



CLG766A/777A BACKHOE LOADER

**WEICHAI POWER / CARRARO AXLE & GEARBOX
(俄语)**

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL



Важная информация по технике безопасности

Большинство несчастных случаев во время эксплуатации, обслуживания и ремонта машины происходит по причине несоблюдения правил техники безопасности или мер предосторожности. Часто для предотвращения несчастного случая достаточно своевременно обнаружить потенциально опасную ситуацию. Необходимо внимательно относиться к потенциальным опасностям. Кроме того, специалист, работающий с оборудованием, должен пройти соответствующее обучение и обладать необходимыми для качественного выполнения работы навыками и инструментами.

Несоблюдение инструкций по эксплуатации, смазке, обслуживанию или ремонту изделия может оказаться опасным и привести к травмам или смерти.

Перед началом смазочных работ, обслуживания или ремонта оборудования обязательно прочитайте инструкции по эксплуатации, смазке, обслуживанию и ремонту.

Предупреждения безопасности содержатся в этом руководстве и на специальных наклейках на изделии. Несоблюдение этих предупреждений безопасности может стать причиной телесных повреждений или смерти оператора и находящихся рядом людей.

Предупреждения безопасности можно опознать по символу предупреждения об опасности, за которым следует специальное слово предупреждения, например «ОСТОРОЖНО!» (см. ниже)..



Символ предупреждения об опасности означает следующее:

Внимание! Будьте осторожны! Речь идет о Вашей безопасности.

Текст или изображение после символа и специального слова объясняет, о какой опасности идет речь.

Действия, способные нанести ущерб оборудованию, в этом документе и на оборудовании обозначаются надписью «Внимание!».

Невозможно предвидеть все ситуации, представляющие собой опасность. Поэтому предупреждения в этом документе и на наклейках на поверхности оборудования не являются исчерпывающими. Если используется инструмент, процедура, метод или техника, не рекомендованные LiuGong в прямой форме, необходимо убедиться в их безопасности для оператора и других людей. Необходимо также убедиться, что в результате эксплуатации, смазки, обслуживания или выполнения других операций выбранным Вами методом не будет повреждено оборудование и не создастся угроза безопасности.

Информация, спецификация и иллюстрации в этом документе действительны на момент составления документа. Спецификация, показатели крутящего момента, давления, прочие измерения и корректировки, иллюстрации и другие элементы содержания этого документа могут измениться в любой момент. Эти изменения могут повлиять на правила обслуживания изделия. Перед проведением любых работ убедитесь в наличии у Вас самой полной и актуальной информации. Компания LiuGong готова предоставить Вам наиболее актуальную информацию.

ЗАКОНОПРОЕКТ 65 ШТАТА КАЛИФОРНИЯ

Насколько известно штату Калифорния, выхлопные газы дизельных двигателей и некоторые входящие в их состав вещества могут вызывать рак, врожденные дефекты и другие репродуктивные нарушения.

Полюсные штыри, клеммы и другие части аккумуляторов содержат свинец и свинцовые соединения. Тщательно вымойте руки после работы с этими деталями.

Содержание

Предисловие

Информация по технике безопасности

Содержание и расположение сигнальных наклеек	8
Общая информация по безопасности	51
Защита от заземлений и порезов	55
Предотвращение ожогов	56
Предотвращение пожаров и взрывов	57
Огнетушители и аптечка первой помощи	59
Техника безопасности во время грозы	59
Предотвращение разрыва шин	60
Система защиты от опрокидывания / падающих предметов	61
Рабочее место оператора	61
Техника безопасности при работе со съемным оборудованием	62
Меры предосторожности при работе с машиной	62
Меры предосторожности при проведении технического обслуживания машины	71
Шум и вибрация	73
Запасные части, подлежащие регулярной замене	74

Области применения и технические характеристики

Области применения	75
Основные технические характеристики	76

Руководство по эксплуатации

Перед началом работы	86
Органы управления и приборные панели оператора	91
Запуск двигателя	121
Принципы эксплуатации	123

Руководство по обслуживанию

Инструкции по обслуживанию	139
Обкатка	142
График обслуживания	143
Общие технические характеристики момента затяжки	146
Давление в шинах	147
Интервалы замены масла и заправочные ёмкости	147
Спецификации смазки	148
Важные процедуры технического обслуживания	149

Алфавитный указатель



Предисловие

Это руководство содержит важные инструкции по эксплуатации, смазке, проверке, тестированию и настройке машины и ее ключевых несъемных компонентов.

Настоящее Руководство необходимо хранить в безопасном, чистом месте в машине, чтобы при необходимости оператор всегда мог им воспользоваться. Запрещается выносить руководство из машины даже при перепродаже или сдаче в аренду.

На некоторых фотографиях и рисунках этого руководства показаны детали навесного оборудования, которые могут отличаться от оборудования, применяемого на конкретной машине. В целях наглядности на рисунках могут быть не показаны защитные кожухи и крышки.

Внимательно прочитайте данное руководство и выполняйте все приведенные в нем инструкции, чтобы обеспечить корректную эксплуатацию и обслуживание машины. Следование инструкциям данного Руководства позволит предотвратить травмы людей и повреждение оборудования. Для обеспечения безопасности требуется профессиональная работа оператора и четкое следование инструкциям.

Использование машины в целях, не указанных в данном Руководстве, запрещено. Внесение изменений в конструкцию машины или добавление съемных элементов оборудования возможно только после получения разрешения местного дилера LiuGong. Добавление неразрешенных съемных элементов оборудования снижает безопасность эксплуатации и сокращает срок службы машины. Компания Guangxi LiuGong не берет на себя ответственность за ущерб, причиненный в результате использования неразрешенного съемного оборудования и нарушения инструкций.

К эксплуатации и техническому обслуживанию машины допускаются только лица, обладающие необходимыми квалификацией и опытом. Внимательно запишите тип, серийный номер машины, двигателя и других важных компонентов, чтобы использовать эту информацию при заказе запасных частей или в случае кражи. Запишите эту информацию в Руководстве пользователя и в любом другом надежном месте не в машине.

Безопасность

В разделе «Безопасность» описываются основные правила техники безопасности. Кроме того, в этот раздел включена информация о текстовом содержании и расположении предупреждающих знаков и надписей на машине.

Перед проведением смазочных работ, технического обслуживания или ремонта машины внимательно ознакомьтесь с рекомендациями по технике безопасности, которые даются в этом разделе.

Эксплуатация

Раздел «Эксплуатация» нужно использовать в качестве справочника для операторов, не имеющих опыта работы с машиной, и напоминания для опытных операторов. Следует прочитать и понять Руководство до начала работы с машиной, а затем обращаться к Руководству всякий раз, когда в этом возникнет необходимость. Этот раздел содержит описание измерительных приборов, элементов управления машиной, переключателей и других элементов рабочего места оператора. В разделе также даются инструкции по транспортировке и буксировке машины.

Фотографии и иллюстрации помогут оператору лучше понять, как правильно проводить проверку, запуск, эксплуатацию и останов машины.



В этом документе описаны базовые приемы эксплуатации. По мере накопления знаний о машине и ее возможностях навыки и техника работы оператора совершенствуются.

Обслуживание

В разделе «Обслуживание» приводятся рекомендации по уходу за оборудованием. Руководство содержит иллюстрированные, пошаговые инструкции для каждого интервала обслуживания. Если для какого-либо компонента не указаны конкретные интервалы обслуживания, технические работы с этим компонентом следует проводить по мере необходимости. В разделе «Интервалы обслуживания» содержатся ссылки на подробные инструкции по обслуживанию каждого компонента в последующих разделах Руководства.

Интервалы обслуживания

Для определения интервалов обслуживания используйте показания счетчика моточасов. Если удобно, для составления графика обслуживания можно использовать и календарные интервалы (ежедневно, еженедельно, ежемесячно и т. д.) при условии, что они приблизительно соответствуют интервалам на счетчике моточасов. При наличии нескольких рекомендованных интервалов обслуживания работы необходимо выполнять по истечении более короткого интервала.

При работе в неблагоприятных условиях, в условиях значительной запыленности или влажности необходимо проводить смазочные работы чаще, чем указано в разделе «Интервалы обслуживания».

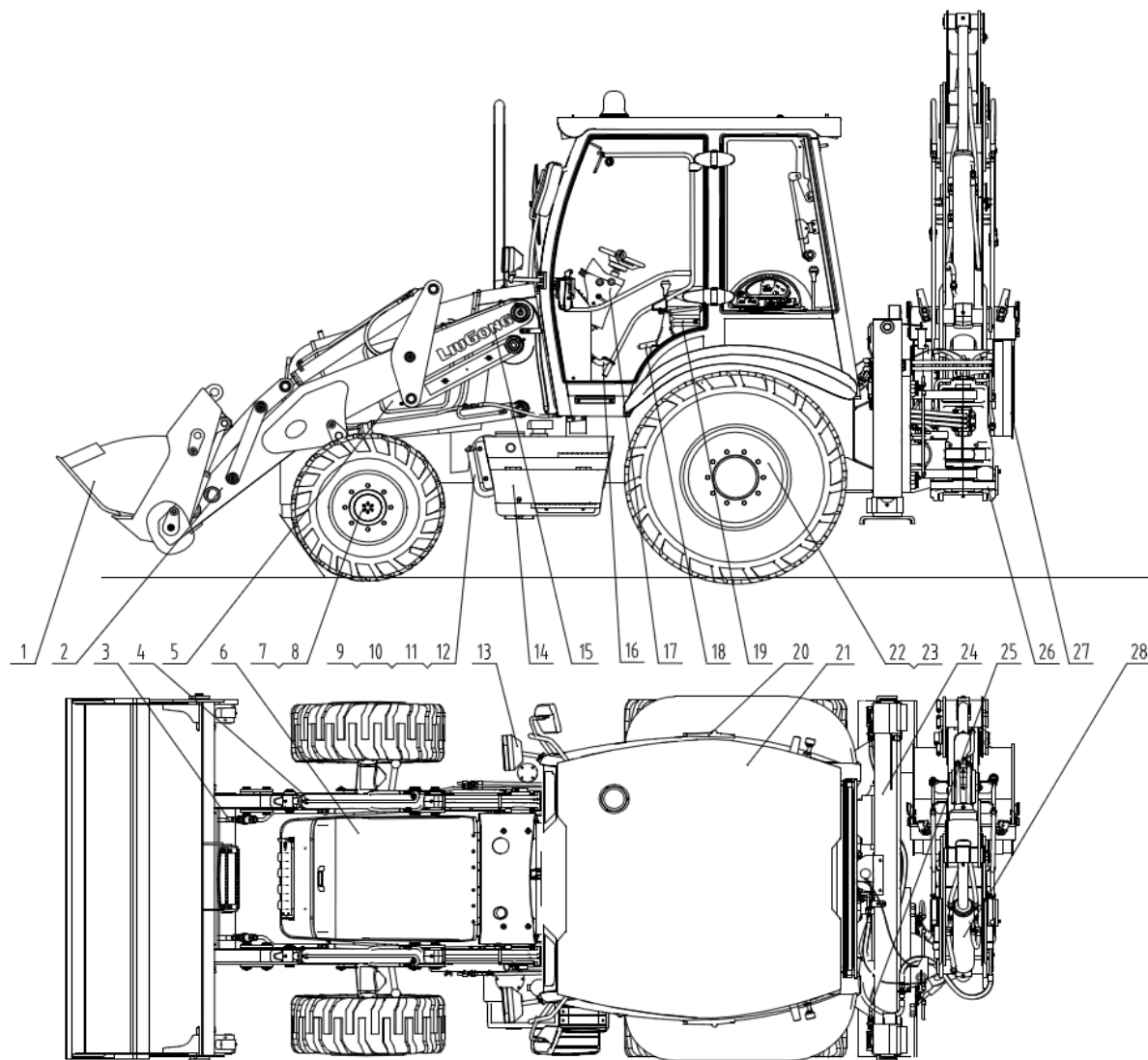
При обслуживании одного из компонентов необходимо также проводить обслуживание компонентов с кратной периодичностью обслуживания. Так, каждые 500 часов работы необходимо проводить техническое обслуживание не только компонентов, для которых указан этот интервал, но и тех, которые должны обслуживаться каждые 250, 50 и 8 часов работы или ежедневно.

Все сведения, числовые данные, таблицы и спецификации представляют собой наиболее актуальные сведения об оборудовании, имеющиеся на момент публикации. Компания Guangxi LiuGong оставляет за собой право вносить изменения в документацию без предварительного уведомления.

Сертифицированное обслуживание двигателя

Грамотное проведение работ по ремонту и обслуживанию – залог правильной работы двигателя и других систем машины. Вы, как владелец машины, несете ответственность за проведение необходимых работ по обслуживанию машины, описанных в Руководстве по обслуживанию данной машины. Лицам, занимающимся ремонтом, обслуживанием, продажей, арендой или обменом двигателей или машин, запрещается снимать, изменять или намеренно выводить из строя какие-либо устройства или элементы конструкции выхлопной системы, установленные на/в двигателе (машине) и соответствующие определенным нормативным требованиям. Определенные компоненты машины (выхлопная, топливная, электрическая система, а также система воздухоподдачи и охлаждения) участвуют в образовании токсичных выбросов, поэтому вносить какие-либо изменения в конструкцию этих компонентов можно только с разрешения компании LiuGong.

Основные части машины



- | | |
|---|---|
| 1. Ковш | 15. Группа наклеек |
| 2. Система рабочего оборудования погрузчика | 16. Основная тормозная система |
| 3. Вспомогательная гидравлическая система | 17. Рулевое управление в сборе |
| 4. Гидравлическая система погрузчика | 18. Система стояночного тормоза |
| 5. Двигатель | 19. Сиденье в сборе |
| 6. Капот двигателя | 20. Система кондиционирования воздуха |
| 7. Передний ведущий мост | 21. Кабина в сборе |
| 8. Переднее колесо | 22. Задний ведущий мост |
| 9. Коробка передач | 23. Заднее колесо |
| 10. Передний приводной вал | 24. Рама в сборе |
| 11. Задний приводной вал | 25. Вспомогательная гидравлическая система |
| 12. Гидротрансформатор | 26. Система рабочего оборудования обратной лопаты |
| 13. Электрическая система | 27. Ковш |
| 14. Гидравлическая система | 28. Гидравлическая система обратной лопаты |

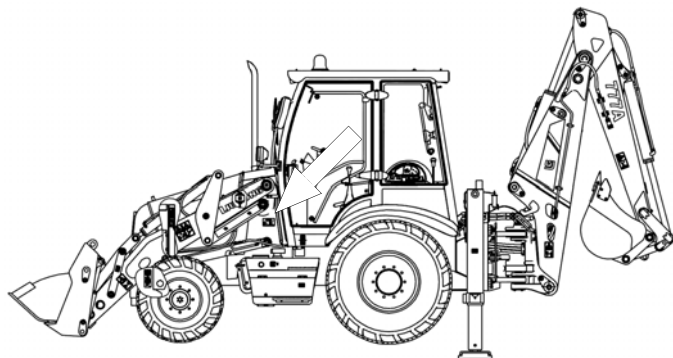
Тип и серийный номер машины и ее компонентов

Название производителя	Guangxi Liugong Machinery Co., Ltd.
Тип машины	
Серийный номер машины	
Тип двигателя	
Серийный номер двигателя	
Тип гидравлического насоса	
Серийный номер гидравлического насоса	
Тип коробки передач	
Серийный номер коробки передач	
Серийный номер передней оси	
Серийный номер задней оси	
Производитель кабины	
Серийный номер кабины	

Примечание. После получения машины владелец должен внести в таблицу соответствующие технические характеристики.

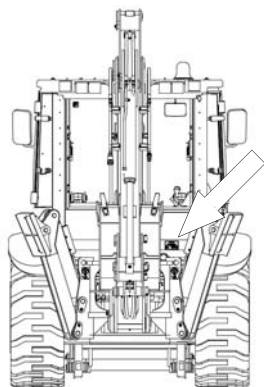
Идентификационные таблички машины и ее компонентов

Заводская табличка машины



 LIUGONG	
BACKHOE LOADER	
Guangxi Liugong Machinery Co., Ltd.	
No. 1 Liutai Road, Liuzhou, Guangxi, P.R. China	
MODEL	
RATED POWER	
OPERATING MASS	
PRODUCT IDENTIFICATION NUMBER	

Табличка системы FOPS-ROPS (закрытая кабина)

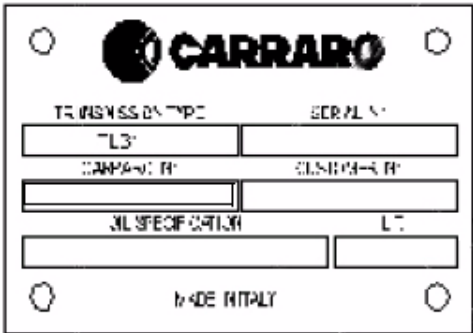


 LIUGONG	
FOPS & ROPS	
Guangxi Liugong Machinery Co., Ltd.	
No. 1 Liutai Road, Liuzhou, Guangxi 545007, P.R. China	
MODEL	
MAX. RECOMMENDED MASS	
STANDARD	
TEST REPORT	
SERIAL NUMBER	

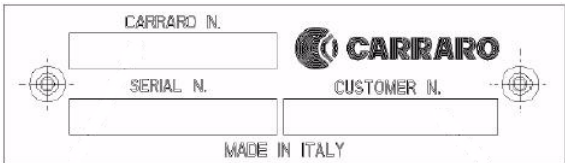
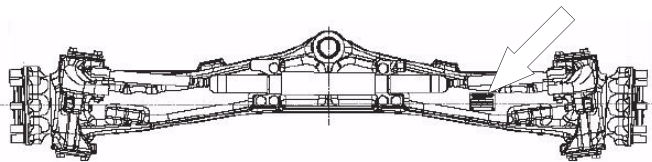
Двигатель Weichai



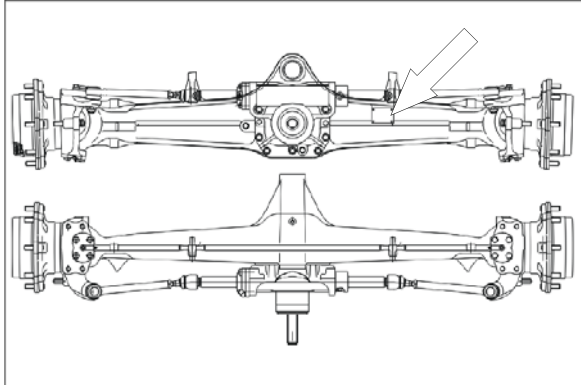
Коробка передач Carraro



Передний мост Carraro (2WD)

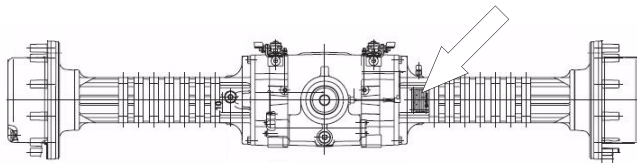


Передний мост Carraro (4WD)



AXLE TYPE		SERIAL N°	
CARRARO N°	CUSTOMER N°	TOTAL RATIO	
INPUT ROTATION		DIFFERENTIAL TYPE	
OIL SPECIFICATION		LOCAT.	LIT.
		DIFF.	
		EPIC.	
 CARRARO		MADE IN ITALY	

Задний мост Carraro



AXLE TYPE		SERIAL N°	
CARRARO N°	CUSTOMER N°	TOTAL RATIO	
INPUT ROTATION		DIFFERENTIAL TYPE	
OIL SPECIFICATION		LOCAT.	LIT.
		DIFF.	
		EPIC.	
 CARRARO		MADE IN ITALY	

Информация по технике безопасности

Символ обозначения опасности



Символы предупреждения об опасности можно найти на корпусе машины, в составе знаков безопасности, в руководствах по

эксплуатации или любых других материалах, содержащих важную информацию по технике безопасности. Этот символ обозначает, что во избежание травм и смерти оператор обязан строго следовать инструкциям в информации по технике безопасности.

