еженедельное обслуживание

Еженедельно осматривайте доступные узлы. Баки, щётки и балку очищайте после каждой уборки. Работы с электрикой и силовыми соединениями поручайте специалисту.

Осмотр и очистка батарей:

- GEL и Li: проверьте корпус, крепление, кабели и разъёмы. Трещины, вздутие, утечка, запах или следы перегрева требуют остановки и обращения в сервис.
- Очищайте доступные наружные поверхности сухой или слегка влажной тканью. Не применяйте раствор соды, растворители и струю воды для электрических соединений.
- Проверку и подтяжку клемм выполняет специалист при отключённом питании.

Очистка бака для грязной воды:

- Тщательно промойте бак для грязной воды водой с мягким моющим средством, чтобы удалить отложения и запахи.
- Прополощите чистой водой и оставьте сохнуть с открытой крышкой.

Очистка бака для чистой воды:

- Слейте остатки воды из бака для чистой воды.
- Промойте бак и заливное отверстие чистой водой для удаления налёта и следов моющего средства.

Проверка тормоза и рулевого управления

- Проверьте торможение, удержание на месте и рулевое управление. При неисправности эксплуатация запрещена.

Смазка:

- Смазывайте только предусмотренные изготовителем точки рекомендованным составом. Не наносите смазку на тормозные поверхности, щётки, лезвия и электрические контакты.

5. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

5.1. Плохое всасывание (скребок не собирает воду)

Если скребок не собирает воду, проверьте следующие возможные причины:

- Бак заполнен: выключите машину и слейте воду штатным шлангом в разрешённое место. Промойте бак и закройте слив.
- **Всасывающий шланг забит** — проверьте соединение между шлангом и приёмным устройством, удалите засор.
- Пена: немедленно выключите всасывание, остановите машину, опорожните и промойте бак. Проверьте средство и дозировку. Возобновляйте работу после устранения пенообразования.
- **Резиновое лезвие изношено или загрязнено** — очистите лезвие или переверните его на другую сторону. Замените, если обе стороны изношены.
- **Неправильный угол наклона скребка** — отрегулируйте угол с помощью регулировочного механизма.

5.2. Слабое всасывание

- При выключенной машине проверьте шланг и удалите доступный засор. Не проверяйте поток рукой у открытого входа двигателя. При сохранении неисправности обратитесь в сервис.
- Проверьте герметичность соединений и отсутствие повреждений шлангов.
- Убедитесь, что фильтр и поплавковый узел чистые.

5.3. Прочие проблемы

- Машина не включается: проверьте заряд, ключ и штатные выключатели. Li: проверьте индикацию защиты, не обходите BMS. Диагностику клемм, предохранителей и проводки поручайте сервису.
- Щётки не вращаются: выключите питание, извлеките ключ и дождитесь остановки. Удалите намотанный мусор. Если причина не устранена, обратитесь в сервис.
- **Вода не подаётся** — проверьте уровень воды в баке, убедитесь, что клапан открыт и система подачи не засорена.

- При коде ошибки, отказе тормоза или рулевого управления остановитесь и выключите машину. Запишите код и передайте его сервису; не обходите защитные блокировки.