



Made in Italy

Аккумуляторные поломоечные машины

DELVIR BISHOP

1600 / 1950



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



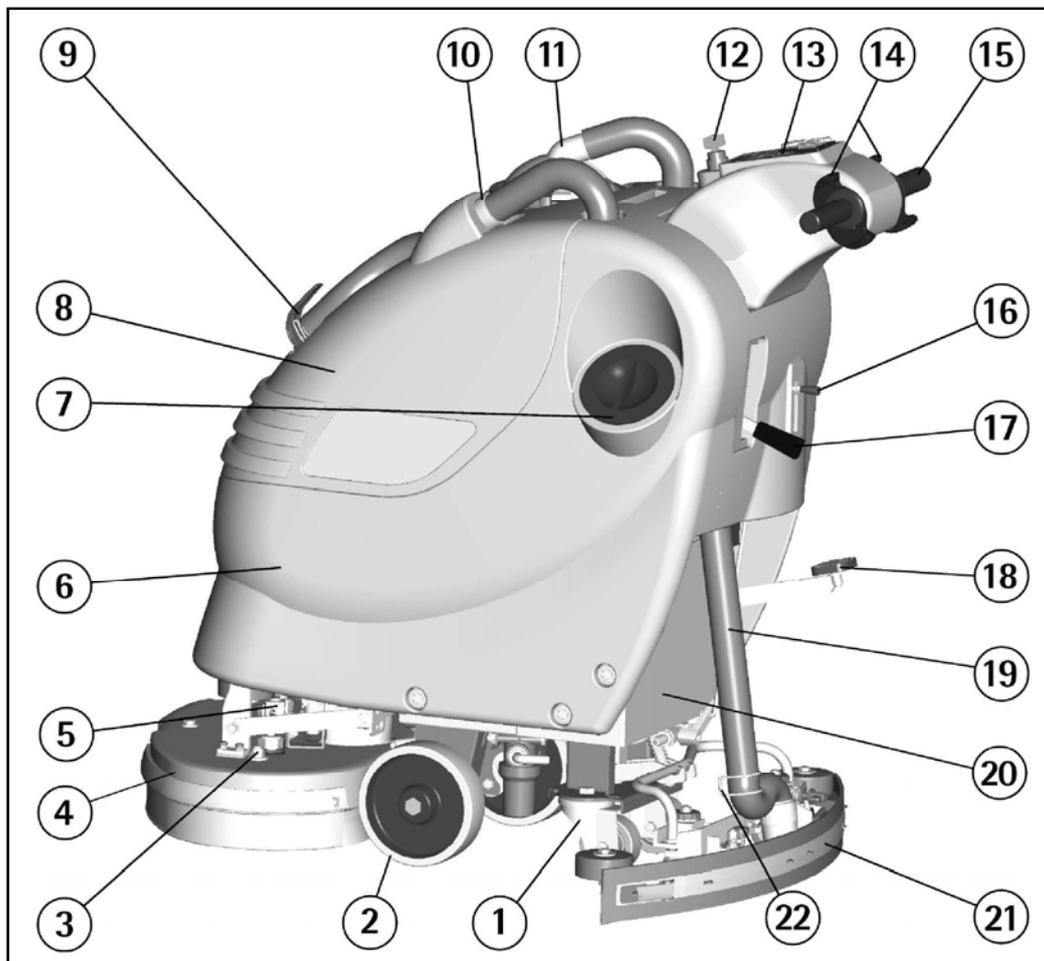
ВНИМАНИЕ: внимательно прочтите данное руководство перед эксплуатацией аппарата!

СОДЕРЖАНИЕ.

КОНСТРУКЦИЯ МАШИНЫ	3
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	3
ВОЗМОЖНЫЕ ОПЦИИ	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	5
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ	5
ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
Распаковка машины	5
Установка и подсоединение аккумуляторов	5
Контроллер аккумуляторов	6
Индикатор уровня зарядки аккумуляторов	6
Внешнее зарядное устройство	6
Встроенное зарядное устройство (ОПЦИЯ)	6
Подзарядка аккумуляторов	6
Подзарядка аккумуляторов с помощью встроенного зарядного устройства	6
Сборка всасывающей консоли	7
Регулировка скребков по высоте	7
Регулировка угла наклона скребков	7
Сборка защитной оболочки от брызг	7
Установка щеток вручную	7
Бак для грязной воды	8
Бак для моющего раствора	8
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	8
Включение машины	8
Счетчик мото-часов	8
Регулировка давления щеток (ОПЦИЯ)	8
Устройство защиты двигателя от перегрева (ОПЦИЯ)	8
Передвижение машины вперед	8
Прекращение движения машины	9
Регулировка наклона щеток (ОПЦИЯ)	9
Остановка машины по окончании работы	9
Опорожнение бака для грязной воды	9
Опорожнение бака для моющего раствора	9
УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
Чистка бака для грязной воды	9
Чистка фильтра всасывания	9
Отсоединение щеток	10
Чистка щеток	10
Чистка всасывающей консоли	10
ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
Проверка задних резиновых скребков	10
Прочистка всасывающего шланга	10
Чистка бака и фильтра для моющего раствора	10
ОБСЛУЖИВАНИЕ С ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ В ДВА МЕСЯЦА	10
Проверка передних резиновых скребков	10
ОБСЛУЖИВАНИЕ С ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ В ПОЛГОДА	11
Замена защитной оболочки от брызг	11
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	11
Электродвигатель всасывания не работает	11
Электродвигатель привода щеток не работает	11
Количество подаваемого моющего раствора не достаточное	11
Машина не убирает должным образом	11
Машина не высушивает поверхность должным образом	11
Чрезмерное образование пены в баке	11
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	11
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	12
ТАБЛИЦА ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1: ВСТРОЕННОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО	14

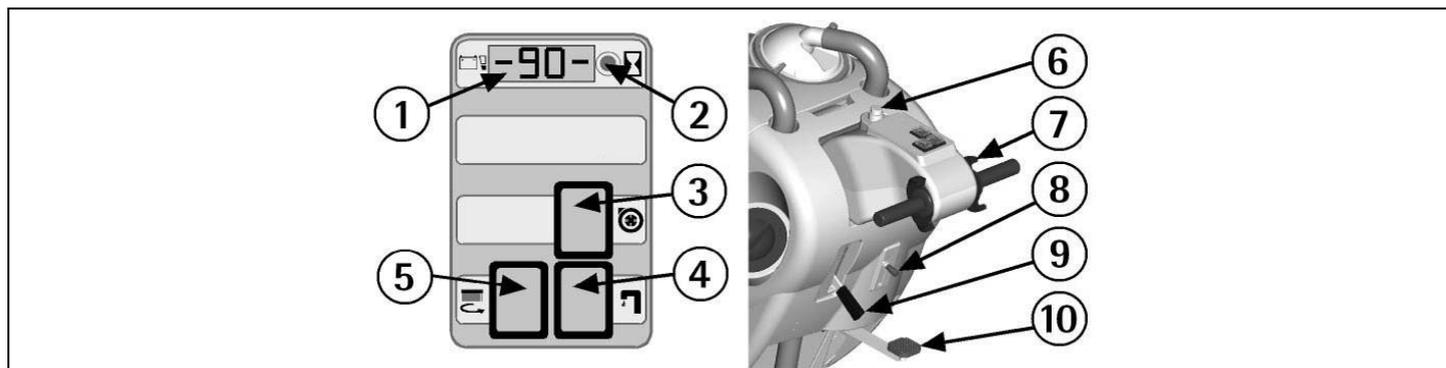
Конструкция машины.

1. Поворотные колеса.
2. Колеса для передвижения.
3. Регулировка угла наклона щетки.
4. Щеточный блок.
5. Соленоидный клапан.
6. Бак для моющего раствора.
7. Крышка бака для моющего раствора.
8. Бак для грязной воды.
9. Зажим сливного шланга бака для грязной воды.
10. Входное отверстие всасывающего шланга.
11. Крышка фильтра всасывания.
12. Ключ зажигания (ОПЦИЯ).
13. Панель управления.
14. Рычаги активизации машины.
15. Рукоятки.
16. Рычаг подачи моющего раствора.
17. Рычаг поднятия/опускания всасывающей консоли.
18. Педаль поднятия/опускания щеточного блока.
19. Шланг всасывания.
20. Аккумуляторный блок.
21. Скретки в сборе.
22. Зажим шланга всасывания.



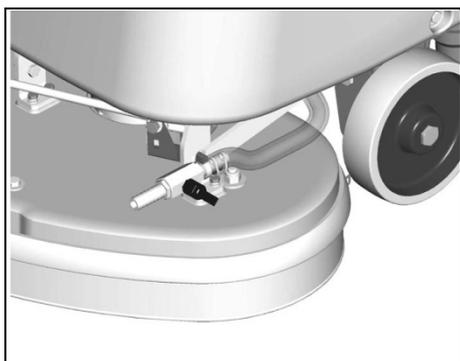
Панель управления.

1. Дисплей уровня заряда аккумуляторов / счетчика мото-часов.
2. Кнопка счетчика мото-часов.
3. Выключатель электродвигателя всасывания.
4. Индикатор открытия клапана подачи моющего раствора.
5. Выключатель электродвигателя щеток.
6. Ключ зажигания (ОПЦИЯ).
7. Рычаги активизации машины.
8. Рычаг подачи моющего раствора.
9. Рычаг поднятия/опускания всасывающей консоли.
10. Педаль поднятия/опускания щеточного блока.

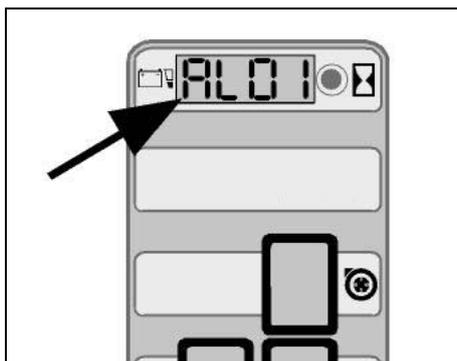


* Формулировка ОПЦИЯ означает, что данная часть не поставляется в стандартной комплектации, но может быть установлена в случае надобности клиента (подробности Вы можете узнать у Вашего поставщика).

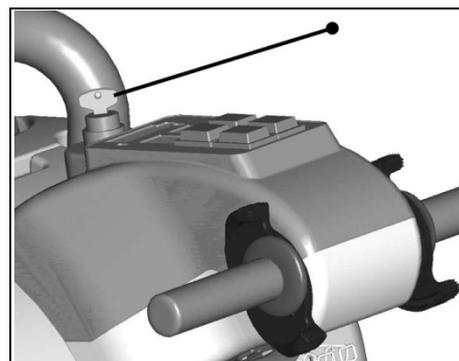
Возможные опции.



Механизм опорожнения бака для моющих средств.



Защита электродвигателя щеток от перегрева.



Ключ зажигания.

Технические характеристики.