Знаки безопасности

См. определения знаков безопасности со словами «Опасно!», «Осторожно!» и «Внимание!», которые используются в этом Руководстве и на машине, ниже.



- Опасно! Этот знак обозначает угрожающую опасность, несоблюдение инструкций может привести к смерти или тяжелым травмам.



- Осторожно! Этот знак обозначает возможную опасность, несоблюдение инструкций может привести к смерти или тяжелым травмам.



- Внимание! Этот знак обозначает возможную опасность, несоблюдение инструкций может привести к травмам легкой и средней тяжести.

Этим знаком также обозначаются правила техники безопасности, запрещающие какие-либо опасные действия, которые могут стать причиной травм. Знаком «Опасно!» обозначаются наиболее опасные для жизни и здоровья человека объекты и действия. Знаки с надписями «Опасно!» и «Осторожно!» размещают в непосредственной близости от опасных мест. Информация для принятия к сведению обычно обозначается знаком безопасности «Внимание!».

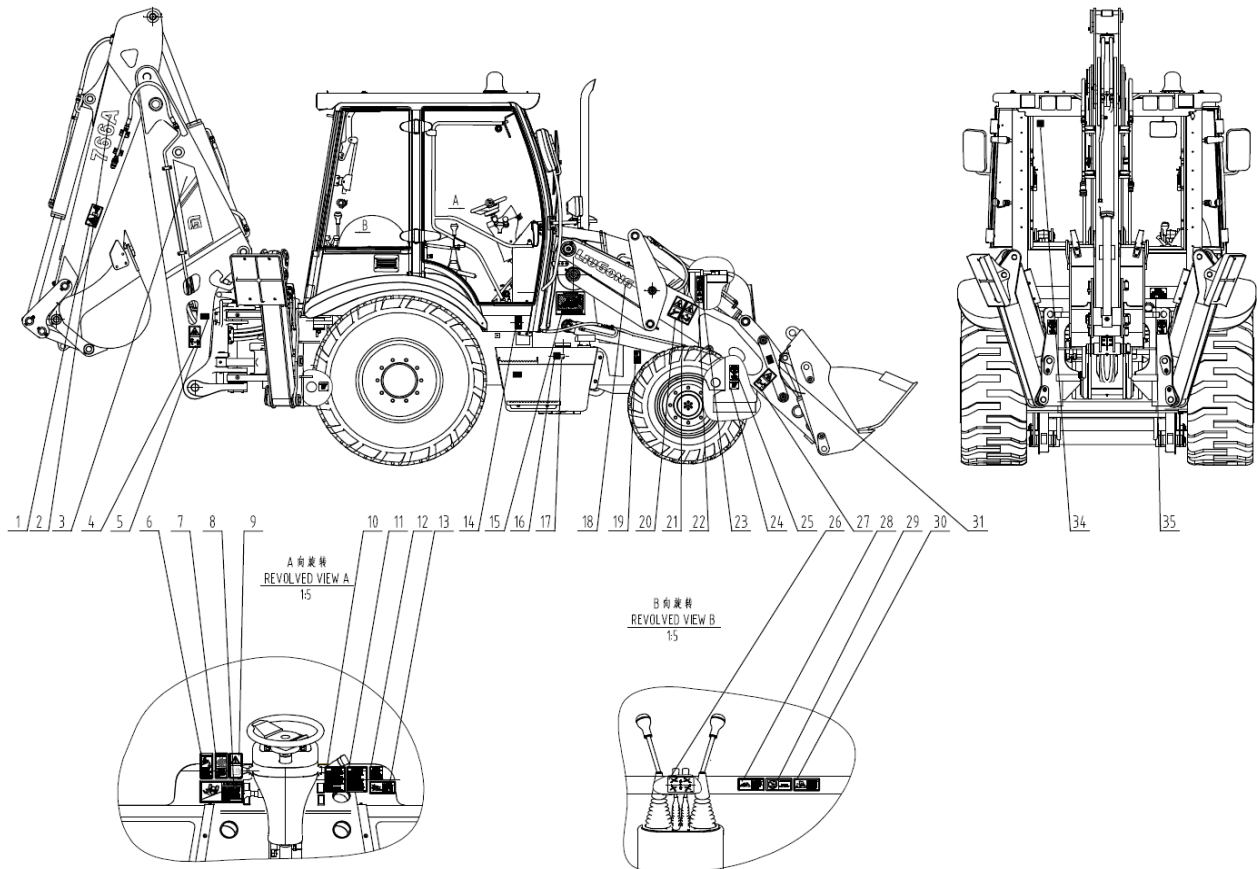
Содержание и расположение сигнальных наклеек

На машине имеется несколько специальных сигнальных наклеек, имеющих отношение к безопасности. В этом разделе указывается точное местоположение наклеек и содержится описание обозначаемых ими опасностей. Внимательно прочитайте, рассмотрите и запомните каждую из этих сигнальных наклеек.

Убедитесь, что все сигнальные наклейки легко читаются. Очистите или замените наклейку, если вы не можете прочитать или рассмотреть слова или изображения на ней. Удаляйте загрязнения с наклеек с помощью ткани и мыльного раствора. Не используйте для очистки наклеек растворители, бензин и другие сильные химические вещества. Под воздействием растворителей, бензина и других сильных химических веществ наклейки могут утратить свои адгезивные свойства.

Если наклейка повреждена, отсутствует или невозможно разобрать текст и рисунки на ней, наклейку необходимо заменить. Если на подлежащем замене компоненте машины имеется наклейка, убедитесь, что на замененный компонент наклеивается такая же наклейка. Перед началом работы ознакомьтесь с расположенными в кабине наклейками «Внимание!».

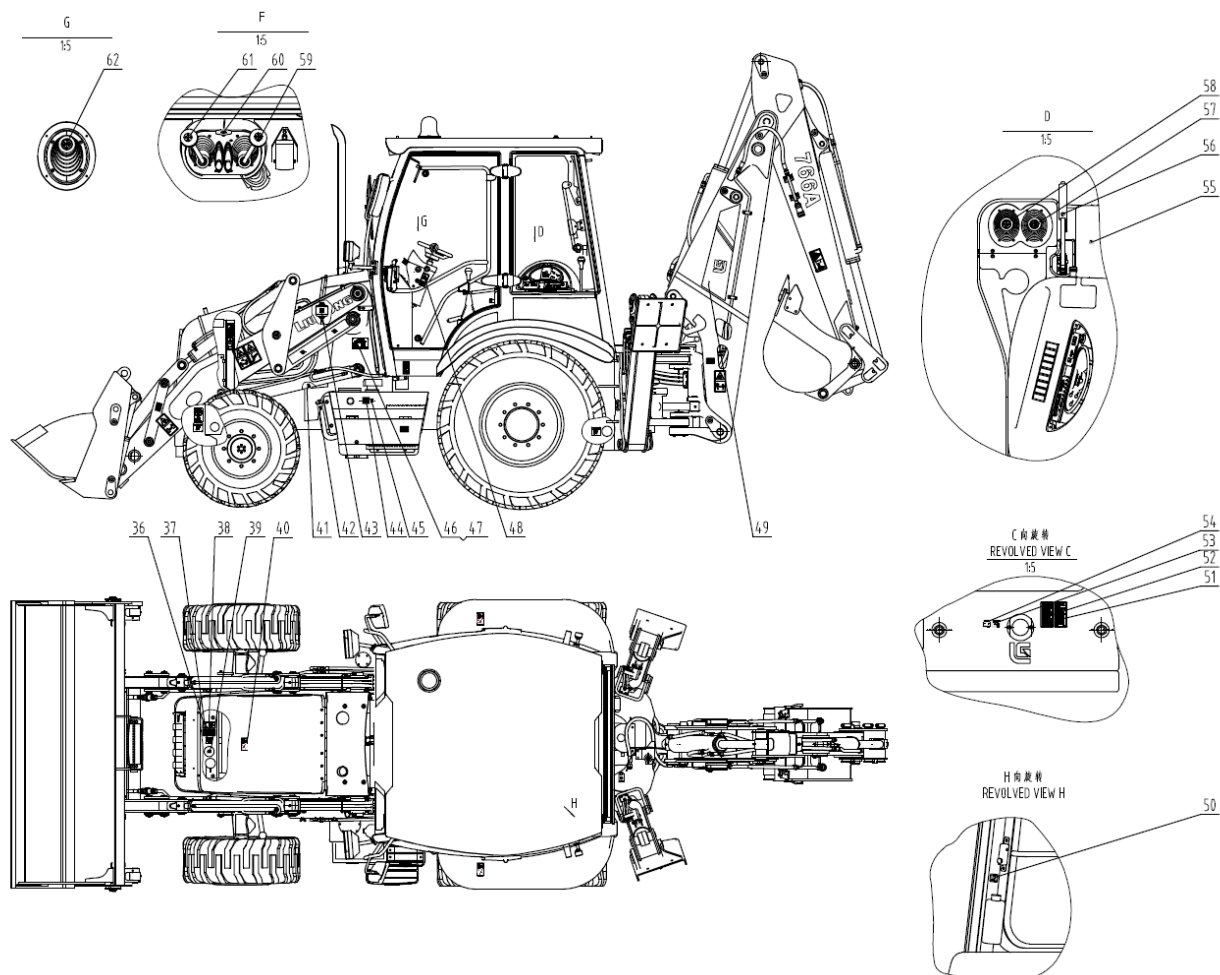
Знаки безопасности CLG766A (стандарт ISO)



1. НАКЛЕЙКА
2. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
3. ДЕКОРАТИВНАЯ НАКЛЕЙКА
4. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
5. ОТРАЖАТЕЛЬ
6. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
7. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
8. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
9. СИМВОЛ
10. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
11. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

12. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ НАКЛЕЙКА
13. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
14. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
15. ТАБЛИЦА СМАЗКИ
16. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
17. СИМВОЛ
18. НАКЛЕЙКА
19. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
20. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
21. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
22. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

23. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
24. СИМВОЛ
25. СИМВОЛ
26. СИМВОЛ
27. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
28. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
29. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
30. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
31. СИМВОЛ
34. НАКЛЕЙКА «ВНИМАНИЕ!»
35. ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА

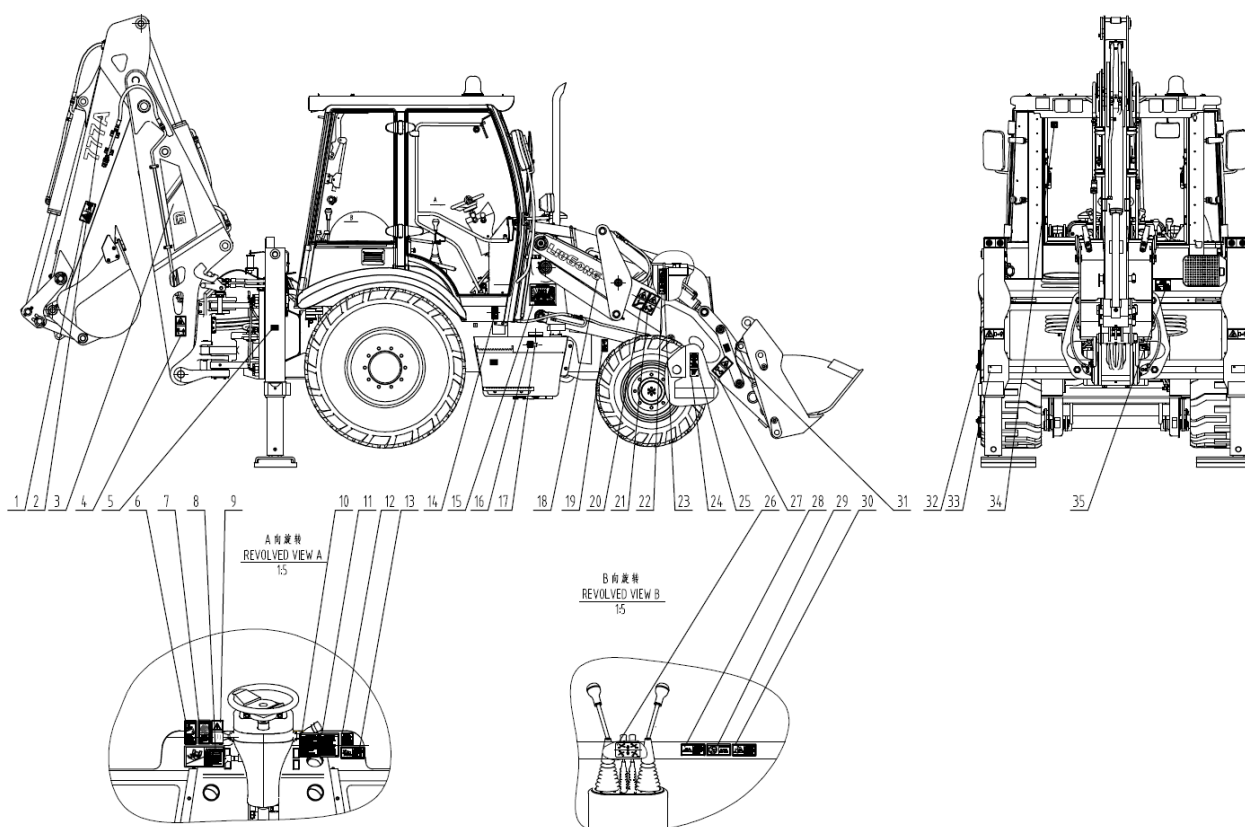


36. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ
НАКЛЕЙКА
37. НАКЛЕЙКА «ВНИМАНИЕ!»
38. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
39. СИМВОЛ
40. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
41. СИМВОЛ
42. СИМВОЛ
43. СИМВОЛ
44. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

45. СИМВОЛ
46. ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА
47. ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА
48. СИМВОЛ
49. ДЕКОРАТИВНАЯ НАКЛЕЙКА
50. СИМВОЛ
51. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
52. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
53. СИМВОЛ

54. СИМВОЛ
55. СИМВОЛ
56. СИМВОЛ
57. СИМВОЛ
58. СИМВОЛ
59. СИМВОЛ
60. СИМВОЛ
61. СИМВОЛ
62. СИМВОЛ

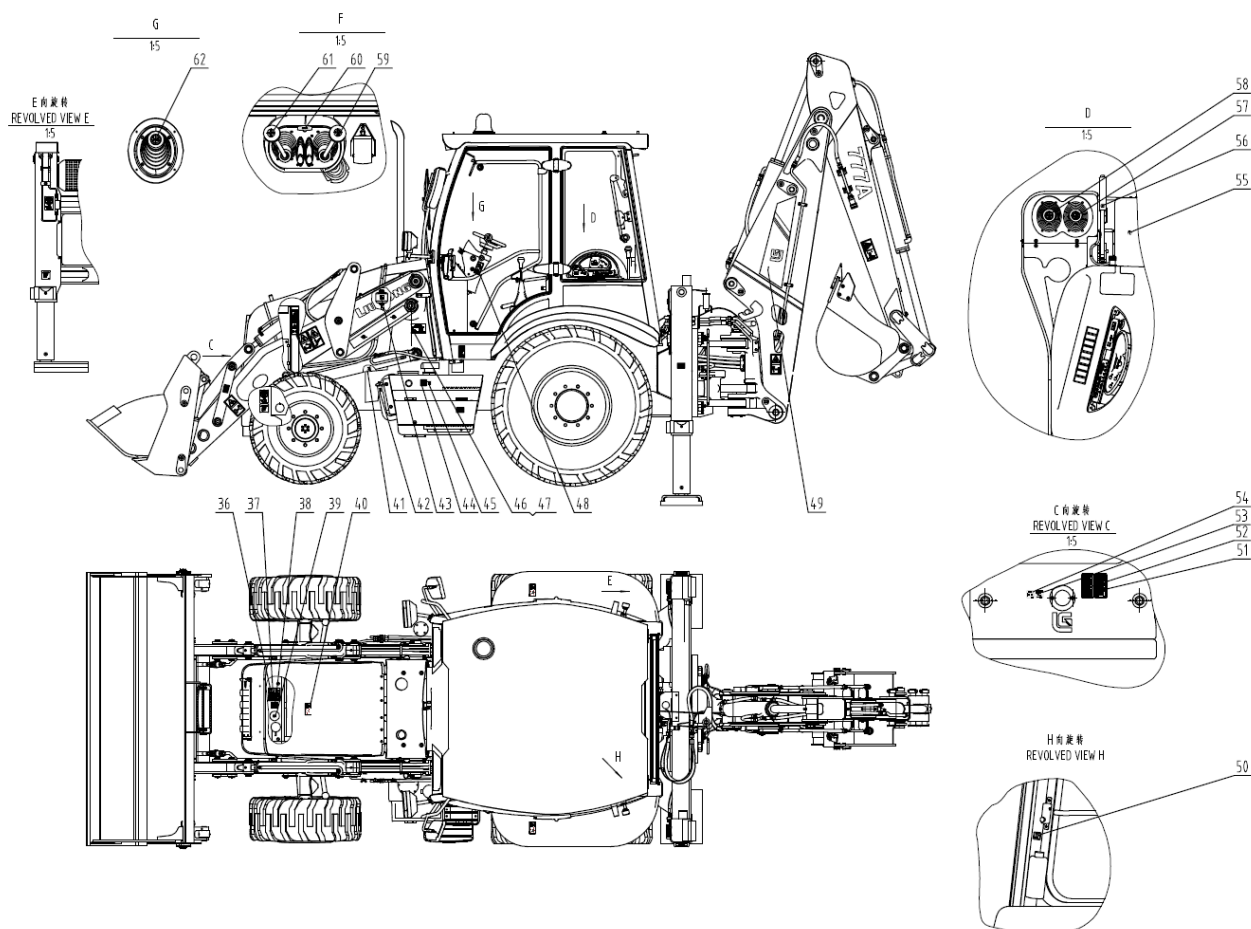
Знаки безопасности CLG777A (стандарт ISO)



