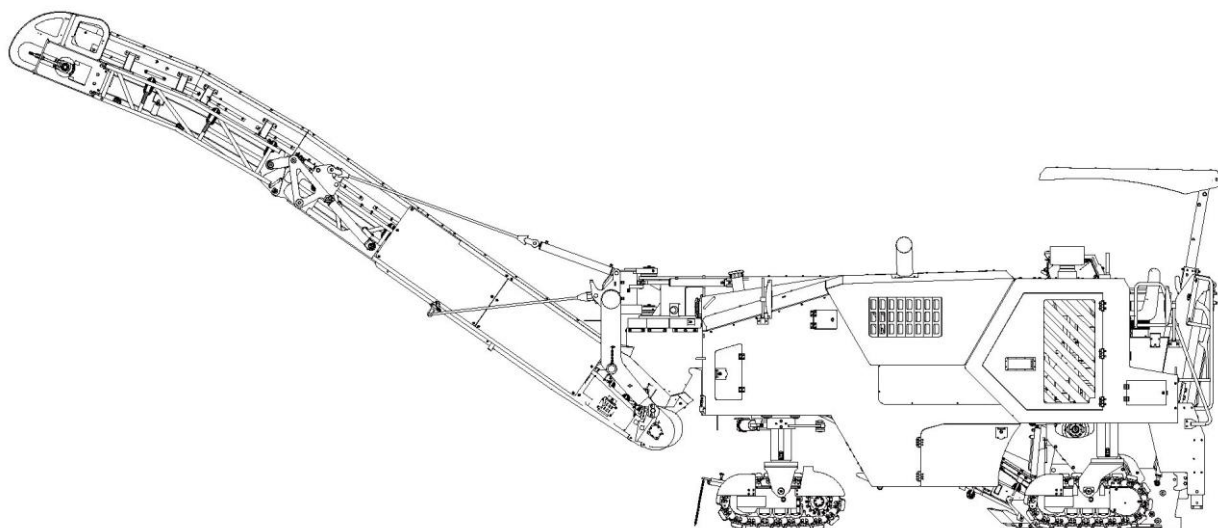




Дорожная фреза

SCM1300FC-8A



**Руководство по эксплуатации и техническому
обслуживанию**



Дорожная фреза SCM1300FC-8AM

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочтите и соблюдайте меры предосторожности и инструкции, приведенные в данном руководстве и на табличках на машине. Несоблюдение этих правил может привести к серьезным травмам, смерти или повреждению имущества. Храните данное руководство вместе с машиной для чтения и использования в будущем.

ООО "Строительные Машины"

SANY

125466, ул. Соколово-Мещерская, д.25, офис 205

Тел: +7-800-600-29-61

E-mail: sany@stmachinery.ru

Сайт: www.sm-sany.ru

©2024 Sany Group. Все права защищены. Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена, использована, распространена или раскрыта, за исключением случаев нормальной эксплуатации машины в соответствии с настоящим документом. Вся информация, содержащаяся в данной публикации, была точной на момент публикации. Усовершенствования, изменения и т. д. могут привести к отличиям между вашей машиной и тем, что представлено здесь. Компания Sany Group не несет за это никакой ответственности. За дополнительной информацией обращайтесь в компанию Sany Group.

РАЗГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

СПЕЦИАЛЬНАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ

Дорожная фреза - это инженерная техника, используемая для переработки дорожных покрытий. Фреза может снимать слой асфальта и цементобетона толщиной менее 3 см на скоростных магистралях, магистралях первого класса, муниципальных дорогах, аэропортах, товарных дворах и автостоянках; решать проблемы трещин, колеи, рыхлости, просадки и дефункционализации покрытия на асфальтовых дорогах; эффективно решать проблемы корон, ям, выбоин и обнаженного заполнителя на цементобетонных дорожных покрытиях. После соответствующего переоборудования фреза может использоваться для добычи полезных ископаемых на открытых разработках. Любое другое использование или работа за пределами указанного рабочего диапазона не разрешается. Компания Sany не несет никакой ответственности за последствия несанкционированного использования.

Информация в данном руководстве служит руководством для квалифицированных операторов по правильной эксплуатации и обслуживанию дорожных фрез. Компания Sany не несет никакой ответственности за последствия, возникшие в результате использования оборудования с нарушением требований данного руководства.

Запрещается переоборудовать фрезу без разрешения. Компания Sany не несет ответственности за любые последствия. При возникновении трещин или электрических неисправностей на дорожной фрезе, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком, не проводите сварочные работы и не вносите изменения без разрешения, иначе за любые последствия, вызванные таким нарушением, компания Sany не несет никакой ответственности.

Используйте оригинальные запасные части Sany. Компания Sany не несет никакой ответственности за повреждение машины или несчастный случай, вызванный использованием непроверенных или неразрешенных запасных частей или инструментов.

Эксплуатируйте и обслуживайте детали (например, двигатель) на дорожной фрезе, соблюдайте соответствующие правила, указанные в руководстве пользователя, поставляемом производителем.

Компания Sany не несет никакой ответственности за поломку или повреждение оборудования в результате форс-мажорных обстоятельств, связанных со стихийными бедствиями (землетрясение, тайфун) и войнами.

Компания Sany не может предсказать все обстоятельства, которые могут представлять потенциальную опасность при эксплуатации или обслуживании. Операторы и владельцы должны придавать большое значение безопасности. Местные правила безопасности могут быть более строгими. Если они отличаются от правил, приведенных в данном руководстве, соблюдайте более строгие.

Обязанности Сани

- Ответственность за предоставление квалифицированной продукции и правильных документов.
- Выполняют свои обещания по послепродажному обслуживанию и документируют все работы по техническому обслуживанию и ремонту, выполненные персоналом послепродажного обслуживания.
- Обучите персонал по эксплуатации и техническому обслуживанию в соответствии с его потребностями.

Обязанности владельцев или другого уполномоченного персонала

- Только после того, как все лица, участвующие в эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте изделия, пройдут обучение и полностью изучат книгу деталей и руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, они смогут эксплуатировать и обслуживать дорожную фрезу.
- Убедитесь, что персонал по эксплуатации и техническому обслуживанию обладает необходимой квалификацией и знает свои обязанности.
- Периодически проверяйте соблюдение техники безопасности персоналом во время работы.
- При возникновении любой неисправности, которая может привести к нарушению техники безопасности, немедленно остановите дорожную фрезу.
- При необходимости сервисный персонал Sany имеет право проверить дорожную фрезу на безопасность.
- Помимо пунктов проверки, регламентированных Sany, соблюдайте местные законы и правила для проверки дорожной фрезы.
- Обеспечение своевременного технического обслуживания и ремонта дорожной фрезы.
- Тщательно планируйте использование дорожной фрезы.

Обязанности всего рабочего персонала

- При появлении любых ненормальных симптомов, которые могут привести к нарушению работы дорожной фрезы или потенциальной опасности, сообщите об этом руководителю. По возможности своевременно устраните неисправность.
- Весь персонал, работающий рядом с дорожной фрезой, должен соблюдать все предупреждающие сигналы и заботиться о своей безопасности и безопасности окружающих.
- Весь персонал должен знать свои рабочие задачи и процедуры.
- Следите за такими вещами, как высоковольтные провода, не связанный персонал и плохое заземление, чтобы выявить потенциальную опасность, и сообщите об этом операторам и связистам.

Обязанности менеджеров

- Убедитесь, что операторы прошли обучение и полностью изучили руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, предоставленное компанией Sany. Убедитесь, что они находятся в хорошей физической форме и имеют сертификат на право работы. В противном случае эксплуатация дорожной фрезы запрещена.
- Убедитесь, что операторы обладают хорошей способностью к суждению, сознанием командной работы и психологическими качествами. В противном случае запрещается эксплуатировать и ремонтировать дорожную фрезу.
- Убедитесь, что сигнальщики обладают хорошим зрением и акустическим восприятием, владеют стандартными командными сигналами. В то же время они должны иметь достаточный опыт в правильном распознавании опасных факторов и вовремя информировать операторов об опасных факторах, чтобы избежать их.
- Убедитесь, что помощники могут определить модель и рабочее состояние, чтобы выбрать подходящую дорожную фрезу.
- Пропагандировать безопасность среди рабочего персонала, информировать его о мерах предосторожности и связанных с ними обязанностях.

Оглавление

1 Введение	1-1
1.1 Обзор	1-3
1.2 Ваш пакет документации	1-3
1.2.1 Краткое введение	1-3
1.2.2 Предложения по использованию материалов	1-4
1.2.3 Хранение материалов	1-4
1.2.4 Структура руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию	1-4
1.3 Ваше оборудование Sany	1-5
1.3.1 Тестовый запуск	1-5
1.3.2 Информация об оборудовании	1-5
1.3.3 Ориентация	1-6
1.3.4 Серийный номер и информация об агенте	1-7
1.4 Контактная информация	1-8
2 Безопасность	2-1
2.1 Общие сведения	2-3
2.1.1 Краткое введение	2-3
2.1.2 Область применения этой машины	2-4
2.1.3 Условия эксплуатации данной машины	2-5
2.1.4 Модификации и изменения оборудования	2-5
2.2 Сообщение о безопасности	2-5
2.2.1 Краткое введение	2-5
2.2.2 Инструкция по технике безопасности	2-6
2.2.3 Предупреждения о безопасности	2-6
2.2.4 Примеры предупреждений	2-7
2.2.5 Таблички и сообщения по технике безопасности	2-7
2.3 Общие меры предосторожности	2-17
2.3.1 Советы по безопасному вождению	2-17
2.3.2 Аномалии	2-17
2.3.3 Защитные сооружения	2-17
2.3.4 Защита работников	2-17
2.3.5 Предотвращение чрезвычайных ситуаций	2-18
2.4 Меры предосторожности при эксплуатации	2-21
2.4.1 Безопасный запуск	2-21
2.4.2 Требования к рабочему месту	2-24
2.4.3 Меры предосторожности перед началом строительства	2-26
2.4.4 Безопасное вождение	2-26

2.4.5 Безопасная парковка	2-30
2.5 Меры предосторожности при использовании фрезерного барабана.....	2-31
2.5.1 Снижение скорости вращения фрезерного барабана	2-31
2.5.2 Запрещенный рабочий диапазон фрезерного барабана.....	2-32
2.6 Меры предосторожности при обслуживании.....	2-32
2.6.1 Основные правила.....	2-32
2.6.2 Повесьте предупреждающие знаки.....	2-33
2.6.3 Подготовьте площадку для технического обслуживания	2-33
2.6.4 Очистка оборудования	2-33
2.6.5 Самозащита	2-34
2.6.6 Правильно используйте инструменты.....	2-34
2.6.7 Обслуживание во время работы двигателя	2-35
2.6.8 Техническое обслуживание под корпусом дорожной фрезы	2-35
2.6.9 Обслуживание в шумной среде	2-36
2.6.10 Удалите краску перед сваркой или нагревом	2-36
2.6.11 Правильная сварка	2-36
2.6.12 Отсутствие отопления вблизи гидравлических трубопроводов.....	2-37
2.6.13 Избегайте труб отопления, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости.....	2-37
2.6.14 Правильная эксплуатация гидравлической системы	2-37
2.6.15 Остерегайтесь жидкости под высоким давлением.....	2-38
2.6.16 Регулярно заменяйте резиновый шланг	2-39
2.6.17 Предотвращение ожогов от выброса высокотемпературной жидкости	2-39
2.6.18 Безопасная утилизация аккумулятора	2-40
2.6.19 Предотвращение вылета деталей	2-40
2.6.20 Безопасное хранение аксессуаров.....	2-41
2.6.21 Безопасное обращение с жидкостями	2-41
2.6.22 Безопасное обращение с химическими веществами.....	2-41
2.6.23 Безопасное обращение с отходами	2-42
2.7 Безопасная транспортировка	2-42
2.7.1 Погрузка и разгрузка дорожной фрезы.	2-42
2.7.2 Транспортировка дорожной фрезы.....	2-42
2.8 Подъем машины	2-43
2.9 Безопасная буксировка	2-43
2.10 Обработка захвата гусениц	2-43
3 Функции системы.....	3-1
3.1 Общая структура	3-3
3.2 Силовая система	3-3
3.3 Система передвижения и подъема	3-4
3.4 Система привода фрезерного барабана	3-4

3.5 Рабочее устройство	3-5
3.6 Конвейер в сборе.....	3-6
3.7 Гидравлическая система	3-6
3.8 Электрическая система.....	3-7
3.9 Система орошения	3-8
3.10 Централизованная система смазки	3-8
3.11 Панель управления	3-9
3.11.1 Краткое описание.....	3-9
3.11.2 Главная консоль.....	3-10
3.11.3 Правая консоль	3-18
3.12 Контроллер выравнивания	3-21
3.12.1 Краткое описание.....	3-21
3.12.2 Светодиодная лампа	3-21
3.12.3 Область кнопок	3-22
3.12.4 Экран дисплея.....	3-23
3.13 Дисплей.....	3-24
3.13.1 Управление экраном дисплея.....	3-24
3.13.2 Системное меню	3-32
3.14 Другие функции	3-43
3.14.1 Точка подъема	3-43
4 Операция.....	4-1
4.1 Проверьте перед запуском двигателя	4-3
4.1.1 Осмотрите машину	4-3
4.1.2 Проверьте уровень моторного масла.....	4-3
4.1.3 Проверьте уровень охлаждающей жидкости в двигателе	4-4
4.1.4 Проверка водоотделителя топлива.....	4-5
4.1.5 Проверка уровня гидравлического масла	4-6
4.1.6 Проверьте воздушный фильтр	4-7
4.1.7 Проверка системы впускных трубопроводов двигателя	4-7
4.1.8 Проверка кабелей.....	4-7
4.2 Регулировка перед вводом в эксплуатацию.....	4-8
4.2.1 Регулировка сиденья.....	4-8
4.2.2 Регулировка зеркала заднего вида	4-8
4.3 Эксплуатация до ввода в эксплуатацию.....	4-8
4.3.1 Краткое введение	4-8
4.3.2 Включение питания системы управления.....	4-8
4.3.3 Проверка уровня топлива.....	4-9
4.3.4 Проверка звукового сигнала	4-10
4.4 Запуск двигателя	4-10
4.4.1 Стандартный запуск	4-10

4.4.2	Аварийный режим работы двигателя.....	4-11
4.4.3	Jump-start	4-12
4.4.4	Прогрев.....	4-12
4.4.5	Выключение двигателя	4-13
4.4.6	Обкатка нового автомобиля.....	4-14
4.5	Переместить машину	4-14
4.5.1	Инструкция по управлению автомобилем	4-14
4.5.2	Движение вперед.....	4-15
4.5.3	Движение в обратном направлении	4-15
4.5.4	Рулевое управление передней гусеницей.....	4-16
4.5.5	Режим работы правого заднего аутригера	4-17
4.5.6	Функция противоскольжения	4-18
4.6	Эксплуатация машины.....	4-18
4.6.1	Строительство одной клавишей.....	4-18
4.6.2	Освещение	4-20
4.6.3	Орошение.....	4-20
4.6.4	Эксплуатация конвейера.....	4-20
4.6.5	Подъем боковой подвижной пластины	4-22
4.6.6	Управление задней дверью	4-23
4.6.7	Подъем грейдерной балки	4-24
4.6.8	Машинный подъем	4-24
4.6.9	Электроподъемник капота двигателя	4-26
4.6.10	Операция выравнивания (нивелирования).....	4-26
4.7	Парковка машины.....	4-30
4.7.1	Рабочий тормоз	4-30
4.7.2	Стояночный тормоз	4-31
4.7.3	Аварийный тормоз.....	4-31
4.7.4	Оторвитесь от машины	4-32
4.7.5	Ежедневная проверка после завершения работ.....	4-32
4.8	Транспортировка машины	4-32
4.8.1	Подготовка перед погрузкой	4-32
4.8.2	Осмотр перед погрузкой.....	4-33
4.8.3	Погрузка.....	4-33
4.8.4	Транспортировка	4-34
4.8.5	Разгрузка	4-34

5 Техническое обслуживание	5-1
5.1 Информация о техническом обслуживании	5-3
5.1.1 Введение	5-3
5.1.2 Меры предосторожности при работе двигателя	5-3
5.1.3 Меры предосторожности при работе с топливной системой	5-3
5.1.4 Меры предосторожности при работе с гидравлической системой	5-4
5.1.5 Интервалы и работы по техническому обслуживанию	5-4
5.2 Жидкость	5-6
5.2.1 Моторное масло	5-6
5.2.2 Топливо	5-7
5.2.3 Гидравлическое масло на минеральной основе	5-7
5.2.4 Смазочное масло	5-7
5.2.5 Смазочный материал	5-7
5.2.6 Охлаждающая жидкость	5-7
5.2.7 Расход топлива/смазочного масла	5-8
5.3 Техническое обслуживание	5-10
5.3.1 Краткое описание	5-10
5.3.2 Техническое обслуживание оборудования	5-10
5.3.3 Очистка дорожной фрезы	5-11
5.3.4 Очистка элемента воздушного фильтра	5-11
5.4 Проверьте	5-13
5.4.1 Проверка работоспособности перед началом эксплуатации	5-13
5.4.2 Проверка фрезерного барабана	5-16
5.4.3 Проверка уровня масла в дизельном баке	5-20
5.4.4 Проверьте уровень моторного масла	5-22
5.4.5 Проверка водоотделителя топлива двигателя	5-24
5.4.6 Проверка радиатора	5-24
5.4.7 Проверьте уровень охлаждающей жидкости в двигателе	5-25

5.4.8	Проверка уровня гидравлического масла.....	5-27
5.4.9	Проверка фильтра гидравлического масла.....	5-27
5.4.10	Проверьте, не износились ли башмаки.....	5-28
5.4.11	Проверка провисания конвейерной ленты.....	5-29
5.4.12	Проверка каната.....	5-30
5.4.13	Проверка уровня воды в баке.....	5-30
5.4.14	Проверка фильтра водопроводной линии.....	5-31
5.4.15	Проверка форсунки для распыления воды.....	5-33
5.4.16	Проверка точек смазки.....	5-35
5.5	Первоначальное техническое обслуживание 50ч.....	5-35
5.5.1	Краткое описание.....	5-35
5.5.2	Проверка системы консистентной смазки.....	5-36
5.5.3	Добавление и замена масла для редуктора фрезерного барабана.....	5-38
5.5.4	Фрезерование точек крепления корпуса.....	5-40
5.5.5	Замена моторного масла.....	5-40
5.5.6	Элемент масляного фильтра двигателя - замена.....	5-41
5.5.7	Замена фильтрующего элемента дизельного двигателя.....	5-41
5.5.8	Замена водоотделителя топлива.....	5-42
5.5.9	Замена фильтрующего элемента гидравлического масла.....	5-43
5.5.10	Замена масла в раздаточной коробке.....	5-43
5.5.11	Проверьте натяжение приводного ремня.....	5-44
5.5.12	Проверка уровня масла в редукторе ходового устройства.....	5-48
5.5.13	Первое техническое обслуживание водяного насоса.....	5-49
5.6	Техническое обслуживание дорожной фрезы каждые 100 рабочих часов.....	5-49
5.7	Техническое обслуживание дорожноц фрезы каждые 250 рабочих часов.....	5-49
5.8	Каждое техническое обслуживание 500ч.....	5-49
5.8.1	Краткое описание.....	5-49
5.8.2	Проверка батареи.....	5-50
5.8.3	Очистка золотника электромагнитного клапана водопровода.....	5-51
5.9	Техническое обслуживание каждые 1000 часов.....	5-51
5.9.1	Краткое описание.....	5-51
5.9.2	Замена гидравлического масла.....	5-51
5.9.3	Замена воздушного фильтра бака гидравлического масла.....	5-53
5.9.4	Замена клапана водяного насоса.....	5-53
5.9.5	Обслуживание сцепления.....	5-53
5.10	Ежегодное техническое обслуживание дорожноц фрезы.....	5-54
5.11	Техническое обслуживание долгосрочных парковок.....	5-54
5.12	Техническое обслуживание при зимней эксплуатации.....	5-56

6 Устранение неполадок	6-1
6.1 Механическая система	6-3
6.1.1 Неисправность дизельного двигателя	6-3
6.1.2 Уплотнительный элемент	6-8
6.2 Гидравлическая система	6-9
6.2.1 Аксиально-поршневой насос	6-9
6.2.2 Осевой плунжерный двигатель	6-12
6.2.3 Шестеренчатый редуктор	6-14
6.2.4 Реверсивный клапан	6-17
6.2.5 Перепускной клапан	6-21
6.2.6 Цилиндр	6-24
6.2.7 Масляный фильтр	6-29
6.2.8 Аккумулятор	6-30
6.2.9 Кулер	6-31
6.2.10 Диагностика и устранение неисправностей гидравлической системы	6-31
6.3 Электрическая система	6-38
6.3.1 Неисправности двигателя и источника питания	6-38
6.3.2 Неисправности системы управления движением	6-38
6.3.3 Неисправности системы рулевого управления	6-39
6.3.4 Неисправности системы управления рабочим механизмом	6-39
6.3.5 Неисправности систем освещения, сигнализации и вспомогательного управления	6-39
6.4 Распространенные неисправности и поиск неисправностей системы орошения	6-40
7 Технические характеристики	7-1
7.1 Габаритные размеры	7-3
7.2 Технические параметры	7-4

Blank area with horizontal dashed lines for notes.



Введение

1.1 Обзор.....	1-3
1.2 Ваш пакет документации	1-3
1.2.1 Краткое введение	1-3
1.2.2 Предложения по использованию материалов	1-4
1.2.3 Хранение материалов	1-4
1.2.4 Структура руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию	1-4
1.3 Ваше оборудование Sany	1-5
1.3.1 Тестовый запуск.....	1-5
1.3.2 Информация об оборудовании	1-5
1.3.3 Ориентация	1-6
1.3.4 Серийный номер и информация об агенте	1-7
1.4 Контактная информация	1-8

[illegible]

1. Введение

1.1 Обзор

Оборудование SANY отличается высокими эксплуатационными характеристиками, а SANY Group обеспечит вам послепродажное обслуживание на самом высоком уровне.

Оборудование SANY может широко использоваться в различных строительных работах в промышленности.

SANY Group - ведущая международная компания по производству строительной техники.

В данном руководстве содержится информация о безопасности, эксплуатации, техническом обслуживании, устранении неисправностей и технических параметрах оборудования. Для обеспечения безопасного использования оборудования, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство перед началом работы.

Информация, представленная в этом руководстве, поможет вам:

- Узнайте о структуре и рабочих характеристиках вашей дорожной фрезы.
- Предотвратите неправильную эксплуатацию и укажите на возможные опасные ситуации.
- Повышение эффективности работы оборудования.
- Продление срока службы оборудования.
- Сокращение расходов на обслуживание оборудования.

Пожалуйста, держите это руководство под рукой и следите за тем, чтобы все сотрудники, участвующие в процессе строительства, регулярно читали его.

Если вы собираетесь продать это оборудование, убедитесь, что данное руководство будет предоставлено новым пользователям машины.

Подробные изменения, вызванные постоянным совершенствованием конструкции данного оборудования, не включены в данное руководство. Если у вас возникли вопросы по данному оборудованию или содержанию данного руководства, пожалуйста, свяжитесь с вашим поставщиком SANY, чтобы получить самую свежую информацию.

1.2 Ваш пакет документации

1.2.1 Краткое введение

Сопроводительные данные оборудования включают:

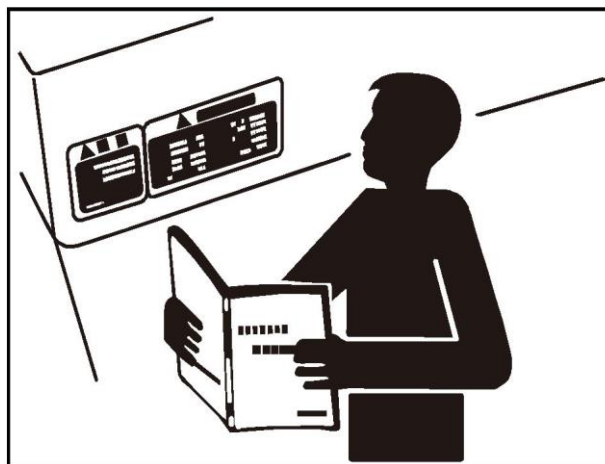


Рис 1-1

- Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию
- КATALOGИ деталей: Включает перечень деталей и чертежи, необходимые для заказа деталей. Если каталог деталей не поставляется вместе с оборудованием, вы можете получить его непосредственно в компании SANY.

1.2.2 Предложения по использованию материалов

- Эти данные применимы ТОЛЬКО к данному оборудованию.
- Убедитесь, что данные полны и имеют последнюю версию.
- Все данные должны быть сложены в папки (если есть свободные листы), распечатаны и использованы для замены утерянных, поврежденных, заляпанных маслом или испачканных документов.
- Своевременно добавляйте последние данные о SANY и уничтожайте старые документы, которые не подходят.

1.2.3 Хранение материалов

- Всегда храните руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию в кабине оборудования.
- Каталог деталей лучше хранить в сервисной зоне или в офисе, чтобы обслуживающий персонал мог найти его в любое время.

1.2.4 Структура руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию предназначено для руководства по использованию и обслуживанию оборудования. Перед началом эксплуатации необходимо ознакомиться с содержанием каждой части руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию. Храните руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию в легкодоступном месте для справок во время использования. Если руководство повреждено или утеряно, немедленно замените его. В связи с постоянным совершенствованием и обновлением продукции некоторые сведения могут не соответствовать фактическому состоянию оборудования. Если у вас возникнут вопросы в процессе эксплуатации и обслуживания, обратитесь к представителю компании SANY.

1. Предисловие

В этой главе представлена структура руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию, включая информацию о заводской табличке оборудования и контактные данные компании SANY.

2. Безопасность

В этой главе приведены основные правила техники безопасности, связанные с оборудованием. Перед началом эксплуатации и технического обслуживания убедитесь, что вы внимательно изучили содержание руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также информацию на табличке безопасности. В противном случае это может привести к серьезным травмам или даже смерти.

3. Функции системы

В этой главе описывается система управления, операционная система и т.д. Только ознакомившись со всеми системами оборудования, вы сможете безопасно эксплуатировать и обслуживать его.

4. Операция

Эта часть включает в себя основные действия по эксплуатации оборудования. Перед выполнением любых операций с оборудованием обязательно изучите и ознакомьтесь со всеми этапами работы.

5. Техническое обслуживание

Эта часть включает в себя общие процедуры технического обслуживания и ремонта. Вы должны изучить и ознакомиться со всеми процедурами технического обслуживания и ремонта перед выполнением любых операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.

6. Устранение неполадок

Эта часть включает в себя процедуры диагностики распространенных неисправностей и ошибок в рабочих системах дорожной фрезы данной модели, а также основные методы поиска и устранения неисправностей в механической, гидравлической и электрической системах.

7. Технические характеристики

Эта часть включает в себя основные рабочие параметры дорожной фрезы. В случае изменения конструкции некоторые данные могут быть изменены.

1.3 Ваше оборудование Sany

1.3.1 Тестовый запуск

Ваше оборудование было полностью введено в эксплуатацию перед отправкой. Однако если вы впервые будете эксплуатировать оборудование в тяжелых условиях, это серьезно повлияет на его работу и сократит срок службы. Поэтому SANY рекомендует провести 100-часовую пробную эксплуатацию перед официальным использованием оборудования.

Во время пробного запуска:

- Перед началом работы разогрейте оборудование;
- Избегайте работы при чрезмерной нагрузке или высокой скорости;
- Избегайте резкого старта, быстрого движения или остановки;
- Дайте системам оборудования остыть в конце каждого рабочего дня.

1.3.2 Информация об оборудовании

Когда вы обращаетесь за принадлежностями или за помощью для вашего оборудования, заводской номер (серийный номер оборудования) и модель изделия, указанные на заводской табличке оборудования, будут важной цифровой информацией. Пожалуйста, запишите эту информацию в данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию для последующего использования ["Серийный номер и информация об агенте" на странице 1-7](#).

Заводская табличка оборудования прикреплена к передней раме заклепками, ее положение показано на следующем рисунке.

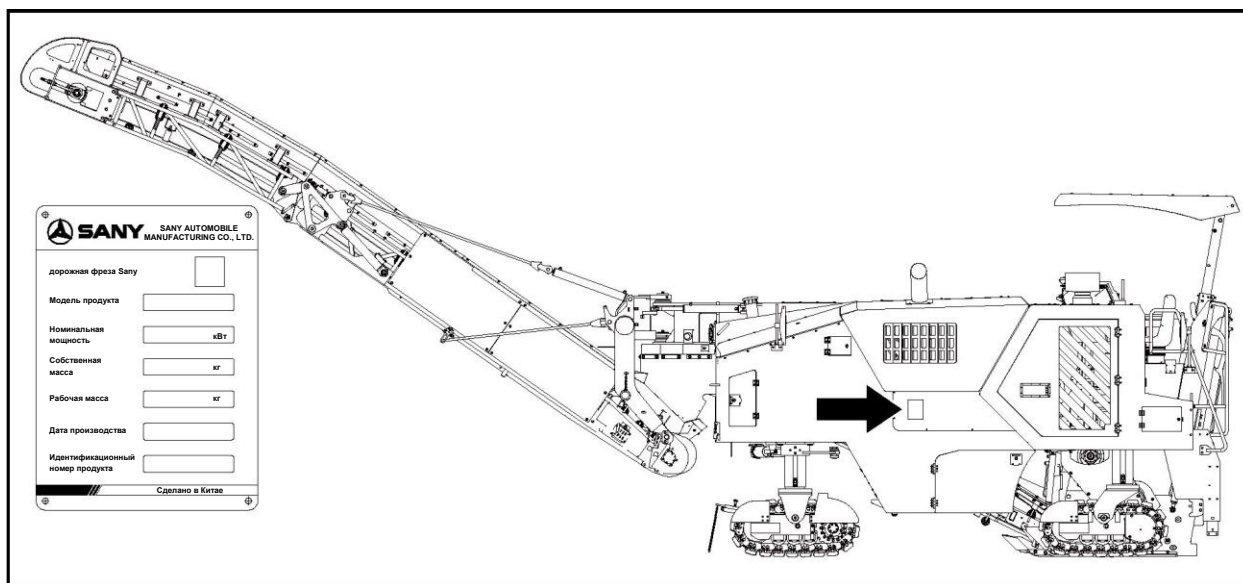


Рис. 1-2 Заводская табличка оборудования

1.3.3 Ориентация

Как показано на следующем рисунке, направление работы дорожной фрезы в данном руководстве выглядит следующим образом:

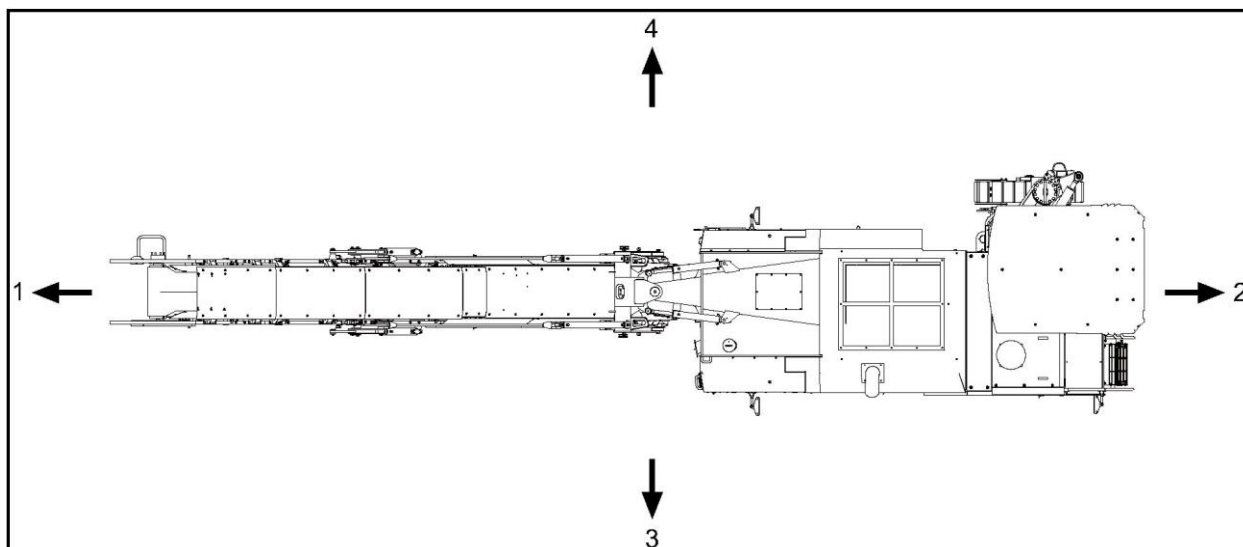


Рис 1-2

1. Вперед

2. Назад

3. Налево

4. Направо

1.3.4 Серийный номер и информация об агенте

Эта форма используется для записи соответствующей информации об этом оборудовании. Рекомендуется постоянно хранить данное руководство пользователя на оборудовании для справки.

Модель	
Серийный номер оборудования	
Дата изготовления	
Идентификационный номер автомобиля (VIN)	

Имя агента

Адрес

Тел.

1.4 Контактная информация

Благодарим вас за покупку продукции SANY. При необходимости вы можете связаться с нами по тел:

- Адрес: Промышленный город SANY, зона экономического и технологического развития, Чанша, Хунань, Китай
- Почтовый индекс: 410100
- Тел: (0086)-0731-84031888 (Китай); 0086-4006098318 (по всему миру)
- Горячая линия: 4008 87 8318
- Горячая линия для подачи жалоб: 4008 87 9318
- E-mail: sanyservice@sany.com.cn (Китай); crd@sany.com.cn (глобальный)



Безопасность

2 Безопасность	2-1
2.1 Общие сведения.....	2-3
2.1.1 Краткое введение	2-3
2.1.2 Область применения этой машины	2-4
2.1.3 Условия эксплуатации данной машины	2-5
2.1.4 Модификации и изменения оборудования	2-5
2.2 Сообщение о безопасности	2-5
2.2.1 Краткое введение	2-5
2.2.2 Инструкция по технике безопасности.....	2-6
2.2.3 Предупреждения о безопасности	2-6
2.2.4 Примеры предупреждений	2-7
2.2.5 Таблички и сообщения по технике безопасности.....	2-7
2.3 Общие меры предосторожности	2-17
2.3.1 Советы по безопасному вождению	2-17
2.3.2 Аномалии.....	2-17
2.3.3 Защитные сооружения	2-17
2.3.4 Защита работников.....	2-17
2.3.5 Предотвращение чрезвычайных ситуаций	2-18
2.4 Меры предосторожности при эксплуатации	2-21
2.4.1 Безопасный запуск.....	2-21
2.4.2 Требования к рабочему месту	2-24
2.4.3 Меры предосторожности перед началом строительства	2-26
2.4.4 Безопасное вождение.....	2-26
2.4.5 Безопасная парковка	2-30
2.5 Меры предосторожности при использовании фрезерного барабана.....	2-31
2.5.1 Снижение скорости вращения фрезерного барабана	2-31
2.5.2 Запрещенный рабочий диапазон фрезерного барабана.....	2-32
2.6 Меры предосторожности при обслуживании.....	2-32
2.6.1 Основные правила.....	2-32
2.6.2 Повесьте предупреждающие знаки	2-33

2.6.3	Подготовьте площадку для технического обслуживания	2-33
2.6.4	Очистка оборудования	2-33
2.6.5	Самозащита	2-34
2.6.6	Правильно используйте инструменты	2-34
2.6.7	Обслуживание во время работы двигателя	2-35
2.6.8	Техническое обслуживание под корпусом дорожной фрезы.....	2- 35
2.6.9	Обслуживание в шумной среде	2-36
2.6.10	Удалите краску перед сваркой или нагревом	2-36
2.6.11	Правильная сварка	2-36
2.6.12	Отсутствие отопления вблизи гидравлических трубопроводов.....	2-37
2.6.13	Избегайте труб отопления, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости	2-37
2.6.14	Правильная эксплуатация гидравлической системы	2-37
2.6.15	Остерегайтесь жидкости под высоким давлением.....	2-38
2.6.16	Регулярно заменяйте резиновый шланг	2-39
2.6.17	Предотвращение ожогов от выброса высокотемпературной жидкости	2-39
2.6.18	Безопасная утилизация аккумулятора	2-40
2.6.19	Предотвращение вылета деталей	2-40
2.6.20	Безопасное хранение аксессуаров.....	2-41
2.6.21	Безопасное обращение с жидкостями	2-41
2.6.22	Безопасное обращение с химическими веществами	2-41
2.6.23	Безопасное обращение с отходами	2-42
2.7	Безопасная транспортировка	2-42
2.7.1	Погрузка и разгрузка дорожной фрезы.	2- 42
2.7.2	Транспортировка дорожной фрезы.....	2-4 2
2.8	Подъем машины	2-43
2.9	Безопасная буксировка	2-43
2.10	Обработка захвата гусениц	2-43

2. Безопасность

2.1 Общие сведения

2.1.1 Краткое введение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед запуском машины внимательно и полностью прочитайте руководство по технике безопасности, в котором содержатся основные правила техники безопасности.
- Запрещается копировать, распространять или использовать в конкурентных целях информацию и графику, содержащуюся в данном руководстве. Данное руководство защищено авторским правом и не подлежит перепечатке.

Данное руководство предназначено для руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования. Оно содержит необходимую техническую информацию и правила безопасности при эксплуатации. Перед началом эксплуатации, пожалуйста, прочитайте и усвойте содержание каждой главы.

При эксплуатации данного оборудования всегда соблюдайте законы и правила страны и региона, в котором оно находится. Информация по безопасности эксплуатации, приведенная в данном руководстве, является лишь ориентировочной.

Невозможно полностью предусмотреть потенциально опасные ситуации, которые могут возникнуть при реальном использовании оборудования, поэтому предупреждения о безопасности не являются исчерпывающими. Если используется процесс, метод или режим управления, не рекомендованный в данном руководстве, убедитесь, что он безопасен для вас и окружающих. В то же время необходимо убедиться, что используемые процессы эксплуатации, технического обслуживания, смазки и ремонта не приведут к повреждению оборудования или снижению его безопасности.

Информация, параметры и инструкции, приведенные в данном руководстве, основаны на данных, полученных на момент подготовки и выпуска. SANY оставляет за собой право изменять вышеуказанную информацию без предварительного уведомления. Вы можете обратиться к представителям SANY для получения последней версии данного руководства, а также связаться с нами, если у вас возникнут какие-либо вопросы по данному руководству.

Перед началом эксплуатации и технического обслуживания оборудования оператор и обслуживающий персонал должны проверить следующие элементы:

- Читайте и осваивайте руководство;
- Прочитайте и усвойте предупреждающую информацию, указанную в данном руководстве, а также знаки безопасности на корпусе;
- Ни при каких обстоятельствах нельзя использовать операции, запрещенные в настоящем Руководстве.

Для того чтобы оператор мог в любой момент воспользоваться данным руководством для получения помощи, пожалуйста, постоянно держите его в кабине. Если данное руководство утеряно или его неудобно читать, обратитесь к представителю SANY для получения запасного экземпляра.



Рис 2-1

2.1.2 Область применения этой машины

1. Целевое назначение

Машина в основном используется для следующих условий:

- Выемка и обновление асфальтобетонного и цементобетонного покрытия толщиной менее 3 см для скоростных автомагистралей, шоссе первого класса, городских дорог, аэропортов, грузовых складов, автостоянок и т.д.
- Она может устранить такие дефекты дорожного покрытия, как трещины, колеи, рыхлость, проседание и ослабление поверхностных функций асфальтового покрытия.
- Она также может эффективно устранять дефекты цементобетонных покрытий, такие как арки, разломы на концах плит, отслоения и сколы на поверхности плит, выбоины, ямы, голые поверхности, разрыхление и полировка поверхности.
- Дорожные фрезы также могут использоваться для добычи руды в открытых карьерах с соответствующими модификациями.
- Они широко используются в проектах по ремонту и реконструкции дорожных покрытий.

2. Запреты на эксплуатацию

- Лицам, находящимся в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, категорически запрещается эксплуатировать, обслуживать или ремонтировать машину.
- Эта машина может использоваться только в коммерческих целях на строительных площадках с перекрытым движением. Если вы хотите использовать ее на шоссе, необходимо соблюдать правила. Например: Установка дополнительного оборудования и порядок получения разрешений.
- При строительстве цементобетонного покрытия высотой более 3 см, пожалуйста, проконсультируйтесь с нашим техническим персоналом; в противном случае мы не будем нести гарантийные обязательства за причиненный ущерб оборудованию.

3. Нецелевое назначение

Если он используется для других целей или в потенциально опасных средах, таких как плато с недостатком кислорода, легковоспламеняющиеся и взрывоопасные среды или зоны, содержащие асбестовую пыль, необходимо соблюдать специальные правила безопасности и оснастить его устройствами, подходящими для соответствующих целей.

2.1.3 Условия эксплуатации данной машины

- Только обученный и уполномоченный персонал старше 18 лет может работать с этим оборудованием;
- Оператор должен четко знать и соблюдать эксплуатационные характеристики и требования, предъявляемые к данному оборудованию;
- Персоналу, находящемуся в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, строго запрещается работать с этим оборудованием или обслуживать его;
- Только обученный, квалифицированный и уполномоченный персонал может обслуживать оборудование;
- Пожалуйста, всегда помните, что при управлении машиной вы находитесь в очень опасной дорожной ситуации;
- Перед началом работы проверьте все вопросы, связанные с безопасностью машины;
- Во время работы постоянно соблюдайте правила техники безопасности.



Рис 2-2

2.1.4 Модификации и изменения оборудования

В целях безопасности запрещается вносить изменения в оборудование без разрешения. Мы поставляем оригинальные запасные части и прилагаемые аксессуары.

ПРИМЕЧАНИЕ

Компания SANY не несет ответственности за возмещение ущерба оборудованию или несчастного случая, вызванного использованием непроверенных или неразрешенных принадлежностей или инструментов.

2.2 Сообщение о безопасности

2.2.1 Краткое введение

К данному оборудованию применимы следующие предупреждающие знаки и информация по технике безопасности:

- Убедитесь, что вы поняли расположение и значение всех знаков безопасности на корпусе машины;
- Все знаки безопасности должны быть наклеены в правильном положении. Поверхность должна быть чистой и хорошо читаемой. Не используйте органические растворители для очистки поверхности таблички, это приведет к размытию содержимого таблички и ухудшит читаемость;

- Помимо предупреждающих знаков и информации о безопасности на корпусе машины, необходимо содержать в чистоте и другие знаки функциональной информации;
- Если табличка повреждена, отсутствует или нечитаема, своевременно замените ее.

2.2.2 Инструкция по технике безопасности

Для безопасной эксплуатации оборудования в данном руководстве приведены подробные графические иллюстрации предупреждающей информации на корпусе машины, а также описаны потенциальные опасности и методы их предотвращения.

Перед началом эксплуатации и технического обслуживания пользователь и обслуживающий персонал должны полностью изучить предупреждающую информацию о безопасности на корпусе машины и строго соблюдать правила и рекомендации по безопасности, приведенные в данном руководстве, чтобы свести к минимуму возможные травмы персонала и оборудования.

2.2.3 Предупреждения о безопасности

Следующие предупреждения служат для информирования вас об определенных потенциальных опасностях, которые могут существовать. Эти опасности могут привести к травмам, смерти или повреждению оборудования.

Следующие предупреждения используются как в данном руководстве, так и на этикетке корпуса для обозначения различной степени опасности.

Таблица 2-1 Пояснения к значкам безопасности

Значки безопасности	Пояснение
	Он указывает на то, что такая ситуация может привести к смерти или серьезным травмам, если ее не предотвратить. Знаки безопасности, обозначенные символом "Опасность", должны использоваться только в нескольких случаях, когда существует наиболее серьезная опасность.
	Он указывает на то, что потенциально опасная ситуация может привести к смерти или серьезным травмам, если ее не предотвратить. Опасность, обозначенная символом "предупреждение", указывает на то, что степень травм и смерти ниже, чем опасность, обозначенная символом "Опасность".
	Он указывает на то, что потенциально опасная ситуация может привести к травмам малой или средней тяжести. Он также может использоваться для предупреждения о небезопасных действиях, которые могут привести к повреждению имущества.

Таблица 2-1 Пояснения к значкам безопасности (продолжение)

Значки безопасности	Пояснение
	Этот знак появляется вместе с большинством знаков безопасности. Он означает, что ваша безопасность может быть под угрозой! Пожалуйста, читайте и соблюдайте правила безопасности, указанные в знаках безопасности!
	Это указывает на то, что данная операция не соответствует правилам безопасности, запрещена или чревата человеческими жертвами.

2.2.4 Примеры предупреждений

ВНИМАНИЕ

Если при ежедневном осмотре обнаруживается снижение уровня гидравлического масла, проверьте все гидравлические трубопроводы и гидравлические компоненты на предмет утечки. В противном случае это может привести к поломке оборудования и загрязнению окружающей среды.

2.2.5 Таблички и сообщения по технике безопасности

Внимательно прочитайте и соблюдайте все предупреждения и знаки безопасности на оборудовании, как показано на рисунке ниже.

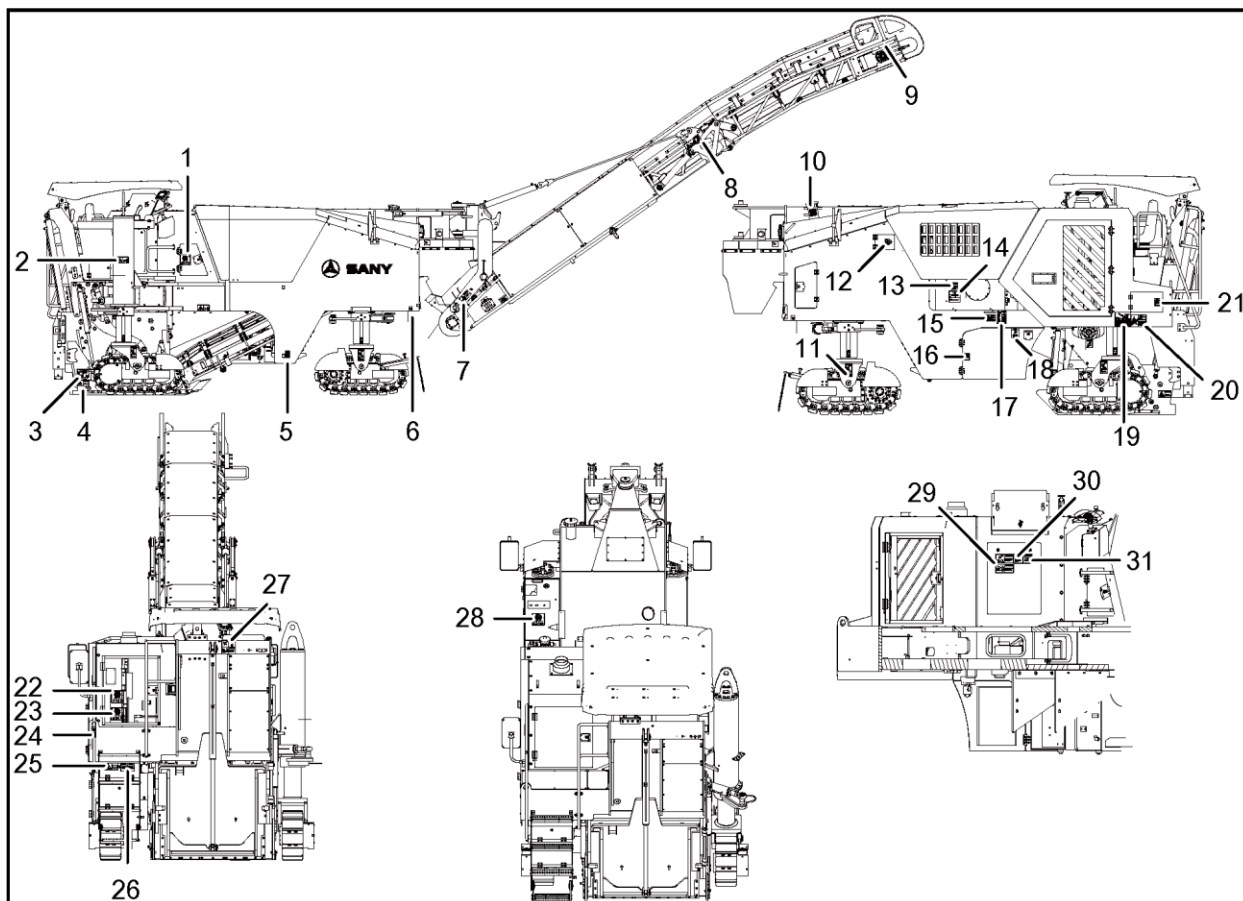


Рис 2-3

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1. Группа электрических регулирующих клапанов | 9. Предупреждающая светоотражающая полоса | 16. Уведомление о мойке под высоким давлением | 24. Точка подъема |
| 2. Держитесь подальше | 10. Уведомление о противообледенительной обработке водовода | 17. Табличка | 25. Прочитайте руководство |
| 3. Указание по глубине фрезерования | 11. Предупреждение об эксплуатации стоек | 18. Выход моторного масла | 26. Предупреждение о безопасности движения |
| 4. Вход запрещен | 12. Бак для дизельного топлива | 19. Схема заправки маслом | 27. Управление задней дверью конвейера |
| 5. Водяной бак | 13. Опасность ожогов | 20. Инструкция по подъему | 28. Группа клапанов управления конвейером |
| 6. Точка крепления | 14. Гидравлический масляный бак | 21. Выключатель питания | 29. Комбинированный знак |
| 7. Предупреждение поворотной перегородке | 15. Информация об окружающей среде (необязательно) | 22. Группа выравнивающих клапанов | 30. Запрет на мойку под высоким давлением |
| 8. Предупреждение о приводном ремне | | 23. Группа клапанов управления фрезерованием | 31. Хранение запрещено |

Знаки безопасности крепятся на корпусе машины, чтобы предупредить операторов и обслуживающий персонал о потенциальных опасностях во время работы и обслуживания.

В данном оборудовании используются "предупреждающие знаки" и "знаки безопасности", иллюстрирующие правила техники безопасности.

Группа электрических регулирующих клапанов

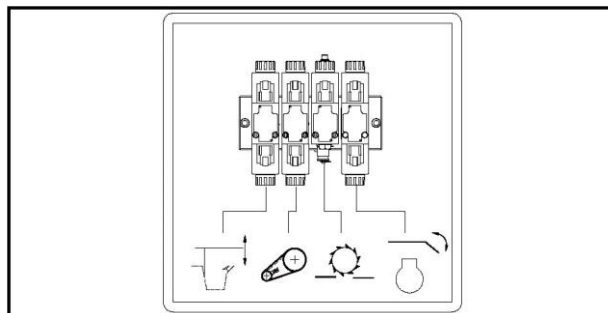


Рис 2-4

Держитесь подальше

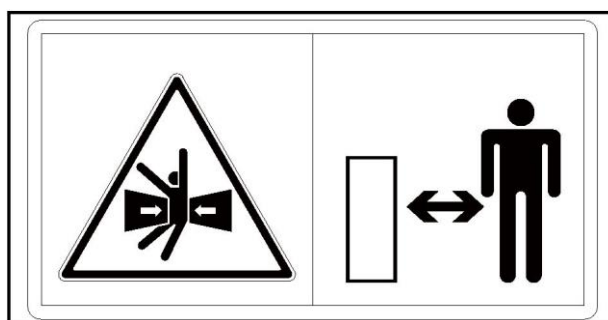


Рис 2-5

Указание по глубине фрезерования

Надпись на боковой панели указывает глубину фрезерования.



Рис 2-6

Вход запрещен

Входить в эту опасную зону запрещено. В противном случае существует потенциальная опасность получения травм.



Рис 2-7

Водяной бак

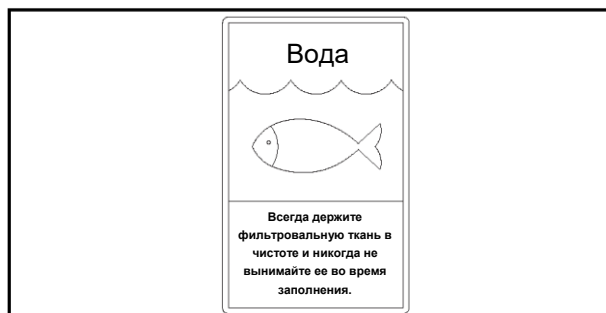


Рис 2-8

Точка крепления

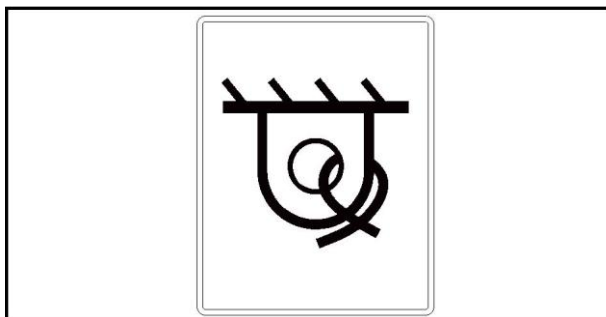


Рис 2-9

Предупреждение о поворотной перегородке



Рис 2-10

Предупреждение о приводном ремне

Запрещается входить в эту опасную зону в случае травмирования приводным ремнем.



Рис 2-11

Уведомление о противообледенительной обработке водовода

Если температура окружающей среды ниже 0°C , добавьте сюда антифриз и запустите насос для откачки воды из водовода, чтобы предотвратить замерзание и повреждение компонентов водовода.



Рис 2-12

Предупреждение об эксплуатации стоек



Рис 2-13

Бак для дизельного топлива

Заправляйте топливо соответствующей марки при различных температурах окружающей среды; несоблюдение правил заправки приведет к уменьшению объема топливного бака и снижению эффективности запуска двигателя.



Рис 2-14

Опасность ожогов



Рис 2-15

Гидравлический масляный бак

Обязательно используйте специализированное гидравлическое масло SANY и заменяйте его через указанный интервал.

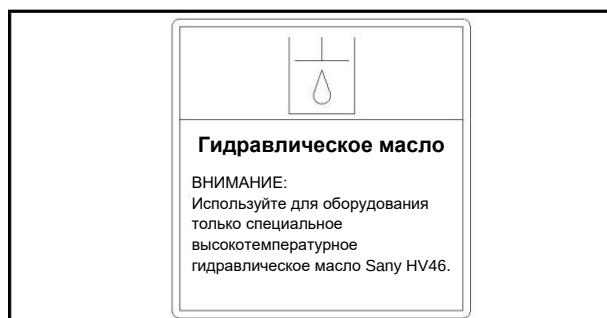


Рис 2-16

Уведомление о мойке под высоким давлением

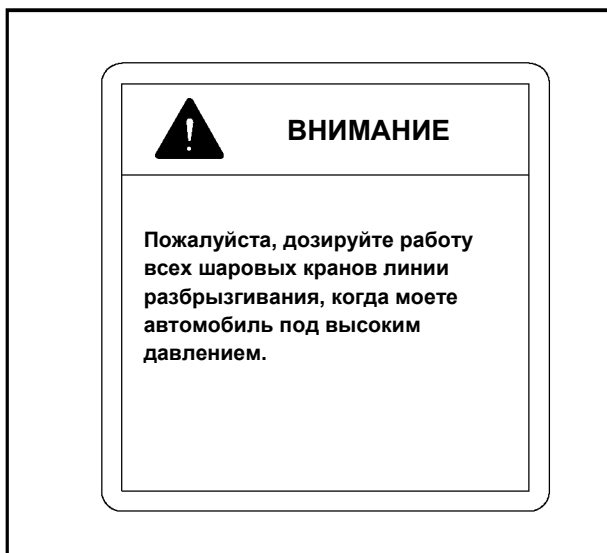


Рис 2-17

Табличка



Рис 2-18

Выход моторного масла



Рис 2-19

Схема заправки маслом

Заполните маслом или смазкой, как указано на табличке. Внешний вид изделия зависит от фактического продукта

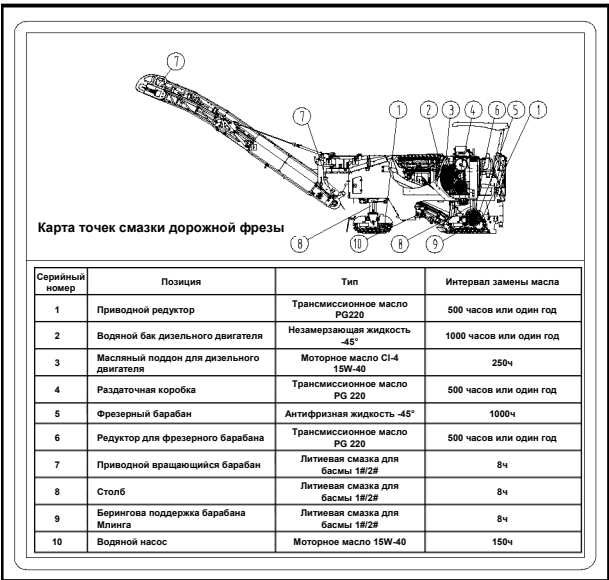


Рис 2-20

Инструкция по подъему

Следуйте инструкциям на табличке для подъема.

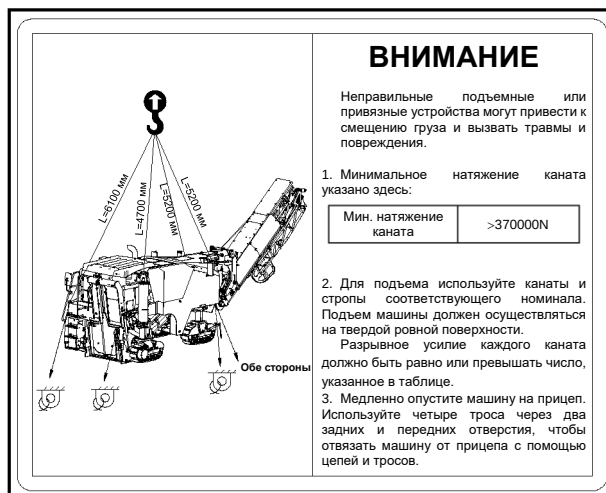


Рис 2-21

Выключатель питания

Перед запуском машины переведите выключатель питания в положение "ON".

Если аппарат не используется в течение длительного периода времени или во время сварки, переведите выключатель питания в положение "OFF".

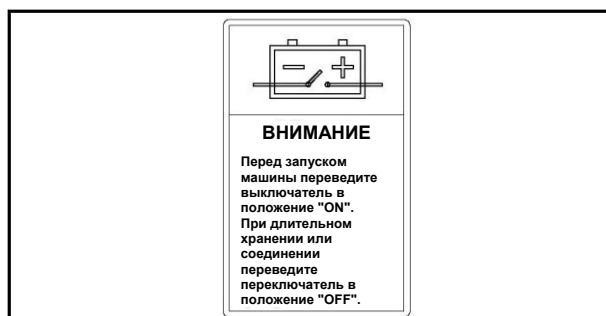


Рис 2-22

Группа выравнивающих клапанов

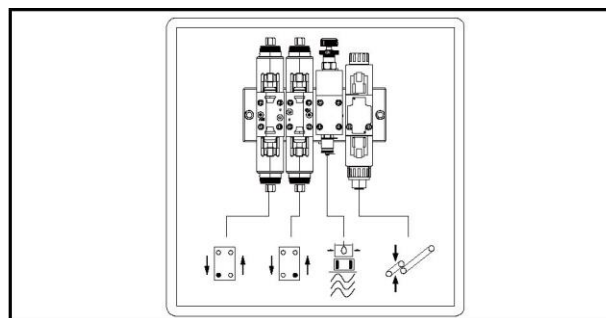


Рис 2-23

Группа клапанов управления фрезированием

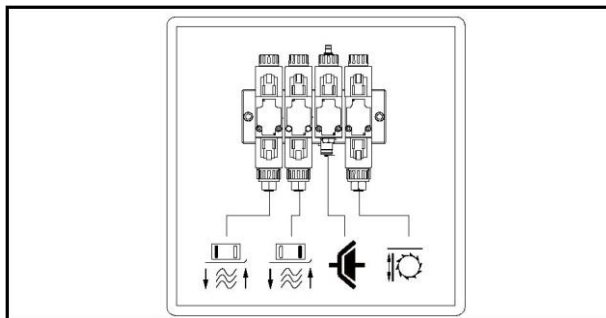


Рис 2-24

Точка подъема

Он указывает на место подъема.

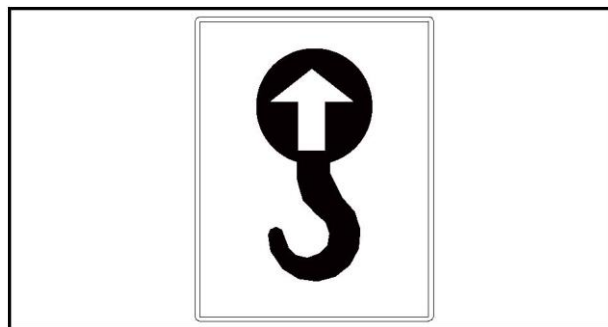


Рис 2-25

Прочитайте руководство

Пожалуйста, внимательно прочитайте руководство перед началом эксплуатации машины.

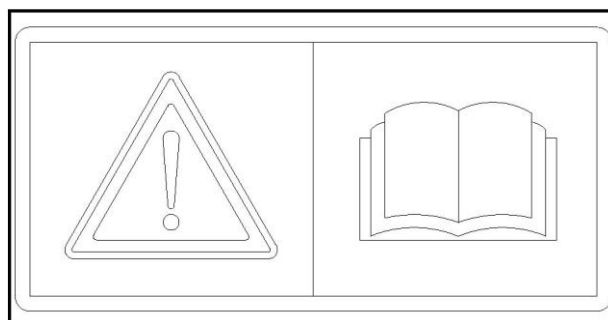


Рис 2-26

Предупреждение о безопасности движения

Категорически запрещается входить или выходить из машины во время ее движения.

Не садитесь и не слезайте с работающей машины.

При движении машины задним ходом будьте осторожны и не допускайте ее падения или переворачивания.

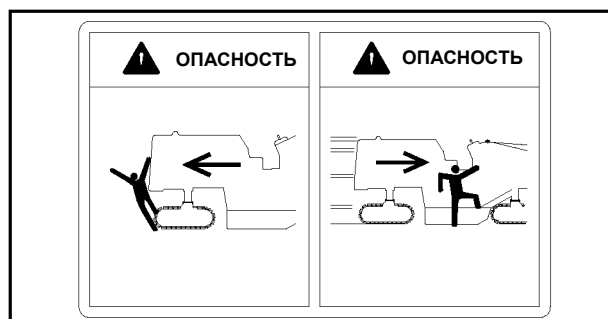


Рис 2-27

Управление задней дверью конвейера



Рис 2-28

Группа клапанов управления конвейером

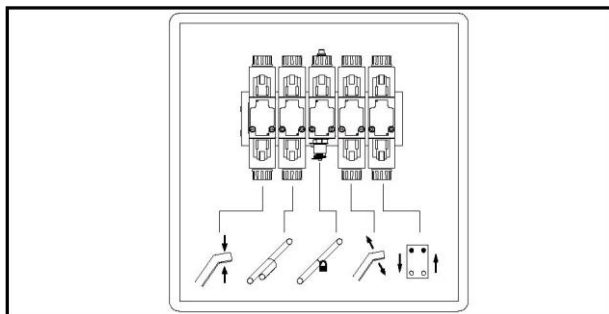


Рис 2-29

Комбинированный знак



Рис 2-30

Запрет на мойку водой под высоким давлением

Категорически запрещается промывать экран дисплея и блок управления с помощью водяного пистолета высокого давления.

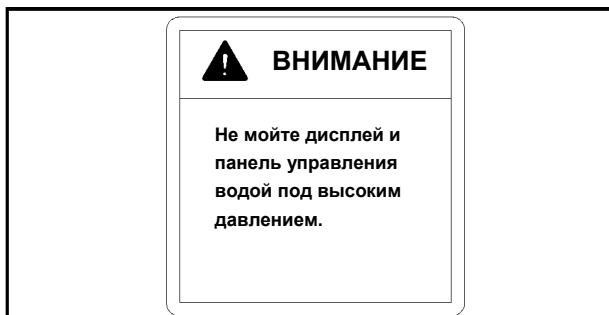


Рис 2-31

Хранение запрещено

Категорически запрещается размещать в электрошкафу посторонние предметы.



Рис 2-32

2.3 Общие меры предосторожности

2.3.1 Советы по безопасному вождению

- Убедитесь, что к работе с оборудованием допускается только обученный и квалифицированный персонал;
- Никогда не управляйте оборудованием, неисправность которого не устранена;
- Никогда не управляйте этим оборудованием в опасной ситуации;
- Во время движения строго соблюдайте все правила безопасности, предупреждения и инструкции;
- Употребление алкоголя или наркотиков с анестезирующими свойствами серьезно ухудшает внимание оператора во время работы. Это неблагоприятно для вас и окружающих;
- При работе с другими операторами или сигнальщиками убедитесь, что все люди понимают значение сигналов, подаваемых руками.

2.3.2 Аномалии

В случае появления необычного шума, запаха, дыма, неправильного отображения показаний приборов или утечки масла во время движения или обслуживания оборудования необходимо немедленно сообщить об этом ответственному лицу и принять необходимые меры. Пожалуйста, не запускайте оборудование до тех пор, пока не будут устранены отклонения от нормы.

2.3.3 Защитные сооружения

Для обеспечения безопасности вас и окружающих данное оборудование оснащено следующими средствами защиты. Пожалуйста, убедитесь, что следующие элементы могут работать должным образом.

- Электрический звуковой сигнал и зуммер
- Знаки безопасности

2.3.4 Защита работников

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не носите свободную одежду и украшения, иначе они могут зацепиться за детали, например, джойстики, и стать причиной несчастного случая;
- Никогда не выставляйте длинные волосы за пределы защитного шлема, иначе они могут зацепиться за оборудование и поставить под угрозу личную безопасность;
- Надевайте защитные каски и обувь. В противном случае вы можете получить травму от ударов или падения предметов во время обслуживания оборудования;
- Перед началом строительства проверьте защитные характеристики оборудования для обеспечения безопасности, чтобы предотвратить опасность, вызванную неспособностью сыграть защитную роль в чрезвычайной ситуации;
- Не слушайте радио или музыку в наушниках во время работы, иначе возможны несчастные случаи из-за отвлечения внимания.

В целях обеспечения личной безопасности, пожалуйста, наденьте следующие предметы:

- Жесткий шлем
- беруши
- Светоотражающая одежда
- Толстые перчатки
- Защитная обувь

При необходимости надевайте защитные очки и респиратор.

Пожалуйста, используйте все необходимые средства защиты, требуемые вашим работодателем, государственными органами, законами и правилами. Не допускайте мысли о флюке для строительства.

Длительная работа в шумной среде приведет к повреждению слуха персонала. Пожалуйста, носите средства защиты слуха, чтобы уменьшить негативное воздействие на слух.

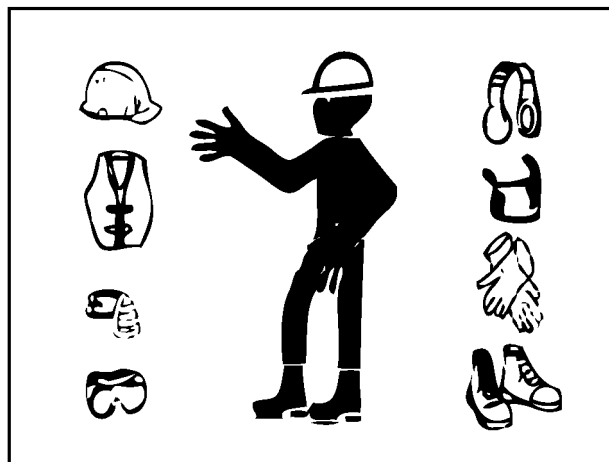


Рис 2-33

2.3.5 Предотвращение чрезвычайных ситуаций

- Внимательно изучите порядок эксплуатации дорожной фрезы и местные правила дорожного движения, усвойте значение различных сигналов, жестов и знаков и избегайте несчастных случаев, руководствуясь здравым смыслом;
- Убедитесь в расположении пожарных гидрантов, пунктов первой помощи и телефонов тревожной сигнализации;
- В случае аварии приоритет отдается личной безопасности, а затем имущественному ущербу.

Правильное использование аварийного выключателя

ВНИМАНИЕ

Выключатель аварийной остановки нельзя использовать в качестве выключателя общего тормоза, иначе сократится срок службы двигателя и связанных с ним компонентов!

В случае аварийной ситуации или проверки оператор может быстро нажать выключатель аварийной остановки на главной панели управления, чтобы срочно затормозить дорожную фрезу. В это время двигатель немедленно выключится.



Рис. 2-34 Выключатель аварийной остановки

Эвакуация в случае пожара

Будьте готовы к пожару или несчастному случаю:

- Приготовьте поблизости аптечки первой помощи;
- Разработайте руководство по действиям в чрезвычайных ситуациях при пожарах и авариях;
- Разместите в кабине номера телефонов врачей, скорой помощи, больниц и пожарных бригад.

