



Двухроторная затирочная машина HODMAN



D1260H Hydrostatic

ВСТУПЛЕНИЕ

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали нашу двухроторную затирочную машину HODMAN D1260H Hydrostatic. Мы рады, что Вы доверяете репутации марки HODMAN. Мы уверены, что Вы будете удовлетворены этой покупкой. В настоящем руководстве содержатся сведения об эксплуатации и обслуживании затирочной машины. Внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством.

В случае если затирочная машина нуждается в техническом обслуживании, обратитесь в наш офис в своём регионе. Мы с удовольствием ответим на все интересующие Вас вопросы.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Необходимо уделять внимание вопросам Вашей безопасности и безопасности окружающих. При работе с затирочной машиной соблюдайте технику безопасности.

В настоящем руководстве описан порядок работы с затирочной машиной, а также возможные последствия неправильной эксплуатации устройства. Призываем Вас использовать затирочную машину со всей возможной осторожностью.

HODMAN D1260H Hydrostatic (10-футовая / 60-дюймовая самоходная затирочная машина)

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	D1260H Hydrostatic
Модель двигателя	Hatz 4H50TIC
Мощность, л.с.	55,4 кВт / 74 л.с.
Приводная система	Poclain, Rexroth
Система управления рулём	гидроусилитель
Подъём цилиндра цилиндра (кнопочное управление)	гидросистема
Скорость вращения лопастей, об./мин.	145
Лопасть, мм	140*580
Тип топлива	дизельное
Объём топливного бака, л	44
Объём бака для воды (управление кнопкой), л	18
Объём гидравлического масла, л	53,06
Освещение	6 светодиодных фонарей
Масса, кг	1380
Рабочий диаметр, мм	2340
Габариты* (ДхШхВ), мм	3131 × 1745 × 1637,6
Подъём	крюк / вилочный погрузчик

Гидравлический блок управления (HCU)

Двигатель служит источником энергии, взаимодействуя с насосом замкнутого цикла, шестерёнчатым насосом, клапанами и другими компонентами. Для обеспечения безопасности и стабильности оборудования установлены несколько фильтров и датчиков температуры, очищают систему, отслеживают параметры и контролируют температуру гидросистемы, предотвращая повреждение компонентов. Эта система работает в связке с гидравлическим блоком управления (HCU), поддерживая максимальную эффективность, точность скорости и управления.

Электронный блок управления двигателем (ECU)

ECU двигателя использует множество датчиков для сбора информации о рабочем состоянии двигателя. Система применяет CAN-коммуникацию для считывания данных двигателя, отображая его текущий статус в реальном времени на экране. Это обеспечивает более быстрое и точное понимание состояния оборудования. ECU интегрирован с HCU для замкнутого управления потоком, что гарантирует равномерность и безопасность работы.

Защита от перегрузки двигателя (EOP)

Во время работы чрезмерное сопротивление со стороны бетона может привести к снижению мощности двигателя. ECU, благодаря функции мониторинга в реальном времени, при обнаружении падения крутящего момента сначала уменьшает мощность двигателя. Одновременно снижается частота вращения. Если сопротивление превысит эксплуатационные пределы двигателя, ECU после анализа фактических условий подаст команду на аварийное отключение.

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ (NATZ 4H50TIC)

- Тип: рядный четырёхтактный дизельный двигатель с водяным охлаждением
- Количество цилиндров: 4
- Система впрыска топлива: непосредственный впрыск, система Bosch Common Rail EFI
- Давление впрыска (бар): 1800
- Метод наддува: турбонагнетатель, интеркулер
- Диаметр цилиндра × ход поршня (мм): 84 × 88
- Средняя скорость поршня при 3000 об/мин (м/с): 8,8
- Степень сжатия: 17,5:1
- Расход масла при полной нагрузке: макс. 0,5% от расхода топлива
- Объём заправки маслом (максимум/минимум, л): 7,0 / 6,0
- Управление частотой вращения:
 - минимальная частота холостого хода (об/мин): 900
 - метод управления: CAN J1939 или многопозиционный переключатель
- Приблизительная потребность в воздухе для сгорания при 2800 об/мин (кг/ч): 340
- Приблизительная потребность в охлаждающем воздухе при 2800 об/мин (кг/ч): 6650
- Момент инерции двигателя J (кг·м²): 0,234
- Напряжение стартера (В): 12 (2,1 кВт)
- Запуск при низкой температуре (°C): -32 (24 В)
- Ток зарядки генератора (А): 60 (28 В)
- Максимальная ёмкость аккумулятора (А·ч): 66 (24 В – 300 А DIN)

2.1 Мощность, крутящий момент и расход топлива (схема)

NATZ 4H50TICD | 4H50TIC

Выходная мощность (кВт/л.с.)