1. НАКЛЕЙКА
2. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
3. ДЕКОРАТИВНАЯ НАКЛЕЙКА
4. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
5. ОТРАЖАТЕЛЬ
6. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
7. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
8. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
9. СИМВОЛ
10. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
11. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
12. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ НАКЛЕЙКА

13. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
14. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
15. ТАБЛИЦА СМАЗКИ
16. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
17. СИМВОЛ
18. НАКЛЕЙКА
19. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
20. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
21. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
22. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
23. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
24. СИМВОЛ

25. СИМВОЛ
26. СИМВОЛ
27. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
28. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
29. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
30. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
31. СИМВОЛ
32. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
33. ОТРАЖАТЕЛЬ
34. НАКЛЕЙКА «ВНИМАНИЕ!»
35. ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА



- 36. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ НАКЛЕЙКА
- 37. НАКЛЕЙКА «ВНИМАНИЕ!»
- 38. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
- 39. СИМВОЛ
- 40. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
- 41. СИМВОЛ
- 42. СИМВОЛ
- 43. СИМВОЛ
- 44. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

- 45. СИМВОЛ
- 46. ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА
- 47. ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА
- 48. СИМВОЛ
- 49. ДЕКОРАТИВНАЯ НАКЛЕЙКА
- 50. СИМВОЛ
- 51. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
- 52. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
- 53. СИМВОЛ

- 54. СИМВОЛ
- 55. СИМВОЛ
- 56. СИМВОЛ
- 57. СИМВОЛ
- 58. СИМВОЛ
- 59. СИМВОЛ
- 60. СИМВОЛ
- 61. СИМВОЛ
- 62. СИМВОЛ

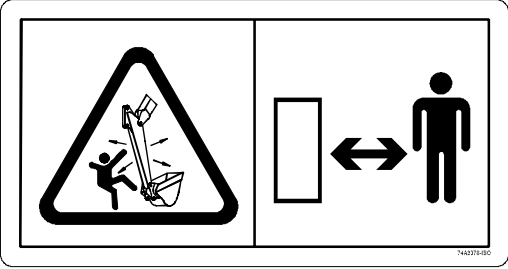
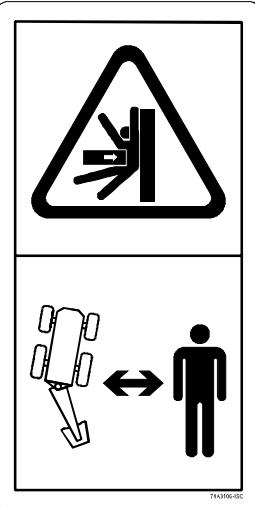
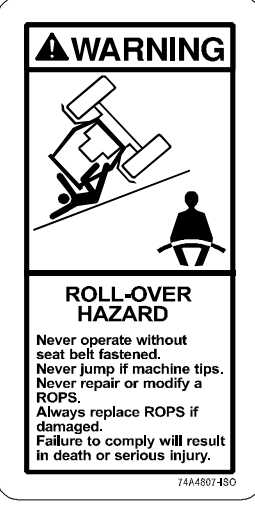
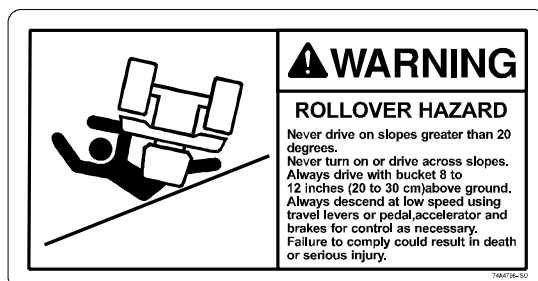
Рис. 2. ЗНАК «ОПАСНО!» (На рукояти обратной лопаты) ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ. Не подходить к машине во время работы!	 74A3078
Рис. 4 НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!» (На стреле обратной лопаты) ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ. Стойте на безопасном расстоянии от стрелы!	 74A3106
Рис. 6 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (В кабине) ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ. Запрещается работать, не пристегнув ремень безопасности. Запрещается выпрыгивать из кабины, если машина переворачивается. Запрещается ремонттировать или вносить изменения в систему ROPS. В случае повреждения ROPS обязательно замените ее. Несоблюдение инструкций приведет к смерти или серьезным травмам.	 74A4807

Рис. 7 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(В кабине)

ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ

Запрещается движение по склонам крутизной более 20 градусов. Запрещается поворачивать на склоне и двигаться поперек него. При движении ковш должен быть приподнят над землей на 8–12 дюймов (20–30 см). Спуск следует осуществлять на малой скорости, используя рычаги или педаль управления ходом, акселератор и тормоз (по мере необходимости). Несоблюдение инструкций может привести к смерти или серьезным травмам.



74A4798

Рис. 8 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(В кабине)

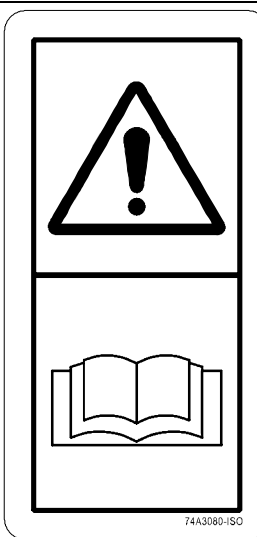
ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА. Не используйте эфир! Машина оборудована вспомогательным электрическим устройством запуска в холодную погоду.



74A3175

Рис. 9. СИМВОЛ

(В кабине)

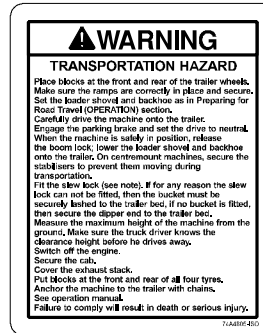


74A3080

Рис. 10 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(В кабине)

ОПАСНОСТЬ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ
Заблокируйте передние и задние колеса транспортировочной машины. Убедитесь, что погрузочная эстакада правильно установлена и надежно закреплена. Установите ковш и обратную лопату погрузчика согласно описанию в разделе «Подготовка к передвижению» (ЭКСПЛУАТАЦИЯ). Осторожно заведите машину на прицеп. Включите стояночный тормоз и установите рычаг переключения передач в нейтральное положение. Когда машина будет закреплена, ослабьте фиксатор стрелы, затем опустите ковш и обратную лопату погрузчика на прицеп. На машинах с центральной стрелой закрепите выносные опоры, чтобы они не двигались во время транспортировки. Установите блокиратор поворота (см. примечание). Если по какой-либо причине не удастся установить блокиратор поворота, то потребуется надежно закрепить ковш на платформе прицепа. Если ковш не установлен, закрепите на платформе прицепа рукоять. Измерьте максимальную высоту машины от земли. Убедитесь, что водителю грузовика известна габаритная высота. Выключите двигатель. Закройте кабину. Закройте выхлопную трубу. Заблокируйте передние и задние колеса машины. Цепями привяжите машину к прицепу. См. руководство по эксплуатации. Несоблюдение инструкций приведет к смерти или серьезным травмам.



74A4805

Рис. 11 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(В кабине)

Во избежание серьезных травм или смерти внимательно изучите Руководство по эксплуатации и ремонту перед началом эксплуатации или технического обслуживания машины. Ответственность за соблюдение местных законов и нормативных требований возлагается на оператора машины. Во время работы машины оператор должен находиться на сиденье водителя. Машина не предназначена для перевозки пассажиров! Перед запуском машины необходимо убедиться, что рычаг гидроуправления заблокирован, а все остальные рычаги управления находятся в нейтральном положении. Предупредите находящихся рядом людей о начале работы с помощью звукового сигнала. Перед началом движения машины или навесного оборудования убедитесь в отсутствии людей и посторонних предметов в рабочей зоне. Прежде чем покинуть кабину, необходимо припарковать машину на ровной поверхности, опустить навесное оборудование и зафиксировать рычаг управления гидравлической системой. Все рычаги управления должны находиться в нейтральном положении. Включите стояночный тормоз. Движение вниз по наклонной поверхности с заглушенным двигателем на нейтральной передаче запрещено! При эксплуатации или буксировке машины избегайте контакта с препятствиями сверху.



74A3160

Рис. 12 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ НАКЛЕЙКА

(В кабине)

Чтобы предотвратить повреждение электронных элементов, рекомендуется отключать выключатель аккумуляторной батареи, когда машина не используется. Перед привариванием необходимо отсоединить аккумулятор и отключить устройства управления машины.

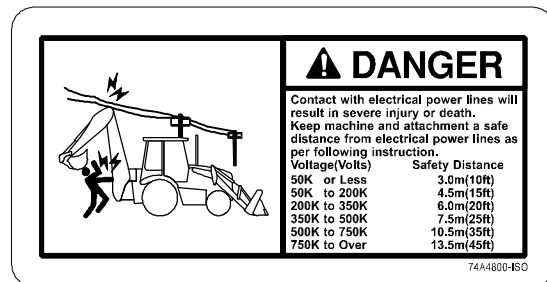


74A2866

Рис. 13 НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»

(В кабине)

Контакт с линиями электропередач может стать причиной серьезных травм или смерти. Сохраняйте безопасное расстояние между машиной (и съемным оборудованием) и линиями электропередач в соответствии со следующими инструкциями.

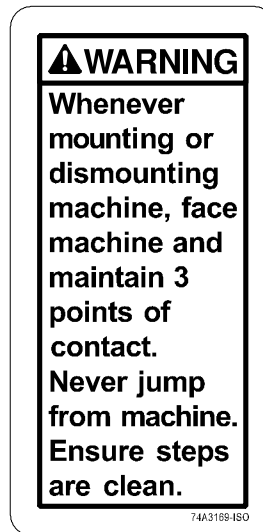


74A4800

Рис. 14 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(рядом с лестницей)

Посадку в машину и спуск из машины необходимо осуществлять лицом к машине, сохраняя три точки опоры. Запрещается спрыгивать с машины! Убедитесь, что ступени чистые.



74A3169

Рис. 16 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(На топливном баке)

Заправку топливного бака или техническое обслуживание топливной системы можно производить только при заглушенном двигателе. Необходимо защищать топливную систему от попадания искр и открытого огня. Курение рядом с элементами топливной системы строго запрещено!



74A3081

Рис. 17. СИМВОЛ

(Рядом с топливноналивной горловиной)

Топливноналивная горловина.



74A2831

Рис. 19 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(На двигателе)

ОПАСНОСТЬ НАЕЗДА. Перед запуском двигателя водитель должен занять свое место и убедиться, что машина стоит на НЕЙТРАЛЬНОЙ передаче.



74A3108

Рис. 20 НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»

(На стреле погрузчика)

ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ. Перед началом технического обслуживания или ремонта со стрелой погрузчика в поднятом состоянии зафиксируйте ее на специальной опоре.



74A3165

Рис. 21 НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»

(На стреле погрузчика)

ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ. Не подходить к поднятой стреле и ковшу погрузчика!



74A3153

Рис. 22 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(рядом с ремнем двигателя)

ОПАСНОСТЬ ЗАТЯГИВАНИЯ. При обслуживании не подходите к двигателю или заглушите двигатель перед началом обслуживания.



74A3171

Рис. 23 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(рядом с вентилятором двигателя)

ОПАСНОСТЬ ПОРЕЗА. При обслуживании не подходите к двигателю или заглушите двигатель перед началом обслуживания.

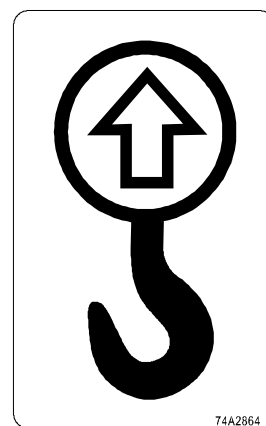


74A3161

Рис. 24. СИМВОЛ

(Рядом с подъемной проушиной)

Точка подъема



74A2864

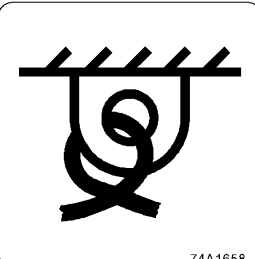
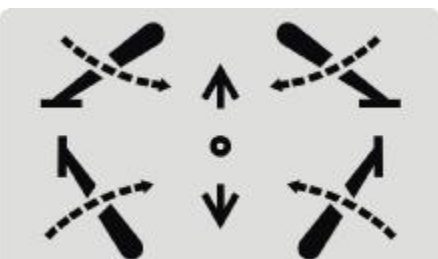
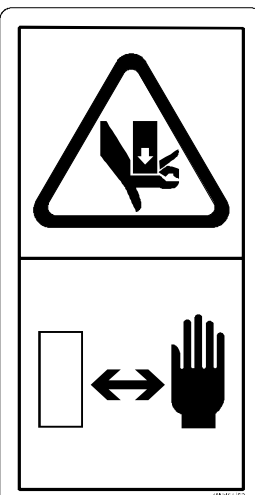
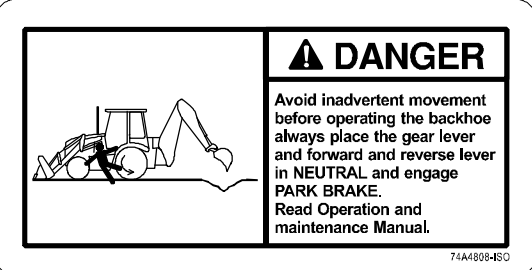
Рис. 25. СИМВОЛ (Рядом с подъемной проушиной) Точка крепления.	 74A1658 74A1658
Рис. 26. СИМВОЛ (Рядом с рычагом управления выносными опорами)	 74A5263
Рис. 27 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (Рядом с опасной зоной раздавливания) ОПАСНОСТЬ ПОРЕЗА. Не подходить!	 74A3167
Рис. 28 НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!» (В кабине) Не допускайте неожиданного начала движения. Прежде чем начать использовать обратную лопату, обязательно установите рычаг переключения передач и рычаг переднего/заднего хода в нейтральное положение и включите стояночный тормоз. Изучите Руководство по эксплуатации и ремонту.	 74A4808-ISO 74A4808

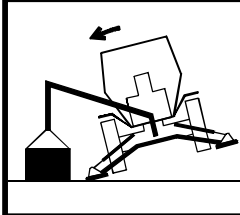
Рис. 29 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (В кабине) НЕ НАСТУПАТЬ! НЕТ ВЫХОДА	 ⚠ WARNING NO STEP NOT AN EXIT 74A4810-ISO 74A4810
Рис. 30 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (В кабине) ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ ПРИ ОПРОКИДЫВАНИИ. При подъеме груза с помощью обратной лопаты должен быть установлен ковш. Проверьте, чтобы масса грузы не превышала безопасную рабочую нагрузку ковша. Всегда используйте прочные грузоподъемные приспособления, которые должны быть в хорошем состоянии. Перед выбором грузоподъемной цепи проверьте массу груза. См. раздел «Подъем грузов обратной лопатой» в руководстве по эксплуатации и ремонту.	 ⚠ WARNING ROLLOVER CRUSH HAZARD A bucket should be fitted when lifting with the backhoe. Check that the load is not greater than the safe working load for the bucket. Always use lifting tackle which is strong enough and in good condition. Check the load weight before choosing the lifting chains. See "Lifting with the backhoe" in the Operation and maintenance Manual. 74A4809-ISO 74A4809
Рис. 31. СИМВОЛ (На ковше погрузчика)	cm 0 15 30 45 60 75 95 74A5494

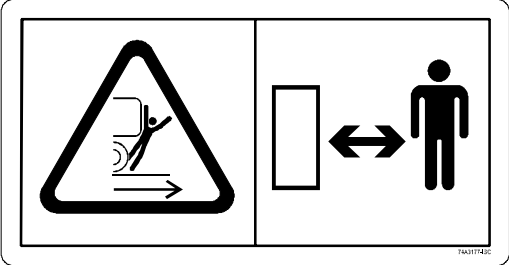
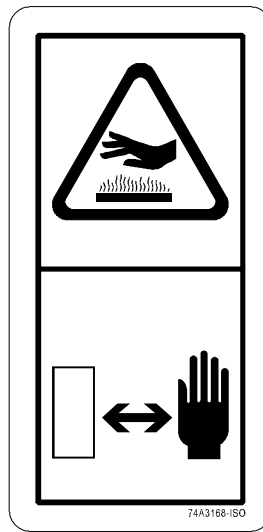
Рис. 32 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (На задней полураме) ОПАСНОСТЬ НАЕЗДА. Не подходить!	 74A3177
Рис. 34. ЗНАК «ВНИМАНИЕ!» (В кабине) Падение переднего стекла может вызвать серьезные травмы. Необходимо надежно закреплять его с помощью фиксаторов по обеим сторонам.	 74A3094-ISO 74A3094
Рис. 36 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ НАКЛЕЙКА (На капоте двигателя рядом с отверстием для залива охлаждающей жидкости) Охлаждающая жидкость двигателя защищена от замерзания при температуре до -15°C\ -30°C\ -45°C. Необходимо ежегодно менять охлаждающую жидкость.	 74A2863-USA/ISO 74A2863  74A2867-USA/ISO 74A2867  74A2868-USA/ISO 74A2868

Рис. 37. ЗНАК «ВНИМАНИЕ!»