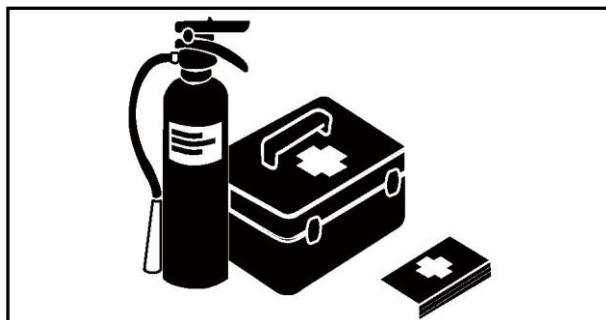


Рис 2-35

1. В случае пожара, пожалуйста, выполните следующие действия для эвакуации:

Если позволяет время, управляйте джойстиком движения, чтобы остановить автомобиль (индикатор движения выключен);

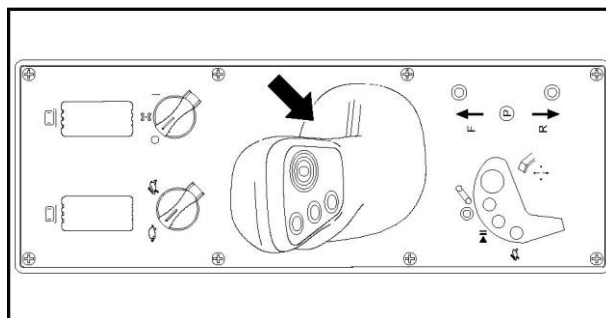


Рис 2-36

2. Нажимайте кнопку остановки двигателя на главной панели управления, пока двигатель не погаснет;

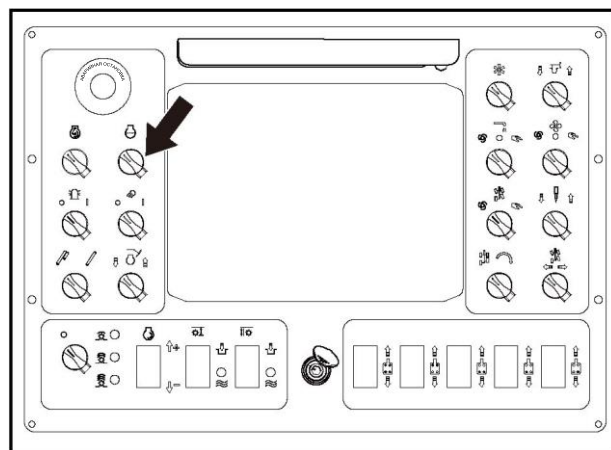


Рис. 2-37 Кнопка остановки двигателя

3. Нажмите кнопку LOCK на брелоке, чтобы отключить питание;

4. Эвакуируйте дорожную фрезу и используйте средства пожаротушения для тушения огня.

Если времени недостаточно, нажмите кнопку аварийной остановки, остановить дорожную фрезу, и срочно эвакуируйтесь. Используйте противопожарное оборудование или вызовите на помощь пожарную службу.



Рис 2-38

Контакт с высоковольтной линией электропередачи

Соблюдайте крайнюю осторожность, если фреза работает вблизи линий электропередач. Если дорожная фреза соприкасается с линией электропередачи, обращайтесь с ней следующим образом:

1. Всегда оставайтесь на сиденье в кабине и не выходите из нее;
2. Предупредите окружающих, чтобы они не приближались и не прикасались к дорожной фрезе, и попросите их отключить питание электросети:
 - По возможности отведите дорожную фрезу от опасной зоны;
 - Если отъехать невозможно, отключите главный выключатель питания дорожной фрезы.

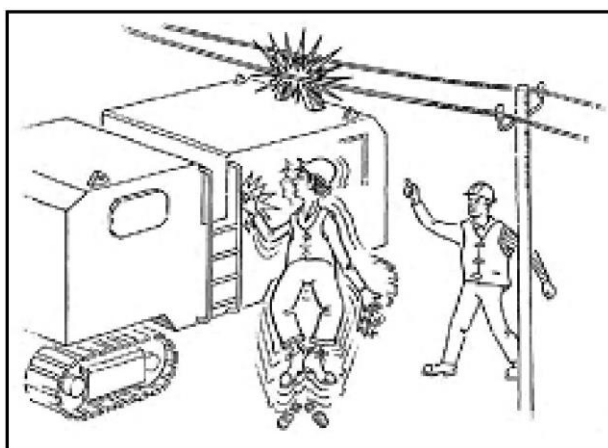


Рис 2-39

2.4 Меры предосторожности при эксплуатации

2.4.1 Безопасный запуск

1. Безопасная посадка и высадка из машины

Когда вы садитесь или выходите из дорожной фрезы:

- Падение - одна из основных причин травм;
- При посадке и снятии машины встаньте лицом к машине и ступайте на лестницу держась обеими руками за поручни;
- При использовании оборудования обращайте внимание на скользкость платформ, лестниц и поручней;
- В любое время удаляйте грязь, масло и воду со всех педалей, поручней и обуви. При попадании грязи, снега и влаги примите специальные меры защиты;
- Не спрыгивайте с дорожной фрезы, не садитесь и не слезайте с работающей дорожной фрезы по собственному желанию;
- Не переносите инструменты или предметы, когда садитесь или слезаете с машины;
- При входе в кабину или выходе из нее не используйте рычаг управления в качестве поручня.

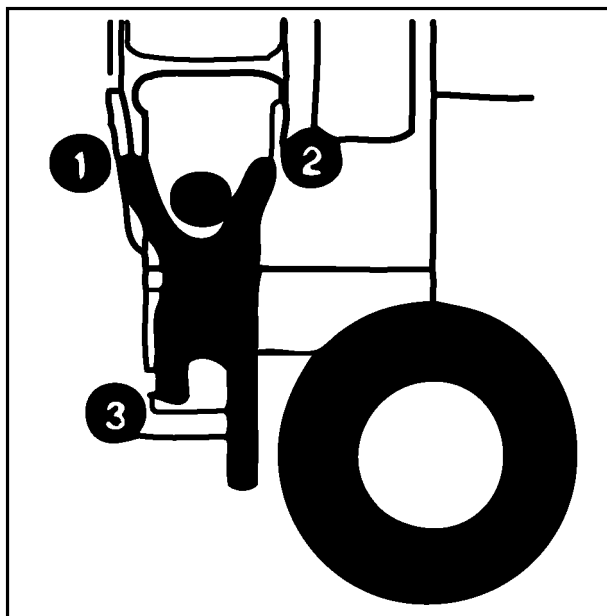


Рис 2-40

2. Регулировка сиденья

- Неудобное положение сиденья ускоряет утомление оператора, что приводит к ошибкам в работе и даже несчастным случаям;
- Положение сиденья следует регулировать при каждой смене оператора машины;
- Когда оператор откидывается на спинку сиденья, он должен иметь возможность легко управлять джойстиком и переключателем панели управления; в противном случае необходимо снова отрегулировать сиденье вперед и назад;



Рис 2-41

- Не регулируйте сиденье во время движения машины, так как оно может сместиться в нежелательном направлении.

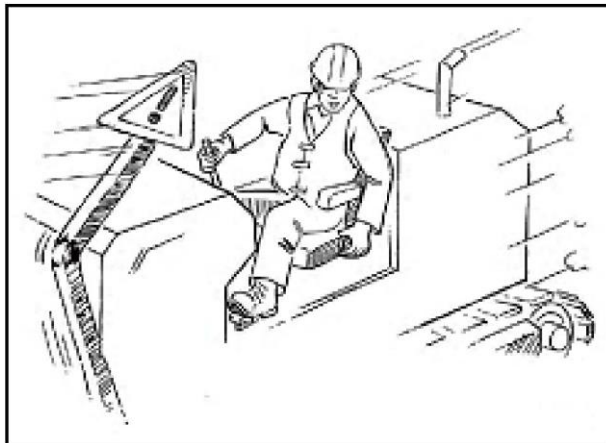


Рис 2-42

3. Ремень безопасности

- В случае аварии с опрокидыванием оператор может получить травму или быть выброшенным из кабины, а также может быть раздавлен перевернувшейся машиной, что приведет к серьезным травмам или смерти;
- Перед началом эксплуатации машины внимательно проверьте ремни, пряжки и крепления ремня безопасности. Если обнаружены повреждения или износ, замените ремень безопасности или его компоненты перед началом эксплуатации машины;
- Во время работы машины всегда садитесь на сиденье и пристегивайтесь ремнем безопасности, чтобы свести к минимуму возможность получения травм в результате несчастного случая;
- Рекомендуется заменять ремень безопасности каждые три года, независимо от его состояния.

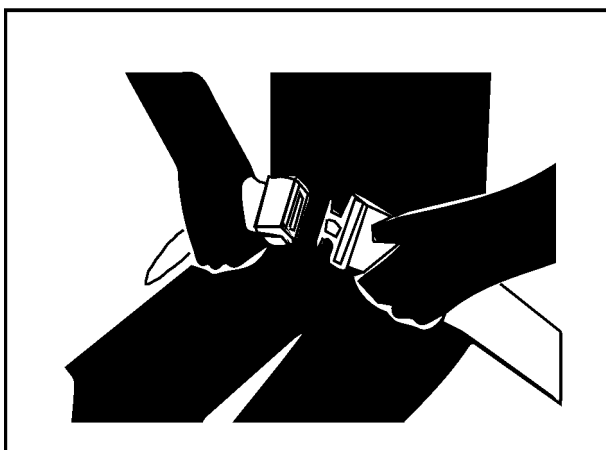


Рис 2-43

4. Перед запуском двигателя

Прежде чем запускать двигатель для ежедневной работы, проверьте следующие элементы:

- Проверьте, соответствует ли уровень моторного масла, гидравлического масла и охлаждающей жидкости установленным требованиям. См. таблицу ниже;
- Проверьте, нормально ли состояние смазки в каждой точке смазки;
- Проверьте, не засорен ли воздушный фильтр;
- Проверьте подключение проводов управления;
- Установите селектор коробки передач в нейтральное или нулевое положение;

- Отрегулируйте угол наклона сиденья для комфортного управления и проверьте состояние износа ремня безопасности;
- Отрегулируйте угол наклона зеркала заднего вида таким образом, чтобы оператор мог четко наблюдать за ситуацией позади оборудования с сиденья;
- Проверьте чистоту стекла, чтобы обеспечить хороший обзор;
- Проверьте, правильно ли работает каждая рабочая лампа.

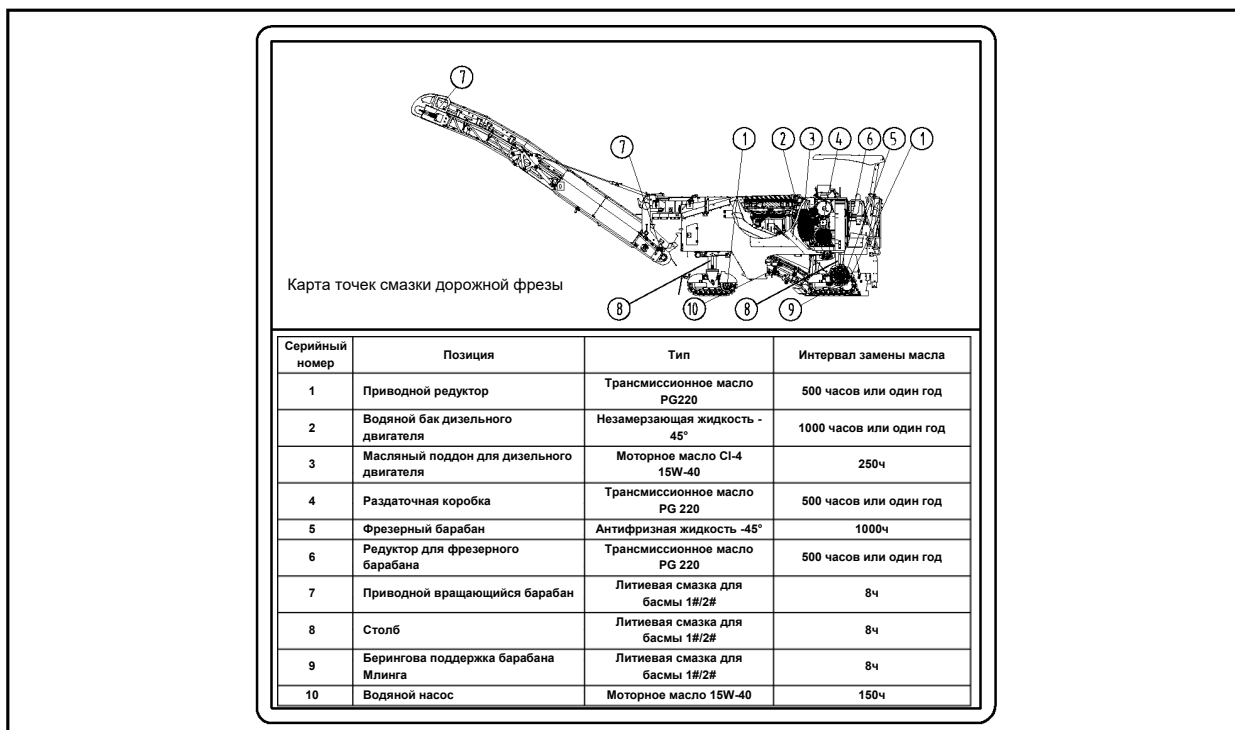


Рис 2-44 Схема точек смазки дорожной фрезы

5. Начало

Перед запуском двигателя убедитесь, рядом с дорожной фрезой нет посторонних людей, и нажмите на звуковой сигнал предупреждения.

- Запускайте двигатель только сидя на водительском сиденье;
- Категорически запрещается перевозить другой персонал, кроме оператора;
- Если вы считаете, что в линии может быть короткое замыкание, пожалуйста, не запускайте двигатель. Необдуманный запуск приведет к повреждению дорожной фрезы.

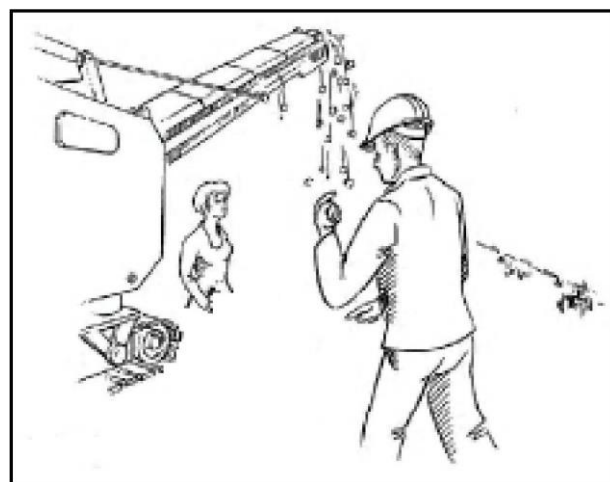


Рис 2-45

Подробные шаги по запуску двигателя
["Обычный запуск" на стр. 4-10.](#)

При запуске двигателя в холодную погоду необходим правильный предварительный прогрев. Недостаточный прогрев может привести к замедлению реакции системы или ее неисправности.

Перед запуском машины проверьте, не замерз ли электролит в аккумуляторе и не вытекает ли он. Если электролит замерз, не заряжайте батарею.

Если необходимо выполнить пуск в прыжке, воспользуйтесь разделом "Пуск в прыжке" на стр. 4-12. Неправильный запуск может привести к взрыву аккумулятора или выходу оборудования из-под контроля, а также к травмам. Никогда не выполняйте пуск без разрешения. При необходимости обратитесь за помощью к уполномоченному представителю SANY.

6. После запуска двигателя

После запуска двигателя проверьте все приборы и убедитесь, что они отображаются в разумных пределах.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед началом работы убедитесь, что вы можете точно контролировать скорость, направление, запуск, остановку и т.д. дорожной фрезы; в противном случае возможны серьезные аварии, когда дорожная фреза выйдет из-под контроля.

2.4.2 Требования к рабочему месту

1. Рабочая среда и условия строительства

В нормальных условиях дорожная фреза используется для различных целей, таких как выемка грунта и ремонт асфальтобетонных и цементобетонных покрытий на дорогах, в аэропортах, на грузовых складах, автостоянках и т.д. Если она используется для других целей или в потенциально опасных средах, таких как плато с недостатком кислорода, легковоспламеняющиеся и взрывоопасные среды или зоны, содержащие асбестовую пыль, необходимо соблюдать специальные правила безопасности и оснащать ее устройствами, подходящими для соответствующих целей.

Дорожная фреза не подходит для работы под землей или в плохо проветриваемых помещениях, так как двигатель имеет прямой впрыск и выхлопные газы двигателя не могут быть полностью отфильтрованы.

2. Предварительное обследование рабочей площадки

- Не используйте машину, если грунт недостаточно твердый или имеются ямы. Не разрешается использовать машину на краю канав или склонов;
- При работе в канавах или на обочинах машина может перевернуться, что приведет к серьезным травмам. Заранее изучите рельеф местности и дорожные условия на строительной площадке, чтобы предотвратить переворачивание машины и даже обрушение грунта, грунта или берега реки;
- Если материал, используемый на строительном покрытии, легко вызывает пыль, необходимо принять соответствующие меры, например, обеспечить вентиляцию, посыпать покрытие водой или надеть маску.
- Составьте план работ. Для укрепления грунта, обочин канав и обочин дорог используйте машины, подходящие для данной операции или строительной площадки. Если основание слишком мягкое, перед началом работ необходимо укрепить грунт.
- Будьте осторожны при работе на замерзшем грунте. Ведь повышение температуры окружающей среды может сделать основание мягким и скользким.

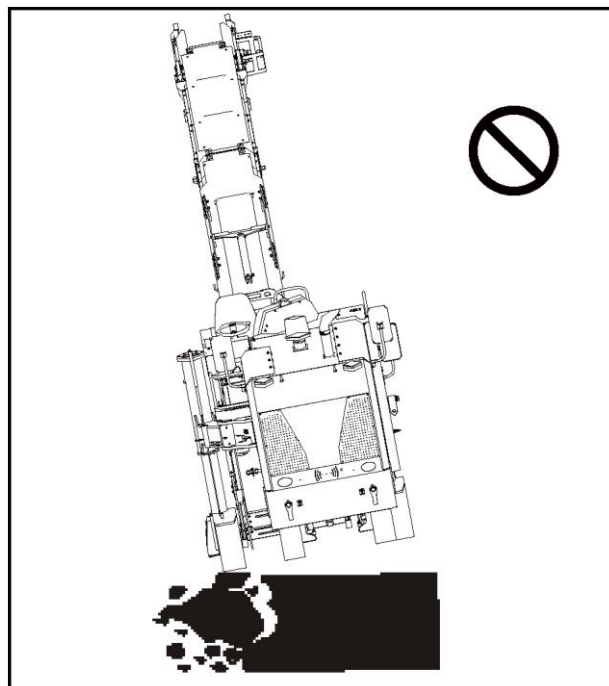


Рис 2-46

3. Предотвращение падения камней и обломков

- Убедитесь, что машина оснащена защитной сеткой от падающих предметов, если вы работаете в зоне, где возможно падение камней или обломков;
- Операторы должны носить защитные каски и очки.

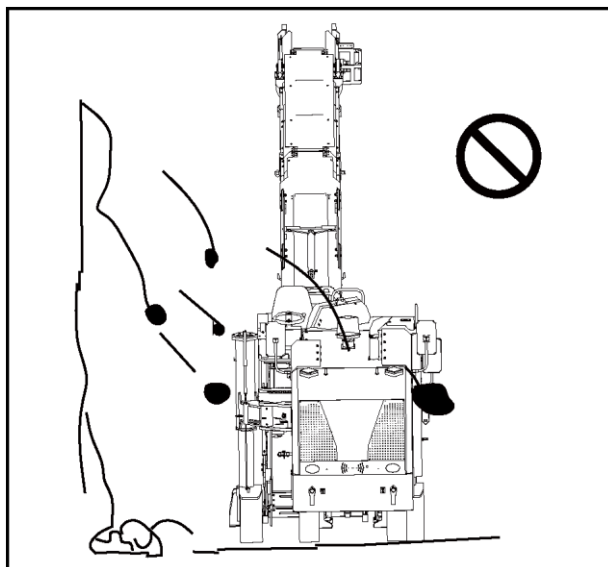


Рис 2-47

2.4.3 Меры предосторожности перед началом строительства

Перед началом строительства должны быть проведены пробные испытания.

- Медленно отведите дорожную фрезу в просторное место и запретите посторонним приближаться к нему;
- Проверьте, нет ли отклонений в работе оборудования, таких как ненормальный шум, запах, дым, вибрация, показания приборов и утечка масла;
- В случае каких-либо отклонений от нормы немедленно остановите машину и примите соответствующие меры.

ВНИМАНИЕ

В случае появления ненормального звука сначала проверьте, не исходит ли он изнутри оборудования. Если он действительно вызван внутренней аномалией, немедленно остановите машину! В противном случае могут возникнуть более серьезные неисправности оборудования.

2.4.4 Безопасное вождение

При эксплуатации дорожной фрезы соблюдайте следующие ограничительные

положения:

- Категорически запрещается перевозить другой персонал, кроме оператора;
- Категорически запрещается садиться или спрыгивать с работающей дорожной фрезы;
- Только оператор может управлять фрезерной машиной, сидя в кабине. Во время движения и эксплуатации машины ремень безопасности должен быть пристегнут;
- Никогда не регулируйте сиденье во время движения;
- Подайте звуковой сигнал, чтобы предупредить окружающих во время движения;
- При резком повороте ведите машину медленно с рекомендованной скоростью;
- При вождении и работе в темное время суток включайте рабочие фары для освещения;

- При работе на склоне или обочине используйте сигнальщиков по мере необходимости;
- При работе с несколькими машинами подавайте единые сигналы для всех операторов, назначайте одного сигнальщика для организации работы и следите за тем, чтобы все операторы выполняли команды сигнальщика.



Рис 2-48

1. Предотвращение проникновения персонала в рабочую зону

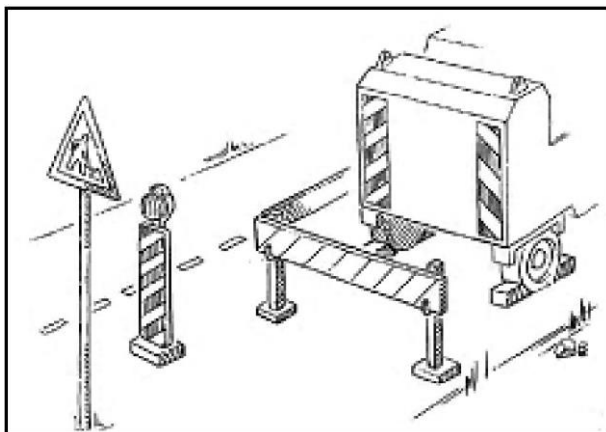


Рис 2-49

- Строительная площадка должна быть закрыта для движения транспорта;
- Устраните все препятствия, которые могут мешать движению и рабочей зоне машины;

- Перед запуском машины убедитесь, что в опасной зоне никого нет, а посторонним лицам запрещен вход в рабочую зону.

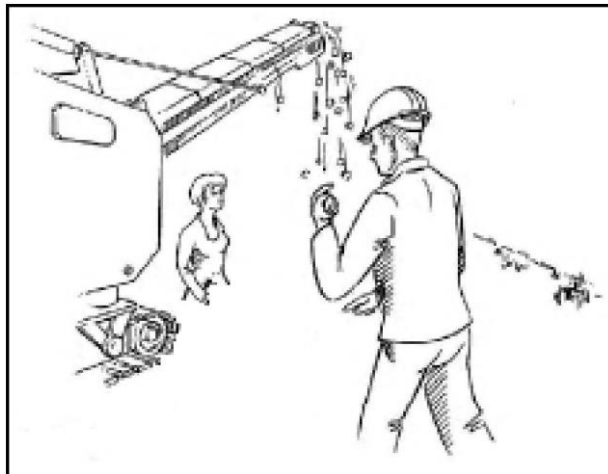


Рис 2-50

2. Выбор подходящей скорости конвейерной ленты

Выберите подходящую скорость конвейерной ленты, чтобы избежать разбрасывания измельченных материалов, что может представлять опасность.

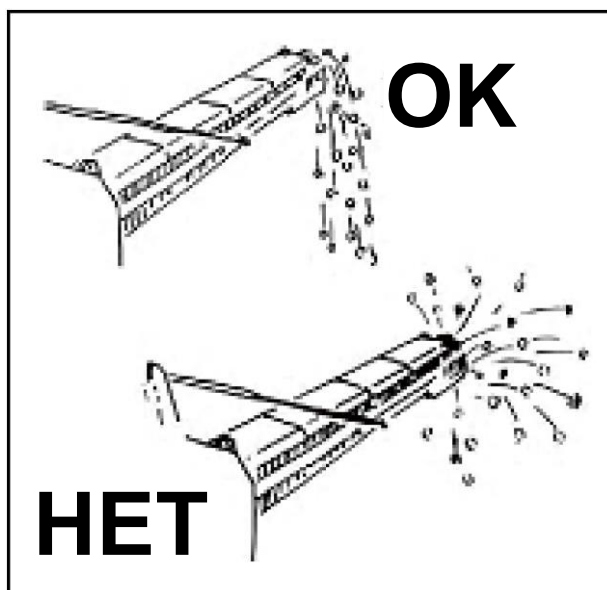


Рис 2-51

3. Не тяните руку к конвейерной ленте

- Во время работы конвейера запрещается просовывать руки в конвейерную ленту и даже снимать ее;
- Убедитесь, что все выключатели выключены, прежде чем приступать к техническому обслуживанию и ремонту конвейерной ленты.

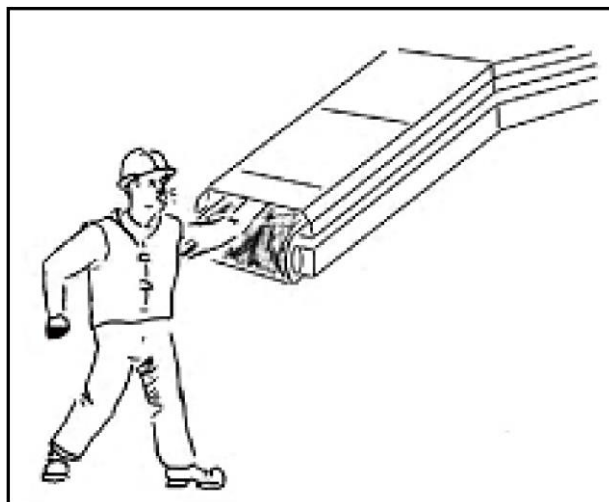


Рис 2-52

4. Внимание к проходимости машины

- Обратите внимание на расстояние до воздушных высоковольтных линий и других препятствий;
- При проезде через мосты, туннели или высоковольтные вышки соблюдайте безопасное расстояние с обеих сторон машины;
- Если машина не находится на безопасном расстоянии от линий электропередач, возможны человеческие жертвы;
- Во время работы вблизи линий электропередач не перемещайте части машины или груз на электрический провод;
- Заболоченная местность увеличивает вероятность поражения электрическим током. Не допускайте окружающих в зону работы;

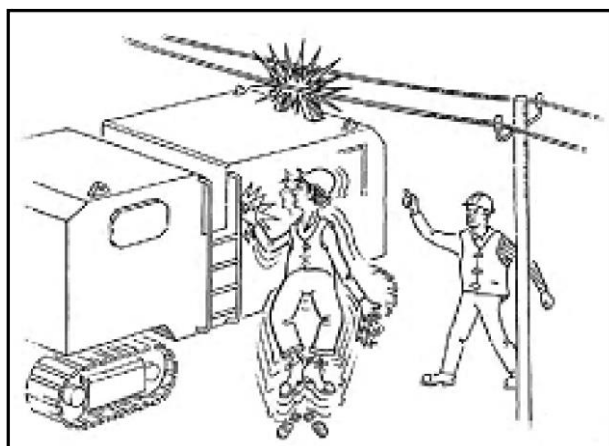


Рис 2-53

- Перед прохождением мостов, подземных сооружений и других подземных конструкций необходимо узнать, достаточна ли их несущая способность.

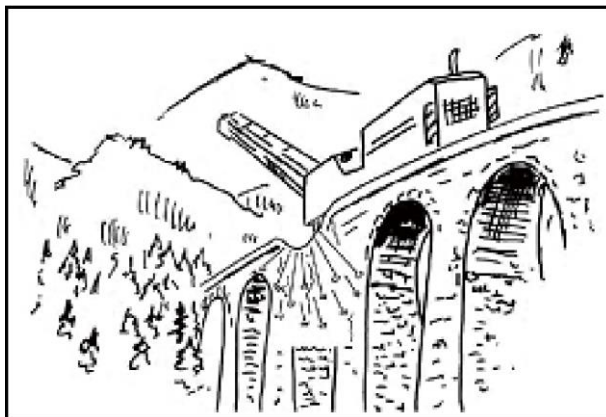


Рис 2-54

5. Внимание к градуируемости машины

- При уклоне более 7% ограниченная скорость движения не должна превышать 30 м/мин. Никогда не используйте машину в полуустойчивом опасном состоянии;
- Запрещается мгновенно менять направление движения или скорость, иначе это может привести к повреждению машины;
- Постоянно держите машину в горизонтальном положении в поперечном направлении, например, при входе или выходе из фрезерной канавки.

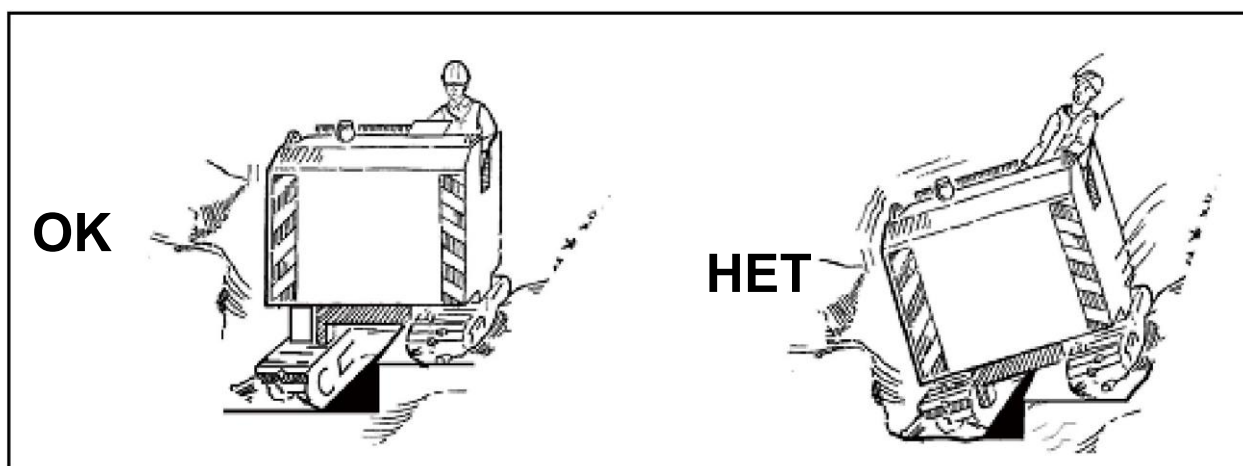


Рис 2-55

2.4.5 Безопасная парковка

1. Требования к парковочному месту для дорожной фрезы

- Постарайтесь выбрать ровную, твердую и не скользкую площадку;
- Старайтесь парковаться в складских помещениях, чтобы избежать воздействия солнечных лучей или дождя;
- Старайтесь не устанавливать дорожную фрезу на наклонной плоскости.

2. Характеристики парковки

- Выключите автомобиль правильно, следуя инструкциям по выключению. Подробные шаги по парковке ["Подготовка перед погрузкой" на стр. 4-32.](#)
- Полностью отправьте измельченные материалы в конвейер;
- Не паркуйте машину у входа или выхода с лестницы или перед пожарными гидрантами, чтобы избежать препятствий для машины при использовании этих устройств;
- Установите все переключатели в положение "OFF", "O" или "нейтраль";
- Извлеките ключ и убедитесь, что все ящики и двери заперты.

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что машина не будет скользить или случайно управляться; если существует конфликт между машиной и движением, заблокируйте его и установите предупреждающие устройства.

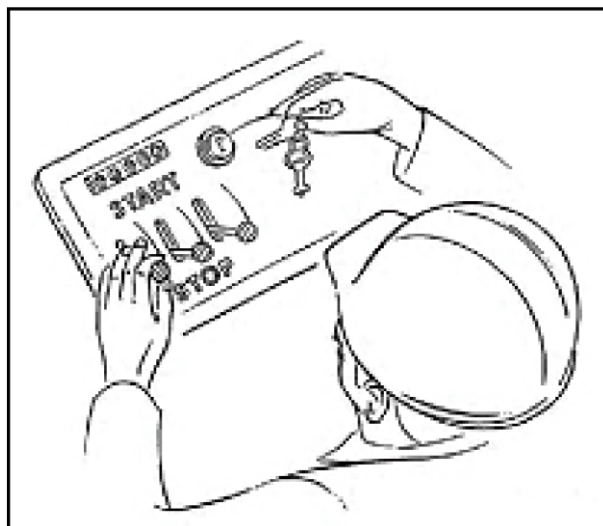


Рис 2-56

2.5 Меры предосторожности при использовании фрезерного барабана

2.5.1 Снижение скорости вращения фрезерного барабана

- Когда фрезерный барабан опускается на землю для фрезерования, и во время всего процесса фрезерования объекты на поверхности дороги, скрытые под землей объекты трубопровода (такие как трубы, кабели, металлические детали и т.д.) будут создавать серьезные проблемы с безопасностью;
- Если фрезерный барабан опускается слишком быстро, машина может внезапно пойти назад. Поэтому перед началом работы убедитесь, что вы находитесь вне опасной зоны;
- Опускание фрезерного барабана должно происходить как можно медленнее.

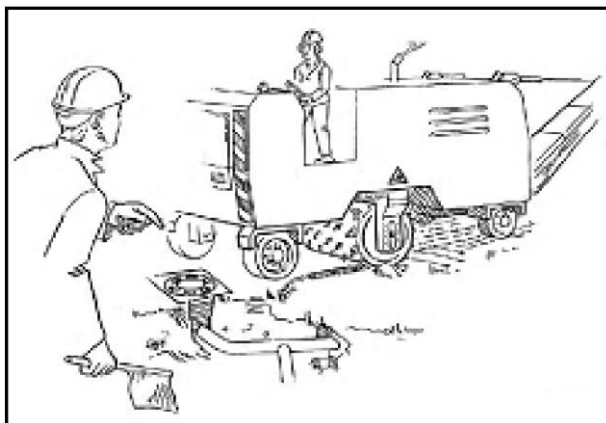


Рис 2-57

2.5.2 Запрещенный рабочий диапазон фрезерного барабана

- При проверке фрезерного барабана выключите двигатель;
- При проверке глубины фрезерования находитесь на расстоянии более 2 м от машины;
- Запрещается снимать, обходить или изменять функции защитных устройств, таких как концевой выключатель, чтобы избежать опасности;
- При работе с боковой подвижной плитой фрезерного барабана или приводной конструкцией фрезерного барабана необходимо убедиться, что в опасной зоне машины никого нет;
- Из-за инерции фрезерный барабан будет продолжать вращаться еще некоторое время после выключения привода. Не приближайтесь к фрезерному барабану до его полной остановки, так как это может угрожать вашей жизни.

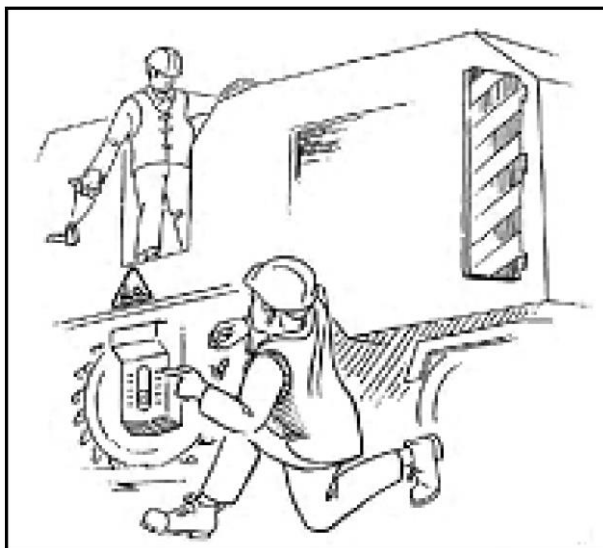


Рис 2-58

2.6 Меры предосторожности при обслуживании

2.6.1 Основные правила

- Категорически запрещается управлять поврежденным или потенциально неисправной дорожной фрезой;
- Дорожную фрезу может обслуживать только квалифицированный и уполномоченный персонал;
- Строго соблюдайте подробные правила обслуживания всех компонентов.

2.6.2 Повесьте предупреждающие знаки

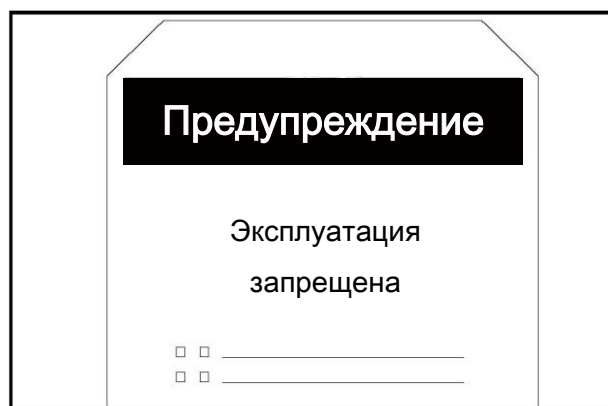


Рис 2-59

При необходимости прикрепите к корпусу дополнительные предупреждающие знаки.

2.6.3 Подготовьте площадку для технического обслуживания

Перед проведением работ по техническому обслуживанию выберите ровную, просторную, солнечную и хорошо проветриваемую площадку. Удаляйте масляные и водяные пятна в пределах рабочего диапазона, а гладкие поверхности покрывайте слоем крупнозернистого песка или другими противоскользящими веществами. Несоблюдение чистоты и порядка негативно сказывается на эффективности технического обслуживания.

2.6.4 Очистка оборудования

Очистите оборудование в соответствии со следующими шагами:

1. Надевайте противоскользящую обувь, чтобы не упасть на скользкой земле;
2. При использовании водяного пистолета высокого давления для очистки оборудования надевайте соответствующую защитную одежду. Это позволит уменьшить прямое воздействие водяного пистолета высокого давления на персонал и избежать царапин на коже;
3. Не распыляйте воду непосредственно на электрические компоненты (например, датчики и разъемы). Вода может привести к выходу из строя электрических компонентов, что приведет к отказу управления дорожной фрезой.

2.6.5 Самозащита

В следующих ситуациях необходимо надевать защитную одежду и обувь:

- При работе с агрессивными веществами надевайте резиновую защитную одежду и резиновые перчатки; при работе с тяжелыми деревянными материалами, рулонами или металлическими материалами с жесткими краями надевайте перчатки из грубой ткани;
- При снятии упругих деталей, таких как пружины, или при добавлении кислоты в аккумулятор надевайте маску;
- Во время сварки или газовой резки надевайте защитные каски и маски. Шлифовка, газовая резка и сварочные работы не допускаются в местах с плохой вентиляцией и без вентиляционного оборудования.

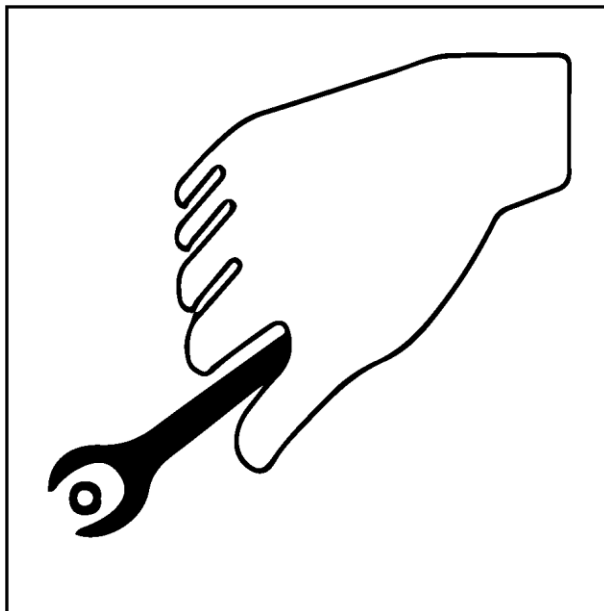


Рис 2-60

2.6.6 Правильно используйте инструменты

При обслуживании используйте исправные инструменты и правильно их применяйте. Использование поврежденных, низкосортных, дефектных и одноразовых инструментов или их неправильное применение может привести к несчастным случаям.

Чтобы правильно использовать инструменты, обратите внимание на следующее:

- При снятии разъемов с помощью удлинительных инструментов, таких как различные гаечные ключи и крестовая отвертка, прикладывайте усилие в соответствии со значением момента затяжки снятых болтов, чтобы не повредить разъемы;
- При использовании для обнаружения прибора детекторного типа, такого как измеритель натяжения, пожалуйста, следуйте техническим условиям эксплуатации прибора;
- При выполнении газовой резки и газовой сварки следите за тем, чтобы во время

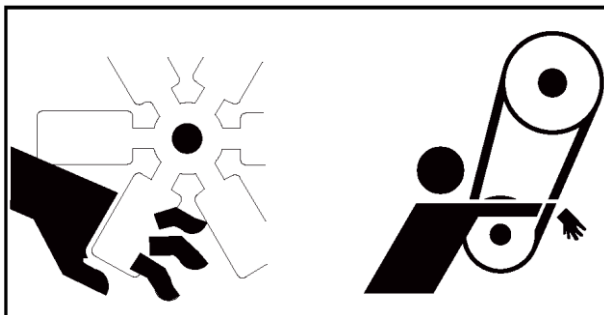


Рис 2-61

этого процесса не произошло взрыва или повреждения точности прецизионных деталей;

- При шлифовании шлифовальным кругом персонал не должен находиться по касательной к шлифовальному кругу.

2.6.7 Обслуживание во время работы двигателя

В большинстве случаев перед проведением технического обслуживания двигатель должен быть заглушен. Если во время технического обслуживания двигатель должен работать, необходимо, чтобы не менее двух человек обслуживающего персонала действовали в соответствии со следующими правилами:

- Один из них должен постоянно находиться в кабине и быть готовым в любой момент заглушить двигатель, а также постоянно поддерживать связь с другим обслуживающим персоналом;
- Обращайте внимание на вращающиеся детали, такие как вентиляторы и приводные ремни, поскольку обслуживающий персонал может получить травму при приближении к ним;
- Категорически запрещается помещать инструменты или другие предметы в работающий вентилятор или приводной ремень, что приведет к повреждению компонентов и вылету предметов.

2.6.8 Техническое обслуживание под корпусом дорожной фрезы

- Запрещается ремонтировать и обслуживать оборудование, если оно не имеет хорошей опоры;
- Запрещается использовать несколько пустотелых кирпичей или деревянных планок для опоры оборудования;
- Запрещается поддерживать оборудование с помощью приспособлений, которые могут соскользнуть;
- Запрещается поддерживать оборудование шлакоблоками, полыми шинами или полками, так как они разрушатся под постоянной нагрузкой;
- Если оборудование или принадлежности необходимо поднять для обслуживания, для их опоры следует использовать несколько домкратов и железные штыри.

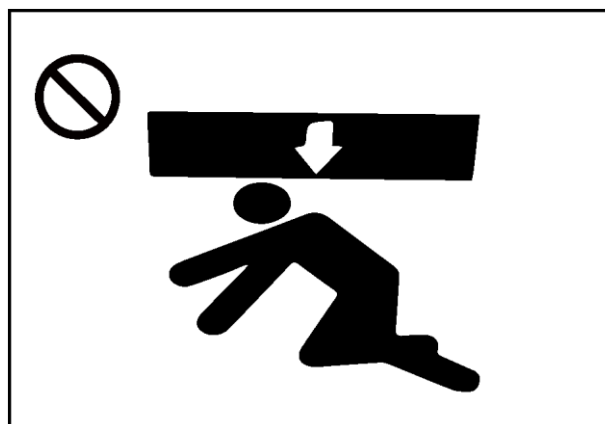


Рис 2-62

2.6.9 Обслуживание в шумной среде

Если условия обслуживания слишком шумные, длительное воздействие шума может привести к временной или даже постоянной глухоте. Если работа длится долго, для защиты можно использовать беруши.



Рис 2-63

2.6.10 Удалите краску перед сваркой или нагревом

- При нагревании краски в результате сварки плавлением, пайки или использования газовой горелки образуются вредные газы. Поэтому перед сваркой или нагревом необходимо удалить краску;
- Удаляйте краску на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом месте;
- Если краска удаляется с помощью наждачной бумаги и шлифовального круга, необходимо надеть квалифицированный защитный респиратор, чтобы предотвратить вдыхание пыли;
- Если краска удаляется растворителями или средствами для удаления краски, то после удаления краски средства для удаления краски должны быть удалены водой с мылом. Перед сваркой или нагревом дайте растворителю испариться не менее 15 минут и уберите емкости с растворителями или средствами для снятия краски и другие легковоспламеняющиеся вещества из рабочей зоны.

2.6.11 Правильная сварка

Процедура сварки должна быть правильной, чтобы не повредить электронные устройства и подшипники. Пожалуйста, следуйте приведенным ниже инструкциям по сварке:

1. Заглушите двигатель и выньте ключ;
 2. Отсоедините отрицательный кабель аккумулятора. Не используйте точку заземления электрических компонентов (электронного модуля управления или датчика электронного модуля управления) или электронных компонентов в качестве точки заземления сварочного аппарата;
 3. Зажмите свариваемый компонент заземляющим зажимом сварочного аппарата, причем точка зажима должна находиться как можно ближе к месту сварки, чтобы сварочный ток проходил вдали от ключевых и важных компонентов, таких как подшипники системы привода, гидравлические компоненты, электрические компоненты и т.д.
- Не допускайте попадания мусора, образующегося во время сварки, в электрошкаф, что может привести к короткому замыканию;

- Сваривайте материалы в соответствии со стандартными процедурами сварки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При сварке вблизи масляного бака необходимо слить масло из бака и просушить его; в противном случае он может загореться во время сварки и вызвать опасность для персонала;
- Никогда не выполняйте сварку вблизи пластиковых и резиновых материалов, иначе токсичный дым, образующийся при нагревании этих веществ, может нанести вред персоналу.

2.6.12 Отсутствие отопления вблизи гидравлических трубопроводов

- При нагревании вблизи напорной трубы образуются горючие брызги, что может привести к серьезным ожогам вас самих и посторонних людей;
- Не допускается сварка плавлением, пайка или газовая горелка вблизи гидравлических трубопроводов или других легковоспламеняющихся материалов;
- При сильном нагреве гидравлические трубопроводы могут быть отрезаны в любой момент. Для защиты шлангов и других материалов во время сварки плавлением, пайки и других операций должны быть предусмотрены временные огнезащитные кожухи.



Рис 2-64

2.6.13 Избегайте труб отопления, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости

- Запрещается проводить сварочные и газорезательные работы на трубах и шлангах, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости;
- Перед сваркой или газовой резкой труб используйте негорючий растворитель для полного удаления легковоспламеняющихся жидкостей.

2.6.14 Правильная эксплуатация гидравлической системы

- Очень важно регулярно обслуживать гидравлическую систему! Гидравлическая система дорожной фрезы работает под высоким давлением масла, и небольшие повреждения и трещины в резиновых шлангах и соединениях могут привести к плачевным последствиям. Гидравлические шланги изготовлены из резины, и после определенного периода эксплуатации на них могут появиться трещины. Не храните шланги слишком долго, так как они являются коррозионными продуктами!
- Не допускается непосредственная заправка бака гидравлического масла, так как это повлияет на чистоту гидравлической системы и сократит срок службы машины! При заправке бака гидравлического масла обязательно используйте фильтр с тонкостью очистки 10 мкм;

- Убедитесь, что запорный клапан давления настроен правильно. Чрезмерно высокое давление может привести к травмам в результате разрыва напорного трубопровода, а чрезмерно низкое давление затруднит работу дорожной фрезы. Пожалуйста, отрегулируйте давление в системе и главный масляный насос, снимите и замените блок клапанов под руководством инженера-гидравлика или инженера по послепродажному обслуживанию. Обслуживающему персоналу не разрешается выполнять регулировку самостоятельно.
- При разборке маслопровода обратите внимание на герметичность каждого масляного отверстия, следите за чистотой гидравлического трубопровода и часто проверяйте фильтрующий элемент;
- Гидравлические детали очень важны для системы. Пожалуйста, используйте оригинальные гидравлические принадлежности, указанные нами.

2.6.15 Остерегайтесь жидкости под высоким давлением

- Обслуживание гидравлической системы должно проводиться без давления. Даже если машина перестанет работать, давление в гидравлической системе сохранится. Жидкости, такие как дизельное и гидравлическое масло, выбрасываемые под давлением, могут проникнуть на кожу или попасть в глаза, что может привести к серьезным травмам, слепоте или смерти;

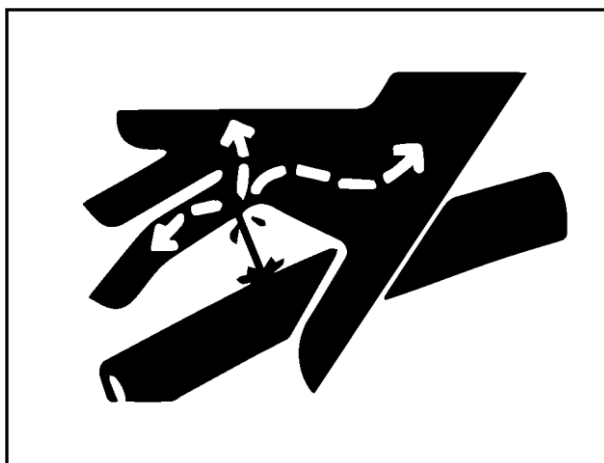


Рис 2-65

- Сбросьте давление перед снятием гидравлических компонентов или других трубопроводов, чтобы избежать опасности от жидкостей под высоким давлением;
- Перед опрессовкой затяните все места соединений;
- При проверке гидравлической системы надевайте защитные очки, маску и перчатки. Для проверки утечек используйте картон;
- Уделите внимание защите рук и тела от контакта с жидкостью под высоким давлением. Если гидравлическое масло попало на кожу или в глаза, своевременно окажите медицинскую помощь;

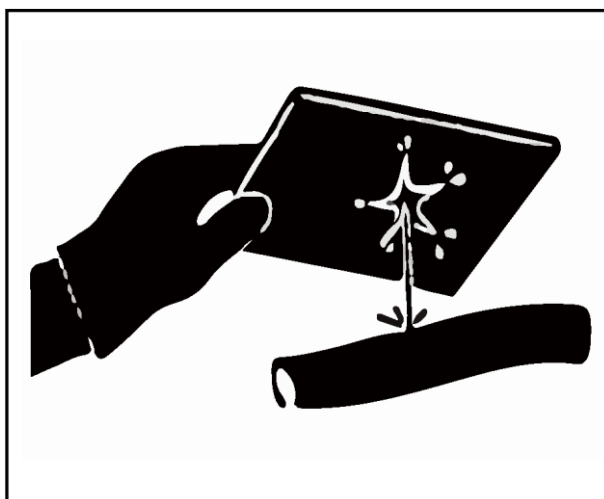


Рис 2-66

- Жидкость, введенная в кожу, должна быть удалена специализированным хирургом в течение нескольких часов.

2.6.16 Регулярно заменяйте резиновый шланг

Резиновый шланг, содержащий легковоспламеняющиеся жидкости, может растрескаться под высоким давлением из-за старения, чрезмерного износа и других причин. Трудно определить степень некачественности стареющего и изношенного резинового шланга. Регулярно заменяйте резиновый шланг.

2.6.17 Предотвращение ожогов от выброса высокотемпературной жидкости

- После запуска оборудования охлаждающая жидкость двигателя нагревается и находится под давлением. В то же время в двигателе и радиаторе находятся горячая вода и пар, поэтому необходимо предотвратить ожог ими. Попадание на кожу пролитой горячей воды или пара может привести к серьезным ожогам;
- Запрещается открывать крышку радиатора до того, как двигатель остынет. Как правильно открыть крышку: Сначала медленно поверните крышку, а затем снимите ее после полного сброса давления;
- После запуска двигателя бак гидравлического масла находится под давлением. Перед снятием крышки сбросьте давление;
- Во время работы оборудования моторное, трансмиссионное и гидравлическое масло превращается в горячую жидкость, и в то же время двигатель, шланги, трубопроводы и другие детали также нагреваются. Осмотр или техническое обслуживание можно начинать только после их полного остывания.

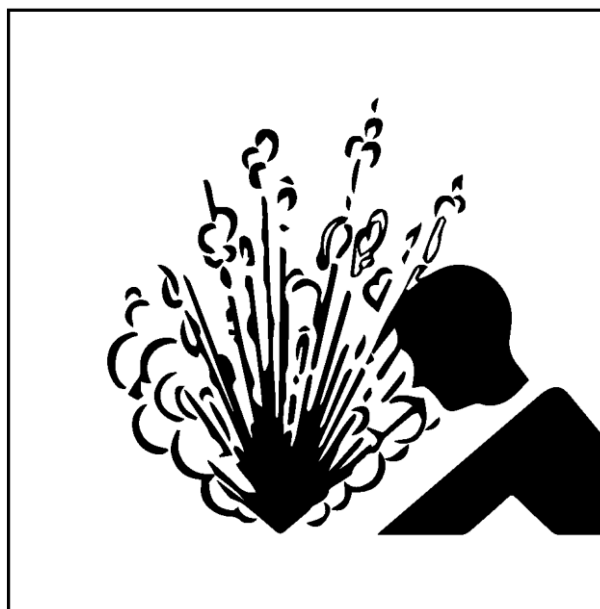


Рис 2-67

2.6.18 Безопасная утилизация аккумулятора

- Электролит аккумулятора токсичен и едкий. Если батарея взорвется и электролит попадет в глаза, это может привести к слепоте. Поэтому при проверке удельного веса электролита всегда надевайте защитные очки;
- Во время работы надевайте резиновые перчатки, чтобы избежать прилипания серной кислоты к коже, одежде или оборудованию. Если серная кислота попала на тело, необходимо снять всю загрязненную одежду, немедленно промыть кожу чистой водой в течение не менее 15 минут и немедленно обратиться за медицинской помощью, постоянно вытирая кожу губкой;
- Не заряжайте замороженную батарею, иначе это приведет к взрыву. Сначала батарея должна быть нагрета до 16°C;
- Газ, образующийся в батарее, взрывоопасен и может взорваться при наличии открытого пламени или искры.

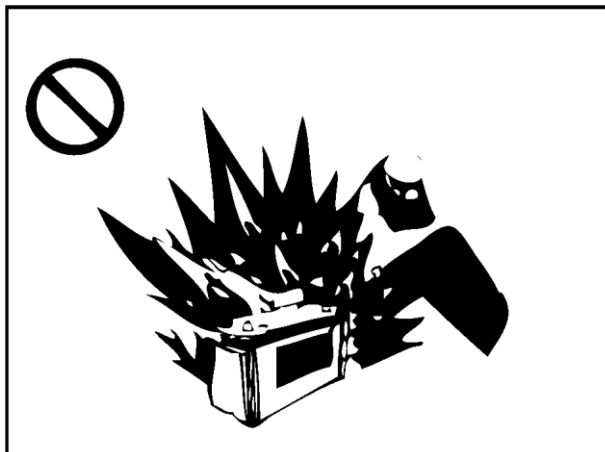


Рис 2-68

2.6.19 Предотвращение вылета деталей

- Не снимайте смазочные форсунки и клапаны;
- Во время работы детали могут вылететь, поэтому во избежание травм держите свое тело и лицо подальше от клапана.

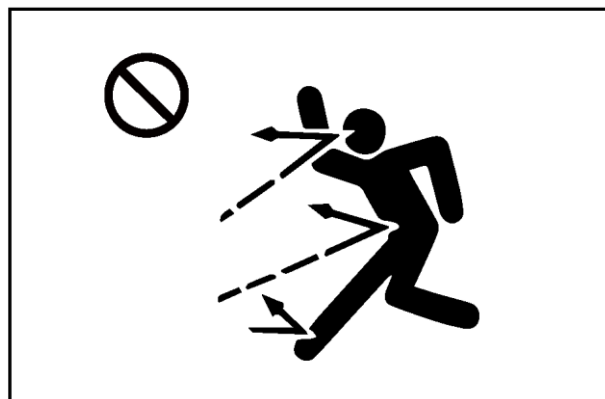


Рис 2-69

2.6.20 Безопасное хранение аксессуаров

- Хранящиеся аксессуары и устройства могут упасть, что приведет к серьезным травмам;
- Храните аксессуары и устройства в безопасном месте, чтобы предотвратить их падение. Не допускайте детей и других людей к месту хранения принадлежностей.



Рис 2-70

2.6.21 Безопасное обращение с жидкостями

- При заправке категорически запрещается курить и искрить;
- Перед заправкой обязательно остановите двигатель;
- Заправляйтесь на открытом воздухе;
- Все топливо, большинство смазочных материалов и некоторые охлаждающие жидкости легко воспламеняются;
- Легковоспламеняющиеся жидкости следует хранить вдали от пожароопасных мест;
- Никогда не сжигайте и не прокалывайте сосуды под давлением;
- Не храните промасленные тряпки, они могут воспламениться или самопроизвольно загореться.



Рис 2-71

2.6.22 Безопасное обращение с химическими веществами

- Прямой контакт с опасными химическими веществами может привести к серьезным повреждениям человеческого тела. Химикаты, используемые в этом оборудовании, включают смазочные материалы, охлаждающие жидкости, покрытия и связующие вещества;
- Прежде чем использовать опасные химикаты, необходимо проверить их вредность, чтобы понять, насколько они опасны, и использовать рекомендованные инструменты для безопасной работы в соответствии с правилами.

2.6.23 Безопасное обращение с отходами

- Неправильная утилизация мусора наносит вред экологической обстановке. К потенциально опасным отходам в оборудовании SANY Heavy Industry относятся гидравлическое масло, топливо, охлаждающая жидкость, тормозная жидкость, фильтры и аккумуляторы;
- Для слива жидкости используйте герметичный контейнер. Не используйте контейнеры для еды или напитков, так как они могут привести к случайному проглатыванию;
- Не выливайте отработанную жидкость на землю, в канализацию или в любой источник воды;
- Обратитесь в местный центр защиты окружающей среды или переработки отходов, а также к уполномоченным дилерам, чтобы узнать о правильных методах переработки и утилизации отходов.

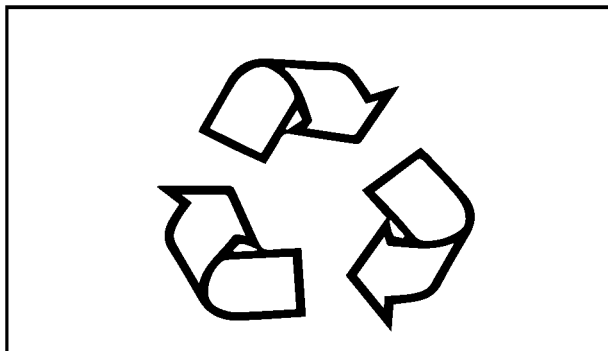


Рис 2-72

2.7 Безопасная транспортировка

2.7.1 Погрузка и разгрузка дорожной фрезы

При погрузке и разгрузке дорожной фрезы на грузовик или прицеп существует риск опрокидывания. Грузовик или прицеп, используемый для транспортировки дорожной фрезы, должен иметь подходящую площадь и вместимость.

- При погрузке и разгрузке обращайте внимание на следующее:
- Выберите для погрузки и разгрузки твердую и прочную площадку;
- Используйте платформу для погрузки/разгрузки или наклонную плоскость;
- При погрузке и разгрузке дорожной фрезы обязательно назначьте сигнальщика;
- Руление по наклонной плоскости крайне опасно, поэтому следует избегать руления по верхней или нижней наклонной плоскости. Если рулевое управление необходимо, сначала выведите оборудование на землю, скорректируйте направление, а затем двигайтесь по наклонной плоскости;
- Пересечение вершины наклонной плоскости и платформы образует выступ. Пройдите эту часть внимательно;
- Подробнее ["Подготовка перед загрузкой"](#) на стр. 4-32.

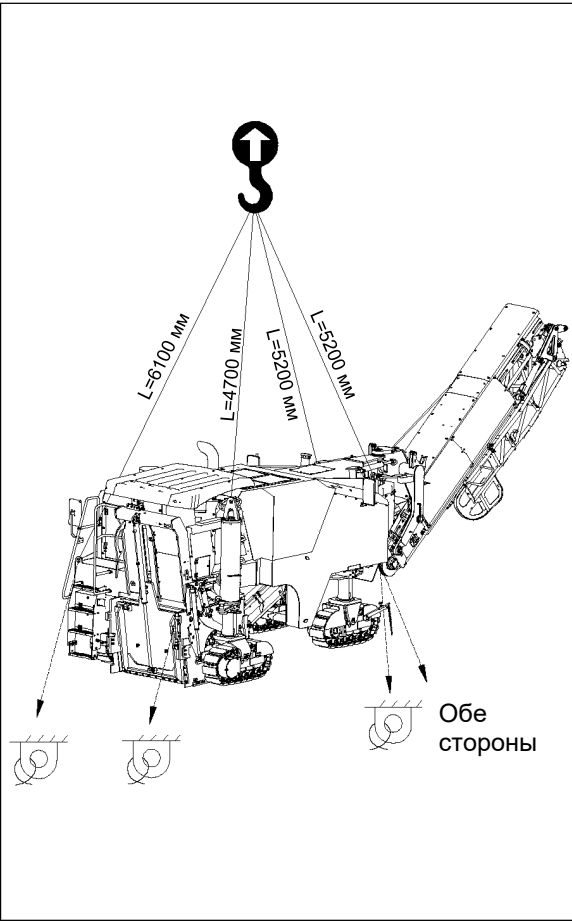
2.7.2 Транспортировка дорожной фрезы

- При транспортировке по дорогам соблюдайте местные законы и правила;
- При морской и наземной транспортировке колеса должны быть зажаты треугольными деревянными брусками, а дорожные фрезы должны быть прочно закреплены железными тросами;

- Вода из бака разбрызгивателя должна быть полностью слита, а часть оставшегося топлива используется для транспортировки. Отсоедините провод между аккумулятором и рамой.

2.8 Подъем машины

- Все машины снабжены отверстиями для подъема. Используйте квалифицированные крюки и канаты и разумно регулируйте положение крана, чтобы поднять машину в горизонтальном положении.
- Общий вес дорожной фрезы указан на табличке подъема. Во время подъема проверьте вес машины на табличке и действуйте в соответствии с правилами безопасности для крана.



ВНИМАНИЕ

Неправильные подъемные или привязные устройства могут привести к смещению груза и вызвать травмы и повреждения.

1. Минимальное натяжение каната указано здесь:

Мин. натяжение каната	>370000N
-----------------------	----------
2. Для подъема используйте канаты и стропы соответствующего номинала. Подъем машины должен осуществляться на твердой ровной поверхности.
Разрывное усилие каждого каната должно быть равно или превышать число, указанное в таблице.
3. Медленно опустите машину на прицеп. С помощью четырех тросов через два задних и передних отверстия привяжите машину к прицепу с помощью цепей и тросов.

Рис 2-73

2.9 Безопасная буксировка

Если дорожная фреза не может передвигаться и её приходится буксировать из-за отсутствия дизельного топлива, гидравлического масла или неисправности системы, необходимо отрегулировать стояночный тормоз и перепускной клапан высокого давления главного масляного насоса.

Шаги и основные меры предосторожности при буксировке ["Погрузка" на стр. 4-33.](#)

2.10 Обработка захвата гусениц

Если оборудование сталкивается со следующими условиями:

1. Гусеницы попадают в выбоину, например, в люк или канализационную трубу;
2. Колесо застряло из-за недостаточного уплотнения грунта, и оборудование не может самостоятельно выехать.

Рекомендуется использовать подъемное оборудование для вытаскивания машины из выбоины; если для буксировки используется другая строительная машина, скорость строительной машины должна быть ниже 10 м/мин. При буксировке убедитесь, что рулевое управление фрезерной машины возвращается в центр. Если необходимо отрегулировать угол поворота гусеницы, максимальный угол поворота влево/вправо не должен превышать 10°.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если при буксировке угол поворота гусеницы слишком велик, это может привести к разъединению тяги рулевого управления.



Функции системы

3 Функции системы	3-1
3.1 Общая структура	3-3
3.2 Силовая система	3-3
3.3 Система передвижения и подъема	3-4
3.4 Система привода фрезерного барабана	3-4
3.5 Рабочее устройство	3-5
3.6 Конвейер в сборе	3-6
3.7 Гидравлическая система	3-6
3.8 Электрическая система	3-7
3.9 Система орошения	3-8
3.10 Централизованная система смазки	3-8
3.11 Панель управления	3-9
3.11.1 Краткое описание	3-9
3.11.2 Главная консоль	3-10
3.11.3 Правая консоль	3-18
3.12 Контроллер выравнивания	3-21
3.12.1 Краткое описание	3-21
3.12.2 Светодиодная лампа	3-21
3.12.3 Область кнопок	3-22
3.12.4 Экран дисплея	3-23
3.13 Дисплей	3-24
3.13.1 Управление экраном дисплея	3-24
3.13.2 Системное меню	3-32
3.14 Другие функции	3-43
3.14.1 Точка подъема	3-43

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

3. Функции системы

3.1 Общая структура

Дорожная (дорожная) фреза SCM1300FC-8A имеет компактную структуру и разумную компоновку. Основные компоненты включают в себя силовую систему, электрическую систему, гидравлическую систему, систему разбрызгивания, конвейерную сборку и систему передвижения/подъема.

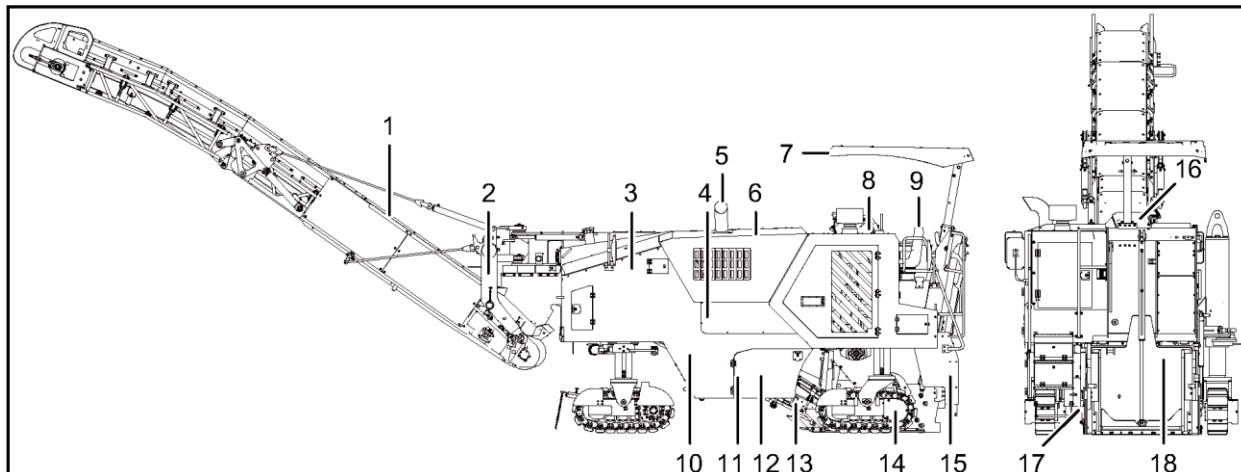
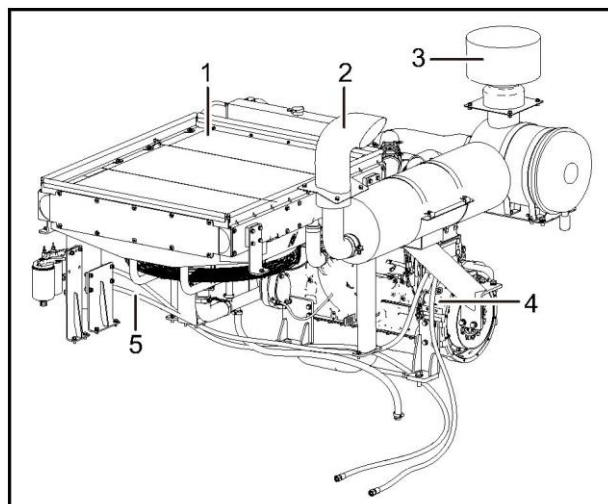


Рис. 3-1 Общая структура

- | | | | |
|---------------------------|----------------------------|--|---------------------------|
| 1. Вторичный конвейер | 7. Крыша | 12. Централизованная система смазки | 16. Электрическая система |
| 2. Подвеска в сборе | 8. Консоль в сборе | 13. Первичный конвейер | 17. Система передачи |
| 3. Рамочный блок | 9. Сиденье в сборе | 14. Система передвижения/подъема/рулевого управления | 18. Рабочее устройство |
| 4. Гидравлическая система | 10. Краткое описание знака | 15. Лестница в сборе | |
| 5. Силовая система | 11. Система орошения | | |
| 6. Покрывающие детали | | | |

3.2 Силовая система



1. Система охлаждения
2. Выхлопная система

Силовая система включает в себя двигатель, систему впуска, выхлопную систему, систему охлаждения и систему подачи масла.

3. Система впуска
4. Двигатель

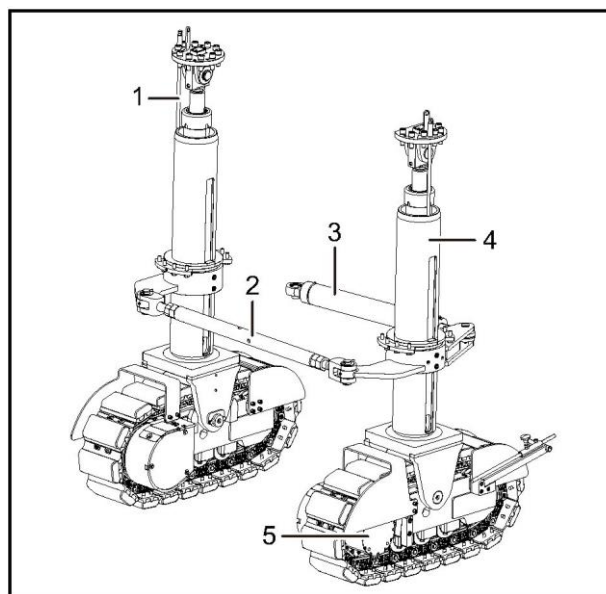
5. Система подачи масла

3.3 Система передвижения и подъема

Ход машины осуществляется с помощью электрического пропорционально-регулируемого насоса и двигателя переменного тока, а колесный редуктор приводит в движение гусеницы. Функция регулировки скорости движения осуществляется путем изменения объема пропорционально-регулируемого насоса и регулируемого двигателя. Ходовой редуктор оснащен гидравлическим тормозным механизмом, который может автоматически осуществлять торможение при остановке машины. Синхронизация и противоскольжение движения контролируются четырехходовыми шунтовыми и коллекторными клапанами.

Переднее направляющее устройство показано на рисунке. Две передние гусеницы соединены рулевой тягой (2), и весь блок поворачивается влево и вправо через рулевой цилиндр (3), тем самым осуществляя левое и правое управление.

Две задние опоры соединены с рамой через масляный цилиндр, чтобы реализовать полный подъем блока для удовлетворения потребностей в движении и регулировки глубины фрезерования.



