

Качество меняет мир



Асфальтоукладчик

SAP30C-10



Оригинальное руководство по эксплуатации

**Руководство по эксплуатации и
техническому обслуживанию**



Асфальтоукладчик серии SAP

Руководство по эксплуатации и техническому
обслуживанию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте и следуйте мерам предосторожности и инструкциям в этом 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"

+7 (800) 600-29-61

sany@stmachinery.ru

Самара, 443028, Московское шоссе 20 км, строение 75, офис 201а

www.sm-sany.ru

©2024 Sany Group. Все права защищены. Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена, использована, распространена или раскрыта, кроме как при нормальной эксплуатации машины, как описано в данном документе. Вся информация, включенная в данную публикацию, была точной на момент публикации. Усовершенствования, изменения и т.д. могут привести к тому, что Ваша машина будет отличаться от представленной здесь. Sany Group не несет никакой ответственности. За дополнительной информацией обращайтесь в Sany Group.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Конкретная декларация

Асфальтоукладчики, применяемые для укладки различных материалов с целью получения дорожного основания или покрытия, представляют собой специальные машины для укладки асфальтовой смеси, материала основания RCC, стабилизированного грунта и дорожного материала (например, щебня). Любое другое использование или работа за пределами указанного рабочего диапазона не разрешены. Компания SANY не несет никакой ответственности за любые последствия, вызванные несанкционированным использованием.

Информация, содержащаяся в данном руководстве, служит руководством для квалифицированных операторов по правильной эксплуатации и обслуживанию асфальтоукладчиков. Компания Sany не несет ответственности за любые последствия, связанные с использованием асфальтоукладчика не в соответствии с информацией, изложенной в данном руководстве.

Запрещается переоборудовать асфальтоукладчик без разрешения. Sany не несет никакой ответственности за любые последствия. При возникновении трещин или электрических неисправностей на укладчике, 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 от Sany. Компания Sany не несет никакой ответственности за повреждение машины или несчастный случай, вызванный использованием непроверенных или несанкционированных запасных частей или инструментов.

Эксплуатационные и ремонтные детали (такие как двигатель, кондиционер) на асфальтоукладчике должны соответствовать правилам, изложенным в руководстве пользователя, поставляемом их производителем.

Sany не несет никакой ответственности за поломку или повреждение машины 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 специфические правила безопасности могут быть более строгими. Если они отличаются от правил, приведенных в данном руководстве, соблюдайте более строгие.

Обязанности компании Sany

- Нести ответственность за предоставление квалифицированной продукции и правильных документов.
- Выполнять свои обещания по послепродажному обслуживанию и документировать все работы по обслуживанию и ремонту, выполняемые персоналом послепродажного обслуживания.
- Обучать персонал по эксплуатации и техническому обслуживанию в соответствии с его потребностями.

Обязанности владельцев или другого уполномоченного персонала

- Только после того, как каждый человек, участвующий в эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте изделия, пройдет соответствующее обучение и полностью изучит Книгу деталей и Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, он сможет эксплуатировать и обслуживать асфальтоукладчик.
- Убедитесь, что персонал, занимающийся эксплуатацией и обслуживанием, обладает необходимой квалификацией и знает свои обязанности.
- Периодически проверяйте соблюдение техники безопасности персоналом во время работы.
- При возникновении любой неисправности, угрожающей безопасности, немедленно остановите укладчик.
- При необходимости сервисный персонал Sany имеет право проверить укладчик на безопасность.
- Помимо рекомендованных пунктов проверки, регламентированных компанией Sany, при проверке укладчика соблюдайте местные законы и правила.
- Обеспечьте своевременное техническое обслуживание и ремонт укладчика.
- Тщательно планируйте использование асфальтоукладчика.

Обязанности всего рабочего персонала

- При появлении любых ненормальных симптомов, которые могут привести к неправильной работе укладчика или потенциальной опасности, сообщите об этом своему руководителю. Если возможно, своевременно устраните неисправность.
- Весь персонал, работающий рядом с укладчиком, должен соблюдать все предупреждающие сигналы и заботиться о своей и чужой безопасности.
- Весь персонал должен знать свои рабочие задачи и процедуры.
- Следите за окружающими предметами, такими как высоковольтные провода, не связанный с ними персонал и плохое заземление, и сообщайте о потенциальной опасности операторам и сигнальщикам.

Обязанности менеджеров

- Убедитесь, что операторы прошли обучение и полностью поняли руководство по безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию, предоставленное компанией Sany. Убедитесь, что они физически здоровы и имеют сертификат на право работы. В противном случае работать на асфальтоукладчике будет запрещено.
- Убедитесь, что операторы обладают хорошими способностями к суждению, сознанием командной работы и психологическими качествами. В противном случае запрещается эксплуатировать или ремонтировать асфальтоукладчик.
- 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 рабочих могут определить модель и условия работы, чтобы выбрать подходящий асфальтоукладчик.
- Проводите разъяснительную работу по технике безопасности среди рабочего персонала, чтобы они знали о мерах предосторожности и своих обязанностях.

Оглавление

1 Введение	1-1
1.1 Обзор	1-3
1.2 Пакет документации	1-3
1.2.1 Введение	1-3
1.2.2 Рекомендации по использованию документации	1-4
1.2.3 Хранение документации	1-4
1.2.4 Организация данного руководства	1-4
1.3 Ваша машина Sany	1-5
1.3.1 Направления движения машины	1-5
1.3.2 Ввод в эксплуатацию новой машины	1-5
1.3.3 Информация о машине	1-6
1.3.4 Серийный номер и информация о дистрибьюторе	1-7
1.4 Контактная информация	1-8
2 Безопасность	2-1
2.1 Общие сведения	2-3
2.1.1 Основные принципы и юридические положения	2-3
2.1.2 Использование по назначению и требования к рабочей среде	2-3
2.1.3 Использование не по назначению	2-3
2.1.4 Квалификация операторов	2-4
2.1.5 Обязанности пользователей	2-4
2.1.6 Несанкционированное переоборудование и изменение машины	2-4
2.2 Информация по технике безопасности	2-5
2.2.1 Пояснения к информации по технике безопасности	2-5
2.2.2 Предупреждения по технике безопасности	2-5
2.2.3 Таблички и сообщения по технике безопасности	2-6
2.3 Подготовка к работе	2-12
2.3.1 Осмотр рабочей площадки и подготовка к работе	2-12
2.3.2 Средства индивидуальной защиты	2-14
2.3.3 Меры предосторожности при укладке асфальта	2-16
2.3.4 Меры предосторожности в чрезвычайных ситуациях	2-17
2.4 Безопасное вождение и работа	2-19
2.4.1 Меры предосторожности при вождении и работе	2-19
2.4.2 Проверка перед эксплуатацией	2-19
2.4.3 Ввод в эксплуатацию	2-20
2.4.4 Управление машиной	2-21
2.4.5 Безопасное передвижение и эксплуатация машины	2-21
2.4.6 Меры предосторожности при работе с рабочим органом	2-22
2.4.7 Меры предосторожности при работе в ночное время	2-22

2.5	Меры предосторожности при обслуживании	2-23
2.5.1	Безопасное техническое обслуживание	2-23
2.5.2	Правильная опора машины	2-24
2.5.3	Работа с гидравлическим маслопроводом	2-24
2.5.4	Работа с двигателем	2-25
2.5.5	Работа с электрическим устройством	2-25
2.5.6	Работа с аккумулятором	2-26
2.5.7	Работа с топливной системой	2-26
2.5.8	Безопасное хранение деталей	2-26
2.5.9	Меры предосторожности при очистке	2-27
2.5.10	Правильное использование инструмента	2-27
2.5.11	Удаление краски перед сваркой или нагревом	2-28
2.5.12	Правильная сварка	2-28
2.6	Меры предосторожности при ремонте	2-29
2.6.1	Использование предупреждающих табличек	2-29
2.6.2	Ремонт	2-30
2.7	Парковка машины	2-31
2.7.1	Прежде чем покинуть машину	2-31
2.7.2	Погрузка машины	2-31
2.7.3	Буксировка машины	2-32
2.7.4	Подъем машины	2-32
3	Функции системы	3-1
3.1	Общая структура	3-3
3.2	Силовая система	3-3
3.3	Электрическая система	3-4
3.3.1	Общие сведения	3-4
3.3.2	Главная консоль управления	3-6
3.3.3	Панель главной консоли управления	3-6
3.3.4	Использование дисплея	3-14
3.3.5	Схема расположения электрического шкафа управления	3-26
3.3.6	Предохранители в электрическом шкафу управления	3-27
3.3.7	Блок дистанционного управления	3-29
3.4	Гидравлическая система	3-30
3.4.1	Структура	3-30
3.4.2	Система передвижения	3-30
3.4.3	Вспомогательная система	3-31
3.4.4	Система шнека	3-31
3.4.5	Система генерации	3-32
3.4.6	Система трамбовки	3-32
3.4.7	Гидравлические аксессуары	3-32
3.5	Аксессуары и другие устройства	3-32
3.5.1	Система передвижения на гусеничном ходу	3-32
3.5.2	Конвейер	3-35

3.5.3 Шнек	3-38
3.5.4 Буксируемый рычаг	3-39
3.5.5 Бункер	3-40
3.5.6 Главная рама	3-40
3.5.7 Система управления	3-41
3.5.8 Сиденье.....	3-43
3.5.9 Накрывающие детали	3-43
3.6 Устройство стяжки	3-43
3.6.1 Введение	3-43
3.6.2 Полностью телескопическая стяжка.....	3-44
4 Эксплуатация	4-1
4.1 Квалификация оператора	4-3
4.2 Первое использование асфальтоукладчика.....	4-3
4.3 Использование системы управления.....	4-3
4.3.1 Использование консоли	4-3
4.3.2 Использование дисплея	4-4
4.3.3 Использование панели для стяжки.....	4-4
4.4 Сборка машины.....	4-6
4.4.1 Сборка шнека.....	4-6
4.4.2 Установка электрического устройства.....	4-7
4.5 Операции перед запуском машины	4-9
4.5.1 Проверка перед началом работы	4-9
4.5.2 Проверка перед запуском двигателя.....	4-9
4.5.3 Проверка электрической системы управления	4-11
4.6 Запуск двигателя	4-12
4.6.1 Введение в эксплуатацию двигателя	4-12
4.6.2 Запуск двигателя в холодную погоду	4-13
4.6.3 Запуск двигателя с помощью кабеля перемычки	4-13
4.7 Регулировка без нагрузки	4-14
4.7.1 Введение	4-14
4.7.2 Регулировка системы тяги	4-14
4.7.3 Регулировка бункера	4-17
4.7.4 Регулировка конвейерной системы	4-17
4.7.5 Регулировка системы шнека	4-19
4.7.6 Регулировка системы нивелирования	4-20
4.7.7 Регулировка системы трамбовки	4-21
4.7.8 Регулировка буксируемого рычага	4-23
4.8 Строительство.....	4-24
4.8.1 Введение	4-24
4.8.2 Линия направления	4-24
4.8.3 Регулировка индикаторного столба.....	4-25
4.8.4 Распыление дизельного масла	4-25
4.8.5 Укладка осыпи	4-25

4.8.6	Настройка и управление системой автоматического нивелирования	4-26
4.8.7	Заправка грузовика	4-31
4.8.8	Подача материала в бункер	4-32
4.8.9	Управление конвейером	4-32
4.8.10	Управление шнеком	4-32
4.8.11	Перемещение асфальтоукладчика	4-33
4.8.12	Перемещение грузовика	4-33
4.8.13	Прием материала	4-33
4.9	Распределение материала	4-33
4.10	Регулировка во время укладки	4-34
4.10.1	Регулировка ровности укладки	4-34
4.10.2	Регулировка толщины укладки	4-34
4.10.3	Регулировка уровня материала	4-34
4.11	Остановка машины	4-34
4.12	Остановка машины в экстренных случаях	4-35
4.13	Информация о транспортировке	4-35
4.13.1	Погрузка и разгрузка	4-35
4.13.2	Упаковка	4-36
4.13.3	Меры предосторожности при транспортировке машины	4-37
4.13.4	Перенос машины	4-37
4.13.5	Хранение машины	4-38
4.13.6	Подъем машины	4-38
5	Техническое обслуживание	5-1
5.1	Общие сведения	5-3
5.1.1	Примечания по обслуживанию	5-3
5.1.2	Замечания по работе двигателя	5-3
5.1.3	Замечания по топливной системе	5-3
5.1.4	Замечания по гидравлической системе	5-4
5.1.5	Замечания по системе охлаждения	5-4
5.1.6	Интервалы технического обслуживания и работы	5-4
5.2	Выбор масла и жидкостей	5-6
5.2.1	Требования к выбору масла	5-6
5.2.2	Знакомство с различными функциональными маслами	5-12
5.3	Техническое обслуживание	5-14
5.3.1	Введение	5-14
5.3.2	Техническое обслуживание двигателя	5-15
5.3.3	Обслуживание гидравлической системы	5-27
5.3.4	Обслуживание электрической системы	5-29
5.3.5	Проверка и замена трансмиссионного масла в раздаточной коробке	5-31
5.3.6	Текущее обслуживание двигателя и редуктора	5-32
5.3.7	Точки смазки	5-32
5.3.8	Текущий осмотр лопасти трамбовщика, опорной плиты, лопасти шнека и конвейера	5-32

5.3.9	Гидравлическая система.....	5-33
5.3.10	Электрическая система.....	5-33
5.3.11	Система привода.....	5-34
5.3.12	Укладка.....	5-34
5.3.13	Емкости для топлива, смазки и заправки.....	5-35
5.3.14	Проверьте болты.....	5-35
5.4	Ремонт.....	5-36
5.4.1	Общие сведения.....	5-36
5.4.2	Замена конвейерной цепи.....	5-37
5.4.3	Регулировка натяжения конвейерной цепи.....	5-38
5.4.4	Натяжение и замена приводной цепи конвейера.....	5-38
5.4.5	Снятие и установка конвейера.....	5-40
5.4.6	Снятие цепи шнека.....	5-40
5.4.7	Регулировка натяжения цепи шнека.....	5-42
5.4.8	Замена редуктора хода.....	5-43
5.4.9	Замена резиновой пластины гусеницы.....	5-44
5.4.10	Замена опорного ролика.....	5-44
5.4.11	Установка и снятие бункера.....	5-45
5.4.12	Обслуживание рабочего органа.....	5-45
5.4.13	Замена поршневого насоса.....	5-46
5.4.14	Замена приводного мотора.....	5-46
5.4.15	Замена двигателя трамбовки.....	5-47
5.4.16	Замена масляных цилиндров.....	5-47
5.4.17	Регулировка давления в системе.....	5-51
6	Устранение неисправностей.....	6-1
6.1	Трактор.....	6-3
6.1.1	Устранение неисправностей в системе питания.....	6-3
6.1.2	Устранение неисправностей ходовой системы.....	6-12
6.1.3	Устранение неисправностей конвейера.....	6-13
6.1.4	Устранение неисправностей в центральной системе смазки.....	6-15
6.1.5	Устранение неисправностей очистительного устройства.....	6-15
6.1.6	Устранение неисправностей прижимного ролика.....	6-15
6.1.7	Устранение неисправностей операционной системы.....	6-15
6.2	Поиск и устранение неисправностей рабочего органа.....	6-16
6.3	Устранение неисправностей гидравлической системы.....	6-18
6.3.1	Устранение неисправностей гидравлической системы перемещения.....	6-18
6.3.2	Поиск и устранение неисправностей гидравлической системы шнека.....	6-19
6.3.3	Поиск и устранение неисправностей гидравлической системы конвейера.....	6-19
6.3.4	Устранение неисправностей гидравлической системы трамбовки.....	6-20
6.3.5	Поиск и устранение неисправностей гидравлической системы вибратора.....	6-21
6.3.6	Поиск и устранение неисправностей вспомогательной системы.....	6-22
6.4	Устранение неисправностей в электрической системе.....	6-24
6.4.1	Устранение и устранение неисправностей в электрической системе.....	6-24

6.4.2	Поиск и устранение неисправностей в электрической цепи	6-28
6.4.3	Поиск и устранение неисправностей для датчиков	6-28
6.4.4	Поиск и устранение неисправностей коммутатора	6-29
6.4.5	Поиск и устранение неисправностей контроллера	6-31
6.4.6	Устранение других неисправностей	6-32
7	Технические характеристики	7-1
7.1	Параметры габаритов	7-3
7.2	Параметры работы	7-4



Введение

1.1 Обзор	1-3
1.2 Пакет документации	1-3
1.2.1 Введение	1-3
1.2.2 Рекомендации по использованию документации	1-4
1.2.3 Хранение документации	1-4
1.2.4 Организация данного руководства	1-4
1.3 Ваша машина Sany	1-5
1.3.1 Направления движения машины	1-5
1.3.2 Ввод в эксплуатацию новой машины	1-5
1.3.3 Информация о машине	1-6
1.3.4 Серийный номер и информация о дистрибьюторе	1-7
1.4 Контактная информация	1-8

This image shows a full page of blank handwriting practice paper. It features multiple sets of horizontal lines, each consisting of a solid top line, a dashed midline, and a solid bottom line. These lines are evenly spaced across the entire page to guide letter formation and alignment. There are no margins, text, or other markings present.

1. Введение

1.1 Обзор

Машины, построенные компанией Sany, отличаются высоким качеством работы и превосходным послепродажным обслуживанием.

Машины Sany широко используются в различных отраслях промышленности для решения различных задач.

Sany - ведущий мировой производитель тяжелых строительных машин.

В этом руководстве пользователя описаны техника безопасности, эксплуатация, техническое обслуживание, устранение неисправностей и технические характеристики. Для правильного и безопасного использования и обслуживания машины важно прочитать и понять данное руководство перед началом эксплуатации.

Вопросы, рассматриваемые в этом руководстве, призваны помочь Вам:

- Понять устройство и рабочие характеристики машины.
- Предотвратить неправильную эксплуатацию и указать на возможные опасные ситуации при использовании машины.
- Повысьте эффективность работы машины.
- Продлите срок службы машины.
- Сократите расходы на техническое обслуживание.

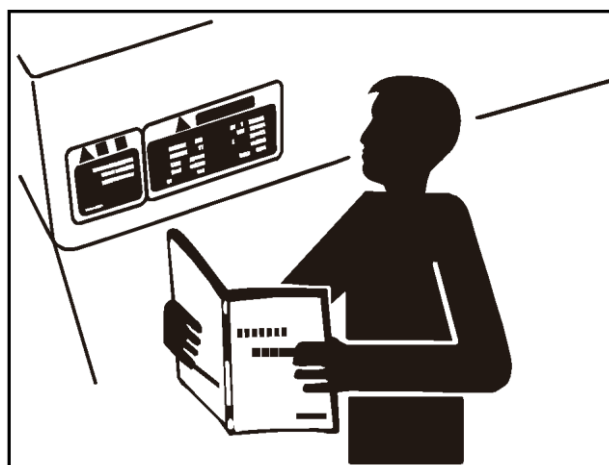


Рис. 1-1

Всегда держите это руководство поблизости и просите весь персонал, участвующий в любых рабочих операциях, прочитать его в любое время.

Постоянное совершенствование конструкции может привести к изменениям в деталях, которые могут быть не отражены в данном руководстве. Всегда обращайтесь к дистрибьютору SANY или в отдел распространения руководств за последней доступной информацией о машине или если у Вас есть вопросы по ней.

1.2 Пакет документации

1.2.1 Введение

Прилагаемая документация включает в себя:

1. Руководство по технике безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию
2. Книга деталей

Книга деталей содержит список деталей и чертежи, необходимые при заказе деталей. Если книга деталей не прилагается к машине, обратитесь в компанию Sany.

1.2.2 Рекомендации по использованию документации

- Прилагаемые документы относятся только к данной машине.
- Убедитесь, что документы полные и являются последними изданиями. Передайте прилагаемые документы новому владельцу, если машина будет перепродана.
- Сложите все данные в папку (если в нее входят листовки), распечатайте и замените потерянные, поврежденные и заляпанные документы.
- Своевременно добавляйте последние данные Sany и уничтожайте непригодные старые документы.

1.2.3 Хранение документации

- Храните данное руководство пользователя в помещении для обслуживания машины.
- Храните книгу деталей в зоне технического обслуживания или в офисе, чтобы обслуживающий персонал мог легко ее найти.

1.2.4 Организация данного руководства

В данном руководстве описаны правильное использование и обслуживание машины. Ознакомьтесь с ним перед выполнением любых операций. Положите это руководство в доступном месте для справок.

Замените руководство, если оно потеряно или повреждено. В связи с усовершенствованием и обновлением продукции, некоторая информация может отличаться для Вашего оборудования. В случае возникновения каких-либо вопросов по машине, обратитесь к дистрибьютору Sany, прежде чем приступить к эксплуатации или обслуживанию машины.

1. Введение

В этом разделе представлен обзор того, о чем пойдет речь в остальных частях данного руководства, включая информацию о маркировке машины и контактную информацию SANY.

2. Безопасность

В этом разделе описаны основные правила техники безопасности, относящиеся к данной машине. Убедитесь, что Вы полностью поняли все меры предосторожности, описанные в данном руководстве и наклейках безопасности на машине, прежде чем приступить к эксплуатации или обслуживанию машины. Несоблюдение этих правил может привести к серьезным травмам или смерти.

3. Функции системы

В этом разделе представлен обзор всех органов управления, подсказок и операционных систем машины. Только когда Вы будете знакомы со всеми системами, Вы сможете безопасно эксплуатировать и обслуживать машину.

4. Эксплуатация

В этом разделе представлены основные рабочие процедуры для данной работы. Важно изучить и ознакомиться со всеми процедурами, прежде чем выполнять какие-либо операции с машиной.

5. Техническое обслуживание

В этом разделе представлены все общие процедуры технического обслуживания и ремонта. Важно изучить и ознакомиться со всеми процедурами технического обслуживания и ремонта, прежде чем выполнять какие-либо операции по техническому обслуживанию или ремонту машины.

6. Устранение неисправностей

В этом разделе описаны общие неисправности и процедуры диагностики неисправностей операционной системы данного асфальтоукладчика. Включены основные методы поиска и устранения неисправностей в механической, гидравлической и электрической системах.

7. Технические характеристики

В этом разделе представлена общая информация об этой машине. Некоторая информация может измениться в связи с постоянными техническими новинками.

1.3 Ваша машина Sany

1.3.1 Направления движения машины

В данном руководстве направления движения машины определены, как показано на рисунке.

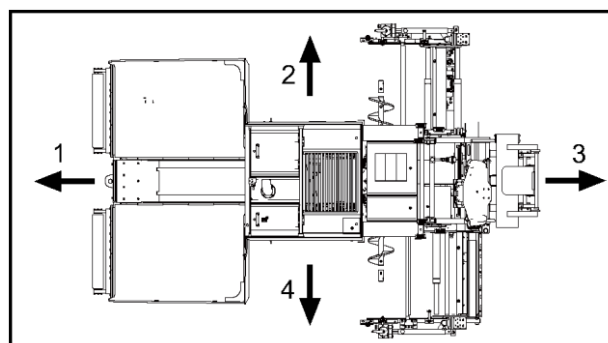


Рис 1-2

- | | |
|------------|-----------|
| 1. Вперед | 3. Назад |
| 2. Направо | 4. Налево |

1.3.2 Ввод в эксплуатацию новой машины

Машина была хорошо отрегулирована и протестирована перед поставкой, но первоначальная эксплуатация машины в тяжелых условиях серьезно повлияет на производительность или сократит срок службы машины. Поэтому Sany рекомендует Вам провести 50-часовую пробную эксплуатацию, прежде чем запускать машину в производство.

Во время тестового запуска:

- Разогрейте машину перед выполнением любых операций.
- Избегайте эксплуатации или работы машины на высокой скорости в условиях перегрузки.
- Избегайте внезапного запуска, быстрого движения или резкой остановки машины.
- Перед остановкой оборудования прогоните двигатель на холостых оборотах в течение 3-5 минут в конце каждого рабочего дня.

1.3.3 Информация о машине

Серийные номера и номера моделей на компонентах - это единственные номера, которые понадобятся дистрибьютору SANY при заказе запасных частей или обращении за помощью к машине. Пользователи могут найти соответствующую информацию на табличке с данными. Рекомендуется записать эту информацию в данное руководство для дальнейшего использования.

Табличка с данными приклепана на боковой дверце укладчика.

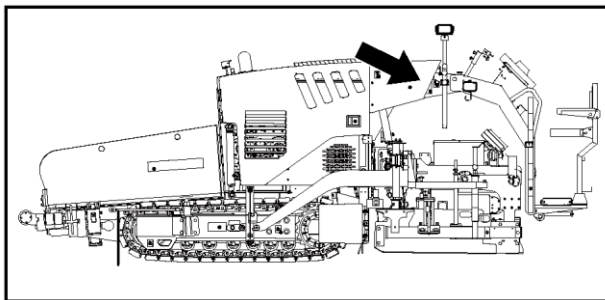


Рис. 1-3

1.3.4 Серийный номер и информация о дистрибьюторе

Запишите информацию, относящуюся к Вашей машине, в отведенные ниже места. Sany советует Вам всегда держать это руководство при себе для справки.

Модель изделия	
Серийный номер	
Дата производства	
Идентификационный номер продукта	

Имя дистрибьютора:

Адрес:

Номера телефонов:

1.4 Контактная информация

Благодарим Вас за приобретение продукции SANY. При необходимости Вы можете связаться с нами следующими способами:

- Адрес: Индустриальный парк SANY, Зона экономического и технологического развития Чанша, Хунань, Китай
- Почтовый индекс: 410100
- Тел: (0086)-0731-84031888 (Китай); 0086-4006098318 (по всему миру)
- Горячая линия обслуживания: 4008 87 8318
- Горячая линия для жалоб: 4008 87 9318
- Электронная почта: sanyservice@sany.com.cn (Китай); crd@sany.com.cn (по всему миру)



Безопасность

2	Безопасность	2-1
2.1	Общие сведения.....	2-3
2.1.1	Основные принципы и юридические положения.....	2-3
2.1.2	Использование по назначению и требования к рабочей среде.....	2-3
2.1.3	Использование не по назначению.....	2-3
2.1.4	Квалификация операторов	2-4
2.1.5	Обязанности пользователей	2-4
2.1.6	Несанкционированное переоборудование и изменение машины.....	2-4
2.2	Информация по технике безопасности	2-5
2.2.1	Пояснения к информации по технике безопасности	2-5
2.2.2	Предупреждения по технике безопасности	2-5
2.2.3	Таблички и сообщения по технике безопасности.....	2-6
2.3	Подготовка к работе	2-12
2.3.1	Осмотр рабочей площадки и подготовка к работе	2-12
2.3.2	Средства индивидуальной защиты	2-14
2.3.3	Меры предосторожности при укладке асфальта.....	2-16
2.3.4	Меры предосторожности в чрезвычайных ситуациях	2-17
2.4	Безопасное вождение и работа	2-19
2.4.1	Меры предосторожности при вождении и работе	2-19
2.4.2	Проверка перед эксплуатацией.....	2-19
2.4.3	Ввод в эксплуатацию	2-20
2.4.4	Управление машиной.....	2-21
2.4.5	Безопасное передвижение и эксплуатация машины	2-21
2.4.6	Меры предосторожности при работе с рабочим органом.....	2-22
2.4.7	Меры предосторожности при работе в ночное время.....	2-22
2.5	Меры предосторожности при обслуживании	2-23
2.5.1	Безопасное техническое обслуживание	2-23
2.5.2	Правильная опора машины	2-24
2.5.3	Работа с гидравлическим маслопроводом	2-24
2.5.4	Работа с двигателем.....	2-25

2.5.5	Работа с электрическим устройством	2-25
2.5.6	Работа с аккумулятором	2-26
2.5.7	Работа с топливной системой.....	2-26
2.5.8	Безопасное хранение деталей.....	2-26
2.5.9	Меры предосторожности при очистке	2-27
2.5.10	Правильное использование инструмента	2-27
2.5.11	Удаление краски перед сваркой или нагревом	2-28
2.5.12	Правильная сварка.....	2-28
2.6	Меры предосторожности при ремонте.....	2-29
2.6.1	Использование предупреждающих табличек.....	2-29
2.6.2	Ремонт.....	2-30
2.7	Парковка машины	2-31
2.7.1	Прежде чем покинуть машину.....	2-31
2.7.2	Погрузка машины.....	2-31
2.7.3	Буксировка машины.....	2-32
2.7.4	Подъем машины	2-32

2. Безопасность

2.1 Общие сведения

2.1.1 Основные принципы и юридические положения

Машина изготовлена в соответствии с новейшими техническими стандартами и действующими техническими правилами и нормами. Однако перечисленные ниже ситуации могут угрожать безопасности персонала и имущества.

3. Машина используется не по назначению.
4. Машина эксплуатируется необученным персоналом.
5. Машина модифицирована или переоборудована непрофессионально.
6. Не соблюдаются применимые правила техники безопасности.

Поэтому каждый человек, участвующий в эксплуатации, обслуживании и ремонте изделия, должен прочитать и соблюдать эти правила безопасности. При необходимости следует получить подписи клиентов. Кроме того, действуют следующие правила и инструкции:

7. Применимые правила против несчастных случаев.
8. Общеизвестные правила безопасности и правила дорожного движения.
9. Местные специфические правила безопасности, действующие в разных странах. Операторы обязаны читать и соблюдать эти правила. Это относится и к местным правилам, и к правилам для различных видов ручного труда. Если рекомендации, приведенные в данном руководстве, отличаются от правил, действующих в Вашей стране, следует руководствоваться действующими в Вашей стране правилами.

2.1.2 Использование по назначению и требования к рабочей среде

Машина используется только для укладки дорожного покрытия.

Требования к рабочей среде для стандартной машины следующие:

- Рабочая высота: ≤ 2000 м.
- Рабочая температура: 0°C ~ 50°C (стандартная конфигурация).
- В случае строительства на высоте более 2000 м или при температуре ниже 0°C, выберите конфигурацию машины, подходящую для таких условий работы.

2.1.3 Использование не по назначению

Непрофессиональная эксплуатация необученным персоналом или использование машины в целях, не предусмотренных данным руководством, может привести к опасностям.

Запрещается запускать и эксплуатировать машину во взрывоопасной среде.

2.1.4 Квалификация операторов

- Машиной могут управлять только обученные и уполномоченные лица не моложе 18 лет.
- Лица, находящиеся под воздействием алкоголя, лекарств или наркотиков, не допускаются к управлению, обслуживанию или ремонту машины.
- Техническое обслуживание и ремонт требуют профессиональных знаний, поэтому модифицировать и переоборудовать машину может только обученный и квалифицированный персонал.

2.1.5 Обязанности пользователей

Оператор асфальтоукладчика:

- Обязанность: нести ответственность за эксплуатацию асфальтоукладчика.
- Личные навыки: Пройти обучение по эксплуатации и техническому обслуживанию; иметь квалификационное удостоверение; быть знакомым с устройством и правилами эксплуатации асфальтоукладчика.

Инженер по послепродажному обслуживанию:

- Обязанности: Отвечать за техническое обслуживание асфальтоукладчика, включая осмотр и устранение неисправностей, ежедневное руководство по уходу, замену запасных частей и модернизацию системы.
- Личные навыки: Все инженеры по послепродажному обслуживанию SANY назначаются на должность после прохождения обучения и получения квалификации. Они могут самостоятельно справляться с различными неисправностями асфальтоукладчика и предоставлять пользователям услуги "один на один".

В случае возникновения вопросов, касающихся функций, использования и обслуживания машины, пожалуйста, обращайтесь в Sany.

Сварщик и электрик:

- Сварщик: Это должен быть персонал, назначенный поставщиком и имеющий действующее удостоверение сварщика. Они отвечают за устранение трещин на сваренных деталях.
- Электрик: Это должен быть персонал, назначенный поставщиком и имеющий действующий сертификат электрика. Они отвечают за замену и модернизацию электрических линий и элементов.

В случае обнаружения трещин или электрических неисправностей на укладчике, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком. Не проводите сварочные работы и не вносите изменения без разрешения, иначе SANY не будет нести никакой ответственности за последствия, вызванные таким нарушением.

2.1.6 Несанкционированное переоборудование и изменение машины

Запрещено переоборудовать машину без разрешения в целях безопасности.

Существуют оригинальные детали, специально изготовленные для машины. Компания Sany не несет никакой ответственности за любые повреждения машины или несчастные случаи, связанные с использованием непроверенных или несанкционированных запасных частей или машины.

2.2 Информация по технике безопасности

2.2.1 Пояснения к информации по технике безопасности

Для безопасного и правильного использования машины в данном руководстве приведены подробные иллюстрации к табличкам на машине, чтобы указать на потенциальные опасности и предотвратить их.

Все операторы или обслуживающий персонал, участвующий в эксплуатации этой машины, должны внимательно прочитать данное руководство и полностью понять правила техники безопасности, размещенные на машине, прежде чем приступить к ее эксплуатации или обслуживанию. Строго соблюдайте правила безопасности, приведенные в данном руководстве, чтобы избежать травм и повреждения машины.

2.2.2 Предупреждения по технике безопасности

Следующие предупреждения о безопасности служат для того, чтобы проинформировать Вас о возможных опасностях, которые могут привести к травмам или повреждениям.

В этом руководстве и на табличках машины используются различные предупреждения о безопасности или иллюстрации, выражающие потенциальный уровень опасности.

Таблица 2-1 Символы и пояснения предупреждений о безопасности

Символ предупреждения о безопасности	Пояснения
	Указывает на непосредственную опасность, которая, если ее не избежать, приведет к серьезным травмам или смерти.
	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если её не избежать, может привести к травме или смерти.
	Указывает на возможную потенциальную опасную ситуацию, которая, если её не избежать, может привести к мелким или крупным травмам.
	Указывает на ситуацию, которая может привести к повреждению машины, личного имущества и/или окружающей среды, или к неправильной работе машины.

Таблица 2-1 Символы и пояснения к предупреждениям по технике безопасности (продолжение)

Символ предупреждения о безопасности	Пояснения
	Этот символ предупреждения об опасности появляется вместе с большинством опасных слов. Внимательно прочитайте и соблюдайте все сообщения по технике безопасности, которые следуют за этим символом, чтобы избежать возможных травм или смерти.
	Он указывает на то, что если оператор не будет соблюдать правила безопасности, это может привести к травмам или смерти.

2.2.3 Таблички и сообщения по технике безопасности

Убедитесь, что все таблички и сообщения по технике безопасности на машине заполнены и хорошо читаемы. Внимательно прочитайте их, соблюдайте их и выполняйте операции в соответствии с ними.

Немедленно замените поврежденные или нечитаемые знаки безопасности. Заказывайте таблички у официальных дилеров или в компании Sany так же, как Вы заказываете другие запасные части.

Расположение табличек безопасности и сообщений на машине показано ниже.

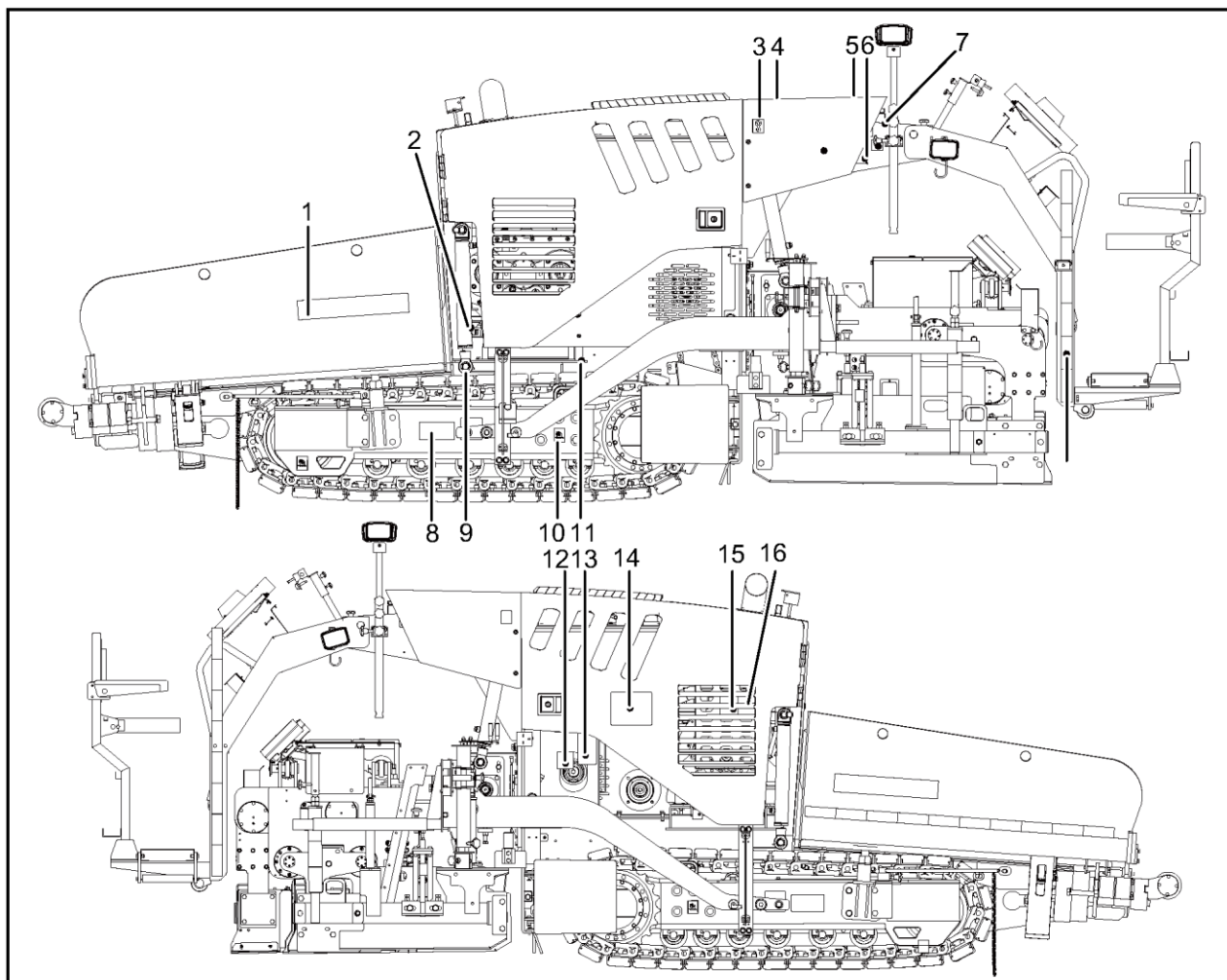


Рис 2-1

- | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| 1. Табличка комбинации бункеров | 6. Табличка | 10. Точка крепления | 15. Опасность, связанная с вращающимися частями |
| 2. Выключатель аккумулятора | 7. Прочтите руководство | 11. Выходное отверстие для моторного масла | 16. Риск, связанный с ходовым ремнем |
| 3. Точка подъема | 8. Инструкция по давлению в цилиндре | 12. Бак для гидравлического масла | |
| 4. Бак для дизельного топлива | 9. Выход масла раздаточной коробки | 13. Выпускное отверстие для гидравлического масла | |
| 5. Инструкция по заливке масла | | 14. Инструкция по подъему | |

1. Табличка с комбинацией бункеров

- Знак комбинации бункеров - Держитесь подальше

Держитесь на безопасном расстоянии. Нахождение в этой зоне может привести к серьезным травмам или смерти.

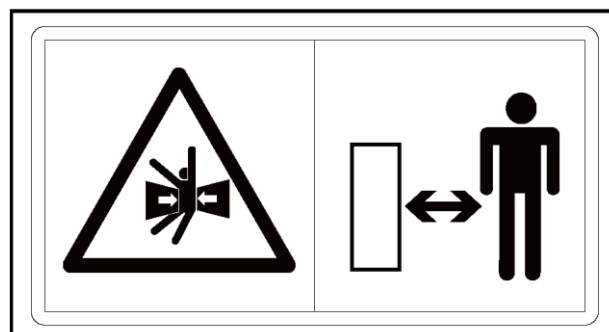


Рис 2-2

- Знак комбинации бункеров - Опасность ожога

Поверхность бункера может быть очень горячей. Не прикасайтесь к бункеру.

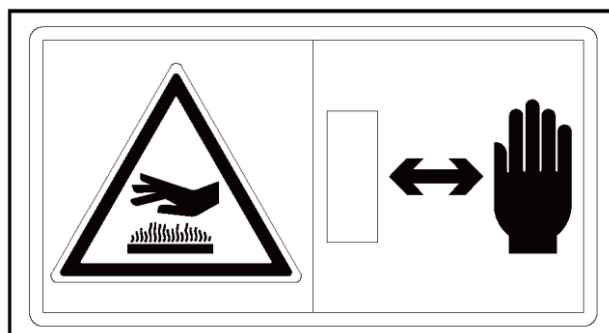


Рис 2-3

- Комбинированный знак бункера - Выключение для ремонта/обслуживания

Вынимайте ключ из двигателя, когда квалифицированный персонал выполняет ремонт или техническое обслуживание в соответствии с требованиями данного документа.

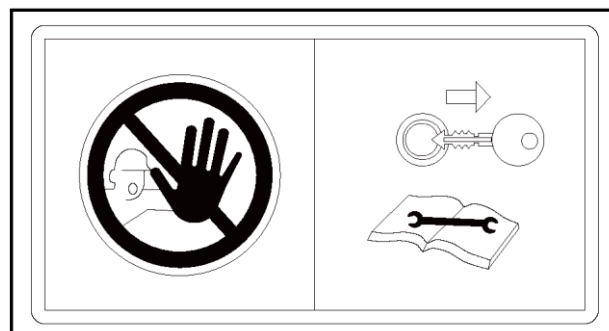


Рис 2-4

- Выключатель аккумулятора

Отключите аккумулятор, когда квалифицированный персонал выполняет сварочные работы на машине или если машина будет храниться в течение длительного времени.



Рис 2-5

- Точка подъема

Для подъема машины используйте только точки подъема.

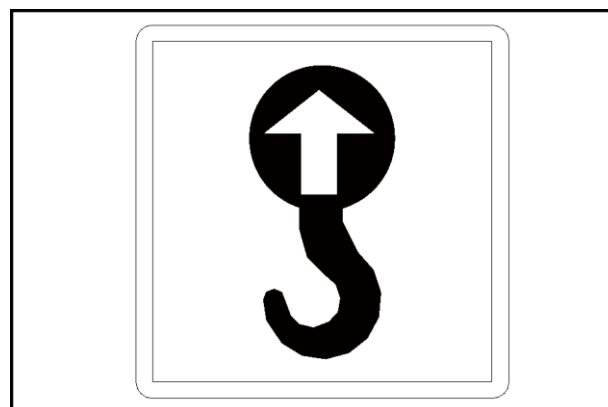


Рис 2-6

- Бак для дизельного топлива



Рис 2-7

2. Инструкция по заправке маслом

На этой табличке указано, какое масло требуется для машины, марки, цикл замены масла и другая информация. Пожалуйста, доливайте и заменяйте масло по мере необходимости. Внешний вид знака должен соответствовать реальному объекту.

- Заводская табличка

На заводской табличке указаны модель изделия, номинальная мощность, общий вес, дата производства, номер партии и другая информация о машине.

- Прочитайте руководство

Внимательно прочитайте руководство по безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию.

- Инструкция по давлению в цилиндре



Рис 2-8

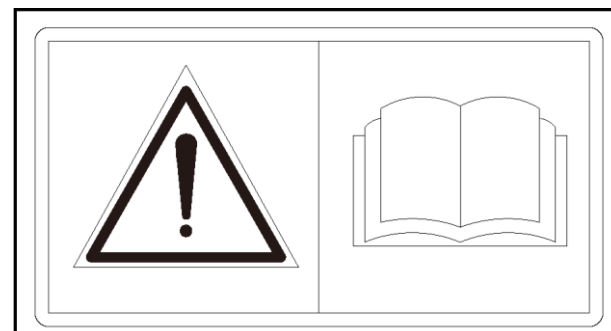


Рис 2-9

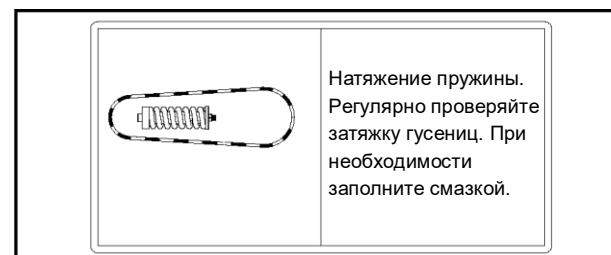


Рис 2-10

- Выходное отверстие для масла раздаточной коробки



Рис. 2-11

- Точка привязывания

Используйте только точки крепления для привязывания машины.

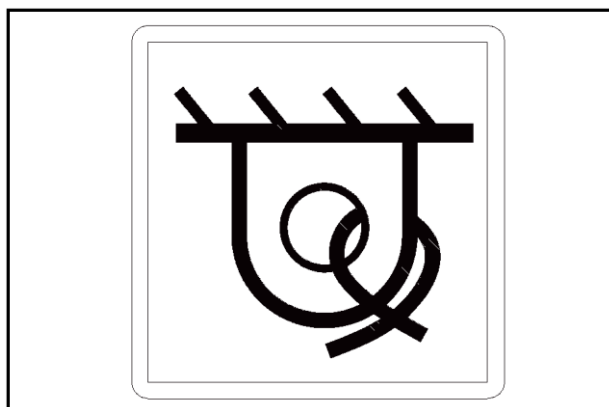


Рис 2-12

- Выпускное отверстие для моторного масла



Рис. 2-13

- Бак для гидравлического масла



Рис 2-14

- Выход гидравлического масла

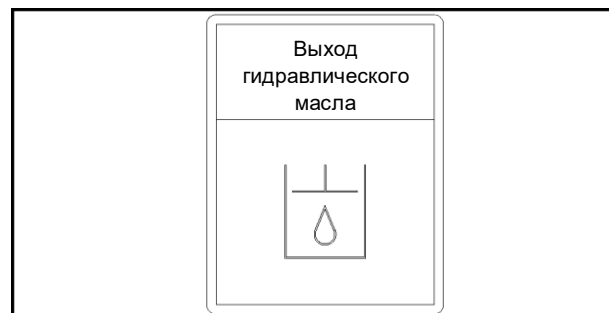


Рис 2-15

- Инструкция по подъему

При подъеме машины ознакомьтесь с требованиями и мерами предосторожности для безопасного подъема. Внешний вид знака должен соответствовать реальному объекту.

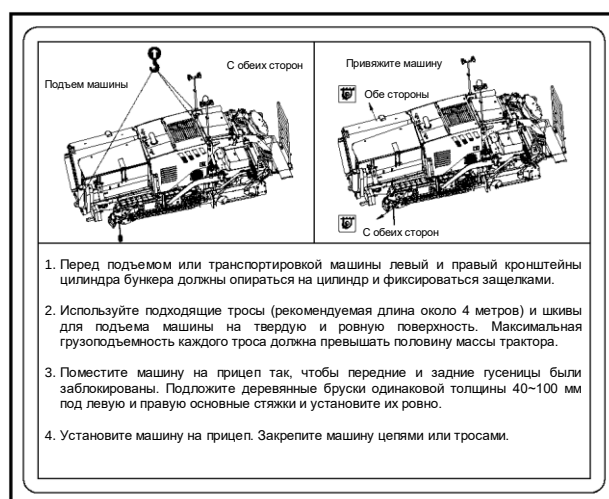


Рис 2-16

- Опасность, связанная с вращающимися деталями

Когда машина работает, держите руки подальше от движущихся/вращающихся частей. Вращающиеся части могут привести к серьезным травмам или смерти.

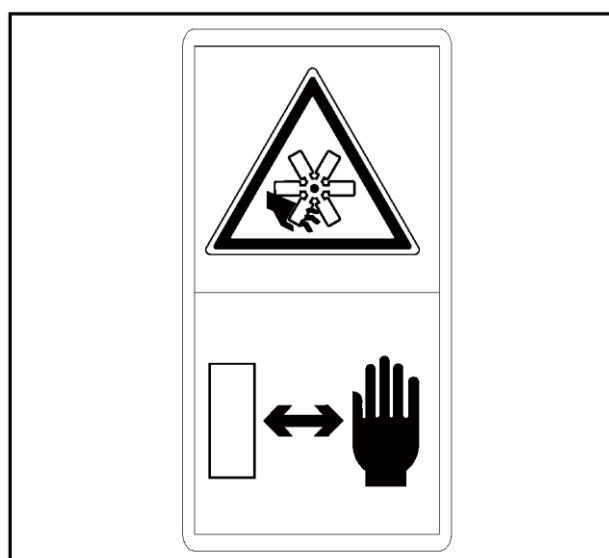


Рис 2-17

- Опасность, связанная с работающим ремнем

Когда машина работает, держитесь от нее подальше. Бегущий ремень может стать причиной серьезной травмы или смерти.



Рис 2-18

2.3 Подготовка к работе

2.3.1 Осмотр рабочей площадки и подготовка к работе

- Составьте план работ и используйте машину в соответствии с условиями работы и рабочей площадки. Укрепите грунт, край канавы и обочину дороги в соответствии с требованиями, чтобы установить определенное безопасное расстояние между машиной и краем канавы или обочиной дороги.
- При работе с несколькими машинами необходимо применять объединенные сигналы. Назначьте сигнальщика для организации работы и проследите, чтобы все рабочие подчинялись указаниям сигнальщика.



Рис. 2-19

- Машина может опрокинуться при работе на краю канавы или на обочине дороги, что может привести к серьезным авариям или жертвам. Заранее проверьте рабочую площадку и состояние дороги, чтобы предотвратить опрокидывание машины, в противном случае сделайте площадку ровной или берег не обвалится.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Ведите асфальтоукладчик осторожно у края канавы или на обочине дороги. В противном случае неосторожное вождение может привести к боковому развороту!

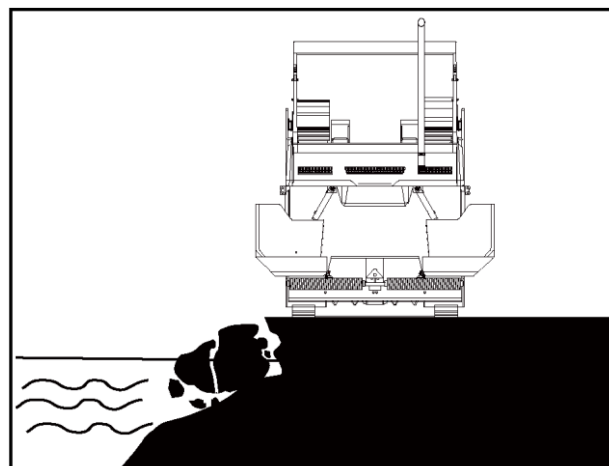


Рис. 2-20

- Никогда не запускайте асфальтоукладчик на склоне или грязной дороге с превышением допустимого уклона.
- Никогда не используйте машину на недостаточно твердом грунте или с ямами, а также не используйте машину вдоль канала или наклонной дороги.
- Никогда не запускайте и не эксплуатируйте машину в легковоспламеняющейся и взрывоопасной среде. Никогда не запускайте машину в среде, где могут присутствовать взрывоопасные газы. Например, не эксплуатируйте машину в узком или непроветриваемом помещении. Обеспечьте хорошую вентиляцию в любых условиях.
- Внимательно осмотрите переднюю, заднюю и верхнюю части машины. Проверьте, нет ли на дороге трещин или дыр, которые могут повредить машину.
- При работе в местах, где каменные блоки или щебень легко падают, кабина должна быть оборудована защитной сеткой.

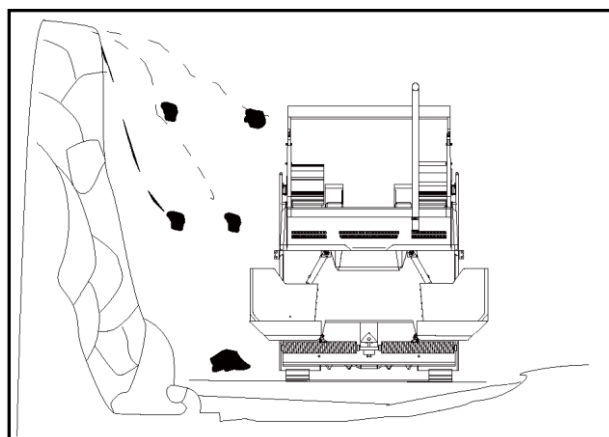


Рис 2-21

- Проверьте окружающую обстановку и примите защитные меры, чтобы держать машину подальше от линий электропередач.

2.3.2 Средства индивидуальной защиты

Прочитайте и поймите следующее:

- Если машина оснащена вспомогательными средствами управления, Администрация по охране труда и здоровья (OSHA) требует использовать эти средства при работе с машиной.
- Избегайте любой свободно сидящей одежды, украшений и распущенных длинных волос. Они могут попасть в движущиеся части или на органы управления и стать причиной серьезной травмы.
- Прежде чем использовать (СИЗ), - добавьте (СИЗ) после оборудования, убедитесь, что оно в хорошем состоянии и сможет выполнить свою задачу.
- Если требуется, надевайте защитную каску, защитные очки, защитную обувь, маску и перчатки при работе или обслуживании машины.
- Надевайте средства защиты органов слуха при работе вблизи громких звуков.
- Средства индивидуальной защиты должны, как минимум, соответствовать требованиям указанных стандартов

- **Защитная каска**

Защитная каска защищает Вашу голову, например, от падающего бетона или частей линии подачи в случае разрыва шланга.



Рис. 2-22

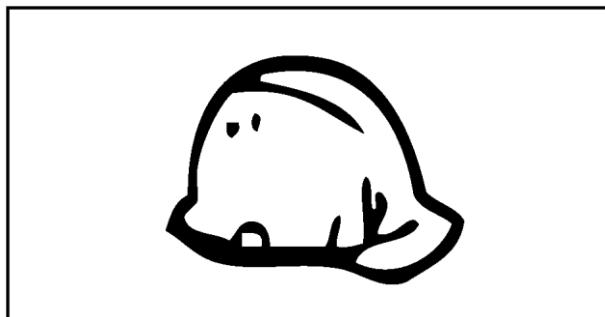


Рис. 2-23

- Защитная одежда

Защитная одежда предохраняет Вас от попадания в движущиеся части.

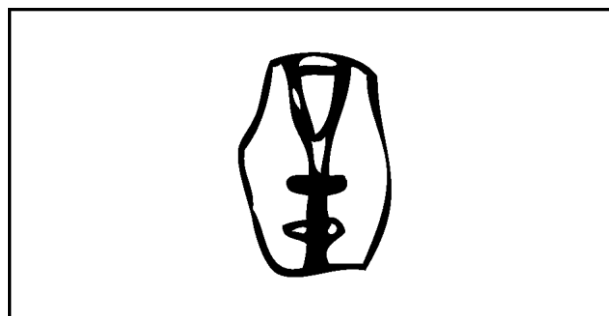


Рис. 2-24

- Лицевая маска и средства защиты органов дыхания

Лицевая маска и средства защиты органов дыхания защищают Вас от частиц строительных материалов, которые могут попасть в Ваш организм через дыхательные пути (например, добавки для бетона).



Рис 2-25

- Защитные очки

Защитные очки предохраняют Ваши глаза от травмирования брызгами бетона или другими частицами.

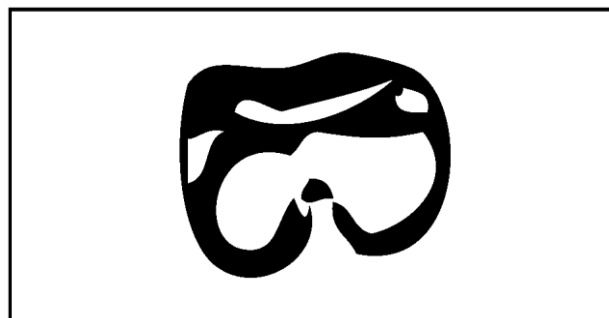


Рис 2-26

- Средства защиты органов слуха

Средства защиты органов слуха защищают Вас от шума, создаваемого машиной, когда Вы стоите рядом с ней.

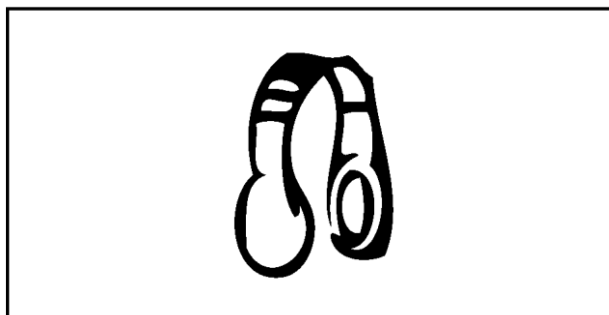


Рис 2-27

- Защитная маска

Защитная маска защищает Вас от загрязняющих частиц.

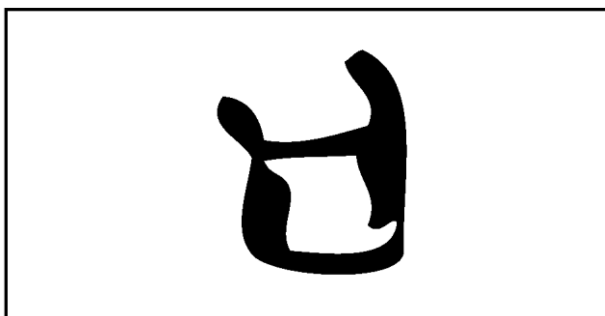


Рис 2-28

- Защитные перчатки

Защитные перчатки защищают Ваши руки от агрессивных или химических веществ, а также от механических воздействий (например, ударов) и режущих травм.



Рис 2-29

- Защитная обувь

Защитная обувь предохраняет Ваши ноги от падающих предметов и от проникновения выступающих гвоздей.

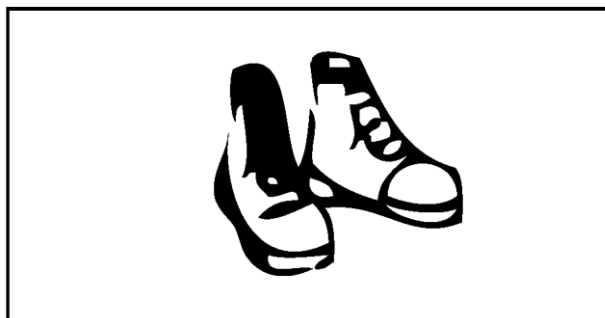


Рис 2-30

2.3.3 Меры предосторожности при укладке асфальта

- Асфальтовые материалы, как правило, токсичны, поэтому во избежание травмирования человеческого организма следует использовать респиратор или фильтрующий противогаз.
- Температура смеси, используемой при укладке, составляет около 140°C. Горячий асфальт может привести к ожогу. При использовании горячей асфальтовой смеси в качестве материала для укладки всегда надевайте защитную одежду от ожогов. И избегайте травм, связанных с контактом кожи с горячей асфальтовой смесью.

Чтобы избежать прямого контакта кожи с горячей асфальтовой смесью, соблюдайте следующие принципы индивидуальной защиты:

- Используйте каску и защитные очки для защиты лица и глаз.
- Используйте термостойкие перчатки и закрывайте их подкладкой защитной одежды.

2.3.4 Меры предосторожности в чрезвычайных ситуациях

Меры предосторожности против пожара

Необходимо принять меры предосторожности, чтобы избежать пожара или несчастных случаев. Ознакомьтесь с предупреждающими надписями о пожаре и полностью изучите расположение огнетушителя и способ его использования.

- Приготовьте поблизости аптечку первой помощи.
- Разработайте инструкции на случай пожара и других несчастных случаев
- Запомните или наклейте рядом с телефоном номера телефонов местных больниц, скорой помощи и пожарной бригады.

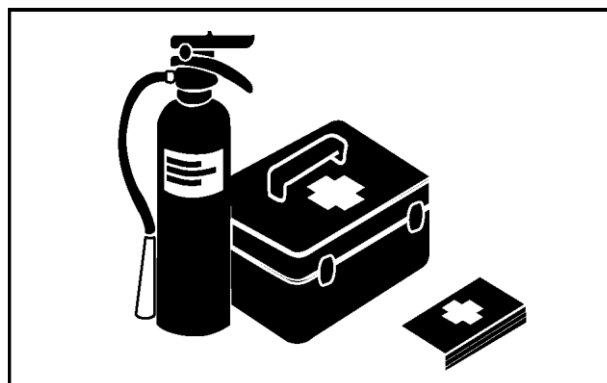


Рис. 2-31

Предотвращение пожара во время работы

1. Использование огнетушителя

Операторы должны понимать, как правильно использовать огнетушитель. Будьте внимательны к контролю огня, когда заливаете топливо в асфальтоукладчик или открываете крышку топливного бака.



Рис. 2-32

2. Проверьте, нет ли утечки масла

- Утечка топлива, гидравлического масла или смазки может привести к пожару.
- Проверьте держатель хомута на предмет потери или ослабления, шланг на предмет перекручивания, шланг или трубопровод на предмет трения друг о друга, масляный радиатор на предмет повреждения, а также ослабление фланцевого болта масляного радиатора на предмет утечки масла.
- Закрепите, отремонтируйте или замените любой ослабленный масляный радиатор или его фланцевый болт.
- Никогда не гните и не стучите по трубопроводу высокого давления.
- Никогда не устанавливайте погнутые или поврежденные трубопроводы, трубы или шланги.

3. Проверьте на наличие короткого замыкания

- Короткое замыкание может привести к пожару.

- Проверьте и закрепите все соединения цепи.
 - Перед каждой сменой или после работы в течение 8-10 часов проверяйте кабели или провода на предмет ослабления, скручивания, затвердевания или трещин. Никогда не включайте машину, если возникли вышеупомянутые ситуации.
 - Проверяйте торцевую крышку на отсутствие потерь или повреждений перед каждой сменой или после работы в течение 8-10 часов.
4. Удаление горючих веществ
- Пролитое топливо, масло, смазка, уголь и другие горючие вещества могут стать причиной пожара.
 - Проверяйте и чистите машину каждый день, своевременно удаляйте пролитые и скопившиеся горючие вещества, чтобы предотвратить их возгорание.
5. Проверьте клавишный переключатель
- Каждый день перед началом работы проверяйте работу клавишного выключателя.
 - Запустите двигатель на холостых оборотах без нагрузки на 3-5 мин.
 - Поверните клавишный выключатель в положение "OFF".
 - Если в случае возгорания двигатель не удастся остановить, пожар станет более серьезным, и с ним будет трудно справиться.
6. При обнаружении каких-либо отклонений перед эксплуатацией тщательно проверьте машину.
7. Безопасно утилизируйте горючие жидкости, чтобы предотвратить их возгорание
- Осторожно обращайтесь с топливом, поскольку оно очень горючее. Если топливо воспламенится, оно взорвется и/или загорится, что, соответственно, приведет к жертвам.
 - Не заливайте топливо в машину во время курения или стояния рядом с открытым огнем или искрой.
 - Остановите двигатель перед заливкой масла.
 - Заправляйте топливо на открытом воздухе.
 - Все топливо, большинство смазочных материалов и некоторые охлаждающие жидкости являются горючими.
 - Храните горючую жидкость вдали от мест, где легко вспыхивает огонь.
 - Не поджигайте и не прокалывайте сосуд под давлением.
 - Не храните промасленную ветошь, так как она легко загорается или самовозгорается.
8. При возникновении пожара эвакуируйте машину следующими способами
- Если времени достаточно, установите рычаг управления движением в среднее положение, а затем нажмите кнопку стояночного тормоза.
 - Если времени достаточно, воспользуйтесь огнетушителем.
 - Эвакуируйте машину.



Рис 2-33

Меры предосторожности при ударе

1. Заранее обследуйте линии электропередач на рабочей площадке и будьте внимательны к окружающей обстановке во время работы.
- Сохраняйте безопасное расстояние между машиной или рабочим устройством и линиями во избежание несчастных случаев или травм.
 - При работе вблизи линий электропередач держите любую часть или груз машины на расстоянии 3 м плюс удвоенная длина изолятора линии.
 - Ознакомьтесь со всеми применимыми местными законами и правилами и следуйте им.
 - Работа на влажной земле увеличивает вероятность поражения электрическим током. Несоответствующий персонал должен находиться подальше от рабочей зоны.

2.4 Безопасное вождение и работа

2.4.1 Меры предосторожности при вождении и работе

Эксплуатация асфальтоукладчика должна осуществляться в соответствии с соответствующими законами штата, провинции и муниципалитета, а информация по технике безопасности и инструкции в этом разделе являются лишь рекомендациями и предостережениями.

- Никогда не эксплуатируйте асфальтоукладчик, нуждающийся в регулировке и ремонте.
- Никогда не используйте машину для других целей, например, для амортизации, перемещения, тяги или буксировки.
- Запрещается перевозить людей на асфальтоукладчике, так как это закроет обзор оператору и приведет к потенциальной угрозе безопасности. Только оператору разрешается находиться на машине.
- Убедитесь, что в опасной зоне нет работающего или обслуживающего персонала.
- Содержите асфальтоукладчик в чистоте. Убирайте грязь и смазку с платформы оператора или со ступенек; при посадке/высадке с асфальтоукладчика держитесь за поручни.
- Если в асфальтоукладчике нет кабины, рекомендуется использовать средства защиты органов слуха, когда уровень шума превышает 85 децибел.
- Запустите машину в соответствии с разделом "Эксплуатация". При запуске и движении асфальтоукладчика, который уже останавливался некоторое время, поскольку температура гидравлической системы значительно ниже, тормозной путь будет длиннее, чем для гидравлической системы с нормальной температурой.
- В холодную погоду заводите машину в соответствии с правилами ежедневной эксплуатации. Обратите внимание на то, что не следует сразу включать двигатель на высоких оборотах.

2.4.2 Проверка перед эксплуатацией

Опасная зона

Все пространство вокруг работающего асфальтоукладчика является опасной зоной, где профилактические меры могут эффективно помочь предотвратить несчастный случай. Операторы и персонал, задействованный в работе, должны быть бдительными во время строительства.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Помощники должны стоять по бокам укладчика и держаться подальше от опасной зоны в целях безопасности.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Не входите в опасную зону! Работа в опасной зоне может привести к серьезным травмам и жертвам.