Крутящий момент (Н·м)

Расход топлива (г/кВт·ч)

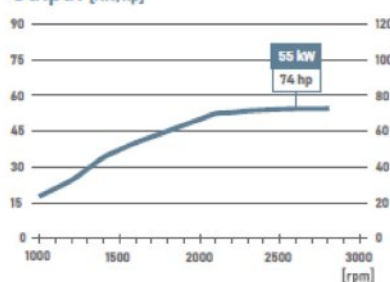
Номинальная выходная мощность (перегрузка не допускается)

Примечание: только для максимальной постоянной нагрузки

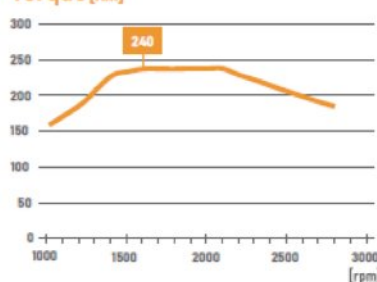
Показатель мощности не может использоваться как номинальная мощность

4H50TICD¹ | 4H50TIC

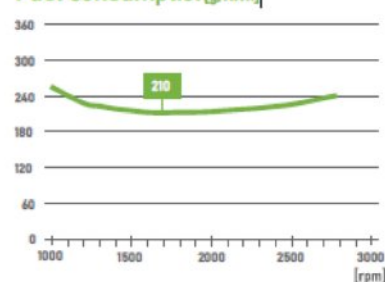
Output [kW/hp]



Torque [Nm]



Fuel consumption [g/kWh]



2.2 Масло для двигателя:

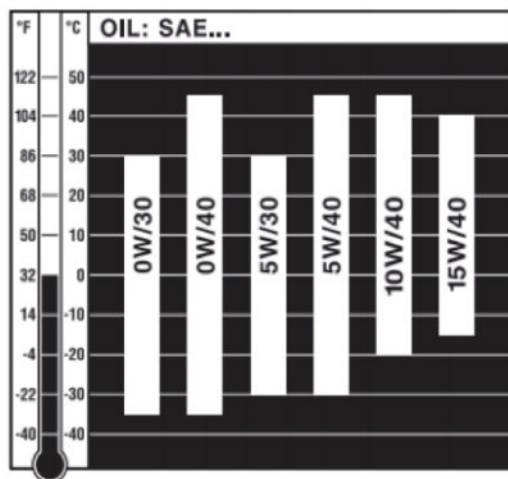
Двигатель без дизельного окислительного каталитического нейтрализатора (DOC):

- ACEA E6, E7 или E9
- ACEA C1, C2, C3 или C4
- API CK-4, CJ-4 или CI-4

⚠ Риск повреждения двигателя при использовании неподходящего масла!

Применение неподходящего масла значительно сократит срок службы двигателя. Используйте только масла, соответствующие указанным выше классификациям.

Класс вязкости масла

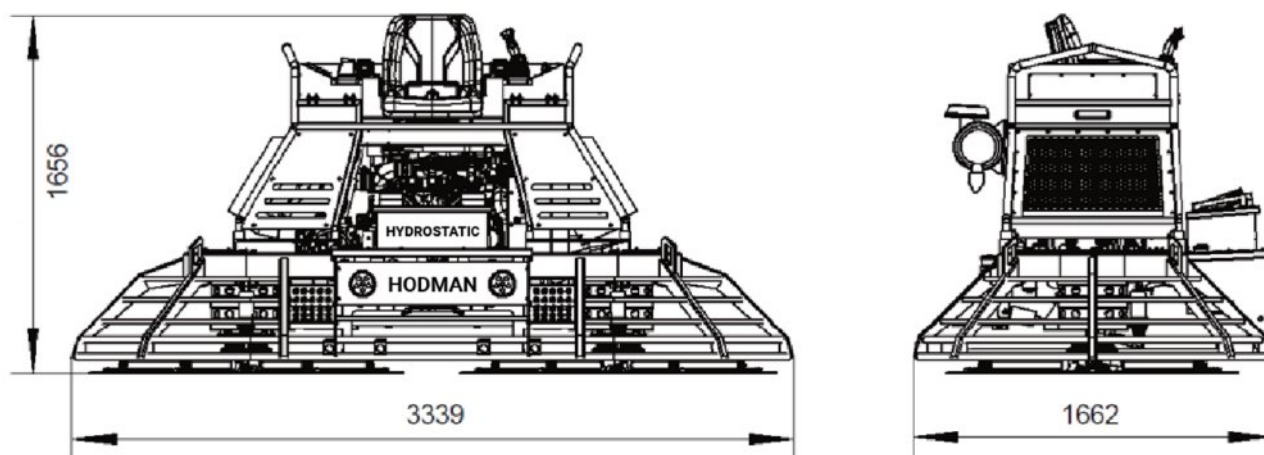


2.3 Топливо для двигателя:

Качество топлива

Дизельное топливо, соответствующее значению HFRR менее 520 мкм.

2.4 Справочный чертёж размеров машины:



3. БЕЗОПАСНОСТЬ

Не эксплуатируйте и не обслуживайте оборудование, не прочитав полное руководство. Всегда соблюдайте меры безопасности при работе с этим оборудованием. Несоблюдение инструкций может привести к травмам вас и других людей.

Меры предосторожности

Прочитайте следующие четыре правила по безопасности, чтобы выявить потенциальные опасности, которые могут причинить вред вам или окружающим.

ОПАСНОСТЬ ОЖОГОВ

Риск ожогов/порезов.

Существует риск ожогов при работе с горячим двигателем. После запуска двигателя в системе охлаждения присутствует тепло и определенное давление. Не открывать крышку расширительного бака охлаждающей жидкости при работе двигателя.