(На горячей поверхности)

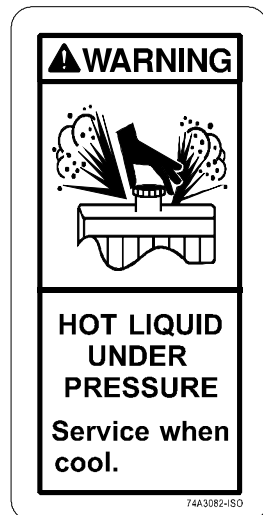
Горячая поверхность, не прикасаться!



74A3168

Рис. 38 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(Рядом с отверстием для залива охлаждающей жидкости)

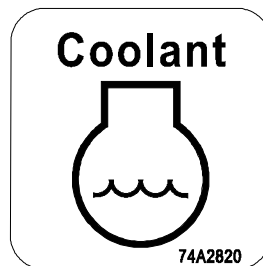
Горячая жидкость под давлением!
Остудите перед началом обслуживания.

74A3082

Рис. 39. СИМВОЛ

(На капоте двигателя рядом с отверстием для залива охлаждающей жидкости)

Отверстие для залива охлаждающей жидкости.



74A2820

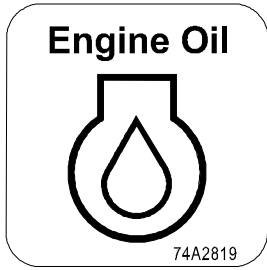
Рис. 40 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (на капоте двигателя) Не наступать!	 74A3192-ISO 74A3192
Рис. 41. СИМВОЛ (Рядом с отверстием для залива моторного масла) Маслоналивная горловина.	 74A2819 74A2819
Рис. 42. СИМВОЛ (Рядом с отверстием для залива трансмиссионного масла) Маслоналивная горловина коробки передач.	 74A2821 74A2821
Рис. 43. СИМВОЛ (Рядом с отверстием для залива тормозной жидкости) Отверстие для залива тормозной жидкости.	 74A2915 74A2915
Рис. 44 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (На крышке гидробака) Сравите давление в баке. Во избежание ожогов горячим маслом медленно снимайте крышку, заглушив двигатель.	 74A3093-ISO 74A3093

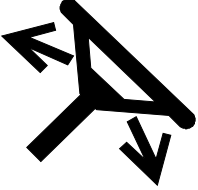
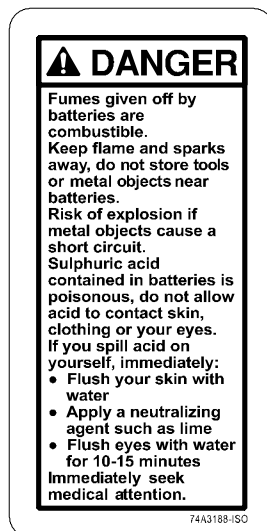
Рис. 45. СИМВОЛ (Рядом с отверстием для залива гидравлического масла) Маслоналивное отверстие гидравлической системы.	 74A2822 74A2822
Рис. 48. СИМВОЛ (Рядом с рычагом управления) Всегда фиксируйте рычаг регулировки, установив рулевую колонку в нужное положение.	 Always lock adjusting lever after adjustment of steering console. 74A3393 74A3393
Рис. 50. СИМВОЛ (Рядом с огнетушителем) Огнетушитель	 74A2875 74A2875

Рис. 51 НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»

(Рядом с аккумуляторной батареей)

Испарения аккумуляторных батарей легко воспламеняются. Необходимо защищать батарею от попадания пламени и искр. Запрещается хранить рядом с аккумуляторными батареями какие-либо инструменты или металлические предметы. При контакте с металлом возможно короткое замыкание, которое может стать причиной взрыва. Серная кислота, которая содержится в аккумуляторных батареях, является ядовитой. Избегайте контакта с кожей, одеждой и слизистыми оболочками. Если вы пролили на себя кислоту, немедленно ополосните кожу водой, нанесите нейтрализующее средство, например известь, промойте глаза водой в течение 10–15 минут, немедленно обратитесь за медицинской помощью.

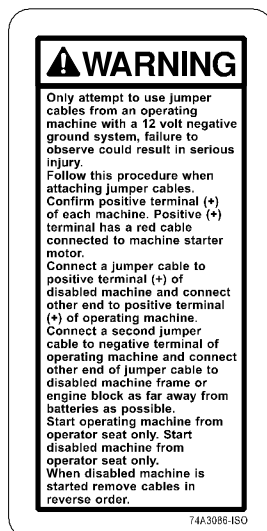


74A3188

Рис. 52 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(Рядом с аккумуляторной батареей)

Во избежание травм при запуске от внешнего источника кабеля следует подключать к машине с заземлением отрицательного полюса напряжением 12 В. При подсоединении кабелей внешнего источника питания соблюдайте следующие правила. Найдите положительные клеммы (+). Красный кабель соединяет положительную клемму (+) со стартером машины. Подключите один конец провода к положительной клемме (+) неисправной машины, а другой – к положительной клемме (+) работающей машины. Подключите один конец второго провода к раме работающей машины, а другой – к раме неисправной машины или блоку двигателя, как можно дальше от батарей. Запуск машины при отсутствии оператора на водительском сидении строго запрещен! Запуск неисправной машины при отсутствии оператора на водительском сидении строго запрещен! После запуска двигателя снимите провода в обратной последовательности.



74A3086

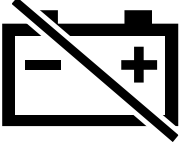
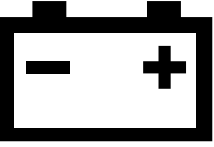
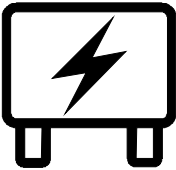
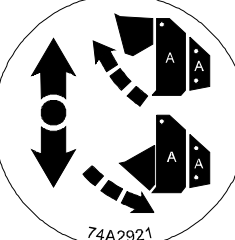
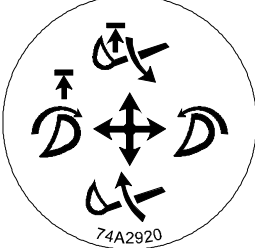
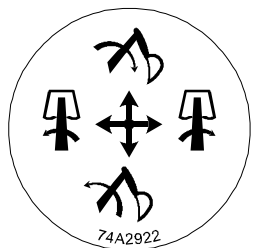
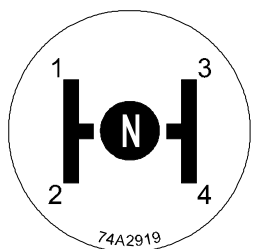
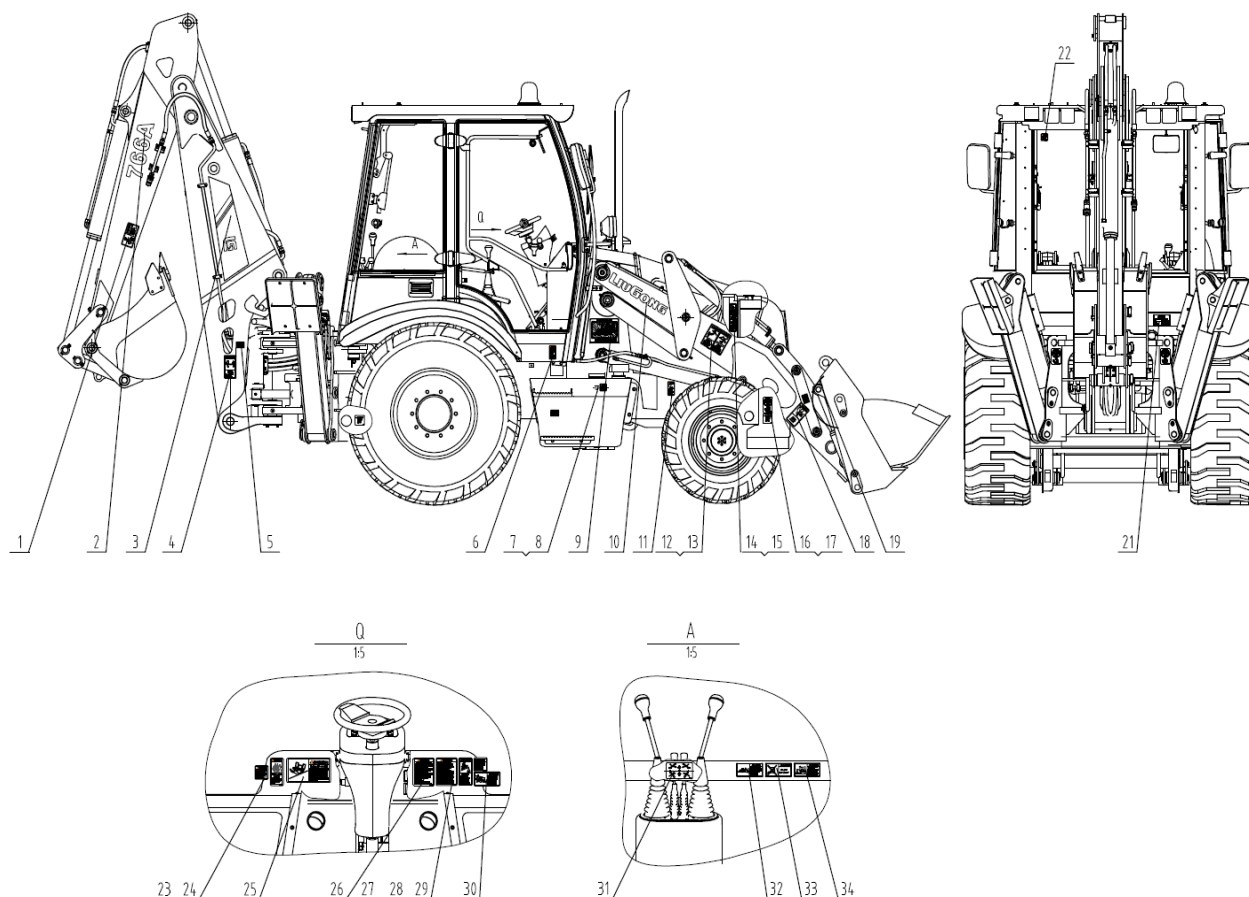
Рис. 53. СИМВОЛ (Рядом с разъединителем) Разъединитель.	 74A2838 74A2838
Рис. 54. СИМВОЛ (На отсеке аккумуляторной батареи или рядом с ним) Аккумуляторная батарея.	 74A2836 74A2836
Рис. 55. СИМВОЛ (Рядом с предохранителем) Предохранитель.	 74A2871 74A2871
Рис. 56. СИМВОЛ (Рядом с кнопкой стояночного тормоза) Кнопка стояночного тормоза	 74A2842 74A2842
Рис. 57. СИМВОЛ (Рядом с рычагом управления ковшом погрузчика)	 74A2921 74A2921

Рис. 58. СИМВОЛ (Рядом с рычагом управления ковшом погрузчика)	 74A2920
Рис. 59. СИМВОЛ (Рядом с рычагом управления стрелой обратной лопаты)	 74A2922
Рис. 60. СИМВОЛ (Рядом с фиксатором стрелы)	 74A2918
Рис. 61. СИМВОЛ (Рядом с рычагом управления ковшом обратной лопаты)	 74A2924
Рис. 62. СИМВОЛ (Рядом с рычагом переключения передач)	 74A2919

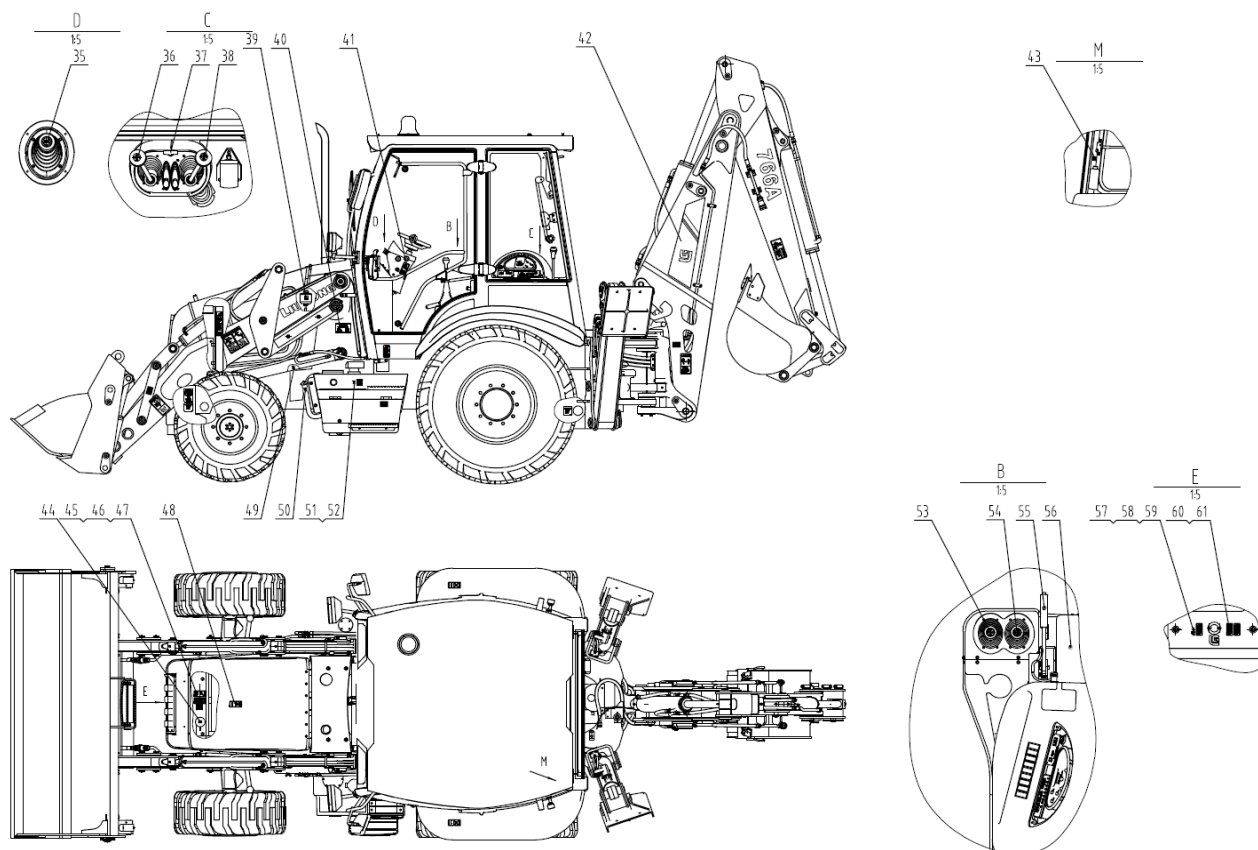
Знаки безопасности CLG766A (для североамериканского рынка)



1. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
2. НАКЛЕЙКА
3. ДЕКОРАТИВНАЯ НАКЛЕЙКА
4. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
5. ОТРАЖАТЕЛЬ
6. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
7. СИМВОЛ
8. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
9. ТАБЛИЦА СМАЗКИ
10. НАКЛЕЙКА
11. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

12. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
13. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
14. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
15. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
16. СИМВОЛ
17. СИМВОЛ
18. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
19. СИМВОЛ
21. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!» НА ПАСПОРТНОЙ ТАБЛИЧКЕ
22. НАКЛЕЙКА «ВНИМАНИЕ!»
23. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

24. СИМВОЛ НА НАКЛЕЙКЕ «ОСТОРОЖНО!»
25. СИМВОЛ НА НАКЛЕЙКЕ «ОСТОРОЖНО!»
26. СИМВОЛ НА НАКЛЕЙКЕ «ОСТОРОЖНО!»
27. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
28. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ НАКЛЕЙКА
29. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
30. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
31. СИМВОЛ
32. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
33. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
34. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