Проверка машины

- Во избежание травм тщательно проводите патрульную проверку машины перед запуском каждый день или каждую смену.
- При проведении патрульного осмотра обязательно проверьте все элементы (см. ["Ввод в эксплуатацию" на стр. -220](#)).

Перед эксплуатацией

- Обратите внимание, нет ли в машине явных неисправностей, и используйте машину, периодически проходя техническое обслуживание.
- Оператор должен понимать устройство управления, принципы работы машины и условия работы.
- Наденьте защитные приспособления (защитную каску, защитные ботинки и т.д.).
- Внимательно проверяйте, нет ли рядом с асфальтоукладчиком или под ним людей или препятствий.
- Проверьте трактор, чтобы убедиться, что на нем нет масла или горючих предметов. Убедитесь, что на поручнях, ступеньках и платформах нет снега, льда или другой грязи.
- Заберитесь на машину с поручнями и ступеньками.
- Убедитесь, что дверь доступа закрыта и заперта.
- Отрегулируйте сиденье для нового оператора.
- Проверьте, все ли защитные устройства застегнуты.
- Проверьте, в нормальном ли состоянии рулевой механизм, тормоз, контроллер, лампа и сигнализация. Никогда не запускайте асфальтоукладчик, если какой-либо прибор, контрольная лампа или контроллер неисправны.
- Проверьте, чисты ли и хорошо ли отрегулированы отражатели (если они есть).
- Никогда не носите с собой никаких незакрепленных предметов (например, удостоверение личности), а если носите, то всегда закрепляйте их в соответствующем месте машины.

2.4.3 Ввод в эксплуатацию

- Всегда запускайте и управляйте асфальтоукладчиком с места водителя.
- Установите все рукоятки управления в центральное положение.
- Никогда не используйте никаких вспомогательных пусковых жидкостей, например, эфира.
- После запуска проверьте все приборы.

1. Запуск с помощью перемычки

Соедините положительный полюс (+) с положительным полюсом (+), а отрицательный полюс (-) с отрицательным полюсом (-) (провод заземления). Всегда подключайте провод заземления после его демонтажа. Неправильное подключение провода может привести к серьезным повреждениям электросистемы. Никогда не подключайте провод "джампер-старт" к пусковому двигателю, это заставит машину сразу же тронуться с места.

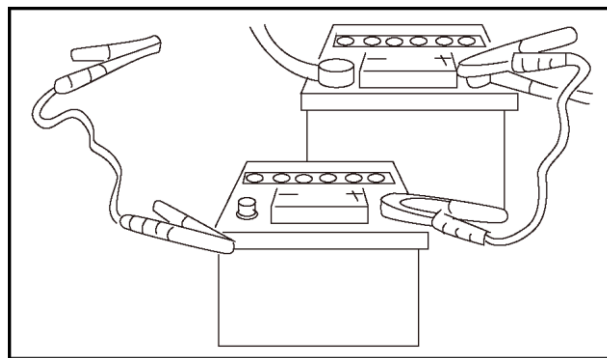


Рис 2-34

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается использовать только джампер-старт. В противном случае это может привести к серьезным повреждениям машины. При необходимости обратитесь к представителю Sany.

2. Запуск машины в закрытом помещении

Выхлопные газы двигателя токсичны. При работе в закрытом помещении убедитесь, что в помещение поступает достаточное количество свежего воздуха.

2.4.4 Управление машиной

- Никогда не используйте машину для перевозки людей.
- Проверьте, нет ли в опасной зоне людей или препятствий.
- Перед запуском или перезапуском машины, особенно при движении задним ходом, подайте звуковой сигнал, чтобы предупредить людей. Подавайте предупреждающие сигналы, если в опасной зоне находятся люди. Немедленно прекратите работу, если после подачи предупреждающих сигналов в опасной зоне остались люди.
- Никогда не входите и не стойте в рабочей зоне бункера при работающем двигателе, это может привести к опасности быть раздавленным.
- Используйте аварийный выключатель в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Однако никогда не используйте аварийный выключатель в качестве рабочего тормоза. В противном случае это сократит срок службы двигателя и других деталей.
- Только после того, как ситуация, в которой используется аварийный выключатель, исчезнет, Вы можете снова запустить машину.

2.4.5 Безопасное передвижение и эксплуатация машины

Убедитесь, что на дорожном покрытии нет людей или препятствий, прежде чем начать движение, поворачивать и управлять машиной. Люди, находящиеся рядом с машиной, могут пострадать. Следите за тем, чтобы сигнализация (если она есть) и звуковой сигнал находились в рабочем

состоянии. Таким образом, когда машина начнет двигаться, они смогут предупредить окружающих.

- Не эксплуатируйте машину в узком пространстве, так как выхлопные газы вредны.
- При движении в автоматическом режиме во время перехода оператор не должен покидать сиденье. При этом он должен предупредить людей, не являющихся операторами или обслуживающим персоналом, о том, что им нельзя приближаться к машине или прикасаться к ней.
- Никогда не ездите вверх или вниз по склону, превышающему максимальную проходимость машины.
- Двигайтесь прямо вверх и вниз по склону. Перед движением вверх по склону переключитесь на более низкую скорость.
- Влажная и рыхлая почва на склоне ухудшит силу сцепления между машиной и грунтом, что приведет к несчастным случаям.
- Применяйте полный газ на номинальной скорости вращения для работающего асфальтоукладчика, независимо от материала и ширины укладки, иначе асфальтоукладчик будет работать ненормально.
- В процессе ожидания корма ограничьте время работы двигателя на холостых оборотах в пределах 5 минут, чтобы предотвратить его повреждение.
- Постоянно проверяйте, находятся ли давление масла в двигателе и рабочая температура в нормальном состоянии. При любых отклонениях остановите машину для устранения неполадок.
- Проверьте термометр бака гидравлического масла. Остановите машину для устранения неисправности, если его показания превышают 80°C.
- Проверьте асфальтоукладчик на наличие незакрепленных компонентов и ненормальных звуков. Если таковые имеются, остановите машину для устранения неисправностей.
- Проверьте, не испускает ли генератор или другие электрические элементы запах гари из-за перегрева. Если таковой имеется, остановите машину для устранения неполадок.
- Проверьте каждую систему на наличие утечек. Если таковые имеются, остановите машину для устранения неисправностей.

2.4.6 Меры предосторожности при работе с рабочим органом

Монтаж механического рабочего органа требует использования специальных грузоподъемных инструментов, а не ручного подъема для предотвращения потенциальной опасности.

Во время работы с рабочим органом оператор должен находиться за рабочим органом или на боковой поверхности максимальной ширины укладки. Никогда не стойте в направлении его движения.

2.4.7 Меры предосторожности при работе в ночное время

Включайте все осветительные приборы во время работы ночью из-за плохой видимости. Повесьте знак "Идите медленно" в обоих концах рабочей площадки и установите предупреждающее устройство в зоне укладки. Эти меры позволят избежать несчастных случаев во время строительства.

2.5 Меры предосторожности при обслуживании

2.5.1 Безопасное техническое обслуживание

Чтобы избежать несчастных случаев, перед началом работы полностью изучите правила технического обслуживания. Соблюдайте правила технического обслуживания, описанные в руководстве.

- Только квалифицированный или уполномоченный персонал может выполнять техническое обслуживание. Предупредите окружающих о том, что машина находится на техническом обслуживании. Неожиданное движение машины может привести к серьезным травмам.
- Выньте ключ из замка зажигания и отключите питание от аккумулятора.
- Никогда не обслуживайте машину, когда она находится в движении или ее двигатель работает.
- Перед обслуживанием повесьте предупреждающую табличку, запрещающую любые операции, пока не будут выполнены все работы по обслуживанию. В противном случае это приведет к повреждению машины.

Установите замок для предупреждающей таблички и не передавайте ключ другому обслуживающему персоналу до завершения технического обслуживания.

1. Повесьте замок на предупреждающую табличку

- Проинформируйте весь обслуживающий и ремонтный персонал, прямо или косвенно связанный с машиной, о соблюдении правил установки замка.
- Припаркуйте машину в безопасном месте.
- Отключите все выключатели питания на асфальтоукладчике и повесьте предупреждающую табличку.
- Перед проведением технического обслуживания весь обслуживающий персонал должен повесить на предупреждающую табличку свои собственные замки. Как только обслуживание будет завершено, не забудьте снять соответствующий замок.

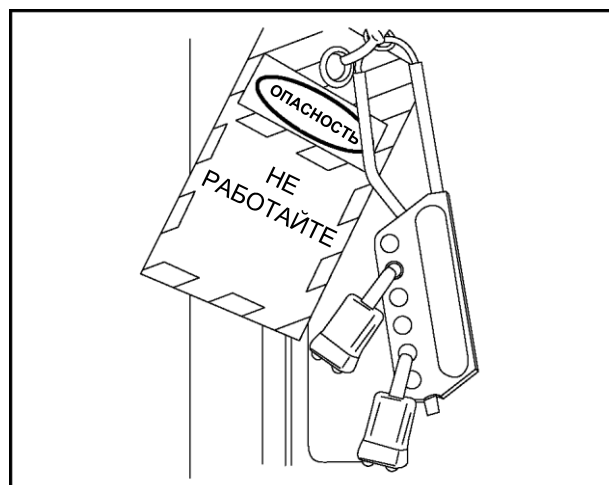


Рис 2-35

2. Повторное использование машины

- Перед вводом в эксплуатацию уполномоченный персонал должен полностью проверить машину.
- Все защитные механизмы должны быть переустановлены в надлежащее положение; уберите приборы и инструменты на рабочей площадке и убедитесь, что все замки сняты.
- Все рычаги управления и переключатели должны быть установлены в нейтральное или нулевое положение, а весь персонал должен быть проинформирован о повторном использовании машины.
- Снимите все предупреждающие наклейки, использовавшиеся во время технического обслуживания. Долейте масло, а затем разрешите повторную эксплуатацию.

- При проведении технического обслуживания на высоте используйте специальные ступеньки и рабочие платформы.

2.5.2 Правильная опора машины

Никогда не проводите техническое обслуживание, пока машина не будет хорошо закреплена. Убедитесь, что машина и ее принадлежности надежно, прочно и безопасно закреплены.

- Никогда не используйте гидравлические силовые агрегаты для поддержки асфальтоукладчика.
- Никогда не используйте кирпичи или деревянные бруски для поддержки асфальтоукладчика.
- Никогда не используйте устройства, которые могут скользить, для поддержки укладчика.
- Никогда не используйте для опоры укладчика шлаковые кирпичи, полые шины или полки, так как они могут разрушиться под действием постоянной нагрузки.
- Если машину или дополнительное оборудование необходимо поднять для обслуживания, машина или ее рабочее устройство должны поддерживаться несколькими домкратами или железными колоннами.

2.5.3 Работа с гидравлическим маслопроводом

Перед началом работ сбросьте давление во всех гидравлических масляных трубопроводах. Выплеснувшееся под давлением гидравлическое масло может попасть на кожу, что приведет к серьезной травме. В этом случае немедленно вызовите врача, чтобы предотвратить тяжелую инфекцию.

- Никогда не стойте перед или за укладчиком во время регулировки гидравлической системы.
- Никогда не перенастраивайте клапан сброса высокого давления.
- Слив гидравлического масла при рабочей температуре может привести к ожогу.
- Никогда не запускайте двигатель с выработанным гидравлическим маслом.
- По окончании работы проверьте все стыки и соединения на герметичность, если трубопроводы гидравлического масла находятся под давлением.



Рис. 2-36

Периодически проверяйте внешний вид всех маслопроводов. Немедленно замените гидравлические маслопроводы в следующих ситуациях:

- Внешний слой трубопровода поврежден, и металлическая оболочка обнажена (например, царапина, скол или трещина).
- Наружный слой трубопроводов становится хрустящим (материал трескается).
- Трубопроводы деформируются после сброса давления или разгерметизации.
- Трубопроводы становятся скрученными, морщинистыми, изрезанными, пузырями и т.д.

- Трубопроводы отсоединяются от креплений.
- Ржавые крепежные элементы нарушают его работу и снижают прочность.
- Никогда не используйте вместе трубопроводы разных типов.
- Поврежденный или деформированный крепеж повлияет на функциональность и прочность трубопроводов и их соединений.
- Только оригинальные гидравлические маслопроводы SANY могут гарантировать правильное использование применяемых трубопроводов.

ВНИМАНИЕ

Соберите слитое гидравлическое масло и утилизируйте его безопасными для окружающей среды способами.

2.5.4 Работа с двигателем

Перед обслуживанием остановите двигатель.

- Остерегайтесь ожогов при сливе моторного масла при рабочей температуре. Защитите себя от травм, вызванных горячей водой или паром в двигателе и радиаторе.
- Никогда не оставляйте инструменты или другие предметы в моторном отсеке.
- Проверяйте и заменяйте охлаждающую жидкость только после того, как двигатель остынет.

ВНИМАНИЕ

- Соберите вытекшую охлаждающую жидкость и утилизируйте ее безопасными для окружающей среды способами.
- Очистите и соберите пролитое моторное масло и утилизируйте его в безопасных для окружающей среды местах.
- Храните использованный масляный фильтр и другие маслянистые материалы в промаркированном контейнере и утилизируйте их с соблюдением мер защиты окружающей среды.

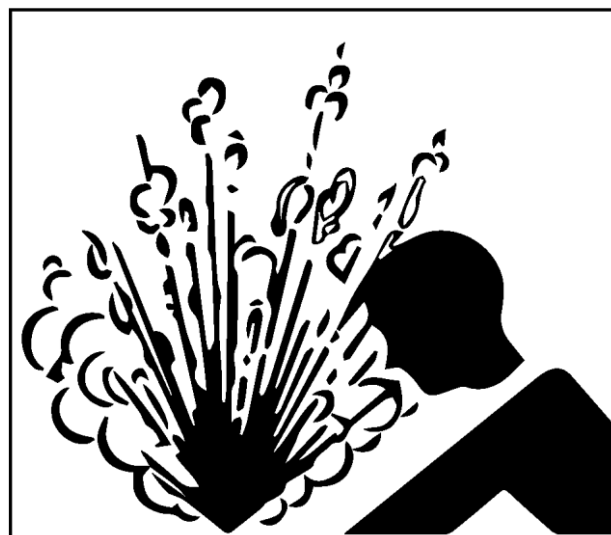


Рис. 2-37

2.5.5 Работа с электрическим устройством

- Перед работой отключите питание от аккумулятора и накройте его изоляционными материалами.
- Никогда не используйте предохранитель, превышающий номинальный ток, или провод вместо него, что может привести к пожару.
- Отключите питание аккумулятора перед выполнением сварочных работ на асфальтоукладчике.

2.5.6 Работа с аккумулятором

- При работе с батареей не работайте в местах, где есть дым или открытый огонь.
- Не допускайте контакта рук и одежды с кислотой. Промойте рану водой и немедленно вызовите врача в случае травмы.
- Во избежание короткого замыкания или возгорания не допускайте контакта металлических предметов, таких как инструменты, кольца и часы, с полюсом батареи.
- При зарядке аккумулятора, входящего в комплект, отсоедините все пробки, чтобы предотвратить образование взрывоопасного газа.
- Соблюдайте все применимые правила при использовании внешнего аккумулятора для вспомогательного запуска.
- Утилизируйте отработанную батарею безопасными для окружающей среды способами.
- Отключите зарядный ток перед отсоединением зарядных зажимов.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию при зарядке в закрытом помещении.

2.5.7 Работа с топливной системой

- Никогда не вдыхайте летучие топливные газы.
- Не работайте в местах, где есть дым или открытый огонь. Не допускайте проливания топлива.
- Заливайте топливо только после остановки двигателя и вспомогательного нагревателя.
- Никогда не заливаете топливо в закрытом помещении.
- Убирайте пролитое топливо. Содержите топливный бак в чистоте и не допускайте попадания воды или другой жидкости в бак с дизельным топливом.
- Негерметичность топливного бака может привести к взрыву. Убедитесь, что крышка топливного бака закрыта, и при необходимости замените ее.

ВНИМАНИЕ

Соберите пролитое топливо, чтобы предотвратить его попадание в землю, и утилизируйте его безопасными для окружающей среды способами.

2.5.8 Безопасное хранение деталей

- Храните детали в безопасном месте, чтобы избежать серьезных травм.
- Храните детали и инструменты в безопасном месте, чтобы предотвратить их падение. Не допускайте детей и других людей к месту хранения.
- Секция вала шнека, установленного вместе с лопастями шнека, может покатиться. Используйте деревянные бруски, чтобы зафиксировать его.



Рис 2-38

2.5.9 Меры предосторожности при очистке

Чтобы обеспечить длительную высокоэффективную работу асфальтоукладчика, его следует чистить каждый день после работы:

- После укладки очистите конвейерную цепь, шнек, бункер, трамбовщик и основание рабочего органа дизельным маслом, чтобы не испачкать асфальт.
- Перед укладкой бетона выпрыскивайте воду на вышеуказанные части машины. Не распыляйте воду на открытые вентиляционные отверстия укладчика.
- При условии, что основание не будет повреждено, для очистки можно использовать дизельное топливо и другие материалы. Небрежность при очистке может привести к налипанию на движущиеся части, что повлияет на работу асфальтоукладчика и вызовет обрыв цепи, а также более раннее истирание деталей.
- Если укладчик будет долго храниться, очистите все цилиндры мягкой бумагой (но не хлопчатобумажной пряжей), а затем покройте их улучшенным вазелином, не содержащим воды.
- После ремонта укладчика или заполнения его рабочей жидкостью гидравлическое масло, топливо и другие антисептические вещества должны быть удалены с укладчика, а чистящая ткань с коррозионной и загрязняющей жидкостью должна быть удалена надлежащим образом.
- Никогда не используйте в качестве чистящего средства легковоспламеняющиеся вещества, морскую воду или другую соленую жидкость. После очистки проверьте, нет ли утечек, неплотностей и повреждений в топливной, смазочной и гидравлической системах. Устраняйте проблемы сразу же после их обнаружения.
- Никогда не чистите машину с работающим двигателем.
- Никогда не обливайте электрические блоки и изоляционные материалы жидкостью под высоким давлением при проведении работ по очистке под высоким давлением. Накройте их перед выполнением работ по очистке.
- Никогда не выливайте жидкость под высоким давлением на выхлопную трубу или воздушный фильтр.
- По окончании обслуживания сбросьте все защитные устройства.

2.5.10 Правильное использование инструмента

Во время обслуживания правильно используйте надлежащие инструменты. Использование поврежденных, низкосортных, некачественных, одноразовых инструментов или неправильные методы использования могут привести к несчастным случаям.

Меры предосторожности при правильном использовании инструментов:

- При использовании укрепляющих инструментов, таких как различные гаечные ключи, при демонтаже крестообразного соединения обратитесь к значениям момента затяжки демонтированных болтов, чтобы избежать повреждения соединения.

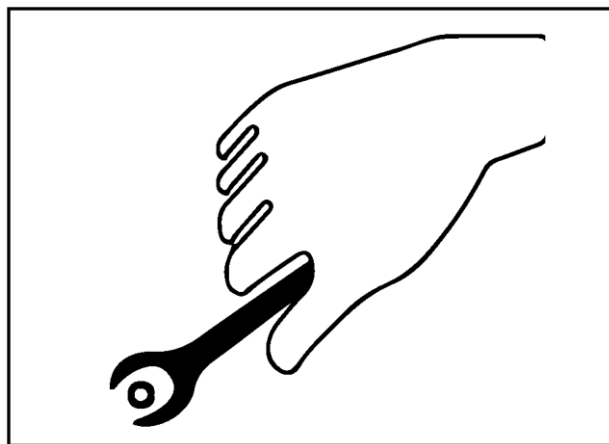


Рис 2-39

- При использовании специальных инструментов, таких как измеритель натяжения, соблюдайте инструкции по его использованию.
- При использовании абразивного круга персонал не должен стоять в тангенциальном направлении круга.

2.5.11 Удаление краски перед сваркой или нагревом

- При нагревании краски во время сварки плавлением, пайки или использования газовой горелки образуется ядовитый газ.
- Удаляйте краску на открытом воздухе или в местах с хорошей вентиляцией.
- Если для удаления краски используется наждачная бумага или шлифовальные круги, наденьте квалифицированный респиратор, чтобы защитить себя от поглощения пыли.
- Перед сваркой или нагревом подождите не менее 15 минут, чтобы испарились летучие газы.

ВНИМАНИЕ

При использовании растворителя или средства для удаления ржавчины необходимо правильно обращаться с краской и растворителем.

2.5.12 Правильная сварка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При выполнении сварочных работ вблизи масляного бака необходимо полностью слить топливо из бака и высушить его. Невыполнение этого требования может привести к возгоранию, что представляет серьезную опасность.



ОСТОРОЖНО

Осторожно ведите каток по краю канавы или по обочине дороги. В противном случае неосторожное вождение может привести к боковому развороту!

Чтобы защитить электронное устройство управления и подшипники от повреждений, необходимо использовать правильные сварочные процедуры. При проведении сварочных работ на асфальтоукладчике, оснащенном электронным устройством управления, соблюдайте следующие процедуры:

- Заглушите двигатель. Затем вытащите ключ из источника питания.
- Отсоедините отрицательный кабель аккумулятора.
- Закрепите свариваемые компоненты зажимом для заземляющего провода сварочного аппарата. Установите зажим рядом с точкой сварки, чтобы убедиться, что ток проходит вдали от основных компонентов, таких как подшипник системы трансмиссии, гидравлические детали, электрические детали и т.д.

ВНИМАНИЕ

Никогда не используйте точку заземления электрической запасной части (включая электрические модули управления или датчики электрических модулей управления) или электронные запасные части в качестве точки заземления электросварщика, так как это может привести к повреждению электронного устройства управления.

- Защитите жгут проводов от контакта с обрезками и брызгами, образующимися во время сварки.
- Сваривайте материалы вместе с помощью стандартного сварочного процесса.

2.6 Меры предосторожности при ремонте

2.6.1 Использование предупреждающих табличек

Повесьте на пульт управления оператора разборчивую предупреждающую табличку на случай неисправностей. Во время ремонта повесьте наклейку "Не использовать" на рычаг перемещения.

Перед ремонтом повесьте предупреждающую табличку, запрещающую любые операции, пока не будут выполнены все ремонтные работы. В противном случае это приведет к повреждению машины.

Установите замок на предупреждающую табличку и не давайте ключ другому обслуживающему персоналу до окончания ремонта.

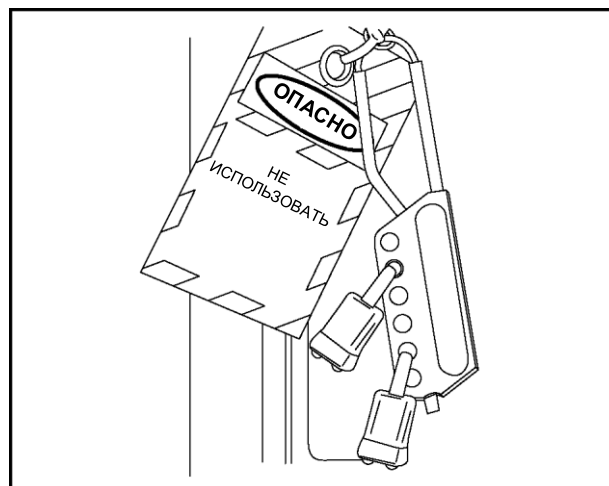


Рис. 2-40

1 Повесьте замок для предупреждающей наклейки

- Проинформируйте весь персонал, прямо или косвенно связанный с обслуживанием и ремонтом, о соблюдении правил установки подвешного замка.
- Припаркуйте машину в безопасном месте.
- Отключите все выключатели питания на асфальтоукладчике и повесьте предупреждающую табличку.
- Перед ремонтом весь обслуживающий персонал должен повесить на предупреждающую табличку свои собственные замки. По окончании ремонта не забудьте снять соответствующий замок.

2 Повторное использование машины

- Перед вводом в эксплуатацию уполномоченный персонал должен полностью проверить машину.
- Все защитные инструменты должны быть переустановлены в правильное положение. Уберите приборы и инструменты на рабочую площадку и убедитесь, что все замки сняты.

- Все рычаги управления и переключатели должны быть установлены в нейтральное или нулевое положение, а весь персонал должен быть проинформирован о повторном использовании машины.
- Снимите все предупреждающие наклейки, использовавшиеся во время ремонта. Долейте масло, а затем разрешите повторную работу.

ВНИМАНИЕ

- В зависимости от условий использования и эксплуатации, машина должна проверяться профессиональным персоналом, по крайней мере, раз в год. В противном случае это приведет к сокращению срока службы двигателя и других деталей.
- При постановке машины на стоянку запустите двигатель на холостых оборотах в течение 5 минут, а затем поверните ключ-выключатель в положение OFF, чтобы остановить двигатель. В противном случае это сократит срок службы двигателя и других деталей.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Паркуйте машину на твердой и ровной поверхности. В противном случае это может привести к боковому опрокидыванию.

2.6.2 Ремонт

- При выполнении пробного запуска в процессе ремонта держите руки, ноги и одежду подальше от соприкасающихся деталей, чтобы предотвратить травмы, связанные с раздавливанием или разлетающимися осколками.
- Когда машина просто останавливается или продолжает работать, температура воды может быть очень высокой. Перед ремонтом остудите двигатель, охлаждающую жидкость, гидравлическое масло и т.п. и сбросьте давление в системе, чтобы предотвратить травмы, вызванные предметами с высокой температурой и высоким давлением.
- Никогда не демонтируйте смазочную насадку или детали клапанов.
- Поскольку детали могут вылететь, держитесь подальше от корпуса клапана.
- После работы охлаждающая жидкость двигателя обычно имеет температуру выше 80° C и определенное давление. Кроме того, в радиаторе двигателя образуются пары под высоким давлением. Предохраните себя от ожогов из-за выплеснувшейся охлаждающей жидкости. Контакт кожи с пролитой охлаждающей жидкостью или ее паром может привести к серьезному ожогу.



Рис. 2-41

- Никогда не открывайте крышку расширительного бачка радиатора, пока двигатель не остыл. Открывая крышку, сначала медленно поверните ее, чтобы сбросить давление, а затем снимите ее.
- После работы в баке гидравлического масла возникает давление. Убедитесь, что давление сброшено, прежде чем снимать крышку уплотнения маслосаливной горловины.
- Во время работы моторное масло, трансмиссионное масло и гидравлическое масло превращаются в горячую жидкость. Двигатель, шланги, трубопроводы и другие компоненты также могут нагреться.
- Выполняйте осмотр и ремонт только после того, как масло и другие детали остынут, чтобы предотвратить несчастные случаи при работе.
- Краска, нагретая во время сварки плавлением, пайки или газовой сварки, выделяет ядовитый газ, который может вызвать тошноту после попадания в организм человека.
- Не допускайте скопления потенциально токсичных газов и пыли.
- Удаляйте краску только на открытом воздухе или в местах с хорошей вентиляцией. Краска и растворитель должны быть удалены правильным способом.
- При использовании наждачной бумаги или шлифовальных кругов защитите себя от вдыхания пыли. Носите квалифицированный респиратор.
- При использовании растворителя или средства для удаления ржавчины смойте его водой с мылом перед сваркой. Контейнеры с растворителем или средством для удаления ржавчины и другие горючие предметы должны быть убраны из рабочей зоны. Перед сваркой или нагревом дождитесь испарения летучих газов.

2.7 Парковка машины

2.7.1 Прежде чем покинуть машину

- Установите рычаг привода в нейтральное положение.
- Остановите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
- Припаркуйте машину на ровной и твердой поверхности.
- Отключите питание от аккумулятора.
- Не допускайте несанкционированного использования машины.
- Никогда не прыгайте с машины. Используйте ступеньки и поручни, когда садитесь/выходите из машины.
- Примите надлежащие меры для защиты парковочной машины.

2.7.2 Погрузка машины

При погрузке машины выбирайте твердый и устойчивый склон в пределах проходимости машины.

- Заезжайте на грузовик на низкой скорости.
- Закрепите оборудование на грузовике, чтобы оно не упало, не поскользнулось и не перевернулось.

Это крайне опасно для личной безопасности в следующих ситуациях:

- Ходить или стоять под поднятым тяжелым предметом.
- Оставаться в пределах движения оборудования во время демонстрации или погрузки.
- Поднятое с земли оборудование раскачивается.
- Применять разбрасыватели с достаточной грузоподъемностью.
- Закрепите разбрасыватель в указанной точке подъема.

2.7.3 Буксировка машины

Расположение точки буксировки см. на правом рисунке. Используйте буксировочный крюк, когда буксировка оборудования вызвана неисправностями или другими причинами. Максимально допустимая скорость буксировки - 1 км/час, максимально допустимое расстояние буксировки - 500 м, максимально допустимый угол буксировки - не более 10°.

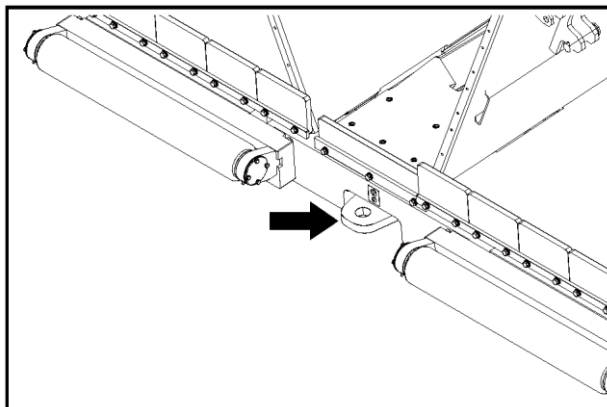


Рис 2-42

2.7.4 Подъем машины

Перед подъемом снимите крышку с левой и правой сторон точки подвеса, чтобы избежать повреждения крышки.

Перед подъемом или транспортировкой машины левый и правый кронштейны цилиндра бункера должны опираться на ствол цилиндра и фиксироваться защелками.

Используйте подходящие тросы (рекомендуемая длина около 4 метров) и шкивы для подъема машины на твердую и ровную поверхность. Максимальная грузоподъемность каждого троса должна превышать половину массы трактора.

Поместите машину на прицеп так, чтобы передние и задние гусеницы были заблокированы. Подложите деревянные бруски одинаковой толщины 40~100 мм под левую и правую основные стяжки и установите их ровно.

Установите машину на прицеп. Закрепите машину цепями или тросами.

Как показано на рисунке, поднимите машину.

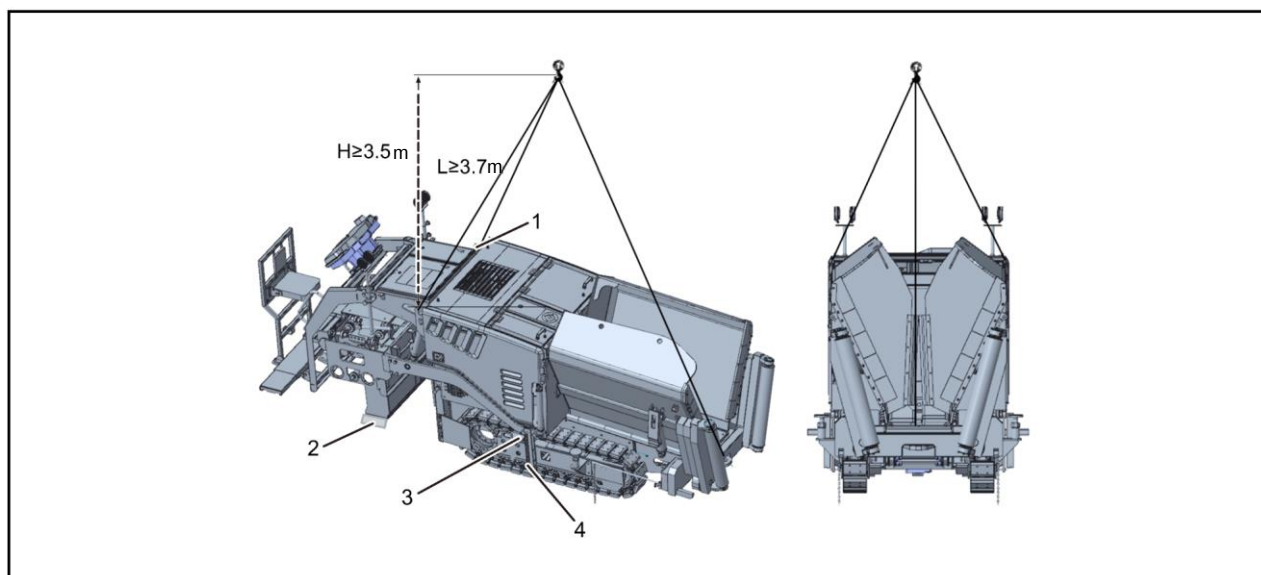


Рис. 2-43

1. Точка подъема

2. Спальное место

3. Точка привязи

4. Центр гравитации

Blank lined area for notes or additional information.



Функции системы

3 Функции системы	3-1
3.1 Общая структура	3-3
3.2 Силовая система	3-3
3.3 Электрическая система.....	3-4
3.3.1 Общие сведения	3-4
3.3.2 Главная консоль управления.....	3-6
3.3.3 Панель главной консоли управления.....	3-6
3.3.4 Использование дисплея.....	3-14
3.3.5 Схема расположения электрического шкафа управления	3-26
3.3.6 Предохранители в электрическом шкафу управления	3-27
3.3.7 Блок дистанционного управления	3-29
3.4 Гидравлическая система.....	3-30
3.4.1 Структура.....	3-30
3.4.2 Система передвижения	3-30
3.4.3 Вспомогательная система	3-31
3.4.4 Система шнека	3-31
3.4.5 Система генерации	3-32
3.4.6 Система трамбовки.....	3-32
3.4.7 Гидравлические аксессуары.....	3-32
3.5 Аксессуары и другие устройства	3-32
3.5.1 Система передвижения на гусеничном ходу	3-32
3.5.2 Конвейер.....	3-35
3.5.3 Шнек.....	3-38
3.5.4 Буксируемый рычаг	3-39
3.5.5 Бункер	3-40
3.5.6 Главная рама.....	3-40
3.5.7 Система управления	3-41
3.5.8 Сиденье	3-43
3.5.9 Накрывающие детали	3-43

3.6 Устройство стяжки	3-43
3.6.1 Введение	3-43
3.6.2 Полностью телескопическая стяжка	3-44

3. Функции системы

3.1 Общая структура

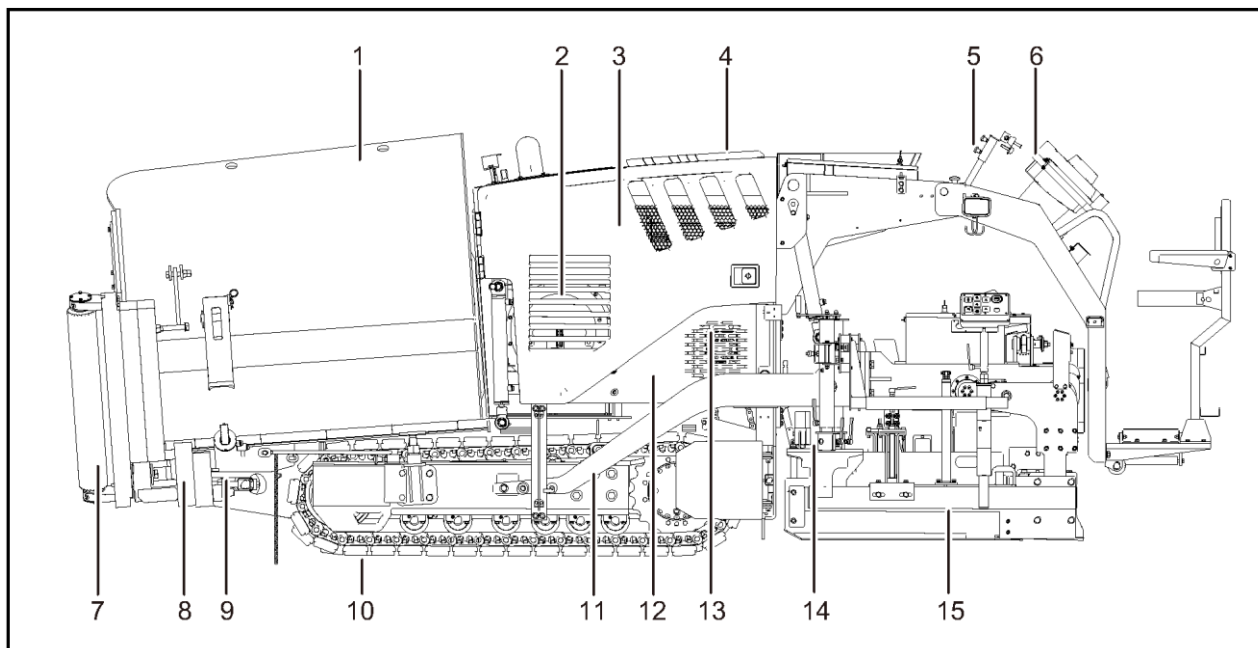


Рис 3-1

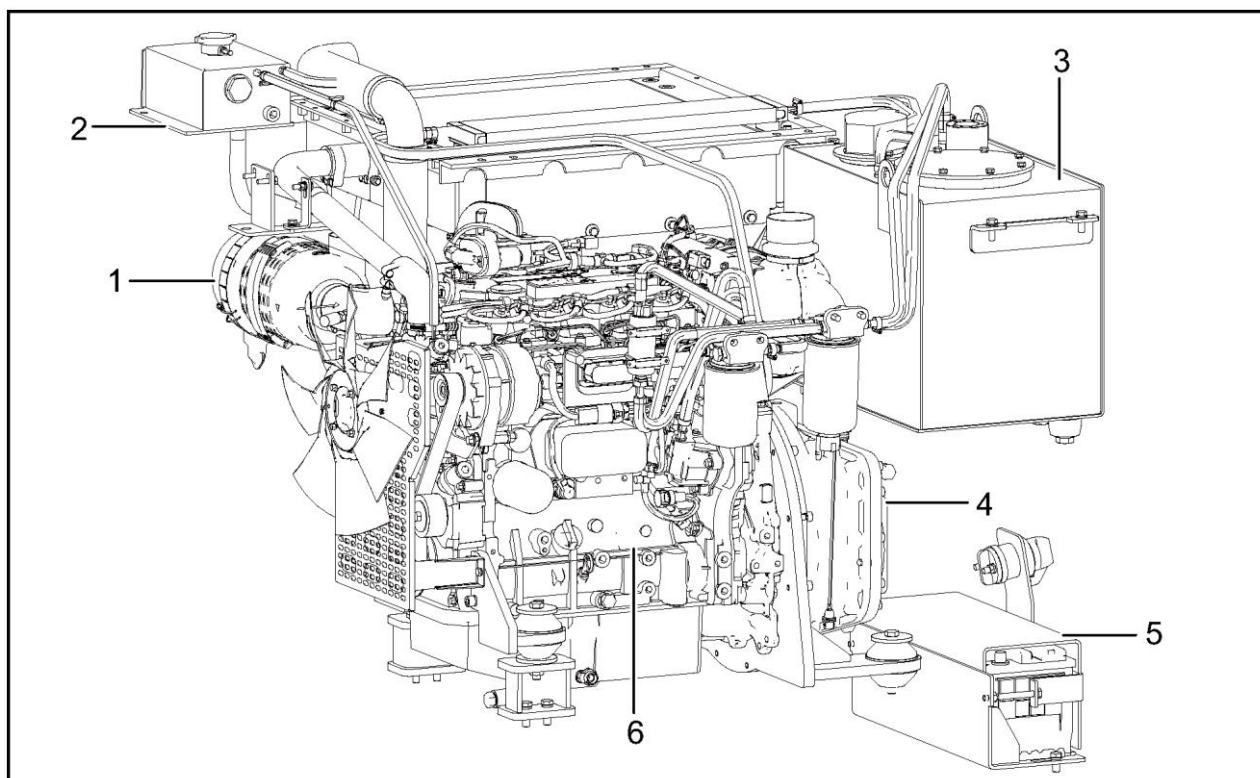
- | | | | |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1. Бункер | 5. Электрический блок управления | 9. Конвейерная система | 13. Гидравлическая система |
| 2. Силовая система | 6. Система управления | 10. Система передвижения | 14. Система шнека |
| 3. Боковая дверца | 7. Толкающий ролик | 11. Буксируемый рычаг | 15. Стяжка |
| 4. Колпак | 8. Основная рама | 12. Генератор | |

3.2 Силовая система

Силовая система состоит из дизельного двигателя и раздаточной коробки. Двигатель отличается высокой надежностью в работе, топливной экономичностью, низким уровнем шума и вредных выбросов. Он полностью соответствует национальным требованиям.

Особенности:

1. Раздаточная коробка соединена с выходным концом маховика через высокоэластичную муфту.
2. Воздушный фильтр с высокой эффективностью расположен в закрывающих частях и с левой стороны машины.
3. Дизельное масло проходит через маслозаборник, ручной масляный насос, первичный фильтр дизельного топлива, насос для перекачки масла (на двигателе) и фильтр тонкой очистки дизельного топлива, а затем поступает в маслонагнетательный насос. Масляный насос впрыскивает дизельное масло с определенным давлением в контур высокого давления под управлением ЭБУ. Избыточное дизельное топливо проходит через трубку возврата масла и возвращается в топливный бак. Вход масла в фильтр тонкой очистки дизельного топлива соединен с насосом перекачки масла. Выход масла соединен с насосом впрыска масла.



- | | | |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. Система впуска | 3. Система подачи масла | 5. Рама аккумулятора |
| 2. Система охлаждения | 4. Раздаточная коробка | 6. Двигатель |

3.3 Электрическая система

3.3.1 Общие сведения

Электрическая система - важная часть асфальтоукладчика. Она работает вместе с другими системами для выполнения следующих функций:

1. Система передвижения управляется специальным инженерным контроллером. Он обеспечивает синхронное прямолинейное движение двух гусениц с постоянной скоростью и позволяет выполнять предварительную настройку для поворотов и поворота.
2. Система шнеков управляется независимой системой управления подачей материала, а уровень материала регулируется ультразвуковым датчиком уровня материала. Таким образом, подача материала осуществляется под полностью автоматическим контролем.
3. Система конвейера управляется независимой системой управления материалом, а уровень материала регулируется датчиком уровня материала контактного типа. Таким образом, подача материала контролируется полностью автоматически.
4. Датчик автоматического нивелирования контактного типа может выполнять автоматическое нивелирование в соответствии с изменениями дорожных условий с помощью плавающего рабочего органа.
5. Другие функции, такие как мониторинг и сигнализация о неисправностях во время работы.

Для контроля и измерения рабочих параметров используется цветной жидкокристаллический дисплей (LCD). Он отображает рабочее состояние, подсказки по работе, диагностику неисправностей и настройку параметров системы. Под управлением микрокомпьютера электрические системы координируются для достижения интеллектуализации и рутинизации автоматического электрогидравлического управления. Это улучшает рабочие характеристики и маневренность, повышает качество работы, снижает интенсивность труда водителей, обеспечивает безопасность и высокую эффективность.

Все основные электрические компоненты - это импортная продукция всемирно известных брендов. Контрольные приборы, электрические элементы и устройства управления хорошо выглядят, просты в эксплуатации и надежны. Все приборы расположены эргономично.

По функциям электрическая система делится на следующие подсистемы:

- Основная электрическая система
- Система управления движением
- Система управления левым/правым конвейером
- Система управления левым/правым шнеком
- Система управления автоматическим нивелированием
- Система управления трамбованием
- Система управления вибрацией
- Системы управления другими функциями

В зависимости от рабочих характеристик, основные функции могут быть реализованы в автоматическом или ручном режиме. Это повышает надежность и гибкость.

ВНИМАНИЕ

Когда асфальтоукладчик работает, Вы должны осуществлять оперативное управление системой передвижения, конвейерами, шнеками, трамбовщиками, вибраторами и системой нивелирования. Они должны управляться автоматически (в режиме "Auto"), чтобы соответствовать рабочим требованиям.

ВНИМАНИЕ

Проверьте, целы ли полученные товары и упаковка. Если оборудование повреждено, не используйте его! Никогда не используйте поврежденные кабели и штекеры! В случае возникновения подобной ситуации обратитесь к инженеру по послепродажному обслуживанию Sany.

ВНИМАНИЕ

Чтобы гарантировать безопасную и эффективную работу, Вы должны быть знакомы со всеми элементами управления и инструментами.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда устанавливайте и подключайте электрические элементы после отключения питания. В противном случае возможны травмы, и компания Sany не будет нести за это ответственность.

3.3.2 Главная консоль управления

Консоль управления может сдвигаться влево/вправо по выдвижному стержню.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не оставляйте никаких инструментов или предметов на педали и защитном ограждении пульта управления.
- Если оператор отойдет от консоли управления, реверс машины будет отключен. При управлении переключателями на пульте управления оператор всегда должен стоять на платформе.

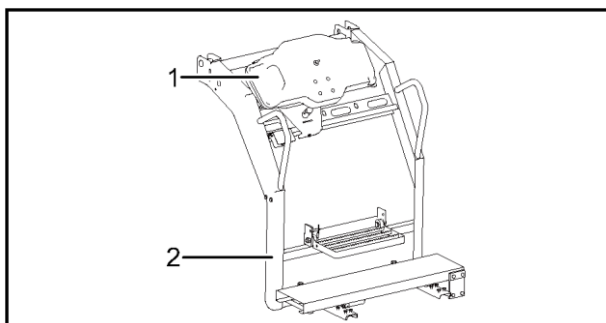


Рис. 3-2

1. Главная панель консоли

2. Кронштейн консоли

3.3.3 Панель главной консоли управления

Большинство переключателей управления и графический дисплей, на котором отображаются всевозможные данные, расположены на панели главной консоли управления. Это центр управления оборудованием.

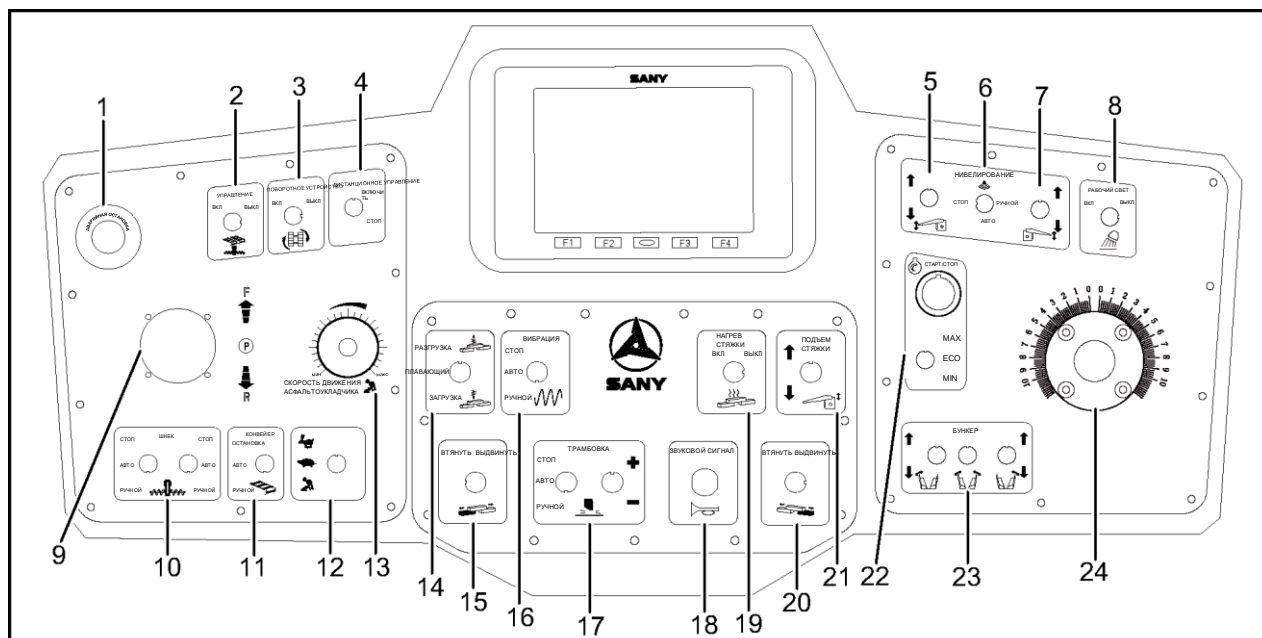


Рис 3-3

1. Выключатель аварийной остановки

2. Переключатель распределения

3. Переключатель поворотного устройства

4. Выключатель дистанционного управления

5. Левый переключатель нивелирования	12.Переключатель управления конвейером	17.Переключатель вибрации ручной/автоматический/стоп	22.Переключатель подъема/опускания рабочего органа
6. Переключатель режима нивелирования	13.Переключатель режима работы/поездки	18.Переключатель контроля вскрытия	23.Переключатель запуска/остановки двигателя
7. Правый переключатель нивелирования	14.Переключатель регулировки скорости укладки	19.Кнопка звукового сигнала	24.Переключатель управления бункером
8. Выключатель рабочего освещения	15.Переключатель загрузки/разгрузки рабочего органа	20.Переключатель подогрева рабочего органа	25.Потенциометр рулевого управления
9. Рычаг управления движением	16.Переключатель выдвижения/втягивания левого рабочего органа	21.Выключатель выдвижения/втягивания правого рабочего органа	
10.Переключатель крыльев бункера			
11.Переключатель управления шнеком			

Описание переключателей и символов на главной панели пульта управления:

1. Выключатель аварийной остановки

- Машина оснащена выключателем аварийной остановки. При его нажатии все рабочие системы будут остановлены.
- После устранения неполадок поверните выключатель аварийной остановки по часовой стрелке рукой, пока он не выскочит и система не восстановится.

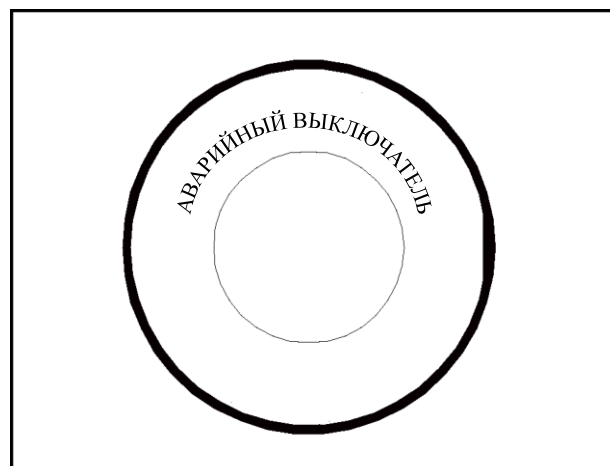


Рис 3-4

2. Переключатель распределения

- Слева: функция распределения включена.
- Справа: функция распределения выключена.

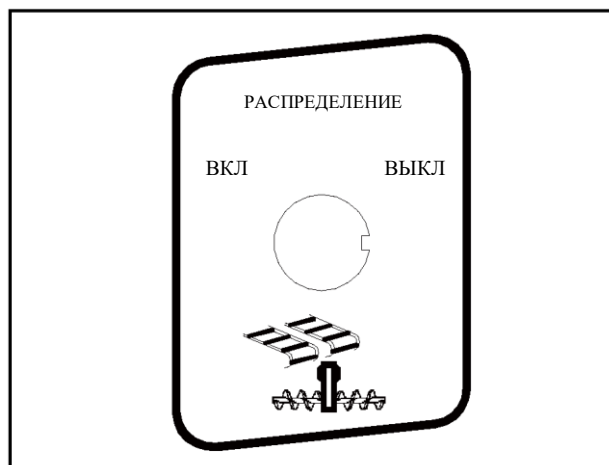


Рис. 3-5

3. Переключатель поворотного устройства

- Влево: функция управления поворотом включена.

Вправо: функция поворотного механизма выключена.

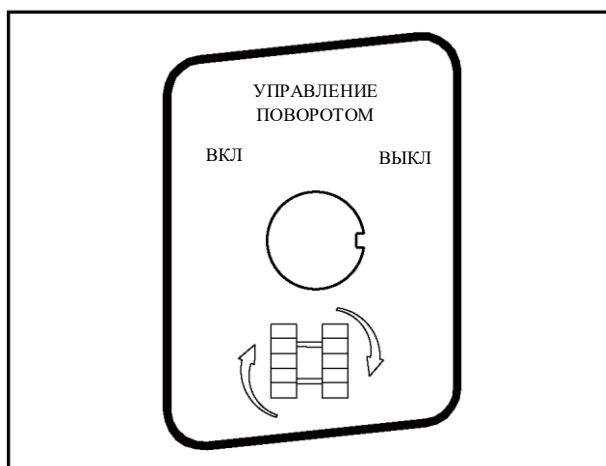


Рис 3-6

4. Переключатель дистанционного управления

- Вверх: Выключите выключатель дистанционного управления.
- Вниз: Выключите переключатель дистанционного управления.



5. Выключатель нивелирования:

1) Левый переключатель нивелирования

- Вверх: левая шкала нивелирования поднимается.
- Вниз: левая шкала нивелира опускается.

2) Переключатель режима нивелира

- Влево: нивелир находится в режиме остановки.
- Нейтраль: нивелир находится в автоматическом режиме.
- Вправо: нивелир находится в ручном режиме.

3) Переключатель правого нивелира

- Вверх: правая шкала нивелира поднимается.
- Вниз: правая шкала нивелира опускается.

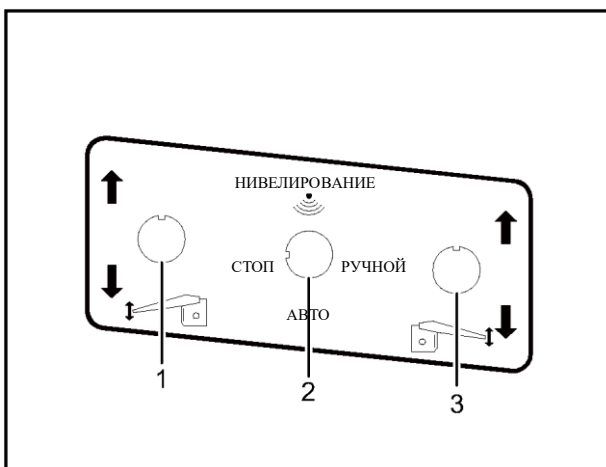


Рис 3-7

1. Левый переключатель нивелирования

2. Переключатель режима нивелирования

3. Правый переключатель нивелирования

6. Переключатель рабочего освещения

- Слева: рабочее освещение включено.
- Справа: рабочий свет выключен.



Рис 3-8

7. Рычаг управления движением

- Положение F: укладчик будет двигаться вперед.
- Положение P: укладчик остановится.
- Положение R: укладчик будет двигаться назад.

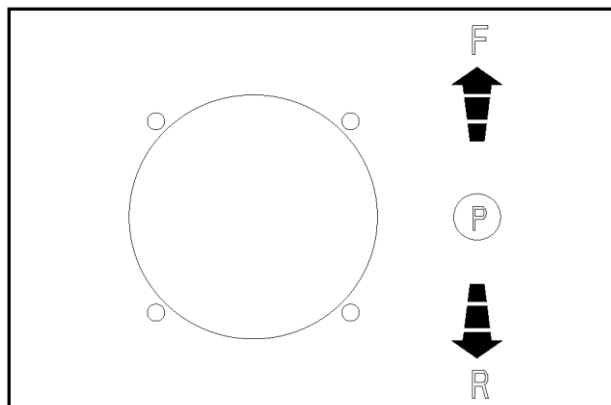


Рис 3-9

8. Переключатель управления шнеком:

1) Переключатель управления левым шнеком

- Вверх: левый шнек находится в режиме остановки.
- Нейтраль: левый шнек находится в автоматическом режиме.
- Вниз: левый шнек находится в ручном режиме.

2) Переключатель управления правым шнеком

- Вверх: правый шнек находится в режиме остановки.
- Нейтрально: правый шнек находится в автоматическом режиме.
- Вниз: правый шнек находится в ручном режиме

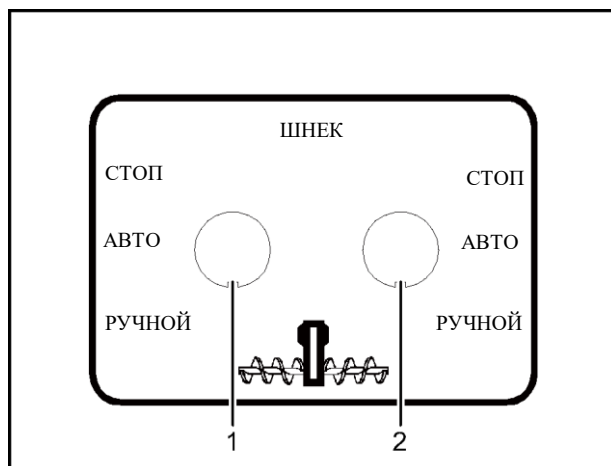


Рис 3-10

1. Левый переключатель управления шнеком

2. Переключатель управления правым шнеком

9. Переключатель управления конвейером:

- Вверх: конвейер находится в режиме остановки.
- Нейтраль: конвейер находится в автоматическом режиме.
- Вниз: конвейер находится в ручном режиме

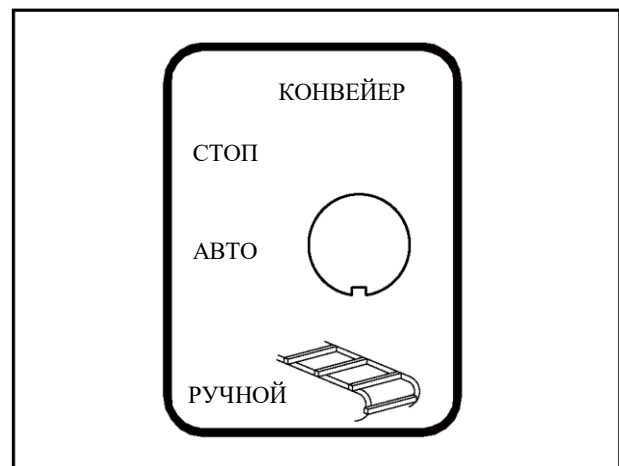


Рис 3-11

10. Переключатель режима работы/пути движения

- Вверх: укладчик находится в режиме движения.
- Вниз: укладчик находится в рабочем режиме.

В рабочем режиме реверс недоступен.

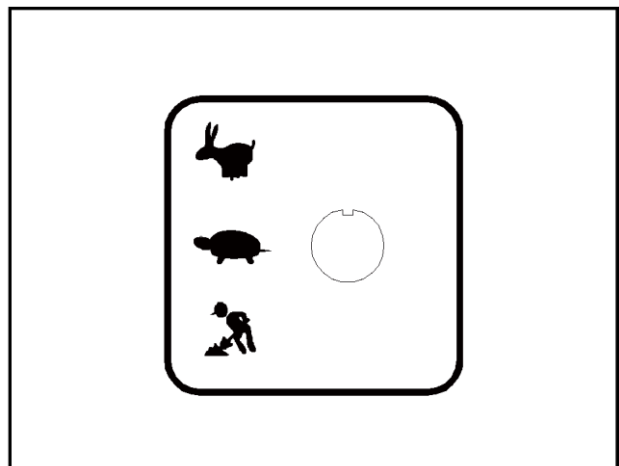


Рис. 3-12

11. Переключатель регулировки скорости укладки

Вращением переключателя можно установить различные скорости укладки.

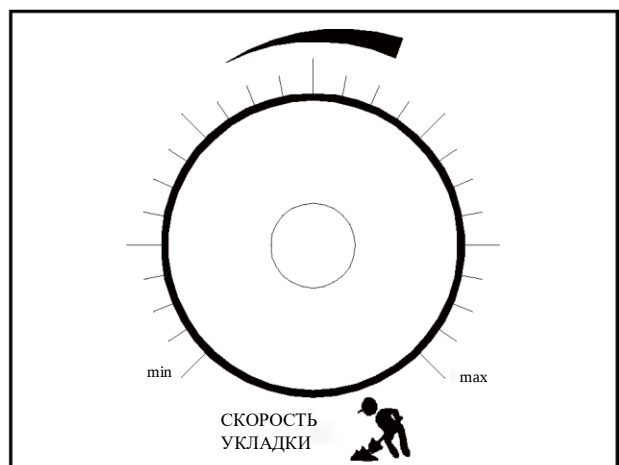


Рис. 3-13

12. Переключатель загрузки/разгрузки рабочего органа

- Вверх: рабочий орган разгружен.
- Нейтрально: рабочий орган плавает.
- Вниз: рабочий орган загружен.

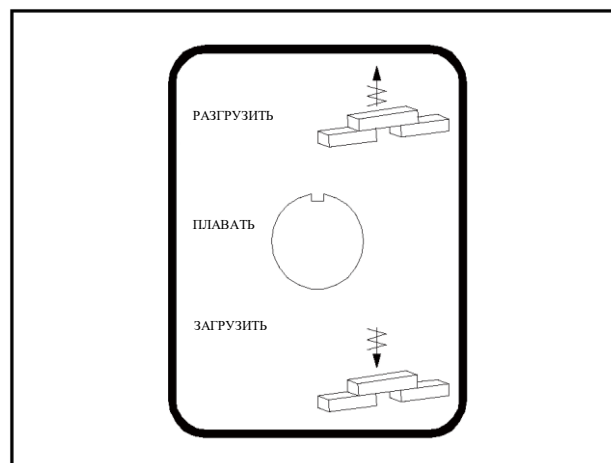


Рис 3-14

13. Переключатель выдвижения/втягивания левого рабочего органа

- Влево: левый рабочий орган выдвигается.
- Вправо: левый рабочий орган втягивается.

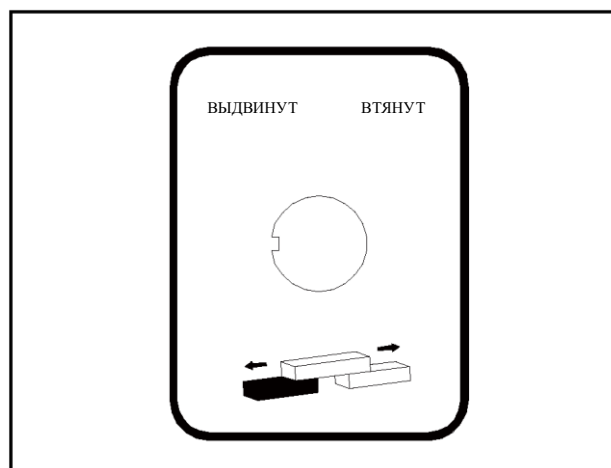


Рис 3-15

14. Ручной/автоматический/остановочный переключатель вибрации

- Вверх: регулировка вибрации находится в режиме остановки.
- Нейтраль: регулировка вибрации находится в автоматическом режиме.
- Вниз: регулировка вибрации находится в ручном режиме.

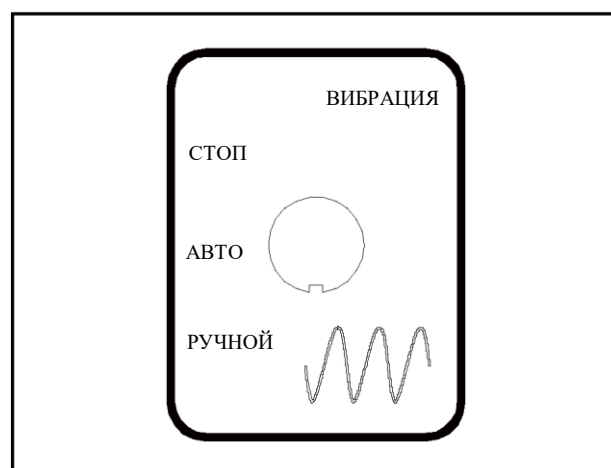


Рис 3-16

15. Переключатель контроля вскрытия:

- 1) Ручной/автоматический/остановочный переключатель трамбовки
 - Вверх: трамбовка находится в режиме остановки.
 - Нейтраль: трамбовка находится в автоматическом режиме.
 - Вниз: трамбовка находится в ручном режиме.
- 2) Переключатель регулировки частоты трамбовки
 - Вверх: частота трамбовки увеличивается.
 - Нейтрально: частота трамбовки остается неизменной.
 - Вниз: частота трамбовки уменьшается.

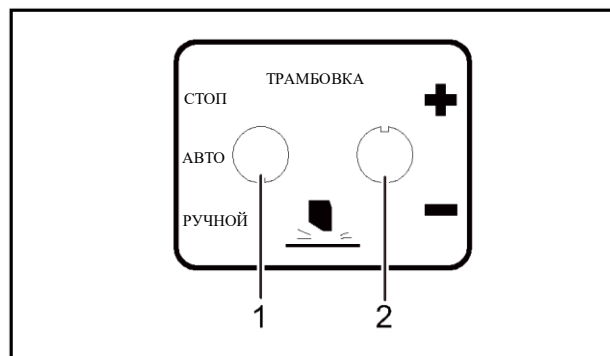


Рис 3-17

1. Ручной/
автоматический/
остановочный
переключатель
трамбовки

2. Переключатель
настройки частоты
трамбовки

16. Кнопка сирены

- Нажмите эту кнопку, и прозвучит клаксон.



Рис 3-18

17. Выключатель нагрева рабочего органа

- Слева: нагрев стяжки включен.
- Справа: нагрев стяжки выключен.



Рис 3-19

18. Переключатель
выдвижения/втягивания правого
рабочего органа

- Влево: правый рабочий орган выдвигается.
- Вправо: правый рабочий орган втягивается.

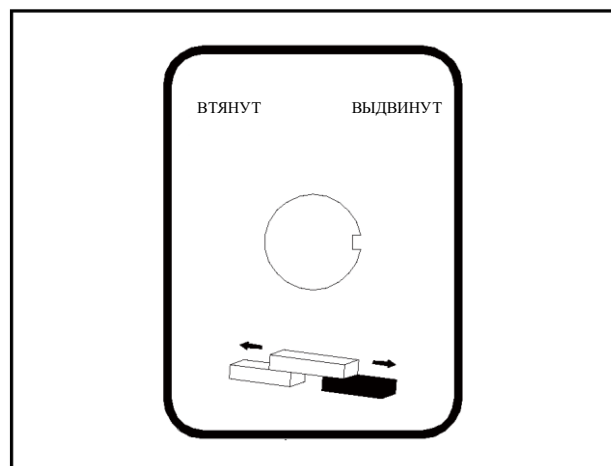


Рис 3-20

19. Переключатель подъема/опускания
рабочего органа

- Вверх: рабочий орган поднимается.
- Вниз: рабочий орган опускается.

