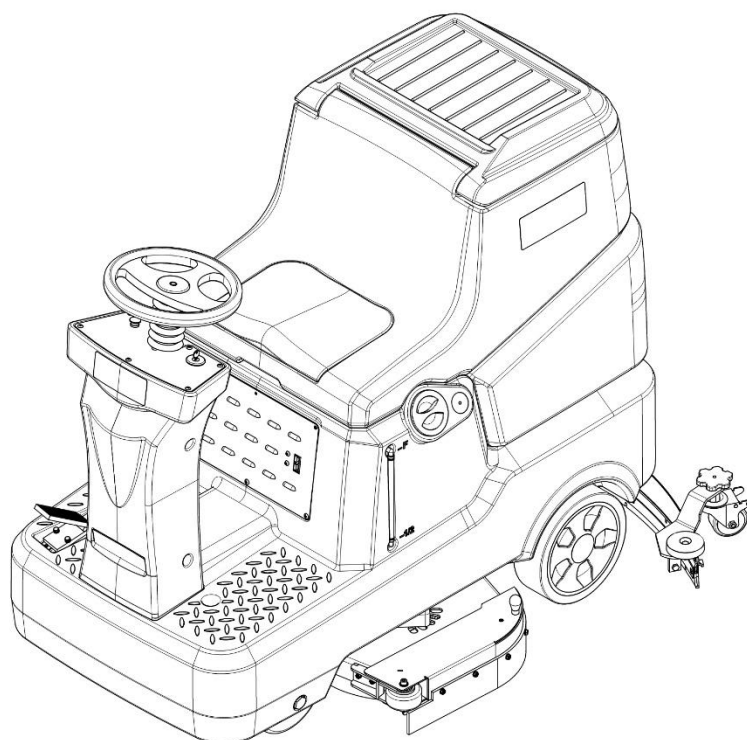


NOBLELIFT

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Поломоечная машина NR810



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Не используйте электрооборудование без изучения данного Руководства по эксплуатации.



ПРИМЕЧАНИЕ:

- Проверьте соответствие данного оборудования типу, указанному на идентификационной табличке.
- Сохраните данное руководство для дальнейшего использования.

Версия 02/2026

NR810-SMS-005-RU

АКТУАЛЬНОСТЬ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Настоящее Руководство относится ко всем исполнениям и модификациям уборочного оборудования NOBLELIFT и описывает всё оборудование и все модификации без разграничения на стандартные и особые варианты, поэтому в Руководстве могут быть описаны опции, отсутствующие на конкретной модели или вообще не представленные в той или иной стране.

Вся продукция NOBLELIFT, в целях улучшения качества и потребительских свойств, постоянно модернизируется и совершенствуется, а также является предметом постоянных разработок и исследований, что может стать причиной появления некоторых расхождений между характеристиками приобретенного оборудования и характеристиками, приведёнными в настоящем Руководстве. Отклонения в приведённых данных, иллюстрациях и описаниях не могут служить основанием для каких-либо претензий.

Данные, приведенные в нижеизложенных таблицах, актуальны на момент публикации настоящего Руководства. Фотографии и иллюстрации служат лишь для ознакомления и получения общего представления о предмете. Изготовитель оставляет за собой полное право вносить изменения в конструкцию оборудования и менять его технические характеристики без предварительного уведомления. При необходимости уточнения технических характеристик или другой информации по отношению к предмету настоящего Руководства, пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным региональным дилерским центром или региональным представителем.

ОХРАНА ТОВАРНОГО ЗНАКА И АВТОРСКИХ ПРАВ

Все содержимое настоящего Руководства является собственностью NOBLELIFT INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD. и защищено действующим законодательством, регулирующим вопросы авторского права. Запрещается воспроизводить, переводить и передавать информацию, полностью или частично указанную в настоящем Руководстве третьим лицам без письменного согласия производителя.

Авторское право остается за компанией, указанной в сертификате CE в конце данного Руководства, или, если оборудование продается в США, за компанией, указанной на стикере на последней странице Руководства.

Логотип и буквенное обозначение NOBLELIFT® являются зарегистрированными товарными знаками. Использование товарного знака без согласия правообладателя является незаконным и влечет за собой административно-уголовную ответственность.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	6
1.1. Назначение и содержание Руководства по эксплуатации	6
1.2. Хранение Руководства по эксплуатации	6
1.3. Декларация соответствия	6
1.4. Запасные части и техническое обслуживание	6
1.5. Изменения и улучшения	7
1.6. Назначение оборудования	7
1.7. Идентификация оборудования	7
1.8. Транспортировка и введение в эксплуатацию	7
1.9. Безопасность	7
2. Описание поломоечной машины	11
2.1. Обзор основных компонентов	11
2.2. Панель управления	12
2.3. Основные технические параметры	13
2.4. Электрическая схема	15
2.4.1. Свинцово-кислотная АКБ	15
2.4.2. Литиевая АКБ	16
3. Инструкция по эксплуатации	17
3.1. Установка аккумуляторных батарей	17
3.2. Аварийная остановка	17
3.3. Установка и снятие щеточного диска / пада	17
3.4. Установка водосборной балки	19
3.5. Наполнение бака чистой воды	19
3.6. Запуск и остановка поломоечной машины	19
3.7. Слив бака грязной воды	21
3.8. Слив с бака чистой воды и очистка фильтра	21
3.9. После использования	21
3.10. Длительное хранение	21
3.11. Ввод в эксплуатацию	21
4. Техническое обслуживание	22
4.1. Перечень технического обслуживания	22
4.2. Зарядка аккумулятора	23
4.3. Очистка щеточного диска / пада	23
4.4. Очистка фильтра растворов	24
4.5. Очистка всасывающей балки	24

4.6. Проверка и замена уплотнительных полос.....	24
4.7. Очистка и проверка БАКА грязной воды	25
5. Доступ к рабочим данным	26
6. Поиск и устранение неисправностей.....	27
6.1. Коды неисправностей	28
6.1.1. Описание кодов – свинцово-кислотная АКБ.....	28
6.1.2. Описание кодов – литиевая акб	29
7. Вывод из эксплуатации и утилизация	32
7.1. Использование опасных веществ.....	32
8. Литиевый аккумулятор	33
8.1. Описание литий-ионного аккумулятора	33

1. ВВЕДЕНИЕ



ПРИМЕЧАНИЕ

Код соответствующих компонентов, указанный в скобках, Вы можете найти в Главе 2.

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для предоставления оператору необходимой информации для правильного и безопасного использования оборудования, включая технические данные, информацию по безопасной эксплуатации, хранении, техническом обслуживании, комплектующих и утилизации оборудования.

Перед выполнением каких-либо операций с оборудованием или проведением технического обслуживания, оператор и квалифицированный технический персонал должны внимательно прочитать настоящее Руководство по эксплуатации.

При возникновении вопросов, не описанных в данном Руководстве, а также для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь в отдел послепродажного обслуживания.

Оператору полумоечной машины не разрешается выполнять любые операции, которые должны быть выполнены квалифицированным техническим персоналом. Все инструкции, описанные в настоящем Руководстве по эксплуатации, должны строго соблюдаться, компания Noblelift не несет ответственности за любые убытки, возникающие в результате неправильной эксплуатации оборудования.

1.2. ХРАНЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Руководство по эксплуатации должно храниться в соответствующем футляре или сумке рядом с используемым оборудованием, вдали от жидкостей и других веществ, которые могут повредить его.

1.3. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Декларация соответствия доказывает соответствие оборудования необходимым критериям и нормам. Копия оригинала декларации о соответствии предоставляется вместе с документацией на машину.

1.4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все необходимые операции по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться квалифицированным персоналом или центром технического обслуживания, одобренным производителем. Разрешается использование только оригинальные запасных частей и аксессуаров.

Для проведения технического обслуживания или заказа запасных частей и аксессуаров, пожалуйста, обратитесь в отдел послепродажного обслуживания и сообщите модель и серийный номер машины.

1.5. ИЗМЕНЕНИЯ И УЛУЧШЕНИЯ

Noblelift Intelligent Equipment стремится к постоянному совершенствованию продуктов и оставляет за собой право уведомлять об улучшениях и изменениях проданных продуктов.

1.6. НАЗНАЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Поломоечная машина, описанная в настоящем Руководстве, может использоваться в коммерческих и промышленных условиях и подходит для очистки гладких и твердых полов (мойка и сбор сточных вод). Оборудование предназначено для использования квалифицированным оператором в безопасной среде. Данная поломоечная машина не подходит для чистки напольных покрытий вне помещений/на открытом воздухе, ковров или грубых/шероховатых поверхностей.

1.7. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Модель и серийный номер поломоечной машины указаны на идентификационной наклейке, расположенной на корпусе оборудования. Данная информация очень важна и требуется при заказе запасных частей и принадлежностей.

1.8. ТРАНСПОРТИРОВКА И ВВЕДЕНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Тщательно проверьте полученное оборудование на предмет повреждений. В случае наличия повреждений немедленно сообщите о повреждениях перевозчику и оформите соответствующие акты, чтобы оставить за собой право на компенсацию.

После распаковки проверьте, оснащена ли машина следующими элементами:

1. Технические документы, включая руководство по эксплуатации, каталог запасных частей.
2. Соединительный кабель аккумулятора.

1.9. БЕЗОПАСНОСТЬ

Указанные ниже символы указывают на потенциальную опасность. В любом случае, пожалуйста, внимательно прочитайте эту информацию и примите необходимые меры предосторожности, чтобы избежать получения травм и потери имущества.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ

Внимательно прочтите и следуйте всем инструкциям, описанным в настоящем руководстве, перед выполнением любой операции на машине:



ОПАСНОСТЬ!

Указывает на опасность, которая может привести к смерти оператора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Указывает на потенциальную опасность, которая может привести к получению травм или причинению ущерба.



ВНИМАНИЕ!

Указывает на предостережение, связанное с важными или полезными функциями. Обратите внимание на абзацы, отмеченные этим символом.



ПРИМЕЧАНИЕ

Указывает на важные вопросы и полезные функции.



РЕКОМЕНДАЦИЯ

Указывает на необходимость обращения к инструкциям настоящего руководства перед выполнением каких-либо процедур.

ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Предупреждения и предостережения о потенциальном ущербе для персонала и оборудования указаны следующим образом:



ОПАСНОСТЬ!