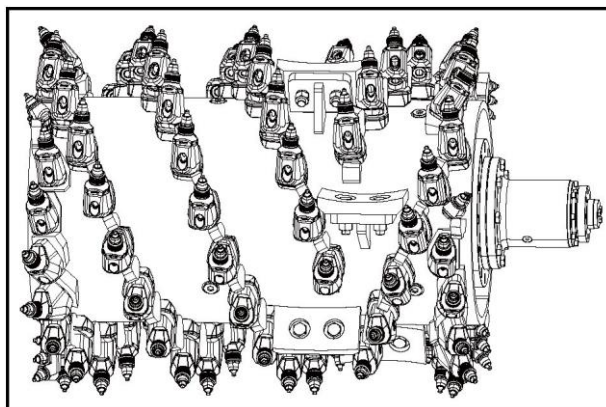
1. Ограничительный стержень
2. Рулевая тяга
3. Цилиндр рулевого управления аутригера
4. Сварка аутригеров
5. Шестеренчатый редуктор

3.4 Система привода фрезерного барабана

Система трансмиссии отвечает за передачу мощности, вырабатываемой двигателем, на рабочий орган фрезы (фрезерный ротор). Мощность, вырабатываемая двигателем, проходит через насос привода фрезерного барабана, двигатель привода фрезерного барабана и редуктор фрезерного барабана, чтобы привести фрезерный барабан во вращение и отфрезеровать дорожное покрытие.

3.5 Рабочее устройство

Фрезерный рабочий орган расположен на нижней стороне задней части фюзеляжа, а его основной элемент - фрезерный барабан - установлен в относительно закрытой рабочей камере, состоящей из левой и правой боковых плит, левой и правой плавающих плит, задней двери, крышки и т.д. Левый конец вала соединен с левой боковой плитой через редуктор и приводится в движение комбинированным ремнем; правый конец вала опирается на правую боковую плиту через самоустанавливающийся подшипник. В передней части рабочей камеры установлено устройство для распыления воды, и водяной туман, распыляемый под высоким давлением во время работы, может охлаждать фрезу и подавлять пыль.

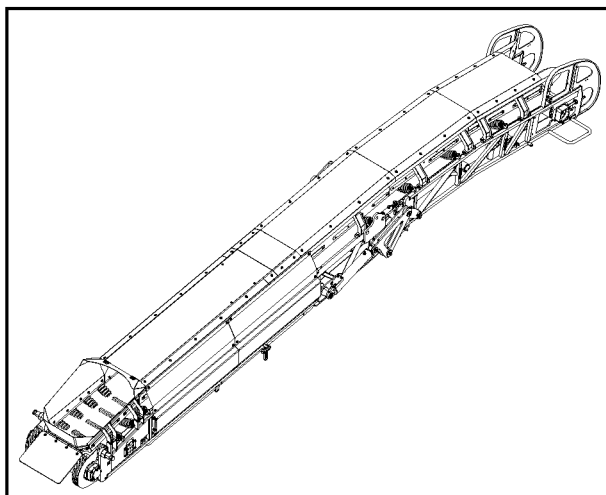


Фрезерный вал имеет цельную конструкцию из стальных труб, а фреза и седло фрезы оптимально сконструированы таким образом, чтобы располагаться на фрезерном валу по спирали в виде "елочки", что позволяет передавать измельчаемый материал в середину фрезерного барабана во время вращения фрезы. В середине размольного барабана установлена метательная пластина, которая может выбрасывать материал через разгрузочное отверстие на загрузочную ленту подающего конвейера и транспортировать его к загрузочной тележке через ленту подающего конвейера.

Фрезерный вал имеет цельную конструкцию из стальных труб, а фреза и седло фрезы оптимально сконструированы таким образом, чтобы располагаться на фрезерном валу по спирали в виде "елочки", что позволяет передавать измельчаемый материал в середину фрезерного барабана во время вращения фрезы. В середине размольного барабана установлена метательная пластина, которая может выбрасывать материал через разгрузочное отверстие на загрузочную ленту подающего конвейера и транспортировать его к загрузочной тележке через ленту подающего конвейера.

3.6 Конвейер в сборе

Транспортер подвешен в задней части машины с помощью подвески, масляного цилиндра и троса. Высота разгрузки и угол поворота влево и вправо регулируются с помощью масляного цилиндра в зависимости от высоты и положения транспортера. Конвейерная лента может быть натянута с помощью натяжного винта на переднем конце.



3.7 Гидравлическая система

Гидравлическая система делится на три относительно независимые системы в соответствии с гидравлическим контуром, а именно: ходовая гидравлическая система, питающая гидравлическая система и вспомогательная гидравлическая система. Все гидравлические насосы установлены в порту отбора мощности рядом с кожухом маховика двигателя.

1. Передвижная гидравлическая система

Гидравлическая система передвижения использует замкнутый контур, состоящий из электропропорционального регулируемого насоса, установленного на силовом порту двигателя, четырехходового шунтирующего клапана, четырех автоматических регулируемых шагающих моторов высокого давления, трубопроводов, принадлежностей и т.д. Перемещение регулируемого насоса и регулируемого двигателя регулируется рукояткой перемещения рабочего стола и ручкой выбора передач, а затем контролируется состояние работы (движение вперед, назад и скорость движения) дорожной фрезы. Двухпозиционный четырехходовой шунтирующий клапан обеспечивает два режима шунтирования гидравлического масла от насоса к двигателю: грубое шунтирование (т.е. асинхронное) и тонкое шунтирование (т.е. синхронное). При грубом шунте шунтирующий клапан имеет низкую точность шунтирования и небольшие потери тепла, что используется для условий работы с хорошими условиями сцепления и небольшими нагрузками, а также для ходьбы машины; при тонком шунте шунтирующий клапан имеет высокую точность шунтирования и большие потери тепла, что подходит для условий работы с плохими условиями сцепления и большими нагрузками.

2. Вспомогательная гидравлическая система

Вспомогательная гидравлическая система работает по открытой схеме и состоит из шестеренчатых насосов, комплектов клапанов, цилиндров рулевого управления, цилиндров выносных опор, цилиндров конвейерных растяжек и цилиндров поворота, установленных на кожухе маховика, а также цилиндров хвостового клапана, цилиндров подъема боковой плавающей плиты, цилиндров натяжения ремня и аксессуаров для трубопроводов. Для обеспечения полного управления агрегатом; подъема ног; подъема и поворота конвейера; подъема задней двери; подъема боковой плавающей плиты; натяжения ремня трансмиссии и сцепления муфты. Скорость работы каждого цилиндра регулируется дроссельной заслонкой в группе клапанов. (Эта скорость была отрегулирована в соответствующем диапазоне перед выходом с завода, и пользователям обычно не нужно регулировать скорость)

Кроме того, масляный канал цилиндра подъема и цилиндра задней ноги конвейера снабжен двухсторонним гидравлическим замком или обратным клапаном гидравлического управления, чтобы исключить падение цилиндра под действием силы тяжести или других внешних сил.

3. Гидравлическая система подачи

Гидравлическая система подачи использует открытый контур, который состоит из количественного насоса, двигателя, клапана регулировки скорости, трубопровода и вспомогательных деталей, установленных на двигателе. Скорость конвейера регулируется ручкой управления клапаном управления скоростью.

3.8 Электрическая система

Эта машина состоит из главной и правой консолей. На главной консоли, расположенной в передней левой части сиденья, находятся рукоятки управления, кнопки, переключатели и т. д. часто используемых элементов управления, таких как двигатели, аутригеры, фрезерные барабаны, разбрызгиватели и т. д. Правая консоль расположена рядом с правым подлокотником сиденья и оснащена рукоятками управления движением вперед и назад, переключателями передач, ручками подъема боковых салазок и рукоятками подачи. Оператор может выполнять различные операции одновременно левой и правой рукой. Правая консоль и сиденье водителя могут перемещаться, благодаря чему водитель имеет хорошее поле зрения и может легко наблюдать за работой агрегата и ситуацией вокруг машины.

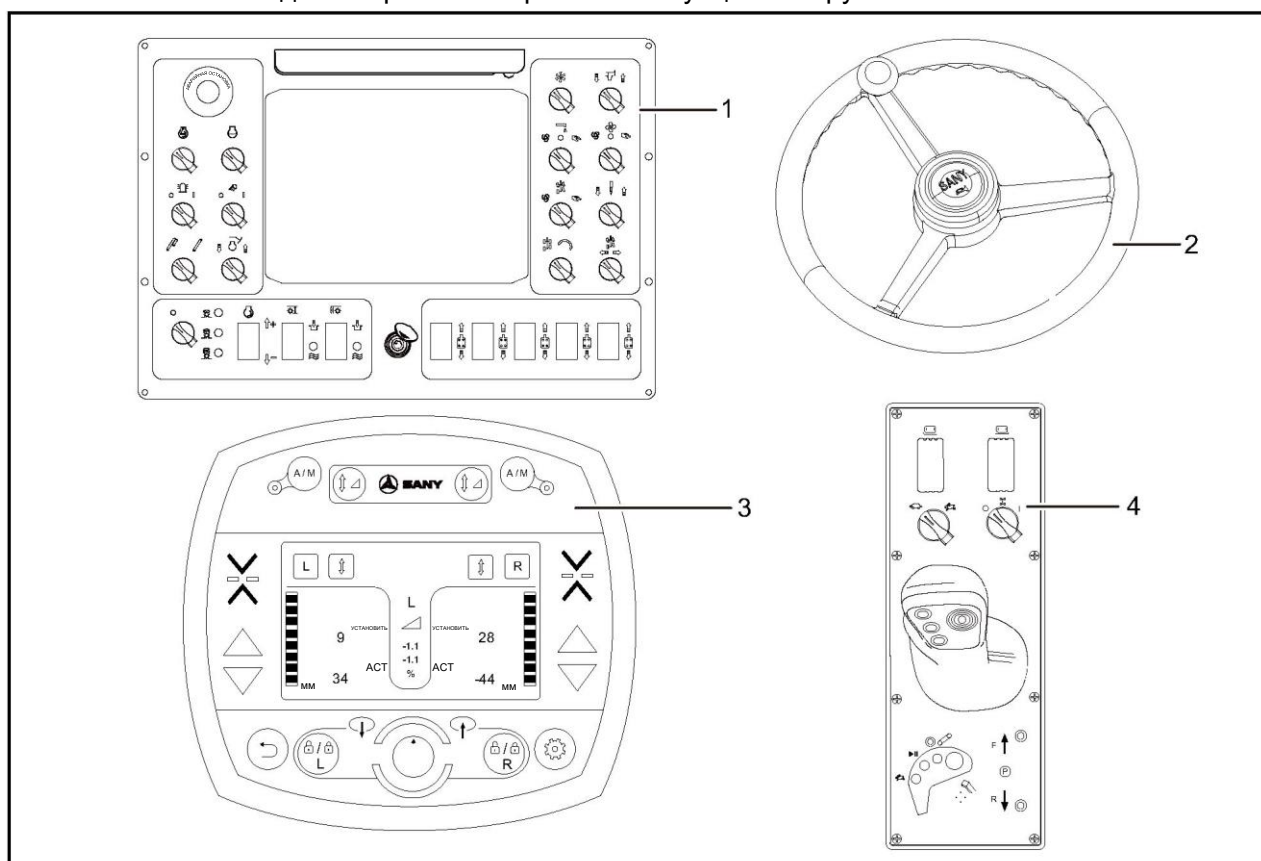


Рис 3-2

1. Главная консоль

2. Рулевое колесо

3. Индикатор
выравнивания

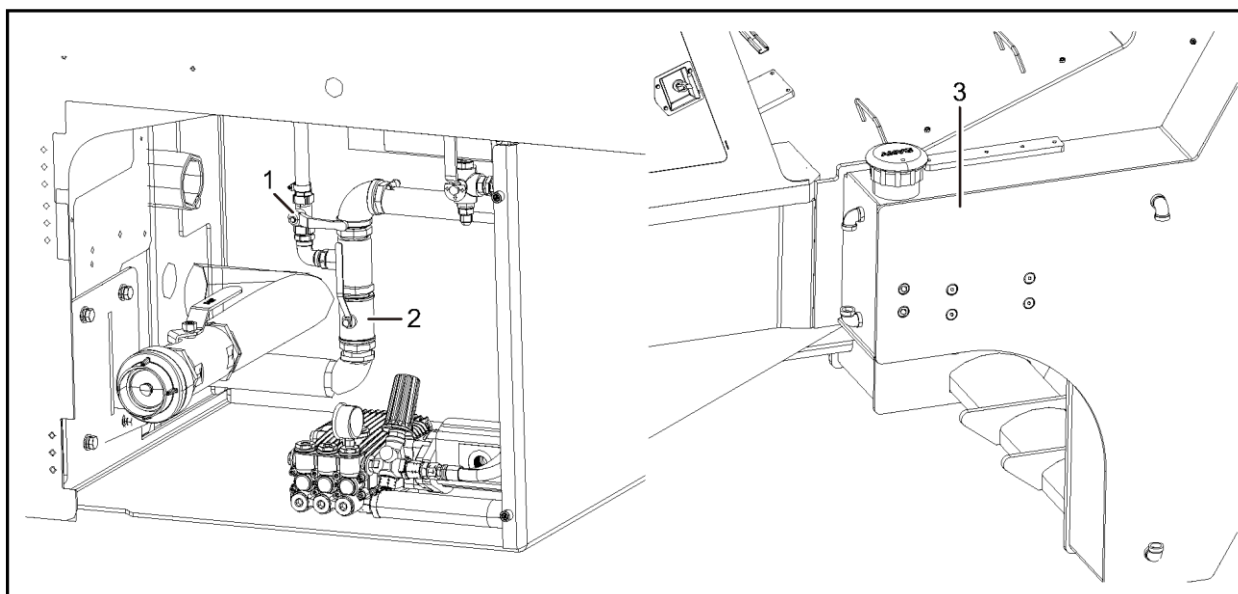
4. Правая консоль

3.9 Система орошения

Эта машина оснащена системой орошения и водяным пистолетом для очистки. Он может не только орошать фрезерную полость для полного охлаждения фрезерной головки, продления срока ее службы и предотвращения разлета пыли, но и очищать весь узел с помощью водяного пистолета.

Система орошения состоит из бака для воды большой емкости, бака для антифриза, трубопровода и фильтра для воды, водяного насоса, водяного пистолета и т.д. Уровень воды отображается в режиме реального времени через прозрачную трубку уровня воды справа, подсказывая пользователям, что нужно вовремя добавлять воду.

Бак для воды антифриза используется для заливки антифриза. Когда водовод сливает воду и антифриз, бак для воды с антифризом на правой стороне рамы заполняется антифризом, общий шаровой клапан закрывается, шаровой клапан трубопровода антифриза открывается, и водяной насос работает в течение определенного времени. Вода в каждом трубопроводе сливается чистой, чтобы предотвратить повреждение водяного насоса от мороза.



1. Шаровой кран для антифриза

2. Главный шаровой клапан

3. Бачок для воды с антифризом

3.10 Централизованная система смазки

Когда машина начинает работать, централизованная система смазки автоматически смазывает маслом детали, нуждающиеся в смазке, а когда машина прекращает работу, централизованная система смазки автоматически отключается.

Насос централизованной смазки является основным компонентом системы централизованной смазки, и его главная функция - хранение смазки и консистентного масла.

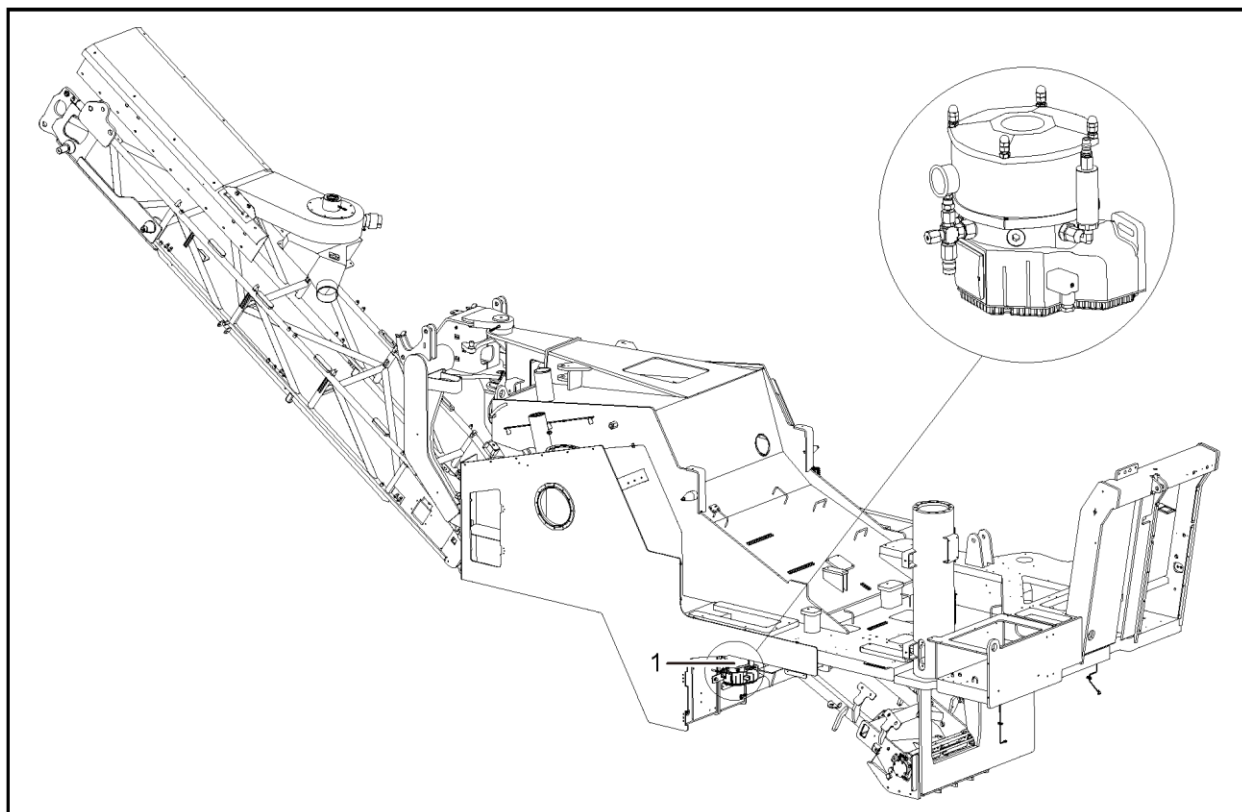


Рис 3-3

1. Централизованный смазочный насос

3.11 Панель управления

3.11.1 Краткое описание

В соответствии с концепцией человеко-машинного проектирования, консоль дорожной фрезы SCM1300FC-8A включает в себя главную и правую консоли.

Как показано на рисунке. На главной консоли расположены в основном переключатели, которые часто используются в строительстве. Среди них кнопки консоли выполняют следующие функции:

3.11.2 Главная консоль

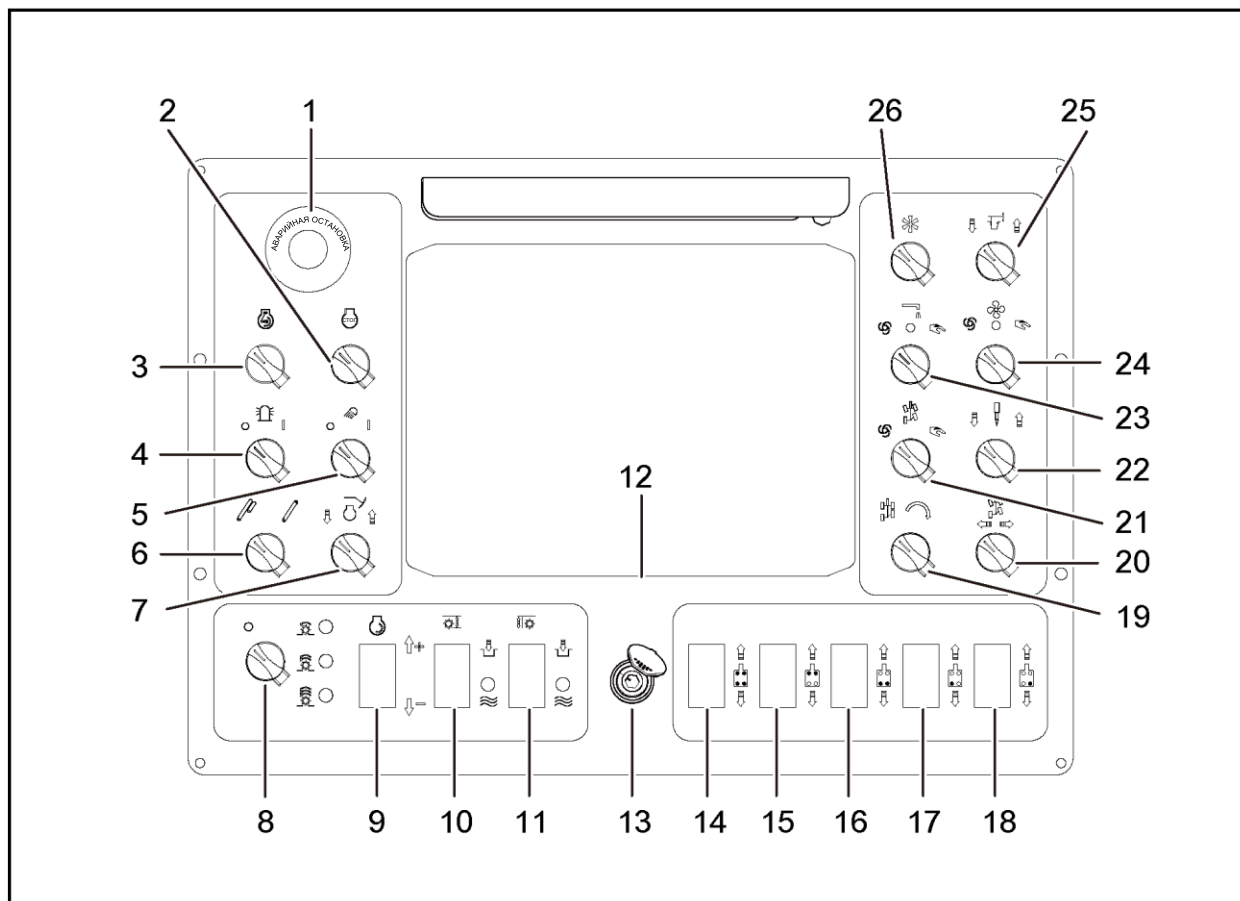


Рис 3-4

- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1. Аварийный выключатель | 9. Увеличение/снижение оборотов двигателя | 16. Подъем заднего аутригера | 22. Переключатель защелки правого заднего аутригера |
| 2. Остановка двигателя | 10. Подъем грейдерной балки | 17. Подъем левого заднего аутригера | 23. Переключатель вентилятора пылеудаления (опция) |
| 3. Запуск двигателя | 11. Переключатель задней двери | 18. Подъем правого заднего аутригера | 24. Переключатель орошения |
| 4. Предупреждающая лампа | 12. Экран дисплея | 19. Поворот правого заднего аутригера | 25. Подъем крыши |
| 5. Выключатель света | 13. Переключатель защелки | 20. Поворот правой задней гусеницы | 26. Зарезервированный переключатель |
| 6. Складывание конвейера | 14. Переключатель подъема машины | 21. Режим работы правого заднего аутригера | |
| 7. Переключатель открытия/закрытия капота | 15. Подъем переднего аутригера | | |
| 8. Три передачи фрезерного барабана | | | |

1. Аварийный выключатель:

- Аварийная остановка: Остановите двигатель и отключите питание электромагнитного клапана. Лампа освещения, дисплей и звуковой сигнал работают нормально.
- Кнопка самоблокировки: Нажатие, самоблокировка и отключение питания нагрузки SYMC и питания двигателя насоса; сброс в нормальных условиях.



Рис. 3-5

2. Остановка двигателя:

Красная кнопка самосброса: Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 0,5 сек, и двигатель автоматически погаснет; при нормальных условиях он сбросится.

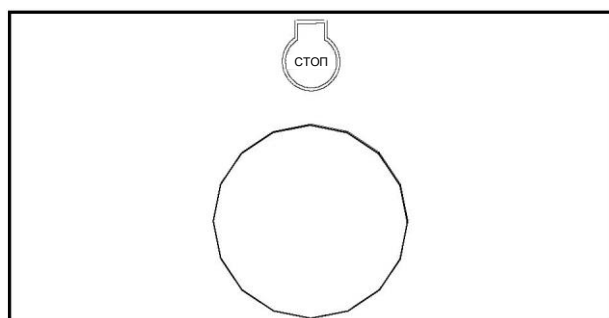


Рис 3-6

3. Запуск двигателя:

- Зеленая кнопка самосброса: Нажмите эту кнопку, чтобы подать питание на электромагнитный клапан пламени, и через 0,1 сек будет подано питание на реле стартера двигателя.
- Если кнопка нажата менее 0,1 сек, считается, что она не была нажата.
- Он сбрасывается при нормальных условиях.

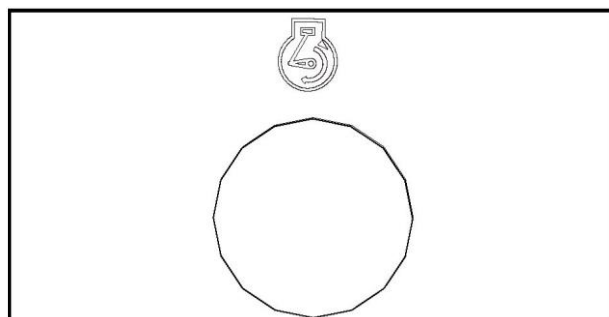


Рис 3-7

4. Предупреждающая лампа

Включите/выключите световой маяк:

- Левое вращение: Выключите сигнальный фонарь (A);
- Правое вращение: Включите сигнальную лампу (положение I).

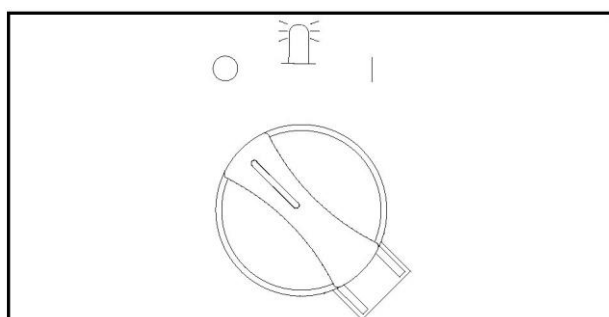


Рис 3-8

5. Выключатель света:

- Левое положение: Свет выключен;
- Правая позиция: Лайтон.

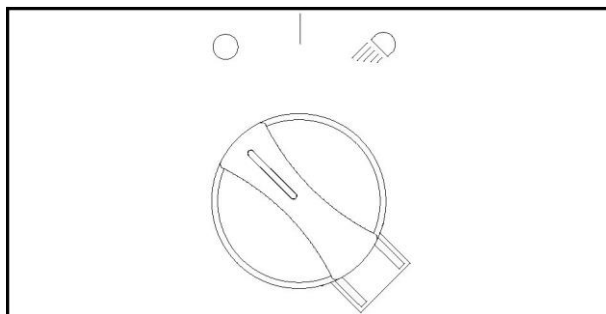


Рис 3-9

6. Складывание конвейера:

- Левое положение: Складывание конвейера;
- Правое положение: Разворачивание конвейера.

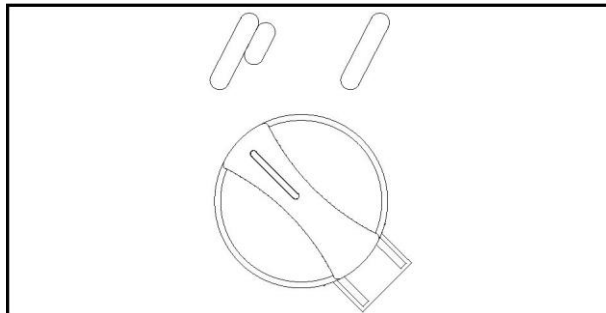


Рис 3-10

7. Переключатель открытия/закрытия капота:

- Левое положение: капот открыт;
- Правильное положение: капот закрыт

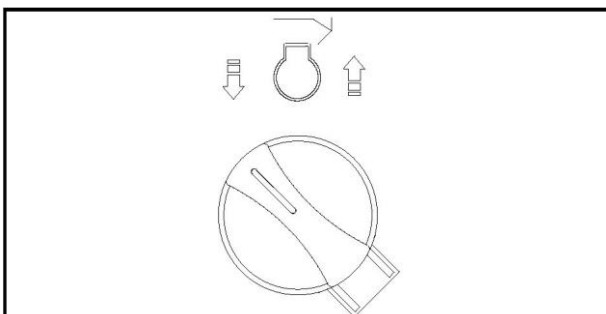


Рис 3-11

8. Три передачи фрезерного барабана:

- Трехпозиционный переключатель с самосбросом; левое положение: Выкл;
- Правильная позиция: Старт.

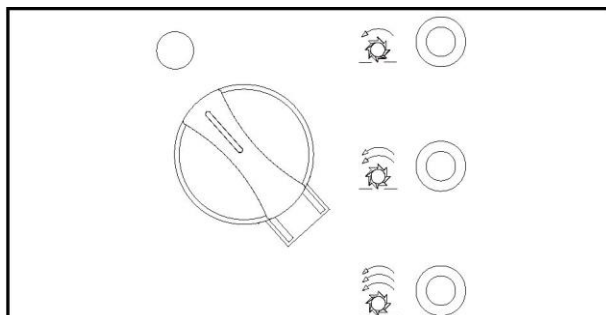


Рис 3-12

9. Увеличение/уменьшение оборотов двигателя:

Он используется для управления скоростью вращения двигателя.

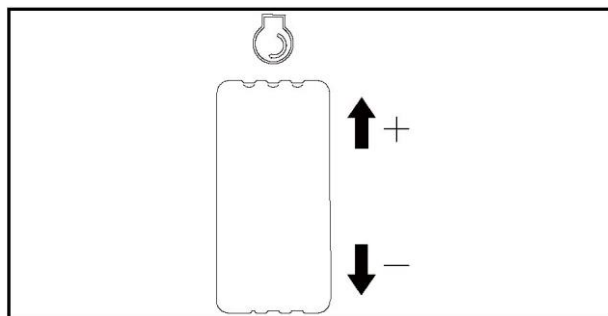


Рис 3-13

10. Подъем грейдерной балки:

- Нажмите на верхний конец кулисного переключателя, чтобы поднять грейдерную балку. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, грейдерная балка фиксируется в текущем положении, а плавающий индикатор гаснет.
- Нажатие на нижний конец кулисного переключателя опускает грейдерную балку. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, грейдерная балка плавает (опускается под действием силы тяжести), и загорается индикатор.

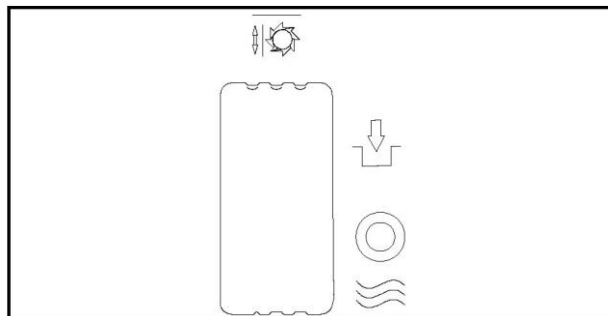


Рис 3-14

11. Переключатель задней двери:

- Переключатель подъема задней двери используется для подъема, опускания, запертия и опускания задней двери.
- При нажатии на верхний конец переключателя подъема задней двери плавающий индикатор отключается. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, переводя заднюю дверь в запертое положение. Если вы снова переключите переключатель подъема задней двери вверх, задняя дверь поднимется и останется в текущем положении, когда вы отпустите переключатель.
- При нажатии на нижний конец переключателя задней двери включается плавающий индикатор. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, переводя заднюю дверь в плавающее состояние. Под действием

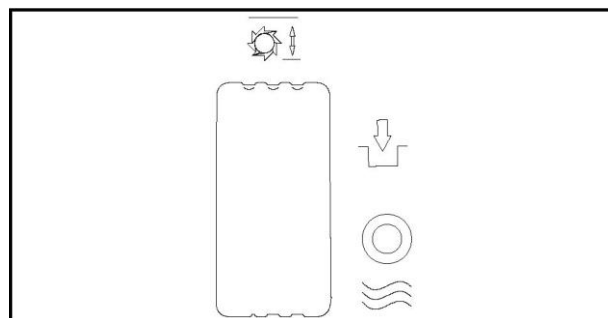


Рис 3-15

силы тяжести задняя дверь опустится вниз.

•

12. Экран дисплея:

Он отображает важные параметры, влияющие на работу машины, и используется для организации быстрых клавиш.

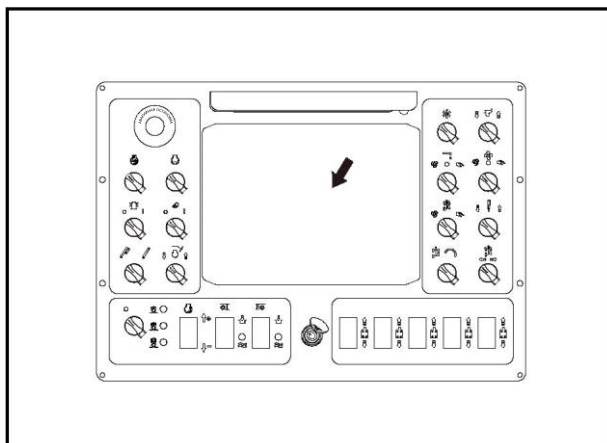


Рис 3-16

13. Переключатель защелки

Панель можно открыть с помощью защелки для легкого доступа.

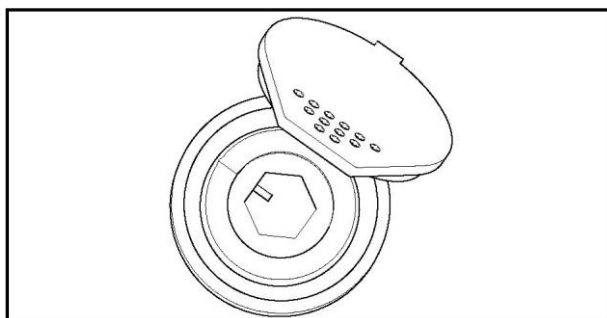


Рис 3-17

14. Выключатель подъема машины:

- Нажатие на верхний конец переключателя подъема машины приведет к ее опусканию. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, останавливая опускание машины.
- Нажатие на нижний конец переключателя подъема машины приведет к ее подъему. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, останавливая подъем машины.

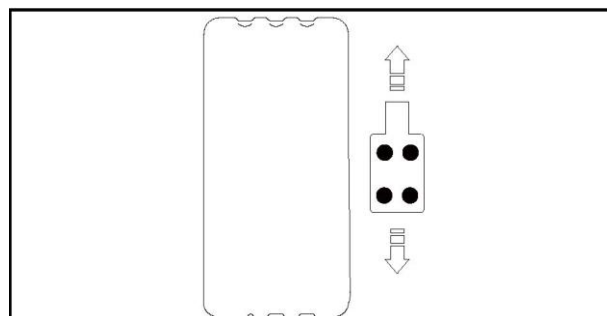


Рис 3-18

15. Подъем переднего аутригера:

- Нажатие на верхний конец кулисного переключателя приведет к подъему переднего аутригера. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и подъем аутригера прекращается;
- Нажатие на нижний конец кулисного переключателя приведет к опусканию переднего аутригера. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и опускание аутригера прекращается.

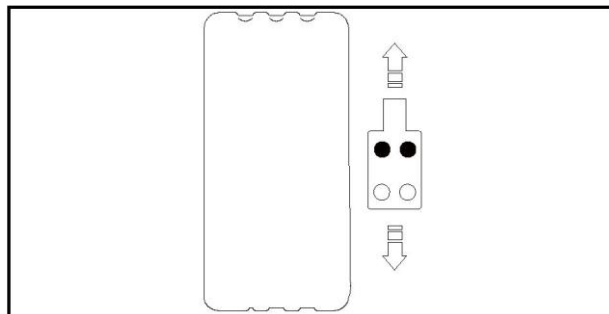


Рис 3-19

16. Подъем заднего аутригера:

- При нажатии на верхний конец кулисного переключателя задний аутригер поднимается. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и подъем аутригера прекращается;
- Нажатие на нижний конец кулисного переключателя приведет к опусканию заднего аутригера. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и опускание аутригера прекращается.

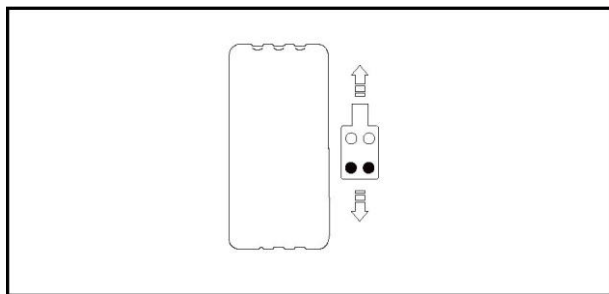


Рис 3-20

17. Подъем левого заднего аутригера:

- Нажатие на верхний конец кулисного переключателя приведет к подъему левого заднего аутригера. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и подъем аутригера прекращается;
- Нажатие на нижний конец кулисного переключателя приведет к опусканию левого заднего аутригера. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и аутригер перестает опускаться.

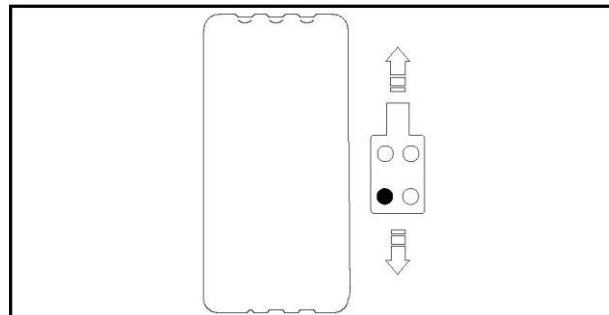


Рис 3-21

18. Подъем правого заднего аутригера:

- При нажатии на верхний конец кулисного переключателя правый задний аутригер поднимается. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и аутригер перестает подниматься;
- Нажатие на нижний конец кулисного переключателя приведет к опусканию правого заднего аутригера. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение

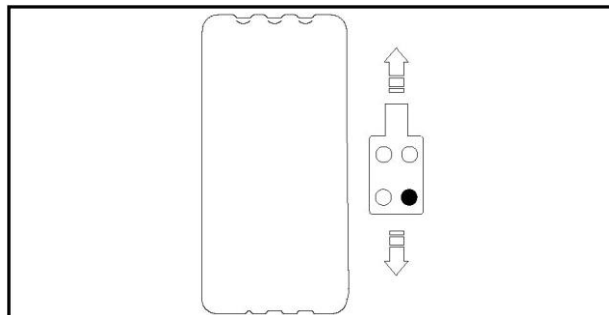


Рис 3-22

положение, и аутригер перестает опускаться.

19. Поворот правого заднего аутригера:

- Когда переключатель № 21 находится в ручном режиме, управляйте поворотом аутригера;
- Когда переключатель № 21 находится в автоматическом режиме, управление поворотом аутригеров и переключением положения поворота гусениц вперед/назад осуществляется одной клавишей.

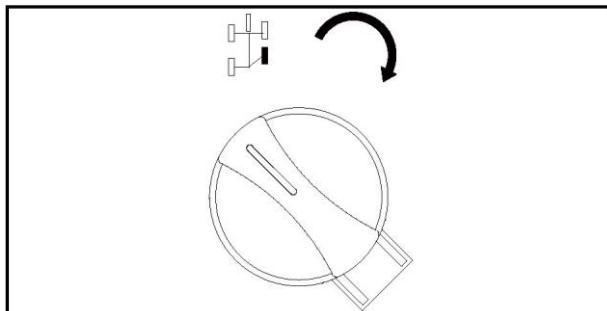


Рис 3-23

20. Поворот правой задней гусеницы:

- Когда переключатель № 21 находится в ручном режиме, управляйте поворотом гусеницы;
- Когда переключатель № 21 находится в автоматическом режиме или в нейтральном положении, никакая функция не активируется.

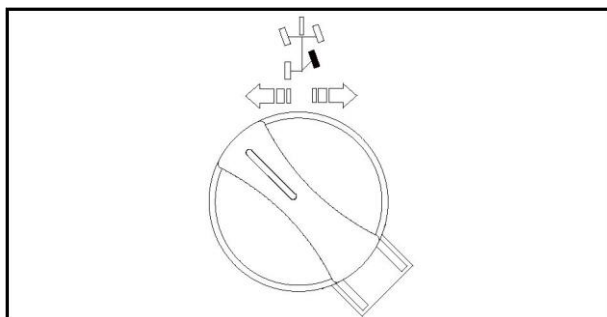


Рис 3-24

21. Режим работы правого заднего аутригера:

- В ручном режиме управление поворотом аутригеров и гусениц осуществляется независимо друг от друга;
- В автоматическом режиме переключатель поворота аутригеров автоматически управляет поворотом ног и гусениц с помощью одной кнопки;
- Когда он находится в нейтральном положении, гусеница автоматически возвращается в нейтральное положение.

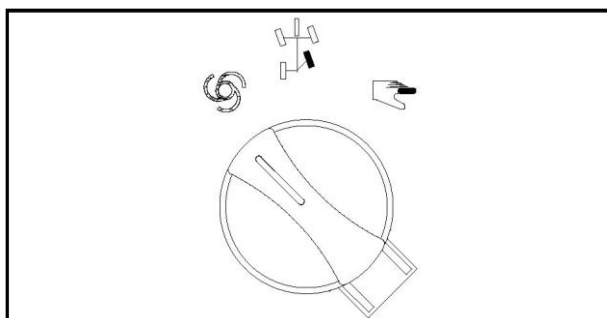


Рис 3-25

22. Переключатель защелки правого заднего аутригера:

Управление подъемом/опусканием переключателя защелки аутригера.

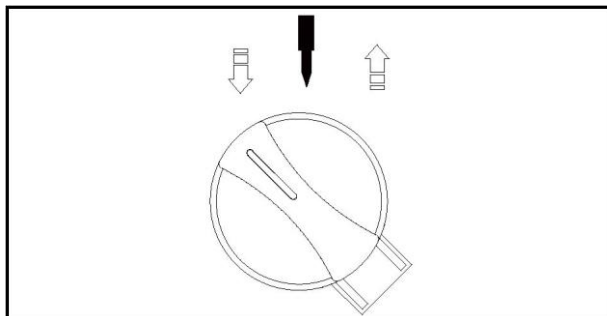


Рис 3-26

23. Переключатель вентилятора пылеудаления (опция):

- Когда переключатель удаления пыли находится в автоматическом режиме: Функция удаления пыли активируется автоматически вместе с фрезерным барабаном;
- Когда переключатель пылеудаления находится в ручном режиме: Функция удаления пыли обычно включена;
- Когда переключатель удаления пыли находится в нейтральном положении: Функция удаления пыли выключена.

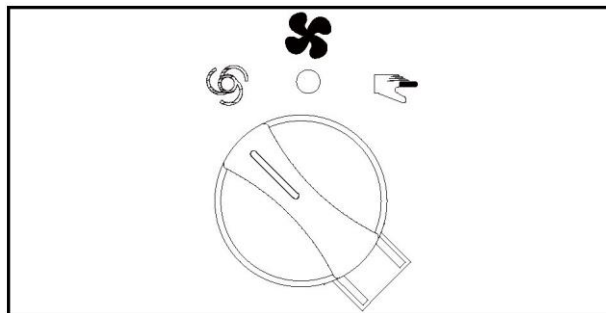


Рис 3-27

24. Переключатель орошения:

Автоматическое включение орошения, ручное включение и остановка орошения. Трехпозиционный переключатель выбора замка:

- Левое положение: Автоматическое орошение;
- Нейтральный: Прекращение орошения;
- Правое положение: Ручное орошение.

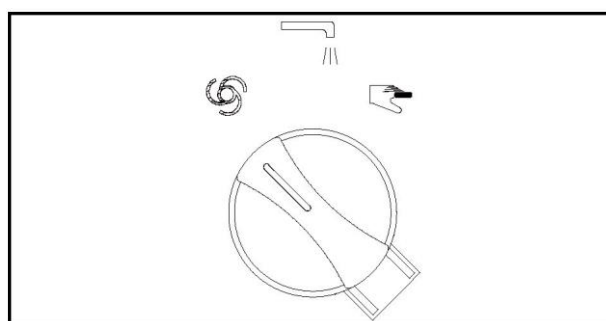


Рис 3-28

25. Подъем крыши

- При нажатии на верхний конец кулисного переключателя крыша поднимается. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и подъем крыши прекращается.
- Нажатие на нижний конец кулисного переключателя приведет к опусканию крыши. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и опускание крыши прекращается.

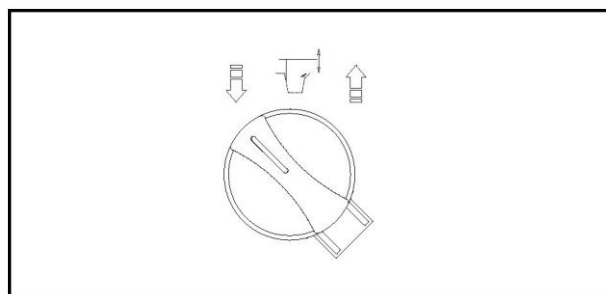


Рис 3-29

26. Зарезервированный переключатель

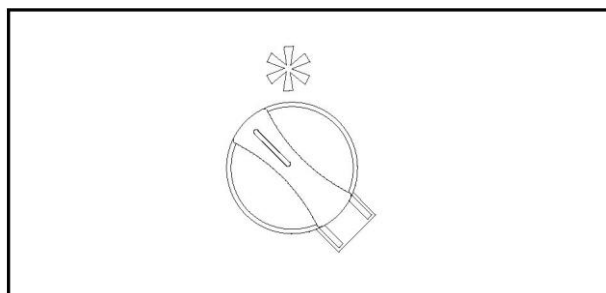


Рис 3-30

3.11.3 Правая консоль

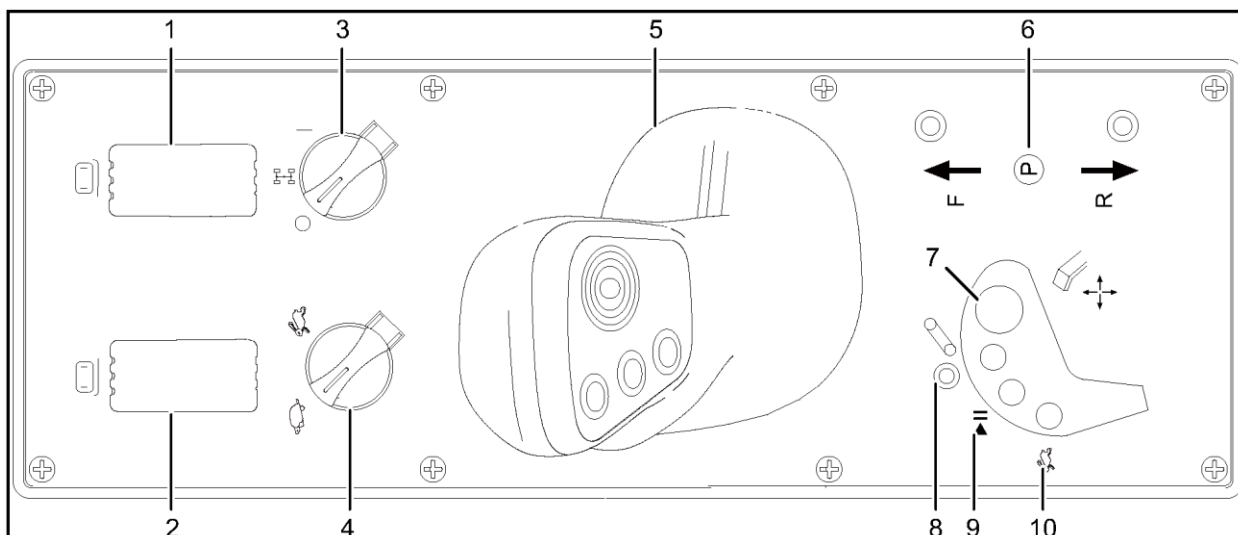


Рис 3-31

- | | | | |
|---|---|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Подъем правой боковой подвижной пластины | 3. Переключатель функции противоскольжения | 6. Индикатор движения | 9. Строительство/пауза одной клавишей |
| 2. Подъем левой боковой подвижной пластины | 4. Двухступенчатая ручка переключения передач | 7. Джойстик направления | 10. Переключатель движения конвейера |
| | 5. Джойстик перемещения | 8. Переключатель конвейера | |

1. Подъем правой боковой подвижной пластины

Кнопочный переключатель с самосбросом:

- Вверх: Правая боковая подвижная пластина вверх;
- Вниз: Правая боковая подвижная пластина вниз;
- Вниз: Правая боковая подвижная пластина плавает.

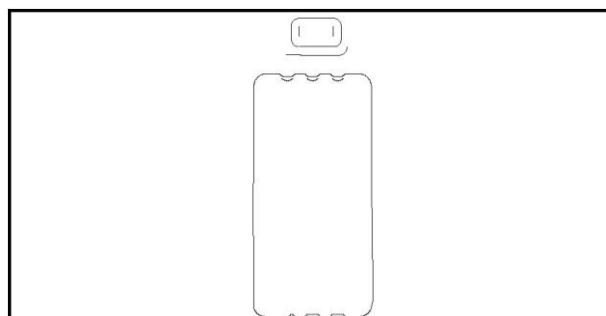


Рис 3-32

ВНИМАНИЕ

После полного открытия задней двери боковая сдвижная пластина блокируется.

2. Подъем левой боковой подвижной пластины

Кнопочный переключатель с функцией самосброса:

- Вверх: Левая сдвижная пластина вверх;
- Вниз: Левая сдвижная пластина вниз;
- Вниз: Левая подвижная пластина плавает.

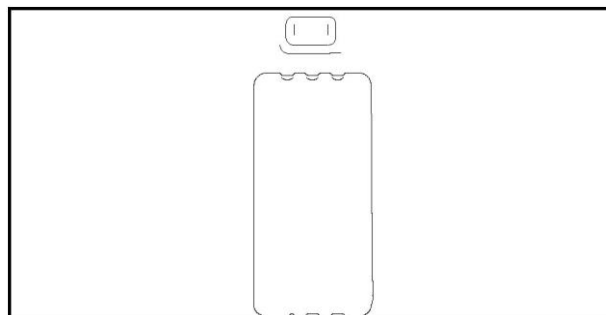


Рис 3-33

3. Переключатель функции противоскольжения

Активация функции противоскольжения:

- Левое положение: Функция противоскольжения включена;
- Правое положение: Функция противоскольжения выключена.

ВНИМАНИЕ

После полного открытия задней двери боковую сдвижную пластину можно поднимать, а не опускать.

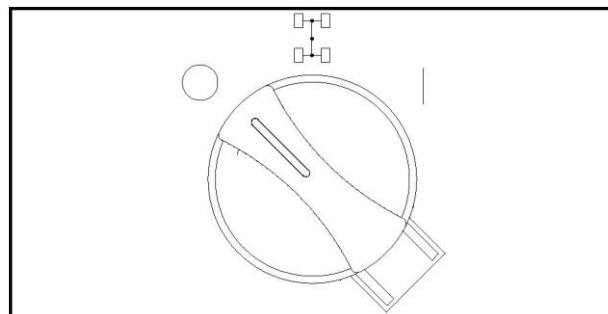


Рис 3-34

4. Двухступенчатая ручка переключения передач

Ходовые механизмы делятся на рабочие и ходовые, и максимальная скорость этих двух передач различна.

- Рабочая передача: Диапазон скоростей: 0-40м/мин;
- Походная передача: Диапазон скоростей 0-83,3 м/ми (п (5 км/ч).

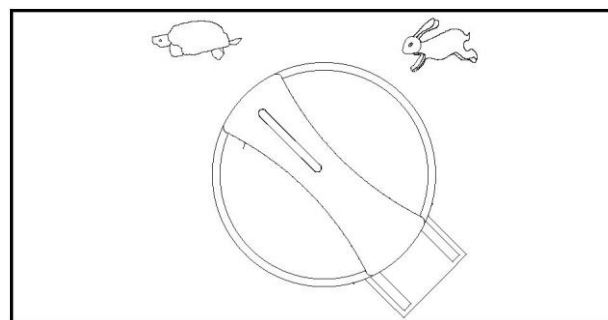


Рис 3-35

5. Джойстик перемещения

Нажмите джойстик перемещения вперед, и загорится индикатор стрелки F. Чем дольше он удерживается, тем выше скорость. Если его отпустить, он автоматически вернется в нейтральное положение, и транспортное средство будет поддерживать постоянную скорость. Потяните рукоятку назад, чтобы затормозить; индикатор погаснет, как только транспортное средство полностью остановится;

Когда джойстик перемещения сдвигается назад, загорается индикатор стрелки R, а когда он возвращается в нейтральное положение, индикатор гаснет.

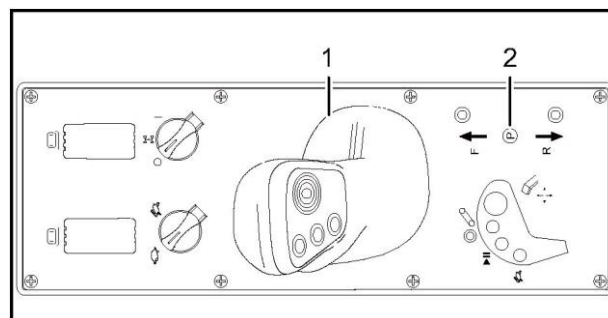


Рис 3-36

1. Джойстик перемещения
2. Индикатор движения

6. Джойстик направления движения конвейера

В процессе работы, если направление движения конвейера неправильное, вы можете использовать джойстик направления движения конвейера (1) для регулировки направления. Вы можете медленно перемещать джойстик в соответствии с направлением, указанным значком джойстика направления конвейера (2);

Джойстик направления конвейера (1) может управлять конвейером вверх и вниз, влево и вправо для регулировки положения.

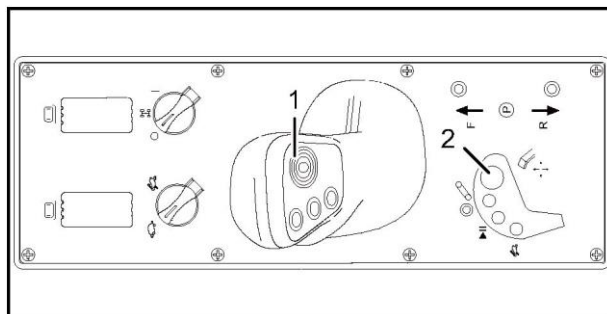


Рис 3-37

- | | |
|--|--|
| 1. Джойстик направления движения конвейера | 2. Значок джойстика направления движения конвейера |
|--|--|

7. Переключатель конвейера

Нажмите переключатель конвейера (1), конвейер начнет работать, и загорится индикатор конвейера (2);

Нажмите переключатель транспортера (1) еще раз, транспортер перестанет работать, а индикатор транспортера (2) погаснет.

Нажмите и удерживайте переключатель транспортера (1) более 3 сек, транспортер изменит направление движения и остановится, когда будет отпущен.

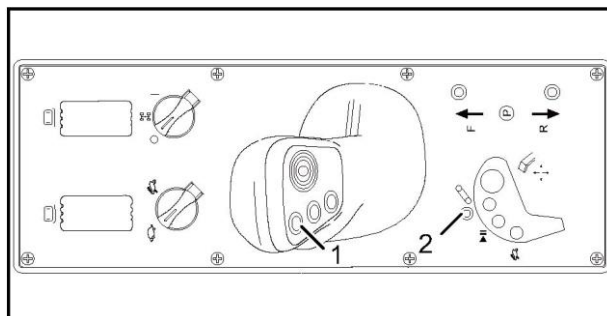


Рис 3-38

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Переключатель конвейера | 2. Индикатор конвейера |
|----------------------------|------------------------|

8. Строительство/пауза одной клавишей

Нажмите на переключатель "строительство/пауза" (1), чтобы активировать функцию "строительство одной кнопкой", и нажмите его еще раз, чтобы поставить на паузу.

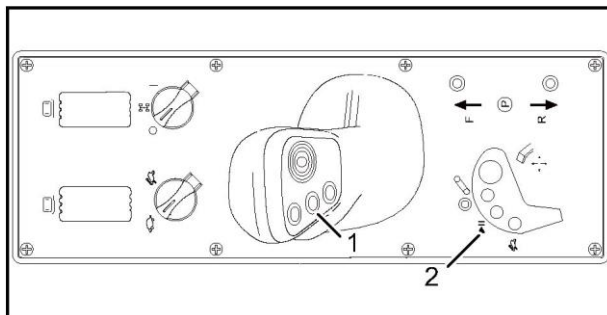


Рис 3-39

- | | |
|--|---|
| 1. Строительство одной клавишей /переключатель паузы | 2. Значок строительства/паузы одной кнопкой |
|--|---|

9. Переключатель движения

Нажатие на переключатель движения (1) активирует перемещение, и вы можете управлять джойстиком перемещения для перемещения;

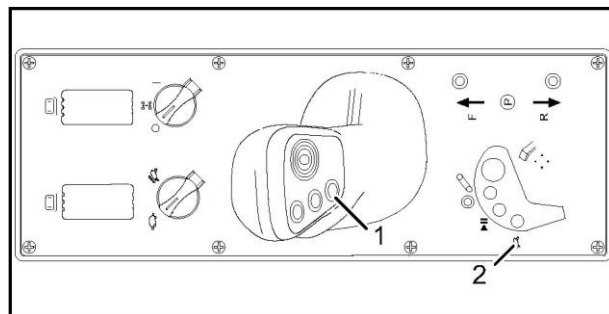


Рис 3-39

1. Переключатель движения

2. Значок переключателя движения

3.12 Контроллер выравнивания

3.12.1 Краткое описание

Индикатор уровня используется для выравнивания настроек при фрезеровании и должен применяться в сочетании с датчиком уровня.

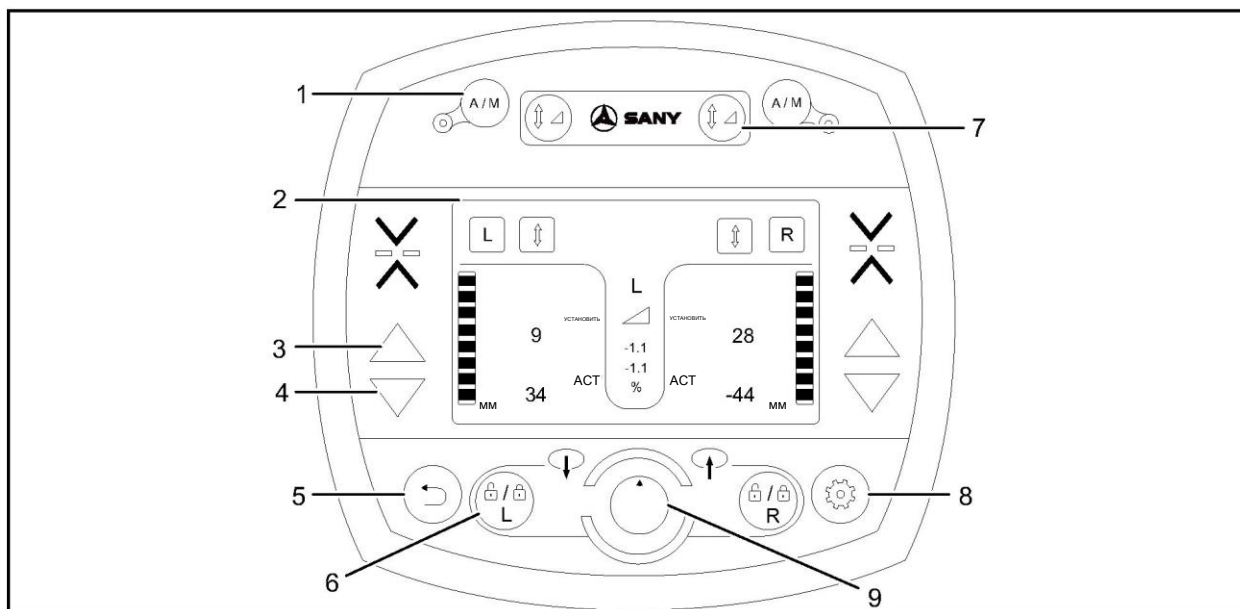


Рис 3-41 Индикатор выравнивания

1. Ручное и автоматическое переключение нивелира

2. Экран дисплея нивелира

3. Кнопка увеличения уставки выравнивания

4. Кнопка уменьшения уставки выравнивания

5. Вернуться на главную страницу

6. Фиксация глубины фрезерования и обнуление инструмента

7. Кнопка переключения поперечного и продольного уклонов нивелира

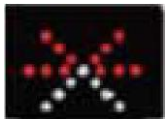
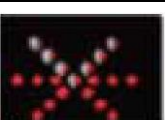
8. Страница настройки параметров выравнивания

9. Ручка быстрой настройки глубины фрезерования

3.12.2 Светодиодная лампа

Описание светодиодных индикаторов приведено ниже [Таблица 3-1](#)

Таблица 3-1

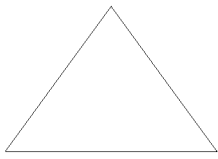
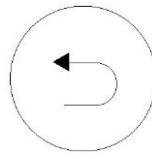
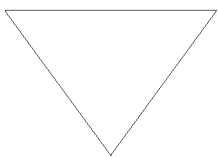
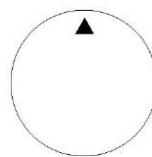
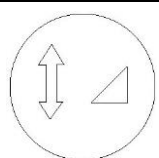
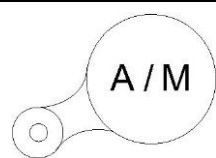
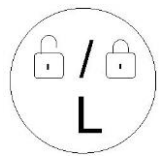
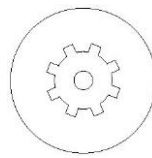
Светодиодный дисплей	Состояние светодиодного дисплея	Отклонение	Выход
	Стрелка остается на месте	Значительное отклонение	Постоянное повышение производительности
	Стрелка мигает	Общее отклонение	Значительный импульсный выход вверх
	Середина включена/Стрелка мигает	Небольшое отклонение	Небольшой импульсный выход вверх
	Середина постоянно включена	Без отклонений	Нет выхода
	Середина включена/Стрелка мигает	Небольшое отклонение	Небольшой нисходящий выход
	Стрелка мигает	Общее отклонение	Значительный нисходящий импульсный выход
	Стрелка остается на месте	Значительное отклонение	Постоянный нисходящий поток

Примечание: В режиме тревоги все светодиоды мигают одновременно!

3.12.3 Область кнопок

В области клавиш имеется 8 функциональных кнопок, названия которых приведены в [таблице 3-2](#). Для выполнения конкретных операций см. раздел "Операции выравнивания" ниже.

Таблица 3-2 Описание кнопок выравнивания

Символ	Значение	Символ	Значение
	Увеличение глубины фрезерования		Вернуться на страницу
	Уменьшение глубины фрезерования		Нажмите кнопку для перехода в режим быстрой настройки левого и правого заданных значений выравнивания. Поверните кнопку по часовой стрелке, чтобы быстро увеличить уставку выравнивания, и против часовой стрелки, чтобы быстро ее уменьшить.
	Переключение продольного и поперечного наклона		Автоматическое/ручное переключение
	Блокировка/разблокировка (R - правый)		Чувствительность можно настроить на странице настройки параметров

3.12.4 Экран дисплея

Основной интерфейс экрана дисплея показан на [рис. 3-42](#). Значение каждого символа приведено в [таблице 3-3](#).

Сторона с синим текстом указывает на выбранный в данный момент датчик системы нивелирования, а черный текст представляет собой данные с резервного датчика. Уставка и фактические значения - это фактические значения, зафиксированные датчиками.

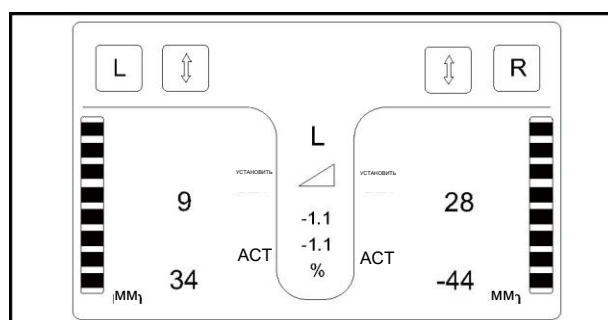
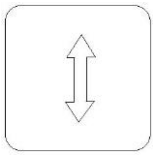
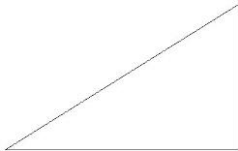
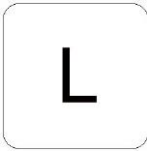


Рис. 3-42 Основной интерфейс экрана дисплея

Таблица 3-3 Описание символов экрана дисплея

Символ	Значение	Символ	Значение
	Цифровой сигнал датчика цилиндра	АСТ	Фактическая глубина фрезерования
	Сигнал поперечного наклона		Левая страница выравнивания (R для правой)
SET	Установите глубину фрезерования		

3.13 Дисплей

3.13.1 Управление экраном дисплея

Краткое описание

Дорожная фреза SANY оснащена цветным экраном SYCD высокой четкости с хорошо продуманным человеко-машинным интерфейсом, который соответствует привычкам оператора.

На главной странице отображаются важные параметры, влияющие на работу машины, а также используются для организации быстрого доступа.

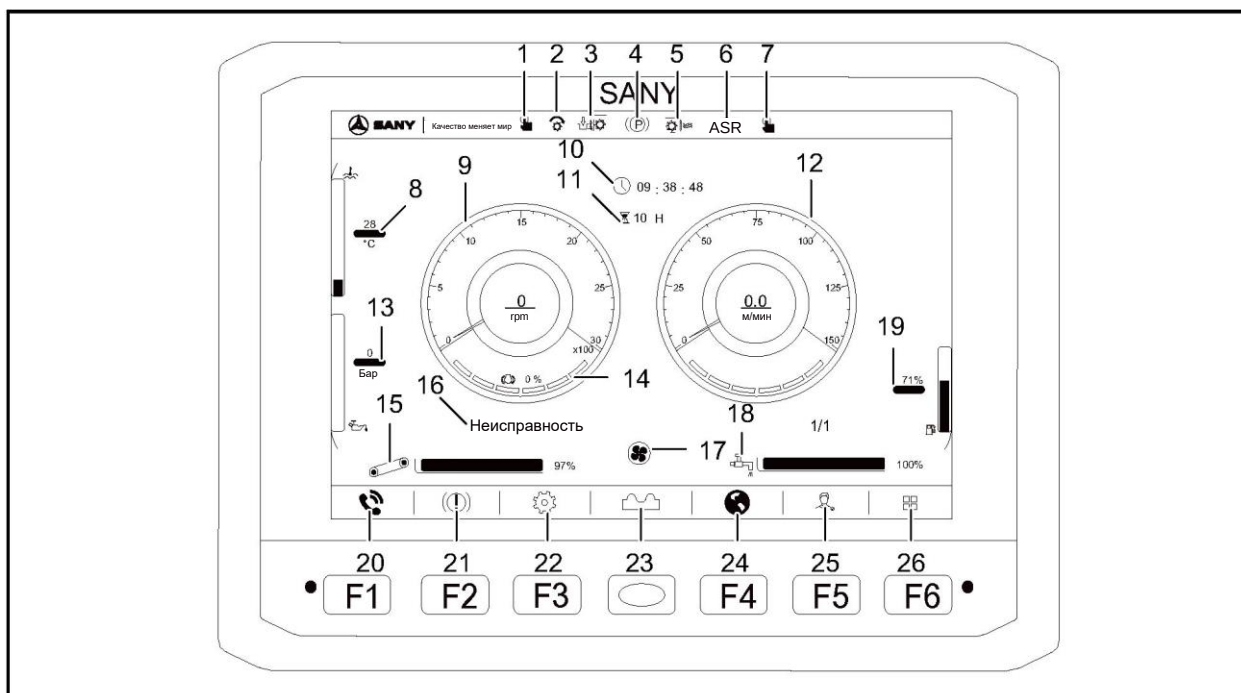


Рис 3-43

- | | | | |
|--|---|---|--------------------------------|
| 1. Левая метка а/м выравнивания | 6. Идентификация состояния противоскольжения | 13. Давление моторного масла | 19. Уровень дизельного топлива |
| 2. Идентификация состояния фрезерного барабана | 7. Правая метка а/м выравнивания | 14. Интенсивность нагрузки на двигатель | 20. Свяжитесь с нами |
| 3. Идентификация состояния задней двери | 8. Температура охлаждающей жидкости в двигателе | 15. Включение/выключение и регулировка конвейерного ремня | 21. Информационный запрос |
| 4. Идентификация состояния парковки | 9. Частота вращения двигателя | 16. Информация о неисправностях | 22. Настройка параметров |
| 5. Идентификация состояния приемника | 10. Пекинское время | 17. Вакуумный выключатель | 23. Страница выравнивания |
| | 11. Счетчик моточасов | 18. Выключатель орошения и регулировка объема орошения | 24. Запрос состояния |
| | 12. Скорость движения | | 25. Экспертная система |
| | | | 26. Системное меню |

1. Левая метка а/м выравнивания

Когда система выравнивания находится в автоматическом режиме, этот идентификатор представляет собой символ белой руки;

Когда система выравнивания находится в ручном режиме, это обозначение представляет собой символ красной руки.

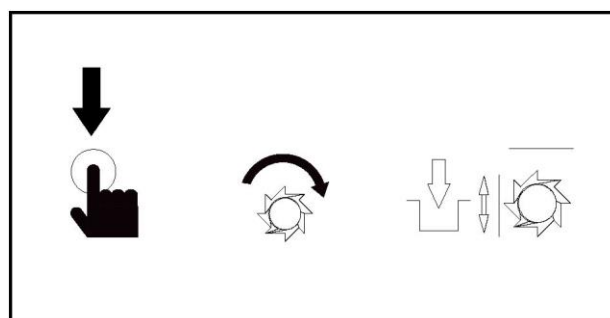


Рис 3-44

2. Идентификация состояния фрезерного барабана

При вращении фрезерного барабана это обозначение будет красным;

При остановке фрезерного барабана эта идентификация становится белой.

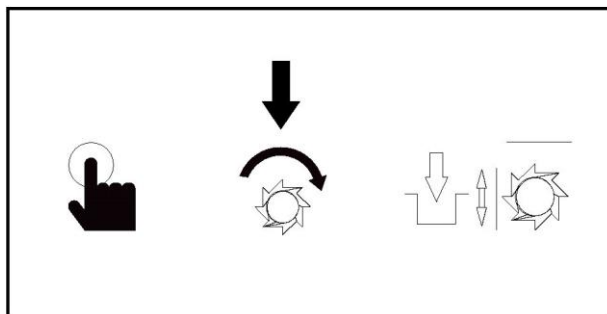


Рис 3-45

3. Идентификация состояния задней двери

Когда задние ворота плавают, эта метка будет красной;

Когда задняя дверь заперта, этот символ будет белым.