	Ед. изм.	BISHOP 1600	BISHOP 1950
Ширина уборки	мм	450	550
Ширина скребков	мм	790	790
Производительность	м.кв./ч	1600	1950
Диаметр щеток	мм	2x235	2x285
Скорость вращения щеток	об/мин	350	280
Давление на щетки	кг	22,5 макс	24,5 макс
Мощность электродвигателя щеток	В	420	420
Привод		полуавтомат.	полуавтомат.
Максимальный угол подъема	%	2	2
Мощность электродвигателя всасывания	В	570	570
Разряжение	мбар	120	120
Объем бака для моющего раствора	л	35	35
Объем бака для грязной воды	л	45	45
Длина машины	мм	1102	1140
Высота машины	мм	1053	1053
Ширина машины (без скребков)	мм	527	586
Гелиевые аккумуляторы	В/Ач	24/85(5Н)	24/85(5Н)
Вес аккумуляторов	кг	74	74
Габаритные размеры аккумуляторов	мм	340x360x300	340x360x300
Вес машины (пустой)	кг	71	74
Уровень шума	дБ(А)	67,3	66,2
Уровень вибрации	м/с	0,72	0,86
Класс		III	III
Уровень защиты	IP	X3	X3

Общее описание.

ВНИМАНИЕ:

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство перед эксплуатацией машины.

Поздравляем Вас с приобретением аккумуляторной поломоечной машины **DELVIR** серии **BISHOP!**

Модели данной серии являются высокотехнологичными, обладают высокой производительностью, максимально просты и комфортны в эксплуатации.

Поломоечные машины **DELVIR BISHOP 1600/1950** предназначены для профессионального использования на различных видах твёрдых полов. Во время движения машины, благодаря воздействию щёток и моющего раствора, происходит удаление загрязнений, которые затем собираются машиной при помощи механизма всасывания, оставляя обработанную поверхность чистой и сухой.

Машины могут использоваться только по назначению, указанному выше. Наилучший результат уборки достигается при правильном использовании и своевременном обслуживании машины.

Настоятельно рекомендуем обращаться к настоящему руководству каждый раз при возникновении каких-либо вопросов. В случае необходимости, свяжитесь со специалистами технического центра Вашего поставщика.

Данное руководство составлено производителем и является неотъемлемой частью комплектации машины.

В нем содержится вся информация о назначении машины и необходимые рекомендации для пользователя.

Для будущих справок необходимо соблюдать все указания данного руководства.

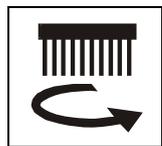
Соблюдение данных правил обеспечивает безопасную работу, как для пользователя, так и для машины, экономное использование, высокое качество выполняемых работ и долгий срок эксплуатации машины. Пренебрежение данными правилами может нанести вред людям, машине, обрабатываемой поверхности и окружающей среде.

Пользуйтесь оглавлением для быстрого нахождения нужной информации. Информация, которой нельзя пренебрегать выделена жирным курсивным шрифтом и отмечена специальными символами.

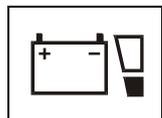
Используемые символы.



Сигнализирует об открытии рычага подачи моющего раствора и/или включении соленоидного клапана.



Обозначает вращение щеток. Сигнализирует о включении двигателя щеток.



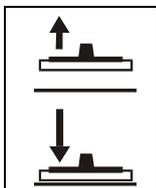
Обозначает уровень зарядки аккумуляторов.



Обозначает всасывание. Сигнализирует о включении электродвигателя всасывания.



Обозначает счетчик моточасов.



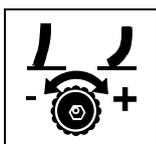
Обозначает поднятие/опускание всасывающей консоли.



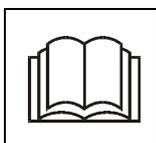
Обозначает максимально допустимую температуру моющего раствора. Расположен рядом с отверстием бака для моющего раствора.



Обозначает слив бака для грязной воды.



Обозначает регулировку прижатия скребков.



Обозначает открытую книгу. Символизирует с внимательным изучением данного руководства перед эксплуатацией.



Символ предупреждения. Внимательно читайте пункты, отмеченные данным знаком, во избежание поломки машины и травм.

Подготовка к эксплуатации.

Распаковка машины.

Машина поставляется в упакованном виде: в коробке на паллете.

Общий вес машины с упаковкой: 111 кг.

Размеры упаковки: 1175 x 665x 1185 мм

ВНИМАНИЕ:

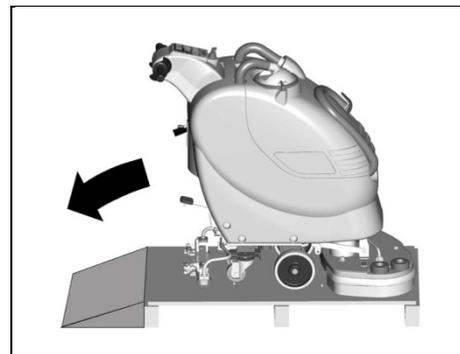
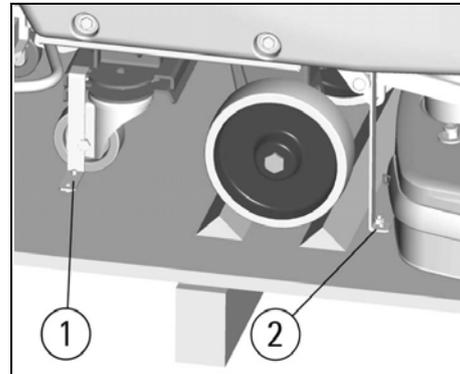
Не устанавливайте более одной машины поверх другой.

Для распаковки машины выполните следующие действия:

- Удалите внешнюю упаковку.
- Отсоедините скобы (1) и (2), фиксирующие машину на паллете.
- Медленно толкайте машину назад, избегая повреждения механических частей машины.
- По возможности сохраните упаковку для ее использования при необходимости транспортировки машины.

ВНИМАНИЕ:

Перед пуском машины (АКБ), хранящейся при низкой температуре, необходимо её оставить в теплом помещении на несколько часов.

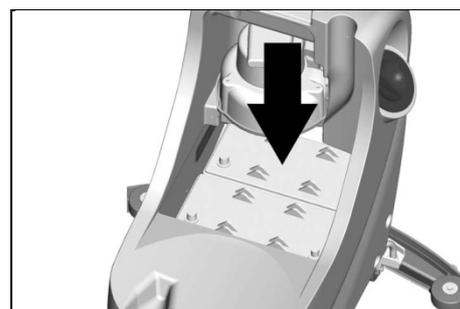


Установка и подсоединение аккумуляторов.

Данная машина снабжена двумя аккумуляторами с напряжением по 12В в последовательном соединении, расположенными в отсеке под баком для грязной воды. Для их перемещения необходимо использовать специальное подъемное оборудование из-за их веса и системы соединения. **НЕ БИТЬ! НЕ БРОСАТЬ!**

Используемые аккумуляторы должны соответствовать нормам CEI 21-5.

Аккумуляторы должен подсоединять обученный специалист, так как нарушение правил полярности ведёт к повреждениям электрических компонентов машины. Перед тем как подсоединить машину к источнику электропитания убедитесь в том, что красный кабель подсоединен к «+» клемме аккумулятора.



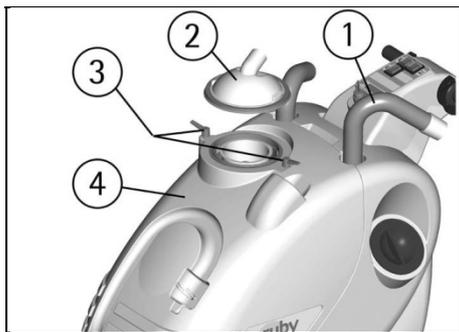
Для установки и подсоединения аккумуляторов выполните следующие действия:

- Отсоедините шланг всасывания (1).
- Снимите крышку фильтра всасывания (2), повернув фиксаторы (3).
- Отсоедините бак для грязной воды (4).
- Поместите аккумуляторы в предусмотренный для этого отсек.
- Подсоедините концы проводов к коннекторам электроплаты, соблюдая полярность и избегая контакта с другими частями машины, во избежание короткого замыкания.
- Заново соберите все части машины.

ВНИМАНИЕ:

Строго следуйте указаниям Вашего поставщика по техническому обслуживанию и ежедневной подзарядке аккумуля-

торов. Установка и обслуживание должны производиться специально обученным персоналом при использовании специальных защитных средств.



Контроллер аккумуляторов.

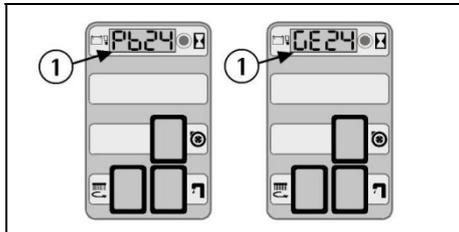
При включении машины на дисплее (1) появляется надпись установки контроллера: **GE24** – контроллер настроен на использование гелиевых аккумуляторов. **Pb24** – контроллер настроен на использование свинцовых аккумуляторов.

⚠ ВНИМАНИЕ:

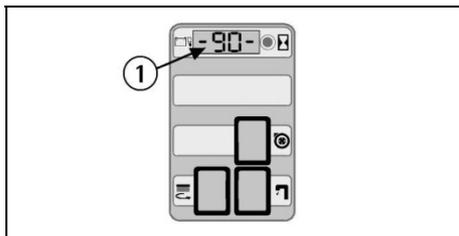
Установки контроллера должны соответствовать типу используемых аккумуляторов.

В случае использования типа аккумуляторов, не соответствующего настройкам контроллера, необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр для его переустановки.

Индикатор уровня зарядки аккумуляторов.



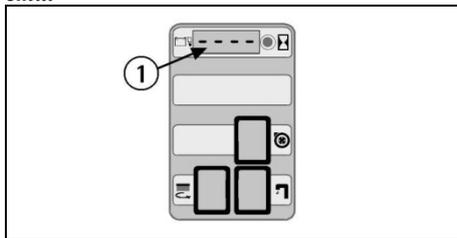
На дисплее (1) индикатор уровня зарядки аккумуляторов является цифровым и показывает процент зарядки аккумуляторов. Значение 90 является максимальным, значение 10 – минимальным. В данном диапазоне индикатор показывает уменьшение уровня зарядки с шагом в 10%. Когда уровень зарядки достигает 10%, дисплей начинает мерцать, указывая на необходимость подзарядки. **НЕ ДОПУСКАЙТЕ ГЛУБОКОГО РАЗРЯДА АКБ!**



⚠ ВНИМАНИЕ:

После нескольких секунд мерцания горизонтальных линий “- - -” на дисплее, электродвигатель щёток автоматически прекратит свою работу. Оставшийся заряд позволит закончить работу по

высушиванию обработанной поверхности.