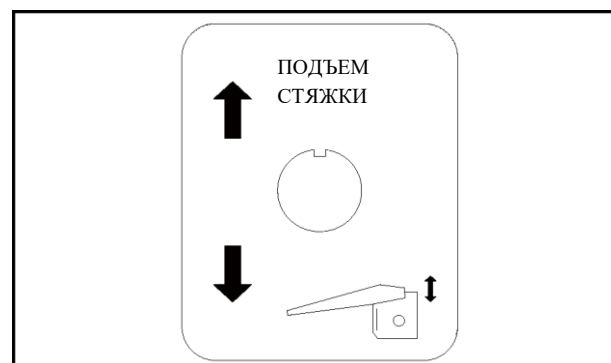


Рис 3-21

20. Переключатель управления двигателем

1) Выключатель запуска/остановки двигателя

- Нажмите на переключатель, чтобы запустить двигатель.
- Нажмите переключатель еще раз, чтобы остановить двигатель.

2) Переключатель режима работы

- Вверх: двигатель работает в мощном режиме.
- Нейтраль: двигатель работает в нормальном режиме.
- Вниз: двигатель работает в минимальном режиме.

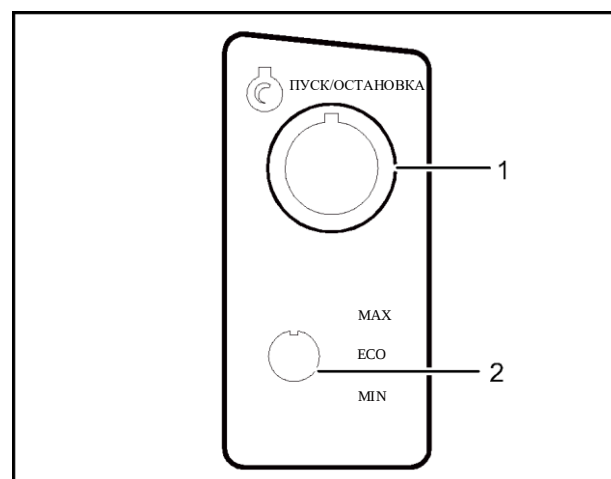


Рис 3-22

1. Выключатель
запуска/остановки
двигателя

2. Переключатель
режима работы

21. Переключатель бункера

- Вверх: бункер закрыт.
- Вниз: бункер открыт.

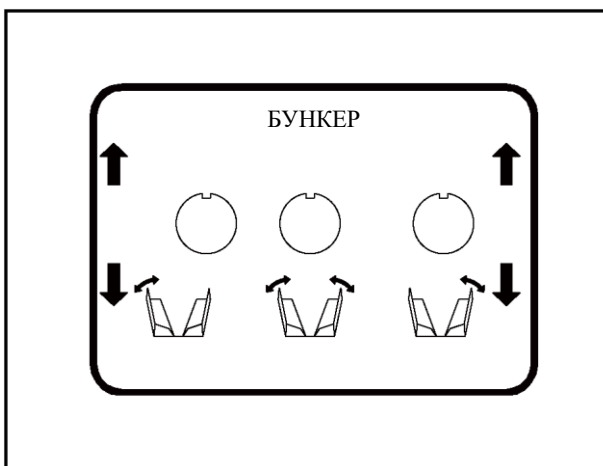


Рис. 3-23

22. Потенциометр скорости

- Поворот (Влево): укладчик поворачивает налево.
- Положение (Нейтральное): укладчик идет прямо.
- Поворот (Вправо): укладчик поворачивает направо.

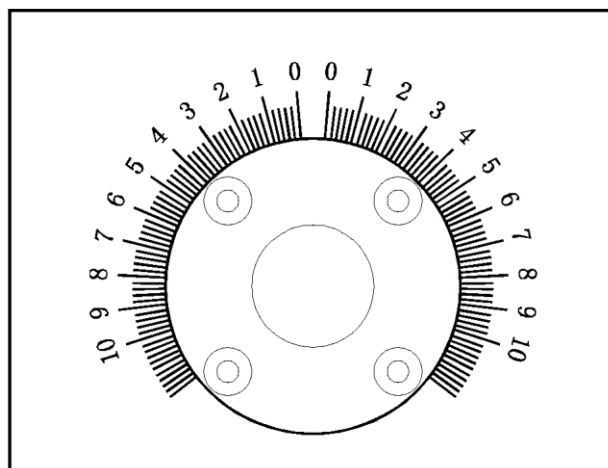


Рис 3-24

3.3.4 Использование дисплея

Дисплей обеспечивает удобный человеко-машинный интерфейс, и каждой страницей можно управлять, прикасаясь к экрану.

Главная страница

На главной странице отображается основная информация об укладчике.

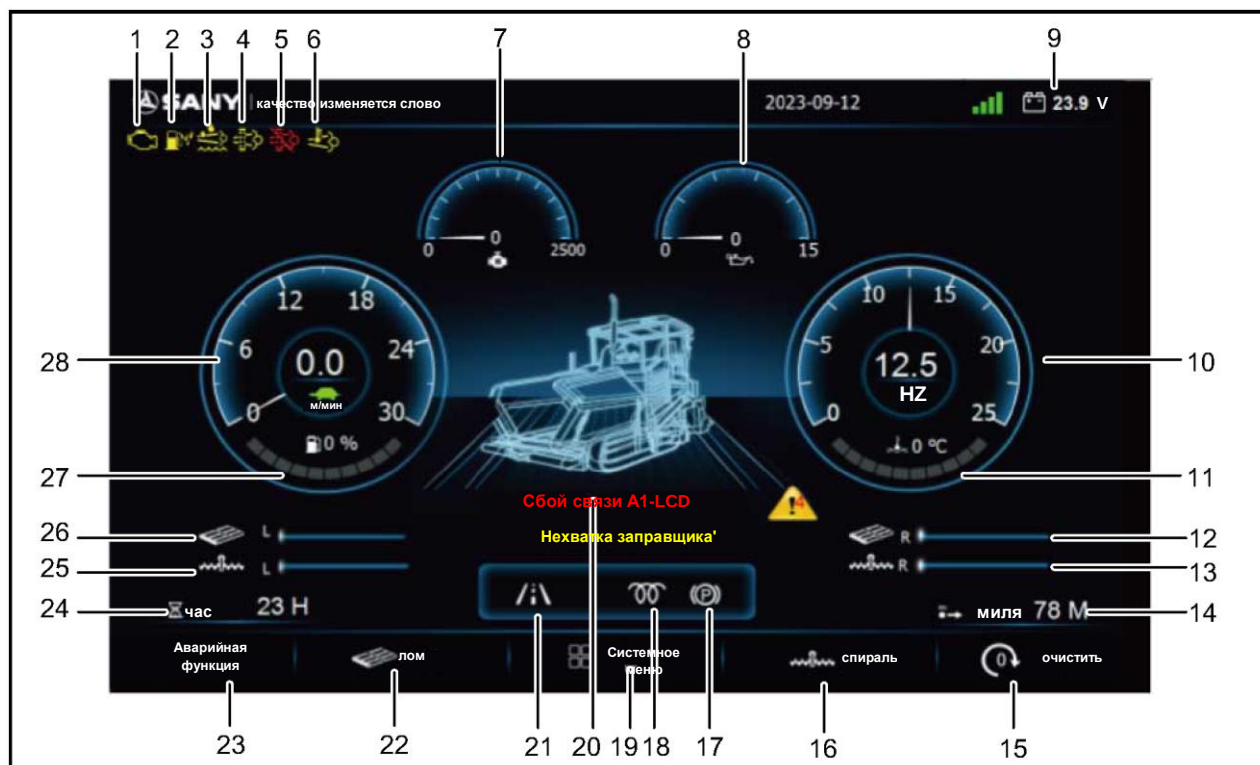


Рис 3-25

- | | | | |
|--|--|-------------------------------|---|
| 1. Индикатор отказа двигателя | 7. Тахометр двигателя | 14. Пробег по укладке | 22. Интерфейс конвейера |
| 2. Индикатор наличия воды в масле | 8. Измеритель давления масла в двигателе | 15. Сброс пробега | 23. Аварийная функция |
| 3. Индикатор неисправности системы доочистки | 9. Напряжение аккумулятора | 16. Интерфейс шнека | 24. Рабочий час |
| 4. Индикатор регенерации DPF | 10. Частота срабатывания трамбовки | 17. Индикатор тормоза | 25. Высота материала на левом шнеке |
| 5. Индикатор запрета генерации DPF | 11. Термометр воды | 18. Индикатор нагрева | 26. Высота материала на левом конвейере |
| 6. Индикатор высокой температуры DPF | 12. Высота материала на правом конвейере | 19. Меню системы | 27. Индикатор уровня топлива |
| | 13. Высота материала на правом шнеке | 20. Сообщение о неисправности | 28. Спидометр |
| | | 21. Материал для укладки | |

1. Индикатор отказа двигателя

Индикатор отказа двигателя загорится, когда произойдет отказ двигателя, пожалуйста, своевременно устраните неисправность.

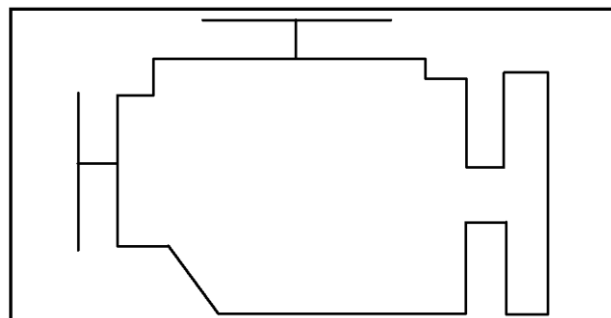


Рис 3-26

2. Индикатор наличия воды в масле

Индикатор воды в масле загорается при наличии воды в масле, пожалуйста, своевременно устраните неисправность.



Рис 3-27

3. Индикатор системы доочистки

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если индикатор регенерации мигает, рекомендуется выполнить регенерацию отключения как можно скорее, иначе сажевый фильтр будет продолжать накапливать сажу, если регенерация отключения не будет выполнена, устройство управления двигателем активирует заданную функцию защиты двигателя в соответствии с накоплением сажевого фильтра, каждая регенерация отключения будет разбавлять смазочное масло небольшим количеством топлива. Поэтому количество регенераций простоя контролируется ЭБУ двигателя, а регенерация простоя должна выполняться оператором вручную.

- Индикатор неисправности системы доочистки: также называется индикатором работы SCR; если индикатор горит постоянно, необходимо проверить уровень мочевины; если индикатор мигает, проверьте систему SCR.
- Индикатор регенерации DPF: если индикатор горит постоянно, это означает, что регенерация включена; мигание индикатора указывает на то, что поддерживающий режим не может в достаточной степени уменьшить накопление сажи, и фильтр будет продолжать накапливать сажу, и в этот момент необходимо провести регенерацию во время простоя.
- Индикатор блокировки регенерации DPF: если индикатор горит постоянно, а на дисплее отображается текст "Переключатель блокировки регенерации нажат", это означает, что регенерация заблокирована.
- Индикатор высокой температуры DPF: если индикатор горит постоянно, он напоминает водителю о том, что температура выхлопных газов высока, и ему следует держаться подальше от выхлопной трубы.

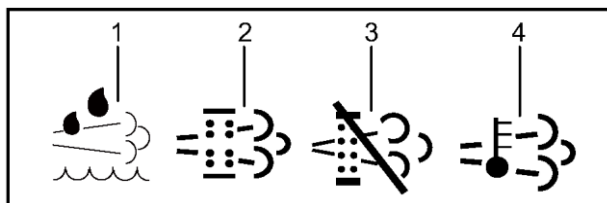


Рис. 3-28

1. Индикатор неисправности системы очистки выхлопных газов

2. Индикатор регенерации DPF

3. Индикатор запрета выработки DPF

4. Индикатор высокой температуры DPF

4. Тахометр двигателя

Показывает скорость вращения двигателя в режиме реального времени.

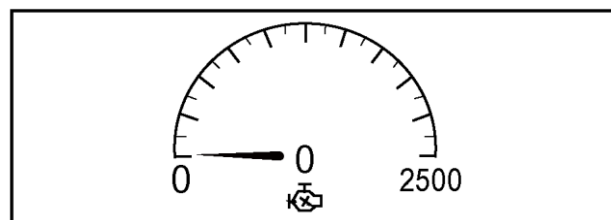


Рис 3-29

5. Датчик давления моторного масла

Отображает давление масла в двигателе в режиме реального времени; когда давление масла в двигателе слишком низкое, циферблат загорается красным цветом для сигнализации.

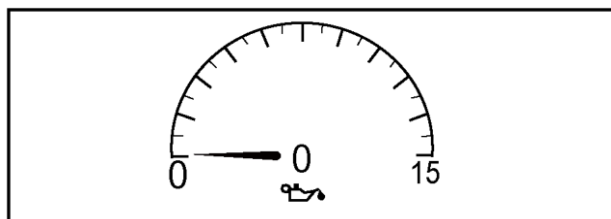


Рис 3-30

6. Спидометр

Когда укладчик неподвижен, на дисплее отображается скорость включения пониженной передачи (укладка и черепашья передача). Установочная скорость изменяется при вращении потенциометра скорости; когда укладчик движется вперед или назад, на дисплее отображается фактическая скорость движения.

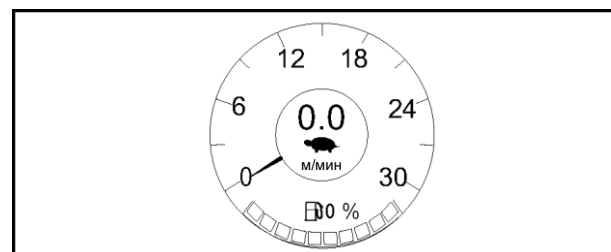


Рис 3-31

7. Частота трамбовки

Отображение заданной частоты трамбовки. Нажмите на рисунок в основном интерфейсе, чтобы ввести частоту трамбовки.

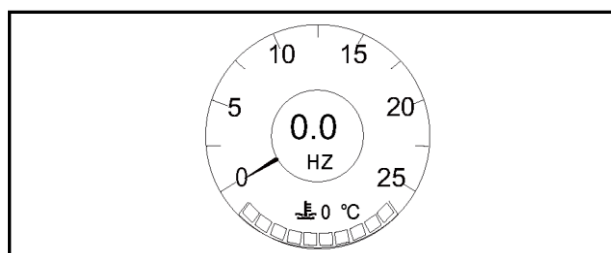


Рис 3-32

8. Термометр воды

Отображает температуру воды в режиме реального времени; когда температура воды достигнет 100° C, индикатор температуры воды загорится красным цветом для подачи сигнала тревоги.

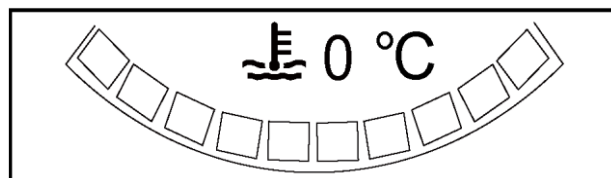


Рис 3-33

9. Высота материала на конвейере/шнеке

Отображает высоту материала на конвейере/шнеке в режиме реального времени. (Правая сторона такая же)

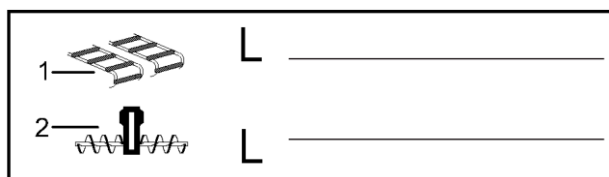


Рис 3-34

1. Высота материала на левом конвейере 2. Высота материала на левом шнеке

10. Пробег укладки и сброс

Пробег укладки (1) отображается в правой нижней части дисплея, оператор может сбросить пробег укладки с помощью кнопки сброса пробега укладки (2)

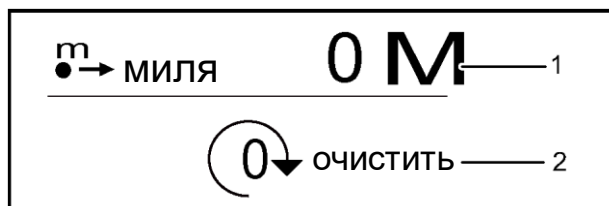


Рис. 3-35

1. Пробег укладки 2. Сброс пробега укладки

11. Функциональная клавиша

- Аварийная функция: когда переключатель на панели управления не может быть использован, нажмите здесь, чтобы войти в интерфейс управления для управления машиной.
- Интерфейс конвейера: нажмите на него, чтобы войти на страницу настройки конвейера.
- Интерфейс системного меню: нажмите на него, чтобы войти на страницу системных настроек.
- Интерфейс шнека: нажмите на него, чтобы войти на страницу настройки шнека.

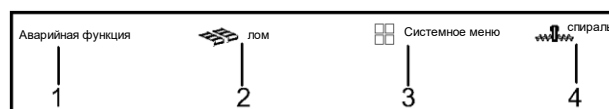


Рис 3-36

1. Аварийная функция 3. Интерфейс системного меню
2. Интерфейс конвейера 4. Интерфейс шнека

12. Индикатор тормоза

Он указывает на состояние торможения, когда значок красный, и указывает на состояние отпущения, когда значок серый.

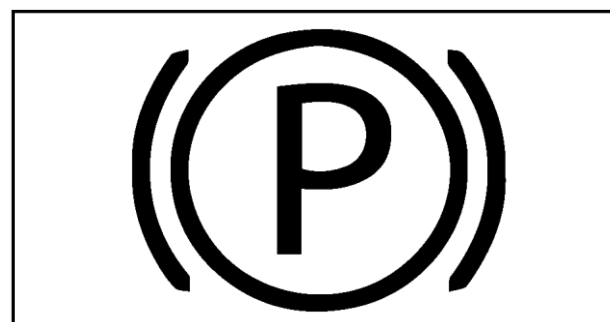


Рис. 3-37

13. Сообщение о неисправности

Здесь отображается информация о неисправностях данной машины, где сообщения о неисправностях показаны красным цветом; Сообщение о неисправности может быть очищено только после устранения неисправности и отключения питания. Если неисправность отсутствует, сообщение не отображается; если в машине присутствует несколько неисправностей, сообщения о неисправностях отображаются в цикле.

FLT 17002.SYMC сбой связи A1~LCD

Рис 3-38

14. Материал укладки

Для отображения выбранного материала укладки.

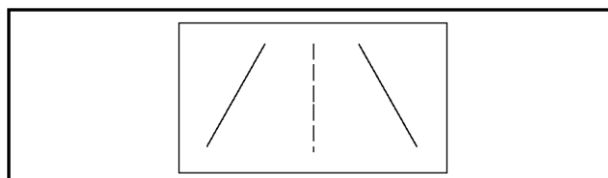


Рис 3-39

15. Час работы

Показания часомера будут сохраняться каждые 0,1 ч. Показания часомера могут быть изменены только старшим пользователем через окно настроек.

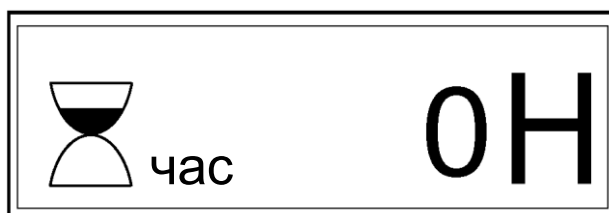


Рис. 3-40

16. Указатель уровня топлива

Отображает уровень топлива в режиме реального времени; когда объем топлива становится меньше 20%, индикатор уровня топлива загорается красным цветом для сигнализации.

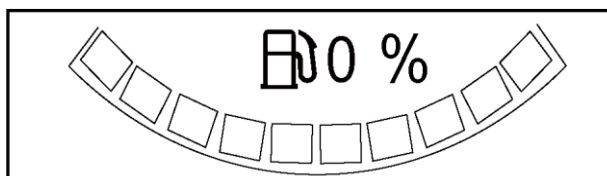


Рис 3-41

1. Страница меню системы

Эта страница в основном используется для настройки общих параметров системы. Клиенты могут войти на эту страницу из системного меню, расположенного под начальным интерфейсом дисплея.

На этой странице доступны такие функции, как настройка эксперта, настройка конвейерной системы, настройка шнековой системы, регулировка яркости, настройка параметров, обслуживание и диагностика, нагрев рабочего органа и т.д., с которыми оператор может работать в зависимости от потребностей.

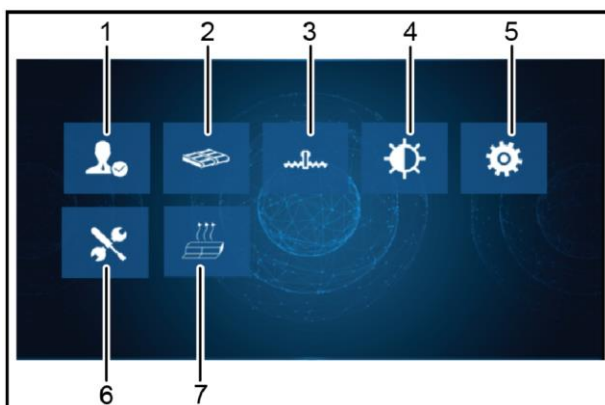


Рис. 3-42

Настройка эксперта	Настройка параметров
Настройка конвейерной системы	Обслуживание и диагностика
Настройка системы шнека	Подогрев рабочего органа
Регулировка яркости	

2. Настройка эксперта

Эта страница в основном используется для настройки общих параметров системы:

- Настройка частоты трамбовки (1): Нажмите, чтобы вызвать цифровую клавиатуру для установки частоты трамбовки.
- Настройка интервала смазывания (2): Нажмите, чтобы вызвать цифровую клавиатуру для установки интервала смазки.
- Настройка режима укладки (3): Режимы укладки включают в себя укладку асфальта и укладку стабилизированного цементом грунта. Нажмите, чтобы переключить режимы укладки.
- Настройка расстояния блокировки стартового рабочего органа (4): Нажмите, чтобы вызвать цифровую клавиатуру для установки расстояния блокировки стартового рабочего органа.
- Опция принудительного увеличения оборотов двигателя (5): Щелкните, чтобы переключиться в режим принудительного увеличения оборотов двигателя (для поиска неисправностей; проверьте правильность выходного сигнала контроллера без запуска двигателя, так как



Рис 3-43

1. Настройка частоты трамбовки	7. Управление по разомкнутому/замкнутому контуру
2. Настройка интервала смазки	8. Настройка переключателя режима дроссельной заслонки
3. Настройка режима укладки	9. Настройка переключателя режима разгрузки
4. Настройка расстояния блокировки стартового рабочего органа	10. Настройка переключателя режима смазки
5. Опция принудительного повышения оборотов двигателя	11. Переключатель блокировки рычага
6. Настройка частоты вибрации	12. Регенерация DPF
	13. Запрет регенерации DPF

в программе установлено, что контроллер не должен иметь выходного сигнала в состоянии холостого хода).

- Настройка частоты вибрации (6): Нажмите, чтобы вызвать цифровую клавиатуру для установки частоты вибрации.
- Управление открытым/закрытым контуром (7): Нажмите, чтобы переключить управление по принципу "открытый контур/закрытый контур".
- Настройка переключателя режима дросселя (8): По умолчанию установлен ручной режим; нажмите, чтобы переключиться в автоматический режим дросселирования (в автоматическом режиме скорость двигателя сначала увеличится, если будет применено какое-либо действие, когда двигатель работает на холостом ходу, а затем будет запущено соответствующее действие; двигатель вернется в состояние холостого хода, если не будет применено никакого действия), и нажмите еще раз, чтобы переключиться в ручной режим.
- Настройка переключателя режима разгрузки (9): Нажмите и переместите в положение "ON", чтобы включить режим разгрузки; нажмите и переместите в положение "OFF", чтобы выключить режим разгрузки.
- Установка переключателя режима смазки (10): Режимы смазки включают ручной, автоматический и стоп. Нажмите, чтобы переключить режимы смазки.
- Переключатель блокировки руки (11): Приведите в действие этот переключатель, когда требуется блокировка/разблокировка рычага в особых условиях работы.
- Регенерация DPF (12) (Применимо только для Китая): Нажмите, чтобы включить регенерацию.
- Запрет регенерации DPF (13) (Применяется только в Китае): Нажмите, чтобы запретить регенерацию.

3. Страница настройки конвейерной системы

Эта страница в основном используется для настройки параметров конвейерной системы. Клиенты могут настроить конвейер и высоту датчика материала.

- Реверс левого конвейера (1): Нажмите, чтобы изменить направление движения конвейера, или отпустите, чтобы восстановить его.
- Реверс правого конвейера (2): Нажмите, чтобы изменить направление движения конвейера, или отпустите, чтобы восстановить.
- Цифровая клавиатура (3): Нажмите на центр круга, чтобы вызвать цифровую клавиатуру, и введите процент. При вводе процента цифра станет зеленой.
- Ввод процента (4): Нажмите на круг, чтобы ввести процент.
- Индикатор процента (5): Для отображения фактического процента от контроллера.

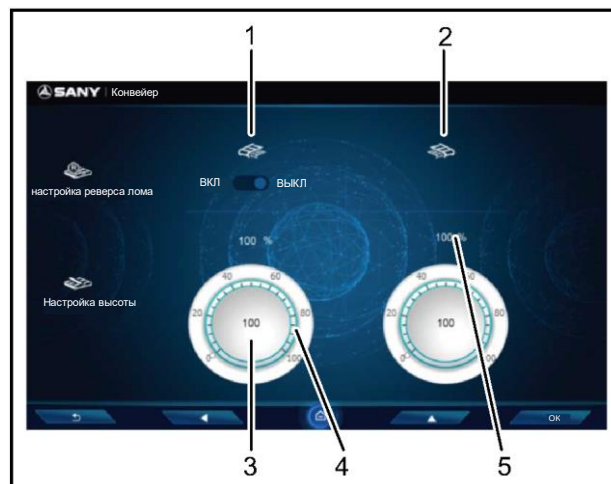


Рис 3-44

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 1. Реверсирование левого конвейера | 4. Процентный ввод |
| 2. Реверсирование правого конвейера | 5. Индикатор процента |
| 3. Цифровая клавиатура | |

4. Страница настройки системы шнеков

Эта страница в основном используется для настройки параметров системы шнеков.

- Реверс левого шнека (1): Нажмите, чтобы изменить направление движения шнека, или отпустите, чтобы восстановить его.
- Реверс правого шнека (2): Нажмите, чтобы изменить направление движения шнека, или отпустите, чтобы восстановить.
- Индикатор процента (3): Для отображения фактического процента от контроллера.
- Кнопка цифровой клавиатуры (4): Нажмите на центр круга, чтобы вызвать цифровую клавиатуру, и введите процент. При вводе процента цифра станет зеленой.
- Кнопка ввода процента (6): Нажмите на круг, чтобы ввести процент.
- Индикатор уровня левого материала ON/OFF (5): Нажмите и переместите в положение "ON", чтобы включить левый индикатор уровня материала; нажмите и переместите в положение "OFF", чтобы выключить левый индикатор уровня материала.
- Индикатор уровня правого материала ВКЛ/ВЫКЛ (7): Нажмите и переместите в положение "ON", чтобы включить правый индикатор уровня материала; нажмите и переместите в положение "OFF", чтобы выключить правый индикатор уровня материала.

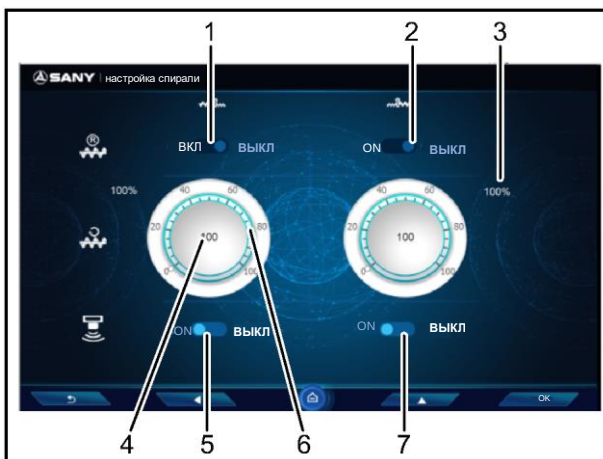


Рис 3-45

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Реверс левого шнека | 5. Левый индикатор уровня материала ВКЛ/ВЫКЛ |
| 2. Реверсирование правого шнека | 6. Ввод процента |
| 3. Индикатор процента | 7. Индикатор уровня правого материала ВКЛ/ВЫКЛ |
| 4. Цифровая клавиатура | |

5. Страница настройки яркости

На этой странице оператор может настроить яркость дисплея в зависимости от необходимости.

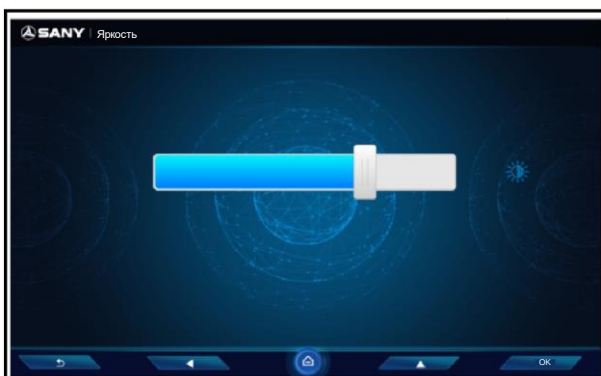


Рис 3-46

6. Страница настройки параметров

На этой странице оператор может задавать параметры оборудования и запрашивать информацию о нем.

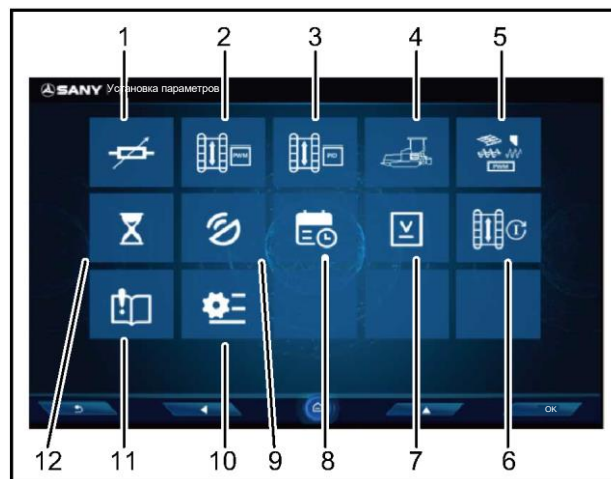


Рис 3-47

- | | |
|--|--|
| 1. Калибровка потенциометра | 7. Запрос информации о версии |
| 2. Настройка путевого тока | 8. Настройка даты/времени |
| 3. Настройка параметров путевого ПИД-регулятора | 9. Разблокировка/блокировка |
| 4. Конфигурация модели | 10. Настройка параметров резервирования |
| 5. Текущие настройки шнека, конвейера, трамбовки, вибрации | 11. Исторические сообщения о неисправностях |
| 6. Начальная настройка самообучения по току | 12. Настройка счетчика времени/расхода топлива |

7. Калибровка потенциометра

Левая сторона - калибровочное значение, передаваемое контроллером, а правая - реальное значение потенциометра.

Метод калибровки: Поверните потенциометр на максимум, нажмите на значение справа для калибровки параметра max, поверните потенциометр на минимум и нажмите на значение справа для калибровки параметра min - другие потенциометры должны быть откалиброваны аналогичным образом.

Кнопка следующей страницы в правом нижнем углу используется для переключения страницы калибровки.



Рис. 3-48

8. Калибровка оборотов двигателя

Нажмите на область ввода справа от строки параметра Min, чтобы вызвать цифровую клавиатуру. После ввода нажмите кнопку " $\Rightarrow$ / $\leftarrow$ ", чтобы подтвердить число и закрыть клавиатуру. Если ввод выполнен успешно, слева от контроллера будут получены данные обратной связи, которые должны соответствовать введенным.



Рис. 3-49

9. Страница настройки ШИМ передвижного насоса

Чтобы откалибровать значение ШИМ ходового насоса: Нажмите на область ввода справа от строки параметра Min, чтобы вызвать цифровую клавиатуру. После ввода нажмите кнопку " $\Rightarrow$ / $\leftarrow$ ", чтобы подтвердить число и закрыть клавиатуру. Если ввод выполнен успешно, слева от контроллера будут получены данные обратной связи, которые должны соответствовать введенным.



Рис 3-50

Методы настройки ПИД-параметров, тока шнека, конвейера и рабочего насоса трамбовки одинаковы.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Параметр настройки дисплея должен соответствовать фактическому значению тока*10; например, если ток составляет 800 мА, то параметр настройки должен быть равен 8,000.

10. Страница конфигурации модели

Щелкните по текстовой области модели, чтобы открыть выпадающий список, найдите нужную опцию, щелкните по соответствующему тексту, после чего выпадающий список закроется, затем щелкните, чтобы подтвердить ввод.

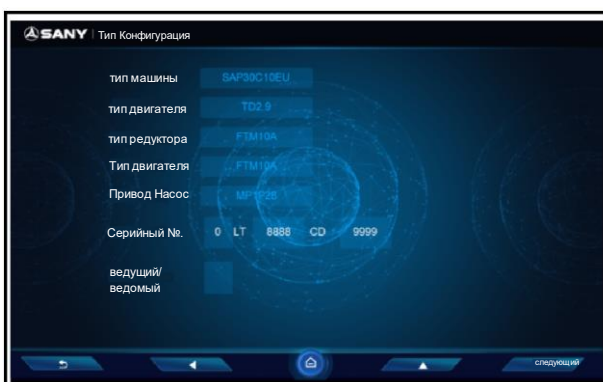


Рис 3-51

11. Страница меню обслуживания и диагностики

Меню Maintenance & Diagnosis содержит: Информацию о диагностике цифрового входа, диагностика цифрового выхода, диагностика аналогового входа, инструкции по эксплуатации, выбор языка и статистика рабочих данных.

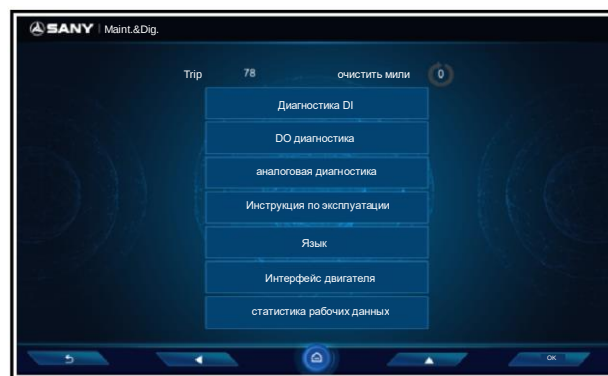


Рис 3-52

12. Диагностика цифрового входа

Зеленый цвет обозначает выбранное состояние, серый - невыбранное состояние, расположение кнопок в основном такое же, как и на станции оператора.

Функция: значения в зеленом состоянии - это входные значения контроллера A1. После того, как контроллер A1 получит сигнал, он будет отображен на дисплее, который используется для устранения неисправности и определения правильности входного сигнала.



Рис 3-53

13. Страница меню технического обслуживания и диагностики

Меню "Обслуживание и диагностика" содержит: Информацию о диагностике цифрового входа, диагностика цифрового выхода, диагностика аналогового входа, инструкции по эксплуатации, выбор языка и статистика рабочих данных.

Функция: значения в зеленом состоянии - это входные значения контроллера A1. После того, как контроллер A1 получит сигнал, он будет отображен на дисплее, который используется для устранения неисправности и определения правильности входного сигнала.

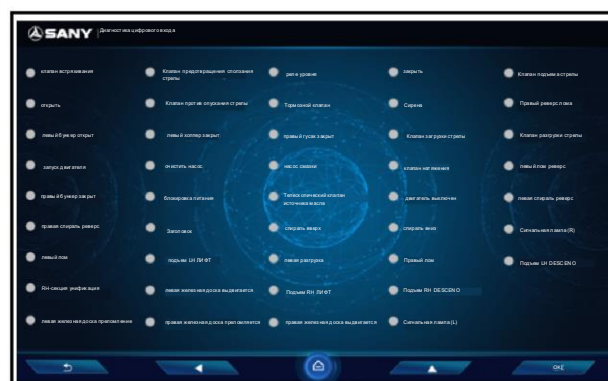


Рис 3-54

14. Страница аналоговой диагностики

Когда ходовой насос, конвейер, шнек и другие механизмы работают, фактический рабочий ток данного механизма будет отображаться справа от пиктограммы.

Функция: Значение выходного тока различных насосов и значения датчиков скорости вращения левого и правого двигателей отображаются на дисплее в режиме реального времени, что используется для поиска неисправностей и определения соответствия сигнала тока насоса соответствующему ответу.



Рис. 3-55

15. Запрос данных о рабочем состоянии

На этой странице оператор может запросить данные о конструкции и расходе топлива оборудования.



Рис 3-56

16. Страница выбора языка

Для оборудования доступны следующие языки: Китайский, Английский, Русский, Испанский, Португальский и Французский.

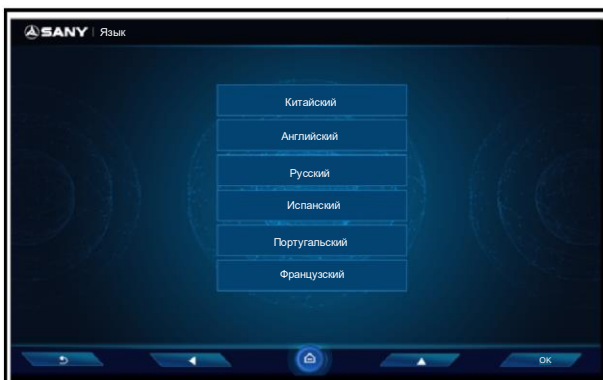


Рис 3-57

3.3.5 Схема расположения электрического шкафа управления

Схема расположения электрического шкафа управления показана на рисунке ниже. Реальная конструкция может отличаться от этого рисунка, поэтому преимущественной является конфигурация на машине.

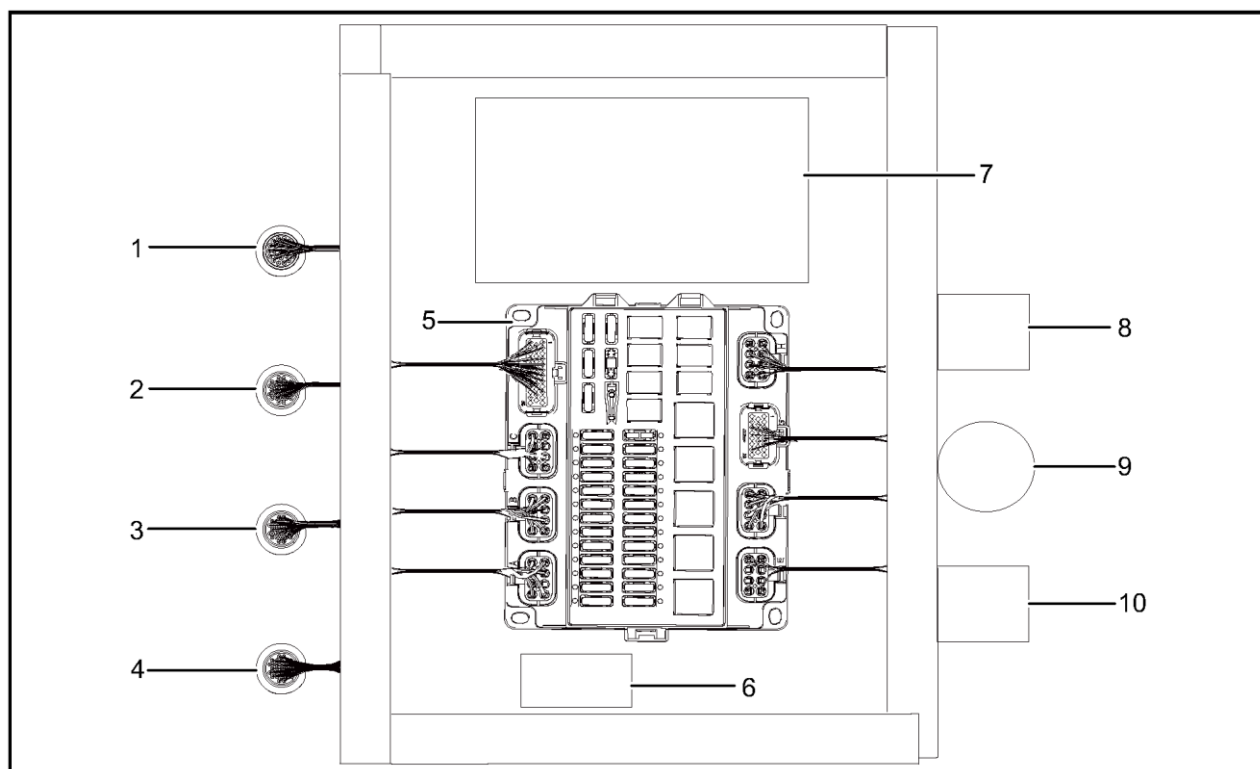


Рис 3-58

- | | | | |
|--------------------------------|--|--|---|
| 1. Жгут проводов правой рамы | 5. Левая розетка подогрева рабочего органа | 8. Контроллер | 10. Жгут проводов пульта управления |
| 2. Жгут проводов ЭБУ двигателя | 6. Центральный блок управления | 9. Жгут проводов правого блока дистанционного управления | 11. Жгут проводов левого пульта дистанционного управления |
| 3. Жгут проводов питания | 7. Реле нивелирования | | |
| 4. Жгут проводов правой рамы | | | |

3.3.6 Предохранители в электрическом шкафу управления

ВНИМАНИЕ

- Запрещается размещать в электрическом шкафу управления любые нерелевантные предметы. В противном случае это приведет к электрическим неисправностям.
- Запрещается промывать электрический шкаф управления водой под высоким давлением. В противном случае это приведет к электрическим неисправностям. Компания Sany не несет ответственности за любые неисправности, вызванные неправильной эксплуатацией прибора пользователем.
- Запрещается изменять расположение электрических компонентов в электрическом шкафу управления. Разрешается использовать только оригинальные детали. В противном случае это приведет к электрическим неисправностям.

Мощность и описание предохранителей смотрите в следующей таблице.

Таблица 3-1 Мощность и описание предохранителей

Предохранитель	Емкость	Предохранитель	Емкость
F11	Выключатель нейтрали (5 A)	F50	A1: Выходной источник питания порта A (20 A)
F12	резервный предохранитель (30 A)	F51	A1: Выходной источник питания порта B (20 A)
F13	Выключатель зажигания (10 A)	F52	Блок питания левого пульта дистанционного управления (10 A)
F14	Электронный масляный насос (5 A)	F53	Питание правого блока дистанционного управления (10 A)
F36	Запасной предохранитель (10 A)	F34	Сирена/электрообогрев (5 A)
F37	резервный предохранитель (5 A)	F31	Аварийная остановка (5 A)
F38	Зарезервированный предохранитель (5 A)	F32	Источник питания контроллера A1 (10 A)
F39	резервный предохранитель (5 A)	F33	Источник питания консоли (10 A)
F40	Зарезервированный предохранитель (10 A)	F35	Источник питания датчика обнаружения (5 A)
F41	резервный предохранитель (10 A)	F21	Зарезервированный предохранитель (5 A)
F24	Зарезервированный предохранитель (10 A)	F22	工作灯 (10 A)
F25	зарезервированный предохранитель (5 A)	F23	зарезервированный предохранитель (10 A)
/	/	F54	Зарезервированный предохранитель (10 A)

3.3.7 Блок дистанционного управления

Существуют левая и правая коробки дистанционного управления, которые подвешиваются соответственно на каждом конце рабочего органа.

ВНИМАНИЕ

Установите защитную крышку для розеток предписанным способом, чтобы избежать попадания воды. В противном случае это приведет к электрическим неисправностям.

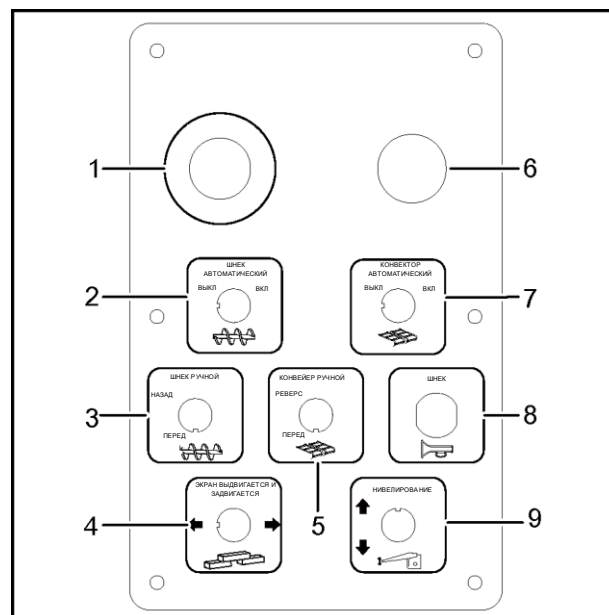


Рис 3-59

- | | |
|--|---|
| 1. Кнопка аварийной остановки | 5. Ручной переключатель конвейера |
| 2. Автоматический переключатель шнека | 6. Световой маячок |
| 3. Ручной переключатель шнека | 7. Автоматический выключатель конвейера |
| 4. Переключатель выдвижения/втягивания рабочего органа | 8. Кнопка сирены |
| | 9. Переключатель нивелирования |

3.4 Гидравлическая система

3.4.1 Структура

Гидравлическая система состоит из гидравлической системы перемещения, гидравлической системы конвейера/шнека, гидравлической системы генератора/трамбовки, вспомогательной гидравлической системы и т.д. Расположение насосной группы показано на рисунке справа.

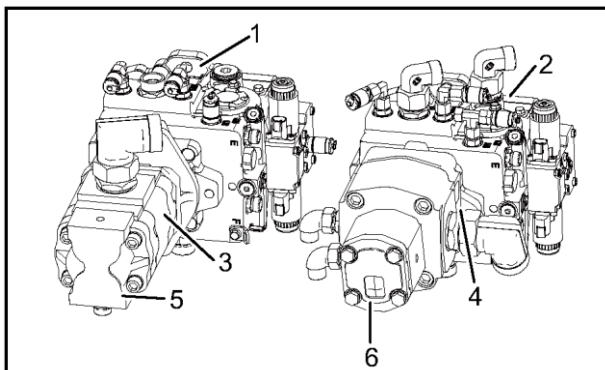


Рис 3-60

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. Правый ходовой насос | 4. Насос, генерирующий трамбовку |
| 2. Насос левого хода | 5. Вспомогательный насос |
| 3. Насос шнека | 6. Конвейерный насос |

3.4.2 Система передвижения

Конституция

Система перемещения состоит из двух независимых закрытых систем. Они состоят из двух электропропорциональных плунжерных насосов и двух встроенных мотор-редукторов. С помощью этих гидравлических компонентов асфальтоукладчик может плавно двигаться вперед, назад, поворачивать и тормозить.

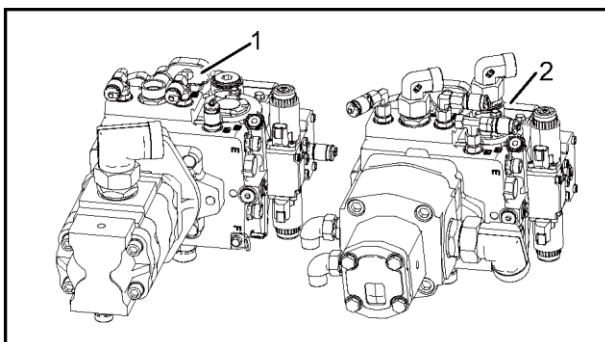


Рис. 3-61

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Насос правого хода | 2. Насос левого хода |
|-----------------------|----------------------|

Введение клапанов

1. Перепускной клапан высокого давления: Он ограничивает максимальное рабочее давление насоса. Заводская настройка составляет 34,5 МПа.
2. Пропорциональный регулирующий клапан: Он регулирует угол наклона тарелки с давлением, создаваемым двумя пропорциональными электромагнитами электропропорционального реверсивного клапана в соответствии с заданным током. Таким образом, производительность насоса непрерывно изменяется. Каждое направление гидравлического потока контролируется пропорциональным электромагнитом.

3. Насос скольжения: Встроенный в ходовые насосы проскальзывающий насос подает масло на сторону низкого давления замкнутого контура через обратный клапан пополнения масла, который используется для пополнения масла, уменьшенного в результате промывки и утечки в замкнутой системе. Установленное давление клапана сброса масла составляет 2,4 МПа. Проскальзывающий насос всасывает масло через всасывающий/обратный масляный фильтр, и нет необходимости устанавливать масляный фильтр отдельно.

3.4.3 Вспомогательная система

Вспомогательная гидравлическая система в основном состоит из шестеренчатого насоса, фильтра, группы клапанов вентилятора, группы клапанов управления скоростью вращения вентилятора, группы клапанов нивелирования, группы клапанов бункера буксируемого манипулятора, группы клапанов складывания бункера, группы клапанов расширения и перепада высоты. Приводные компоненты механизма включают в себя двигатель вентилятора, цилиндр бункера, цилиндр нивелирования, цилиндр буксируемой руки и телескопический цилиндр.

Два масляных цилиндра бункера установлены на левой и правой сторонах бункера для управления открытием и закрытием бункера. Обе стороны бункера могут открываться и закрываться одновременно, а могут открываться и закрываться по отдельности.

Два масляных цилиндра складывания бункера установлены на левом и правом бункере, которые используются для управления вторым открытием и закрытием бункера, обе стороны могут открываться и закрываться одновременно, или могут открываться и закрываться по отдельности.

Два масляных цилиндра нивелирования используются для регулировки угла подъема рабочего органа во время укладки для достижения нивелирующего действия.

Два цилиндра буксируемой руки используются для подъема, погрузки и разгрузки рабочего органа и находятся в плавающем состоянии во время укладки.

Два телескопических цилиндра используются для выдвижения и втягивания рабочего органа.

3.4.4 Система шнека

Гидравлическая система шнека - это гидравлическая система открытого типа, состоящая из шестеренчатого насоса, группы шнековых клапанов и двигателя шнека.

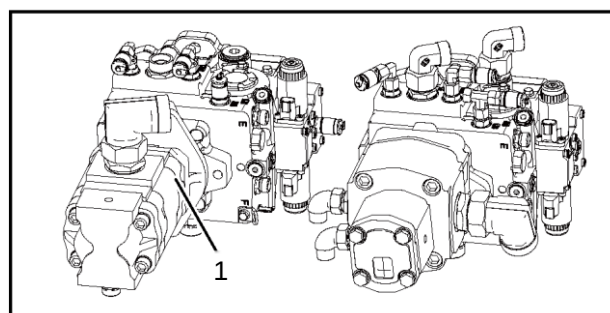


Рис. 3-62

1. Шнековый насос

Двигатель шнека соединен со звездочкой шнека, образуя механизм шнека. Шестеренчатый насос обеспечивает источник масла под давлением, всасывает масло из всасывающего масляного фильтра и разделяет поток на две части через шнековый клапан, соответственно управляя левым и правым двигателем подачи.

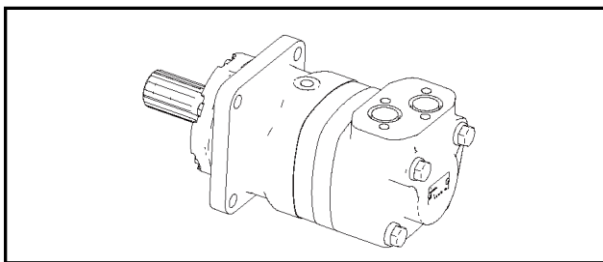


Рис. 3-63

3.4.5 Система генерации

Система генерации состоит из шестеренчатого насоса генерации и двигателя генерации. Система генерации может работать независимо, чтобы обеспечить требования к нагреву стяжки во время работы.

3.4.6 Система трамбовки

Система трамбовки состоит из шестеренчатого насоса трамбовки, электрического пропорционального многоходового клапана, блока клапанов трамбовки и мотора трамбовки. Гидравлическая система трамбовки может работать независимо и делится на главную трамбовку, левую и правую трамбовку. Система трамбовки обеспечивает трамбовку рабочего органа во время работы и отвечает требованиям предварительного уплотнения.

3.4.7 Гидравлические аксессуары

Помимо основных гидравлических частей каждой системы, упомянутых выше, гидравлическая система также включает такие принадлежности, как бак для гидравлического масла, фильтр, измеритель уровня жидкости, датчик температуры, охладитель и т.д.

3.5 Аксессуары и другие устройства

3.5.1 Система передвижения на гусеничном ходу

Система передвижения в основном состоит из рамы тележки, ведущего колеса, направляющего колеса, опорного катка, гусеницы, рельсовой цепи и натяжного устройства. Ходовая система выдерживает вес трактора и смягчает удары и толчки от земли. Кроме того, она передает мощность от двигателя к ведущему колесу через насос и мотор, чтобы обеспечить движение асфальтоукладчика.

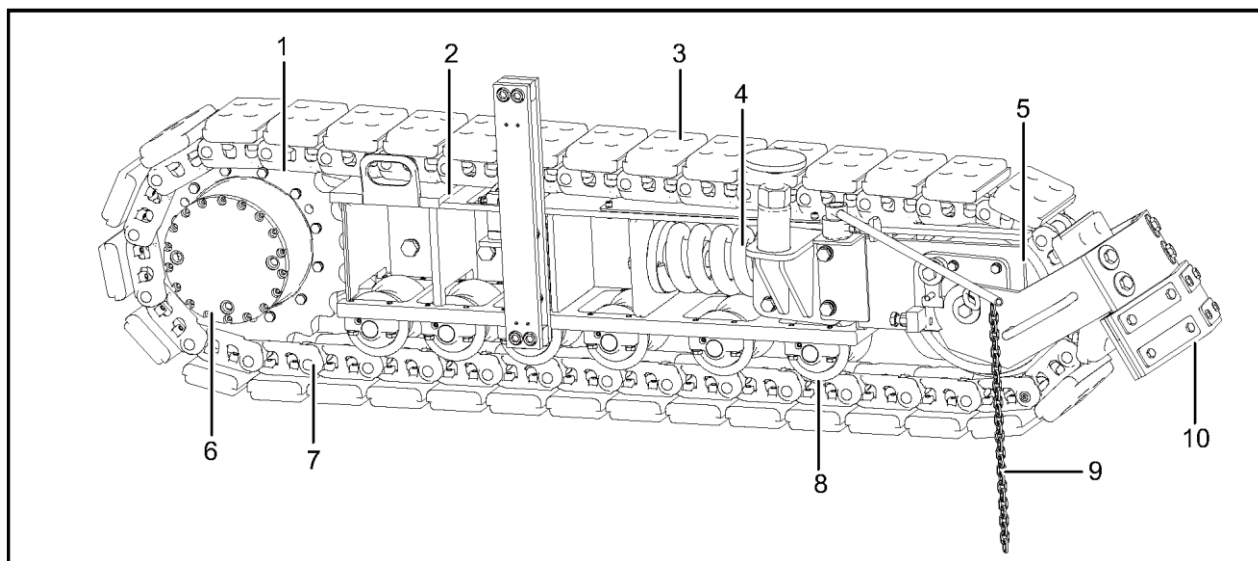


Рис 3-64

- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|---|
| 1. Колесо приводной цепи | 4. Устройство натяжения | 7. Гусеница цепи | 10. Переднее устройство для очистки материала (опция) |
| 2. Рама тележки | 5. Направляющее колесо | 8. Опорный ролик | |
| 3. Стальная пластина гусеницы | 6. Редуктор | 9. Индикаторный столб | |

1. Рама тележки

Рама тележки в основном используется для того, чтобы выдерживать вес машины и равномерно распределять его по земле, а также преобразовывать движущий момент на ведущем колесе в силу тяги для передвижения или работы асфальтоукладчика. Приводное цепное колесо установлено на раме тележки. Приводное цепное колесо, направляющее колесо, опорный каток, гусеничная цепь и гусеничная плита образуют систему передвижения. Рама тележки сварена из низколегированной стали. Благодаря коробчатой балочной конструкции она обладает высокой прочностью и способна удовлетворить рабочие требования асфальтоукладчика.

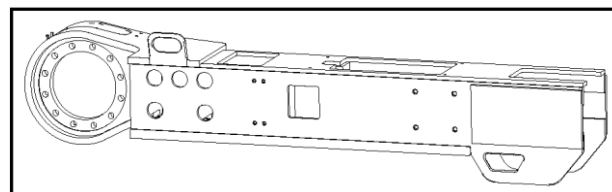


Рис 3-65

2. Приводное цепное колесо

Приводное цепное колесо изготовлено из легированной стали путем высокочастотной закалки, поэтому его износостойкость и прочность соответствуют рабочим требованиям асфальтоукладчика. Приводное цепное колесо установлено на задней

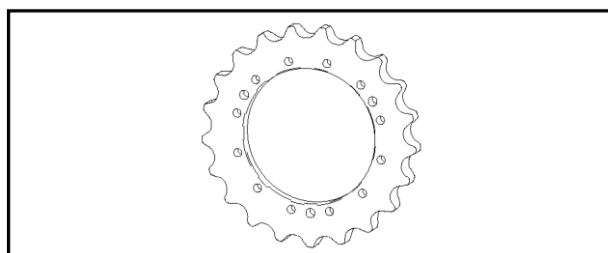


Рис. 3-66

стороне рамы тележки. Движущий момент, создаваемый мотор-редуктором, передается через звездочку для вращения гусениц и, соответственно, создания тягового усилия.

3. Опорный каток

Опорные катки устанавливаются под рамами тележек. Они принимают на себя вес укладчика, после чего вес равномерно распределяется на гусеницы. Таким образом, можно избежать поперечного схода гусениц. На опорный каток может действовать большая осевая сила, когда машина управляется или движется по поперечному склону. Вал опорного катка снабжен масляными отверстиями, чтобы облегчить смазку поверхностей втулки вала и вала опорного катка. Плавающие манжеты на обоих концах втулки вала служат для предотвращения утечки внутренней смазки и попадания наружной грязи, песка и воды.

4. Направляющее колесо

На переднем конце рамы тележки установлено направляющее колесо. Направляющее колесо устанавливается на вал направляющего колеса через соединительную пластину направляющего колеса и втулку вала. В основном оно используется для направления рельсовой цепи и гусеницы. Оно состоит из штифта, вала направляющего колеса, уплотнительного кольца, соединительной пластины направляющего колеса, плавающего уплотнительного кольца, втулки вала, контактного ролика и т.д.

5. Гусеница в сборе

Гусеницы служат для того, чтобы выдерживать вес укладчика и обеспечивать его сцепление с поверхностью, чтобы обеспечить укладчику достаточную движущую силу. Рельсовая цепь герметична и не требует смазки. Резиновый башмак гусеницы отличается высокой надежностью и износостойкостью.

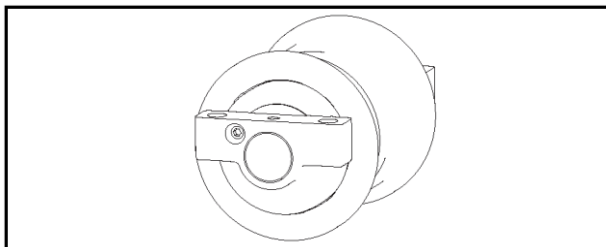


Рис. 3-67

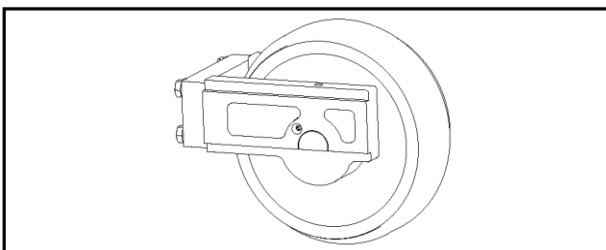


Рис. 3-68

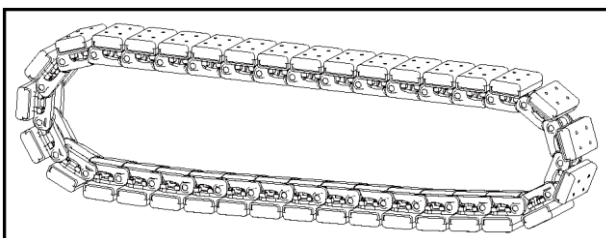


Рис. 3-69

6. Устройство натяжения гусеницы

Натяжное устройство установлено на раме тележки и расположено между ведущим и направляющим колесом. Структура устройства натяжения гусеницы показана на рисунке. Оно используется для:

- Обеспечивает правильное натяжение гусеницы и уменьшает толчки во время движения и просачивание во время намотки.
- Поглощает удар, наносимый направляющим колесом во время движения.

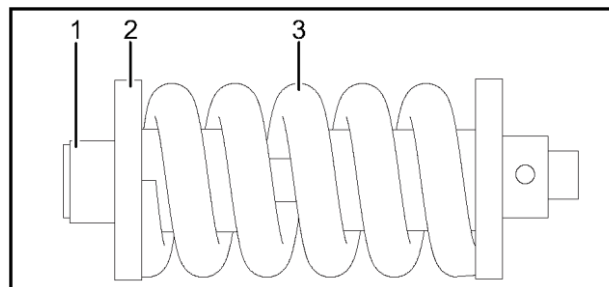


Рис 3-70

- | | |
|-----------------------|------------|
| 1. Толкающий стержень | 3. Пружина |
| 2. Седло цилиндра | |

Один конец пружины соединен с опорой направляющего колеса, а другой конец установлен на пластине рамы.

Пружина натяжения гусеницы устанавливается внутри левой и правой сторон рамы, а седло пружины закрепляется на раме. Перед тем, как асфальтоукладчик покидает завод, пружина растяжения заполняется маслом, чтобы сформировать определенную силу натяжения, благодаря чему передняя толкающая штанга толкает вперед направляющее колесо, чтобы гусеница оставалась натянутой. Предварительно нагруженная пружина поглощает удар и сохраняет давление, удерживая гусеницу в натянутом состоянии.

При натяжении давление в шприце для смазки не должно превышать 15 МПа.

3.5.2 Конвейер

1. Функции

Конвейер расположен под передним бункером и установлен на боковой пластине рамы, а также окружает двутавровую балку рамы и швеллерную пластину. Конвейер приводится в действие гидравлическим двигателем и находится под полностью автоматическим контролем датчика уровня материала и микрокомпьютерного контроллера SYMC, чтобы поддерживать постоянную высоту кучи перед стяжкой и сопротивление и обеспечивать качество укладки.

2. Структура и устройство

Конвейер представляет собой устройство цепной передачи, состоящее из нескольких конвейеров. Конвейеры синхронно приводятся в движение двумя цепями и передают смешанный материал в бункере назад в резервуар для материала в нейтральной части шнека с вращением цепей. Конвейер состоит из направляющего устройства, конвейерной цепи, приводного устройства, узла защиты конвейера и т.д. Специальная наплавка конвейера и цепи значительно продлевает срок службы конвейерной системы, адаптирует систему к различным плохим условиям работы, а также делает удобным обслуживание и замену.

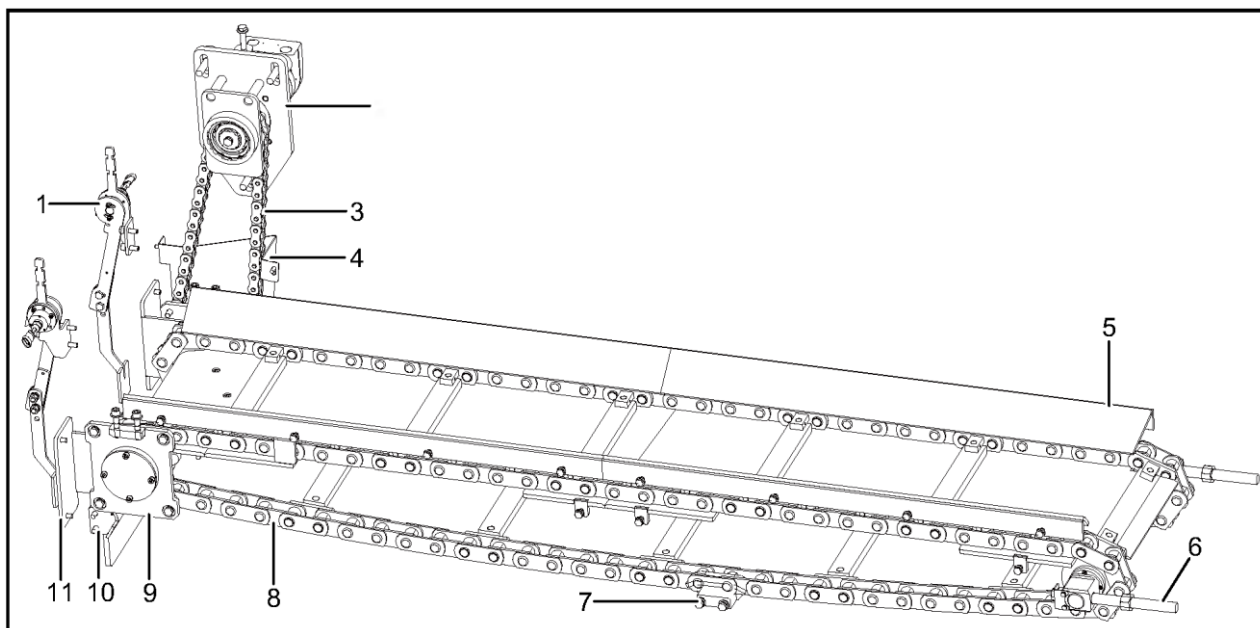


Рис. 3-71

- | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| 1. Датчик уровня материала | 4. Охранник конвейера | 7. Цепной блок | 10. Перегородка для выхода корма |
| 2. Приводное устройство конвейера | 5. Защитное устройство | 8. Цепь конвейера | 11. Боковая защитная пластина |
| 3. Цепь | 6. Направляющее устройство | 9. Приводное устройство | |

3. Направляющее устройство

Направляющее устройство расположено в передней части конвейера и устанавливается между боковыми пластинами рамы. Оно состоит из направляющего колеса в сборе, вала направляющего колеса, направляющего блока, втулки, натяжного болта, направляющей шины в сборе, стопорной пластины, масляного стакана и трубки для смазки. Направляющее колесо в сборе, втулка и направляющий блок устанавливаются на вал направляющего колеса. Натяжной болт тянет вал направляющего колеса, чтобы он скользил внутри узла направляющей шины через направляющий блок. Направляющее устройство в основном служит для направления, поддержки и натяжения конвейерной цепи.