- Полумоечная машина должна эксплуатироваться обученным и уполномоченным персоналом в соответствии с инструкциями настоящего Руководства.
- Перед выполнением любых процедур по очистке, техническому обслуживанию, ремонту или замене внимательно прочитайте все инструкции и обязательно выключите машину и отсоедините разъем аккумулятора.
- Не работайте на машине вблизи токсичных, опасных, легковоспламеняющихся и/или взрывоопасных веществ, жидкостей или паров. Данная полумоечная машина не подходит для сбора опасных веществ.
- Не надевайте ювелирные украшения при работе рядом с электрическими компонентами.
- Не работайте под поднятой машиной без страховочной опоры.
- Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея может выделять легковоспламеняющийся газ при нормальном использовании, следует держать батарею вдали от искр, пламени, дыма и нагревателей, освещающих и горящих предметов.
- Во время зарядки свинцово-кислотный аккумулятор может выделять газообразный водород, что может привести к взрыву. Помещение, в котором производится зарядка батарей, должно хорошо проветриваться и находиться вдали от источников открытого огня.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Данная машина предназначена для КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, например, в гостиницах, школах, больницах, на заводах, в магазинах, офисах и арендуемых помещениях.

- Машины, оставленные без присмотра, должны быть защищены от произвольного движения.
- Для предотвращения неправомерного использования машины источник питания следует отключить или заблокировать, например, путем извлечения ключа из замкового выключателя.
- Внимательно проверяйте поломочную машину перед каждым использованием, чтобы убедиться, что все части установлены правильно, в противном случае это может причинить вред людям или имуществу.
- Перед использованием зарядного устройства проверьте, соответствуют ли значения напряжения и частоты питающей сети значениям, указанным на идентификационной наклейке поломочной машины.
- Не перемещайте машину, потянув за кабель зарядного устройства, не позволяйте кабелю проходить через закрытую дверь, не проводите его через острые края или углы, а также не позволяйте машине переезжать через шнур. Держите кабель зарядного устройства вдали от горячих поверхностей.
- Не запускайте поломочную машину, не отсоединив кабель зарядного устройства.
- Не допускайте контакта кабеля с нагретыми поверхностями.
- Не заряжайте аккумуляторы, если кабель зарядного устройства или вилка повреждены
- Во избежание возгорания, поражения электрическим током или травм персонала перед уходом убедитесь, что машина выключена.
- Данное оборудование не предназначено для использования на открытом воздухе, оно подходит только для использования в сухих отапливаемых помещениях, также храните машину в сухом помещении, когда она не используется.
- Температура хранения и рабочая температура машины должны быть в пределах 0 – 40 °С. Относительная влажность воздуха должна быть в пределах 30 – 95 %.
- Не используйте машину на наклонных поверхностях, уклон которых превышает указанный в таблице технических характеристик.
- При использовании моющих средств для пола и обращении с ними следуйте инструкциям на этикетках моющих средств и надевайте подходящие защитные перчатки.
- Используйте щеточные диски и насадки (ПАДы), поставляемые вместе с машиной, и детали, указанные в каталоге запасных частей, поставляемом в комплекте с оборудованием. Использование других щеточных дисков и ПАДов может снизить безопасность.
- В случае возникновения неисправностей в работе поломочной машины убедитесь, что они не связаны с отсутствием технического обслуживания. При необходимости обратитесь за помощью к уполномоченному техническому персоналу или в авторизованный сервисный центр.
- Примите все необходимые меры предосторожности, чтобы избежать опасности, связанной с тем, что волосы, украшения или свободная одежда могут быть захвачены движущимися частями машины.
- Не используйте машину в сильно запыленных местах.
- Не мойте машину прямым потоком воды или потоком воды под давлением, а также едкими/ коррозийно-активными веществами.

- При использовании полумоечной машины избегайте столкновения с окружающими предметами, особенно если столкновение может привести к падению предметов.
- При остановках полумоечной машины остановите работающий привод щеток/ПАДов, чтобы не повредить пол.
- В случае возгорания используйте порошковый огнетушитель. Не используйте жидкостные огнетушители.
- Не удаляйте и не изменяйте наклейки на полумоечной машине.
- Не вмешивайтесь в защитную систему полумоечной машины и не нарушайте инструкции по техническому обслуживанию.
- Обратите внимание на транспортировку при температуре ниже 0 °С. Вода в баках и шлангах может замерзнуть и серьезно повредить машину.
- В случаях необходимости заменить запасные части, закажите оригинальные запасные части у официального дилера.
- Отправьте машину в сервисный центр, если она не вышла из строя вследствие возникновения повреждений, размещения на открытом воздухе или падения в воду.
- Для обеспечения правильной и безопасной работы оборудования регулярное техническое обслуживание, указанное в соответствующей главе Руководства по эксплуатации, должно выполняться уполномоченным персоналом или в авторизованном сервисном центре.
- Оборудование должно быть утилизировано надлежащим образом, токсичные и опасные материалы (аккумуляторы и т.д.) должны быть утилизированы в специальном центре в соответствии с существующими актами и нормами (см. главу об утилизации оборудования).
- Данное оборудование может быть использовано только в качестве оборудования для очистки, использование в любых других целях не допускается.
- Держите рабочую зону свободной и не используйте машину в заблокированном проходе. Удалите из проходов волосы, мусор и любые предметы, которые могут препятствовать потоку воздуха и нормальной эксплуатации оборудования.
- Используйте полумоечную машину в хорошо освещенном месте.
- Данное оборудование может использоваться только обученным и уполномоченным персоналом. Использование полумоечной машины детьми или посторонними лицами не допускается.
- Особое внимание необходимо при работе на машине рядом с детьми. Следите за тем, чтобы дети не играли с машиной во избежание травм.
- При использовании полумоечной машины соблюдайте осторожность, чтобы не причинить ущерб людям или имуществу.

2. ОПИСАНИЕ ПОЛОМОЕЧНОЙ МАШИНЫ

2.1. ОБЗОР ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

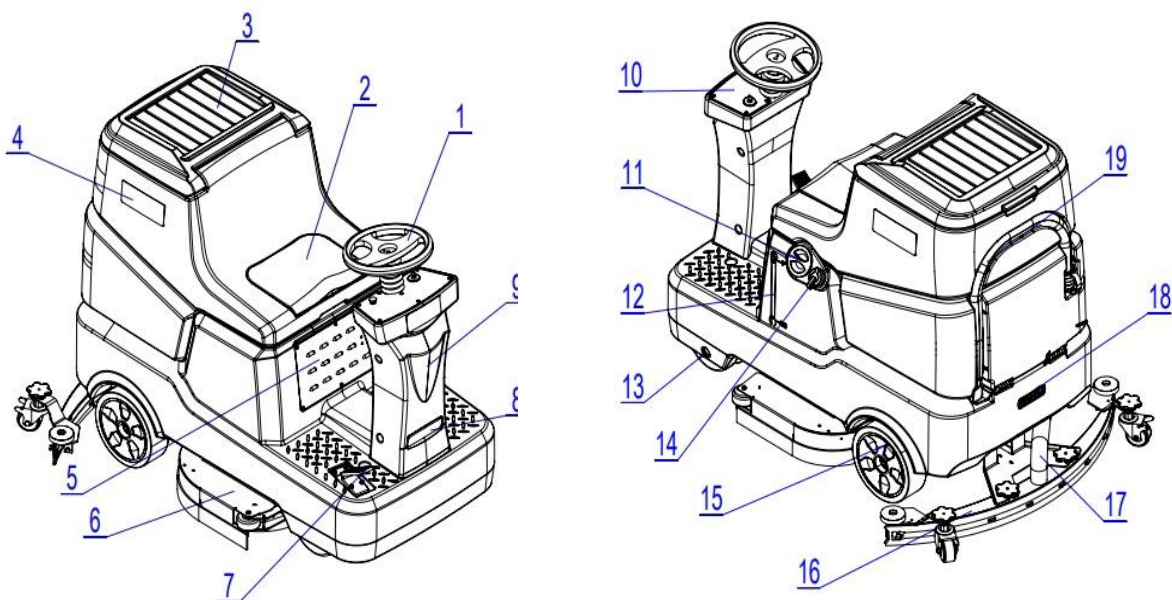


Рисунок 1

- | | |
|--|--|
| 1. Руль | 11. Крышка бака чистой воды |
| 2. Сиденье оператора | 12. Индикатор уровня жидкости в баке чистой воды |
| 3. Крышка бака грязной воды | 13. Индикатор отсутствия воды |
| 4. Бак грязной воды | 14. Шланг для заполнения бака чистой воды |
| 5. Блок контроллера и разъем для зарядки | 15. Заднее колесо |
| 6. Щеточная система | 16. Водосборная балка в сборе |
| 7. Педаль акселератора | 17. Вакуумный шланг |
| 8. Передняя светодиодная фара | 18. Задний фонарь |
| 9. Рулевая колонка | 19. Сливной шланг |
| 10. Панель управления | |