Встроенное зарядное устройство.

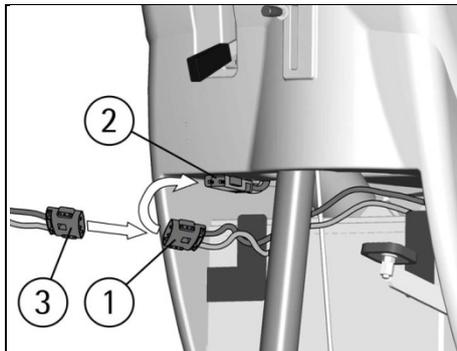
Машина снабжена встроенным зарядным устройством, пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации данного технического устройства.

Убедитесь в том, что зарядное устройство подходит для типа установленных аккумуляторов (свинцовые/кислотные или гелиевые). В случае если аккумуляторы не совместимы с зарядным устройством, замените их.

Убедитесь в том, что зарядное устройство отрегулировано в соответствии с ёмкостью аккумуляторов, как указано в руководстве по эксплуатации.

Установки контроллера аккумуляторов отображены на дисплее при включении машины (см. пункт "Контроллер аккумуляторов").

В данном случае зарядное устройство подсоединено напрямую к полям аккумулятора. Во время операции по подзарядке, активированный механизм не позволит машине работать. Кабель электропитания зарядного устройства имеет максимальную длину 2м и должен подсоединяться к однофазной розетке типа CEE 7/7.



Подзарядка аккумуляторов с помощью встроенного зарядного устройства.

Переместите машину на ровную поверхность в непосредственной близости с однофазной розеткой с напряжением 230В, частотой 50Гц, номинальной силой тока 10А.

Выключите электродвигатель щёток, всасывания и соленоидный клапан. Вставьте штепсель кабеля зарядного устройства в розетку электросети. По окончании подзарядки выньте штепсель из розетки.



⚠ ВНИМАНИЕ:

Никогда не заряжайте гелиевые аккумуляторы при помощи зарядного устройства, не предназначенного для зарядки данного типа аккумуляторов. Строго следуйте всем правилам руководства по эксплуатации поставляемого зарядного устройства.

Во избежание повреждения аккумулятора, необходимо избегать их полной разрядки. Выполните зарядку в ближайшие несколько минут после первого мигания сигнала разряда аккумуляторных батарей. Рабочая t аккумуляторов =25C°. Не допускайте их ПЕРЕГРЕВА! Заряжать необходимо с откинутым баком.

⚠ ВНИМАНИЕ:

Никогда не оставляйте аккумуляторы полностью разряженными в период когда машина не используется. В случае использования кислотных/свинцовых аккумуляторов, проверяйте уровень электролита каждые 20 циклов зарядки и доливайте необходимое количество дистиллированной воды.

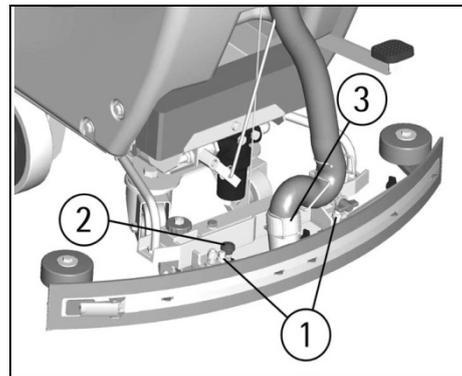
⚠ ВНИМАНИЕ:

Все операции по установке и обслуживанию должны выполняться только квалифицированным персоналом. Существует опасность утечки газа, выделения коррозионной жидкости, возникновения пожара. Воспрещается держать аккумуляторы вблизи источника открытого пламени.

Сборка всасывающей консоли.

Произведите сборку всасывающей консоли в следующей последовательности:

- Опустите всасывающую консоль, установите два штифта (1), расположенных в верхней ее части в специальных пазах.
- Закрепите консоль, повернув фиксатор (2) по часовой стрелке.
- Вставьте шланг всасывающей консоли (3) в соответствующий разъем.



Регулировка скребков по высоте.

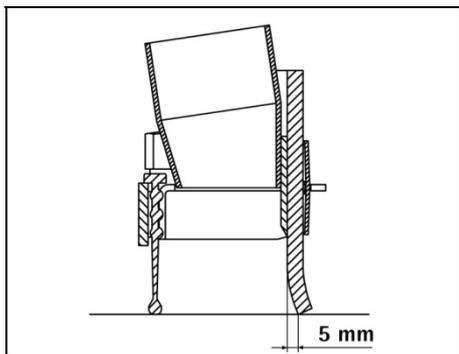
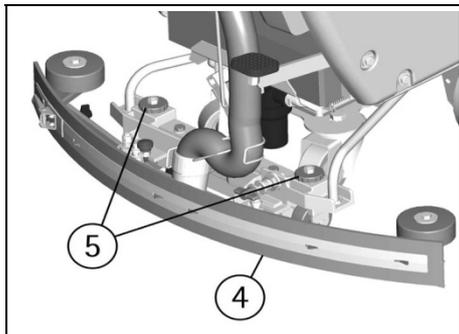
Регулировка скребков должна производиться в зависимости от степени их износа.

Для проведения данной операции выполните следующие действия в указанной последовательности:

- Для обеспечения наилучшего высушивания обработанной поверхности, опустите нижнее лезвие заднего скребка (4) таким образом, чтобы он был немного изогнут назад в сторону оператора равномерно по всей длине.
- Воздействуя по часовой стрелке на регуляторы (5) возможно увеличивать изгиб скребка, и наоборот.
- Специальная наклейка, расположенная рядом с регуляторами (5) указывает на направление вращения с целью изменения высоты скребка.

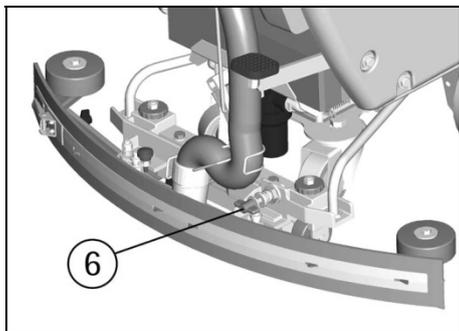
⚠ ВНИМАНИЕ:

Колеса всасывающей консоли должны быть отрегулированы с помощью регуляторов (5) одинаково, так чтобы скребки располагались параллельно полу равномерно по всей длине.



Регулировка угла наклона скребков.

В случае необходимости, для увеличения изгиба скребка в центральной части, необходимо наклонить корпус скребков, вращая регулятор (6) против часовой стрелки. Для увеличения изгиба резины по бокам, вращайте данный регулятор по часовой стрелке.

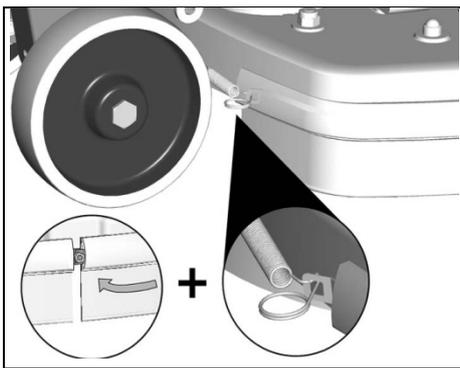


Сборка защитной оболочки от брызг.

Обе защитные части должны быть собраны на щеточном блоке. Для этого выполните следующие действия:

- Вставьте металлические полоски в соответствующие пазы на резине.
- Установите отверстия резиновых полос на винты, расположенные в передней части блока щёток.
- Убедитесь в том, что полоски закреплены фиксирующими гайками.
- Присоедините пружину на задней части щеточного блока за выемку свободного конца металлической полосы.
- Выполните вышеописанную операцию для обеих защитных частей, обращая особое внимание на то, чтобы максимально уменьшить расстояние между двумя резинками во фронтальной части щеточного блока.

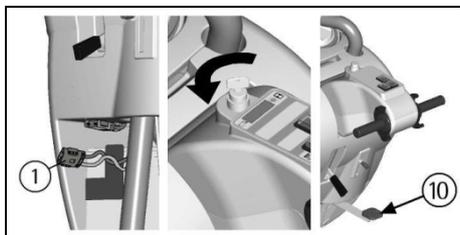
- Когда щётки подсоединены, защитная оболочка от брызг должна слегка касаться пола.



Установка щеток вручную.

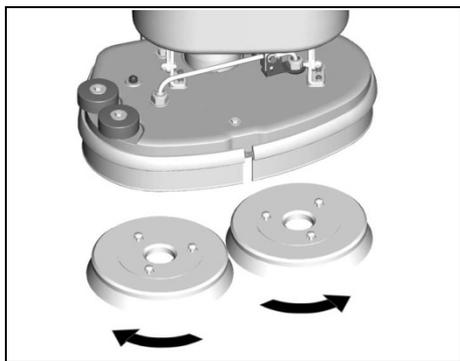
⚠ ВНИМАНИЕ:

Перед проведением данной операции убедитесь, что машина не подключена к источнику электропитания. Отсоедините коннектор (1) из гнезда аккумуляторного блока.

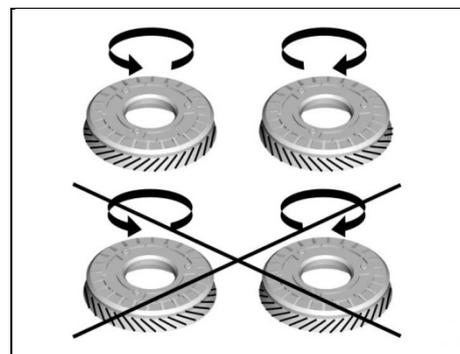


Для установки щеток выполните следующие действия в указанной последовательности:

- Воздействуя на педаль (10), поднимите щеточный блок.
- Когда блок щёток поднят, вставьте снизу щетки в соответствующие разъемы и вращайте их в направлении, указанном на рисунке до тех пор, пока металлические фиксаторы не попадут в посадочные места; энергично поворачивайте щётки по направлению к стыковой пружине до полной фиксации.



Рекомендуется каждый раз по окончании работы поднимать щетки с целью продления срока их службы. Если щетки были деформированы, рекомендуется разобрать их собрать заново, избегая заломов щетины, которые могут вызвать перегрев двигателя или чрезмерные вибрации.



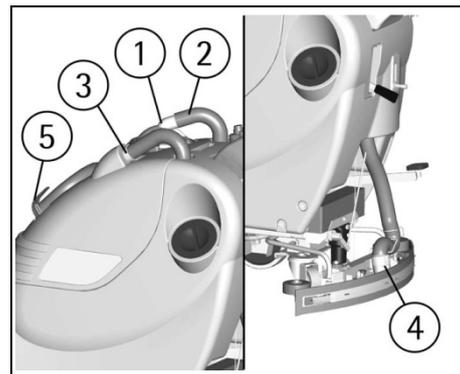
⚠ ВНИМАНИЕ:

Используйте только щётки, рекомендованные производителем машин. Использование других щеток небезопасно, и поэтому запрещено.

