

---

# Инструкция по эксплуатации

Поломоечная машина с сиденьем для оператора (райдер)

Модель: **PRO100 130D**



Данное руководство содержит необходимые инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию машины.

**Перед началом эксплуатации или обслуживания машины, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данным руководством.**

При заказе запасных частей пользуйтесь каталогом деталей, поставляемым в комплекте. Перед выбором дополнительных опций или аксессуаров проверьте модель и серийный номер вашей машины. Вы можете заказать запчасти и аксессуары в любом авторизованном сервисном центре или у дилера по телефону или почте.

Данное оборудование гарантирует отличный результат. Выполняя следующие правила, вы добьетесь максимальной эффективности при минимальных затратах:

- Эксплуатируйте машину бережно и аккуратно.
- Регулярно проводите техническое обслуживание в соответствии с регламентом, указанным в данном руководстве.
- Используйте для ремонта только оригинальные заводские детали или их сертифицированные аналоги.

## Содержание

Меры предосторожности .....	4
Инструкция по эксплуатации машины .....	6
Приемка оборудования .....	7
Распаковка машины .....	7
Установка аккумуляторных батарей (АКБ) .....	8
Принцип работы поломочной машины .....	8
Информация о щетках и чистящих падах .....	9
Подготовка машины к работе .....	9
Сборка и установка водосборной балки .....	9
Установка щеток / падодержателей .....	9
Эксплуатация машины .....	9
Предэксплуатационный осмотр .....	10
Управление машиной .....	10
Правила работы на машине .....	10
Индикатор заряда АКБ .....	11
Опорожнение бака чистой воды .....	11
Слив грязной воды из бака .....	11
Промывка бака грязной воды .....	11
Зарядка аккумуляторных батарей .....	11
Техническое обслуживание .....	12
Ежедневное обслуживание .....	12
Ежемесячное обслуживание .....	12
Ежеквартальное обслуживание .....	13
Транспортировка машины .....	13
Правила хранения машины .....	13
Устранение неисправностей .....	14
Технические характеристики .....	15

### **Важная информация!**

Данная машина разработана исключительно для индустриального и коммерческого использования — для влажной уборки твердых напольных покрытий внутри помещений.

Использование оборудования не по назначению запрещено. Всегда применяйте только рекомендованные щетки, пады и специализированную низкопенную химию для поломочных машин.

Все операторы обязаны изучить и строго соблюдать следующие правила техники безопасности. Ниже расшифрованы предупреждающие символы, используемые в тексте разделов «Безопасность»:

Несоблюдение данных указаний может привести к травмам, поражению током, пожару или взрыву.

Внимание! Риск возгорания или взрыва:

— Запрещено использовать легковоспламеняющиеся жидкости. Не работайте вблизи мест хранения горючих жидкостей, газов или взрывоопасной пыли.

Машина не оснащена взрывозащищенным двигателем. При запуске и работе мотора могут возникать искры, способные вызвать детонацию в пожароопасной среде.

— Запрещено собирать машиной горючие материалы и химически активные металлы.

— Кислотные аккумуляторы выделяют водород! Держите машину вдали от источников искр и открытого огня. При зарядке АКБ крышка батарейного отсека должна быть полностью открыта.

Внимание! Опасность поражения электротоком: Перед проведением сервисных или ремонтных работ всегда отсоединяйте клеммы аккумулятора.

Внимание! Вращающийся узел щеток: Не подносите руки к работающим щеткам. Отключайте питание перед любым обслуживанием щеточной деки.

Для вашей безопасности:

1. Запрещено эксплуатировать машину:
  - При наличии риска контакта с легковоспламеняющимися жидкостями или газами (опасность взрыва/вспышки).
  - Без предварительного обучения и официального допуска к работе.
  - Без полного изучения и понимания данного руководства.
  - С нарушением технологического процесса.
2. Перед запуском машины:
  - Убедитесь, что все защитные кожухи и датчики безопасности установлены штатно и исправно работают.
3. Во время работы:
  - Двигайтесь на минимальной скорости по рампам, уклонам и влажным поверхностям.
  - Используйте спецобувь с противоскользящей подошвой.
  - Снижайте скорость на поворотах.
  - Немедленно сообщайте руководству о любых поломках или сбоях в работе техники.
  - Не позволяйте детям находиться на машине или рядом с ней.
  - Строго соблюдайте дозировку клининговой химии, указанную производителем на канистре.