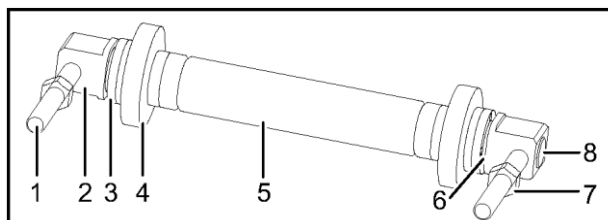


Рис. 3-72

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Регулировочный шатун | 5. Стальная трубка |
| 2. Направляющий блок | 6. Медное кольцо |
| 3. Торцевая крышка | 7. Гайка |
| 4. Направляющее колесо | 8. Направляющий вал |

Когда необходимо натянуть или ослабить цепи конвейера, сначала снимите ограничительную пластину. Когда регулировочный стержень закручивается по часовой стрелке, цепи транспортера ослабляются; когда против часовой стрелки, цепи транспортера натягиваются. Перед укладкой обязательно проверьте, натянуты ли цепи транспортера или нет. Соответствующее натяжение

заключается в том, что нижняя точка цепи должна быть на 0-20 мм выше нижней пластины. Если это не так, цепи следует подтянуть или ослабить.

4. Конвейерная цепь

Конвейерная цепь устанавливается между направляющим и приводным устройством. Она состоит из цепи (включая пряжку цепи), конвейерного узла и эластичного стопорного штифта. В основном она используется для транспортировки материала.

5. Приводное устройство

Приводное устройство расположено внутри панели задней стенки и установлено на обеих боковых пластинах рамы. Оно состоит из крышки уплотнения, приводного вала, седла подшипника, звездочки, ведущей звездочки и т.д. Приводное устройство в основном выполняет функцию привода и поддержки конвейерной цепи. Уплотнения расположены по обеим сторонам седел подшипников, чтобы предотвратить утечку внутренней смазки и попадание наружной смеси и воды.

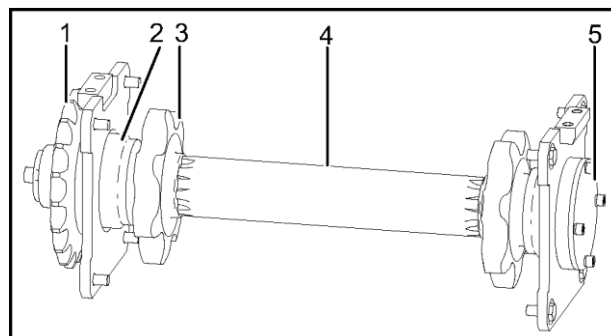


Рис 3-73

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. Приводная звездочка | 4. Приводной вал |
| 2. Седло подшипника | 5. Крышка уплотнения |
| 3. Звездочка | |

6. Натяжение конвейерной цепи

Перед укладкой необходимо проверить натяжение конвейерной цепи. Соответствующее натяжение заключается в том, что нижняя точка цепи должна быть на 0-20 мм выше нижней пластины. Если это не так, цепи следует подтянуть или ослабить.

При натяжении или ослаблении цепи открутите гайку и отрегулируйте регулировочный стержень, чтобы добиться правильного натяжения.

Если цепь конвейера и ведущая звездочка сильно изношены, своевременно замените их. Чтобы избежать ошибок в шаге цепи и звездочки из-за износа, заменяйте цепь и звездочку одновременно.

7. Натяжение приводной цепи конвейера

Проверьте натяжение приводной цепи конвейера после того, как асфальтоукладчик поработает некоторое время (обычно около 200 часов). При проверке натяжения приводной цепи нажмите на нейтральную часть свободного края приводной цепи. Прогиб должен составлять 5 мм - 10 мм. В противном случае ослабьте или натяните приводную цепь. При регулировке натяжения приводной цепи сначала ослабьте три соединительных болта на посадочном месте двигателя, а затем

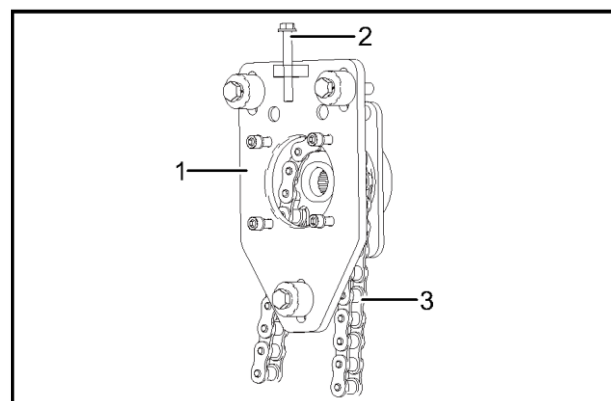


Рис. 3-74

калибруйте регулировочный болт, чтобы добиться соответствующего натяжения.

Замените приводную цепь и ведущую звездочку в случае серьезного износа. Чтобы избежать ошибки шага ведущей звездочки из-за износа, замените приводную цепь и ведущую звездочку одновременно.

8. Смазка конвейера

Каждую неделю смазывайте направляющее колесо цепи конвейера вручную. Остальные части конвейера смазываются центральной системой смазки. Когда конвейер работает, центральная система смазки начнет смазывать левый и правый конвейеры автоматически. Смазка будет поступать в подшипник, поэтому эффект смазки будет хорошим и надежным. Когда конвейер перестает работать, центральная система смазки автоматически отключается.

3.5.3 Шнек

Структура шнека показана на рисунке ниже.

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. Место для установки двигателя | 3. Приводная цепь |
| 2. Регулировочный болт | |

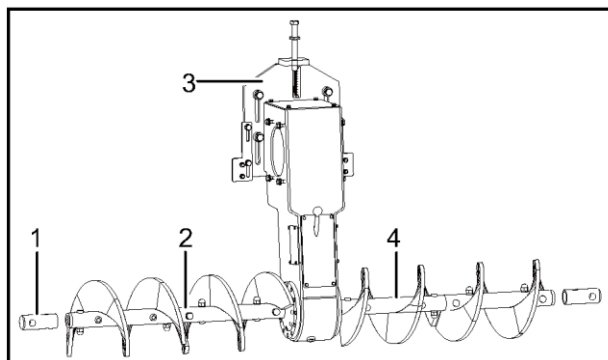


Рис 3-75

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Крышка вала | 3. Коробка шнека |
| 2. Сварка левого вала | 4. Сварка правого вала |

В зависимости от конструктивных требований высота шнека может быть отрегулирована с помощью регулировочного болта.

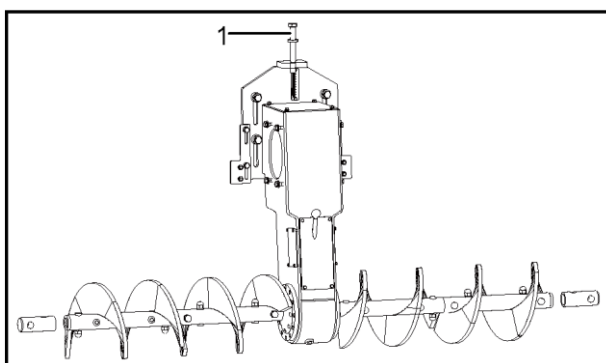


Рис 3-76

- | |
|------------------------|
| 1. Регулировочный болт |
|------------------------|

3.5.4 Буксируемый рычаг

Буксируемый рычаг состоит из переднего буксируемого рычага. Передний буксируемый рычаг в основном включает в себя левый и правый рычаги, цилиндры нивелирования и подъема, линейки нивелирования и т.д. Буксируемая рука соединяется с трактором плавающим способом с помощью цилиндра подъема и цилиндра нивелирования через соединительный вал и шарнирный подшипник. Два контактных ролика ограничивают переднее и заднее положение буксируемой стрелы. Рабочий орган сочленяется с задним буксируемым рычагом через осевой палец. Индикатор толщины устанавливается снаружи цилиндра нивелирования, чтобы указывать на изменение толщины.

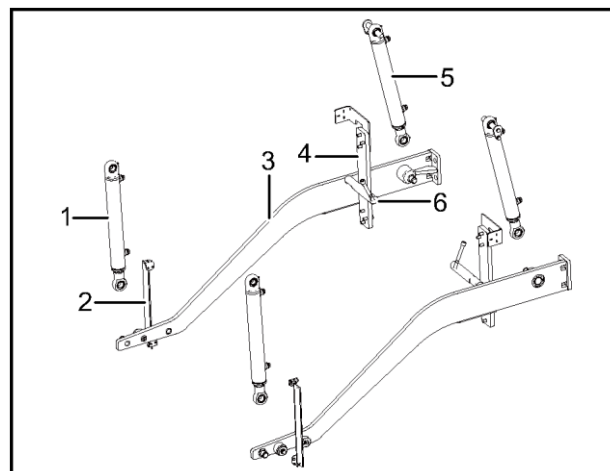


Рис 3-77

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Цилиндр | 4. Ограничительная пластина |
| 2. Шкала | 5. Подъемный цилиндр |
| 3. Передний буксируемый рычаг | 6. Подвесной штырь |

Основные функции: Трактор и рабочий орган соединены буксируемым рычагом. Левая и правая буксируемые руки шарнирно соединены с рамой, а весь рабочий орган подвешен в задней части рамы с помощью подъемного цилиндра. Цилиндр управления датчиком автоматического нивелирования установлен в точке сочленения буксируемой руки и рамы. Весь механизм представляет собой набор подвесных устройств. Во время работы рабочий орган продолжает плавать на слое укладки. Рабочее возвышение рабочего органа может быть изменено поворотом передней части буксируемой стрелы для достижения нивелирования. Конструкции буксируемых рычагов показаны на рисунке справа.

3.5.5 Бункер

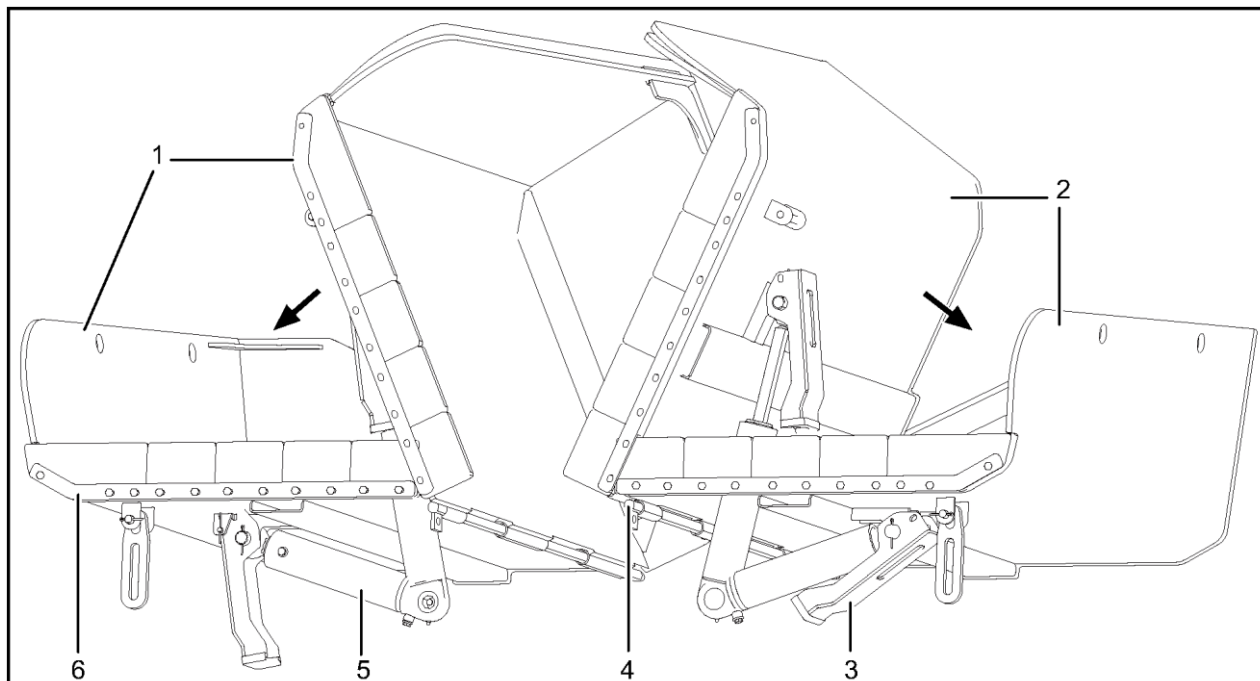


Рис 3-78

- | | | |
|------------------|-------------------------|--------------------|
| 1. Правый бункер | 3. Кронштейн бункера | 5. Рулевой цилиндр |
| 2. Левый бункер | 4. Длинный штыревой вал | 6. Пресс пластина |

Бункер расположен в передней части укладчика. Он используется для приема и хранения материала, выгружаемого из грузовиков. Бункер сварен из высокопрочной качественной листовой стали. Максимальная вместимость составляет до 2,8 м³.

Перед и за бункером имеются ограничители. После открытия бункера передний ограничитель упирается в разгрузочную стойку рамы, а задняя часть упирается в нижний опорный кронштейн бункера на передней стенке рамы. Таким образом, бункер может хорошо держаться без перекосов в случае большой вместимости или огромного давления.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При транспортировке на дальние расстояния, пожалуйста, закройте бункер и установите кронштейн бункера на масляный цилиндр, чтобы избежать ненормального открытия бункера.

3.5.6 Главная рама

Главная рама - это основная часть, поддерживающая и защищающая функциональные части асфальтоукладчика. Она состоит из силовой и гидравлической систем, конвейера, механизмов левого и правого хода (снаружи), козырька (сверху), консоли управления, буксируемого рычага (сзади) и шнека. Основная рама - это корпус асфальтоукладчика, состоящий из нескольких конструктивных частей. Опустите и закрепите фонарь при транспортировке машины.

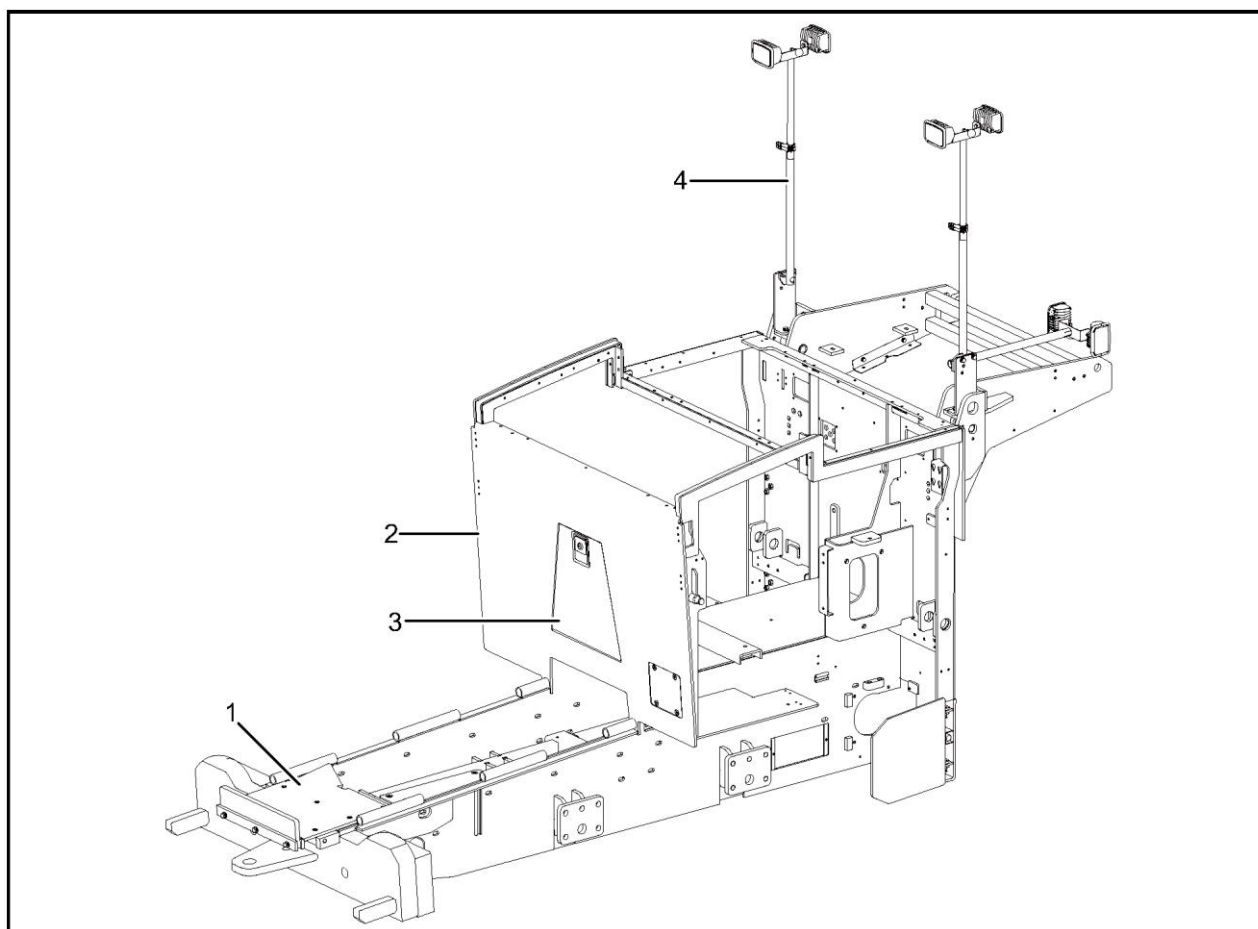


Рис. 3-79

- | | | |
|--------------------|----------------------------|------------------------|
| 1. Передняя крышка | 3. Дверца для обслуживания | 5. Сигнальная лампочка |
| 2. Рама | 4. Светильник | |

3.5.7 Система управления

Система управления состоит из консоли управления и блока дистанционного управления. Инструкции по эксплуатации панели пульта [управления](#) см. в разделе "[Панель главного пульта управления](#)" на [стр. 3-6](#). В этом разделе описаны только ее структура, способ установки и меры предосторожности.

1. Консоль управления

Консоль управления состоит из кронштейна, направляющей шины, панели управления и т.д. Направляющая шина закреплена на кронштейне, а панель управления может сдвигаться влево/вправо. Индикатор толщины устанавливается снаружи цилиндра нивелирования, чтобы показывать изменение толщины.

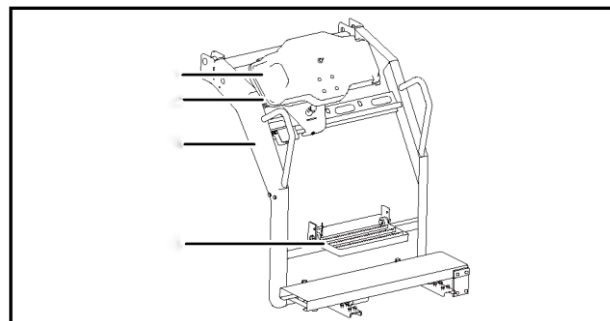


Рис 3-80

- | | |
|----------------------|--------------|
| 1. Панель управления | 3. Кронштейн |
| 2. Направляющая шина | 4. Педаль |

2. Блок дистанционного управления

Существуют левая и правая коробки дистанционного управления, которые подвешиваются соответственно на каждом конце рабочего органа.

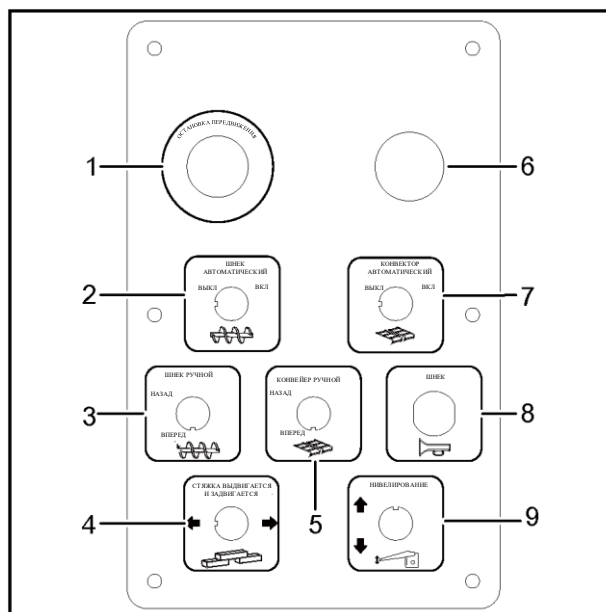


Рис 3-81

- | | |
|--|---|
| 1. Кнопка аварийной остановки | 5. Ручной переключатель конвейера |
| 2. Автоматический переключатель шнека | 6. Световой маячок |
| 3. Ручной переключатель шнека | 7. Автоматический выключатель конвейера |
| 4. Переключатель выдвижения/втягивания рабочего органа | 8. Кнопка сирены |
| | 9. Выключатель нивелирования |

3.5.8 Сиденье

Для работы асфальтоукладчика требуется хорошее поле зрения, чтобы можно было наблюдать за работой рабочих органов, таких как стяжка, бункер и нивелир.

Сиденье этой машины установлено рядом с консолью.

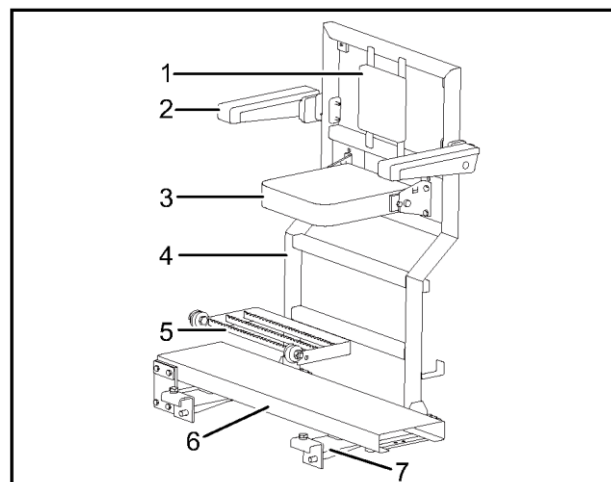


Рис. 3-82

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| 1. Подушка | 5. Ножная педаль |
| 2. Поручень | 6. Телескопическая педаль |
| 3. Подушка сиденья | 7. Педаль в сборе |
| 4. Сварка заднего | ограждения |

3.5.9 Накрывающие детали

Конструктивные особенности: Накрывающие детали могут широко открываться, чтобы облегчить ремонт двигателя и других деталей, а также замену элемента воздушного фильтра. Противошумные губки прикреплены к внутренним стенкам закрывающих деталей, чтобы эффективно снижать шум.

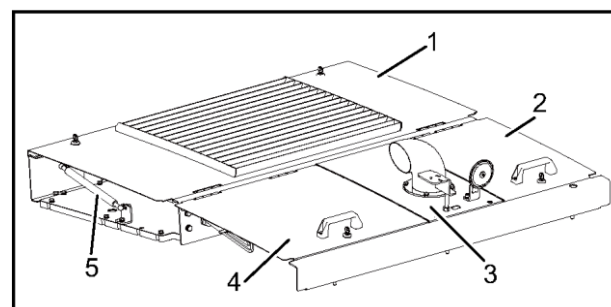


Рис 3-83

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. Задний капот | 4. Левая крышка |
| 2. Правая крышка | 5. Воздушная пружина |
| 3. Средняя крышка | |

3.6 Устройство стяжки

3.6.1 Введение

Узел подбивки является основным рабочим оборудованием машины и играет решающую роль в уплотнении и ровности дорожного полотна. Он имеет коробчатую конструкцию. В соответствии с различной толщиной укладки, материалом и рабочей ситуацией, частота вибрации механизма

может быть отрегулирована для достижения оптимальной гладкости и компактности дорожного полотна.

Асфальтоукладчик оснащен полностью телескопическим рабочим органом.

3.6.2 Полностью телескопическая стяжка

1. Гидравлический телескопический рабочий орган (стяжка) SE320 подходит для этой серии асфальтоукладчиков, это полностью телескопический рабочий орган, базовая ширина основной секции составляет 1,2 м, длина выдвижения телескопической секции - 1 м, монтажная секция отсутствует.

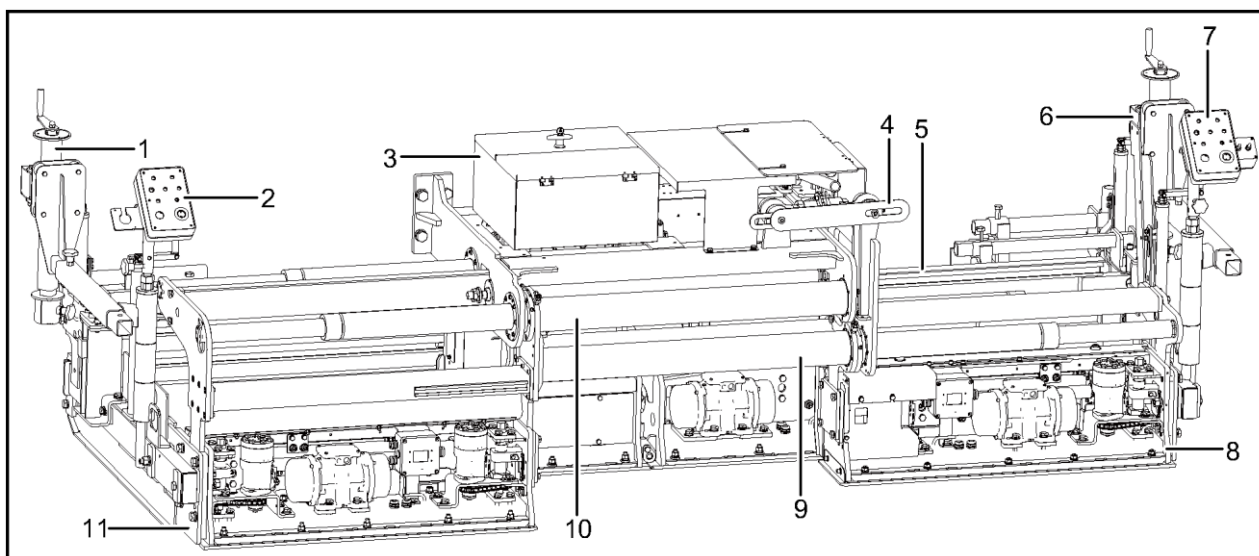


Рис 3-84

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|
| 1. Сборка левой торцевой пластины | 4. Механизм регулировки угла наклона | 7. Блок дистанционного управления в сборе | 10. Левый основной рабочий орган |
| 2. Пульт дистанционного управления в сборе | 5. Передняя панель в сборе | 8. Правый гидравлический удлинительный рабочий орган | 11. Левый гидравлический удлинительный рабочий орган |
| 3. Ящик для инструментов | 6. Правая торцевая пластина в сборе | 9. Правый основной рабочий орган | |

Основные технические характеристики

Таблица 3-2 Основные технические характеристики гидравлического удлинительного рабочего органа

Артикул	Технические характеристики	Примечания
Базовая ширина (м)	1,2 - 3,2	
Максимальная ширина (м)	3.2	
Изгиб	От -0,5% до +3%	
Тип уплотнения	трамбовка + вибрация	
Частота вибрации (Гц)	10-25	
Частота вибрации (Гц)	12-25	
Система нагрева	Электрический нагрев	

Система трамбовки

Система трамбовки - это основной компонент стяжки. Возьмем для примера основное устройство трамбовки, его структура показана на рисунке. Левое основное устройство трамбовки и правое основное устройство трамбовки соединены через приводной вал. Частота трамбовки регулируется в диапазоне 10-25 Гц.

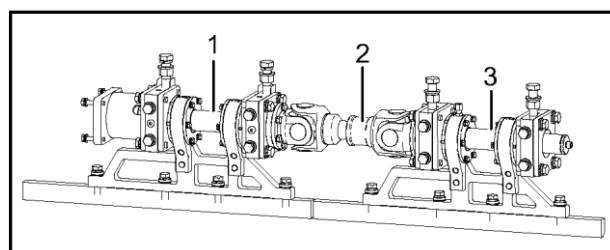


Рис. 3-85

1. Левое главное устройство трамбовки
2. Приводной вал
3. Правое основное устройство трамбовки

Двигатель вибратора

Вибрация рабочего органа осуществляется с помощью вибрационного двигателя. Когда вибромотор вращается, он приводит в движение свой внутренний эксцентриковый блок, создавая периодическую вибрацию.

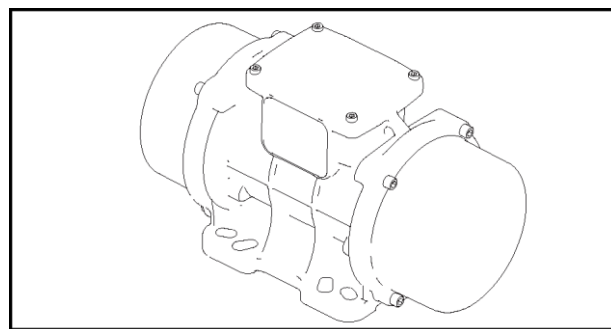


Рис. 3-86

Вибрационный двигатель установлен на левом и правом телескопическом рабочем органе, и он оснащен комплектом эксцентриковых блоков на каждом конце вала, а положение эксцентрикового блока было установлено в соответствии с требованиями к эксцентриковой силе на заводе. Эксцентриситет также может быть отрегулирован на месте. При регулировке эксцентриситета на месте эксцентриковые блоки с обеих сторон каждого вибромотора должны быть отрегулированы одновременно, чтобы они находились в одинаковом положении. Процентное приращение на индикаторе эксцентрикового блока представляет собой процент от общей силы возбуждения (50 Гц), указанной в кг на заводской табличке.

Механизм регулировки развала

Для того чтобы получить покрытие с определенным уклоном (от -0,5 до +3%), рабочий орган оснащен механизмом регулировки уклона для изменения уклона покрытия. Его конструкция показана на рисунке справа.

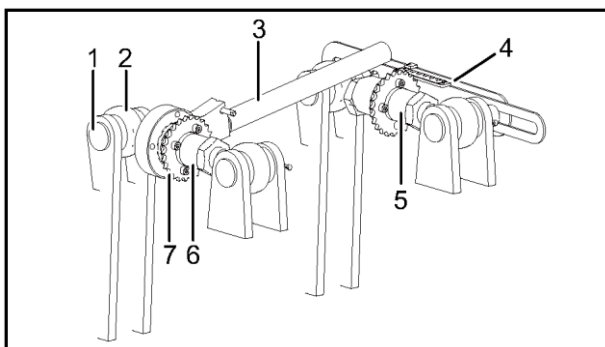


Рис 3-87

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Штифт | 5. Соединительный корпус |
| 2. Соединительный подшипник | 6. Гайка |
| 3. Ключ с трещоткой | 7. Звездочка |
| 4. Индикатор развала-схождения | |

Сборка торцевой пластины

Торцевая пластина устанавливается на внешней стороне рабочего органа и образует желоб вместе с защитной пластиной рабочего органа и ударной пластиной. Основная функция торцевой пластины - блокировать поток материала за пределы ширины распределения. Тип конструкции левой и правой торцевых пластин одинаков и симметричен, как показано на рисунке справа.

Левая торцевая плита в сборе в основном состоит из кронштейна продольного нивелирования, подъемной рамы, кронштейна, регулировочного устройства, перегородки, кронштейна для крепления блока дистанционного управления и т.д. При помощи рукоятки на подъемной раме создается подъемная сила, благодаря которой перегородка может перемещаться вверх и вниз для изменения высоты перегородки. Монтажный кронштейн в верхней части торцевой плиты используется для установки блока дистанционного управления и блока управления нивелированием асфальтоукладчика, а регулировочное устройство используется для регулировки высоты передней перегородки.

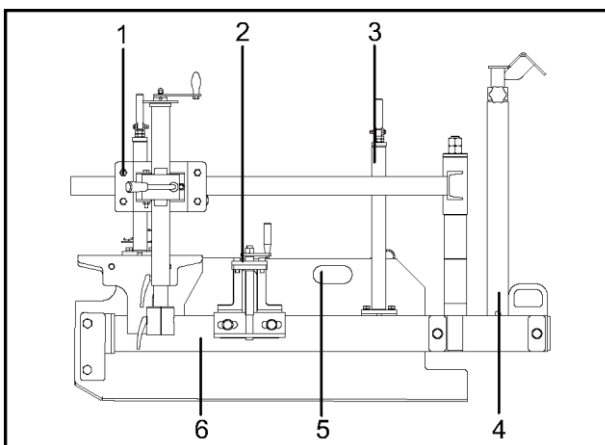


Рис 3-88

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Кронштейн продольного нивелирования | 4. Монтажный кронштейн |
| 2. Регулировочное устройство | 5. Перегородка |
| 3. Подъемная рама | 6. Кронштейн |

Устройство регулировки высоты

Гидравлический удлинительный стяг и основной стяг перемещаются вперед-назад, при изменении толщины укладки угол возвышения стяга также изменяется, тогда задний край гидравлического удлинительного стяга и основного стяга будут иметь разницу в высоте из-за изменения угла возвышения. Чтобы обеспечить постоянную ровность, на гидравлическом удлинителе предусмотрено устройство регулировки высоты.

Устройство регулировки высоты состоит из двигателя регулировки высоты (1), регулировочного винта (2), указателя (3) и т.д., как показано на рисунке справа. Двигатель регулировки высоты (1) приводит в действие регулировочный винт (2), а регулировочный винт (2) заставляет гидравлический рабочий орган подниматься или опускаться, чтобы задний край гидравлического рабочего органа и основной рабочий орган находились на одном горизонтальном уровне.

Регулировка высоты осуществляется с помощью переключателя регулировки высоты, расположенного рядом с панелью рабочего органа.

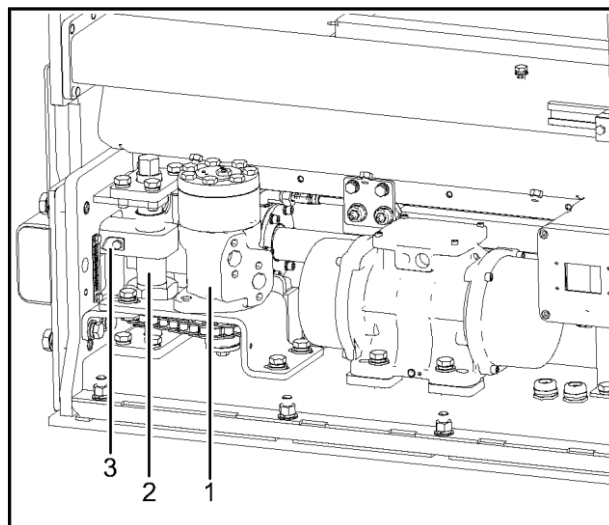


Рис. 3-89

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Двигатель
регулировки высоты | 3. Указатель
регулировки высоты |
| 2. Регулировочный
винт | |

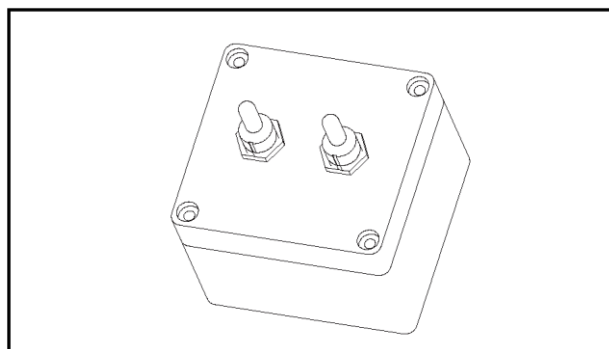
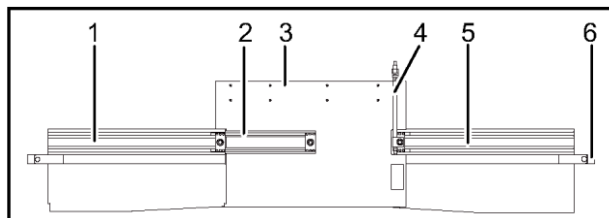


Рис 3-90

Устройство передней перегородки

Передняя перегородка расположена в передней части основного рабочего органа, и ее основная функция заключается в контроле асфальтового материала в передней части телескопического рабочего органа для предотвращения чрезмерного накопления или недостатка материала.



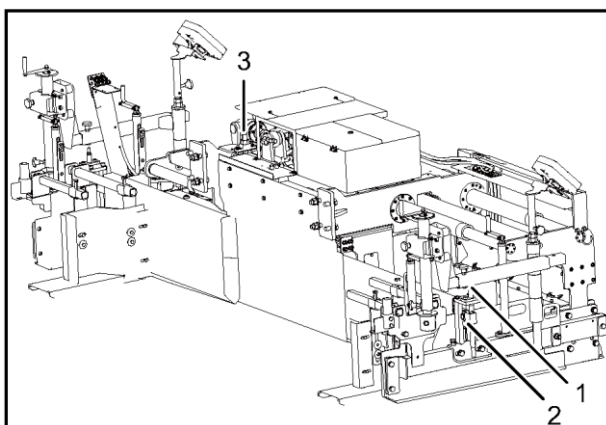
- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Левая передняя
панель | 4. Устройство
регулировки высоты |
| 2. Кронштейн
скользящей трубы | 5. Правая передняя
перегородка |

Левая и правая передние перегородки автоматически расширяются и сжимаются при расширении и сжатии телескопического рабочего органа. С помощью устройства регулировки перепада высоты и механизма регулировки перепада высоты снаружи переднего отбойника можно регулировать ход высоты переднего отбойника, чтобы контролировать подачу материала в переднюю часть телескопического рабочего органа.

Регулировка высоты переднего отбойного устройства

- Высоту перегородки можно регулировать в зависимости от изменения толщины укладки и количества подаваемого материала.
- Ослабьте контргайку, поверните ручку регулировки и соедините шарнир с перегородкой. Вращающийся шарнир будет двигаться вверх или вниз, что приведет к изменению высоты отбойника.

3. Главная передняя 6. Стыковочный блок
перегородка



1. Регулировочная ручка
2. Вращающийся шарнир
3. Регулировочный винт внутренней перегородки

Система управления электронагревом

Кнопка запуска электронагрева установлена на консоли укладчика. Перед запуском системы электрообогрева проверьте электронагревательные проводники и электронагревательные стержни на стяжках на предмет короткого замыкания и убедитесь, что электронагревательные соединительные проводники между стяжками хорошо подключены.

Только при соблюдении следующих условий двигатель электронагревателя может работать:

- Скорость вращения двигателя составляет более 1700 об/мин;
- Кнопка аварийной остановки не нажата;
- В системе нагрузки нет утечки тока.

Электронагревательный шкаф оснащен индикатором электронагрева. Перед запуском электронагревателя обратите внимание на подсказку на дисплее.



Эксплуатация

4 Эксплуатация	4-1
4.1 Квалификация оператора	4-3
4.2 Первое использование асфальтоукладчика	4-3
4.3 Использование системы управления	4-3
4.3.1 Использование консоли	4-3
4.3.2 Использование дисплея.....	4-4
4.3.3 Использование панели для стяжки	4-4
4.4 Сборка машины	4-6
4.4.1 Сборка шнека	4-6
4.4.2 Установка электрического устройства	4-7
4.5 Операции перед запуском машины	4-9
4.5.1 Проверка перед началом работы.....	4-9
4.5.2 Проверка перед запуском двигателя	4-9
4.5.3 Проверка электрической системы управления.....	4-11
4.6 Запуск двигателя	4-12
4.6.1 Введение в эксплуатацию двигателя	4-12
4.6.2 Запуск двигателя в холодную погоду.....	4-13
4.6.3 Запуск двигателя с помощью кабеля перемычки	4-13
4.7 Регулировка без нагрузки	4-14
4.7.1 Введение	4-14
4.7.2 Регулировка системы тяги	4-14
4.7.3 Регулировка бункера.....	4-17
4.7.4 Регулировка конвейерной системы	4-17
4.7.5 Регулировка системы шнека.....	4-19
4.7.6 Регулировка системы нивелирования	4-20
4.7.7 Регулировка системы трамбовки	4-21
4.7.8 Регулировка буксируемого рычага	4-23
4.8 Строительство	4-24
4.8.1 Введение	4-24

4.8.2	Линия направления	4-24
4.8.3	Регулировка индикаторного столба.....	4-25
4.8.4	Распыление дизельного масла.....	4-25
4.8.5	Укладка осыпи	4-25
4.8.6	Настройка и управление системой автоматического нивелирования.....	4-26
4.8.7	Заправка грузовика.....	4-31
4.8.8	Подача материала в бункер.....	4-32
4.8.9	Управление конвейером.....	4-32
4.8.10	Управление шнеком	4-32
4.8.11	Перемещение асфальтоукладчика.....	4-33
4.8.12	Перемещение грузовика	4-33
4.8.13	Прием материала	4-33
4.9	Распределение материала.....	4-33
4.10	Регулировка во время укладки	4-34
4.10.1	Регулировка ровности укладки	4-34
4.10.2	Регулировка толщины укладки	4-34
4.10.3	Регулировка уровня материала	4-34
4.11	Остановка машины	4-34
4.12	Остановка машины в экстренных случаях.....	4-35
4.13	Информация о транспортировке	4-35
4.13.1	Погрузка и разгрузка.....	4-35
4.13.2	Упаковка.....	4-36
4.13.3	Меры предосторожности при транспортировке машины	4-37
4.13.4	Перенос машины	4-37
4.13.5	Хранение машины	4-38
4.13.6	Подъем машины	4-38

4. Эксплуатация

4.1 Квалификация оператора

- К работе с этим асфальтоукладчиком допускается только обученный и авторизованный персонал старше 18 лет.
- Людям, страдающим алкогольной или наркотической зависимостью, запрещено управлять этой машиной.
- Оператор должен прочитать и полностью понять требования безопасности, эксплуатации и технического обслуживания, изложенные в Руководстве по безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию и других руководствах, прилагаемых к данной машине.
- Оператор несет ответственность за управление асфальтоукладчиком. Как правило, оператору должны помогать два помощника, которые отвечают за контроль качества укладки с обеих сторон, когда асфальтоукладчик выполняет укладку.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В целях безопасности помощники должны стоять по бокам от укладки и держаться подальше от опасной зоны.

4.2 Первое использование асфальтоукладчика

Перед поставкой асфальтоукладчик был отрегулирован на заводе. Производитель направит сервисного инженера для обслуживания машины и обучения авторизованного оператора для первоначального использования асфальтоукладчика. Поэтому нет необходимости выполнять регулировку при первом использовании машины. Вам нужно только выполнить предварительную проверку и техническое обслуживание.

4.3 Использование системы управления

4.3.1 Использование консоли

Консоль - это центр управления всей машиной.

- Перед началом работы с машиной откройте крышку консоли с помощью ключа (3).
- Консоль может перемещаться влево и вправо по скользящему стержню (2).
- Поднимите фиксирующий штифт, чтобы закрепить консоль.
- После завершения работы с асфальтоукладчиком установите крышку.

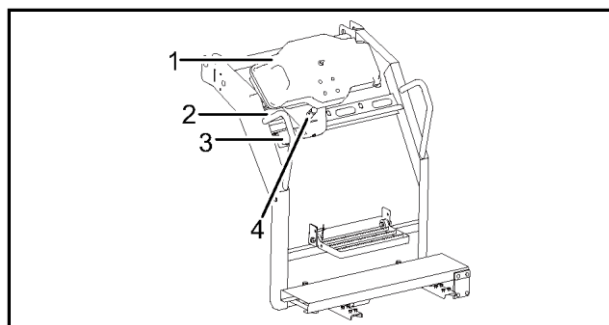


Рис. 4-1

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| 1. Консоль | 3. Доступ к ключу управления |
| 2. Сдвижной стержень | 4. Фиксирующий штифт |

ВНИМАНИЕ

При очистке оборудования никогда не лейте струю на консоль управления с помощью водяного пистолета высокого давления. Если вода попадет на панель стяжки, это приведет к короткому замыканию и повлияет на ее работу.

4.3.2 Использование дисплея

Знакомство с дисплеем описано в предыдущей главе, подробную информацию об эксплуатации см. в разделе ["Использование дисплея"](#) на стр. 3-14.

4.3.3 Использование панели для стяжки

Панель рабочего органа (стяжки) включает в себя левый и правый пульта дистанционного управления. Они в основном используются для управления машиной персоналом, находящимся на обоих концах рабочего органа.

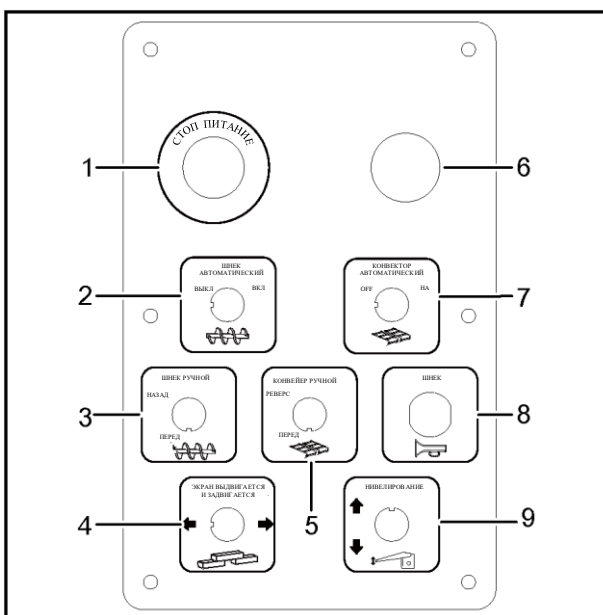


Рис 4-2

- | | |
|--|---|
| 1. Кнопка аварийной остановки | 5. Ручной переключатель конвейера |
| 2. Автоматический переключатель шнека | 6. Световой маячок |
| 3. Ручной переключатель шнека | 7. Автоматический выключатель конвейера |
| 4. Переключатель выдвижения/втягивания рабочего органа | 8. Кнопка сирены |
| | 9. Выключатель нивелирования |

1. В случае чрезвычайной ситуации нажмите на выключатель аварийной остановки, чтобы остановить машину.

- Переведите рычаг управления движением в нейтральное положение и снизьте обороты двигателя до холостого хода или остановите машину. Проверьте машину.
- Поверните переключатель по часовой стрелке, чтобы отпустить выключатель аварийной остановки.
- Выключатель аварийной остановки используется только в экстренных случаях.

2. Работа пульта дистанционного управления

- Управляйте переключателями на пульте дистанционного управления для выполнения соответствующих функций.



Рис 4-3

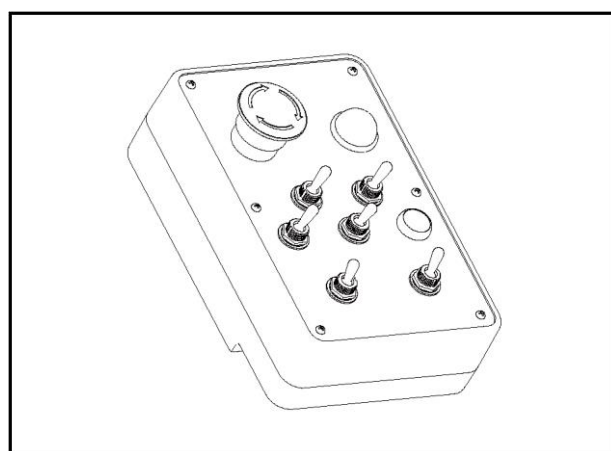


Рис 4-4

3. Световой маячок

Если загорается сигнальная лампочка, значит, в системе произошел сбой.

4. 12-контактный кабельный разъем

Этот разъем соединяется с рабочим органом.

5. 6-контактный разъем датчика шнека

Этот разъем подключается к датчику шнека.

6. 10-контактный разъем датчика нивелирования:

Этот разъем соединяется с внешним контроллером нивелирования.

Более подробную информацию об установке см. в разделе "[Установка электрического устройства](#)" на стр. 4-7.

4.4 Сборка машины

4.4.1 Сборка шнека



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования!

Работающий двигатель может привести к травмам.

Остановите двигатель перед установкой шнека.

Регулировка высоты шнека

Отрегулируйте болт (1) на правом рисунке, чтобы добиться регулировки высоты шнека. Высота шнека может быть отрегулирована в пределах 0 мм - 100 мм.

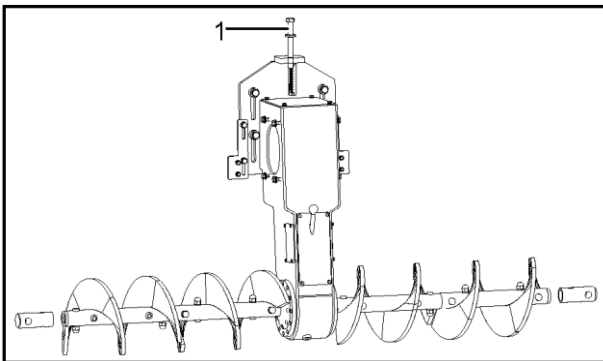


Рис. 4-5

1. Болт

Конфигурация шнека

Таблица 4-1 Конфигурация шнека

Длина шнека	Количество шнековых валов	Длина одного шнекового вала
1119	1	436
1991	2	436*2

4.4.2 Установка электрического устройства

Установка блока дистанционного управления

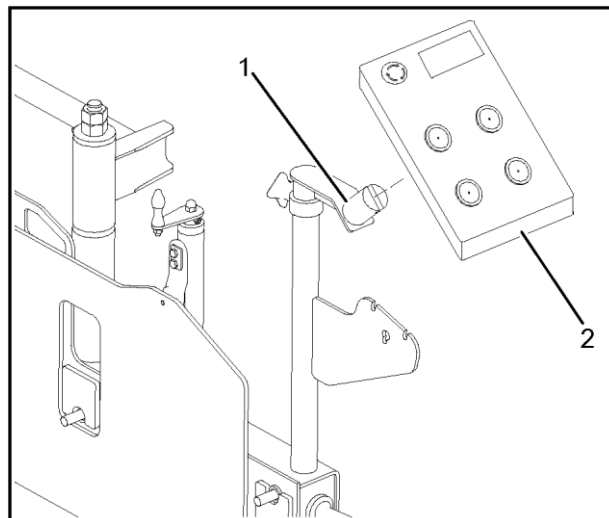
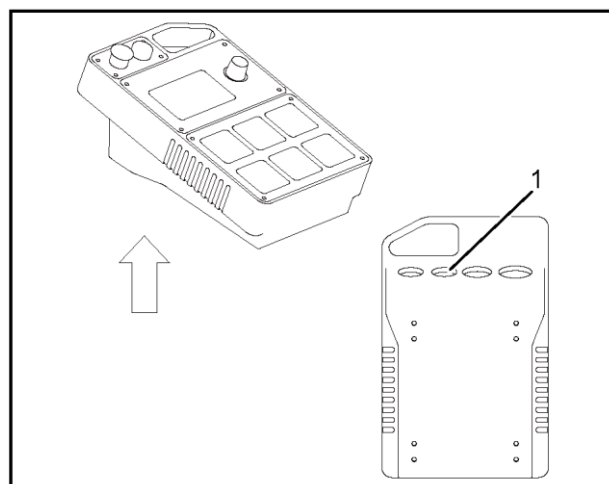


Рис. 4-6

1. Внешняя
перегородка Sceed

2. Блок
дистанционного
управления

1. Перед началом работы выньте два пульта дистанционного управления из-под навесной коробки.
2. Соответственно установите блок дистанционного управления на торцевую пластину рабочего органа (показано на правом рисунке).
3. Подключите один конец кабеля к стяжке. Подключите другой конец кабеля к блоку дистанционного управления. Убедитесь, что кабель хорошо подключен. Проверьте пульт дистанционного управления на наличие нормальной индикации.
4. Подключите датчик нивелирования к блоку дистанционного управления через 7-жильный кабель. 10-жильный разъем бокового блока управления - это резервный разъем, который можно подключить к внешнему нивелиру.
5. Датчик распределения материала подключается к интерфейсу (1) на блоке дистанционного управления через 6-жильный кабель.



1. интерфейс

Установка датчика уровня материала

1. Закрепите кронштейн (4). Отрегулируйте высоту и угол в зависимости от укладываемого материала. Поверните ручку (3) по часовой стрелке.
2. Установите индикатор уровня материала (1) на кронштейн. Соедините его с панелью стяжки с помощью 6-контактного кабеля (2).
3. После подачи питания на индикатор уровня материала он загорится. Для работы с индикатором уровня материала см. инструкцию по эксплуатации индикатора уровня материала.

ВНИМАНИЕ

Никогда не располагайте ультразвуковой датчик уровня материала в направлении вала шнека или лопасти шнека. В противном случае это может привести к повреждению ультразвукового датчика уровня материала.

Установка датчика уровня

Для установки и настройки всей системы нивелирования и датчика нивелирования, пожалуйста, обратитесь к руководству по датчику нивелирования.

1. Установите датчик уровня в положение установки датчика уровня (А). Поверните ручку (7) по часовой стрелке, чтобы зафиксировать его.
2. Открутите гайку (1) и вращающийся стержень (2); открутите две ручки (4), сдвиньте кронштейн (3) вдоль стержня (2) и затяните гайку (1) и ручку (4) после нивелирования датчика в нужное положение.
3. Ослабьте ручку (4), чтобы стержень (5) регулировался вверх и вниз, так, чтобы скользящий башмак (8) соприкасался с землей, соединительный стержень скользящего башмака (8) находился под углом около 45° с землей, а скользящий стержень располагался за прибором нивелирования, затяните ручку (4).

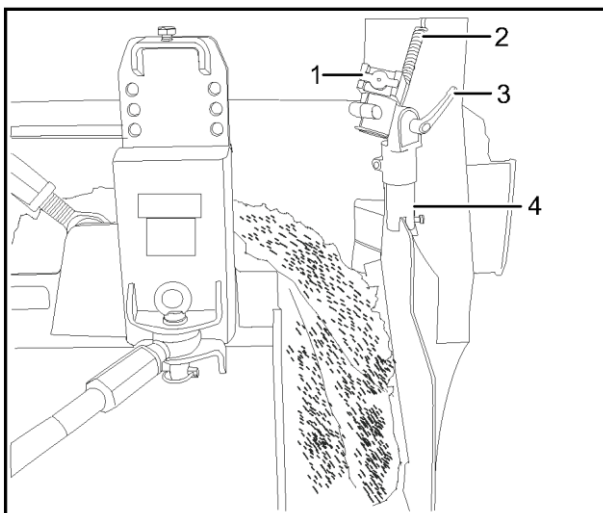


Рис 4-7

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| 1. Индикатор уровня материала | 3. Ручка |
| 2. Кабель | 4. Кронштейн |

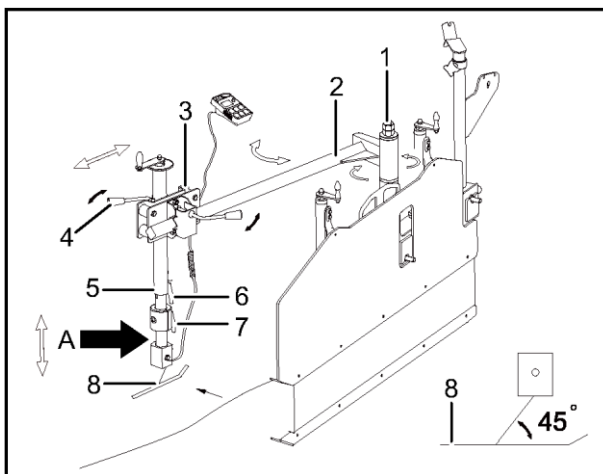


Рис. 4-8

1. Гайка
2. Стержень
3. Кронштейн
4. Ручка
5. Шток
6. Ручка
7. Ручка
8. Скользящий башмак

4. Оптимальное вертикальное положение датчика нивелирования (2) находится на центральной линии (1) шнека. Оптимальное горизонтальное положение датчика нивелирования (2) находится на расстоянии 30 см - 50 см от боковой ударной пластины.

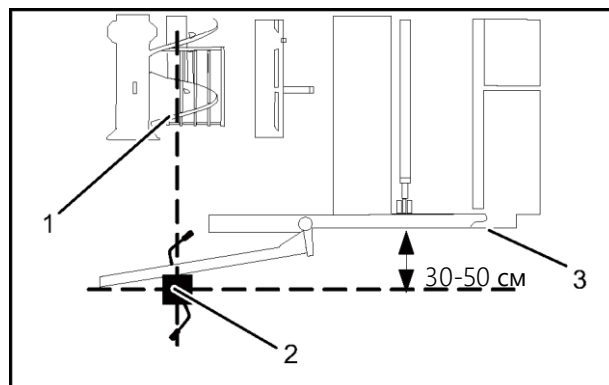


Рис 4-9

1. Центральная линия 3. Боковая пластина
2. Датчик нивелирования

4.5 Операции перед запуском машины

4.5.1 Проверка перед началом работы

Убедитесь, что оператор и обслуживающий персонал прочитали и полностью поняли руководство по технике безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию и руководство по эксплуатации двигателя.

- Проверьте натяжение цепи транспортера.
- Проверьте герметичность шланга, стальной трубки и коннектора на предмет утечек. Если утечки обнаружены, устраните их перед началом работы.
- Проверьте, не ослаблено ли соединение каждой детали. В случае ослабления затяните его.
- Проверьте уровень гидравлического масла. Убедитесь, что уровень масла находится на уровне 1/2~2/3 масляного щупа.
- Проверьте батарею, чтобы убедиться, что она в хорошем состоянии.
- Убедитесь, что рычаг управления перемещением находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
- Убедитесь, что кнопка запуска/остановки вибрации рабочего органа находится в положении СТОП.
- Проверьте количество смазки в центральном смазочном насосе.
- Проверьте зубчатый редуктор, гидравлический насос, гидромотор и гидравлический маслопровод на наличие утечек.

4.5.2 Проверка перед запуском двигателя

Перед запуском двигателя проверьте следующие элементы:

- Проверьте уровень моторного масла: Вытяните масляный щуп. Проверьте, находится ли уровень масла между отметками MAX. и MIN. В случае недостаточного количества масла, добавьте моторное масло

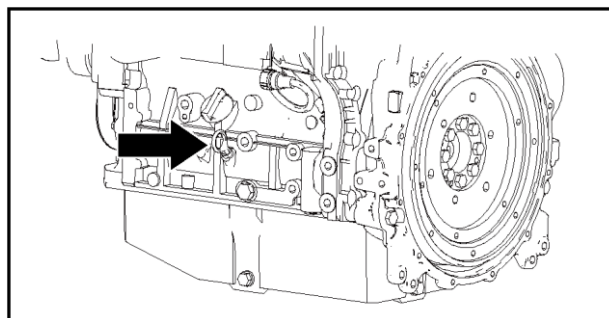


Рис. 4-10

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

После остановки двигателя никогда не прикасайтесь сразу к частям двигателя и масляной жидкости. В противном случае это приведет к сильному ожогу. Запускайте двигатель после того, как масляная жидкость остынет

- Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке радиатора через смотровое стекло. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, добавьте охлаждающую жидкость.

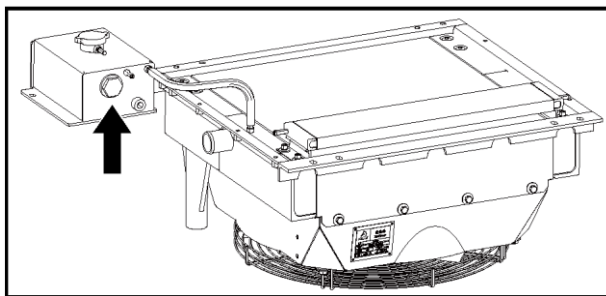


Рис. 4-11

- Проверьте количество воды в водяном стакане водомаслоотделителя. Слейте воду.

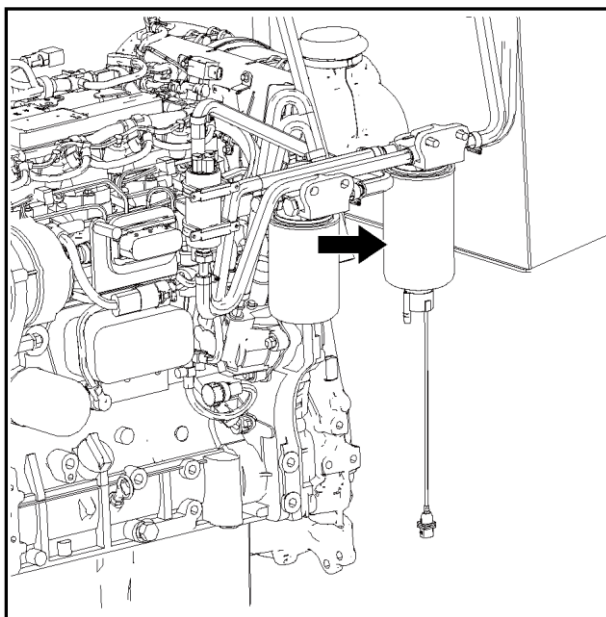


Рис. 4-12

- Проверьте уровень моторного масла и уровень топлива. Подберите моторное масло и топливо в соответствии с требованиями (см. раздел ["Количество топлива, смазочных материалов и заправок" на стр. 5-35](#)). Удалите воздух из топлива.
- Проверьте хомуты трубопроводов двигателя на предмет ослабления. Проверьте резиновый шланг на наличие трещин.
- Проверьте, нет ли посторонних предметов вокруг вентилятора, ремня и других вращающихся деталей. В случае чего, своевременно очистите их.

- Проверьте датчик давления на впуске. Убедитесь, что воздушный фильтр нуждается в обслуживании.

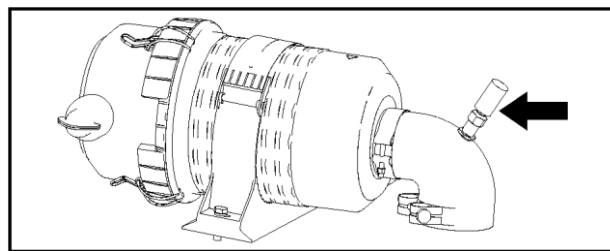


Рис. 4-13

4.5.3 Проверка электрической системы управления

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, что электрическая система управления работает в сухом помещении. Масляная жидкость может вызвать короткое замыкание, что приведет к ненормальной работе асфальтоукладчика, даже к пожару или травмам.

- Проверьте батарею. Аккумулятор находится в нормальном состоянии, если индикатор горит зеленым цветом. Поврежденный аккумулятор или недостаточная зарядка могут привести к отказу запуска двигателя.
- Проверьте подключение кабеля. Проверьте кабель на наличие повреждений.
- Подключите источник питания, чтобы запустить систему.
- Вставьте ключ в переключатель ключа. Поверните переключатель ключа в положение I. Активируется система управления. После инициализации на дисплее отображается главная страница.
- Убедитесь, что выключатель аварийной остановки не нажат.
- Убедитесь, что рычаг управления движением находится в положении NEUTRAL, а переключатель поворотного механизма - в положении NEUTRAL.
- Проверьте, не исчезли ли индикаторы вибратора, трамбовщика, конвейера и шнека, чтобы убедиться, что они остановлены.
- Подайте звуковой сигнал, чтобы убедиться, что он находится в нормальном состоянии.



Рис 4-14

Подробнее о работе вышеуказанных кнопок см. в разделе ["Панель главной консоли управления"](#) на стр. 3-6

4.6 Запуск двигателя

4.6.1 Введение в эксплуатацию двигателя

1. Перед запуском двигателя убедитесь, что все переключатели на панели управления остановлены.

Подробнее об этой операции см. в разделе ["Панель главной консоли управления"](#) на стр. 3-6

ПРИМЕЧАНИЕ:

Двигатель на ECO-передаче может удовлетворить требованиям большинства рабочих условий и одновременно достичь высокой эффективности и экономии энергии. Рекомендуется использовать обычную передачу при строительстве на большой высоте или при перемещении машины.

2. Переведите рычаг управления движением в положение NEUTRAL (если это не так, двигатель не запустится). Поверните ключ-выключатель в положение "I".

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не оставляйте никаких инструментов или предметов на педали и защитном ограждении пульта управления.
- Если оператор отойдет от пульта управления, реверс машины будет отключен. При управлении переключателями на пульте управления оператор всегда должен стоять на платформе.

3. Проверьте индикатор температуры воды (3), индикатор уровня топлива (2), индикатор давления масла в двигателе (1) и подсказки (4) на главной странице дисплея. Проверьте, мигает ли индикатор сигнализации о неисправности. Если обнаружена какая-либо неисправность, сначала устраните ее. В то же время должен загореться индикатор парковки (5).

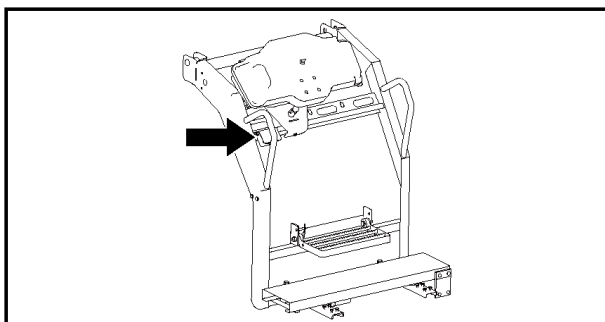


Рис 4-15

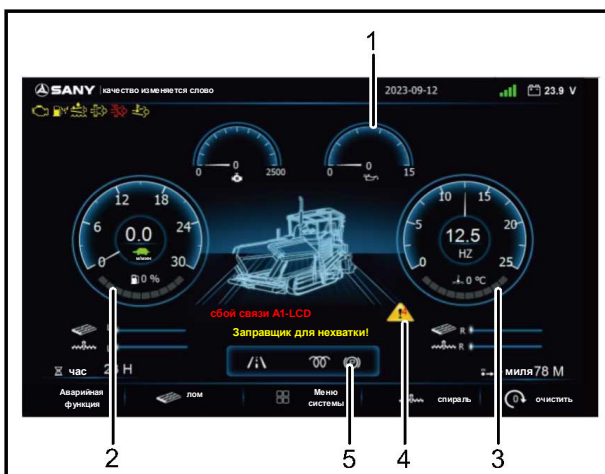


Рис 4-16

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Индикатор давления моторного масла | 3. Индикатор температуры воды |
| 2. Индикатор уровня топлива | 4. Подсказки |
| 5. Индикатор парковки | |

4. Перед запуском двигателя подайте звуковой сигнал.
5. Нажмите кнопку запуска/остановки двигателя на панели управления, чтобы запустить двигатель. На экране должен появиться сигнал об отсутствии неисправностей. Проверьте, все ли датчики снова находятся в нормальном состоянии.