- Дайте двигателю достаточно остыть перед обслуживанием.

- Используйте защитные перчатки и очки.

ВЫХЛОПНЫЕ ГАЗЫ

- Риск смерти от вдыхания выхлопных газов двигателя!
- Вдыхание выхлопных газов в замкнутом и плохо вентилируемом помещении может привести к коме или даже смерти.
- Не эксплуатируйте двигатель в замкнутом или плохо проветриваемом пространстве.
- Обеспечьте циркуляцию воздуха, чтобы избежать вдыхания выхлопных газов двигателя.

ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ МАТЕРИАЛЫ

Топливо представляет опасность возгорания!

Протекшее или разлитое топливо может воспламениться на горячих частях двигателя и вызвать серьезные ожоги.

- Подождите некоторое время после выключения двигателя перед добавлением топлива в бак или перед обслуживанием.
- Не заправляйте топливо рядом с открытым огнем или искрами.
- Не курите при заправке.
- Не проливайте топливо при заправке.

ВРАЩАЮЩИЕСЯ ЧАСТИ

При запуске оборудования строго запрещено касаться движущихся частей руками или инструментами, а также наступать на защитное кольцо.

4. УПРАВЛЕНИЕ ДЖОЙСТИКАМИ

Левый джойстик

Звуковой сигнал

Кнопка опускания
левой лопасти

Кнопка подъема
левой лопасти



Правый джойстик

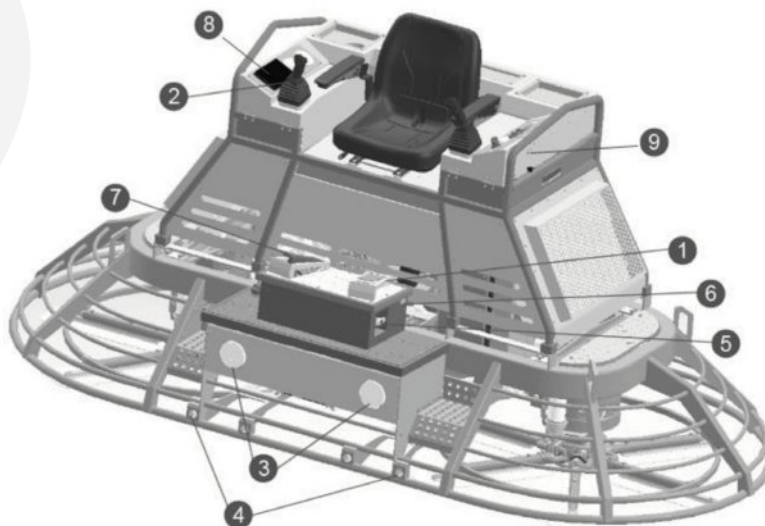
Включение
водяного насоса

Кнопка опускания
правой лопасти

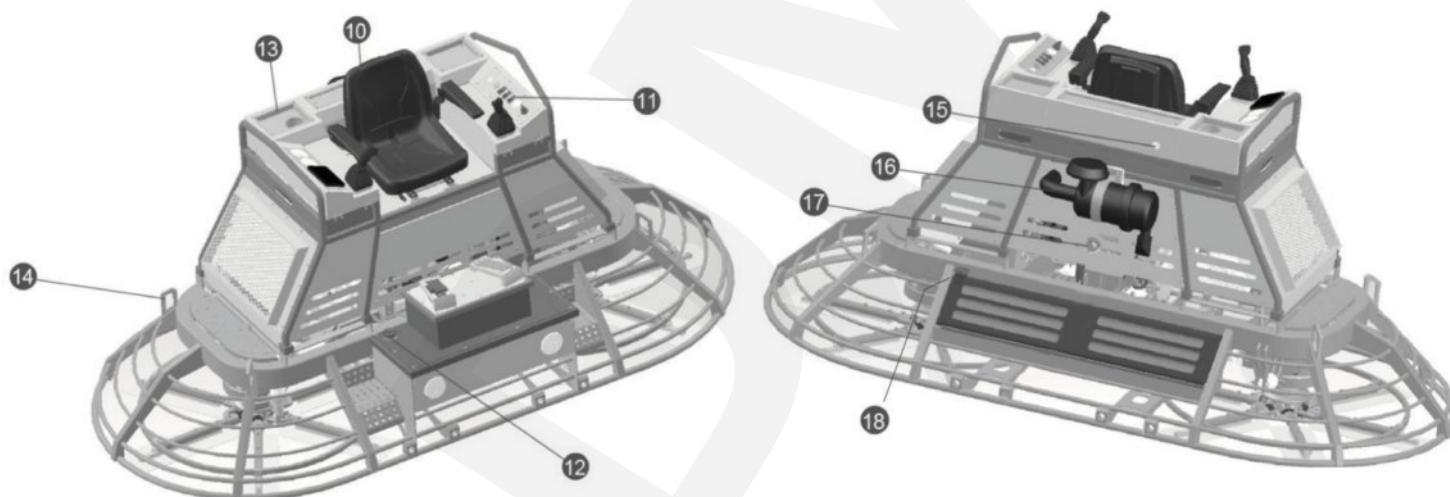
Кнопка подъема
правой лопасти



5. СХЕМА МАШИНЫ



1. Педаль присутствия оператора (выключатель) – для защиты безопасности оператора, выключатель двигателя
2. Кнопка на ручке – функциональная кнопка
3. Освещение – светодиодные фонари (LED)
4. Отверстия для крепления колёс / направляющие для погрузчика – для использования с транспортной тележкой или транспортировки погрузчиком
5. Главный выключатель питания – основной выключатель питания оборудования
6. Порт зарядки батареи – для подзарядки аккумулятора
7. Педаль акселератора – управление скоростью вращения лопасти ногой