2.2. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

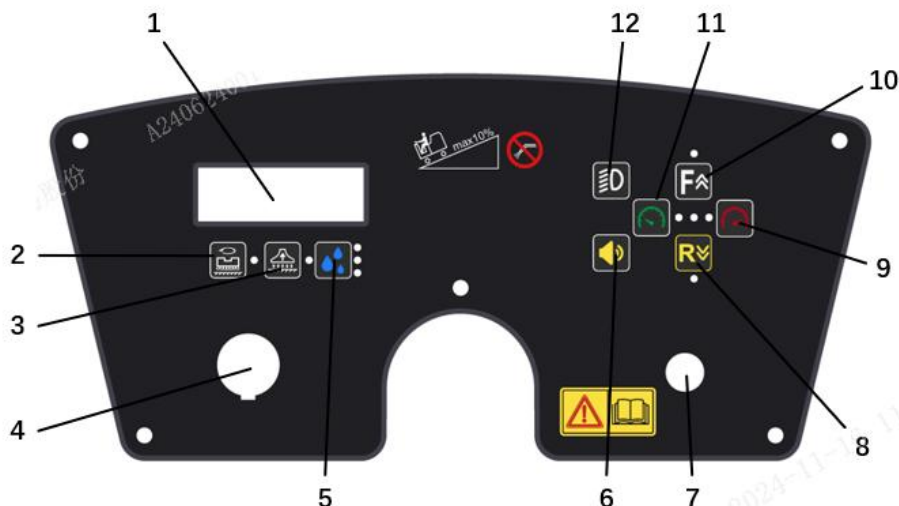
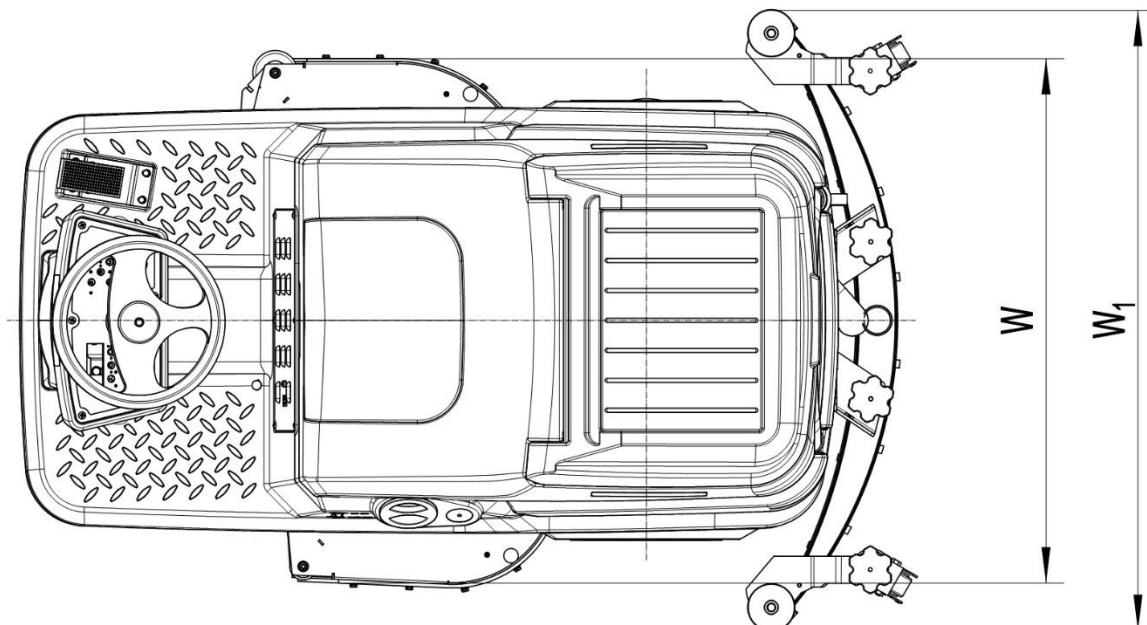
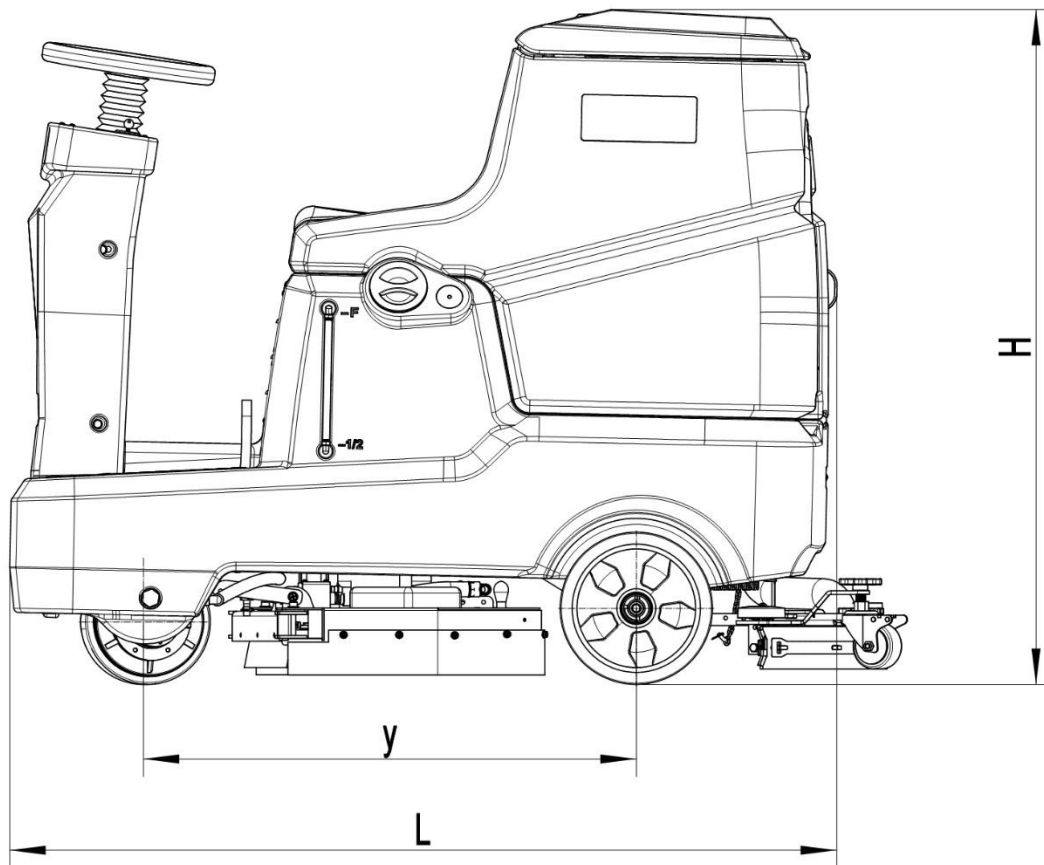


Рисунок 2

№	Наименование	Описание
1	Дисплей	Отображение всех функций в режиме реального времени
2	Кнопка щёточного двигателя	Короткое нажатие кнопки опускает щеточный диск и включает щеточный двигатель
		Длительное нажатие кнопки выполняет автоматическую установку щетки
3	Кнопка вакуумного двигателя	Короткое нажатие кнопки опускает водосборную балку и включает вакуумный двигатель
		Длительное нажатие кнопки переводит машину в энергосберегающий режим ECO.
4	Замковый выключатель	Управляет основным питанием машины. При зарядке поверните ключ в положение «OFF»
5	Кнопка подачи воды	Короткое нажатие кнопки регулирует количество жидкости, поток увеличивается постепенно
		Длительное нажатие кнопки выполняет автоматическую снятие щетки
6	Кнопка звукового сигнала	Нажмите кнопку, чтобы подать звуковой сигнал
7	Кнопка аварийной остановки	Нажмите кнопку аварийной остановки, чтобы экстренно прекратить работу машины
8	Кнопка заднего хода	Нажмите кнопку заднего хода, нажмите на педаль акселератора, и машина начнет двигаться назад
9	Кнопка ускорения	Нажмите кнопку, чтобы увеличить скорость, 3 индикатора, горящие одновременно, означают максимальную скорость.
10	Кнопка переднего хода	Нажмите кнопку переднего хода, нажмите на педаль акселератора, и машина начнет двигаться вперед
11	Кнопка замедления	Короткое нажатие кнопки уменьшает скорость; 1 индикатор, горящий постоянно, указывает на минимальную скорость.
12	Кнопка передней фары	Короткое нажатие кнопки включает/выключает переднюю фару.
		Длительное нажатие кнопки открывает интерфейс ЖК-дисплея, на котором можно прочитать рабочее состояние машины

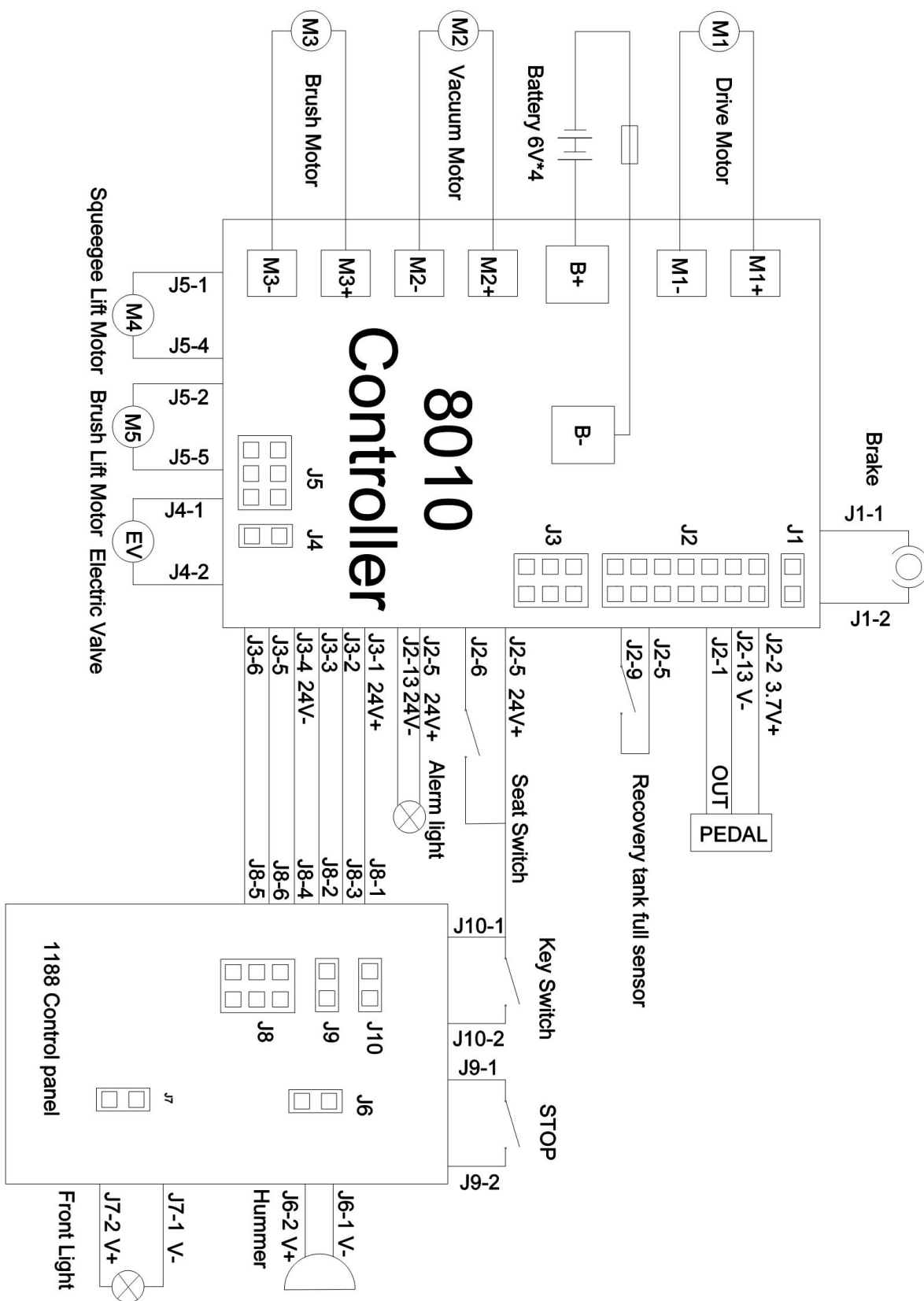
2.3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ