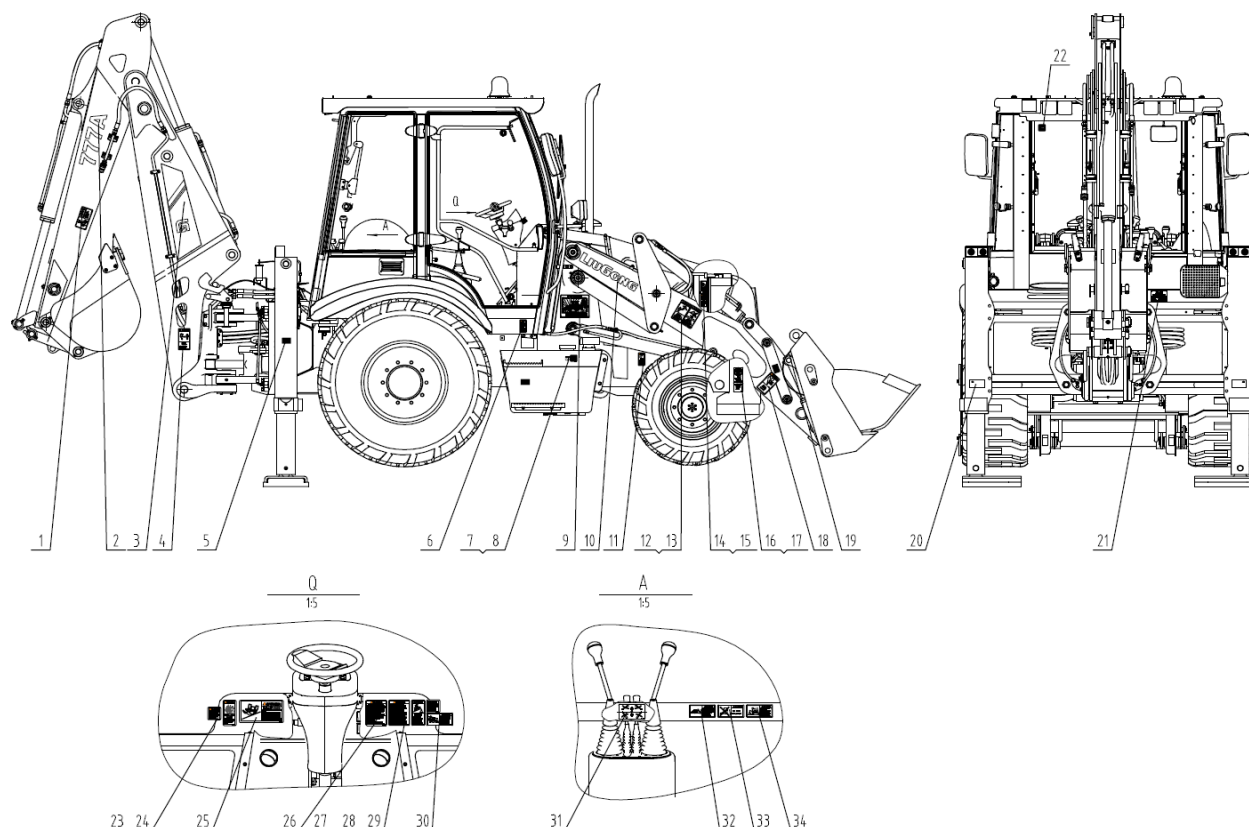


35. СИМВОЛ
36. СИМВОЛ
37. СИМВОЛ
38. СИМВОЛ
39. СИМВОЛ
40. ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА
41. СИМВОЛ
42. ДЕКОРАТИВНАЯ НАКЛЕЙКА
43. СИМВОЛ

44. СИМВОЛ
45. НАКЛЕЙКА «ВНИМАНИЕ!»
46. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
47. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ
НАКЛЕЙКА
48. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
49. СИМВОЛ
50. СИМВОЛ
51. СИМВОЛ
52. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

53. СИМВОЛ
54. СИМВОЛ
55. СИМВОЛ
56. СИМВОЛ
57. СИМВОЛ
58. СИМВОЛ
59. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
60. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
61. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

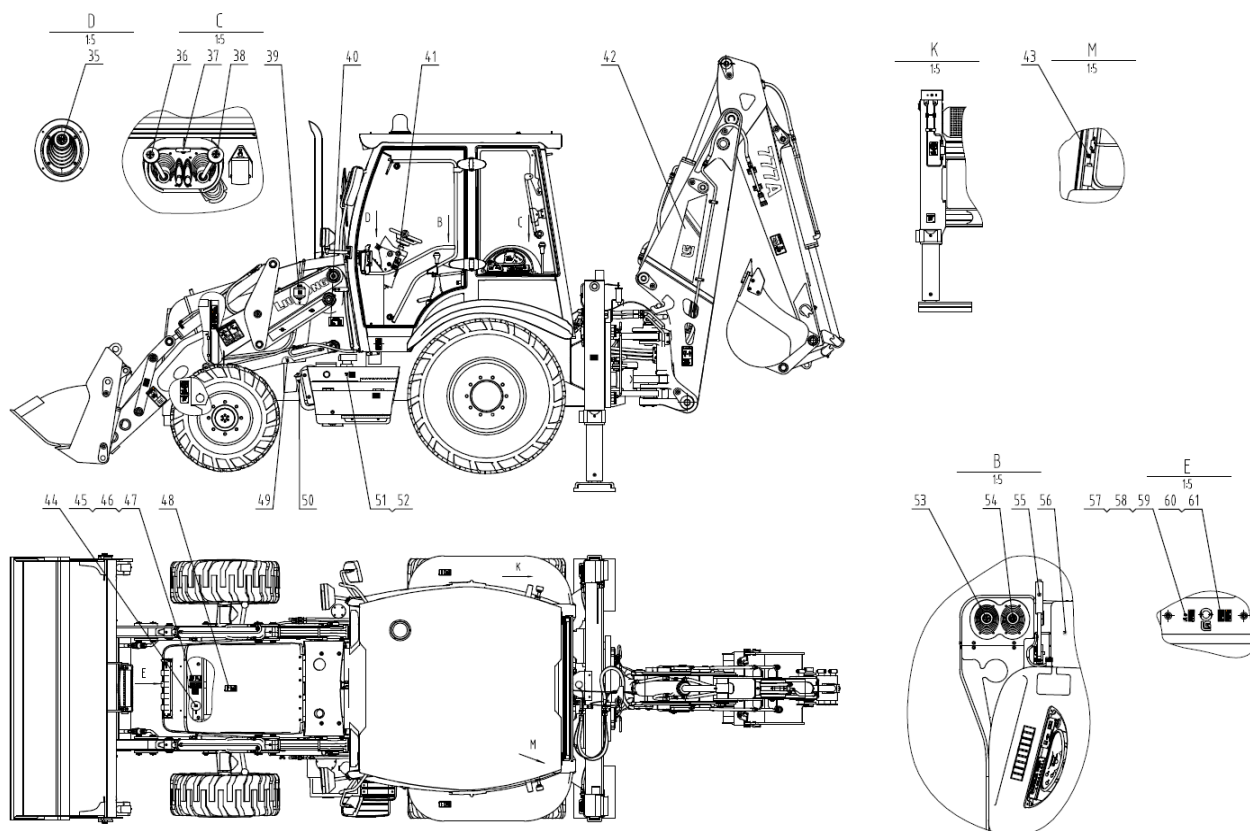
Знаки безопасности CLG777A (для североамериканского рынка)



1. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
2. НАКЛЕЙКА
3. ДЕКОРАТИВНАЯ НАКЛЕЙКА
4. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
5. ОТРАЖАТЕЛЬ
6. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
7. СИМВОЛ
8. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
9. ТАБЛИЦА СМАЗКИ
10. НАКЛЕЙКА
11. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
12. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»

13. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
14. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
15. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
16. СИМВОЛ
17. СИМВОЛ
18. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
19. СИМВОЛ
20. ПЛЕНКА
21. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!» НА ПАСПОРТНОЙ ТАБЛИЧКЕ
22. НАКЛЕЙКА «ВНИМАНИЕ!»
23. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
24. СИМВОЛ НА НАКЛЕЙКЕ «ОСТОРОЖНО!»

25. СИМВОЛ НА НАКЛЕЙКЕ «ОСТОРОЖНО!»
26. СИМВОЛ НА НАКЛЕЙКЕ «ОСТОРОЖНО!»
27. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
28. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ НАКЛЕЙКА
29. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
30. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
31. СИМВОЛ
32. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
33. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
34. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»



35. СИМВОЛ
36. СИМВОЛ
37. СИМВОЛ
38. СИМВОЛ
39. СИМВОЛ
40. ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА
41. СИМВОЛ
42. ДЕКОРАТИВНАЯ НАКЛЕЙКА
43. СИМВОЛ

44. СИМВОЛ
45. НАКЛЕЙКА «ВНИМАНИЕ!»
46. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
47. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ
НАКЛЕЙКА
48. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
49. СИМВОЛ
50. СИМВОЛ
51. СИМВОЛ
52. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

53. СИМВОЛ
54. СИМВОЛ
55. СИМВОЛ
56. СИМВОЛ
57. СИМВОЛ
58. СИМВОЛ
59. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
60. НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»
61. НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

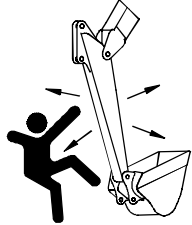
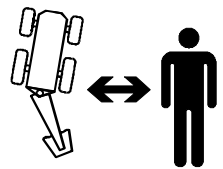
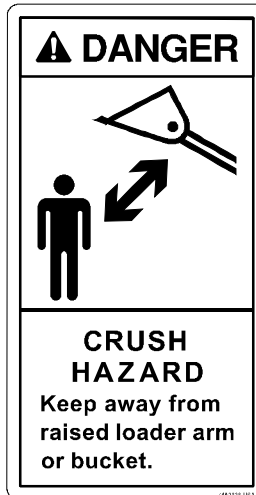
Рис. 1. ЗНАК «ОПАСНО!» (На рукояти обратной лопаты) ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ. Не подходить к машине во время работы!	 ⚠ DANGER CRUSH HAZARD Keep clear of machine during operation. 74A2780
Рис. 4 НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!» (На стреле обратной лопаты) ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ. Стойте на безопасном расстоянии от стрелы!	⚠ DANGER  CRUSH HAZARD Keep clear of swing area. 74A2893
Рис. 6 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (рядом с лестницей) Посадку в машину и спуск из машины необходимо осуществлять лицом к машине, сохраняя три точки опоры. Запрещается спрыгивать с машины! Убедитесь, что ступени чистые.	⚠ WARNING Whenever mounting or dismounting machine, face machine and maintain 3 points of contact. Never jump from machine. Ensure steps are clean. 74A2809

Рис. 7. СИМВОЛ (Рядом с топливноналивной горловиной) Топливоналивная горловина.	 74A2831
Рис. 8 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (На топливном баке) Заправку топливного бака или техническое обслуживание топливной системы можно производить только при заглушенном двигателе. Необходимо защищать топливную систему от попадания искр и открытого огня. Курение рядом с элементами топливной системы строго запрещено!	 74A2874
Рис. 11 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (На пусковом двигателе) ОПАСНОСТЬ НАЕЗДА. Перед запуском двигателя водитель должен занять свое место и убедиться, что машина стоит на НЕЙТРАЛЬНОЙ передаче.	 74A3025

Рис. 12 НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»

(На стреле погрузчика)

ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ. Не подходить к поднятой стреле и ковшу погрузчика!



74A2828

Рис. 13 НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»

(На стреле погрузчика)

Опасность защемления. Перед началом технического обслуживания или ремонта со стрелой погрузчика в поднятом состоянии зафиксируйте ее на специальной опоре.



74A2829

Рис. 14 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(рядом с ремнем двигателя)

ОПАСНОСТЬ ЗАТЯГИВАНИЯ. При обслуживании не подходите к двигателю или заглушите двигатель перед началом обслуживания.



74A2837

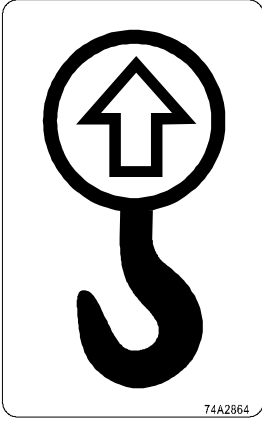
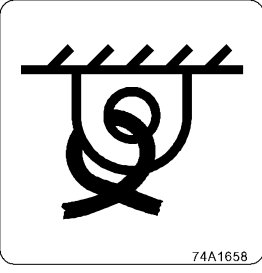
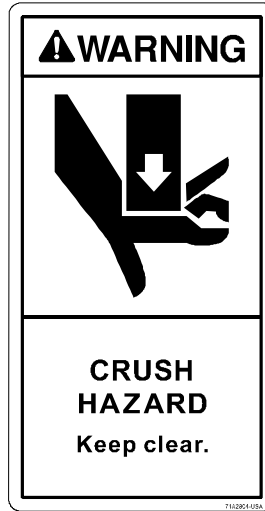
Рис. 15 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (рядом с вентилятором двигателя) ОПАСНОСТЬ ПОРЕЗА. При обслуживании не подходите к двигателю или заглушите двигатель перед началом обслуживания.	 74A2826-USA 74A2826
Рис. 16. СИМВОЛ (Рядом с подъемной проушиной) Точка подъема	 74A2864 74A2864
Рис. 17. СИМВОЛ (Рядом с подъемной проушиной) Точка крепления.	 74A1658 74A1658

Рис. 18 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
(Рядом с опасной зоной раздавливания)
ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ. Не
подходить!



74A2804

Рис. 19. СИМВОЛ
(На ковше погрузчика)



74A5572

Рис. 22. ЗНАК «ВНИМАНИЕ!»
(В кабине)
Падение переднего стекла может вызвать
серьезные травмы. Необходимо надежно
закреплять его с помощью фиксаторов по
обеим сторонам.



74A2791-USA 74A2791

Рис. 23 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(В кабине)

Поправка 65 (закон штата Калифорния).
В соответствии с законами штата Калифорния, выхлопные газы дизельных двигателей и отдельные их компоненты относятся к веществам, вызывающим рак, врожденные дефекты и иные дефекты репродуктивной функции.



74A2996

Рис. 24 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(В кабине)

ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА. Не используйте эфир! Машина оборудована вспомогательным электрическим устройством запуска в холодную погоду.

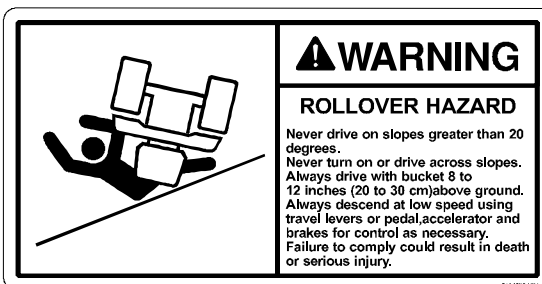


74A2853

Рис. 25 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(В кабине)

ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ
Запрещается движение по склонам крутизной более 20 градусов. Запрещается поворачивать на склоне и двигаться поперек него. При движении ковш должен быть приподнят над землей на 8–12 дюймов (20–30 см). Спуск следует осуществлять на малой скорости, используя рычаги или педаль управления ходом, акселератор и тормоз (по мере необходимости). Несоблюдение инструкций может привести к смерти или серьезным травмам.

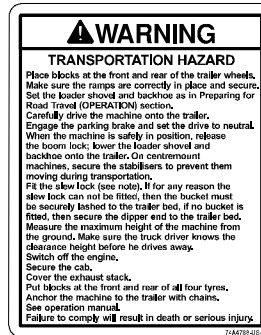


74A4785

Рис. 26 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(В кабине)

ОПАСНОСТЬ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ
Заблокируйте передние и задние колеса транспортировочной машины. Убедитесь, что погрузочная эстакада правильно установлена и надежно закреплена. Установите ковш и обратную лопату погрузчика согласно описанию в разделе «Подготовка к передвижению» (ЭКСПЛУАТАЦИЯ). Осторожно заведите машину на прицеп. Включите стояночный тормоз и установите рычаг переключения передач в нейтральное положение. Когда машина будет закреплена, ослабьте фиксатор стрелы, затем опустите ковш и обратную лопату погрузчика на прицеп. На машинах с центральной стрелой закрепите выносные опоры, чтобы они не двигались во время транспортировки. Установите блокиратор поворота (см. примечание). Если по какой-либо причине не удастся установить блокиратор поворота, то потребуется надежно закрепить ковш на платформе прицепа. Если ковш не установлен, закрепите на платформе прицепа рукоять. Измерьте максимальную высоту машины от земли. Убедитесь, что водителю грузовика известна габаритная высота. Выключите двигатель. Закройте кабину. Закройте выхлопную трубу. Заблокируйте передние и задние колеса машины. Цепями привяжите машину к прицепу. См. руководство по эксплуатации. Несоблюдение инструкций приведет к смерти или серьезным травмам.



74A4788

Рис. 27 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(В кабине)

ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ.
Запрещается работать, не пристегнув ремень безопасности. Запрещается выпрыгивать из кабины, если машина переворачивается. Запрещается ремонтировать или вносить изменения в систему ROPS. В случае повреждения ROPS обязательно замените ее. Несоблюдение инструкций приведет к смерти или серьезным травмам.



74A4790

Рис. 28 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ НАКЛЕЙКА

(В кабине)

Чтобы предотвратить повреждение электронных элементов, рекомендуется отключать выключатель аккумуляторной батареи, когда машина не используется. Перед привариванием необходимо отсоединить аккумулятор и отключить устройства управления машины.



74A2866

Рис. 29 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(В кабине)

Во избежание серьезных травм или смерти внимательно изучите Руководство по эксплуатации и ремонту перед началом эксплуатации или технического обслуживания машины. Ответственность за соблюдение местных законов и нормативных требований возлагается на оператора машины. Во время работы машины оператор должен находиться на сиденье водителя. Машина не предназначена для перевозки пассажиров! Перед запуском машины необходимо убедиться, что рычаг гидроуправления заблокирован, а все остальные рычаги управления находятся в нейтральном положении. Предупредите находящихся рядом людей о начале работы с помощью звукового сигнала. Перед началом движения машины или навесного оборудования убедитесь в отсутствии людей и посторонних предметов в рабочей зоне. Прежде чем покинуть кабину, необходимо припарковать машину на ровной поверхности, опустить навесное оборудование и зафиксировать рычаг управления гидравлической системой. Все рычаги управления должны находиться в нейтральном положении. Включите стояночный тормоз. Движение вниз по наклонной поверхности с заглушенным двигателем на нейтральной передаче запрещено! При эксплуатации или буксировке машины избегайте контакта с препятствиями сверху.

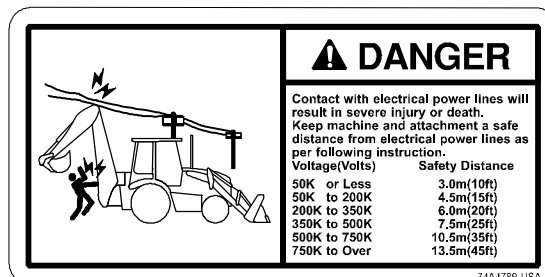


74A2815

Рис. 30 НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»

(В кабине)

Контакт с линиями электропередач может стать причиной серьезных травм или смерти. Сохраняйте безопасное расстояние между машиной (и съемным оборудованием) и линиями электропередач в соответствии со следующими инструкциями.