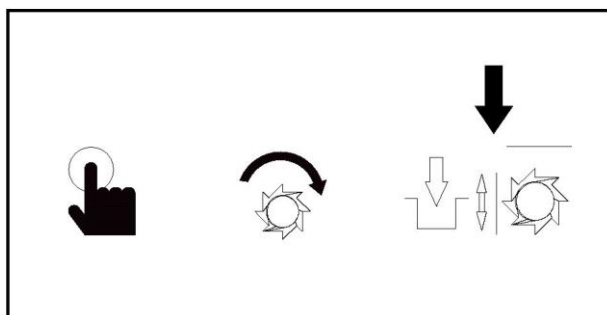


Рис 3-46

4. Идентификация состояния парковки

При выключении стояночного тормоза этот индикатор будет красным;

При включении стояночного тормоза этот индикатор становится синим.

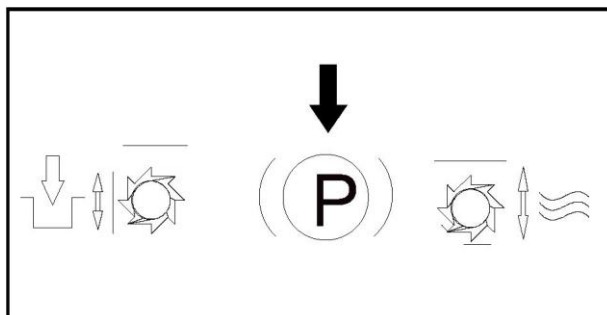


Рис 3-47

5. Идентификация состояния приемника

Когда приемник находится в плавающем состоянии, этот индикатор будет красным;

При блокировке приемника этот индикатор будет белым.

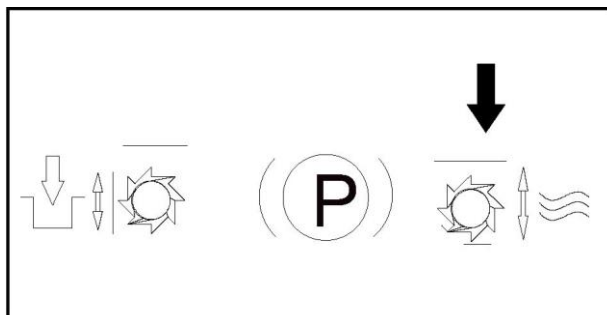


Рис 3-48

6. Идентификация состояния противоскольжения

При включении противобуксовочной системы этот индикатор будет гореть красным цветом;

При выключении противоскользящей системы этот идентификатор становится белым.

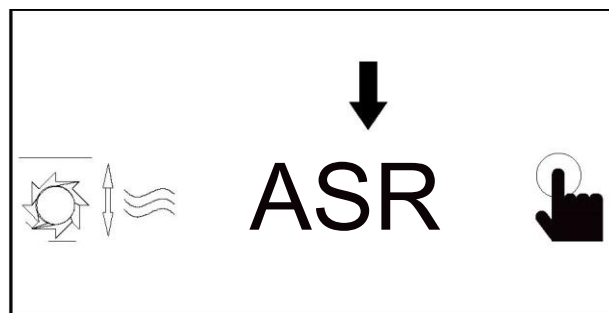


Рис 3-49

7. Правая метка а/м выравнивания

Когда система выравнивания находится в автоматическом режиме, этот идентификатор представляет собой символ белой руки;

Когда система выравнивания находится в ручном режиме, эта система представляет собой символ красной стрелки.



Рис 3-50

8. Температура охлаждающей жидкости в двигателе

Он отображает текущую температуру охлаждающей жидкости двигателя в режиме реального времени.

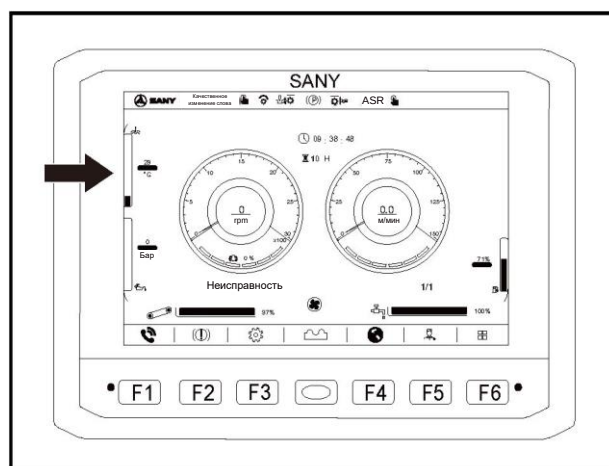


Рис 3-51

9. Частота вращения двигателя

Он отображает текущие обороты двигателя в режиме реального времени.

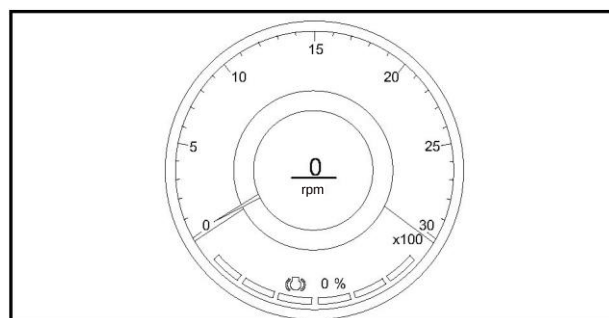


Рис 3-52

10. Пекинское время

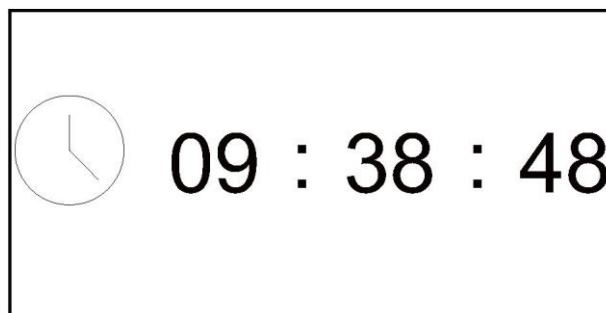


Рис 3-53

11. Счетчик моточасов

Накопленные часы работы оборудования.

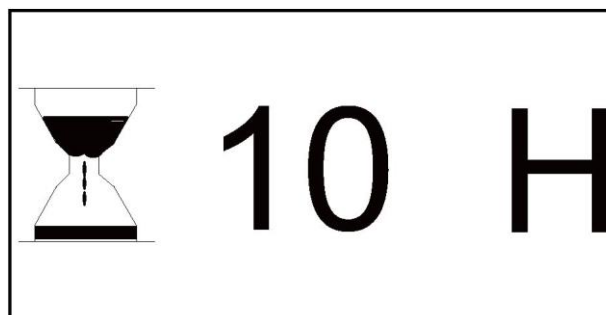


Рис 3-54

12. Скорость движения

Он отображает текущую скорость движения дорожной фрезы в режиме реального времени;

Во время поездки вы можете контролировать скорость по показаниям спидометра.

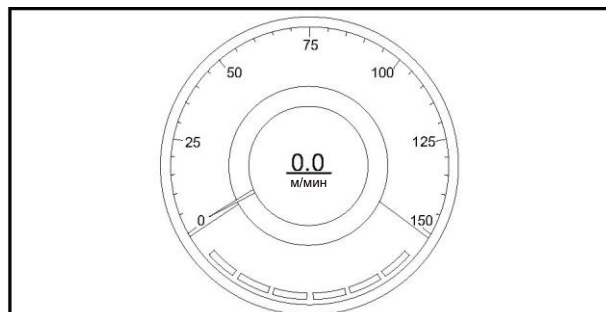


Рис 3-55

13. Давление моторного масла

Он отображает текущее давление масла в двигателе в режиме реального времени.

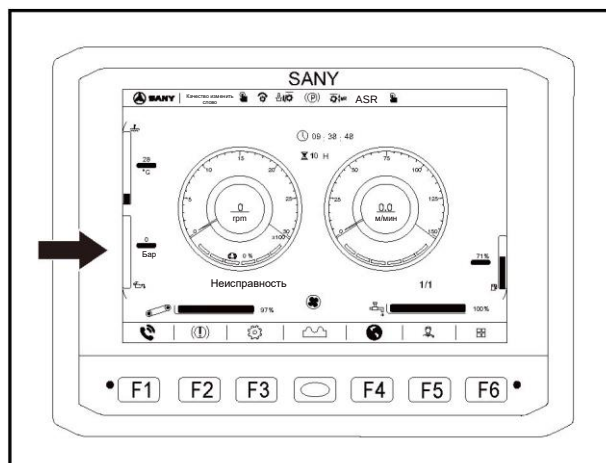


Рис 3-56

14. Интенсивность нагрузки на двигатель

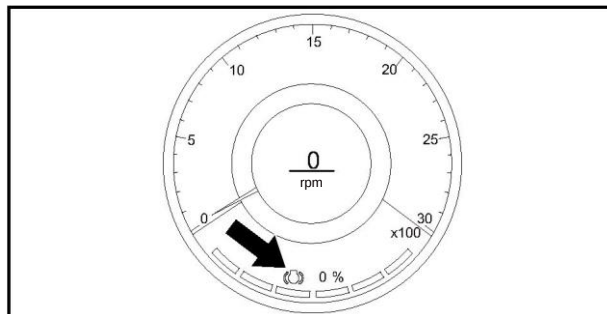


Рис 3-57

15. Включение/выключение и регулировка конвейерной ленты

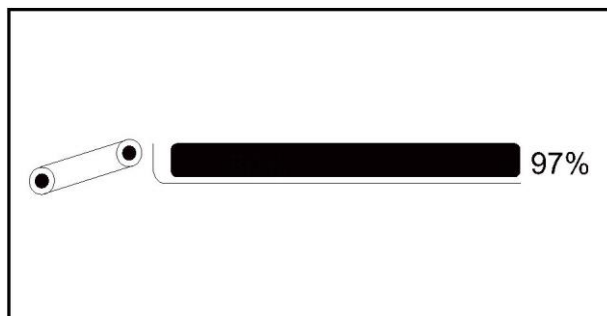


Рис 3-58

16. Информация о неисправностях

Отображение конкретной причины неисправности, что позволяет сервисным инженерам устранить ее как можно скорее.

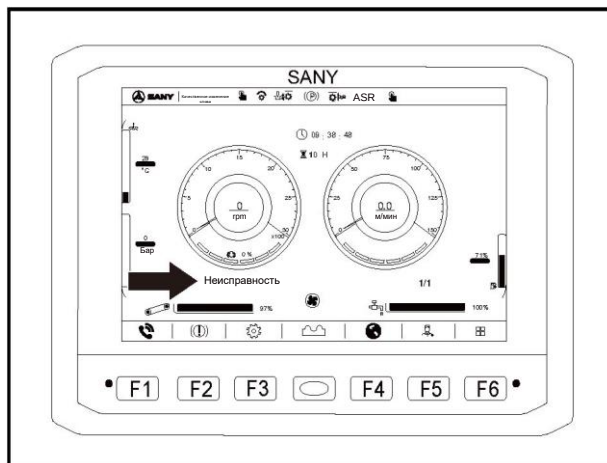


Рис 3-59

17. Вакуумный выключатель

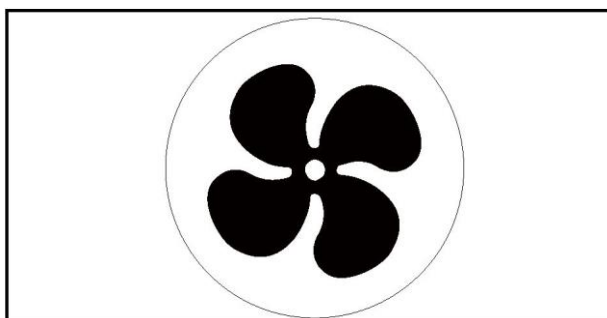


Рис 3-60

18. Выключатель орошения и регулировка объема орошения



Рис 3-61

19. Уровень дизельного топлива

Он отображает текущий уровень топлива в топливном баке в режиме реального времени. Если уровень слишком низкий, своевременно заправьтесь.

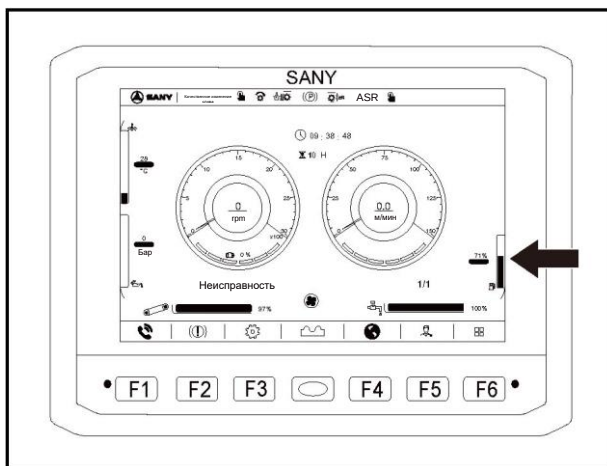


Рис 3-62

20. Свяжитесь с нами

Нажмите (F1) или коснитесь интерфейса, чтобы перейти на страницу контактов.



21. Информационный запрос

Нажмите (F2) или коснитесь интерфейса, чтобы перейти на страницу запроса информации.

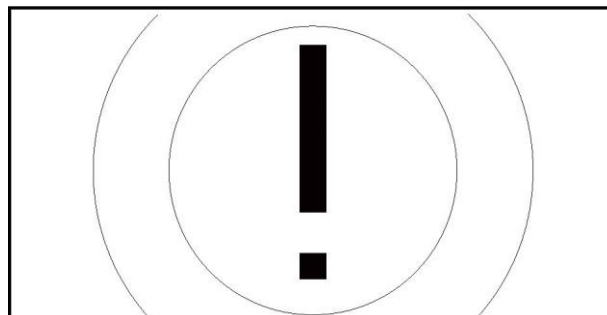


Рис 3-63

22. Настройки параметров

Нажмите (F3) или коснитесь интерфейса, чтобы перейти на страницу настройки параметров.

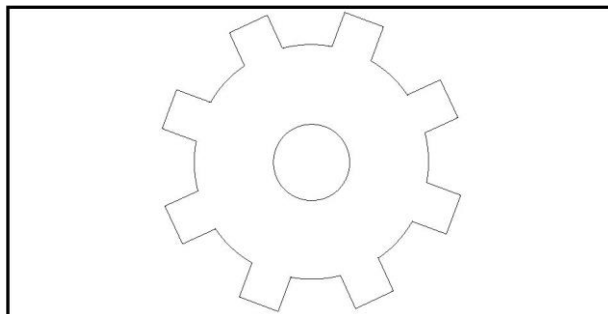


Рис 3-64

23. Страница выравнивания

Нажмите среднюю кнопку (F3-F4) или коснитесь интерфейса, чтобы перейти на страницу выравнивания параметров.

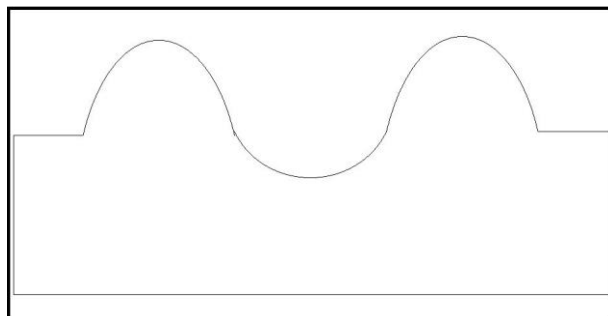


Рис 3-65

24. Запрос состояния

Нажмите (F4) или коснитесь интерфейса, чтобы перейти на страницу запроса состояния.

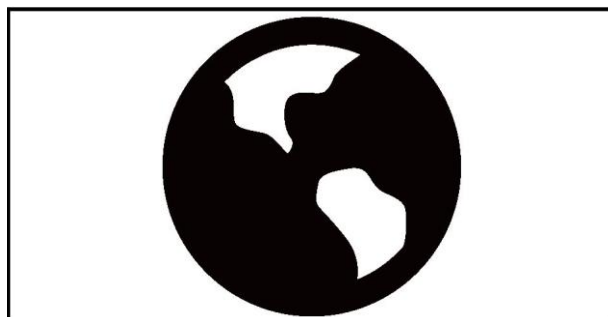


Рис 3-66

25. Экспертная система

Нажмите (F5) или коснитесь интерфейса, чтобы перейти на страницу экспертной системы.

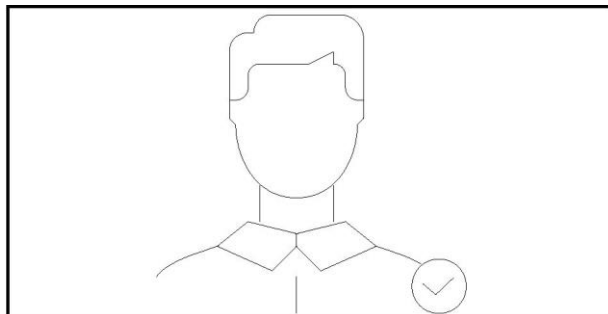


Рис 3-67

26. Системное меню

Нажав (F6) или коснувшись интерфейса, вы можете войти на страницу системного меню.

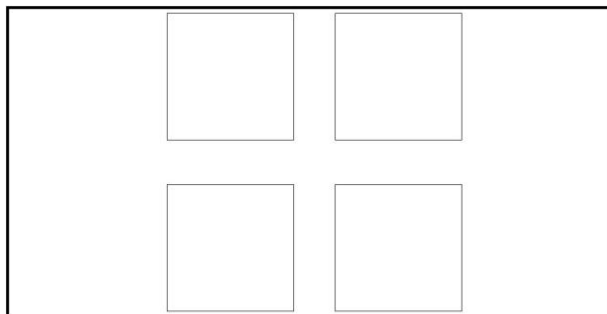


Рис 3-68

3.13.2 Системное меню

В системном меню есть семь клавиш (F1)-(F6), каждая из которых соответствует вышеуказанным значкам. Клавиши с круглыми значками предназначены для главного интерфейса, и их функции могут отличаться в зависимости от интерфейса.

Информационный запрос

Нажмите соответствующую иконку или клавишу "ok", чтобы войти в интерфейс запроса информации;

Коснитесь значка  или нажмите F2, чтобы вернуться в предыдущее меню;

Коснитесь значка  или нажмите соответствующую клавишу, чтобы вернуться на главную страницу;

Нажмите значок  (F3) или  (F4), чтобы войти на соответствующую страницу текстового описания.



Рис 3-69

1. Текущая неисправность

Коснитесь значка  или нажмите F2, чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок  или соответствующую клавишу, чтобы вернуться на главную страницу;

Нажмите значок , чтобы просмотреть сигналы тревоги на предыдущей странице;

Нажмите значок , чтобы просмотреть сигналы тревоги на следующей странице.



Рис 3-70

2. Информация о техническом обслуживании

Страница информации о техническом обслуживании состоит из четырех разделов: подтверждение технического обслуживания клиента, проверка содержания технического обслуживания, проверка истории технического обслуживания и изменение пароля технического обслуживания;

Коснитесь значка , чтобы перейти на соответствующую страницу текстового описания.

Коснитесь значка , чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Подтверждение обслуживания клиента

Нажмите значок  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Нажмите на клавиатуру справа, чтобы ввести пароль, и нажмите Enter на клавиатуре, чтобы подтвердить пароль;

Примечания: Когда время работы оборудования достигает 50 часов, 500 часов и 1000 часов, при запуске дисплея на главной странице появляется содержание о техническом обслуживании. После того как пользователь выполнит техническое обслуживание, нажмите Enter на этой странице, чтобы перейти на страницу подтверждения технического обслуживания, и введите пароль для подтверждения.

Просмотр содержания технического обслуживания

Нажмите значок  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Примечания: Когда время работы оборудования достигает 50 часов, 500 часов и 1000 часов, при запуске дисплея на главной странице появляется содержание о техническом обслуживании. После того как пользователь выполнит техническое обслуживание, нажмите Enter на этой



Рис 3-71



Рис 3-72



Рис 3-73

странице, чтобы перейти на страницу подтверждения технического обслуживания и ввести пароль для подтверждения.

Если обслуживание не проводилось, нажмите значок , чтобы перейти на главную страницу. После обслуживания войдите на страницу подтверждения обслуживания для подтверждения.

Если по истечении соответствующего периода времени не было проведено техническое обслуживание и подтверждение технического обслуживания, при каждом запуске будет появляться страница с содержанием технического обслуживания.

Просмотр истории технического обслуживания

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;



Рис 3-74

Изменение пароля обслуживания

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Поочередно щелкните на поле ввода старого пароля, нового пароля и подтверждения нового пароля, введите пароль с помощью всплывающей клавиатуры и каждый раз после ввода пароля нажимайте Enter на клавиатуре для подтверждения;

Примечания: Начальный пароль: 0000. Если клиенту необходимо изменить пароль обслуживания, он должен быть изменен на этой странице.



Рис 3-75

ОСТОРОЖНО

Внимание: Пожалуйста, храните измененный пароль надлежащим образом. Если пароль утерян, для его восстановления необходимо обновить программу.

Системные настройки

Нажмите (F3) или коснитесь соответствующего значка, чтобы войти в интерфейс настройки параметров системы;

Страница настройки параметров системы используется для установки различных параметров системы, чтобы оптимизировать ее работу. Если модель не поддерживает определенную функцию, элемент функции будет выделен серым цветом и недоступен для выбора (например, на рисунке показана настройка скорости двигателя).

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Коснитесь значка над текстовым описанием, чтобы войти в соответствующий интерфейс настройки.

1. Настройка системного времени

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Чтобы установить время и язык, коснитесь соответствующего раскрывающегося поля.



Рис 3-76



Рис 3-77

2. Настройка параметров системы

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Нажмите на текстовое поле, чтобы ввести соответствующую страницу текстового описания.

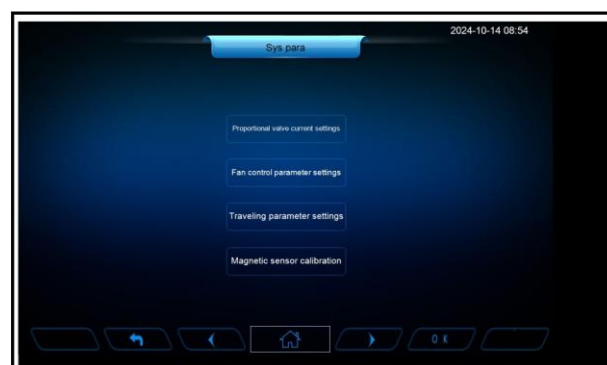


Рис 3-78

Настройки тока пропорционального клапана

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок  , чтобы вернуться на главную страницу;

Инструкции по эксплуатации: Коснитесь поля ввода заданного значения, чтобы появилась синяя цифровая клавиатура, введите заданное значение с помощью клавиатуры, нажмите Enter на клавиатуре, клавиатура исчезнет, и заданное значение может быть записано в фактическое значение. Это значение представляет собой выходной рабочий цикл порта ШИМ.



Рис 3-79

Таблица 3-4

Параметры	Значение	Параметры	Значение
F_Wheel_Trun	Максимальный ток поворота переднего колеса	Right_F_Leg_Up	Ток подъема правого переднего аутригера
B_Wheel_Trun	Максимальный ток поворота заднего колеса	Right_F_Leg_Down	Ток опускания правого переднего аутригера
Left_F_Leg_Up	Ток подъема левого переднего аутригера	Adv	Ток прецизионного перепускного клапана
Left_F_Leg_Down	Ток опускания левого переднего аутригера		

Настройка параметров управления вентилятором

Нажмите значок  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок  , чтобы вернуться на главную страницу;

Инструкции по эксплуатации: Коснитесь поля ввода заданного значения, чтобы появилась синяя цифровая клавиатура, введите заданное значение с помощью клавиатуры, нажмите Enter на клавиатуре, клавиатура исчезнет, и заданное значение может быть записано в фактическое значение.



Рис 3-80

! ОСТОРОЖНО

Внимание: Поскольку параметры на этой странице используются для интеллектуального управления скоростью вращения вентилятора, рекомендуется не изменять их; поэтому объяснение этих параметров не приводится.

! ОСТОРОЖНО

Внимание: Параметры на этой странице используются для ПИД-регулировки системы перемещения. Если параметры неверны, это может привести к колебаниям скорости перемещения, что отрицательно скажется на качестве строительства. Поэтому персоналу, не являющемуся специалистом по отладке электрооборудования, запрещается изменять параметры на этой странице.

Настройка параметров перемещения

Нажмите значок  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Инструкции по эксплуатации: Коснитесь поля ввода заданного значения, чтобы появилась синяя цифровая клавиатура, введите заданное значение с помощью клавиатуры, нажмите Enter на клавиатуре, клавиатура исчезнет, и заданное значение может быть записано в фактическое значение.



Рис 3-81

! ОСТОРОЖНО

Внимание: Параметры на этой странице используются для выбора определенных функций системы. Если функция не нужна, отключите ее, и программа не будет выполнять эту функцию.

3. Настройка системных функций

Нажмите значок  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Инструкции по эксплуатации: Коснитесь поля ввода заданного значения, чтобы появилась синяя цифровая клавиатура, введите заданное значение с помощью клавиатуры, нажмите Enter на клавиатуре, клавиатура исчезнет, и заданное значение может быть записано в фактическое



Рис 3-82

значение. Среди значение 1 означает активацию функции, а значение - деактивацию.

! ОСТОРОЖНО

Внимание: На этой странице отображается информация о версии контроллера, аппаратного обеспечения монитора и программного обеспечения.

4. Запрос системной информации

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок  , чтобы вернуться на главную страницу;



Рис 3-83

5. Настройка частоты вращения двигателя

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок  , чтобы вернуться на главную страницу;

Инструкции по эксплуатации: Коснитесь поля ввода заданного значения, чтобы появилась синяя цифровая клавиатура, введите заданное значение с помощью клавиатуры, нажмите Enter на клавиатуре, клавиатура исчезнет, и заданное значение может быть записано в фактическое значение.



Рис 3-83

! ОСТОРОЖНО

Внимание: Эта страница настраивается до схода устройства с конвейера и, как правило, не изменяется после поставки.

6. Конфигурация модели

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Инструкции по эксплуатации: Коснитесь соответствующего выпадающего поля, чтобы задать конфигурацию модели.



Рис 3-85

7. Модификация счетчика часов

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Нажмите правую клавиатуру, чтобы ввести пароль, и нажмите Enter на клавиатуре для подтверждения.

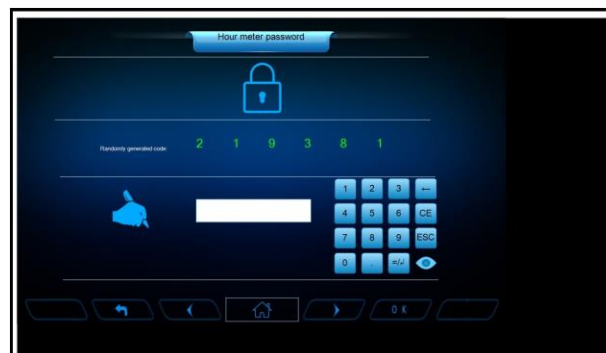


Рис 3-86

ОСТОРОЖНО

Внимание: Пожалуйста, будьте осторожны во время работы, так как на этой странице были изменены некоторые привычные действия; параметры на этой странице будут сброшены после перезапуска устройства.

8. Аварийный режим

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Примечания: Эта страница используется для аварийного режима работы в случае повреждения некоторых линий двигателя или джойстика перемещения. Включая:

- 1) Выбор, связанный с частотой вращения двигателя (такие действия, как перемещение, основаны на предпосылке, что двигатель имеет сигнал частоты вращения, и эта предпосылка отменяется, если параметр равен 0);

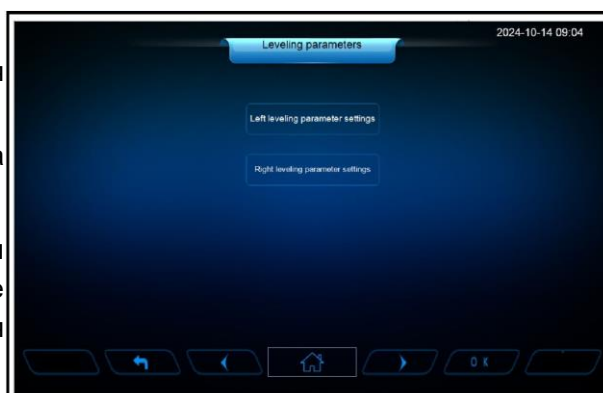


Рис 3-87

- 2) Включение аварийного режима движения; (0: аварийный режим отключен; 1: аварийный режим включен)
- 3) Отмена микровыключателя перемещения; (0: функция микровыключателя джойстика перемещения включена; 1: функция микровыключателя рукоятки перемещения отключена)
- 4) Управление движением вперед; (0: без действия; 1: движение вперед при включенной аварийной ситуации)
- 5) Управление движением назад; (0: без действия; 1: движение назад с включением аварийного хода)

9. Настройка параметров выравнивания

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

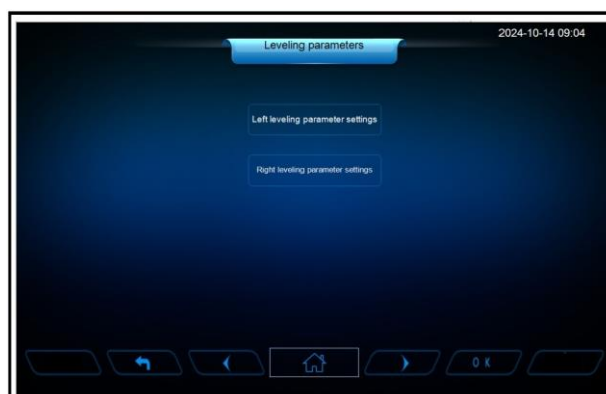


Рис 3-88

Настройка параметров левого выравнивания

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Коснитесь поля ввода заданного значения, чтобы появилась синяя цифровая клавиатура, введите заданное значение с помощью клавиатуры, нажмите Enter на клавиатуре, клавиатура исчезнет, и заданное значение можно будет записать в фактическое значение.



Рис 3-89

Настройка параметров правого выравнивания

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Коснитесь поля ввода заданного значения, чтобы появилась синяя цифровая клавиатура, введите заданное значение с помощью клавиатуры, нажмите Enter на клавиатуре, клавиатура исчезнет, и заданное значение можно будет записать в фактическое значение.

Запрос состояния

Нажмите (F5) или коснитесь соответствующего значка, чтобы войти в интерфейс запроса состояния;

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;

Коснитесь соответствующего текстового поля, чтобы войти в соответствующий интерфейс.

1. Запрос на переключение входа

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;



Рис 3-90



Рис 3-91

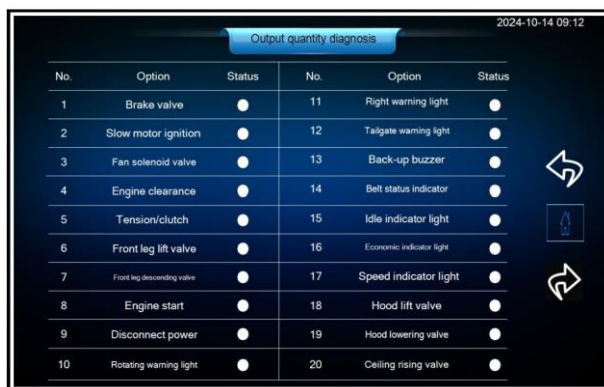


Рис 3-92

2. Диагностика переключения выходов

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок  , чтобы вернуться на главную страницу;



Output quantity diagnosis					
No.	Option	Status	No.	Option	Status
1	Brake valve	●	11	Right warning light	●
2	Slow motor ignition	●	12	Tailgate warning light	●
3	Fan solenoid valve	●	13	Back-up buzzer	●
4	Engine clearance	●	14	Belt status indicator	●
5	Tension/clutch	●	15	Idle indicator light	●
6	Front leg lift valve	●	16	Economic indicator light	●
7	Front leg descending valve	●	17	Speed indicator light	●
8	Engine start	●	18	Hood lift valve	●
9	Disconnect power	●	19	Hood lowering valve	●
10	Rotating warning light	●	20	Ceiling rising valve	●

Рис 3-93

3. Запрос потенциала потенциометра

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок  , чтобы вернуться на главную страницу;



Potentiometer position	
Traveling handle	0

Рис 3-94

4. Запрос рабочего цикла ШИМ

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок  , чтобы вернуться на главную страницу;



PWM duty cycle					
A1-1	Moving pump forward	0 mA	A1-21	Rear left leg ascending	0 mA
A1-2	The walking pump moves backwards	0 mA	A1-22	Rear left leg descending	0 mA
A1-8	Forward conveyor pump	0 mA	A1-23	Rear right leg ascending	0 mA
A1-14	Reverse conveyor pump	0 mA	A1-24	Rear right leg descending	0 mA
A1-25	Right rear track, left turn	0 mA	A1-26	右后履带右转	0 mA
A1-03	Fan pump	0 mA	A1-06	Water spraying pump	0 mA
A1-18	Left front motor	0 RPM	A1-27	Front right motor	0 RPM
A1-24	Rear left motor	0 RPM	B1-24	Rear right motor	0 RPM

Рис 3-95

5. Запрос фактического тока ШИМ

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;



Рис 3-96

6. Запрос состояния двигателя

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;



Рис 3-97

7. Запрос состояния GPS

Коснитесь значка  (F2), чтобы вернуться в предыдущее меню;

Нажмите значок , чтобы вернуться на главную страницу;



Рис 3-98

3.14 Другие функции

3.14.1 Точка подъема

При транспортировке машины на плоском автомобиле, прицепе или поезде обязательно зафиксируйте точку подъема машины на транспортном средстве с помощью цепей и натяжителей, чтобы предотвратить скольжение или падение машины.

Крюк на рисунке ниже показывает расположение точек подъема и крепления машины.

Рис 3-99 Точка подъема

Перед подъемом убедитесь в наличии следующих предметов:

- 4 точки подъема не повреждены и находятся в хорошем состоянии
- Используйте подходящий подъемный канат;
- Канат правильно привязан к точке подъема.

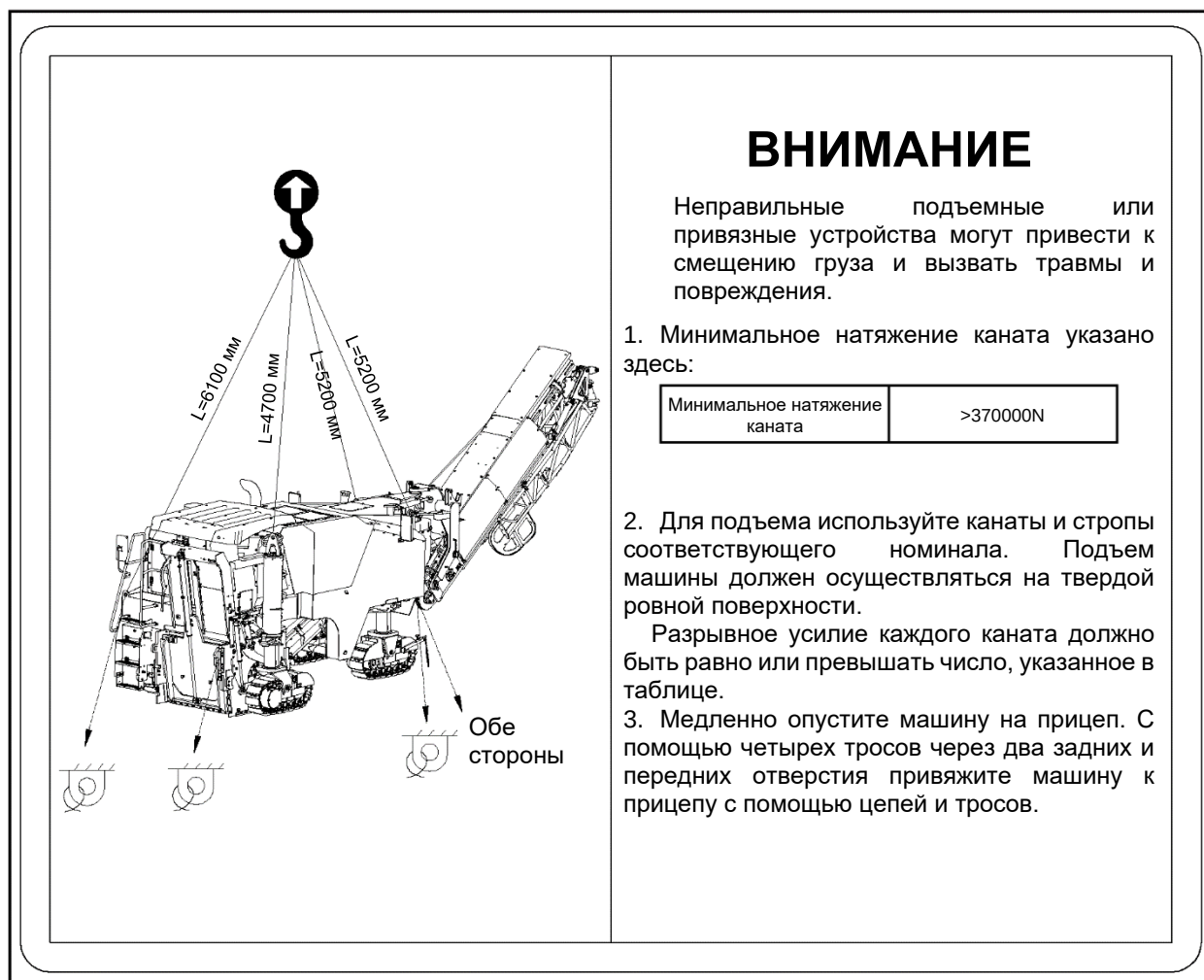


Рис 3-100



Операция

4 Операция	4-1
4.1 Проверьте перед запуском двигателя	4-3
4.1.1 Осмотрите машину	4-3
4.1.2 Проверьте уровень моторного масла	4-3
4.1.3 Проверьте уровень охлаждающей жидкости в двигателе	4-4
4.1.4 Проверка водоотделителя топлива	4-5
4.1.5 Проверка уровня гидравлического масла	4-6
4.1.6 Проверьте воздушный фильтр	4-7
4.1.7 Проверка системы впускных трубопроводов двигателя	4-7
4.1.8 Проверка кабелей	4-7
4.2 Регулировка перед вводом в эксплуатацию	4-8
4.2.1 Регулировка сиденья	4-8
4.2.2 Регулировка зеркала заднего вида	4-8
4.3 Эксплуатация до ввода в эксплуатацию	4-8
4.3.1 Краткое введение	4-8
4.3.2 Включение питания системы управления	4-8
4.3.3 Проверка уровня топлива	4-9
4.3.4 Проверка звукового сигнала	4-10
4.4 Запуск двигателя	4-10
4.4.1 Стандартный запуск	4-10
4.4.2 Аварийный режим работы двигателя	4-11
4.4.3 Jump-start	4-12
4.4.4 Прогрев	4-12
4.4.5 Выключение двигателя	4-13
4.4.6 Обкатка нового автомобиля	4-14
4.5 Переместить машину	4-14
4.5.1 Инструкция по управлению автомобилем	4-14
4.5.2 Движение вперед	4-15
4.5.3 Движение в обратном направлении	4-15
4.5.4 Рулевое управление передней гусеницей	4-16

4.5.5	Режим работы правого заднего аутригера	4-17
4.5.6	Функция противоскольжения	4-18
4.6	Эксплуатация машины	4-18
4.6.1	Строительство одной клавишей	4-18
4.6.2	Освещение	4-20
4.6.3	Орошение	4-20
4.6.4	Эксплуатация конвейера	4-20
4.6.5	Подъем боковой подвижной пластины	4-22
4.6.6	Управление задней дверью	4-23
4.6.7	Подъем грейдерной балки	4-24
4.6.8	Машинный подъем	4-24
4.6.9	Электроподъемник капота двигателя	4-26
4.6.10	Операция выравнивания (нивелирования)	4-26
4.7	Парковка машины	4-30
4.7.1	Рабочий тормоз	4-30
4.7.2	Стояночный тормоз	4-31
4.7.3	Аварийный тормоз	4-31
4.7.4	Оторвитесь от машины	4-32
4.7.5	Ежедневная проверка после завершения работ	4-32
4.8	Транспортировка машины	4-32
4.8.1	Подготовка перед погрузкой	4-32
4.8.2	Осмотр перед погрузкой	4-33
4.8.3	Погрузка	4-33
4.8.4	Транспортировка	4-34
4.8.5	Разгрузка	4-34

4. Операция

4.1 Проверьте перед запуском двигателя

4.1.1 Осмотрите машину

- Во избежание травм следите за тем, чтобы никто не находился на машине или рядом с ней;
- Осмотрите все вокруг и под машиной. Проверьте, нет ли ослабленных болтов, скопившегося мусора и масляных пятен, утечки охлаждающей жидкости, сломанных или изношенных деталей;
- Проверьте состояние оборудования и гидравлических частей;
- Проверьте состояние батареи;
- Проверьте уровни всех масел и охлаждающей жидкости;
- Удалите все скопившиеся отходы и мусор. Перед эксплуатацией машины выполните все необходимые ремонтные работы.

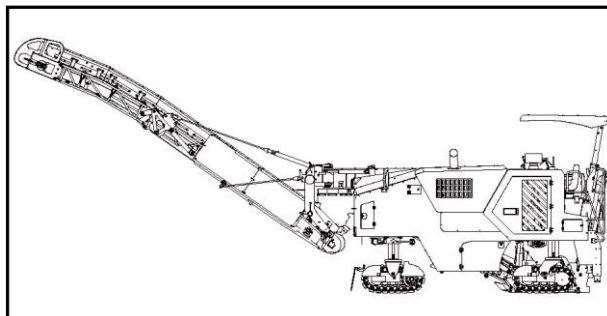


Рис. 4-1 дорожная фреза

4.1.2 Проверьте уровень моторного масла

1. Извлеките масляный щуп (как показано на [рис. 4- 2\(A\)](#)) и вытрите масло чистой тряпкой;

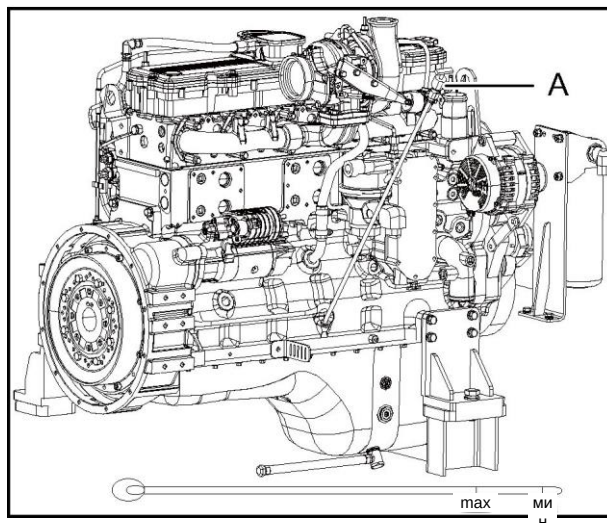


Рис. 4-2 Масляный щуп

2. Вставьте масляный щуп обратно в масляный поддон двигателя и извлеките его;

3. Уровень масла должен находиться между отметками MIN и MAX. Если уровень масла ниже MIN, добавьте моторное масло указанной марки через заливное отверстие (В). "Расход топлива/смазочного масла" на стр. 5-8;

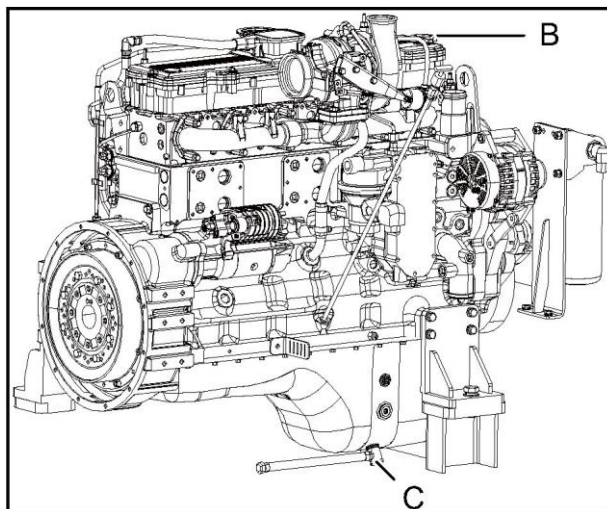


Рис 4-3

4. Если уровень масла выше MAX, слейте излишки масла через сливное отверстие масляного поддона (С).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

После остановки двигателя не прикасайтесь сразу к деталям двигателя или жидкостям, так как это может привести к серьезным ожогам у тех, кто с ними соприкасается. Пожалуйста, подождите, пока жидкости остынут, прежде чем эксплуатировать двигатель.

4.1.3 Проверьте уровень охлаждающей жидкости в двигателе

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

После остановки двигателя охлаждающая жидкость горячая, а давление в радиаторе высокое. Если в это время снять крышку радиатора для проверки уровня охлаждающей жидкости, существует опасность ожога. Прежде чем снимать крышку радиатора, дождитесь снижения температуры, а затем медленно поверните крышку, чтобы сбросить внутреннее давление.

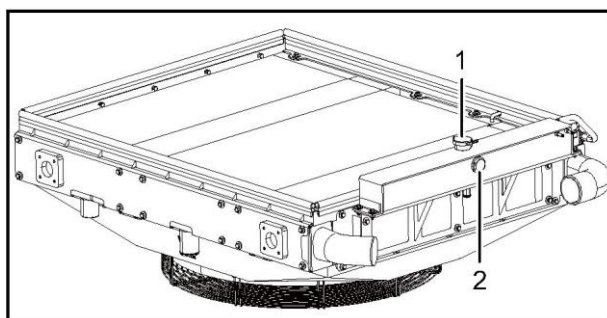


Рис 4-4

1. Крышка заливной горловины
охлаждающей жидкости
2. Смотровое стекло
охлаждающей жидкости

1. При холодном двигателе открутите пробку заливной горловины радиатора (1), расположенную на гидравлическом баке;
2. Следите за смотровым стеклом (2) расширительного бачка, уровень охлаждающей жидкости не должен быть ниже смотрового стекла (2) или полностью погружен в смотровое стекло (2). В противном случае необходимо долить охлаждающую жидкость указанной марки. Выполните инструкцию "Расход топлива/смазочного масла" на стр. 5-8.

4.1.4 Проверка водоотделителя топлива

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При эксплуатации топливной системы не курите, не пользуйтесь открытым огнем и не разбрызгивайте топливо, иначе может возникнуть опасность пожара.

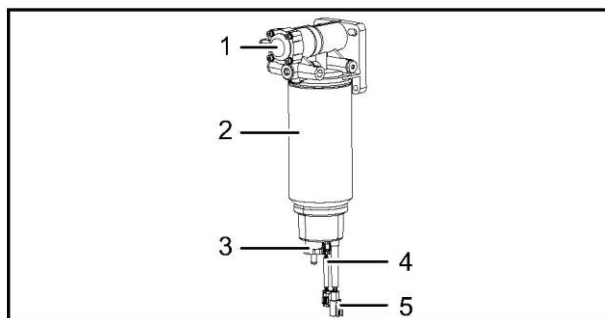


Рис 4-5 Водоотделитель для топлива

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Водоотделитель для топлива | 3. Дренажный клапан |
| 2. Корпус разделения воды | 4. Разъем датчика |
| | 5. Разъем электронного топливного насоса |

1. Откройте правую боковую дверь, водоотделитель для топлива (1) установлен за топливным баком;
2. Высоту уровня воды и количество отложений можно наблюдать через корпус разделения воды (2). При избытке воды и отложений срабатывает датчик воды. Подставьте под сливной шланг емкость для сбора слитой воды и отложений;
3. Ослабьте дренажный клапан (3).

Кроме того, проверьте, не ослаблены ли шланги и фитинги, чтобы исключить попадание воздуха в топливопровод.

Примечание:

- Если корпус фильтра разделения воды (2) загрязнен или его трудно увидеть внутри, очистите корпус фильтра разделения воды (2) при замене дополнительного фильтрующего элемента;
- Если во время очистки был снят дренажный клапан (3), смажьте уплотнительное кольцо и затяните его до соприкосновения с дном.

4.1.5 Проверка уровня гидравлического масла

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- После остановки двигателя детали и масло остаются при высокой температуре, что может привести к ожогам. Не начинайте эксплуатацию до тех пор, пока температура не снизится.
- Прежде чем открыть фильтр гидравлического масла, пожалуйста, медленно сбросьте внутреннее давление перед снятием крышки воздушного фильтра; в противном случае вы можете обжечься высокотемпературным гидравлическим маслом.

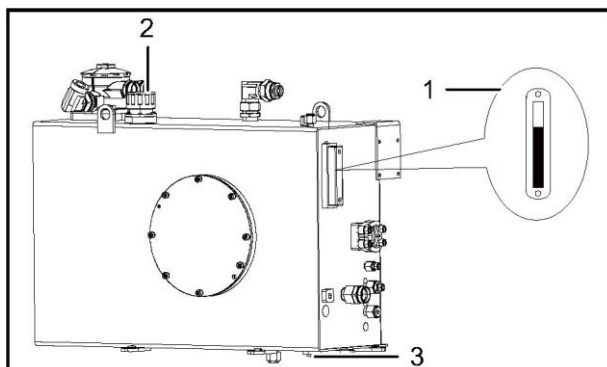


Рис. 4-6 Бак для гидравлического масла

- | | |
|-----------------------|---------------|
| 1. Измеритель уровня | 3. Крышка для |
| гидравлического масла | слива масла |
| 2. Перепускной клапан | |

Проверьте уровень масла;

1. Заглушите двигатель, откройте правую боковую дверь и проверьте указатель уровня гидравлического масла (1). Уровень масла должен поддерживаться между средним положением и полной шкалой "H" указателя уровня гидравлического бака.

2. Если показания на уровнемере ниже "L", добавьте гидравлическое масло в соответствии со следующими шагами:

- Медленно откройте крышку гидравлического бака (2), чтобы сбросить давление;
- Добавьте гидравлическое масло указанной марки через заливное отверстие (2) масляного бака;
- Очистите и установите крышку гидравлического бака (2).

3. Если показания на уровнемере превышают "H", выполните следующие действия для удаления излишков гидравлического масла:

- На отверстии для слива масла (3) имеется сливная трубка. Откройте сливной переключатель, чтобы выпустить излишки гидравлического масла;
- Прекратите слив гидравлического масла, когда уровень гидравлического масла достигнет 3/4 по указателю уровня.

Примечание:

- Уровень гидравлического масла будет отличаться до и после запуска двигателя. Пожалуйста, проверьте уровень гидравлического масла еще раз перед началом строительства.
- Изменение температуры окружающей среды также приведет к изменению уровня гидравлического масла.

4.1.6 Проверьте воздушный фильтр

Выполните следующие действия, чтобы удалить пыль из воздушного фильтра:

1. Нажмите на сопло для выпуска пыли, чтобы выпустить ее;
2. Регулярно очищайте патрубок для выброса пыли;
3. Сожмите верхнюю часть отверстия для удаления пыли, чтобы удалить скопившуюся пыль.

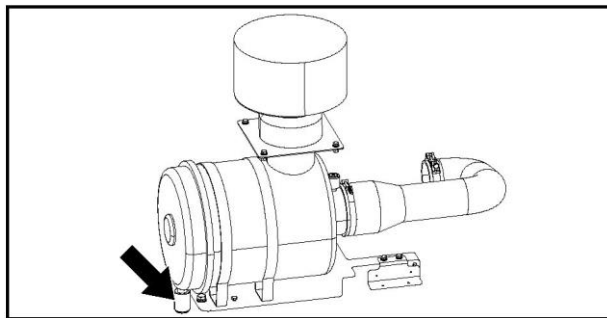


Рис. 4-7 Воздушный фильтр

4.1.7 Проверка системы впускных трубопроводов двигателя

Проверьте шаги:

1. Проверьте, не ослаблен ли "Т"-образный хомут (1) на впускном трубопроводе; если ослаблен, затяните хомут.
2. Проверьте, не поврежден ли впускной шланг (2) и не протекает ли он; если поврежден, замените его.

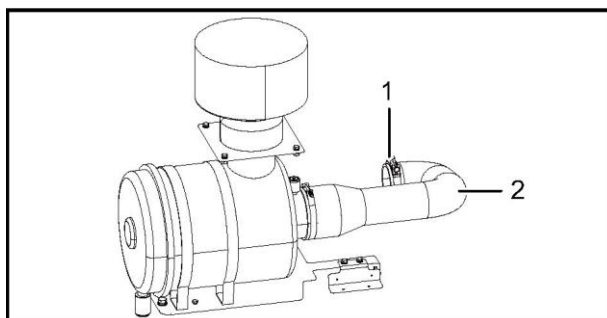


Рис. 4-8 Всасывающая труба

Примечание:

Сделайте то же самое со всеми остальными трубопроводами.

1. Зажим "Т"

2. Всасывающий шланг

4.1.8 Проверка кабелей

ОСТОРОЖНО

Если предохранитель часто перегорает или цепь замыкается, обратитесь к представителю SANY для решения и устранения проблемы. В противном случае длительное замыкание цепи негативно скажется на работе всей системы.

Проверьте, не поврежден ли предохранитель, соответствует ли выбранный предохранитель требованиям по мощности и нет ли плохого контакта в цепи. В случае обнаружения какой-либо проблемы немедленно устраните ее.

Будьте внимательнее при проверке цепей аккумулятора, двигателя, стартера и генератора и убедитесь, что рядом с ними нет легковоспламеняющихся предметов.

4.2 Регулировка перед вводом в эксплуатацию

4.2.1 Регулировка сиденья

Операторы могут стоять или откидывать сиденье, чтобы сидеть, в зависимости от ситуации, чтобы уменьшить усталость водителя.

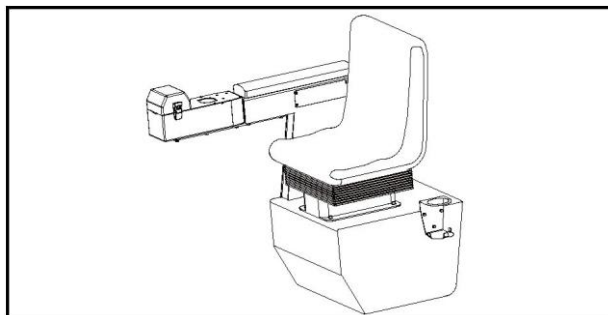


Рис 4-9

4.2.2 Регулировка зеркала заднего вида

Отрегулируйте угол наклона зеркала заднего вида так, чтобы оператор мог наблюдать за ситуацией сзади.

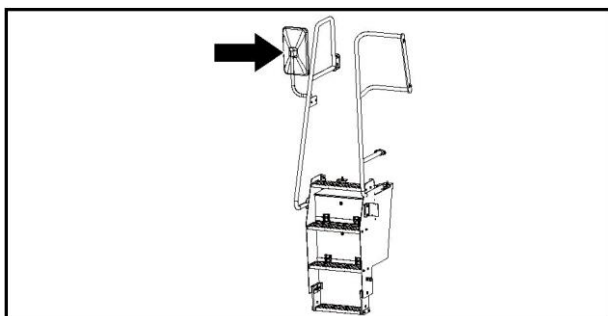


Рис 4-10

4.3 Эксплуатация до ввода в эксплуатацию

4.3.1 Краткое введение

Перед запуском двигателя необходимо проверить приборы и убедиться, что они находятся в пределах нормального рабочего диапазона.

4.3.2 Включение питания системы управления

ОСТОРОЖНО

Перед запуском машины проверьте информацию о неисправностях, отображаемую под монитором. Двигатель можно запускать только после устранения неисправностей.

Проверка приборов и манометров должна проводиться при подаче питания. Для подачи питания на систему управления выполните следующие действия:

1. Эта модель управляется с помощью брелока. При нажатии кнопки разблокировки на брелке машина автоматически включается;
2. Экран SYLD переходит в режим инициализации (в центре консоли);
3. После завершения инициализации экрана SYLD он перейдет на главную страницу для отображения текущей информации о состоянии дорожной фрезы.

4.3.3 Проверка уровня топлива

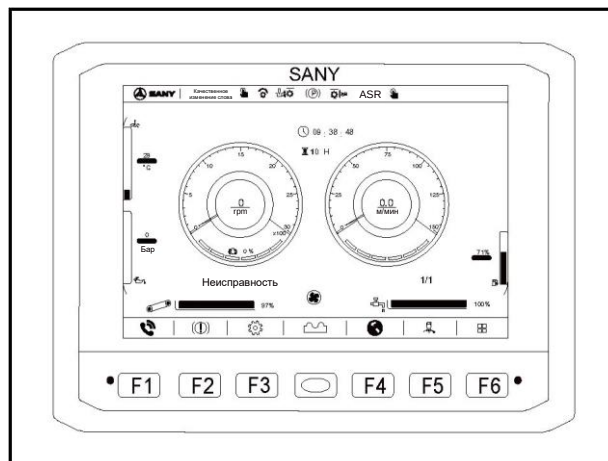


Рис 4-11 Экран дисплея SYLD

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Курение и открытый огонь строго запрещены при работе рядом с топливным баком, иначе может возникнуть опасность возгорания.

Если указатель уровня топлива показывает низкий уровень, на экране дисплея появится предупреждающее сообщение, напоминающее о необходимости своевременно пополнить запас топлива. Если уровень топлива ниже 20 %, заправьтесь как можно скорее; если уровень топлива ниже 15 %, заправьтесь немедленно.

Для заправки топливного бака выполните следующие действия:

1. Выберите хорошо проветриваемое место;
2. Очистите фильтр от пыли;
3. Откройте запорную крышку топливного бака и залейте в топливный бак топливо указанной марки через сетку фильтра [Расход топлива/смазочного масла](#) на стр. 5-8;
4. Продолжайте операцию до тех пор, пока не исчезнет сообщение на индикаторе

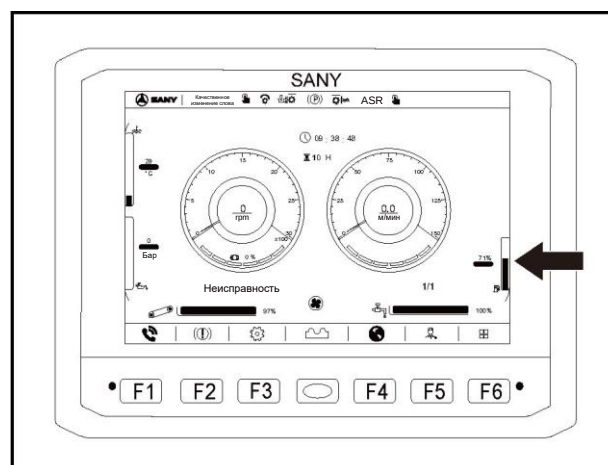


Рис. 4-12 Указатель уровня топлива

топлива. Остановите заправку, когда будет достигнута необходимая емкость.

4.3.4 Проверка звукового сигнала

Нажмите выключатель звукового сигнала, и сразу же раздастся звуковой сигнал. Убедитесь, что звук сигнала нормальный. Если сигнал не звучит или звучит ненормально, своевременно выполните ремонт.

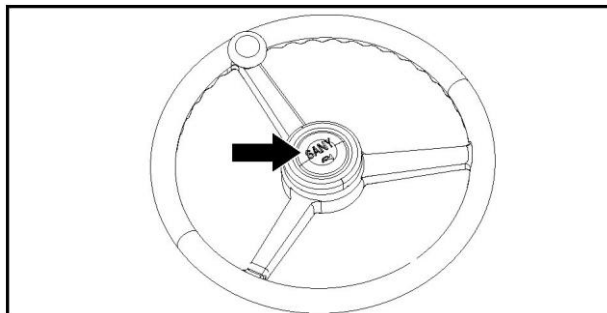


Рис 4-13 Звуковой сигнал

4.4 Запуск двигателя

4.4.1 Стандартный запуск

ОСТОРОЖНО

- Выхлопные газы двигателя содержат продукты сгорания, которые вредны для здоровья человека.
- Запуск и эксплуатация двигателя должны осуществляться в хорошо проветриваемом месте. Если двигатель находится в закрытом помещении, отработанные газы должны выводиться наружу.

ОСТОРОЖНО

- Один непрерывный запуск не должен превышать 10 секунд. Чтобы защитить двигатель стартера, выдерживайте интервал в 5 минут между каждым запуском.
- Отпустите кнопку запуска сразу после запуска двигателя, чтобы предотвратить перегорание двигателя стартера.
- Если температура двигателя низкая, избегайте работы на высоких скоростях.
- Если температура окружающей среды <20 °C, запустите двигатель и прогрейте его на холостом ходу в течение 3-5 минут.

Этапы запуска:

1. Когда все внешние проверки подтвердят, что все в порядке, нажмите UNLOCK на брелке, чтобы запустить машину;
2. После завершения инициализации экрана SYLD нажмите три раза на клаксон, чтобы напомнить окружающим о необходимости держаться подальше;
3. Затем машину можно запустить, нажав кнопку запуска двигателя.

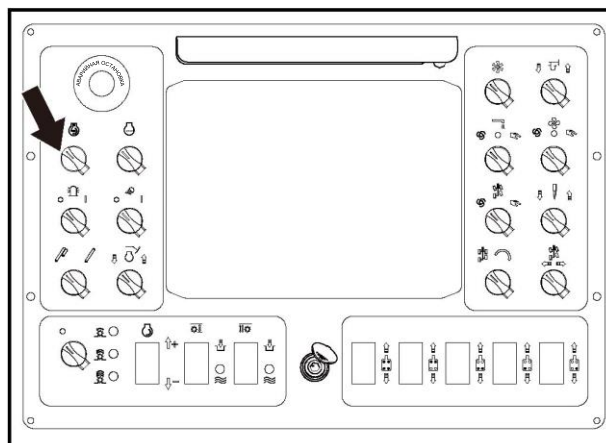


Рис. 4-14 Клавиша запуска

4.4.2 Аварийный режим работы двигателя

Поскольку работа фрезерного барабана, подъем аутригера, конвейерной ленты и другие действия связаны с частотой вращения двигателя. Если есть проблема с линией скорости двигателя и скорость двигателя определяется как 0 об/мин, связанные действия фрезерного барабана, подъема аутригера и конвейерной ленты не будут эффективными в нормальных условиях.



Рис 4-15 Аварийный режим

Если заказчик хочет продолжить строительство, может быть активирован аварийный режим. Метод работы: Основной интерфейс экрана --> Системные настройки --> Ввод пароля --> Аварийный режим --> Действие для отмены ассоциации оборотов двигателя, установите этот пункт на 1, чтобы включить аварийный режим двигателя.

4.4.3 Jump-start

Если двигатель не удается запустить из-за недостаточной зарядки аккумулятора, можно выполнить следующие действия:

Требуется два работника, один из которых отвечает за зажигание двигателя в кабине, а другой - за подключение стартовых проводов (клемных зажимов) рядом с аккумулятором;

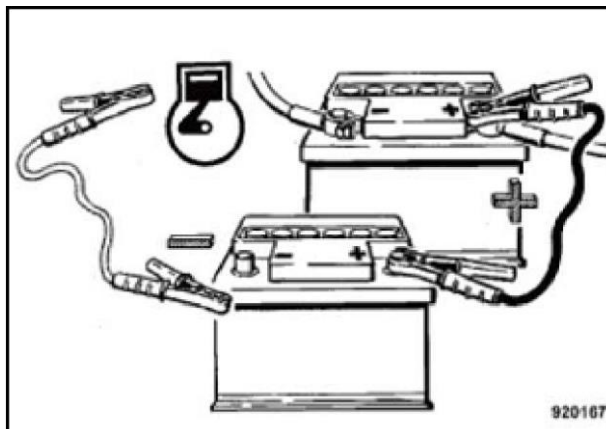


Рис 4-16 Батарея

1. Пожалуйста, надевайте резиновые перчатки перед запуском;
2. Если вы используете батарею нормального устройства для запуска неисправного, сначала убедитесь, что напряжение батарей обоих устройств одинаково. И оба устройства не подключены друг к другу;

! ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что положительные и отрицательные зажимы подключены правильно, иначе это приведет к серьезным повреждениям всей электрической системы.

3. Во время пуска сначала подключите полюс "+", а затем "-";
4. При отключении цепи пускового устройства сначала отключите полюс "-", а затем полюс "+";
5. При снятии клеммных зажимов не допускайте их соприкосновения друг с другом или с корпусом машины.

Примечание:

Батарея состоит из двух последовательно соединенных необслуживаемых аккумуляторов с общим напряжением 24 В.

4.4.4 Прогрев

! ОСТОРОЖНО

- Не работайте резко, если гидравлическое масло имеет низкую температуру. Обязательно прогрейте двигатель, пока температура гидравлического масла не достигнет соответствующего значения.
- Если двигатель не будет тщательно прогрет, машина может не реагировать на управление или действовать быстро, что может привести к серьезным авариям. В холодных районах полностью прогревайте двигатель.

После запуска двигателя ни в коем случае не эксплуатируйте машину до тех пор, пока не будут выполнены следующие операции и проверки:

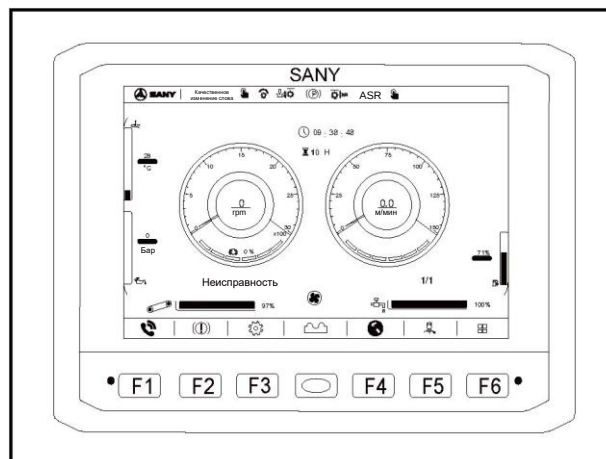


Рис 4-17 Экран дисплея SYLD

1. Когда температура окружающей среды составляет $\leq 20^{\circ}\text{C}$, запустите двигатель и прогрейте его на холостом ходу в течение 3-5 минут.
2. Запустите все цилиндры и двигатели насосов в цикле, чтобы нагретое гидравлическое масло поступало в каждый гидравлический цилиндр и масляный трубопровод.
3. Если гидравлическая система работает медленно, ей требуется больше времени для прогрева на холостом ходу.
4. Во время работы машины необходимо часто проверять, в норме ли показания приборов. Если температура охлаждающей жидкости (см. экран дисплея) не достигает нормального значения (80°C - 100°C), а температура гидравлического масла (см. указатель уровня гидравлического масла) не достигает нормального значения (50°C - 80°C), необходимо продолжить прогрев.
5. Проверьте цвет выхлопных газов, шум и вибрацию и устраните отклонения, если они есть.

4.4.5 Выключение двигателя

Этапы выключения:

1. После окончания фрезерования или перемещения скорость двигателя автоматически снижается до 800 об/мин, двигатель работает в течение 3-5 минут и ждет постепенного остывания;
2. Нажмите и удерживайте кнопку остановки двигателя в течение 0,5 с, и двигатель автоматически погаснет; при нормальных условиях он сбросит обороты
3. Нажмите кнопку LOCK на брелке, чтобы выключить автомобиль.

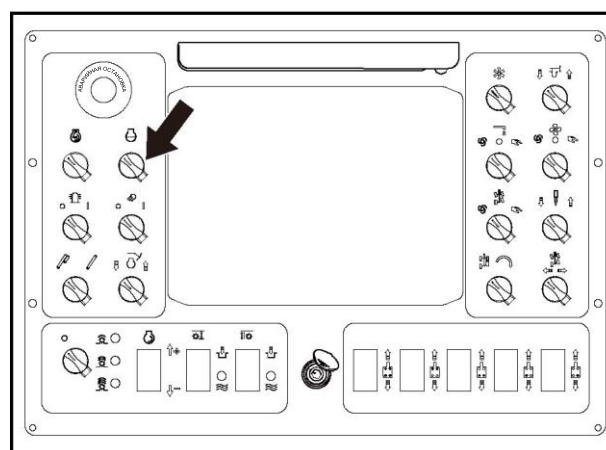


Рис. 4-18 Кнопка остановки двигателя

Примечание:

- Внезапная остановка двигателя значительно сокращает срок службы его компонентов.
- Не выключайте двигатель внезапно, кроме как в экстренных случаях.
- Если двигатель перегрелся, не выключайте его внезапно, а дайте ему поработать на холостом ходу, чтобы он постепенно остыл, прежде чем выключать его.
- Всегда отключайте все приводные устройства перед остановкой двигателя.

4.4.6 Обкатка нового автомобиля

Перед тем как покинуть завод, машина была тщательно проверена и отрегулирована. Однако если машина изначально находится в тяжелых условиях эксплуатации, срок ее службы значительно сократится. Некоторые части машины, такие как двигатель, редуктор, насос, двигатель и клапан, нуждаются в периоде обкатки. После обкатки машина может получить самый долгий срок службы и самую высокую эффективность работы. Поэтому обкатку необходимо проводить в течение первых 50 часов, а также уделять внимание эксплуатации и техническому обслуживанию. В период обкатки необходимо соблюдать следующие положения:

- После запуска проработайте двигатель на холостом ходу в течение 5 минут, чтобы полностью прогреть его.
- Не разгоняйте двигатель резко во время прогрева.
- Не допускайте резких включений, ускорений, рулевого управления и торможения, за исключением экстренных случаев.
- В период обкатки обкатка должна проводиться равномерно для каждой передачи.
- Во время обкатки машина не должна работать под полной нагрузкой.
- Обращайте внимание на смазку машины. Заменяйте или добавляйте смазочное масло в течение указанного времени.

После 10 часов обкатки нового автомобиля и по истечении периода обкатки проведите общий осмотр автомобиля.

4.5 Переместить машину

4.5.1 Инструкция по управлению автомобилем

- Во избежание травм убедитесь, что рядом с машиной никого нет.
- Во избежание травм всегда держите машину под контролем.
- Во избежание травм перед выполнением любых действий подайте звуковой сигнал.