4. Перед тем как оставить машину без присмотра или начать ремонт:
  - Паркуйте машину только на ровной горизонтальной поверхности.
  - Выключите зажигание и извлеките ключ.
  
5. При проведении ремонтных работ:
  - Избегайте контакта с движущимися узлами. Запрещено работать в свободной одежде и с распушенными рукавами.
  - Перед началом любых манипуляций обесточьте машину, отсоединив АКБ.
  - При работе с электролитом и клеммами всегда используйте защитные перчатки и очки. Избегайте попадания кислоты на кожу.
  - Запрещено мыть машину из шланга или аппаратом высокого давления (АВД).
  - Применяйте только оригинальные или одобренные заводом запчасти.
  - Любой сложный ремонт должен выполняться квалифицированными мастерами сервиса.
  - Запрещено вносить изменения в заводскую конструкцию машины.
  
6. При погрузке и перемещении техники:
  - Полностью выключите питание полумоечной машины.
  - Запрещено толкать/перекачивать машину вручную, если в ней установлены аккумуляторы.
  - Привлекайте помощников для перемещения оборудования.
  - Погрузку и разгрузку на грузовой транспорт производите строго по специальным аппаратам/рампам.
  - Надежно фиксируйте машину в кузове стяжными ремнями.
  - Опустите щеточную деку в крайнее нижнее положение.

## Инструкция по устройству машины

*(Подписи к схеме вида спереди/сбоку)*

Панель управления <--- ---> Бак грязной воды (сепараторный)

Электронный блок управления (контроллер) <---

Разъем для зарядного устройства <--- ---> Бак чистой воды

Педаль хода (акселератор) <--- ---> Кожух щеточной деки

Светодиодные фары <---

*(Подписи к схеме вида сзади)*

Крышка бака грязной воды <--- ---> Проблесковый маячок (сигнальный)

Всасывающий шланг турбины <--- ---> Сливной шланг грязной воды

Заливное отверстие чистой воды <---

Тяговый мост / привод <--- ---> Сливной клапан чистой воды

Водосборная сквидж-балка <---

## Приемка оборудования

### Распаковка машины:

1. Тщательно осмотрите заводскую коробку на наличие повреждений при транспортировке. При их обнаружении немедленно составьте акт с транспортной компанией.
2. Сверьте комплектацию по транспортной накладной. При нехватке элементов свяжитесь с поставщиком.

Стандартная комплектация:

- Тяговые АКБ 6В – 4 шт.
  - Зарядное устройство 24В – 1 шт.
  - Комплект перемычек для подключения АКБ – 1 комплект.
  - Водосборные лезвия (резинки для балки) – 1 комплект.
  - Дисковые размывочные щетки – 2 шт.
- 
- Поддержатели (игольчатые диски) – 2 шт. - заказываются отдельно.
  - Дополнительные аксессуары – заказываются отдельно.

3. Перед снятием машины с паллеты демонтируйте транспортировочные упоры, бруски и ремни. Аккуратно спустите машину со стеллажа/поддона, привлекая помощников.

Примечание: Не съезжайте с паллеты ходом без использования специальных аппарелей, чтобы не повредить ходовую часть.

Примечание: Во избежание повреждения рамы, снимите машину с паллеты ДО установки аккумуляторных батарей.

### Установка аккумуляторных батарей (АКБ)

Предупреждение! Риск возгорания и взрыва. Батареи выделяют взрывоопасный водород.

Исключите искры и открытый огонь. Держите крышку отсека открытой во время зарядки.

Для вашей безопасности: При работе с АКБ и силовыми кабелями обязательно надевайте химстойкие перчатки и защитные очки. Не допускайте контакта с электролитом.

1. Установите райдер на ровную поверхность и вытащите ключ из замка зажигания.
2. Откиньте бак грязной воды, чтобы получить доступ к аккумуляторному отсеку.
3. Аккуратно установите АКБ в посадочное место, строго соблюдая схему подключения на рисунке ниже.

Подсоедините силовую кабель машины к собранной батарейной цепи.