74A4789-USA

74A4789

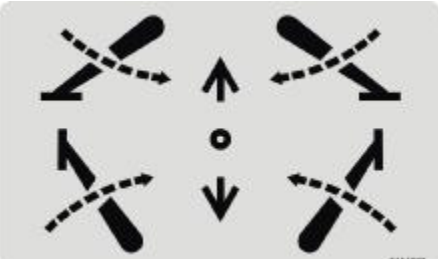
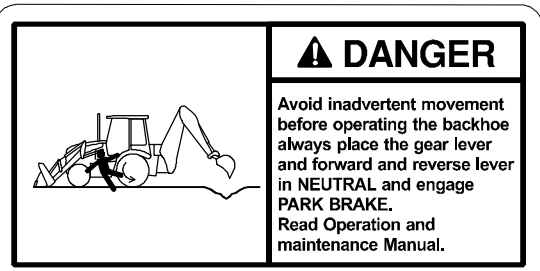
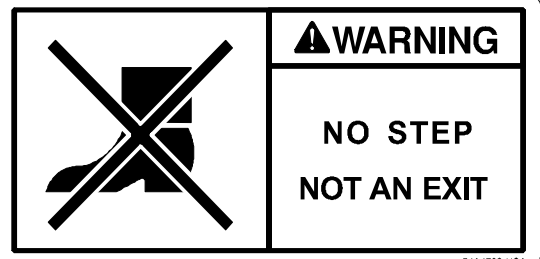
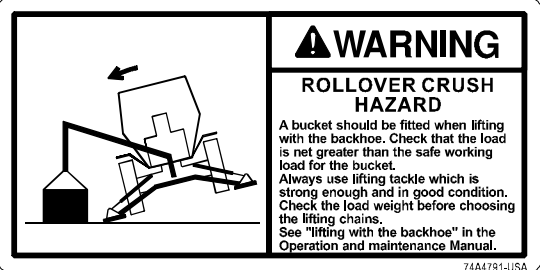
Рис. 31. СИМВОЛ (Рядом с рычагом управления выносными опорами)	 74A5263
Рис. 32 НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!» (В кабине) Не допускайте неожиданного начала движения. Прежде чем начать использовать обратную лопату, обязательно установите рычаг переключения передач и рычаг переднего/заднего хода в нейтральное положение и включите стояночный тормоз. Изучите Руководство по эксплуатации и ремонту.	 74A4794-USA 74A4794
Рис. 33 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (В кабине) НЕ НАСТУПАТЬ! НЕТ ВЫХОДА	 74A4792-USA 74A4792
Рис. 34 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (В кабине) ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ ПРИ ОПРОКИДЫВАНИИ. При подъеме груза с помощью обратной лопаты должен быть установлен ковш. Проверьте, чтобы масса груза не превышала безопасную рабочую нагрузку ковша. Всегда используйте прочные грузоподъемные приспособления, которые должны быть в хорошем состоянии. Перед выбором грузоподъемной цепи проверьте массу груза. См. раздел «Подъем грузов обратной лопатой» в руководстве по эксплуатации и ремонту.	 74A4791-USA 74A4791

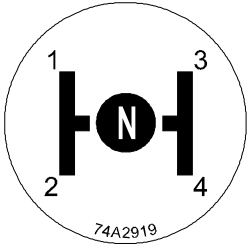
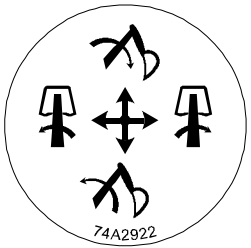
Рис. 35. СИМВОЛ (Рядом с рычагом переключения передач)	 74A2919
Рис. 36. СИМВОЛ (Рядом с рычагом управления ковшем обратной лопаты)	 74A2924
Рис. 37. СИМВОЛ (Рядом с фиксатором стрелы)	 74A2918
Рис. 38. СИМВОЛ (Рядом с рычагом управления стрелой обратной лопаты)	 74A2922
Рис. 39. СИМВОЛ (Рядом с отверстием для залива тормозной жидкости)	 74A2915

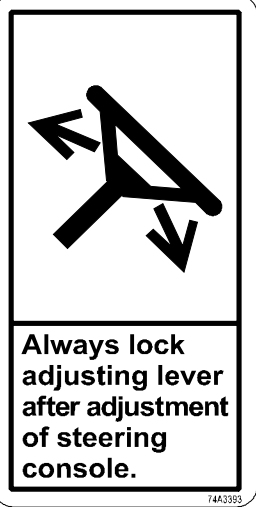
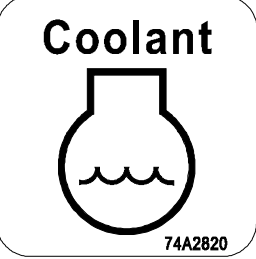
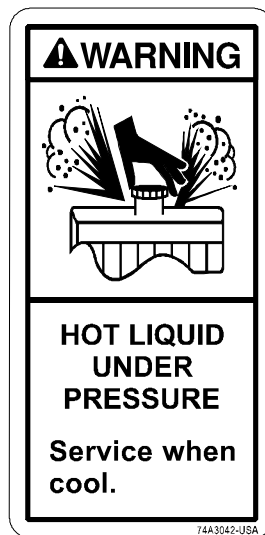
Рис. 41. СИМВОЛ (Рядом с рычагом управления)	 Always lock adjusting lever after adjustment of steering console. 74A3393
Рис. 43. СИМВОЛ (Рядом с огнетушителем) Огнетушитель	 74A2875
Рис. 44. СИМВОЛ (На капоте двигателя рядом с отверстием для залива охлаждающей жидкости) Отверстие для залива охлаждающей жидкости	 74A2820

Рис. 45. ЗНАК «ВНИМАНИЕ!»
(Рядом с горячей поверхностью)
Горячая поверхность, не прикасаться!



74A2814

Рис. 46 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»
(Рядом с отверстием для залива
охлаждающей жидкости)
Горячая жидкость под давлением!
Остудите перед началом обслуживания.



74A3042

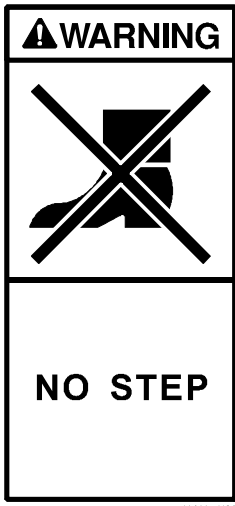
Рис. 47 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ НАКЛЕЙКА (На капоте двигателя рядом с отверстием для залива охлаждающей жидкости) Охлаждающая жидкость двигателя защищена от замерзания при температуре до -15°C \(-30^{\circ}\text{C}\) \(-45^{\circ}\text{C}\). Необходимо ежегодно менять охлаждающую жидкость.	 74A2863-USA/ISO 74A2863  74A2867-USA/ISO 74A2867  74A2868-USA/ISO 74A2868
Рис. 48 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (на капоте двигателя) Не наступать!	 74A2807-USA 74A2807

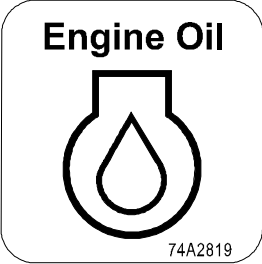
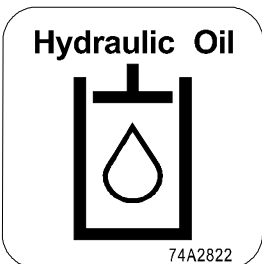
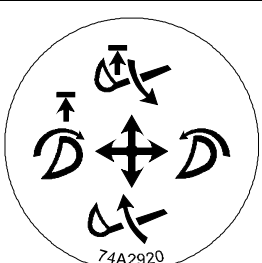
Рис. 49. СИМВОЛ (Рядом с отверстием для залива моторного масла) Маслоналивная горловина.	 74A2819 74A2819
Рис. 50. СИМВОЛ (Рядом с отверстием для залива трансмиссионного масла) Маслоналивная горловина коробки передач.	 74A2821 74A2821
Рис. 51. СИМВОЛ (Рядом с отверстием для залива гидравлического масла) Маслоналивное отверстие гидравлической системы.	 74A2822 74A2822
Рис. 52 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!» (На крышке гидробака) Стравите давление в баке. Во избежание ожогов горячим маслом медленно снимайте крышку, заглушив двигатель.	 74A2882-USA 74A2882
Рис. 53. СИМВОЛ (Рядом с рычагом управления ковшом погрузчика)	 74A2920 74A2920

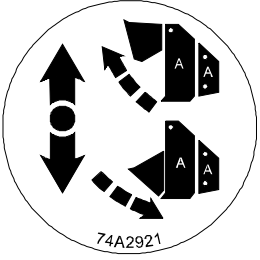
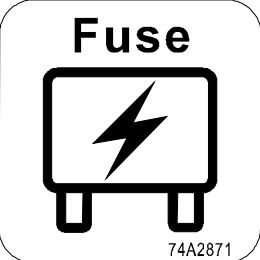
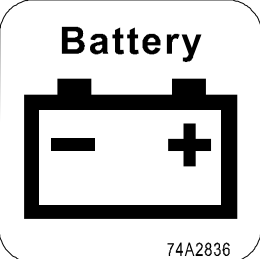
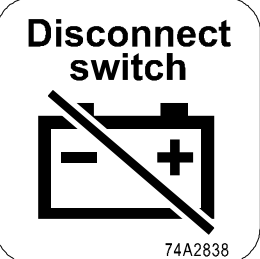
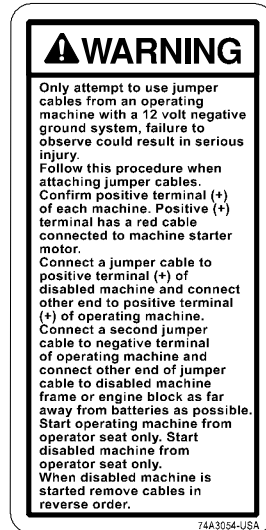
Рис. 54. СИМВОЛ (Рядом с рычагом управления ковшем погрузчика)	 74A2921
Рис. 55. СИМВОЛ (Рядом с кнопкой стояночного тормоза) Кнопка стояночного тормоза	 74A2842
Рис. 56. СИМВОЛ (Рядом с предохранителем) Предохранитель.	 74A2871
Рис. 57. СИМВОЛ (На отсеке аккумуляторной батареи или рядом с ним) Аккумуляторная батарея.	 74A2836
Рис. 58. СИМВОЛ (Рядом с разъединителем) Разъединитель.	 74A2838

Рис. 59 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(Рядом с аккумуляторной батареей)

Во избежание травм при запуске от внешнего источника кабели следует подключать к машине с заземлением отрицательного полюса напряжением 12 В. При подсоединении кабелей внешнего источника питания соблюдайте следующие правила. Найдите положительные клеммы (+). Красный кабель соединяет положительную клемму (+) со стартером машины. Подключите один конец провода к положительной клемме (+) неисправной машины, а другой – к положительной клемме (+) работающей машины. Подключите один конец второго провода к раме работающей машины, а другой – к раме неисправной машины или блоку двигателя, как можно дальше от батарей. Запуск машины при отсутствии оператора на водительском сидении строго запрещен! Запуск машины при отсутствии оператора на водительском сидении строго запрещен! После запуска двигателя снимите провода в обратной последовательности.

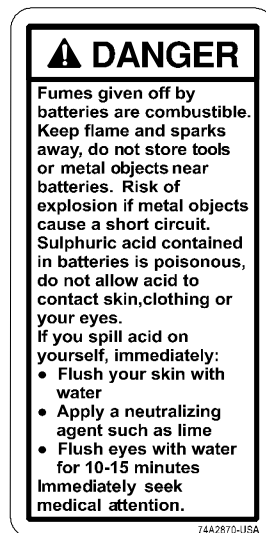


74A3054

Рис. 60 НАКЛЕЙКА «ОПАСНО!»

(Рядом с аккумуляторной батареей)

Испарения аккумуляторных батарей легко воспламеняются. Необходимо защищать батарею от попадания пламени и искр. Запрещается хранить рядом с аккумуляторными батареями какие-либо инструменты или металлические предметы. При контакте с металлом возможно короткое замыкание, которое может стать причиной взрыва. Серная кислота, которая содержится в аккумуляторных батареях, является ядовитой. Избегайте контакта с кожей, одеждой и слизистыми оболочками. Если вы пролили на себя кислоту, немедленно ополосните кожу водой, нанесите нейтрализующее средство, например известь, промойте глаза водой в течение 10–15 минут, немедленно обратитесь за медицинской помощью.

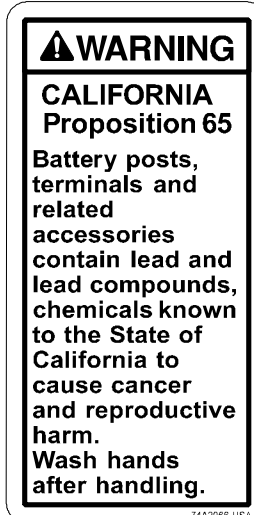


74A2870

Рис. 61 НАКЛЕЙКА «ОСТОРОЖНО!»

(Рядом с аккумуляторной батареей)

Поправка 65 (закон штата Калифорния).
Полюсные штыри и клеммы
аккумуляторных батарей, а также их
принадлежности содержат свинец и его
соединения, которые согласно законам
штата Калифорния относятся
к веществам, вызывающим рак,
и отрицательно влияющим на
репродуктивную функцию. После работы
необходимо вымыть руки.

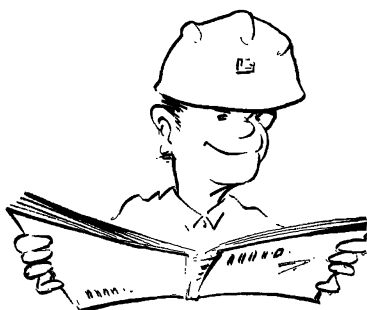


74A2966

Общая информация по безопасности

Внимательно ознакомьтесь со всеми предупреждениями безопасности, несоблюдение указаний на этих знаках может стать причиной порчи имущества, серьезных травм и гибели людей.

К эксплуатации и техническому обслуживанию машины допускаются только лица, обладающие необходимыми квалификацией и опытом.



Запрещается работать на машине, находясь в состоянии недомогания, усталости или после приема лекарственных препаратов. При необходимости проконсультируйтесь с врачом. Запрещается работать на машине в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

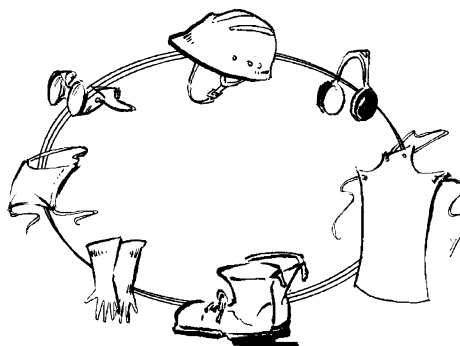
Перед началом технического обслуживания или ремонта машины прикрепите на пусковой переключатель или рычаги управления знак НЕ ВКЛЮЧАТЬ! или другой схожий по смыслу знак.



Запрещается работать на машине в слишком свободной одежде, свисающих украшениях, с распущенными волосами во избежание захватывания рычагами управления и другими движущимися частями машины посторонних предметов.



При эксплуатации и обслуживании машины необходимо пользоваться соответствующими средствами индивидуальной защиты: каской, наушниками, защитными очками, обувью и перчатками.



Использование защитных очков различных типов и полнолицевой маски позволит защитить глаза от попадания жидкости под высоким давлением во время обслуживания электрических аккумуляторов, от летящих искр от работающего двигателя и при работе с различными инструментами для ударов по объектам. При извлечении пружин или других упругих компонентов, добавлении в батареи кислоты (электролита) необходимо надевать полнолицевую защитную маску. При проведении сварочных работ или газопламенной резки с помощью сварочной горелки необходимо надевать специальные защитные очки, подходящие для выполняемой работы. За дополнительной информацией обращайтесь к дилеру сварочного оборудования.



При работе в условиях повышенного шума необходимо использовать специальное оборудование для защиты слуха, например одобренные для использования в производственных условиях противозумные наушники или беруши. Избегайте воздействия сильного шума на слуховой аппарат.



Убедитесь, что все предохранительные крышки и защитные щитки надежно закреплены на машине. Всегда возвращайте на место предохранительные крышки и защитные щитки после технического обслуживания или ремонтных работ. Перед началом работы почините поврежденные щитки и крышки.

Не допускайте нахождения на машине (особенно на панелях, входе в кабину, ступенях и лестницах) инородных объектов и веществ, таких как обломки металла и пластика, остатки масла и инструменты.

Надежно фиксируйте в кабине машины инструменты, личные вещи и другие нестационарные предметы.

Будьте внимательны при открытии резервуаров и баков с различными жидкостями, не допускайте попадания в систему инородных тел. Перед открытием крышки резервуара или бака убедитесь в отсутствии незакрепленных объектов рядом с ней.

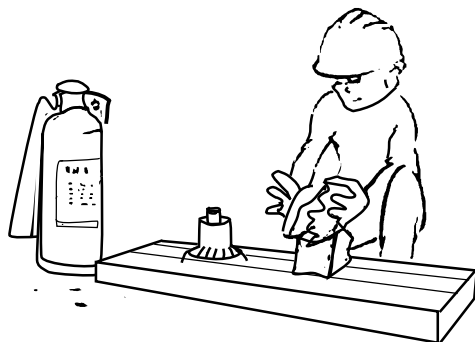


Необходимо знать, какие ручные сигналы и кто подает на рабочем объекте. Принимайте сигналы только от одного человека.

Никогда не наливайте жидкости, которые могут понадобиться для технического обслуживания машины, в стеклянные емкости.