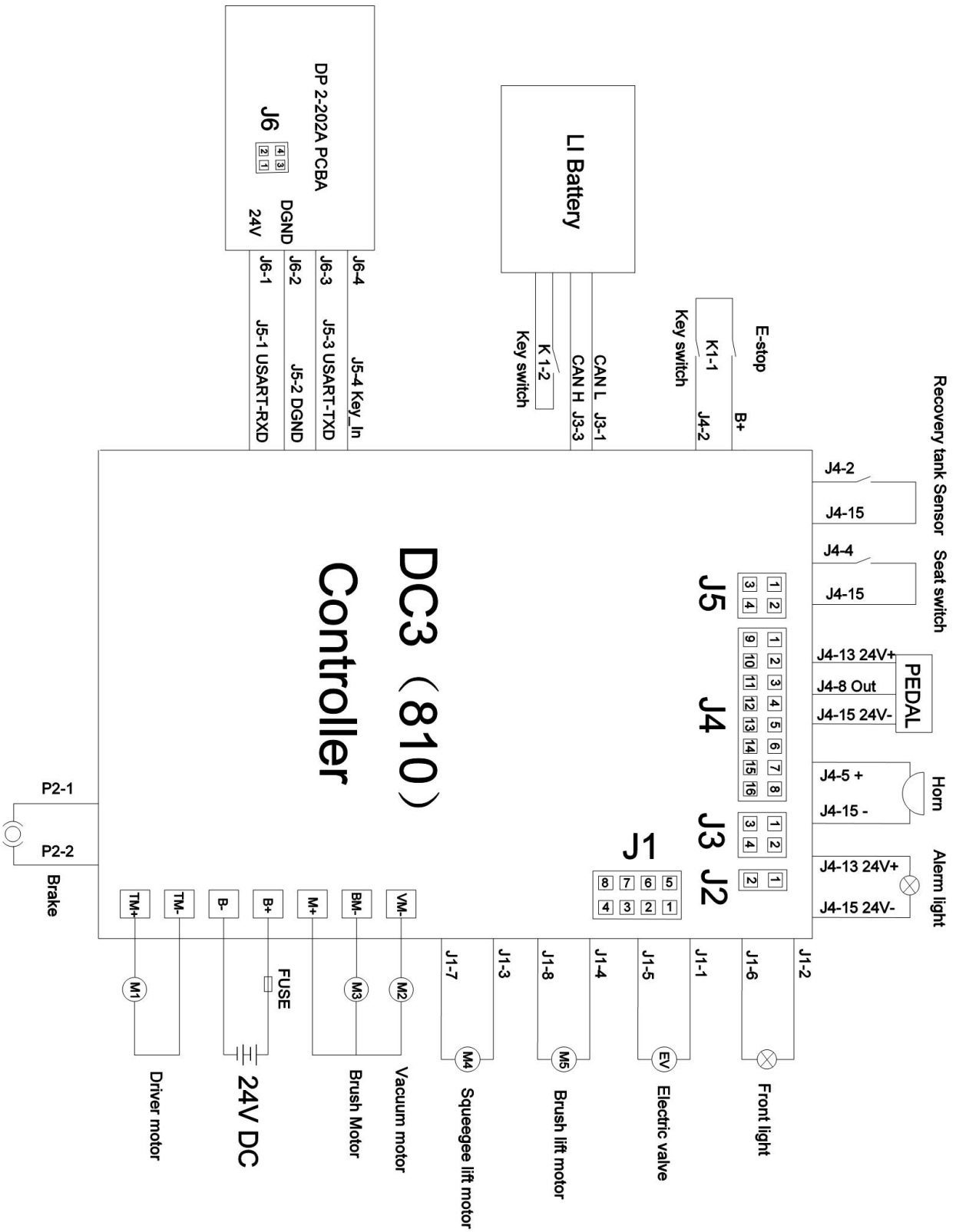
Модель		NR810
Расположение оператора		Сидя
Колесная база	у (мм)	820
Номинальная потребляемая мощность	Вт	1910
Номинальная мощность двигателя щеток	Вт	380x2
Номинальная мощность двигателя хода	Вт	650
Номинальная мощность вакуумного двигателя	Вт	500
Вакуумное разряжение	кПа	>15,5
Напряжение и емкость АКБ	В/ Ач	24/ 200 24/ 205
	<i>литиевая АКБ</i>	
Уровень звукового давления (шума)	дБ (А)	68±3
Максимальная скорость	км/ч	6
Габаритные размеры (Д*Ш*В)	мм	1415*890*1120
Скорость вращения щетки	об/мин	180
Емкость бака для чистой воды/ для грязной воды	л	120/ 120
Давление щетки	кг	30
Ширина водосборной балки	W ₁ (мм)	1060
Ширина полосы очистки	мм	810
Преодолеваемый уклон	%	10
Теоретическая производительность	м ² /ч	4860
Расход воды	л/мин	2,5
Диаметр щетки / ПАДа	мм	410x2
Вес нетто (без аккумуляторных батарей, пустой бак)	кг	195
Время непрерывной работы (с АКБ 6x6В/200А·ч)	ч	3-4
Размер батарейного отсека (Д*Ш*В)	мм	460*460*310 430*450*290
	<i>литиевая АКБ</i>	
Общий вес (с АКБ)	кг	330
Количество щеточных дисков	шт	2

2.4. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

2.4.1. СВИНЦОВО-КИСЛОТНАЯ АКБ



2.4.2. ЛИТИЕВАЯ АКБ



3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Если батарея установлена или подключена неправильно, электрические компоненты поломочной машины могут быть серьезно повреждены. Аккумулятор должен устанавливаться квалифицированным персоналом. Оборудуйте машину подходящим зарядным устройством в зависимости от используемого аккумулятора. Перед сборкой поломочной машины проверьте, не повреждена ли батарея. Обращайтесь с батареями с большой осторожностью.

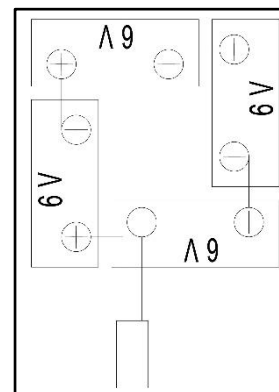


ПРИМЕЧАНИЕ

Для работы машины требуются 4 аккумуляторных батареи на 6 В, 200 А·ч или один литиевый аккумулятор на 24 В. Следуйте схеме подключения.

3.1. УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

1. Откройте крышку бака грязной воды, чтобы проверить отсутствие жидкости в баке. При ее обнаружении слейте воду через сливной шланг.
2. Взявшись за рукоятку под сиденьем, поднимите крышку бака до фиксации упора.
3. Аккуратно и правильно поместите аккумуляторную батарею в батарейный отсек (см. схему).
4. Завершите подключение. Затяните стопорный винт на аккумуляторе.
5. Подсоедините аккумулятор к поломочной машине через разъем.
6. Взявшись за рукоятку под сиденьем, выведите упор из фиксации и аккуратно опустите крышку бака грязной воды.



ОПАСНОСТЬ!

Обязательно держите руки со стороны сиденья, когда открываете и закрываете бак, чтобы избежать защемления.

3.2. АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА

Если во время работы поломочной машины возникнет какая-либо чрезвычайная ситуация, нажмите аварийную кнопку на баке для чистой воды, после нажатия на кнопку все функции машины остановятся, панель управления потухнет. Нажмите аварийную кнопку, чтобы восстановить электропитание.

3.3. УСТАНОВКА И СНЯТИЕ ЩЕТОЧНОГО ДИСКА / ПАДА



ПРИМЕЧАНИЕ

В зависимости от материала полового покрытия выбирайте подходящий щеточный диск или ПАД для уборки.

**ВНИМАНИЕ!**

Прежде чем вручную устанавливать или удалять щеточный диск или ПАД, убедитесь, что поломоечная машина отключена. Во время работы необходимо надевать защитные перчатки, чтобы избежать травм.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Поломоечная машина имеет функцию автоматической установки и снятия щеточного диска / держателя ПАДов. Процедура установки и снятия выполняется следующим образом:

1. Поверните ключ запуска в положение «ON» (ВКЛ.) (щеткодержатель вернется в исходное состояние).
2. Откройте фартук щеточного узла и положите на поверхность щётку / ПАДодержатель под щёточный двигатель. Внешняя поверхность щеточного диска должна прилегать к щёткодержателю машины.
3. Коротко нажмите кнопку щеточного двигателя, опустите щеточную деку и вручную отрегулируйте привод щеточного диска/подушки, чтобы он совместился с центром фланца двигателя.
4. Кратковременно нажмите кнопку щеточного двигателя, чтобы вернуть щеточную платформу
5. Длительно нажмите и удерживайте кнопку щеточного двигателя, пока щеточный двигатель не начнет вращаться и привод щеточного диска/ПАДодержателя автоматически подключится к фланцу двигателя.
6. Длительно нажмите и удерживайте кнопку подачи воды для остановки двигателя щетки и автоматического снятия щеточного диска/ПАДодержателя.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Не работайте на поломоечной машине, пока щетка/держатель ПАДов не будут правильно установлены.

**ВНИМАНИЕ!**

Не садитесь на машину во время выполнения операций по установке и снятию щеток/ ПАДов.

3.4. УСТАНОВКА ВОДОСБОРНОЙ БАЛКИ

1. Поверните ключ (4, рис. 2) в положение «ON» (ВКЛ.).
2. Нажмите кнопку вакуумного двигателя (3, рис. 2), и скребок водосборная балка опустится на землю.
3. Отвинтите две ручки на балке и зафиксируйте его в пазу на держателе балки.
4. Затяните ручки на балке и подсоедините вакуумный шланг (17, рис. 1) к балке.