8. Дисплей панели управления – отображение параметров
9. Переключатель режима – ручной / автоматический режим
10. Сиденье – место оператора
11. Панель кнопок – кнопки для различных функций
12. Водяной бак – горловина для заправки водой
13. Держатель для стаканов – для размещения стаканов
14. Место для зацепа крюка
15. Смотровое стекло гидравлического масла – смотровое окно для контроля уровня гидравлического масла
16. Воздушный фильтр – воздухозаборник двигателя
17. Выхлоп – выхлопная труба двигателя (обратите внимание на горячую зону)
18. Топливный бак (дизель) – горловина для заправки дизельным топливом



6. ДИСПЛЕЙ

Используется цветной ЖК-экран с высоким разрешением 1024×600, который обменивается данными с двигателем через CAN-шину и оснащён высокоточным датчиком для считывания состояния оборудования в реальном времени и отображения его на приборе.

Идентификатор пользователя (User ID)

- 2) Давление топлива
- 3) Сигналы тревоги фильтра
- 4) Скорость левой лопасти



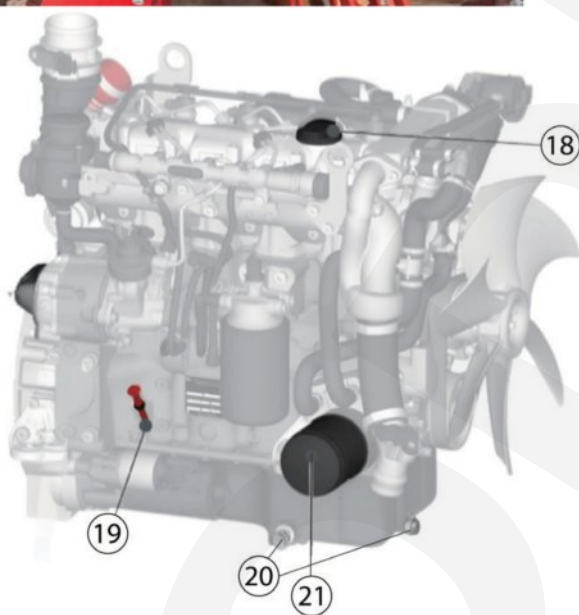
- 5) Сигнал тревоги давления масла двигателя
- 6) Угол левой лопасти
- 7) Сигнал тревоги уровня дизельного топлива
- 8) Температура охлаждающей жидкости
- 9) Коды неисправностей
- 10) Скорость двигателя
- 11) Время работы оборудования
- 12) Скорость правой лопасти
- 13) Сигнал тревоги уровня охлаждающей жидкости
- 14) Угол правой лопасти
- 15) Напряжение аккумулятора
- 16) Уровень дизельного топлива
- 17) Температура гидравлического масла

7. КОНТРОЛЬ ЖИДКОСТЕЙ



7.1 Проверка уровня моторного масла

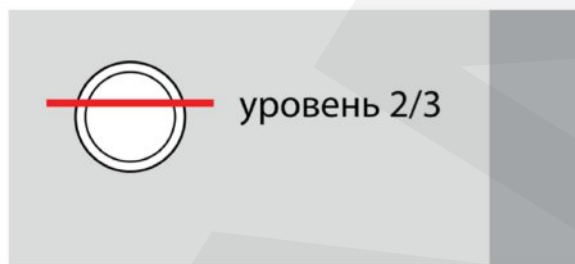
- 1) Оборудование должно быть установлено в горизонтальном положении.
 - 2) Выньте масляный щуп (19) из двигателя (см. ниже).
 - 3) Долейте масло до уровня между отметками «min» и «max» на щупе.
- ПРИМЕЧАНИЕ: не заливайте в двигатель слишком много масла.



18. Горловина для залива масла (верхнее положение)
19. Масляный щуп
20. Сливная пробка масла
21. Масляный фильтр