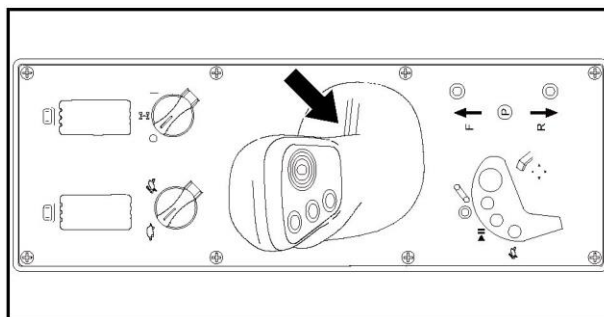


Рис. 4-19 Джойстик перемещения

4.5.2 Движение вперед

Выполните следующие действия, чтобы добиться движения вперед:

1. Посигнальте, нажмите кнопку привода в верхней левой части джойстика движения, одновременно загорятся индикаторы движения (F, R);
2. Нажмите на рукоятку вперед, индикатор F остается включенным, а индикатор R выключен. Оборудование начинает двигаться вперед. Чем больше угол толкания, тем быстрее ускорение;
3. Когда скорость достигнет желаемого значения, отпустите рукоятку, она автоматически вернется в нейтральное положение, и оборудование будет продвигаться с текущей постоянной скоростью.

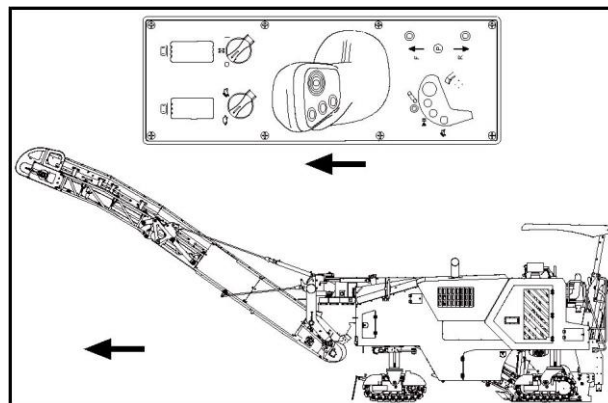


Рис. 4-20 Схема движения вперед

4.5.3 Движение в обратном направлении

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При движении по склону или дороге с плохими условиями высокая скорость категорически запрещена.
- Во время движения и фрезерования избегайте контакта гусеничных башмаков с острыми твердыми предметами, такими как камни или железные блоки на прицепах с бортовыми платформами, так как это может легко привести к износу и растрескиванию гусеничных башмаков.
- Обзорность ограничена из-за больших размеров дорожной фрезы. Поэтому оператору приходится стоять во время движения и следить за тем, чтобы вокруг машины никого не было и чтобы поблизости не находились столбы.
- Запрещается выполнять скоростные повороты с правой гусеницей впереди, так как это может привести к повреждению редуктора и других важных деталей.

Используя те же настройки, что и для движения вперед, выполните следующие действия для движения назад:

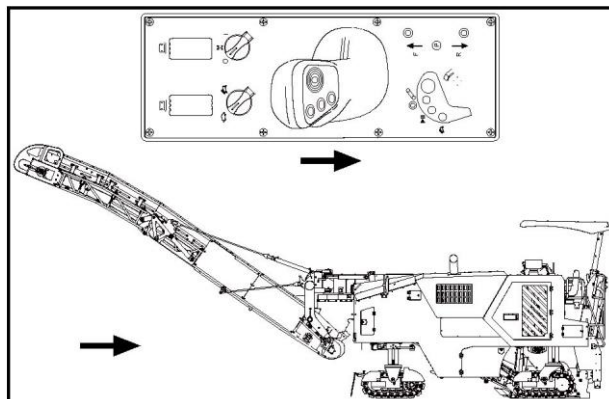


Рис. 4-21 Диаграмма движения назад

1. Посигнальте, нажмите на кулисный переключатель в верхней левой части джойстика перемещения, одновременно загорятся индикаторы перемещения (F, R);
2. Потяните ручку назад, индикатор R остается включенным, а индикатор F выключен. Звучит зуммер обратного хода, и оборудование начинает двигаться назад. Чем больше угол тяги, тем быстрее ускорение;
3. Когда скорость достигнет желаемого значения, отпустите рукоятку, она автоматически вернется в нейтральное положение, и оборудование будет двигаться задним ходом с текущей постоянной скоростью.

Примечание:

- Цепной указатель направляющего стержня может использоваться для обеспечения точного перемещения по первоначально заданному маршруту.

4.5.4 Рулевое управление передней гусеницей

Передней гусеницей можно управлять, поворачивая рулевое колесо влево или вправо во время движения машины.

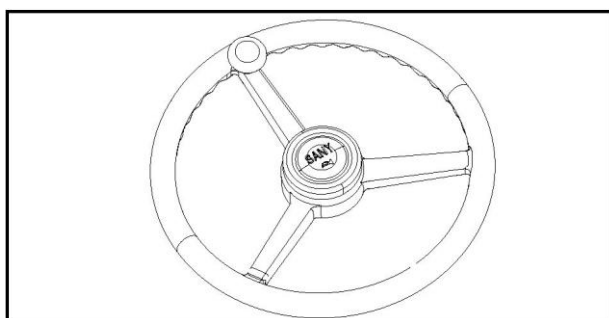


Рис. 4-22 Рулевое колесо

4.5.5 Режим работы правого заднего аутригера

1. Откройте переключатель фиксации аутригера перед началом работы правого заднего аутригера и закройте переключатель фиксации аутригера после поворота аутригера.

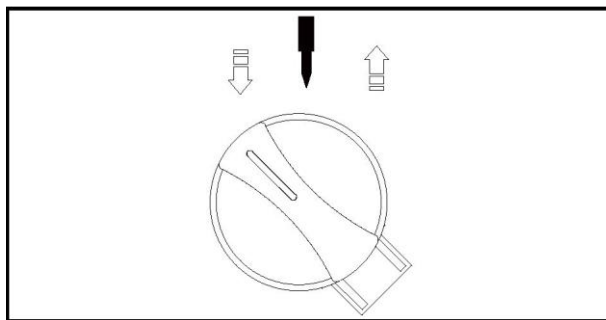


Рис. 4-23 Переключатель фиксации правой задней выносной опоры

2. Поворот правого заднего аутригера и управление правой задней гусеницей осуществляется с помощью регулятора режима работы правого заднего аутригера

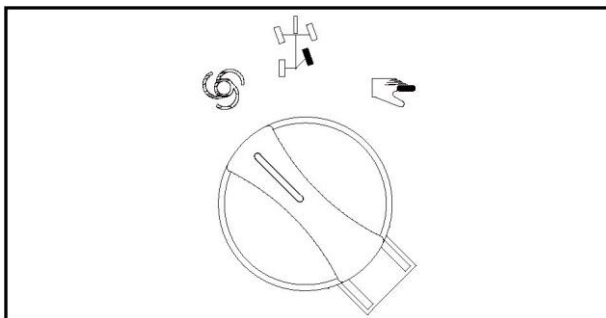


Рис 4-24 Ручка режима работы правого заднего аутригера

3. Когда правый задний аутригер находится в ручном режиме, ручка управления правой задней гусеницей может использоваться для управления поворотом влево/вправо, а также для управления возвратом задней гусеницы в нейтральное положение;

Когда правый задний аутригер находится в автоматическом режиме или в нейтральном положении, никакая функция не активируется.

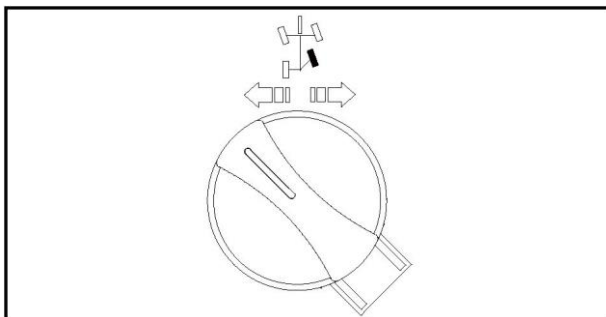


Рис 4-25 Правая ручка управления задней гусеницей

ВНИМАНИЕ

Перед переключением положения правого заднего аутригера посадите фрезерный барабан и поднимите правый задний аутригер в самое верхнее положение, иначе это приведет к повреждению машины.

4. В состоянии парковки, когда правый задний аутригер находится в ручном режиме, он может управлять поворотом правого заднего аутригера;

Когда правый задний аутригер находится в автоматическом режиме, управление поворотом аутригера и переключением положения поворота гусеницы вперед/назад осуществляется одной клавишей;

Когда правый задний аутригер находится в нейтральном положении, правая задняя гусеница автоматически возвращается в нейтральное положение.

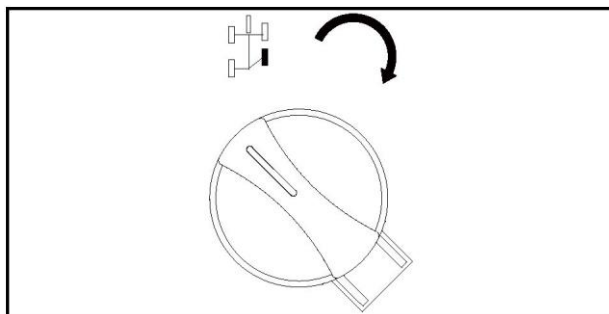


Рис. 4-26 Ручка поворота правой задней выносной опоры

4.5.6 Функция противоскольжения

Реализуйте функцию противоскольжения оборудования с помощью ручки противоскольжения. Операции выполняются следующим образом:

1. Поверните ручку в нужное положение, чтобы активировать функцию противоскольжения;
2. Поверните ручку в левое положение, чтобы отключить функцию противоскольжения.

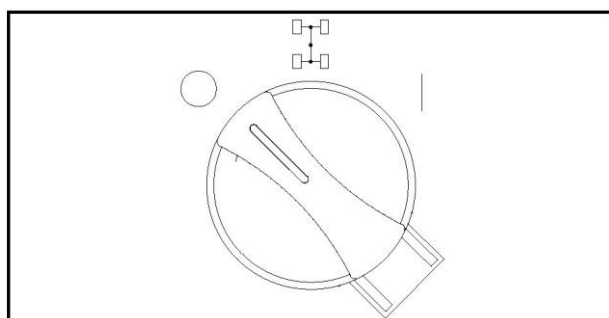


Рис. 4-27 Ручка противоскольжения

4.6 Эксплуатация машины

4.6.1 Строительство одной клавишей

Условия начала строительства одной клавишей:

- Закройте заднюю дверь;
- Скорость движения равна нулю;
- Только при соблюдении всех вышеперечисленных условий можно активировать функцию строительства одной кнопкой.

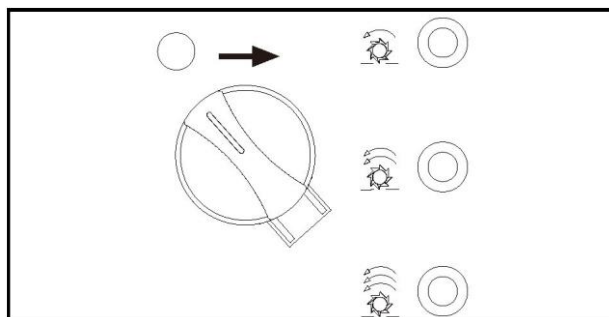


Рис. 4-28 Фрезерование вкл.

Операции выполняются следующим образом:

- Переключите переключатель передачи фрезерования вправо, чтобы включить индикатор строительства; начнет вращаться фрезерный барабан, за которым последует всплытие задней двери, всплытие приемной машины и последовательное включение конвейера и

установки орошения. Когда все действия будут выполнены, обороты двигателя увеличатся до заданной скорости; Примечание: Если конвейер и орошительная система установлены в ручной режим, будет активирован только фрезерный барабан.

- Продолжайте переключать переключатель передач фрезы; фрезерный барабан будет переключать три передачи. Чем быстрее скорость вращения фрезерного барабана, тем выше обороты двигателя; чем медленнее скорость вращения фрезерного барабана, тем ниже обороты двигателя.

ОСТОРОЖНО

- Следите за тем, чтобы никто не находился в опасной зоне фрезерного барабана;
- Запускать фрезерный барабан можно только после того, как он будет поднят на определенную высоту и сможет свободно вращаться.

Если переключить переключатель фрезерной передачи влево, индикатор конструкции погаснет, фрезерный барабан остановится, а перемещение, выравнивание, конвейерная лента и система орошения остановятся соответственно. Любое из следующих условий может привести к ненормальной остановке фрезерного барабана:

- Остановка двигателя может привести к остановке фрезерного барабана.
- Фрезерный барабан будет автоматически отключен, а на экране дисплея появится сообщение "Tailgate Opened", когда правый верхний бесконтактный выключатель задней двери обнаружит, что задняя дверь открыта.

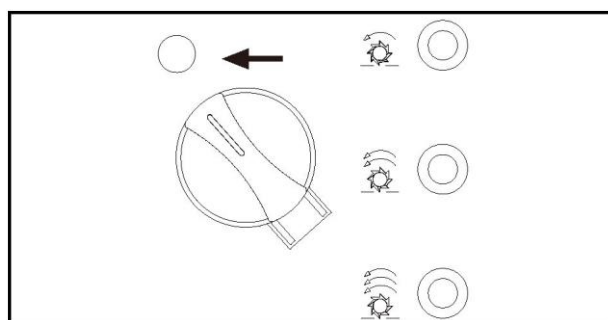


Рис. 4-29 Фрезерование выкл.

ОСТОРОЖНО

- Из-за собственной инерции фрезерный барабан будет продолжать вращаться в течение некоторого времени после выключения. Не подходите к фрезерному барабану, пока он полностью не остановится.
- Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию и ремонту под рамой машины опорные штанги должны быть надежно установлены в вертикальном положении между шасси и рамой.

4.6.2 Освещение

Включите освещение для работы в ночное время:

- Поверните влево, чтобы выключить лампу освещения;
- Поверните вправо, чтобы включить лампу освещения.

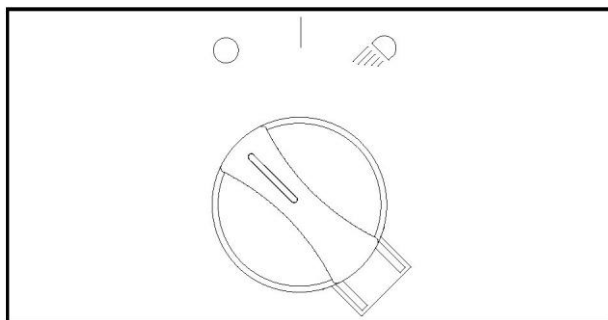


Рис 4-30

4.6.3 Орошение

Во время фрезерования необходимо орошение, чтобы минимизировать количество фрезерной пыли;

Автоматическое включение орошения, ручное включение и остановка орошения;

Трехпозиционный переключатель замков:

- Левое положение: Автоматическое орошение;
- Нейтральный: Прекратите поливать;
- Правое положение: Ручное орошение.

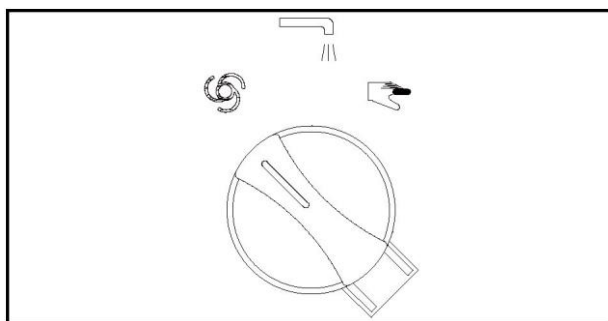


Рис 4-31

4.6.4 Эксплуатация конвейера

Пуск/остановка конвейерной ленты:

- Нажмите переключатель конвейера (1), конвейер начнет работать, и загорится индикатор конвейера (2);
- Нажмите переключатель транспортера (1) еще раз, транспортер перестанет работать, а индикатор транспортера (2) погаснет.

Реверсирование конвейерной ленты:

- Нажмите и удерживайте переключатель транспортера (1) более 3 с, транспортер изменит направление движения и остановится, когда будет отпущен.

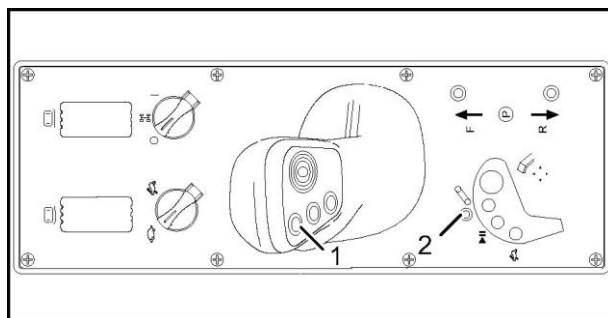


Рис 4-32

1. Переключатель конвейера

2. Индикатор конвейера

Поворот конвейера:

- Реализуйте левый поворот, правый поворот, подъем и опускание конвейера
- Переключение джойстика вперед приведет к опусканию конвейера; после отпущания джойстик автоматически вернется в исходное положение, и конвейер перестанет качаться;
- Переключение джойстика назад приведет к подъему конвейера; после отпущания джойстик автоматически вернется в исходное положение, и конвейер перестанет поворачиваться;
- Если переключить джойстик влево, конвейер отклонится влево; после отпущания джойстик автоматически вернется в исходное положение и конвейер перестанет поворачиваться;
- Если переключить джойстик вправо, конвейер повернется вправо; после отпущания джойстика произойдет автоматический сброс, и конвейер перестанет поворачиваться.

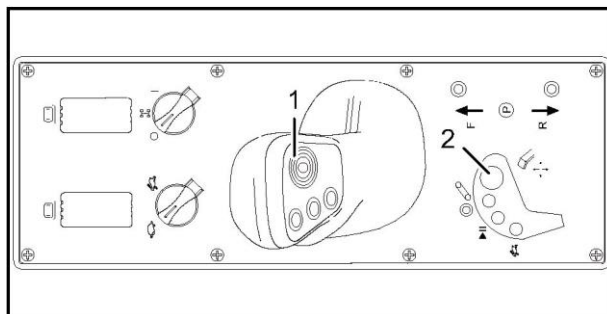


Рис 4-33

1. Джойстик направления движения конвейера
2. Значок джойстика направления движения конвейера

! ОСТОРОЖНО

- Не допускайте столкновения передней части вторичного конвейера с землей во время складывания/раскладывания. Машина должна быть поднята на максимальную высоту.
- Во время процесса складывания/раскладывания обратите внимание на то, открыт ли цилиндр замкового штифта. Если он не открывается через несколько секунд, отпустите переключатель складывания/раскладывания и проверьте машину, чтобы предотвратить повреждения.

Конвейер, установленный на этой машине, является складным, что позволяет складывать и раскладывать конвейер.

Требования:

- Установите машину на ровной поверхности;
- Поднимите машину на высоту, достаточную для того, чтобы поднять фрезерный барабан над землей;
- Конвейерная лента останавливается.

Конвейерное складывание:

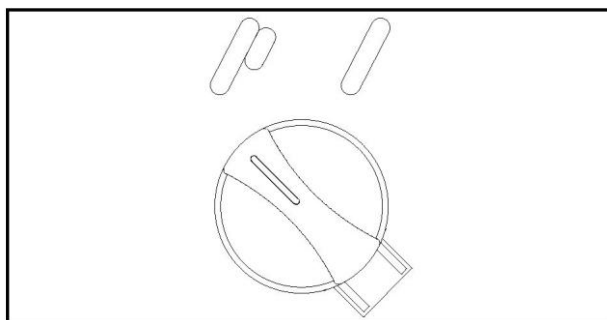


Рис 4-34

- Поверните переключатель влево более чем на 5 с; конвейер ненадолго поднимется, а затем сложится. При отпускании ручка возвращается в исходное положение, и конвейер остается неподвижным;
- Поверните переключатель вправо более чем на 5 сек, конвейер развернется. Если отпустить ручку, она вернется в исходное положение, а конвейер останется неподвижным.

4.6.5 Подъем боковой подвижной пластины

ОСТОРОЖНО

- Когда концевой выключатель задней двери обнаруживает, что задняя дверь открыта, боковая сдвижная пластина блокируется. Ее опускание запрещено. В это время переключите переключатель боковой сдвижной пластины вверх, и боковая сдвижная пластина поднимется; при отпускании боковая сдвижная пластина будет заблокирована в текущем положении.
- При подъеме и опускании бокового сдвижного щитка мигают сигнальные лампы с обеих сторон машины.

Левую и правую боковые раздвижные пластины можно поднимать или опускать с помощью переключателей подъема левой и правой боковых раздвижных пластин.

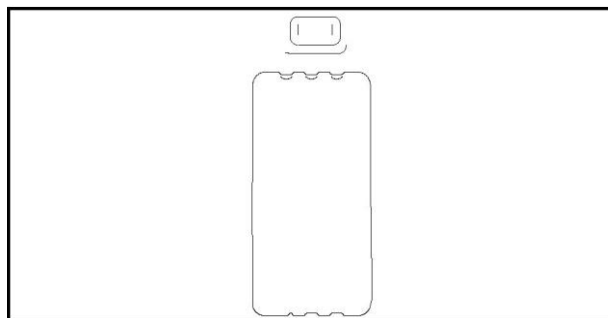


Рис 4-35

1. После включения системы боковая раздвижная пластина автоматически встает на место.
2. Переключите переключатель подъема правой боковой сдвижной пластины вверх на правой консоли, и правая боковая сдвижная пластина поднимется; при отпускании переключатель сбрасывается, индикатор поплавка гаснет, и боковая сдвижная пластина остается заблокированной;
3. Переключите переключатель подъема правой боковой сдвижной плиты вниз на правой консоли, и правая боковая сдвижная плита опустится; при отпускании переключатель возвращается в исходное положение, загорается индикатор поплавка, и боковая сдвижная плита автоматически всплывает;
4. Переключите переключатель подъема левой боковой сдвижной пластины вверх на правой консоли, и левая боковая сдвижная пластина поднимется; при отпускании переключатель

сбрасывается, индикатор поплавок гаснет, и боковая сдвижная пластина остается заблокированной;

5. Переключите переключатель подъема левой боковой сдвижной плиты вниз на правой консоли, и левая боковая сдвижная плита опустится; при отпускании переключатель возвращается в исходное положение, загорается индикатор поплавок, и боковая сдвижная плита автоматически всплывает.

4.6.6 Управление задней дверью

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Предотвращает разбрызгивание камней, содержащихся во фрезерных материалах, и причинение вреда строительному персоналу;
- Предотвращение затягивания строителей в корпус фрезерного барабана;
- Когда задняя дверь слегка приподнята для фрезерования, следите за тем, чтобы никто не попал в опасную зону фрезерного барабана.

Операции подъема, опускания, запираания и всплытия задней двери:

- Если переключить переключатель подъема задней двери вверх, плавающий индикатор отключится. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, переводя заднюю дверь в запертое положение. Если снова переключить переключатель подъема задней двери вверх, дверь поднимется и останется в текущем положении, когда вы отпустите переключатель.
- Если переключить нижний конец переключателя задней двери вниз, включится плавающий индикатор. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, переводя заднюю дверь в плавающее состояние. Под действием силы тяжести задняя дверь опустится вниз.

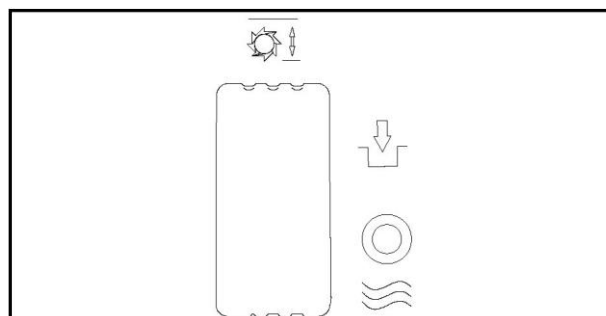


Рис 4-36

4.6.7 Подъем грейдерной балки

Ручки подъема грейдерной балки расположены на центральной консоли, левом и правом передних напольных ящиках. Пользователи могут управлять ими в разных положениях по мере необходимости:

- Нажатие на верхний конец переключателя поднимает градуированную балку. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, градиентная балка фиксируется в текущем положении, а плавающий индикатор гаснет.
- Нажмите на нижний конец переключателя, чтобы опустить градуированную балку. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, градиентная балка плавает (опускается под действием силы тяжести), и загорается индикатор плавания.

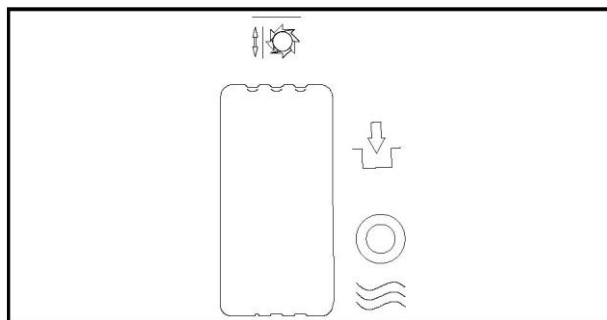


Рис 4-37

4.6.8 Машинный подъем

⚠ ОСТОРОЖНО

При использовании выносных опор необходимо следить за тем, чтобы машина не опрокинулась!

Подъем машины и фрезерного барабана осуществляется за счет подъема аутригера.

Подъем машины:

- Нажатие на нижний конец переключателя подъема машины приведет к ее опусканию. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, останавливая опускание машины.
- Нажатие на верхний конец переключателя подъема машины приведет к ее подъему. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, останавливая подъем машины.

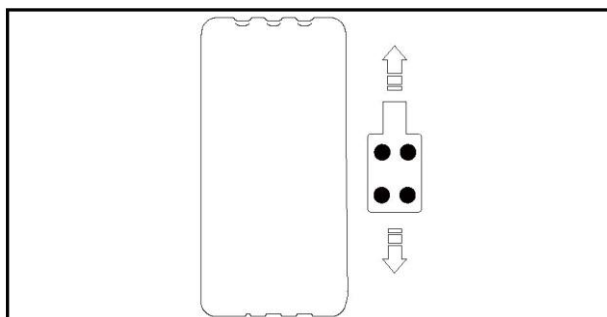


Рис 4-38

Подъем переднего аутригера:

- При нажатии на верхний конец переключателя передний аутригер поднимается. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и подъем аутригера прекращается;
- Нажатие на нижний конец переключателя приведет к опусканию переднего аутригера. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и опускание аутригера прекращается.

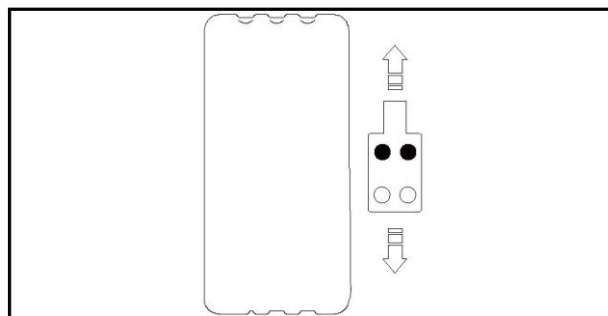


Рис 4-39

Левый задний аутригер поднят:

- При нажатии на верхний конец переключателя левый задний аутригер поднимается. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и подъем аутригера прекращается;
- Нажатие на нижний конец переключателя приведет к опусканию левого заднего аутригера. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и аутригер перестает опускаться.

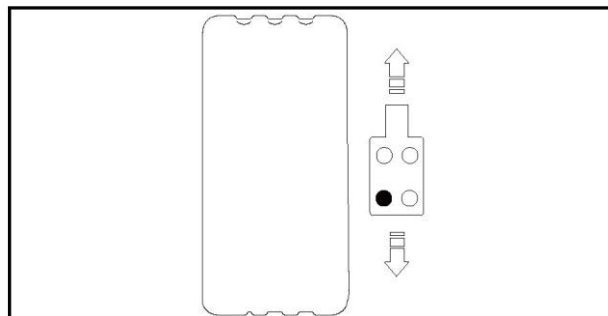


Рис 4-40

Подъем правого заднего аутригера:

- При нажатии на верхний конец переключателя правый задний аутригер поднимается. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и аутригер перестает подниматься;
- При нажатии на нижний конец переключателя правый задний аутригер опускается. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и аутригер перестает опускаться.

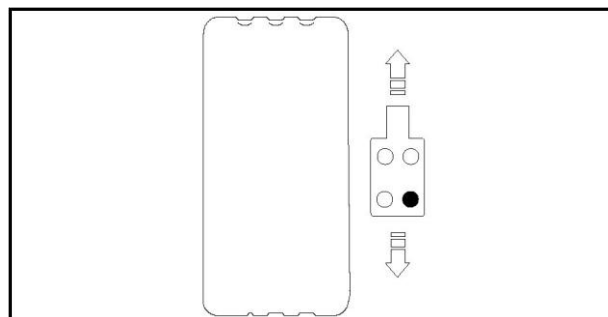


Рис 4-41

4.6.9 Электроподъемник капота двигателя

Чтобы открыть/закрыть капот, выполните следующие действия:

- Поворачивайте ручку подъема капота двигателя вправо, пока капот не поднимется в нужное положение;
- Поверните ручку капота влево, чтобы закрыть крышку двигателя.

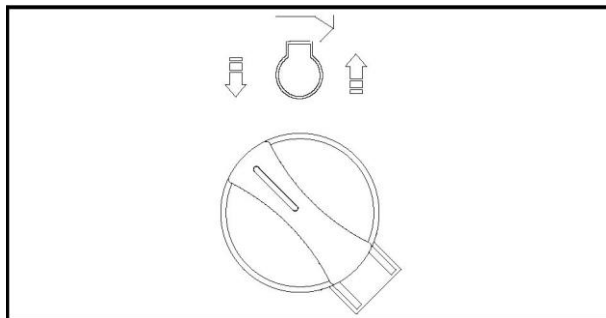


Рис. 4-42 Переключатель подъема капота двигателя

1. Примечание:

Перед запуском машины убедитесь, что задняя торцевая крышка надежно закрыта.

4.6.10 Операция выравнивания (нивелирования)

Настройка нулевой позиции

Требования перед установкой нуля:

- Машина должна работать на холостом ходу.
- Обе стороны машины должны быть полностью подняты.

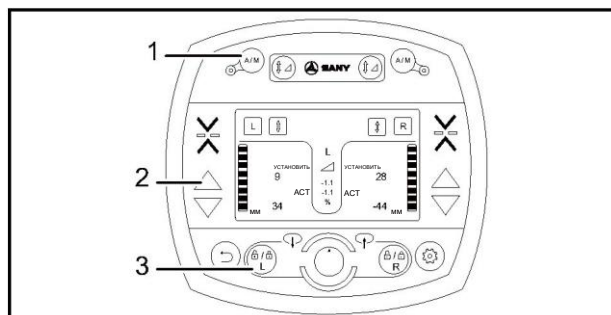


Рис 4-43

- | | |
|---|---|
| 1. Ручное и автоматическое переключение нивелирования | 2. Увеличение/уменьшение уставки выравнивания |
| | 3. Блокировка кнопки уставки выравнивания |

1. Установите экран управления дисплеем выравнивания; установите его следующим образом:

- 1) Нажмите кнопку брелока, чтобы выключить систему управления;
- 2) Подключите 10-контактный штекер дисплея к 10-контактному разъему на правой стороне электрического шкафа управления. Установите нивелир на кронштейн и отрегулируйте угол наклона в соответствующем направлении.
 - Левый разъем подключен к левому нивелиру, а правый разъем - к правому нивелиру.
- 3) Включите выключатель питания и посмотрите, нормально ли работает экран управления дисплеем нивелира.

Примечание:

При демонтаже экрана управления дисплеем выравнивания сначала выключите питание системы.

2. Переведите систему выравнивания с обеих сторон машины в ручной режим (1), в это время автоматический индикатор на экране управления выравниванием не горит, и на мониторе не отображается символ "A";
3. Используйте переключатели подъема левого и правого аутригеров для управления высотой левого и правого задних аутригеров, чтобы фрезерный барабан мягко касался земли;

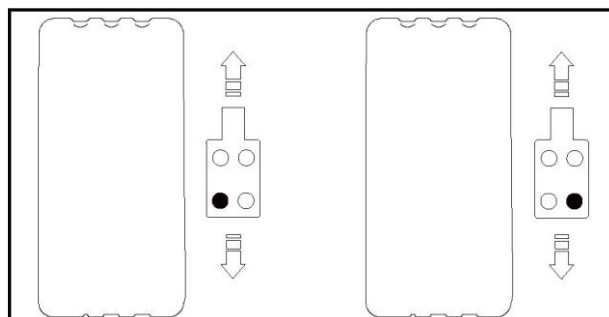


Рис 4-44

4. Нажмите кнопку "Lock Leveling Setpoint (3)" на экране управления выравниванием на 3 с, чтобы сбросить показания контроллера на ноль.

Примечание:

- Точная установка нулевого положения является основным условием для обеспечения точной настройки глубины фрезерования.
- Неправильное управление подъемом аутригеров может привести к опрокидыванию машины.

Регулировка глубины фрезерования

1. Нажмите кнопку A/M (1) на экране управления нивелиром; загорится автоматический индикатор, переходя в автоматический режим;

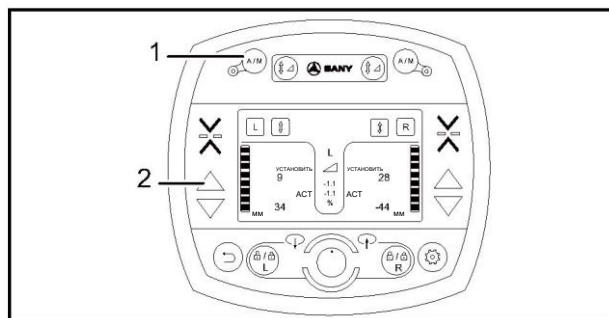


Рис 4-45 Экран управления дисплеем нивелира Кнопка A/M

- | | |
|--|---|
| 1. Ручное и автоматическое переключение нивелира | 2. Увеличение/уменьшение уставки выравнивания |
|--|---|

2. С помощью кнопок "Вверх/Вниз (2)" на экране управления нивелиром настройте заданное значение на требуемую глубину фрезерования;

3. Нажмите переключатель выравнивания на консоли, чтобы опустить машину на заданную глубину фрезерования;

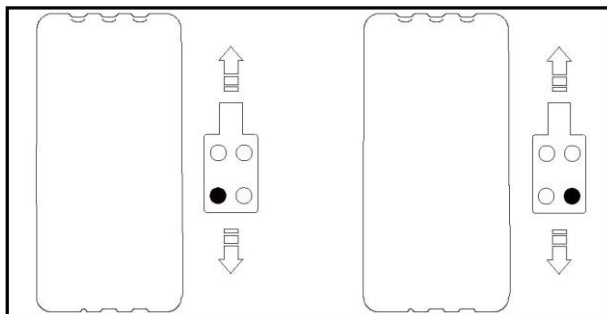


Рис 4-46

4. Когда фрезерный барабан опускается на заданную глубину фрезерования, измерьте фактическое значение с помощью линейки и проверьте, совпадает ли оно с показаниями на дисплее; если нет, отрегулируйте требуемую глубину фрезерования.

Регулировка поперечного уклона

1. Подключитесь к экрану управления нивелиром. По умолчанию система нивелирования настроена на выравнивание поперечного уклона. [Рис. 4-47](#);

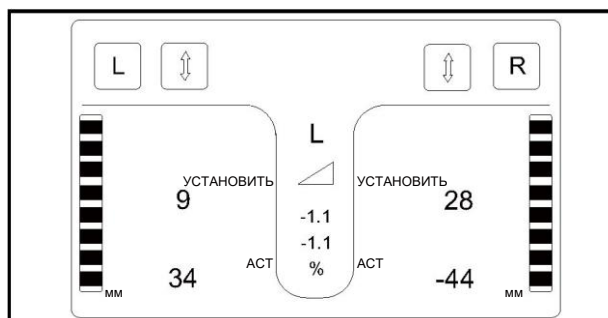


Рис. 4-47 Датчик выравнивания

2. Если нажать кнопку переключения продольного/поперечного наклона на экране управления нивелиром, шрифт на интерфейсе дисплея продольного наклона станет черным, а шрифт на интерфейсе дисплея поперечного наклона станет синим, указывая на то, что система нивелирования выбрала для нивелирования датчик поперечного наклона.

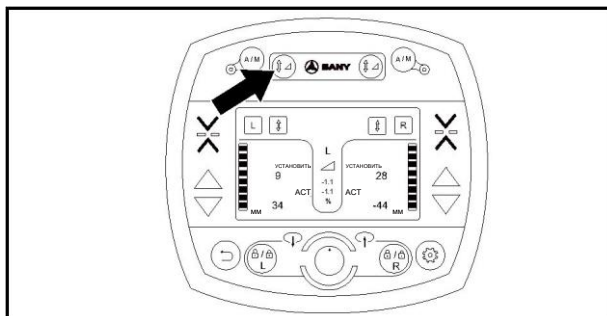


Рис 4-48 Клавиша продольного/поперечного переключения

3. Нажмите кнопку A/M (1) на экране управления нивелиром; загорится автоматический индикатор, переходя в автоматический режим. С помощью кнопок "UP/DOWN" (2) настройте нужный процент наклона.

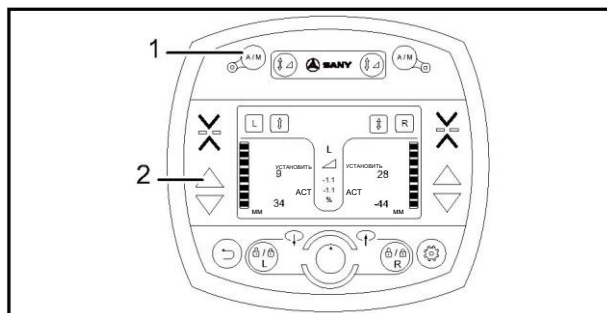


Рис. 4-49 Кнопка A/M на дисплее нивелира

- | | |
|--|--|
| 1. Ручное и автоматическое переключение нивелира | 2. Увеличение/уменьшение установки выравнивания нивелира |
|--|--|

Примечание:

- Если на левой стороне системы нивелирования выбран датчик поперечного уклона, датчик поперечного уклона не может быть выбран для нивелирования на правой стороне. И наоборот.
- Информация датчика, не участвующая в выравнивании, отображается черным шрифтом, уставка равна фактическому значению и не регулируется.

Блокировка/разблокировка

Функция блокировки/разблокировки используется для предварительной установки глубины фрезерования следующей секции во время строительства, как показано на [рис. 4- 50](#). Глубина фрезерования секции В может быть предварительно установлена в секции А.

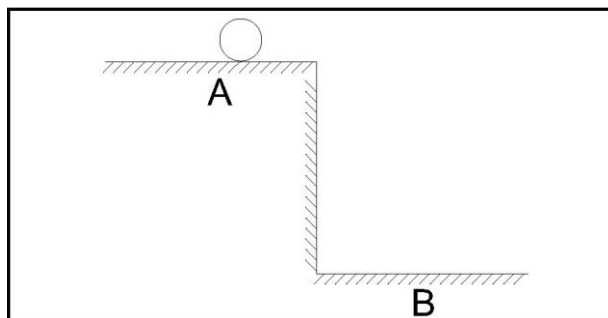


Рис. 4-50 Диаграмма глубины фрезерования

1. При фрезеровании в секции А нажмите кнопку блокировки/разблокировки, и на экране появится идентификатор блокировки, как показано на рисунке;

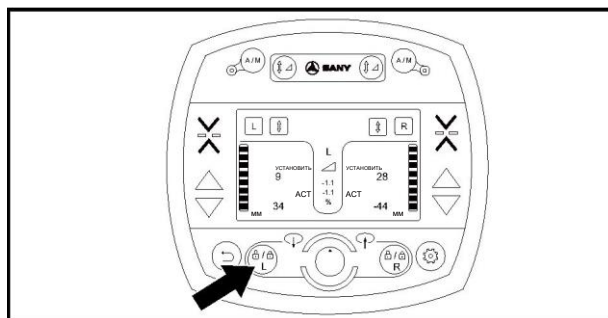


Рис 4-51 Клавиши блокировки/разблокировки

2. Отрегулируйте значение настройки фрезерования на нужную глубину для секции В. В этот момент дорожная фреза все еще фрезерует на глубину фрезерования, установленную до модификации;

3. После перемещения в секцию В снова нажмите кнопку блокировки/разблокировки, идентификатор блокировки исчезнет, и дорожная фреза автоматически выполнит фрезерование на текущую заданную глубину.

Переключение интерфейса влево/вправо

Нажмите кнопку для перехода в режим быстрой настройки левого и правого заданных значений выравнивания. Поверните кнопку по часовой стрелке, чтобы быстро увеличить уставку выравнивания, и против часовой стрелки, чтобы быстро ее уменьшить.

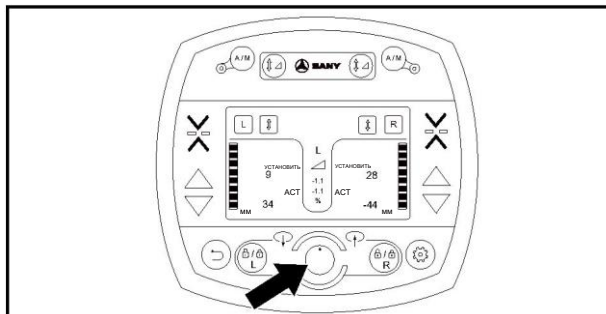


Рис 4-52

4.7 Парковка машины

4.7.1 Рабочий тормоз

Примечание:

Не рекомендуется часто использовать экстренное торможение во время быстрого движения, так как внезапная остановка может привести к травме оператора. Частое экстренное торможение также может привести к механическим повреждениям.

Ходовой тормоз используется для остановки движущейся дорожной фрезы без остановки двигателя. Обслуживание тормоза выполняется следующим образом:

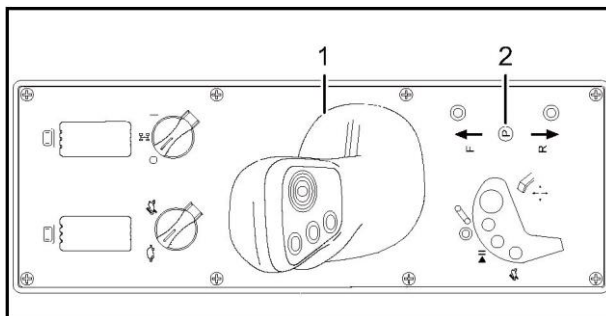


Рис 4-53

1. Джойстик перемещения

2. Индикатор движения

1. Нажмите джойстик перемещения вперед, и загорится индикатор стрелки F. Чем дольше он удерживается, тем выше скорость. Если его отпустить, он автоматически вернется в нейтральное положение, и транспортное средство будет поддерживать постоянную скорость. Потяните рукоятку назад, чтобы затормозить; индикатор погаснет, как только транспортное средство полностью остановится;
2. Когда джойстик перемещения сдвигается назад, загорается индикатор стрелки R, а когда он возвращается в нейтральное положение, индикатор гаснет.

4.7.2 Стояночный тормоз

Стояночный тормоз используется для остановки движущейся дорожной фрезы и одновременной остановки двигателя. Это делается следующим образом:

1. Выберите подходящее место для парковки, как правило, на ровной и твердой земле;
2. Затяните рабочий тормоз;
3. Дайте двигателю поработать на холостом ходу в течение 3-5 минут;
4. Нажмите и удерживайте кнопку остановки двигателя, пока он не остановится;
5. Нажмите кнопку LOCK на брелоке, чтобы отключить питание.

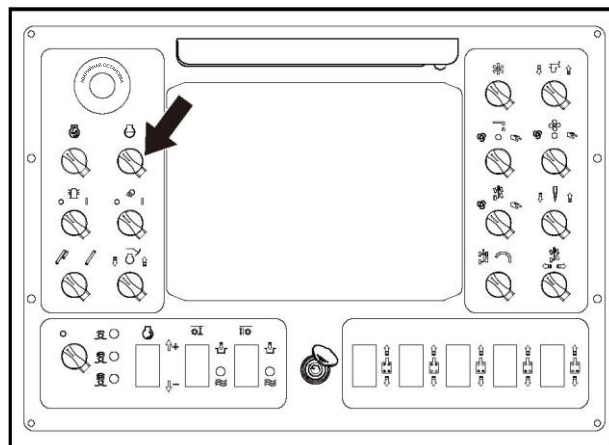


Рис 4-54

4.7.3 Аварийный тормоз

Аварийный тормоз используется для немедленной остановки в случае чрезвычайной ситуации, и в это время двигатель также перегорает.

Примечание:

Аварийный тормоз не должен использоваться для общего торможения машины, иначе это повлияет на срок службы двигателя.



Рис 4-55 Аварийная остановка

4.7.4 Оторвитесь от машины

1. При выходе из машины используйте ступеньки и поручни;

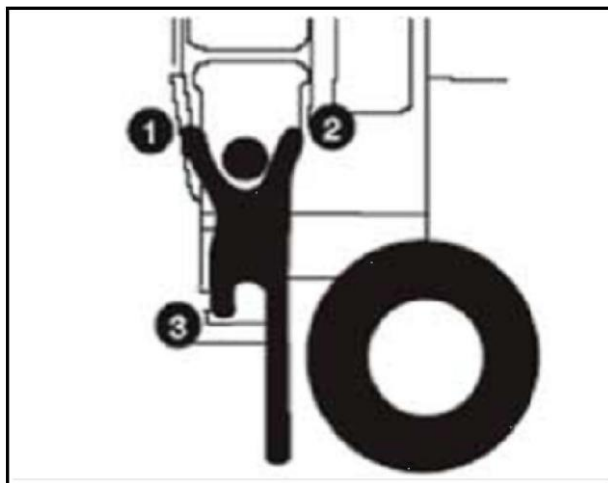


Рис. 4-56 Выход из машины

2. Проверьте, нет ли мусора в моторном отсеке, и удалите его, чтобы предотвратить возгорание;
3. Чтобы снизить возгорания, удалите весь легковоспламеняющийся мусор с передней панели салазок через дверцу доступа и очистите ее надлежащим образом;
4. Нажмите кнопку блокировки на брелке, чтобы отключить питание;
5. Снимите осветительные и предупредительные лампы и храните их надлежащим образом во избежание кражи. Установите пылезащитный колпачок;
6. Снимите нивелир и храните его надлежащим образом на случай кражи
7. Закройте крышку панели управления и зафиксируйте ее;
8. Закройте и запиrite все компоненты и шкафы, чтобы предотвратить кражу

4.7.5 Ежедневная проверка после завершения работ

- Проверьте рабочее устройство дорожной фрезы и убедитесь в отсутствии утечки охлаждающей жидкости и гидравлического масла. Оперативно устраняйте любые неполадки;
- Залейте топливо;
- Проверьте, нет ли вокруг двигателя горючих материалов, таких как обрывки бумаги или промасленные тряпки. Если таковые имеются, немедленно удалите их, чтобы предотвратить возгорание.

4.8 Транспортировка машины

4.8.1 Подготовка перед погрузкой

- В холодную погоду перед загрузкой и разгрузкой машины необходимо выполнить операцию прогрева. Подробнее см. раздел: ["Прогрев" на стр. 4-12.](#)
- Если машину необходимо перевозить по морю, ее необходимо обработать, например, от морской воды и коррозии от соляного тумана: Нанесите воск на лакокрасочную

поверхность, нанесите антикоррозийное масло на обработанную поверхность и шток цилиндра, а затем обмотайте масляной бумагой.

4.8.2 Осмотр перед погрузкой

- Проверьте длину, ширину, высоту и вес прицепа, используемого для погрузки машины;
- Убедитесь, что земля твердая и ровная, а от края дороги соблюдается безопасное расстояние;
- Проверьте, установлены ли под колесами ограничители;
- Проверьте, достаточно ли широка и прочна платформа для погрузки/разгрузки, чтобы выдержать машину, и убедитесь, что наклон не превышает 15°.

4.8.3 Погрузка

- Совместите осевую линию машины с осевой линией прицепа;
- Медленно двигайте машину задним ходом вверх по склону, остерегаясь острых выступов на склоне и бортовом грузовике, чтобы не повредить башмаки гусениц, как показано на рис. 4-57;
- Откорректируйте положение машины, как показано на рис. 4-58.
- Ослабьте страховочный трос конвейера и опустите конвейер на платформу прицепа, застеленную шпалами, но не подвешенную, как показано на рис. 4-59;
- Опустите фрезерный барабан на две шпалы без подвески, как показано на рис. 4-60;

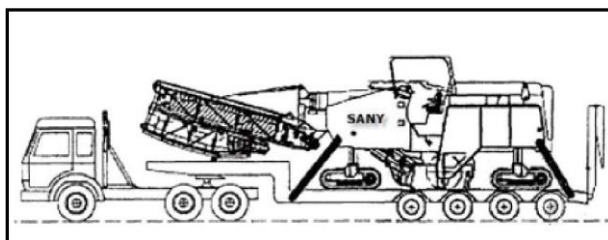


Рис 4-57 Погрузка

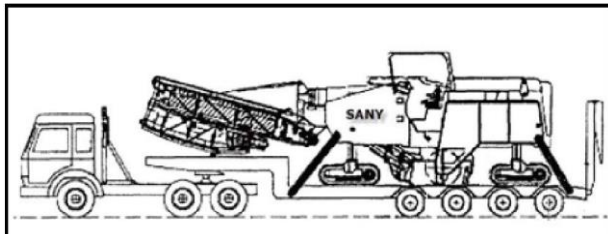


Рис. 4-58 Правильное положение

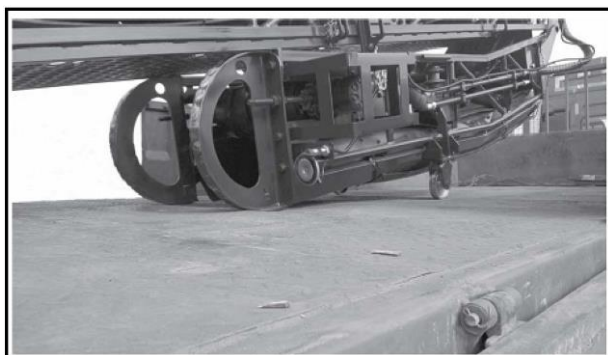


Рис 4-59 Конвейер

Заглушите двигатель с помощью брелока, нажав на клавишу блокировки.



Рис. 4-60 дорожная фреза

4.8.4 Транспортировка

- Закрепите четыре угла машины, рабочее устройство и конвейер на прицепе с помощью цепей или тросов; не перекрещивайте и не прижимайте цепи или тросы к гидравлическим трубопроводам или шлангам;

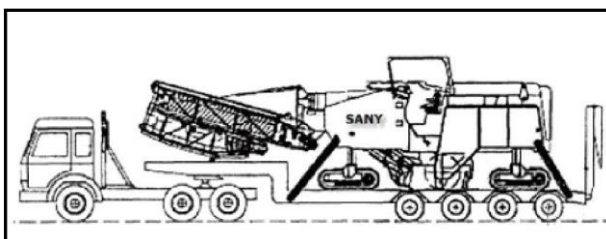


Рис 4-61 Транспортировка

- Сложите лестницу и правильно закрепите ее;
- При транспортировке через полосы с ограничением высоты всегда складывайте теневой навес;
- Во время транспортировки закрепите шарнирное рулевое управление тягами, расклиньте гусеницы треугольными деревянными брусками и примите другие меры для надежной фиксации машины;
- Слейте воду из бака разбрызгивателя и запаситесь топливом для транспортировки;
- Отключите батарею.

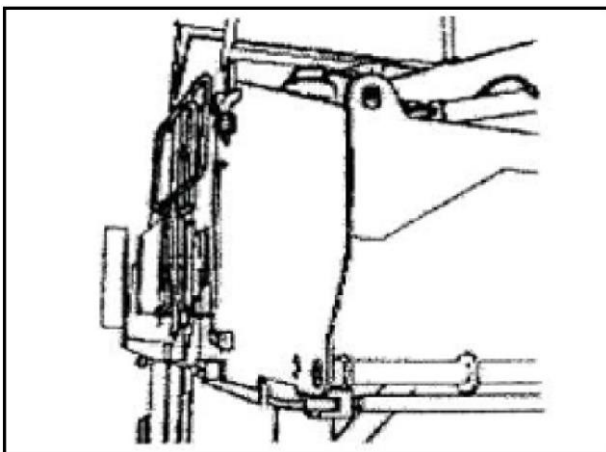


Рис. 4-62 Складывание лестницы

4.8.5 Разгрузка

- Поднимите рабочий орган и конвейер и закрепите страховочный стальной трос конвейера. Затем медленно перемещайте машину. Стык между задним концом платформы прицепа и наклонной плоскостью приподнят, поэтому проезжайте через него осторожно;
- При перемещении машины на рампу осторожно опускайте ее, пока она полностью не сойдет с рампы, чтобы предотвратить возможное повреждение гидроцилиндра



Техническое обслуживание

5 Техническое обслуживание.....	5-1
5.1 Информация о техническом обслуживании	5-3
5.1.1 Введение.....	5-3
5.1.2 Меры предосторожности при работе двигателя.....	5-3
5.1.3 Меры предосторожности при работе с топливной системой.....	5-3
5.1.4 Меры предосторожности при работе с гидравлической системой.....	5-4
5.1.5 Интервалы и работы по техническому обслуживанию.....	5-4
5.2 Жидкость.....	5-6
5.2.1 Моторное масло	5-6
5.2.2 Топливо.....	5-7
5.2.3 Гидравлическое масло на минеральной основе.....	5-7
5.2.4 Смазочное масло	5-7
5.2.5 Смазочный материал.....	5-8
5.2.6 Охлаждающая жидкость.....	5-8
5.2.7 Расход топлива/смазочного масла	5-8
5.3 Техническое обслуживание	5-10
5.3.1 Краткое описание	5-10
5.3.2 Техническое обслуживание оборудования	5-10
5.3.3 Очистка дорожной фрезы	5-11
5.3.4 Очистка элемента воздушного фильтра	5-11
5.4 Проверьте	5-13
5.4.1 Проверка работоспособности перед началом эксплуатации.....	5-13
5.4.2 Проверка фрезерного барабана	5-16
5.4.3 Проверка уровня масла в дизельном баке.....	5-20
5.4.4 Проверьте уровень моторного масла	5-22
5.4.5 Проверка водоотделителя топлива двигателя	5-24
5.4.6 Проверка радиатора	5-24
5.4.7 Проверьте уровень охлаждающей жидкости в двигателе	5-25

5.4.8	Проверка уровня гидравлического масла	5-27
5.4.9	Проверка фильтра гидравлического масла	5-27
5.4.10	Проверьте, не износились ли башмаки.....	5-28
5.4.11	Проверка провисания конвейерной ленты.....	5-29
5.4.12	Проверка каната	5-30
5.4.13	Проверка уровня воды в баке	5-30
5.4.14	Проверка фильтра водопроводной линии	5-31
5.4.15	Проверка форсунки для распыления воды.....	5-33
5.4.16	Проверка точек смазки	5-35
5.5	Первоначальное техническое обслуживание 50ч.....	5-35
5.5.1	Краткое описание	5-35
5.5.2	Проверка системы консистентной смазки	5-36
5.5.3	Добавление и замена масла для редуктора фрезерного барабана	5-38
5.5.4	Фрезерование точек крепления корпуса	5-40
5.5.5	Замена моторного масла.....	5-40
5.5.6	Элемент масляного фильтра двигателя - замена	5-41
5.5.7	Замена фильтрующего элемента дизельного двигателя	5-41
5.5.8	Замена водоотделителя топлива	5-42
5.5.9	Замена фильтрующего элемента гидравлического масла	5-43
5.5.10	Замена масла в раздаточной коробке.....	5-43
5.5.11	Проверьте натяжение приводного ремня	5-44
5.5.12	Проверка уровня масла в редукторе ходового устройства	5-48
5.5.13	Первое техническое обслуживание водяного насоса	5-49
5.6	Техническое обслуживание дорожной фрезы каждые 100 рабочих часов	5-49
5.7	Техническое обслуживание дорожной фрезы каждые 250 рабочих часов	5-49
5.8	Каждое техническое обслуживание 500ч	5-49
5.8.1	Краткое описание	5-49
5.8.2	Проверка батареи	5-50
5.8.3	Очистка золотника электромагнитного клапана водопровода	5-51
5.9	Техническое обслуживание каждые 1000 часов	5-51
5.9.1	Краткое описание	5-51
5.9.2	Замена гидравлического масла	5-51
5.9.3	Замена воздушного фильтра бака гидравлического масла.....	5-53
5.9.4	Замена клапана водяного насоса	5-53
5.9.5	Обслуживание сцепления	5-53
5.10	Ежегодное техническое обслуживание дорожной фрезы	5-54
5.11	Техническое обслуживание долгосрочных парковок.....	5-54
5.12	Техническое обслуживание при зимней эксплуатации	5-56

5. Техническое обслуживание

5.1 Информация о техническом обслуживании

5.1.1 Введение

При обслуживании машины прочтите все правила техники безопасности, предупреждения и инструкции. Правильное обслуживание повысит надежность машины и продлит срок службы основных компонентов.

Перед обслуживанием прикрепите к машине предупреждающий знак "Эксплуатация запрещена".

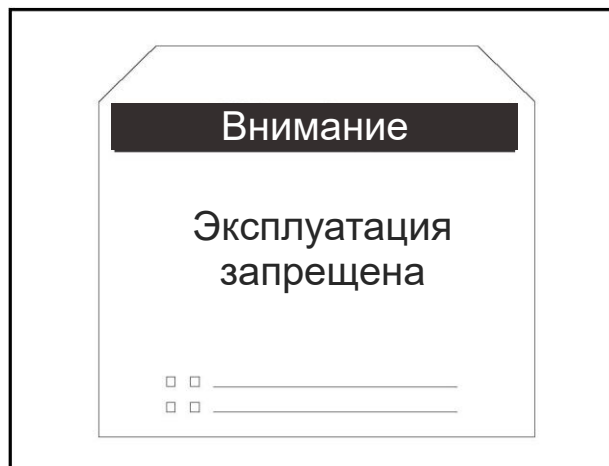


Рис 5-1

5.1.2 Меры предосторожности при работе двигателя

Количество впрыскиваемого в двигатель топлива и доля воздуха, используемого для сгорания, тщательно отрегулированы, что определяет производительность и температуру двигателя, а также качество выхлопных газов.

Если ваш двигатель должен работать под полной нагрузкой в течение длительного времени в условиях разреженного воздуха (на большой высоте), вам следует обратиться в отдел послепродажного обслуживания SANY или в сервисный отдел производителя двигателя.

5.1.3 Меры предосторожности при работе с топливной системой

- Срок службы дизельного двигателя в основном зависит от чистоты топлива.
- Не допускайте попадания загрязнений и воды в двигатель; в противном случае будут повреждены компоненты впрыска топлива в двигатель.
- Запрещается использовать бочки из оцинкованного железа для хранения топлива.
- Перед тем как засосать топливо в бочку, ее следует надолго отставить в сторону.
- Не допускайте перемешивания осадка на дне бочки с маслом под действием всасывающей трубы.
- Не допускайте засасывания топлива в нижнюю часть бочки с маслом.

- Остатки топлива, оставшиеся в бочке, не пригодны для использования в двигателях и могут применяться только для очистки.

5.1.4 Меры предосторожности при работе с гидравлической системой

Очистка при техническом обслуживании гидравлической системы является обязательной. Следите за тем, чтобы в систему не попадала грязь и другие нечистые вещества. Мелкие частицы могут сделать канавки в клапане, что приведет к заклиниванию гидравлического насоса, зажатию дросселя и направляющего отверстия, а также к большим затратам на ремонт.

- Если при ежедневной проверке обнаружится снижение уровня масла, проверьте все трубопроводы и гидравлические детали на предмет утечек.
- Немедленно устраните внешнюю утечку. При необходимости обратитесь в отдел послепродажного обслуживания.
- Не допускается размещать бочку с гидравлическим маслом на открытом воздухе. Изменения погоды могут привести к просачиванию воды через отверстие для слива масла на бочке.
- При добавлении гидравлического масла используйте устройство для заливки и фильтрации масла. Это устройство оснащено фильтром тонкой очистки, который может фильтровать гидравлическое масло и продлевать срок службы фильтра.

5.1.5 Интервалы и работы по техническому обслуживанию

Интервалы и содержание технического обслуживания примерно следующие:

Интервалы технического обслуживания	Техническое обслуживание
Текущее обслуживание	1. Очистите
	Очистите и вымойте дорожную фрезу.
	2. Проверьте
	Функции
	Фрезерный барабан
	Уровень топлива
	Уровень моторного масла
	Отделитель воды от масла
	Проверьте сигнализатор/манометр воздушного фильтра. Если он сигнализирует, очистите воздушный фильтр.
	Радиатор
	Зажим ремня и трубы двигателя
	Уровень гидравлического масла
	Гидравлический масляный фильтр
	Уровень охлаждающей жидкости двигателя
	Аккумулятор
	Уровень масла в коробке передач переднего привода
	Шина
	Конвейерная лента
	Канат

Интервалы технического обслуживания	Техническое обслуживание
	Уровень воды в резервуаре для воды Насадка для орошения Точка смазки 3. Очистить от пыли Вычистите пыль из пылеотвода.
Первоначальное техническое обслуживание 50ч	1. Повторите все пункты планового технического обслуживания. 2. Проверьте уровень масла в редукторе фрезерного барабана и редукторе привода опережения. При необходимости добавьте/замените масло. 3. Проверьте уровень масла в корпусе угловой передачи/раздаточной коробке фрезерного барабана. При необходимости добавьте/замените масло. 4. Проверьте уровень масла в подшипнике фрезерного барабана. При необходимости добавьте/замените масло. 5. Замените моторное масло. 6. Замените фильтрующий элемент масляного фильтра двигателя. 7. Замените фильтрующий элемент дизельного масла. 8. Замените фильтрующий элемент водомаслоотделителя. 9. Проверьте, не ослаблены ли зажимы двигателя. При необходимости подтяните их.
Каждое техническое обслуживание 250ч	1. Повторите все пункты 50-часового технического обслуживания. 2. Очистите/замените воздушный фильтр. 3. Замените масло в водяном насосе. 4. Смажьте муфту фрезерного барабана.
Каждое техническое обслуживание 500ч	1. Повторите все пункты технического обслуживания продолжительностью 250 ч. 2. Проверьте натяжение приводного клинового ремня и при необходимости замените его. 3. Нанесите масло на клеммы аккумулятора.
Каждое техническое обслуживание 750ч	Повторите все пункты технического обслуживания через 500 ч.
Техническое обслуживание каждые 1000 часов	1. Повторите все пункты технического обслуживания 750 ч. 2. Замените гидравлическое масло. 3. Замените фильтрующий элемент гидравлического масла. 4. Вылейте топливо из топливного бака и пополните запас топлива. 5. Замените охлаждающую жидкость двигателя.
	Если машина будет храниться в течение 3 месяцев или даже дольше, обслуживайте ее в соответствии со следующими инструкциями: 1. Разметьте машины для зимнего хранения.

Интервалы технического обслуживания	Техническое обслуживание
Обслуживание при длительном хранении	2. Выполняйте техническое обслуживание при длительном хранении и антикоррозийную обработку в соответствии с руководством пользователя двигателя.
	3. Очистите внутренние и внешние поверхности машины. Поставьте машину в гараж, если таковой имеется, или в хорошо проветриваемое место на открытом воздухе и накройте ее брезентом.
	4. Смажьте все точки смазки.
	5. Извлеките батарею, проверьте уровень электролита и выполняйте зарядку каждые 3 месяца.
	6. Закройте воздушный фильтр, пылевое отверстие и выход выхлопной трубы пластиковой или бумажной лентой, чтобы в двигатель не попадал влажный воздух.
	7. Заполните топливный бак, чтобы избежать образования конденсата и ржавчины.
	8. Заполните бак гидравлического масла до отметки "Max".
	9. Удалите воду из бака или добавьте в него достаточное количество антифриза.
	10. Если машина будет храниться в течение длительного времени или при температуре окружающей среды ниже 0°, слейте воду из водяного бака и водяного насоса, добавьте антифриз и запустите водяной насос более чем на 2 минуты, иначе водяной насос будет поврежден в результате замерзания.

5.2 Жидкость

5.2.1 Моторное масло

Моторное масло должно быть определено в соответствии с его назначением и разновидностью. Можно использовать и другое моторное масло, соответствующее спецификации.

Поскольку вязкость масла изменяется в зависимости от температуры воздуха, очень важно выбрать класс вязкости (спецификация SAE) в соответствии с условиями эксплуатации оборудования.

Если температура окружающей среды иногда ниже предельной температуры эксплуатации масла (например, использовать масло SAE15W/40 при температуре -15° C), это может повлиять на способность двигателя к холодному запуску, что может привести к его повреждению.

Проблем, связанных с изменением температуры масла, можно избежать, если использовать многоцелевое масло.

Компаундное масло может дать дополнительные преимущества, так как может использоваться при более высоких температурах и устойчиво к окислению. Наибольший срок хранения масла в двигателе - один год. Если интервал замены превышает один год, масло необходимо заменять не реже одного раза в год.

- API

CI-4 или выше: Заменяйте раз в 250 часов

Вышеуказанный интервал замены масла должен определяться исходя из содержания серы в дизельном топливе, которое должно быть ниже 0,5%, и температуры атмосферы, которая должна быть выше -10°C. Если содержание серы составляет от 0,5 до 1 % или температура атмосферы ниже -10 °C, интервал замены масла сокращается вдвое. Если содержание серы превышает 1-1,5 %, моторное масло должно иметь TBN, примерно в 12 раз превышающий процентное содержание серы, и интервал замены масла также должен быть сокращен вдвое.

5.2.2 Топливо

Используйте только дизельное топливо с содержанием серы менее 0,5% и убедитесь, что оно абсолютно чистое при заправке. Более высокое содержание серы негативно сказывается на интервале замены масла.

Топливный бак всегда должен быть вовремя заправлен, чтобы топливо в нем не закончилось, иначе необходимо удалить воздух из топливного фильтра и трубопровода впрыска.

Разрешается использовать дизельное масло следующих спецификаций:

- GB252-2000
- DINEN590
- BS2869(1988): A1 и A2
- ASTM D 975-88: 1-D и 2-D
- Код NATO F-54 и F-75

При низкой температуре парафин выпадает в осадок, что может привести к засорению дизельной системы и возникновению неисправностей. Поэтому при температуре ниже 5°C следует предпочесть специальное дизельное масло для зимы. Кроме того, дизельное топливо и керосин можно смешивать по второй схеме.

5.2.3 Гидравлическое масло на минеральной основе

В гидравлической системе этой машины используется гидравлическое масло HM46, кинематическая вязкость которого при 40°C составляет 46 мм²/с.

Внимание: Если вы хотите использовать гидравлическое масло других марок, проконсультируйтесь с местным представителем SANY.

5.2.4 Смазочное масло

Вязкость смазочного масла зависит от минимальной наружной температуры при запуске машины, а также от максимальной наружной температуры при работе машины.

5.2.5 Смазочный материал

В качестве смазки можно использовать только кальциевую или литиевую смазку высокого давления, соответствующую DIN51502KP2G. Данное оборудование смазывается специализированной литиевой смазкой SANY 2#.

5.2.6 Охлаждающая жидкость

Охлаждающая жидкость, как правило, действует в полной мере и без подготовки.

Охлаждающие жидкости, используемые в высокопроизводительных двигателях, требуют правильного сочетания воды, антифриза и дополнительных охлаждающих присадок.

Для приготовления охлаждающей смеси можно использовать только мягкую воду с жесткостью 3-20° dGH. Количество хлора и серы в воде должно быть менее 100 мг/дм³.

Будьте особенно внимательны при подготовке и проверке охлаждающей жидкости, иначе двигатель может быть поврежден из-за ржавчины, кавитации и замерзания.

Антифриз необходим для предотвращения замерзания, коррозии и закипания в любых климатических условиях.

Соотношение защитной жидкости и воды в системе охлаждения должно составлять минимум 35% и максимум 45%.

! ОСТОРОЖНО

- Не допускается смешивание различных типов хладагентов и присадок.
- Защитное средство системы охлаждения должно быть утилизировано в соответствии с требованиями по защите окружающей среды.

5.2.7 Расход топлива/смазочного масла

Таблица 5-1 Потребление топлива и смазочных масел

Позиция	Класс	Потребление	Замена интервал
Редуктор хода	Трансмиссионное масло PG 220	1,1 Л × 4	500 часов или один год
Раздаточная коробка		10 л	500 часов или один год
Редуктор фрезерного барабана		19л	500 часов или один год
Гидравлическая система	Гидравлическое масло HV46	200л	1 000 часов или один год
Картер дизельного двигателя	Моторное масло CI-4 15W-40	23л	250 часов
Топливный бак	0# обычное дизельное топливо	480л	по требованию
Водяной бак дизельного двигателя	Жидкость-антифриз -45°	60л	1 000 часов или один год

Таблица 5-1 Таблица потребления топлива и смазочных масел (продолжение)

Фрезерный барабан		40 л	1 000 часов или один год
Каждая точка смазки	1#/2# Литиевая смазка смазка		См. таблицу 5-2
Водяной насос	Моторное масло 15W-40	1л	150 часов
Примечания	1. Если не требуется иное, оборудование должно быть заполнено вышеуказанным маслом перед поставкой. 2. Пожалуйста, выбирайте соответствующее масло в зависимости от температуры окружающей среды. Рекомендуется использовать специальное масло SANY. 3. Приведенные выше данные о расходе приведены только для справки, фактический расход зависит от показаний указателя уровня жидкости или масляного щупа. 4. Спецификации по заливке гидравлического масла должны соответствовать реальному автомобилю. Если вы не уверены, обратитесь к специалистам сервисной службы.		

