ZAUBERG

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УНИВЕРСАЛЬНОГО МИНИ-ПОГРУЗЧИКА MN850/MN950

Эти предупреждающие сообщения предназначены для того, чтобы обратить Ваше внимание на важные положения данного руководства по эксплуатации. Увидев такое сообщение, внимательно прочитайте приведенные рядом предупреждения и сохраняйте бдительность во избежание риска получения травм или смерти.
Предупреждения на наклейках на универсальном погрузчике с терминами **"ОПАСНО"**, **"ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ"** или **"ВНИМАНИЕ"** означают следующее:
ОПАСНО: Знак красного цвета, означает непосредственный серьезный риск или опасность гибели в случае несоблюдения требований по безопасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ***Знак оранжевого цвета, означает непосредственный серьезный риск в случае несоблюдения требований по безопасности.***

ВНИМАНИЕ: ***Знак желтого цвета, означает потенциальный риск получения травмы средней или легкой степени тяжести в случае несоблюдения требований по безопасности.***

Данные знаки также используются для предупреждения о небезопасной эксплуатации.

Содержание....1
Пользователю....1
Передняя, задняя, левая и правая части машины....2
Основные части машины....3
Правила безопасности....4
Требования безопасности при эксплуатации вблизи коммуникаций....4
Персонал....5
Вход и выход с правой стороны....6
НЕ СПЕШИТЕ....6
Перед выходом из универсального фронтального погрузчика....6
Пункты особого внимания при запуске и остановке машины....6
Пункты особого внимания при эксплуатации....7
Обслуживание....9
Пункты, требующие особого внимания в отношении топлива....9
Защита от ожогов....10
Меры предосторожности при работе с химическими реагентами....10
Меры предосторожности при транспортировке....10
Конструкции для защиты от опрокидывания....11
Используйте ремень безопасности....11
Ремень безопасности....11
Балка для рабочей стрелы....11
Хранение балки....12
Аварийная эвакуация....12
1. Остановите машину....12
2. Разбейте заднее стекло....12
Рама безопасности оператора....13
Приборы и органы управления....14
Приборная панель....14
1. Замок ключа зажигания....14
3. Гнездо запасного переключателя....15
4. Выключатель стояночного тормоза....15
5. Переключатель световой аварийной сигнализации....15
11. Переключатель аварийной разблокировки....15
12. Индикатор заряда аккумулятора....16
13. Указатель уровня топлива....16
14. Предупреждающий индикатор уровня моторного масла....16
15. Индикатор температуры гидравлического масла....16
16. Воздушный фильтр двигателя....16
17. Индикатор неисправности двигателя....16
18. Индикатор температуры воды....17
23. Тахометр двигателя....17
Введение в механическую систему управления Левый рычаг управления....18
1. (Положение 1) Левый рычаг управления....18
2. (Положение 2) Работа стрелы погрузчика....18
Правый рычаг управления....19
3.(Положение 3) Правый рычаг управления....19
4. (Положение 4) Наклон ковша....19
Система управления движением и оборудованием погрузчика....20
Управление движением....20
Поворот вокруг своей оси....21
Введение в систему управления гидравлическим оборудованием (дополнительное оборудование)....22
Ручка управления....22

1. Поворот направо....22
2. Поворот налево....22
3. Движение вперед/назад....22
1. Управление стрелой универсального фронтального погрузчика....22
2. Управление ковшом погрузчика....22
Управление скоростью работы двигателя....23
1. Регулировка оборотов двигателя осуществляется с помощью рычага управления акселератором....23
2. Регулирование оборотов двигателя ножной педалью акселератора....23
Педаль управления навесным оборудованием....24
Дверь и замок кабины (дополнительно оборудование)....25
1. Наружный замок двери кабины....25
2. Внутренний замок двери....25
3. Сенсорный переключатель на двери....25
Система очистки ветрового стекла....25
1. Выключатель очистителя....25
Система управления освещением кабины....26
Выключатель вспомогательного электрооборудования....26
Указания по эксплуатации....27
Проверки, которые необходимо выполнять ежедневно:....27
Проверьте раму безопасности:....27
Проверка выключателя двери:....28
Запуск погрузчика....28
Парковка о остановка двигателя погрузчика....28
Двигатель....29
Болты обода колес....29
Фильтр гидравлического масла....29
Цепи привода....29
Эксплуатация при низких температурах (0°C...-40°C)....29
1. Аккумулятор и система питания....29
2. Смазочное масло....29
3. Топливная система (дизельное топливо)....30
4. Система охлаждения....30
5. Устройство помощи при запуске двигателя при низких температурах....30
Эксплуатация при высоких температурах....31
Подключение аккумулятора....31
Эксплуатация погрузчика....31
Скорость работы двигателя....31
Рабочая площадка....31
Правила эксплуатации универсального фронтального погрузчика....32
Эксплуатация на крутом склоне:....33
Установка ковша или другого навесного оборудования....33
Подключение-отключение гидравлического быстросменного коннектора....35
Антивандальная защита....35
Транспортировка погрузчика....35
Подъем погрузчика краном....36
Колеса и шины....36
Давление в шинах....37
Накачка шин....37
Колесные гайки....37
Смазка и обслуживание....38
Таблица смазки и технического обслуживания....38
Опускание кабины в рабочее положение....39
Счетчик часов работы двигателя....39

График технического обслуживания и смазки 40
Защита окружающей среды.....40
Жидкости и смазка.....40
ТОПЛИВНЫЙ БАК (легкое дизельное топливо).....40
Схема смазки/обслуживания машины.....43
Каждые 10 часов или ежедневно.....44
Смазочная арматура муфт навесного оборудования 44
Каждые 10 часов или ежедневно 44
Моторное масло.....44
Уровень моторного масла.....45
Каждые 250 часов.....49
Каждые 250 часов.....50
Очистка аккумулятора.....50
Каждые 250 часов.....50
Уровень охлаждающей жидкости в радиаторе.....50
Каждые 500 часов 50
Подгонка муфт навесного оборудования.....53
Каждые 1000 часов.....53
Каждые 1000 часов.....54
Каждые 2000 часов.....55
Техническое обслуживание и регулировка.....57
Регулировка стальной гусеницы (дополнительное оборудование).....57
Регулировка рычага управления акселератором.....58
Техническое обслуживание ремней безопасности.....58
Устройство защиты от опрокидывания.....59
Огнетушитель (дополнительное оборудование).....59
Пластиковые и резиновые детали.....59
Электрооборудование.....60
Демонтаж раздвижного бокового окна.....60
Система зарядки аккумулятора.....60
Замена передних/задних фар и задних фонарей.....60
Встроенный блок предохранителей.....61
Размещение предохранителей.....61
Хранение и снятие с хранения погрузчика.....62
Подготовка к хранению.....62
Снятие с хранения.....62
Технические характеристики.....63
Двигатель.....63
Общая мощность двигателя.....63
Скорость работы двигателя.....63
Электрооборудование.....63
Предохранители.....63
Главный блок предохранителей.....63
Гидравлическая система.....64
Расход.....64
850/950 эксплуатационные данные и размер.....65

Пользователю

Данное руководство содержит важную информацию о безопасной эксплуатации, регулировке и обслуживании универсального фронтального погрузчика. Также вы можете найти нужную информацию по соответствующему разделу содержания. Оператор универсального фронтального погрузчика должен соблюдать соответствующие правила безопасности.

Просим Вас сохранять это руководство в хорошем состоянии. Данное руководство является ценным источником информации.

Не эксплуатируйте и не обслуживайте эту машину до того, как вы и другие операторы изучат и поймут правила ее безопасной эксплуатации и обслуживания. Эксплуатация данной машины допускается только оператором, прошедшим соответствующее обучения и владеющим технологией выполнения работ.

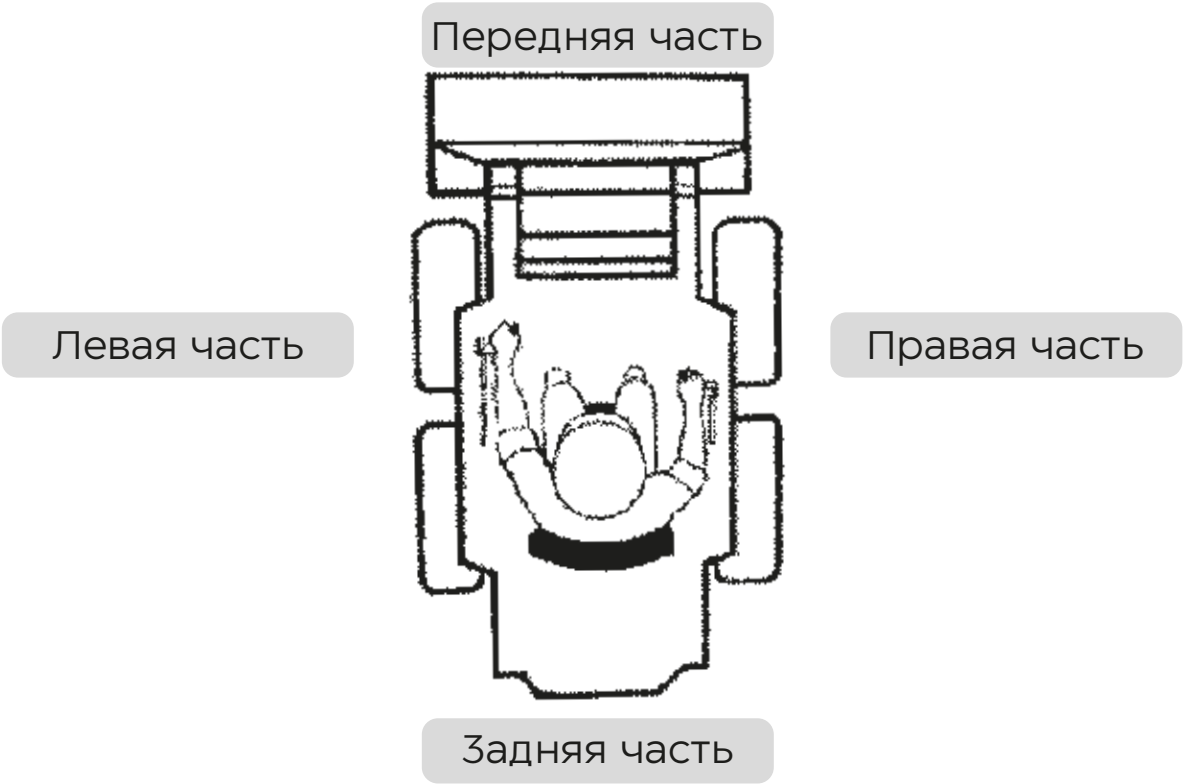
Универсальный фронтальный погрузчик стандартной конфигурации и одобренное к использованию навесное оборудование подходят для общих земляных работ, транспортной обработки материалов, работ по выемке грунта и так далее. Настоятельно просим изучить устройство этой машины и соблюдать соответствующие правила и требования безопасности.

Эксплуатация этой машины запрещается в случае нарушения правил, установленных в данном руководстве. При необходимости переоборудования или установки дополнительного навесного оборудования на данную машину требуется получить одобрение производителя ZAUBERG, а также соблюдать требования местного законодательства в данной сфере. Незаконное внесение изменений несет серьезный риск вреда здоровью и влечет за собой другие негативные последствия.

Для того, чтобы можно было обращаться к данному руководству в любое время, храните его с машиной в надлежащем состоянии. При необходимости получения дополнительных руководств свяжитесь с дистрибьютором в вашем регионе. По любым вопросам о машине просим Вас связываться с дистрибьютором в вашем регионе.

• Передняя, задняя, левая и правая части машины

Вид на переднюю, заднюю, левую и правую части машины в настоящем руководстве - с места водителя.



• Серийный номер изделия

Запомните, модель машины и ее серийный номер указаны здесь. При необходимости укажите эти данные дистрибьютору для приобретения запасных частей.

Запомните следующие цифры и храните их в надежном месте. В случае угона машины предоставьте их в правоохранительные органы.

Табличка с паспортными данными изделия

Данные двигателя

• Модель

Модель машины:
Серийный номер:
Номер двигателя:

Основные части машины

1. Кабина
2. Рычаги
3. Шасси в сборе
4. Ковш
5. Цепной привод
6. Бак для гидравлического масла
7. Верхний кожух
8. Нижний кожух
9. Бак для дизельного топлива

• Правила безопасности

***Предупреждение:** Данное предупреждение содержит важную информацию по безопасности, приведенную в настоящем руководстве. Внимательно прочтите приведенную в данных предупреждениях информацию. Несоблюдение содержащихся там требований может привести к серьезным травмам и смерти.*

Большинства аварий, связанных с эксплуатацией и обслуживанием машин, можно избежать, соблюдая элементарные правила безопасности и меры предосторожности. Прежде чем начинать эксплуатацию и обслуживание этой машины внимательно прочтите и изучите все приведенные в данном руководстве сообщения по технике безопасности. Если у вас возникли вопросы или сомнения, свяжитесь с дистрибьютором в вашем регионе.

Информация о безопасности, приведенная в этом руководстве, не может заменить правила безопасности, местные законы или служить в качестве страхового полиса. Убедитесь, что все навесное оборудование, установленное на этой машине, соответствует установленным требованиям.

***Важно:** В сообщениях по технике безопасности, содержащихся в этой главе, указываются проблемы, которые могут возникнуть при штатной эксплуатации и обслуживании вашей машины. В этих сообщениях по технике безопасности также предлагаются возможные пути решения этих проблем.*

Прочитайте это руководство полностью и убедитесь, что вы понимаете функционал органов управления и устройство машины. У всех машин есть эксплуатационные ограничения. Перед началом эксплуатации убедитесь, что вам известны скоростные характеристики тормозов, требования к рулевому управлению, пределы устойчивости и грузоподъемности этой машины.

Держите руководство в хорошем состоянии и регулярно изучайте. Свяжитесь с дистрибьютором, если вам необходимы дополнительные руководства.

Со знаками безопасности на этой машине использованы следующие обозначения: "Опасность", "Предупреждение", и "Внимание", которые имеют следующее значение:

- **Опасность:** красный цвет означает непосредственный риск или опасность гибели в случае несоблюдения требований по безопасности.
- **Предупреждение:** оранжевый цвет, означает непосредственный серьезный риск в случае несоблюдения требований по безопасности.
- **Внимание:** желтый цвет означает потенциальный риск общей опасной ситуации в случае несоблюдения требований по безопасности.

Данные обозначения также используются для предупреждения о небезопасной эксплуатации.

В международной организации по стандартизации для напоминания об опасности используются некоторые изображения и символы, которые также нужно понять и запомнить и которые • означают опасность;

• означают опасность, которой можно избежать;

• на фоне желтого цвета;

• запрещающие знаки, например: «стоп», для который используется красный цвет.

• Требования безопасности при эксплуатации вблизи коммуникаций

При работе вблизи заглубленных и воздушных коммуникаций необходимо соблюдать меры безопасности.

Во время эксплуатации машины работы могут проводиться в зоне или вблизи заглубленных или воздушных коммуникаций, которые могут включать, но не только:

- Газопроводы
- Водопроводы
- Линия связи - телефонное или кабельное телевидение
- Линии канализации

***Важно:** перед любой эксплуатацией машины необходимо знать расположение всех таких линий коммуникации в зоне проведения работ, как под- так и надземных, с тем, чтобы избегать их повреждения или аварии.*

Во всех случаях просите местные коммунальные компании указать расположение своих коммуникационных линий.

После подтверждения расположения всех подземных коммуникаций с соблюдением мер предосторожности выполните выборку грунта, чтобы проверить расположение и глубину залегания линии.

• Персонал

- Будьте готовы к чрезвычайным ситуациям. Всегда имейте с собой аптечку и работающий огнетушитель и умейте ими пользоваться.
- Не носите свободную одежду, распущенные или непокрытые длинные волосы, украшения и длинных свободных предметов.
- Разные виды работ требуют использования разных средств защиты. Необходимо использовать каски, защитные очки, защитную обувь, перчатки, жилеты с отражателями, респираторы и средства защиты органов слуха.
- Некоторые защитные средства следует заменять и обновлять по мере их старения и износа. Старые каски могут не отвечать требованиям к прочности. Выцветший и испачканный жилет теряет различимость. См. рекомендации производителей средств защиты.
- Не спешите, ходите плавно и не бегите.
- Знайте и используйте сигналы руками, необходимые для выполнения конкретных работ, и знайте лицо, ответственное за подачу сигналов.
- Оператор обязан изучить и понять руководство по эксплуатации и другую предоставленную информацию и использовать правильный порядок работы. К эксплуатации машины допускаются только квалифицированные операторы.
- Не эксплуатируйте эту машину и не выполняйте ремонтные работы без соответствующей подготовки и без ознакомления с инструкциями и предупреждениями, содержащимися в этом руководстве.
- Пристегните ремень безопасности для максимально эффективного использования защиты ROPS (конструкции для защиты от опрокидывания).
- Ежедневно проверяйте болты крепления ROPS и ремней безопасности на предмет их целостности.
- Запрещается размещать в машине дополнительные предметы.
- Убедитесь в наличии и надежности всех защитных ограждений, навесов, дверей и т.д.
- Уберите из машины все незакрепленные предметы. Уберите из машины все посторонние предметы.
- Запрещается использовать машину в качестве крана.

***Предупреждение:** запрещается садиться в универсальный фронтальный погрузчик и не выходить из него, если стрела и навесное оборудование не находятся на земле или не установлен штифт блокировки стрелы погрузчика.*

• Вход и выход с правой стороны

Посадка и выход из универсального фронтального погрузчика осуществляется согласно рисункам.

НЕ СПЕШИТЕ

Посадка в универсальный фронтальный погрузчик осуществляется спереди, при помощи поручня и подножки.

Поднимайтесь в кабину, используя передний поручень и подножку. Поручнем можно воспользоваться для входа и выхода из кабины.

• Перед выходом из универсального фронтального погрузчика

1. Оператор обязан установить балку блокировки стрелы и штифты блокировки в случае, если он вынужден покинуть машину во время работы стрелы погрузчика.
2. Заглушите двигатель.
3. Поднимите раму безопасности. 4. Снимите ремень безопасности.

***Предупреждение:** никогда не выходите из кабины при работающем двигателе, если машина не остановлена надлежащим образом, стрела погрузчика и навесное оборудование не установлены на грунт, или не установлен штифт блокировки стрелы погрузчика.*

- При входе в машину и выходе из нее используйте предусмотренные конструкцией поручни и ступени. Используйте не менее чем три точки опоры. Следите за чистотой ступеней и платформы.
- Не прыгайте с машины.
- Не демонтируйте навесное оборудование во время движения машины.
- Посторонние материалы или смазка на ступеньках и поручнях может стать причиной несчастного случая. Следите за чистотой ступеней и поручней.

• Пункты особого внимания при запуске и остановке машины

- Перед пуском обойдите машину и предупредите весь персонал о необходимости держаться на удалении от машины. Подайте звуковой сигнал перед началом работ.

- Обойдите инструмент, навесное оборудование или крайние точки контакта машины, чтобы иметь представление об опасной зоне эксплуатации с точки зрения персонала рабочей площадки.
- Перед запуском машины, после проверки активации парковочного тормоза, поставьте рычаг управления движением вперед/назад в среднее положение. Убедитесь, что другие рычаги управления находятся в парковочном положении или отключены.
- Отрегулируйте и зафиксируйте сиденье и ремня безопасности перед запуском машины.
- Управлять машиной можно только после посадки в кабину, с пристегнутым ремнем безопасности.
- Запрещается обходить действие системы блокировки машины. Система блокировки подлежит ремонту в случае ее неисправности.
- Подключайте кабели только рекомендованным способом. Неправильное использование может привести к взрыву аккумулятора или непреднамеренному началу движения машины. Убедитесь, что использование кабелей-перемычек не помешает или не навредит электронной обработке данных или компьютеру.
- Не эксплуатируйте машину в закрытом помещении без надлежащей вентиляции.
- По возможности паркуйте машину на ровном месте и активируйте стояночный тормоз. На грунте паркуйте машину с надежно заблокированными колесами или блокируйте пути перемещения.
- Перед тем как покинуть место оператора, опустите рабочую стрелу и навесное оборудование на землю, заглушите двигатель, одновременно поверните ключ на остановку и выключите основное питание.
- После парковки машины, если никто больше не будет ею пользоваться, возьмите ключ зажигания машины и закройте и заблокируйте кабину.