При работе с вредными веществами и опасными объектами, такими как смазочные вещества, топливо, охлаждающая жидкость, растворители, фильтры, аккумуляторные батареи и проч. соблюдайте применимые нормативные требования и правила.

Будьте осторожны при работе с чистящими и моющими средствами. Не используйте для очистки компонентов легковоспламеняющиеся вещества, такие как дизельное топливо или бензин. В противном случае велика опасность возгорания.



Своевременно сообщайте о необходимости проведения ремонтных работ.

Не допускайте нахождения посторонних лиц рядом с машиной.

Компания Guangxi Liugong не берет на себя ответственность за поломки и неполадки, возникшие в результате изменения конструкции машины без разрешения Liugong.

Сжатый воздух

Сжатый воздух может стать причиной травм. Очистку сжатым воздухом можно выполнять только в защитной лицевой маске, защитной одежде и обуви, используя средства защиты слухового аппарата. Категорически запрещается направлять струю сжатого воздуха на себя или других людей! Воздействие сжатого воздуха на кожу может привести к серьезным травмам или смерти. Максимально допустимое давление сжатого воздуха составляет 0,2 МПа (25 фунтов на квадратный дюйм).

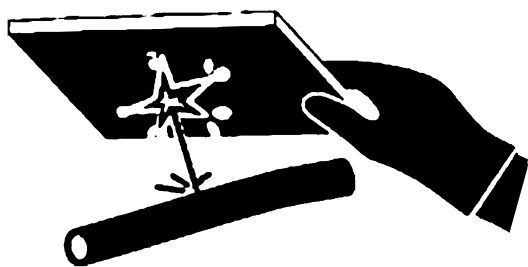
Жидкость под высоким давлением

⚠ ОСТОРОЖНО! Будьте осторожны при работе с маслом под давлением! Перед началом ремонтных работ в гидравлической системе необходимо полностью стравить давление. Воздействие на кожу масла гидравлической системы под давлением может стать причиной серьезных травм и повреждений.

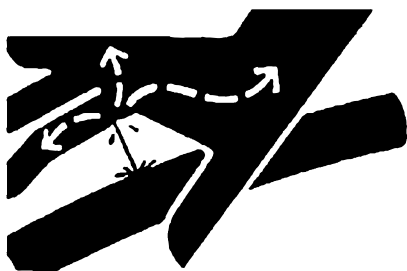
Будьте осторожны при отсоединении шлангов и соединителей гидравлической системы. Выпускаемое масло под высоким давлением может выбить шланг.

Перед разъединением шлангов гидравлической системы необходимо обеспечить дополнительную фиксацию соединений и стравить остаточное давление. Давление от нагрузки на соединения может вызвать разбрызгивание гидравлического масла при разъединении шлангов.

Все работы необходимо выполнять в защитных очках и специальных кожаных перчатках. Никогда не проверяйте голый рукой наличие утечек на участках системы под высоким давлением. Используйте для этого доски или картон.



Даже точечная течь может стать причиной серьезных травм. При попадании на кожу масла под давлением немедленно обратитесь к врачу.



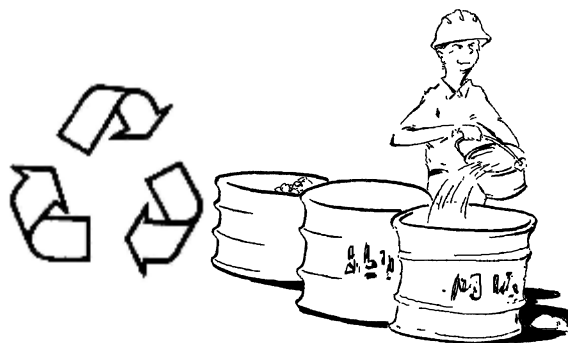
Утилизация отработанных жидкостей

Неправильное обращение с отработанными жидкостями грозит загрязнением окружающей среды. Необходимо строго соблюдать требования местного законодательства по утилизации отработанных жидкостей.

После проверки, обслуживания, тестирования, регулировки и ремонта машины необходимо утилизировать все отработанные жидкости.

Перед открытием любых баков, резервуаров и прочих компонентов, в которых может содержаться какая-либо жидкость, подготовьте подходящие емкости для ее сбора.

Используйте для сбора отработанных жидкостей подходящие контейнеры. Не используйте для сбора отработанных жидкостей пищевые контейнеры или бутылки для напитков, чтобы не допустить употребления этих жидкостей внутрь другими людьми по ошибке.



Меры предосторожности при работе с аккумуляторами

Содержащийся в аккумуляторах азот под высоким давлением делает их объектами повышенной опасности. Ознакомьтесь с описанными ниже требованиями и соблюдайте осторожность при работе с аккумуляторами.

Перед зарядкой азотом проверьте аккумуляторы. Отсутствие маркировки на аккумуляторах делает невозможным их безопасное использование. Запрещается заряжать аккумуляторы с поврежденной маркировкой, а также аккумуляторы, тип которых не удастся определить.

Аккумуляторы заряжаются азотом. Использование кислорода, сжатого воздуха или других легковоспламеняющихся газов для зарядки аккумуляторов может стать причиной взрыва, а также травм, смерти людей и поломки оборудования.

При зарядке аккумуляторов азотом нужно соблюдать особую осторожность, чтобы не повредить диафрагму.

Клапан аккумулятора устанавливается вертикально лицевой частью вверх. Запрещается сваривать аккумуляторы!

Запрещается сверлить аккумуляторы или пытаться устранить отверстие с помощью сварки.

Запрещается приваривать к аккумулятору какие-либо посторонние объекты.

Содержимое аккумуляторов находится под высоким давлением, поэтому к ремонту аккумуляторов допускается только квалифицированный персонал, прошедший соответствующую подготовку.

Перед утилизацией аккумулятора необходимо сбавить давление.

Меры предосторожности при работе с асбестом

Вдыхание асбестовой пыли может нанести вред здоровью. Поставляемое Liugong оборудование и запасные части не содержат асбеста. Компания Liugong рекомендует использовать только оригинальные заводские запасные части. При работе с запасными частями, которые содержат асбест или волокна асбеста, соблюдайте следующие правила.

Использовать сжатый воздух для очистки деталей с содержанием асбеста категорически запрещено! Для очистки асбестовых материалов используйте влажную ткань. После очистки оборудования тщательно смойте асбестовую пыль со всех поверхностей.

Для этих целей можно также использовать пылесос с высокоэффективным сухим воздушным фильтром (HEPA).

Запрещается измельчать материалы с содержанием асбеста.

При утилизации асбестосодержащих материалов соблюдайте применимые нормативные требования.

После работы с асбестосодержащими материалами рекомендуется принять душ.

Если не удастся избежать контакта с асбестовой пылью, используйте специальный респиратор.



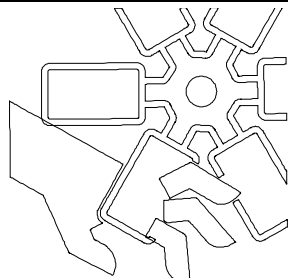
Защита от заземлений и порезов

Берегите руки, пальцы и другие части тела от попадания в съемные части оборудования.

Перед началом работы под съемными компонентами оборудования необходимо надежно зафиксировать их на опоре. Никогда не используйте гидроцилиндры для удержания на высоте инструментов или съемных компонентов оборудования. Инструменты или съемные компоненты могут упасть при случайном перемещении рычага управления или внезапной поломке гидроцилиндра.

Если для проведения технического обслуживания необходимо снять защитные покрытия, обязательно установите их на прежнее место по окончании работ.

Убедитесь в исправности и безопасности всех защитных устройств и приспособлений: дверей, защитных ограждений и покрытий. Во избежание травм убедитесь, что все подвижные компоненты оборудования правильно установлены и зафиксированы. Так, например, нужно исключить возможность порезов лопастями вентилятора. При обслуживании не подходите к двигателю или заглушите двигатель перед началом обслуживания. Перед началом работы необходимо починить все неисправные двери, защитные устройства и покрытия.



Держите руки и посторонние объекты вдали от лопастей вентилятора. Лопasti работающего вентилятора могут на большой скорости выбросить или порезать попадающие в вентилятор объекты.

Никогда не пытайтесь выполнять регулировку во время движения машины или работы двигателя, если иное не указано в инструкциях.

Если ремонт машины необходимо выполнять при работающем двигателе, в кабине должен находиться квалифицированный оператор, чтобы в любой момент заглушить двигатель при необходимости.

Не используйте погнутые или истертые стальные тросы. При работе со стальными тросами всегда надевайте перчатки.

При сильном нажатии на стопорные штифты они могут отскочить и нанести травмы находящимся рядом людям. Прежде чем вынимать стопорные штифты, убедитесь, что поблизости нет людей. Во избежание травм глаз всегда надевайте защитные очки при работе со стопорными штифтами.

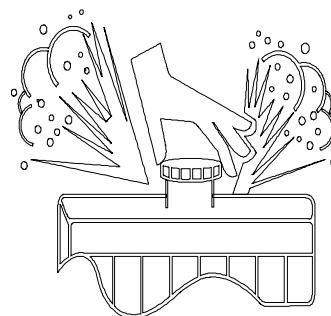
При ударе по компонентам оборудования могут отлетать осколки и обломки материалов. Перед ударом убедитесь, что никто не пострадает от обломков и осколков.

Предотвращение ожогов

Во время работы машины некоторые детали могут сильно нагреваться. Будьте осторожны при обслуживании двигателя и гидравлической системы. После продолжительной работы машины нужно дать ей остыть.

Охлаждающая жидкость

При нормальной работе охлаждающая жидкость двигателя имеет высокую температуру и находится под давлением. В радиаторе и шлангах, соединенных с нагревающими элементами и двигателем, содержится горячая вода или пар, контакт с которыми может вызывать сильные ожоги.



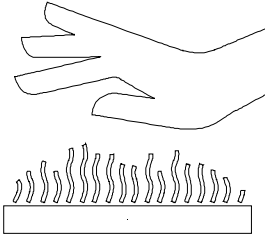
Проверяйте уровень охлаждающей жидкости только после останова двигателя, когда крышка отверстия для залива охлаждающей жидкости остынет настолько, что ее можно будет открыть голой рукой.

Медленно откручивайте крышку, чтобы стравить давление.

В состав охлаждающей жидкости входит щелочь, которая может стать причиной телесных повреждений. Избегайте контакта щелочи с кожей, попадания в глаза и рот.

Масло

Горячее масло и нагретые детали могут стать причиной телесных повреждений. Избегайте контакта горячего масла и деталей с кожей.



При нормальной работе маслобак гидравлической системы имеет высокую температуру и находится под давлением.

Перед открытием крышки маслобака гидравлической системы необходимо заглушить двигатель и дать крышке остыть настолько, чтобы ее можно было открыть голый рукой.

Медленно откручивайте крышку отверстия для залива масла в маслобак гидравлической системы, чтобы стравить давление.

Перед отсоединением или снятием любых шлангов, соединителей и других деталей стравите остаточное давление в пневматической, масляной, топливной системах и системе охлаждения.

Аккумуляторные батареи

Испарения аккумуляторных батарей легко воспламеняются.

Аккумуляторные батареи и клеммы батарей содержат свинец. Не касайтесь аккумуляторных батарей голыми руками! После работы с аккумуляторными батареями тщательно вымойте руки!

Не курите во время проверки уровня электролита батареи!

Электролит представляет собой кислоту и при попадании на кожу или в глаза может вызвать телесные повреждения. При попадании электролита на кожу или в глаза тщательно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

При проверке аккумуляторных батарей всегда надевайте защитные очки и перчатки.



Предотвращение пожаров и взрывов

Все виды топлива, большинство горюче-смазочных веществ и некоторые охлаждающие смеси являются легковоспламеняющимися.

Жидкость, попавшая на горячие поверхности или компоненты электрической системы, может вызвать пожар.

Курение во время залива топлива, в зоне залива топлива или хранения легковоспламеняющихся материалов строго запрещено!



Очистите и затяните все электрические соединения. Ежедневно проверяйте наличие незакрепленных или поврежденных электрических проводов. Перед началом работы затяните, отремонтируйте или замените все незакрепленные или поврежденные электрические провода.

Регулярно проверяйте электрическую цепь во избежание пожара от перегрузки или короткого замыкания.

Топливо и горюче-смазочные материалы должны храниться в емкостях с соответствующей маркировкой. Доступ к этим емкостям посторонних лиц строго запрещен!

Для хранения промасленных тряпок и ветоши, а также других легковоспламеняющихся материалов нужно использовать специальные контейнеры, установленные вдали от источников открытого огня или других источников возгорания. Запрещается производить сварку или газопламенную резку трубок с легковоспламеняющимися жидкостями. Перед сваркой или проведением газопламенных работ их необходимо отсоединить от машины и тщательно очистить с помощью негорючего растворителя.

Не допускайте скопления на кузове машины остатков легковоспламеняющихся материалов (топлива, горюче-смазочных веществ и проч.).

Запрещается использование машины рядом с открытым пламенем.

Не допускайте попадания открытого пламени или искр на аккумуляторную батарею. Курение в зоне зарядки аккумуляторных батарей запрещено!

Не пытайтесь зарядить замерзшую аккумуляторную батарею. Это может вызвать взрыв.

Эфир

⚠ ОСТОРОЖНО! Не пытайтесь завести машину с использованием эфира!

Это может привести к выходу из строя двигателя, телесным повреждениям или смерти.



Меры предосторожности при работе с трубками и шлангами

Запрещается перегибать или передавливать шланги под высоким давлением. Запрещается использовать гнутые или поврежденные трубки и шланги.

Необходимо закрепить все ненадежно зафиксированные трубки и шланги топливной, смазочной и гидравлической систем. Необходимо отремонтировать все поврежденные трубки и шланги топливной и масляной систем. Утечки могут стать причиной пожара. Для получения оригинальных заводских запасных частей обратитесь в компанию Liugong или к местному дилеру компании.

При наличии следующих признаков замените запчасть перед началом работы:

- Соединители повреждены или протекают.
- Оплетка изношена или порезана, виден армирующий провод.
- Оплетка пузырится.
- Видны заломы или следы защемлений.
- Стальной армирующий провод шланга врезается во внешнюю оплетку.

- Соединители неправильно установлены или перетянуты.

Убедитесь в том, что все зажимы, защитные приспособления и теплозащитные экраны правильно установлены. Во время работы это обеспечит защиту от вибрации, истирания, нежелательного касания других деталей и чрезмерного нагревания.

Перед снятием или ремонтом кабелей системы кондиционирования воздуха убедитесь в отсутствии пламени рядом с местом работы, так как при контакте выделяющегося газа с огнем могут образовываться ядовитые испарения. Курение во время технического обслуживания или ремонта системы кондиционирования воздуха запрещено, так как горение выделяющегося газа может стать причиной смерти и причинить вред здоровью людей.

Огнетушители и аптечка первой помощи

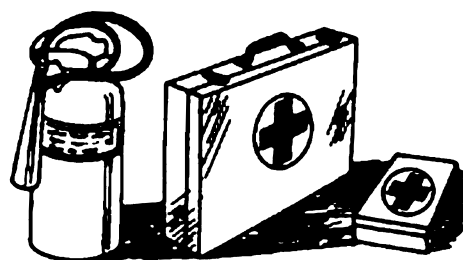
Машина должна быть оснащена огнетушителем, который полностью соответствует местным нормативным требованиям и правилам пожарной безопасности.

Обслуживание огнетушителя должно проводиться в соответствии с местными нормативными требованиями и правилами. Для получения дополнительной информации обратитесь в местную противопожарную службу.

Ознакомьтесь с правилами использования огнетушителя и аптечки первой помощи.

Аптечка первой помощи всегда должна находиться на рабочем участке. Необходимо регулярно проверять содержимое аптечки и при необходимости заменять использованные медикаменты.

Номера больниц, службы скорой помощи и пожарной части всегда должны находиться под рукой. Разместите таблички с номерами телефонов нужных инстанций в установленных местах. Убедитесь, что все работающие на объекте знают, где найти нужные номера телефона и как по ним позвонить.



Регулярно проводите осмотр и техническое обслуживание огнетушителя. Следуйте рекомендациям на специальной табличке и применимым местным нормативным требованиям и правилам обращения с огнетушителями.

Техника безопасности во время грозы

Если в непосредственной близости от машины ударяет молния, категорически запрещается предпринимать попытки сесть в машину или выйти из нее.

Если в начале грозы вы находитесь в кабине, оставайтесь в ней. Если в начале грозы вы находитесь на земле, не подходите к машине.



Предотвращение разрыва шин

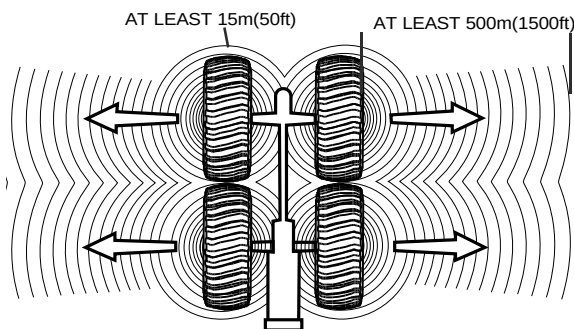
Обслуживание, снятие, ремонт и установка шин и колесных дисков должны выполняться только с использованием специального оборудования квалифицированным специалистом по ремонту. Рекомендуется проводить все операции по ремонту и обслуживанию шин в шиномонтажной мастерской.



Наиболее частыми причинами разрыва шин становится расширение газа из-за чрезмерного перегрева и возгорание внутри шин. Причиной разрыва может стать накопление тепла в процессе сварки, из-за нагревания частей колесного диска, внешнего возгорания или чрезмерно частого использования тормозов.

Разрыв шин гораздо опаснее, чем прокол. При разрыве шины части диска, обрывки шины и элементы приводного механизма могут разлетаться в разные стороны на расстояние 500 метров (1500 футов) и более от машины. Взрывная волна и летящие осколки могут стать причиной порчи имущества, телесных повреждений и смерти.

Не приближайтесь к горячей шине. Соблюдайте минимальную безопасную дистанцию, как показано на рисунке. Находиться в закрашенной зоне запрещено!