Таблица 5-2 График заправки консистентной смазки

С/Н	Артикул	Интервал заполнения	Примечания
1	Смазка подшипников фрезерного барабана		Автоматическое заполнение через централизованную смазку, гарантирует, что резервуар содержит смазку
2	Смазка редуктора фрезерного барабана		Автоматическое заполнение через централизованную смазку, гарантирует, что резервуар содержит смазку
3	Смазка муфты фрезерного барабана	1,000 часов	Заправляйте через отверстие шкива главного ремня; откройте отверстие для слива масла во время заправки, чтобы обеспечить слив отработанного масла. Откройте смотровую крышку, чтобы проверить и убедиться, что смазка не попадает в зону фрикционной пластины.
4	Смазка рулевых втулок и тяг	50 часов	
5	Смазка пресс-масленки гидроцилиндра	50 часов	
6	Смазка втулки аутригера		Автоматическое заполнение через централизованную смазку, гарантирует, что резервуар содержит смазку
7	Смазка приводных роликов конвейера	50 часов	

Таблица 5-2 График заправки консистентной смазки (продолжение)

8	Смазка роликов рулевого управления конвейера		Автоматическое заполнение через централизованную смазку, гарантирует, что резервуар содержит смазку
9	Смазка блока валов позиционирования вторичного конвейера	50 часов	
10	Смазка поворотного стола подвески	50 часов	
11	Смазка штифтового вала подъемного кронштейна	50 часов	
12	Удаление пыли Смазка подшипника посадочного места вентилятора		Автоматическое заполнение через централизованную смазку, гарантирует, что резервуар содержит смазку
13	Смазка натяжных болтов конвейера	250 часов	
14	Смазка всех точек сочленения	Ежедневно	

Примечание: Для нанесения литевой смазки используйте шприц для смазки, не допуская попадания грязи в трубопровод и его засорения. Откройте отверстие для слива смазки (при наличии), чтобы слить отработанную смазку.

5.3 Техническое обслуживание

5.3.1 Краткое описание

⚠ ОСТОРОЖНО

- Несоблюдение описанных ниже действий во время эксплуатации сократит срок службы машины и приведет к неисправности системы.

5.3.2 Техническое обслуживание оборудования

Повесьте на машину предупреждающий знак "Эксплуатация запрещена";

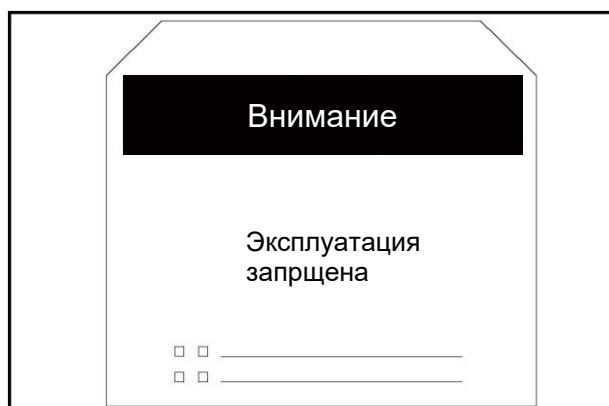


Рис 5-2

5.3.3 Очистка дорожной фрезы

Удаление гравия и грязи из фрезерного барабана, грейдерной балки, конвейера и хвостовой части:

- Удалите песок, гравий и почву с левой и правой боковых панелей;
- Удалите песок, гравий и грязь из узла гусеницы;
- Удалите песок, грязь и пыль с платформы оператора и деталей покрытия;

Подключите водяной пистолет, закройте шаровой клапан для разбрызгивания, откройте шаровой клапан для промывки, нажмите переключатель промывки и используйте водяной пистолет для промывки. Мойте под давлением 50+5 бар. Вытяните водяную трубу для очистки различных частей дорожной фрезы.

! ОСТОРОЖНО

- После очистки закройте шаровой клапан для промывки.
- При очистке защищайте электрические компоненты.

5.3.4 Очистка элемента воздушного фильтра

! ОСТОРОЖНО

Очистку, обслуживание и ремонт воздушного фильтрующего элемента можно выполнять только после остановки двигателя. Не запускайте двигатель после снятия воздушного фильтра. В противном случае в двигатель попадет пыль, что значительно сократит срок службы двигателя!

Ежедневно проверяйте загрязненность воздушного фильтра, при необходимости очищайте или заменяйте фильтрующий элемент, а также заменяйте его не реже одного раза в год.

Для обслуживания воздушного фильтра выполните следующие действия:

1. Откройте фиксаторы и снимите заднюю крышку.
2. Очистите торцевую крышку фильтра и мешок для сбора пыли;

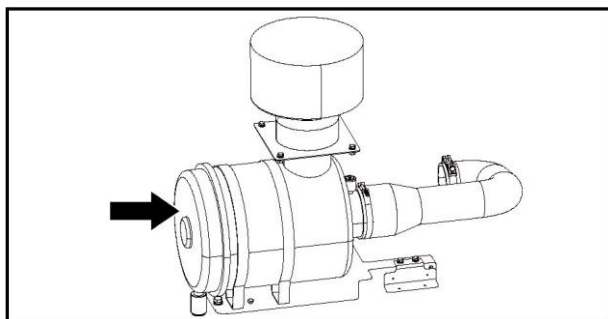


Рис. 5-3 Воздушный фильтр

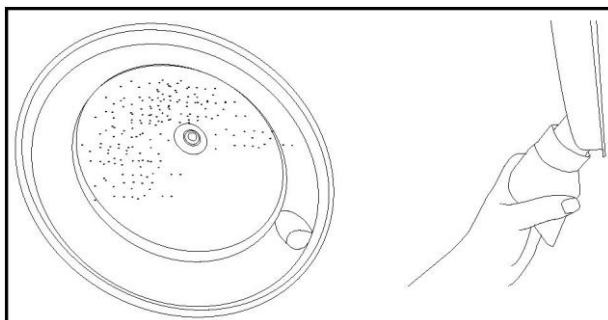


Рис. 5-4 Торцевая крышка и пылесборник

3. Осторожно отсоедините первичный фильтрующий элемент;

Чтобы уменьшить количество выбрасываемой пыли, осторожно извлеките основной фильтрующий элемент. Основной фильтрующий элемент следует осторожно встряхивать вверх, вниз, влево и вправо, пока не ослабнет сопротивление уплотнения, а затем аккуратно вытащить, чтобы избежать контакта с корпусом. Очистите пыль на уплотнительной поверхности.

4. Проверьте старый первичный фильтрующий элемент. Старый первичный фильтрующий элемент можно использовать для поиска посторонних частиц, которые могут вызвать утечку на уплотнительной поверхности. Линейная пыль на стороне чистого воздуха фильтра образует следы утечки. Эти проблемы должны быть устранены до установки нового фильтрующего элемента.

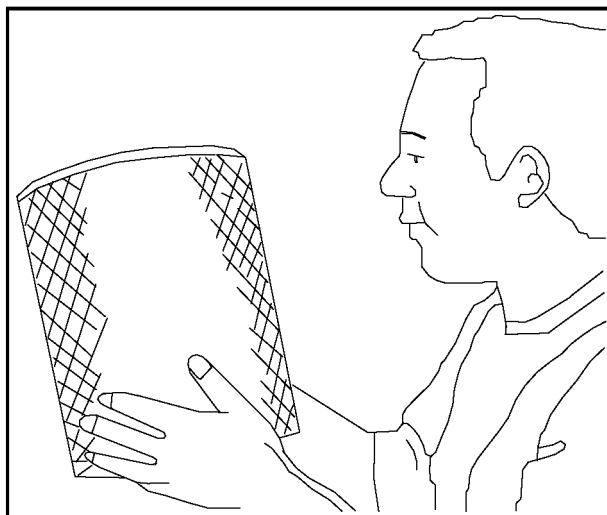


Рис. 5-5 Старый основной фильтрующий элемент

5. Для очистки используйте сжатый воздух под давлением 0,3 МПа. Направьте поток воздуха вдоль складок фильтровальной бумаги изнутри наружу, чтобы удалить скопившуюся в фильтрующем элементе пыль. Запрещается чистить защитный фильтрующий элемент.

ОСТОРОЖНО

Категорически запрещается очищать основной фильтрующий элемент с помощью ударов или хлопанья, иначе это приведет к повреждению фильтрующей бумаги.

6. Предложение: Основной фильтрующий элемент не должен очищаться более трех раз и должен быть заменен после трехкратной очистки. Если обнаружено, что основной фильтрующий элемент поврежден или треснул, его следует немедленно заменить. Если датчик воздушного фильтра не сигнализирует, основной фильтрующий элемент следует заменять каждые 500 ч. Если поврежден предохранительный фильтрующий элемент или заменен основной фильтрующий элемент, они должны быть заменены одновременно.

7. Установите на место торцевую крышку воздушного фильтра. При установке убедитесь, что фильтрующий элемент выровнен по отверстию и каждая прижимная застежка хорошо зафиксирована.

Примечание:

Для обслуживания воздушного фильтра рекомендуется обратиться к специалистам сервисной службы SANY. Если пыль попадает в двигатель из-за неправильного обслуживания воздушного фильтра клиентами, последствия будут возложены на них самих.

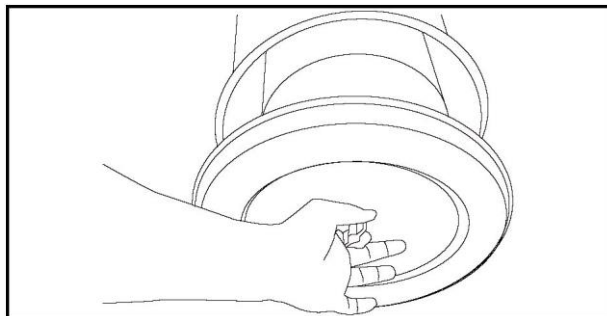


Рис. 5-6 Установите на место торцевую крышку воздушного фильтра

5.4 Проверьте

5.4.1 Проверка работоспособности перед началом эксплуатации

Внимание:

Соблюдайте и регулярно проверяйте защитные устройства машины. Если предохранительное устройство не работает должным образом, машину нельзя эксплуатировать.

Проверьте кнопку остановки двигателя: Когда двигатель работает на холостом ходу, нажмите эту кнопку, чтобы остановить двигатель.

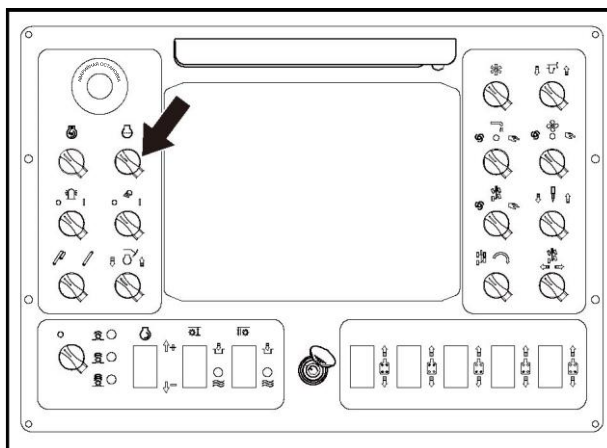


Рис. 5-7 Кнопка остановки двигателя

Проверка выключателя аварийной остановки: Когда двигатель работает на холостом ходу, нажмите эту кнопку, чтобы остановить двигатель.

Для удобства работы во время строительства, помимо кнопок аварийной остановки на левой и правой консолях, такие кнопки имеются также на наземных ящиках с левой передней, правой передней, левой задней и правой задней сторон, что позволяет операторам легко получить к ним доступ.



Рис. 5-8 Кнопка аварийной остановки

Проверка звукового сигнала: Нажмите кнопку звукового сигнала, чтобы включить звуковой сигнал.

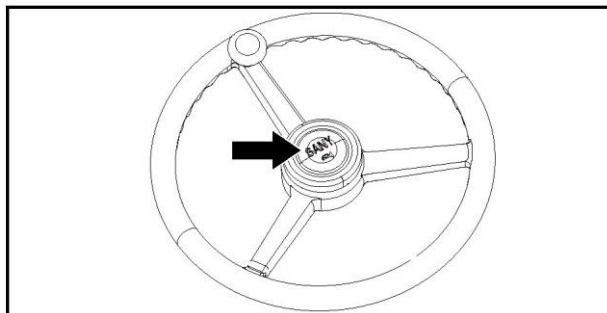


Рис. 5-9 Переключатель звукового сигнала

Проверка концевого выключателя задней двери: Как только задняя дверь поднимается, привод фрезерного барабана, регулировка высоты и привод перемещения должны немедленно автоматически отключаться.

Проверьте лампу освещения: Лампа освещения горит при включении выключателя освещения.

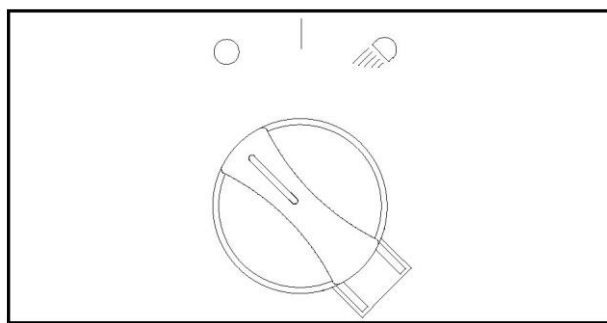


Рис. 5-10 Лампа освещения

Проверка звукового сигнала заднего хода: Когда рычаг управления движением находится в положении заднего хода и машина начинает двигаться назад, звуковой сигнал должен звучать прерывисто.

Проверьте боковую подвижную пластину: Включите и удерживайте переключатели подъема левой и правой подвижных плит. После отпускания переключателя боковые сдвижные пластины должны автоматически опускаться в положение, в котором они касаются земли. Проверьте эту функцию для боковых раздвижных плит с обеих сторон машины.

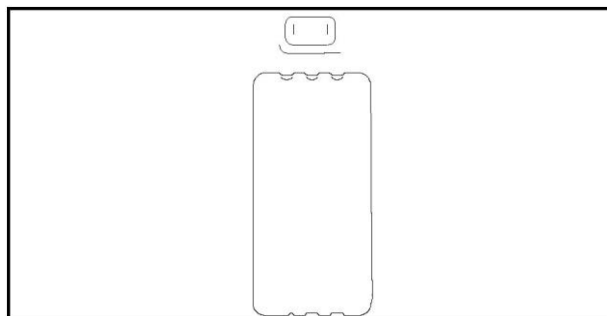


Рис. 5-11 Проверка боковой подвижной пластины

Проверьте сигнальную лампу: Включите кнопку сигнальной лампы, и сигнальная лампа начнет мигать.

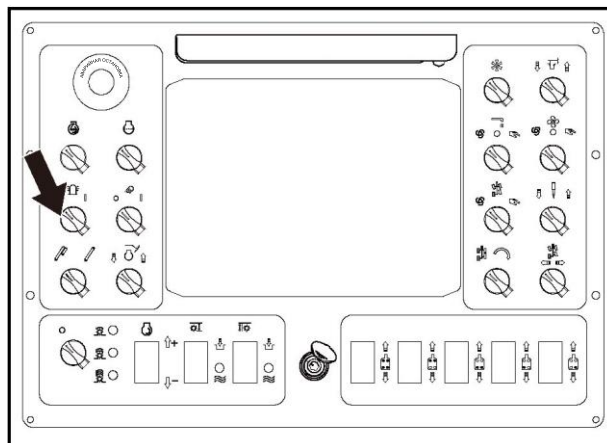


Рис. 5-12 Проверка сигнальной лампы

Ежедневная проверка каната: Проверяйте канат на наличие обрывных прядей или ржавчины.

- Канат подлежит замене через год использования.

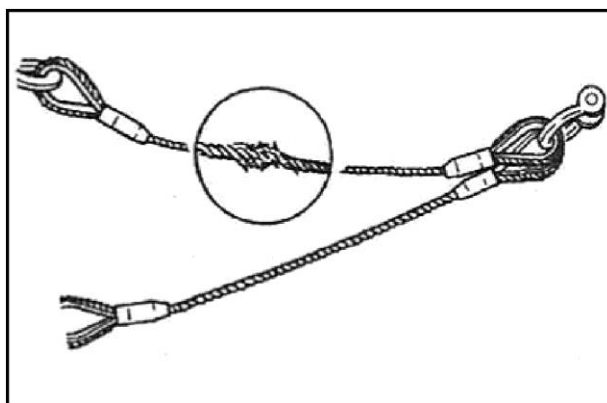


Рис. 5-13 Проверка троса

Проверьте наличие защитных поручней: Машины без поручней не могут работать. Это защитное устройство должно всегда использоваться правильно.

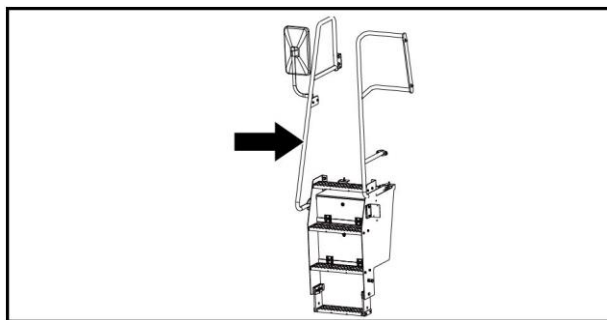


Рис. 5-14 Проверка поручней безопасности

Проверьте сигнальную лампу боковой сдвижной пластины

Поднимите правую боковую сдвижную пластину, при этом должна мигать сигнальная лампа.

Поднимите левую боковую сдвижную пластину, при этом должна мигать сигнальная лампа.

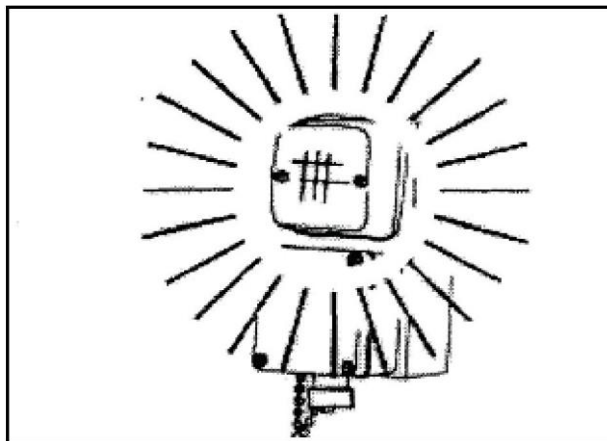


Рис. 5-15 Проверка сигнальной лампы боковой сдвижной пластины

5.4.2 Проверка фрезерного барабана

Проверьте редуктор на предмет утечки масла;

Проверьте Т-образную коробку на предмет утечки;

Проверка фрезерной насадки

Ежедневно проверяйте износ долота и при необходимости заменяйте его.

Примечание: Наилучшая производительность машины может быть обеспечена только при условии, что насадка находится в хорошем рабочем состоянии.

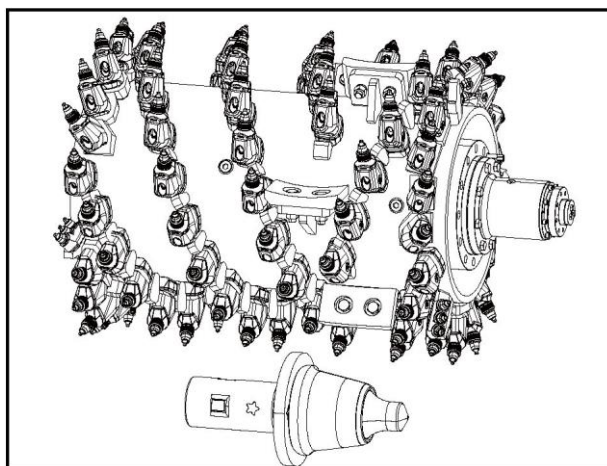


Рис. 5-16 Проверка фрезерной насадки

Сверла с различной степенью износа показаны на рис. 5-17:

1. на рисунке - новое и неповрежденное долото;
2. на рисунке - это изношенная насадка, которую необходимо заменить как можно скорее;
3. на рисунке - сверло, изношенное с одной стороны, которое необходимо немедленно заменить;
4. на рисунке - это полностью изношенная насадка, которую необходимо немедленно заменить;
5. на рисунке - это поврежденная насадка, которую необходимо немедленно заменить.

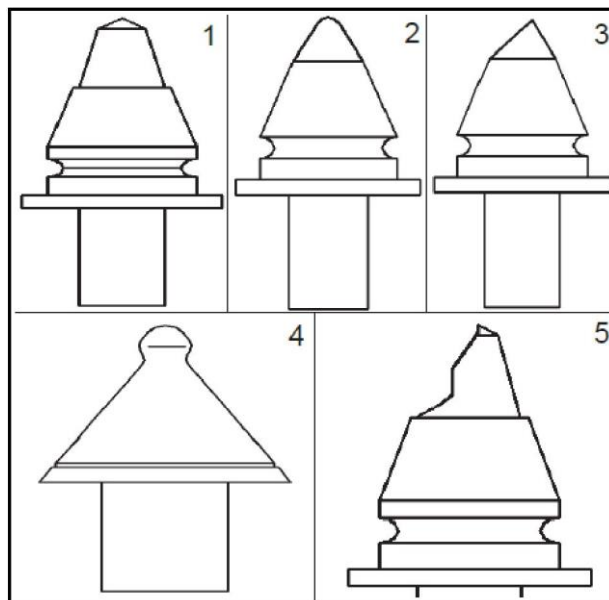


Рис. 5-17 Инструментальные сверла с различной степенью износа

Если необходимо заменить насадку, выполните следующие действия:

1. Выключите привод фрезерного барабана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Фрезерный барабан будет продолжать вращаться некоторое время из-за собственной инерции. Не приближайтесь к фрезерному барабану, пока он полностью не остановится.

Примечание: Если двигатель не заведен, первые два шага можно пропустить; просто запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу.

2. Переключайте переключатель подъема машины до тех пор, пока машина не займет нужное положение. При отпускании переключатель автоматически возвращается в исходное положение, и подъем аутригера прекращается.

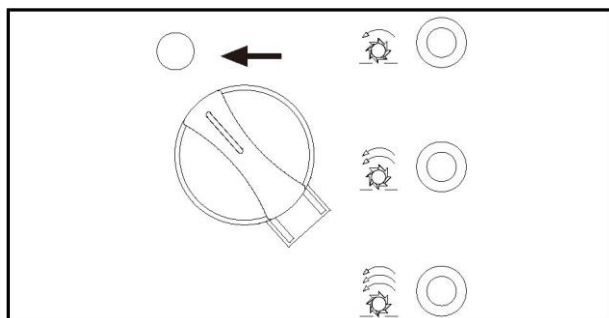


Рис. 5-18 Операция отключения фрезерного барабана

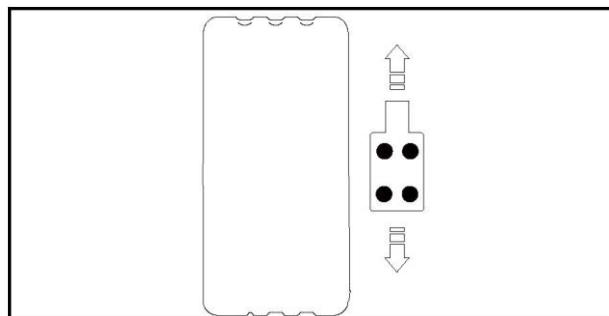


Рис. 5-19 Переключение выключателя подъема машины

3. Нажатие на верхний конец переключателя подъема задней двери поднимет заднюю дверь, поднимая ее, чтобы открыть крюк задней двери, пока она не окажется над положением крюка задней двери; нажатие на нижний конец переключателя подъема задней двери опустит заднюю дверь в плавающее состояние, опираясь на крюк задней двери.

4. Переключите переключатели подъема левой и правой боковых сдвижных пластин, чтобы полностью поднять левую и правую боковые сдвижные пластины.

5. Выключите двигатель.

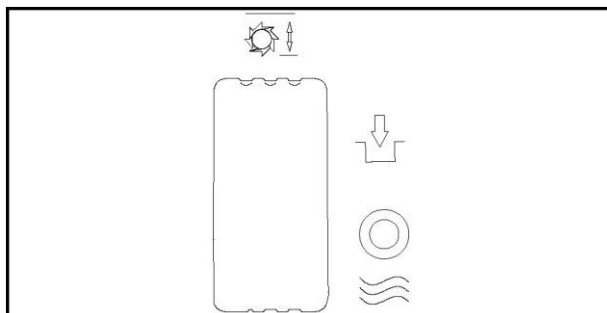


Рис. 5-20 Выключатель задней двери

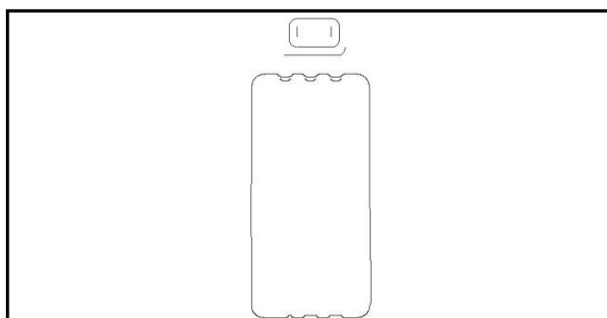


Рис. 5-21 Переключатель подъема боковой сдвижной пластины

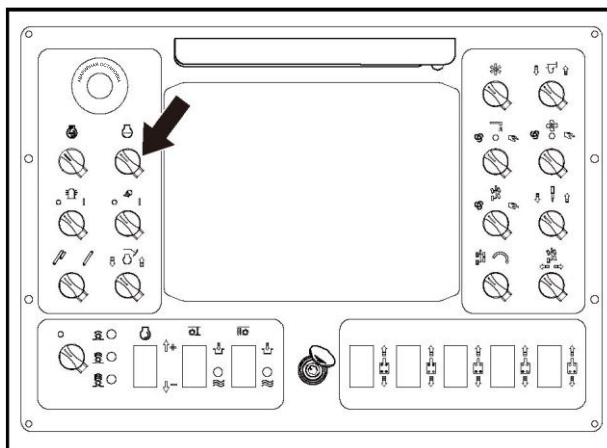


Рис. 5-22 Кнопка остановки двигателя

6. С помощью молотка или электроинструмента выбейте изношенное долото.

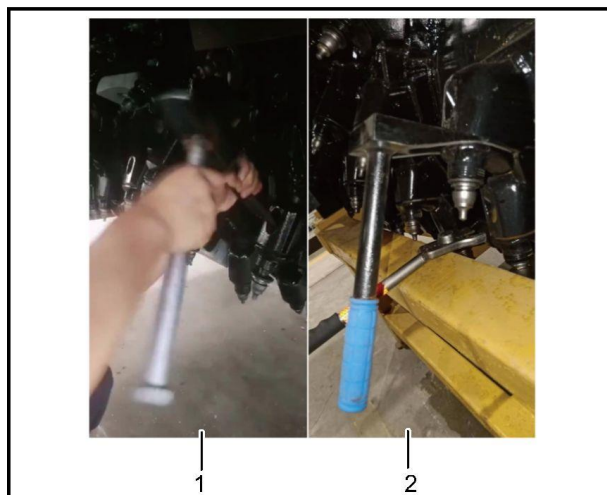


Рис. 5-23 Выбейте изношенное долото

1. Извлеките насадку для инструмента

2. Снимите зубчатую втулку

**ОСТОРОЖНО**

Для забивания сверла используйте соответствующие инструменты, например молоток из красной меди или твердый нейлоновый молоток. Не используйте молоток из твердого материала, чтобы не повредить долото. После установки убедитесь, что сверло правильно расположено на торцевой поверхности держателя и может свободно вращаться, чтобы избежать одностороннего износа во время работы.

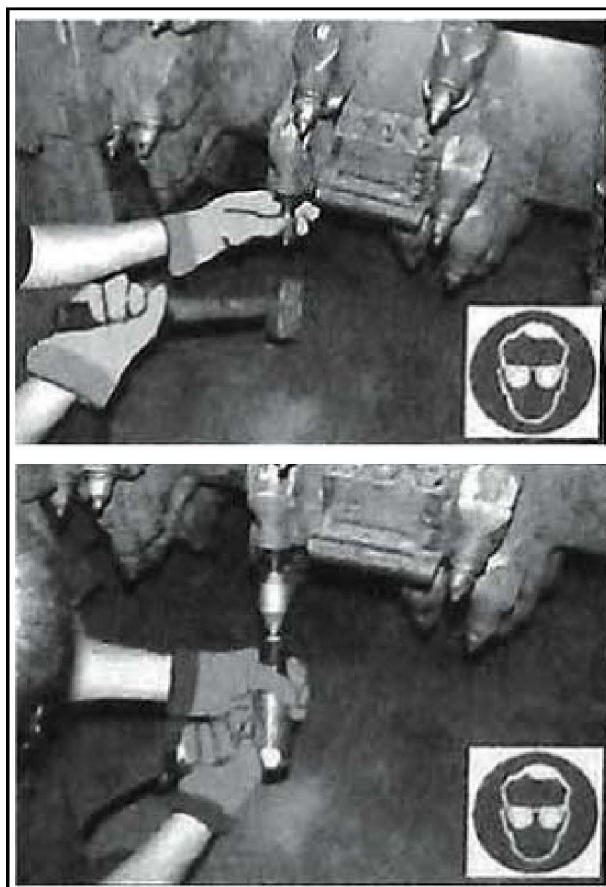


Рис. 5-24 Меры предосторожности при забивании долота

! ОСТОРОЖНО

Запрещается использовать на машине запасные части, компоненты и специальные устройства, которые не были произведены и обработаны на заводе-изготовителе или не прошли испытания и не были одобрены; в противном случае это приведет к повреждению машины и нарушит безопасность. Производитель не несет за это никакой ответственности.

Фрезерный ротор управляется кнопкой переключения медленного вращения, что облегчает проверку/замену всех режущих инструментов.



Рис 5-25

1. Медленное вращение переключатель

7. Запустите двигатель.

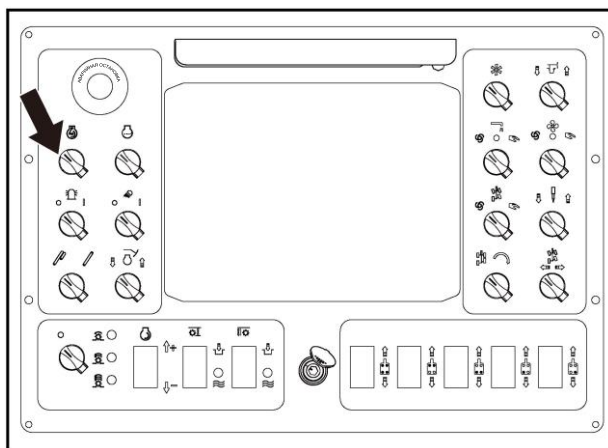


Рис. 5-26 Клавиша запуска

8. В обратном порядке закройте заднюю дверь и опустите боковые сдвижные пластины.

5.4.3 Проверка уровня масла в дизельном баке

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При эксплуатации топливной системы не курите, не пользуйтесь открытым огнем и не разбрызгивайте топливо, иначе может возникнуть опасность возгорания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когда необходимо заменить топливо в двигателе, двигатель должен быть остановлен! В противном случае подача топлива может оказаться недостаточной, что приведет к усталости двигателя или даже внезапному возгоранию, а также сократит срок службы двигателя!

Ежедневно проверяйте количество топлива и при необходимости добавляйте дизельное топливо.

Проверка уровня и долив топлива в двигатель подробно описаны в главе IV Эксплуатация, "[- Проверка уровня топлива](#)" на странице 4-9.

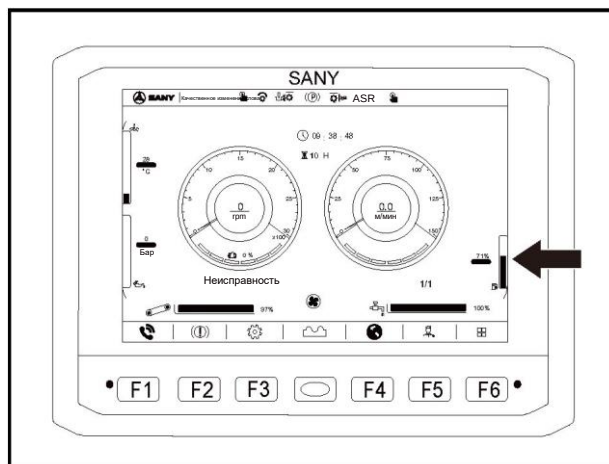


Рис 5-27

Чтобы заменить топливо в двигателе, выполните следующие действия:

1. Несколько раз продуйте внешнюю поверхность топливного бака сжатым воздухом, чтобы удалить пыль и посторонние предметы;

⚠ ОСТОРОЖНО

Убедитесь в чистоте топлива, иначе такие вещества, как пыль, быстрее выведут из строя водоотделитель топлива и затруднят всасывание масла.

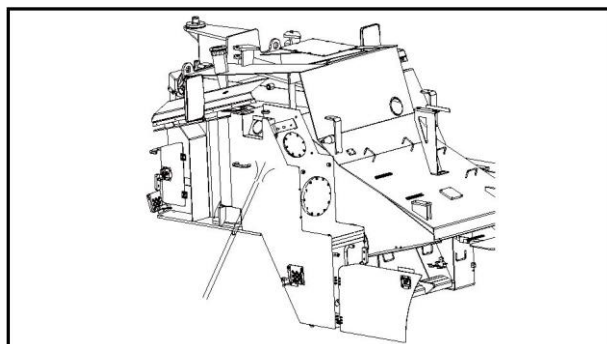


Рис 5-28

2. Подставьте емкость с подходящей вместимостью к отверстию для слива топлива в нижней части топливного бака и открутите пробку сливного болта, чтобы слить грязное топливо из топливного бака;

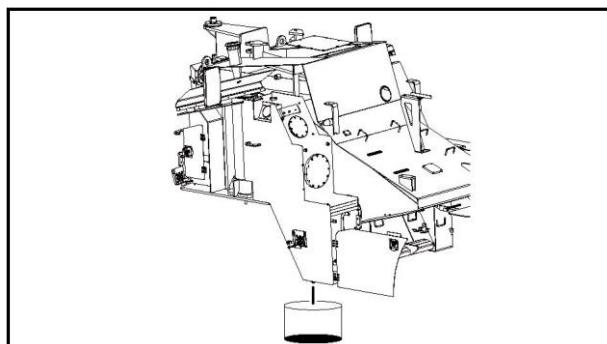


Рис 5-29

3. Откройте крышку топливного бака, влейте в необходимое количество чистого дизельного масла (или керосина) и почистите его сверху донизу новой щеткой. После того как дизельное масло станет грязным, замените его новым и чистите щеткой до тех пор, пока стенки и дно бака не станут чистыми и не будут очищены от грязи и отложений;
4. Затяните резьбовую пробку на дне топливного бака;
5. Заполните топливный бак новым топливом указанной марки ["Расход топлива/смазочного масла" на стр. 5-8](#) и затяните крышку топливного бака;

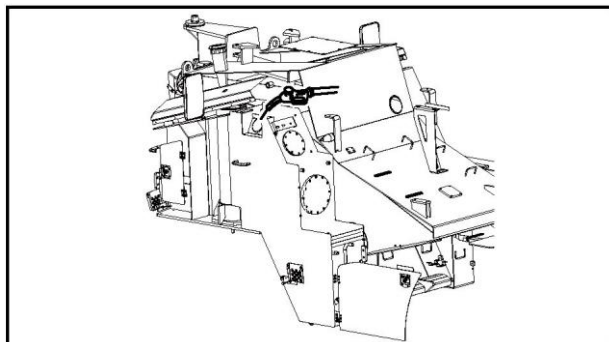


Рис 5-30

6. Перед запуском двигателя подайте питание на машину, и топливо-водоотделитель автоматически перекачает масло, чтобы удалить воздух, который может смешаться в топливопроводе. ["Проверка водотопливного сепаратора двигателя" на стр. 5-24.](#)

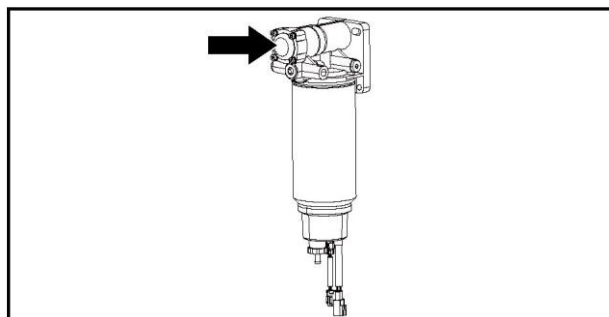


Рис 5-31

5.4.4 Проверьте уровень моторного масла

Проверка уровня и доливка моторного масла подробно описаны в главе IV "Эксплуатация", ["Проверка уровня моторного масла" на стр. 4-3.](#)

Замена моторного масла выполняется следующим образом:

1. Расположите двигатель или машину горизонтально;
2. Запустите двигатель и остановите его, когда температура воды, отображаемая на экране дисплея, достигнет 60°C;

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Остерегайтесь высокотемпературного моторного масла. Если моторное масло попадет на кожу, это приведет к серьезному ожогу.

3. Контейнер для сбора масла находится под отверстием для слива масла в правой средней части рамы; открутите клапан для слива масла и слейте масло;



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не включайте двигатель при сливе масла! В противном случае это приведет к серьезным повреждениям двигателя.
- Только при рабочей температуре масло будет полностью слито.

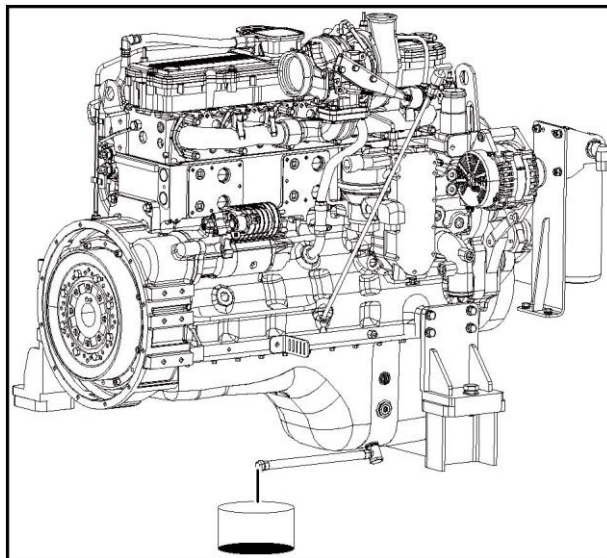


Рис. 5-32 Контейнер для сбора масла

4. Затем закройте клапан слива масла;

5. Добавьте новое моторное масло указанной марки "- [Расход топлива/смазочного масла](#)" на стр. 5-8;

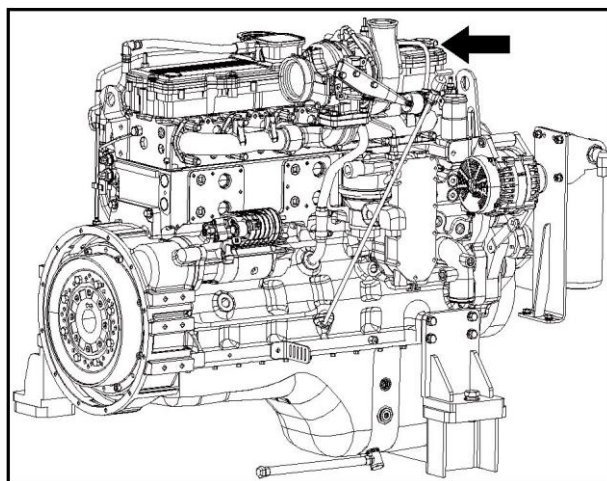


Рис 5-33

6. Проверьте уровень масла;

7. Запустите двигатель, чтобы проверить наличие утечки.

5.4.5 Проверка водоотделителя топлива двигателя

Методы проверки и слива воды из топливного водоотделителя подробно описаны в Главе IV "Эксплуатация", "Проверка топливного водоотделителя" на стр. 4-5.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При эксплуатации водоотделителя топлива не курите, не используйте открытый огонь и не разбрызгивайте топливо, иначе может возникнуть опасность пожара.

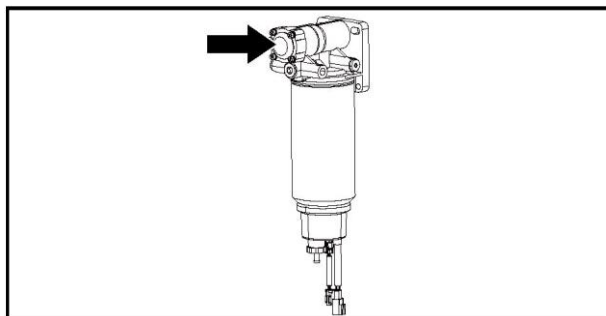


Рис. 5-34 Автоматический масляный насос

Ежедневно проверяйте топливно-водоотделитель и сливайте влагу из первичного топливного фильтра.

Отработка топливно-водяного сепаратора происходит следующим образом:

- Перед запуском двигателя подайте напряжение на машину;
- Топливо-водоотделитель автоматически перекачивает масло, что позволяет удалять воздух, который может смешиваться в топливопроводе.

5.4.6 Проверка радиатора

⚠ ОСТОРОЖНО

Запрещается обслуживать радиатор после запуска двигателя или когда охлаждающая жидкость еще не остыла. В противном случае горячий радиатор и охлаждающая жидкость могут привести к ожогам обслуживающего персонала.

⚠ ОСТОРОЖНО

При использовании сжатого воздуха или воды под высоким давлением для очистки радиатора двигайтесь только параллельно сердцевине радиатора из стороны в сторону; вертикальное движение строго запрещено. В противном случае ребра радиатора будут обдуваться, что приведет к снижению эффективности теплоотдачи.

1. Ежедневно проверяйте ребра радиатора и при необходимости очищайте их;

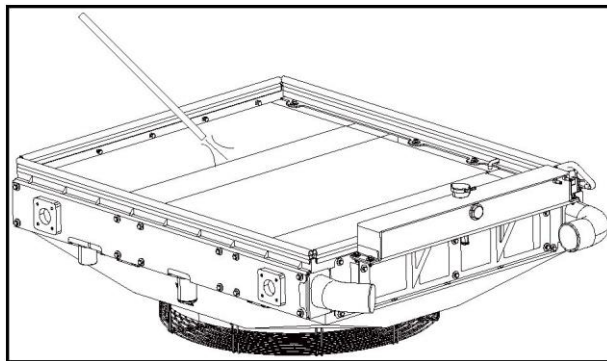


Рис. 5-35 Восстановление после раздельной очистки

2. Если сердцевина радиатора заблокирована, но поток воздуха на стороне выхода воздуха относительно равномерный (при номинальной скорости) и мусор неплотно прикреплен, сначала очистите поверхность от мусора, а затем используйте сжатый воздух для очистки сторон входа и выхода воздуха, пока мусор не вылетит и поток воздуха не станет равномерным, прежде чем использовать радиатор. Если сердцевина радиатора заблокирована, но поток воздуха на выходе мал (при номинальной скорости) и мусор прочно прикреплен, радиатор охлаждающей жидкости, радиатор гидравлического масла и интеркулер необходимо разобрать, очистить отдельно, а затем восстановить для использования;
3. Если мусор прочно прилип к радиатору или не ощущается поток воздуха при прикладывании руки к воздуховыпускному радиатора (двигатель должен работать на номинальных оборотах), радиатор в сборе, радиатор гидравлического масла и радиатор охлаждающей жидкости двигателя следует очистить отдельно, а затем восстановить для использования;
4. При очистке сердцевины (ребра) радиатора давление сжатого воздуха должно быть $<0,2$ МПа, а расстояние между торцевой поверхностью выхода воздуха и сердцевинной радиатора должно быть >50 мм; давление воды под высоким давлением должно быть $<0,27$ МПа, а расстояние между торцевой поверхностью выхода воды под высоким давлением и сердцевинной радиатора должно быть >100 мм;
5. Во время очистки не промывайте генератор, кабели и электрические компоненты непосредственно водой. После очистки подождите, пока влага в двигателе испарится, прежде чем запускать его;
6. Ежедневно проверяйте ребра радиатора и при необходимости очищайте их.

5.4.7 Проверьте уровень охлаждающей жидкости в двигателе

Ежедневно несколько раз проверьте уровень охлаждающей жидкости и при необходимости долейте ее. Метод проверки уровня охлаждающей жидкости ["Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе"](#) на стр. 4-4. При необходимости замените охлаждающую жидкость.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается заменять охлаждающую жидкость до ее остывания. В противном случае обслуживающий персонал может быть ошпарен брызгами высокотемпературной охлаждающей жидкости.

! ОСТОРОЖНО

Часто проверяйте охлаждающую жидкость, иначе двигатель может быть поврежден из-за коррозии, кавитации или обледенения.

Замена охлаждающей жидкости выполняется следующим образом:

1. Если температура охлаждающей жидкости ниже 50°C, открутите крышку радиатора;
2. Открутите сливную пробку, чтобы охлаждающая жидкость вытекла, и соберите ее в контейнер;

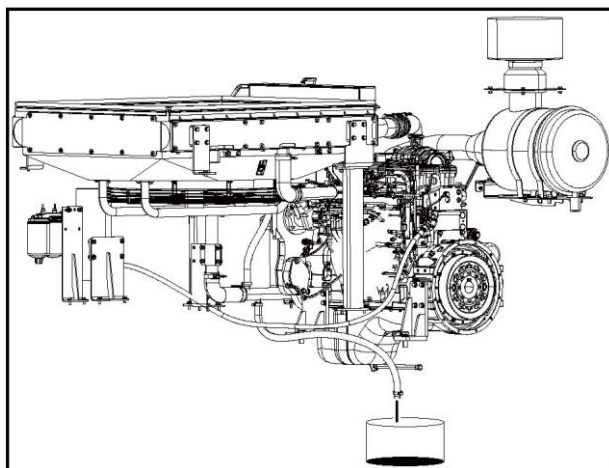


Рис. 5-36 Сливная пробка

3. После слива воды закрутите сливную пробку обратно;
4. Долейте охлаждающую жидкость указанной марки ["Расход топлива/смазочного масла"](#) на стр. 5-8 до максимальной отметки, затем затяните крышку радиатора.

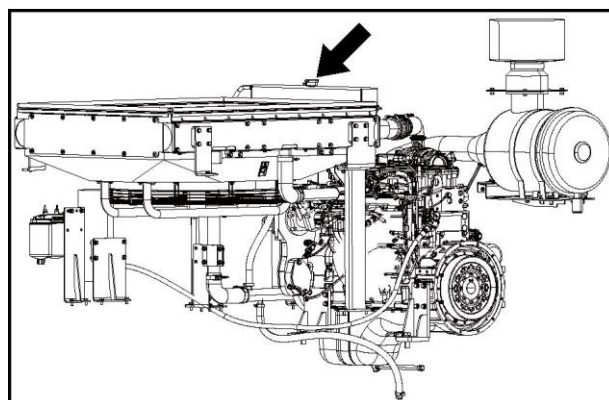


Рис 5-37

5. Запустите двигатель и дайте ему прогреться. Когда температура охлаждающей жидкости двигателя, отображаемая на экране дисплея, достигнет 75°C-93°C, заглушите двигатель;
6. Остановите двигатель, снова проверьте уровень охлаждающей жидкости после ее остывания и долейте охлаждающую жидкость, если ниже указанной высоты ["Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе"](#) на стр. 4-4.

5.4.8 Проверка уровня гидравлического масла

Ежедневно проверяйте уровень гидравлического масла и при необходимости пополняйте его.

Проверка уровня и заливка гидравлического масла подробно описаны в главе IV "Эксплуатация", "[Проверка уровня гидравлического масла](#)" на стр. 4-6.

5.4.9 Проверка фильтра гидравлического масла

Ежедневно несколько раз проверяйте загрязненность фильтра гидравлического масла. Если на дисплее появляется соответствующая информация или загорается сигнальная лампа фильтра, это означает, что фильтрующий элемент гидравлического масла загрязнен и фильтр необходимо срочно заменить.

ОСТОРОЖНО

Перед заменой масляного фильтра гидравлической системы обязательно заглушите двигатель и сбросьте все давление в гидравлической системе.

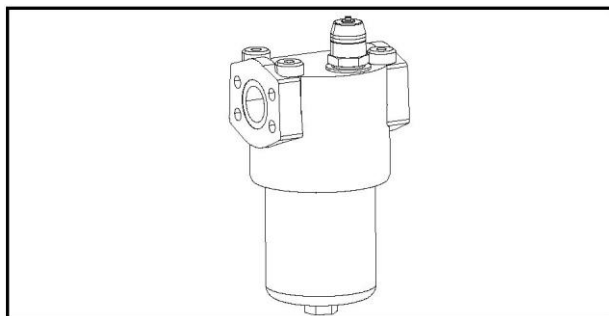


Рис 5-38

Замена фильтрующего элемента выполняется следующим образом

1. С помощью гаечного ключа захватите нижнюю часть чашки фильтра, поверните ее по часовой стрелке, чтобы отвинтить чашку фильтра, и извлеките фильтрующий элемент;

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При откручивании фильтра существует опасность ожога горячим гидравлическим маслом. Пожалуйста, надевайте защитную одежду!

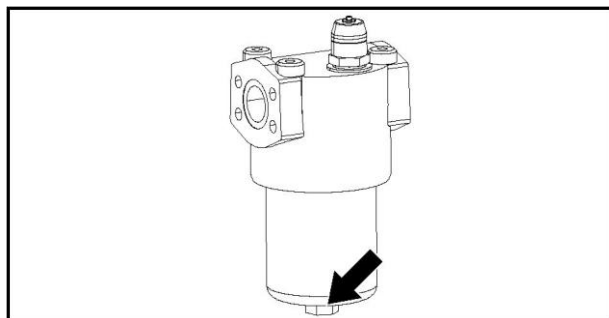


Рис 5-39

2. Внимательно проверьте поверхность фильтрующего элемента на наличие видимых загрязнений;

ОСТОРОЖНО

Видимая грязь является признаком неисправности компонентов гидравлической системы и указывает на возможность выхода из строя важных компонентов. В этом случае необходимо устранить неполадки и заменить или отремонтировать неисправные компоненты. Игнорирование этих признаков может привести к полному повреждению гидравлической системы.

Фильтрующий элемент не подлежит очистке и повторному использованию.

3. Очистите чашу фильтра и резьбу. Проверьте состояние уплотнительного кольца и при необходимости замените на новое;
4. Надежно установите новый фильтрующий элемент в держатель чашки фильтра и затяните чашку фильтра против часовой стрелки.

Примечание:

Фильтр необходимо заменять при замене гидравлического масла. В любом случае фильтр следует заменять только после замены гидравлического масла и проведения пробного запуска.

Гидравлическое масло в чаше фильтра не может быть использовано повторно.

В дополнение к обычному интервалу замены масла фильтрующий элемент необходимо заменять при каждой замене гидравлического масла и после капитального ремонта гидравлической системы.

5.4.10 Проверьте, не износились ли башмаки

Ежедневно проверяйте состояние износа гусеничных башмаков и при необходимости заменяйте их. Замена производится следующим образом:

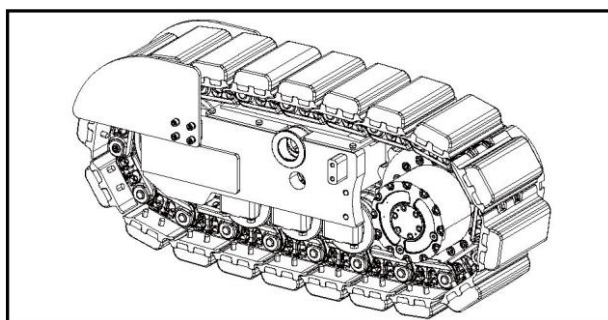


Рис. 5-40 Движение вперед или назад

1. Двигайтесь вперед или назад, чтобы расположить заменяемые башмаки в более доступном месте;
2. Если резиновый башмак поврежден и требует замены, ослабьте и снимите 4 болта крепления резинового башмака (2) с помощью торцевого ключа;

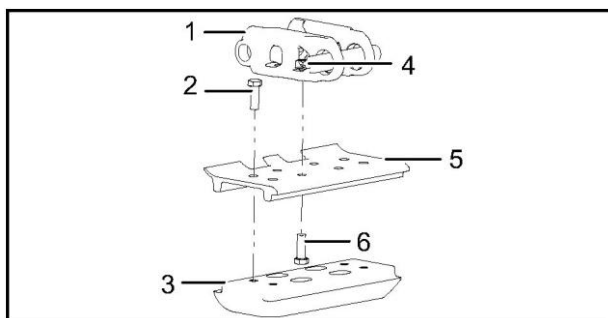


Рис 5-41

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Левая и правая гусеницы | 4. Гайка |
| 2. Болты крепления резиновых башмаков | 5. Башмак гусеницы |
| 3. Резиновый башмак для гусениц | 6. Болт крепления башмака гусеницы |

3. Снимите изношенный резиновый башмак и замените его новым;

4. Установите на место болты крепления резиновых башмаков (2)
5. Проверьте, не ослаблены ли гайки (4) на гусеничных тягах. Если они ослаблены, затяните их гаечным ключом.

5.4.11 Проверка провисания конвейерной ленты

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При обслуживании конвейерной ленты убедитесь, что двигатель выключен.

Ежедневно проверяйте конвейерную ленту. Если провисание ленты слишком велико, ее необходимо натянуть.

Примечание: Между двумя нижними опорными колесами должен быть определенный запас хода поворотной конвейерной ленты.

Например: Если длина опорного колеса составляет 2 м, провисание должно быть около 10 мм.

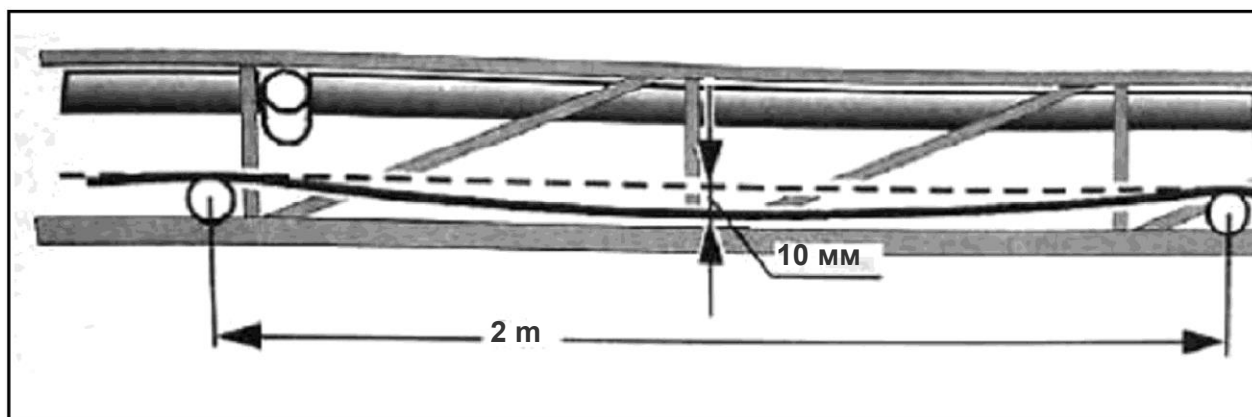


Рис. 5-42 Проверка конвейерной ленты

Если конвейерная лента провисает, ослабьте натяжные гайки с обеих сторон, отрегулируйте винт натяжителя, пока лента не будет натянута, а затем затяните натяжные гайки.

⚠ ОСТОРОЖНО

После натяжения проверьте, выровнены ли приводной и рулевой ролики во время движения ремня.

Ежедневно проверяйте заднюю часть ремня, приводной и управляющий ролики и при необходимости очищайте их.

Ежедневно проверяйте плавность хода несущего ролика и своевременно заменяйте неисправный несущий ролик.

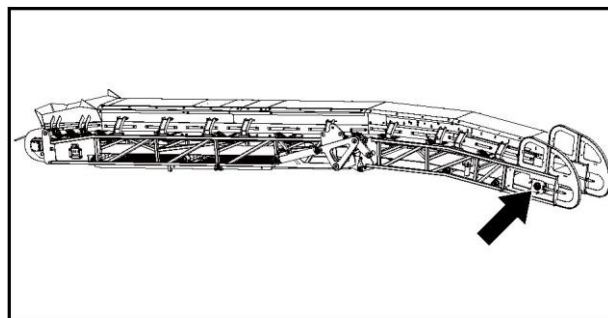


Рис. 5-43 Натяжной винт

5.4.12 Проверка каната

Ежедневно проверяйте износ каната и при необходимости заменяйте его.

Замена выполняется следующим образом:

1. Открутите болты защелки, как показано на рисунке 5-50;
2. Откройте дужку и снимите изношенный трос;

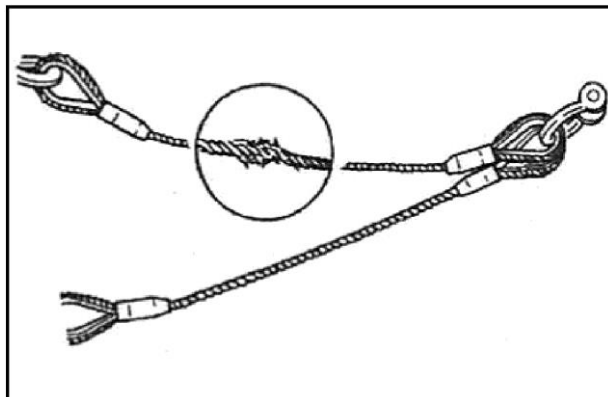


Рис. 5-44 Проверка троса

3. Оберните новый трос вокруг дужки и с помощью болта соедините дужку с конвейером.

ОСТОРОЖНО

После завершения строительства, пожалуйста, опустите конвейер и установите подъемный цилиндр на кронштейн цилиндра, чтобы избежать длительной нагрузки на подъемный канат и подъемный цилиндр;

Перед началом строительства обязательно проверьте подъемный канат и страховочный канат. Если какая-либо прядь каната имеет более чем 5 % повреждений или если 1 прядь оборвана, пожалуйста, немедленно замените ее;

Регулярно удаляйте ржавчину и смазывайте маслом канат для подъема и страховочный канат каждый месяц для технического обслуживания;

Срок службы каната составляет 1 000 часов или один год.

5.4.13 Проверка уровня воды в баке

Ежедневно проверяйте уровень воды в резервуаре и при необходимости добавляйте ее.

Следите за уровнем воды через смотровое стекло водяного бака (как показано на рис. 5-45).

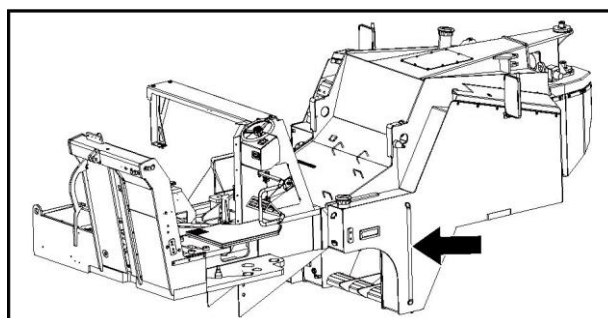


Рис. 5-45 Проверка уровня воды в баке

Если уровень воды слишком низкий или в баке не осталось воды, добавьте достаточное количество воды в бак через заливное отверстие (как показано на рис. 5-46).

Примечание: В случае низкой температуры добавьте соответствующий антифриз в бак для воды, чтобы предотвратить повреждение системы водоснабжения в результате замерзания.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Вода в резервуаре не пригодна для питья.

Перед добавлением воды проверьте фильтр на входе воды на наличие мусора и при необходимости очистите его.

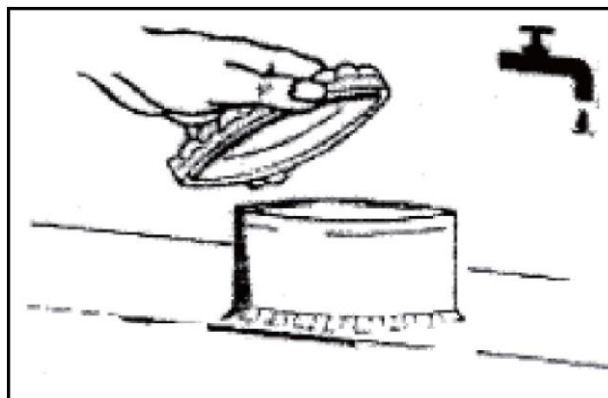


Рис. 5-46 Заливное отверстие

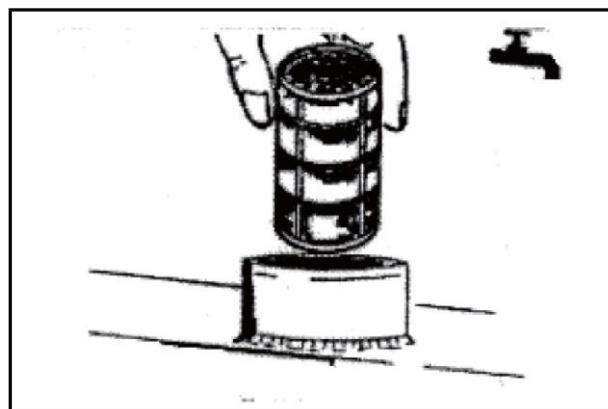


Рис. 5-47 Очистите фильтр отверстия для заливки воды

5.4.14 Проверка фильтра водопроводной линии

В зависимости от тяжелых условий эксплуатации проверяйте, не забился ли фильтр грязью, в соответствующее время.

Проверка выполняется следующим образом:

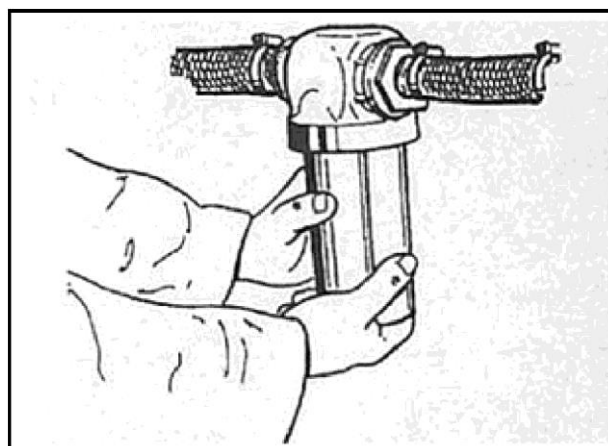


Рис. 5-48 Шаровой кран на магистральном водопроводе

1. Закройте шаровой кран на основной линии подачи воды (так, чтобы ручка была перпендикулярна направлению потока воды) и открутите нижний корпус фильтра вдоль радиального направления фильтра;

2. Снимите фильтрующий элемент, проверьте его на наличие загрязнений и при необходимости очистите.

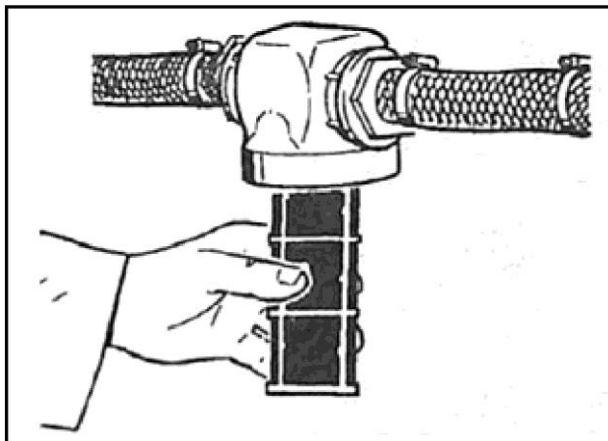


Рис. 5-49 Снимите фильтрующий элемент

3. При наличии загрязнений тщательно очистите фильтрующий элемент с помощью водяного пистолета высокого давления.

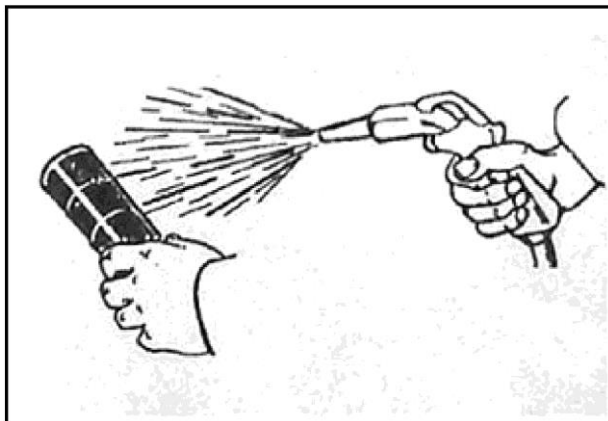


Рис. 5-50 Тщательно очистите фильтрующий элемент

4. Установите на место фильтрующий элемент и прикрутите корпус.

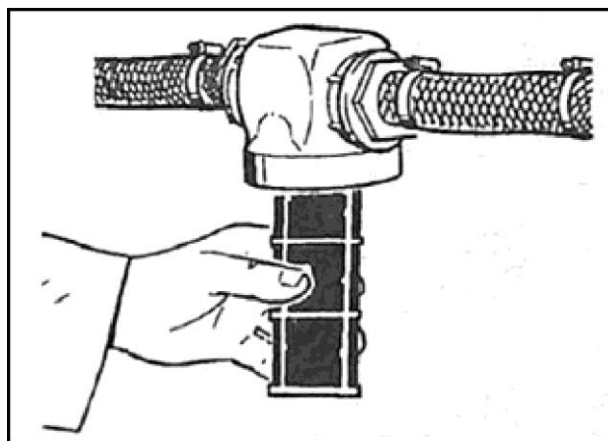


Рис. 5-51 Установите на место фильтрующий элемент

5. Откройте шаровой кран на основной линии подачи воды (так, чтобы ручка была направлена в ту же сторону, что и поток воды).

5.4.15 Проверка форсунки для распыления воды

Перед каждым строительством проверяйте, не забито ли сопло грязью.

Количество воды, распыляемой из всех форсунок, должно быть в основном одинаковым, в противном случае требуется очистка

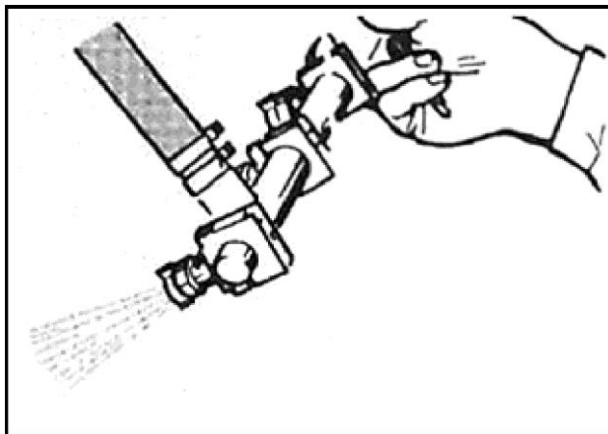


Рис 5-52 Сопло

Очистка насадки выполняется следующим образом:

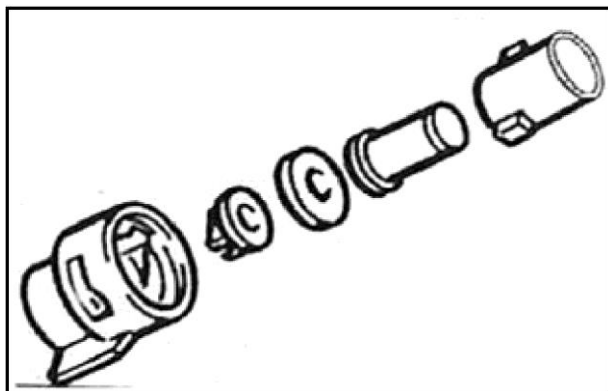


Рис. 5-53 Разберите насадку

1. Разберите насадку.

2. Тщательно очистите его с помощью щетки и воды.

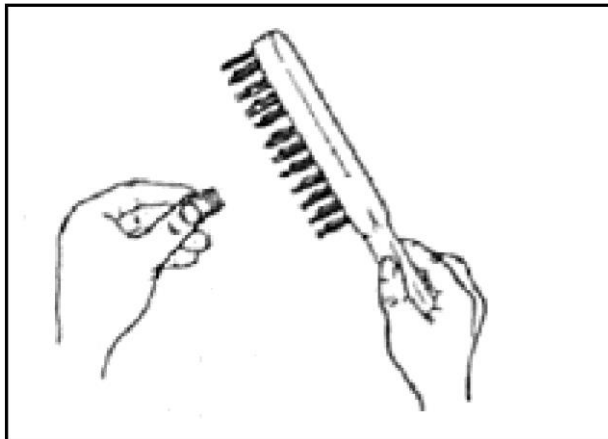


Рис. 5-54 Тщательно очистите его с помощью щетки и воды

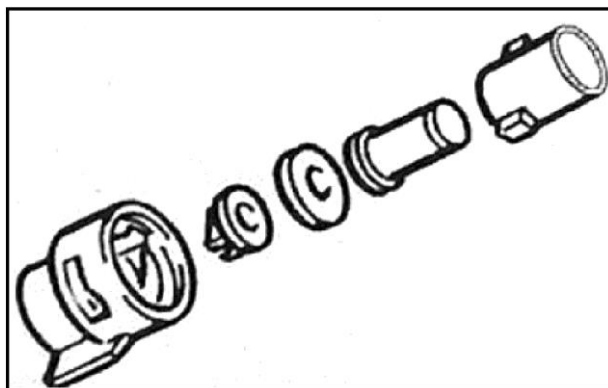


Рис. 5-55 Установите узел форсунки

3. Установите форсунку в сборе, включите водяной насос и проверьте правильность работы форсунки

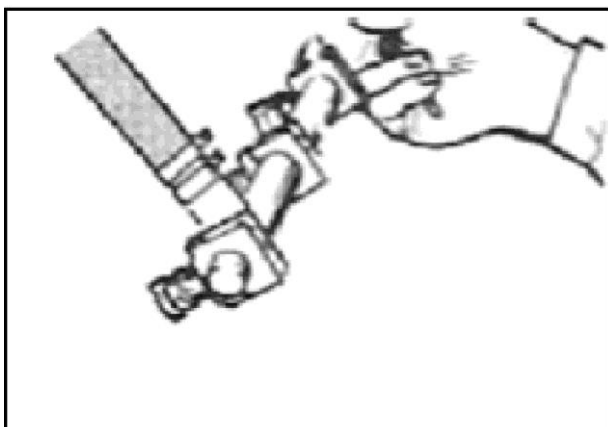


Рис. 5-56 Проверка работы форсунки

5.4.16 Проверка точек смазки

Масляные стаканы, обычно называемые пресс-масленками, следует ежедневно заполнять смазочным материалом (консистентной смазкой) с помощью шприца для смазки, чтобы обеспечить смазку всех важных компонентов.

Масляные чашки в основном распределяются в редукторе, подшипниках, двух концах гидроцилиндра и т.д., как показано на рис. 5-57.