ПРИМЕЧАНИЕ:

После включения системы подождите не менее 7 с, прежде чем запустить двигатель.

ВНИМАНИЕ

Не держите кнопку запуска/остановки двигателя в положении "Start" более 10 секунд. Если двигатель не запустился, необходимо подождать не менее 20 секунд перед повторным запуском двигателя, а перед третьей попыткой запустить двигатель подождите не менее 3 минут, чтобы избежать повреждения пускового двигателя.

ВНИМАНИЕ

Выхлопные газы ядовиты. Обратите внимание на хорошую вентиляцию при запуске двигателя в закрытом помещении. Иначе это может нанести вред здоровью человека.

4.6.2 Запуск двигателя в холодную погоду

Если температура окружающей среды ниже 10 °С, запустите двигатель на холостом ходу на 2~5 минут и постепенно увеличьте обороты двигателя до номинальных. Если температура ниже 5°С, рекомендуется использовать стандартное дизельное масло.

4.6.3 Запуск двигателя с помощью кабеля перемычки**ВНИМАНИЕ**

Подключайте клеммы правильно, иначе это приведет к серьезным повреждениям электрической системы.

При подключении кабеля не допускайте контакта положительной клеммы (+) с отрицательной клеммой (-). При подключении кабеля сначала подключите положительную клемму (+), а при отсоединении кабеля сначала отсоедините отрицательную клемму (-). В противном случае возможно повреждение электрической системы.

Соблюдайте следующие инструкции, чтобы запустить двигатель:

- Использование кабеля-перемычки для запуска двигателя требует совместной работы двух человек (один сидит в кресле оператора, а другой держит аккумулятор).
- Перед запуском двигателя с помощью кабеля-перемычки наденьте защитные очки и резиновые перчатки.
- Если кабель-перемычка используется для соединения нормальной машины с неисправной, напряжение аккумулятора нормальной машины должно быть одинаковым с напряжением аккумулятора неисправной машины. Убедитесь, что обе машины никогда не соприкасаются друг с другом.

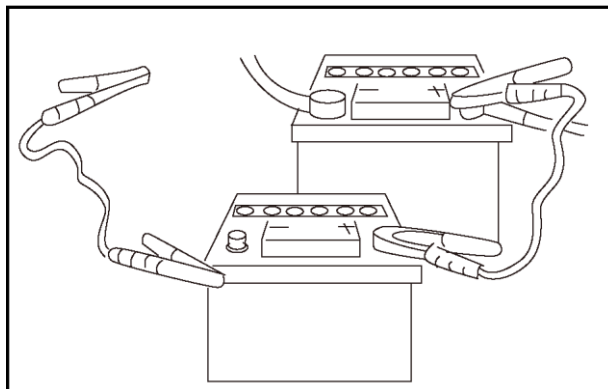


Рис. 4-17

- При подключении кабеля-перемычки пусковой выключатель обеих машин должен быть установлен в положение OFF. В противном случае при включении машина может сдвинуться с места и вызвать опасность.
- При подключении кабеля-перемычки сначала подключите положительный (+). При отсоединении кабеля-перемычки сначала отсоедините отрицательный кабель (-) (со стороны заземления).
- При снятии кабеля-перемычки обратите внимание на то, чтобы зажимы кабеля-перемычки не касались друг друга и не касались машины.

4.7 Регулировка без нагрузки

4.7.1 Введение

Перед началом работы отрегулируйте каждый механизм асфальтоукладчика. Укладчик может начать работу только после того, как убедится, что каждый механизм в норме.

4.7.2 Регулировка системы тяги

Запустите двигатель. Увеличьте обороты двигателя до более 1700 об/мин после того, как погаснет индикатор торможения. Нажмите на рычаг управления движением, чтобы переместить машину вперед или назад.

Режим работы системы пропеллера

Система движения имеет три режима: тротуарный, черепаший и кроличий. Выберите режим с помощью переключателя передач. Режим "черепаха" - это низкая скорость движения, а "кролик" - высокая скорость движения.

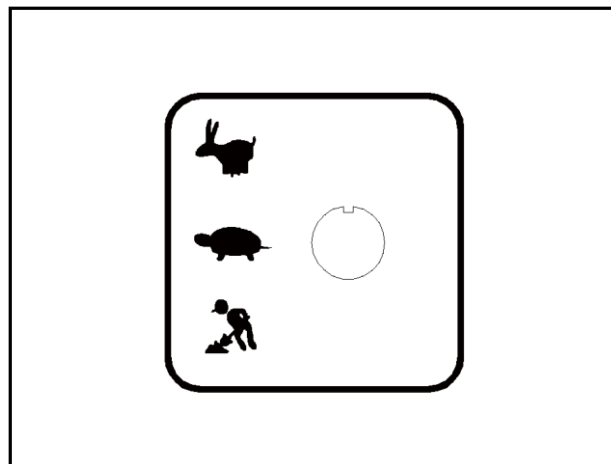


Рис. 4-18

ВНИМАНИЕ

Выбирайте режим разомкнутого контура только в том случае, если датчик скорости в редукторе в сборе (1) неисправен. Иначе это может привести к повреждению машины.

Когда асфальтоукладчик движется в нерабочем состоянии, Вы должны зафиксировать буксируемый рычаг с помощью фиксирующего штифта (2). Иначе это может привести к утечке масла в цилиндре буксируемого рычага, что может привести к повреждению машины.

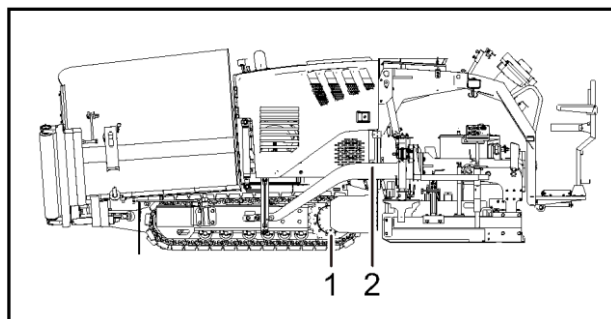


Рис. 4-19

1. Редуктор в сборе 2. Фиксированный штифт

Движение вперед

Нажмите на рычаг управления движением вперед, когда потенциометр рулевого управления находится в нейтральном положении, и укладчик двинется вперед.

Когда укладчик находится в режиме укладки, скорость укладки устанавливается потенциометром скорости укладки. Вы можете изменить скорость укладки только после остановки движителя, иначе это повлияет на качество укладки.

Когда укладчик находится в режиме "черепахи" или "кролика", скорость укладки зависит от угла наклона рычага управления движением вперед. Чем больше угол, тем выше скорость.

Работа в режиме реверса

Поверните переключатель в положение "черепаха" или "кролик" и выключите переключатель "поворотное управление". Убедитесь, что потенциометр рулевого управления находится в нейтральном положении, и потяните рычаг управления движением назад, чтобы асфальтоукладчик двигался задним ходом по линии. Скорость зависит от угла отведения рычага управления движением назад. Чем больше угол, тем выше скорость.

ВНИМАНИЕ

Когда укладчик находится в режиме "укладка", движение задним ходом запрещено.

Рулевое управление

Поверните потенциометр рулевого управления влево, и укладчик повернет налево; поверните потенциометр рулевого управления вправо, и укладчик повернет направо. Чем больше угол поворота, тем быстрее движется укладчик.

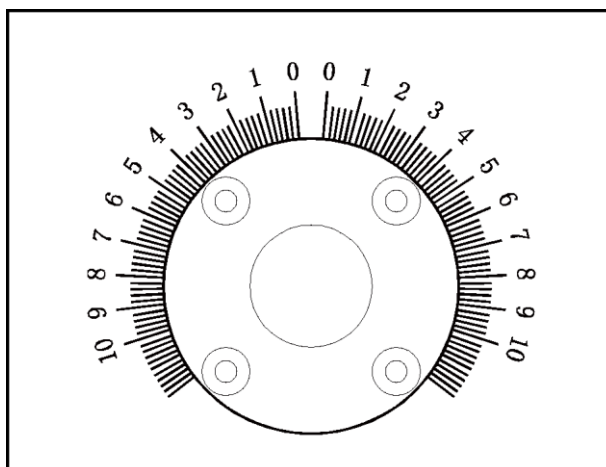


Рис. 4-20

Поворотное управление

Поворотное управление может быть реализовано только в режиме "черепаха" или "кролик". Переведите рычаг управления движением в положение "Нейтраль". Установите переключатель поворотного механизма в положение "ON" и выберите направление поворота с помощью потенциометра поворота. Переместите потенциометр рулевого управления влево, чтобы повернуть налево; переместите потенциометр рулевого управления вправо, чтобы повернуть направо; и переместите потенциометр рулевого управления в положение "Нейтраль", чтобы остановить рулевое управление. Чем больше угол поворота, тем быстрее поворачивается руль.



Рис 4-21

4.7.3 Регулировка бункера

На панели управления есть самосбрасывающийся трехпозиционный переключатель для управления открытием и закрытием бункера.

Переместите переключатель вверх, чтобы закрыть правый и левый бункеры.

Переместите переключатель вниз, чтобы открыть правый и левый бункеры.

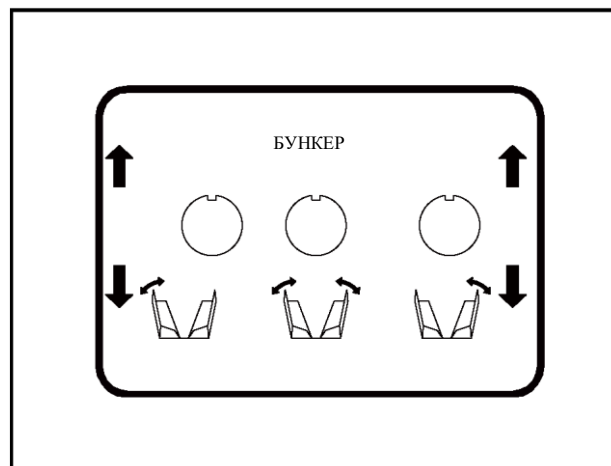


Рис 4-22

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что кронштейн бункера освобожден, прежде чем приступить к работе с бункером. В противном случае это может привести к повреждению машины.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подайте звуковой сигнал перед открытием или закрытием бункера, чтобы предупредить персонал, находящийся рядом с машиной. Вы можете открыть или закрыть бункер только после того, как убедитесь, что весь персонал находится вне бункера. Это может привести к травмам.

4.7.4 Регулировка конвейерной системы

1. Режим работы конвейерной системы:

Конвейерная система имеет три режима работы: АВТО, СТОП и РУЧНОЙ.

Когда конвейерная система находится в режиме РАБОТА, если укладчик движется вперед, конвейерная система запускается; если укладчик останавливается, конвейерная система прекращает работу.

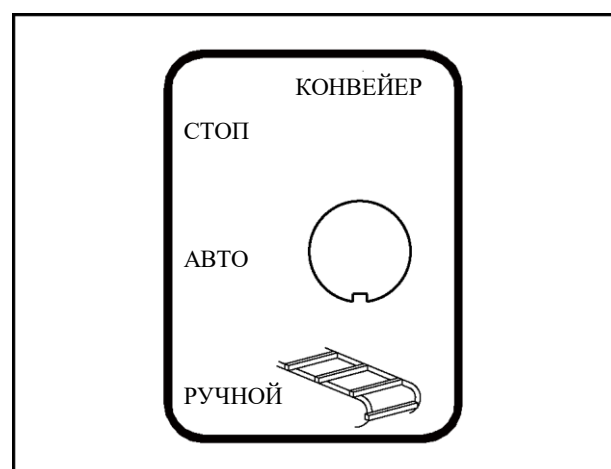


Рис. 4-23

Индикатор уровня материала расположен в конце конвейерной цепи. Состояние конвейерной системы контролируется уровнем материала в контакте с индикатором уровня материала.

- Если уровень материала достигает заданной высоты, конвейер останавливается.
- Если уровень материала ниже заданной высоты, конвейер работает.

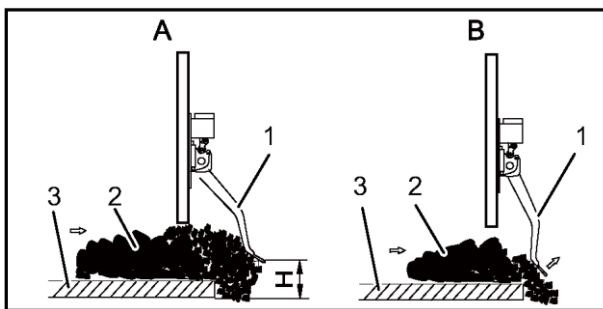


Рис. 4-24

1. Индикатор уровня
2. Материал
3. Цепь конвейера материала

Когда система передвижения находится в режиме "Транспорт", конвейерная система останавливается. Когда переключатель управления конвейером находится в положении "Вручную", конвейер работает самостоятельно. Конвейер работает с постоянной и высокой скоростью. Когда укладчик находится в транспортном режиме, конвейер заблокирован. Если Вы хотите управлять конвейером, переведите переключатель управления конвейером в положение "Вручную".

2. Процедуры запуска конвейерной системы:

Запустите двигатель. Переведите левый и правый переключатель конвейера в положение Стоп.

Увеличьте скорость двигателя до номинальной. Переведите переключатели левого и правого конвейеров в положение Manual, и левый и правый конвейеры будут работать с постоянной скоростью.

Настройка уровня материала

1. Нажмите на меню системы на главной странице, чтобы войти на страницу меню системы.
2. Щелкните на опции настройки системы конвейеров, чтобы войти на страницу настройки системы конвейеров.
3. Нажмите на центр кнопки цифровой клавиатуры (3), чтобы вызвать цифровую клавиатуру и ввести процент. В состоянии ввода число станет зеленым.
4. Вы также можете нажать на кнопку ввода процента (4), чтобы ввести процент.
5. Фактический процент, полученный от контроллера, отображается на индикаторе процента (5).

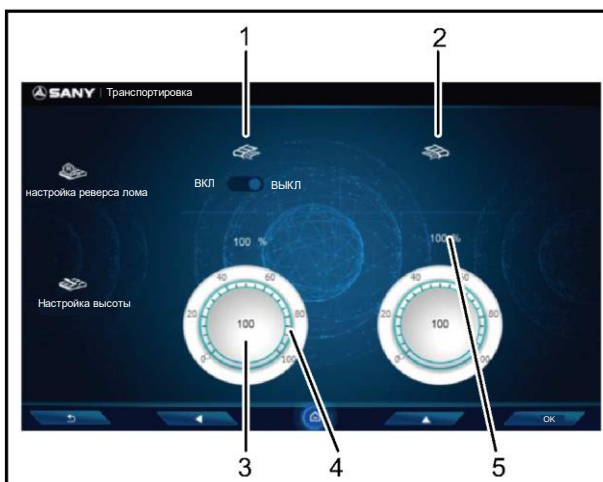


Рис 4-25

1. Кнопка реверса левого транспортера
2. Кнопка реверса правого транспортера
3. Кнопка цифровой клавиатуры
4. Кнопка ввода процента
5. Индикатор процента

ПРИМЕЧАНИЕ:

Как показано на рисунке, 0% означает минимальный уровень материала; 100% означает максимальный уровень материала.

Реверс конвейера

1. Нажмите на меню системы на главной странице, чтобы войти на страницу меню системы.
2. Нажмите на опцию настройки системы конвейера, чтобы войти на страницу настройки системы конвейера.
3. Нажмите на левую кнопку реверса конвейера (1), чтобы изменить направление движения конвейера, или отпустите ее, чтобы восстановить движение.
4. Нажмите на кнопку реверса правого конвейера (2), чтобы изменить направление движения конвейера.

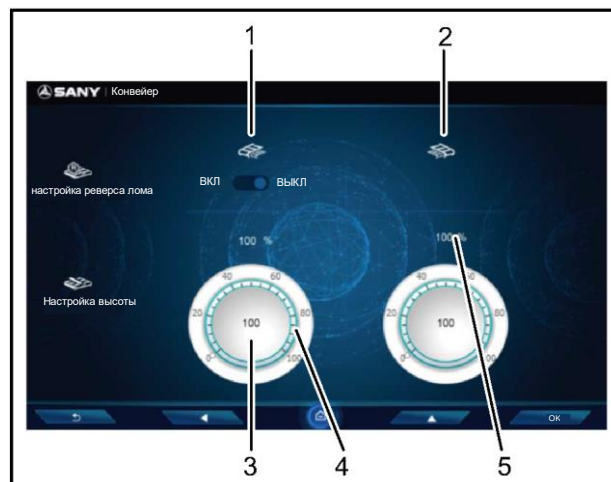


Рис 4-26

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Кнопка реверса левого транспортера | 3. Кнопка цифровой клавиатуры |
| 2. Кнопка реверса правого транспортера | 4. Кнопка ввода процента |
| | 5. Индикатор процента |

4.7.5 Регулировка системы шнека

1. Режим работы системы шнеков
 - Автоматический режим: Асфальтоукладчик находится в режиме работы, и состояние шнека контролируется двигательной системой. Укладчик движется вперед, и шнековая система запускается; укладчик останавливается, и шнековая система останавливается. Между тем, ультразвуковой датчик уровня материала, расположенный на обоих концах рабочего органа, контролирует скорость левого и правого шнека. Когда уровень материала низкий, скорость шнека высокая; когда уровень материала высокий, скорость шнека низкая.
 - Ручной режим: Система шнеков работает на максимальной скорости. Переключатели ручного режима работы шнека расположены соответственно на левой и правой панелях рабочего органа.

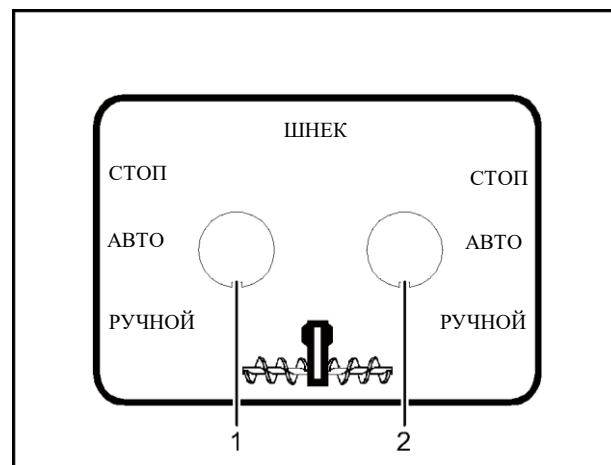


Рис 4-27

- | | |
|--|---|
| 1. Левый переключатель управления шнеком | 2. Переключатель управления правым шнеком |
|--|---|

Переключатель на левой панели рабочего органа используется для управления левым шнеком, а переключатель на правой панели рабочего органа - для управления правым шнеком.

- Режим остановки: Шнек прекращает работу.
2. Процедуры запуска контроллера уровня материала:
 - 1) Переведите переключатели управления левым и правым шнеками на консоли в положение "Авто". Когда укладчик находится в рабочем режиме, контроллер уровня материала находится в рабочем режиме.
 - 2) Отрегулируйте ручку на регуляторе уровня материала. Шнек автоматически останавливается при достижении нужного уровня материала, а конвейер и шнек будут работать на низкой и постоянной скорости при укладке.
 - 3) Если при укладке требуется регулировка уровня материала, отрегулируйте ручку на регуляторе уровня материала. Как только значения будут установлены, Вам не нужно будет регулировать их каждый раз, когда Вы запускаете двигатель.

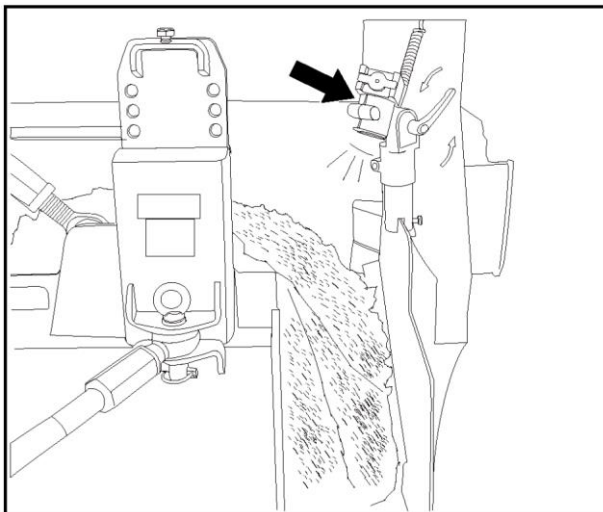


Рис. 4-28

4.7.6 Регулировка системы нивелирования

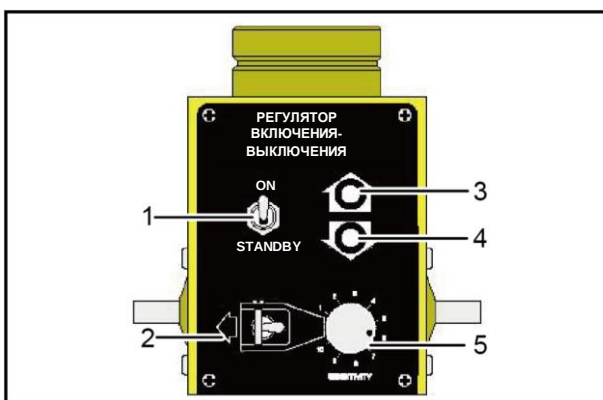


Рис 4-29

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Переключатель клапана | 2. Переключение высокой/низкой частоты |
|--------------------------|--|

Система нивелирования имеет три передачи: AUTO, STOP и MANUAL.

Система нивелирования имеет пять переключателей, кроме переключателей на регуляторе нивелирования: переключатель выбора режима работы нивелирования (AUTO, 0 и MANUAL) на консоли; переключатели управления углом подъема (Lift, 0 и Descend) на панели консоли и на левой и правой панелях рабочего органа.

3. Индикатор управления

4. Индикатор управления

5. Регулировка чувствительности

Когда переключатель режима работы нивелира на консоли переведен в положение "Manual", контроллер нивелира работает независимо. Если Вы хотите отрегулировать высоту рабочего органа вручную, сначала переведите переключатель клапана на контроллерах нивелира с обеих сторон в положение "STANDBY" и отрегулируйте высоту с помощью переключателя угла возвышения на панели консоли или на панели рабочего органа. Переведите переключатель угла возвышения в положение "Подъем", и шкала нивелира поднимется. Отпустите переключатель, и он вернется в положение "0"; Переведите переключатель угла возвышения в положение "Опускание", и шкала нивелира опустится. Отпустите переключатель, и он вернется в положение "0".

Когда переключатель режима работы нивелира на консоли переведен в положение "Авто", электромагнитный клапан нивелира управляется системой перемещения. Если укладчик движется, электромагнитный клапан нивелирования активируется; если укладчик прекращает движение, электромагнитный клапан нивелирования деактивируется и блокируется. Если переключатель режима работы нивелирования на консоли переведен в положение Auto, а укладчик движется, отрегулируйте высоту нивелирующего цилиндра с помощью переключателей угла подъема на панели рабочего органа.

Когда переключатель режима работы нивелира на консоли переводится в положение "0", система нивелирования отключается.

Более подробную информацию о регуляторе нивелирования см. в разделе ["Настройка и эксплуатация системы автоматического нивелирования"](#) на стр. 4-26.

4.7.7 Регулировка системы трамбовки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед регулировкой рабочего органа убедитесь, что вокруг него нет рабочих. В противном случае это приведет к травмам и потерям.

Регулировка системы трамбовки

1. Выберите меню системы на главной странице, чтобы войти на страницу меню системы.



Рис. 4-30

2. Выберите настройку эксперта.



Рис. 4-31

3. Щелкните на настройке частоты трамбовки, чтобы вызвать цифровую клавиатуру для установки частоты трамбовки.



Рис. 4-32

4. Запустите двигатель и увеличьте его обороты до номинальных. Подайте звуковой сигнал. Переведите переключатель настройки трамбовки на консоли в ручное положение, и трамбовка заработает на заданной скорости.

5. Если машина находится в рабочем режиме, система трамбовки контролируется состоянием системы движения. Когда асфальтоукладчик движется вперед, трамбовщик работает с заданной скоростью. Когда укладчик останавливается, трамбовщик прекращает работу.
6. Частота работы трамбовщика также может быть отрегулирована переключателем регулировки частоты работы трамбовщика (2) на панели управления. Вы можете увеличивать или уменьшать частоту работы трамбовщика на 0,5 Гц каждый раз.

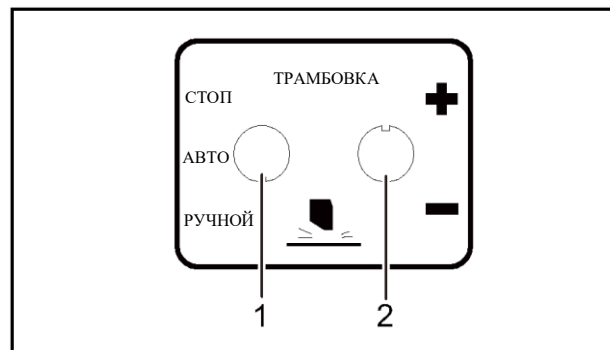


Рис 4-33

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. Выключатель | 2. Регулировка |
| контроля вскрытия | частоты трамбовки |

ПРИМЕЧАНИЕ:

Частота трамбовки может быть установлена только под экраном дисплея.

После запуска двигателя и увеличения оборотов двигателя до номинальных, если переключатель управления трамбовщиком на консоли перевести в ручное положение, трамбовщик будет работать с заданной скоростью независимо от режима укладки, режима черепахи и режима кролика.

4.7.8 Регулировка буксируемого рычага

1. Переведите переключатель подъема рабочего органа на консоли в положение подъема, и буксируемый рычаг поднимется. Отпустите переключатель, и он автоматически вернется в исходное положение. Буксируемая стрела перестает подниматься.

2. Переведите переключатель подъема рабочего органа на консоли в положение опускания, и буксируемая стрела опустится. Отпустите переключатель, и он автоматически вернется в исходное положение. Буксируемая стрела прекращает опускаться.

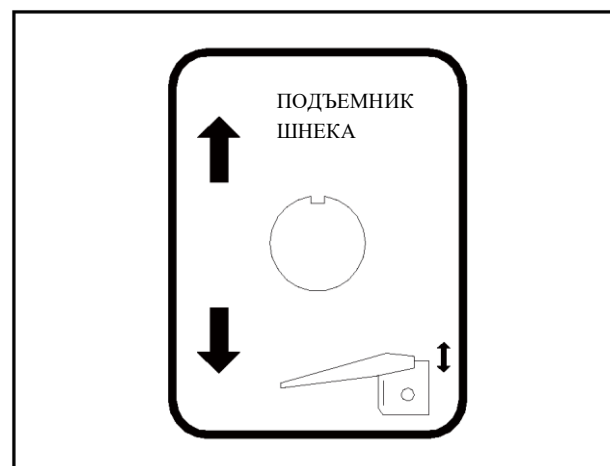


Рис. 4-34

ВНИМАНИЕ

Когда укладчик находится в режиме "укладки", закрутите фиксированный штифт (1) в положение (А), чтобы не мешать движениям вверх и вниз буксируемой стрелы и не влиять на качество дорожного покрытия.

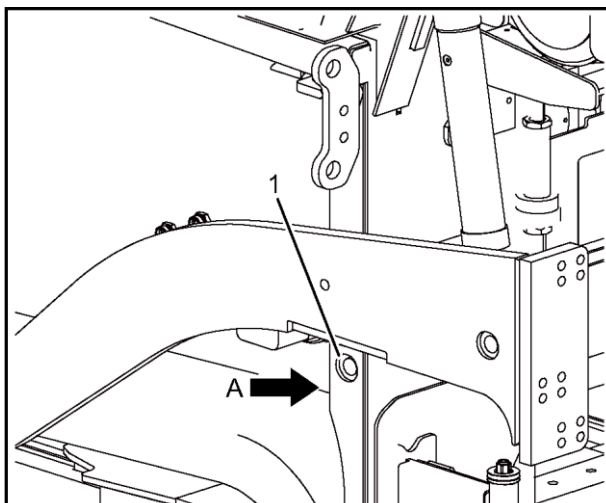


Рис. 4-35

1. Фиксированный штифт

4.8 Строительство

4.8.1 Введение

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Перед началом строительства ознакомьтесь с содержанием раздела "Безопасность". Строго соблюдайте правила эксплуатации при строительстве. Неправильная эксплуатация может привести к тяжелым травмам или возможной смерти.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Суммарное значение вибрации, при котором система "рука-рука" не превышает $2,5 \text{ м/с}^2$; Наибольшее среднеквадратичное значение взвешенного ускорения, при котором все тело не превышает $0,5 \text{ м/с}^2$. Погрешность измерения $0,1 \text{ м/с}^2$.

4.8.2 Линия направления

Очистите дорожное покрытие перед началом строительства. Разметьте линию направления известью на тротуаре. Вытащите индикаторный столб из трактора. Выверните цепь с линией направления. Оператор должен вести укладчик вдоль линии направления.

4.8.3 Регулировка индикаторного столба

Ослабьте гайку (2), чтобы отрегулировать индикаторный столб (1) в соответствии с шириной укладки, и затяните ручку после завершения регулировки.

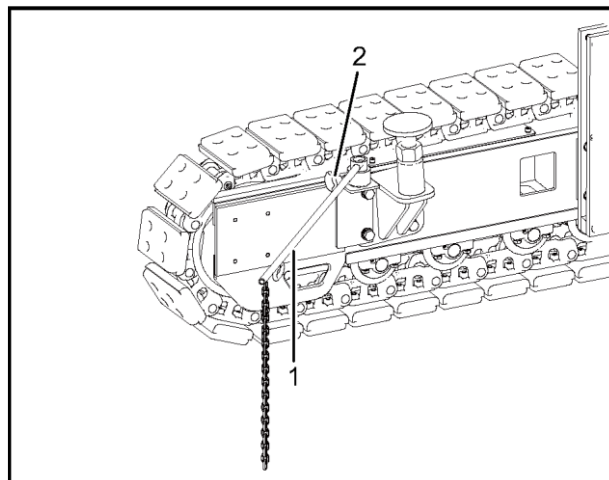


Рис. 4-36

- | | |
|-----------------------|----------|
| 1. Индикаторный столб | 2. Гайка |
|-----------------------|----------|

4.8.4 Распыление дизельного масла

Используйте маслораспылитель, чтобы распылить тонкую пленку дизельного масла на бункер, каток, конвейер, шнек, рабочий орган и т.д. перед укладкой. Устраните остатки асфальта на конвейере, шнеке, вибраторе, трамбовщике и бункере.

4.8.5 Укладка осыпи

1. Переведите переключатель подъема/опускания рабочего органа в положение "Подъем". Поднимите рабочий орган в нужное положение и отпустите переключатель.

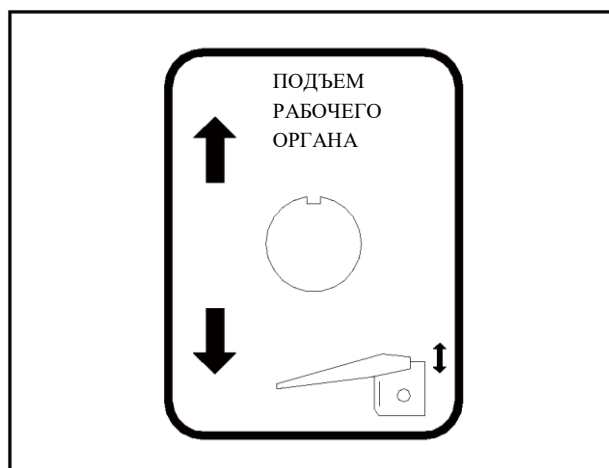


Рис 4-37

2. Подложите под стяжку деревянные пластины. Подложите под стяжку как минимум в двух точках. Толщина деревянной пластины должна быть равна толщине покрытия.
3. Переведите переключатель подъема/опускания стяжки в положение "Опускание". Опустите рабочий орган на деревянную плиту.

4. Включите переключатель управления нивелированием (1) (2). Убедитесь, что показания шкалы нивелирования (3) (4) равны 20 (Если показания не равны 20, отрегулируйте угол возвышения. Убедитесь, что передняя часть нивелира находится на 4 мм выше деревянной пластины).

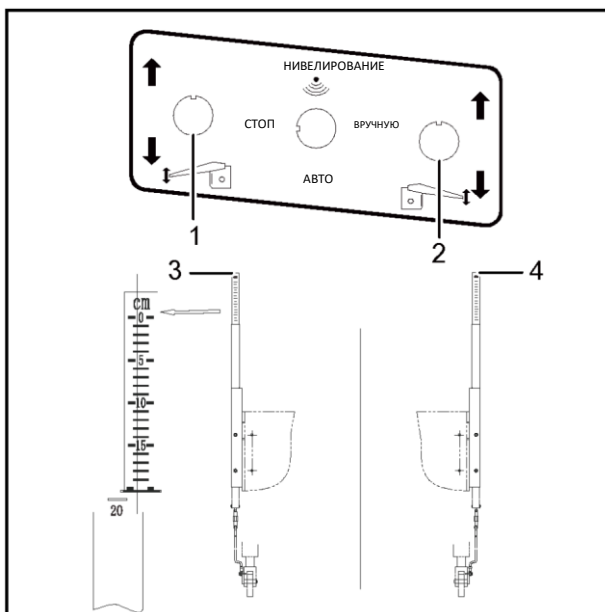


Рис. 4-38

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Левый переключатель управления | 3. Шкала нивелира |
| 2. Правый переключатель управления нивелиром | 4. Шкала нивелира |

4.8.6 Настройка и управление системой автоматического нивелирования

Существует два режима управления для различных условий работы при использовании датчика нивелира:

- "Один поворот и один крест" (для ширины укладки в пределах 6 м, когда ротационный датчик наклона не подходит для установки с одной стороны):
- "Двухроторный" режим управления (один слева и один справа).

"Двухроторный" режим управления широко используется в практической эксплуатации. При использовании ротационного датчика в качестве точки отсчета возьмите контрольную линию, поверхность дороги с твердым покрытием или обочину дороги. Существует два вида монтажных позиций для ротационного датчика.

- Ротационный датчик наклона устанавливается в положении, примерно

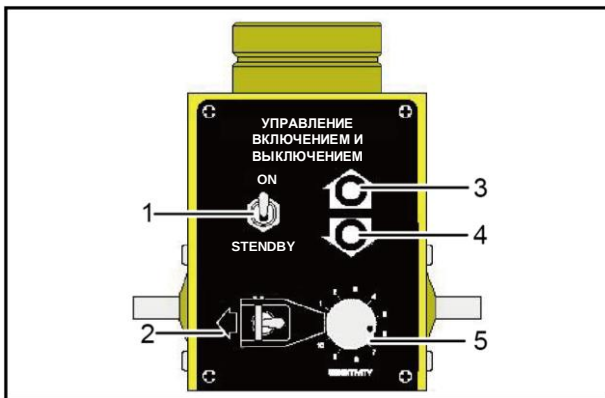


Рис 4-39

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Переключатель клапана | 4. Индикатор управления |
| 2. Переключение высокой/низкой частоты | 5. Регулировка чувствительности |
| 3. Индикатор управления | |

совпадающем с центральной линией подающей штанги.

- Если для укладки дорожного покрытия используется мобильное автоматическое нивелирующее устройство, поворотный датчик наклона должен быть установлен в соответствии с требованиями к выравнивающему устройству.

Таблица 4-2 Инструкции по эксплуатации системы нивелирования

No.	Функция	Инструкция
1	Переключение режимов	• Поверните переключатель клапана (1) в положение "STANDBY", чтобы остановить привод нивелира. • Поверните переключатель клапана (1) в положение "ON", чтобы запустить привод нивелира.
2	Установка нуля	• Поворотный датчик: переключите переключатель клапана (1) в положение "STANDBY". Лыжный ботинок соединен с чувствительным рычагом. Убедитесь, что плоскость центральной оси контроллера совпадает с направлением панели управления, а затем затяните крепежный болт. Отрегулируйте вес, чтобы контроллер находился в "нулевом" состоянии, при этом чувствительный рычаг нажимает на лыжный башмак, чтобы он всегда находился на опорной плоскости. Нулевая точка устанавливается через крепежный рычаг с изогнутой ручкой. Отрегулируйте высоту крепежного рычага так, чтобы два индикатора контрольного клапана контроллера погасли, в это время установка нуля будет завершена. • Датчик уклона: пожалуйста, ознакомьтесь с содержанием ниже.
3	Выбор чувствительности	Ручка регулировки чувствительности (6) предназначена для настройки чувствительности, рекомендуется 4 - 6.
4	Индикаторы	• Когда переключатель клапана (1) находится в положении "STANDBY", индикаторы управления (3 и 4) указывают направление выходного сигнала. • Когда переключатель клапана (1) находится в положении "ON", индикаторы управления (3 и 4) указывают направление движения приводного клапана. • Один мигающий индикатор означает, что отклонение высоты небольшое, один продолжающий гореть индикатор означает, что отклонение высоты большое, а два одновременно мигающих индикатора означают, что датчик находится вне линии или за пределами своего диапазона.

Установка поворотного датчика

Ротационный датчик использует механическую часть в качестве чувствительного элемента для определения расстояния.

Датчик имеет два режима нивелирования для определения различных эталонов.

- Если он чувствует линию отсчета, то используется токосъемник.
- - Если он чувствует дорогу, то используются скользящие башмаки.

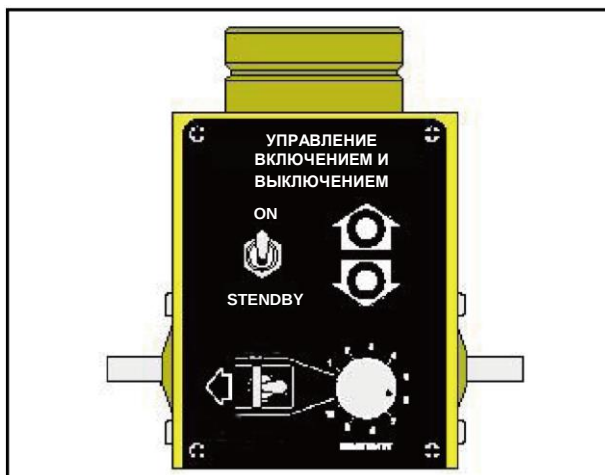


Рис 4-40

1. Установите сенсорный стержень на сенсорный рычаг

- 1) Ослабьте гайку на скользящем элементе.
- 2) Вставьте токосъемник в крепежное отверстие чувствительного рычага.
- 3) Затяните гайку на скользящей головке.

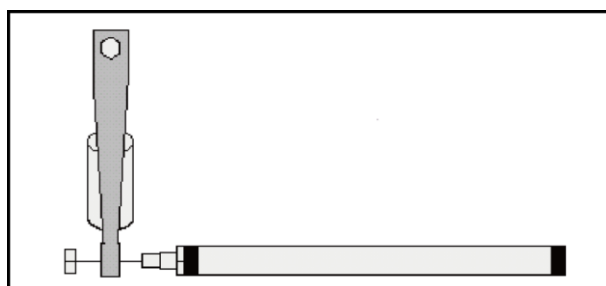


Рис 4-41

2. Установите лыжный башмак на чувствительный рычаг

- 1) Снимите штифты и болты с лыжного башмака.
- 2) Вставьте сенсорный рычаг, оснащенный крепежным кольцом, в крепежное соединение лыжного ботинка.
- 3) Вставьте болты для соединения чувствительного рычага и ботинка.
- 4) Установите крепежные штифты.

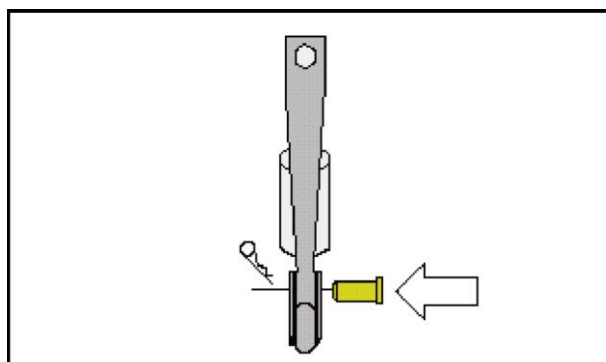


Рис. 4-42

3. Установка чувствительного рычага на поворотный датчик

- 1) Поверните центральный вал контроллера так, чтобы его плоская часть была направлена вперед.
- 2) Ослабьте крепежные болты (1) на чувствительном рычаге.
- 3) Вставьте чувствительный рычаг в центральный вал датчика.
- 4) Затяните крепежные болты (1).

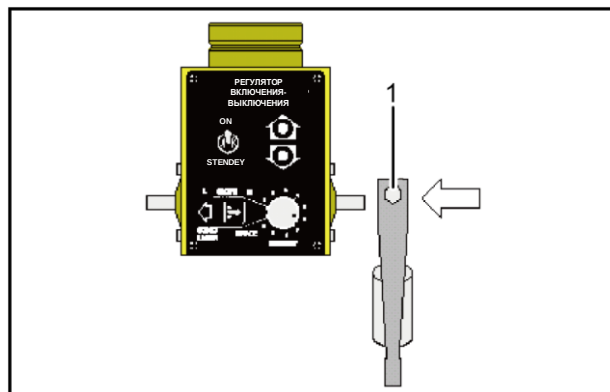


Рис 4-43

1. Крепежные болты

Работа датчика поворота

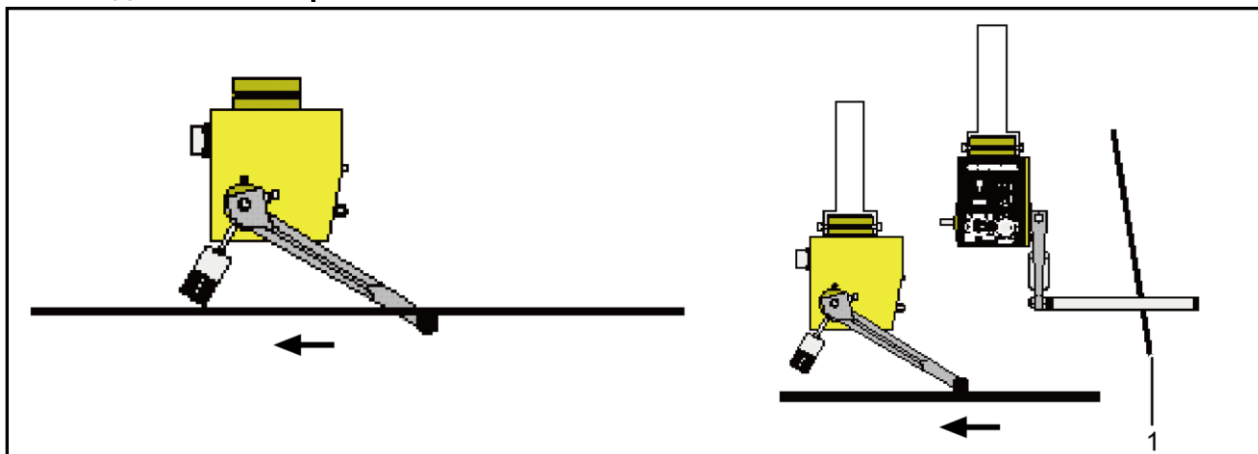


Рис. 4-44

1. Контрольная линия

1. Считывание эталонной линии

Переключите переключатель клапана в положение **STANDBY**. Чувствительный стержень должен быть соединен с чувствительным рычагом. Убедитесь, что плоскость центральной оси контроллера совпадает с направлением панели управления, а затем затяните крепежный болт. Отрегулируйте вес, чтобы контроллер находился в "нулевом" состоянии. Чувствительный рычаг нажимает на сенсорный стержень, чтобы сенсорный стержень всегда находился на контрольной линии. Нулевая точка устанавливается с помощью крепежного рычага с изогнутой ручкой, отрегулируйте высоту крепежного рычага так, чтобы два индикатора контрольного клапана контроллера погасли, на этом установка нуля завершена.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если натяжение контрольной линии (1) слабое, то чувствительный стержень также можно поместить под контрольную линию (1). В этом случае вес должен быть отрегулирован таким образом, чтобы рычаг датчика мог нажимать на стержень датчика, и чтобы стержень датчика всегда находился напротив контрольной линии (1).

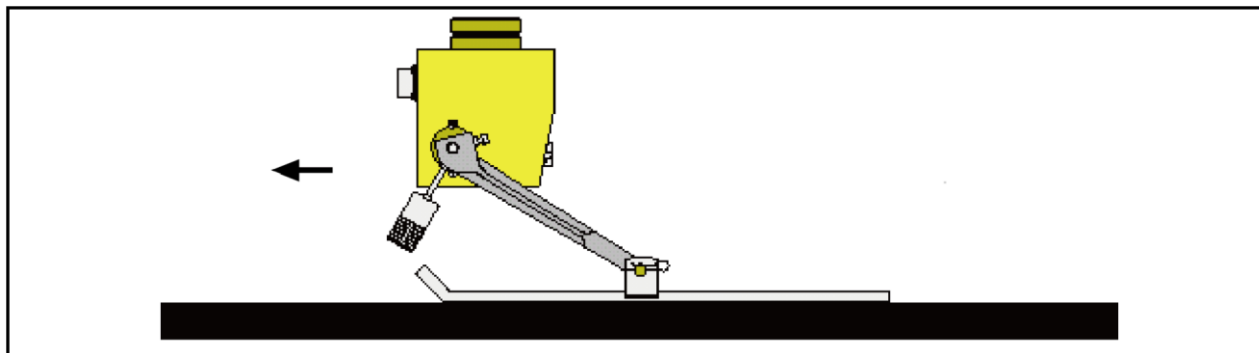


Рис. 4-45

2. Чувствительность на дороге

Переключите переключатель клапана в положение STANDBY. Лыжный ботинок соединяется с чувствительным рычагом. Убедитесь, что центральная часть плоскости оси контроллера совпадает с направлением панели управления, а затем затяните крепежный болт. Отрегулируйте вес, чтобы контроллер находился в "нулевом" состоянии, при этом чувствительный рычаг нажимает на лыжный башмак, чтобы он всегда находился на опорной плоскости. Нулевая точка устанавливается через крепежный рычаг с изогнутой ручкой. Отрегулируйте высоту крепежного рычага так, чтобы два индикатора контрольного клапана контроллера погасли, в это время установка нуля будет завершена.

Датчик креста (опция)

Датчик креста основан на поворотном энкодере для определения горизонтального наклона блока выполнения теста.

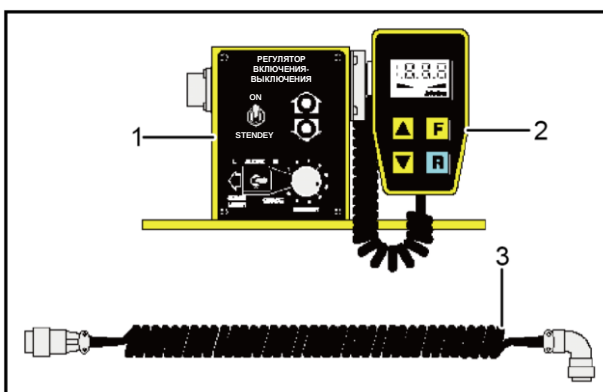


Рис. 4-46

- 1. Контроллер креста 3. 6-метровый кабель
- 2. Мобильный телефон

Установка нуля

1. Используйте уровень, чтобы держать привод ровно (например, стяжку);
2. Откройте устройство питания, чтобы подать питание на контроллер;
3. Поверните ручку чувствительности в среднее положение;
4. Нажмите кнопку вверх (2) или вниз (3), чтобы оба выходных индикатора контроллера погасли.
5. Нажимайте кнопку сброса (6) до тех пор, пока знаки ▲ и ▼ на ЖК-дисплее не появятся одновременно и не перестанут мерцать, после этого, по-прежнему нажимая кнопку сброса (6), нажмите кнопку вверх (2) или вниз (3) для регулировки, чтобы значение на дисплее было равно 0,00.

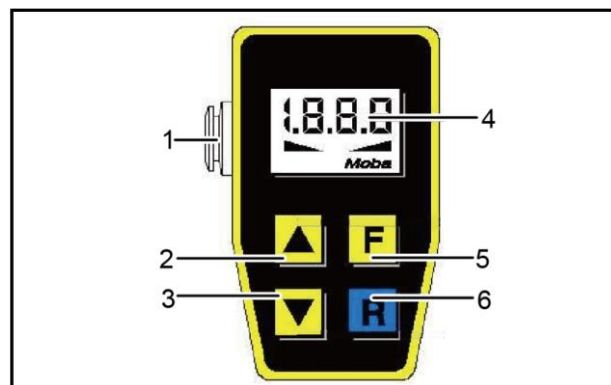


Рис 4-47

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| 1. Кнопка подвески | 5. Кнопка быстрой настройки |
| 2. Кнопка "Вверх" | 6. Кнопка сброса |
| 3. Кнопка вниз | |
| 4. ЖК-ДИСПЛЕЙ | |

4.8.7 Заправка грузовика

Припаркуйте грузовик. Установите шину грузовика на расстоянии 100 мм ~ 300 мм от толкающего ролика асфальтоукладчика.

Пусть асфальтоукладчик толкает грузовик. Высыпьте смесь, разделенную на несколько частей.

! ОСТОРОЖНО

При подаче смеси бункер должен быть открыт.

4.8.8 Подача материала в бункер

Переместите переключатель вверх, чтобы полностью открыть бункер.

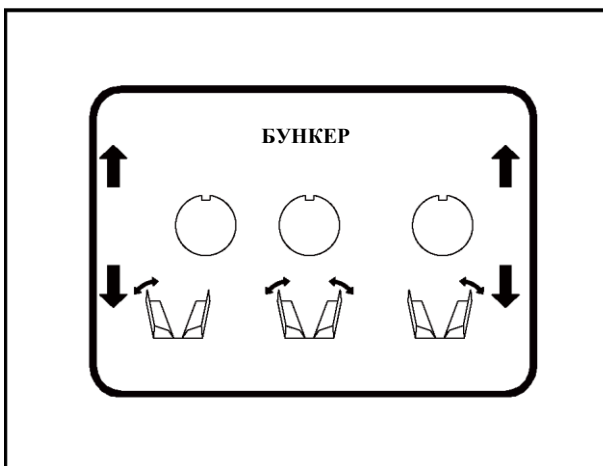


Рис. 4-48

4.8.9 Управление конвейером

Переведите переключатели ручного/автоматического/остановочного режимов левого и правого конвейеров в положение "Ручной", пока левый и правый конвейеры не подадут материал в конец прохода (канал подачи для базового рабочего органа). См. раздел ["Регулировка конвейерной системы"](#) на стр. 4-17.

4.8.10 Управление шнеком

Переведите переключатели управления левым и правым шнеками (1) (2) в положение "Вручную". Распределите материал в канале подачи основного рабочего органа в передний канал подачи (5) рабочего органа (3) через шнек, пока глубина материала в канале не составит 2/3 от лезвия шнека (4). Переведите переключатели управления левым и правым шнеком (1) (2) в положение Auto. Одновременно отпустите переключатель ручного/автоматического/остановочного управления конвейером, и он автоматически вернется в положение Auto.

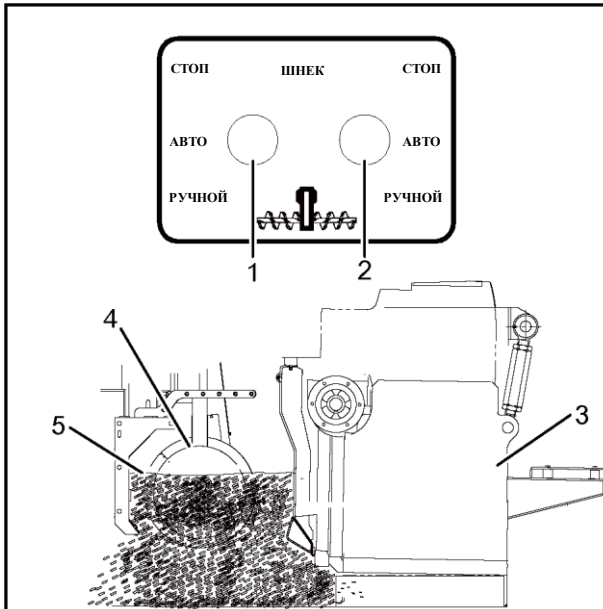


Рис. 4-49

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. Левая ведьма | 3. Рабочий орган |
| управления шнеком | 4. Лезвие шнека |
| 2. Переключатель | 5. Канал подачи |
| управления правым | |
| шнеком | |

4.8.11 Перемещение асфальтоукладчика

1. Выберите режим работы и замкнутый цикл.
2. Переведите переключатели управления конвейером, шнеком, трамбовщиком, вибратором, системой автоматического нивелирования и центральной системой смазки в положение Auto.
3. Подайте звуковой сигнал. Нажмите на рычаг управления движением вперед и начните укладку.

4.8.12 Перемещение грузовика

Подайте звуковой сигнал после того, как грузовик разгрузится, чтобы предупредить его об отъезде.

4.8.13 Прием материала

После того, как грузовик отъедет, переведите переключатель открытия/закрытия бункера в положение Close, чтобы закрыть бункер и заставить материал скапливаться в проходе. Но примерно половина материала должна остаться и не попадать в канал.

Бункер должен принимать материал, если количество материала в проходе постепенно уменьшается.

4.9 Распределение материала

Запустите конвейер и шнек для подачи материала в канал после того, как материал был сброшен в бункер. Уровень материала в канале должен находиться в правильном положении (высота материала должна быть немного ниже верха лопасти шнека).

Выберите режим Авто, чтобы выполнить укладку. Сначала уложите низкую часть поперечного склона. Каждая укладка с одинаковой шириной будет более качественной, что сократит время на сборку удлинительного рабочего органа. При укладке тротуаров разной ширины одним укладчиком, лучше сначала уложить более узкий тротуар, чтобы сократить время на разборку расширительной стяжки.

При укладке несколькими укладчиками ширина каждого из них может быть разной (эшелонная укладка), и Вам следует сократить время укладки. Расстояние между эшелонами не должно быть слишком большим, лучше держать их в пределах 5 м - 10 м, чтобы не было вмятин на швах. Если для укладки на всю ширину используется один укладчик, расстояние между укладками не должно быть слишком большим. Повернитесь, чтобы начать следующую укладку через 100 м - 150 м.

Перед началом работы или возобновлением работы после остановки нагрейте стяжку, даже летом. Поскольку при нормальной температуре материал с температурой выше 100°C может прилипнуть к нижней плите стяжки, что может привести к повреждению покрытия. Чтобы избежать перегрева, при нагреве стяжки мощность нагрева не должна быть слишком сильной.

4.10 Регулировка во время укладки

4.10.1 Регулировка ровности укладки

При непрерывной укладке может произойти тепловая деформация стяжки из-за нагрева, что может привести к поперечному падению или рыхлости с обеих сторон, что приведет к плохому уплотнению.

Проверьте, нет ли поперечного падения. В случае этого отрегулируйте скобу и тяги рабочего органа.

4.10.2 Регулировка толщины укладки

Если толщина укладки не удовлетворяет требованиям, Вам необходимо увеличить или уменьшить толщину укладки. Поверните коромысло (1) против часовой стрелки, чтобы увеличить толщину укладки. За один круг увеличивается на 2 мм. Поверните коромысло (1) по часовой стрелке, чтобы уменьшить толщину укладки.

Чтобы обеспечить равномерность, не следует часто и быстро регулировать толщину. После регулировки измерьте толщину укладки после того, как укладчик продвинется примерно на 1 м, и отрегулируйте ее, если толщина не удовлетворяет требованиям укладки.

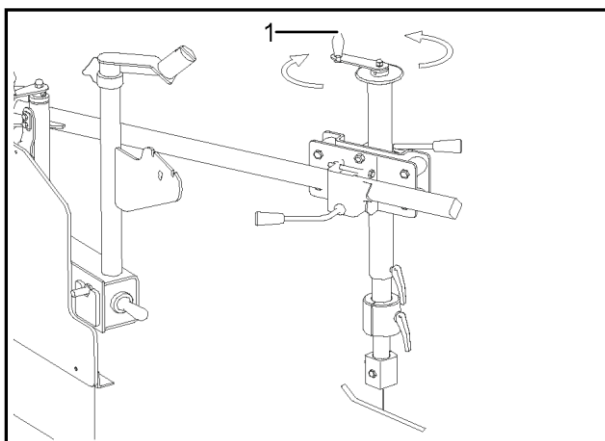


Рис. 4-50

1. Коромысло

4.10.3 Регулировка уровня материала

Во время укладки Вам следует отрегулировать датчики конвейера и шнека, чтобы уровень смеси в канале находился в правильном положении, и конвейер и шнек могли работать непрерывно.

Следите за уровнем материала в грузовике, бункерах и канале, а также за датчиком уровня, чтобы справиться с различными условиями.

4.11 Остановка машины

После укладки убедитесь, что в бункере нет материала, а затем переведите рычаг управления движением в нейтральное положение. Все рабочие устройства должны быть остановлены.

Установите режим в положение "Путешествие". Переведите переключатель подъема/опускания рабочего органа в положение Lift, чтобы поднять рабочий орган в верхнее положение. Нажмите на рычаг управления движением вперед, чтобы сдвинуть асфальтоукладчик.

Когда используется асфальт:

После укладки уберите материалы, оставшиеся на бункере, шнеке и других деталях, и разбавьте их дизельным маслом.

При очистке конвейера нажмите на кнопку ручного управления конвейером, чтобы он заработал. Затем распылите дизельное масло на цепи конвейера и на сам конвейер, пока смешанные материалы не будут удалены.

После очистки трамбовочного узла установите частоту трамбовки на максимум и запустите ее примерно на 5 минут, чтобы удалить весь асфальт, оставшийся в трамбовках.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Прежде чем распылять дизельное масло или разбавитель, отодвиньте асфальтоукладчик от асфальтовой дороги и положите пластиковую пленку на дорожное покрытие под рабочим органом, шнеком и цепью транспортера, чтобы собрать разбавитель и предотвратить его попадание на дорожное покрытие.

Нажмите на рычаг управления движением, чтобы двигатель работал на холостом ходу в течение 5 минут. Поверните клавишный выключатель против часовой стрелки в положение 0, после чего двигатель остановится.

4.12 Остановка машины в экстренных случаях

Во время укладки нажмите выключатели аварийной остановки, чтобы остановить асфальтоукладчик в случае чрезвычайной ситуации. Укладчик оснащен тремя выключателями аварийной остановки, расположенными на главной панели консоли и на панелях рабочего органа по обеим сторонам рабочего органа.

После нажатия выключателей аварийной остановки все системы останавливаются. После устранения неисправностей поверните выключатели по часовой стрелке, чтобы разблокировать их.



Рис 4-51

4.13 Информация о транспортировке

4.13.1 Погрузка и разгрузка

Используйте подъездной пандус достаточной прочности. Убедитесь, что ширина, длина и толщина пандуса способны обеспечить безопасную погрузку/разгрузку (под углом <12°). Убедитесь, что на пандусе нет жира, масла, воды и мусора.

Перед загрузкой машины

Перед транспортировкой припаркуйте машину на твердой ровной поверхности.

1. Закройте бункер.

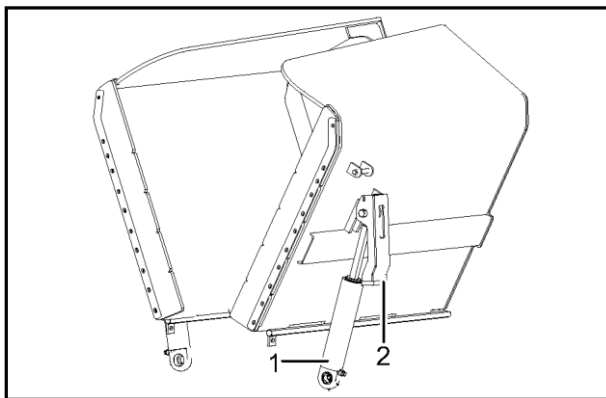


Рис. 4-52

1. Цилиндр бункера
2. Скоба бункера

2. И поместите упакованный стержень скобы в бункер.
3. Вставьте штифт в отверстие под сиденьем, чтобы предотвратить смещение сиденья.

Запуск машины

Поднимите цилиндр подъема буксируемой руки в самое верхнее положение, а цилиндр нивелирования - в самое нижнее. Ведите машину со скоростью не более 2 м/с. Загоните машину на подъездную рампу.

Парковка машины

Припаркуйте машину в центре тяжести носителя.

1. Заблокируйте гусеницы асфальтоукладчика спереди и сзади. Подложите шпалы одинаковой толщины (40 мм~100 мм) под левую и правую базовые стяжки. Опустите рабочий орган на шпалу.
2. Опустите навес. Выкрутите крепежные болты опорной стойки навеса. Наклоните навес назад и закрепите его болтами.

Закрепление машины

Привяжите левую и правую части машины тросом диаметром не менее $\phi 12$ к транспортному средству. Положите на стяжки 4-5 слоев плотной ткани или резиновые прокладки толщиной более 4 мм, чтобы предотвратить трение между тросом и трактором и избежать повреждения машины в результате трения.

Отметьте положение асфальтоукладчика на держателе. Пометьте краской на башмаке гусеницы и на платформе носителя, чтобы проверить, не сместился ли асфальтоукладчик во время транспортировки.

4.13.2 Упаковка

Упакуйте машину в соответствии с требованиями по защите и транспортировке. Снимите изнашивающиеся детали с рабочего органа и шнека и упакуйте их в упаковочный ящик.

Упаковочный ящик должен быть прочным, чтобы предотвратить повреждение укладчика во время хранения и транспортировки.

Защитите от влаги и ржавчины навесное оборудование, например, инструменты и запасные части. Для их упаковки используйте упаковочный футляр.

Обеспечьте влаго- и гидроизоляцию документации.

Инструменты, используемые для погрузки и разгрузки машины, должны обеспечивать безопасную погрузку/разгрузку.

Соблюдайте правила эксплуатации при использовании крана для подъема машины.

Распределительные брусья должны быть расположены по центру машины. Держите наблюдателей на безопасном расстоянии.

В случае ослабления деталей при подъеме машины, затяните их.

Запрещается использовать для подъема машины неквалифицированный канат.

Предупреждающая табличка необходима в том случае, если асфальтоукладчик имеет большую ширину.

4.13.3 Меры предосторожности при транспортировке машины

При транспортировке машины соблюдайте следующие пункты:

Независимо от того, как транспортируется машина, по дороге или по железной дороге, необходимо транспортное средство с надлежащей грузоподъемностью.

Примите меры для предотвращения скольжения и смещения асфальтоукладчика во время транспортировки.

При транспортировке машины опустите и зафиксируйте козырек.

Определите транспортное средство, а также общую длину, ширину и высоту машины, чтобы избежать столкновения с препятствиями на высоких местах или в узких проходах.

Заблокируйте левое и правое ограждения и сиденье. Убедитесь, что угол наклона дороги составляет $<10^\circ$.

При транспортировке машины с помощью грузовика с платформой.

Требуется транспортное средство с достаточной грузоподъемностью.

Закройте бункер и закрепите его с помощью опорной штанги с обеих сторон.

Положите контрольные устройства (например, датчик уровня) в упаковочный ящик.

При транспортировке сверхширокой машины необходима предупреждающая табличка.

4.13.4 Перенос машины

При переносе машины ведите ее со скоростью менее 2,8 км/ч.

При переносе машины зафиксируйте буксируемый рычаг с помощью фиксированного штифта.

При перемещении машины, если рабочий орган слишком широкий, так что он легко касается земли при движении, или задняя часть слишком тяжелая, необходимо добавить противовес в передний бункер. Убедитесь, что нагрузка равномерно распределена по балке гусениц. В качестве противовеса используйте удлинительную стяжку или бетонный блок.

Вообще, никогда не перемещайте асфальтоукладчик на большое расстояние на высокой скорости. При перемещении машины на большое расстояние (более 3 км) используйте транспортное средство для перевозки машины.

При перемещении машины по неровной дороге прекратите перемещение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случае чрезвычайной ситуации никогда не перемещайте асфальтоукладчик на буксире.

4.13.5 Хранение машины

Храните машину в сухом и хорошо проветриваемом складе. Или примите меры по защите машины от солнца, дождя, влаги и коррозии.

Перед длительным хранением машины полностью проверьте ее защиту, герметичность и состояние деталей.

Правильно зафиксируйте гусеницу.

Закройте регулировочное отверстие, заливное отверстие, а также впускное/выпускное отверстие крышкой или пробкой.

Отсоедините аккумулятор. Если укладчик хранится более двух месяцев, снимите аккумулятор и уберите его на хранение.

Если укладчик хранится более одного года, слейте топливо, смазку, гидравлическое масло, охлаждающую жидкость и воду.

Если укладчик хранится более одного месяца, снимите с него баллон со сжиженным газом и уберите его в безопасное место.

Если укладчик хранится долгое время, регулярно проверяйте его. При проверке соблюдайте следующие пункты:

- 1) Проверяйте его раз в шесть месяцев в теплом климате.
- 2) Проверяйте раз в три месяца в тропическом или холодном климате или в прибрежных районах.

4.13.6 Подъем машины

Подробную информацию о том, как поднимать оборудование, см. на заводской табличке.