7.2 Проверка уровня гидравлического масла и соединений

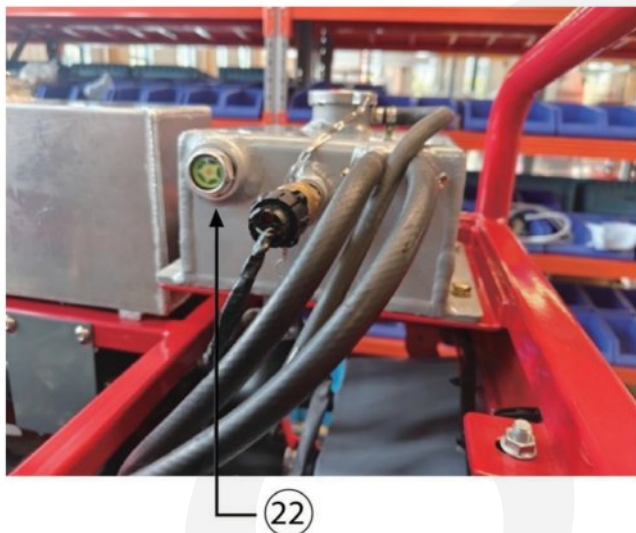
- 1) Оборудование должно быть установлено в горизонтальном положении, осмотрите соединения гидравлических шлангов на предмет протечки и при обнаружении необходимо затянуть или заменить.
- 2) Прогрейте систему и проверьте уровень жидкости по смотровому стеклу гидравлической системы (15) — уровень должен составлять примерно 2/3 окна при температуре масла 45 градусов цельсия.



- 3) Откройте крышку (18), чтобы получить доступ к заливной горловине гидравлического масла.
- 4) Чистота гидравлического масла — 7NAS.
- 5) Использовать противоизносное, минеральное гидравлическое масло L-HM 46 (Российский аналог - масло Газпромнефть гидравлик 46, DIN 51524-2, ISO 11158 HM)
- 6) ПРИМЕЧАНИЕ: при рабочих условиях гидравлическое масло имеет высокую температуру. Перед обслуживанием машины необходимо дать оборудованию остыть и только затем открывать крышку. При проведении обслуживания следите, чтобы масло оставалось чистым.

7.3 Проверка уровня охлаждающей жидкости

- 1) Оборудование должно быть установлено в горизонтальном положении, откройте крышку бокса подлокотника.
- 2) Проверьте уровень жидкости по смотровому стеклу (22) — уровень должен составлять примерно 2/3 окна на прогретом двигателе.



- 3) Двигатели серии Н являются водоохлаждаемыми, показатели и пропорции охлаждающей жидкости определены компанией HATZ. Подготовьте охлаждающую жидкость в соответствии с инструкциями производителя и информацией на упаковке антифриза. Антифриз обладает антикоррозийными и антиобледенительными (противоморозными, морозоустойчивыми) свойствами, значительно повышает температуру кипения охлаждающей жидкости и снижает образование накипи в системе охлаждения.
- 4) Рекомендуемая охлаждающая жидкость: Mitan C12+ (см. руководство по двигателю для деталей).

Примечание: Во время работы температура оборудования высокая, а охлаждающая жидкость находится под давлением. Перед ремонтом дайте машине и охлаждающей жидкости остыть, чтобы избежать разбрызгивания жидкости высокой температуры.

7.4 Проверка уровня топлива (дизельного)

- 1) Уровень топлива отображается на приборной панели (индикатор уровня топлива загорается красным или зуммер предупреждает о недостаточном количестве).
- 2) Заправочная горловина — (18).



18

3) В случае переполнения бака или утечки топлива немедленно уберите пролитое топливо.
4) Не храните топливо в баке, если машина долгое время не используется. Низкокачественное топливо значительно ухудшает характеристики оборудования и может вызвать повреждение двигателя. Использование топливных присадок не рекомендуется.

- Не курите при заправке. Дизельное топливо — легковоспламеняющееся вещество.
- Попадание топлива на горячий двигатель может вызвать пожар или взрыв.

8. ПОШАГОВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

8.1 Основная работа с оборудованием

Перед запуском двигателя затирочной машины убедитесь, что все рабочие жидкости оборудования в норме, все гидравлические шланги без повреждения и потёков, в районе рабочей зоны лопастей нет посторонних предметов и людей. Переключатель Ручной/Авто установлен в нужное вам положение — это определяет метод управления.

- Поверните главный выключатель питания в направлении стрелки ON до упора. В этот момент включается только рабочее питание ЭБУ двигателя.
- Сев в операторское кресло, вставьте ключ в замок зажигания и поверните его в положение ON. В этот момент оборудование получает питание, и можно управлять светом, водяным насосом и другим периферийным оборудованием (кроме запуска двигателя).
- Нажмите левой ногой на педаль присутствия оператора, затем поверните ключ в положение Start, удерживайте около 2 секунд, чтобы запустить двигатель. **Внимание:** для работы двигателя необходимо постоянно удерживать педаль присутствия. Как только педаль будет отпущена, двигатель немедленно заглухнет.
- После запуска двигателя сразу отпустите ключ — он автоматически вернётся в положение ON. Прогрейте двигатель до 40°C
- Нажмите педаль акселератора правой ногой — лопасти начнут вращаться. Скорость вращения зависит от глубины нажатия педали. (Обратите внимание на режим управления: Ручной / Авто).
- Управляйте левым и правым джойстиком для передвижения, поворотов и выполнения других операций с оборудованием.
- Во время работы оборудования, если убрать с педали левую ногу, двигатель немедленно заглухнет, и работа оборудования прекратится.
- После завершения работы обязательно опустите обе лопасти на землю и заглушите двигатель перед отключением питания оборудования.
- После остановки двигателя поверните ключ в положение OFF, чтобы обесточить оборудование.
- Если устройство больше не будет использоваться, чтобы предотвратить разряд аккумулятора, поверните главный выключатель питания в направлении стрелки OFF до упора — питание всего устройства будет отключено.