3.5. НАПОЛНЕНИЕ БАКА ЧИСТОЙ ВОДЫ

1. Откройте крышку заливного отверстия в передней части машины.
2. Залейте воду или подходящий раствор моющего средства при помощи шланга. Уровень воды в баке можно проверить по индикаторному шлангу сбоку полумоечной машины. Когда поплавковый шарик достигает положения «F», бак чистой воды полон. Температура заливаемой воды или моющего средства не должна превышать +40 °С.
3. Или вытяните шланг для заливки воды в бак чистой воды на полумоечной машине и подсоедините его к водопроводному крану, чтобы добавить воду в бак. Длина шланга составляет 1,5 м.



ПРИМЕЧАНИЕ

Когда шарик поплавочного индикатора превышает положение «F», лишняя вода начнет выливаться из верхней части шланга индикатора уровня воды. Избегайте выхода поплавкового шарика выше положения «F» при заливке воды.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Используйте только невоспламеняющееся моющее средство с низким пенообразованием, предназначенное для использования в полумоечных машинах.

3.6. ЗАПУСК И ОСТАНОВКА ПОЛОМОЕЧНОЙ МАШИНЫ

1. Подготовьте полумоечную машину к работе: подключите аккумуляторную батарею, установите щетку и всасывающую балку, наполните бак чистой воды, - как показано в предыдущих параграфах. Сядьте на сидение оператора и переведите ключ запуска в положение «ON» (ВКЛ.). Если индикатор заряда показывает 100% заряда батареи, это означает, что батарея полностью заряжена и готова к использованию. Если индикатор заряда батареи показывает 10%, аккумулятор необходимо зарядить. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» (ВЫКЛ.) и полностью зарядите аккумулятор. (См. главу «Техническое обслуживание»).
2. Нажмите кнопки щеточного двигателя и вакуумного двигателя, загорится индикатор двигателя щетки и вакуумного двигателя, водосборная балка и щеточный узел будут автоматически опущены на землю. Щеточные двигатели и вакуумный двигатель начинают работать.
3. В зависимости от потребности в очистке поток жидкости можно регулировать с помощью «кнопки подачи воды» на панели управления. Доступны три различных уровня. Индикатор указывает степень подачи воды. После того, как бак чистой воды

опустеет, на панели загорится индикатор необходимости добавления воды. Или визуально проверьте трубку индикатора уровня воды на боковой стороне бака чистой воды. Когда поплавков достигнет дна, вода в баке будет на исходе, поэтому необходимо добавить воду.

4. Максимальную скорость движения полумоечной машины можно регулировать с помощью кнопок регулировки скорости движения на панели управления. Нажмите кнопку замедления, чтобы уменьшить скорость, или нажмите кнопку ускорения, чтобы увеличить скорость. Доступны три уровня скорости. Скорость движения можно регулировать усилием нажатия на педаль акселератора: чем больше усилие на педаль, тем быстрее движется полумоечная машина. Для начала работы медленно нажмите на педаль акселератора, поверните рулевое колесо и начните уборку.

5. Нажатие кнопок «F» / «R» позволяет переключать направление движения машиной вперед / назад. Нажмите кнопку «R», если требуется откатить машину движением задним ходом. Когда машина движется назад, всасывающая балка и щеточный диск автоматически поднимаются, а машина автоматически прекращает уборку.

6. В случае появления людей в рабочей зоне оператор может нажать кнопку звукового сигнала для предупреждения, машина издаст звуковой сигнал.

7. Если вы работаете в условиях недостаточного освещения нажмите кнопку включения передней фары, чтобы включить переднее светодиодное освещение.

10. Нажмите аварийную кнопку, чтобы немедленно остановить машину в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

11. Отпустите педаль акселератора, чтобы штатно остановить машину.

12. Нажмите кнопки щеточного двигателя и вакуумного двигателя еще раз после завершения работ, индикатор погаснет, а водосборная балка и щеточный узел автоматически поднимутся. Двигатель щетки выключится, а двигатель всасывающего насоса отключится через несколько секунд.

11. По окончании уборки припаркуйте машину в подходящем месте, не препятствующем свободному проходу и проезду, поверните ключ запуска в положение «OFF» (ВЫКЛ.).



ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждения поверхности пола выключайте привод щеток, когда машина останавливается в каком-либо месте.



ВНИМАНИЕ!

Не используйте машину при низком заряде аккумуляторов, чтобы не повредить аккумуляторы и не сократить срок их службы.

3.7. СЛИВ БАКА ГРЯЗНОЙ ВОДЫ

1. При заполнении бака грязной воды срабатывает датчик и индикатор бака грязной воды становится жёлтым, щеточный блок и узел водосборной балки автоматически поднимаются, а полумоечная машина прекращает уборку.
2. Переместите машину в специально отведенное место для слива воды, перезапустите её после опорожнения бака
3. Слейте воду из бака грязной воды через сливной шланг, затем промойте его чистой водой.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Немедленно прекратите работу при заполнении резервуара грязной воды, чтобы избежать попадания грязной воды в вакуумный двигатель.

3.8. СЛИВ С БАКА ЧИСТОЙ ВОДЫ И ОЧИСТКА ФИЛЬТРА

Снимите крышку бака чистой воды под педалью акселератора, чтобы слить воду из бака.

3.9. ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

После работы выполните следующие действия, прежде чем покинуть машину:

1. Снимите щеточный диск / держатель ПАДов в соответствии с инструкциями, описанными в предыдущих главах.
2. Слейте воду из баков чистой и грязной воды в соответствии с инструкциями, описанными в предыдущих главах.
3. Выполните процедуры ежедневного технического обслуживания (см. главу «Техническое обслуживание»).
4. Храните машину в чистом и сухом месте с поднятым или снятым щеточным диском.

3.10. ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ

Если машина не будет использоваться более 30 дней, выполните следующие действия:

1. Выполните процедуры, указанные в разделе 3.9.
2. Отключите аккумулятор от полумоечной машины.
3. В случае если на оборудовании используется свинцово-кислотный (AGM) аккумулятор – полностью зарядите его перед хранением.
4. Подзаряжайте AGM аккумуляторные батареи не реже, чем раз в 30-45 дней (см. раздел 4.2). **Важно:** процедура подзарядки критически важна для сохранения емкости и продления срока службы аккумулятора.

3.11. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

После первых 8 часов использования полумоечной машины проверьте, не ослаблены ли крепежные и соединительные детали машины, а также убедитесь в отсутствии видимых повреждений и утечек.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Техническое обслуживание должно выполняться при выключенной машине и отсоединенной аккумуляторной батарее. Кроме того, внимательно прочитайте инструкции в главе 1.9. Безопасность перед выполнением любых процедур технического обслуживания.

4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



ВНИМАНИЕ!

Процедура, отмеченная цифрой (1), должна выполняться при первом использовании машины после первых 8 часов эксплуатации. Процедура, отмеченная цифрой (2), должна выполняться авторизованным сервисным центром.

	Ежедневно (после использования)	Еженедельно	Раз в полугодие	Ежегодно
Зарядить аккумулятор	•			
Почистить скребок	•			
Почистить щетку / ПАД	•			
Промыть резервуары для чистой и грязной воды	•			
Проверить уплотнения баков	•			
Проверить скребок, при необходимости заменить		•		
Почистите фильтр бака чистой воды		•		
Почистить фильтр вакуумного двигателя		•		
Проверить аккумуляторную батарею		•		
Проверить затяжку резьбовых соединений			1	
Проверить щеткодержатель / держатель ПАДов, при необходимости заменить				2
Проверить угольные щетки вакуумного двигателя, при необходимости заменить				2
Проверить угольные щетки двигателя хода, при необходимости заменить				2

4.2. ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА



ПРИМЕЧАНИЕ

Заряжайте аккумулятор, когда состояние заряда аккумулятора, отображаемое на ЖК-экране, показывает менее двух делений, или заряжайте аккумулятор после каждого использования поломоечной машины.



ВНИМАНИЕ!

Держите батарею полностью заряженной, чтобы продлить срок службы батареи.



ВНИМАНИЕ!

Зарядите разряженную батарею как можно скорее, в противном случае срок службы батареи будет сокращен. Проверяйте заряд аккумулятора не реже одного раза в неделю.

Процедура проведения зарядки:

1. Переместите поломоечную машину в специально отведенное место для зарядки.
2. В зависимости от типа аккумулятора выберите подходящее зарядное устройство для зарядки.
3. Подключите разъем зарядного устройства к разъему под сиденьем машины, а затем подключите разъем зарядного устройства к источнику питания.
4. После зарядки аккумулятора отсоедините вилку зарядного устройства от источника питания, а затем отсоедините разъем от поломоечной машины.



ВНИМАНИЕ!

Не включайте поломоечную машину во время зарядки.

При длительном простое или хранении (более 30 дней):

1. Полностью зарядите батарею.
2. Раз в 30–45 дней выполняйте периодическую подзарядку до 100 % ёмкости – это предотвращает сульфатацию пластин и сохраняет рабочие характеристики.
3. При хранении более 6 месяцев выполните контрольный замер напряжения – при падении ниже 24,6 В произведите полную зарядку.



ВНИМАНИЕ!

Не допускайте длительного хранения в разряженном состоянии. Глубокий разряд вызывает сульфатацию пластин и сокращает срок службы.

4.3. ОЧИСТКА ЩЕТОЧНОГО ДИСКА / ПАДА



ПРИМЕЧАНИЕ

Уплотнения скребка всасывающей балки и щетка/ ПАД должны быть в надлежащем состоянии для обеспечения высокого уровня уборки.



ВНИМАНИЕ!

Надевайте защитные перчатки при очистке щетки/ ПАДа на случай травмирования острыми осколками.

1. Снимите щеточный диск или ПАД с щеткодержателя.
2. Очистите щеткодержатель (держатель ПАДов) и щетку (ПАД) чистящим раствором и водой.
3. Проверьте состояние щетки/ ПАДа на предмет износа и при необходимости замените.

4.4. ОЧИСТКА ФИЛЬТРА РАСТВОРОВ

1. Закройте кран бака чистой воды.
2. Снимите крышку фильтра, очистите фильтр и установите его на место.
3. Откройте кран бака чистой воды и проверьте, правильно ли установлен фильтр и нет ли утечек.