*(Подписи к схеме АКБ)*

Черный провод (-) ---

Красный провод (+) ---

Примечание: запрещено бросать или резко опускать батареи в отсек. Это приведет к повреждению корпуса АКБ и элементов машины.

4. Перед фиксацией клемм убедитесь, что выводы АКБ очищены от окислов. При необходимости зачистите их металлической щеткой.

Примечание: Нанесите тонкий слой токопроводящей антикоррозийной смазки (без содержания металлов) на контакты для защиты от окисления.

5. После сборки цепи проверьте индикатор заряда на панели и, если требуется, поставьте машину на полную зарядку.

### **Принцип работы поломоечной машины**

Технология очистки:

Регулируемым краном оператор выставляет необходимый расход моющего раствора (вода + химия), который подается на щетки. Вращающиеся щетки эффективно оттирают загрязнения с пола. При движении машины вперед вакуумная турбина через водосборную балку собирает грязный раствор с пола и закачивает его в бак грязной воды.

#### **Информация о щетках и падах (падах)**

Для эффективной уборки выбирайте правильный тип инвентаря под вашу задачу:

##### **Мягкая нейлоновая щетка (красная щетина):**

Рекомендуется для поддерживающей уборки деликатных полов и полимерных покрытий. Очищает бережно, не оставляя царапин.

##### **Полировочный пад (белый):**

Для финишной полировки глянцевых, защищенных и высокогляцевых напольных покрытий.

##### **Буферный пад (красный):**

Для регулярной поддерживающей чистки и удаления легких локальных загрязнений без повреждения структуры пола.

##### **Жесткий пад для глубокой размывки (черный):**

Для стриппинга (удаления старых защитных слоев, лака), сильных масляных загрязнений и генеральной уборки прочных полов.

### **Подготовка машины к работе**

#### **Монтаж водосборной балки (сквиджа)**

1. Поставьте машину на ровную площадку, выключите зажигание и извлеките ключ.
2. Опустите механический рычаг подъема балки в крайнее нижнее положение.
3. Вставьте балку в монтажный кронштейн, как показано на рисунке. Убедитесь, что фиксирующие винты-барашки полностью вошли в пазы, и надежно затяните их от руки.
4. Наденьте всасывающий шланг турбины на патрубок водосборной балки.
5. Отрегулируйте угол наклона и силу прижима водосборных лезвий (резинок) к полу.

#### **Установка щеток / падодержателей**

Примечание: По вопросам подбора типов щеток и чистящих падов под конкретные типы полов обращайтесь к соответствующему разделу данной инструкции или к официальному дилеру.

1. Припаркуйте райдер на ровном полу и извлеките ключ зажигания.
2. Нажмите на педаль подъема щеточной деки, чтобы зафиксировать ее в верхнем (транспортновочном) положении.
3. Если используется пад: закрепите его на падодержателе (игольчатом диске) с помощью центрального замка-фиксатора.
4. Совместите замковое крепление щетки/падодержателя с посадочным фланцем мотора привода щеток, затем активируйте фиксацию (нажатием кнопки привода на панели).

5. Для автоматического сброса щеток/падодержателей: поднимите деку над полом с помощью педали и нажмите кнопку сброса щеток на панели управления.

### **Эксплуатация машины**

Для вашей безопасности: Запрещено приступать к управлению машиной без предварительного изучения данной инструкции.

Внимание! Опасность взрыва и пожара. Запрещено работать на полумоечной машине в зонах с содержанием ЛВЖ, взрывоопасных газов или горючей пыли.

### **Пред эксплуатационный осмотр:**

- Очистите зону уборки от крупного мусора и камней (подметенный пол).
- Проверьте уровень остаточного заряда на индикаторе панели АКБ.
- Оцените степень износа щетины щеток или чистящих падов.
- Проверьте износ лезвий водосборной балки; при необходимости отрегулируйте угол прижима.
- Убедитесь, что бак грязной воды пуст, а поплавковый фильтр турбины чистый и установлен на место.
- Проверьте состояние брызгозащитного фартука щеточной деки.