• Пункты особого внимания при эксплуатации

- В соответствии с предоставленным производителем руководством пользователя, перед началом эксплуатации проверьте тормоза (по выбору) и рулевое управление и другие органы управления машиной. Проверьте показания всех манометров и контрольных приборов, обеспечивающих надлежащую работу машины. Чтобы обеспечить правильную работу машины, пользуйтесь всеми органами управления. При обнаружении каких-либо неисправностей снимите клавишу стартера или отсоедините ключ выключателя зажигания. Установите на машину знак "Не включать" до устранения неисправности.
- При возникновении неисправности, вызвавшей потерю управления, например рулевого управления, тормозов или двигателя, как можно быстрее остановите машину, заглушите двигатель. Установите на машину знак "Не включать" до устранения неисправности или пока машина не будет приведена в рабочее состояние.
- Знайте эксплуатационные ограничения машины и сохраняйте управление машиной.
- Эксплуатация и управление машиной должна осуществляться с осторожностью и на скорости, совместимой с окружающими условиями. Соблюдайте повышенную осторожность при эксплуатации на пересеченной местности, на склонах и при повороте.
- Обращайте внимание и избегайте всех опасных участков и препятствий, таких как канавы, подземные линии коммуникаций, деревья, обрывы, надземные электрические провода или зоны, где существует опасность скольжения.
- При загрузке держите ковш в самом низком положении.
- Никогда не превышайте максимальный предел загрузки
- Для обеспечения устойчивости машины никогда не снимайте и не меняйте противовес машины.
- Знайте и учитывайте схемы транспортных потоков рабочей площадки и соблюдайте знаки сигнальщиков и требования дорожных знаков.

- Знайте и учитывайте условия на рабочей площадке, такие как нагромождения грязи, мусора или препятствия. Необходимо следить за состоянием и держать машину, инструмент, навесное оборудование и т.д. на безопасном расстоянии.
- Следите за случайными прохожими и никогда не позволяйте никому находиться под машиной и навесным оборудованием или протягивать к ним руки во время работы машины.
- Следите за положением рычага управления, чтобы предотвратить его слишком быстрое движение при спуске, что может спровоцировать скольжение машины по склону.
- При эксплуатации машины необходимо знать и использовать сигнальные устройства, поэтому при работе необходимо привлекать помощника.
- Используйте рекомендуемые транспортные устройства для перемещения машины по дорогам общего пользования. Может потребоваться использование соответствующих огней, проблесковых маячков, сигналов. Соблюдайте местные, региональные и федеральные нормы и требования.
- При использовании машины для буксировки используйте специальное буксировочное устройство и/или точку крепления. При использовании троса или цепи не допускайте нахождения людей на линии буксировки.
- Перед работой в темное время суток проверьте работу всех осветительных приборов.
- Если машина оборудована кабиной, убедитесь, что все окна чистые и что стеклоочистители работают правильно.
- Выхлопные газы двигателя могут стать причиной смерти. В случае эксплуатации машины в закрытом помещении, убедитесь в наличии вентиляции для отвода выхлопных газов и притока свежего воздуха.
- Проверьте все элементы управления в свободной от посторонних предметов зоне и убедитесь, что машина работает правильно.
- Пыль, туман, дым и т.д. могут уменьшить видимость и стать причиной несчастного случая. Остановите машину или уменьшите скорость до возвращения нормальной видимости.
- Контакт с высоковольтными линиями электропередач, подземными кабелями и т.д., может стать причиной серьезных травм или смертельного поражения электрическим токо
- Перед тем как сесть за руль или начать работы в зоне с высоковольтными линиями, кабелями или вблизи электростанции, уведомите энергетическую компанию или коммунальные службы о предстоящих работах. **НЕОБХОДИМО ОБЕСТОЧИТЬ ЗОНУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ИЛИ СОБЛЮДАТЬ БЕЗОПАСНОЕ РАБОЧЕЕ РАССТОЯНИЕ.** Держите все части машины на безопасном расстоянии от источника питания. Также необходимо знать все применимые к месту работы федеральные, региональные или местные нормы или правила безопасности.

- **В случае контакта части машины с частями под высоким напряжением:**

1. ***ЗАПРЕТИТЕ персоналу ТРОГАТЬ МАШИНУ, и укажите на необходимость держаться подальше от машины.***
2. ***Если существует возможность разорвать контакт с токоведущим элементом, выполните действия, обратные тем, что привели к контакту и отведите машину из опасной зоны. При невозможности разорвать контакт оставайтесь в машине, пока коммунальная компания не обесточит линию и не уведомит вас о том, что электричество отключено.***

- При экстремальных условиях, таких как пожар и т.д., и необходимости покинуть машину, не сходите с машины. Прыгайте как можно дальше от машины, удерживая ноги вместе и не касайтесь руками земли.
- Не эксплуатируйте машину, если чувствуете недомогание. Это может быть опасно для вас и для окружающих.
- Держитесь подальше от опасных зон, таких как канавы, обрывы и т.д. Перед началом работы обойдите вокруг рабочей зоны и осмотрите ее на предмет факторов опасности.

- Сохраняйте бдительность и всегда знайте расположение всех работников в зоне проведения работ. Обеспечьте нахождение всех остальных людей на безопасном удалении от вашей машины. Невыполнение данных требований может повлечь за собой травмы и смерть.

• Обслуживание

- Не пытайтесь ремонтировать оборудование без соответствующей квалификации. Обратитесь за помощью к руководствам и

опытным ремонтникам.

- Перед обслуживанием машины установите знак «НЕ ВКЛЮЧАТЬ» на замок ключа зажигания. Убедитесь, что данные обозначения на машине четко различимы.
- При обслуживании или ремонте машины надевайте защитные очки и другие необходимые средства индивидуальной защиты.
- Надевайте перчатки для защиты рук при работе с кабелем.
- Перед работой на токоведущих частях отсоедините аккумулятор.
- Не выполняйте смазку или механические регулировки при движении машины или работающем двигателе. Если двигатель необходимо держать включенным для выполнения определенных регулировок, установите трансмиссию в нейтральное положение, установите оборудование в безопасное положение, надежно заблокируйте колеса и соблюдайте предельную осторожность.
- Перед началом работ на машине или ее элементе надежно заблокируйте машину и любые детали, которые могут упасть. По возможности используйте также резервное или дополнительное блокирующее устройство.
- Для предотвращения непреднамеренного перемещения машины надежно блокируйте рабочие элементы, такие как режущие кромки, при ремонте или смене рабочего инструмента.
- Никогда не ремонтируйте компоненты, находящиеся под давлением жидкости, газа или механическим напряжением до тех пор, пока давление или напряжения не будут сняты в соответствии с инструкциями производителя.
- Соблюдайте предельную осторожность при снятии крышек радиаторов, сливных пробок, маслопроводной арматуры или напорных кранов. Припаркуйте машину и дайте ей остыть перед открытием бака под давлением.
- Сбросьте все давление перед работой в системах, имеющих накопители.
- Чтобы предотвратить проникновение жидкости через кожу, используйте кусок картона, газеты или дерева, чтобы проверить наличие утечек в системах под давлением.
- При накачке шин располагайтесь возле шины, а не возле обода.
- Данную машину не рекомендуется буксировать.
- Соблюдайте все надлежащие процедуры технического обслуживания.
- При обслуживании или замене закаленных штифтов и т.д. между молотком и штифтом используйте латунные прокладки или другой подходящий материал.
- Поддерживайте тормоза и рулевое управление в рабочем состоянии.
- Замените все отсутствующие, несоответствующие или поврежденные знаки безопасности. Соблюдайте чистоту всех знаков безопасности.

• Пункты, требующие особого внимания в отношении топлива

- Не курите и не допускайте открытого огня во время заправки топливом или вблизи топливозаправочного оборудования.
- Никогда не снимайте крышку топливного бака и не производите заправку на работающем или горячем двигателе. Не допускайте разлива топлива на компоненты горячей машины или окружающую среду. Во избежание разлива топлива сохраняйте контроль над заправочным пистолетом при заполнении бака.

- Не заполняйте топливный бак полностью. Предусмотрите возможности для расширения топлива.
- Незамедлительно очищайте разлившееся топливо и утилизируйте загрязненный материал в соответствии с требованиями по охране окружающей среды.
- Надежно затяните крышку топливного бака. В случае утери крышки топливного бака замените его только на оригинальную крышку, утвержденную заводом-изготовителем. Использование несоответствующей крышки без надлежащего сапуна может привести к подъему давлению в баке.
- Никогда не используйте топливо для очистки.
- Для разных сезонов используйте топливо высокого качества и надлежащего типа.

• Защита от ожогов

Предупреждение: *КИСЛОТА АККУМУЛЯТОРОВ ВЫЗЫВАЕТ СИЛЬНЫЕ ОЖОГИ.*
Избегайте контакта кислоты с кожей, глазами или одеждой.
Антидот: ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ - смыть водой
Антидот: ПРИ ПОПАДАНИИ ВНУТРЬ - выпить большое количество воды или молока. НЕ вызывать рвоту. Немедленно обратиться за медицинской помощью.

Предупреждение: *ИЗ АККУМУЛЯТОРОВ МОГУТ ВЫТЕКАТЬ ВЗРЫВООПАСНЫЕ ГАЗЫ*
Запрещается наличие искр, открытого пламени и курение вблизи от аккумуляторов. При зарядке или использовании в закрытом помещении необходимо обеспечить вентиляцию. При работе рядом с аккумуляторами всегда носите средства защиты глаз. Мойте руки после выполнения работ. Исключите доступ детей к оборудованию.

- В случае замерзания аккумуляторного электролита аккумулятор может взорваться, если вы попытаетесь его зарядить или запустить двигатель. Во избежание замерзания аккумуляторного электролита старайтесь держать аккумулятор на полной зарядке. Невыполнение данных инструкций может привести к травмированию людей в зоне обслуживания аккумуляторов.
- При снятии крышки радиатора может выплескиваться горячая охлаждающая жидкость. Перед тем, как снять крышку радиатора, дайте остыть системе охлаждения, поверните крышку на первый оборот резьбы, дождитесь, пока давление снизится, затем снимите крышку радиатора.

• Меры предосторожности при работе с химическими реагентами

- В случае воздействия или контакта с опасным химическим веществом существует опасность получения серьезных травм. Жидкости, смазочные материалы, краски, клеи, охлаждающие жидкости и т.д., используемые для вашей машины, могут представлять опасность.
- Перед обслуживанием этой машины и перед утилизацией старых жидкостей и смазочных материалов во всех случаях соблюдайте требования охраны окружающей среды. Не размещайте масло или жидкости на грунте или в емкости, которая может дать течь.
- Соответствующую информацию об утилизации уточняйте в местном экологическом или утилизационном центре или у регионального дистрибьютера.

• Меры предосторожности при транспортировке

Необходимо ознакомиться с правилами дорожного движения, правилами безопасности и инструкциями устройств обеспечения безопасности при транспортировке машины по дорогам общего пользования.

- ## Конструкции для защиты от опрокидывания

Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию ROPS.
Несанкционированные изменения, такие как сварка, сверление, резка или добавление оборудования могут ослабить конструкцию и уменьшить обеспечиваемую защиту. Если конструкцию для защиты от опрокидывания необходимо заменить из-за опрокидывания или повреждения, обратитесь к региональному дистрибьютеру.

- ## Огнетушитель

В машине рекомендуется наличие огнетушителя. Обратитесь к дилеру, чтобы узнать тип и расположение огнетушителя для данной машины.

Используйте ремень безопасности

- ### Ремень безопасности

Вставьте металлическую пряжку с правой стороны.
Для разблокировки замка ремня безопасности нажмите красную кнопку с правой стороны и замок ремня безопасности откроется автоматически.

Предупреждение: *заблаговременно перед запуском двигателя убедитесь, что ремень безопасности заблокирован. Ремень безопасности предназначен для обеспечения вашей безопасности при эксплуатации и обслуживании машины. Держите ремень безопасности затянутым. Ремень безопасности необходимо застегивать до запуска двигателя машины.*

Предупреждение: *Застегните ремень безопасности. Для обеспечения безопасности ваша машина оснащена кабиной с конструкцией ROPS. Своевременно проверяйте исправность ремня безопасности. Обслуживать и менять ремень имеет право только профессионал.*

- ## Балка для рабочей стрелы

Предупреждение: *при обслуживании машины с поднятой стрелой всегда используйте специальную балку, чтобы заблокировать стрелу погрузчика. Несоблюдение этой процедуры может привести к серьезным травмам или смерти в случае непреднамеренного опускания стрелы погрузчика.*

Важно: *для стрелы погрузчика предусмотрена специальная балка, которая позволяет удерживать рабочую стрелу для того, чтобы обслуживающему персоналу или оператору можно было обслуживать или ремонтировать машину силами одного человека.*

- **Использование балки для рабочей стрелы погрузчика:**

1. После того как оператор сядет на сиденье в кабине управления, необходимо поднять стрелу в максимально высокое положение, затем остановить двигатель и выключить питание.
2. Возьмите штифт безопасности в соответствии с иллюстрацией.
3. Поверните балку блокировки стрелы погрузчика U-образным профилем вниз. Установив балку на шток гидроцилиндра вставьте предохранительный штифт, как показано на фотографии.

- **Хранение балки:**

Важно: ***Балка может обеспечить безопасность оператора при входе в кабину и выходе из нее.***

1. Оператор должен подняться в кабину и запустить двигатель. Поднимите стрелу погрузчика на высоту приблизительно от 25 до 55 мм (от 1 до 2 дюймов)
2. Остановите двигатель и убедитесь, что управление погрузчиком заблокировано. Выключите питание и не выходите из кабины, и попросите другого человека установить штифт безопасности. Теперь поднимите шток гидроцилиндра до нужного положения, затем установите штифт безопасности.
3. Запустите двигатель; опустите стрелу погрузчика на землю. Заглушите двигатель.

- **Аварийная эвакуация**

Если входная дверь заблокирована, для эвакуации можно разбить заднее стекло молотком.

1. Остановите машину
- Поверните ключ зажигания, чтобы выключить двигатель.
- Поднимите раму безопасности.
- Расстегните ремень безопасности.
- Найдите молоток
2. Разбейте заднее стекло
- Удалите остатки заднего стекла аварийным молотком.
- Покиньте машину.

Предупреждение: необходимо знать и уметь использовать метод аварийной эвакуации. Отработайте эту процедуру для успешной эвакуации в случае аварии.

• Рама безопасности оператора

Когда оператор приводит универсальный фронтальный погрузчик в движение, рама безопасности должна быть опущена.

1. Рама безопасности в закрытом положении.
2. Рама безопасности в рабочем положении.
3. Застегните ремень безопасности.

Рама безопасности выполняет следующие функции:

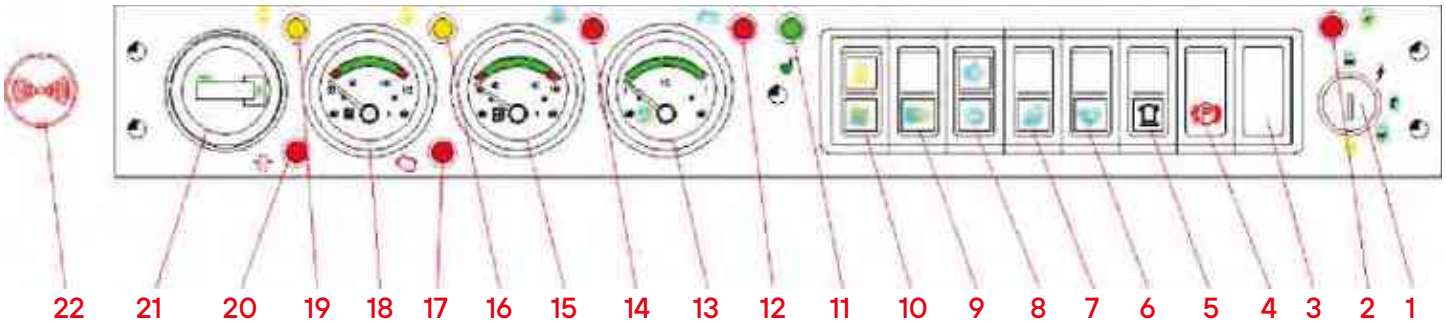
1. Вместе с ремнем обеспечивает безопасность оператора на сиденье во время работы.
2. При начале работы на универсальном фронтальном погрузчике он может использоваться оператором как поручень.
3. Когда рама безопасности находится в поднятом положении, управление стрелой, ковшом и движением будет заблокировано.

• Приборы и органы управления

Приборная панель

Приборная панель позволяет оператору осуществлять управление машиной, отслеживать показания индикаторов, а также обеспечивает видимость рабочей зоны.

После того, как оператор занимает свое место и включает ключ зажигания, загорается и кратковременно горит предупреждающий индикатор.
Указатель уровня топлива и счетчик рабочих часов продолжат гореть для обеспечения контроля оператором.



1 Замок ключа зажигания

	Индикатор выключения: Индикатор выключения: Оповещает о том, что двигатель остановлен, электропитание отключено.
	Питание системы (служебный индикатор): Оповещает о подаче электропитания на приборную панель и вспомогательный переключатель
	Индикатор работы: Оповещает о том, что двигатель запускается , машина будет работать, одновременно подается питание на приборную панель и вспомогательный переключатель.
	Прогрев: Предварительный прогрев холодного воздуха в двигателе
	Индикатор запуска: Оповещает о запуске двигателя.

2 Замок ключа зажигания

	Во время работы машины при холодном запуске, когда ключ зажигания включен в режим предварительного подогрева, загорается этот индикатор, оповещая о том, что идет предварительный прогрев двигателя для облегчения его пуска, поэтому оператор должен продолжать запуск двигателя только после того, как этот индикатор будет ВЫКЛЮЧЕН, а предварительный подогрев - закончен.

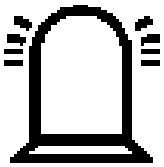
3 Замок ключа зажигания

Здесь можно установить дополнительный функциональный переключатель.

4 Выключатель стояночного тормоза

	В случае, если после запуска машины горит данный индикатор, необходимо выключить соответствующий переключатель до начала движения машины; при необходимости начала работы во время, когда машина находится на тормозе, переключатель можно отключить для предотвращения проскальзывания и начать работу; это должно исключать торможение машины.

5 Переключатель световой аварийной сигнализации

	Включите выключатель и сигнализация начнет мигать.

6 Выключатель стеклоочистителя

	Включите выключатель и стеклоочиститель начнет работу. Выключите выключатель и стеклоочиститель вернется в исходное положение.

7 Выключатель задних фонарей

8 Выключатель указателей поворота

9 Выключатель фар

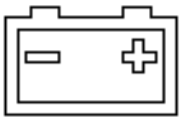
10 Выключатель вентилятора (доп. оборудование)

Перед началом подачи теплого воздуха откройте магистраль теплоносителя, расположенную на возвратном отверстии вентилятора двигателя. Включите выключатель и включите выключатель отопителя, чтобы он начал работу.