Техническое обслуживание

5 Техническое обслуживание	5-1
5.1 Общие сведения.....	5-3
5.1.1 Примечания по обслуживанию	5-3
5.1.2 Замечания по работе двигателя	5-3
5.1.3 Замечания по топливной системе	5-3
5.1.4 Замечания по гидравлической системе	5-4
5.1.5 Замечания по системе охлаждения	5-4
5.1.6 Интервалы технического обслуживания и работы	5-4
5.2 Выбор масла и жидкостей.....	5-6
5.2.1 Требования к выбору масла	5-6
5.2.2 Знакомство с различными функциональными маслами	5-12
5.3 Техническое обслуживание	5-14
5.3.1 Введение	5-14
5.3.2 Техническое обслуживание двигателя	5-15
5.3.3 Обслуживание гидравлической системы	5-27
5.3.4 Обслуживание электрической системы	5-29
5.3.5 Проверка и замена трансмиссионного масла в раздаточной коробке	5-31
5.3.6 Текущее обслуживание двигателя и редуктора	5-32
5.3.7 Точки смазки.....	5-32
5.3.8 Текущий осмотр лопасти трамбовщика, опорной плиты, лопасти шнека и конвейера	5-32
5.3.9 Гидравлическая система	5-33
5.3.10 Электрическая система	5-33
5.3.11 Система привода.....	5-34
5.3.12 Укладка	5-34
5.3.13 Емкости для топлива, смазки и заправки.....	5-35
5.3.14 Проверьте болты.....	5-35
5.4 Ремонт.....	5-36
5.4.1 Общие сведения	5-36
5.4.2 Замена конвейерной цепи	5-37

5.4.3	Регулировка натяжения конвейерной цепи	5-38
5.4.4	Натяжение и замена приводной цепи конвейера	5-38
5.4.5	Снятие и установка конвейера.....	5-40
5.4.6	Снятие цепи шнека	5-40
5.4.7	Регулировка натяжения цепи шнека.....	5-42
5.4.8	Замена редуктора хода	5-43
5.4.9	Замена резиновой пластины гусеницы	5-44
5.4.10	Замена опорного ролика	5-44
5.4.11	Установка и снятие бункера.....	5-45
5.4.12	Обслуживание рабочего органа.....	5-45
5.4.13	Замена поршневого насоса.....	5-46
5.4.14	Замена приводного мотора.....	5-46
5.4.15	Замена двигателя трамбовки.....	5-47
5.4.16	Замена масляных цилиндров	5-47
5.4.17	Регулировка давления в системе	5-51

5. Техническое обслуживание

5.1 Общие сведения

5.1.1 Примечания по обслуживанию

Прочтите все применимые инструкции по технике безопасности при обслуживании асфальтоукладчика.

Надежность работы основных компонентов повысится, а срок их службы увеличится при тщательном обслуживании машины. Неисправности, возникшие в результате несоблюдения инструкций по технике безопасности, потребуют больше усилий, чем работы по техническому обслуживанию.

Термины "правый/левый" всегда определяются в соответствии с направлением движения вперед.

Во время технического обслуживания Вы должны:

- Перед проведением технического обслуживания полностью очистите машину и двигатель.
- Припаркуйте машину на ровной площадке для проведения технического обслуживания.
- Обычно только после того, как двигатель заглушен, можно приступить к техническому обслуживанию.
- Сбросьте давление в гидравлических трубах перед началом работ.
- Отключите питание главной батареи и накройте ее изоляционными материалами, прежде чем приступить к работе с электрической системой.
- Собирайте вытекающие смазочные материалы, охлаждающую жидкость и топливо, чтобы они не просачивались в землю и не попадали в канализацию.
- При замене лампочки или другой силовой нагрузки необходимо убедиться, что питание отключено, и использовать оригинальную модель и марку, иначе можно получить непредсказуемые повреждения.
- Собирайте смазочное масло, охлаждающую жидкость и топливо, чтобы избежать попадания в землю или дренаж. Утилизируйте их экологически безопасным способом.
- Использованные фильтры должны храниться в специально отведенном контейнере для отходов и утилизироваться без ущерба для окружающей среды.

5.1.2 Замечания по работе двигателя

Скорость подачи воздуха для горения и впрыска топлива в дизельном двигателе была тщательно отрегулирована. От этого зависит производительность двигателя, уровень температуры и качество выхлопных газов.

Вам следует обратиться в отдел послепродажного обслуживания нашей компании или к производителю двигателя, если машина должна работать с полной нагрузкой в условиях разреженного воздуха (на большой высоте над уровнем моря).

5.1.3 Замечания по топливной системе

Срок службы дизельного двигателя в основном зависит от чистоты топлива. Во время технического обслуживания Вам следует:

- Убедитесь, что в двигателе нет грязи и воды, иначе детали впрыска топлива в двигатель могут быть повреждены.

- Никогда не используйте для хранения топлива бочки из оцинкованного железа.
- Прежде чем выливать топливо из бочки, выдержите ее в течение длительного времени.
- Не допускайте, чтобы трубка всасывания топлива взмучивала осадок на дне бочки.
- Никогда не вычерпывайте топливо на дно бочки.
- Топливо, оставшееся на дне бочки, не может быть использовано двигателем. Оно используется только для очистки.

5.1.4 Замечания по гидравлической системе

Берегите гидравлическую систему от загрязнения. Следите за тем, чтобы в систему не попадала грязь или любое другое грязное вещество, поскольку даже крошечные частицы могут поцарапать клапан, привести к заклиниванию насоса или заблокировать дроссельную заслонку или направляющее отверстие, что приведет к большим затратам на ремонт.

- Если при ежедневной проверке обнаружится, что уровень масла понизился, проверьте все трубопроводы и гидравлические компоненты на предмет утечек.
- Немедленно устраните внешнюю утечку. При необходимости сообщите в соответствующий отдел послепродажного обслуживания для ремонта.
- Никогда не оставляйте бочку с гидравлическим маслом на открытом воздухе. Вода может попасть в бочку через отверстие для слива масла из-за погодных изменений.
- Для доливки гидравлического масла используйте устройства для заливки и фильтрации масла. Это устройство оснащено гидравлическим фильтром, который может фильтровать гидравлическое масло и продлевать срок службы фильтра.
- Прежде чем снять разъем и крышку масляного бака, очистите их и поверхности вокруг, чтобы предотвратить попадание грязи в систему.
- Если в этом нет необходимости, не оставляйте заливную горловину бака для гидравлического масла открытой. В противном случае грязь может попасть в масляный бак.

5.1.5 Замечания по системе охлаждения

Контроль качества охлаждающей жидкости очень важен для двигателя с водяным охлаждением. В противном случае двигатель может быть поврежден коррозией, кавитацией или замерзанием.

Охлаждающая жидкость представляет собой смесь воды и охлаждающей жидкости. Проверяйте смесь каждый день. Смесь можно проверить с помощью специального прибора.

5.1.6 Интервалы технического обслуживания и работы

Таблица 5-1 Интервалы технического обслуживания и работы

Интервалы технического обслуживания	Работы по техническому обслуживанию
Ежедневное обслуживание	1. Проверьте воздушный фильтр и удалите пыль.
	2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости.
	3. Проверьте натяжение ремня вентилятора, генератора и водяного насоса.

Таблица 5-1 Интервалы технического обслуживания и работы (продолжение)

Интервалы технического обслуживания	Работы по техническому обслуживанию
	4. Проверьте точки смазки.
	5. Проверьте звездочку, опорное колесо, направляющее колесо, цилиндр натяжения, шину гусеничной цепи, пластину гусеницы системы передвижения.
	6. Проверьте уровень масла в двигателе, уровень гидравлического масла, трансмиссионного масла в редукторе и трансмиссионного масла в раздаточной коробке.
	7. Проверьте лезвие шнека на наличие трещин. Если таковые имеются, замените лезвие.
	8. Удалите пыль с радиатора.
	9. Проверьте каждый цилиндр и гидравлические элементы на наличие утечек. Если таковые имеются, устраните их.
	10. Проверьте электрическую систему.
	11. Обслуживайте рабочий орган: добавьте смазку перед работой и очистите его после работы.
Первые 50 часов работы	1. Первое техническое обслуживание двигателя: Замените моторное масло и замените элемент масляного фильтра двигателя.
	2. Первое техническое обслуживание редукторов (если применимо): замените трансмиссионное масло в редукторах.
	3. Первое техническое обслуживание раздаточной коробки (если применимо): замените трансмиссионное масло.
	4. Проверьте болты.
Каждые 250 часов работы	Двигатель: замените моторное масло, а также замените элементы масляного фильтра двигателя, топливного фильтра тонкой очистки, водоотделителя топливной системы и воздушного фильтра.
Каждые 500 часов работы	1. Двигатель: замените моторное масло, замените элементы масляного фильтра двигателя, топливного фильтра тонкой очистки, водоотделителя топливной системы и воздушного фильтра.
	2. Замените масло в редукторе и масло в раздаточной коробке.
	3. Проверьте конвейер и отрегулируйте цепь шнека.
Каждые 750 часов работы	Повторяйте работы по техническому обслуживанию каждые 250 часов работы.
Каждые 1000 часов работы	1. Повторяйте работы по техническому обслуживанию каждые 500 часов работы.
	2. Замените гидравлическое масло и замените элемент фильтра гидравлического масла.
	3. Замените охлаждающую жидкость.

Таблица 5-2 Интервалы технического обслуживания и работы

Интервалы технического обслуживания	Работы по техническому обслуживанию
Техническое обслуживание при длительном хранении	Если машина не эксплуатируется в течение 3 месяцев и более, проводите техническое обслуживание в соответствии со следующими инструкциями:
	1. Выполните техническое обслуживание для длительного хранения и антикоррозийную обработку в соответствии с Руководством пользователя двигателя для данного двигателя.

Таблица 5-2 Интервалы технического обслуживания и работы (продолжение)

	2. Очистите внутренние и внешние поверхности машины, рабочие части бункера, рабочего органа, шнека и транспортеров. Если есть возможность, поставьте машину в гараж или в проветриваемое место на открытом воздухе и накройте ее брезентом.
	3. Выровняйте рабочий орган с помощью деревянных брусков.
	4. Снимите все бункеры и цилиндры нивелирования и покройте цилиндры смазкой. Удалите смазку с цилиндров перед началом работы машины.
	5. Только основной рабочий орган и шнековое устройство могут быть оставлены на тракторе для длительной стоянки.
	6. Очистите и обработайте аксессуары от ржавчины и поместите их в чистое и проветриваемое помещение.
	7. Заправьте новую смазку или консистентную смазку в каждую точку смазки.
	8. Отсоедините провод аккумулятора.

5.2 Выбор масла и жидкостей

5.2.1 Требования к выбору масла

Общие требования

1. Рекомендуется использовать специальные масла и жидкости SANY.
2. Выбирайте масло и жидкости с надлежащим классом качества, техническими характеристиками и вязкостью в соответствии с последними стандартами соответствующих органов согласно данному руководству.
3. Если не использовать масло и жидкости в соответствии с данным руководством, это может повлиять на производительность машины и привести к повреждению соответствующих деталей.
4. Помимо вязкости, необходимо также соблюдать класс качества и спецификацию.
5. Чтобы обеспечить производительность машины, не следует смешивать масла и жидкости разных марок; в противном случае может образоваться осадок или слой, что приведет к снижению производительности или отказу, даже к поломке машины и деталей.
6. Утилизация масел и жидкостей должна осуществляться в соответствии с местными законами и правилами.
7. Выбор вязкости
 - 1) Температура окружающей среды
Под температурой окружающей среды понимается температура воздуха, окружающего машину. Перед выбором проверьте местную температуру и возможную температуру воздуха. Как правило, выбор вязкости основывается на более высокой температуре в стандарте. Когда машина запускается, можно выбрать максимально допустимую вязкость при температуре

окружающей среды. В районах с экстремально низкими температурами лучше использовать систему подогрева деталей и масла и жидкости с более высокой вязкостью.

2) Класс вязкости

Подходящая вязкость зависит от минимальной температуры окружающей среды, которая является температурой для запуска и работы машины. Чтобы определить подходящий класс вязкости при минимальной температуре окружающей среды для запуска и эксплуатации, обратитесь к разделу "Мин. Темп." в следующих таблицах. Чтобы определить подходящий класс вязкости при максимальной температуре окружающей среды для запуска и работы, обратитесь к "Макс. темп." в следующих таблицах. Если нет особых указаний, для ввода машины в эксплуатацию следует выбирать максимально допустимый класс вязкости при температуре окружающей среды. При длительной эксплуатации для трансмиссии и дифференциала следует выбирать масла и жидкости с более высокой вязкостью, чтобы сохранить наиболее плотную пленку.

8. Масла и жидкости, используемые при низкой температуре

1. Перед запуском машины убедитесь, что моторное масло, трансмиссионное масло, гидравлическое масло и другие жидкости полностью вытекают. Выньте щуп и убедитесь, что масло или жидкость легко стекают по щупу. Запрещено использовать масло или жидкость, разбавленные керосином.
2. Если при низкой температуре заменяется другое масло или жидкость, фильтрующий элемент также должен быть заменен. В противном случае фильтрующий элемент и корпус затвердеют. Слейте масло и жидкость из гидравлического цилиндра и трубопроводов. После замены запустите машину, чтобы запустить контур масла и жидкости.
3. Выберите подходящий класс вязкости в соответствии с данным руководством.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В случае изменения температуры замените соответствующее масло и жидкости в соответствии с данным руководством.

Требования к маслу

Таблица 5-3 Моторное масло при различной температуре окружающей среды

Часть/система	Тип, класс качества и технические характеристики масла и жидкостей	Класс вязкости масла и жидкостей	Температура окружающей среды (°C)	
			Мин. Темп.	Макс. Температура.
Картер двигателя	Моторное масло • API CJ-4 • GB 11122	SAE 0W-20	-40	10
		SAE 0W-30	-40	30
		SAE 0W-40	-40	40
		SAE 5W-30	-30	30
		SAE 5W-40	-30	40
		SAE 10W-30	-20	40
		SAE 10W-40	-20	50
		SAE 15W-40	-15	50
Примечание	1. Если не указано особо, то перед поставкой в эту машину заливается моторное масло CJ-4 15W-40. Соответствующие типы масел и жидкостей следует выбирать в зависимости от температуры окружающей среды.			
	2. Для двигателя с уровнем выбросов China II или Euro II для внедорожных машин следует использовать API CH-4 или смазочный материал более высокого класса.			
	3. Для двигателя внедорожной машины с уровнем выбросов China III или Euro III следует использовать API CH-4 или смазочные материалы более высокого класса.			
	4. Для двигателя внедорожной машины с уровнем выбросов Euro IV следует использовать API CJ-4 или смазочный материал более высокого класса.			

Таблица 5-4 Трансмиссионное масло при различных температурах окружающей среды

Часть/система	Тип, класс качества и технические характеристики масла и жидкостей	Класс вязкости масла и жидкостей	Температура окружающей среды (°C)	
			Мин. Темп.	Макс. Температура.
Передачный корпус/редуктор	Промышленное масло для закрытых редукторов (минеральное масло) • DIN 51517 Часть 3 группа CLP • ISO 12925-1 CKD • AIST224 • AGMA 9005-E02: EP • GB5903	150	-10	40
		220	-5	50

Таблица 5-4 Трансмиссионное масло при различной температуре окружающей среды (продолжение)

Часть/система	Тип, класс качества и технические характеристики масла и жидкостей	Класс вязкости масла и жидкостей	Температура окружающей среды (°C)	
			Мин. Темп.	Макс. Темп.
	Промышленное масло для закрытых редукторов (РАО) • DIN 51517 Часть 3=>группа CLP • NF-ISO 6743-6 Категория CKD • AIST224 • AGMA9005-E02 • GB5903	150	-40	50
		220	-40	50
Примечание	Если не указано особо, то перед поставкой в эту машину заливается промышленное масло для закрытых редукторов L-CKD. Подходящие типы масла и жидкости следует выбирать в зависимости от температуры окружающей среды.			

Таблица 5-5 Гидравлическое масло при различной температуре окружающей среды

Часть/система	Тип, класс качества и технические характеристики масла и жидкостей	Класс вязкости масла и жидкостей	Температура окружающей среды (°C)	
			Мин. Темп.	Макс. Температура.
Гидравлическая система	Нормальная температура Гидравлическое масло HM / L-HM Противоизносное гидравлическое масло • AFNOR NF E48-603HM • ISO 11158 L-HM • CINCINNATI P68, P69, P70 • EATON-VICKERS M-2950 S, I-286 S • PARKER-DENISON HF-0, HF-1, HF-2 • Q/SH303 0550 • GB 11118.1	32	-20	5
		46	-20	10
		68	-15	50

Таблица 5-5 Гидравлическое масло при различной температуре окружающей среды
(продолжение)

Детали/ система	Тип, класс качества и технические характеристики масла и жидкостей	Класс вязкости масла и жидкостей	Температура окружающей среды (°C)	
			Мин. Темп.	Макс. Темп.
	Широкотемпературное гидравлическое масло HV / L-HV Низкотемпературное гидравлическое масло • AFNOR NF E-48-603HV • ISO 6743/4 HV • DIN 51524 P3 HVLP • CINCINNATI P68, P69, P70 • EATON(VICKERS) M-2950S, I-286 S • Q/SH303 0661 • GB 11118.1	32	-30	10
		46	-30	15
		68	-25	50
	Гидравлическое масло для самолетов • SH 0358 • Q/SH PRD0476	10#	-40	5
Примечание	Если нет особых указаний, для этой машины перед поставкой используется противоизносное гидравлическое масло НМ 46/L-НМ. Подходящие типы масла и жидкости следует выбирать в зависимости от температуры окружающей среды.			

Таблица 5-6 Смазочные материалы при различной температуре окружающей среды

Детали/ система	Тип, класс качества и технические характеристики масла и жидкости	Скорость при нагрузке	Класс NLGI	Температура окружающей среды (°C)	
				Мин. Темп.	Макс. Температура.
Система стяжки	Смазка на литиевой основе EP	/	0	-30	10
	• ISO 6743-9: L-XBCEB00 • DIN 51502: GP00G-30 • GB/T 7323				
	Смазка на литиевой основе EP		0	-25	20
	• ISO 6743-9: L-XBCEB0 • DIN 51502: MP0K-25 • GB/T 7323				
	Смазка на литиевой основе EP		1	-20	50
	• ISO 6743-9: L-XBCEB1 • DIN 51502: KP1K-30 • GB/T 7323				

Таблица 5-6 Смазочные материалы при различной температуре окружающей среды
(продолжение)

Часть/ система	Тип, класс качества и технические характеристики масла и жидкостей	Скорость при нагрузке	Класс NLGI	Температура окружающей среды (°C)	
				Мин. Темп.	Макс. Температура.
Централизованная смазка де-виса/направляющего устройства	Смазка на литиевой основе EP • ISO 6743-9: L-XBCEB 1 • DIN 51502: KP1K-30	Высокая	1	-30	40
	Смазка на литиевой основе EP • ISO 6743-9: L-XBCEB 2 • DIN 51502: KP2K-25 • GB/T 7323	Высокая	2	-25	50
		Средняя	2	-20	40
	Смазка для резервуаров на литиевой основе GJB 4364	Низкий	2	-25	40
		/	2	-50	50
Примечание	Если нет особых указаний, в этой машине используется следующая жидкость: 1. Система заглаживания: Смазка на литиевой основе для экстремального давления 00#/1#. 2. Централизованное смазочное устройство и направляющее устройство: Смазка Extreme Pressure Lithium--based Lubricating Grease 2#. Подходящие типы масел и жидкостей следует выбирать в зависимости от температуры окружающей среды.				

Таблица 5-7 Охлаждающая жидкость при различных температурах окружающей среды

Часть/система	Тип, класс качества и технические характеристики масла и жидкостей	Класс вязкости масла и жидкостей	Температура окружающей среды (°C)	
			Мин. Темп.	Макс. Температура.
Система охлаждения	Антифриз • OAT • GB 29743	-35	-30	50
		-45	-40	50
Примечание	Если не указано особо, то перед поставкой в эту машину заливается антифриз OAT -45. Подходящие типы масла и жидкости следует выбирать в зависимости от температуры окружающей среды.			

Таблица 5-8 Дизельное масло при различной температуре окружающей среды

Часть/система	Тип, класс качества и технические характеристики масла и жидкостей	Класс масла (в соответствии с точкой конденсации)	Температура окружающей среды (°C)	
			Мин. Темп.	Макс. Температура.
Топливная система (дизельный двигатель)	Обычное дизельное масло GB 252	Дизельное масло 5#	8	50
		Дизельное масло 0#	4	50
		Дизельное масло -10#	-5	50
		Дизельное масло -20	-14	50
		Дизельное масло -35#	-29	50
		Дизельное масло -50#	-44	50
Примечание	1. Если не указано особо, то перед поставкой эта машина использует дизельное масло 0#. Подходящие типы масла и жидкости следует выбирать в зависимости от температуры окружающей среды. 2. Рекомендуется использовать обычное дизельное масло, соответствующее национальным и местным стандартам выбросов.			

5.2.2 Знакомство с различными функциональными маслами

Моторное масло

Моторное масло следует выбирать в соответствии с его функцией и разновидностью. Можно использовать и другое масло, соответствующее спецификации.

Поскольку вязкость масла изменяется в зависимости от температуры, важно выбирать уровень вязкости в соответствии с условиями эксплуатации оборудования.

Температура окружающей среды, которая иногда ниже предельной рабочей температуры масла, повлияет на способность двигателя к холодному запуску, но это не приведет к его повреждению.

Масло, связанное с перепадами температур, можно избежать, используя многоцелевые масла.

Синтетические масла дают дополнительные преимущества, поскольку их можно использовать при более высоких температурах, и они устойчивы к окислению.

Максимальный срок использования масла в двигателе - один год. Моторное масло должно быть заменено, если оно использовалось в течение одного года. Хотя срок замены не истек, моторное масло следует заменять не реже одного раза в год.

Моторное масло, используемое в данном оборудовании, должно заменяться каждые 250 ч; этот цикл замены масла определяется при условии, что содержание серы в дизельном топливе ниже 0,5%, а температура атмосферы выше -10°C. Интервал замены моторного масла должен быть сокращен вдвое, если содержание серы составляет 0,5-1% или температура атмосферы ниже -

10°C. Если содержание серы превышает 1% - 1,5%, моторное масло должно иметь TBN, в 12 раз превышающий процентное содержание серы, и интервал замены масла также должен быть сокращен вдвое.

ВНИМАНИЕ

При замене на моторное масло более высокого качества после длительной эксплуатации рекомендуется заменить моторное масло после 250 часов работы на моторное масло более высокого качества, при этом необходимо заменить масляный фильтр двигателя. Не смешивайте моторное масло разного качества, иначе это негативно скажется на смазке двигателя.

Топливо

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не смешивайте бензин, спирт или спирто-бензиновые смеси с дизельным маслом; в противном случае это приведет к взрыву.

ВНИМАНИЕ

Необходимо строго контролировать качество топлива, так как вода и примеси в топливной системе приведут к серьезным повреждениям топливного насоса и форсунок двигателя.

Рекомендуется использовать обычное дизельное масло, соответствующее национальному стандарту выбросов. Разрешается использовать дизельное масло следующей спецификации:

- GB252-2015
- DINEN590
- BS2869(1988): A1 и A2
- ASTM D 975-88: 1-D и 2-D
- NATO CODE F-54 и F-75

Всегда своевременно заправляйте топливный бак, чтобы топливо в нем не израсходовалось; в противном случае необходимо удалить воздух из топливного фильтра и трубопровода впрыска топлива.

Разрешается использовать только коммерческое дизельное топливо с содержанием серы менее 0,5%, а также следить за тем, чтобы дизельное топливо было абсолютно чистым при заправке. Более высокое содержание серы негативно скажется на интервале замены масла.

Дизельное масло для зимы

- Зимой разрешается использовать только зимнее дизельное масло, чтобы предотвратить засорение трубопровода из-за выпадения парафина. Однако парафин может выпасть в осадок при очень низкой температуре окружающей среды, даже если используется дизельное масло для зимы.

- В большинстве случаев добавление присадки, улучшающей расход топлива, может обеспечить устойчивость к низким температурам.

Охлаждающая жидкость

В данном оборудовании следует использовать органический раствор против замерзания (ОАТ).

ВНИМАНИЕ

Не смешивайте охлаждающие жидкости разных типов; в противном случае это повлияет на эффективность охлаждения двигателя.

ВНИМАНИЕ

Защитное средство для системы охлаждения должно утилизироваться с учетом требований по защите окружающей среды. В противном случае это приведет к загрязнению окружающей среды.

Смазочное масло

Смазочное масло включает в себя: Моторное масло, трансмиссионное масло, трансмиссионное масло, гидравлическое масло и т.д. Вязкость смазочного масла зависит от минимальной температуры окружающей среды при запуске машины,

и в то же время зависит от максимальной температуры окружающей среды, когда машина работает.

Для компонентов трансмиссии, работающих непрерывно, необходимо использовать смазочное масло с высокой вязкостью, чтобы сохранить наиболее толстую масляную пленку.

Смазочная жидкость

Для этого оборудования следует использовать литиевую базовую сапонизированную смазку высокого давления.

5.3 Техническое обслуживание

5.3.1 Введение

- Техническое обслуживание асфальтоукладчика включает в себя плановое и регулярное техническое обслуживание.
- Интервалы, регламентируемые при регулярном техническом обслуживании, совпадают с интервалами, указанными в Руководстве пользователя двигателя.
- Время регулярного технического обслуживания рассчитывается с момента запуска двигателя.
- После каждых 1000 ч регулярного технического обслуживания асфальтоукладчик переходит к следующему новому циклу регулярного технического обслуживания.
- Остановите двигатель во время технического обслуживания. Двигатель можно запускать только тогда, когда это необходимо для проведения технического обслуживания.
- Припаркуйте машину на ровной и твердой поверхности.
- Заблокируйте выключатель питания и пусковой выключатель электросистемы.
- Очистите асфальтоукладчик. Никогда не используйте агрессивные моющие средства. Всегда используйте неволокнистую ткань. Перед подачей воды или пара (моющее средство высокого давления) или использованием любых других моющих средств закройте или закройте все

отверстия, которые могут быть затронуты (для безопасности или функционирования таких частей, как шкаф управления электрооборудованием и маслосливная горловина).

- После очистки снимите крышку. Проверьте, нет ли в зоне очистки воды. Проверьте все топливопроводы, маслопроводы двигателя и гидравлические маслопроводы на предмет утечек, неплотного соединения, треснувших или поврежденных деталей. В случае обнаружения дефектов отремонтируйте или замените неисправную деталь.
- Приготовьте подходящий контейнер и несколько клеящих средств на случай, если смазка прольется во время обслуживания и установки.

5.3.2 Техническое обслуживание двигателя

ВНИМАНИЕ

Берегите себя от моторного масла. Поскольку его температура очень высока, оно сильно обожжет Вас, если прольется на Вашу кожу.

Проверка масла в двигателе

1. Выньте масляный щуп и протрите его чистой тканью.
2. Вставьте его в двигатель, а затем выньте.

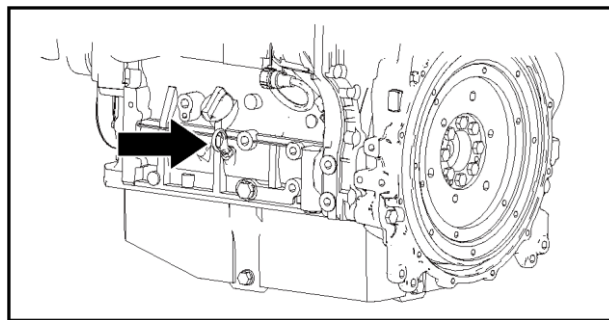


Рис. 5-1

3. Уровень моторного масла должен находиться между отметками MIN-MAX, если уровень моторного масла ниже отметки MIN, долейте назначенное (См. "[Количество топлива, смазочных материалов и объемы заправки](#)" на стр. 5-35) моторное масло.

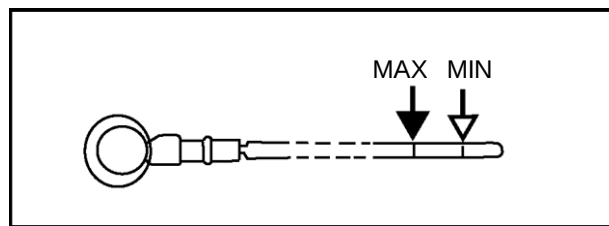


Рис. 5-2

Заправка/замена моторного масла

1. Запустите двигатель и поработайте на холостом ходу в течение 5-10 мин. Остановите двигатель.

2. Поставьте емкость под сливное отверстие двигателя. Снимите пробку (1) с отверстия для слива масла на поддоне двигателя.

ВНИМАНИЕ

Никогда не запускайте двигатель во время слива моторного масла. В противном случае это приведет к серьезным повреждениям двигателя.

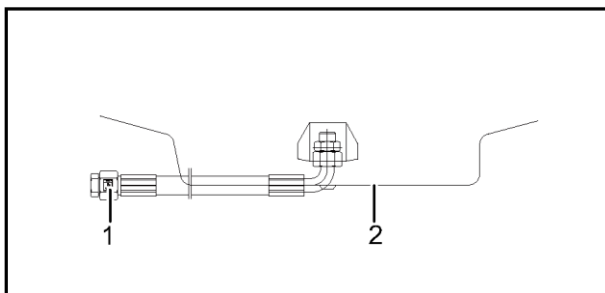


Рис 5-3

1. Пробка

2. Поддон двигателя

3. После того, как масло слито, установите новую шайбу и закрутите пробку на место. Затем залейте назначенное (см. раздел "Количество топлива, смазки и заправки" на стр. 5-35) моторное масло через маслозаливную горловину двигателя.

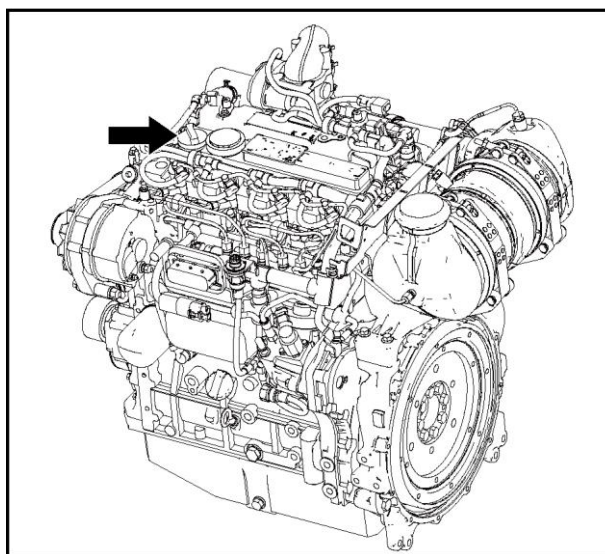


Рис 5-4

4. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечки. Если утечка появилась, снова закрутите пробку.

5. Выключите двигатель. После того, как двигатель остынет, снова проверьте уровень моторного масла.

Замена масляного фильтра двигателя

ВНИМАНИЕ

Берегите себя от моторного масла. Поскольку его температура очень высока, оно сильно обожжет Вас, если прольется на Вашу кожу.

ВНИМАНИЕ

Никогда не запускайте двигатель, когда масляный фильтр двигателя снят. В противном случае моторное масло вытечет из трубопровода и приведет к недостатку смазки в двигателе.

1. Тщательно очистите внешнюю поверхность фильтра.

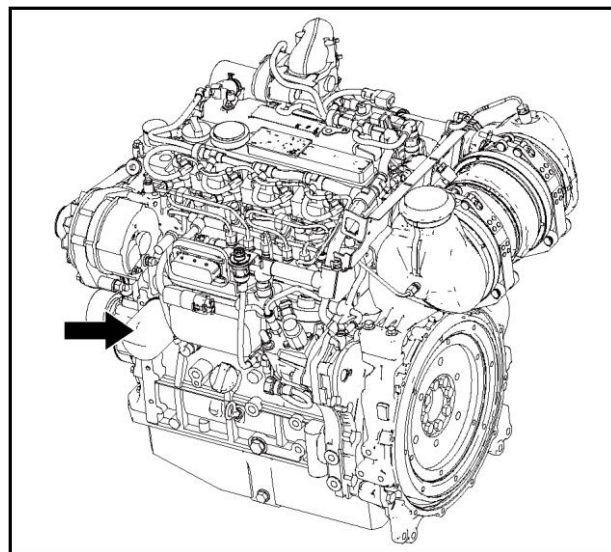


Рис. 5-5

2. Используйте подходящий инструмент (ленточный ключ), чтобы зажать фильтрующий элемент.
3. Снимите фильтрующий элемент.
4. Очистите уплотнение на держателе фильтра от грязи.
5. Слегка смажьте резиновое уплотнение на новом фильтрующем элементе.
6. Затяните новый фильтрующий элемент рукой до соприкосновения с уплотнением.
7. Затяните фильтрующий элемент еще на пол-оборота, пока он не выровняет крепежный зажим. После этого затяните болт.
8. Проверьте фильтрующий элемент на герметичность.

Проверка/долив/замена топлива

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возгорания! При работе с топливной системой не работайте там, где есть открытый огонь или дым, а также не проливайте топливо. Существует вероятность возгорания.

ВНИМАНИЕ

Перед заменой топлива двигатель должен быть заглушен! В противном случае в двигатель будет всасываться недостаточное количество топлива, что приведет к неэффективной работе двигателя или даже к его остановке. Это сократит срок службы двигателя.

1. Продуйте внешнюю часть бака сжатым воздухом, чтобы удалить пыль.

ВНИМАНИЕ

Чистота топлива должна быть гарантирована. В противном случае такие примеси, как пыль, приведут к тому, что водомасляный сепаратор будет легче выходить из строя и создаст большое сопротивление всасыванию топлива.

2. Поставьте подходящую емкость под выпускное отверстие топливного бака. Открутите пробку для слива масла на дне бака, чтобы слить грязное масло.

3. Откройте крышку в верхней части бака. Выдуйте сжатым воздухом остатки масла и зерна, особенно из глухого угла.

4. Залейте соответствующее количество чистого дизельного топлива (или керосина) в топливный бак. Используйте новую щетку, чтобы очистить бак вверх и вниз. Когда масло станет грязным, замените его новым и продолжайте чистку до тех пор, пока на стенках и дне бака не останется грязи и отложений.

5. Плотно закрутите пробку для слива масла. Заправьте бак назначенным топливом (см. раздел ["Количество топлива, смазочных материалов и объемы заправки"](#) на стр. 5-35) через фильтр.

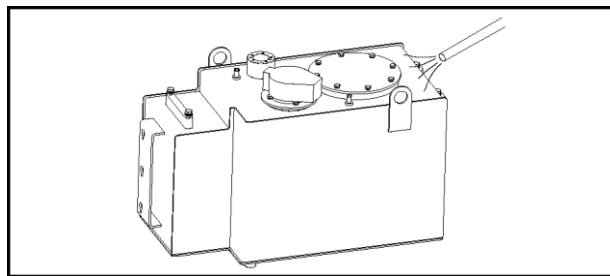


Рис. 5-6

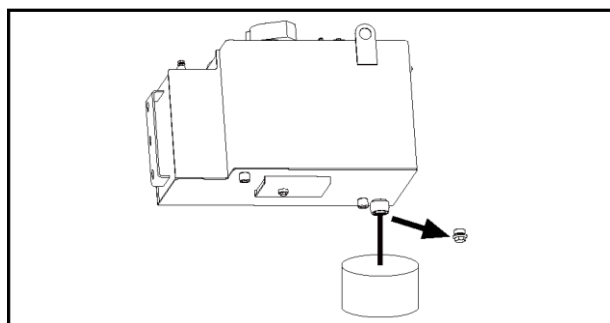


Рис. 5-7

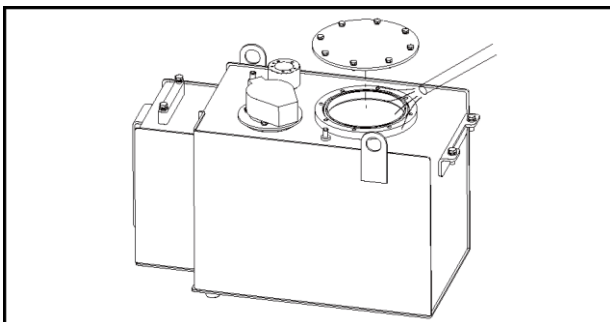


Рис. 5-8

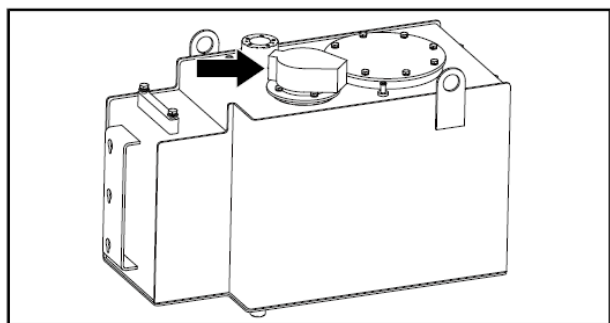


Рис. 5-9

6. Выпустите воздух, который мог смешаться в топливопроводе.

Масляно-водяной сепаратор-вытяжка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не работайте в местах, где есть открытый огонь или дым. Существует вероятность возгорания.

Ручная вытяжка не нужна, так как машина оснащена электрическим масляным насосом.

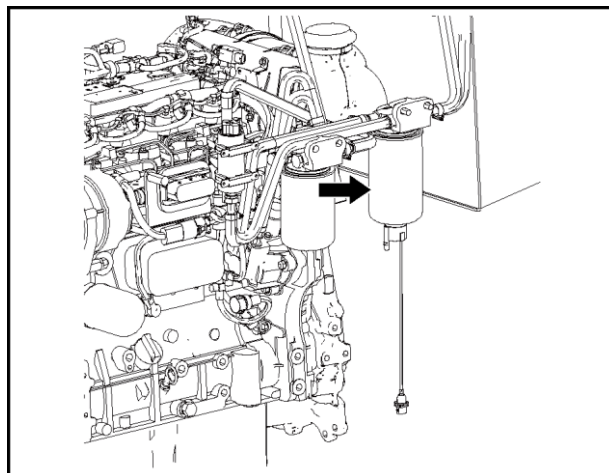


Рис. 5-10

Замена масляного водоотделителя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность пожара! При работе с топливной системой не работайте там, где есть открытый огонь или дым, а также не проливайте топливо. Существует вероятность возгорания.

ВНИМАНИЕ

Перед заменой топлива двигатель должен быть заглушен! В противном случае в двигатель будет всасываться недостаточное количество топлива, что приведет к неэффективной работе двигателя или даже к его остановке. Это сократит срок службы двигателя.

1. Разберите фильтр с помощью подходящего инструмента.

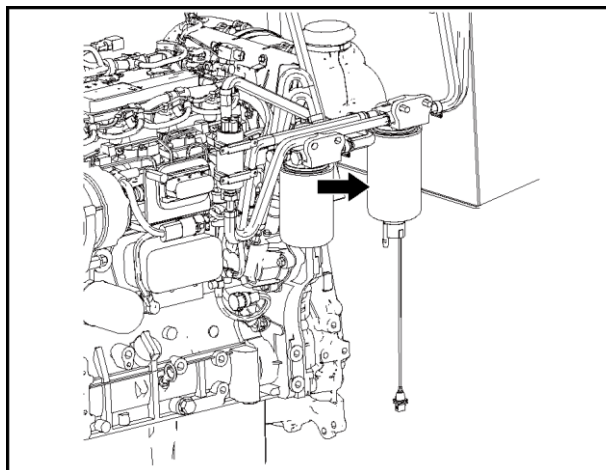


Рис. 5-11

2. Очистите уплотнение на держателе фильтра.
3. Отвинтите водоотделитель от фильтрующего элемента.
4. Нанесите тонкий слой масла на резиновое уплотнение водомаслоотделителя.

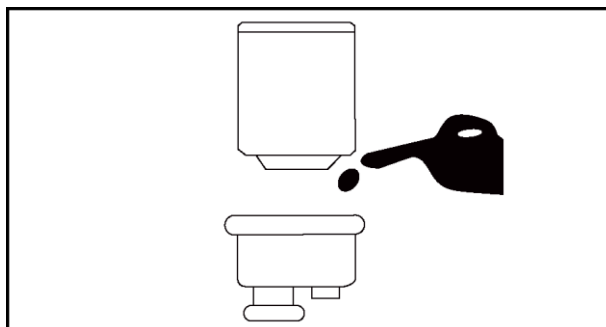


Рис. 5-12

5. Прикрутите водоотделитель вручную до соприкосновения с уплотнением.

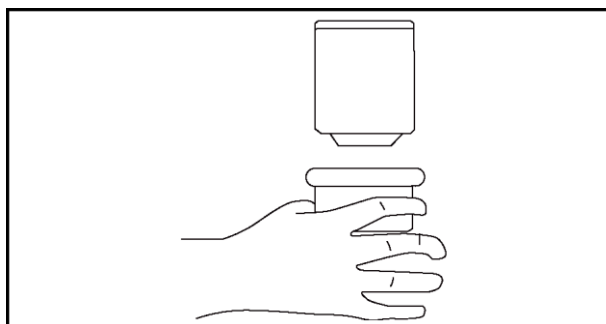


Рис. 5-13

6. Затяните водоотделитель еще на пол-оборота.

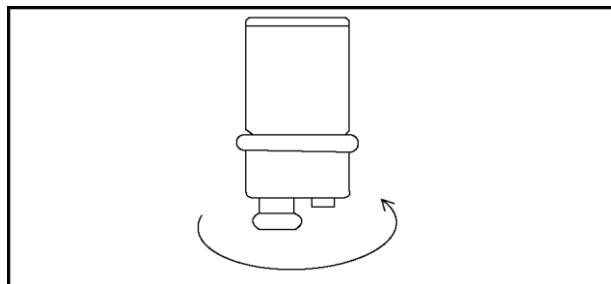


Рис. 5-14

7. Заполните фильтрующий элемент чистым топливом.

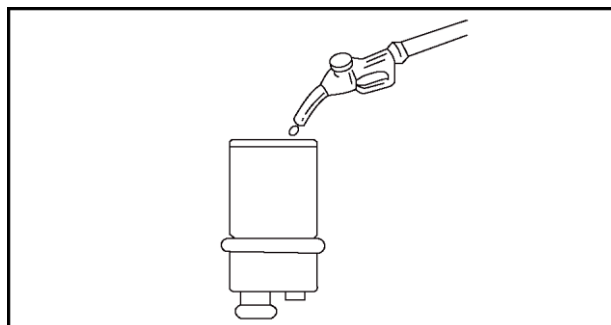


Рис 5-15

8. Нанесите немного масла на резиновое уплотнение фильтрующего элемента и закрутите его от руки до соприкосновения с уплотнением.

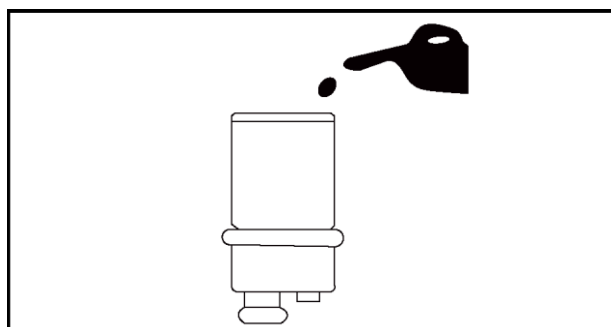


Рис 5-16

9. Затяните фильтрующий элемент еще на пол-оборота.

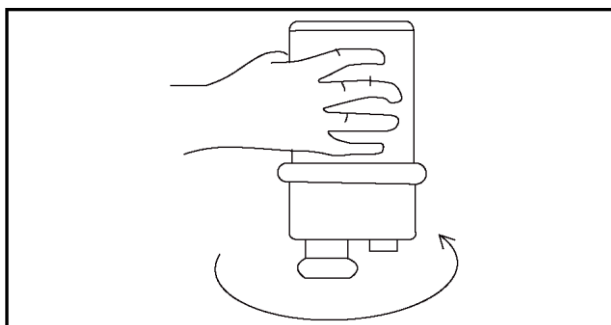


Рис 5-17

10. Перед запуском двигателя выпустите воздух, который мог смешаться в топливопроводе, нажав на ручной насос вверх-вниз.

11. Проверьте фильтрующий элемент на герметичность после кратковременного пробного запуска.

Замена топливного фильтра



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность пожара! При работе с топливной системой не работайте в местах, где есть открытый огонь или дым, а также не проливайте топливо. Существует вероятность возгорания.

ВНИМАНИЕ

Перед заменой топлива двигатель должен быть заглушен! В противном случае в двигатель будет всасываться недостаточное количество топлива, что приведет к неэффективной работе двигателя или даже к его остановке. Это сократит срок службы двигателя.

1. Разберите фильтр с помощью подходящего инструмента.
2. Извлеките фильтрующий элемент.
3. Слегка смажьте резиновое уплотнение на новом фильтре.
4. Добавьте топливо в новый фильтр.
5. Затяните новый фильтрующий элемент рукой до соприкосновения с уплотнением.
6. Затяните фильтрующий элемент еще на пол-оборота, пока он не выровняет крепежный зажим. После этого затяните болт.
7. Перед запуском двигателя выпустите воздух, который мог смешаться в топливопроводе, нажав на ручной насос вверх и вниз.
8. Проверьте фильтрующий элемент на герметичность после короткого пробного запуска.

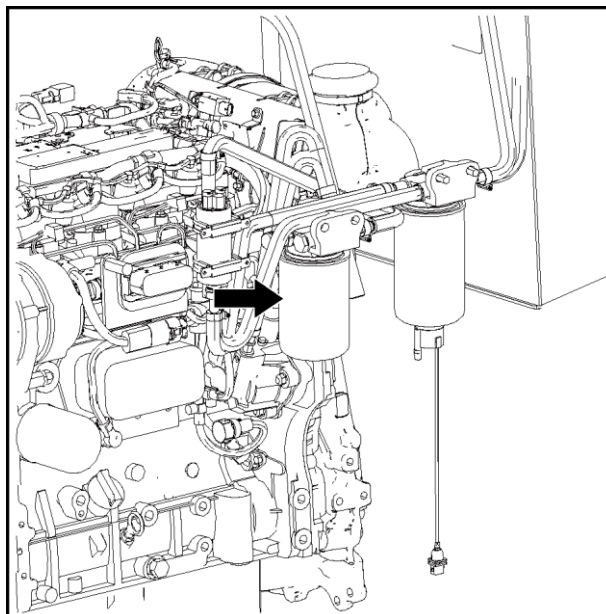


Рис. 5-18

Очистка радиатора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выполняйте очистку только после того, как двигатель остынет, и при остановленном двигателе. В противном случае существует риск получения травмы.

1. Продуйте радиатор сжатым воздухом.
2. Используйте моющее средство для удаления грязи на радиаторе.
3. Используйте воду или пар для очистки радиатора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Начинайте продувать со стороны выхлопной трубы.

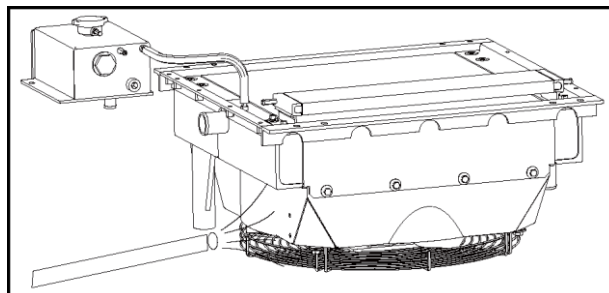


Рис 5-19

Замена охлаждающей жидкости**ПРИМЕЧАНИЕ**

Проверьте охлаждающую жидкость, чтобы предотвратить повреждение двигателя коррозией, кавитацией или замерзанием.

ПРИМЕЧАНИЕ

Меняйте охлаждающую жидкость только после того, как двигатель остынет. В противном случае существует риск получения травмы.

1. Откройте крышку радиатора.

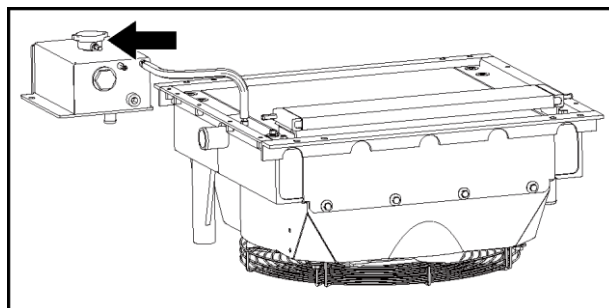


Рис 5-20

2. Подставьте подходящую емкость под отверстие для слива охлаждающей жидкости. Выверните сливную пробку и соберите охлаждающую жидкость в емкость.

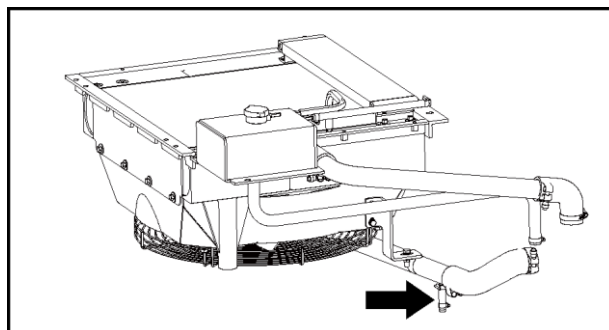


Рис 5-21

3. После того, как охлаждающая жидкость будет слита, закрутите пробку обратно.

4. Затем залейте новую назначенную охлаждающую жидкость (см. раздел "Емкости для топлива, смазки и заправки" на стр. 5-35) через впускное отверстие.

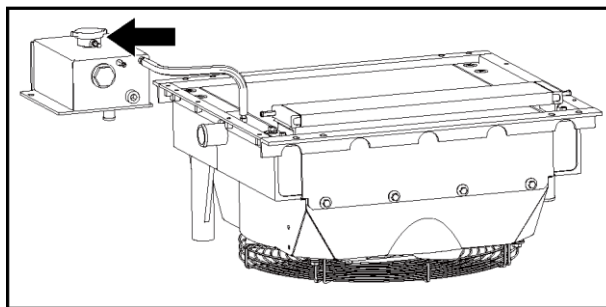


Рис 5-22

5. Закрутите крышку радиатора на место.
6. Запустите двигатель. Когда температура воды в двигателе поднимется до 75 °C - 93 °C, заглушите двигатель.
7. Подождите, пока двигатель остынет, затем проверьте уровень охлаждающей жидкости. Долейте охлаждающую жидкость, если уровень ниже положенной отметки.

Натяжение ремня двигателя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Работы с ремнём должны проводиться только при заглушенном двигателе. В противном случае люди могут получить серьезные травмы из-за ремней.

Ремень может быть натянут автоматическим натяжителем, поэтому нет необходимости в ручном натяжении.

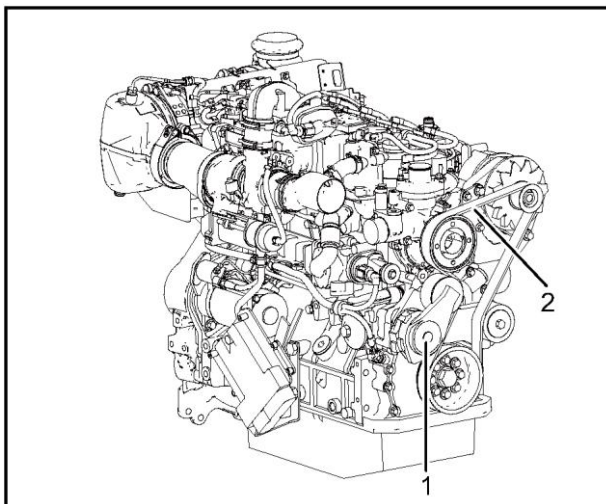


Рис 5-23

1. Автоматический натяжитель
2. Ремень

Воздушный фильтр - обслуживание/замена

ВНИМАНИЕ

Работы по очистке, обслуживанию и ремонту можно выполнять только после остановки двигателя. Никогда не запускайте двигатель после снятия воздушного фильтра. В противном случае в двигатель будет попадать пыль. А это сильно сократит срок службы двигателя.

Во время работы двигателя, если датчик системы впуска горит красным цветом, Вам следует обслужить воздушный фильтр.

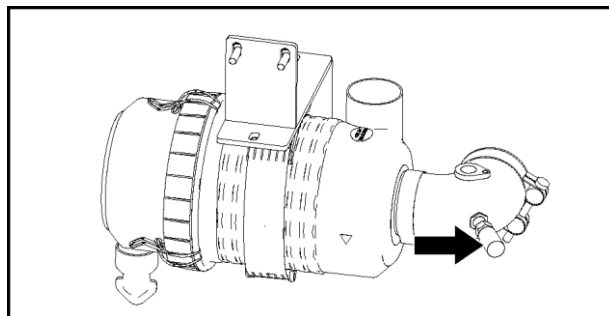


Рис. 5-24

Выполните следующие действия для обслуживания воздушного фильтра.

1. Откройте закрывающие детали.
2. Снимите торцевую крышку воздушного фильтра.

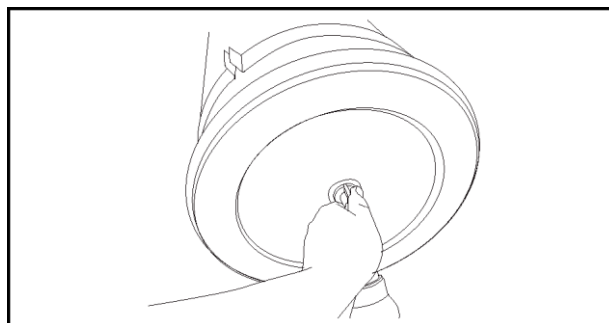


Рис. 5-25

3. Очистите торцевую крышку и мешок для сбора пыли.

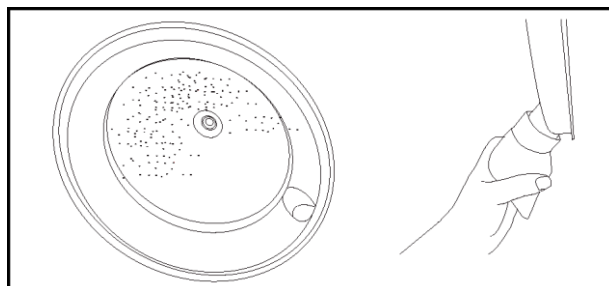


Рис. 5-26

4. Осторожно отсоедините основной фильтрующий элемент.

Основной фильтр устанавливается на воздухозаборном трубопроводе для уплотнения внутренней крышки фильтра. Снимайте фильтрующий элемент с осторожностью, чтобы уменьшить количество выбрасываемой пыли. Чтобы устранить сопротивление уплотнения, потяните его вверх и вниз, а также поверните. Чтобы избежать контакта основного фильтрующего элемента с домом, осторожно выньте основной фильтрующий элемент из дома. Очистите уплотнительную поверхность выпускного трубопровода. Пыль на внешнем диаметре выпускного трубопровода будет влиять на герметичность.

5. Проверьте использованный основной фильтрующий элемент. В использованном основном фильтрующем элементе могут присутствовать посторонние частицы, вызывающие утечку на уплотнительной поверхности. Линейная пыль на воздушной стороне фильтра может привести к утечке. Очистите их перед установкой нового фильтра.

6. Используйте сухой сжатый воздух (давление менее 0,5 МПа), чтобы продуть внутреннюю часть складок по направлению к основному фильтрующему элементу, а затем направьте сжатый воздух вдоль внешней стороны складок, чтобы продуть их изнутри наружу. Никогда не очищайте защитный фильтрующий элемент.

ВНИМАНИЕ

Запрещается очищать основной фильтрующий элемент с помощью ударов, иначе основной фильтрующий элемент может быть поврежден.

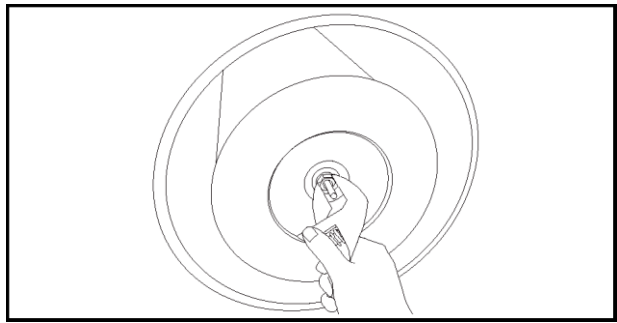


Рис. 5-27

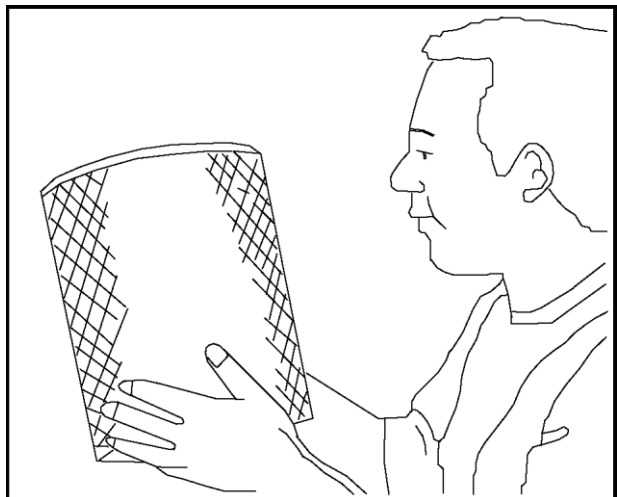


Рис. 5-28

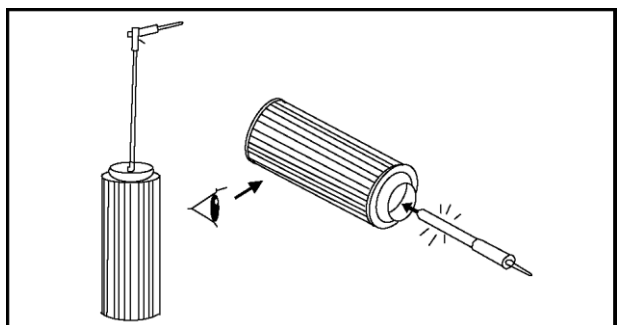


Рис. 5-29

7. Рекомендуется заменить основной фильтрующий элемент, если он очищался три раза. При этом следует заменить и защитный фильтрующий элемент. Если основной фильтрующий элемент поврежден, необходимо заменить основной и предохранительный фильтрующие элементы независимо от того, три раза они очищались или нет.

8. Установите на место торцевую крышку. Убедитесь, что винты надежно закручены, а мешок для сбора пыли установлен вертикально.

Примечание: По вопросам обслуживания воздушного фильтра рекомендуется обращаться в сервисную службу SANY. Любое повреждение двигателя, вызванное неправильным обслуживанием воздухоочистителя клиентом, будет возложено на него.

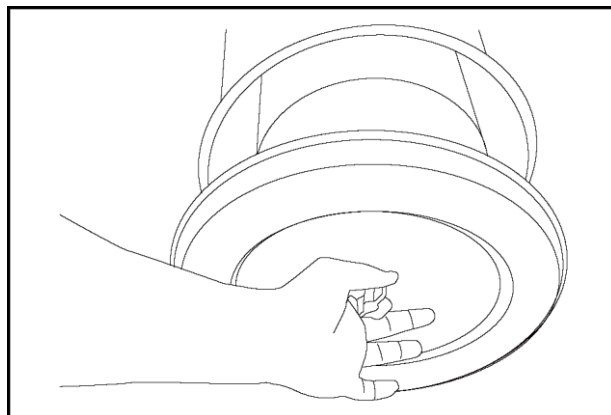


Рис 5-30

Проверка установки двигателя

- Затяните крепежные винты на впускных и выпускных трубах на головке блока цилиндров.
- Проверьте соединения и зажимы между воздушным фильтром, выхлопным турбокомпрессором и впускной трубой, а также трубопровод смазки на предмет ослабления и утечки.
- Затяните крепежные винты на масляном поддоне двигателя и его основании.

5.3.3 Обслуживание гидравлической системы

ВНИМАНИЕ

Заменяйте гидравлическое масло при рабочей температуре. В противном случае некоторые примеси могут не вытечь вместе с гидравлическим маслом. И они приведут к серьезному повреждению гидравлического элемента.

ВНИМАНИЕ

Кроме регулярной замены гидравлического масла, замену следует производить и после капитального ремонта. В противном случае гидравлические элементы будут изнашиваться быстрее.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Берегите себя от горячего гидравлического масла. Поскольку его температура очень высока, оно может сильно обжечь кожу, если прольется на нее.

Проверка гидравлического масла

1. Припаркуйте машину на ровной дороге.

2. Следите за уровнем гидравлического масла с помощью уровнемера. Уровень гидравлического масла должен достигать 1/2~2/3 от указателя уровня.

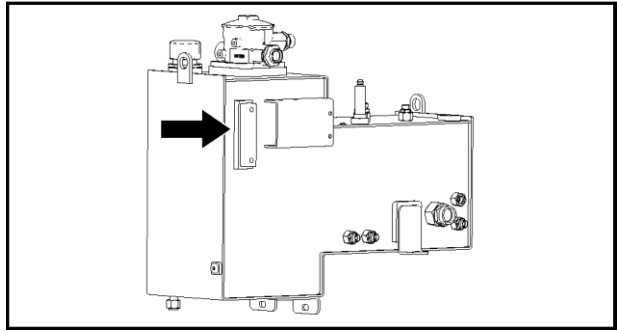


Рис 5-31

Заправка/замена гидравлического масла

1. Запустите двигатель. Пока температура гидравлического масла не достигнет рабочей температуры, заглушите двигатель.

2. Поставьте под бак для гидравлического масла подходящую емкость. Снимите пробку для слива масла в нижней части масляного бака. Слейте масло.

ВНИМАНИЕ

Никогда не запускайте двигатель во время слива гидравлического масла. Иначе это приведет к повреждению всей гидравлической системы.

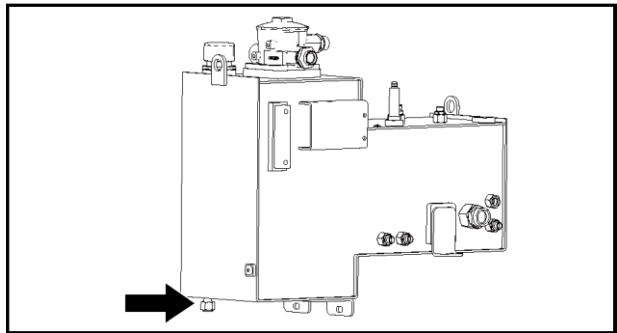


Рис. 5-32

3. Проверьте уплотнительное кольцо и при необходимости замените его. Затяните его и пробку для слива масла (3).

ВНИМАНИЕ

Крышка воздушного фильтра гидравлического бака (1) с положительным давлением, пожалуйста, открутите крышку воздушного фильтра (1), чтобы пропустить воздух перед ремонтом любых гидравлических компонентов, иначе это может привести к травме. Затяните ее после завершения ремонта.

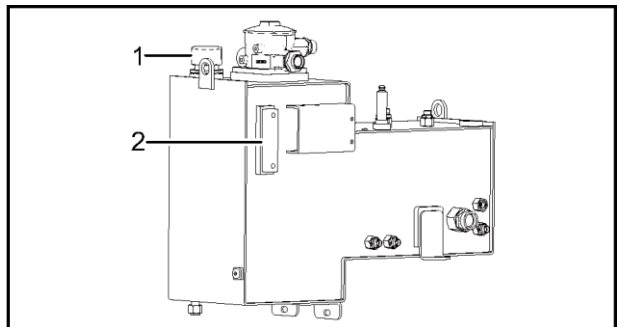


Рис 5-33

4. Снимите крышку воздушного фильтра (1) и добавьте новое назначенное гидравлическое масло (см. "[Количество топлива, смазки и заправки](#)" на стр. 5-35).

1. Крышка воздушного 2. Указатель уровня фильтра

5. Долейте масло до 1/2~2/3 уровня по указателю уровня (2).

6. Установите крышку воздушного фильтра (1).

Замена фильтра гидравлического масла

ВНИМАНИЕ

Работы по очистке, обслуживанию и ремонту можно выполнять только после того, как двигатель заглушен и остыл. В противном случае Вы можете обжечься, если горячее гидравлическое масло попадет на Вашу кожу.

ВНИМАНИЕ

Заменяйте фильтрующий элемент гидравлического масла каждый раз при замене гидравлического масла. В противном случае гидравлическое масло может быть загрязнено примесями, оставшимися на старом масляном фильтре.

1. Разберите фильтр гидравлического масла с помощью подходящего инструмента в холодном состоянии двигателя.
2. Извлеките фильтрующий элемент.
3. Нанесите немного масла на резиновое уплотнение нового фильтра.
4. Затяните новый фильтрующий элемент рукой до соприкосновения с уплотнением.
5. Затяните фильтрующий элемент еще на пол-оборота, пока он не выровняет крепежный зажим. После этого затяните болт.
6. Проверьте фильтрующий элемент на герметичность после кратковременного пробного запуска.

5.3.4 Обслуживание электрической системы**Аккумулятор - обслуживание** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность взрыва! При работе с батареями не работайте в местах, где есть открытый огонь или дым. В противном случае существует вероятность взрыва.

ВНИМАНИЕ

При заливке кислоты в аккумуляторы надевайте соответствующую одежду, чтобы избежать разъедания кожи кислотой.

ВНИМАНИЕ

Никогда не оставляйте инструменты на батареях. В противном случае в батареях может произойти короткое замыкание, что может повлиять на работу электроприборов.

- Батареи, используемые в асфальтоукладчике, не требуют обслуживания. Вы должны прочно закрепить их на асфальтоукладчике и часто проверять, не ослаблены ли они.
- Чтобы установить батарею, смажьте клеммы небольшим количеством вазелина и подсоедините провод сначала к положительному полюсу (+), а затем к отрицательному (-).

- Чтобы вынуть батарею, отсоедините провод сначала от отрицательного полюса (-), а затем от положительного (+).

Следующий уход поможет продлить срок службы:

- Выключите все потребляющие электроприборы (такие как замок зажигания, лампа, лампа в помещении и радио).
- Регулярно проверяйте напряжение разомкнутой цепи аккумулятора, по крайней мере, раз в год.
- Если напряжение составляет 12,25 В или меньше, сразу же зарядите батарею, а не подзаряжайте. Напряжение разомкнутой цепи относится к напряжению батареи через 10 часов после последней зарядки или через час после последней разрядки.
- Не используйте батарею в течение часа после каждой зарядки.
- Если батарея хранится более одного месяца, отсоедините ее от сети. Регулярно проверяйте напряжение разомкнутой цепи.

Процедуры обслуживания батареи:

1. Откройте боковую дверцу в левой части машины.
2. Очистите корпус батареи и его поверхность.
3. Очистите электроды и зажим для электродов и смажьте их вазелином.
4. Проверьте герметичность батареи.

Электрический шкаф управления
обслуживание

ВНИМАНИЕ

При обслуживании электрического шкафа управления держите его сухим. В противном случае модули управления могут прийти в негодность.