### **Запуск машины в работу:**

1. Поверните ключ зажигания в положение (I).
2. Опустите рычаг водосборной балки, прижав её к полу.
3. Нажмите педаль щеточной деки, чтобы опустить щетки на пол.
4. Откройте кран подачи чистой воды (отрегулируйте расход раствора).
5. Включите кнопку привода щеток, затем нажмите кнопку вакуумной турбины (всасывания).
6. Для моделей с тяговым приводом: настройте потенциометром желаемую скорость хода.  
*Рекомендуемая рабочая скорость уборки составляет 45–60 метров в минуту.*

### **Правила работы на полумоечной машине:**

Предупреждение! Опасность пожара. Не собирайте машиной горючие вещества и активные металлы.

1. Совершайте проходы с нахлестом (перекрытием траектории) примерно в 5 см.
2. Машина должна находиться в постоянном движении во время вращения щеток, чтобы не испортить пол на одном месте.
3. Если балка оставляет мокрые полосы, протрите рабочую кромку резинового лезвия ветошью от налипшего мусора. Предварительно подметайте пол перед мытьем.
4. Запрещено работать на уклонах/пандусах более 5% (или 3°).  
*Для безопасности: На рампах и влажных участках двигайтесь на минимальной скорости.*
5. При сильном пенообразовании обязательно добавьте профессиональный пеногаситель (дефлокулятор) в бак грязной воды.  
*Примечание: Не допускайте попадания пены в мотор турбины. Пена блокирует поплавковый выключатель и выводит вакуумный мотор из строя.*
6. Для сильнозагрязненных зон используйте метод «двухстадийной уборки»: сначала пройдите участок с опущенными щетками и подачей воды, но с ПОДНЯТОЙ водосборной балкой. Дайте химии подействовать 3–5 минут.

- Затем опустите водосборную балку и соберите раствор, повторно промывая участок щетками.
7. Своевременно очищайте, переворачивайте или заменяйте пады в процессе работы.
  8. Постоянно контролируйте уровень разряда АКБ по шкале индикатора.
  9. Следите за уровнем раствора по смотровой трубке бака чистой воды. Стандартный расход составляет около 10 литров за 10 минут работы.
  10. Когда чистая вода закончится, сначала полностью слейте грязную воду из бака-сепаратора и только потом заправляйте чистый раствор.
  11. Оставляя райдер, всегда паркуйте его на ровной площадке, выключайте зажигание и забирайте ключ с собой.
  12. По окончании смены выполните ежедневное ТО (см. раздел «Техническое обслуживание»).

### **Индикатор заряда аккумуляторных батарей**

Светодиодная шкала показывает текущую емкость батареи. При полной зарядке горят все диоды. По мере разряда светодиоды гаснут справа налево. Для предотвращения глубокого разряда и сохранения ресурса АКБ не доводите батарею до полного отключения индикаторов.

Примечание: Чтобы продлить срок службы тяговых АКБ, не ставьте машину на зарядку, если сессия уборки длилась менее 30 минут.

### **Опорожнение и промывка баков**

После каждой смены обязательно сливайте жидкость и промывайте бак грязной воды. Бак чистой воды также требует регулярной промывки. Переместите машину к зоне слива (сливному трапу), выключите зажигание, достаньте ключ и выполните следующие действия:

Для безопасности: Работы проводятся только на ровной поверхности при выключенном питании.

1. Открутите крышку сливного шланга грязной воды (против часовой стрелки) и опустите шланг к трапу.
2. Откройте верхнюю крышку бака грязной воды и тщательно промойте его изнутри проточной водой.
3. Извлеките и промойте под краном сетчатый поплавковый фильтр защиты турбины.

### **Зарядка аккумуляторных батарей**

Примечание: Для долговечной работы АКБ заряжайте машину только после того, как она отработала минимум 30 минут. Не оставляйте батареи в разряженном состоянии. Описанные правила подходят для штатного зарядного устройства. Всегда сверяйте параметры ЗУ, чтобы не испортить батареи.

Характеристики зарядного устройства:

- Тип: для свинцово-кислотных (в т.ч. гелевых/AGM) АКБ.
  - Выходное напряжение: 24 В.
  - Выходной ток: 25 А.
  - Автоматическая плата отключения при полном заряде.
  - Поддержка режима зарядки батарей глубокого цикла (Deep Cycle).
1. Поставьте машину на зарядку в сухую, хорошо проветриваемую зону.  
Предупреждение! Выделение водорода. Исключите искры и огонь. Держите бак поднятым во время зарядки.
  2. Припаркуйте райдер на ровном полу, выключите зажигание ключом.
  3. Для обслуживаемых АКБ: перед зарядкой проверьте уровень электролита в банках.  
Для безопасности: Работайте в перчатках и очках, избегайте контакта с кислотой.