11 Переключатель аварийной разблокировки

	Этот переключатель представляет собой нормально открытый нажимной переключатель и является аварийным резервным переключателем. Рабочая система автомобиля оснащена средствами обеспечения безопасности. Если в процессе работы стрела погрузчика внезапно теряет управление, или стрелу становится невозможно установить на определенную высоту, оператор может оказаться заперт в кабине. Для таких случаев предусмотрена соответствующая защита. При наступлении такого случая оператор правой рукой должен нажать эту кнопку, а левой - переместить рычаг управления стрелой вниз, стрела погрузчика опустится, оператор должен покинуть кабину и установить причину неисправности.

12 Индикатор заряда аккумулятора

	При запуске двигателя данный индикатор мигает. Во время работы двигателя данный индикатор не горит. Если индикатор продолжает гореть, он оповещает о неисправности, связанной с зарядкой аккумулятора.

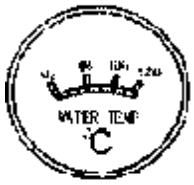
13 Указатель уровня топлива

	Показывает количество топлива в баке. В случае, если универсальный фронтальный погрузчик не эксплуатируется в течение долгого времени, перед началом эксплуатации добавьте дизельное масло. "F" — означает полный топливный бак. "E" - означает пустой топливный бак. Во избежание попадания воздуха в топливный бак убедитесь, доливайте топливо до опорожнения (E) топливного бака. Если топливный бак пуст или уровень топлива слишком низкий, универсальный фронтальный погрузчик работать не будет.

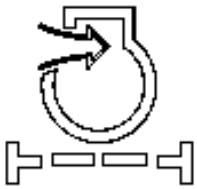
14 Предупреждающий индикатор уровня моторного масла

	Данный индикатор горит при низком уровне моторного масла. Долейте моторное масло. При повороте ключа зажигания на запуск двигателя этот индикатор кратковременно загорается. После успешного запуска двигателя этот индикатор погасает.

15 Индикатор температуры гидравлического масла

	При повороте ключа зажигания индикатор указывает температуру гидравлического масла. При повороте ключа зажигания в положение “off” (ВЫКЛ) этот индикатор не работает.

16 Воздушный фильтр двигателя

	Если ваш универсальный фронтальный погрузчик в качестве дополнительного оборудования оснащен воздушным фильтром Donaldson, при сильном загрязнении воздушного фильтра загорится этот индикатор. Своевременно производите замену или очистку воздушного фильтра.

17 Индикатор неисправности двигателя

	Данный индикатор оповещает о возникновении неисправности двигателя; когда оператор вставляет и поворачивает ключ, индикатор загорается, и погасает после запуска машины,если двигатель исправен; если индикатор продолжает гореть после запуска машины, это означает, что двигатель неисправен и следует обратиться в организацию техобслуживания для проведения диагностики.

18 Индикатор температуры воды

	При включенном ключе зажигания данный индикатор показывает температуру охлаждающей жидкости. При повороте ключа зажигания в положение “off” (ВЫКЛ) этот индикатор не работает.

19 Индикатор засорения фильтра гидравлической жидкости

	Данный индикатор горит в случае сильного засорения фильтра гидравлической жидкости. Своевременно производите очистку или замену фильтра гидравлической жидкости.

20 Водомаслоотделитель

	Данный индикатор показывает состояние водомаслоотделителя; когда машина работает в штатном режиме, если индикатор горит, в водомаслоотделителе двигателя повышен уровень воды, воду необходимо слить. (Не все двигатели оборудуются водомаслоотделителями)

21 Счетчик моточасов

	Записывает часы работы погрузчика. При повороте ключа зажигания на запуск двигателя счетчик начинает отсчет. В белом круге отображаются минуты, цифры перед ним отображают часы.

22 Счетчик моточасов

	Сигнал тревоги активируется и мигает в следующих случаях: рама безопасности не опущена, дверь кабины не закрыта, оператор не находится на сиденье, любые условия, указанные выше, стрела погрузчика и ковш заблокированы не могут работать. Ремень безопасности не опускается, универсальный фронтальный погрузчик находится в парковочном режиме.

23 Тахометр двигателя

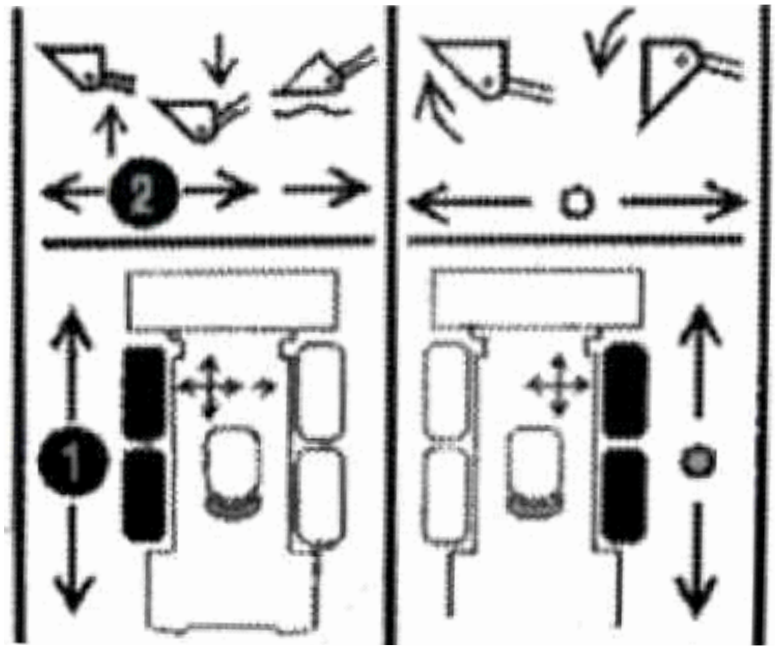
	Машина оснащена тахометром двигателя, который позволяет следить за скоростью работы двигателя в любое время.

• Введение в механическую систему управления

Левый рычаг управления

1. **(Положение 1) Левый рычаг управления**
   Переведите левый рычаг управления вперед- левые колеса начнут движение вперед
   Переведите левый рычаг управления назад - левые колеса начнут обратный ход

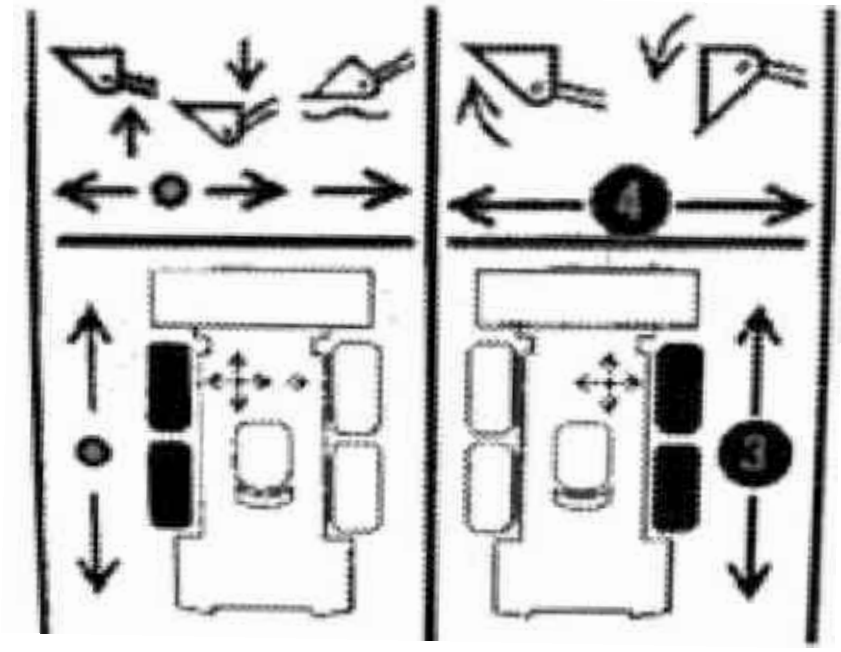
2. **(Положение 2) Работа стрелы погрузчика**
   При перемещении левого рычага управления в направлении наружу стрела погрузчика поднимается
   При перемещении левого рычага управления в направлении внутрь стрела погрузчика опускается



Примечание: изображения 1 и 2 приводятся исключительно в справочных целях, универсальный фронтальный погрузчик не показан

Правый рычаг управления

3.(Положение 3) Правый рычаг управления
Переведите правый рычаг управления вперед - правые колеса начнут движение вперед
Переведите правый рычаг управления назад- правые колеса начнут движение в обратном направлении
4. (Положение 4) Наклон ковша
Переведите правый рычаг управления внутрь - будет выполнен наклон ковша назад
Переведите правый рычаг управления наружу - будет выполнен наклон ковша вперед



Примечание: изображения 3 и 4 приводятся исключительно в справочных целях, универсальный фронтальный погрузчик не показан

• Система управления движением и оборудованием погрузчика

1. Левый рычаг управления

2. Правый рычаг управления

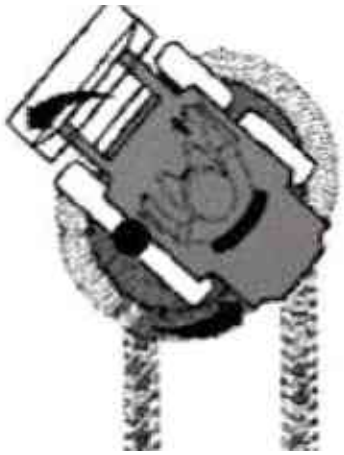
• Управление движением погрузчика

Важно: ***перемещайте рычаги плавно, избегайте резкого разгона и остановки***

Выдвиньте оба рычага вперед - универсальный фронтальный погрузчик начнет движение вперед
Отведите оба рычага назад - универсальный фронтальный погрузчик начнет движение назад
Оба рычага в нейтральном положении - универсальный фронтальный погрузчик останется на месте

• Управление движением

Для управления поворотом универсального фронтального погрузчика влево или вправо, переместите оба рычага следующим образом:



• Поворот вокруг своей оси

Для поворота вокруг своей оси налево переведите левый рычаг управления в нейтральное положение, одновременно переведите правый рычаг вперед или потяните его назад.

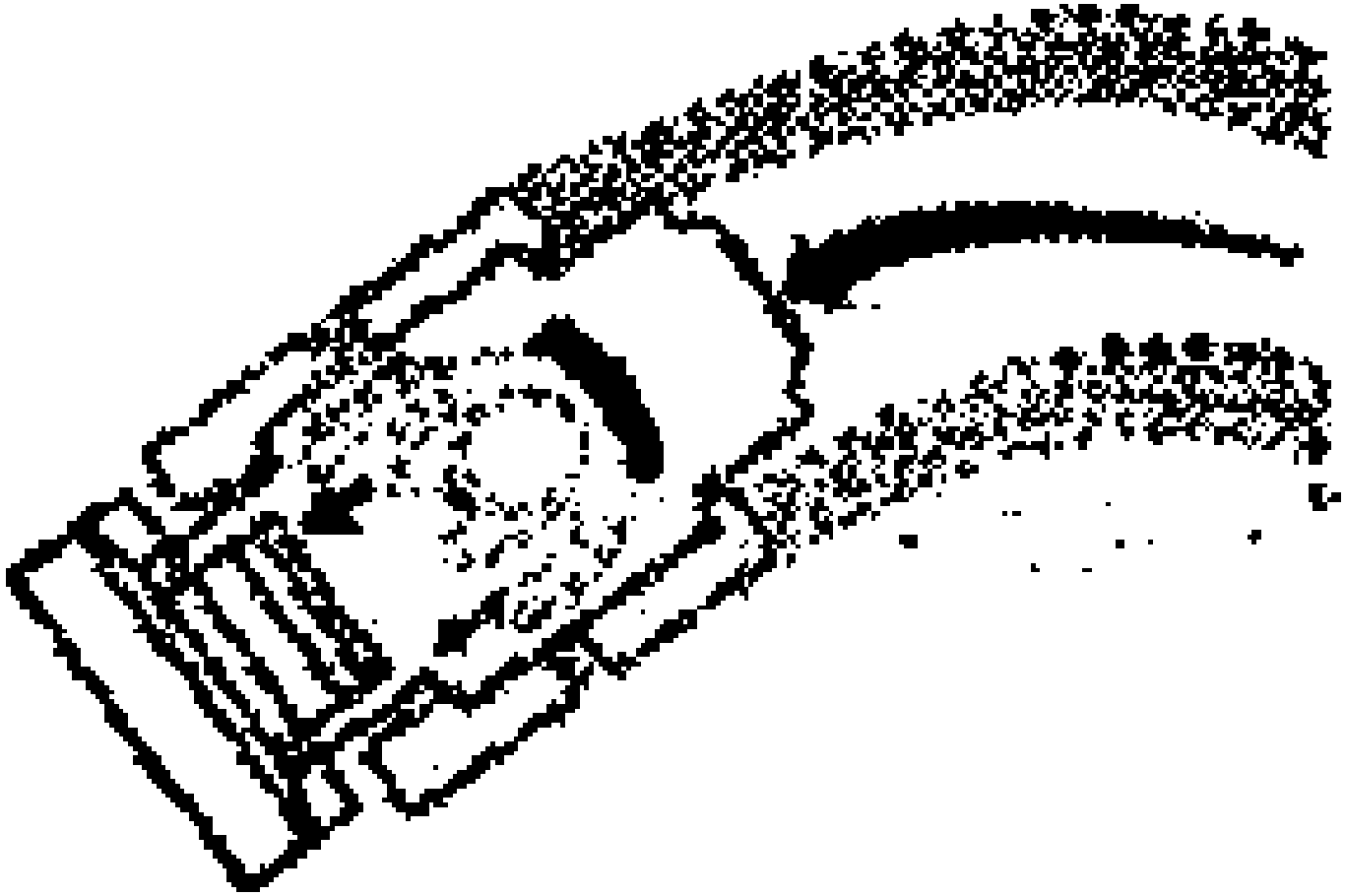
Для поворота вокруг своей оси направо переведите правый рычаг управления в нейтральное положение, одновременно переведите левый рычаг вперед или потяните его назад.

• Управление с вращением колес в разных направлениях

Поворот налево с вращением колес в разных направлениях - потяните левый рычаг назад и одновременно переведите правый рычаг вперед.

Поворот направо с вращением колес в разных направлениях - потяните правый рычаг назад и одновременно переведите левый рычаг вперед.

• Управление с вращением колес в одном направлении



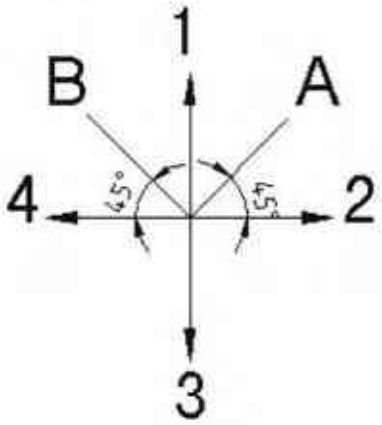
Поворот налево с вращением колес в одном направлении - переведите правый рычаг управления вперед и одновременно переведите левый рычаг управления вперед на меньший угол

Поворот направо с вращением колес в одном направлении - переведите левый рычаг управления вперед и одновременно переведите правый рычаг управления вперед на меньший угол

• Введение в систему управления гидравлическим оборудованием (дополнительное оборудование)

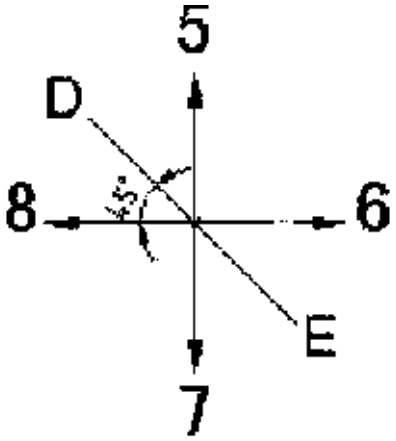
• Ручка управления

Левая ручка управления (ручка управления движением)



1. Поворот направо
При перемещении ручки в точку A машина выполнит поворот вправо с движением вперед.
При перемещении ручки вправо в положение 2 машина выполнит поворот вправо на месте.
2. Поворот налево
При перемещении ручки в точку B машина выполнит поворот влево при движении вперед.
При перемещении ручки влево в положение 4 машина выполнит поворот вправо на месте.
3. Движение вперед/назад
При переводе вперед левой ручки управления 1 машина движется вперед.
При переводе ручки назад в положение 3 машина движется назад.

Правая ручка управления (ручка управления движением)



1. Управление стрелой универсального фронтального погрузчика
При переводе ручки вперед в положение 5 стрела погрузчика опускается; при переводе ручки до упора в положение 5 стрела переходит в плавающий режим. При переводе правой ручки управления назад в положение 7 стрела погрузчика поднимется.
При переводе ручки в положение E осуществляется подъем ковша по горизонтали, а при переводе ручки в положение D - опускание ковша по горизонтали.
2. Управление ковшом погрузчика
При перемещении правой ручки управления в положение 8 ковш погрузчика перемещается обратно к оператору. При переводе правой ручки управления в положение 6 осуществляется разгрузка ковша.
Примечание: Указанные выше номера на иллюстрациях приведены только для справки, они не соответствуют фактическим номерам на машинах.

• Управление скоростью работы двигателя

1. Регулировка оборотов двигателя осуществляется с помощью рычага управления акселератором

Чтобы увеличить обороты двигателя переместите рычаг управления акселератором вперед. Чтобы снизить обороты двигателя, переведите рычаг управления акселератором назад.

Используйте рычаг управления акселератором для регулирования оборотов двигателя при работе в обычном режиме. При переводе рычага управления вперед до упора частота вращения двигателя вырастет до максимальной, гидравлический насос будет работать с максимальной производительностью, скорость движения и перегрузка вырастут до максимума, более подробно см. в разделе «Регулировка рычага управления акселератором» (стр. 70).

2. Регулирование оборотов двигателя ножной педалью акселератора

При нажатии на педаль акселератора частота вращения двигателя увеличится, при отпускании педали обороты двигателя уменьшатся. Используйте педаль акселератора когда оператору нужно управлять машиной в предельных режимах например, в крайне тяжелых условиях работы.

Самоклеящиеся указатели для акселератора

Примечание: ***при использовании ножной педалиакселератора рычаг управления акселератором должен находиться в положении минимальных оборотов двигателя.***

• Педаль управления навесным оборудованием

Внимание : ***перед установкой или снятием навесного оборудования предварительно сбросьте давление в системе навесного оборудования***

Способ сброса давления навесного оборудования:
1.ключ зажигания находится в положении “off” (ВЫКЛ), двигатель полностью заглушен

2.перекатом с пятки на носок нажимайте на педаль управления навесным оборудованием, пока она не встанет в нейтральное положение

Пластина блокировки педали

Данная педаль навесного оборудования управляет подачей гидравлического масла на передние быстросъемные муфты. При нажатии на педаль управления носком из охватываемых 1/2" муфт поступает гидравлическое масло, при нажатии на педаль управления пяткой гидравлическое масло отводится через охватывающие 1/2" муфты. Масло возвращается на приводной двигатель навесного оборудования

Расположение трубопровода вспомогательного гидравлического оборудования

Примечание: ***в случае, если навесное оборудование работает, но привод работает в обратном направлении, поменяйте два трубопровода гидравлического масла местами (охватывающие и охватываемые муфты), а также сделайте соответствующую пометку, чтобы избежать такой же ошибки в следующий раз.***

Важно: ***перед подключением гидравлической системы и вспомогательных устройств во всех случаях обращайтесь к этому руководству по эксплуатации.***
Примечание: перед подключением необходимо очистить гидравлическую арматуру, чтобы избежать попадания в гидросистему посторонних предметов.
Примечание: если навесное оборудование работает в направлении, противоположном указанному, поменяйте местами два коннектора гидравлических контуров и отметьте их так, чтобы избежать неправильного подключения в следующий раз.
Примечание: если для управления навесным оборудованием требуется покинуть кабину, убедитесь, что педаль управления оборудованием находится в нейтральном положении, затем поднимите раму безопасности и покиньте кабину.