4.5. ОЧИСТКА ВСАСЫВАЮЩЕЙ БАЛКИ



ПРИМЕЧАНИЕ

Всасывающая балка должна быть чистой, а скребок должен быть в хорошем состоянии, чтобы добиться лучшего оттирания.



ВНИМАНИЕ!

Рекомендуется надевать защитные перчатки при очистке скребка для предупреждения травмирования острыми осколками.

1. Ослабьте рукоятки на водосборной балке и снимите вакуумный шланг.
2. Очистите алюминиевый кронштейн скребка и вакуумный шланг. Проверьте переднюю и заднюю уплотнительные полосы на предмет целостности, порезов и надрывов; замените их при необходимости.
3. Соберите водосборную балку в порядке, обратном разборке.

4.6. ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ ПОЛОС

1. Проверьте кромки передней (С) и задней (D) уплотнительных полос на предмет целостности, порезов и надрывов; если нижний край (Е) передней (С) полосы или нижний край (F) задней (D) полосы изношен, переверните его вверх дном (верхний край не поврежден). Если верхний край также изношен, замените полосу в соответствии со следующими процедурами:

2. Ослабьте крепление (I) и снимите блокировочный блок (L) с алюминиевого кронштейна, затем замените переднюю уплотнительную полосу (C) / заднюю уплотнительную полосу (D) или переверните лезвие вверх дном. Соберите переднюю уплотнительную полосу (C)/ заднюю уплотнительную полосу (D) в порядке, обратном снятию.

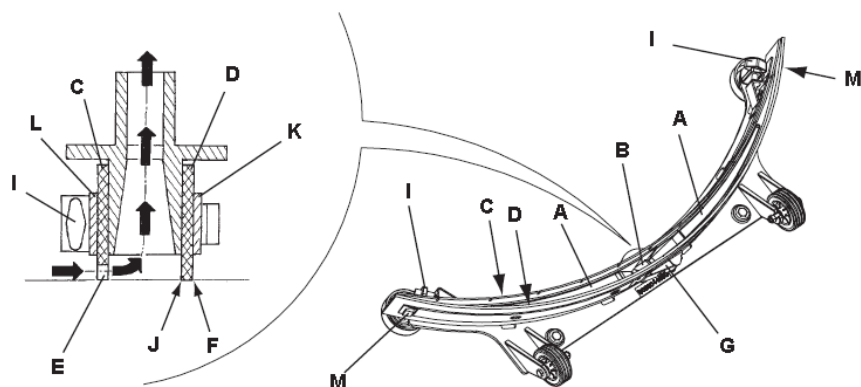


Рисунок 3

4.7. ОЧИСТКА И ПРОВЕРКА БАКА ГРЯЗНОЙ ВОДЫ

1. Слейте воду из бака грязной воды через сливной шланг.
2. Откройте бак и снимите крышку бака, затем промойте крышку бака и бак чистой водой.
3. Проверьте целостность и герметичность уплотнения бака, снимите уплотнение с бака и при необходимости замените его.
4. Установите на место крышку бака.

5. ДОСТУП К РАБОЧИМ ДАННЫМ

Нажмите и удерживайте кнопку передней фары, чтобы войти в интерфейс ЖК-дисплея, где можно прочитать рабочие данные машины. Всего имеется четыре интерфейса.

```
ECO 1 ██████████
F6B6 Pwr:24.5V
```

```
Vac:0.0H
Bru:0.0H
```

```
Ivca:0.0A Im
Ibru:0.0A 0.0A
```

```
Thrtl:0.02V B1
Temp :25.06 S0
```

Индикация	Описание
ECO	Энергосберегающий режим: 0 — выкл., 1 — вкл.
F	Состояние двигателя толкателя щёточной деки: 1–3 — опускание, 4–6 — подъем
B	Состояние двигателя толкателя системы водосборной балки: 1–3 — опускание, 4–6 — подъем
Pwr	Напряжение аккумулятора; выше отображается 10-уровневая шкала заряда
Vac	Общее время работы вакуумного двигателя
Bru	Общее время работы двигателя щетки
Ivca	Ток вакуумного двигателя в реальном времени
Ibru	Ток двигателя щетки в реальном времени
Thrtl	Значение сигнала акселератора (педали хода)
Temp	Температура контроллера
B0 / B1	Электромагнитный тормоз приводного двигателя: отключен / подключен
S0 / S1	Концевой выключатель сиденья: разомкнут / замкнут

6. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
Машина не работает и ЖК-дисплей не загорается	Разъем аккумулятора отсоединен	Подсоедините разъем аккумулятора
	Батареи полностью разряжены	Зарядите батареи
Машина не работает, а батарея показывает 10%	Низкий заряд батареи	Зарядите батареи
Машина не едет вперед/назад	Неисправность платы управления	Замените плату управления
	Оператор не находится на сиденье или неисправность переключателя сиденья	Сядьте на сиденье или замените переключатель сиденья
	Педаль акселератора не подключена или повреждена	Проверьте проводку или замените педаль акселератора
Щеточный двигатель не работает	Неисправность платы управления	Замените плату управления
	Перегрузка щеточного двигателя	Используйте щетку с более мягкой щетиной, подходящую для очистки, и сбросьте защиту щеточного двигателя от перегрузки.
	Износ угольных щеток щеточного двигателя	Обратитесь в сервисную службу для замены щеток
	Наличие помех вращению щетки	Очистите щетку
Вакуумный двигатель не работает	Повреждение вакуумного двигателя	Проверить и заменить вакуумный двигатель
	Неисправность платы управления	Замените плату управления
Недостаточное всасывание, пол не может быть высушен	Бак грязной воды переполнен	Слить воду из бака грязной воды
	Плохое соединение вакуумного шланга и водосборной балки	Подсоедините всасывающий шланг правильно
	Уплотнительные полосы загрязнены или изношены	Проверьте уплотнительные полосы
	Крышка бака грязной воды не закрывается, повреждено уплотнение или забит шланг.	Правильно закройте крышку, замените уплотнение, очистите шланги.
	Бак грязной воды загрязнен	Очистите бак грязной воды
Недостаточная подача воды	Фильтр бака чистой воды загрязнен	Очистите фильтр
	Бак чистой воды загрязнен или забиты шланги	Очистите бак и шланги
Скребок оставляет царапины на полу	Мусор под уплотнениями скребка	Удалите мусор
	Износ уплотнений скребка, трещина, старение	Замените уплотнения скребка

6.1. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

6.1.1. ОПИСАНИЕ КОДОВ – СВИНЦОВО-КИСЛОТНАЯ АКБ

Код ошибки	Возможные причины	Способы устранения
Keyoff longer	Слишком короткий интервал между выключением и включением питания	После выключения подождите не менее 3 секунд перед повторным включением машины
Low battery	Низкое напряжение аккумулятора	1. Зарядите аккумулятор. 2. Проверьте цепь контроля напряжения контроллера
Traction error	Обрыв цепи приводного двигателя	Проверьте приводной двигатель и электромагнитный тормоз
High temperature	Перегрев контроллера	1. Проверьте, не работала ли машина длительное время с перегрузкой или на подъемах. 2. Проверьте, не перегружен ли двигатель из-за длительной работы на очень неровных поверхностях. 3. Убедитесь, что место установки контроллера хорошо вентилируется и отсутствуют источники тепла. 4. Проверьте цепь датчика температуры контроллера
Brush overcurr	Превышение тока двигателя щётки	1. Проверьте, не работала ли машина длительное время на очень неровных поверхностях. 2. Проверьте двигатель щётки
Vacuum overcurr	Превышение тока вакуумного двигателя	Проверьте вакуумный двигатель
Vacuum open	Обрыв цепи вакуумного двигателя	Неисправен вакуумный двигатель или отсутствует электрическое соединение
Brush open	Обрыв цепи двигателя щётки	Неисправен двигатель щётки или отсутствует соединение
Fjmk overcurr	Превышение тока двигателя толкателя щёточной деки	1. Проверьте, не заблокирован ли механизм. 2. Проверьте двигатель толкателя щёточной деки
Vjmk overcurr	Превышение тока двигателя толкателя скребка	1. Проверьте, не заблокирован ли механизм. 2. Проверьте двигатель подъёма скребка
Prechange error	Ошибка зарядки	1. Низкое напряжение аккумулятора. 2. Проверьте контроллер
Pedal error	Ошибка отпущения педали акселератора	1. Нажмите педаль акселератора при включении ключа зажигания. 2. Проверьте входное напряжение педали и проводку разъёма J2 педали. 3. Проверьте соединение разъёмов J3 – J8
Drive open	Обрыв цепи приводного двигателя	Проверьте приводной двигатель и соответствующую проводку
Drive overcurr	Превышение тока приводного двигателя	Проверьте приводной двигатель и электромагнитный тормоз
Brake open	Обрыв цепи электромагнитного тормоза	Проверьте положение тормоза и сопротивление катушки
Solution Tank E	Пустой бак чистящего раствора	Заполните бак раствором перед началом работы
Recovery Tank F	Полный бак грязной воды	Опорожните бак перед продолжением работы

No LCD display	Неисправен LCD-дисплей	Замените панель дисплея
No battery charge notches and F6B6 on LCD display, and voltage displays 0 after booting	1. Контроллер не получает питание. 2. Нет соединения между контроллером и панелью	1. Проверьте наличие напряжения на 5-м контакте J2 контроллера. 2. Проверьте соединение кабеля между J3 контроллера и J8 панели
LCD display voltage is 0 after booting	Нет связи между приводным контуром контроллера и панелью управления	Проверьте подключение 5-го и 6-го контактов J3 контроллера к J8 панели
The LCD does not display the battery charge notches after power on	Нет связи между вакуумным контуром контроллера и панелью	1. Проверьте подключение 3-го и 4-го контактов J3 контроллера к панели. 2. Выключите машину и перезапустите её