4. Откиньте бак грязной воды для обеспечения вентиляции батарейного отсека на все время зарядки.
5. Подключите сетевой кабель ЗУ к заземленной розетке 220В.
6. Подключите кабельный разъем постоянного тока (DC) ЗУ к ответному зарядному гнезду на машине.
7. Процесс начнется автоматически и завершится, когда загорится индикатор полного заряда. Примечание: При подключенном ЗУ электросистема машины блокируется (ход не работает). Важно: Запрещено выдергивать разъем постоянного тока из машины во время активного процесса зарядки. Это вызовет электрическую дугу. Если нужно прервать процесс, сначала выдерните вилку ЗУ из розетки 220В. Предупреждение! Опасность взрыва. Не курите и не используйте искрящий инструмент рядом с АКБ.
8. По окончании цикла зарядки повторно проверьте уровень электролита (для обслуживаемых АКБ).

#### **Техническое обслуживание машины**

Для поддержания поломоечной машины в исправном состоянии строго соблюдайте графики ежедневного, еженедельного и ежемесячного обслуживания. Предупреждение! Риск удара током. Обесточьте систему перед любым сервисом.

#### **Ежедневное обслуживание (по окончании рабочей смены):**

1. Полностью слейте грязную воду и промойте бак-сепаратор.
2. Снимите и тщательно промойте под проточной водой сетчатый поплавковый фильтр вакуумной турбины.
3. Опорожните бак чистой воды и при необходимости промойте его теплой водой (не выше 60°C).
4. Снимите щетки / падодержатели. Очистите их от волос, ниток и грязи. Переверните или замените пады при износе.
5. Протрите лезвия водосборной балки влажной ветошью. Оставляйте балку в ПОДНЯТОМ положении на время хранения, чтобы резина не деформировалась.
6. Проверьте рабочую кромку сквиджа. Если резина изношена (округлилась), переверните лезвие на другую (неиспользованную) сторону или замените.
7. Протрите корпус поломоечной машины снаружи влажной салфеткой с мягким моющим средством. Для безопасности: запрещено мыть электронику и корпус из шланга или АД под давлением во избежание короткого замыкания.
8. Проверьте состояние брызгозащитной юбки на щеточной деке, замените при порывах.
9. Поставьте аккумуляторы на зарядку (после сессии уборки длительностью более 30 минут).

#### **Ежемесячное обслуживание (каждые 80 моточасов):**

1. Очистите сетку водяного фильтра грубой очистки, расположенного под рамой машины. Перед открыванием стакана фильтра полностью слейте чистую воду из бака.

2. Протрите верхнюю панель АКБ сухой ветошью для удаления токопроводящего налета и предотвращения коррозии клемм.
3. Проверьте затяжку болтов на клеммах АКБ.
4. Осмотрите и очистите уплотнительную резинку крышки бака грязной воды. При потере эластичности или трещинах замените.
5. Обработайте сухой силиконовой смазкой все подвижные узлы, ролики и тяги рычагов подъема деки/балки.

Для плавности хода деталей нанесите слой водостойкой смазки на валы.

6. Проверьте общую затяжку резьбовых соединений (гаек, болтов) на раме.
7. Проверьте машину на предмет утечек жидкостей из баков и шлангов.

#### **Ежеквартальное обслуживание (каждые 250 моточасов):**

Проверьте степень износа угольных щеток на тяговом электродвигателе хода, моторе вакуумной турбины и приводах щеток. Замените щетки моторов, если их остаточная длина составляет менее 10 мм. Для проведения данных работ рекомендуется обращаться в авторизованный сервис. Предупреждение! Опасность поражения током. Отсоедините силовые провода АКБ перед диагностикой моторов.