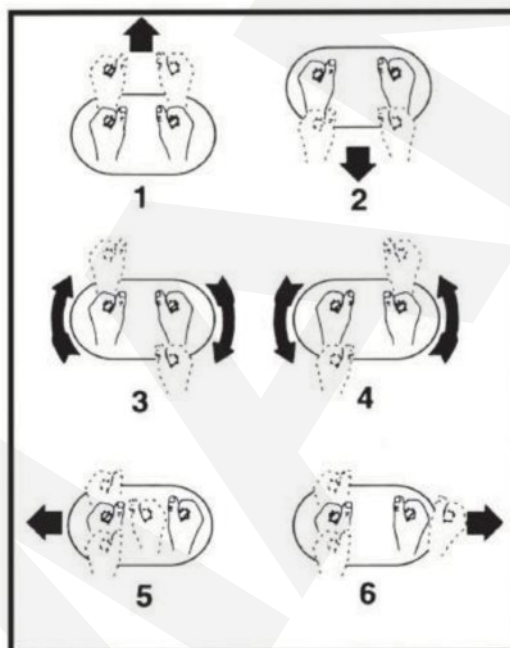
Примечание: после отпускания левой ногой кнопки безопасности двигатель немедленно заглухнет, но ЭБУ двигателя останется в рабочем состоянии. Подождите около 30 секунд – 1 минуты перед тем, как выключить главный выключатель питания.

8.2 Управление движением

При управлении правым джойстиком требуется лёгкое перемещение левого джойстика вперёд/назад.

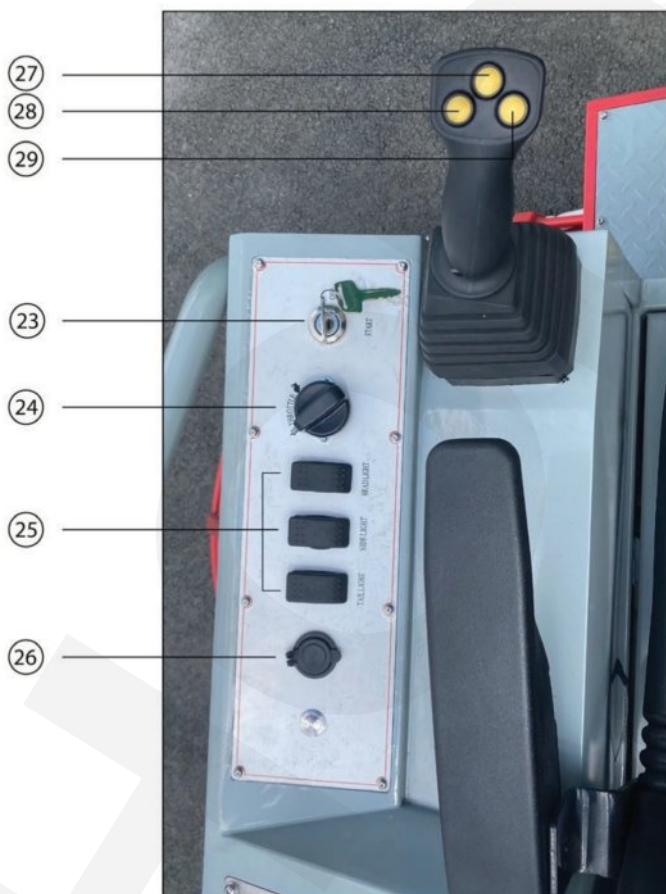
Режимы движения:

- 1) Движение вперёд
- 2) Движение назад
- 3) Поворот по часовой стрелке
- 4) Поворот против часовой стрелки
- 5) Смещение влево
- 6) Смещение вправо



8.3 Панель функциональных кнопок (11)

Левый джойстик



Правый джойстик



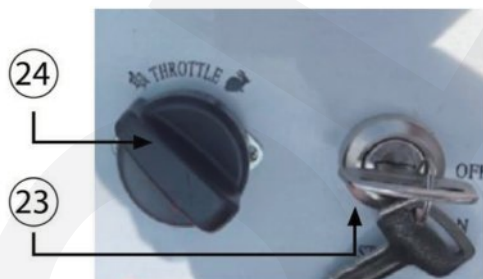
23. Замок зажигания (ключ)
24. Ручка регулировки оборотов двигателя в ручном режиме
25. Три кнопки переключения переднего, среднего и заднего LED-освещения
26. USB-порт для зарядки
27. Звуковой сигнал (буззер)
28. Кнопка опускания левой лопасти
29. Кнопка подъёма левой лопасти
30. Кнопка включения насоса подачи воды
31. Кнопка опускания правой лопасти
32. Кнопка подъёма правой лопасти

8.4 Переключатель режимов

- В левой подлокотной коробке находится крышка.
- Под крышкой расположен переключатель ручной/автоматический режим (9).



- **Ручной режим:** установите переключатель в положение Manual. После запуска двигателя вращайте ручку дросселя (24). Обороты двигателя увеличиваются от 900 до 2800 об/мин и уменьшаются обратно до 900 об/мин. В этот момент при нажатии педали акселератора лопасти будут автоматически адаптироваться к различным скоростям в зависимости от выбранного значения. (Примечание: при 900 об/мин нажатие педали акселератора приведёт к остановке двигателя.)