• Дверь и замок кабины (дополнительно оборудование)

1.Наружный замок двери кабины

Нажмите на наружный замок двери кабины, чтобы открыть дверь.

2. Внутренний замок двери

Потяните ручку защелки для того, чтобы открыть или закрыть дверь при входе оператора в кабину погрузчика

3. Сенсорный переключатель на двери

Важно: ***сенсорный переключатель на левом верхнем углу двери, при возникновении препятствия для закрытия двери загорается индикатор (см. рисунок), стрела погрузчика и ковш не работают.***

• Система очистки ветрового стекла

Щетка очистителя расположеннаяна кожухе стеклоочистителя.

Выключатель очистителя (кнопочный)

Бак для воды очистителя

1. Выключатель очистителя:

Нажмите на выключатель, чистая вода автоматически будет подана на переднее стекло двери. Отпустите выключатель - подача воды прекратится.Выключатель щетки стеклоочистителя

2. Выключатель щетки стеклоочистителя

• Система управления освещением кабины

Верхнее освещение кабины расположено посередине потолка кабины, как показано на иллюстрации справа. Для включения освещения кабины нажмите выключатель влево. Нажмите выключатель вправо для выключения освещения. Для того чтобы освещение кабины работало, ключ зажигания должен находиться в открытом положении.

• Выключатель вспомогательного электрооборудования

На левом рычаге (используйте его при выключенном переключателе)

Выключатель очистителя (кнопочный)

• Указания по эксплуатации

• Проверки, которые необходимо выполнять ежедневно:

Перед запуском или эксплуатацией погрузчика ежедневно проверяйте следующее:

1. Проверьте наличие утечек. При обнаружении утечки устраните ее, затем используйте гидрант с мыльной водой или другое средство очистки, чтобы очистить место утечки.
2. Проверьте шины на наличие повреждений.
3. Проверьте машину на наличие повреждений, проверьте надежность крепления всех элементов и целостность машины. При необходимости затяните, закрепите или замените детали. После устранения неполадок можно приступать к работе.
4. Очистите машину от посторонних частиц и мусора, особенно в зонах вокруг двигателя и радиатора.
5. Очистите или замените все нечитаемые знаки или обозначения безопасности.
6. Очистите поручень, подножку и измерительные приборы, зафиксируйте все незакрепленные элементы.
7. **См. схему смазки/технического обслуживания** настоящего руководства, соответствующие работы должны производиться каждые 10 часов.
8. Если установлен новый или отремонтированный двигатель, обратитесь к разделу "Обкатка"

При опускании рамы безопасности приводной двигатель погрузчика находится в рабочем состоянии, будьте внимательны при движении погрузчика вперед или назад. Если питание выключено, гидросистема находится в заблокированном состоянии для предотвращения случайного перемещения рычага или ковша погрузчика.

Проверьте раму безопасности:

1. Войдите в кабину, сядьте на сиденье, пристегните ремень безопасности и опустите раму безопасности.
2. Поверните ключ для включения питания, убедитесь в исправности всех стоп-сигналов и зуммера.
3. Запустите двигатель и поднимите раму безопасности вверх, еще раз проверьте стоп-сигналы и зуммер.
4. Переведите рычаг управления работой оборудованием влево и вправо, если стрела или ковш погрузчика приводятся в движение, отрегулируйте их, выполнив следующие шаги:

A. Заглушите двигатель.

B. Проверьте сенсорный переключатель, находящийся за рамой безопасности (в задней части кабины). При опускании рамы безопасности расстояние между ней и сенсорным переключателем должно быть 2-3 мм; при подъеме или опускании рамы безопасности должен раздаваться легкий хлопок.

Важно: ***Если положение сенсорного переключателя не совпадает с указанным на иллюстрации, отрегулируйте его (дополнительное оборудование).***

Примечание: Если стрела или ковш погрузчика движется при нахождении оператора в кабине с закрытой дверью и поднятой рамой безопасности, свяжитесь с вашим дистрибьютером для ремонта или замены сенсорного переключателя.

• Проверка выключателя двери:

Оператор должен подняться в кабину, закрыть дверь, сесть и опустить раму безопасности, затем снять магнит сенсорного переключателя, который находится в верхней левой части двери. После этого должны включаться красный предупреждающий огонь на двери, стоп-сигналы и зуммер; стрела и ковш не будут работать. Машина должна вернуться в рабочее состояние после установки магнита обратно.

Важно: ***если после установки магнита не восстановилась нормальная работа погрузчика, свяжитесь со своим дистрибьютером.***

Очень важно: ***выключатель двери и выключатель рамы безопасности имеют спаренную цепь блокировки, несрабатывание любого из этих двух выключателей вызовет предупреждение и блокировку стрелы и ковша.***

• Запуск погрузчика

Предупреждение: перед управлением универсальным фронтальным погрузчиком внимательно изучите руководство по эксплуатации и запомнить значение знаков безопасности. Убедитесь в том, что: ремень безопасности пристегнут, рама безопасности опущена, включите прогрев и дайте остальному персоналу покинуть рабочую зону до запуска погрузчика.

Предупреждение: перед запуском двигателя изучите инструкции по обеспечению безопасности оператора. Прочитайте все расположенные на машине знаки безопасности. Убедитесь, что в рабочей зоне нет других лиц. Изучите техники безопасного управления перед эксплуатацией и используйте их. Вы обязаны понимать и следовать инструкциям завода-изготовителя по эксплуатации и обслуживанию машины, а также соблюдать соответствующие законы и правила.

Последовательность подготовки к работе

1. Отрегулируйте сиденье и закрепите ремень безопасности.
2. Опустите раму безопасности.
3. Предупредите персонал в рабочей зоне машины перед ее запуском .
4. Нажмите на педаль дросселя 2-3 раза.
5. Поверните переключатель клавиш в положение запуска.

После запуска двигателя отпустите ключ зажигания.

Парковка о остановка двигателя погрузчика

1. Припаркуйте погрузчик на максимально ровной поверхности и удерживайте ковш ровно на земле.

Важно: ***если необходимо временно припарковать погрузчик на склоне, установите его передней стороной к подножию склона и установите надежный упор, чтобы предотвратить сползание погрузчика со склона. Одновременно поднимите раму безопасности, чтобы убедиться, что погрузчик остановлен.***

2. При полной загрузке погрузчика дайте двигателю поработать 2 или 3 минуты на холостом ходу, чтобы обеспечить охлаждение всех его элементов.
3. Поверните ключ зажигания в положение "Off" (Выкл.) и потяните кабель остановки двигателя или используйте ключ (в зависимости от конфигурации).
4. Выньте ключ, выключите главный выключатель, поднимите раму безопасности, чтобы погрузчик прекратил работу, и отстегните ремень безопасности. Воспользуйтесь поручнем и подножкой чтобы покинуть кабину.

Предупреждение: в результате резкого подъема или падения погрузчика оператор может быть травмирован. Всегда выбирайте положение лицом к кабине и пользуйтесь поручнем и подножкой при входе в кабину или выходите из нее. Не спешите, и во всех случаях очищайте подножку от масла или песка, чтобы не поскользнуться.

• Двигатель

Для нового двигатель, который никогда ранее не использовался и не ремонтировался в течение первых 20 рабочих часов следует обратить внимание на следующие аспекты:

1. В первые 8 часов работы допускается средняя нагрузка на погрузчик, избегайте высоких оборотов двигателя погрузчика в условиях стоянки (колеса погрузчика не вращаются или вращаются очень медленно).
2. Удерживайте температуру двигателя в пределах нормы.
3. Избегайте длительной работы двигателя на холостом ходу.

Изучите руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя и эксплуатируйте и производите техническое обслуживание двигателя в строгом соответствии с руководством.

• Болты обода колес

Если на вашем универсальном фронтальном погрузчике установлены новые или отремонтированные шины, проверяйте болты обода колес каждые 2 часа, пока не убедитесь в надежности затяжки всех болтов.

Используйте исключительно оригинальные обода и болты ободов колес для данного погрузчика.

Затяните все болты с моментом 200-250 Нм (148 до 184 фунтов)

• Фильтр гидравлического масла

Фильтр гидравлического масла подлежит очистке через 20 часов после смены основных элементов гидравлической системы. См. раздел "Замена фильтра гидравлического масла" настоящего руководства.

• Цепи привода

Проверьте их натяжение цепей привода погрузчика после 250 часов работы после их замены.

• Эксплуатация при низких температурах (0°C...-40°C)

Во избежание повреждений эксплуатация погрузчика при низких температурах требует особого обслуживания. Специальное расширенное обслуживание при работе при низкой температуре может продлить срок службы вашего погрузчика.

Примечание: изучите раздел "Предотвращение повреждения статической гидравлической системы при низких температурах" настоящего руководства.

1. Аккумулятор и система питания

Очистите аккумулятор и убедитесь, что он полностью заряжен. Проверьте и очистите кабели и стойку аккумулятора, затем нанесите на них средство для защиты о коррозии.

Примечание: Когда температура опускается ниже -17 °C (0 °F) , полностью заряженный штатный аккумулятор способен обеспечить только 40% от пускового тока при нормальной температуре; когда температура опускается ниже -29°C(-20F), пусковой ток снижается до 18% от штатного. Таким образом при низких температурах используйте необслуживаемые аккумуляторы, рассчитанные на низкие температуры.
Перед добавлением дистиллированной воды при температуре ниже 0°C(32F) зарядите аккумуляторную батарею или дать двигателю поработать два часа на случай замерзания аккумуляторного электролита.

2. Смазочное масло

Для соответствующего оборудования погрузчика выберите смазочное масло в соответствии с местным климатом и температурой, при которой эксплуатируется машина. Обязательно соблюдайте требования к применению смазочного масла и фильтра, указанные в этом руководстве.

3. Топливная система (дизельное топливо)

Для холодного климата и условий низких температур выбирайте соответствующее топливо. В случае парафинизации топливного фильтра его мощность снизится.
Низкая температура может привести к замерзанию воды в низкокачественном дизельном топливе, поэтому топливный бак следует всегда держать полным, а также регулярно проверять его согласно инструкциям раздела "Руководство по обслуживанию топливного бака" в этом руководстве. Несвоевременное удаление воды из топливного бака чревато нештатной работой двигателя или повреждением топливной системы. Производитель не несет ответственности за повреждение топливное системы, если оно было вызвано низкокачественным топливом.

4. Система охлаждения

В холодном климате проверяйте соотношение охлаждающей жидкости и воды перед началом эксплуатации погрузчика. В погрузчиках серии ZAUBERG 730/830 должна использоваться смесь 50% этиленгликоля и 50% воды, которую можно использовать при температуре -37°C(-34°F) или выше; при более низкой температуре увеличьте долю этиленгликоля до 60%.
Концентрацию охлаждающей жидкости следует менять с учетом температуры окружающей среды. Для длительного использования предлагается смесь этиленгликоля и воды. Если найти надлежащую охлаждающую жидкость не представляется возможным, свяжитесь с дистрибьютером компании в вашем регионе.

5. Устройство помощи при запуске двигателя при низких температурах

При необходимости использования дополнительного устройства помощи при запуске (например, обогреватель цилиндров или устройство холодного пуска), пожалуйста, свяжитесь с вашим дистрибьютером.
Если ваш погрузчик оборудован устройством холодного пуска:
Поверните ключ в положение "on" (ВКЛ) и нажмите кнопку предварительного нагрева при низкой температуре, после чего загорится индикатор запуска при низкой температуре. Пока индикатор не погаснет, оператор не сможет запустить или провернуть двигатель. Если после этого двигатель не удается запустить, потребуется дополнительное пусковое устройство.

- **Предотвращение повреждения статической гидравлической системы при низких температурах**

Важно: ***при запуске двигателя при температурах ниже 0 °C (32 °F) переведите ручную дроссельную заслонку в нейтральное положение и дайте двигателю поработать в течение 10 минут. Не эксплуатируйте гидравлическое оборудование на высокой скорости и избегайте быстрого движения штока поршня гидравлического цилиндра до прогрева гидравлического масла. Поработайте на погрузчике без нагрузки в течение примерно 5 минут перед тем, как перейти к работе в нормальном режиме.***

Использование нагревателя

Откройте переключатель теплоносителя на трубопроводе нагревателя рядом с выходом теплоносителя радиатора двигателя, чтобы обеспечить нормальную циркуляцию теплоносителя, а затем включите переключатель нагревателя на панели приборов, чтобы нагреватель начал работать.

Выключатель подачи теплоносителя

Важно: ***отключите подачу теплоносителя, чтобы избежать ненужных потерь энергии и тепла, если нагреватель не используется в течение длительного времени.***

• Эксплуатация при высоких температурах

Для предотвращения повреждения погрузчика при работе в условиях высоких температур выполните следующие действия:

1. Следите за уровнем и составом охлаждающей жидкости в радиаторе.
2. После охлаждения двигателя проверьте герметичность крышки радиатора и поменяйте ее в случае необходимости.
3. Очистите радиатор и двигатель от пыли и грязи. При работе в среде с высокой запыленностью радиатор требует своевременной очистки.
4. Ежедневно проверяйте вентилятор и ремень вентилятора.
5. Используйте смазочное масло с соответствующим типом и вязкостью.
6. Выбирайте охлаждающую жидкость с учетом повышенных температур в системе охлаждения.
7. Чаще проверяйте воздушный фильтр. Устанавливайте в систему 3-ступенчатые фильтры при работе в условиях запыленности.

• Подключение аккумулятора

Предупреждение: Неправильное соединение проводов или короткое замыкание при подключении питания пускового двигателя приведет к внезапной потере управления и может привести к травмированию или смерти оператора. Во избежание травм или гибели при подключении запрещается использовать перемычки (джамперы).

• Эксплуатация погрузчика

Предупреждение: запрещается эксплуатация погрузчика в нетрезвом состоянии.

1. Установите требуемые обороты двигателя, при помощи органов панели управления контролируйте скорость погрузчика.
2. При отсутствии опыта работы на данном оборудовании перед началом работ потренируйтесь на открытой площадке на низкой скорости. При резком перемещении ручки управления может возникать дерганье, которое прекратиться после того, как вы отпустите ручку.
3. По возможности работы требуется выполнять как можно более равномерно, старайтесь максимально оптимизировать рабочие циклы так, чтобы в равномерном режиме выполнить максимальный объем работ в минимальный срок.
4. Постарайтесь обеспечить максимально ровную рабочую площадку.
5. В зависимости от условий работы выбирайте подходящие шины, например, с широким или узким протектором, пневматические или цельные.

• Скорость работы двигателя

Работа погрузчика на холостом ходу в течение длительного времени приводит к образованию в двигателе и моторном масле некоторого количества кислот и отложений, поэтому не допускайте работы погрузчика на холостом ходу в течение долгого времени.

• Рабочая площадка

1. Перед начало работ изучите рабочую площадку и уберите с нее посторонние предметы и мусор.
2. Для обеспечения безопасности при работе на этих участках выявите и запомните все неустранимые "опасные зоны (электрический кабель, мост, острые углы и т.д.)".
3. Прежде чем заехать на новую рабочую площадку, изучите находящееся на ней гидротехническое оборудование, такое как электрические кабели, газовые трубы, водопровод и другое подземные коммуникации, которые могут стать причиной серьезных травм или гибели.
4. Определите, нужно ли оставаться другому персоналу на рабочей площадке. В противном случае укажите персоналу на необходимость покинуть рабочую зону погрузчика.

• Правила эксплуатации универсального фронтального погрузчика

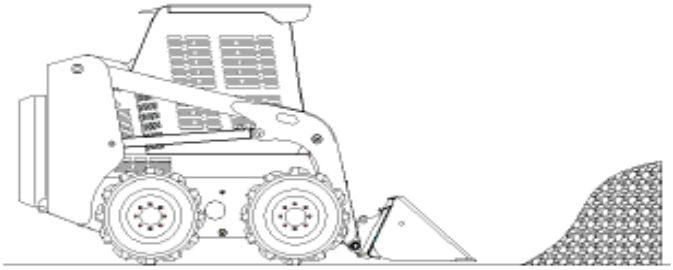
Общие правила эксплуатации

Предупреждение: при работе все части тела оператора обязательно должны находиться внутри кабины. Перед тем, как покинуть кабину, опустите ковш на землю и заглушите двигатель. Нарушение данных правил может повлечь за собой травмы или смерть.

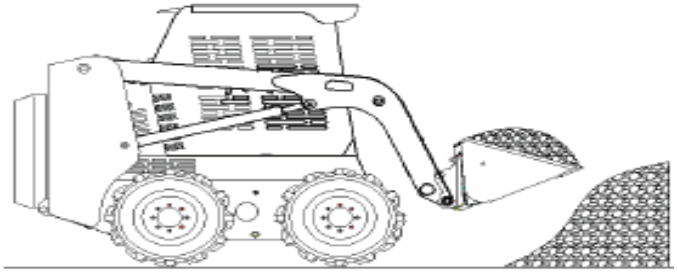
Предупреждение: при загрузке удерживайте ковш как можно ниже, чтобы увеличить угол обзора и сохранить равновесие и устойчивость погрузчика. Снизьте скорость работы погрузчика на неровной площадке с полной загрузкой; в противном случае возникает риск потери контроля над машиной вплоть до ее опрокидывания.

Заполнение и разгрузка ковша погрузчика

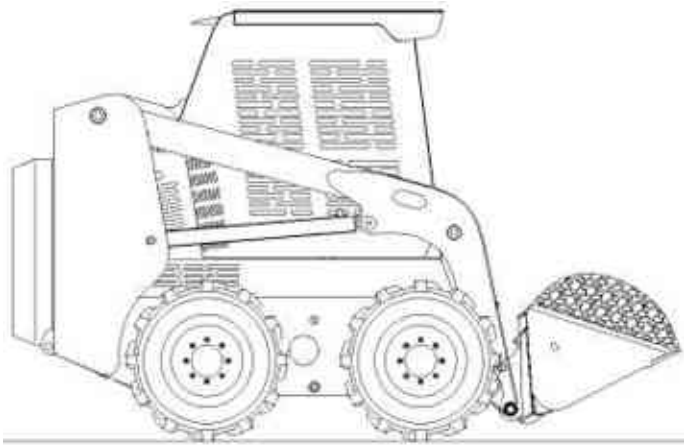
1. Максимально опустите стрелу погрузчика, увеличьте скорость работы двигателя до предела и произведите выемку грунта на 1/4 полной скорости.



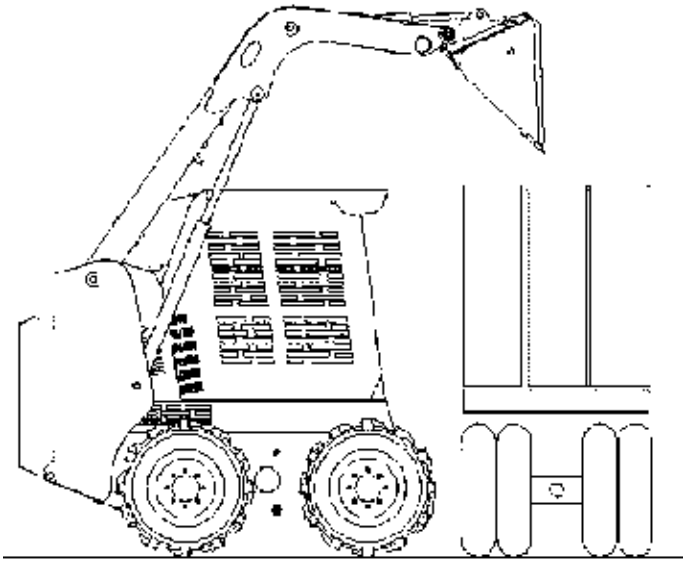
2. Отведите машину назад и поднимите ковш.