Бак для грязной воды.

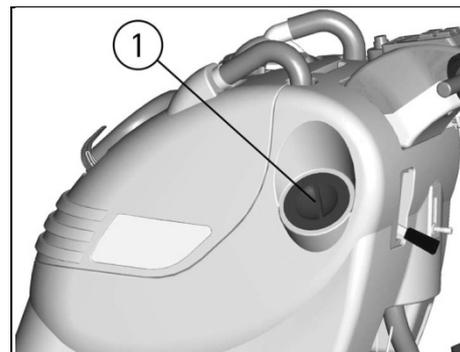
Убедитесь в том, что крышка фильтра всасывания (1) правильно закреплена, фиксаторы правильно повернуты и шланг электродвигателя всасывания (2) подсоединен должным образом.

Убедитесь также в том, что шланг, подсоединенный к всасывающей консоли, правильно установлен в отверстиях (3) и (4), и что зажим шланга (5), расположенный на передней части машины, зафиксирован.



Бак для мощного раствора.

Вместимость бака для мощного раствора указана в технических характеристиках. Отвинтите крышку (1), расположенную в задней части машины с левой стороны и наполните бак для мощного раствора чистой водой, максимальная температура которой не превышает 50°C. Добавьте жидкое моющее средство в рекомендованном количестве указанном производителем. Старайтесь использовать минимальное требуемое количество моющего средства. Заверните крышку бака для мощного раствора.



⚠ ВНИМАНИЕ:

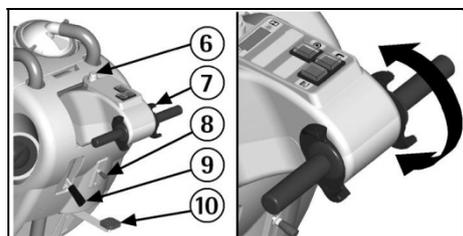
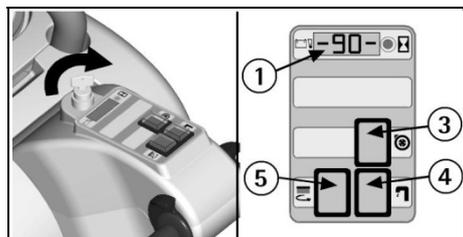
Не используйте высокопенающиеся моющие средства, которые могут вызвать проблемы с электродвигателем всасывания. Во избежание образования сильной пены, перед началом работы добавляйте в бак для моющего раствора небольшое количество пеногасителя. Никогда не используйте кислотные моющие средства.

Эксплуатация.

Включение машины.

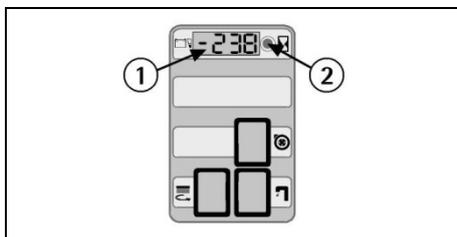
Для включения машины и начала эксплуатации выполните следующие действия в указанной последовательности:

- Для машин, снабженных ключом зажигания (ОПЦИЯ), поверните ключ (6) по часовой стрелке для включения машины, и против часовой стрелки для ее выключения.
- Проверьте тип используемых аккумуляторов и уровень зарядки на дисплее (1).
- Активируйте кнопку включения электродвигателя щеток (5).
- Активируйте кнопку включения электродвигателя всасывания (3).
- Воздействуя на рычаг подачи моющего раствора (8) отрегулируйте количество подаваемого моющего средства на обрабатываемую поверхность, избегая утечки моющего раствора из под брызговики. Количество моющего раствора, необходимое для эффективной обработки пола, зависит от типа поверхности, степени загрязнения, а также скорости движения машины.
- Поддача моющего раствора будет активироваться автоматически. Клапан подачи моющего раствора будет открываться при воздействии на рычаги активизации (7) после предварительного регулирования рычага (8). На панели управления расположен индикатор (4), сигнализирующий об открытии соленоидного клапана подачи моющего раствора. При отпускании рычагов активизации подача моющего средства будет прекращена автоматически.
- Воздействуя на педаль (10), опустите щетки.
- Воздействуя на рычаг (9), опустите скребки.
- Активировав рычаги (7), щетки начнут вращаться, помогая машине передвигаться вперед. Скребки начнут высушивать пол.
- Как только машина начнет работу, убедитесь в том, что началась подача достаточного количества моющего средства, и что скребки отрегулированы должным образом и качественно высушивают обработанную поверхность.



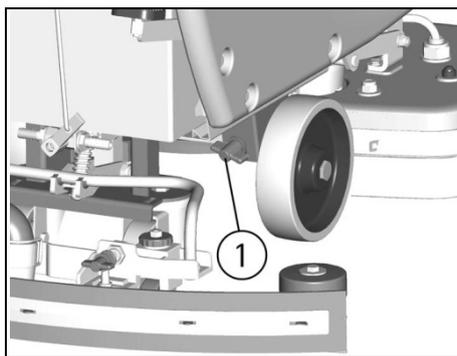
Счетчик мото-часов

Машина снабжена счётчиком мото-часов, расположенным на том же дисплее, где и индикатор уровня зарядки аккумуляторов (1). При удержании кнопки (2) в течение более 3 секунд, на экране появляется первая цифра, обозначающая количество часов работы машины, а через несколько секунд количество минут.



Регулировка давления щеток.

При помощи регулятора (1), расположенного во внутренней части машины рядом с передним правым колесом, возможно регулирование давления щеток на обрабатываемую поверхность. При повороте крыльчатой гайки по часовой стрелке давление щеток будет увеличиваться, при повороте против часовой стрелки давление щеток будет уменьшаться. Данный механизм позволяет достигать наиболее эффективного воздействия, в том числе при обработке сильно загрязненной поверхности.

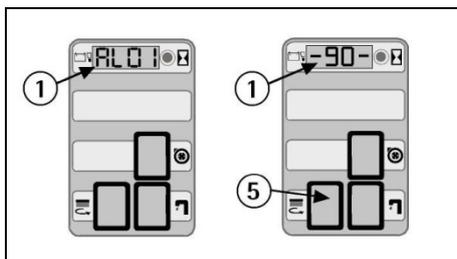


Устройство защиты двигателя щеток от перегрева.

Данная машина может быть снабжена защитным механизмом, который включается в случае перегрева электродвигателя щеток, выключая его. В этом случае на дисплее (1) загорается надпись AL01. Если это происходит слишком часто, обратитесь в авторизованный сервисный центр.

⚠ ВНИМАНИЕ:

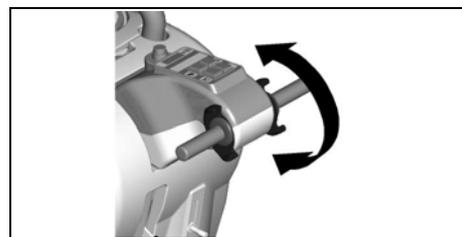
Для повторной активизации двигателя щеток, выключите его при помощи кнопки (5) и включите его заново через 20-30 минут.



Передвижение машины вперед.

Передвижение машины вперед осуществляется при помощи щётки, вращающихся по наклонной оси. Наибольший эффект достигается при использовании щётки с более толстой щетиной.

При воздействии на рычаги активизации в обратную сторону, машина начнет движение назад.



⚠ ВНИМАНИЕ:

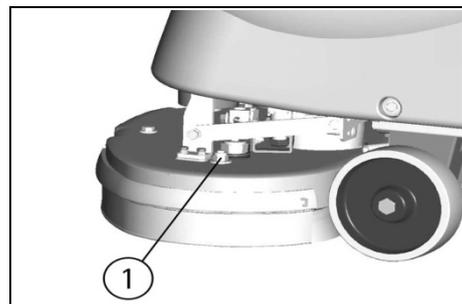
При необходимости передвижения машины в обратном направлении, убедитесь в том, что задние скребки находятся в поднятом положении.

Прекращение движения машины.

Отпустите рычаги активизации машины, вращение щётки прекратится, и машина прекратит свое движение вперед.

Регулировка наклона щеток.

Воздействуя на регулятор (1), расположенный на блоке щеток, существует возможность регулировать наклон щётки, влияя на скорость движения машины. Наклейка на блоке указывает положение регулятора (LOW/FAST – медленно/быстро).

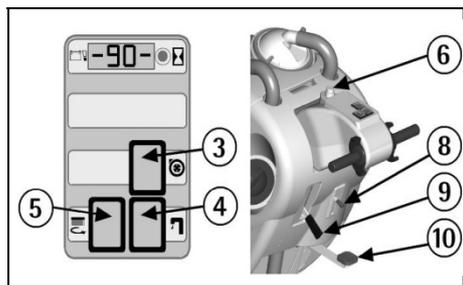


Выключение машины по окончании работы.

По окончании эксплуатации перед началом любых операций по обслуживанию машины необходимо выполнить следующие действия:

- Закройте клапан подачи моющего средства при помощи рычага (8). Индикатор (4) на панели управления, сигнализирующий об открытии клапана подачи моющего раствора, выключится.
- Для машин, снабженных соленоидным клапаном, подача моющего средства прекратится автоматически, при осoboждении рычагов активизации.
- Поднимите щеточный блок, воздействуя на педаль (10).
- Поднимите скребки, воздействуя на рычаг (9).
- Выключите электродвигатель щеток (5).
- Выключите электродвигатель всасывания (3).
- Для машин, снабженных ключом зажигания (ОПЦИЯ), поверните ключ (6) против часовой стрелки.
- Отключите коннектор аккумуляторного блока от машины.
- Переместите машину в помещение, подходящее для опорожнения обоих баков.

⚠ ВНИМАНИЕ:
Данные модели не снабжены парковочным тормозом. Не оставляйте машину на наклонной поверхности.



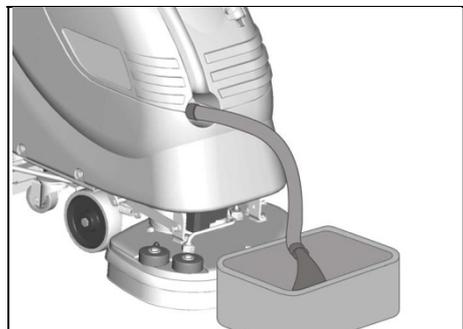
Опорожнение бака для грязной воды.

Во избежание серьезных повреждений электродвигателя всасывания, машина снабжена специальным механизмом, который включается при переполнении бака для грязной воды, блокируя шланг всасывания и, тем самым, прекращая данную функцию. Если это произошло, необходимо отключить машину от электросети и опорожнить бак для грязной воды.

Для этого выполните следующие действия:

- Открепите шланг для слива грязной воды, расположенный в передней части машины.
- Извлеките пробку, воздействуя на фиксатор, и опорожните бак для грязной воды в соответствующий контейнер.