- **Автоматический режим (Auto):** установите переключатель в положение Auto, нажмите на педаль акселератора, и устройство автоматически синхронизирует обороты двигателя и скорость вращения лопастей в зависимости от глубины нажатия педали.

8.5 Зарядка аккумулятора



⑥ Разъём для зарядки аккумулятора

В оборудовании предусмотрен порт для зарядки аккумулятора (6). Если устройство долго не используется, аккумулятор может разрядиться, и запуск станет невозможен. Поэтому рекомендуется заряжать аккумулятор не реже 1 раза в неделю. Полная зарядка не требуется — достаточно поддерживать аккумулятор в рабочем состоянии. Во время работы устройства генератор двигателя автоматически подзаряжает аккумулятор. Расположение: зарядный порт находится справа от главного выключателя питания (см. рисунок).

Внимание:

- Заряжать аккумулятор необходимо только зарядным устройством для свинцово-кислотных АКБ. Использование зарядного устройства для литиевых батарей приведёт к повреждению аккумулятора.
- Максимальный ток зарядки — 10 А. Запрещено использовать зарядные устройства с большим током.
- Зарядный порт используется только для зарядки и не предназначен для разрядки аккумулятора.

9. ТРАНСПОРТИРОВОЧНАЯ ТЕЛЕЖКА

9.1 Параметры транспортировочной тележки:

Скорость передвижения: ≤ 4 м/с

Напряжение батареи: DC 48 В

Ёмкость батареи: 10 А·ч

Тип батареи: литий-железо-фосфатная / литий-марганцевая

Время работы от батареи: 1 час

Скорость хода гидроцилиндра: 0,01 м/с

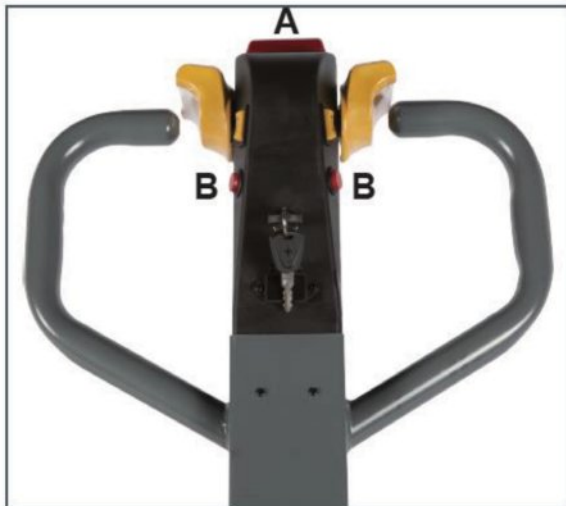
Зарядка (полное время): 180 мин

Общий вес: 70 кг



9.2 Включение/выключение колёс тележки:

Включение/выключение осуществляется ключом.



- Особенности ключа: если ключевой выключатель включён, пароль больше не может использоваться для включения/выключения. После выключения ключа — можно пользоваться паролем. Если тележка включена паролем, её можно выключить ключом напрямую.
- Вставьте ключ и поверните вправо — тележка включается.
- Перемещайте ручку, чтобы двигать тележку вперёд/назад (скорость увеличивается пропорционально времени удержания ручки).
- Во время работы нажмите кнопку замедления — тележка плавно снизит скорость.
- Нажмите кнопку вверх/вниз слева или справа от гидроцилиндра, чтобы поднять/опустить механизм гидропривода.

- При движении назад нажмите кнопку безопасности (А) — тележка немедленно остановится, а затем кратковременно ускорится вперёд.
- Нажмите кнопку сигнала (В) — прозвучит звуковой сигнал.
- Зарядка производится через специальный зарядный порт с использованием штатного зарядного устройства.
- Для выключения поверните ключ влево — питание отключится (также можно пользоваться паролем для включения/выключения).

Использование пароля для включения/выключения машины. Для включения/выключения устройства можно использовать пароль (пароль включения: 1234).

- Сначала необходимо повернуть ключевой выключатель влево и обесточить тележку (только после этого можно пользоваться паролем).
- Введите пароль 1234, затем нажмите кнопку ОК — прозвучат два звуковых сигнала, а на дисплее питания загорится индикатор уровня заряда батареи.
- Управление тележкой при включении через пароль аналогично управлению при включении ключом.
- Выключение: удерживайте кнопку ОК в течение 3 секунд, чтобы выключить тележку.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В таблице ниже перечислены основные виды обслуживания двигателя. Для получения дополнительной информации обращайтесь к руководству по эксплуатации двигателя/

В комплект также входят:

- список ошибок H50 Fault List,
- руководство пользователя H50 User Guide,
- каталожные номера запасных частей двигателя (опция).