3. При движении удерживайте ковш в нижнем положении.



4. Поднимите ковш и разгрузите загруженный грунт по прибытии на место назначения. Все работы надлежит выполнять равномерно, с сохранением равновесия машины.



Предупреждение: опасность аварии: при выемке грунта лезвие ковша может встретиться с замёрзшей землёй или подземным твердым предметом, проведите предварительную проверку места работ и сделайте соответствующие отметки. Во время работы дно ковша должно быть расположено параллельно поверхности грунта. При работе избегайте препятствий и поддерживайте надлежащую скорость. Во время любых работ пристегивайтесь ремнем безопасности. Нарушение этих требований может стать причиной телесных повреждений или смерти.

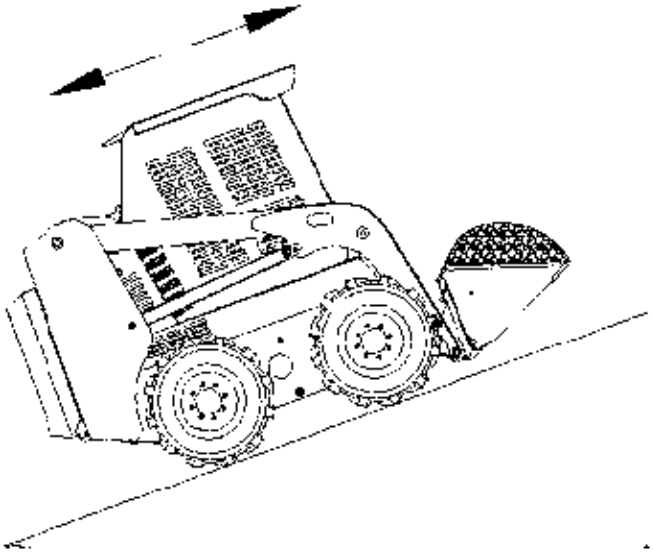
- **При выполнении работ на склоне учитывайте следующее:**

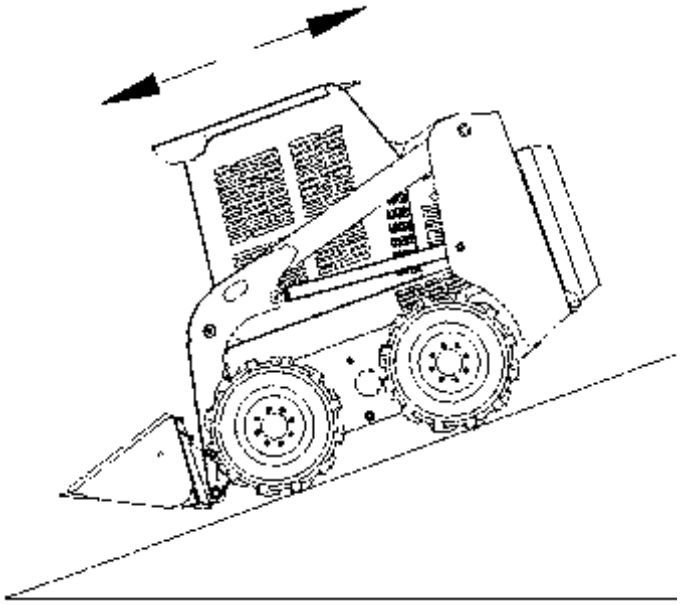
Предупреждение: работа на склоне представляет определенную опасность. Оператору погрузчика необходимо обращать внимание на состояние грунта и должным образом оценивать безопасность работы на склоне. Дождь, снег, лед, гравий и рыхлый грунт осложняют условия работы.

Предупреждение: при работе на склоне будьте внимательны и во избежание падения держите погрузчик на удалении от обрывов.

Эксплуатация на крутом склоне:

При полной загрузке ковша тяжелыми материалами, для движения вверх или вниз ковш необходимо направить вверх по склону; если ковш пуст или загружен легкими материалами, для движения вверх или вниз ковш нужно направить вниз по склону





- **Установка ковша или другого навесного оборудования**

Важно: ***Ознакомьтесь с методом установки, описанном в настоящем руководстве и обратитесь к руководству, поставляемому производителем погрузчика. Используйте только предназначенные для этой цели. В противном случае производитель не сможет обеспечить сертификацию безопасности вашего погрузчика в соответствии с требованиями безопасности нашей компании. Любые изменения конструкции погрузчика под ваши крепления должны быть утверждены производителем.***

1. Соединительный стержень запорного штифта
2. Рычаг блокировки навесного оборудования (показан в разблокированном состоянии)

***Важно:** перед установкой ковша или другого навесного оборудования обязательно очистите соединительные элементы.*

Установка ковша или другого навесного оборудования (на иллюстрации показан ковш)

1. Убедитесь, что рычаг блокировки опоры разблокирован.
2. Сядьте на сиденье, пристегните ремень безопасности, опустите раму безопасности и запустите двигатель, затем наклоните опору вперед.
3. Медленно двигайтесь на погрузчике вперед и поднимите стрелу погрузчика до тех пор, пока опора не достигнет края ковша или крепления.
4. Поднимите ковш или навесное оборудование с земли и отведите его назад, тогда нижняя плоская часть опоры встанет в фиксированное положение.
5. Опустите ковш или навесное оборудование ровно на поверхность грунта.
6. Установите рычаг блокировки опоры, чтобы обеспечить надежное соединение.

Перед тем, как начать движение, поднимите стрелу погрузчика достаточно высоко, чтобы обеспечить надежную установку запорного штифта.

Перед запуском двигателя погрузчика оператор обязан убедиться в правильности установки ковша или навесного оборудования.

Примечание: если рычаг блокировки опоры не установлен в положение блокировки, снимите навесное оборудование, чтобы определить причину неполадки.

Демонтаж ковша или навесного оборудования

***Важно:** способ крепления навесного оборудования не упомянут в настоящем руководстве, см. инструкцию по эксплуатации от производителя.*

1. Поднимите ковш или навесное оборудование так, чтобы оно ровно легло на грунт.
2. Остановите двигатель, поднимите раму безопасности и отстегните ремень безопасности.
3. Подтяните рычаг блокировки опоры для того, чтобы разблокировать ковш или навесное оборудование.
4. Вернитесь в кабину, опустите раму безопасности, пристегните ремень безопасности и запустите двигатель.
5. Раскачайте (толкните и притяните назад ковш) опору и отсоедините ее от ковша или навесного оборудования.

Подключение-отключение гидравлического быстросменного коннектора

Проверьте:

1. Перед подключением или отключением быстросменного разъема двигатель необходимо заглушить, в противном случае при работе под давлением оператор/обслуживающий персонал будет травмирован.
2. Разъем должен быть чистым.

Антивандальная защита

При закрытии крышки моторного отсека сначала опустите верхний кожух, а затем закройте нижний кожух. Нижний кожух обеспечивает защиту от открывания верхнего. Затем закройте замок нижнего кожуха, чтобы защитить отсек от несанкционированного доступа. См. иллюстрации ниже:

- **Транспортировка погрузчика**

Перед загрузкой

Предупреждение: при перевозке погрузчика по шоссе или эксплуатации на высокой скорости следует изучать соответствующие нормы и правила и требования безопасности. Данный погрузчик оборудован сигнальным маяком, имеет предупреждающие знаки в задней части и другие средства обеспечения безопасности.

Соблюдайте все местные законы и правила, касающиеся перевозки погрузчиков. Проверьте, соответствует ли ваш прицеп или грузовик требованиям правил безопасности.

1. Чтобы предотвратить их соскальзывание под колеса прицепа или грузовика следует положить твердые деревянные упоры.
2. Осторожно отведите погрузчик назад к прицепу или грузовику.
3. Опустите навесное оборудование погрузчика на поверхность, заглушите двигатель и извлеките ключ.
4. Под колеса погрузчика следует положить деревянные клинья.

1. Заднее подъемное отверстие (по одному с каждой стороны)

2. Переднее

1. Маркировка указывает положение крепления при постановке погрузчика на прицеп.
2. Измерьте и запишите высоту погрузчика, прицепа или грузовика и поместить погрузчик в прицеп или кузов грузовика.

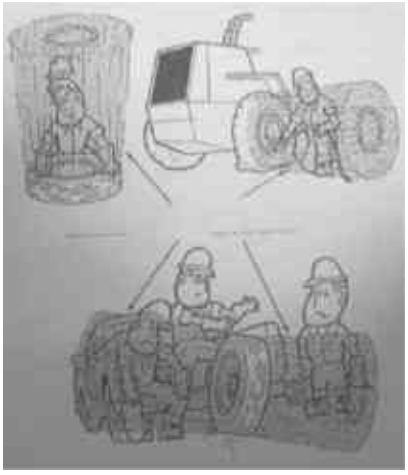
• Подъем погрузчика краном

При подъеме погрузчика краном используйте четырехветвевые стропы грузоподъемностью минимум 4537 кг (10000 фунтов) с углом строповки 39 градусов. Каждая ветвь строповки должна иметь минимальную длину 1,8 м (6 футов)

1. Необходимо знать и использовать соответствующую знаковую сигнализацию при такелажных работах.
2. Ежедневно осматривайте грузоподъемное оборудование на наличие поврежденных или недостающих деталей.
3. При подъеме запрещается доступ посторонних лиц в опасную зону.
4. Не перемещайте погрузчик над головами других лиц.

Важно: ***при подъеме запрещается доступ посторонних лиц в опасную зону. Не перемещайте погрузчик над головами других лиц.***

• Колеса и шины



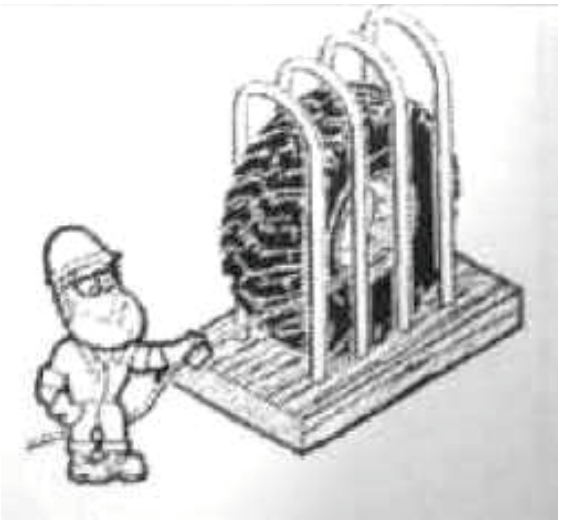
Предупреждение: опасность аварии: при выемке грунта лезвие ковша может встретиться с замёрзшей землёй или подземным твердым предметом, проведите предварительную проверку места работ и сделайте соответствующие отметки. Во время работы дно ковша должно быть расположено параллельно поверхности грунта. При работе избегайте препятствий и поддерживайте надлежащую скорость. Во время любых работ пристегивайтесь ремнем безопасности. Нарушение этих требований может стать причиной телесных повреждений или смерти.

На приведенных выше иллюстрациях показаны зоны, представляющие опасность в случае взрыва шин и/или разлета элементов обода. УЧИТЫВАЙТЕ ЭТИ ОПАСНЫЕ ЗОНЫ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ СВОЕЙ И ЧУЖОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. На следующей странице показаны правильные методы подкачки или обслуживания шин.

Предупреждение: ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять сварочные работы на колесе ли ободе при установленной шине. При сварке образуется взрывоопасная газовоздушная смесь, воспламеняющаяся при высоких температурах. Это может произойти как при накаченных, так и при спущенных шинах. Недостаточно просто удалить воздух или отжать шину от обода. Перед сваркой ОБЯЗАТЕЛЬНО полностью снять шину с обода.

Предупреждение: взрывное отделение частей шины и/или обода может привести к травмам или смерти. При необходимости обслуживания шин воспользуйтесь услугами квалифицированного специалиста

Давление в шинах
Проверяйте давление воздуха и состояние шин через каждые 50 часов работы



- **Накачка шин**

Во всех случаях шины и ободы на погрузчике должен обслуживать квалифицированный специалист. Рекомендуется пользоваться услугами данного специалиста также и при накачке шин. Чтобы предотвратить несчастные случаи, всегда используйте удерживающее устройство (защитную клеть для накачки шин), отрегулированное оборудование и соблюдайте технологические требования. Взрывное отделение шины может привести к серьезным травмам.
Если шина потеряла все давление или требуется сервисное обслуживание шины или обода, выполните следующее:
1. Перед подкачкой правильно установите шину на погрузчик или в удерживающее устройство (защитную клеть для накачки шин).
2. Используйте средства защиты лица и воздушный шланг с запорным клапаном с дистанционным приводом и самоблокирующимся воздушным патроном.
3. Перед тем, как начать накачку встаньте за протектор шины и убедитесь, что окружающие находятся на безопасном удалении от шины.
4. Накачайте шину до рекомендованного давления 0,42Мпа. ЗАПРЕЩАЕТСЯ превышать рекомендованное давление накачки шины.

- **Колесные гайки**

Если погрузчик новый или на него недавно установлены колеса, проверяйте затяжку колесных гаек каждые 2 часа, пока гайки не будут оставаться затянутыми с тем же моментом. Если погрузчик оснащен штампованными колесами, в качестве зажимных колесных гаек должны использоваться гайки с конусной фаской. Затяните каждую гайку до момента 200 - 250 Нм (148 - 184 фунта).

• Смазка и обслуживание

• Таблица смазки и технического обслуживания

Предупреждение: ненадлежащее техническое обслуживание или ремонт могут привести к травмам или смерти, поэтому при наличии сомнений в графике и составе технического обслуживания свяжитесь с вашим дистрибьютером или обратитесь к руководству по эксплуатации соответствующих деталей.

Ознакомьтесь со знаками безопасности, информационными обозначениями и настоящей инструкцией. Прежде чем приступить к обслуживанию машины, четко распланируйте предстоящие работы.

Ваша машина укомплектована знаком "не включать". Перед обслуживанием машины установите этот знак на приборную панель.

Предупреждение: всегда используйте блокировку стрелы погрузчика при обслуживании машины с поднятой стрелой. Невыполнение этого требования может привести к гибели или серьезным травмам в случае непреднамеренного опускания стрелы погрузчика.

Используйте защитные костюмы или средства защиты надлежащего типа. Изучите порядок пользования огнетушителем и аптечкой.

Предупреждение: запасные части должны отвечать соответствующим техническим требованиям. Используйте запасные части, поставляемые компанией ZAUBERG для обеспечения гарантии качества.

Предупреждение: при работе со смазочными материалами (масло, смазка и т.д.) и другими химическими материалами обязательно следуйте установленным требованиям работы с такими составами. Используйте соответствующие контейнеры для сбора жидкостей. Жидкостные фильтры должны размещаться вне машины. Соблюдайте соответствующие законы и правила. В процессе обслуживания запрещено курить и использовать открытый огонь. Обслуживание запрещается, если температура машины, воды или масла поднимется выше 49 °C (120 °F).

• Наклон кабины назад

Кабину оператора со стрелой погрузчика можно привести в поднятое или опущенное положение. Когда стрела погрузчика находится в поднятом положении, обеспечивается беспрепятственный доступ к двигателю, гидростатическим насосам, их приводным двигателям и цепям и контурам системы управления. При опущенной стреле погрузчика обеспечивается доступ к точкам смазки рычагов погрузчика. При наклоне кабины оператора блокировочная пластина может устанавливаться автоматически, чтобы предотвратить падение кабины оператора.

Важно: ***если используется навесное оборудование, его следует снять до поднятия стрелы погрузчика.***

Кабина наклонена, стрела погрузчика опущена

Блокировочная пластина

• Опускание кабины в рабочее положение

1. Перед тем, как опускать кабину убедитесь, что все инструменты или другие посторонние предметы были убраны.
2. Освободите фиксатор кабины, выдвинув рычаг вперед, при необходимости используйте помощь другого специалиста.
3. Удерживая оба поручня у их верхней части, медленно опускайте кабину в рабочее положение.
4. Слегка потяните вперед две ручки, во всех случаях необходимо помнить - запрещается поворачивать рукоять влево или вправо при поднятой стреле погрузчика

Переведите оба рычага фиксации кабины в положение LOCK (БЛОКИРОВКА).

• Счетчик часов работы двигателя

Время на счетчике часов работы двигателя измеряется в часах. Счетчик отображает фактическое время работы двигателя. Регулярное выполняйте обслуживание машины в соответствии с временем на счетчике часов работы двигателя. Соответствующую информацию см. в "Графике смазки/технического обслуживания".

График технического обслуживания и смазки

• График технического обслуживания и смазки

Обслуживайте машину с интервалами и согласно пунктам, указанным в "Графике смазки/технического обслуживания", используя рекомендуемые смазочные материалы.

Для того, чтобы максимально увеличить срок службы машины и дополнительного оборудования соблюдайте процедуры обслуживания и смазки, предписанные для этой машины.

• Защита окружающей среды

Прежде чем обслуживать машину и утилизировать масло, жидкости и смазочные материалы, учитывайте требования, предъявляемые к охране окружающей среды. Не размещайте масло или жидкости на грунте или в емкости, которая может дать течь. Соответствующую информацию об утилизации уточняйте в местном экологическом центре, центре переработки или у дилера.

• Жидкости и смазка

ТОПЛИВНЫЙ БАК (легкое дизельное топливо)

Объем .....79 л

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ (антифриз)

Объем (радиатор плюс двигатель) 18 кг

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (гидравлическое масло)

Общий объем заполнения системы..... 66 кг

ОТСЕКИ ЦЕПИ (трансмиссионное масло)

Объем заполнения/каждая сторона.....7,5 кг

АККУМУЛЯТОР

Количество.....1шт

ТОЧКИ СМАЗКИ

Количество.....в соответствии с требованиями

Тип..... на основе дисульфида молибдена

МОТОРНОЕ МАСЛО

Объем заполнения.....8,5 кг

Технические характеристики и типы масел: (типы масел соответствуют стандартам Китая для "условий очень низких температур воздуха», для температур ниже -30°C)

№	Наименование	Марка			Примечания
		Нормальный температуры	Низкие температуры	Очень низкие температуры	
1	Легкое дизельное топливо GB252-2000	0°C	-10°C	-35/-50°C	
2	Гидравлическое масло GB11118.1-1994	L-HM46	L-HM32	L-HV32 L-HS32	(-30°C) (-40°C)
3	Трансмиссионное маслоGB13895-1992	85W/90GL-5	80W/90GL-5		
4	Моторное масло GB11122-2006	CD15W/40	CD10W/30	CD5W/30	
5	Антифриз SH0521-1992	FD-1	FD-2	FD-3	

• Задняя часть погрузчика

1. Ниже представлен вид задней части машины.
Слева находится бак гидравлического масла, с правой - топливный бак.

2. Открытие заднего кожуха
Если замок открыт, нажмите на цилиндр замка кожуха для того, чтобы открыть задний кожух. Радиатор модели 730/830 закреплен в сборе с задним кожухом и установлен в качестве единого узла. Это сделано для облегчения ремонта машины. Моторный отсек выполнен открытым, при открытом заднем кожухе обеспечивается доступ ко всему оборудованию моторного отсека.

Предупреждение: запрещается открывать задний кожух при работающем двигателе, поскольку будет открыт работающий вентилятор двигателя. При необходимости открыть заднюю крышку при работающем двигателе во избежание травм постарайтесь держаться подальше от вентилятора и других подвижных частей.

3. Верхний кожух можно открыть, подняв ручку вверх, как показано на рисунке.

Упор автоматически удерживает верхний кожух от падения. Если оператору требуется опустить кожух, слегка приподнимите его левой рукой и осторожно отведите упор назад правой рукой. Убедитесь, что стопорный винт находится в желобе, а затем медленно опустите кожух вниз.