#### **Правила транспортировки техники**

При фиксации поломочной машины в кузове грузовика или прицепа соблюдайте следующий порядок:

1. Поднимите щеточную деку в верхнее (транспортировочное) положение.
2. Осуществляйте заезд в кузов только по технологическим рампам/аппарелям.
3. Установите машину вплотную к переднему борту кузова. Опустите деку на пол и вытащите ключ зажигания.
4. Подложите под ведущие и опорные колеса противооткатные упоры (башмаки).
5. Закрепите раму и корпус стяжными ремнями (веревками) к такелажным петлям кузова во избежание опрокидывания райдера на поворотах.

#### **Правила хранения машины**

1. Перед постановкой на консервацию/длительное хранение полностью зарядите АКБ. Не храните машину с разряженными батареями!
2. Полностью слейте воду из обоих баков и промойте их.
3. Храните поломочную машину в сухом закрытом помещении. Щеточная дека и сквидж-балка должны быть подняты.
4. Оставьте крышку бака грязной воды приоткрытой во избежание появления неприятного запаха и плесени. Не оставляйте технику под дождем.
5. При хранении в неотапливаемых помещениях зимой (в заморозки) убедитесь, что из помпы, фильтра, баков и шлангов полностью удалена вся вода, иначе замерзший лед разорвет узлы машины.

#### **Поиск и устранение неисправностей (Диагностика)**

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Машина не включается / не едет	Разряжены аккумуляторные батареи.	Поставьте АКБ на зарядку
	Неисправен элемент АКБ	Замените аккумуляторную батарею
	Ослабло крепление клемм АКБ.	Затяните болты на клеммах АКБ
	Перегорел главный плавкий предохранитель.	Замените предохранитель
Не вращаются дисковые щетки	Щеточная дека находится в поднятом положении.	Опустите дека на пол
	Сработала защита от глубокого разряда АКБ.	Требуется зарядка батарей
	Выбило тепловой автомат (активатор) защиты мотора щеток.	Нажмите кнопку сброса автоматического выключателя
	Поломка клавиши включения щеток на панели	Обратитесь в сервисный центр
	Износ угольных щеток электромотора привода	Обратитесь в сервисный центр
Не работает вакуумная турбина	Водосборная балка поднята над полом.	Опустите балку рычагом

	Перегорел предохранитель вакуумного мотора.	Замените предохранитель
	Неисправность мотора турбины или проводки	Обратитесь в сервисный центр
	Критический износ угольных щеток вакуумного мотора	Обратитесь в сервисный центр
Слабая подача моющего раствора (или отсутствует)	Засорился сетчатый фильтр чистой воды или магистраль питания	Очистите бак и фильтр чистой воды
	Регулятор подачи воды стоит на минимуме.	Откройте кран регулировки воды
	Ослаб фиксирующий винт на ручке крана	Выставьте положение ручки и затяните винт
Плохой сбор воды (турбина работает, но пол мокрый)	Бак грязной воды заполнен до предела.	Слейте воду из бака-сепаратора
	Износ или разрыв водосборных лезвий (резинок)	Переверните или замените лезвия балки
	Забит грязью всасывающий шланг или патрубок сквиджа	Прочистите шланг от мусора
	Поврежден уплотнитель крышки бака грязной воды (подсос воздуха)	Замените уплотнительную ленту
	Падение мощности / поломка вакуумного мотора	Обратитесь в сервисный центр

| Существенно снизилось время работы на одном заряде | Потеря емкости / сульфатация / дефект АКБ. | Замените комплект аккумуляторных батарей |  
 | | Зарядное устройство не дозаряжает батареи | Отремонтируйте или замените ЗУ |

Технические параметры

№	Наименование параметра	Ед. изм.	Модель X9
1	Рабочая ширина очистки (по щеткам)	мм	850
2	Максимальная производительность	м <sup>2</sup> /ч	3500

Страница 18

3	Ширина водосборной сквидж-балки	мм	1000
4	Время непрерывной работы на одном заряде	ч	4
5	Максимальный преодолеваемый уклон	% / °	< 25% / < 3°
6	Объем бака чистой воды	л	120
7	Объем бака грязной воды	л	130
8	Мощность двигателей привода щеток	Вт	550 * 2
9	Уровень шума	дБА	67
10	Напряжение бортовой сети (АКБ)	В	24
11	Габаритные размеры машины (ДШВ)	мм	1458 * 834 * 1298
12	Конструктивная масса машины (без АКБ/воды)	кг	332