6.1.2. ОПИСАНИЕ КОДОВ – ЛИТIEВАЯ АКБ

Индикация	Код ошибки	Возможные причины	Способы устранения
Low battery	E04, E14, E16	1. Ошибка пониженного напряжения PVDD1 2. Ошибка пониженного напряжения аккумулятора 3. Низкий предел напряжения аккумулятора	1. Зарядите аккумулятор 2. Проверьте цепь контроля напряжения контроллера
Traction error	E41, E42, E43, E44, E64, E65	1. Повышенное MOS-напряжение тягового двигателя 2. Ошибка пониженного MOS-напряжения 3. Короткое замыкание MOS тягового двигателя	Проверьте тяговый двигатель и электромагнитный тормоз
High temperature	E34, E35, E36, E37, E38, E39, E40	1. Ошибка подключения акселератора 2. Неисправность сигнала «высокая педаль»	1. Проверьте, не работала ли машина долгое время с перегрузкой (подъёмы) 2. Проверьте работу на очень неровных поверхностях 3. Убедитесь в хорошей вентиляции контроллера 4. Проверьте цепь датчика температуры
Brush overcurr	E69	Перегрузка двигателя щётки	1. Проверьте длительную работу на грубой поверхности 2. Проверьте двигатель щётки
Vacuum overcurr	E71	Перегрузка вакуумного двигателя	Проверьте вакуумный двигатель
Vacuum open	6A	Обрыв цепи вакуумного двигателя	Вакуумный двигатель неисправен или отсутствует соединение
Brush open	67	Обрыв цепи двигателя щётки	Двигатель щётки неисправен или отключён
Fjmk overcurr	74	Перегрузка двигателя подъёма щёточной деки	1. Проверьте, не заклинен ли механизм 2. Проверьте двигатель подъёма щётки

BLiftM Open	72	Обрыв цепи двигателя подъёма щётки	1. Проверьте кабельные соединения 2. Проверьте двигатель
BLiftM Short	73	Короткое замыкание двигателя подъёма щётки	1. Проверьте кабельные соединения 2. Проверьте двигатель
Bjmk overcurr	77	Перегрузка двигателя подъёма скребка	1. Проверьте блокировку механизма 2. Проверьте двигатель подъёма скребка
VLiftM Open	75	Обрыв цепи двигателя подъёма скребка	1. Проверьте кабельные соединения 2. Проверьте двигатель
VLiftM Short	76	Короткое замыкание двигателя подъёма скребка	1. Проверьте кабельные соединения 2. Проверьте двигатель
Prechange error	01	Ошибка предварительного заряда	1. Низкое напряжение аккумулятора 2. Проверьте контроллер
Pedal error	99/A1	1. Ошибка подключения акселератора 2. Неисправность сигнала «высокая педаль»	1. Нажмите педаль при включении ключа 2. Проверьте входное напряжение и проводку педали
Drive open	66	Перегрузка тягового двигателя	Проверьте тяговый двигатель и проводку
Drive overcurr	63	Обрыв цепи тягового двигателя	Проверьте тяговый двигатель и электромагнитный тормоз
Brake open	8A	Обрыв цепи электромагнитного тормоза	Проверьте положение тормоза и сопротивление катушки
High battery	03/15/17	1. Повышенное напряжение PVDD1 2. Повышенное напряжение аккумулятора	Проверьте напряжение аккумулятора и контакт P2-1
12V-CPU-VHigh	07	Перенапряжение 12 В цепи CPU	Внутренняя неисправность контроллера
12V-CPU-VLow	08	Пониженное напряжение 12 В цепи CPU	Внутренняя неисправность контроллера
KeyIn_VHigh	12	Перенапряжение входа замка зажигания	Напряжение P4-14/13 выше 34 В
KeyIn_VLow	13	Пониженное напряжение замка зажигания	Напряжение P4-14/13 ниже 12 В
UART_VHigh	25	Перенапряжение UART	Внутренняя неисправность контроллера
UART_VLow	26	Пониженное напряжение UART	Внутренняя неисправность контроллера
Relay1 Error	29	Ошибка реле 1	КЗ тягового двигателя или электромагнитного тормоза на массу
TM-A NTC Err	30	Ошибка датчика температуры фазы А тягового двигателя	Внутренняя неисправность контроллера
TM-B NTC Err	31	Ошибка датчика температуры фазы В тягового двигателя	Внутренняя неисправность контроллера

BM NTC Err	32	Ошибка NTC датчика двигателя щётки	Внутренняя неисправность контроллера
VM NTC Err	33	Ошибка NTC датчика вакуумного двигателя	Внутренняя неисправность контроллера
BM-MOS VHigh	45	Повышенное MOS-напряжение двигателя щётки	Внутренняя неисправность контроллера
BM-MOS VLow	46	Пониженное MOS-напряжение двигателя щётки	Отключите двигатель щётки и перезапустите. Если ошибка исчезла — проверьте КЗ на корпус. Если нет — неисправен контроллер
VM-MOSVHigh	47	Повышенное MOS-напряжение вакуумного двигателя	Внутренняя неисправность контроллера
VM-MOS VLow	48	Пониженное MOS-напряжение вакуумного двигателя	Аналогично: отключите двигатель и перезапустите
BM Short	68	Короткое замыкание двигателя щётки	Проверьте двигатель на повреждение и КЗ
VM Short	70	Короткое замыкание вакуумного двигателя	Проверьте двигатель и возможное КЗ
P1-5 Open	86	Обрыв цепи соленоидного клапана P1-5	1. Проверьте разъём 2. Проверьте целостность проводки
P1-5 Short	87	КЗ соленоидного клапана P1-5	Проверьте сопротивление и КЗ на B- / B+
P1-6 Open	88	Обрыв цепи фары P1-6	Проверка соединений и проводки
P1-6 Short	89	КЗ цепи фары P1-6	Проверка на КЗ
Brake Short	90	КЗ электромагнитного тормоза	Проверьте сопротивление и КЗ на B- / B+
P4-5 Open	91	Обрыв цепи звукового сигнала	Проверка соединений
P4-5 Short	92	КЗ цепи звукового сигнала	Проверка на КЗ
BM VLow	A2	Низкое напряжение цепи щётки	Напряжение ниже защитного порога — зависит от типа АКБ
VM VLow	A3	Низкое напряжение цепи вакуума	Аналогично — ориентироваться на тип АКБ
SysTime Save Err	A4	Ошибка сохранения системного времени	Внутренняя неисправность контроллера
Param Save Err	A5	Ошибка сохранения параметров	Внутренняя неисправность контроллера
SysData Save Err	A6	Ошибка хранения системных данных	Внутренняя неисправность контроллера
PCF Save Err	A7	Ошибка сохранения PFC-файла	Внутренняя неисправность контроллера
Program Err	A8	Ошибка программы	Внутренняя неисправность контроллера
EM-Stop Err	A9	Аварийная остановка	Перезаряд аккумулятора
Reverse Lock Err	AA	Ошибка блокировки заднего хода	Внутренняя неисправность контроллера

Communicate Err	FF	Ошибка связи	—
Battery Error CAN Timeout		Потеря связи с литиевой батареей	—



ВНИМАНИЕ!

При появлении аварийного сигнала отключите питание и подождите 5 секунд перед перезапуском.

7. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

1. После вывода машины из эксплуатации передайте ее в специальные утилизирующие компании.
2. Перед утилизацией поломочной машины снимите и отделите следующие материалы и отправьте их в центры по отдельному сбору отходов в соответствии с действующим законодательством в области охраны окружающей среды:
 - Аккумуляторная батарея
 - Щеткодержатель / держатель падов
 - Пластиковые шланги и компоненты
 - Электрические и электронные компоненты (*)

7.1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

Элементы	Опасное вещество					
	Pb	Hg	Cd	Cr (VI)	PBB	PBDE
Аккумуляторные батареи	X	O	O	O	X	X
Зарядное устройство	X	O	X	O	O	O
Шасси	X	O	O	O	O	O
Электронные аксессуары	X	O	X	O	X	X
Шланги	X	O	O	X	X	O
Моторы	X	O	O	O	X	X
Кабеля	X	O	X	X	O	O
Основные части	O	O	O	X	O	O
Контроллер	X	O	O	O	O	O
Очистка/стоки	O	O	O	O	X	X
Щетка/пад	O	O	O	O	X	X

Эта таблица составлена в соответствии с SJ/T 11364.

O: Указывает, что содержание опасного вещества во всех однородных материалах детали ниже предельного требования, указанного в GB/T 26572

X: указывает, что содержание опасного вещества по крайней мере в одном из однородных материалов детали превышает предельное требование GB/T 26572.

8. ЛИТИЕВЫЙ АККУМУЛЯТОР

8.1. ОПИСАНИЕ ЛИТИЙ-ИОННОГО АККУМУЛЯТОРА

Литий-ионный аккумулятор — это аккумуляторная батарея с перезаряжаемыми ячейками. Аккумулятор предназначен для промышленного оборудования и может выдерживать соответствующие вибрации в ходе эксплуатации. Аккумулятор оснащен специальными разъемами для осуществления зарядки и для подключения к полумоечной машине. Не пытайтесь устанавливать или подключать неподходящие разъемы к аккумулятору.

Диапазон температуры для применения аккумулятора составляет от +5 °С до +40 °С. Низкие температуры снижают эффективную мощность аккумулятора, высокие температуры снижают срок службы аккумулятора. Разность температур с двух сторон аккумулятора не должна превышать 5 °С.

Для зарядки литий-ионного аккумулятора должны использоваться только соответствующие сертифицированные зарядные устройства.

Правила техники безопасности по обращению с литий-ионными аккумуляторами

Не пытайтесь провести ремонт или обслуживание литиевых аккумуляторов. Замена компонентов не предполагается.

Риск поражения электрическим током и риск ожога



Разъемы аккумулятора для зарядки и подключения к полумоечной машине имеют открытые клеммы. Избегайте физического контакта любых частей тела с этими клеммами. Загрязнения или прямой контакт с ними может привести к короткому замыканию клемм. Соблюдайте необходимые меры предосторожности и используйте защитные колпачки, чтобы обезопасить открытые клеммы. Необходимо содержать разъемы в чистоте и сухих условиях.



Используйте только аккумуляторы, спроектированные и одобренные производителем для данной полумоечной машины.

Не пытайтесь модифицировать или переделывать аккумулятор.



Любое повреждение или другие дефекты зарядного устройства могут привести к несчастным случаям. Используйте только зарядное устройство, одобренное производителем и подходящее для используемого аккумулятора.

При обнаружении повреждений или дефектов зарядного устройства исключите его из эксплуатации и обратитесь к вашему поставщику услуг. Не модифицируйте и не пытайтесь отремонтировать зарядное устройство.