Автоматический упор верхнего кожуха

4. Цепной привод

В корпусе привода имеется дополнительное отверстие для заливки трансмиссионного масла, предназначенное для долива масла без необходимости открывать щиток, что обеспечивает дополнительное удобство в обслуживании. Указатель масла в приводе позволяет легко проверить уровень масла. В норме уровень масла должен находиться по центру указателя. Если работы производятся в очень холодном климате, можно долить дополнительное количество трансмиссионного масла в привод.

• Схема смазки/обслуживания машины

Страница	ПУНКТЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ	ИНТЕРВАЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ В ЧАСАХ			
		СМАЗКА	ПРОВЕРКА	ОЧИСТКА	ЗАМЕНА
44	Момент затяжки гайки колеса		AR		
44	Давление в шинах		AR		
44	Стрела погрузчика, шарниры ковша, штифты муфт навесного оборудования	10			
45	Уровень моторного масла		10		
46	Уровень гидравлического масла		10		
47	Бак охлаждающей жидкости двигателя		10		
48	Исправность рамы безопасности сиденья оператора		10		
48	Переключатель контроля присутствия оператора		10		
50	Уровень электролита/чистоту аккумулятора		250		
50	Уровень охлаждающей жидкости в радиаторе		100		
50	Уровень масла в цепной передаче		100		
51	Моторное масло и фильтр				250
52	Натяжение ремня вентилятора		10		
52	Топливный фильтр двигателя				250
52	Проверка ROPS		500		
53	Фильтр гидравлического масла: замена				1000
53	Слив воды и отложений из топливного бака			1000	
53	Замена гидравлического масла и фильтра всасывания масла				1000
54	Проверка зазора клапана двигателя		1000		
54	Замена трансмиссионного масла внутри цепной передачи				500
55	Замена охлаждающей жидкости двигателя				2000
56	Замена воздушного фильтра двигателя				250

- **Каждые 10 часов или ежедневно**

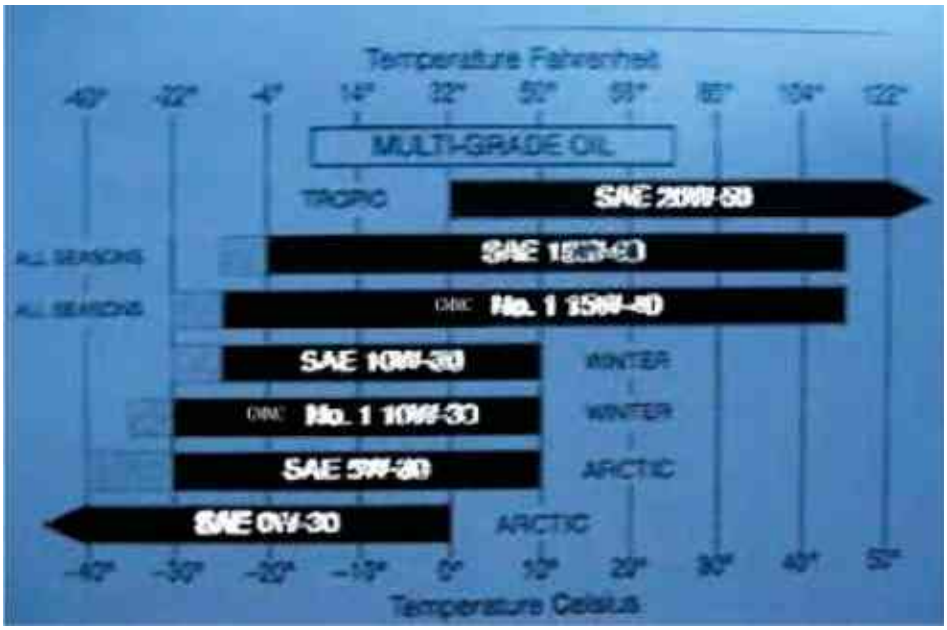
1. Серьги верней части цилиндра (по одному элементу с каждой стороны)
2. Рабочие штифты опор и ковша (по одному элементу с каждой стороны)
3. Стрела и шасси (по одному элементу с каждой стороны)
4. Подъемный цилиндр и шасси (по одному элементу с каждой стороны)
5. Торцевой подшипник подъемного цилиндра погрузчика (по одному элементу с каждой стороны)
6. Верхняя поверхность опрокидывающего цилиндра (по одному элементу с каждой стороны)
7. Стрела и соединительный штифт навесного оборудования (по одному элементу с каждой стороны)

Смазочная арматура муфт навесного оборудования
Штифт блокировки муфт навесного оборудования (каждые 10 часов), используйте консистентную смазку с дисульфидом молибдена
Каждые 10 часов или ежедневно
Моторное масло
Используйте масло, рекомендованное в данном руководстве.
Данные по плотности масла см. в приведенной ниже таблице

Примечание: не добавляйте в картер двигателя улучшающие свойства присадки или присадки для смазочных масел. Интервал замены масла

• Плотность/диапазон рабочих температур

Двигатель погрузчика был разработан с учетом использования специального высококачественного моторного масла ZAUBERG для получения интервала замены масла длительностью 500 часов. В случае использования другого моторного масла интервал замены масла необходимо сократить до 250 часов. В случае использования дизельного топлива с содержанием серы более 0,5 процента, интервал замены масла необходимо сократить до 250 часов.



• Уровень моторного масла

Проверяйте уровень моторного масла перед запуском двигателя ежедневно или перед началом каждой смены. Всегда проверяйте масло с заглушенным двигателем и когда машина находится на ровной площадке.

1. Щуп для измерения уровня моторного масла

Убедитесь, что щуп для измерения уровня масла в двигателе установлен до упора и вытащите его, чтобы проверить уровень масла.

2. Место заливки моторного масла

Добавьте масло, если его уровень ниже отметки ADD. НЕ поднимайте уровень масла выше отметки FULL.

- **Проверка уровня масла в баке гидравлического масла**

Припаркуйте машину на ровной поверхности и установите навесное оборудование на землю для проверки уровня масла.

- **Индикатор уровня гидравлического масла расположен внутри нижней части смотрового люка с левой стороны.**

Важно: ***В норме уровень гидравлического масла находится на середине индикатора при опущенном на грунт ковше и стреле погрузчика.***

a) Чтобы снизить риск загрязнения очистите крышку заливной горловины и область вокруг нее.

b) Медленно поверните крышку заливной горловины на 1/2 оборота, чтобы снизить давление в баке. НЕ снимайте крышку, пока не снизится давление.

c) Снимите крышку заливной горловины и добавьте масло, рекомендованное компанией ZAUBERG.

Предупреждение: Опасность возгорания! Не курите во время заполнения бака гидравлического масла. Не заполняйте бак вблизи открытого огня.

d) Нанесите чистое масло на уплотнение крышки заливной горловины и установите крышку горловины.

Примечание: В гидравлической и гидростатической системах используется один и тот же бак.

Каждые 10 часов или ежедневно

Проверка радиатора

Расширительный бачок для охлаждающей жидкости

1. Радиатор

a) Проверьте радиатор; очистите его в случае его засорения или загрязнения.
b) Проверьте радиатор; поменяйте его в случае повреждения или утечки.
c) Проверьте надежность крепления радиатора.

2. Расширительный бачок для охлаждающей жидкости

Проверьте уровень жидкости при помощи прозрачной трубки. При слишком высоком уровне жидкости перелейте жидкость из бачка в радиатор.

3. Указания по эксплуатации и обслуживанию радиатора

1) Во избежание коррозии элементов радиатора и достижении гарантированного срока службы, запрещается контакт радиатора с кислотой и другими активными веществами.
2) При установке радиатор не должен повреждать теплоприемник и сливной патрубок. Радиатор должен быть надежно закреплен в требуемом положении.
3) В радиаторе необходимо использовать очищенную умягченную воду, избегайте попадания осадка в водоводную систему машины.
4) Следует использовать антифриз для долгосрочной эксплуатации для алюминиевых радиаторов, одобренных компанией-производителем.
5) В горячем состоянии медленно поворачивайте крышку до тех пор, пока из системы не будут выпущены все пары.
6) При перегреве двигателя, чтобы предотвратить резкие изменения температуры воды и растрескивание крышки головки блока цилиндров, запрещается добавлять в радиатор холодную воду.

Предупреждение: Добавьте в алюминиевый радиатор дистиллированную воду или охлаждающую жидкость для двигателя на основе этиленгликоля для температур -40°C. В противном случае любой ущерб не является гарантийным.

7) Марки охлаждающей жидкости для двигателей на основе этиленгликоля: -10 °C; -20 °C; -30 °C; -40 °C; -50 °C; -60 °C; допускается использование медных и алюминиевых баков для воды, но мы рекомендуем использовать охлаждающую жидкость для двигателей на основе этиленгликоля -40°C, что обусловлено свойствами материала алюминиевого бака и соображениями экономии. Запрещено использование низкосортного антифриза, т.е. он может содержать высококоррозионные химические вещества, вызывающие коррозию алюминиевого бака. В противном случае любой ущерб не является гарантийным.

Примечание: при использовании низкосортного антифриза утечка из радиатора проявляется в основном следующим образом
① . Трубка охлаждения корпуса сердечника имеет белый оттенок;
② . Отмечаются желтые потеки, ржавчина;
③ . Как правило, коррозии подвергаются участки основном корпусе и нижних частях бака;
④ . Снижаются общие характеристики различных трубопроводов, в которых присутствует утечка.

Надлежащее использование охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля:
В зимнее время, во избежание необходимости ежедневно сливать воду из системы охлаждения, можно использовать охлаждающую жидкость на основе этиленгликоля канадского производства.

Недостаток знаний операторов в области охлаждающих жидкостей становится причиной многочисленных несчастных случаев. При использовании охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля следует обращать внимание на следующее:

a. С целью предотвращения коррозии кузова избегайте контакта охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля с окрашенными элементами кузова машины.

b. Этиленгликоль токсичен, избегайте его падания внутрь и на кожу. При случайном контакте место контакта следует быстро прополоскать водой.

c. Гликоль имеет высокую температуру кипения, а вода в охлаждающей жидкости легко испаряется. В случае снижения содержания воды своевременно добавляйте ее в охлаждающую жидкость.

d. В открытых системах охлаждения, чтобы предотвратить переполнение системы, связанное с расширением жидкости при повышении температуры, не заполняйте системы более чем на 90% от общего объема. В закрытых системах охлаждения с противокоррозионным антифризом общего назначения доливайте охлаждающую жидкость с заполнением не более до 70% - 80% от общего объема для предотвращения переполнения.

e. Промойте систему охлаждения горячей водой перед наполнением, затем слейте оставшуюся воду, чтобы не разбавлять ей охлаждающую жидкость.

f. Соотношение воды и гликоля должно основываться на температуре в зоне эксплуатации.

g. Не смешивайте различные типы и разные марки антифриза

h. В более теплую погоду следует пропустить охлаждающую жидкость на основе этиленгликоля через фильтр для удаления примесей, затем добавить соответствующее количество воды. В зимний период следует соблюдать соответствующие требования к разбавлению охлаждающей жидкости. Как правило, срок службы охлаждающей жидкости составляет два года, но, для обеспечения максимальной эффективности желательно сократить его до одного года.

Каждые 10 часов или ежедневно

Проверка уровня антифриза двигателя

Проверьте уровень антифриза на заглушенном двигателе, после того, как он остынет.

Каждые 10 часов или ежедневно

Проверка исправности рамы безопасности и блокировок сиденья

Проверка исправности ремня безопасности и элементов управления движением/рабочим оборудованием погрузчика.

При поднятой раме безопасности активируйте тормоза, когда насосы ходового привода находятся в нейтральном положении, что не даст машине двигаться вперед/назад и заблокируйте гидравлическую систему для блокировки перемещения стрелы и ковша погрузчика.

1. Сядьте на место оператора, пристегните ремень безопасности и опустите раму безопасности.

2. При остановленном двигателе и с ключом зажигания в положении “off” (ВЫКЛ) ручки управления должны быть заблокированы, чтобы предотвратить движение из стороны в сторону. Поверните ключ зажигания в положение “on” (ВЫКЛ), нажмите переключатель тормоза. Ручки управления должны быть доступны для управления.

3. Запустите двигатель и поднимите раму безопасности сиденья ВВЕРХ до упора.

4. Передвиньте рычаги управления рулевым управлением вперед и назад. Если машина движется, сделайте следующее:

(1) Индукционный датчик рамы безопасности сиденья

A: Остановите двигатель, разомкните выключатель питания и поверните ключ в положение “off” (ВЫКЛ).

B: Проверьте и отрегулируйте переключатель рамы безопасности сиденья, датчик не должен срабатывать при полном поднятии рамы безопасности сиденья. Когда рама безопасности сиденья опущена, расстояние от нее до датчика должно составлять 2-3 мм.

***Важно:* если вид переключателей не соответствует представленному на иллюстрациях, свяжитесь с региональным дистрибьютером.**

Проверка замка блокировки сиденья

1. Сядьте на сиденье и опустите раму безопасности.
2. Медленно встаньте с сиденья, не трогайте рычаги управления, не запускайте двигатель.

Важно: свяжитесь с региональным дистрибьютером ZAUBERG, если блокировка сиденья не работает.

Каждые 250 часов

Проверьте уровень жидкости в аккумуляторе и очистите клеммы (для необслуживаемых аккумуляторов данные процедуры не требуются)

Предупреждение: перед обслуживанием аккумулятора всегда надевайте средства защиты лица, защитные перчатки и защитную одежду. Кислотный электролит аккумуляторная или его взрыв могут причинить серьезные травмы.

Предупреждение: аккумуляторная кислота вызывает сильные ожоги. Аккумуляторы содержат серную кислоту. Избегайте контакта кислоты с кожей, глазами или одеждой. ПРИ ПОПАДЕНИИ НА КОЖУ: смывать водой при попадании внутрь: выпить большое количество воды или молока. Немедленно обратиться за медицинской помощью. ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: промывать водой в течение 15 минут и оперативно оказывать медицинскую помощь. ИЗ АККУМУЛЯТОРОВ МОГУТ ВЫТЕКАТЬ ВЗРЫВООПАСНЫЕ ГАЗЫ Запрещается наличие искр, открытого пламени и курение вблизи от аккумуляторов. При зарядке или использовании в закрытом помещении необходимо обеспечить вентиляцию. При работе рядом с аккумуляторами всегда носите средства защиты глаз. Мойте руки после выполнения работ. ХРАНИТЕ ОБОРУДОВАНИЯ В НЕДОСТУПНОМ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЕСТЕ.

Предупреждение: искры или открытое пламя могут вызвать взрыв газообразного водорода в аккумуляторе. Для предотвращения возгорания и взрыва сделайте следующее:

1. При отсоединении аккумуляторных кабелей сначала всегда отсоединяйте отрицательную клемму.

2. При подключении кабелей всегда подключайте отрицательную клемму в последнюю очередь.

3. Не допускайте короткого замыкания клемм аккумулятора металлическими элементами

4. В непосредственной близости от аккумулятора запрещается производить сварочные, шлифовальные работы и курить.

Предупреждение: в случае замерзания аккумуляторного электролита аккумулятор может взорваться, если: 1) вы попытаетесь зарядить аккумулятор или 2) вы попытаетесь запустить двигатель. Во избежание замерзания аккумуляторного электролита старайтесь держать аккумулятор на полной зарядке. Невыполнение данных инструкций может привести к травмированию людей в зоне обслуживания аккумуляторов.

Предупреждение: Перед работой на любой части электрооборудования системы отсоедините кабель заземления аккумулятора. Не подключайте кабель до завершения всех электрических работ. Эти действия позволят предотвратить короткое замыкание или поражение электротоком.

Предупреждение: ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить сварочные работы на данной машине. (по вопросам ремонта обращайтесь к региональному дистрибьютеру). Существует опасность взрыва, который может привести к травмам или гибели людей.

Каждые 250 часов

***Важно:* на универсальном фронтальном погрузчике ZAUBERG устанавливается необслуживаемый аккумулятор, в который не требуется добавлять электролит. Не открывайте аккумулятор.**

1. Аккумулятор

Перед снятием крышек аккумулятора очистите аккумулятор и прилегающую территорию, чтобы снизить риск загрязнения.

2. Заливочные отверстия аккумулятора (шесть)

Очистка аккумулятора

Каждые 250 часов проверяйте аккумулятор на наличие загрязнения, коррозии и повреждений. Грязь, смешанная с электролитом или влагой на верхней части аккумулятора, может вызвать разрядку аккумулятора. Для очистки аккумулятора используйте один из следующих способов.

1. Используйте пищевую соду, аммиак или другие специальные очистители и промывайте внешнюю поверхность аккумулятора, чтобы избежать коррозии на его клеммах.
2. Распылите на клеммы аккумулятора состав для защиты клемм аккумулятора.

Не используйте консистентную смазку.

Каждые 100 часов

Уровень охлаждающей жидкости в радиаторе

Предупреждение: при снятии крышки радиатора может выплескиваться горячая охлаждающая жидкость. Чтобы снять крышку радиатора: Дайте системе остыть, поверните крышку на один оборот, подождите, пока давление не снизится. Если снять крышку радиатора сразу, можно получить ожоги. Выполняйте проверку и обслуживание системы охлаждения двигателя в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию.

Проверяйте уровень охлаждающей жидкости радиатора на остановленном двигателя и холодной системе охлаждения каждые 100 часов.

1. Крышка радиатора

Откройте задний кожух и снимите крышку радиатора. Охлаждающая жидкость должна занимать 90%-95% общей емкости

Примечание: добавляйте охлаждающую жидкость согласно рекомендациям в данном руководстве.

Каждые 100 часов

Уровень масла в цепной передаче

Проверяйте уровень масла в цепном приводе каждые 100 часов. Уровень масла должен находиться в центральной зоне индикатора уровня масла.

1. Припаркуйте машину на твердой ровной площадке.
2. Используйте хлопчатобумажную ткань для очистки щупа трансмиссионного масла и проверьте уровень масла.

При необходимости добавьте соответствующее трансмиссионное масло.

Данные по плотности масла см. в приведенной ниже таблице

Каждые 250 часов

Проверьте масло в двигателе и масляный фильтр

Объем масла с фильтром..... 8,5 кг

Примечание: для более полного удаления посторонних материалов производите замену моторного масла на теплом двигателе. Двигатель не должен быть горячим после работы.
При тяжелых условиях эксплуатации двигателя (частая остановка и запуск и высокие или низкие температуры работы двигателя) меняйте моторное масло через меньшие интервалы времени.

1. Припаркуйте погрузчик над смотровой ямой, подготовьте соответствующий контейнер. Поставьте контейнер под сливное отверстие для масла.
2. Откройте задний кожух, используйте инструменты, чтобы снять масляную пробку с задней части машины.
3. Чтобы снять масляный фильтр двигателя, наклоните кабину оператора вперед.
4. Поверните фильтр против часовой стрелки, чтобы снять его. Надлежащим образом снимите фильтр
5. Используйте чистую ткань и протрите уплотнительную поверхность основания масляного фильтра, чтобы удалить всю грязь.
6. На прокладку нового фильтра нанесите тонкий слой чистой смазки или масла.
7. Поворачивайте новый масляный фильтр по часовой стрелке на основании, пока прокладка не соприкоснется с основанием. Вручную затяните фильтр до упора.

Важно: при установке фильтра НЕ используйте ленточный ключ для фильтров. Использование ленточного ключа для фильтров может вызвать утечку, если при установке фильтр был помят или перетянут.

8. Установите сливную пробку. Затяните с моментом 68 - 82 НМ (50 - 60 фунтофутов)
9. Добавьте моторное масло.
10. Запустите двигатель и дайте ему поработать на низких оборотах на холостом ходу. Проверьте масляный фильтр двигателя и сливную пробку на наличие утечек. Через две минуты остановите двигатель, подождите две-три минуты и еще раз проверьте уровень моторного масла.
11. Установите крышку доступа к пробке слива масла двигателя.
12. Утилизируйте слитое масло в соответствии с действующими правилами.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ сливать масло на землю или в дренаж. Соблюдайте правила по защите окружающей среды.