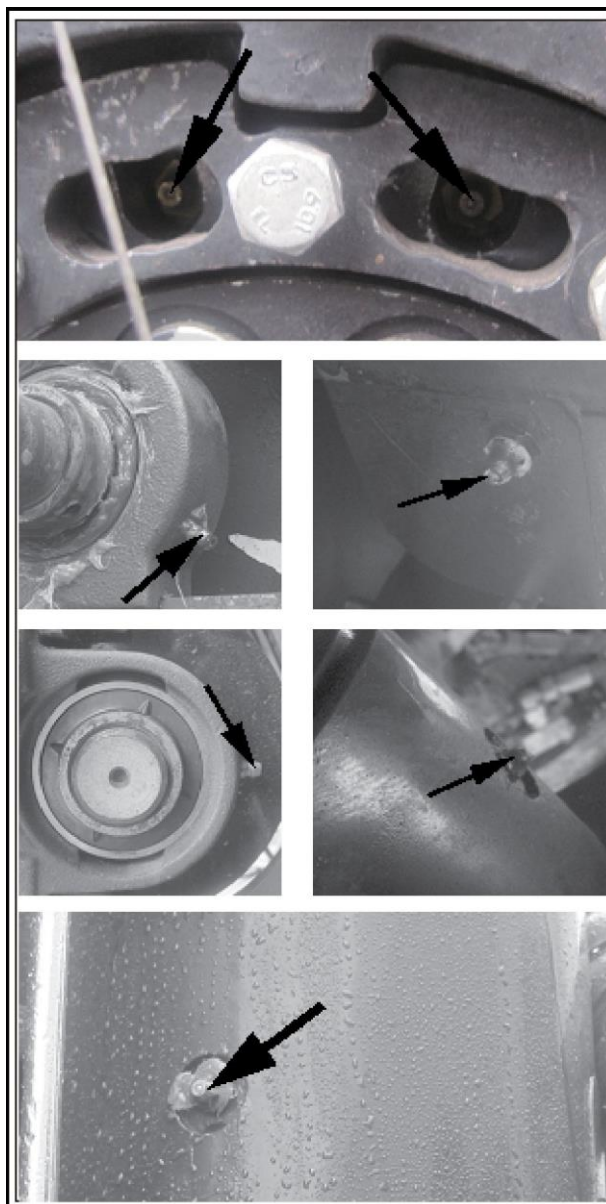


Рис. 5-57 Основное распределение смазочных чашек

5.5 Первоначальное техническое обслуживание 50ч

5.5.1 Краткое описание

Перед вводом в эксплуатацию дорожная фреза должна пройти 50-часовую пробную обкатку; в противном случае она не может быть введена в эксплуатацию. Проведите 50-часовую обкатку, как указано в руководстве по эксплуатации двигателя. После обкатки необходимо провести техническое обслуживание.

Основные пункты технического обслуживания следующие:

1. Выполняйте все работы по текущему техническому обслуживанию в соответствии с требованиями раздела "Периодичность технического обслуживания и работы";
2. Проверьте количество смазки в бочке насоса централизованной смазки. Если количество смазки составляет менее одной трети, рекомендуется пополнить смазку перед началом строительства;
3. Проверьте уровень масла в редукторе фрезерного барабана, при необходимости добавьте/замените редукторное масло;
4. Проверьте уровень масла в подшипнике фрезерного барабана, при необходимости добавьте/замените масло в корпусе угловой передачи;
5. Затяните гайки точек крепления корпуса фрезы;
6. Замените моторное масло;
7. Замените фильтрующий элемент масляного фильтра двигателя;
8. Замените фильтрующий элемент дизельного двигателя;
9. Замените фильтрующий элемент водоотделителя топлива двигателя;
10. Проверьте хомут трубы двигателя и затяните его, если он не ослаблен;
11. Замените фильтрующий элемент фильтра гидравлического масла;
12. Проверьте уровень масла в редукторе привода движения и замените его;
13. Проверьте натяжение приводного ремня;
14. Замените масло в раздаточной коробке;

5.5.2 Проверка системы консистентной смазки

1. Проверьте количество смазки в бочке насоса централизованной смазки. Если количество смазки составляет менее одной трети, рекомендуется пополнить смазку перед началом строительства. В данной системе может использоваться смазка на литиевой основе 000#-2#, рекомендуется использовать смазку 0# и 1#.

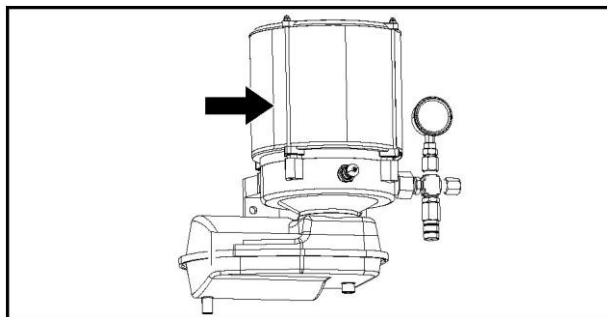


Рис 5-58

2. Проверьте, нормально ли подается масло из централизованных точек смазки. Всего на машине имеется 8 точек подачи масла, включая: Подшипники направляющих роликов первичного и вторичного конвейеров (4-сторонние), подшипники подвески, опорные подшипники фрезерного барабана, плавающие уплотнения редуктора фрезерного барабана и подшипники вентилятора пылеудаления (опция). При нормальных условиях вблизи

централизованного отверстия для смазки должно быть переполнение смазки. Если область вокруг точки смазки относительно сухая, рекомендуется демонтировать точку смазки, запустить машину и непрерывно эксплуатировать фрезерный барабан в течение некоторого времени, чтобы обеспечить работу централизованного насоса смазки и проверить, нормально ли вытекает смазка из масляного отверстия.

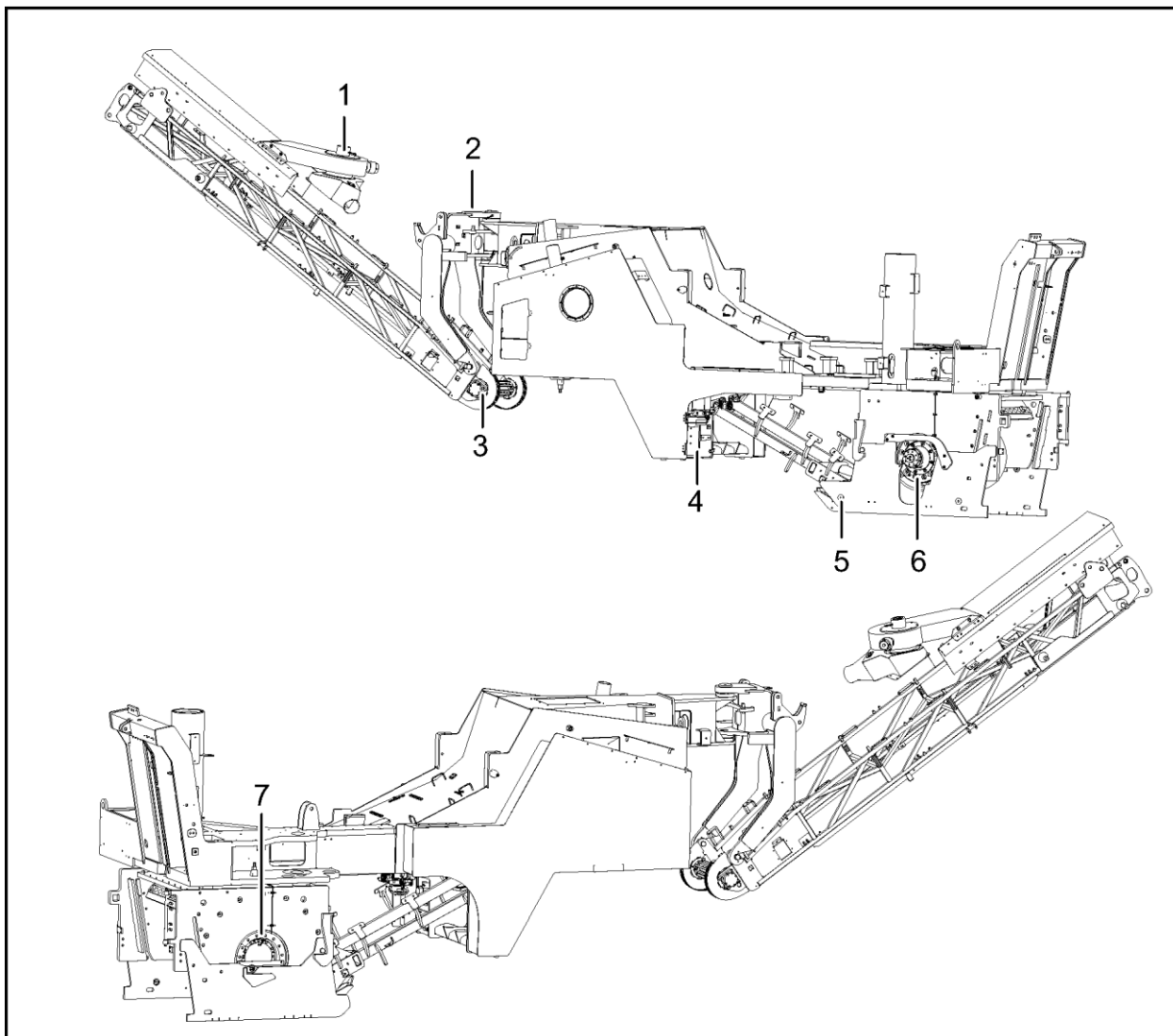


Рис 5-59

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1. Вентилятор для удаления пыли (опция) подшипник | 3. Роликовые подшипники рулевого управления вторичного конвейера | 5. Роликовые подшипники рулевого управления первичного конвейера | 7. Опорный подшипник фрезерного барабана |
| 2. Подвесной подшипник | 4. Централизованный смазочный насос | 6. Плавающее уплотнение редуктора фрезерного барабана | |

3. Используйте инструмент для смазки, чтобы пополнить смазку в насосе централизованной смазки через отверстие для заправки смазки.

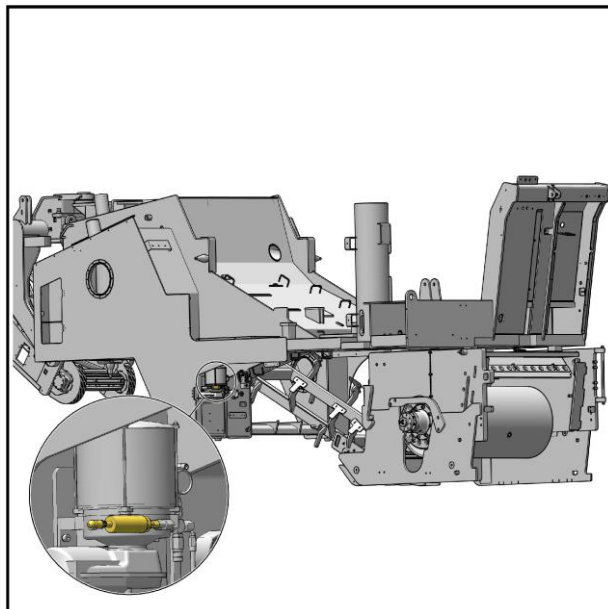


Рис 5-60

4. Подготовьте держатели для смазки (пресс-масленки), требующие ручной смазки до начала строительства, в том числе: Передние и задние аутригеры, подшипниковые опоры фрезерного барабана, втулки рулевого управления аутригерами, скользящие пластины рулевого управления, оба конца цилиндра, подшипники шатунных шарниров и шпиндели аутригеров должны быть смазаны с помощью шприца.

5.5.3 Добавление и замена масла для редуктора фрезерного барабана

ОСТОРОЖНО

Перед проверкой и заменой масла необходимо выровнять фрезерный ротор.

Примечание:

Первая замена масла в машине производится через 50 часов работы в период обкатки и далее через каждые 500 часов работы, но не реже одного раза в год.

Ежедневно проверяйте масло в коробке передач на предмет утечки и проверяйте уровень масла каждые 50 часов работы.

Поворачивайте фрезерный ротор с помощью ручного качателя, пока смотровое отверстие не достигнет положения "два часа" (30° в левом верхнем углу);

Снимите заглушку винта прицела.

Убедитесь в том, что уровень масла достигает отметки в отверстии, и при необходимости долейте его.

Затяните пробку винта прицела.

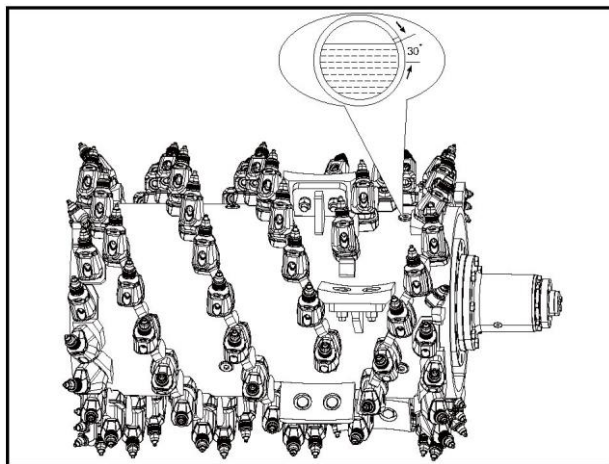


Рис. 5-61 Проверка масла в коробке передач



ОСТОРОЖНО

Будьте осторожны и надевайте защитную одежду при сливе горячего масла!

Примечание:

Перед добавлением нового масла всегда очищайте редуктор с помощью очищающего масла.

Вращайте фрезерный ротор с помощью кнопки управления медленным вращением до тех пор, пока пробка смотрового винта и пробка сливного винта не будут легко откручиваться;

Откройте пробку винта прицела;

Выверните пробку сливного отверстия и поместите старое масло в подходящий контейнер для надлежащей утилизации;

Затяните резьбовую пробку.

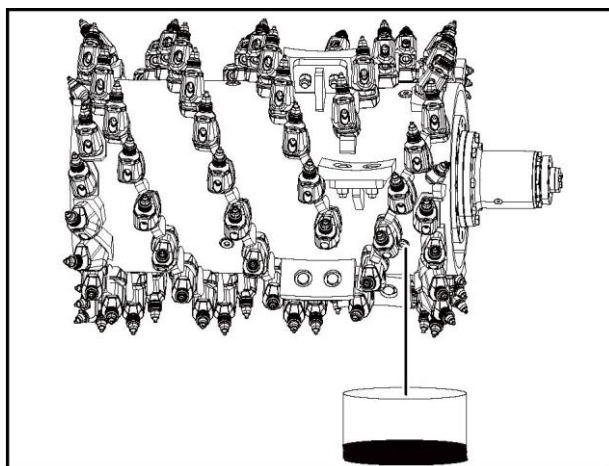


Рис. 5-62 Пробка смотрового отверстия и пробка резьбового отверстия для слива масла

Добавьте новое масло с помощью воронки или шланга и затяните пробку смотрового отверстия. Указанное трансмиссионное масло и количество заливки см. в разделе.

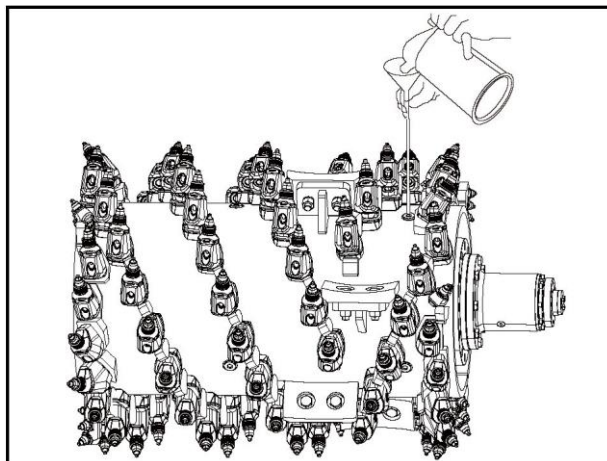


Рис 5-63

5.5.4 Фрезерование точек крепления корпуса

Четыре фиксирующих винта необходимо закрепить в период обкатки или через 50 часов после замены рабочего органа фрезерного ротора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Фрезерный ротор будет вращаться в течение некоторого времени из-за инерции. Не приближайтесь к фрезерному ротору, пока он не станет абсолютно неподвижным.

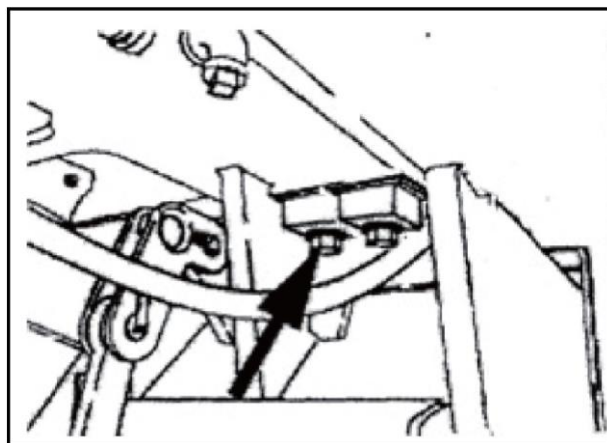


Рис 5-64 Фрезерование мест крепления корпуса

5.5.5 Замена моторного масла

Всегда проверяйте уровень масла перед запуском двигателя ["Проверка уровня моторного масла" на стр. 4-3](#). При необходимости добавьте моторное масло.

Первый раз замените масло через 50 часов работы в период обкатки, затем через каждые 250 часов работы, но не реже одного раза в год.

Замена моторного масла ["Проверка уровня моторного масла" на стр. 5-22](#).

5.5.6 Элемент масляного фильтра двигателя - замена

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Остерегайтесь высокотемпературного моторного масла. Если моторное масло попадет на кожу, это приведет к серьезному ожогу.

⚠ ОСТОРОЖНО

Не запускайте двигатель после снятия элемента масляного фильтра, иначе масло вытечет из трубопровода и смазка двигателя будет недостаточной.

Замена фильтрующего элемента масляного фильтра двигателя выполняется следующим образом:

- Очистите область вокруг фильтрующего элемента масляного фильтра двигателя;
- Зажмите фильтрующий элемент подходящим инструментом (ленточным ключом);
- С помощью ключа для ремня безопасности снимите фильтрующий элемент по часовой стрелке;
- Соберите масло с помощью контейнера;
- Очистите уплотнительную поверхность основания фильтра;
- Нанесите небольшое количество масла на резиновую прокладку нового элемента масляного фильтра;
- Прикрутите новый фильтрующий элемент рукой, пока он не войдет в зацепление с прокладкой;
- Затяните элемент масляного фильтра еще на пол-оборота, пока он не совместится с крепежным хомутом, и затяните болт;
- Проверьте фильтрующий элемент на герметичность.

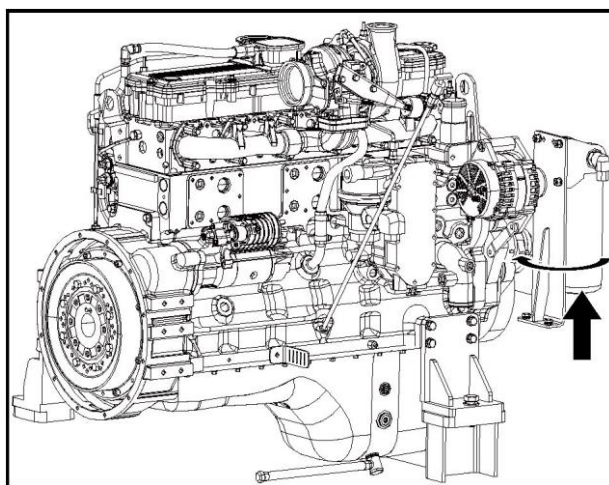


Рис 5-65

5.5.7 Замена фильтрующего элемента дизельного двигателя

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При эксплуатации топливной системы не курите, не пользуйтесь открытым огнем и не разбрызгивайте топливо, иначе может возникнуть опасность возгорания.

⚠ ОСТОРОЖНО

При замене фильтра тонкой очистки дизельного топлива двигатель должен быть остановлен! В противном случае в двигатель не будет подаваться топливо, что приведет к внезапному возгоранию двигателя и серьезно повлияет на срок его службы!

1. Замена дизельного фильтра выполняется следующим образом:

- С помощью ключа для ремня безопасности снимите фильтрующий элемент по часовой стрелке;
- Нанесите слой масла на резиновую прокладку нового фильтра;
- Заполните новый фильтр новым дизельным топливом;
- Прикрутите новый фильтрующий элемент рукой, пока он не войдет в зацепление с уплотнительной поверхностью;
- С помощью ключа для ремня закрутите фильтрующий элемент еще на пол-оборота,
- Топливо-водоотделитель автоматически перекачивает топливо после включения, что позволяет удалить воздух, который может быть подмешан в топливопровод "[Проверка топливо-водоотделителя двигателя](#)" на стр. 5-24;
- Запустите машину и проверьте фильтрующий элемент на герметичность.

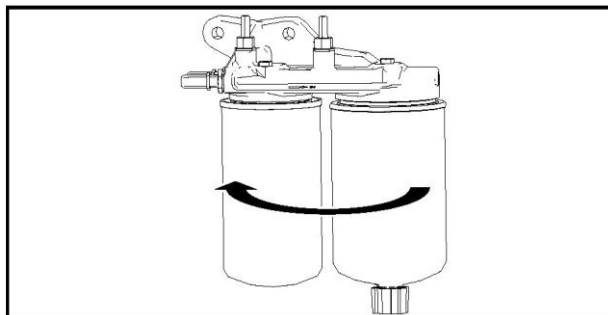


Рис. 5-66 Замена фильтрующего элемента дизельного двигателя

5.5.8 Замена водоотделителя топлива

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При работе с топливной системой запрещается курить и пользоваться открытым огнем, а также проливать топливо, иначе существует риск возгорания.

⚠ ОСТОРОЖНО

При замене водоотделителя топлива двигатель должен быть заглушен! В противном случае топливо не будет поступать в двигатель, что приведет к внезапному возгоранию двигателя и серьезно повлияет на срок его службы!

Замена водоотделителя топлива выполняется следующим образом:

С помощью подходящего инструмента снимите фильтрующий стакан топливо-водоотделителя (3);

Извлеките фильтрующий элемент топливо-водоотделителя (2) из стакана фильтра (3);

Очистите от грязи стакан фильтра (3);

Закрепите фильтрующий элемент топливо-водоотделителя (2) под держателем фильтрующего элемента (1);

Медленно плотно закрутите стакан фильтра (3), включите питание и прокачайте масло, чтобы удалить воздух из трубопровода.

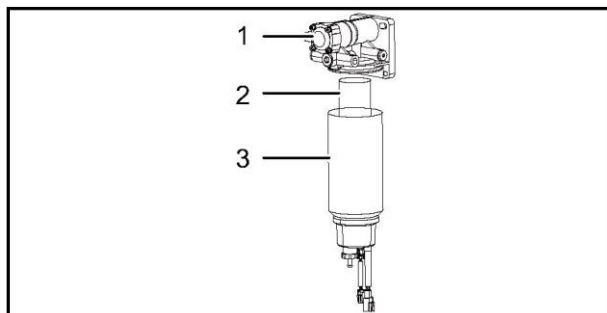


Рис 5-67

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. Подстанник для | 3. Стакан фильтра |
| фильтра | |
| 2. Фильтрующий | |
| элемент | |
| водоотделителя | |
| топлива | |

5.5.9 Замена фильтрующего элемента гидравлического масла

Первый раз замените фильтр через 50 часов работы в период обкатки, затем через каждые 500 часов работы, но не реже одного раза в год.

Замена фильтрующего элемента ["Проверка фильтра гидравлического масла" на стр. 5-27.](#)

5.5.10 Замена масла в раздаточной коробке

Уровень трансмиссионного масла должен находиться в среднем положении смотрового стекла; при необходимости долейте масло. Затем аккуратно затяните.

Первый раз замените масло через 50 часов работы в период обкатки, затем через каждые 250 часов работы, но не реже одного раза в год.

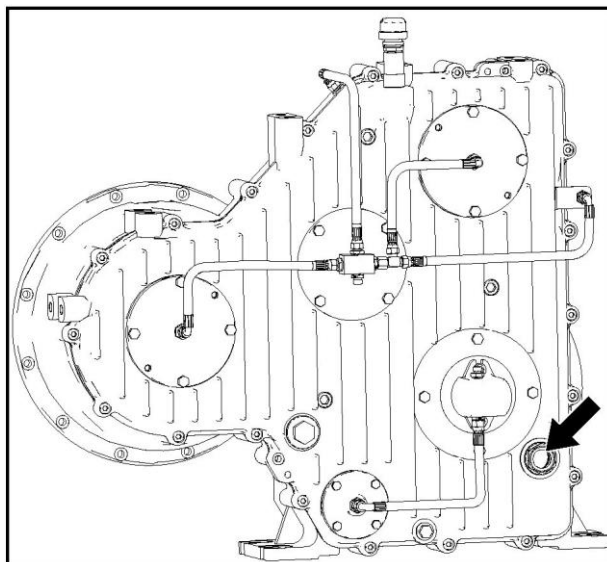


Рис 5-68

В нижней части раздаточной коробки находится сливная трубка; откройте пробку на конце сливной трубки и слейте отработанное масло в подходящую емкость, затем закрепите пробку. Сливать масло следует через полчаса после прогрева двигателя, чтобы обеспечить тщательный отвод загрязнений.

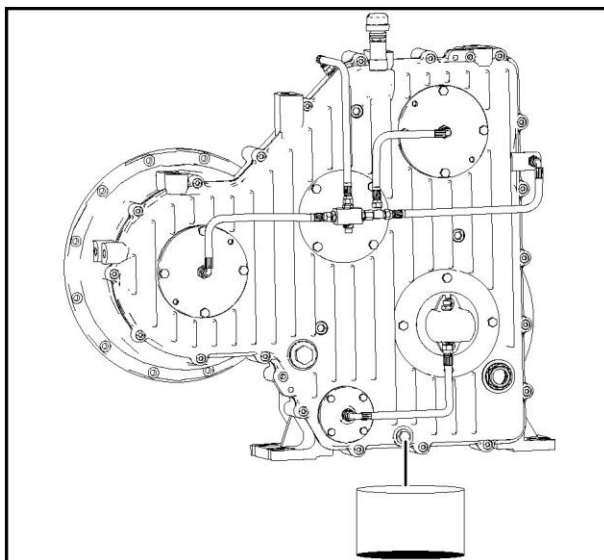


Рис. 5-69 Слейте нечистоты как можно тщательнее

Снимите резьбовую пробку маслозаливного отверстия (пробку вентиляционного отверстия) и добавьте новое масло с помощью воронки. Проверьте уровень масла с помощью щупа, надежно установите резьбовую пробку или используйте воронку со шлангом для добавления смазочного масла по мере необходимости.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Будьте осторожны и надевайте защитную одежду при сливе горячего масла.

⚠ ОСТОРОЖНО

Перед добавлением нового масла очистите коробку передач новым маслом в качестве очищающего средства.

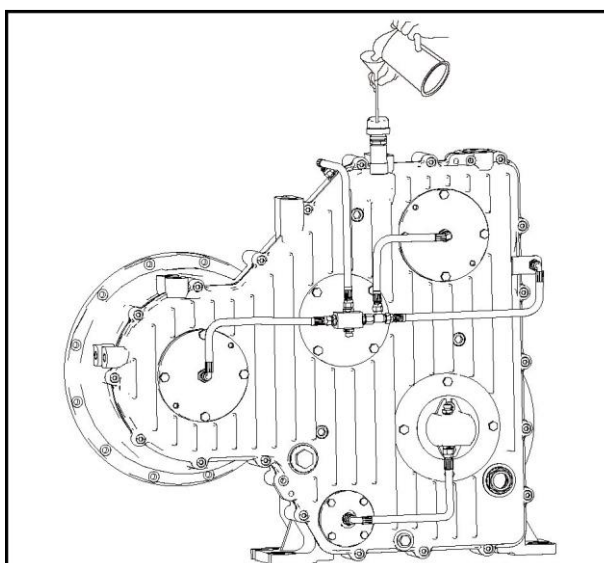


Рис. 5-70 Добавление нового масла с помощью воронки

5.5.11 Проверьте натяжение приводного ремня

⚠ ОСТОРОЖНО

Неподходящие, не отвечающие требованиям шкивы могут привести к раннему износу и выходу из строя приводного ремня. Трение при нормальной работе - не единственная причина износа ремня; другие частицы на шкивах (например, грязь, ржавчина, мелкие брызги камней и т. д.) также могут вызвать износ.

Проверяйте натяжение приводного ремня каждые 50 часов работы. Регулировку следует выполнять каждые 250 часов работы или по мере необходимости. Одновременно проверьте состояние износа приводного ремня и шкивов; при необходимости замените их.

Откройте корпус приводной двери и отрегулируйте натяжной ролик, поворачивая регулировочные болты, следя за тем, чтобы при провисании ремня он не касался корпуса приводной двери и не выскальзывал из паза ремня. Затяните фиксирующую гайку.

Проверьте состояние износа приводного ремня и при необходимости замените его.

Замена приводного ремня выполняется следующим образом:

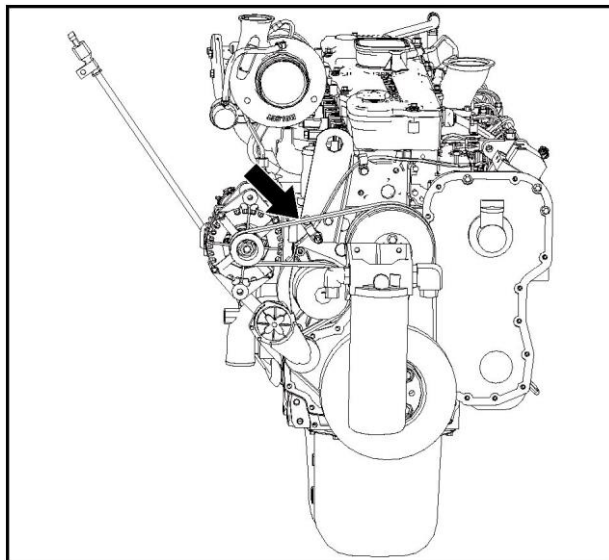


Рис. 5-71 Проверка натяжения приводного ремня

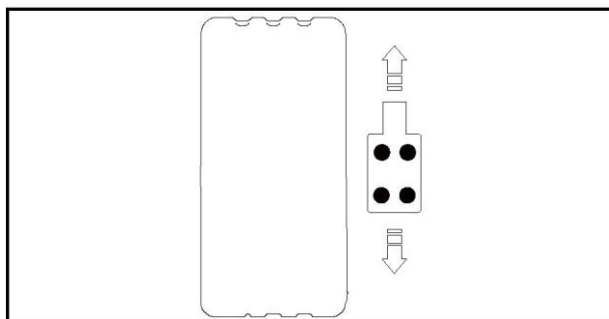


Рис. 5-72 Подъем машины

1. Поднимите машину так, чтобы фрезерный барабан не касался земли;
2. Выключите двигатель;

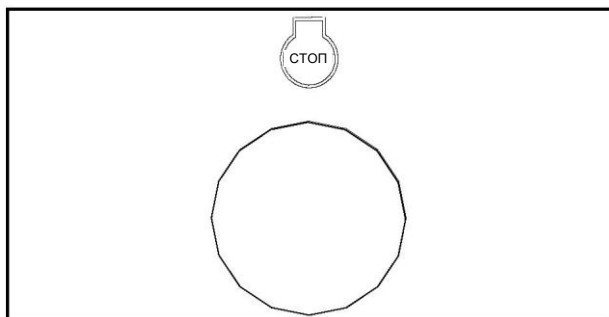


Рис. 5-73 Выключите двигатель

3. Откройте дверной ящик коробки передач;

4. Ведомый шкив самонатягивающийся, и ремень можно снять, вставив изогнутый стержень втулки в отверстие ведомого шкива и приложив усилие против часовой стрелки;

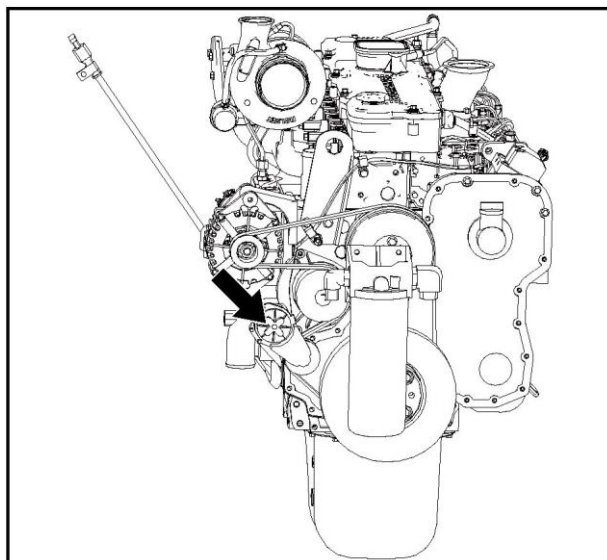


Рис 5-74

5. Новый ремень можно установить, приложив усилие против часовой стрелки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм при вращении ремня никогда не вставляйте руку между ремнем и шкивом.

ОСТОРОЖНО

Для обеспечения нормальной работы машины используйте ремень точно такого же типа. Убедитесь, что ремень установлен правильно.

Проверьте состояние износа шкивов и при необходимости замените их.

! ОСТОРОЖНО

Если шестерни изношены на 1 мм и более, поверхность приводного ремня будет частично или даже полностью повреждена. В этом случае следует заменить каждый шкив.

Если во время работы обнаружится, что натяжной ролик сильно дрожит, сообщите об этом профессиональному техническому персоналу производителя для ремонта или регулировки.

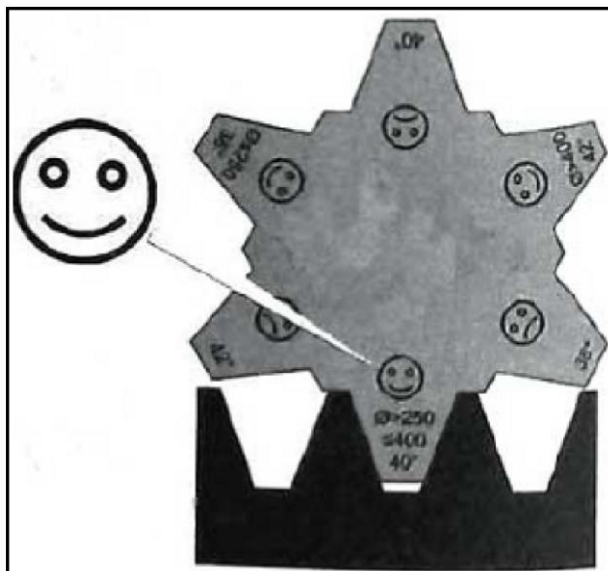


Рис. 5-75 Улыбающаяся шестеренка

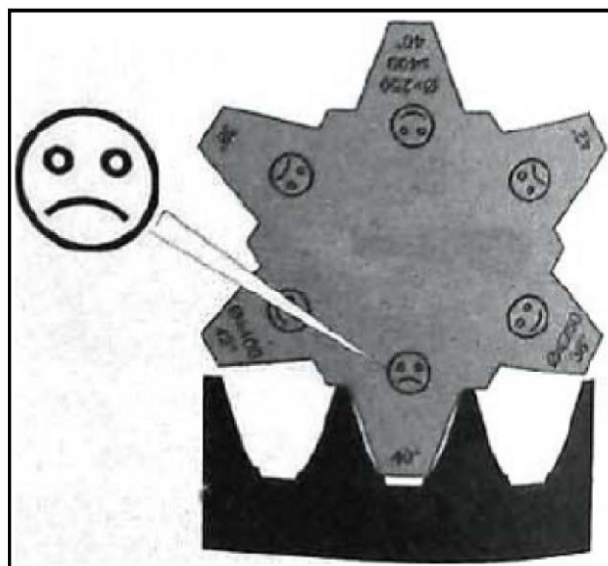


Рис. 5-76 Разочарованная шестеренка

5.5.12 Проверка уровня масла в редукторе ходового устройства

После того как машина проработает 50 часов, проверьте уровень масла. Выверните пробку контрольного винта. Уровень масла должен достигать отметки в отверстии, при необходимости добавьте масло. Первая замена масла должна быть произведена после 50 часов работы в период обкатки, затем она должна производиться каждые 500 часов работы, но не реже одного раза в год.

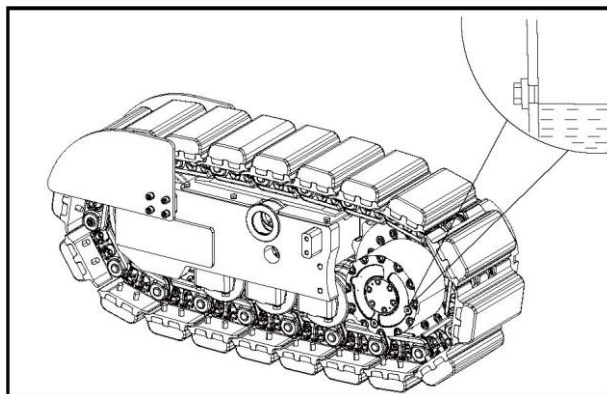


Рис 5-77

Замена масла выполняется следующим образом:

1. Выверните резьбовую пробку сливного отверстия и слейте масло в подходящую емкость. После слива масла затяните резьбовую пробку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Будьте осторожны при сливе трансмиссионного масла и надевайте необходимую защитную одежду.

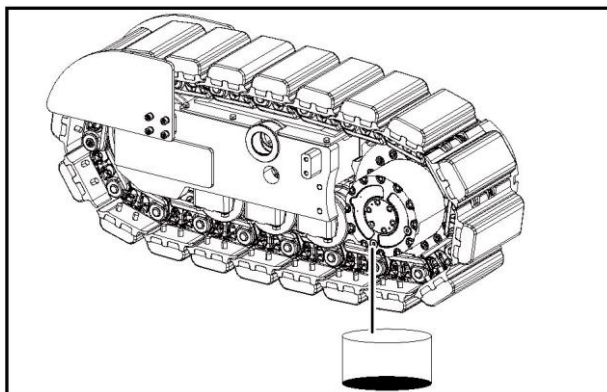


Рис. 5-78 Снимите резьбовую пробку сливного отверстия

2. Добавьте новое трансмиссионное масло с помощью воронки и маслопровода. Уровень масла должен достигать отверстия;

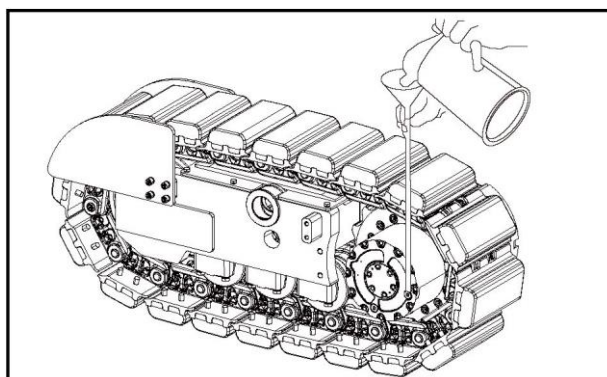


Рис. 5-79 Добавление нового трансмиссионного масла

3. Затяните резьбовую пробку.

5.5.13 Первое техническое обслуживание водяного насоса

После того как машина проработает 50 часов, проверьте водяной насос и замените в нем масло, тип масла: 15W-40 бензиновое моторное масло, залейте 1,5 л моторного масла, уровень масла должен быть виден на заливном отверстии.

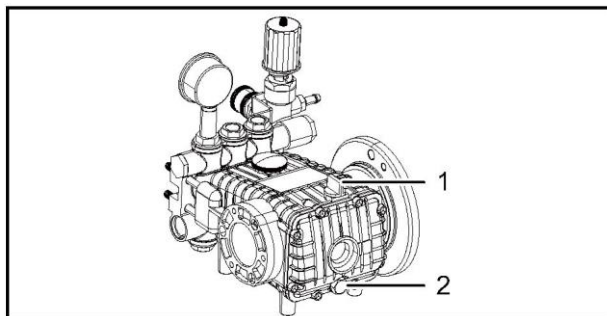


Рис 5-80

1. Отверстие для
заливки масла

2. Отверстие для
слива масла

5.6 Техническое обслуживание дорожной фрезы каждые 100 рабочих часов

Повторите все пункты технического обслуживания 50ч;

5.7 Техническое обслуживание дорожной фрезы каждые 250 рабочих часов

- (1) Повторите все пункты технического обслуживания 100ч;
- (2) Проверьте приводной ремень и при необходимости замените его;
- (3) Проверьте шкив ремня фрезерного барабана и при необходимости замените его;
- (4) Проверьте шланг двигателя и при необходимости замените его;
- (5) Проверьте водяной насос, замените масло для технического обслуживания, тип масла: 15W-40 бензиновое моторное масло (интервал замены масла при первом техническом обслуживании составляет 50 ч);

5.8 Каждое техническое обслуживание 500ч

5.8.1 Краткое описание

- (1) Повторите все пункты технического обслуживания 250ч;
- (2) Проверьте натяжение клинового ремня двигателя и при необходимости замените ремень;
- (3) Нанесите масло на клемму аккумулятора;

5.8.2 Проверка батареи

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При работе с батареей никогда не пользуйтесь открытым огнем и не курите; в противном случае возможен риск взрыва батареи!

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При добавлении кислоты в аккумулятор надевайте защитную одежду, иначе кислота может разъесть кожу!

⚠ ОСТОРОЖНО

Никогда не кладите инструмент на батарею, иначе это приведет к короткому замыканию батареи!

1. После 500 часов работы нанесите защитное масло на положительные и отрицательные (+/-) клеммы.

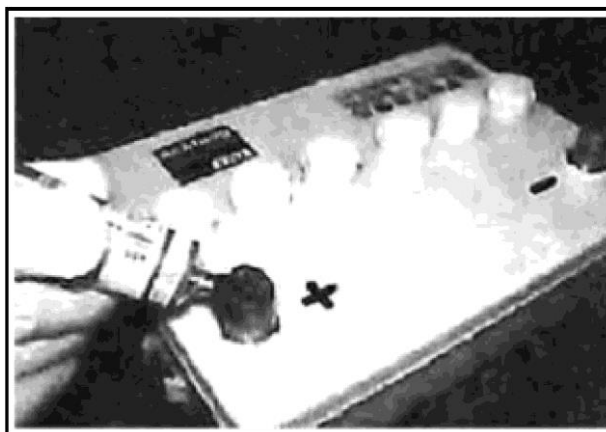


Рис. 5-81 Установка аккумулятора

2. **Внимание:**

Аккумулятор должен быть прочно установлен. Регулярно проверяйте состояние его крепления, чтобы не допустить ослабления;

При установке сначала подключите положительную клемму (+), а затем отрицательную (-);

Чтобы снять аккумулятор, сначала отсоедините отрицательную клемму (-), а затем положительную (+).

Проверяйте напряжение разомкнутой цепи батареи не реже одного раза в год.

Если напряжение разомкнутой цепи составляет 12,25В или менее, немедленно зарядите батарею; не выполняйте ускоренную зарядку.

Напряжение разомкнутой цепи батареи появляется примерно через 10 часов после последней зарядки или через час после последней разрядки.

После каждой зарядки дайте аккумулятору отдохнуть в течение часа перед использованием.

Если батарея не использовалась более одного месяца, отсоедините ее и не забывайте регулярно проверять напряжение разомкнутой цепи.

5.8.3 Очистка золотника электромагнитного клапана водопровода

С помощью соответствующих инструментов снимите золотник электромагнитного клапана водопровода, очистите его гидравлическим маслом и вручную несколько раз сожмите пружину золотника клапана, чтобы убедиться в его правильном действии

5.9 Техническое обслуживание каждые 1000 часов

5.9.1 Краткое описание

- (1) Повторите все пункты технического обслуживания 500ч;
- (2) Замените гидравлическое масло;
- (3) Замените фильтрующий элемент бака гидравлического масла;

5.9.2 Замена гидравлического масла

ОСТОРОЖНО

Заменяйте гидравлическое масло при рабочей температуре. В противном случае примеси, содержащиеся в гидравлическом давлении, могут не выводиться вместе с гидравлическим маслом. Эти примеси приведут к серьезным повреждениям гидравлических компонентов.

ОСТОРОЖНО

Кроме регулярной замены, гидравлическое масло необходимо заменять после капитального ремонта гидравлической системы. В противном случае гидравлические компоненты будут выходить из строя быстрее.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегайте прямого контакта с гидравлическим маслом. В противном случае высокотемпературное гидравлическое масло вызовет ожог.

Этапы замены гидравлического масла:

Запустите двигатель и выключайте его до тех пор, пока температура гидравлического масла не достигнет рабочей температуры;

После снятия давления аккуратно открутите крышку (В) бака для гидравлического масла;

Открутите резьбовую пробку отверстия для слива масла (С) и соберите масло в подходящую емкость. После того как масло будет слито, затяните резьбовую пробку (С).

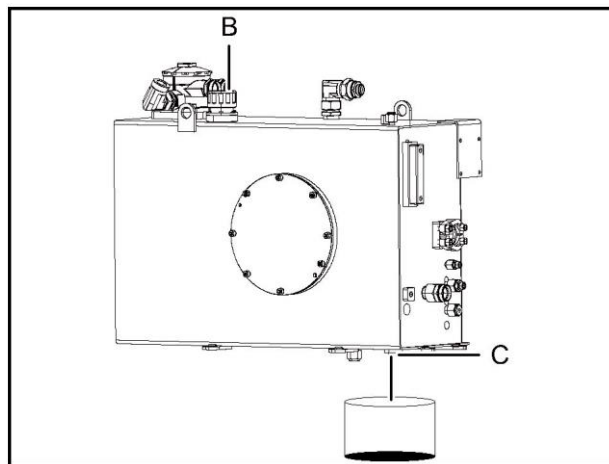


Рис. 5-82 Бак для гидравлического масла

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не запускайте двигатель при сливе гидравлического масла, иначе это приведет к серьезным повреждениям всей гидравлической системы.

Очистите сетчатый фильтр на заливной трубе бака гидравлического масла чистым негорючим растворителем и высушите его.

Очистите и установите сливную пробку.

Установите пробку маслозаливной горловины и сетку фильтра.

Заполните масляный бак гидравлической системы гидравлическим маслом указанной марки. ["Расход топлива/смазочного масла" на стр. 5-8](#) Заправочная емкость: 250 л.

Проверьте прокладку крышки заливной горловины и замените ее, если она повреждена.

Установите крышку заливной горловины бака для гидравлического масла.

Запустите двигатель и поработайте в течение 5 минут.

Уровень масла должен поддерживаться между 1/2 и 2/3 шкалы уровнемера ["Проверка уровня гидравлического масла" на стр. 4-6](#). При необходимости долейте гидравлическое масло через заливную горловину.

Примечание:

В масле не должно быть пузырьков. Если в масле есть пузырьки, в гидравлическую систему попадет воздух. Проверьте всасывающий шланг и хомут шланга.

Выключите двигатель.

При необходимости подтяните ослабленные хомуты и соединения труб. Замените все поврежденные шланги.

5.9.3 Замена воздушного фильтра бака гидравлического масла

Снимите воздушный фильтр масляного бака (В) и замените его новым. Примечание: Убедитесь, что уплотнения находятся в хорошем состоянии.

5.9.4 Замена клапана водяного насоса

Замените клапан водяного насоса, уплотнение плунжера и прокладку. Примечание: Убедитесь, что уплотнения находятся в хорошем состоянии.

5.9.5 Обслуживание сцепления

Обслуживание сцепления

- Смазка сцепления включает в себя "смазку трансмиссионным маслом" и "смазку консистентной смазкой".
- Смазка консистентной смазкой: Через каждые 250 часов работы в сцепление следует добавлять 40 г смазки "Mobil SHC100";
- Смазка редукторного масла: Замена трансмиссионного масла сцепления требуется через 1 000 часов работы;

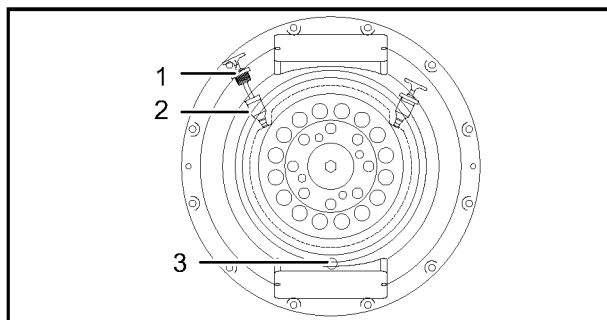


Рис 5-83

1. Масляный щуп
2. Отверстие для
заливки масла

3. Пробка резьбового
отверстия для слива
масла

"Смазка трансмиссионным маслом" Этапы технического обслуживания сцепления:

- Извлеките масляный щуп (1), чтобы проверить, находится ли уровень трансмиссионного масла в допустимом диапазоне;
- Открутите пробку сливного отверстия (3), возьмите небольшой тазик для сбора масла и установите пробку (3) после слива;
- С помощью воронки совместите ее с маслозаливным отверстием (2) и медленно добавьте примерно 0,45 л трансмиссионного масла марки "L-CDK320 или 85W-90".

Этапы технического обслуживания сцепления "Консистентная смазка":

- Шприц для смазки (1) находится на сцеплении. С помощью шприца для смазки залейте в него 40 г смазки "Mobil SHC100".

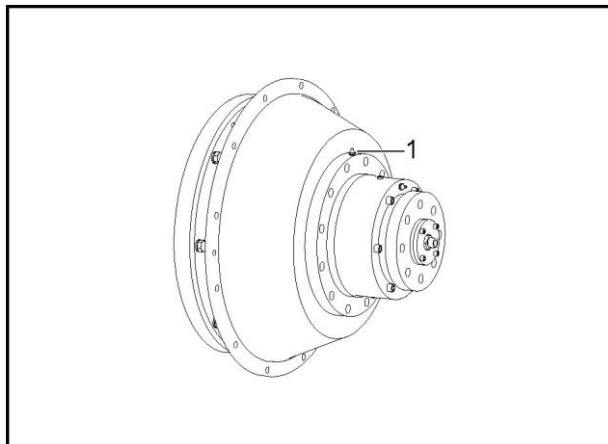


Рис 5-84

1. Смазочный ниппель

5.10 Ежегодное техническое обслуживание дорожной фрезы

- (1) Повторите все пункты технического обслуживания 1 000 ч;
- (2) Опорожните топливный бак двигателя и замените дизельное топливо;
- (3) Очистите/замените элемент воздушного фильтра;
- (4) Замените охлаждающую жидкость двигателя.

5.11 Техническое обслуживание долгосрочных парковок

Если дорожная фреза находится на стоянке в течение длительного периода времени (≥ 3 месяца), его следует обслуживать в соответствии со следующими требованиями:

- При хранении машины на зиму не забудьте правильно ее промаркировать;
- Проводите техническое обслуживание при длительной стоянке в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации двигателя и принимайте меры по борьбе с коррозией;
- Очистите внутренние и внешние поверхности дорожной фрезы, поместите его на склад, если позволяют условия, а для стоянки на открытом воздухе выберите сухое и проветриваемое место и накройте его брезентом;
- Добавьте смазочное масло или консистентную смазку соответствующей марки в каждую точку смазки дорожной фрезы.
- Извлеките аккумулятор, проверьте уровень электролита и заряжайте его каждые 3 месяца;
- Обмотайте воздушный фильтр, пылеотвод и выход выхлопной трубы пластиковой или бумажной лентой, чтобы предотвратить попадание влажного воздуха в корпус двигателя;
- Заполните топливный бак, чтобы избежать образования конденсата и ржавчины;
- Заполните бак гидравлического масла до максимальной отметки;

- Опорожните расширительный бачок или добавьте в него достаточное количество антифриза;
- Если автомобиль долгое время стоит на стоянке или температура окружающей среды ниже 0°C, полностью слейте воду из бака разбрызгивателя, водяного насоса, водяного фильтра и трубопроводов; в противном случае вышеуказанные компоненты будут повреждены в результате замерзания.

Спецификация резьбы	Предварительное натяжение (N·m)			Момент затяжки (N·m)		
	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M5	6600	9700	11900	5.5	8.1	8.5
M6	9400	13700	16700	9.5	14.0	14.5
M8	17200	25000	30500	23	34	35
M10	27500	40000	49000	46	68	71
M12	40000	59000	71000	79	117	121
M14	55000	80000	98000	125	185	195
M16	75000	115000	134000	195	250	300
M18	94000	140000	164000	280	350	410
M20	121000	180000	210000	390	490	580
M22	152000	224000	260000	530	670	780
M24	175000	260000	305000	670	850	1000
M27	230000	340000	400000	1000	1250	1450
M30	280000	415000	485000	1350	1700	2000
M33	350000	520000	600000	1850	2300	2700
M36	410000	600000	710000	2350	3000	3500
M39	490000	730000	850000	3000	3800	4500
M8x1	18800	27500	33500	24.5	36.3	38
M10×1.25	29500	43000	53000	49	72	74
M12×1.25	45000	66000	80000	87	125	130
M12×1.5	42500	62000	76000	83	122	125
M14×1.5	61000	89000	108000	135	200	205
M16×1.5	82000	125000	147000	205	270	310
M18×1.5	110000	163000	191000	310	390	450
M20×1.5	139000	151000	177000	430	540	630
M22×1.5	171000	255000	295000	580	720	840
M24×2	196000	290000	340000	730	920	1070
M27×2	255000	375000	440000	1070	1350	1550

M30×2	321000	452000	553000	1490	1940	2270
M33×2	395000	580000	680000	2000	2500	2900
M36×1.5	492000	724000	847000	2680	3490	4090
M36×3	440000	650000	760000	2500	3100	3600
M39×1.5	582000	857000	1002000	3430	4470	5230
M39×3	530000	780000	910000	3200	4000	4700

5.12 Техническое обслуживание при зимней эксплуатации

Если насос эксплуатируется зимой или в местах и сезонах, подверженных морозам, после остановки насоса следует влить эмульсию, состоящую из 50% воды и 50% антифриза, в трубку для заливки антифриза с левой стороны водяного бака рамы, закрыть главный шаровой клапан, открыть шаровой клапан трубопровода антифриза, запустить насос на некоторое время и слить воду из отдельных трубопроводов, чтобы предотвратить повреждение насоса морозом;

Насос не может быть запущен, если рабочее место обледенело или необычно холодно.



Устранение неполадок

6 Устранение неполадок.....	6-1
6.1 Механическая система.....	6-3
6.1.1 Неисправность дизельного двигателя.....	6-3
6.1.2 Уплотнительный элемент.....	6-8
6.2 Гидравлическая система.....	6-9
6.2.1 Аксиально-поршневой насос.....	6-9
6.2.2 Осевой плунжерный двигатель.....	6-12
6.2.3 Шестеренчатый редуктор.....	6-14
6.2.3.1 Краткое описание.....	6-14
6.2.3.2 Неисправность и поиск неисправностей редуктора с утечкой масла.....	6-14
6.2.3.3 Ненормальный шум редуктора Неисправности и поиск неисправностей.....	6-15
6.2.3.4 Неисправности и поиск неисправностей тормоза редуктора.....	6-16
6.2.4 Реверсивный клапан.....	6-17
6.2.5 Перепускной клапан.....	6-21
6.2.6 Цилиндр.....	6-24
6.2.7 Масляный фильтр.....	6-29
6.2.8 Аккумулятор.....	6-30
6.2.9 Кулер.....	6-31
6.2.10 Диагностика и устранение неисправностей гидравлической системы.....	6-31
6.3 Электрическая система.....	6-38
6.3.1 Неисправности двигателя и источника питания.....	6-38
6.3.2 Неисправности системы управления движением.....	6-38
6.3.3 Неисправности системы рулевого управления.....	6-39
6.3.4 Неисправности системы управления рабочим механизмом.....	6-39
6.3.5 Неисправности систем освещения, сигнализации и вспомогательного управления.....	6-39
6.4 Распространенные неисправности и поиск неисправностей системы орошения.....	6-40

This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It consists of multiple sets of three horizontal dashed lines, providing a guide for letter height and placement. The lines are evenly spaced across the entire page, leaving ample room for writing practice. There is no text or other markings on the page.

6. Устранение неполадок

6.1 Механическая система

6.1.1 Неисправность дизельного двигателя

Таблица 6-1 Анализ причин и устранение неисправностей дизельного двигателя

Симптомы	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Дизельный двигатель не вращается или вращается медленно	Вращение коленчатого вала заблокировано	Прокрутите двигатель с помощью редуктора и проверьте сопротивление вращению.
	Пусковая цепь ослаблена или подвержена коррозии	Очистите и затяните разъем цепи
	Недостаточная зарядка аккумулятора	Проверьте напряжение батареи и при необходимости зарядите или поддержите его.
	Отсутствие напряжения на магнитной катушке двигателя стартера	Проверьте напряжение магнитной катушки
	Двигатель стартера вышел из строя	Замените двигатель стартера
Дизельный двигатель трудно запустить или невозможно запустить, но из выхлопной трубы идет дым	Двигатель стартера вращается, но двигатель не запускается	Снимите двигатель стартера и проверьте, не повреждены ли кольцевая шестерня маховика и пружины двигателя стартера.
	Неправильная процедура запуска	Проверьте и откорректируйте процедуру запуска
	Слишком низкая пусковая скорость двигателя	Проверьте начальную скорость двигателя
	Зимой требуется вспомогательное оборудование для холодного запуска или дизельный двигатель был долгое время заглушен	Проверка и ремонт вспомогательного оборудования для холодного запуска
	Воздух в топливной системе	Удалите воздух из топливной системы и проверьте, нет ли утечек на всасывающем трубопроводе масла.
	Неисправен перепускной клапан возврата топлива	Проверьте перепускной клапан возврата топлива на топливоподкачивающем насосе
	Подача топлива заблокирована	Очистите или замените фильтр предварительной очистки или сетку фильтра, а также проверьте сопротивление потоку в топливопроводе
	Система воздухозабора заблокирована	Проверьте сопротивление потоку воздуха в системе воздухозабора
	Загрязненное топливо	Запустите двигатель с временным топливным баком для проверки

Таблица 6-1 Анализ причин и устранение неисправностей дизельного двигателя (продолжение)

	Неправильное время впрыска топливного насоса	Определите верхнюю мертвую точку и проверьте момент впрыска топлива
	Топливная форсунка повреждена или вышла из строя	Проверьте и замените топливную форсунку
	Неправильная регулировка зазора клапана	Правильно отрегулируйте клапанный зазор
	Топливоподкачивающий насос поврежден или вышел из строя	Снимите топливный насос для калибровки
Дизельный двигатель вращается, но не запускается, а из выхлопной трубы не идет дым	Отсутствие топлива в топливном баке	Заправьте его
	Рукоятка электрического или ручного отключения не установлена в рабочее положение	Проверьте, не ослаблен ли провод, проверьте работу магнитной катушки, проверьте рычаг ручного управления и установите его в рабочее положение.
	Отсутствие топлива во впускной камере топливоподкачивающего насоса	Ослабьте пробку вентиляционного винта и проверьте наличие топлива с помощью ручного насоса. При необходимости проверьте или замените топливоподкачивающий насос
	Когда двигатель долго не используется или запускается впервые после замены элементов топливной системы, в топливную систему попадает воздух	Вентиляция топливной системы
	Неисправен перепускной клапан возврата топлива в насосе впрыска топлива	Проверьте перепускной клапан возврата топлива на топливоподкачивающем насосе
	Топливный фильтр заблокирован водой или другими загрязнениями	Слейте воду из топливного и водоотделителя или замените топливный фильтр
	Неправильное время впрыска топливного насоса	Проверьте момент впрыска топлива в топливоподкачивающий насос
	Топливоподкачивающий насос поврежден или вышел из строя	Откалибруйте или замените топливоподкачивающий насос
Дизельный двигатель можно запустить, но он не может продолжать работать	Неправильное распределение клапанов распредвала	Проверка и калибровка синхронизации зубчатого привода
	Скорость холостого хода слишком низкая	Отрегулируйте скорость холостого хода
	Возникает сопротивление в системе впуска воздуха или выхлопа, или не работает устройство отключения двигателя	Проверьте сопротивление систем впуска и выпуска воздуха, чтобы убедиться, что электромагнит отключения не перемещает тягу отключения преждевременно
	Воздух или недостаточное количество масла в системе	Удалите воздух из топливной системы и проверьте герметичность всасывающего топливного трубопровода
	Топливный фильтр засорился или парафин выделился из топлива из-за дорожной погоды	Слейте воду из водоотделителя или замените фильтр, а зимой проверьте парафин в топливе.

Таблица 6-1 Анализ причин и устранение неисправностей дизельного двигателя (продолжение)

	Подача топлива заблокирована	Очистите или замените префильтр или фильтрующий элемент, а также проверьте и очистите топливную трубку
	Загрязненное топливо	Запустите двигатель, используя временный топливный бак для проверки
Черный дым из дизельного двигателя под нагрузкой	Перегрузка двигателя	Устраните перегрузку
	В топливной системе есть воздух, а воздушный фильтр засорен	Выпустите воздух и проверьте герметичность всасывающей части топливного бака
	Утечка воздуха между турбокомпрессором и воздухозаборником или выхлопной трубой	Проверьте и замените элемент воздушного фильтра
	Воздух, проходящий через интеркулер, блокируется	Проверьте и устраните утечку на каждом трубопроводе от турбокомпрессора к двигателю
	Неисправность топливного насоса или топливной форсунки	Замените топливную форсунку топливоподкачивающего насоса
	Неисправность турбокомпрессора	Замените турбокомпрессор
	Двигатель работает с переохлаждением (температура охлаждающей жидкости на выходе ниже 60° C)	См. процедуру поиска и устранения неисправностей "Низкая температура охлаждающей жидкости".
	Поршневое кольцо или поршень изношены	Проверьте компрессию воздушного трубопровода и при необходимости устраните ее
Белый дым из дизельного двигателя	Температура охлаждающей жидкости слишком низкая	См. процедуру поиска и устранения неисправностей "Низкая температура охлаждающей жидкости".
	Слишком низкая температура всасываемого воздуха	Проверьте впускной нагреватель
	Плохое качество топлива	Используйте временный топливный бак, заполненный квалифицированным топливом, для запуска для проверки и очистки топливного бака
	Неисправность насоса перекачки топлива	Проверьте и замените топливоподкачивающий насос
	Неисправность топливной форсунки	Проверьте и замените топливную форсунку
	Охлаждающая жидкость поступает в камеру сгорания	Проверьте и устраните неисправность
	Неисправен топливоподкачивающий насос	Проверьте и замените топливоподкачивающий насос
Дизельный двигатель не достигает	Перегрузка оборудования	Уменьшите нагрузку
	Неправильно отрегулирован шатун дроссельной заслонки	Проверьте шатун дроссельной заслонки и отрегулируйте упорный

Таблица 6-1 Анализ причин и устранение неисправностей дизельного двигателя (продолжение)

номинальной частоты вращения под нагрузкой		винт от полного хода до высокой скорости холостого хода.
	Неисправность датчика скорости или дисплея	Проверьте его с помощью ручного тахометра и замените.
	Впускной интеркулер заблокирован	Проверьте ребра интеркулера и при необходимости очистите или замените их
	Подача топлива заблокирована	Замените топливный фильтр и проверьте топливопровод
	Плохое качество топлива	Для проверки используйте временный топливный бак, заполненный квалифицированным топливом, и замените топливо
	Поврежден топливоподкачивающий насос или насос впрыска топлива	Замените топливоподкачивающий насос и топливоподкачивающий насос
Чрезмерный расход топлива дизельного двигателя	Утечка топлива	Проверьте наличие внешних утечек, проверьте, не разбавлено ли масло топливом, и устраните неисправность
	Плохое качество топлива	Используйте временный топливный бак, заполненный квалифицированным топливом, для запуска для проверки и замените топливо
	Техника эксплуатации	Работайте по мере необходимости
	Неправильное сопротивление воздухозаборнику и выхлопной трубе	Проверьте сопротивление всасывания и выхлопа воздуха и устраните неисправность
	Неправильная синхронизация топливного насоса	Проверьте и отрегулируйте фазы впрыска топлива
	Износ или неисправность топливного насоса	Проверьте и замените топливную форсунку
	Утечка воздуха из клапана	Проверьте и отрегулируйте клапан
Прогорание дизельного двигателя	Загрязненное топливо	Для проверки используйте временный топливный бак, заполненный квалифицированным дизельным топливом, и замените топливо
	Воздух в топливной системе	Удалите воздух из топливной системы и проверьте герметичность всасывающего топливного трубопровода
	Утечка из топливной трубки НР	Проверьте отсутствие ослабленных разъемов, а также проверьте и замените поврежденные топливные трубки НР
	Неисправность топливоподкачивающего насоса	Проверьте и замените топливоподкачивающий насос
	Подача топлива заблокирована	Очистите фильтр грубой очистки и сетку фильтра, проверьте сопротивление топливного

Таблица 6-1 Анализ причин и устранение неисправностей дизельного двигателя (продолжение)

		трубопровода и замените топливный фильтр
	Неправильная регулировка зазора клапана	Проверьте шток и пружину и отрегулируйте зазор клапана.
	Засорение или отказ топливной форсунки	Замените топливную форсунку
	Неисправен топливopодкачивающий насос	Проверьте и замените топливopодкачивающий насос
	Низкое давление сжатия в одном или нескольких цилиндрах	Проверьте давление сжатия и найдите причину (например, поршневое кольцо, гильза цилиндра, прокладка головки цилиндра или клапан).
	Распределительный вал и толкатель повреждены	Проверьте или замените поврежденные детали
Сильная вибрация дизельного двигателя	Двигатель работает нестабильно;	Обратитесь к процедуре поиска и устранения неисправностей, связанных с неустойчивой работой или перегоранием двигателя
	Опора двигателя ослаблена или повреждена	Проверьте и замените опору двигателя
	Вентилятор или принадлежности повреждены	Проверьте и замените поврежденные детали
	Амортизатор поврежден	Проверьте и замените амортизатор
	Подшипник генератора изношен или поврежден	Проверьте и замените генератор переменного тока
	Маховики не концентрические	Проверка и корректировка концентричности маховиков
	Подвижные части ослаблены или повреждены	Проверьте причину повреждения коленчатого вала и шатуна, а также дисбаланс компонентов. Для выполнения этой работы обратитесь к производителю двигателя
	Гидравлическая система нестабильна	Проверка и устранение неисправностей гидравлической системы
Чрезмерный шум дизельного двигателя	Скрип приводного ремня, недостаточное натяжение или аномально высокие нагрузки	Проверьте натяжные ролики и приводные ремни, чтобы убедиться в свободном вращении водяного насоса, натяжных роликов, ступиц вентиляторов и двигателя
	Утечка воздуха в воздухозаборнике и выхлопных газах	Обратитесь к процедуре поиска и устранения неисправностей, связанных с черным дымом из выхлопных газов
	Чрезмерный зазор клапана	Отрегулируйте клапанный зазор, чтобы убедиться, что толкатель клапана не погнут, а коромысло не сильно изношено.

Таблица 6-1 Анализ причин и устранение неисправностей дизельного двигателя (продолжение)

	Шум турбокомпрессора	Проверьте, соприкасаются ли крыльчатка турбокомпрессора и крыльчатка турбины с корпусом
	Шум в трансмиссии	Проверьте и замените амортизатор
Генератор не заряжается или заряжается недостаточно	Разъем аккумулятора ослаблен или подвергся коррозии	Очистите и затяните разъем аккумулятора
	Состояние аккумулятора	Проверьте состояние зарядки аккумулятора
	Проскальзывание ремня генератора	Проверьте и замените натяжной ролик ремня
	Неисправность прибора или индикатора	Проверьте и замените прибор или индикатор
	Провод генератора ослаблен или поврежден	Отремонтируйте провод
	Отказ генератора	Замените генератор
Чрезмерная утечка воздуха в картере дизельного двигателя	Засорение устройства вентиляции картера и сапуна	Проверьте вентиляционное устройство и дыхательную трубку на предмет засорения
	Утечка воздуха в воздушном уплотнении турбокомпрессора	Проверьте устройство воздушного уплотнения турбокомпрессора
	Чрезмерный износ головки блока цилиндров и направляющих клапанов	Замените головку блока цилиндров или направляющие клапанов
	Поршневое кольцо повреждено или изношено	Проверьте и замените поршневое кольцо и гильзу цилиндра

6.1.2 Уплотнительный элемент

Таблица 6-2 Распространенные неисправности и способы их устранения уплотнительных элементов

Симптомы	Анализ причин	Метод устранения неполадок
Слишком большой зазор	Чрезмерно высокое давление	Уменьшите давление; установите опорное или стопорное кольцо
	Чрезмерный зазор	Проверьте, отремонтируйте или замените
	Неправильные размеры пазов и т.д.	Проверьте, отремонтируйте или замените
	Плохое состояние размещения	Переустановка или замена при капитальном ремонте

Таблица 6-2 Распространенные неисправности и методы поиска неисправностей
уплотнительных элементов (продолжение)

Расширение (вспенивание)	Несовместимость с гидравлическими жидкостями	Замените гидравлическое масло или уплотнения
	Растворяется растворителем	Избегайте контакта с растворителями (такими как бензин и керосин).
	Старение гидравлического масла	Замените гидравлическое масло
Старение и растрескивание	Перегретый	Проверьте температуру масла, и если есть серьезный перегрев фрикциона (плохая смазка или слишком плотное прилегание), своевременно обслужите или замените его
	Естественное старение и износ, вызванные длительным хранением и использованием	Проверьте, отремонтируйте или замените
	Низкотемпературная закалка	Выявление причин и усиление смазки
Перекрученный	Вызвано поперечной (боковой) нагрузкой	Устранение с помощью стопорного кольца
Износ и повреждение поверхности	Фрикционное повреждение поверхности уплотнительной арматуры в результате движения	Проверьте загрязнения масла, качество обработки сопрягаемых поверхностей и качество уплотнительного кольца. Своевременно ремонтируйте или заменяйте их
	Повреждение среза при сборке	Проверьте, отремонтируйте или замените
	Износ, вызванный недостаточной смазкой	Выявление причин и усиление смазки
Повреждения, адгезия и деформация	Чрезмерно высокое давление, чрезмерная нагрузка и плохие условия труда	Добавьте опорное или стопорное кольцо
	Низкое качество уплотнений	Проверьте качество уплотнений
	Плохая смазка	Усиление смазки
	Плохая установка	Переустановка или замена при капитальном ремонте
Сжалось	Несовместим с маслом	Замените гидравлическое масло или уплотнения
	Возрастное затвердевание или усадка при высыхании	Заменить

6.2 Гидравлическая система

6.2.1 Аксиально-поршневой насос

Распространенными неисправностями аксиально-поршневого насоса являются: Недостаточный напор масла, вялый привод, недостаточное давление масла на выходе или большие пульсации давления, повышенный шум, утечки, нагрев гидравлического насоса, отказ механизма переменного объема и отказ вращения вала насоса. Причины и методы устранения этих неисправностей приведены в таблице.