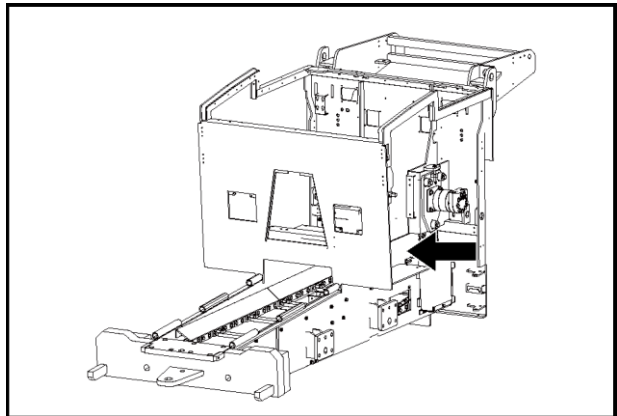


Рис. 5-34

Выполните следующие действия для обслуживания электрического шкафа управления.

1. Откройте дверцу электрического шкафа управления.
2. Используйте сухую щётку, чтобы слегка очистить модули управления от пыли.
3. Проверьте подключение каждого электрического контакта контроллера, реле и предохранителя.
4. Закройте дверцу шкафа управления электроприборами.

Замена предохранителя

Проверьте предохранители на предмет их исправности, при необходимости замените предохранитель.

ВНИМАНИЕ

При замене нового предохранителя его мощность должна быть правильной. В противном случае он снова расплавится или расплавится при перегрузке цепи. Это повлияет на работу электрической системы.

5.3.5 Проверка и замена трансмиссионного масла в раздаточной коробке

Проверка трансмиссионного масла

1. Установите двигатель или машину на ровной площадке.
2. Выключите двигатель.
3. Проверьте уровень трансмиссионного масла через смотровое отверстие.

Добавьте трансмиссионное масло, если уровень масла ниже контрольного отверстия.

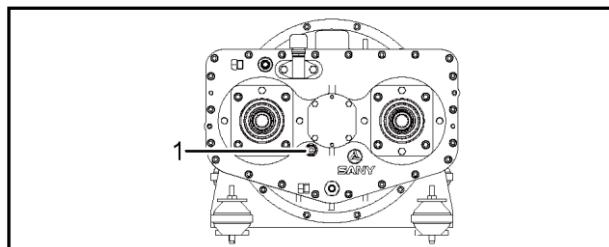


Рис 5-35

1. Смотровое отверстие

Замена трансмиссионного масла

1. Установите двигатель или машину на ровной площадке.
2. Выключите двигатель.
3. Подставьте маслосборник под сливную трубу раздаточной коробки.
4. Открутите пробку сливного отверстия (2), чтобы слить масло.
5. Установите новую шайбу и закрутите пробку сливного отверстия (2) на место.
6. Добавьте новое трансмиссионное масло через маслозаливную горловину (1).
7. Проверьте уровень масла, следя за масляным щупом (3).

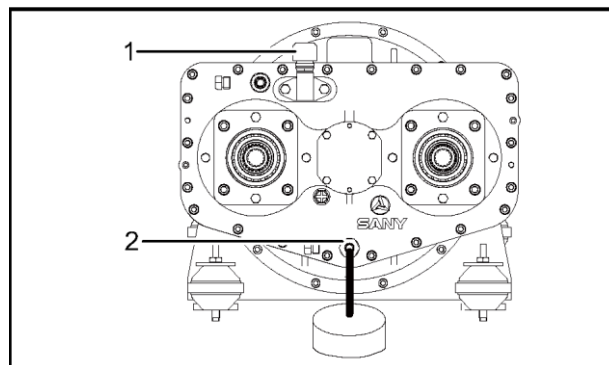


Рис 5-36

1. Маслозаливная
горловина

2. Пробка для слива
масла

5.3.6 Текущее обслуживание двигателя и редуктора

Текущее обслуживание перед запуском двигателя

- Проверьте уровень охлаждающей жидкости в бачке для охлаждающей воды. Если необходимо, добавьте ее.
- Проверьте уровень моторного масла. Если необходимо, добавьте его.
- Проверьте уровень топлива в масляном баке. Если необходимо, добавьте его.
- Проверьте все штекеры, жгуты и клеммы аккумулятора в электрической системе.
- Проверьте каждый разъем в масляной магистрали на предмет утечки.
- Слейте воду из первичного фильтра или фильтра предварительной очистки дизельного топлива. После этого удалите воздух из фильтра с помощью ручного масляного насоса.
- Проверьте натяжение ремней вентилятора, водяного насоса и генератора.

Текущее обслуживание редукторов

Каждый день перед началом работы проверяйте редуктор хода, редуктор шнека и редуктор конвейера на предмет утечки трансмиссионного масла. Поскольку проверить уровень масла, залить масло в ходовой редуктор (через отверстие на боковой панели рамы) довольно сложно, Вам следует обратить пристальное внимание на ходовой редуктор. Несвоевременное техническое обслуживание может привести к раннему повреждению редуктора.

5.3.7 Точки смазки

Производительность, безопасность работы и срок службы машины во многом зависят от правильного выбора смазки и консистентного масла. Выбирайте смазочные материалы в соответствии с таблицей материалов масла и таблицей технического обслуживания. Если используемая смазка не указана в приведенных выше таблицах, Вам следует проконсультироваться с местным дилером или персоналом послепродажного обслуживания. Качество масла/смазки должно быть как минимум эквивалентно рекомендованным смазочным материалам/смазкам.

Добавляйте смазку в узел толкающего ролика после каждой смены.

5.3.8 Текущий осмотр лопасти трамбовщика, опорной плиты, лопасти шнека и конвейера

Проверьте их на ослабление и износ:

- Монтажное положение трамбующего ножа сильно влияет на ровность и гладкость дорожного покрытия. Поэтому перед укладкой Вам следует проверить положение нижней поверхности отвала и плиты трамбовки. Как правило, нижняя поверхность лезвия должна быть на 0,3~0,5 мм ниже плиты. В противном случае отрегулируйте положение седла трамбовщика.
- Перед укладкой проверьте, не ослаблен ли крепежный болт плиты рабочего органа. Если таковой имеется, затяните гайку. В связи с различной частотой использования плиты стяжки, при сборке необходимо проверить, все ли плиты стяжки находятся в одной плоскости (макс. допуск: 0,5 мм). Если нет, отрегулируйте или замените их.
- Перед укладкой проверьте, не ослаблена ли подкладная пластина между рамой рабочего органа и трамбующим ножом. Ослабление крепежного винта или стопорного штифта может привести к ослаблению пластины вкладыша и шероховатости на укладке. Таким образом, Вам следует регулярно проверять пластину для уплотнения.

- Перед укладкой проверьте крепежный болт шнекового ножа на предмет ослабления и проверьте нож на наличие повреждений. В процессе эксплуатации шнековый нож неизбежно изнашивается. Сильно изношенное лезвие шнека может привести к расслоению материала укладки. Поэтому, чтобы обеспечить высокое качество дорожного покрытия, Вам следует заменить поврежденный нож. В случае ослабления болта вовремя затяните его. Фланцы с обеих сторон коробки двигателя являются легко изнашиваемыми деталями. Вам следует заменить фланец в следующих случаях: большой зазор между фланцем и любой стороной коробки двигателя; песок и камни, застрявшие в зазоре; большая фаска кольцевого фланца. В противном случае изношенный фланец кольца может сошлифовать медную втулку в коробке двигателя.
- Перед началом работы проверьте, все ли места смазки на конвейерах заполнены консистентной смазкой. Проверьте каждый крепежный болт на предмет ослабления.
- Перед началом работы проверьте натяжение цепей конвейера и приводной цепи. Цепь конвейера должна опускаться до нижней части боковой пластины главной рамы. Вы можете отрегулировать натяжение приводной цепи с помощью регулировочного болта под посадочным местом звездочки приводной цепи. Натяжение цепи транспортера можно отрегулировать с помощью 4-х болтов натяжения в передней части главной рамы, под толкающими роликами. После регулировки зафиксируйте болты стопорными ножами.

После работы в течение определенного времени крепежный штифт конвейерного узла может быть поврежден или отвалиться. Своевременно проверяйте конвейер в сборе и при необходимости заменяйте соединительный штифт.

5.3.9 Гидравлическая система

- Регулярно проверяйте гидравлический маслопровод и все уплотнения на предмет утечек.
- Регулярно проверяйте температуру гидравлического масла (обычно ниже 80°C).
- Регулярно проверяйте щуп бака гидравлического масла. Если уровень масла ниже 1/3 щупа, долейте гидравлическое масло до отметки 2/3.
- Регулярно проверяйте индикатор загрязнения на масляном фильтре. Если он показывает, что степень загрязнения выходит за пределы предупредительной линии, замените фильтрующий элемент.
- Регулярно проверяйте гидравлическое масло на предмет эмульгирования и окисления. Меняйте гидравлическое масло раз в 1000 часов или 1 год.
- Регулярно проверяйте работу гидравлического насоса и мотора на наличие ненормальных шумов.

5.3.10 Электрическая система

Чтобы предотвратить негативное влияние на работу машины электрических неисправностей, Вам следует регулярно проверять электрическую систему управления:

- Проверьте элементы (переключатели, приборы, предохранители и т.д.) пульта управления, шкафа управления и панели рабочего органа на наличие явных повреждений. Содержите каждое рабочее место оператора и электрический шкаф управления в чистоте и никогда не кладите на них маслянистые или пыльные предметы.
- Проверьте электропроводку и разъемы в пульте управления и электрошкафу на предмет явного ослабления. Своевременно подтягивайте ослабленные винты, разъемы и жгуты электрических деталей. Всегда держите дверцу электрического шкафа управления закрытой. Держите шкаф управления чистым и сухим, без масла, пыли и воды.

- Перед запуском проверьте показания водяного термометра, манометра давления моторного масла и топливного манометра на пульте управления. Проверьте текстовый дисплей. Проверьте, правильна ли скорость вращения двигателя, отображаемая на текстовом дисплее.
- Измерители уровня материала и нивелир - это дорогостоящие ключевые детали, которые легко потерять и повредить. Поэтому после работы их следует снимать и чистить (очищать от воды, масла и пыли). Лучше оставить их на некоторое время в проветриваемом месте, чтобы они полностью высохли. После этого храните их в пыленепроницаемом, ударопрочном, водонепроницаемом и молниезащищенном месте с сушилкой. Перед укладкой установите и протестируйте их. Регулярно проверяйте их силовые кабели на предмет повреждений. Держите вилки и розетки подальше от смазки, асфальта, цемента и других грязных веществ. Удалите асфальт и цемент на кронштейне датчика с помощью соответствующего растворителя. Постоянно смазывайте подшипник нивелира.
- Регулярно проверяйте и чистите генератор, стартерный двигатель и аккумуляторную батарею. Подтяните ослабленные клеммы.

5.3.11 Система привода

- Во время укладки проверяйте, не вращается ли опорный каток и не перегревается ли он. Если таковые имеются, устраните их или замените опорный каток. После укладки удалите крупные камни и асфальтовую смесь между резиновыми пластинами гусеницы.
- Еженедельно проверяйте соединительный болт между рамой тележки и основной рамой на предмет ослабления. Если таковые имеются, немедленно затяните болт. Затяните соединительный болт передней/задней опоры гусеничной балки с моментом 927 ± 95 Нм.
- Постоянно проверяйте уровень масла в коробке передач и колесном редукторе.

5.3.12 Укладка

- После укладки своевременно удалите остатки материалов между ударной плитой и рамой рабочего органа. Удалите материалы, попавшие на механизм трамбовки. В противном случае трамбовщик не сможет вращаться из-за большого сопротивления.
- После укладки, если машина будет храниться в течение длительного времени, смажьте раму и плиту рабочего органа, чтобы предотвратить появление ржавчины.

5.3.13 Емкости для топлива, смазки и заправки

Таблица 5-9

Деталь/система	Тип, требования к характеристикам и вязкость	Значение
Топливный бак	Дизельное масло 0#	75л
Двигатель	Моторное масло CK/J-4 5W-40	9л
Редуктор левого/правого хода	Индустриальное трансмиссионное масло L-CKD150#	1,5л × 2
Раздаточная коробка		2л
Гидравлическая система	Гидравлическое масло HV46/HM 68	110л
Радиатор	Антифриз -45	13л
Корпус шнека	Смазка на литиевой основе EP	1.3л

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Без особых требований для данного оборудования используются указанные выше масла и жидкости.
2. Подходящее масло и жидкость следует выбирать в зависимости от температуры окружающей среды. Рекомендуется использовать специальные масла и жидкости Sany.
3. Значения в приведенной выше таблице приведены для справки. Фактическое количество заливаемого масла зависит от шкалы или щупа.
4. Тип гидравлического масла зависит от маркировки оборудования.

5.3.14 Проверьте болты

Проверьте затяжку следующих болтов после первых 50 часов работы, а затем проверяйте их каждые 250 часов работы. Подробный момент затяжки см. в таблице.

Таблица 5-10

Резьба	Момент затяжки (Н.м)	Резьба	Момент затяжки (Н.м)
M6	10~12	M16	214~256
M8	25~30	M18	294~353
M10	49~59	M20	417~500
M12	86~103	M22	568~680
M14	137~164	M24	722~864

- Проверьте и затяните ослабленный болт/гайку с указанными выше моментами. Замените поврежденный болт/гайку на болт/гайку того же или более высокого класса.
- Перед установкой убедитесь, что резьба болтов и гаек чистая.

- Нанесите смазку на болты и гайки, чтобы обеспечить их коэффициент трения.
- Своевременно затяните крепежные болты противовеса и обратитесь к ближайшему авторизованному дилеру и нашему сервисному инженеру.

5.4 Ремонт

5.4.1 Общие сведения

1. Основной принцип.

Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться профессиональным обслуживающим персоналом, назначенным производителем. Работа персонала на рабочей площадке должна быть предварительно разрешена инженером по техническому обслуживанию, назначенным производителем. Последствия, возникшие в результате несанкционированных действий с машиной, должны быть возложены на соответствующего оператора. Мы не берем на себя солидарную ответственность.

2. Основные методы технического обслуживания.

(1) Метод наблюдения

Наблюдение перед обслуживанием - это основной метод диагностики и обслуживания. Он применим ко всему процессу технического обслуживания. Вы должны внимательно и всесторонне изучить следующие моменты:

- Окружающая среда, состояние почвы и погодные условия (температура и влажность окружающей среды, состояние воздуха и т.д.) вокруг машины.
- Неплотные сварные швы на основной раме и элементах конструкции; соединение всех деталей; состояние индикаторных ламп; состояние и индикация панели управления; разница между нормальными и ненормальными условиями работы панели управления.

Перед обслуживанием необходимо провести анализ в соответствии с наблюдениями. Перед обслуживанием обратите внимание на следующие моменты:

- Перед обслуживанием проанализируйте и определите возможные причины.
- Проверьте соответствующие документы на предмет технических требований и эксплуатационных характеристик в соответствии с наблюдениями и возьмите их за основу для обслуживания.
- Проведите анализ и диагностику, опираясь на собственные знания и опыт; при возникновении проблем, с которыми Вы не знакомы, обратитесь к техническому инженеру за советом и помощью.

(2) Метод замены.

Замените предполагаемую неисправную деталь на исправную, чтобы проверить, сохраняется ли неисправность.

(3) Метод сравнения.

Метод сравнения похож на метод замены. Причины неисправности можно определить, сравнив внешний вид и функции подозреваемой неисправной детали и исправной.

(4) Метод тестирования.

Протестируйте электрическую или гидравлическую часть неисправной системы. Определите причины по результатам сравнения результатов тестирования со стандартными значениями.

5.4.2 Замена конвейерной цепи

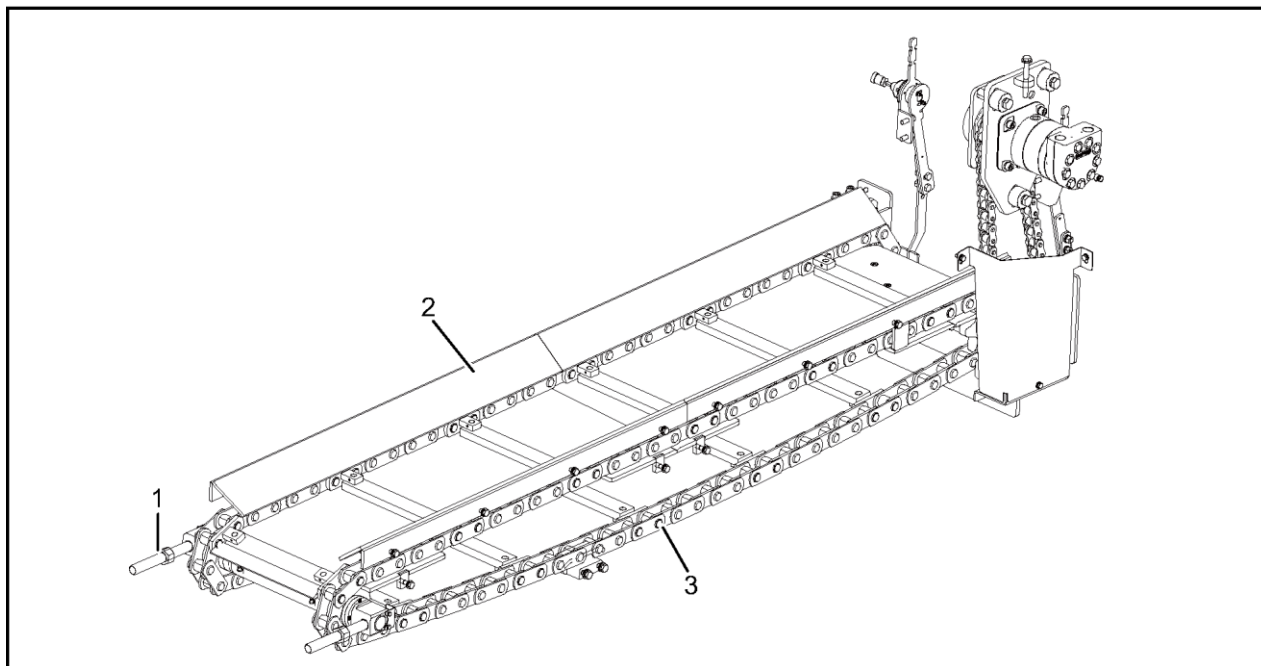


Рис 5-37

1. Натяжной болт 2. Защитная пластина 3. Цепь транспортера

Процедуры замены

1. Ослабьте натяжные болты на цепи конвейера, чтобы ослабить цепь. (См. ["Регулировка натяжения цепи конвейера" на стр. 5-38](#))
2. Ослабьте и выньте болты на защитной пластине и снимите защитную пластину.
3. Определите место соединения конвейерной цепи. Извлеките эластичные штифты с помощью подходящего инструмента, а затем снимите шарнир.
4. Снимите цепь транспортера с защитной пластины машины.
5. Установите новую конвейерную цепь с задней стенки машины.
6. Установите шарнир. Установите эластичные штифты.
7. Установите защитную пластину.
8. Натяните натяжные болты.

Необходимые инструменты

Регулируемый гаечный ключ и плоскогубцы.

5.4.3 Регулировка натяжения конвейерной цепи

Общие сведения

Перед укладкой проверьте натяжение конвейерной цепи. Самая низкая точка прогиба цепи должна находиться на одном уровне с нижней частью пластины боковой стенки основной рамы. Подтяните или ослабьте цепь, чтобы добиться правильного натяжения.

Процедуры регулировки

1. Открутите болт на стопорной пластине (1) и снимите стопорную пластину (1).
2. Отрегулируйте натяжной болт (2), чтобы натянуть или ослабить цепь, пока не будет достигнуто правильное натяжение.
3. Установите стопорную пластину (1).
4. Затяните болт (2) на стопорной пластине (1).

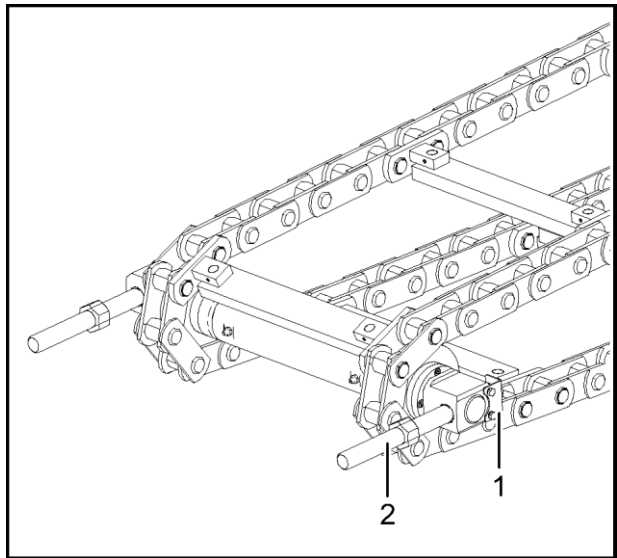


Рис. 5-38

1. Стопорная
пластина

2. Натяжной болт

Необходимые инструменты

Регулируемый гаечный ключ.

Примечания

Своевременно заменяйте сильно изношенную цепь конвейера и ведущую звездочку. Изношенные звездочка и цепь могут иметь погрешность в шаге, поэтому их следует заменить одновременно.

5.4.4 Натяжение и замена приводной цепи конвейера

Натяжение приводной цепи конвейера

Через определенное время (обычно 200 ч) Вам следует проверить натяжение приводной цепи конвейера. Для этого нажмите на середину ослабленной части. Прогиб должен составлять 5 мм ~ 10 мм. Если это не так, натяните или ослабьте цепь.

Процедуры регулировки

Снимите защитную пластину (4).

Открутите болт (2) и отрегулируйте стержень (1) до достижения правильного натяжения.

Установите защитную пластину (4).

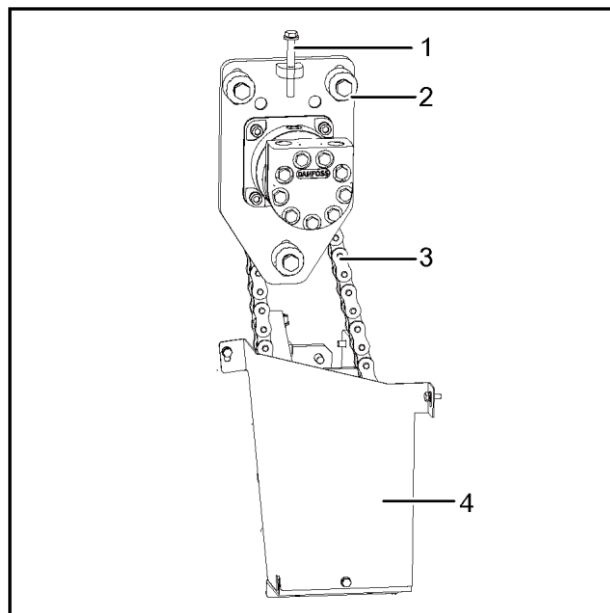


Рис 5-39

- | | |
|---------|----------------------|
| 1. Шток | 3. Приводная цепь |
| 2. Болт | 4. Защитная пластина |

Замена приводной цепи конвейера

Порядок замены

1. Разводным ключом открутите болты на защитной пластине (4) и снимите ее.

2. Разводным ключом ослабьте болт (2), как показано на рисунке, чтобы опустить сиденье двигателя.

3. Снимите приводную цепь конвейера (3).

4. Установите новую приводную цепь конвейера (3).

5. Отрегулируйте шток (1) так, чтобы его прогиб составлял 5 мм ~ 10 мм. Затяните болт (2). Затяните болт на защитной пластине (4), чтобы установить защитную пластину (4) с помощью разводного ключа.

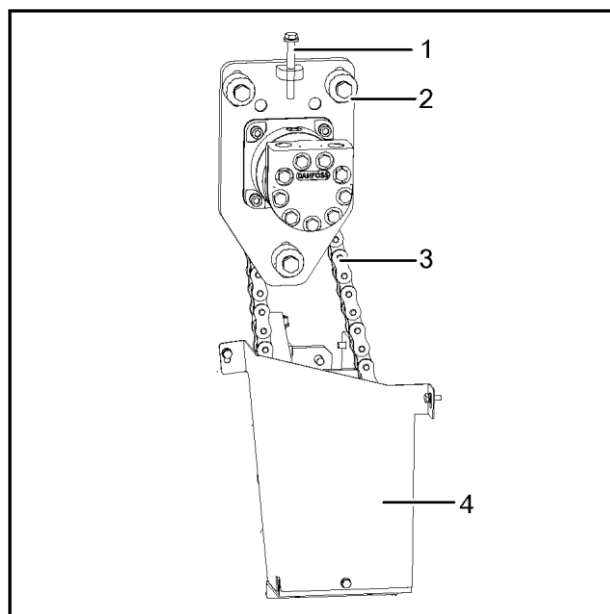


Рис 5-40

- | | |
|---------|----------------------|
| 1. Шток | 3. Приводная цепь |
| 2. Болт | 4. Защитная пластина |

Необходимые инструменты

Регулируемый гаечный ключ

ПРИМЕЧАНИЕ:

Своевременно заменяйте сильно изношенную приводную цепь и ведущую звездочку. Изношенная звездочка может иметь погрешность в шаге, поэтому их следует заменить одновременно.

5.4.5 Снятие и установка конвейера**Процедуры снятия**

С помощью молотка и шила выбейте штифты (1) на обоих концах конвейера (2).

Поднимите цепь вверх и постучите по штифту конвейера (4), чтобы отделить конвейер (2) от крепежного блока (3).

Нажмите на конвейер (2) назад и вперед, чтобы снять конвейер (2).

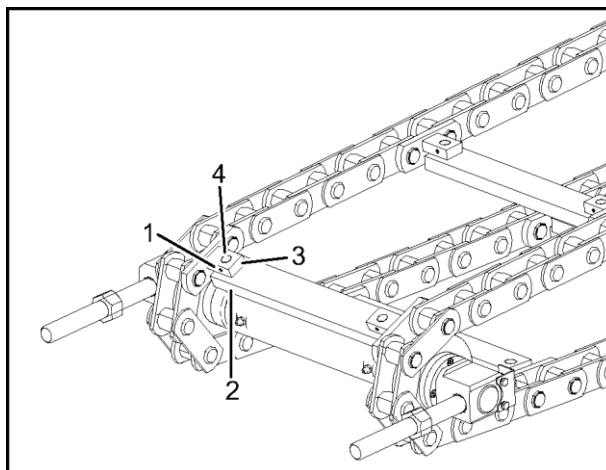


Рис 5-41

- | | |
|-------------|--------------------------|
| 1. Штифт | 3. Крепежный блок |
| 2. Конвейер | 4. Штифт
транспортера |

Процедуры установки

Установите штифты конвейера (4) в отверстия на обоих концах конвейера (2).

Поднимите цепь вверх и установите конвейер под крепежный блок (3). Вставьте штифт транспортера (4) в отверстие на крепежном блоке (3).

Поверните штифт транспортера (4) в нужное положение и вставьте штифты (1), чтобы завершить установку транспортера.

5.4.6 Снятие цепи шнека**Метод проверки и стандарт шнековой цепи**

Натяжение цепи после периода использования. Как показано на рисунке, ослабьте стопорный болт (2) и отрегулируйте регулировочный болт (1) так, чтобы приводной механизм двигался вверх, а затем затяните стопорный болт (2). После длительной работы и нескольких раз регулировки обратите внимание на удлинение и смазку цепи. Если есть ослабление или недостаток масла, своевременно отрегулируйте и залейте смазку. Если регулировка не удалась, необходимо заменить звездочку и цепь одновременно.

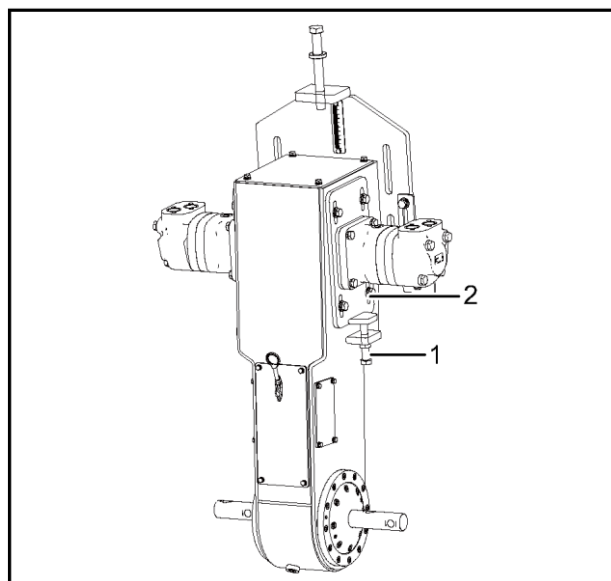


Рис 5-42

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. Регулировочный болт | 2. Стопорный болт |
|------------------------|-------------------|

Процедуры снятия

1. С помощью гаечного ключа открутите болты на защитной пластине (1). Снимите ее.
2. Снимите маленькую крышку (5) на боковой стороне корпуса.
3. После запуска машины управляйте шнеком вручную и медленно вращайте цепные шарниры до положения малой крышки (5), показанного на рисунке, а затем остановите машину.
4. С помощью гаечного ключа ослабьте стопорный болт (3). Отрегулируйте регулировочный болт (2), чтобы опустить седло редуктора, и ослабьте приводную цепь (4).
5. Удалите смазку с приводной цепи (4). Выньте шарнир цепи из выемки на маленькой защитной пластине (5), чтобы отсоединить приводную цепь (4). Снимите цепи с левой и правой стороны.

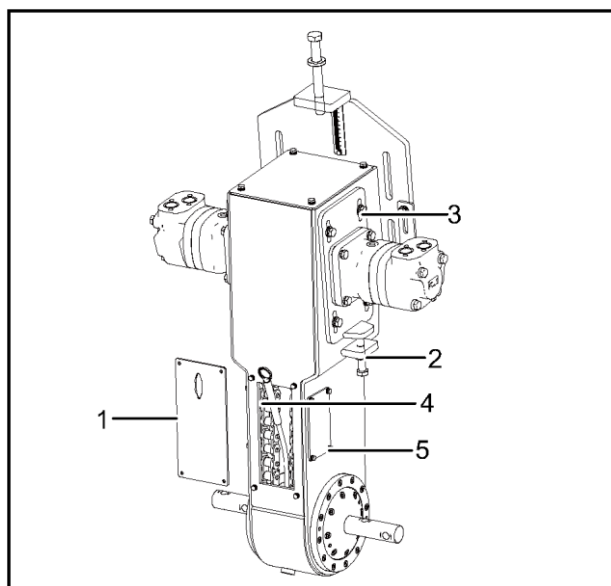


Рис 5-43

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Пластина крышки | 4. Приводная цепь |
| 2. Регулировочный болт | 5. Маленькая защитная пластина |
| 3. Стопорный болт | |

Необходимые инструменты

Регулируемый гаечный ключ.

5.4.7 Регулировка натяжения цепи шнека

Требования к регулировке

Открутите болты на защитной пластине (1) и снимите ее. Нажмите на середину свободной части приводной цепи (4). Прогиб должен составлять 5 мм ~ 7 мм. Если это не так, натяните или ослабьте цепь.

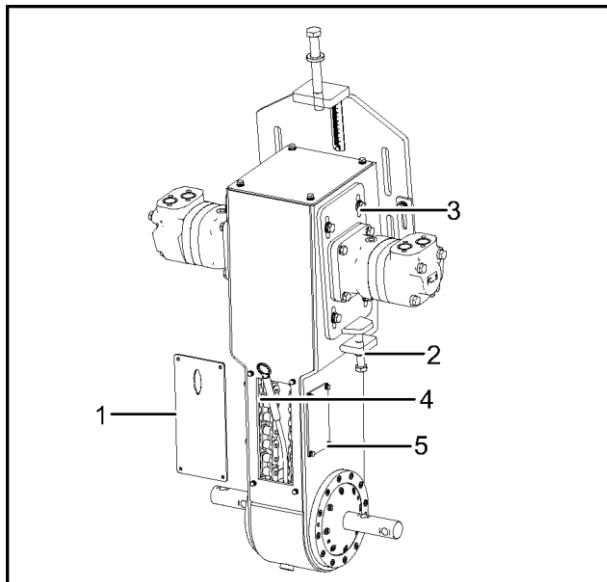


Рис. 5-44

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Пластина крышки | 4. Приводная цепь |
| 2. Регулировочный болт | 5. Маленькая защитная пластина |
| 3. Стопорный болт | |

Процедуры регулировки

1. Ослабьте стопорный болт (3) редуктора.
2. Отрегулируйте регулировочный болт (2) цепи. Чтобы натянуть цепь, переместите весь приводной механизм вверх; чтобы ослабить цепь, переместите приводной механизм вниз.
3. Открутите болты на защитной пластине (1) и снимите ее. Нажмите на середину свободной части цепи (4). Прогиб должен составлять 5 мм ~ 7 мм.
4. Затяните стопорный болт (3) редуктора.
5. Установите защитную пластину (1) и затяните болты на защитной пластине (1).

Необходимые инструменты

Регулируемый гаечный ключ и линейка.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- После длительной работы и нескольких раз регулировки обратите внимание на удлинение и смазку цепи. Если наблюдается ослабление или недостаток масла, необходимо своевременно отрегулировать и залить смазку. Если регулировка не удалась, необходимо рассмотреть вопрос о замене звездочки и цепи одновременно.
- При регулировке натяжения цепи шнека два регулировочных болта должны быть отрегулированы одновременно.

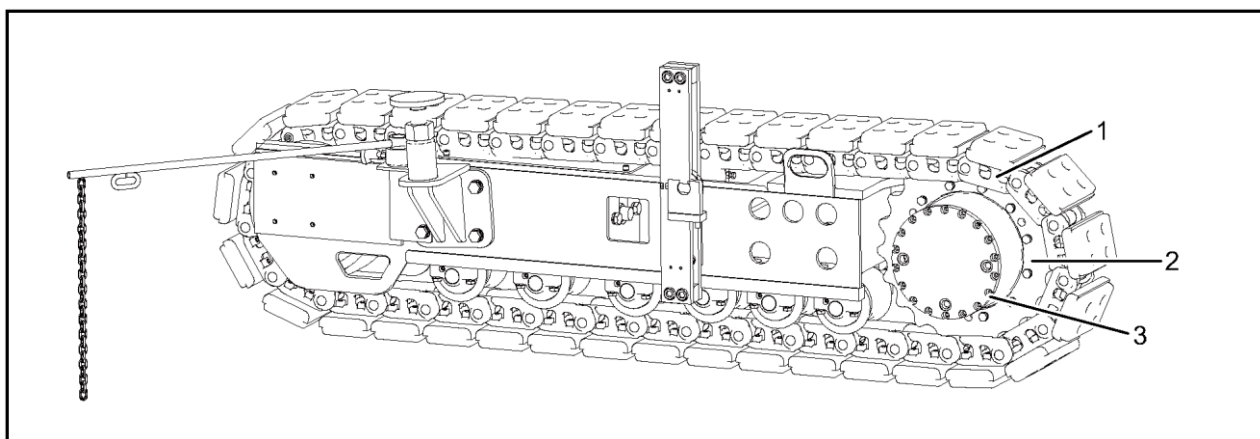
5.4.8 Замена редуктора хода

Рис. 5-45

1. Дорожка цепи 2. Звездочка 3. Редуктор в сборе

Требования к замене

- Монтажная поверхность редуктора хода должна быть выровнена с поверхностью сиденья рамы задней тележки.

Процедура замены

1. Сбросьте давление в натяжном цилиндре. Найдите и снимите шарнир гусеничной цепи, чтобы ослабить гусеничную цепь.
2. Ослабьте болты, соединяющие звездочку и редуктор в сборе, и снимите звездочку.
3. Ослабьте болты, соединяющие редуктор в сборе и монтажную пластину редуктора. Снимите редуктор в сборе.
4. Установите новый редуктор в сборе на монтажную пластину редуктора. Затяните болты с указанным моментом затяжки.
5. Затяните болты, соединяющие звездочку и редуктор в сборе, с указанным моментом затяжки. Установите звездочку
6. Установите гусеничную цепь и создайте давление в системе передвижения, залив смазку в пресс-масленки.

Необходимые инструменты

Торцевой ключ, разводной ключ и динамометрический ключ.

5.4.9 Замена резиновой пластины гусеницы

1. Запустите машину, втяните бункер и установите фиксирующий штифт.
2. Поднимите раму домкратом, чтобы оторвать гусеницу от земли.
3. Снимите резиновую пластину гусеницы в передней части рамы тележки, под бункером. С помощью торцевого ключа выверните болты, соединяющие стальную пластину гусеницы.
4. Снимите старую резиновую пластину гусеницы и установите новую. Затяните соединительные болты.
5. Закончив замену резиновой гусеничной пластины под бункером, запустите машину, чтобы установить другую резиновую гусеничную пластину для замены под бункером. Повторите шаги 3~4.

5.4.10 Замена опорного ролика

1. Запустите машину, втяните бункер и установите фиксирующий штифт.
2. Поднимите раму домкратом, чтобы оторвать гусеницу от земли. Подложите под раму несколько блоков.
3. Снимите давление в цилиндре натяжения и ослабьте гусеничную цепь.
4. Открутите 4 крепежных болта снимаемого опорного катка. Снимите опорный ролик. Установите новый опорный каток и затяните крепежные болты до $120 \pm 9,8$ Н.м.
5. Зарядите натяжной цилиндр (до 100 бар) для натяжения гусеницы. Закрепите опорный каток на гусеничной цепи.
6. Поднимите раму домкратом. Снимите блоки. Отпустите домкрат и опустите раму, чтобы установить гусеницу на землю.

5.4.11 Установка и снятие бункера

Установка бункера

1. С помощью крана или подъемника поднимите бункер на раму. Выровняйте штифтовую втулку (6) на бункере и раме.
2. С помощью молотка вбейте длинный штифтовой вал (5) бункера в штифтовую втулку (6).
3. Закрепите длинный штифтовой вал (5) болтом (4).
4. Установите цилиндр бункера (3) (7).

Снятие бункера

1. Снимите цилиндр бункера (3) (7).
2. Выверните болт (4), фиксирующий длинный штифтовой вал (5) во втулке штифта (6).
3. Вкрутите приспособление в резьбовое отверстие длинного штифтового вала (5). Двигайте утюг в приспособлении, чтобы вытолкнуть длинный штифт (5). Или используйте молоток, чтобы постучать по приспособлению и извлечь длинный штифт (5).
4. Снимите бункер с помощью крана или подъемника.

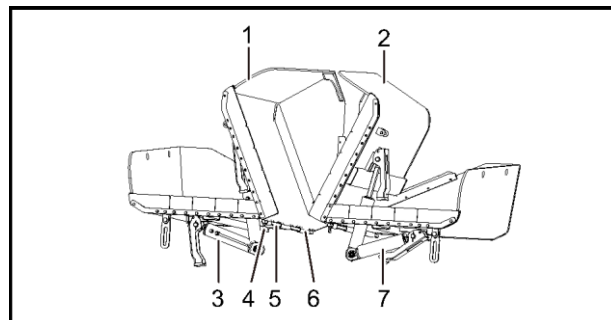


Рис. 5-46

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 1. Правый бункер | 5. Длинный штифтовой вал |
| 2. Левый бункер | 6. Втулка штифта |
| 3. Цилиндр бункера | 7. Цилиндр бункера |
| 4. Болт | |

5.4.12 Обслуживание рабочего органа

Регулировка зазора между ударной пластиной рабочего органа и лопастями:

Нижняя часть ударной плиты должна находиться рядом с трамбуемыми лопастями, а зазор между лопастями должен составлять 1 мм - 2 мм, чтобы обеспечить нормальную работу трамбуемых лопастей. После работы очистите скопившийся материал на лопастях и пластине бойка, а также отрегулируйте зазор между пластиной бойка и лопастями.

Процедуры очистки скопившегося материала и регулировки зазоров:

1. Снимите пружинную рукоятку на ударной пластине.
2. Запустите двигатель и разгоните его до номинальной скорости вращения, установите частоту трамбовки на 12-15 Гц.

3. Переключите переключатель выбора автоматического/ручного/стоп трамбования в положение "Ручное", и трамбовочный механизм заставит скопившийся на лопастях и нижней части ударной плиты материал упасть вниз.

4. После этого подвесьте и затяните пружинную ручку.

5. Проверьте, составляет ли зазор между ножами и нижней частью ударной пластины 1 мм - 2 мм. Если нет, отрегулируйте гаечным ключом болт съемника под рамой, зазор между нижней частью ударной пластины и трамбующими лопастями должен составлять 1 мм - 2 мм.

5.4.13 Замена поршневого насоса

Необходимые инструменты: торцевой шестигранный ключ (всех размеров), торцевой ключ и разводной ключ.

Функциональные клапаны встроены в поршневой насос, пожалуйста, не разбирайте и не регулируйте их в обычных условиях. Если произошел сбой давления и инженер подтвердил, что его необходимо заменить. Пожалуйста, попросите техника снять его с помощью разводного ключа или подходящего внутреннего шестигранного ключа и одновременно произвести очистку. Защитите масляный порт насоса от загрязнения. Если Вам необходимо отрегулировать давление функционального клапана, ослабьте гайку с помощью подвижного ключа и отрегулируйте винт с помощью подходящего ключа с внутренним шестигранником, каждый раз регулируйте на полкруга, после окончания регулировки обязательно затяните гайку, чтобы предотвратить несчастный случай.

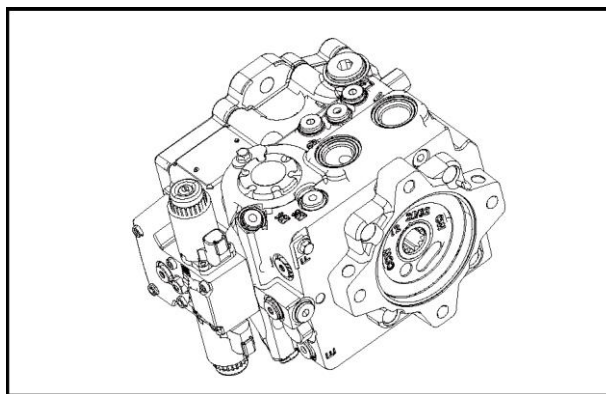


Рис. 5-47

5.4.14 Замена приводного мотора

Приводной электродвигатель встроен в редуктор, и если Вы хотите заменить приводной электродвигатель, необходимо заменить весь редуктор в сборе. Свяжитесь с дилером Sany для получения дополнительной информации о необходимости замены.

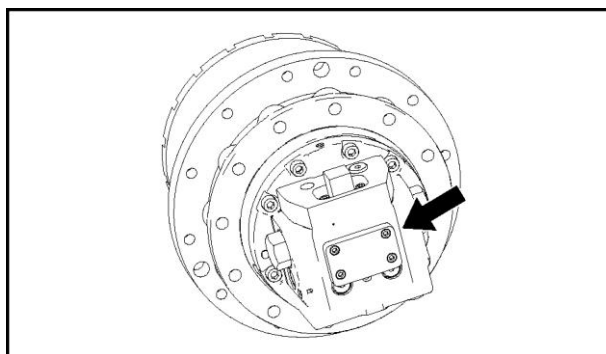


Рис 5-48

5.4.15 Замена двигателя трамбовки

Ослабьте шланг на масляных отверстиях (A) (B) (C) и 4 крепежных болта (1), чтобы снять и заменить мотор.

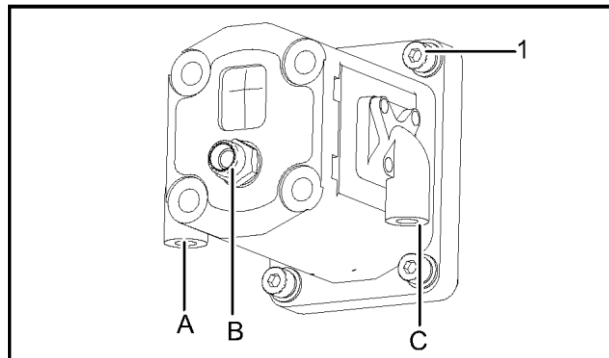


Рис. 5-49

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. Крепежный болт | B. Масляный порт |
| A. Масляный порт | C. Масляный порт |

5.4.16 Замена масляных цилиндров

Требования к окружающей среде при снятии и установке масляных цилиндров

1. Следите за чистотой места снятия и установки. Никогда не снимайте и не устанавливайте масляные цилиндры на открытом воздухе. В противном случае грязь и посторонние материалы могут вызвать вторичное загрязнение.
2. Используйте масло под давлением 0,8~1,2 МПа для извлечения поршневых штоков во время демонтажа. Все масла должны быть керосиновыми или гидравлическими маслами одной марки.
3. Перед установкой очистите все элементы керосином или гидравлическим маслом той же марки; высушите их воздухом под высоким давлением; покройте чистым гидравлическим маслом той же марки.
4. При установке цилиндра, если Вы хотите привести в действие штоки поршней, используйте воздух высокого давления в качестве источника энергии.

Цилиндр буксируемого рычага

Цилиндр буксируемой руки используется для подъема/опускания и загрузки/разгрузки рабочего органа. Он устанавливается в задней части машины. Корпус цилиндра крепится к верхней части рамы. Шток поршня сочленен с задней частью буксируемого рычага.

Буксируемый цилиндр в основном состоит из резьбовой нажимной крышки, корпуса цилиндра в сборе, направляющей втулки, поршневого штока (поршня), масляного стакана и различных уплотнений. Уплотнение штока поршня состоит из уплотнительного кольца типа ОК в сочетании с уплотнительным кольцом типа ВЗ, направляющего кольца типа FR для штока поршня, пылезащитного кольца и кольца со стопорным кольцом. Уплотнение корпуса поршня состоит из уплотнительного кольца типа В7 и направляющего кольца типа FR для поршня.

Процедуры снятия:

1. Установите цилиндр на крепежную стойку и зафиксируйте его. С помощью гаечного ключа ослабьте резьбовую нажимную крышку (1). С каждой стороны нажимной крышки имеется фрезерованная дельтовидная часть для установки гаечного ключа.

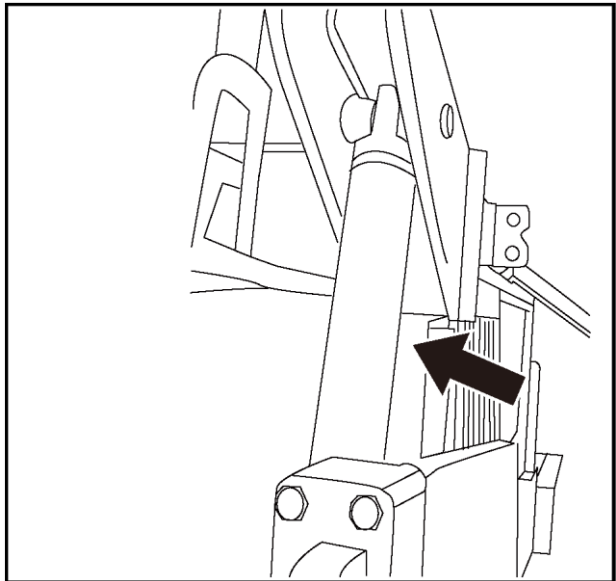


Рис. 5-50

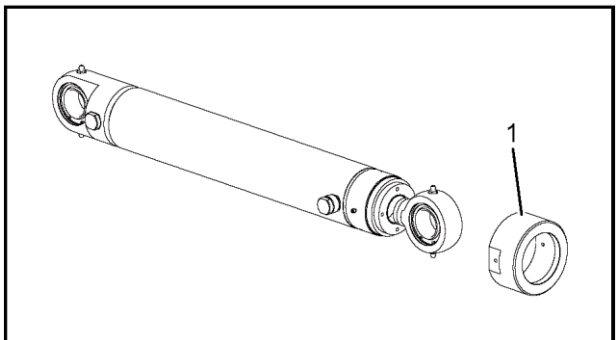


Рис. 5-51

1. Резьбовая нажимная крышка

2. Добавьте масло под давлением 0,8 ~ 1,2 МПа (т.е. гидравлическое масло или керосин той же марки) из масляного порта бесштокового цилиндра.

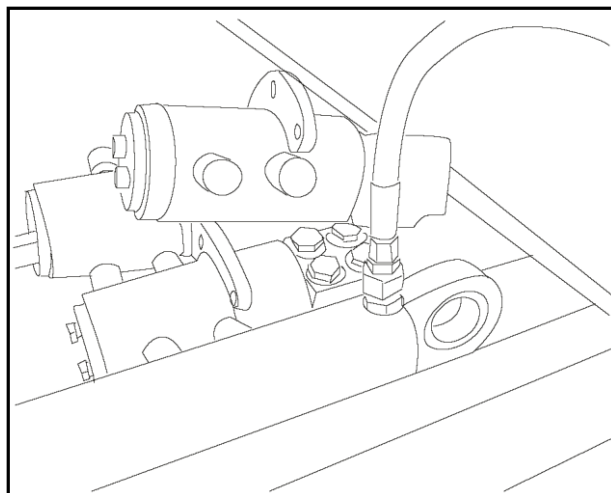


Рис. 5-52

3. Снимите направляющую втулку (3), поршневой шток (2) и поршень (1) под действием масла под давлением.

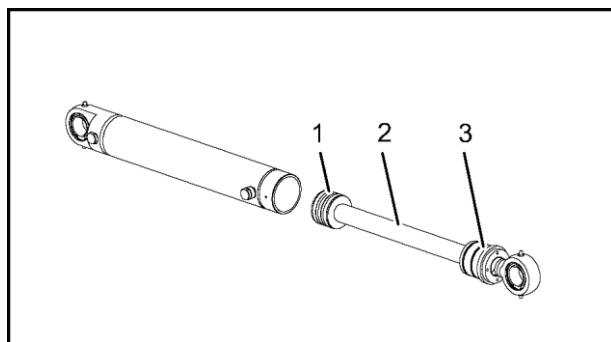


Рис. 5-53

1. Поршень 3. Направляющая втулка
2. Шток поршня

4. Выкрутите установочный винт в поршне (1) и выкрутите поршень (1) из поршневого штока. После этого снимите направляющую втулку (2), и демонтаж цилиндра завершен.

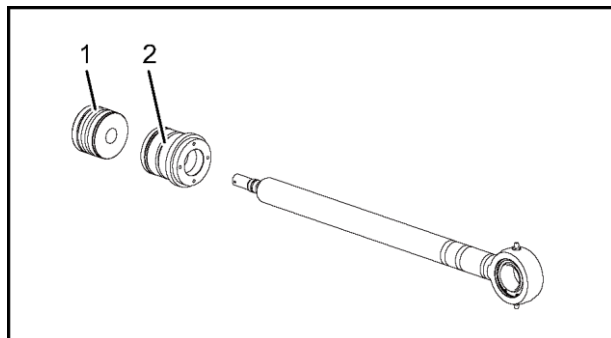


Рис. 5-54

1. Поршень 3. Направляющая втулка

5. Проверьте уплотнительное кольцо поршня на наличие повреждений и его припуск на сжатие. В случае каких-либо повреждений замените уплотнительное кольцо на новое того же размера.

Процедуры установки:

1. Проверьте все снятые элементы.

2. Очистите элементы керосином или гидравлическим маслом той же марки. В противном случае пыль и посторонние материалы могут вызвать вторичное загрязнение. Продуйте снятые элементы воздухом под высоким давлением несколько раз, чтобы высушить их.
3. Установите корпус цилиндра вертикально. Установите шток поршня (вместе с поршнем и направляющей втулкой) в корпус цилиндра, приложив внешнее усилие. (Прикладывайте равномерное усилие к штоку поршня, простукивая его молотком).
4. Установите цилиндр на крепежную стойку и зафиксируйте его.
5. С помощью разводного ключа закрепите резьбовую нажимную крышку на корпусе цилиндра.
6. Подайте немного воздуха под высоким давлением через масляные отверстия на обоих концах цилиндра.
7. Включите выключатель, чтобы шток поршня двигался наружу под действием воздуха высокого давления.
8. Строго проведите испытание масляного цилиндра на прочность, пока он не будет соответствовать требованиям.

Цилиндр нивелирования

Корпус цилиндра крепится к передней части рамы. Шток поршня сочленен с передней частью буксируемого рычага. Цилиндр выдвигается и задвигается, чтобы контролировать угол подъема рабочего органа и регулировать толщину покрытия.

Установка/снятие цилиндра нивелирования такая же, как и цилиндра буксируемой стрелы.

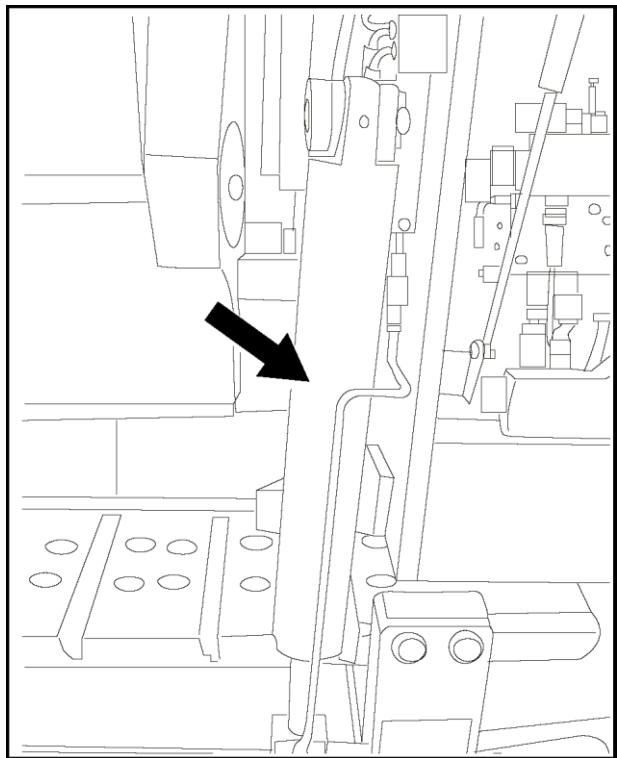


Рис 5-55

5.4.17 Регулировка давления в системе

Регулировка давления во вспомогательной системе

Регулировка давления во вспомогательной системе в основном включает в себя регулировку рабочего давления в системе, рабочего давления в бункере буксируемого манипулятора, давления срабатывания тормоза, давления нивелирования, давления загрузки/разгрузки и давления открытия и закрытия бункера. Когда работает вся вспомогательная система, давление безопасности устанавливается на уровне 23 МПа. Давление срабатывания тормоза ходового редуктора составляет 2,4 МПа, и нет необходимости регулировать давление, поскольку источником масла является ходовой насос. Давление погрузки или разгрузки - это предельное значение давления на стороне высокого давления, когда цилиндр буксируемого манипулятора загружается или разгружается. При загрузке масло под давлением воздействует на развал штока цилиндра буксируемого манипулятора и создает усилие на рабочий орган, направленное вниз; при разгрузке масло под давлением воздействует на развал штока цилиндра буксируемого манипулятора и создает усилие на рабочий орган, направленное вверх. Давление при загрузке или разгрузке устанавливается на уровне 4 МПа.

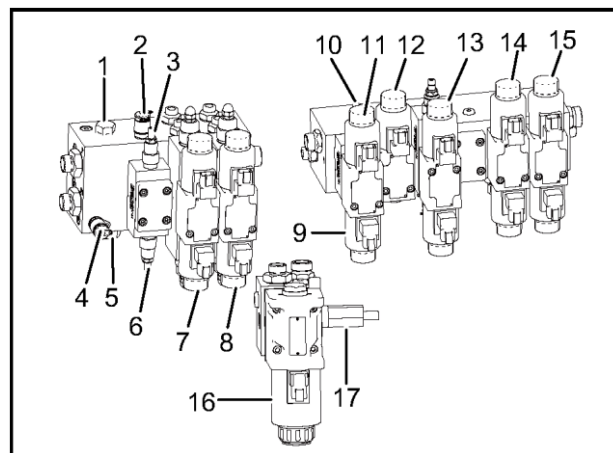


Рис 5-56

- | | |
|--|---|
| 1. Шунтирующий клапан | 10. Переливной клапан перепада высоты |
| 2. M2 | 11. Клапан перепада высоты источника масла |
| 3. Переливной клапан для нивелирования | 12. Клапан подъема рабочего органа |
| 4. M3 | 13. Клапан загрузки/разгрузки рабочего органа |
| 5. Приоритетный клапан | 14. Клапан левого бункера |
| 6. Вспомогательный переливной клапан | 15. Правый клапан бункера |
| 7. Левый клапан нивелирования | 16. Клапан вентилятора |
| 8. Правый клапан нивелирования | 17. Клапан перелива вспомогательной системы |
| 9. Клапан подачи масла на буксируемом рычаге | |

1. Регулировка давления безопасности вспомогательной системы

Сначала подсоедините манометр на 40 МПа к порту M2. Отрегулируйте переливной клапан бункера буксируемого манипулятора в крайнее положение и настройте двигатель на номинальные обороты. Приведите в действие относительный электрический переключатель, чтобы закрыть бункер в крайнее положение и удерживать его. Затем отрегулируйте винт регулировки давления безопасности вспомогательной системы на клапане растормаживания тормозов и сделайте его давление равным 13,5 МПа. После этого зафиксируйте стопорную гайку. Подключите манометр к главной вспомогательной системе M1 и закройте бункер до предельного положения. Отрегулируйте переливной клапан 14 до 23 МПа и затяните стопорную гайку.

2. Регулировка давления в бункере буксируемого манипулятора

Сначала подсоедините манометр на 40 МПа к напорному отверстию М2. Отрегулируйте двигатель до номинальной скорости. Включите относительный электрический выключатель, чтобы закрыть бункер до предельного положения и удерживать его. Затем отрегулируйте винт регулировки давления переливного клапана на группе клапанов буксируемого манипулятора и бункера и добейтесь давления 13,5 МПа. После этого зафиксируйте стопорную гайку.

3. Регулировка давления нивелирования

Сначала подсоедините манометр на 25 МПа к напорному отверстию М3. Отрегулируйте двигатель до номинальной скорости. Приведите в действие электрический переключатель нивелира, чтобы нивелир с двух сторон занял крайнее положение, и удерживайте электрический переключатель в положении движения. Отрегулируйте винт регулировки давления в системе нивелирования до 8 бар. После этого зафиксируйте стопорную гайку.

4. Регулировка давления в системе вертикальной регулировки высоты

Когда номинальная скорость и функция регулировки высоты работают, сначала подсоедините манометр 40 МПа к порту М2. Установите механизм перепада высоты в крайнее положение, регулируйте давление в системе от низкого к высокому, пока давление не станет равным 6,5 МПа. Расслабьтесь после того, как давление в системе будет достигнуто, а затем снова поддерживайте давление. не поддерживайте давление постоянно.

Регулировка давления в системе конвейера

Снимите трубу с портов А, В и закройте все отверстия. Ослабьте переливной клапан конвейера до предельного положения и подсоедините манометр на 40 МПа к напорному отверстию насоса конвейера. Отрегулируйте двигатель до номинальной скорости и продолжайте транспортировку. Отрегулируйте винт переливного клапана конвейера и добейтесь давления 21 МПа, а затем закрутите гайку.

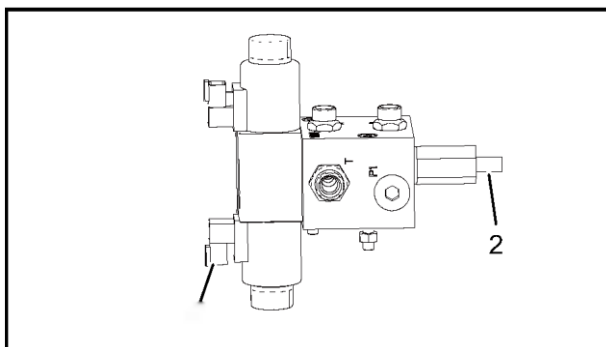


Рис 5-57

1. Клапан конвейера 2. Переливной клапан конвейера

Регулировка давления в системе шнека

Закройте отверстия А, В шнекового клапана и настройте двигатель на номинальную скорость. Вручную запустите левый и правый шнек, отрегулируйте переливной клапан и доведите его давление до 21 МПа.

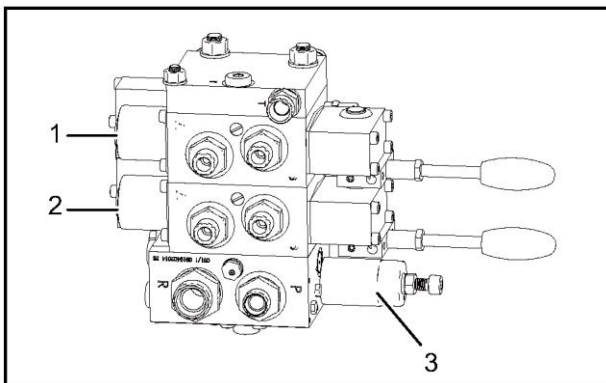


Рис 5-58

Регулировка давления в трамбовщике и системе генерации

- Регулировка давления в системе генерации: когда двигатель работает на номинальной скорости, подсоедините манометр к напорному отверстию насоса генерации и заткните отверстия А, В клапана генерации. Выполните генерацию и сохраните давление, отрегулируйте переливной клапан до 21 МПа.
- Регулировка давления в системе вскрытия: когда двигатель работает на номинальной скорости, подключите манометр к напорному патрубку насоса вскрытия и закройте отверстия А, В клапана вскрытия. Выполните вскрытие и сохраните давление, отрегулируйте перепускной клапан до 21 МПа.

Меры предосторожности при обслуживании:

- Перед снятием гидравлического шланга и обслуживанием гидравлических компонентов откройте воздушный фильтр гидравлического бака, чтобы сбросить давление. после окончания работы затяните воздушный фильтр.
- При замене таких компонентов, как клапаны, нанесите чистую смазку в уплотнительную канавку, чтобы уплотнительное кольцо прилипло к уплотнительной канавке.

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Клапан правого шнека | 3. Переливной клапан шнека |
| 2. Клапан левого шнека | |

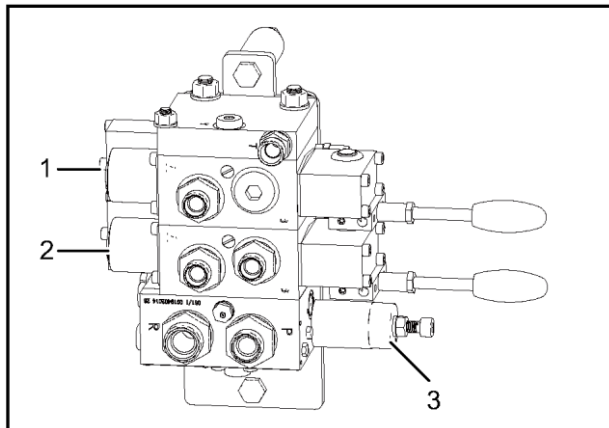


Рис. 5-59

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1. Клапан трамбовки | 3. Клапан перелива |
| 2. Генераторный клапан | |

[illegible]



Устранение неисправностей

6 Устранение неисправностей	6-1
6.1 Трактор.....	6-3
6.1.1 Устранение неисправностей в системе питания	6-3
6.1.2 Устранение неисправностей ходовой системы	6-12
6.1.3 Устранение неисправностей конвейера	6-13
6.1.4 Устранение неисправностей в центральной системе смазки	6-15
6.1.5 Устранение неисправностей очистительного устройства.....	6-15
6.1.6 Устранение неисправностей прижимного ролика	6-15
6.1.7 Устранение неисправностей операционной системы	6-15
6.2 Поиск и устранение неисправностей рабочего органа	6-16
6.3 Устранение неисправностей гидравлической системы.....	6-18
6.3.1 Устранение неисправностей гидравлической системы перемещения.....	6-18
6.3.2 Поиск и устранение неисправностей гидравлической системы шнека	6-19
6.3.3 Поиск и устранение неисправностей гидравлической системы конвейера	6-19
6.3.4 Устранение неисправностей гидравлической системы трамбовки	6-20
6.3.5 Поиск и устранение неисправностей гидравлической системы вибратора	6-21
6.3.6 Поиск и устранение неисправностей вспомогательной системы	6-22
6.4 Устранение неисправностей в электрической системе.....	6-24
6.4.1 Устранение и устранение неисправностей в электрической системе.....	6-24
6.4.2 Поиск и устранение неисправностей в электрической цепи	6-28
6.4.3 Поиск и устранение неисправностей для датчиков.....	6-28
6.4.4 Поиск и устранение неисправностей коммутатора	6-29
6.4.5 Поиск и устранение неисправностей контроллера	6-31
6.4.6 Устранение других неисправностей	6-32

[illegible]

6. Поиск и устранение неисправностей

6.1 Трактор

6.1.1 Устранение неисправностей в системе питания

Таблица 6-1 Анализ неисправностей и их устранение для системы питания

Неисправность	Причина	Решение
Отсутствие вращения или медленное вращение двигателя	Ограничение вращения коленчатого вала.	Используйте запорную шестерню для вращения двигателя и проверьте сопротивление вращению.
	Ослабление или коррозия пусковой цепи.	Очистите и затяните разъемы проводов.
	Недостаточная зарядка аккумулятора.	Проверьте напряжение аккумулятора и при необходимости зарядите его.
	Отсутствует напряжение на соленоиде пускового двигателя.	Проверьте напряжение на соленоиде.
	Неисправность пускового двигателя.	Замените пусковой двигатель.
	Пусковой двигатель вращается, но двигатель не вращается.	Снимите пусковой двигатель и проверьте пружину кольцевой шестерни маховика/пускового двигателя на предмет повреждений.
Затрудненный или неудачный запуск двигателя, но дым из выхлопной трубы	Неправильная процедура запуска.	Проверьте процедуру запуска.
	Низкая скорость запуска двигателя.	Проверьте скорость запуска двигателя.
	Длительное выключение двигателя или средства холодного запуска зимой.	Проверьте и отремонтируйте приспособления для холодного запуска.
	Воздух в топливной системе.	Удалите воздух из топливной системы и проверьте трубопровод всасывания масла на наличие утечек.
	Неисправность клапана обратного перелива топлива.	Проверьте обратный перепускной клапан топливного насоса.
	Нарушение подачи топлива.	Очистите или замените первичный фильтр или сетку, а также проверьте сопротивление потоку в топливопроводе.
	Засорение системы впуска.	Проверьте сопротивление потоку во впускной системе.
	Загрязненное топливо	Запустите двигатель с временным топливным баком для проверки.
	Неправильное время впрыска топливного насоса.	Определите верхнюю мертвую точку и проверьте момент впрыска топлива.
	Поврежденная или вышедшая из строя топливная форсунка.	Проверьте и замените топливную форсунку.
	Неправильная регулировка клапанного зазора.	Правильно отрегулируйте клапанный зазор.