Каждые 250 часов

Заменяйте топливные фильтры

Заменяйте встроенный фильтр и топливный фильтр грубой очистки каждые 250 часов работы двигателя или если двигатель тяжело запускается или им не хватает мощности.

Эту операцию легче выполнить, когда стрела погрузчика находится в поднятом и закрепленном положении. Кроме того, для облегчения доступа к встроенному фильтру сначала удалите основной фильтр.

1. Топливный фильтр двигателя (с водомаслоотделителем)

2. Фильтр топливопровода (стенка топливного бака)

(1) Перед началом работы очистите зону вокруг обоих фильтров.

(2) Используйте ленточный ключ и поверните фильтр грубой очистки против часовой стрелки, чтобы снять его.

(3) Снимите резиновое уплотнение со шпильки на головке фильтра.

(4) Используйте ткань и очистите поверхности прокладки корпуса фильтра.

(5) Освободите нажимной фиксатор по бокам разъемов с обеих сторон встроенного фильтра и снимите фильтр.
(6) Установите новый встроенный топливный фильтр. Убедитесь, что стрелка на фильтре направлена в сторону ручного топливного насоса.
(7) Нанесите чистое моторное масло на новое резиновое уплотнение.
(8) Установите резиновый уплотнитель на шпильку головки фильтра грубой очистки.
(9) Нанесите чистое масло на прокладку нового фильтра. НЕ заправляйте новый фильтр топливом перед установкой.
(10) Поверните фильтр по часовой стрелке до тех пор, пока прокладка фильтра не соприкоснется с корпусом фильтра. Затяните фильтр вручную еще на 1/2 - 3/4 оборота.
***Важно:* не используйте ленточный ключ для того, чтобы затянуть фильтр.**
(11) Наполните топливный бак.
3. Выпускной патрубок
(12) Выкрутите выпускной патрубок в верхней части топливного фильтра.
(13) Вручную сделайте несколько качков масляным насосом, при отсутствии воздуха в топливе затяните патрубок.
(14) Запустите двигатель и проверьте утечку топлива вокруг топливного фильтра.

Каждые 500 часов
Натяжение ремня вентилятора
Каждые 500 часов проверяйте надлежащее натяжение и наличие износа или повреждения ремня вентилятора.

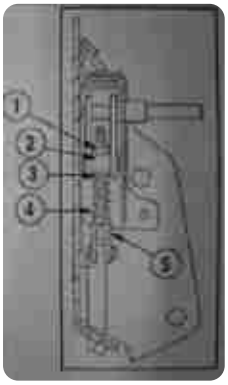
Проверка ROPS
Ваша машина оборудована конструкцией для защиты от опрокидывания (ROPS), которая также сертифицирована на соответствие требованиям к конструкциям для защиты от падающих объектов (FOPS).
Проверьте сиденье оператора и элементы крепления ремня безопасности. Затяните болты с моментом 52-61 Нм (38-45 футофунтов)
Проверьте трещины, ржавчину или отверстия в системе ROPS и ее элементах. Причиной ущерба могут стать естественный износ, условия окружающей среды, условия выполнения работ и несчастные случаи. При наличии сомнений в исправности системы ROPS, свяжитесь с региональным дистрибьютером.

Замена фильтра гидравлического масла
Фильтр гидравлического масла следует заменять каждые 500 часов или если загорается предупреждающий индикатор. Проще будет выполнить эту процедуру, если стрела погрузчика будет зафиксирована в поднятом положении.

Предупреждение: ОПАСНОСТЬ ОЖОГА! Запрещается обслуживать гидравлическую систему до тех пор, пока температура масла не упадет ниже 49°C (120°Ф).

1. Очистите участок вокруг крышки заливной горловины и фильтра гидравлической жидкости чистящим растворителем.
2. Поверните крышку заливной горловины на 1/2 оборота, чтобы снизить давление в баке. Не снимайте крышку заливной горловины.
3. Чтобы снять фильтры, поверните их против часовой стрелки. Снимите фильтр надлежащим образом.
4. Нанесите тонкий слой чистой смазки или масла на уплотнительное кольцо нового фильтра.

Установите фильтр. Вручную затяните фильтр на 1/2 оборота после того, уплотнительное кольцо коснется головки фильтра



Каждые 500 часов

Проверка и регулировка муфт механического навесного оборудования Регулировка стопорных защелок

Выполняйте проверку и регулировку фиксирующих защелок каждые 500 рабочих часов

(1) Переведите рычаг блокировки в среднее положение, в это время пружина полностью нажата. Затем выполните проверку следующим образом:

A: Снимите навесное оборудование.

B: Снимите гайку и снимите вильчатый наконечник с цапфы.

C: Добавить шайбы между цапфой и пружиной.

D: Соберите вильчатый наконечник и замените гайку.

E: Установите навесное оборудование и переведите рычаг в положение над центром и осмотрите пружину.

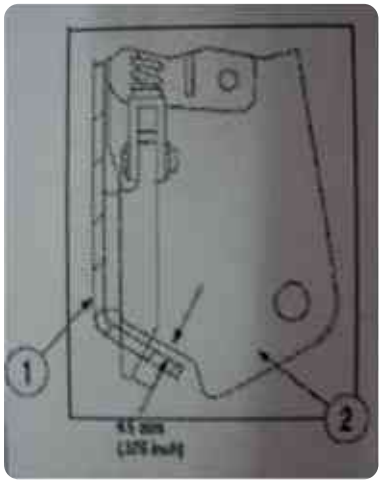
Примечание: Если рычаг не удается перевести в положение над центром, снимите шайбы таким образом, чтобы можно было установить рычаг в нужное положение.
(1) Гайка (2) Цапфа (3) Шайба (4) Пружина (5) Вильчатый наконечник

Подгонка муфт навесного оборудования

1. Установите навесное оборудование на муфте и закрепите фиксирующие защелки
2. Поднимите навесное оборудование настолько, чтобы можно было измерить расстояние между нижней частью муфты и нижним угловым кронштейном навесного оборудования.

Важно: ***Зафиксируйте стрелу погрузчика пока навесное оборудование находится в поднятом положении.***

3. При наличии зазора выполните ремонт или вызовите специалиста для его устранения



(1)Навесное оборудование
(2)Муфта

Каждые 1000 часов

Слив воды и отложений из топливного бака.

1. Припаркуйте машину на ровной площадке.
2. Очистите выпускной масляный патрубок.
3. Медленно откройте пробку слива масла против часовой стрелки. Пробка расположенаПосле слива сразу же закрутите пробку.

Замена гидравлического масла и фильтра всасывания маслав нижней правой части днища машины. Держите пробку открытой, пока не сольется вся вода.

После слива сразу же закрутите пробку.

Замена гидравлического масла и фильтра всасывания масла

1. Припаркуйте машину на ровной площадке.
2. Для слива загрязненного масла очистите пробку слива масла и прилегающую к ней зону.
3. Под пробку для слива масла поместите подходящий контейнер.
4. Медленно поверните пробку слива масла на 1/2 оборота для того, чтобы снизить давление внутри бака.
5. Слейте гидравлическое масло в емкость.
6. Демонтируйте впускной трубопровод, и замените фильтр всасывания масла, который находится внутри гидравлического масляного бака.
7. Установите пробку маслосливного отверстия.
8. Перед установкой крышки топливного бака снова наполните бак гидравлического масла, а затем установите крышку.
9. Запустите двигатель, и дайте ему поработать на холостом ходу около двух минут на малых оборотах.
10. Остановите двигатель и проверьте наличие утечки.

Важно: ***гидравлическое масло следует заменить в течение 300 часов после ввода в эксплуатацию новой машины. Гидравлическое масло следует заменять регулярно после 500 часов, или пи ухудшении его свойств при интенсивной эксплуатации***

Предупреждение: дизельное топливо огнеопасно и может вызвать пожар и взрыв.

Запрещается доливать дизельное топливо и проводить ремонт гидравлической системы вблизи открытого огня или сварочных работ. Не курите вблизи машины.
Предупреждение: риск возгорания - ЗАПРЕЩАЕТСЯ курить при добавлении дизельного топлива, ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать машину при приближении к открытому огню

Каждые 1000 часов

Проверка зазора клапанов двигателя
По прошествии определенного времени клапана двигателя требуют регулировки. Вы можете ознакомиться с инструкциями по техническому обслуживанию двигателя и проконсультироваться с вашим региональным дистрибьютером ZAUBERG.
Замена трансмиссионного масла внутри цепной передачи
Замена трансмиссионного масла в универсальном фронтальном погрузчике осуществляется после 1000 часов эксплуатации.

1. Припаркуйте машину на ровном месте, и найдите маслосливное отверстие, расположенное в кожухе цепной передачи задних колес. (с каждой стороны по одному)

Маслосливное отверстие

2. Очистите пробку слива масла и прилегающую к ней зону
3. Под пробку для слива масла поместите подходящий контейнер.
4. Используя шестигранные ключи, снимите маслосливную пробку и слейте масло.
5. После полного слива трансмиссионного масла, используя защитный щиток для глаз, очистите все цепные передачи керосином.

Примечание: если замена цепи и трансмиссионного масла выполняется одновременно, демонтируйте крышку и кожух цепной передачи, затем очистите внутреннюю часть кожуха.

Маслосливное отверстие (виден при снятом щитке, по два элемента с каждой стороны)

6. Установите пробку слива масла из кожуха цепного привода. Нанесите слой герметика на резьбу пробки слива масла (по одному элементу с каждой стороны).
7. Залейте трансмиссионное масло так, чтобы масло покрыло нижнюю часть цепи.
8. На боковой элемент кожуха изнутри нанесите прокладочный герметик.
9. Установите верхнюю крышку кожуха цепной передачи, очистите лишний герметик и установите щиток.

Каждые 2000 часов

Замена охлаждающей жидкости двигателя

Каждые 2000 часов или через один год эксплуатации (в зависимости от того, что наступит первым) промойте, просушите и заполните радиатор охлаждающей жидкостью.

Предупреждение: в случае быстрого открытия крышки радиатора возникнет выброс горячей охлаждающей жидкости. После охлаждения радиатора медленно открутите его крышку.

Производите проверку и обслуживание системы охлаждения двигателя в соответствии с вышеупомянутыми требованиями.

1. Установите универсальный фронтальный погрузчик на твердый и ровный грунт, и используйте упоры, чтобы заблокировать задние колеса на случай движения назад.
2. Установите переднюю часть универсального фронтального погрузчика и поместите 6-дюймовый деревянный блок под передние колеса.
3. После охлаждения радиатора демонтируйте радиатор.
4. Установите сливной бачок в нужном месте в верхней части сливной трубы.
5. Снимите пробку слива воды.1.
6. После полного слива охлаждающей жидкости используйте для промывки системы специальное моющее средство.
7. После слива моющего средства используйте воду для очистки.
8. Установите пробку для слива воды. Залейте специальную охлаждающую жидкость до верхней части отверстия бака для охлаждающей жидкости. Перед завинчиванием крышки не заполняйте бак доверху.

9. Проверьте трубопровод для жидкости, разъем и водяной насос на наличие утечек.
10. Следите за чистотой окружающей зоны установки двигателя и бака для воды.
11. Выньте деревянный блок, установленный под передние и задние колеса.
12. Запустите двигатель и поднимите температуру охлаждающей жидкости двигателя. Остановите двигатель, когда охлаждающая жидкость достигнет постоянной температуры, дождитесь ее охлаждения. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в баке охлаждающей жидкости, не снимая крышку радиатора.
13. Запрещается утилизировать слитую охлаждающую жидкость, выливая ее на грунт или дренажную канаву.

Каждые 250 часов

Замена воздушного фильтра двигателя

Замена воздушного фильтра после каждых 250 часов работы или:

- Если горит индикатор воздушного фильтра (или дополнительный воздушный фильтр Donaldson).
- Срок эксплуатации фильтрующего элемента воздушного фильтра превышает один год.

Примечание: При проверке не рекомендуется запускать двигатель. Необходимо заменить фильтрующий элемент воздушного фильтра, если его индикатор горит при работающем двигателе.

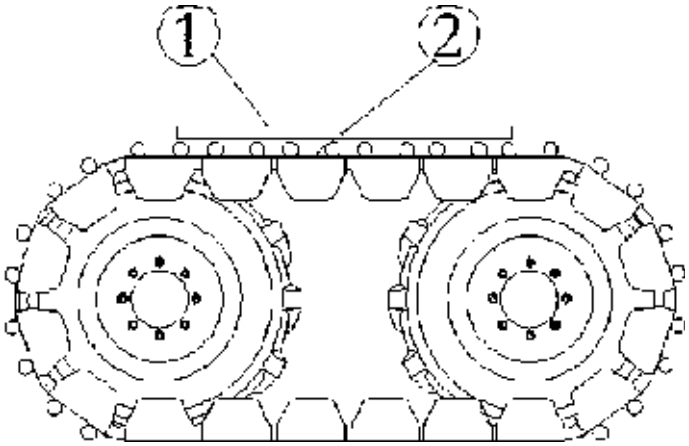
1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, затем опустите стрелу на грунт.
2. Откройте кожух воздушного фильтра
3. Очистите фильтр от пыли изнутри и снаружи.
4. Снимите внешний фильтрующий элемент.
5. Снимите внутренний фильтрующий элемент.
6. Перед установкой нового фильтрующего элемента очистите крышку воздушного фильтра.
7. Установите новый внутренний фильтрующий элемент.
8. Установите новый внешний фильтрующий элемент.
9. Установите на место крышку воздушного фильтра.

Примечание: При установке фильтрующего элемента обеспечьте плотный контакт между уплотнениями.

• Техническое обслуживание и регулировка

• Регулировка стальной гусеницы (дополнительное оборудование)

Проверка натяжения гусеницы
Гусеницу следует отрегулировать, если она слишком свободна или слишком затянута.
Производите регулировку следующим образом.
1. Измерьте натяжение гусениц.
A) Установите плоскую пластину между двумя высшими точками шин.



(1)платина
(2)точка измерения натяжения гусениц

2. Минимальное натяжение должно соответствовать 25 мм (1 дюйм).
B) Измерьте расстояние между нижней стороной плоской пластины и верхней частью колодки гусеницы для того, чтобы определить натяжение. Натяжение должно соответствовать 25 мм (1 дюйму), как показано на рисунке.

Примечание: чрезмерное натяжение при работе гусениц приведет к повреждению погрузчика. Поддерживайте надлежащее давление в шинах при эксплуатации.

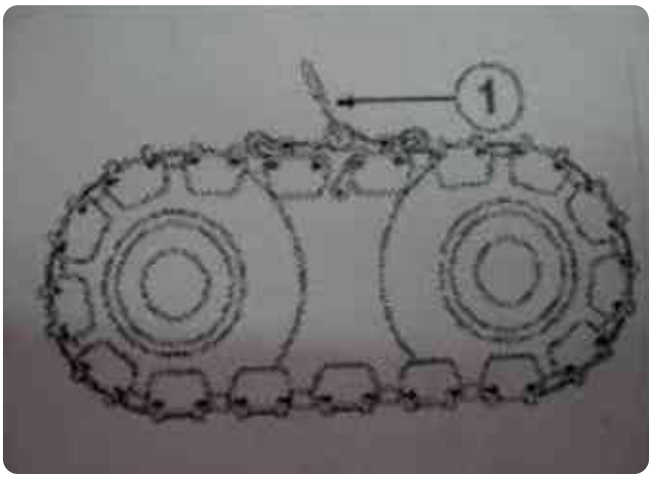
C) при ослаблении или чрезмерном натяжении гусеницы требуют регулировки. См. раздел "Регулировка длины гусениц".

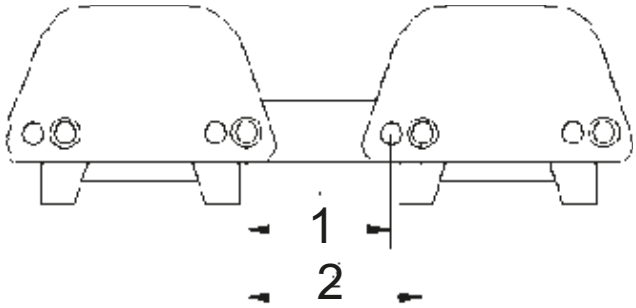
• Регулировка длины гусениц

В следующей таблице показано, как правильно увеличить или уменьшить длину регулировки.
Примечание: при регулировке обязательно используйте лицевые щитки.

Смещение отверстия 1	=	20,6 мм (0,81 дюйм)	Смещение отверстия 7	=	144,3 мм (5,68 дюйма)
Смещение отверстия 2	=	41,2 мм (1,62 дюйма)	Смещение отверстия 8	=	165,1 мм (6,50 дюйма)
Смещение отверстия 3	=	61,7 мм (2,43 дюйма)	Смещение отверстия 9	=	185,7 мм (7,31 дюйма)
Смещение отверстия 4	=	82,6 мм (3,25 дюйма)	Смещение отверстия 10	=	206,2 мм (8,12 дюйма)
Смещение отверстия 5	=	103,1 мм (4,06 дюйма)	Смещение отверстия 11	=	226,8 мм (8,93 дюйма)
Смещение отверстия 6	=	123,7 мм (4,87 дюйма)	Смещение отверстия 12	=	247,7 мм (9,75 дюйма)

1. Между гусеницами установите натяжной механизм.
2. В зоне регулировки точки соединения гусениц закрепите и отрегулируйте механизм регулировки натяжения для того, чтобы уменьшить натяжение гусениц.
3. Демонтируйте соединительный палец крепления звена гусеницы.
4. При необходимости укоротить гусеницу, следует переместить точку присоединения к наружному отверстию.
5. При необходимости удлинить гусеницу следует переместить точку соединения к отверстию вовнутрь.
6. Установите соединительный палец гусениц, затянув с крутящим моментом от 95 до 144 НМ (от 70 до 84 фунто-дюйма).





(1)удлинение
(2)укорачивание

7. Демонтируйте механизм регулировки и снова измерьте натяжение гусениц.
8. Если натяжение гусениц не соответствует требуемому, изменяйте точку регулировки согласно пунктам 1-7 для повторной корректировки.

Регулировка рычага управления акселератором

Если рычаг управления акселератором имеет слишком большой люфт или слишком затянут выполните следующие действия, чтобы отрегулировать рычаг.

Техническое обслуживание ремней безопасности

1. Каждый раз при использовании проверяйте целостность ремней безопасности. При неисправности замените все поврежденные элементы.
2. Чтобы удостовериться в надежности затяжки болта крепления проверяйте его один раз через каждые 500 часов работы.
3. Следите за чистотой ремня безопасности, для его очистки используйте только мыльную воду, так как воздействие красителей или других соединений может повредить ремень.

Момент затяжки болта крепления ремня безопасности должно находиться в диапазоне от 52 до 60 НМ (38-45 фунто-дюймов)

• Устройство защиты от опрокидывания

Конструкция для защиты от опрокидывания (ROPS) с конструкцией для защиты от падающих объектов (FOPS)

• Ремень безопасности

Ремень безопасности является важной частью системы защиты от опрокидывания, пристегивайте ремень безопасности в любое время при эксплуатации универсального фронтального погрузчика.

Перед началом работы проверьте исправность ремня безопасности и исправность конструкции для защиты от опрокидывания. См. раздел "Обслуживание ремней безопасности".

Проверка и техническое обслуживание устройств защиты от опрокидывания

Перед началом работы, через 20 часов и каждые 500 рабочих часов, согласно следующим пунктам:

1. Проверьте элементы сиденья и ремня безопасности, и момент затяжки болтов, замените изношенные и поврежденные детали.
2. Проверьте устройство для защиты от опрокидывания на наличие трещин, ржавчину или любые другие повреждения. Устройства могут быть повреждены из-за длительной эксплуатации, воздействия погоды и в результате аварии. При наличии вопросов просим связаться с дистрибьютером в вашем регионе.