⚠ ВНИМАНИЕ:
При выполнении данной операции необходимо использовать специальные защитные перчатки, во избежание контакта кожи рук с раствором.



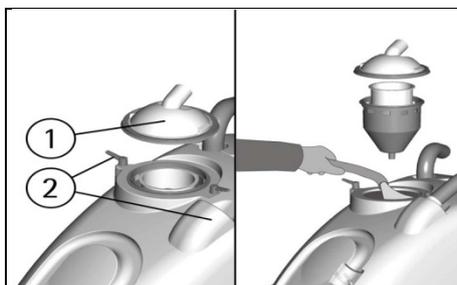
Уход и техническое обслуживание.

Ежедневное обслуживание.

Чистка бака для грязной воды.

Для чистки бака для грязной воды выполните следующие действия:

- Открепите шланг для слива грязной воды, расположенный в передней части машины.
- Извлеките пробку, воздействуя на фиксатор, и опорожните бак для грязной воды в соответствующий контейнер.
- Извлеките крышку отсека всасывания (1), повернув специальные фиксаторы (2).
- Извлеките фильтр и его защиту.
- Промойте бак под струей воды.

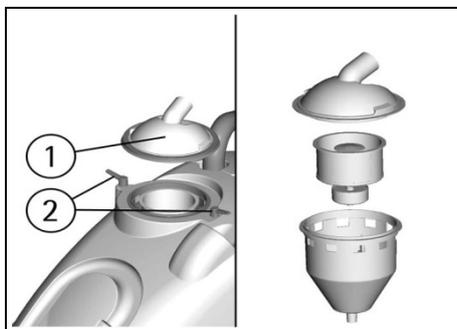


⚠ ВНИМАНИЕ:
При выполнении данной операции необходимо использовать специальные защитные перчатки, во избежание контакта кожи рук с раствором.

Чистка фильтра всасывания.

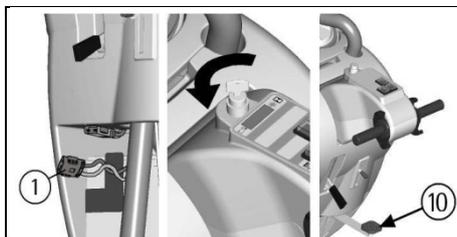
Для чистки фильтра выполните следующие действия:

- Извлеките крышку отсека всасывания (1), повернув специальные фиксаторы (2).
- Извлеките фильтр и его защиту.
- Аккуратно промойте все части под струей воды, особенно внутренние поверхности, а также дно фильтра.
- Заново соберите все части фильтра.



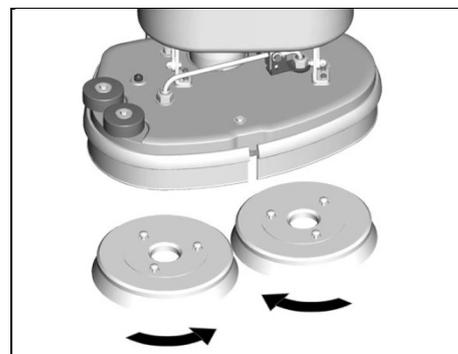
Отсоединение щеток.

⚠ ВНИМАНИЕ:
Перед проведением данной операции убедитесь, что машина не подключена к источнику электропитания. Отсоедините коннектор (1) из гнезда аккумуляторного блока.



Для отсоединения щеток выполните следующие действия:

- Поднимите блок щеток, воздействуя на педаль (10).
- Когда блок щеток поднят, вращайте щетки по направлению их вращения до тех пор, пока они не высвободятся из держателей.



⚠ ВНИМАНИЕ:
Любые манипуляции со щётками должны выполняться в специальных защитных перчатках для защиты рук, как от механических повреждений, так и от контакта с химическим раствором

Чистка щеток.

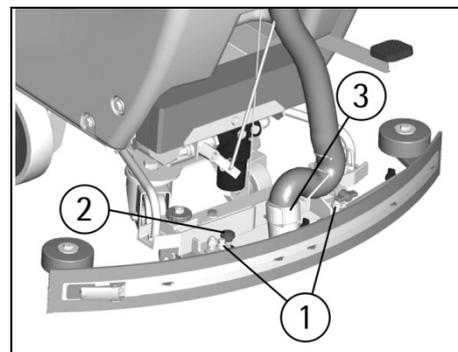
После отсоединения щеток их необходимо промыть под струей воды, предварительно очистив от налипших кусков материи и другого крупного мусора.

Чистка всасывающей консоли.

Для обеспечения наиболее эффективного высушивания обрабатываемой поверхности, следите за чистотой всасывающей консоли и резиновых скребков.

Для чистки всасывающей консоли выполните следующие действия:

- Извлеките шланг всасывания (3) из разьема всасывающей консоли.
- Отсоедините консоль, путем поворота фиксатора (2) против часовой стрелки и извлечения штифтов (1) из пазов.
- Аккуратно промойте внутреннюю часть всасывающей консоли.
- Промойте резиновые скребки.
- Выполните операцию по сборке всасывающей консоли в обратном порядке.



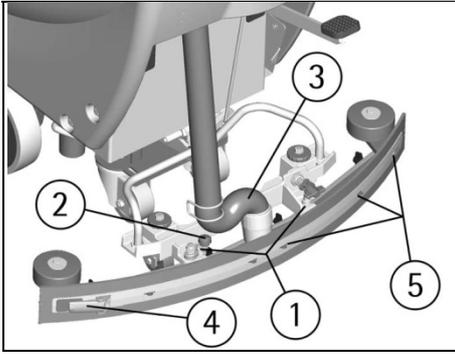
Еженедельное обслуживание.

Проверка задних резиновых скребков.

Для лучшего всасывания и высушивания поверхности необходимо еженедельно проверять степень износа задних скребков. При необходимости их нужно отрегулировать или заменить.

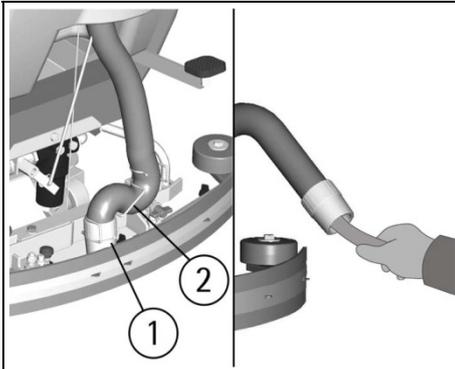
При износе скребков выполните следующие действия:

- Поднимите всасывающую консоль при помощи рычага.
- Ослабьте фиксатор (4) и извлеките скребки.
- Установите скребки лезвиями другой стороны или замените их.
- Для установки скребков необходимо выполнить вышеуказанные действия в обратном порядке, закрепив в пластине (5) и заблокировав фиксатор (4).



Прочистка всасывающего шланга.
Еженедельно, или в случае уменьшения силы всасывания необходимо проверить шланг всасывания на предмет его засора. Для его прочистки выполните следующие действия:

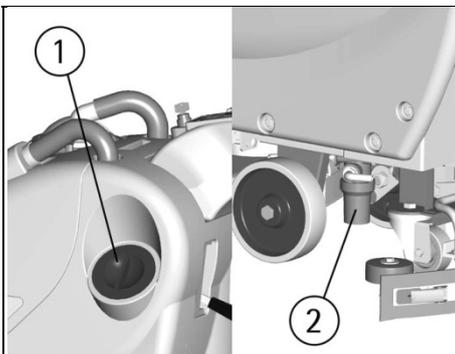
- Отсоедините всасывающий шланг от консоли путем извлечения из разъема (1) и ослабьте фиксирующую пружину (2).
- Промойте внутреннюю часть шланга со стороны подсоединения к консоли под струей воды.
- Для установки шланга выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.



Чистка бака и фильтра для моющего раствора.

Необходимо еженедельно промывать бак для моющего раствора. Для этого выполните следующие действия:

- Переместите машину в подходящее для данной операции место.
- Отвинтите крышку бака для моющего раствора (1).
- Промойте бак под струей воды.
- Промойте фильтр, расположенный во внутренней части отверстия для слива (2) под машиной.
- Соберите все части заново и закройте кран опорожнения моющего средства.



⚠ ВНИМАНИЕ:

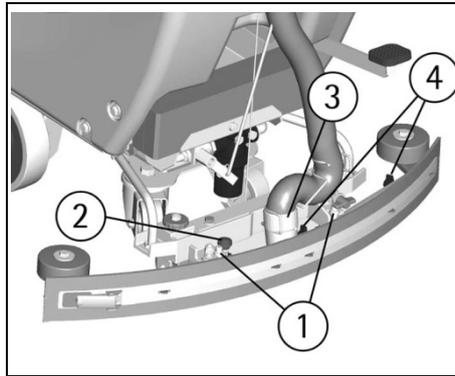
При выполнении данной операции необходимо использовать специальные защитные перчатки, во избежание контакта кожи рук с раствором.

Обслуживание с периодичностью в два месяца.

Проверка передних резиновых скребков.

Для лучшего всасывания и высушивания поверхности каждые два месяца проверять степень износа передних скребков. При необходимости их нужно отрегулировать или заменить. Для замены скребков выполните следующие действия:

- Отсоедините всасывающий шланг от консоли путем извлечения из разъема (3).
- Отсоедините консоль, путем поворота фиксатора (2) против часовой стрелки и извлечения штифтов (1) из пазов.
- Развинтите гайки (4) в передней части консоли.
- Извлеките фиксирующую пластину.
- Замените износившиеся передние скребки на новые.
- Соберите все части заново в обратной последовательности.

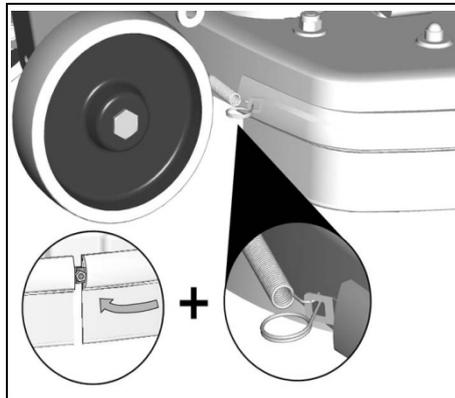


Обслуживание с периодичностью в полгода.

Замена защитной оболочки от брызг.

Для проведения данной операции выполните следующие действия:

- Извлеките пружинку, расположенную в задней части блока щёток, из прорези защитной оболочки на конце металлической пластины.
- Развинтите гайку в передней части блока щёток и извлеките металлические пластины.
- Замените резиновую защитную оболочку, следуя указаниям, описанным в параграфе «Установка защитной оболочки от брызг» настоящего руководства.
- При установленных щётках данная оболочка должна слегка касаться пола.