Таблица 6-1 Анализ неисправностей и их устранение для системы питания (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
Дизельный двигатель вращается, но не запускается, дыма из выхлопной трубы нет.	Поврежденный или вышедший из строя топливopодкачивающий насос.	Снимите топливный насос и проверьте его.
	В топливном баке нет топлива.	Заправьте .
	Электрический или ручной рычаг парковки не установлен в рабочее положение.	Проверьте, не ослаблен ли проводник, и проверьте работу магнитной катушки; проверьте рычаг ручного управления и установите его в рабочее положение.
	Опорожните впускную полость топливного насоса.	Ослабьте сливную пробку и с помощью ручного масляного насоса проверьте, нет ли утечки масла. Проверьте и при необходимости замените маслоперекачивающий насос.
	Воздух в топливной системе во время первого запуска после длительной остановки двигателя или замены элементов топливной системы.	Удалите воздух из топливной системы.
	Неисправен клапан обратного перелива масла в топливном насосе.	Проверьте клапан обратного перелива масла в топливном насосе.
	Топливный фильтр заблокирован водой или другими загрязнениями.	Слейте воду из водомасляного сепаратора и замените топливный фильтр.
	Неправильное время впрыска топливного насоса.	Проверьте момент впрыска топлива.
	Поврежден или вышел из строя топливopодкачивающий насос.	Проверьте или замените топливный насос.
Дизельный двигатель запустился, но не работает в течение длительного времени.	Неправильная синхронизация клапанов распределительного вала.	Проверьте и откалибруйте синхронизацию зубчатого привода.
	Низкая скорость холостого хода	Отрегулируйте обороты холостого хода.
	Сопротивление во впускной/выпускной системе или неисправность устройства парковки двигателя.	Проверьте сопротивление впускной/выпускной системы и убедитесь, что электромагнит стояночного устройства не перемещает рычаг стоянки раньше времени.
	Воздух в топливной системе или недостаточная подача топлива.	Удалите воздух из топливной системы и проверьте трубопровод всасывания масла на наличие утечек.
	Топливный фильтр засорился или отделился парафин из-за холодной погоды.	Слейте воду из водоотделителя или замените фильтр. Проверьте наличие парафина зимой.
	Ограничение подачи топлива	Очистите или замените первичный фильтр или фильтрующий элемент, проверьте и прочистите топливопровод.

Таблица 6-1 Анализ неисправностей и их устранение для системы питания (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Загрязненное топливо	Запустите двигатель с временным топливным баком для проверки.
Неустойчивый холостой ход двигателя во время прогрева.	Слишком низкие обороты холостого хода	Проверьте и отрегулируйте болт регулировки низких оборотов холостого хода.
	Воздух в трубопроводе топливной системы	Выпустите воздух из топливной системы и проверьте трубу всасывания масла на наличие утечек.
	Неисправность топливоподкачивающего насоса	Проверьте и замените топливоподкачивающий насос.
	Засорение топливной системы	Очистите первичный фильтр и сетку, а также проверьте сопротивление топливопровода.
	Заблокирована или вышла из строя форсунка впрыска топлива.	Проверьте и замените форсунку впрыска топлива.
	Повреждена опора двигателя.	Замените опору.
	Неправильная регулировка клапанного зазора.	Правильно отрегулируйте клапанный зазор.
	Низкое давление сжатия двигателя.	Проверьте давление сжатия и отремонтируйте при необходимости.
	Неисправность насоса впрыска топлива.	Снимите топливный насос для проверки. При необходимости замените его.
Неустойчивая работа двигателя на холостом ходу	Низкий уровень топлива в топливном баке.	Заполните топливный бак.
	Низкая частота вращения холостого хода	Проверьте и отрегулируйте винт регулировки низких оборотов холостого хода
	Воздух в топливной системе.	Удалите воздух из топливной системы и проверьте трубопровод всасывания масла на наличие утечек.
	Ограничение подачи топлива.	Очистите или замените первичный фильтр или сетку фильтра, проверьте и прочистите топливопровод.
	Износ или поломка топливоподкачивающего насоса.	Замените топливный насос.
	Неисправность топливной форсунки.	Замените топливную форсунку.
Низкое давление моторного масла	Неправильный уровень моторного масла.	Добавьте или слейте масло.
	Неправильный сорт моторного масла.	Замените масло в соответствии с требованиями.
	Утечка масла из-за ослабленного трубопровода.	Проверьте и устраните утечку.
	Высокая температура охлаждающей жидкости двигателя.	Устраните неисправность.

Таблица 6-1 Анализ неисправностей и их устранение для системы питания (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Неисправность датчика давления масла в двигателе.	Проверьте и замените датчик давления масла.
	Засорился масляный фильтр двигателя.	Замените моторное масло и фильтр.
	Заблокирован масляный радиатор двигателя.	Проверьте и замените масляный радиатор.
Высокое давление масла в двигателе	Неисправность датчика давления или индикатора давления.	Проверьте и замените датчик или индикатор давления.
	Низкая рабочая температура двигателя.	Поработайте на средней скорости в течение определенного времени.
	Высокая вязкость масла	Замените масло по мере необходимости.
Высокий расход моторного масла	Утечка масла	Проверьте и устраните неисправность утечки.
	Высокий уровень масла	Проверьте уровень масла.
	Неправильный сорт или вязкость масла.	Проверьте масло и замените его при необходимости.
	Утечка масла попадает во впускную или выпускную трубу турбокомпрессора.	Проверьте впускную или выпускную трубу турбонагнетателя на предмет утечки масла и устраните ее.
	Плохое уплотнение из-за истирания поршневого кольца или гильзы цилиндра.	Выполните проверку компрессии и отремонтируйте при необходимости.
Высокая температура охлаждающей жидкости - постепенный перегрев.	Низкий уровень охлаждающей жидкости.	Добавьте охлаждающую жидкость.
	Ослабленный ремень водяного насоса или ремень вентилятора.	Проверьте натяжитель; проверьте и замените ремень.
	Расплюснутый, засоренный или протекающий шланг радиатора.	Проверьте шланг. При необходимости замените его.
	Неправильный уровень масла.	Долейте или слейте масло.
	Воздушное крыло вентилятора охлаждения повреждено или отделено от вентилятора.	Проверьте, отремонтируйте, замените или установите на место воздушную пластину.
	Неправильная или неисправная крышка радиатора.	Проверьте крышку радиатора и при необходимости замените её.
	Высокая концентрация антифриза.	Проверьте антифриз и замените его при необходимости.
	Поврежденный датчик или индикатор температуры воды.	Проверьте датчик и индикатор; при необходимости отремонтируйте или замените их.
	Ненормальная работа, неправильная установка или повреждение термостата.	Проверьте и замените термостат.
	Неисправность водяного насоса.	Измерьте давление воды на выходе из двигателя; отремонтируйте или замените водяной насос.

Таблица 6-1 Анализ неисправностей и их устранение для системы питания (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Заблокирован проход для воды.	Разблокируйте водяной канал системы охлаждения и залейте новую охлаждающую жидкость.
	Конструктивная проблема системы охлаждения.	Обратитесь к производителю, чтобы он усовершенствовал вентилятор, радиатор и другие элементы системы охлаждения.
Высокая температура охлаждающей жидкости - внезапный перегрев.	Мало охлаждающей жидкости	Добавьте охлаждающую жидкость
	Неисправность датчика температуры или индикатора.	Проверьте датчик и индикатор; при необходимости отремонтируйте или замените их.
	Поврежденный или ослабленный ремень вентилятора.	Проверьте натяжитель; проверьте и замените ремень.
	Расплющенный, засоренный или протекающий шланг радиатора.	Проверьте шланг. Замените его при необходимости.
	Низкое удельное давление из-за неправильной или поврежденной крышки радиатора.	Проверьте крышку радиатора и при необходимости замените её.
	Неправильный или поврежденный термостат.	Проверьте и замените термостат.
	Неисправность водяного насоса.	Отремонтируйте или замените водяной насос.
Низкая температура охлаждающей жидкости	Поврежденный, неправильный или вышедший из строя термостат.	Проверьте и замените термостат.
	Неисправность датчика или индикатора температуры.	Проверьте и откалибруйте датчик и индикатор. Очистите выпускное отверстие крышки цилиндра и при необходимости замените его.
Загрязненное моторное масло	Охлаждающая жидкость в моторном масле. Утечка воды в двигателе.	Проверьте и устраните неисправности.
	Слишком много отложений моторного масла.	Проверьте интервал замены моторного масла/фильтра.
	Низкая температура двигателя из-за топлива в моторном масле.	Проверьте время работы на холостом ходу и убедитесь, что двигатель работает при нормальной температуре.
Утечка топлива/масла в выпускной трубе.	Засорен воздухозаборник.	Проверьте и замените элемент воздушного фильтра.
	Неисправность топливной форсунки.	Проверьте и замените топливную форсунку.
	Заблокирована труба возврата масла турбоагнетателя.	Проверьте и разблокируйте масляный канал.
	Утечка масла на уплотнительном кольце турбоагнетателя.	Проверьте и замените турбокомпрессор.
	Длительное время работы двигателя на холостом ходу.	Проверьте время работы на холостом ходу.
	Перегруженный двигатель.	Устраните перегрузку.

Таблица 6-1 Анализ неисправностей и их устранение для системы питания (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
Черный дым из нагруженного двигателя.	Воздух в топливной системе.	Выпустите воздух из топливной системы и проверьте всасывающую часть на наличие утечек.
	Засорился воздушный фильтр.	Проверьте и замените элемент воздушного фильтра.
	Утечка воздуха между турбокомпрессором и впускным/выпускным трубопроводом.	Проверьте и устраните утечку в трубопроводах между турбокомпрессором и двигателем.
	Сломан соединительный резиновый шланг за турбокомпрессором.	Замените соединительный резиновый шланг.
	Неисправный топливный насос или топливная форсунка.	Замените топливную форсунку или топливный насос.
	Неисправный турбокомпрессор.	Замените турбокомпрессор.
	Низкая температура двигателя (температура охлаждающей жидкости на выходе ниже 60°).	См. способы устранения "низкой температуры охлаждающей жидкости".
	Изнанное поршневое кольцо или поршень.	Проверьте компрессию воздушной трубы и при необходимости отремонтируйте её.
Белый дым из двигателя.	Низкая температура охлаждающей жидкости.	См. способы устранения "низкой температуры охлаждающей жидкости".
	Низкая температура всасываемого воздуха.	Проверьте печку для забора воздуха.
	Низкое качество топлива.	Запустите двигатель с временным топливным баком для проверки. При необходимости замените топливо.
	Неисправность топливopеpекачивающего насоса.	Проверьте и замените топливopодкачивающий насос.
	Неисправность топливной форсунки.	Проверьте и замените топливную форсунку.
	Попадание охлаждающей жидкости в камеру сгорания.	Проверьте и устраните неисправность.
	Неисправность насоса впрыска топлива.	Проверьте и протестируйте топливный насос.
Частота вращения двигателя не достигает заданных оборотов при нагрузке.	Перегруженная машина.	Уменьшите нагрузку.
	Тяга дроссельной заслонки не находится в правильном положении.	Проверьте тягу дроссельной заслонки. Обеспечьте контакт тяги со стопорным винтом на высокой скорости.
	Неисправность датчика или индикатора тахометра.	Проверьте с помощью стандартного тахометра. При необходимости замените.
	Засорение интеркулера воздухозаборника.	Проверьте интеркулер. При необходимости очистите или замените его.

Таблица 6-1 Анализ неисправностей и их устранение для системы питания (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Ограничение подачи топлива.	Замените топливный фильтр и проверьте топливопровод.
	Низкое качество топлива.	Проверьте временный топливный бак с квалифицированным топливом.
	Поврежден топливоподкачивающий насос или топливоподкачивающий насос.	Замените топливоподкачивающий насос или топливоподкачивающий насос.
	Перегруженная машина.	Уменьшите нагрузку.
	Неправильное соединение соединительной тяги дроссельной заслонки.	Проверьте тягу дроссельной заслонки и отрегулируйте её.
	Плохое качество топлива.	Запустите двигатель с временным топливным баком для проверки. При необходимости замените топливо.
	Поврежденная топливная трубка или негерметичный соединитель.	Подтяните и замените разъем или топливную трубку.
	Воздух в топливной системе.	Проверьте впускную трубу на наличие утечек и удалите воздух из топливной системы.
	Ограничение подачи топлива.	Очистите первичный фильтр и фильтрующую сетку. Проверьте сопротивление маслосборной трубы. Замените топливный фильтр.
	Поврежден маслоперекачивающий насос.	Проверьте и замените масляный насос.
	Высокий уровень моторного масла.	Слейте масло.
	Засорение впускной/выпускной системы.	Проверьте сопротивление впускной/выпускной системы. Проверьте воздушный фильтр и при необходимости замените его.
	Высокая температура топлива (выше 70 °C).	Добавьте соответствующее топливо. Остановите подогреватель топлива.
	Поврежденная форсунка	Замените форсунку.
	Поврежден турбокомпрессор.	Проверьте давление наддува. Если давление наддува низкое, замените турбокомпрессор.
	Неправильный зазор клапана.	Правильно отрегулируйте зазор клапана, проверьте компоненты толкателя и пружины.
	Износ или поломка топливной форсунки.	Проверьте топливный насос.
	Низкое давление сжатия.	Проверьте давление сжатия и при необходимости отремонтируйте его.
Двигатель глохнет	Загрязненное топливо.	Запустите двигатель с временным топливным баком для проверки. При необходимости замените топливо.
	Воздух в топливной системе.	Удалите воздух из топливной системы. Проверьте трубу

Таблица 6-1 Анализ неисправностей и их устранение для системы питания (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
		всасывания масла на наличие утечек.
	Утечка масла в маслопроводе высокого давления.	Подтяните ослабленный разъем. Проверьте и замените поврежденный маслопровод высокого давления.
	Сбой в передаче масла.	Проверьте и замените насос для перекачки масла.
	Ограничение подачи топлива.	Очистите первичный фильтр и фильтрующую сетку. Проверьте сопротивление топливного трубопровода. Замените топливный фильтр.
	Неправильная регулировка клапанного зазора.	Проверьте толкающую планку и пружину. Отрегулируйте клапанный зазор.
	Засорилась или вышла из строя форсунка впрыска топлива.	Замените форсунку впрыска топлива.
	Неисправность впрыска топлива.	Проверьте и замените топливный насос.
	Низкое давление сжатия в одном цилиндре или нескольких цилиндрах.	Проверьте давление и найдите причину (например, поршневое кольцо, гильза цилиндра, воздушный цилиндр, клапан и т.д.).
	Поврежденный распределительный вал и толкающая планка.	Проверьте и замените поврежденные компоненты.
Высокий расход моторного масла	Утечка топлива.	Проверьте внешние утечки и проверьте, не разбавлено ли моторное масло топливом. Устраните неисправность.
	Плохое качество топлива.	Запустите двигатель с временным топливным баком для проверки. При необходимости замените топливо.
	Неправильная эксплуатация.	Работайте в соответствии с эксплуатационными требованиями.
	Нет притока воздуха или большое сопротивление выхлопа.	Проверьте сопротивление впуска/выпуска. Устраните неисправность.
	Неправильное время работы топливного насоса.	Проверьте и отрегулируйте время впрыска топлива.
	Износ или поломка топливной форсунки.	Проверьте и замените топливную форсунку.
	Утечка воздуха в клапане.	Замените клапан.
Двигатель сильно вибрирует	Двигатель не может работать.	См. способ устранения неисправности "Двигатель работает неустойчиво или глохнет".
	Ослабла или повреждена опора двигателя.	Проверьте и замените опору двигателя.

Таблица 6-1 Анализ неисправностей и их устранение для системы питания (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Поврежденный вентилятор или комплектующие.	Проверьте и замените вибрирующие компоненты.
	Поврежденный демпфер вибрации.	Проверьте и замените демпфер вибрации.
	Износ или повреждение подшипника генератора.	Проверьте и замените генератор.
	Дисбаланс маховика.	Проверьте и исправьте выравнивание маховика.
	Ослабленные или поврежденные движущиеся компоненты.	Обратитесь к производителю двигателя.
	Ненормальная работа гидравлической системы.	Проверьте гидравлическую систему и устраните неисправность.
Сильный шум двигателя	Сильный шум от приводного ремня. Недостаточное натяжение и ненормальная высокая нагрузка.	Проверьте натяжитель и приводной ремень. Убедитесь, что водяной насос, натяжитель, ступица вентилятора и двигатель вращаются свободно.
	Утечка во впускном/выпускном тракте.	См. раздел "Черный дым из двигателя под нагрузкой" на стр. 6-3.
	Большой клапанный зазор.	Отрегулируйте клапанный зазор, чтобы убедиться, что толкающая штанга не погнута, а поворотный рычаг не изношен.
	Шум от турбонагнетателя.	Проверьте, не трутся ли крыльчатки турбонагнетателя и турбоколесо о корпус.
	Шум от приводной шестерни.	Проверьте и замените демпфер вибрации.
Отсутствие или недостаточная зарядка аккумулятора	Ослабленный или коррозионный разъем аккумулятора.	Очистите и затяните разъем аккумулятора.
	Зарядка аккумулятора.	Проверьте зарядку аккумулятора.
	Проскальзывание ремня генератора.	Проверьте и замените натяжитель ремня.
	Неисправность манометра или индикатора.	Проверьте и замените манометр или индикатор.
	Ослабленный или поврежденный кабель генератора.	Отремонтируйте кабель.
	Отказ двигателя.	Замените генератор.
Слишком большая утечка воздуха в картере двигателя	Засорилась дыхательная труба картера.	Проверьте вентиляционное устройство и дыхательную трубу на предмет засорения.
	Плохое уплотнение турбокомпрессора.	Проверьте герметичность турбонагнетателя.
	Чрезмерное истирание направляющей трубы клапана в головке блока цилиндров.	Замените направляющую трубу цилиндра.

Таблица 6-1 Анализ неисправностей и их устранение для системы питания (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Повреждено или изношено поршневое кольцо.	Проверьте поршневое кольцо и гильзу цилиндра. При необходимости замените.

6.1.2 Устранение неисправностей ходовой системы

Таблица 6-2 Анализ неисправностей и их устранение в ходовой системе

Неисправность	Причина	Решение
Движение без мощности	Недостаточная мощность двигателя.	Отремонтируйте двигатель.
	Износ гидравлического насоса и гидромотора.	Устраните поломку с помощью профессионального персонала.
Воздух в гидравлической системе	Недостаточное количество гидравлического масла в масляном баке.	Проверьте уровень масла и добавьте его.
	Плохое уплотнение трубы всасывания масла.	Проверьте трубу всасывания масла и затяните соединительные элементы.
Нормальное движение вперед, но неработающий задний ход	Неисправность регулирующего клапана в насосе.	Устраните неисправность с помощью профессионального персонала.
Отказ стояночного тормоза	Чрезмерное истирание или повреждение фрикционного диска.	Отрегулируйте зазор фрикционного диска или замените фрикционный диск силами профессионального персонала.
	Заедание электромагнитного клапана тормоза.	Отрегулируйте или замените электромагнитный клапан.
	Неисправность цепи управления.	Проверьте тормозной контур и электрические компоненты.
Ненормальная скорость движения	Ослаб регулятор дроссельной заслонки двигателя.	Отрегулируйте регулятор дроссельной заслонки.
	Неправильная скорость вращения двигателя.	Отрегулируйте скорость вращения двигателя.
	Неисправность системы управления.	Проверьте систему управления и устраните неисправность.
	Застой механического зажима.	Замените детали привода.
Сильный удар в системе трансмиссии или торпидное рулевое управление	Чрезмерное истирание подшипников.	Замените.
	Недостаточное количество смазки.	Добавьте смазку.
Нет движения	Повреждено реле давления.	Замените.
	Поврежден электромагнитный клапан аварийного тормоза.	Замените.
	Неисправность цепи.	Отремонтируйте или замените.

Таблица 6-2 Анализ неисправностей и их устранение для работающей системы (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Неисправность редуктора.	Замените.
Затрудненное движение	Поврежден электромагнитный клапан тормоза.	Отремонтируйте или замените.
	Поврежденный редуктор.	Замените.

6.1.3 Устранение неисправностей конвейера

Таблица 6-3 Анализ неисправностей и их устранение для конвейера

Неисправность	Причина	Решение
Движение конвейера отсутствует	Засорилась цепь конвейера	Включите переключатель реверса конвейера, чтобы повернуть конвейер в обратном направлении.
Конвейер не контролируется в режиме AUTO (конвейер работает на максимальной скорости подачи или не вращается)	Неисправен датчик уровня материала.	Отремонтируйте или замените датчик уровня материала.
Сломанная цепь конвейера	Чрезмерный износ	Замените цепь.
	Конвейер или приводная цепь заедают, что приводит к поломке конвейерной цепи.	Отремонтируйте или замените конвейер и приводную цепь.
	Ослабление шарнира из-за сломанного стопорного штифта.	Замените шарнир.
Сломанная приводная цепь	Чрезмерный износ, вызванный вялой работой и износом внутренней/внешней штифтовой втулки цепи в результате попадания песка в цепной ящик.	Замените приводную цепь.
	Конвейер или конвейерная цепь заклинило.	Отремонтируйте или замените конвейер и приводную цепь.
	Ослабление шарнира из-за поломки стопорного штифта.	Замените шарнир.
(Конвейер не подает материал в режиме AUTO/MANUAL) Конвейер не вращается и блокирует материал	Конвейер заклинило из-за сломанного стопорного штифта и отвалившегося компонента конвейера.	Замените стопорный штифт и конвейер.
	Поврежден подшипник и седло подшипника приводного устройства конвейера.	Проверьте смазку, проверьте эксцентриситет подшипников на обоих концах приводного вала и замените подшипник и седло подшипника.

Таблица 6-3 Анализ неисправностей и их устранение для конвейера (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Чрезмерное истирание звёздочки и цепи.	Замените звёздочку и цепь.
	Чрезмерное истирание направляющего колеса и накладок направляющего устройства.	Замените направляющее колесо и накладку.
Конвейер автоматически вращается на холостом ходу	Неисправен датчик уровня материала.	Отремонтируйте или замените датчик уровня материала.
Ненормальная работа конвейера	Большой зазор или чрезмерный износ подшипников конвейера.	Заполните смазкой и замените подшипник.
	Ослаблен болт посадочного места подшипника приводного устройства.	Отрегулируйте и затяните болт.
	Помехи между направляющей массы и конвейером, вызванные ослаблением и затяжкой болтов крепления канальной пластины.	Проверьте и затяните крепежные болты канальной пластины или замените их на высокопрочные болты.
	Неисправный редуктор конвейера.	Отремонтируйте или замените редуктор конвейера.
Сломанный болт на торцевой крышке седла звёздочки приводной цепи	Болт сломался под действием осевой силы, приложенной к звёздочке приводной цепи, из-за того, что звёздочка приводной цепи и центр шестерни приводной цепи не находятся в одной плоскости.	Отрегулируйте посадочное место звёздочки приводной цепи, чтобы убедиться, что звёздочка и центр шестерни приводной цепи находятся в одной плоскости (с погрешностью менее ± 1 мм), и замените сломанный болт.
	Болт сломан наклонной звёздочкой приводной цепи из-за слабого зацепления между внутренним шлицем и валом редуктора, вызванного сильным натяжением приводной цепи.	Замените звёздочку приводной цепи и отрегулируйте натяжение цепи, если требуется.

6.1.4 Устранение неисправностей в центральной системе смазки

Таблица 6-4 Анализ неисправностей и их устранение для центральной системы смазки

Неисправность	Причина	Решение
Не работает насос смазки.	Неквалифицированная смазка.	Очистите насос и замените смазку.
Утечка смазки на фильтре насоса для смазки.	Засорился обратный клапан или повреждена пружина.	Очистите обратный клапан или замените пружину.
Утечка смазки на гайке распределителя для центральной системы смазки.	Ослабленная или поврежденная гайка.	Затяните или замените.

6.1.5 Устранение неисправностей очистительного устройства

Таблица 6-5 Анализ неисправностей и их устранение для устройства очистки

Неисправность	Причина	Решение.
Масло не выходит из очистительного устройства.	Засорился фильтр дизельного масла.	Отремонтируйте или замените.
	Поврежден очистительный насос.	Замените.
	Протекает или засорилась труба.	Проверьте и замените.
	Повреждено распылительное устройство.	Замените.

6.1.6 Устранение неисправностей прижимного ролика

Таблица 6-6 Анализ неисправностей и их устранение для толкающего ролика

Неисправность	Причина	Решение
Прижимной ролик не вращается.	Поврежден подшипник прижимного ролика.	Отремонтируйте и замените подшипник.

6.1.7 Устранение неисправностей операционной системы

Таблица 6-7 Анализ неисправностей и их устранение для операционной системы

Неисправность	Причина	Решение
Вода в консоли управления и на панели рабочего органа.	Деформированный шарнир между верхним и нижним корпусом ящика	Отрегулируйте шарнир и добавьте опору перед открытием верхнего корпуса.
		Закройте крышку блока консоли, когда машина не работает.

6.2 Поиск и устранение неисправностей рабочего органа

Таблица 6-8 Анализ неисправностей и их устранение для рабочего органа

Неисправность	Причина	Решение
Неровное покрытие главной дороги участка.	Опорная плита не выровнена с нижней плитой рабочего органа.	Отрегулируйте и выровняйте нижнюю плиту рабочего органа и плиту вкладыша.
	Главная лопасть трамбовщика выше или ниже плиты вкладыша.	Отрегулируйте высоту лопасти трамбовщика так, чтобы она была на 0,5 мм ниже плиты облицовки.
	Посторонние вещества остались на лезвии трамбовщика или нижней плите рабочего органа.	Удалите посторонние вещества на лезвии трамбовщика или нижней пластине рабочего органа.
Задиры в середине основной части дорожного покрытия.	Ослабла тарельчатая пружина.	Отрегулируйте резьбовой стержень, увеличьте усилие предварительного затягивания тарельчатой пружины или замените ее.
	Сломан резьбовой стержень тарельчатой пружины.	Замените резьбовой стержень.
Неудачная регулировка перепада высот.	Поврежденная или заржавевшая регулировочная резьбовая шпилька.	Замените или очистите резьбовой стержень.
	Заедание резьбового стержня из-за большой разницы в высоте левого/правого регулировочного резьбового стержня.	Поверните левую/правую регулировочную резьбовую шпильку в обратном направлении и установите их на одинаковую высоту.
(Механический) трамбовка не срабатывает.	Порвался ремень двигателя.	Замените ремень.
	Ремень двигателя трамбовки проскальзывает из-за ослабления.	Натяните ремень.
	Проскальзывание ремня из-за прижатого лезвия трамбовщика.	Увеличьте зазор между лезвием трамбовщика и ударной пластиной или уменьшите амплитуду трамбовки.
	Поврежден или заклинен подшипник держателя двигателя.	Замените подшипник держателя двигателя.
	Повреждена плоская шпонка для шкива и вала.	Замените плоскую шпонку.
	Поврежденный насос или двигатель.	Замените насос или двигатель.
Вибратор не работает.	Порвался ремень вибрационного двигателя.	Замените ремень.
	Заклинило подшипник.	Очистите или замените подшипник.
	Поврежден трубопровод или электрическая цепь.	Отремонтируйте гидравлический трубопровод или электрическую цепь.

Таблица 6-8 Анализ неисправностей и их устранение для затирочной машины (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Повреждённый электромагнитный клапан или заклинивший золотник клапана.	Замените электромагнитный клапан или промойте золотник клапана.
	Поврежденный насос или двигатель.	Замените насос или двигатель.
Генератор вращается без выхода тока.	Повреждена катушка генератора или цепь.	Отремонтируйте или замените поврежденную катушку генератора или весь генератор.
Ненормальный шум от двигателя.	Ослаб винт вентилятора.	Затяните винт.
	Большой зазор в подшипнике.	Замените подшипник.
Медленная скорость нагрева.	Засоренный трубопровод.	Прочистите трубопровод.
	Утечка воздуха в трубопроводе.	Отремонтируйте или замените трубопровод.
	Утечка воздуха в разъеме.	Подтяните или замените соединитель.
	Заблокирован выпускной канал между нижней плитой стяжки и кронштейном.	Удалите посторонние вещества в выпускном канале, чтобы разблокировать трубопровод, и слейте воду.
Отсутствие огня из некоторых насадок.	Засорилась насадка.	Очистите или замените насадку.
Ложная укладка с обеих сторон дороги.	Внешняя часть кронштейна пластины для стяжки накренилась.	Отрегулируйте тягу и скобу.
Затруднена регулировка развала-схождения.	Коррозия резьбы регулятора развала-схождения.	Нанесите на резьбу керосин или масло.
	Заедает храповый ключ.	Замените ключ-трещотку.
Чрезмерная подача в нижней части ударной пластины.	Сломалась рукоятка или отвалился болт рукоятки.	Замените рукоятку или болт.
	Деформированная пластина бойка.	Выровняйте пластину бойка.
Неисправность рамки регулировки ширины.	Деформирован или поврежден регулировочный болт.	Замените регулировочный болт.
	Асфальт или другие посторонние предметы на резьбовом стержне или поворотной гайке.	Очистите резьбовую шпильку или поворотную гайку.
Неправильное движение боковой перегородки вверх/вниз.	Деформирована боковая перегородка или направляющий стержень.	Отрегулируйте боковую перегородку или направляющий стержень.

6.3 Устранение неисправностей гидравлической системы

6.3.1 Устранение неисправностей гидравлической системы перемещения

Таблица 6-9 Анализ неисправностей и их устранение в гидравлической системе передвижения

Неисправность	Причина	Решение
Никаких действий.	Низкое давление тормозной жидкости.	Отрегулируйте давление в перепускном клапане тормоза.
	На электромагнитный клапан тормоза не подается напряжение.	Выясните неисправность электрооборудования.
	Засорился золотник электромагнитного клапана тормоза.	Снимите золотник клапана и очистите его с помощью чистящего пистолета на станке или другого устройства для очистки.
Низкое давление масла для подпитки гребного насоса.	Засорился золотник клапана перелива масла для бутафорского насоса.	Снимите переливной клапан и очистите его.
	Пружина переливного клапана подпитки гребного насоса вышла из строя.	Снимите переливной клапан, добавьте тонкий лист на верхнюю часть пружины, чтобы увеличить верхнее давление, или замените пружину.
	Утечка масла в насосе подпитки или главном насосе гребного насоса из-за изношенного насоса подпитки.	Замените гребной насос.
	Утечка в двигателе гребного винта.	Замените гребной электродвигатель.
Рулевое управление при перемещении рычага управления движением вперед или назад.	Неисправность цепи управления током пропорционального клапана или цепи датчика скорости на одной из сторон.	Устраните электрическую неисправность.
	Заедание золотника пропорционального клапана.	Снимите золотник пропорционального клапана и очистите его.
	Сгорела тормозная лента редуктора.	Замените тормозную накладку редуктора.
	Неисправность датчика скорости.	Замените датчик скорости.
Асфальтоукладчик движется автоматически после запуска двигателя.	Неисправность электрооборудования.	Найдите неисправность электрооборудования.
	Отклонение нейтрального положения пропорционального клапана насоса тяги.	Отрегулируйте нейтральное положение пропорционального клапана.
	Отклонение механической нейтральной позиции цилиндра переменного тока для бутафорского насоса.	Отрегулируйте механическое нейтральное положение цилиндра переменного тока.

6.3.2 Поиск и устранение неисправностей гидравлической системы шнека

Таблица 6-10 Анализ неисправностей и их устранение для гидравлической системы шнека

Неисправность	Причина	Решение
Никаких действий	Захват из-за неправильной установки вала шнека.	Выполните механическую проверку и регулировку.
	Электрическая неисправность.	Выясните электрическую неисправность.
	Заедание золотника пропорционального электромагнитного клапана шнекового насоса.	Снимите пропорциональный клапан и очистите золотник клапана с помощью чистящего пистолета на машине или другого чистящего устройства.
	Сгорел маслозаправочный насос шнекового насоса.	Замените шнековый насос.
Медленное действие	Заклинило золотник клапана перелива масла шнекового насоса.	Измерьте давление масла; снимите и очистите переливной клапан, если давление низкое (ниже 20 бар).
	Вышла из строя пружина переливного клапана подпитки шнекового насоса.	Снимите переливной клапан, добавьте пленку в точку верхнего прижима пружины, чтобы увеличить верхнее давление, или замените пружину.
	Заедание золотника отсечного клапана шнекового насоса.	Снимите золотник клапана отсечки, проверьте и очистите его.
	Утечка масла в насосе подпитки или главном насосе шнекового насоса из-за изношенного насоса подпитки.	Замените шнековый насос.
	Утечка в двигателе шнека.	Замените двигатель шнека.
Автоматическое вращение	Электрическая неисправность.	Устраните электрическую неисправность.
	Отклонение нейтрального положения пропорционального клапана шнекового насоса.	Отрегулируйте нейтральное положение пропорционального клапана.
	Отклонение механического нейтрального положения регулируемого цилиндра шнекового насоса.	Отрегулируйте механическое нейтральное положение регулируемого цилиндра.

6.3.3 Поиск и устранение неисправностей гидравлической системы конвейера

Таблица 6-11 Анализ неисправностей и их устранение для гидравлической системы конвейера

Неисправность	Причина	Решение
Никаких действий	Поврежден мотор конвейера	Замените двигатель конвейера.

Таблица 6-11 Анализ неисправностей и устранение неполадок в гидравлической системе конвейера (продолжение)

	Заедание золотника пропорционального электромагнитного клапана конвейерного насоса	Снимите пропорциональный клапан и очистите золотник клапана с помощью чистящего пистолета на машине или другого чистящего устройства, или замените пропорциональный электромагнитный клапан.
	Поврежден конвейерный насос	Проверьте давление на выходе из конвейерного насоса и замените конвейерный насос.
Медленное действие	Давление в конвейерной системе	Отрегулируйте давление по мере необходимости.
	Заклинило золотник переливного клапана конвейера	Снимите переливной клапан для очистки или замены.
	Утечка в двигателе конвейера	Замените двигатель конвейера.
Автоматическое вращение конвейера	Электрическая неисправность	Выясните неисправность электропроводки.
	Сбой при сбросе золотника электромагнитного клапана конвейера	Замените электромагнитный распределительный клапан.

6.3.4 Устранение неисправностей гидравлической системы трамбовки

Таблица 6-12 Анализ неисправностей и их устранение для гидравлической системы трамбовки

Неисправность	Причина	Решение
Никаких действий	Электрическая неисправность.	Найдите электрическую неисправность.
	Заедание золотника пропорционального электромагнитного клапана трамбовочного насоса.	Снимите пропорциональный клапан и очистите золотник клапана с помощью чистящего пистолета на машине или другого чистящего устройства.
	Сгорел насос подпитки маслом трамбовочного насоса.	Замените трамбуемый насос.
Невозможность достижения заданной скорости	Электрическая неисправность.	Устраните электрическую неисправность.
	Засорился золотник переливного клапана насоса трамбовки.	Измерьте давление масла; снимите и прочистите перепускной клапан, если давление низкое (ниже 20 бар).
	Неисправна пружина клапана перелива масла в трамбовочном насосе.	Снимите переливной клапан, установите фильтр в месте верхнего прижима пружины, чтобы увеличить верхнее давление, или замените пружину.
	Заедание золотника отсечного клапана трамбовочного насоса.	Снимите, проверьте и очистите золотник отсечного клапана.
	Утечка масла в насосе подпитки или главном насосе трамбуемого насоса из-за изношенного насоса подпитки.	Замените трамбуемый насос.
	Утечка в двигателе трамбовки.	Замените двигатель трамбовки.

Таблица 6-12 Анализ неисправностей и их устранение в гидравлической системе трамбовки (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
Автоматическое действие	Электрическая неисправность.	Выявите электрическую неисправность.
	Отклонение нейтрального положения пропорционального клапана подкачивающего насоса.	Отрегулируйте нейтральное положение пропорционального клапана.
	Отклонение механического нейтрального положения регулируемого цилиндра для трамбовочного насоса.	Отрегулируйте механическое нейтральное положение регулируемого цилиндра.

6.3.5 Поиск и устранение неисправностей гидравлической системы вибратора

Таблица 6-13 Анализ неисправностей и их устранение для гидравлической системы вибратора

Неисправность	Причина	Решение
Нет действий.	На клапан управления скоростью вибратора не подается напряжение.	Выясните неисправность электропроводки.
	Чрезмерно протекающий или сгоревший вибрационный насос.	Измерьте давление переполнения вибратора (в порту измерения давления вибратора на блоке клапанов) и замените насос вибратора, если давление ниже 190 бар.
	Заедание золотника электромагнитного клапана управления скоростью вибратора.	Когда электромагнитный клапан вибратора находится под напряжением, а насос работает нормально, заблокируйте порт измерения давления вибратора и измерьте давление в вибраторе через кран давления на блоке клапанов. Если давление низкое, электромагнитный клапан неисправен, тогда снимите и очистите золотник клапана. Если после очистки неисправность сохраняется, замените клапан управления скоростью.
Невозможность достижения заданной скорости.	Вибрационный насос работает под избыточным давлением из-за внешней нагрузки на вал вибратора.	Снимите внешнюю нагрузку.
	Невозможность установить высокое давление на переливном клапане на клапане управления скоростью вибратора.	Заблокируйте напорный масляный порт клапана вибратора и измерьте рабочее давление клапана управления скоростью вибратора. Если оно намного ниже 190 бар, отрегулируйте давление перепускного клапана; если такая регулировка не удастся, замените клапан управления скоростью.

Таблица 6-13 Анализ неисправностей и их устранение в гидравлической системе вибратора (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Снижение объемной эффективности из-за износа насоса вибратора.	Давление перелива в вибраторе нормальное, а скорость вибрации низкая, что может быть вызвано низкой объемной производительностью вибрационного насоса. Замените вибрационный насос.
Автоматическое действие.	Клапан управления скоростью вибрации чрезмерно повернут вверх.	Уменьшите скорость вращения клапана управления вибратором.
	Клапан управления скоростью вращения вибратора внезапно включился.	Найдите электрическую неисправность.

6.3.6 Поиск и устранение неисправностей вспомогательной системы

Таблица 6-14 Анализ неисправностей и их устранение для вспомогательной системы

Неисправность	Причина	Решение
Нет действий для цилиндра нивелирования.	Электромагнитный клапан изменения уровня.	Проверьте включение и выключение электромагнитного клапана нивелирования.
	Давление в системе нивелирования.	Отрегулируйте давление по мере необходимости.
	Неисправность гидравлического замка нивелира.	Снимите, очистите или замените переливной клапан.
	Внешняя нагрузка.	Проверьте передний рычаг, соединенный с цилиндром, на предмет заедания или других внешних причин этой неисправности.
	Заедание золотника электромагнитного клапана нивелирования.	Проверьте гидравлическое масло на предмет эмульгирования. Если гидравлическое масло в норме, проверьте золотник электромагнитного клапана на предмет заедания.
	Другие причины.	Выясните механическую или электрическую неисправность.
Медленная скорость подъема/опускания цилиндра нивелирования.	Давление в системе нивелирования.	Отрегулируйте давление по мере необходимости.
	Неисправность гидравлического замка нивелира.	Снимите, очистите или замените переливной клапан.
	Заедание золотника электромагнитного клапана нивелирования.	Проверьте гидравлическое масло на предмет эмульгирования. Если оно в норме, проверьте золотник электромагнитного клапана на предмет засорения.
	Другие причины.	Выясните механическую или электрическую неисправность.

Таблица 6-14 Анализ неисправностей и их устранение для вспомогательной системы
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
Ненормальное действие цилиндра подъема рабочего органа.	Давление во вспомогательной гидравлической системе.	Отрегулируйте давление в соответствии с требованиями.
	Невозможность установить высокое давление из-за заедания или большой утечки золотника переливного клапана вспомогательной системы.	Снимите, очистите или замените переливной клапан.
	Электрическая неисправность.	Проверьте включение и выключение электромагнитного клапана.
	Антиопускной/антикризисный клапан.	Проверьте электромагнитный клапан на антиопускающемся/антикрипном клапане на предмет засорения или заедания.
	Гидравлическое масло.	Проверьте гидравлическое масло на предмет эмульгирования. Если оно в норме, проверьте его на наличие пузырьков (открутите разъем цилиндра, чтобы слить масло, или несколько раз поработайте цилиндром).
	Другие причины.	Выясните механическую или электрическую неисправность.
Нормальный подъем/опускание, но ненормальная загрузка/разгрузка цилиндра подъема рабочего органа.	Давление при погрузке/разгрузке.	Отрегулируйте давление в соответствии с требованиями.
	Электрическая неисправность.	Проверьте включение и выключение электромагнитного клапана.
	Клапан против опускания/антиопускания.	Проверьте электромагнитный клапан на антиопускающемся/антикрипном клапане на предмет засорения или заедания.
	Другие причины.	Выясните механическую или электрическую неисправность.
Ненормальное открытие/закрытие цилиндра бункера.	Давление во вспомогательной гидравлической системе.	Отрегулируйте давление в соответствии с требованиями.
	Невозможность установить высокое давление из-за заедания или утечки в золотнике переливного клапана вспомогательной гидравлической системы.	Снимите, очистите или замените переливной клапан.
	Давление переливного клапана тарельчатого типа бункера.	Отрегулируйте давление в соответствии с требованиями.
	Электрическая неисправность.	Проверьте включение и выключение электромагнитного клапана.

Таблица 6-14 Анализ неисправностей и их устранение для вспомогательной системы
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Гидравлическое масло.	Проверьте гидравлическое масло на эмульгирование. Если оно в норме, проверьте его на наличие пузырьков (открутите разъем цилиндра, чтобы слить масло, или несколько раз поработайте цилиндром).
	Другие причины.	Выясните механическую или электрическую неисправность.
Сброс давления в дорожке	Проверьте давление и произведите опрессовку.	Отрегулируйте давление по мере необходимости.
	Аккумулятор.	Проверьте и замените аккумулятор.
	Плохое уплотнение разъема.	Проверьте уплотнение разъема между аккумулятором и цилиндром; если уплотнение повреждено, замените его.
	Утечка в цилиндре натяжения.	Замените уплотнение натяжного цилиндра или замените натяжной цилиндр.
	Другие причины.	Выясните механическую или электрическую неисправность.
Ненормальный подъем/опускание цилиндра навеса	клапан ручного переключения.	Проверьте, установлена ли рукоятка клапана ручного переключения в заданное положение.
	Цилиндр навеса.	Проверьте, достаточно ли гидравлического масла в масляном баке и цилиндре навеса.
	Утечка в цилиндре навеса.	Замените уплотнение цилиндра козырька или замените цилиндр козырька.
	Другие причины.	Выясните механическую неисправность.

6.4 Устранение неисправностей в электрической системе

6.4.1 Устранение и устранение неисправностей в электрической системе

Таблица 6-15 Анализ неисправностей и их устранение в электрической системе

Неисправность	Причина	Решение
Рабочий инструмент не работает.	Заблокирован выключатель аварийной остановки.	Потяните выключатель аварийной остановки вверх и нажмите кнопку сброса.
	Реле K7 не работает.	Проверьте реле и цепь.

Таблица 6-15 Анализ неисправностей и их устранение для электрической системы
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Перегорел предохранитель.	Проверьте и замените предохранитель.
	Неисправность контроллера.	Замените контроллер.
	Низкие обороты двигателя.	Увеличьте обороты двигателя до более 1500 об/мин.
	Отказ контроллера A1.	Замените контроллер.
Асфальтоукладчик не может двигаться в режиме AUTO.	Заблокирован выключатель аварийной остановки.	Потяните выключатель аварийной остановки вверх и нажмите кнопку сброса.
	Поврежден рычаг управления движением.	Отремонтируйте рычаг.
	Неисправность контроллера.	Замените контроллер.
	Перегорели предохранители FU20 и FU11.	Замените предохранители FU20 и FU11.
	Низкие обороты двигателя.	Увеличьте обороты двигателя до более 1500 об/мин.
	Режим поворотного рулевого управления.	Отмените поворотное управление.
Асфальтоукладчик не может двигаться по прямой линии в режиме AUTO.	Неисправность датчика скорости.	Проверьте проводку и штекер датчика.
		Проверьте, есть ли напряжение 24 В/12 В на красной/белой клемме соответственно.
		Проверьте, надежно ли установлен датчик, и находится ли зазор между вершиной зуба и датчиком в пределах 0,5~0,8 мм.
	Низкие обороты двигателя.	Увеличьте обороты двигателя.
	Низкая скорость движения.	Увеличьте скорость движения.
	Провод заземления датчика скорости ослаблен или на него воздействует помехи.	Проверьте провод заземления датчика скорости.
	Неисправность контроллера A1.	Замените контроллер A1.
	Неисправность потенциометра направления RP2.	Замените потенциометр направления RP2.
Нет действий в режиме TRAVEL.	Поврежден переключатель выбора режима работы/поездки.	Замените переключатель S18.
	Неисправность цепи.	Проверьте переключатель режима работы/режима движения и его проводку.
	Неправильное переключение передач.	Переведите рычаг управления ходом в нейтральное положение, а затем выполните переключение передач.
Асфальтоукладчик не может выполнить	Неправильный порядок работы.	Правильная последовательность действий: переведите переключатель

Таблица 6-15 Анализ неисправностей и их устранение для электрической системы
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
поворотное управление.		S18 в положение "Ход", переведите рычаг управления ходом в нейтральное положение, поверните переключатель управления поворотом S51 в направлении стрелки и поверните потенциометр управления поворотом влево или вправо.
	Неисправность переключателя управления поворотным механизмом.	Замените переключатель.
	Неисправность цепи.	Проверьте цепь.
Подъем или опускание рабочего органа невозможны.	Повреждён переключатель S19.	Замените переключатель.
	В положении загрузки или разгрузки.	Переведите переключатель загрузки/разгрузки в положение "плавающее".
Система не реагирует, когда пусковой переключатель переведен в положение I.	Неправильное подключение клеммы 15# для пускового переключателя.	Подключите клемму правильно.
	Поврежден пусковой выключатель.	Замените пусковой выключатель.
	Повреждён предохранитель FU2.	Замените предохранитель FU2.
	Неисправность контроллера.	Замените контроллер и предохранитель контроллера.
	Повреждено реле питания K1.	Замените реле питания K1.
	Неисправность цепи.	Отремонтируйте цепь.
Не работает пусковой двигатель.	Сработал автоматический выключатель QF1.	Сбросьте автоматический выключатель QF1.
	Неисправность цепи управления пуском.	Проверьте цепь.
	Повреждён пусковой выключатель.	Замените пусковой выключатель.
	Рычаг управления движением не находится в нейтральном положении.	Переведите рычаг управления движением в нейтральное положение.
	Повреждены K1, K2, K3 или K6.	Замените K1, K2, K3 или K6.
	Поврежден пусковой двигатель.	Замените пусковой двигатель.
Прибор не работает или отсутствует ночник.	Неправильное подключение клеммы 113# выключателя фар S2.	Подключите клемму правильно.
	Поврежден датчик.	Замените датчик.
	Поврежденный прибор.	Замените прибор.
	Повреждена лампа.	Замените лампочку.

Таблица 6-15 Анализ неисправностей и их устранение для электрической системы
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
Рабочая лампа не горит.	Поврежденный выключатель.	Замените выключатель.
	Неисправность цепи.	Отремонтируйте цепь.
	Поврежден предохранитель FU3, FU4 и FU5.	Замените предохранитель FU3, FU4 и FU5.
Трамбовка не работает.	Поврежден переключатель S34.	Замените переключатель S34.
	Неисправность контроллера A1.	Замените контроллер A1.
	Неисправность цепи.	Отремонтируйте цепь.
	Слишком низкая частота трамбовки.	Увеличьте частоту трамбовки.
Вибратор не работает.	Поврежден переключатель S33.	Замените переключатель S33.
	Неисправность контроллера A1.	Замените контроллер A1.
	Неисправность цепи.	Отремонтируйте цепь.
Конвейерная цепь не работает.	Поврежден переключатель.	Замените переключатель.
	Неисправность контроллера.	Замените контроллер.
	Засорение материала на конвейере.	Включите реверсивный переключатель конвейера в шкафу управления.
	Неисправность электрической цепи.	Отремонтируйте цепь.
Шнек не работает.	Ультразвуковой контроллер уровня материала не включается.	Проверьте, что напряжение на проводе 26# составляет 24 В, и затяните соединительный штекер.
	Неправильное положение ультразвукового регулятора уровня материала.	Медленно поворачивайте ручку регулятора, пока шнек не заработает.
	Поврежден ультразвуковой контроллер материала.	Замените ультразвуковой контроллер материала.
Центральный смазочный насос не работает.	Неисправен переключатель управления смазкой S22.	Замените переключатель S22.
	Укладчик не работает в режиме автоматической смазки.	Заставьте укладчик работать в режиме автоматической смазки.
	Неисправность двигателя смазки.	Замените мотор смазки.
	Неисправность контроллера.	Замените контроллер.
Чистящее устройство не работает	Неисправность переключателя управления очисткой S52.	Замените переключатель S52.
	Неисправность реле управления уборкой K8.	Замените реле K8.
	Неисправность мотора для чистки.	Замените двигатель очистки.
	Поврежденный предохранитель FU10.	Замените предохранитель FU10.
	Неисправность электрической цепи.	Отремонтируйте цепь.

6.4.2 Поиск и устранение неисправностей в электрической цепи

Таблица 6-16 Анализ неисправностей и их устранение для цепи

Неисправность	Причина	Решение
Резкий поворот влево при движении вперед.	Неисправность электромагнитного клапана системы управления движением вперед налево.	Проверьте цепь
Резко поверните направо при движении задним ходом.	Неисправность электромагнитного клапана системы управления движением для левого реверса.	Проверьте цепь
Резко поверните направо при движении вперед.	Неисправность электромагнитного клапана системы управления движением для правого движения вперед.	Проверьте цепь
Резко поверните налево при движении задним ходом.	Неисправность электромагнитного клапана системы управления движением для правого реверса.	Проверьте цепь

6.4.3 Поиск и устранение неисправностей для датчиков

Таблица 6-17 Анализ неисправностей и их устранение для датчика

Неисправность	Причина	Решение
После запуска двигателя асфальтоукладчик резко поворачивает вправо.	Неисправность цепи датчика левого гребного электродвигателя.	Проверьте цепь.
	Неисправность датчика скорости вращения левого гребного электродвигателя.	Замените датчик скорости вращения двигателя.
	Повреждён потенциометр рулевого управления.	Замените потенциометр рулевого управления.
	Неисправность контроллера.	Замените контроллер.
После запуска двигателя асфальтоукладчик резко поворачивает влево.	Неисправность цепи датчика правого гребного электродвигателя.	Проверьте цепь.
	Неисправность датчика скорости вращения правого гребного электродвигателя.	Замените датчик скорости вращения двигателя.
	Повреждён потенциометр рулевого управления.	Замените потенциометр рулевого управления.
	Неисправность контроллера.	Замените контроллер.
SYLD показывает, что скорость вращения двигателя равна "0".	Неисправность цепи датчика оборотов двигателя.	Проверьте цепь.
	Неисправность датчика оборотов двигателя.	Замените датчик оборотов двигателя.
SYLD показывает, что уровень топлива равен "0".	Низкий уровень топлива в топливном баке.	Добавьте топливо.
	Поврежден топливный датчик.	Замените датчик топлива.
SYLD всегда показывает, что уровень топлива "полный".	Неисправность цепи датчика топлива.	Проверьте цепь.

Таблица 6-17 Анализ неисправностей и их устранение для датчика (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
SYLD указывает на слишком низкое давление масла в двигателе.	Низкий уровень моторного масла.	Добавьте моторное масло.
	Неисправность цепи датчика моторного масла.	Проверьте цепь.
	Поврежден датчик давления масла в двигателе.	Замените датчик давления масла в двигателе.
SYLD указывает на слишком высокую температуру воды в двигателе.	Низкий уровень воды в двигателе.	Долейте воду
	Неисправность цепи датчика температуры воды в двигателе.	Проверьте цепь.
	Неисправность датчика температуры воды.	Замените датчик температуры воды.

6.4.4 Поиск и устранение неисправностей коммутатора

Таблица 6-18 Анализ неисправностей и их устранение для коммутатора

Симптом неисправности	Неисправная часть или возможная причина	Устранение
При управлении переключателем действия цилиндра буксируемого манипулятора на SYLD не отображается изменение состояния переключателя.	Неисправен тумблер подъема/опускания цилиндра буксируемой руки.	Замените тумблер.
	Неисправная проводка.	Проверьте проводку.
При работе с переключателем состояния цилиндра буксируемой руки на SYLD не отображается изменение состояния переключателя.	Неисправен переключатель загрузки/разгрузки/погружения цилиндра буксируемой руки.	Замените тумблер.
	Неисправная проводка.	Проверьте проводку.
Нет изменений в индикации SYLD при управлении рукояткой перемещения в случае отказа оборудования при перемещении.	Неисправна рукоятка перемещения.	Замените рукоятку перемещения.
	Неисправная проводка.	Проверьте электропроводку.
Нет изменений в индикации SYLD при управлении переключателем режима централизованной смазки.	Неисправен переключатель режима концентрированной смазки (ручной/автоматический/стоп).	Замените тумблер.
	Неисправная электропроводка.	Проверьте электропроводку.
При работе с переключателем предварительной регулировки высоты левого рабочего органа оборудование не работает.	Неисправен переключатель предварительной регулировки высоты левого рабочего органа.	Замените тумблер.
	Неисправная электропроводка.	Проверьте электропроводку.
Не работает оборудование при управлении переключателем предварительной регулировки высоты правого рабочего органа.	Неисправен переключатель предварительной регулировки высоты правого рабочего органа.	Замените тумблер.
	Неисправная электропроводка.	Проверьте электропроводку.

Таблица 6-18 Анализ неисправностей и их устранение для переключателя (продолжение)

Симптом неисправности	Неисправная деталь или возможная причина	Устранение
Нет изменений при работе автоматического переключателя нивелира.	Неисправен тумблер рабочего состояния системы нивелирования (ручной/автоматический/стоп).	Замените тумблер.
	Неисправная проводка.	Проверьте электропроводку.
Нет действий при управлении переключателем левого конвейера.	Неисправен ручной/остановочный переключатель левого конвейера.	Замените тумблер.
	Неисправная проводка.	Проверьте электропроводку.
Отсутствие действия при работе правого переключателя конвейера.	Неисправен ручной/остановочный выключатель правого конвейера.	Замените тумблер.
	Неисправная проводка.	Проверьте электропроводку.
Отсутствие действий при работе с переключателем состояния левого шнека.	Неисправен переключатель состояния левого шнека (ручной/реверс/стоп).	Замените тумблер.
	Неисправная электропроводка.	Проверьте электропроводку.
Отсутствие действий при работе с переключателем состояния правого шнека.	Неисправен переключатель состояния правого шнека (ручной/реверс/стоп).	Замените тумблер.
	Неисправная электропроводка.	Проверьте проводку.
Индикация SYLD не меняется при управлении переключателем бункера.	Неисправен переключатель открытия/закрытия бункера.	Замените тумблер.
	Неисправная проводка.	Проверьте электропроводку.
Нет изменений в индикации SYLD при работе левого переключателя бункера.	Неисправен переключатель открытия/закрытия левого бункера.	Замените тумблер.
	Неисправная проводка.	Проверьте электропроводку.
Нет изменений в индикации SYLD при работе правого переключателя бункера.	Неисправен правый переключатель открытия/закрытия бункера.	Замените тумблер.
	Неисправная проводка.	Проверьте электропроводку.
Нет изменений в индикации SYLD при управлении переключателем трамбовки.	Неисправен селекторный переключатель состояния трамбовки.	Замените тумблер.
	Неисправная проводка.	Проверьте проводку.
Нет изменений в индикации SYLD при работе переключателя вибратора.	Неисправен переключатель состояния вибратора.	Замените тумблер.
	Неисправная проводка.	Проверьте проводку.
Оборудование не управляется.	Неисправен потенциометр рулевого управления.	Замените потенциометр рулевого управления.
	Неисправен выходной источник питания +5 В SYMC.	Замените контроллер.

6.4.5 Поиск и устранение неисправностей контроллера

Таблица 6-19 Анализ неисправностей и их устранение для контроллера

Неисправность	Причина	Решение
Ошибка связи SYMC A1-A2	Неисправность цепи связи	Проверьте цепь связи.
	Неисправность контроллера	Проверьте контроллер через обновление данных шины CAN.
Неисправность связи SYMC A1-A3	Неисправность цепи	Проверьте цепь связи.
	Неисправность контроллера	Проверьте контроллер, обновив данные шины CAN.
Неисправность связи SYMC A1-LCD	Неисправность цепи	Проверьте цепь связи.
	Неисправность контроллера	Проверьте контроллер, обновив данные шины CAN.
Неисправность связи SYMC A1-GPS	Неисправность цепи	Проверьте цепь связи.
	Поврежден GPS	Проверьте контроллер, обновив данные шины CAN.
Неисправность GPS	Неисправность цепи	Проверьте цепь.
	Поврежденный GPS	Проверьте GPS через точку прекращения импульсного сигнала GPS.
Неисправность выходного питания +5 В SYMC	Неисправность контроллера	Замените контроллер.
Высокая температура в SYMC 1	Неисправность SYMC	Проверьте SYMC, собрав сигнал внутренней температуры SYMC.
	Неисправность датчика внутренней температуры	
Высокая температура в SYMC 2	Сбой SYMC	Проверьте SYMC, собрав сигнал внутренней температуры SYMC.
	Неисправность датчика внутренней температуры	
Обрыв и короткое замыкание выходного порта SYMC.	Неисправность контроллера	Проверьте контроллер с помощью диагностики SYMC.

6.4.6 Устранение других неисправностей

Таблица 6-20 Анализ неисправностей и устранение других неисправностей

Неисправность	Причина	Решение
Напряжение на батарее меньше 12 В после подачи питания на батарею.	Генератор не работает.	Проверьте генератор.
	Неисправность аккумулятора.	Проверьте аккумулятор.
Напряжение на аккумуляторе менее 20 В после зарядки аккумулятора в течение более 10 минут.	Сбой зарядки аккумулятора.	Замените аккумулятор.
Скорость вращения двигателя более 600 об/мин, а напряжение источника питания менее 26 В.	Плохое соединение между генератором и аккумулятором.	Проверьте цепь.
	Генератор не работает.	Проверьте генератор.



Технические характеристики

7 Технические характеристики	7-1
7.1 Параметры габаритов	7-3
7.2 Параметры работы	7-4

7. Технические характеристики

7.1 Параметры габаритов

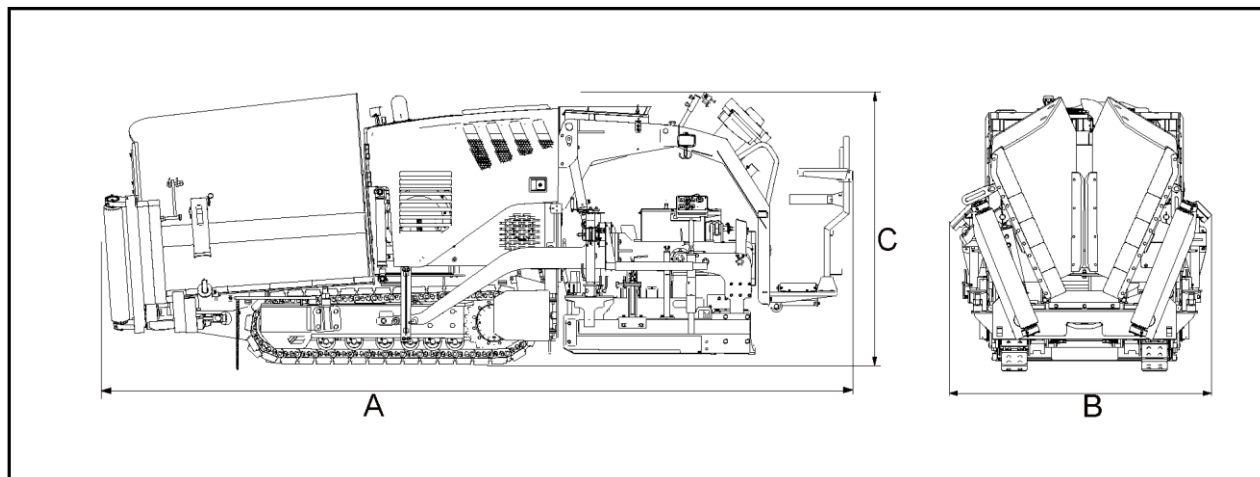


Рис. 7-1

Таблица 7-1 Габаритные параметры

	Артикул	Единица измерения	SAP30C-10
A	Общая длина	мм	5300
B	Общая ширина	мм	1760
C	Габаритная высота	мм	1970

ПРИМЕЧАНИЕ:

Приведенные выше характеристики стандартного станка приведены для справки, конкретные данные реального станка см. в сертификате проверки. Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления в соответствии с нашими постоянными техническими инновациями.

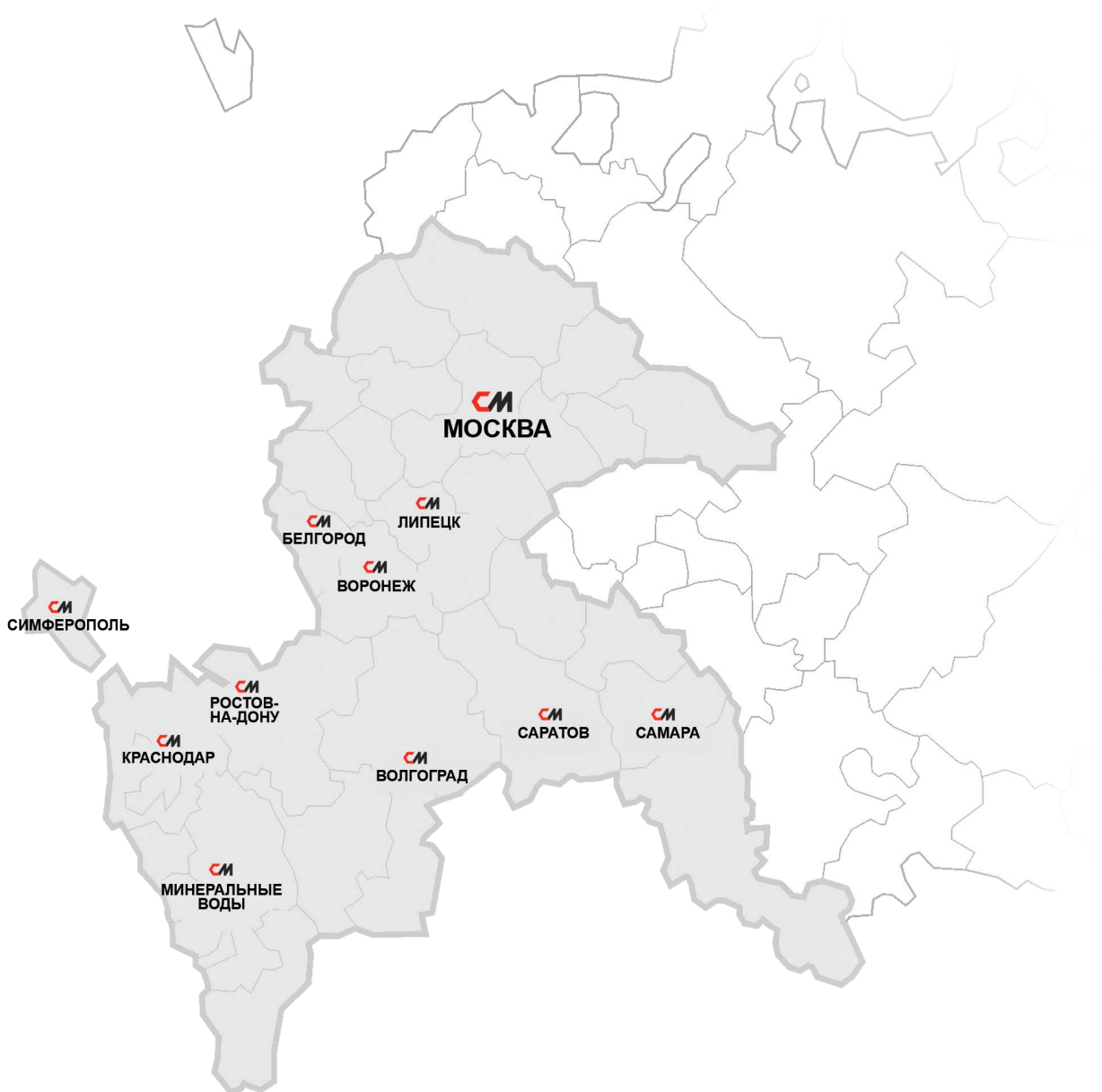
7.2 Параметры работы

Таблица 7-2 Параметры работы

Технический параметр		Продукт
		SAP30C-10
Дальность укладки (м)		1.2-3.2
Базовая ширина укладки (м)		1.2
Макс. толщина укладки (мм)		180
Вместимость бункера (м³)		2.8
Теоретическая производительность (т/ч)		250
Параметры производительности	Максимальная скорость движения (км/ч)	3.6
	Макс. скорость укладки (м/мин)	29.5
	Укладываемость (%)	>20
Стяжка	Тип	Утрамбовка и вибрация
	Частота трамбовки (Гц)	10-25
	Частота вибрации (Гц)	25
	Метод нагрева	Электрический нагрев
	Регулировка развала (%)	-0.5-3
Двигатель	Производитель	Deutz
	Модель	TD2.9 L4
	Номинальная мощность (кВт)	55.4
Мощность	Объем гидравлического бака (л)	85
	Емкость топливного бака (L)	80

ПРИМЕЧАНИЕ:

Приведенные выше характеристики стандартной машины приведены для справки, конкретные данные реальной машины см. в сертификате проверки. Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления в соответствии с нашими постоянными техническими инновациями.



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