• Огнетушитель (дополнительное оборудование)

Тип огнетушителя

Установите на ваш универсальный фронтальный погрузчик огнетушитель. При необходимости дополнительный огнетушитель можно приобрести у дистрибьютера.

Проверка и техническое обслуживание

Ежемесячно: рекомендуется проверять исправность и нормальную работу. При проверке запрещается ударное воздействие.

Ежегодно: проверка силами профессиональных специалистов.

При превышении срока службы замените огнетушитель.

Емкость сухих химических огнетушителей составляет 450 кг, они могут использоваться для тушения возгораний класса A, B, C.

Рабочая температура огнетушителя: от -54 до 49 °C (-65°F до 120°F).Пластиковые и резиновые детали

Избегайте использования бензина, растворителя краски и т.д. при очистке окон, панели управления и других пластиковых или резиновых элементов. Для очистки используйте только мыло и мягкую ткань. Ненадлежащая очистка приведет к обесцвечиванию, разрыву или деформации резиновых изделий

• Электрооборудование

• Демонтаж раздвижного бокового окна

Раздвижное боковое окно можно демонтировать при чистке погрузчика. Следуйте пунктам ниже:
1Силами двух сотрудников, один - изнутри, другой - снаружи кабины, удерживая стекло, ослабьте болт крепления, затем осторожно снимите наружное стекло.
2 Используйте тот же способ для снятия внутреннего стекла.

Система зарядки аккумулятора
Во избежание повреждения электрооборудования следуйте приведенным ниже правилам.

Примечание: искры и пламя легко привести к взрыву водорода. Во избежание этого следуйте инструкциям ниже.

1. Соблюдайте полярность аккумулятора.
2. При использовании вспомогательного аккумулятора для запуска учитывайте следующее:

Анод подключается к аноду, катод - к катоду
1. Не забывайте отключать катод при отключении кабеля аккумулятора.
2. Не забудьте подключить катод при подключении кабеля аккумулятора.
3. Не допускать соприкосновения металлических предметов со стойкой аккумулятора во избежание короткого замыкания.
4. Рядом с аккумулятором запрещается сварка, шлифовка или курение.

3. Не используйте устройство зарядки аккумулятора для запуска машины.
4. Не эксплуатируйте машину, когда провод подключения аккумулятора отсоединен.
5. При проверке машины избегайте загрязнения моторного отсека токопроводящим мусором.
Также в качестве временного разъема питания может использоваться интерфейс внешней зарядки аккумулятора (справа).

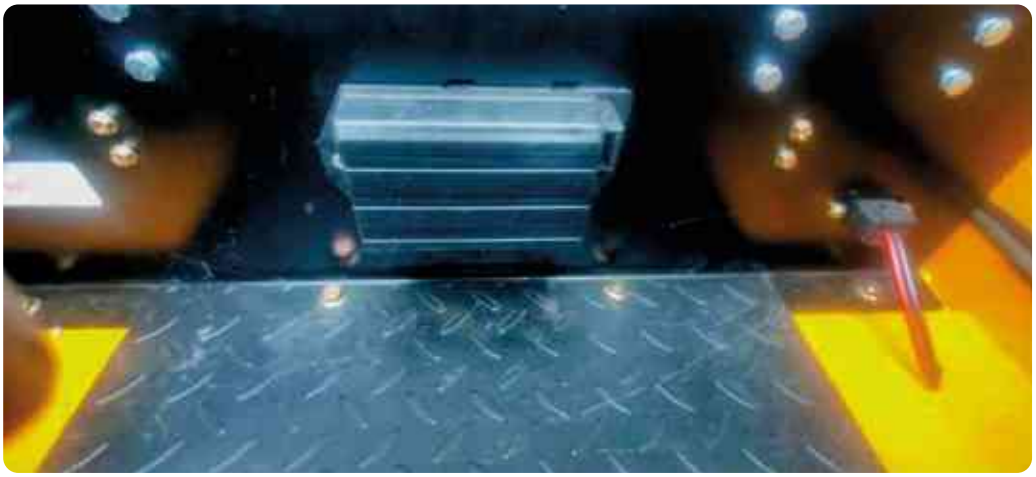
• Замена передних/задних фар и задних фонарей

1. При замене снимите также закрепленную на болтах лампу
2. Вставьте боковой пружинный зажим в раму защиты от опрокидывания, а затем зафиксируйте штифтом пружину, вставьте лампу в раму защиты от опрокидывания, другая сторона упрется в раму, а затем зафиксируйте лампу.

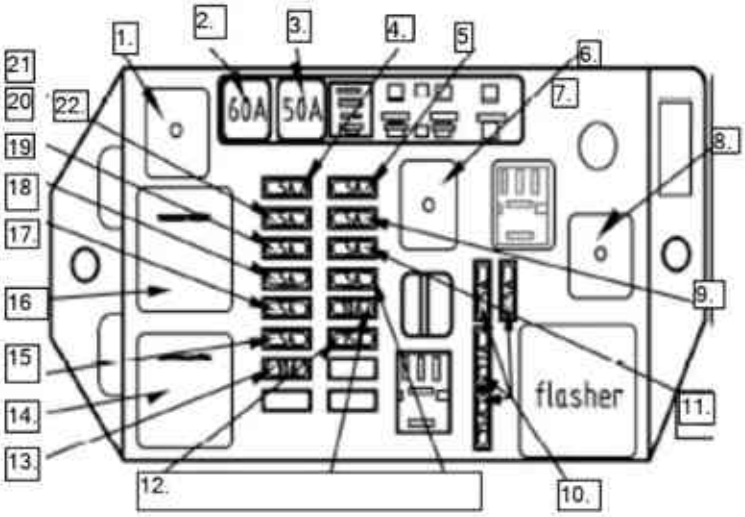
Задний фонарь

• Встроенный блок предохранителей

В моделях 850/950 блок предохранителей является встроенным. Блок предохранителей расположен в опорной пластине спереди от сиденья кабины.



• Размещение предохранителей



1.Главный предохранитель стартера
2.Главный предохранитель свечи зажигания
3.Предохранитель стеклоочистителя и распылителя омывателя
4.Предохранитель выключателя освещения
5.Предохранитель задних фонарей
6.Реле блокировки
7.Резервный предохранитель
8.Реле заднего хода
9.Предохранитель освещения кабины
10.Проблесковый маяк
11.Световая аварийная сигнализация
12.Предохранитель отопителя и вентилятора
13.Предохранитель электромагнитного клапана блокировки
14.Реле свечи зажигания
15.Предохранитель возбуждения генератора
16.Реле стартера
17.Предохранитель звукового сигнала
18.Главный предохранитель зуммера заднего хода
19.Предохранитель системы пожаротушения
20.Предохранитель приборной панели
21.Реле управления стартера
22.Предохранитель фар

Для получения подробных характеристик предохранителей см. техническую спецификацию в настоящем руководстве. В случае неисправности используйте предохранители того же номинала.

• Хранение и снятие с хранения погрузчика

Примечание: аккумулятор может быть источником взрывоопасных газов. Запрещается контакт с искрой открытым пламенем и курение. При зарядке или использовании в закрытом помещении предусмотрите вентиляцию. При работе используйте средства защиты глаз.
Примечание: не забывайте надевать защитный лицевой щиток, защитные перчатки и защитную одежду перед обслуживанием аккумулятора. Кислота в аккумуляторе может привести к серьезным травмам.

• Подготовка к хранению

Если машина не эксплуатируется более 90 дней, ее следует поставить на хранение. Если хранение не планируется, припаркуйте машину в сухом месте и накройте чехлом. Поместите в кабину знак "не включать"

1. Очистите машину перед хранением.
2. Проведите смазку согласно требованиям.
3. Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.
4. Сбросьте высокое давление в гидравлической системе
5. Масло из топливного бака.
6. Добавьте в топливный бак жидкость для очистки дизельного топлива объемом около 8 литров (2,1 галлона), затем запустите двигатель до появления синего и белого выхлопа.
7. Слейте жидкости для очистки из топливного бака.
8. Добавьте 15 мл ингибитора коррозии Shell в топливный бак,
9. Замените моторное масло и масляный фильтр.
10. Слейте всю охлаждающую жидкость из системы охлаждения.
11. Очистите или замените фильтрующий элемент воздушного фильтра.
12. Нанесите на шток гидросистемы и сердечник клапана антикоррозионное средство.
13. Выньте аккумулятор из универсального фронтального погрузчика, полностью зарядите его и разместите на сухом поддоне.

По возможности храните машину при температуре выше 0°C (32°F).

14. Хорошо упакуйте выхлопную трубу машины.
15. Регулярно проверяйте машину на наличие коррозии деталей.

Примечание: регулярно проверяйте уровень электролита в аккумуляторе. Для измерения плотности электролита используют пикнометр. При показаниях до 1,215 зарядите аккумулятор.

• Снятие с хранения

1. Заправьте машину топливом.
2. Затяните маслосливной клапан системы охлаждения. Долейте охлаждающую жидкость.
4. Проверьте уровень моторного масла.
5. Проверьте вентилятор двигателя, ремень генератора, при необходимости замените.
6. Проверьте уровень гидравлического масла.
7. Для очистки от антикоррозионного покрытия штока гидравлической системы и клапана используйте соответствующий органический раствор .
8. Установите полностью заряженный аккумулятор.
9. Сбросьте воздуха из маслопровода дизельного двигателя.
10. В соответствии с временем выполнения работ определите, требуется ли слив смазочного масла из кожуха цепной передачи.

Примечание: перед запуском двигателя удостоверьтесь в отсутствии утечки, потери, повреждения деталей.

11. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу в течение двух минут. Проверьте, нет ли утечки масла вокруг топливного фильтра и сливного клапана системы охлаждения.
12. Остановите двигатель, чтобы проверить уровень охлаждающей жидкости. Процедуру проверки см. по разделу, посвященному системе охлаждения двигателя.

• Технические характеристики

Двигатель 850/950

Марка и модели	Xinchai C490BPG/A498BPG (II) Quanchai QC490GP/QC498G (II) Quanchai 4c3-60C31/4C5-65U31 (Ш) Xinchai 4D32G31/4D32ZG31 (Ш)
Импортируемая марка и модели (дополнительно)	Mitsubishi S4S и A ISUZU 4JG2&A Yanmar4TNE98/洋马4TNV98&A Kohler KDI2504TCR& EPA

Следующие параметры приводятся в качестве примера для дизельного двигателя Xinchai C490BPG/Xin Diesel A498BPG (для ознакомления с другими параметрами двигателя обратитесь к нашим сотрудникам отдела продаж):

Подача воздуха в двигатель	без наддува
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2
Диаметр цилиндра	90 мм/98м
Ход поршня	105 мм
Рабочий объем	2,67/3,168 литра
Степень сжатия	18,4/1/18,51

Общая мощность двигателя

Номинальная мощность	40 кВт при 2650 об/мин 45 кВт при 2500 об/мин

Скорость работы двигателя

Номинальная скорость работы при полной нагрузке	2650
Холостые обороты	850±50

Примечания: все указанные выше технические характеристики основаны на национальных стандартах Китайской Народной Республики.

Электрооборудование

Генератор	14 В, 25 А
Аккумулятор	2 В, 90 А/ч
Стартер двигателя	12 В2,8 КВт

Предохранители

Главный блок предохранителей	
Зуммер/сигнал заднего хода/сигнал поворота	5А
Система блокировки	5А
Стеклоочиститель	5А
Освещение	10А
Доп. блок предохранителей	
Проблесковый маяк	5А
Нагреватель/кондиционер	10А

Реле

Реле стартера	2 В, 50 А
Линейный плавкий предохранитель	12 В, 300 А
Реле предварительного прогрева	12В, 60А

Система охлаждения

Крышка радиатора	103 кПа (14,9 фунтов/кв. дюйм)
Диапазон при открытом термостате	83—95 (181—203 °F)
Температура при полностью открытом термостате	94 (200 °F)

Гидравлическая система

Регулировка давления главного предохранительного клапана	18 МПа

Расход

Вспомогательный гидравлический контур	80 л/мин

Трансмиссия

Модели приводов	статическая гидравлическая система с цепным приводом ведущих колес
Приводной насос	Danfoss
Тип	аксиально-поршневой
Модель приводного двигателя	цикловой привод
Бортовой редуктор	передаточная цепь и звёздочка
Цепь главного привода	ISO 80H
Тормоз	механический тормоз, гидравлическая разблокировка

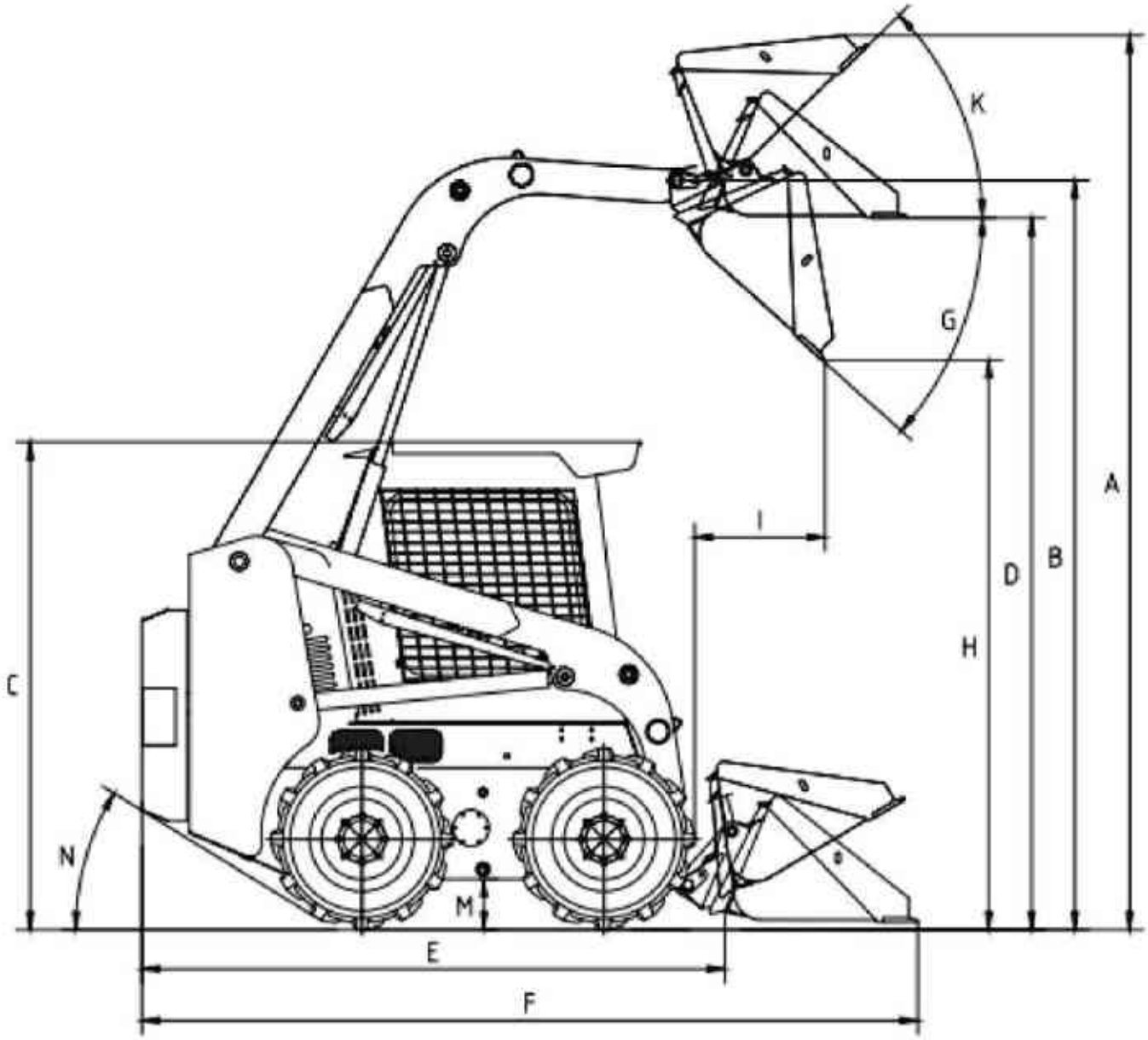
Снаряженная масса

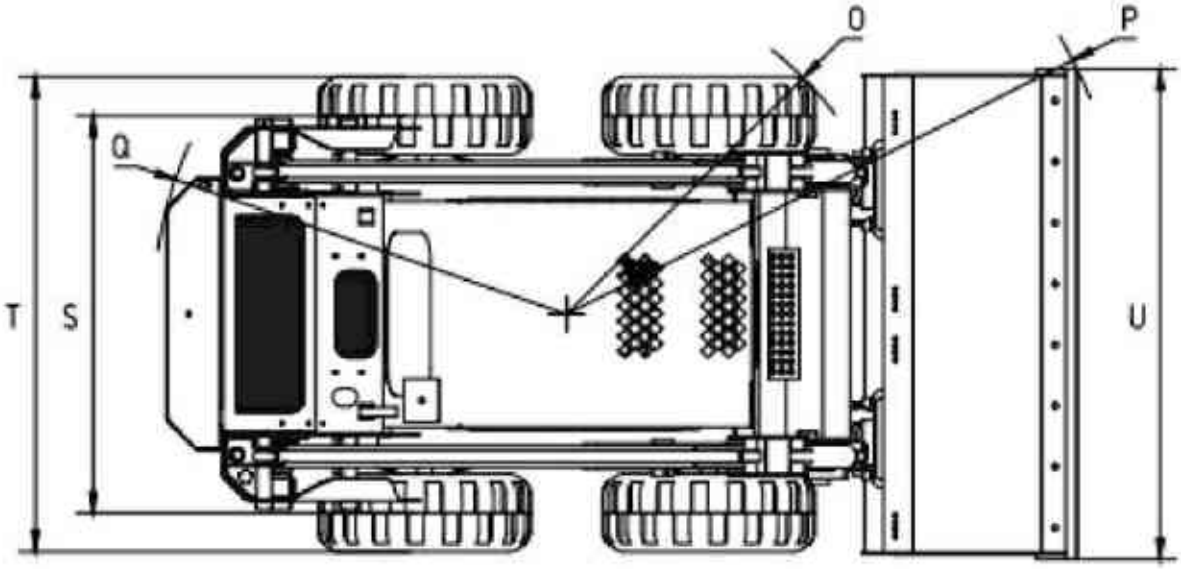
Общая масса машины

снаряженная масса 850/950	3010 кг/3250 кг

Примечание: снаряженная масса, включая заполненный масляный бак, вес оператора - 80 кг (176,4 фунта), ковш на 1 800 мм (70,9 дюйма), быстросменное навесное оборудование, шины 10*16,5 и вес прочего стандартного оборудования.

A.общая рабочая высота	3910 мм
B.высота до оси шарнира ковша	2985 мм
C.высота до верхней точки кабины	2070 мм
D.высота до дна ровно установленного ковша	859 мм
E.общая длина без ковша	2522 мм
F.общая длина с ковшом	3348 мм
H.высота опрокидывания ковша	2266 мм
I.вылет стрелы	662mm
J.угол возврата ковша	25°
M.клиренс	210mm
N.угол свеса	30°
O.радиус поворота передней части без ковша	1380 мм
P.радиус поворота передней части	2027 мм
T.радиус поворота задней части	1527 мм
U.Ширина (MN850)	1730 мм
V.Ширина (MN950)	1842 мм
W.стандартная ширина ковша (MN850)	1800 мм
стандартная ширина ковша (Mn950)	1880 мм


K
G
A
B
D
H
I
C
N
M
E
F


O
P
Q
T
S
U