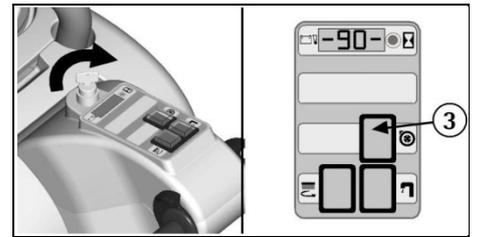
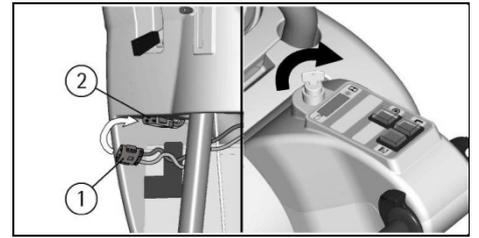
⚠ ВНИМАНИЕ:

Проверка остальных компонентов и частей машины должна производиться исключительно в авторизованном сервисном центре.

Устранение неисправностей.

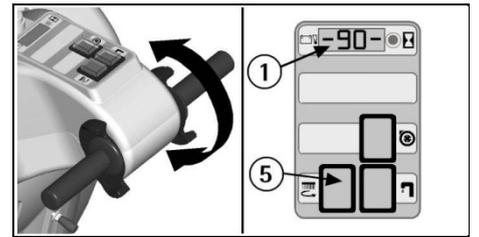
Электродвигатель всасывания не работает.

- Убедитесь, что аккумуляторы заряжены, а индикатор показывает необходимый для работы процент их зарядки.
- При необходимости, убедитесь в том, что аппарат правильно подключен к источнику электропитания. Коннектор аккумуляторного блока (1) правильно подсоединен к гнезду машины (2).
- Для модели, снабженной ключом зажигания (ОПЦИЯ), поверните ключ по часовой стрелке для включения машины.
- Убедитесь в том, что выключатель (3) активирован.
- Если Вам не удалось устранить неисправность, обратитесь в авторизованный сервисный центр или к Вашему поставщику.



Электродвигатель привода щеток не работает.

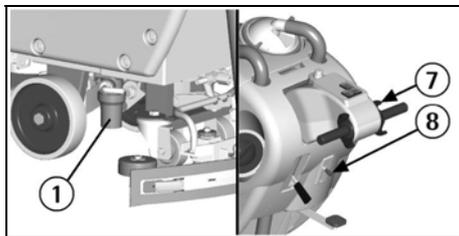
- Убедитесь, что аккумуляторы заряжены, а индикатор (1) показывает необходимый для работы процент их зарядки.
- При необходимости, убедитесь в том, что аппарат правильно подключен к источнику электропитания. Коннектор аккумуляторного блока (1) правильно подсоединен к гнезду машины (2).
- Для модели, снабженной ключом зажигания (ОПЦИЯ), поверните ключ по часовой стрелке для включения машины.
- Убедитесь в том, что выключатель (5) активирован.
- Воздействуйте на рычаги активизации.
- Убедитесь в том, что электродвигатель привода щеток не перегрет, а механизм его защиты не включен.
- Если Вам не удалось устранить неисправность, обратитесь в авторизованный сервисный центр или к Вашему поставщику.



Количество подаваемого моющего раствора на щетки не достаточное.

- Убедитесь, что рычаг подачи моющего раствора (8) находится в нужной позиции.
- Проверьте уровень моющего раствора в баке.

- Убедитесь, что фильтр для моющего раствора (1) не загрязнен.
- Убедитесь, что рычаги активизации (7) находятся в позиции рабочего состояния.
- Для модели, снабженной ключом зажигания (ОПЦИЯ), поверните ключ по часовой стрелке для включения машины. Если Вам не удалось устранить неисправность, обратитесь в авторизованный сервисный центр или к Вашему поставщику.



Машина не убирает должным образом.

- Размеры щетины щетки не соответствуют необходимым для эффективной уборки. Используйте только оригинальные щетки. По всем вопросам обращайтесь в авторизованный сервисный центр или к Вашему поставщику.
- Щетина щеток износилась. Проверьте состояние щеток. При необходимости замените их, если длина щетины составляет менее 15 мм.
- Для замены щеток, см. пункты «Установка щеток» и «Установка щеток».
- Недостаточная подача моющего раствора: откройте на большую величину клапан подачи моющего раствора.
- Убедитесь в том, что раствор моющего средства соответствует требованиям и разведен в нужном процентном соотношении.
- Если Вам не удалось устранить неисправность, обратитесь в авторизованный сервисный центр или к Вашему поставщику.

Машина не высушивает поверхность должным образом.

- Убедитесь в том, что резиновые скребки чистые.
- Проверьте и при необходимости отрегулируйте высоту и наклон скребков (см. пункт «Подготовка машины к работе»).
- Убедитесь, что шланг всасывания подсоединен к всасывающей консоли.
- Убедитесь в том, что шланг всасывания подсоединен должным образом к соответствующему отверстию бака для грязной воды.
- Убедитесь, что фильтр всасывания не засорен. При необходимости промойте его (см. пункт «Чистка фильтра всасывания»).
- Проверьте скребки на предмет износа, при необходимости замените их.
- Убедитесь в том, что электродвигатель всасывания включен.
- Убедитесь в том, что бака для грязной воды не переполнен.
- Если Вам не удалось устранить неисправность, обратитесь в авторизованный сервисный центр или к Вашему поставщику.

Чрезмерное образование пены в баке.

- Убедитесь в том, что используемое моющее средство является низкопенящимся.
- При необходимости добавьте в бак для грязной воды небольшое количество пеногасителя.
- Большое количество пены обычно образуется в случае, когда обрабатываемая поверхность имеет малую степень

загрязнения. В этом случае разбавьте моющий раствор.

Утилизация аккумуляторов.

Использованные аккумуляторы подлежат обязательной утилизации в соответствии с нормами местного законодательства.

Техника безопасности.



ВНИМАНИЕ:

Как любое электрическое устройство, данная машина должна использоваться исключительно по назначению, в соответствии с руководством по эксплуатации. Любые неправильные действия могут привести к поражению электрическим током и другим травмам оператора. В настоящее время данные виды машин производятся согласно инструкциям техники безопасности, которые признаны компетентными институтами по безопасности. Безответственное использование может представлять для людей серьезную опасность. Оборудование должно использоваться исключительно квалифицированным персоналом. Перед началом использования машины настоятельно рекомендуется внимательно ознакомиться со следующими правилами безопасности:

- Компоненты, используемые при упаковке (например, пластиковые мешки) могут представлять опасность. Держите их в недоступном месте от детей и животных.
- Не используйте оборудование в целях, не предусмотренных данным руководством – это может представлять опасность.
- Не смешивайте разные моющие средства.
- Не используйте кислотные моющие средства.
- Не ставьте на машину емкости или канистры с жидкостями.
- Температура воздуха при хранении машины должна быть: от -25°C до +55°C.
- Оптимальная температура воздуха при работе: от 0°C до +40°C.
- Оптимальная влажность воздуха: 30-90%.
- Перед сборкой машины убедитесь в том, что используемые пэд или щетка подходят по диаметальному размеру, и что их поверхность не повреждена. Используйте только оригинальные аксессуары.
- Перед эксплуатацией убедитесь, что используемый пэд или щетка чистые, находятся в рабочем состоянии и подобраны в соответствии с требованиями уборки.
- Не храните машину с присоединенным держателем пэдов или щеткой.
- Оборудование должно быть правильно собрано перед использованием.
- Перед началом работы убедитесь, что бак для грязной воды опорожнен.
- Не используйте машину во взрывоопасной атмосфере.
- Не используйте машину, как средство транспорта.
- Не наносите моющий раствор вблизи источников электроэнергии и других электрических приборов.
- Не используйте машину на поверхности, на которой разлита воспламеняющаяся жидкость.
- Никогда не оставляйте машину с работающими щетками в неподвижном состоянии во избежание повреждения поверхности.
- Не допускайте столкновения машины со строительными лесами и другими сооружениями, особенно если существует опасность падения каких-либо предметов.
- Регулируйте скорость движения машины в соответствии с условиями работы.

- Не используйте машину на поверхностях с углом наклона, превышающим максимально допустимый, который указан в технических характеристиках.
- Обозначайте влажные полы специальными табличками.
- Никогда не оставляйте машину без внимания во время использования.
- В случае ненормальной работы оборудования немедленно выключите машину, а затем отключите ее от источника электропитания. Сообщите о неисправности в авторизованный сервисный центр. Ни в коем случае не пытайтесь починить машину собственными силами.
- В случае воспламенения машины используйте только порошковый огнетушитель.
- Никогда не выполняйте никаких операций по обслуживанию машины, предварительно не отключив ее от электропитания. Если машину необходимо оставить без присмотра, ее также необходимо отключить от электросети.
- Машину нельзя мыть под струей воды, а также любыми коррозионными средствами.
- Содержите машину в чистом виде.
- Каждые 200 часов необходимо проводить диагностику машины в авторизованном сервисном центре.
- Во избежание образования осадка на фильтре бака для моющего раствора, не наполняйте данный бак моющим раствором заблаговременно до начала использования машины.
- Сервисное обслуживание и ремонт машины должны осуществляться только квалифицированным персоналом авторизованного сервисного центра. При замене запчастей для машины должны использоваться только оригинальные комплектующие.
- Производитель не несет ответственности за любые повреждения/травмы, причиненные людям или имуществу из-за неправильного использования аппарата или из-за проведения процедур, не предусмотренных данным руководством.
- Если машина больше не будет использоваться, соблюдайте правила утилизации, при этом обращайте особое внимание на масла и электронные компоненты машины.

Гарантийные обязательства.

Настоящие обязательства не ограничивают определенные права потребителей, но дополняют и уточняют оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашение (договор) сторон.

Перед использованием товара обязательно прочтите все условия данных гарантийных обязательств и руководство по эксплуатации, прилагаемой к товару.

Тщательно проверьте внешний вид товара и его комплектность, указанную в руководстве по эксплуатации. Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при принятии товара.

Настоящая гарантия предоставляет Вам право при обнаружении в товаре недостатков, возникших из-за дефектов изготовления или материалов (то есть, вследствие обстоятельств, за которые отвечает изготовитель) на их бесплатное устранение в течение гарантийного срока, который составляет двенадцать месяцев и начинается истекать с момента передачи товара покупателю.

При наличии претензий по качеству обратитесь в уполномоченную организацию, осуществляющую гарантийное обслуживание. При отсутствии такой организации в Вашем городе Вы можете обратиться в торговое предприятие, где был приобретен товар.

Для получения гарантийного обслуживания необходимо предоставить: настоящий Гарантийный Талон, а также по требованию сервисного центра документ, подтверждающий приобретение товара (расходная накладная и/или кассовый чек). НЕ ПРИНИМАЮТСЯ гарантийные талоны, которые неправильно или не полностью заполнены, с подчистками и исправлениями.

Доставка оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, в сервисную службу и обратно осуществляется силами клиента и за его счет, если иное не оговорено в дополнительных письменных соглашениях.