10.1 Часто встречающиеся коды неисправностей (подробности см. в H50 Fault List)

SPN	FMI	Компонент или значение	Описание проверки и устранения неисправности
96	1	Топливная система	Уровень топлива ниже критического или существует риск попадания воздуха в систему
98	4	Уровень моторного масла	Рабочий цикл превышает максимальное значение

98	2	Уровень моторного масла	Рабочий цикл ниже минимального значения
100	3	Датчик давления масла	Значение сигнала выходит за верхний предел диапазона
100	4	Датчик давления масла	Значение сигнала выходит за нижний предел диапазона
110	3	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Сигнал выше допустимого диапазона
110	4	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Сигнал ниже допустимого диапазона
110	16	Температура охлаждающей жидкости	Превышает допустимое значение (проверка достоверности) 95°C
1136	16	Температура ЭБУ	Фактическое значение вышло за верхний предел диапазона
23618	3	Батарея / питание	Если напряжение батареи превышает максимально допустимый калиброванный предел дольше заданного времени задержки, система диагностики отключает питание
23618	4	Батарея / питание	Если напряжение аккумулятора ниже минимального калиброванного предела дольше, чем заданное время задержки, система диагностики силовой ступени отключится.
97	15	Датчик влажности	Обнаружена вода (в топливном предфильтре)

10.2 План технического обслуживания

Узел	Каждый день	20 ч	500 ч / 12 мес.	3000 ч	4000 ч	4 года
Уровень гидравлического масла						
Уровень охлаждающей жидкости						
Уровень моторного масла						
Проверка зоны впуска воздуха (воздушный фильтр)						
Проверка загрязнения лопастей радиатора						
Очистка двигателя						
Проверка концентрации антифриза в охлаждающей жидкости						
Замена масла и фильтра						

Проверка ремня						
Замена масляного фильтра вентиляции картера						
Замена топливного предфильтра						
Замена основного топливного фильтра						
Слив жидкости из интеркулера						
Замена воздушного фильтра (основного)						
Слив влаги из сепаратора топлива						
Замена ремня						
Очистка главного охладителя системы EGR (выполняется обученными специалистами)						
Очистка сажевого фильтра DPF (выполняется обученными специалистами)						
Замена охлаждающей жидкости						
Смазка крестовин						
Смазка выжимного подшипника						

Условия гарантии

Срок гарантии на данное оборудование составляет 12 месяцев (с даты продажи).

1. В течение гарантийного срока Продавец обязуется за свой счёт производить ремонт оборудования, замену вышедших из строя деталей, узлов и агрегатов, в случаях выявления брака в ходе изготовления данного оборудования.
 - а. **ВНИМАНИЕ! ЗАМЕНА БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИХСЯ ДЕТАЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ И РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ГАРАНТИЙНЫМ СЛУЧАЕМ.** (ПОД БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИМИСЯ ДЕТАЛЯМИ ОБОРУДОВАНИЯ И РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМ ПОНИМАЮТСЯ ВСЕ РЕЗИНОВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ, САЛЬНИКИ, РЕЗИНОВЫЕ КОЛЬЦА, РЕМНИ, ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ФИЛЬТРЫ, ЛОПАСТИ, ДИСКИ, ПАДЫ И Т.Д.).
2. Гарантия действительна только в том случае, если оборудование применялось по назначению, указанному в инструкции по эксплуатации, все регламентные работы по техническому обслуживанию производились в точном соответствии с инструкциями завода-изготовителя и (или) Продавца.
3. Покупатель обязан обеспечить защиту оборудования от атмосферных осадков и пыли, эксплуатацию оборудования при относительной влажности не более 80% и температуре окружающей среды согласно инструкции по эксплуатации.
4. Покупатель обязан сообщать обо всех неисправностях в письменном виде в течение 7 дней с даты обнаружения неисправности.
5. Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий:
 - при предъявлении надлежащим образом заполненного гарантийного талона.
 - при предъявлении оригинала накладной.
6. Доставка неисправного оборудования в сервисный центр осуществляется силами Покупателя.
7. Оборудование в сервисный центр принимается ТОЛЬКО в чистом виде.
8. Ориентировочный срок диагностики 3-5 рабочих дней, срок проведения работ по устранению неисправности 15 рабочих дней. Срок может продлеваться согласно условий сервис-центра (доставка необходимого комплектующего, дополнительное тестирование и т.п.).
9. Гарантия не распространяется в случаях:
 - наличия механических повреждений (внешних и внутренних), неисправностей, вызванных попаданием внутрь посторонних предметов, повреждений электрических и электронных частей, вызванных перепадом напряжения или несоблюдением инструкций по эксплуатации.
 - нарушения сохранности гарантийных пломб.
 - самостоятельного ремонта, или изменения внутренних конфигураций.
 - случайные повреждения - дефекты, причинённые Покупателем, небрежное пользование.
10. В течение срока действия настоящей гарантии Продавец может устранять неисправности, возникшие по вине Покупателя или третьих лиц при условии, что Покупатель оплачивает стоимость работ в соответствии с расценками сервисного центра, а также стоимость заменяемых деталей, узлов и агрегатов.
11. Продавец не несёт ответственности за ущерб (прямой или косвенный), понесённый Покупателем вследствие неисправности оборудования.
12. Оборудование в присутствии Покупателя проверено, претензий по качеству и внешнему виду нет.

С условиями гарантии ознакомлен и согласен:

Ф.И.О. и подпись представителя Покупателя

По вопросам гарантийного и технического обслуживания обращайтесь

по телефону: 8-800-302-91-92