Таблица 6-3 Общие неисправности и методы их устранения для аксиально-поршневого насоса

Симптомы	Анализ причин	Метод устранения неполадок
Недостаточный слив масла, привод работает вяло.	Засорилась труба всасывания масла или масляный фильтр, и сопротивление слишком велико	Устраните засорение масляного трубопровода и очистите масляный фильтр
	Уровень масла в топливном баке слишком низкий	Проверьте количество масла и добавьте его по мере необходимости
	Корпус насоса не заполнен маслом, и в нем присутствует остаточный воздух	Выпустите воздух из насоса (залив масло).
	Изношен зазор между плунжером и отверстием в цилиндре или зазор между маслораспределительным поддоном и блоком цилиндров	Замените плунжер и отшлифуйте поверхность контакта между маслораспределительным поддоном и блоком цилиндров, чтобы обеспечить хороший контакт
	Плунжер имеет недостаточный обратный ход или не может быть возвращен, что приводит к потере уплотнения между блоком цилиндров и маслораспределительным поддоном, что вызвано разрушением центральной пружины	Проверьте центральную пружину и при необходимости замените ее
	Механизм переменного перемещения не отвечает рабочим требованиям	Проверьте механизм переменного перемещения: Проверьте гибкость поршня и механизма переменного перемещения и исправьте ошибки их регулировки.
	Температура масла не соответствует норме или гидравлический насос засасывает воздух, что приводит к внутренним утечкам или затрудняет всасывание масла	В соответствии с фактической ситуацией повышения температуры выберите подходящее масло и затяните соединения, которые могут протекать
Давление недостаточное или давление сильно пульсирует	Засорение отверстия всасывания масла или малый проход	Устраните засорение и увеличьте проходное сечение для масла
	Температура масла высокая, вязкость масла снижается, утечка увеличивается	Контролируйте температуру масла и замените его на более вязкое
	Износ между блоком цилиндров и маслораспределительным поддоном, а также износ между плунжером и отверстием цилиндра приводят к чрезмерной внутренней утечке	Отремонтируйте контактную поверхность между блоком цилиндров и маслораспределительным поддоном, замените плунжер, а в тяжелых случаях отправьте его на ремонт производителю
	Угол отклонения механизма переменного перемещения слишком мал, а скорость потока слишком мала	Увеличение угла отклонения механизма переменного перемещения

Таблица 6-3 Общие неисправности и методы их устранения для аксиально-поршневого насоса (продолжение)

	Усталость центральной пружины и увеличение внутренней утечки	Замените центральную пружину
	Несогласованный механизм переменного перемещения (например, несоосность между поршнем сервопривода и поршнем переменного перемещения, усиливающая пульсацию)	При периодической пульсации замените масло на новое; при частой пульсации возможно повреждение деталей арматуры из-за шлифовки или заклинивания, и они должны быть сняты для ремонта
Слишком высокий уровень шума	Воздух в насосе	Вытяните воздух и проверьте детали, через которые может проникать воздух
	Неправильная сборка подшипника, односторонний износ или повреждение	Проверьте повреждение подшипника и своевременно замените его
	Масляный фильтр засорился и затрудняет всасывание масла	Очистите масляный фильтр
	Масло не очищено	Проведите выборочную проверку и замените масло на чистое
	Вязкость масла слишком велика, а сопротивление всасыванию масла велико	Замените его маслом меньшей вязкости
	Уровень масла слишком низкий или гидравлический насос засасывает воздух, что приводит к шуму	Залейте масло в соответствии с уровнем масла и проверьте уплотнение
	Насос и двигатель смещены, что увеличивает радиальную нагрузку на насос	Отрегулируйте, чтобы сделать его в пределах допустимого диапазона
	Вибрация трубопровода	Примите меры по изоляции и снижению вибрации
	Соединение между плунжером и шариком тапка сильно ослаблено или отвалилось	Проверьте, отремонтируйте или замените узел
Внутренняя утечка	Износ между блоком цилиндров и маслораспределительным поддоном	Подровняйте контактную поверхность
	Повреждена центральная пружина, что приводит к потере герметичности между блоком цилиндров и маслораспределительным поддоном.	Замените центральную пружину
	Слишком большой осевой зазор	Отрегулируйте осевой зазор в соответствии со спецификацией
	Износ между плунжером и отверстием цилиндра	Замените плунжер и запустите его снова.
	Слишком низкая вязкость масла, что приводит к внутренним утечкам	Замените его маслом подходящей вязкости
Внешняя утечка	Уплотнение на приводном валу повреждено	Замените уплотнительное кольцо
	Болты и гайки на соединениях и трубных фитингах не затянуты, и уплотнение повреждено	Затяните и проверьте герметичность, при необходимости замените уплотнение.
Нагрев гидравлического насоса	Большая внутренняя утечка	Проверьте, отшлифуйте и отремонтируйте соответствующую поверхность уплотнительной арматуры

Таблица 6-3 Общие неисправности и методы их устранения для аксиально-поршневого насоса (продолжение)

Нагрев гидравлического насоса	Серьезное всасывание воздуха в гидравлический насос	Проверьте соответствующие уплотнительные детали и затяните уплотнение
	Изношены сопрягаемые контактные поверхности, связанные с относительным движением, такие как: Блок цилиндров и маслораспределительный поддон; башмак и опорная пластина	Отремонтируйте или замените изношенные детали, такие как маслораспределительный поддон и башмак
	Слишком высокая вязкость масла, слишком малый объем бака или слишком высокая скорость вращения	Замените масло, увеличьте масляный бак или добавьте охлаждающее устройство, или уменьшите скорость вращения.
Механизм переменного перемещения выходит из строя	Отказ механизма приводит к засорению управляющего маслопровода	Очистите масло и при необходимости промойте.
	Износ поршня и корпуса вариатора	Отремонтируйте, поцарапайте, заделайте или замените его
	Поршень сервопривода, поршень переменного объема и пружинная оправка застряли	В случае механического заклинивания отшлифуйте подвижные части и замените масло, если оно загрязнено
	Пружина одностороннего клапана на контрольном масляном канале зажата и сломана	Замените пружину
Насос не может вращаться (заклинило)	Застревание плунжера и отверстия цилиндра вызвано загрязнением масла, изменением температуры масла или высокотемпературной адгезией	Замените масло, если оно загрязнено; если температура масла слишком низкая, замените масло с малой вязкостью или соскоблите налипший металл скребком.
	Тапка отваливается из-за того, что плунжер заедает и отваливается или отрывается при запуске под нагрузкой	Замените или установите на место башмак
	Шаровая головка плунжера сломана из-за застревания плунжера или откручивания при запуске с нагрузкой	Заменить

6.2.2 Осевого плунжерный двигатель

К распространенным неисправностям осевого плунжерного двигателя относятся: Низкая выходная скорость, низкий выходной крутящий момент, внутренняя и внешняя утечка, ненормальный шум и т. д. Причины и методы устранения этих неисправностей приведены в таблице.

Таблица 6-4 Общие неисправности и методы их устранения в осевом плунжерном двигателе

Симптомы	Анализ причин		Метод устранения неисправностей
Низкая скорость и малый крутящий момент	Недостаточная подача масла в гидравлический насос		Постарайтесь улучшить поставки нефти
	Низкие обороты двигателя		Отрегулируйте скорость вращения двигателя
	Масляный фильтр и сетка на всасывающем отверстии заблокированы		Очистите или замените фильтрующий элемент
	Недостаточное количество масла в масляном баке или слишком малый диаметр трубы приводят к затруднению всасывания масла		Добавьте достаточное количество масла и соответственно увеличьте диаметр трубы, чтобы всасывание масла было плавным.
	Утечка воздуха из-за плохой герметизации		Затяните соответствующие соединения
	Слишком высокая вязкость масла		Выберите масло с низкой вязкостью
	Чрезмерные осевые и радиальные зазоры гидравлического насоса, большие утечки и низкий объемный КПД		Отремонтируйте гидравлический насос надлежащим образом.
	Недостаточное давление масла на входе гидравлического насоса		Попробуйте увеличить давление масла
	Эффективность гидравлического насоса слишком низкая		Проверьте неисправность гидравлического насоса и устраните ее
	Недостаточное давление настройки или неисправность переливного клапана		Проверьте неисправность переливного клапана, устраните ее и снова поднимите давление.
	Труба тонкая, а сопротивление слишком длинное.		Правильно увеличьте диаметр трубы и отрегулируйте разводку
	Повышение температуры масла, снижение вязкости и увеличение внутренних утечек		Проверьте причину повышения температуры масла, охладите и замените масло на более вязкое.
	Серьезные утечки на каждой соединительной поверхности гидромотора		Затяните соединительные болты на каждой поверхности соединения и проверьте их герметичность
	Изношенные внутренние детали гидромотора с сильной утечкой		Проверьте поврежденные детали, отшлифуйте или замените их.
Утечка	Внутренняя утечка	Маслораспределительный диск и торцевая поверхность блока цилиндров изношены, а осевой зазор чрезмерно велик	Отшлифуйте блок цилиндров и торцевую поверхность маслораспределительного диска
		Усталость пружины	Замените пружину
		Плунжер и отверстие в цилиндре сильно изношены	Отшлифуйте отверстие в цилиндре и установите плунжер на место.

Таблица 6-4 Общие неисправности и методы их устранения осевого плунжерного двигателя (продолжение)

	Внешняя утечка	Плохая установка уплотнительного кольца или его повреждение	Замените уплотнительное кольцо
		Болты на поверхности стыка и соединениях труб ослаблены или не затянуты	Затяните болты и трубные соединения соответствующих соединительных деталей
Ненормальный шум	Некачественная сборка или износ подшипников		Соберите или замените
	Неплотное уплотнение приводит к проникновению воздуха		Проверьте уплотнения соответствующих воздухозаборников и закрепите соединения.
	Масло загрязнено пузырьками воздуха.		Замените чистое масло
	Муфты не являются концентрическими		Правильная концентричность
	Слишком высокая вязкость масла		Замените его маслом меньшей вязкости
	Радиальный размер гидромотора сильно изношен.		Отшлифуйте отверстие в цилиндре и установите плунжер на место.
	Воздействие внешних вибраций		Примите меры по изоляции внешних источников вибрации (добавьте изолирующие кожухи)

6.2.3 Шестеренчатый редуктор

6.2.3.1 Краткое описание

К распространенным неисправностям редуктора относятся утечка масла, ненормальный шум и неисправность тормозов.

6.2.3.2 Неисправность и поиск неисправностей редуктора с утечкой масла

Положение главной утечки масла в редукторе:

- Утечка масла в соединении двигателя с редуктором
- Утечка масла через плавающее или рамочное сальниковое уплотнение
- Постоянная утечка масла через сапун

Таблица 6-5 Неисправности, связанные с утечкой масла, и способы устранения неисправностей редуктора

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Утечка масла на стыке двигателя и редуктора	Уплотнительное кольцо на монтажной торцевой поверхности редуктора повреждено при установке двигателя, или уплотнительное кольцо не установлено	Замените уплотнительное кольцо или добавьте уплотнительное кольцо

Таблица 6-5 Неисправности, связанные с утечкой масла, и методы устранения неисправностей редуктора (продолжение)

	Торцевая поверхность в месте соединения редуктора и двигателя неровная из-за ударов, поэтому уплотнительное кольцо не может быть правильно сжато.	Обрежьте выпуклости, образовавшиеся в результате ударов и т.д. Уберите излишки масла в контрольное отверстие.
Трансмиссионное масло сапун редуктора	Если в редукторе слишком много масла, во время работы трансмиссионное масло будет вытекать из сапуна редуктора.	Добавьте масло в указанном количестве или долийте масло до контрольного отверстия редуктора.
	При работе редуктора образуется большое количество масляных пузырьков, а также масло и газ, вытекающие из сливной пробки редуктора.	Замените смазочное масло во внутренних шестернях редуктора.
Утечка гидравлического или трансмиссионного масла из сапуна редуктора	Негерметичность торцевого сальника вала двигателя.	Замените сальник двигателя или головки вала двигателя.
	Повреждены уплотнение тормоза, цилиндр и поршень редуктора.	Замените тормозное крестообразное кольцо и другие поврежденные детали; проверьте чистоту гидравлической масляной магистрали и очистите гидравлическую масляную магистраль.
Утечка масла через плавающее или рамочное сальниковое уплотнение	Уплотнение повреждено или состарилось.	Замените плавающее уплотнительное кольцо или рамочное уплотнение.

6.2.3.3 Ненормальный шум редуктора Неисправности и поиск неисправностей

Таблица 6-6 Неисправности и методы устранения аномального шума редуктора

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Ненормальный шум	Уменьшение повреждений интерьера	отключение для технического обслуживания
Сильный шум	Недостаток или утечка трансмиссионного масла	Проверьте, нет ли утечек масла, и добавьте смазку до уровня масла
	Чрезмерно высокая скорость	Снизьте скорость до допустимого значения
	Погрешность обработки монтажной рамы слишком велика или деформирована, что приводит к ненормальной работе редуктора	Отрегулируйте или замените раму
	Ненормальная работа гидравлической системы или неисправный двигатель	Проверьте гидравлическую систему и гидромотор

6.2.3.4 Неисправности и поиск неисправностей тормоза редуктора

Таблица 6-7 Неисправности тормоза редуктора и методы их устранения

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Тормоз не может быть нажат	Недостаточное давление в масляном контуре открытия тормоза	При необходимости отрегулируйте давление масла в отверстии тормоза в соответствии с номинальным диапазоном
	Серьезная утечка масла из тормоза	Замените уплотнения и другие поврежденные детали
	Тормозной поршень и масляный цилиндр заклинило; проверьте, чист ли контур тормозного масла.	Если поршень и масляный цилиндр серьезно повреждены, их необходимо заменить и очистить масляный контур.
	Внутренние и внешние фрикционные накладки тормоза спечены; проверьте, совпадает ли управляющая масляная магистраль тормоза с приводной масляной магистралью двигателя	Замените фрикционный диск и отрегулируйте масляный контур управления тормозами.
Тормозной момент уменьшается	Повышенное противодействие в масляном контуре открытия тормоза	Уменьшите противодействие в масляном контуре открытия тормоза
	Изношен фрикционный диск тормоза; проверьте, совпадает ли масляный контур управления тормозом с масляным контуром привода двигателя.	Замените фрикционный диск и отрегулируйте масляный контур управления тормозами.
Отказ тормозов	Ударная величина давления масла в отверстии тормоза превышает его максимальное выдерживаемое напряжение, что приводит к частичному повреждению тормоза.	Замените поврежденные детали, установите их на место и строго ограничьте давление масла при открытии.
	Тормозной поршень и масляный цилиндр заклинило; проверьте, чист ли контур тормозного масла.	Если поршень и масляный цилиндр серьезно повреждены, их необходимо заменить и очистить масляный контур.

6.2.4 Реверсивный клапан

Таблица 6-8 Распространенные неисправности и способы их устранения реверсивного клапана

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины		Метод устранения неполадок
Не возвращает	Специальный масляный порт электромагнитного реверсивного клапана не соединен с баком возврата масла или противодействие в трубопроводе слива масла слишком высокое, что приводит к "завоздушиванию" элемента клапана и невозможности его нормальной работы		Остановите машину для обслуживания и подсоедините к баку возврата масла, чтобы снизить противодействие в трубопроводе.
	Ненормальный реверс электромагнитного реверсивного клапана, вызванный силой тяжести деталей, таких как якорь золотника клапана, из-за вертикальной установки		Ось электромагнитного реверсивного клапана должна быть установлена горизонтально
Скорость перемещения привода ниже требуемой	Шток реверса изношен и укорочен из-за длительного воздействия, или контакт якоря изношен, ход золотника клапана недостаточен, открытие и скорость потока становятся меньше		Замена толкающей штанги или электромагнита
Утечка масла на штоке сухого электромагнитного реверсивного клапана	Утечка из-за чрезмерного износа уплотнительного кольца на толкающей штанге		Замените уплотнительное кольцо
	Противодавление в полостях слива (возврата) масла на обоих концах электромагнитного золотника слишком велико, что приводит к утечке масла на толкатель		Проверьте, и если противодействие слишком высокое, подсоедините его отдельно к баку возврата масла.
Мокрый электромагнит медленно притягивается и отпускается.	На задней стороне электромагнита имеются два уплотнительных винта. При первоначальной установке воздух попадает в заднюю полость. Когда масло попадает в полость якоря, если воздух в задней полости не может быть выпущен, он будет сжиматься, образуя демпфирование и вызывая медленное действие.		Открутите уплотнительный винт при первом использовании, а затем затяните уплотнение после заливки масла
Не возвращает	Заело золотник.	Зазор между золотником (клапанным элементом) и корпусом клапана слишком мал, и клапанный элемент легко застревает в отверстии и не может работать или не может работать эффективно.	Проверьте зазор, отремонтируйте или замените клапанный элемент.

Таблица 6-8 Общие неисправности и методы поиска неисправностей реверсивного клапана
(продолжение)

		Элемент клапана (или корпус клапана) поврежден, масло загрязнено, частицы грязи застревают, что приводит к осевому гидравлическому заклиниванию.	Проверьте, отшлифуйте или установите на место клапанный элемент. Замените его новым маслом
		Геометрический переключатель элемента клапана не соответствует допуску, а сборка элемента клапана и отверстия клапана не является концентрической, что приводит к осевому гидравлическому зажатию.	Проверка и исправление геометрических отклонений и коаксиальности
		При установке корпус клапана деформируется, а элемент клапана изгибается, поэтому он застревает.	Установите его на место; обслужите корпус клапана и золотник клапана.
	Неисправность электромагнита	Напряжение питания слишком низкое, в результате чего тяга электромагнита недостаточна и золотник клапана не толкается	Определите напряжение питания, чтобы оно соответствовало требованиям (оно должно быть в пределах от -15% до +10% от указанного напряжения)
		Электромагнит переменного тока сгорел, потому что золотник застрял, и железный сердечник не может присосаться к дну	Замените электромагнит после устранения неисправности заклинивания золотника
		Утечка магнитного потока, недостаточное всасывание и неспособность нажать на элемент клапана	Проверьте причину утечки магнитного потока и замените электромагнит
	Гидравлический реверсивный клапан	Давление гидравлического масла слишком мало для того, чтобы сдвинуть золотник клапана	Увеличьте давление управления, проверьте, не слишком ли жесткая пружина, и при необходимости замените ее.
		Дроссельный клапан на гидравлическом реверсивном клапане закрыт или засорен	Проверьте, отрегулируйте и очистите дроссельное отверстие
		Сливные отверстия на обоих концах гидравлического золотника	Проверьте и подсоедините его к баку для возврата масла. Очистите

Таблица 6-8 Общие неисправности и методы поиска неисправностей реверсивного клапана (продолжение)

		не соединены с баком возврата масла или сливной трубопровод засорен.	трубу возврата масла, чтобы она была беспрепятственной
	Неисправности маслопровода управления	Если пружины сломаны, отсутствуют или слишком мягкие, золотник не сможет вернуться или вернуться в исходное положение	Проверьте, замените или переустановите
Просачивание масла с сопрягаемой поверхности обратного клапана с пластинчатым соединением	Крепежные винты слишком ослаблены		Затяните винты
	Низкая точность обработки поверхности монтажной платы		Поверхность монтажной платы должна быть отшлифована, чтобы обеспечить ее точность
	Уплотнительное кольцо на нижней поверхности стареет или не работает		Замените уплотнительное кольцо
	Материал винта не соответствует требованиям, что приводит к деформации при растяжении		При необходимости замените винты на прочные.
Электромагнит перегрет или сгорел	Напряжение питания превышает заданное, что приводит к перегреву катушки		Проверьте напряжение питания, чтобы оно соответствовало требованиям (оно должно быть в пределах от -15% до +10% от указанного напряжения).
	Катушка соленоида имеет плохую изоляцию		Переход на мокрый электромагнит постоянного тока
	Частый реверс приводит к перегреву катушки		Проверка и сборка
	Провода плохо припаяны, что приводит к плохому контакту		Разборка и сборка
	Сердечник электромагнита не концентричен с осью золотника		Замените электромагнит
	Слишком длинная толкающая штанга не соответствует ходу электромагнита, что препятствует зацеплению сердечника электромагнита, вызывает чрезмерный ток, приводящий к перегреву и перегоранию катушки.		Отремонтируйте толкатель
	В сухой электромагнит попала гидравлическая жидкость, что привело к перегоранию катушки		Проверьте и устраните неисправность просачивания масла на толкателе или замените уплотнительное кольцо
Неисправность реверса	Масло смешивается с грязью, что приводит к заклиниванию золотника		Очистите золотник и замените масло
	Усилие пружины слишком мало или слишком велико		Замените на подходящие пружины

Таблица 6-8 Общие неисправности и методы поиска неисправностей реверсивного клапана
(продолжение)

	На контактной площадке сердечника электромагнита имеется мусор	Удалите грязь
	Зазор между золотником и корпусом клапана слишком мал или слишком велик	Шлифовка для установки или замены золотника
	Из-за износа толкающий шток электромагнитного реверсивного клапана имеет недостаточную длину или неправильный ход, поэтому перемещение золотника слишком мало, что приводит к отказу реверса или перекосу	Проверьте и отремонтируйте, а при необходимости замените толкатель.
Устранение ударов и шума	Золотник гидравлического реверсивного клапана движется слишком быстро, что приводит к удару	Уменьшите открытие дросселя на одностороннем дроссельном клапане гидравлического клапана, чтобы замедлить движение золотника
	Слишком большой зазор между золотником и отверстием одностороннего дроссельного клапана на гидравлическом реверсивном клапане, не установлена пружина обратного клапана, сопротивление не выдерживает, возникает шум при ударе	Проверьте и отрегулируйте (отремонтируйте) до приемлемого зазора и установите пружину на место.
	Контактная поверхность сердечника электромагнита неровная или имеет плохой контакт	Удалите посторонние предметы и отремонтируйте сердечник электромагнита
	Шум от гидравлических ударов (вызванный мгновенным соединением двух контуров с большой разницей давлений) приводит к вибрации трубопроводов и других компонентов	Контролируйте разницу давлений между двумя контурами; в серьезных случаях используйте мокрый кондиционер или реверсивные клапаны с буфером
	Золотник заклинило или он движется с перебоями, или имеется чрезмерное местное трение	Шлифовка для ремонта или замены золотника
Устранение ударов и шума	Ослабленные болты крепления электромагнита вызывают вибрацию	Слишком длинная или короткая толкающая штанга электромагнитного реверсивного клапана
	Слишком длинная или короткая толкающая штанга электромагнитного реверсивного клапана	Отремонтируйте или замените толкающую штангу
	Электромагнит имеет чрезмерное всасывание или не срабатывает	Проверьте, отремонтируйте или замените

6.2.5 Перепускной клапан

Таблица 6-9 Распространенные неисправности и способы устранения неисправностей переливного клапана

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Вибрация и шум (визг)	Шум жидкости	Проверьте и обработайте
	Кавитационный шум, вихревой шум и шум сдвигаемой жидкости после переполнения переливного клапана	Это проблема конструкции, и переливной клапан должен быть заменен
	Звук удара волны давления при разгрузке переливного клапана	Увеличьте время разгрузки и управляйте реверсивным клапаном разгрузки, чтобы он открывался или закрывался медленно
	Высокочастотный шум управляющего клапана и главного золотника, вызванный неравномерным давлением	Высокочастотный шум - отремонтируйте пилотный и основной клапаны, чтобы улучшить геометрическую точность, увеличьте диаметр трубы возврата масла, выберите более мягкую пружину основного клапана и масло с соответствующей вязкостью
	Воздух в трубопроводе возврата масла	Проверьте и уплотните его и выпустите воздух
	Повышенное противодействие в трубопроводе возврата масла	Увеличьте диаметр трубы возврата масла и установите отдельную трубу возврата масла
	Воздух попадает в зону регулирования давления в переливном клапане	Проверьте и уплотните его и выпустите воздух
	Поток превышает допустимое значение	Выберите переливной клапан, соответствующий расходу
	Механический шум	Проверьте и обработайте
	Шум, вызванный слишком плотным или слишком свободным прилеганием золотника к отверстию клапана	Отремонтируйте его
	Регулировочная пружина слишком мягкая или погнута, что приводит к шуму	Замените пружину регулятора давления
	Ослабленный винт регулировки давления	Затяните его
	Конический клапан изношен	Размалывание или обкатка
	Резонируют с другими компонентами системы, создавая шум	Вибрация и шум в диагностической лечебной системе

Таблица 6-9 Распространенные неисправности и способы устранения неисправностей переливного клапана (продолжение)

Давление в системе не может быть создано или давление отсутствует (показания манометра почти равны нулю), и регулировка недействительна	Пробка разгрузочного отверстия пилотного переливного клапана не закупорена, и давление в контрольном масле отсутствует	Заглушите разгрузочное отверстие и плотно закройте его
	Масляная линия дистанционного управления, подключенная к порту дистанционного управления переливного клапана, открывается, и масло управления возвращается в масляный бак, поэтому давление в системе отсутствует	Проверьте масляную линию дистанционного управления и закройте масляную линию для возврата масла управления в масляный бак
	Демпфирующее отверстие пилотного переливного клапана забито грязью, и в системе разгрузки переливного клапана почти нет давления	Очистите демпфирующее отверстие и замените масло
	Не установлен конусный клапан, стальной шар или регулирующая давление пружина	Установите их
	Конусный клапан застрял в полностью открытом положении из-за загрязнения	Очистите его
	В гидравлическом насосе нет давления	Диагностика и устранение неисправности гидравлического насоса
	Компонент системы или трубопровод поврежден, что приводит к утечке большого количества масла	Проверьте, отремонтируйте или замените их
Давление в системе слишком высокое и не может быть отрегулировано	Путь управляющего масла от главного клапана к пилотному клапану перекрыт, и пилотный клапан не имеет управляющего масла и не может регулировать давление	Проверьте цепь контрольного масла и убедитесь, что она подключена
	Внутреннее отверстие для слива обратного масла пилотного клапана заблокировано грязью, и пилотный клапан не может контролировать давление	Очистите внутреннее отверстие для слива масла управляющего клапана
	Демпфирующее отверстие чрезмерно изношено, давление масла на обоих концах золотника главного клапана стабильно, а золотник не открывается	В демпфирующее отверстие можно вдавить лист нержавеющей стали или вставить в отверстие тонкую проволоку из мягкого металла, чтобы заблокировать часть демпфирующего отверстия
	Золотник застрял в закрытом положении из-за загрязнения маслом	Очистите золотник и клапанное отверстие, замените масло
Давление в системе не может быть повышено, и регулировать его бесполезно	Утечка масла или плохая герметизация порта дистанционного управления переливного клапана с пилотным управлением	Проверьте порт дистанционного управления управляемого пилотом переливного клапана на предмет утечки и капания масла, который должен быть плотно закрыт

Таблица 6-9 Распространенные неисправности и способы устранения неисправностей переливного клапана (продолжение)

Колебания давления (отображаемое значение манометра колеблется или скачет)	Управляющий клапан и трубопровод масляного контура дистанционного управления переливного клапана с пилотным управлением пропускают масло или плохо уплотнены	Проверьте причину просачивания масла или внутренней утечки в масляном контуре пульта дистанционного управления и плотно закройте его
	Золотник имеет серьезную внутреннюю утечку, а переливной клапан - внутреннюю утечку и переполнение. Когда давление не достигает заданного значения переливного клапана, происходит возврат масла через отверстие для возврата масла	Обслуживание, проведение развертки, подрезка или замена золотника, а также обкатка
	Загрязнение масла и заклинивание золотника	Очистите золотник и седло клапана, замените масло
	Плохое прилегание конусного клапана или стального шара к седлу клапана вызывает внутреннюю утечку	Вставьте конусный клапан и седло клапана, замените стальной шар или конусный клапан или дважды постучите по нему, чтобы они встали на место.
	Демпфирующее отверстие частично заблокировано, в результате чего управляющий поток пилотного клапана очень мал, давление повышается медленно или вообще не повышается	Очистите демпфирующее отверстие и замените масло
	Пружина золотника регулирующего клапана для регулирования давления слишком мягкая или выгнута не по форме, чтобы поддерживать стабильное рабочее давление	Замените пружину с соответствующим уровнем давления в соответствии с диапазоном управляющего давления
	Конусный клапан или стальной шар и седло клапана плохо прилегают друг к другу, что связано с колебаниями внутренней утечки, вызванной застреванием грязи или износом, что приводит к колебаниям давления	Запустите конусный клапан и седло клапана, замените стальной шар или конусный клапан, очистите клапан, установите конусный клапан или стальной шар на седло клапана и слегка постучите по нему два раза деревянной доской, чтобы они встали на место.
	Загрязнение маслом приводит к тому, что демпфер главного клапана периодически блокируется и открывается, что приводит к колебаниям давления	Очистите демпфирующее отверстие главного клапана и при необходимости замените масло
	Золотник не работает гибко, что вызвано деформацией или изгибом золотника, или заклиниванием из-за грязи, или повреждением при столкновении и овальностью отверстия в корпусе клапана.	Обслужите или замените золотник, подрежьте отверстие в корпусе клапана или золотнике, чтобы его овальность составляла менее 5 п.м.
	Управление реверсивным клапаном, связанное с дистанционным	Диагностируйте и обслуживайте неисправность реверсивного клапана,

Таблица 6-9 Распространенные неисправности и способы устранения неисправностей переливного клапана (продолжение)

	управлением переливным клапаном, не контролируется, или порт дистанционного управления и реверсивный клапан протекают более или менее спорадически	строго герметизируйте порт дистанционного управления переливного клапана, реверсивного клапана и участка трубопровода
Утечка	Колебания давления и повышение уровня шума	Проверьте и обработайте его
	Конический клапан или стальной шар плохо контактируют с седлом клапана, обычно из-за износа или заедания грязью	Очистите и отшлифуйте конусный клапан, прогоните седло клапана или замените стальной шар.
	Слишком большой зазор между золотником и корпусом клапана	Замените золотник золотникового клапана
	Проверка уплотнений	Проверка уплотнений
	Ослабленные фитинги или плохие уплотнения	Подтяните фитинги или замените уплотнительное кольцо
	Плохая герметизация или разрушение соответствующих поверхностей швов	Подровняйте поверхности стыков и замените уплотнения

6.2.6 Цилиндр

Существует множество видов неисправностей цилиндра. Распространенными неисправностями в реальной эксплуатации являются недостаточная тяга или отказ действия, ползучесть, утечка, гидравлический удар и вибрация и т. д. Эти неисправности могут возникать как по отдельности, так и одновременно. Распространенные неисправности и методы их устранения для гидравлического цилиндра приведены в таблице.

Таблица 6-10 Неисправности и методы их устранения для гидравлического цилиндра

Неисправность Симптомы	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Работает медленно	Указанное значение давления нормальное или слегка пониженное, а гидравлический цилиндр работает с обоих концов с шумом, что вызвано наличием воздуха в цилиндре и трубопроводе	Установите выпускное устройство. Если выхлопное устройство отсутствует, откройте гидравлическое устройство с максимальным ходом и совершите несколько возвратно-поступательных движений, чтобы принудительно удалить воздух. Герметизируйте систему и трубопровод, чтобы предотвратить утечку масла и попадание воздуха.

Таблица 6-10 Неисправности и методы их устранения для гидравлического цилиндра (продолжение)

Показания манометра относительно низкие, а в масляном баке нет пузырьков или их немного. Ползучесть постепенно усиливается, но тоже незначительно, что вызвано отрицательным давлением, образовавшимся где-то в гидроцилиндре	Найдите место, где в гидроцилиндре образуется отрицательное давление, уплотните его, чтобы предотвратить попадание воздуха, и выпустите воздух
Указанное значение манометра относительно низкое, гидравлический цилиндр слабый, в масляном баке есть пузырьки, а выхлоп не работает, что вызвано подсосом воздуха в гидравлическом насосе	После диагностики неисправности всасывания воздуха в гидравлическом насосе и трубе всасывания масла, отработанный воздух
Указанное значение манометра нормальное или относительно низкое, а поверхность штока поршня белеет со скрипом, что вызвано слишком плотным прижатием уплотнительного кольца	Отрегулируйте уплотнительное кольцо так, чтобы оно не было ни свободным, ни тугим, чтобы шток поршня можно было потянуть назад и вперед рукой, но при этом не было утечки
Указанное значение манометра относительно высокое, а явление ползучести на обоих концах гидроцилиндра постепенно увеличивается, что вызвано неконцентричностью штока поршня	Соберите их вместе и положите на V-образный железный блок для выравнивания, чтобы неконцентричность была в пределах 0,04 мм; в противном случае замените поршень на новый
Индикаторное значение манометра относительно высокое, ползущая часть очень регулярная, а шток поршня локально белеет, что вызвано непрямым (изогнутым) штоком поршня.	Поместите его отдельно или вместе с поршнем на V-образный железный блок, выпрямите его с помощью прессы и откорректируйте центровку с помощью циферблатного манометра.
Указанное значение манометра относительно высокое, ползущая часть очень регулярная, подвижные части трясутся, а поверхность направляющего устройства белеет, что вызвано слишком тугим зажатием направляющей шины или ползуна или неравномерной работой гидроцилиндра.	Отрегулируйте плотность прижима (планки) направляющей шины или ползуна, чтобы обеспечить точность подвижных частей и уменьшить сопротивление скольжению. Если регулировка не работает, проверьте параллельность между цилиндром и направляющей, отремонтируйте и зачистите контактную поверхность для выравнивания
Гайки на обоих концах двух поршневых штоков закручены слишком туго, что приводит к сцеплению между гидроцилиндром и подвижными частями.	Отрегулируйте затяжку, чтобы шток поршня находился в естественном положении
Показания манометра в норме, но подвижные части (верстак) слегка раскачиваются или вибрируют, или	Проверьте давление и расход смазочного масла и отрегулируйте их. В противном случае проверьте, не

Таблица 6-10 Неисправности и методы их устранения для гидравлического цилиндра (продолжение)

	поверхность направляющей белеет, что вызвано недостаточной смазкой	заблокировано ли масляное отверстие и не слишком ли велика вязкость масла, или не обеспечивается ли смазывающая способность. При необходимости своевременно замените масло.
	Указанное значение манометра иногда высокое, иногда низкое, а ползучесть весьма регулярна, что вызвано деформацией внутренней стенки гидроцилиндра или поверхности поршня, серьезным локальным износом или коррозией.	Расточите отверстие в цилиндре и установите поршень.
	Значение манометра очень низкое, а форсирование происходит медленно или с трудом, что вызвано серьезной внутренней утечкой в гидроцилиндре	Замените уплотнительное кольцо на поршне (старое и поврежденное).
Воздействие	На гидроцилиндре не установлено буферное устройство, и при слишком высокой скорости движения возникает удар.	Отрегулируйте время реверса и уменьшите скорость движения гидроцилиндра, в противном случае добавьте буферное устройство
	Зазор между плунжером и отверстием в буферном устройстве слишком велик, что приводит к серьезным утечкам, и дроссельная заслонка работает неэффективно	Замените буферный плунжер или вставьте втулку в отверстие, чтобы зазор соответствовал требованиям, и проверьте дроссельную заслонку.
	Односторонний клапан для конечной буферизации серьезно протекает в обратном направлении, и буферизация неэффективна	Отремонтируйте, отшлифуйте и соберите односторонний клапан и седло клапана или замените их
Внешняя утечка	Уплотнительное кольцо поршневого штока не плотно прилегает, что вызвано повреждением поверхности поршневого штока, повреждением или старением уплотнительного кольца	Проверьте поршневой шток на наличие повреждений и, если они есть, отремонтируйте его. Замените изношенное или старое уплотнительное кольцо
	Утечка из-за плохой герметизации соединения труб	Проверьте уплотнительное кольцо и контактную поверхность на наличие царапин и, если они есть, замените или отремонтируйте их
	Уплотнение в головке блока цилиндров негерметично, что вызвано низкой точностью обработки или старением уплотнительного кольца	Проверьте точность обработки контактной поверхности и старение уплотнительного кольца, своевременно замените или отремонтируйте его
	Из-за плохого выхлопа адиабатическое сжатие газа вызывает локальное повышение температуры, что повреждает уплотнительное кольцо и приводит к утечке	Добавьте вытяжное устройство для своевременного удаления воздуха

Таблица 6-10 Неисправности и методы их устранения для гидравлического цилиндра (продолжение)

	Низкая точность обработки буфера или старение уплотнительного кольца приводят к утечкам	Проверьте старение уплотнительного кольца и точность обработки контактной поверхности, своевременно замените или отремонтируйте его
Внутренняя утечка	Посадочный зазор между отверстием цилиндра и поршнем увеличивается за пределы допуска из-за износа, что приводит к соединению и внутренней утечке в верхней и нижней камерах	Поршень сильно изношен. Расточите отверстие в цилиндре, проточите поршень и сделайте несколько канавок. Установите уплотнительное кольцо для герметизации или установите новый поршень
	Износ или старение уплотнительного кольца на поршне приводит к нарушению уплотнения, что приводит к серьезной внутренней утечке между верхней и нижней камерами	Уплотнительное кольцо износилось или состарилось и должно быть своевременно заменено
	Поршень установлен не концентрично со стволом цилиндра или испытывает эксцентричную нагрузку, в результате чего поршень перекашивается или частично изнашивается, что приводит к внутренней утечке	Проверьте концентричность ствола цилиндра, поршня и отверстия под шток головки цилиндра и исправьте центровку
	Плохая линейность обработки или локальный износ отверстия цилиндра приводит к появлению локальной формы барабана, что приводит к локальной внутренней утечке	Расточите отверстие в цилиндре и установите поршень.
Усилие недостаточное, скорость снижается, работа нестабильна	Зазор между цилиндром и поршнем слишком велик из-за износа, или уплотнительное кольцо на поршне теряет свою уплотнительную функцию из-за повреждений, вызванных сборкой и износом или старением	Уплотнительное кольцо стареет, что приводит к серьезным внутренним утечкам, в результате чего гидроцилиндр практически выходит из строя. В этом случае необходимо своевременно заменить уплотнительное кольцо. Если зазор слишком велик, разверните несколько канавок на поршне и установите уплотнительное кольцо или замените поршень
	Рабочая часть гидроцилиндра неравномерно изношена, что приводит к локальным геометрическим ошибкам, что приводит к плохой герметизации локального участка камер высокого и низкого давления, что вызывает внутреннюю утечку	Расточка и шлифовка для ремонта отверстия в цилиндре и восстановления поршня
	Уплотнительное кольцо поршневого штока в конце цилиндра прижато слишком плотно или поршневой шток погнут, что приводит к заклиниванию	Отрегулируйте сжатие уплотнительного кольца поршневого штока (до отсутствия утечки масла) и

Таблица 6-10 Неисправности и методы их устранения для гидравлического цилиндра (продолжение)

	из-за повышенного трения или сопротивления	откалибруйте прямолинейность поршневого штока
	Масло сильно загрязнено, грязь попадает в скользящую часть, увеличивая сопротивление, что приводит к снижению скорости и нестабильной работе.	Замените масло
	Температура масла слишком высока, вязкость снижается, утечка увеличивается, поэтому скорость работы гидроцилиндра снижается	Проверьте причину повышения температуры масла и примите меры по отводу тепла и охлаждению.
	Недостаточное давление или емкость аккумулятора, используемого для увеличения скорости вращения гидроцилиндра	Замените аккумулятор, если его емкость недостаточна, и накачайте его, если давление недостаточно
	Переливной клапан опущен или зона контроля давления переливного клапана негерметична, что приводит к низкому давлению в системе и недостаточной тяге	Отрегулируйте величину давления переливного клапана в соответствии с требованиями тяги, проверьте величину давления переливного клапана, проверьте, есть ли внутренняя утечка в переливном клапане, и если есть, отремонтируйте или замените его
	В гидроцилиндре присутствует воздух, что приводит к нестабильной работе гидроцилиндра	Обращайтесь в соответствии с неисправностью, связанной с проникновением воздуха
	Недостаточная подача масла в гидравлический насос приводит к падению скорости и нестабильной работе гидроцилиндра	Проверьте гидравлический насос или клапан управления потоком, диагностируйте и устраните неисправности
Ненормальные звуки и шумы	Масляная пленка на поверхности скольжения повреждена или давление слишком велико, что приводит к плохой смазке и звуку трения на скользящей металлической поверхности	Отключается для проверки, чтобы предотвратить спекание поверхности скольжения и усилить смазку
	Масляная пленка на поверхности скольжения повреждена или уплотнительное кольцо слишком задирается, что приводит к появлению ненормального звука в уплотнительном кольце.	Усиьте смазку. Если уплотнительное кольцо слишком сильно задирается, аккуратно отполируйте кромку наждачной бумагой или абразивной тканью, или отрегулируйте сжатие уплотнительного кольца, чтобы устранить ненормальный звук.
	Когда поршень движется к концу гидравлического цилиндра, особенно в вертикальных гидравлических цилиндрах, при опускании поршня к конечной точке возникает дрожание и громкий шум, что вызвано	Медленно перемещайте поршень вперед-назад несколько раз, каждый раз доводя его до верхней части цилиндра, чтобы удалить воздух изнутри, чтобы устранить серьезный

Таблица 6-10 Неисправности и методы их устранения для гидравлического цилиндра (продолжение)

	адиабатическим сжатием воздуха в нижней части поршня	шум и предотвратить ожог уплотнительного кольца.
--	--	--

6.2.7 Масляный фильтр

Распространенные неисправности и методы их устранения приведены в таблице [Таблица 6-11](#).

Таблица 6-11 Неисправности масляного фильтра и методы их устранения

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Деформация элемента масляного фильтра (в основном в сетчатых и спеченных масляных фильтрах)	Если сам масляный фильтр имеет низкую прочность и сильно засорен, поры для прохода масла будут значительно сужены, что значительно увеличит сопротивление. При значительном перепаде давления фильтрующий элемент деформируется или даже разрушается (иногда повреждается и каркас фильтра).	Замените каркас на более прочный, отфильтруйте масло или замените его на новое

Таблица 6-11 Неисправности масляного фильтра и методы их устранения (продолжение)

Осыпание частиц спеченного элемента масляного фильтра	Качество элементов спеченного масляного фильтра не соответствует требованиям	Замените фильтрующий элемент и проверьте его перед сборкой. Требования следующие: • При вибрации с ускорением 10g фильтрующий элемент не отбрасывает частицы; • При давлении 21 МПа в течение 1 ч не должно происходить осыпания частиц; • Испытание на ударную нагрузку проводится с помощью ручного насоса, и фильтрующий элемент не имеет повреждений при ускорении 10 МПа
Пайка металлической сетки и каркаса масляного фильтра сетчатого типа	Сетчатый масляный фильтр, установленный на входе в насос высокого давления, подвержен этой проблеме. Причина в том, что температура плавления оловянно-свинцового электрода составляет 183°C, в то время как температура на входе в масляный фильтр достигает 117°C, и прочность сварочного прутка значительно снижается, поэтому под воздействием масла высокого давления происходит распайка	Замените оловянно-свинцовый припой на серебряно-кадмиевый припой с высокой температурой плавления

6.2.8 Аккумулятор

Распространенные неисправности и методы их устранения приведены в [таблице 6-12](#).

Таблица 6-12 Неисправности масляного фильтра и методы их устранения

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Недостаточная подача масла в аккумулятор	Неравномерное движение поршня или мочевого пузыря	Проверьте уплотнительное кольцо поршня или причину, препятствующую движению подушки безопасности, и своевременно устраните ее
Давление накачки не может быть заполнено	Отсутствие азота в баллоне или недостаточное давление воздуха	Заблокированные или протекающие принадлежности баллонов с азотом должны быть заменены
	Утечка воздуха из воздушного клапана	Ремонт или замена поврежденных деталей
	Крышка подушки безопасности или аккумулятора протекает наружу	Закрепите уплотнения или замените поврежденные детали

Таблица 6-12 Неисправности масляного фильтра и методы их устранения (продолжение)

Низкое давление подачи масла в аккумулятор	Недостаточное давление накачки	Своевременная накачка до требуемого давления
	Утечка воздуха из аккумулятора, в результате чего давление накачки недостаточно	Закрепите уплотнения или замените поврежденные детали

6.2.9 Кулер

Распространенные неисправности и методы их устранения приведены в [таблице 6-13](#).

Таблица 6-13 Неисправности и способы устранения неисправностей охладителя

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Утечка воды или масла из охладителя	В трубопроводе охлаждающей воды охладителя протекает вода или в гидравлическом охладителе протекает масло	Своевременно проверяйте и ремонтируйте его, добавляйте охлаждающую воду или гидравлическое масло.
Эффект охлаждения слабый	Грязь прилипает к ребрам, снижая эффект охлаждения	Своевременная очистка для восстановления охлаждающей способности
	Недостаточный поток охлаждающей жидкости или воздуха	Увеличьте расход охлаждающей жидкости или воздуха
	Эффект охлаждения снижается из-за образования накипи в водопроводной трубе	Очистите и отремонтируйте его

6.2.10 Диагностика и устранение неисправностей гидравлической системы

Таблица 6-14 Диагностика и устранение неисправностей гидравлической системы

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Нейтральное положение хода/конвейера или реверса насоса трудно или невозможно найти	Давление подпитки масла нестабильно или ниже установленного значения	Обслужите или замените фильтр, а также отрегулируйте или замените перепускной клапан подпитки масла
	Сервоклапан заклинило или он изношен	Замените сервоклапан
	Демпфирующее отверстие на сервоцилиндре заблокировано	Очистите сервомеханизм
	Центрирующая пружина на сервоцилиндре устала или сломана	Поручите его замену профессионалам
	Нарушение уплотнения сервомеханизма приводит к внутренней утечке	Поручите его замену профессионалам

Таблица 6-14 Диагностика и устранение неисправностей гидравлической системы (продолжение)

Система перемещения/конвеера или привода реагирует медленно, а перемещение слабое	Низкие обороты двигателя	Настройте его на номинальную скорость
	Давление подпитки масла нестабильно или ниже установленного значения	Обслужите или замените фильтр, а также отрегулируйте или замените перепускной клапан подпитки масла
	Тормоз не полностью задействован или часть диска спеклась	Проверьте давление масла или обслужите тормозную систему
	Повышенная температура гидравлического масла приводит к увеличению внутренних утечек	Контроль температуры гидравлического масла
	Сервомеханизм реагирует вяло	Поручите обслуживание сервомеханизма профессионалу
	Переливной клапан высокого давления и клапан отсечки давления имеют неправильную настройку давления или не работают	Отрегулируйте заданное давление и замените соответствующий клапан
	В ходовом насосе или ходовом двигателе имеется внутренняя утечка	Поручите его обслуживание профессионалам
	Промывочный клапан имеет чрезмерную утечку	Обслуживание промывочного клапана
	Фильтр засорен	Обслуживание фильтра
Слишком низкое давление подпитки масла в системе привода ходового механизма/конвейера	Поврежден ходовой насос или ходовой двигатель	Замените ходовой насос или ходовой двигатель
	Золотник переливного клапана подпитки масла ходового насоса заклинило	Снимите и промойте переливной клапан
	Пружина переливного клапана пополнения масла в ходовом насосе вышла из строя	Снимите переливной клапан и добавьте лист в месте крепления пружины, чтобы увеличить усилие поджатия пружины переливного клапана, или замените пружину
	Чрезмерный износ насоса подпитки масла приводит к чрезмерной утечке, или главный насос ходового/конвейерного или насоса протекает чрезмерно	Замените ходовой/конвейерный насос
	Двигатель перемещения/конвейера слишком сильно протекает	Замените двигатель перемещения/конвейера
	Промывочный клапан имеет чрезмерную утечку	Обслуживание промывочного клапана
Никаких путешествий	Фильтр засорен	Обслуживание фильтра
	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня
	Давление источника тормозного масла нестабильно или ниже установленного значения	Обслуживание тормозного масла силового агрегата и вспомогательной системы

Таблица 6-14 Диагностика и устранение неисправностей гидравлической системы (продолжение)

	Силовой агрегат или вспомогательная система не подают масло под давлением, и тормоз не отпускается (определите это в сочетании с наличием или отсутствием разбухшей трубы)	Убедитесь, что силовой агрегат или вспомогательная система не подают масло под давлением
	Клапан отсечки давления на сервоцилиндре ходового насоса не срабатывает	Проверьте контур и обслужите клапан отключения давления
	В ходовом насосе или двигателе имеется внутренняя утечка, и он не может создать давление	Поручите его обслуживание профессионалам
	Неисправность переливного клапана	См. описание выше
	Промывочный клапан имеет чрезмерную утечку	Обслуживание промывочного клапана
Он может двигаться только в одном направлении	Демпфирующее отверстие на сервоцилиндре заблокировано в одном направлении	Очистите демпфирующее отверстие сервомеханизма
	Золотник сервоклапана заклинило в одном направлении, и он не может работать	Обслуживание сервоклапана
	Перепускной клапан высокого давления с одной стороны вышел из строя	Обслуживание переливного клапана высокого давления
	Верхний челночный клапан двигателя заклинило в одном направлении, и он не может работать	Обслуживание запорного клапана
Подъем и опускание ауригера слабые или неактивные	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня
	Вспомогательный источник питания не имеет выхода масла	См. описание выше
	Золотник электромагнитного шарового клапана заклинило	Снимите и очистите катушку
	Золотник реверсивного клапана заклинило	Снимите и очистите катушку
	Электрическая неисправность	Работает в соответствии с диагностикой и устранением общих неисправностей в электрической системе управления
	Золотник пропорционального клапана заклинило	Снимите золотник пропорционального клапана для очистки
	Неисправность цилиндра	См. описание выше
	Отказ одностороннего дроссельного клапана и гидравлического одностороннего клапана	Обслуживание одностороннего дроссельного клапана и гидравлического одностороннего клапана
Конвейер качается, при подъеме и	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня

Таблица 6-14 Диагностика и устранение неисправностей гидравлической системы (продолжение)

опускании слабеет или неактивен	Вспомогательный источник питания не имеет выхода масла	Как уже говорилось выше
	Золотник двойного балансировочного клапана заклинило	Снимите и очистите катушку
	Золотник реверсивного клапана заклинило	Снимите и очистите катушку
	Электрическая неисправность	Работает в соответствии с диагностикой и устранением общих неисправностей в электрической системе управления
	Неисправность балансировочного клапана	Обслуживание балансировочного клапана
	Неисправность цилиндра	См. описание выше
Задняя дверь не работает	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня
	Вспомогательный источник питания не имеет выхода масла	См. описание выше
	Электрическая неисправность	Работает в соответствии с диагностикой и устранением общих неисправностей в электрической системе управления
	Неисправность цилиндра	Как уже говорилось выше
	Одноходовой дроссельный клапан и двойной переливной клапан не работают	Обслуживание одностороннего дроссельного клапана и двойного переливного клапана
	Шаровой электромагнитный клапан вышел из строя	Обслуживание электромагнитного шарового клапана
	Золотник реверсивного клапана заклинило	Снимите и очистите катушку
Система орошения не работает	Редукционный клапан вышел из строя	Обслуживание редукционного клапана
	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня
	Вспомогательный источник питания не имеет выхода масла	См. описание выше
	Электрическая неисправность	Работает в соответствии с диагностикой и устранением общих неисправностей в электрической системе управления
	Золотник реверсивного клапана заклинило	Снимите и очистите катушку
	Одноходовой дроссельный клапан и двойной переливной клапан не работают	Обслуживание одностороннего дроссельного клапана и двойного переливного клапана
	Насос высокого давления вышел из строя	Обслуживание водяного насоса высокого давления
Левая и правая плавающие боковые панели не работают	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня
	Вспомогательный источник питания не имеет выхода масла	См. описание выше

Таблица 6-14 Диагностика и устранение неисправностей гидравлической системы (продолжение)

	Электрическая неисправность	Работает в соответствии с диагностикой и устранением общих неисправностей в электрической системе управления
	Неисправность цилиндра	Как уже говорилось выше
	Редукционный клапан вышел из строя	Обслуживание редукционного клапана
	Шаровой электромагнитный клапан вышел из строя	Обслуживание электромагнитного шарового клапана
	Золотник реверсивного клапана заклинило	Снимите и очистите катушку
Гидравлическое сцепление и натяжение ремня работают медленно или неактивно	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня
	Вспомогательный источник питания не имеет выхода масла	См. описание выше
	Электрическая неисправность	Работает в соответствии с диагностикой и устранением общих неисправностей в электрической системе управления
	Неисправность цилиндра	Как уже говорилось выше
	Редукционный клапан вышел из строя	Обслуживание редукционного клапана
	Аккумулятор вышел из строя	Обслуживание аккумулятора
	Золотник реверсивного клапана заклинило	Снимите и очистите катушку
	Отказ сцепления	Обслуживание сцепления
Перегрев системы	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня
	Слишком высокая вязкость гидравлического масла	Замените гидравлическое масло на масло подходящей вязкости
	Радиатор гидравлического масла не работает	Очистите грязь на поверхности радиатора и между решетками.
	Обратный клапан на радиаторе вышел из строя, в результате чего гидравлическое масло не проходит через радиатор	Замените обратный клапан
	Давление переливного клапана высокого давления в системе настроено неправильно, что приводит к частому переполнению системы высоким давлением	Сбросьте давление перелива
Тяжелое или невозможное управление	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня
	Вспомогательный источник питания не имеет выхода масла	Как уже говорилось выше
	Золотник реверсивного клапана заклинило	Снимите и очистите катушку
	Электрическая неисправность	Работает в соответствии с диагностикой и устранением общих неисправностей в электрической системе управления

Таблица 6-14 Диагностика и устранение неисправностей гидравлической системы (продолжение)

	Редукционный клапан вышел из строя	Обслуживание редукционного клапана
	Циклоидный двигатель не работает	Обслуживание циклоидного двигателя
	Неисправность цилиндра	Как уже говорилось выше
Вторичный конвейер не работает	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня
	Вспомогательный источник питания не имеет выхода масла	Как уже говорилось выше
	Редукционный клапан вышел из строя	Обслуживание редукционного клапана
	Золотник реверсивного клапана заклинило	Снимите и очистите катушку
	Электрическая неисправность	Работает в соответствии с диагностикой и устранением общих неисправностей в электрической системе управления
	Неисправность цилиндра	Как уже говорилось выше
	Неисправность гидравлического обратного клапана	Обслуживание гидравлического обратного клапана
Грейдерная балка не работает	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня
	Вспомогательный источник питания не имеет выхода масла	Как уже говорилось выше
	Шаровой электромагнитный клапан вышел из строя	Обслуживание электромагнитного шарового клапана
	Золотник реверсивного клапана заклинило	Снимите и очистите катушку
	Электрическая неисправность	Работает в соответствии с диагностикой и устранением общих неисправностей в электрической системе управления
	Неисправность цилиндра	Как уже говорилось выше
	Одноходовой дроссельный клапан и двойной переливной клапан не работают	Обслуживание одностороннего дроссельного клапана и двойного переливного клапана
При подъеме и опускании теневой навес неактивен	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня
	Вспомогательный источник питания не имеет выхода масла	См. описание выше
	Электрическая неисправность	Работает в соответствии с диагностикой и устранением общих неисправностей в электрической системе управления
	Неисправность цилиндра	Как уже говорилось выше
Вентилятор работает медленно или слабо	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня
	Электрическая неисправность	Работает в соответствии с диагностикой и устранением общих неисправностей в электрической системе управления

Таблица 6-14 Диагностика и устранение неисправностей гидравлической системы (продолжение)

	Фильтр засорен	Обслуживание фильтра
	Неисправность пропорционального клапана давления	Обслуживание пропорционального клапана давления
	Центрирующая пружина на переменном цилиндре устала или сломана	Поручите его замену профессионалам
	Неисправность одностороннего переливного клапана	Обслуживание одностороннего переливного клапана
	Механическая неисправность	Работайте в соответствии с принципами диагностики и устранения общих механических неисправностей
	Насос и двигатель вентилятора имеют чрезмерную утечку	Обслуживание насоса и двигателя вентилятора
	Устала или сломалась пружина золотника, регулирующего подачу насоса вентилятора	Поручите его замену профессионалам
Вспомогательный источник питания не имеет выхода масла	Низкий уровень масла в баке	Добавьте гидравлическое масло до необходимого уровня
	Электрическая неисправность	Работает в соответствии с диагностикой и устранением общих неисправностей в электрической системе управления
	Фильтр засорен	Обслуживание фильтра
	Неисправность пропорционального клапана давления	Обслуживание пропорционального клапана давления
	Центрирующая пружина на переменном цилиндре устала или сломана	Поручите его замену профессионалам
	Вспомогательный насос имеет чрезмерную утечку	Обслуживание вспомогательного насоса
	Неисправность клапана пропорционального расхода	Обслуживание клапана пропорционального расхода
	Предохранительный клапан вышел из строя	Обслуживание предохранительного клапана

6.3 Электрическая система

6.3.1 Неисправности двигателя и источника питания

Таблица 6-15 Неисправности двигателя и блока питания и методы их устранения

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Автомобиль не находится под напряжением	Перегорел предохранитель выключателя ключа	Замените предохранители
	Реле питания K1 повреждено	Замените реле источника питания
	Плавкая вставка источника питания перегорела	Замените плавкую вставку
Двигатель стартера не работает	Начальные условия не выполнены	Наблюдайте за сообщениями о неисправностях на дисплее
	Перегорел предохранитель, связанный с модулем A1	Замените предохранители
	Пусковая кнопка повреждена	Замените пусковую кнопку
	Реле стартера повреждено	Замените реле стартера
Двигатель не запускается при работающем стартере	Перегорел предохранитель двигателя	Замените предохранители
	ЭБУ двигателя поврежден	Замените ЭБУ
При запуске двигателя машина обесточивается, а при остановке запуска подается напряжение.	Аккумулятор недостаточно заряжен или поврежден	Зарядите или замените аккумулятор

6.3.2 Неисправности системы управления движением

Таблица 6-16 Методы поиска и устранения неисправностей в системе управления движением

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Невозможно выбрать направление движения	Перегорел предохранитель модуля A1	Замените предохранители
	Напряжение кулисного переключателя выходит за пределы диапазона 0,2-4,8 В	Проверьте цепь или замените джойстик
Скорость не регулируется	Напряжение на рукоятке выходит за пределы диапазона 0,2-4,8 В	Проверьте цепь или замените джойстик

Таблица 6-16 Методы поиска и устранения неисправностей в системе управления движением
(продолжение)

	Неисправность проводки	Проверка схемы в соответствии с входными и выходными сигналами
--	------------------------	--

6.3.3 Неисправности системы рулевого управления

Таблица 6-17 Неисправности и методы их устранения для системы управления рулевым управлением

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Невозможно управлять	Перегорел предохранитель модуля A1	Замените предохранители
	Напряжение на рукоятке выходит за пределы диапазона 0,2-4,8 В	Проверьте цепь или замените джойстик
	Неисправность проводки	Проверка схемы в соответствии с входными и выходными сигналами
Заднее колесо не может вернуться в нейтральное положение	Неисправность датчика угла поворота задних колес	Проверьте механизм обнаружения и датчик
	Неисправность проводки	Проверьте цепи

6.3.4 Неисправности системы управления рабочим механизмом

Таблица 6-18 Неисправности и методы их устранения для системы управления рабочим механизмом

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Рабочий механизм не действует	Соответствующие предохранители и выключатели повреждены	Замените предохранители или выключатели
	Неисправность проводки	Проверьте соответствующие цепи
	Условия труда не соблюдаются	Устранение неисправностей в соответствии с сообщением на дисплее

6.3.5 Неисправности систем освещения, сигнализации и вспомогательного управления

Таблица 6-19 Неисправности и методы их устранения для системы освещения, сигнализации и вспомогательного управления

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Лампа освещения не работает	Предохранитель перегорел	Замените предохранители
	Неисправность проводки	Проверьте цепи

Таблица 6-19 Неисправности и методы их устранения для системы освещения, сигнализации и вспомогательного управления (продолжение)

	Лампа освещения повреждена	Замените лампу освещения
	Реле освещения повреждено	Замените реле
	Рукоятка переключения гидравлического контура не установлена на место	Переключите ручку на козырек
	Выключатель и предохранитель сгорели	Замените выключатель и предохранитель
Теневой навес нельзя поднимать или опускать		

6.4 Распространенные неисправности и поиск неисправностей системы орошения

Таблица 6-20 Неисправности и методы их устранения для системы орошения

Симптомы неисправностей	Расположение неисправности или возможные причины	Метод устранения неполадок
Нет струи воды после включения орошения	Отсутствие воды в резервуаре для воды	Добавьте воду в резервуар для воды
	Переключатель шарового крана водопровода не открыт, и водопровод не работает	Проверьте переключатель шарового клапана воды перед включением орошения. Перед включением орошения всегда сначала включайте выключатель шарового крана для воды.
	Ручки переключателей на блоке контактора не открыты	Откройте рукоятки переключателей на блоке контактора
	Водяной насос низкого давления не работает	Проверьте, нормально ли работает водяной насос
	Гидравлическая система не реагирует	Устранение неисправностей гидравлической системы
	Неисправность кнопки включения орошения, отсутствие реакции на нажатие	Проверьте переключатель орошения
	Ошибка в управлении электрической системой	Проверьте программу и проверьте соединения проводов.
После включения орошения объем воды слишком мал	Регулятор объема воды на консоли находится в минимальном положении	Настройте комбинированную кнопку управления объемом воды, чтобы установить необходимый уровень
	Рукоятка переключателя возврата воды в блоке управления в положении ON	Выключите переключатель возврата воды в блоке управления
	Слишком низкая регулировка давления перелива на переливном клапане контактора	Отрегулируйте давление перелива переливного клапана отводного устройства
	Засорилась форсунка орошения	Проверьте и очистите форсунку орошения
	Где-то произошла большая утечка воды.	Проверьте водопровод и своевременно устраните утечку

Таблица 6-20 Неисправности и методы их устранения для системы орошения (продолжение)

	Фильтр орошения слишком загрязнен и засорен	Снимите водяной фильтр блока управления для проверки и очистки
Давление в системе орошения низкое, объем воды небольшой, а масло в масляном стакане водяного насоса имеет молочно-белый цвет. Водяной насос имеет утечку	Включите переключатель рукоятки для этой линии Водяное уплотнение изношено	Замените диафрагму водяного насоса Замените водяное уплотнение водяного насоса
Нет струи воды из определенного водопровода	Выключите переключатель рукоятки для этой линии на контакторе.	Включите переключатель рукоятки для этой линии

[illegible]



Технические характеристики

7 Технические характеристики.....	7-1
7.1 Габаритные размеры	7-3
7.2 Технические параметры.....	7-4

[illegible]

7. Технические характеристики

7.1 Габаритные размеры

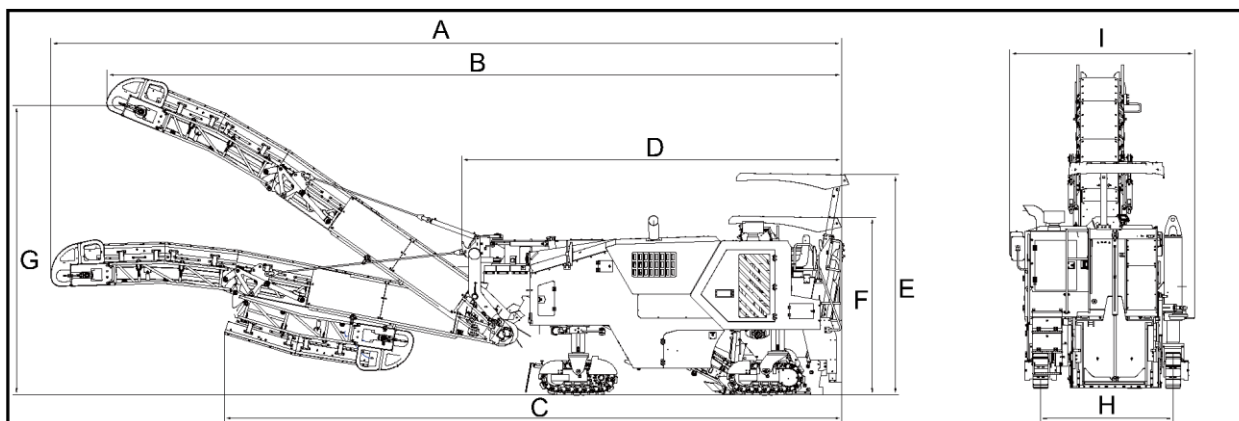


Рис. 7-1 Габаритные размеры

Таблица 7-1 Габаритные размеры

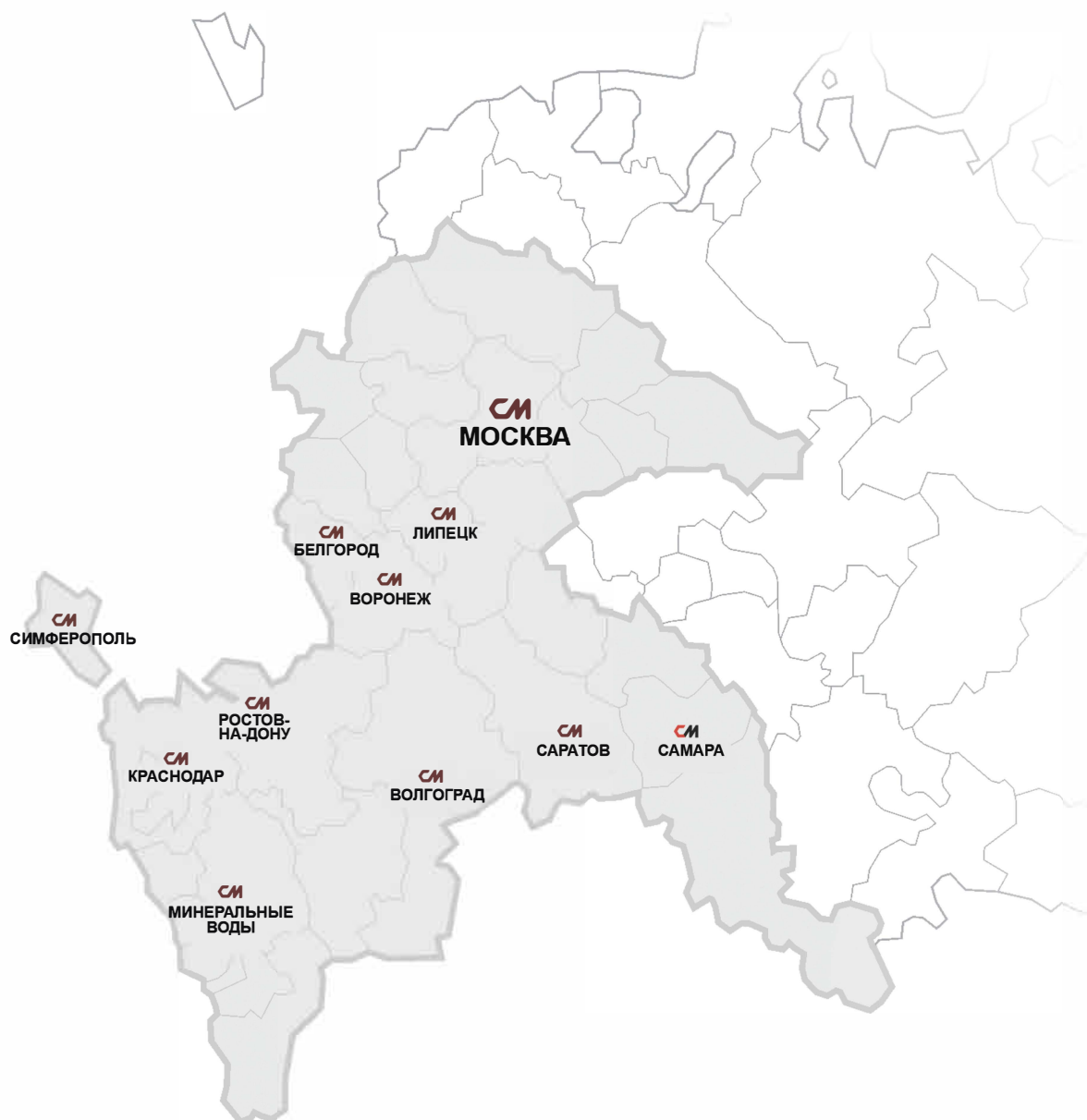
Артикул		Единица	SCM1300FC-8A
A	Длина основной машины	мм	13680
B	Общая длина (включая конвейер, в не сложенном виде)	мм	13680
C	Общая длина (включая конвейер, в сложенном виде)	мм	10700
D	Общая длина (без учета конвейера)	мм	6580
E	Высота основной машины (без учета конвейера; включая тентовый навес, не сложенный)	мм	3800
F	Высота основной машины (без учета конвейера; без учета теневого навеса)	мм	3100
G	Макс. высота конвейера	мм	5000
H	Расстояние между центрами задних направляющих	мм	2245
I	Общая ширина	мм	3130

7.2 Технические параметры

Таблица 7-2 Технические параметры

	Технические параметры	Продукт
		SCM1300FC-8A
Вес	Общий вес (без учета противовеса): кг	23850
	Транспортная масса (с 40% топлива, пустой водяной бак): кг	24100
	Макс. эксплуатационный вес (с 95% топлива, 95% воды, один оператор 75 кг): кг	26600
Двигатель	Производитель	Dongfeng Cummins
	Модель	QSL8.9
	Номинальная мощность кВт	264/354
	Номинальная скорость об/мин	2100
Емкость резервуара	Топливный бак Л	480
	Резервуар для воды Л	2300
	Бак для гидравлического масла Л	120л
Конвейерная система	Ширина ленты первичного конвейера мм	650
	Ширина ленты вторичного конвейера мм	600
	Макс. высота конвейера мм	5000
Производительность	Ширина фрезерования, мм	1300
	Глубина фрезерования, мм	0-330
	Скорость движения (км/ч)	0-83.3(0-5)
	Передняя гусеница Д×Ш×В, мм	1370×260×590
	Задняя колея Д×Ш×В, мм	1370×260×590
	Дорожный просвет, мм	360

Примечание: Максимальная глубина фрезерования и т.д. может отличаться от приведенных выше значений из-за износа и погрешностей.



Москва

ул. Соколово-Мещерская, д. 25, офис 205

Белгород

Белгородский р-н, п. Новосадовый, ул. Перспективная, д. 11

Волгоград

р.п. Городище, ул. Дорожников, 1/1

Воронеж

ул. Дорожная, д. 86

Краснодар

Тактамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Ленина, д. 39А, оф.201

Липецк

ул. Ковалева, д. 123 В

Минеральные Воды

ул.Советская, д.55

Ростов-на-Дону

г. Батайск, Восточное шоссе, 6Д

Самара

Московское шоссе 20 км (поселок Мехзавод),
строение 33, офис 201 а

Саратов

1-й Усть-Курдюмский проезд, д. 2

Симферополь

Московское шоссе, 11-й километр, лит Д, этаж 1