Гарантийное обслуживание выполняется бесплатно, включая выполнение ремонтных работ и стоимость необходимых материалов.

Срок гарантийного обслуживания устанавливается в соответствии с существующим законодательством и зависит от трудоемкости ремонта.

Все узлы и компоненты, являющиеся частью неисправного (заявленного на гарантийное обслуживание) оборудования, замененные в течение гарантийного периода, наследуют гарантийный период и условия всего изделия в целом, т.е. ни на данные компоненты, ни на изделие в целом не предусматривается безусловное расширение (продление) гарантийного периода.

Гарантийное обслуживание не включает в себя работы по техническому обслуживанию, ремонту или замене запчастей и комплектующих в связи с их износом в процессе эксплуатации.

Продавец не несет ответственности ни за какие-либо убытки, связанные с выходом из строя и ремонтом оборудования.

Гарантия качества товара не распространяется:

- На составляющие части товара, изнашивающиеся в процессе эксплуатации (клапаны, уплотнения, сальники, защитные кожухи, смазка, графитовые щетки электродвигателя, ремни и т.п.);

- На аксессуары, прилагаемые в комплекте или дополнительно приобретенные к товарам и изнашивающиеся в процессе эксплуатации (насадки и их элементы,

трубки, фильтры, шланги, щетки, пэды, скребки и т.п.);

- На товары, у которых отсутствует идентификационная пластина или наклейка с серийным номером;

- На товары, которые вышли из строя и/или получили дефекты вследствие нарушения правил эксплуатации, и/или хранения, и/или транспортировки, указанных в руководстве по эксплуатации; несоответствия требований руководства по эксплуатации и/или нестабильности параметров водных трубопроводов, сетей электропитания, условий окружающей среды и других внешних факторов;

- На товары, которые вышли из строя и/или получили дефекты вследствие применения не по назначению; неосторожного и/или небрежного использования (включая перегрузку), приведшего к повреждениям; использования неоригинальных комплектующих и запчастей, модификации, вскрытия и/или ремонта неуполномоченной организацией (частным лицом);

- На товары, которые вышли из строя и/или получили дефекты вследствие несвоевременного прохождения периодического технического обслуживания, указанного в руководстве по эксплуатации;

- На товары, эксплуатировавшиеся с неустранными недостатками;

- На внешние и внутренние загрязнения, возникшие в процессе эксплуатации или по вине потребителя;

- На механические повреждения (трещины, царапины, сколы и т.п.), возникшие в процессе эксплуатации, по вине потребителя или вызванные воздействием агрессивных сред, высоких и низких температур;

- На неисправности, которые вызваны не зависящими от производителя причинами, такими как: действия третьих лиц, несчастные случаи, явления природы, стихийные бедствия, домашние и дикие животные, насекомые, бытовые факторы, попадание жидкостей и инородных предметов внутрь изделия независимо от их природы, если возможность подобного не оговорена в технической документации и руководстве по эксплуатации.

Таблица проведения технического обслуживания.

Операция / периодичность	Каждый день	Каждую неделю	Каждые 2 месяца	Каждые полгода
Чистка бака для грязной воды	●			
Чистка фильтра всасывания	●			
Отсоединение щеток	●			
Чистка щеток	●			
Чистка всасывающей консоли	●			
Прочистка шланга всасывания		●		
Проверка/ Чистка колес		●		
Чистка фильтра для моющего раствора		●		
Чистка бака для моющего раствора		●		
Проверка задних резиновых скребков		●		
Проверка уровня электролита кислотных аккумуляторов		●		
Проверка передних резиновых скребков			●	
Проверка блока щеток			●	
Замена защитной оболочки от брызг				●
Проверка электродвигателя привода щеток**				●
Проверка электродвигателя всасывания**				●
Затяжка гаек, болтов, винтов**				●

** Данные операции должны выполняться только квалифицированным персоналом в авторизованном сервисном центре.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Руководство по эксплуатации на встроенное зарядное устройство UBC.



Во избежание поражения электрическим током, ни в коем случае не демонтируйте защитную крышку зарядного устройства. Все работы по обслуживанию и ремонту оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал авторизованного сервисного центра. Всегда отключайте устройство от источника электропитания перед разъединением или соединением с аккумуляторным блоком.



Внимательно прочтите данное руководство перед эксплуатацией. Убедитесь, что данное зарядное устройство подходит для зарядки используемого типа аккумуляторов.

Используемые символы.



Предупреждает пользователя о наличии незащищенного «опасного напряжения» в определенных зонах оборудования, имеющего достаточную величину риска поражения электрическим током.



Символизирует о внимательном чтении пунктов, отмеченных данным знаком, во избежание поломки машины, травм оператора.

Технические характеристики.

Потребляемое напряжение: 230 В.

Выдаваемое напряжение: 24 В.

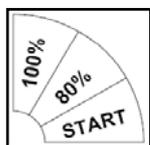
Общее описание.

Встроенное зарядное устройство UBC было разработано для обеспечения безопасности и надежности. Необходимо соблюдать следующие предосторожности, во избежание повреждения зарядного устройства и нанесения травм оператору:

- Необходимо внимательно прочесть все пункты данного руководства. Для будущих справок храните данное руководство в надлежащем месте.
- Предпочтительно вертикальное положение установки зарядного устройства с вентилятором, направленным вверх. Горизонтальное положение установки допускается. Никогда не устанавливайте зарядное устройство в вертикальное положение с вентилятором, направленным вниз.
- Убедитесь, что вентиляционные отверстия не засорены во избежание перегрева. Не располагайте машину с зарядным устройством вблизи высокотемпературных источников. Удостоверьтесь, что свободного места вокруг машины достаточно для обеспечения правильной вентиляции и свободный доступа к штепселю электрокабеля зарядного устройства.
- Не допускайте попадания воды на поверхность и внутренние части зарядного устройства.
- Убедитесь, что напряжение, указанное на идентификационной пластине устройства, соответствует напряжению в электросети. При возникновении малейшего сомнения проконсультируйтесь со специалистами сервисного центра или Вашего поставщика.
- Во избежание скачков напряжения и обеспечения 100% зарядки аккумуляторов, не рекомендуется использование переходников или удлинителей.
- В случае если необходимо использовать удлинитель или переходник, убедитесь, что его характеристики подходят для использования с данным оборудованием, он расположен на сухой поверхности и защищен от попадания воды.
- При эксплуатации машины всегда помещайте штепсель электрокабеля в специальное гнездо в машине.
- Не используйте смотанный или перекрученный электрокабель зарядного устройства, поскольку это может вызвать скачки напряжения или перегрев. Всегда держите электрокабель сухим.
- Не прикасайтесь к электрическому кабелю мокрыми руками.
- Не допускайте попадания электрокабеля под работающую машину и соприкосновения его с работающей щеткой или пэдом.
- Не допускайте натяжения электрического кабеля.
- Не тяните за кабель в случае попадания его под работающий аппарат, а также для перемещения аппарата или отсоединения штепселя из розетки электросети. Перед отключением аппарата от источника электроэнергии необходимо предварительно полностью выключить аппарат.
- Периодически осматривайте электрический кабель и саму машину на предмет повреждений, особенно перед началом эксплуатации. Если Вы обнаружили какое-либо повреждение, обратитесь в авторизованный сервисный центр для ремонта. Не используйте машину с поврежденным электрокабелем.
- Убедитесь, что штепсельная вилка соответствует разъему в розетке электросети и правильно подключена.

- Убедитесь, что напряжение, указанное на идентификационной пластине машины, соответствует напряжению в электросети.
- Перед подсоединением и отсоединением аккумуляторного блока к зарядному устройству, убедитесь, что оно отключено от источника электроэнергии.
- При подзарядке традиционных кислотных аккумуляторов **ВНИМАНИЕ**: Взрывоопасный Газ - избегайте возникновения огня или искры. Аккумуляторы должны быть помещены в специальное охлаждаемое место.
- Не используйте зарядное устройство для зарядки аккумуляторов других машин и в любых целях, не упоминаемых в данном руководстве.
- Избегайте подзарядки аккумуляторов, утративших данное свойство.
- Убедитесь, что данное зарядное устройство подходит для зарядки используемого типа аккумуляторов. При возникновении малейшего сомнения проконсультируйтесь со специалистами сервисного центра или Вашего поставщика. Зарядка неподходящего для данного устройства типа аккумуляторов может повлечь необратимое повреждение последних.
- Если зарядное устройство не работает или было повреждено, немедленно отключите его от источника электропитания и обратитесь в авторизованный сервисный центр или Вашему поставщику.
- Сервисное обслуживание и ремонт машины должны осуществляться только квалифицированным персоналом авторизованного сервисного центра. При замене запчастей для машины должны использоваться только оригинальные комплектующие.

Светодиодные индикаторы.



КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР указывает на начальную стадию зарядки аккумуляторов.

ЖЕЛТЫЙ ИНДИКАТОР указывает на достижение стадии зарядки 80%.

ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР указывает на достижение стадии зарядки 100%.

Предупредительные сигналы.

Мерцание **КРАСНОГО ИНДИКАТОРА** указывает на постоянную фазу напряженности.

Мерцание индикаторов указывает на возникновение следующих ситуаций:

Тип сигнала	Тип причины	Разъяснение (необходимое действие)
Мерцание ЗЕЛЕНОГО индикатора	Закончилось время зарядки	Стадия 1 имеет продолжительность больше максимально разрешенной (проверьте емкость аккумуляторов).
Мерцание КРАСНОГО и ЖЕЛТОГО индикаторов	Электропитание аккумуляторов	Прекращение подачи электропитания (отключение схемы управления).
Мерцание КРАСНОГО и ЗЕЛЕНОГО индикаторов	Напряжение аккумуляторов	Несоответствие аккумуляторов (проверьте номинальное напряжение), или потеря выходного напряжения (отключение схемы управления).
Мерцание КРАСНОГО , ЖЕЛТОГО и ЗЕЛЕНОГО индикаторов	Тепловая	Перегрев полупроводников (проверьте функционирование вентилятора).
Мерцание ЖЕЛТОГО и ЗЕЛЕНОГО индикаторов	Выбор конфигурации	Выбор недоступной конфигурации (проверьте положение селектора).

При наличии предупредительного сигнала автоматически прекращается подача электропитания.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАРЯДНЫХ УСТРОЙСТВ СЕРИИ *CBHF1-SM*

Далее перечислены основные характеристики, общие для серии зарядных устройств *CBHF1-SM*:

1. Инновационная технология на основе МОП-транзисторов **высокой частоты**.
2. Процесс зарядки полностью контролируется микропроцессором.
3. На световом дисплее визуализируется ток зарядки, напряжение батареи, длительность цикла зарядки, переданный электрический заряд, измеренный непосредственно в ампер-часах, и потребляемая электроэнергия в киловатт-часах.
4. Возможность выбора кривой зарядки, при помощи микровыключателей (dipswitch), среди 16 заранее заданных стандартных кривых, применяемых для свинцово-кислотных батарей, гелевых батарей и VRLA (Valve Regulated Lead Acid - свинцово-кислотные батареи с клапанным регулированием); можно добавить любую кривую по решению заказчика.
5. Возможность изменения напряжения батареи и тока зарядки путем установки специальных микровыключателей.
6. Начало процесса зарядки выполняется в режиме «плавного пуска»; при этом на дисплее сохраняются данные, соответствующие только что завершенному циклу зарядки; при включении новой батареи происходит автоматический перезапуск.