Ненадлежащее использование зарядного устройства или использование неподходящего зарядного устройства может привести к повреждению аккумулятора или зарядного устройства. Сверяйте соответствующие технические характеристики зарядного устройства. Если рабочее напряжение зарядного устройства выходит за пределы указанного диапазона, зарядное устройство или

аккумулятор могут быть повреждены, что приведет к серьезным угрозам безопасности. Используемое зарядное устройство должно быть утверждено производителем аккумулятора (поломоечной машины).

Обратное подключение зарядного разъема запрещено. Следуйте указаниям по выполнению правильного подключения. Для отключения зарядного штекера используйте специальную ручку и никогда не извлекайте разъем за кабель.

Немедленно прекратите зарядку в случае выявления каких-либо отклонений, например: резкое повышение температуры, деформация корпуса аккумулятора, дым, шум, и т. д.

Промежуточная зарядка



Литий-ионные аккумуляторы поддерживают так называемую промежуточную зарядку. Литий-ионный аккумулятор, который не полностью разряжен, можно заряжать в любое время. Тем не менее, частая периодическая зарядка не до полностью заряженного состояния и прекращение процесса зарядки до появления соответствующей индикации зарядного устройства могут привести к дисбалансу напряжения ячеек, что увеличивает вероятность ошибки в расчете системы BMS. Чтобы эффективно разрешить данную проблему, заряжайте аккумулятор до состояния полной зарядки минимум раз в неделю, обеспечивая осуществление автоматического процесса балансировки.

Не заряжайте полностью заряженный аккумулятор



Необходимо помнить: чтобы предотвратить продолжительный повторный запуск зарядки аккумулятора в полностью заряженном состоянии, который вызывает сокращение срока службы аккумулятора, система BMS оснащена функцией защиты, которая запрещает подзарядку полностью заряженного аккумулятора. Зарядное устройство не будет работать, пока аккумулятор полностью заряжен.

Потенциальная опасность

Если оборудование используется в соответствии с предусмотренным назначением, с соблюдением правильных процедур эксплуатации, возникновение опасностей не предполагается.

Следующие опасности могут возникнуть в случае неверного использования:

- Физическое повреждение аккумулятора в случае падения аккумулятора или деформации под воздействием ударов. Механические повреждения могут вызвать утечки опасных материалов, возгорание или взрыв аккумулятора.
- Короткие замыкания могут быть вызваны соединением клемм аккумулятора, например, в результате попадания воды или иных намеренных / ненамеренных соединений.
- Термические повреждения, вызванные помещением аккумуляторов в среду с повышенной температурой или воздействием огня, прямого солнечного света и т. д., могут привести к утечкам опасных материалов, пожару или взрыву

аккумулятора.

Чтобы избежать возникновения пожара, взрыва и/или утечки опасных материалов, безопасное место для хранения нерабочих или поврежденных аккумуляторов, до прибытия на площадку сервисных специалистов, должно соответствовать следующим критериям:





- Не хранить аккумуляторы в местах пребывания персонала.
- Не хранить аккумуляторы в местах, где находятся ценные вещи и вблизи таких вещей.
- *Огнетушитель класса D* должен быть доступен в случае необходимости.
- В зоне хранения не должно быть детекторов огня и дыма, чтобы автоматическая система оповещения о пожаре активировалась только в случае реальной опасности (например, пламени).
- Вытяжные вентиляционные трубы не должны находиться в помещении, чтобы исключить распространение выброшенного содержимого по территории здания.

Примеры помещений для хранения нерабочих аккумуляторов:

- Крытый объект на открытом воздухе.
- Вентилируемый контейнер.
- Закрытый огнестойкий бокс с опцией сброса давления и выпуска дыма.

Условные обозначения — Безопасность и предупреждения

Таблица 5: Символы

	<p>Использованные литий-ионные аккумуляторы должны утилизироваться как опасные отходы.</p> <p>Литий-ионные аккумуляторы, маркированные символом переработки и знаком с перечеркнутым мусорным баком, не должны утилизироваться вместе с обычными бытовыми отходами.</p>
	<p>Избегайте возгорания и короткого замыкания, которые вызывают перегрев.</p> <p>Не поджигайте аккумуляторы и не размещайте их вблизи открытого огня, источников тепла или искр.</p> <p>Держите литий-ионные аккумуляторы вдали от источников тепла.</p>
	<p>Осторожно!</p> <p>Короткое замыкание аккумулятора запрещено.</p>
	<p>Обеспечьте защиту литий-ионного аккумулятора от солнечных лучей и прочих видов теплового излучения.</p> <p>Не подвергайте литий-ионные аккумуляторы воздействию источников тепла.</p>

Опасность взрыва и пожара



Физические повреждения, тепловое воздействие или неправильное хранение при наличии дефекта может привести к взрыву или возгоранию. Материалы аккумулятора могут быть горючими.

Особая опасность от продуктов горения

Литий-ионные аккумуляторы могут получить повреждения при пожаре. При тушении горящего литий-ионного аккумулятора необходимо учитывать следующую информацию.



Контакт с продуктами горения может быть опасным

При пожаре образуются продукты горения, которые могут выделяться в виде дыма, утечек жидкости, газов, обломков, а также продуктов распада некоторых химикатов. Эти продукты горения — вещества, поступающие в организм человека через дыхательные пути и/или кожу, могут оказывать неблагоприятное воздействие, например, удушье.



Избегайте контакта с продуктами горения.

Используйте средства защиты.

Специальные противопожарные средства защиты

Используйте автономный дыхательный аппарат.

Используйте защитную экипировку.

Дополнительные противопожарные указания

Для предотвращения вторичных пожаров литий-ионный аккумулятор должен быть охлажден снаружи.

Пригодные огнегасящие вещества:

- Огнетушитель класса D
- Вода (не для открытых механическим способом или поврежденных аккумуляторов)
- Специальные порошковые средства, содержащие графит, нитрид бора, карборунд

Непригодные огнегасящие вещества:

- Пена
- Средства для тушения возгораний масел/жиров
- Порошковые огнетушители
- Сухой песок

Указания по охлаждению перегретого аккумулятора без физических повреждений

Этот тип повреждений может быть вызван коротким замыканием внутри аккумулятора, что может привести к утечке опасных материалов, возгоранию или взрыву аккумулятора.

Утечка материала

Электролит аккумулятора может быть опасен



Возможен выброс электролита, если аккумулятор имеет физические повреждения. Избегайте контакта с кожей и глазами. Если не удалось избежать контакта:

- Промойте поврежденные участки большим количеством воды и немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- В случае раздражения кожи или вдыхания каких-либо веществ немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Меры предосторожности для персонала

- Избегайте любого контакта с дымом или выбросами материалов.
- Заблокируйте зону поражения и обеспечьте надлежащую вентиляцию.
- Используйте средства индивидуальной защиты. При наличии паров, пыли или аэрозолей используйте автономный дыхательный аппарат.

Меры предосторожности в отношении окружающей среды

Не допускайте проникновения утечек жидкостей в систему водоснабжения, дренажную систему или грунтовые воды.

Мероприятия по очистке

Утечка жидкости должна быть устранена квалифицированными специалистами в соответствии с установленными протоколами.

Срок службы аккумулятора, техническое обслуживание и хранение

Литий-ионные аккумуляторы не требуют технического обслуживания.

Глубокая разрядка может повредить аккумулятор

Саморазряд без периодической подзарядки может привести к полностью разряженному состоянию аккумулятора. Полная разрядка сокращает срок службы аккумулятора и может вызвать глубокую разрядку и реализацию соответствующих протоколов безопасности, когда аккумулятор будет более не способен заряжаться.

Перед длительным периодом простоя аккумулятор должен быть заряжен до 70 %.

Контролируйте уровень заряда аккумулятора минимум каждые 12 недель и подзаряжайте при необходимости.

Диапазон температур для хранения аккумулятора должен быть от 0 °С до 30 °С.

Если аккумулятор глубоко разряжен или если температура аккумулятора ниже допустимого значения, зарядка аккумулятора невозможна. Глубоко разряженные аккумуляторы не могут быть заряжены. Ввиду риска образования конденсата, аккумуляторы, которые хранились при 0 °С или ниже, должны заряжаться только после естественного нагрева минимум до +5 °С. Принудительное нагревание запрещено.

Указания по безопасному обращению с аккумуляторами

- Не модифицируйте аккумулятор.
- Не вскрывайте аккумулятор, не допускайте его повреждения, падения, проникновения во внутреннее пространство или деформирования.
- Не бросайте аккумулятор в огонь.
- Обеспечьте защиту аккумулятора от перегрева.
- Обеспечьте защиту аккумулятора от прямых солнечных лучей.
- Следуйте указаниям процедуры хранения и зарядки.
- Обеспечьте защиту аккумулятора от повреждения водой и прочих воздействий.

Неисполнение данных требований безопасности может привести к возгоранию и взрыву или утечке опасных материалов.

Предсменные проверки перед началом эксплуатации системы

Убедитесь, что аккумулятор находится в нормальном состоянии, не имеет видимых следов повреждений, утечек, отклонений, таких как высокая температура, запах, дым, и т. д. Поверхность аккумулятора должна быть чистой и сухой, без видимых следов повреждений от воды, следов ржавчины на клеммах и корпусе (если применимо). Соединительные кабели и разъемы в исправном состоянии.

Неисправности



При обнаружении повреждений аккумулятора или зарядного устройства немедленно обратитесь к поставщику услуг.

Не вскрывайте аккумулятор и не пытайтесь самостоятельно провести ремонт.

Утилизация и транспортировка литий-ионного аккумулятора

Указания по утилизации

Литий-ионные аккумуляторы должны утилизироваться в соответствии с национальными положениями о защите окружающей среды. Аккумуляторы должны утилизироваться как опасные отходы. Аккумуляторы не должны утилизироваться вместе с обычными отходами.

Информация по перевозке

Литий-ионный аккумулятор — это опасный материал. При транспортировке должны соблюдаться действующие положения.

Транспортировка исправных аккумуляторов

Исправные аккумуляторы могут перевозиться согласно соответствующим правилам.

Транспортировка неисправных аккумуляторов

Для транспортировки неисправных литий-ионных аккумуляторов обратитесь к поставщику услуг. Неисправные литий-ионные аккумуляторы требуют соблюдения специальных процедур транспортировки.