7. Защита с помощью выходного реле от инверсий полярности, коротких замыканий, повышенных напряжений или неисправностей.
8. Подсоединение батареи к зарядному устройству без образования искр на выходных клеммах, что дает очевидное преимущество с точки зрения безопасности, благодаря распознаванию напряжения батареи после нормально открытого выходного реле.
9. Буквенно-цифровая сигнализация неисправностей.
10. Компенсация падения напряжения на проводах соединения с батареей при помощи внутреннего алгоритма микропроцессора.
11. Начало цикла зарядки в том числе и с батареей на 24В.
12. Тепловая защита от повышенных температур.
13. Имеется выход вспомогательного реле, которое позволяет отсоединить (полностью или частично) систему машины с электрической тягой, когда нужно перезарядить батареи с помощью зарядного устройства, расположенного на машине. Таким образом можно избежать проблем, связанных с возможностью запуска машины в процессе зарядки батарей. В данном случае речь идет о предохранительном устройстве.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА СВНФ1-SM

При включении новых зарядных устройств для батарей серии СВНФ1-SM происходит последовательный вывод на дисплей параметров программирования, которое выполняется с помощью внутренних микровыключателей. После надписи “**SPE**” отображается версия установленной на машине программы, затем последовательно выводятся следующие параметры: напряжение батареи, ток зарядки, номер кривой заряда и, наконец, надпись “**GEL**” или “**Acd**”, в зависимости от того, применяется ли данная кривая заряда к гелевым батареям или к обычным свинцово-кислотным батареям. На этом этапе выполняется тестирование напряжения батареи, чтобы система приняла решение, следует ли начинать процесс зарядки. Если батарея не подсоединена к зарядному устройству, на дисплее появляется надпись ‘**bat**’. Эта надпись остается также и в случае отрицательного результата тестирования (например, полярность инвертирована или подсоединена неправильная батарея напряжения). Если тест закончился с положительным результатом, на дисплее в течение примерно 5 секунд будет отображаться напряжение батареи при открытом выходном реле. По истечении 5 секунд может начаться зарядка батареи. Выходное реле закрывается и начинается медленный подъем тока первой фазы до номинального заданного значения. Если в процессе зарядки батареи пользователь отсоединяет батарею от зарядного устройства, то через несколько секунд зарядное устройство обнуляется и подготавливается к началу нового цикла зарядки. В процессе зарядки на дисплее постоянно отображается ток зарядки батареи, и только после нажатия кнопки S, на экран выводится напряжение батареи, время от начала зарядки, переданный заряд в ампер-часах, потребляемая энергия в киловатт-часах. Три светодиода: красный, желтый и зеленый – сигнализируют ход процесса зарядки, как и для всего ассортимента зарядных устройств. Зеленый светодиод обозначает отсечку зарядки или последнюю фазу подзарядки в буферном режиме. В первом случае происходит размыкание реле для гальванического отсоединения батареи от зарядного устройства.

СИГНАЛИЗАЦИЯ ОШИБОК

- При превышении максимально допустимого напряжения для конкретного типа батареи (этот параметр сообщает предприятие-изготовитель) на дисплее появляется код ошибки ‘**E01**’, и процесс завершается.
- С помощью внешнего термореле (опция) можно прервать процесс зарядки, если превышена заданная температура. В этом случае на дисплее появляется код ошибки ‘**E02**’. Термореле можно разместить на батареях или внутри зарядного устройства для батарей.
- Для каждой отдельной фазы зарядки можно определить максимальную продолжительность данной фазы. По окончании времени зарядка прерывается и на дисплее высвечивается код ошибки ‘**E03**’.
- Сообщение ‘**SCt**’ означает, что произошло срабатывание предохранительного таймера.
- В случае внутреннего короткого замыкания появляется сообщение ‘**Srt**’.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЗАРЯДКИ БАТАРЕЙ

Функция Авторизованного сервиса позволяет, при помощи микровыключателя, изменить напряжение батареи и ток зарядки. При этом может потребоваться предварительная замена предохранителей на выходе.

На плате управления, установленной на обратной стороне передней панели зарядного устройства, размещен комплект из ВОСЬМИ микровыключателей, предназначенных для:

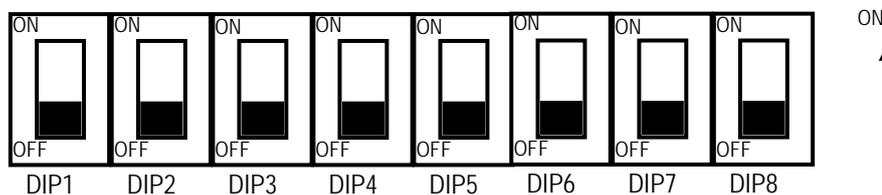
1. выбора кривой заряда: от DIP1 до DIP4;
2. выбора тока быстрой зарядки (тока первой фазы зарядки): от DIP5 до DIP7;
3. выбора напряжения батареи: DIP8.

Доступ к комплекту микровыключателей конфигурирования снаружи можно получить, если просто приподнять левый угол серой этикетки, расположенной на передней панели зарядного устройства; при этом открывать зарядное устройство не требуется.

Программирование зарядного устройства с помощью микровыключателей выполняется очень просто: достаточно перевести выключатели в положение ON/ВКЛ или OFF/ОТКЛ в зависимости от нужных параметров: кривой заряда, тока зарядки и напряжения батареи – придерживаясь схемы, приведенной далее. Микровыключатели расположены под передней панелью зарядного устройства; для доступа к ним достаточно приподнять нижний левый край передней панели.

ЗНАЧЕНИЯ МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ДЛЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА СВНФ1-SM

Далее приводятся таблицы с указанием значений различных позиций микровыключателей для программирования зарядных устройств батарей серии СВНФ1-SM.



➤ DIP1 DIP2 DIP3 DIP4 выбор КРИВОЙ ЗАРЯДА

DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	КРИВАЯ ЗАРЯДА
ON	ON	ON	ON	0
OFF	ON	ON	ON	1 (кривая для тяговых свинцово-кислотных батарей)
ON	OFF	ON	ON	2
OFF	OFF	ON	ON	3
ON	ON	OFF	ON	4
OFF	ON	OFF	ON	5
ON	OFF	OFF	ON	6 (кривая для тяговых батарей AGM и гелевых)
OFF	OFF	OFF	ON	7
ON	ON	ON	OFF	8
OFF	ON	ON	OFF	9
ON	OFF	ON	OFF	10
OFF	OFF	ON	OFF	11 (кривая для тяговых гелевых батарей Sonnenschein)
ON	ON	OFF	OFF	12
OFF	ON	OFF	OFF	13
ON	OFF	OFF	OFF	14
OFF	OFF	OFF	OFF	15

➤ DIP5 DIP6 DIP7 выбор ТОКА И

DIP5	DIP6	DIP7	ТОК
ON	ON	ON	4А
OFF	ON	ON	8А
ON	OFF	ON	10А
OFF	OFF	ON	12А

➤ DIP8 выбор напряжения батареи

DIP8	VВ
ON	12
OFF	24

ЗАДАННЫЕ КРИВЫЕ ДЛЯ СВНФ1-SM

Tab.1

КРИВАЯ	ТИП КРИВОЙ	МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛИ DIP1-DIP2-DIP3-DIP4
00	IUa (SO) (IUa + подзарядка 2,30В/эл) = IU00 Технология зарядки для DRYFIT TRACTION BLOCK (ТЯГОВЫХ ГЕЛЕВЫХ БАТАРЕЙ). Соответствует стандарту DIN 41773	ON-ON-ON-ON
01 (кривая для тяговых свинцово-кислотных батарей)	IUa для свинцово-кислотных батарей Технология зарядки для ТЯГОВЫХ свинцово-кислотных батарей	OFF-ON-ON-ON
02	IU0a (2,45В/эл) Технология зарядки для батарей СО СВЯЗАННЫМ ЭЛЕКТРОЛИ-	ON-OFF-ON-ON

	ТОМ	
03	IUUa (2,40В/эл) Технология зарядки для ГЕЛЕВЫХ батарей и батарей СО СВЯЗАННЫМ ЭЛЕКТРОЛИТОМ малой емкости.	OFF-OFF-ON-ON
04	IUIa для свинцово-кислотных батарей + подзарядка 2,30В/эл Технология зарядки для ТЯГОВЫХ свинцово-кислотных батарей	ON-ON-OFF-ON
05	IUUa (2,45В/эл) + подзарядка 2,30В/эл Технология зарядки для батарей СО СВЯЗАННЫМ ЭЛЕКТРОЛИТОМ.	OFF-ON-OFF-ON
06 (кривая для тяговых батарей AGM и гелевых)	IUUa (2,40В/эл) + подзарядка 2,30В/эл Технология заряда для тяговых батарей AGM и гелевых.	ON-OFF-OFF-ON
07	IUIa PzV Технология заряда для ГЕЛЕВЫХ батарей DRYFIT PzV (A800) GEL большой емкости. Соответствует стандарту DIN 41773	OFF-OFF-OFF-ON
08	IUIa GNB Технология зарядки герметичных свинцово-кислотных батарей GNB	ON-ON-ON-OFF
09	IUo (2,35В/эл) Технология зарядки стартерных свинцово-кислотных батарей	OFF-ON-ON-OFF
10	IUIa drysafe (HAGEN) Технология зарядки батарей DRYSAFE HAGEN	ON-OFF-ON-OFF
11 (кривая для тяговых ГЕЛЕВЫХ батарей Sonnnschein)	IUIa для TRACTION BLOCK + подзарядка 2,30В/эл Технология зарядки для DRYFIT TRACTION BLOCK. Соответствует стандарту DIN 41773. (альтернативный вариант кривой 00)	OFF-OFF-ON-OFF
12	IUIa для свинцово-кислотных батарей (2,40В/эл) Технология для стартерных свинцово-кислотных батарей с отсечкой.	ON-ON-OFF-OFF
13	IUIa для свинцово-кислотных батарей (2,60В/эл) Технология зарядки для стартерных свинцово-кислотных батарей с отсечкой.	OFF-ON-OFF-OFF
14	---	ON-OFF-OFF-OFF
15	---	OFF-OFF-OFF-OFF

ПРИМЕЧАНИЯ:

А: кривые заряда с отсечкой зарядки.

В: кривые, соответствующие группе А, но с буферным режимом постоянной подзарядки.