Для накачки шин рекомендуется использовать сухой азот. Если изначально шины накачаны воздухом, для регулировки давления в шинах все равно рекомендуется использовать азот. Азот хорошо смешивается с воздухом. Накачка шин азотом снижает вероятность разрыва шин, так как азот не способствует горению. Азот помогает защитить резину от окисления и износа, а элементы колесного диска – от коррозии.

Система защиты от опрокидывания / падающих предметов

Система защиты от опрокидывания/ падающих предметов на машинах производства Guangxi Liugong Machinery Co., Ltd (если она установлена) закреплена на корпусе машины над кабиной оператора. Все компоненты системы защиты от опрокидывания или падающих предметов, установленные на машину производства компании Liugong, оснащены заводскими табличками.

 LIUGONG	
FOPS & ROPS	
Guangxi Liugong Machinery Co., Ltd.	
No. 110101st Road, Liuzhou, Guangxi 545007, P.R. China	
MODEL	
MAX. RECOMMENDED MASS	
STANDARD	
TEST REPORT	
SERIAL NUMBER	

Прочность системы может снизиться в результате переворачивания. Система защиты от опрокидывания относится к сертифицированному оборудованию и не подлежит ремонту. Условия сертификации требуют замены системы защиты от опрокидывания при любых повреждениях.

Работа в машине с непристегнутым ремнем безопасности категорически запрещена!

Запрещается просверливать отверстия в кабине, приваривать что-либо внутри или снаружи кабины или изменять конструкцию кабины. Все это может нарушить целостность системы защиты от опрокидывания.

Если возникает необходимость внести какие-либо изменения в конструкцию кабины, проконсультируйтесь с местным дилером Liugong, чтобы избежать повреждения системы защиты от опрокидывания.



Рабочее место оператора

Кабина машины оборудована в соответствии с отраслевыми стандартами SAE J154 и ISO 3411.

Изменения конструкции или добавление оборудования на рабочем месте оператора не должны препятствовать свободной работе оператора. При установке в кабине радио, огнетушителя и других видов оборудования необходимо сохранить рабочее пространство оператора. Размещаемые в кабине дополнительные инструменты не должны уменьшать рабочее пространство оператора. Личные вещи и другие нестационарные объекты необходимо надежно зафиксировать. Необходимо исключить опасность травмирования оператора этими объектами при движении по пересеченной местности или в случае опрокидывания машины.

Техника безопасности при работе со съемным оборудованием

Съемное оборудование должно устанавливаться только квалифицированными специалистами, обученными эксплуатации и обслуживанию съемного оборудования в соответствии с руководством пользователя.

При установке и эксплуатации съемного оборудования следуйте инструкциям в руководстве пользователя и другим применимым рекомендациям.

Неправильная установка съемного и дополнительного оборудования не только создает угрозу безопасности, но и негативно сказывается на работе и сроке службы машины и съемного оборудования.

Изменение конструкции машины или съемного оборудования без разрешения местного дилера Liugong запрещено!

Компания Liugong не несет ответственности за травмы, несчастные случаи или повреждения оборудования, произошедшие в результате использования неразрешенного съемного оборудования.

Меры предосторожности при работе с машиной

Посадка в машину и высадка из машины

Перед посадкой в машину или высадкой из машины проверьте состояние поручней, лестниц и ступеней. Перед использованием их необходимо очистить от жира, смазочных материалов и других загрязнений. Отремонтируйте все неисправные компоненты и затяните ослабленные болты.

Осуществлять посадку в машину и высадку из машины следует только с помощью предназначенных для этого поручней, ступеней и лестниц.

При посадке и высадке необходимо находиться лицом к машине, обеими руками держаться за поручни и использовать только предназначенные для этого лестницы и ступени. Необходимо постоянно сохранять три точки касания (две ноги и рука или две руки и нога) для обеспечения устойчивости.



Запрещается спрыгивать с машины!

Запрещается осуществлять посадку и высадку во время движения машины!

При посадке и высадке нужно следить за тем, чтобы не касаться рычагов управления.

Не пытайтесь осуществить посадку или высадку с инструментами или другими предметами в руках. Для подъема оборудования на платформу используйте веревку или попросите помощника подавать предметы.

Изучите машину

Перед началом работы оператор должен убедиться, что знаком с принципами работы всех элементов оборудования машины.

Оператор должен знать, для чего используются все системы управления, инструменты и индикаторы в машине.

Необходимо знать номинальную грузоподъемность, диапазон скоростей, характеристики системы торможения и рулевого управления, радиус поворота и дорожный просвет машины.

Помните, что в дождливую погоду, при наличии снега, льда, работе на гравии и мягкой почве эксплуатационные характеристики машины могут меняться.

Необходимо понимать значение всех знаков безопасности («Опасно!», «Осторожно!», «Внимание!») и любых других знаков на машине.

Изучите свою рабочую зону

Перед началом работы необходимо тщательно осмотреть зону, в которой предстоит работать. Необходимо проверить следующее: наличие хорошей вентиляции, расположение склонов, видимых неровностей земной поверхности, падающих или свисающих объектов, качество почвы (мягкая, твердая), области скопления воды и зоны повышенной влажности, наличие на участке камней и пней деревьев, спрятанных котлованов, почтовых столбов или стен, а также границ зон захоронения мусора или земляных отвалов, наличие ям и других отверстий в земной поверхности, препятствий, грязи или льда, транспорта, избыточной пыли, сильного дыма или тумана; необходимо также обратить внимание на точное расположение электрических и телефонных кабелей, газовых и водных трубопроводов, скрытых или свисающих частей канализационных и других коммунальных систем. При необходимости до начала работы нужно обратиться в компании ЖКХ с просьбой пометить, закрыть или переместить мешающие объекты.

Перед запуском двигателя

Перед запуском двигателя тщательно осмотрите машину и убедитесь, что все системы находятся в исправном состоянии. Перед запуском двигателя убедитесь, что в машине или рядом с ней отсутствуют посторонние.

Регулярно очищайте ступени и поручни. Перед посадкой в машину очистите обувь от грязи и песка.

Проверьте все элементы конструкции, покрытия и предохранительные решетки на наличие следов деформации и повреждений.

Проверьте состояние защитных приспособлений: дверей, защитных щитков и предохранительных крышек. При необходимости устраните неисправности.

Проверьте гидравлическую систему на наличие утечек масла. Проверьте состояние шлангов и трубок.

Проверьте надежность всех креплений.

Проверьте состояние всех электрожгутов и плавких предохранителей, при необходимости отремонтируйте или замените неисправные. Кроме того, проверьте контакты во всех соединениях.

Проверьте уровень топлива и состояние топливной системы, удалите воду и любые отложения в водоотделителе для топлива. Утилизируйте эту жидкость в соответствии с местными нормативными требованиями.

Замените все поврежденные и утерянные детали и проведите смазочные работы в соответствии с графиком обслуживания.

Удалите из кабины все незафиксированные предметы. Они могут помешать нормальной работе машины и стать причиной несчастного случая.

Если окна застеклены, убедитесь, что они чистые, а дворники исправны.

Отрегулируйте водительское сиденье так, чтобы обеспечить максимальный комфорт и удобство управления машиной. Проверьте состояние ремня безопасности и приспособлений для посадки в машину. Отремонтируйте или замените все поврежденные элементы. Меняйте ремень безопасности через три года эксплуатации или при наличии следов износа или повреждения.

Перед работой в условиях недостаточной освещенности проверьте все осветительные приборы и убедитесь в исправности системы освещения.



Запуск двигателя

Не запускайте двигатель, если на пусковой переключатель или рычаги управления прикреплен знак НЕ ВКЛЮЧАТЬ! или другой схожий по смыслу знак.

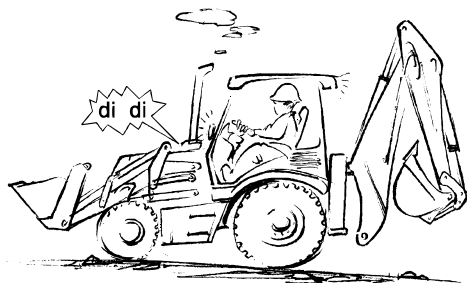


Перед запуском двигателя необходимо сесть на водительское сиденье и прочно затянуть ремень безопасности.



Перед запуском двигателя убедитесь, что рычаги управления гидравлической системой и рычаг переключения передач находятся в положении NEUTRAL

Предупредите находящихся рядом людей о начале работы с помощью звукового сигнала.



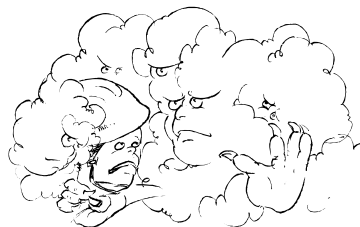
Запуск двигателя можно производить только с водительского сиденья в кабине. Никогда не запускайте двигатель с помощью короткого замыкания клемм пускового двигателя. Это может привести к повреждению электрической системы, травмам или смерти.

После запуска двигателя необходимо осмотреть инструменты и предупредительные сигнальные лампочки и убедиться, что они исправны, а показания приборов находятся в допустимом диапазоне.

Следите за ходом машины и внимательно прислушивайтесь к необычным шумам. При обнаружении какой-либо ошибки или нарушения в нормальной работе машины необходимо немедленно заглушить двигатель. Прежде чем продолжить работу, выясните причину неполадки и устраните ее.



Запрещается запускать двигатель в закрытом или плохо вентилируемом пространстве. При работе в помещении откройте двери и окна для обеспечения достаточной вентиляции и во избежание отравления выхлопными газами. При работе в закрытом помещении пользуйтесь мощной выхлопной системой.



Перед началом работы на машине

Убедитесь в отсутствии посторонних в машине или в непосредственной близости от машины и затяните ремни безопасности.

Все окна, солнцезащитные козырьки и зеркала заднего вида должны быть чистыми. Зафиксируйте окна и двери в открытом или закрытом положении.

Отрегулируйте зеркала заднего вида для обеспечения оптимального обзора, особенно в непосредственной близости от машины.

Устраните все препятствия в зоне работы машины. Помните об опасности, которую представляют собой провода высокого напряжения, ямы и т. д.

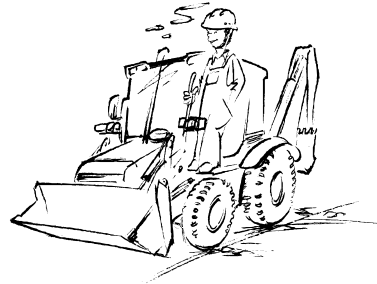
Убедитесь в исправности звукового сигнала, сигнала заднего хода (если имеется) и всех остальных сигнальных устройств.

Эксплуатация машины

Перед использованием машины на проезжей части убедитесь, что она соответствует действующим в районе эксплуатации правилам дорожного движения. Перед началом работы необходимо получить разрешение на эксплуатацию машины в соответствующих инстанциях. При эксплуатации машины на проезжей части соблюдайте правила дорожного движения.

Перед началом движения необходимо внимательно осмотреть окрестности и понять, как нужно нажимать педаль и как перемещать рычаг управления для движения в заданном направлении.

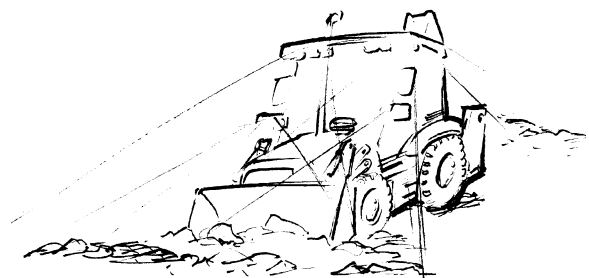
Нахождение в машине другого человека во время работы возможно только при наличии дополнительных сиденья, ремня безопасности и системы защиты от опрокидывания.



Перед началом работы необходимо медленно вырулить машину на открытую площадку, проверить правильность работы рычагов управления и защитных устройств.

Во время работы машины обращайте внимание на необычные шумы, вибрацию, запахи, неправильные показания приборов, утечку газа или масла и т. д. При обнаружении вышеупомянутых признаков необходимо немедленно остановить машину и сообщить специалистам о необходимости ремонта.

Пыль, сильный дождь и туман снижают видимость. Окна, зеркала и осветительные приборы должны быть чистыми и в исправном состоянии. В условиях недостаточной видимости необходимо снизить скорость и включить соответствующее освещение.

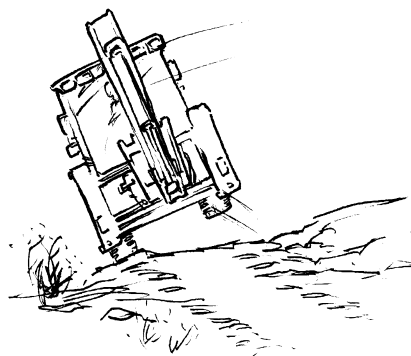


При работе в условиях ограниченной видимости или в многолюдной зоне нужно использовать помощь регулировщика, который должен всегда находиться в поле зрения оператора и регулировать его работу с помощью сигналов рукой.

При передвижении с нагруженным ковшом установите ковш на высоте 45–50 см (17–20 дюймов) от земли под шарнирным сочленением стрелы.



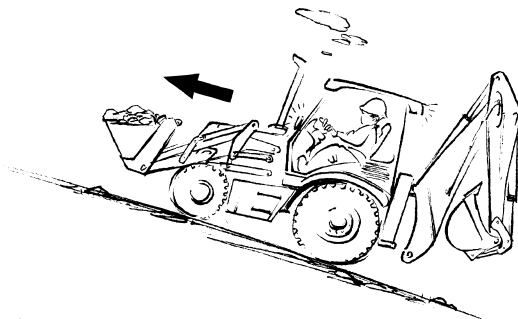
Во избежание падения не приближайтесь к краю обрыва, сточной канавы или холма.

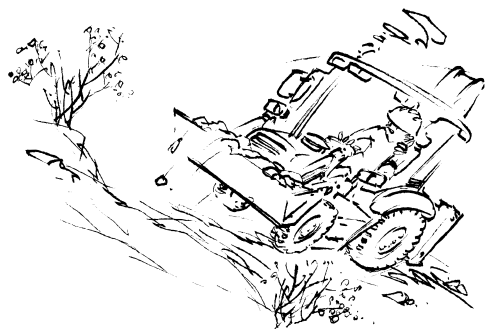
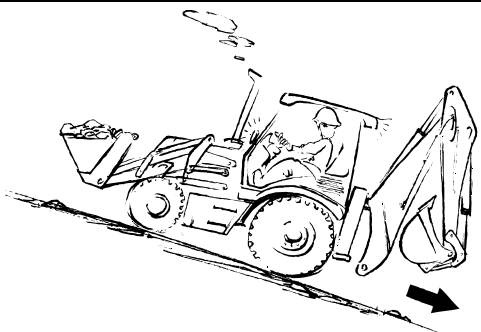


Избегайте маневров, которые могут привести к опрокидыванию машины. Машина может опрокидываться при работе на склонах возвышенностей и насыпей. Кроме того, машина может опрокинуться при движении по пересеченной местности и при наличии препятствий.



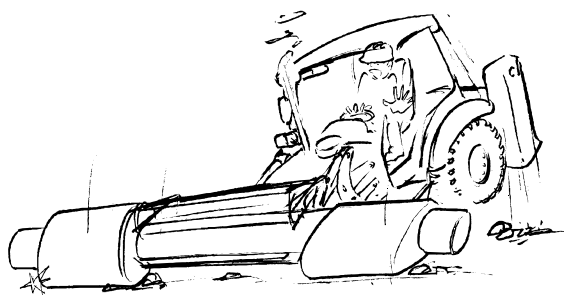
Избегайте работы на склонах. По возможности спуск со склона с грузом нужно выполнять задним ходом, а подъем – передним.





Если при движении с грузом по наклонной поверхности машину начинает заносить вбок, необходимо немедленно сбросить груз и пустить машину вниз по склону.

Во избежание переворачивания машины и повреждения съемного оборудования из-за перегрузки масса транспортируемого груза не должна превышать номинальную грузоподъемность. Подробные сведения см. в приложениях и спецификациях.



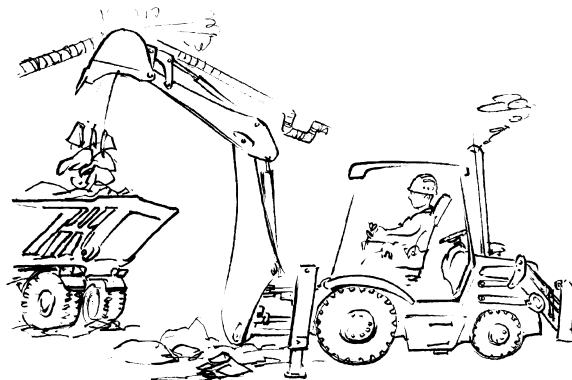
Запрещается использовать машину не по назначению. Использование машины не по назначению может привести к ее поломке. Предназначение машины описано в разделе «Технические характеристики».

Запрещается работа на машине без установленной системы защиты от опрокидывания.

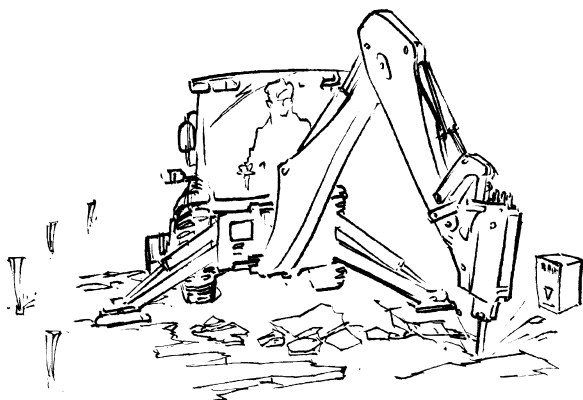
Запрещается размещать на машине тяжелые объекты, подвешивая их на зубья ковша за погрузочные стропы.

Запрещается использовать ковш обратной лопаты или ковш погрузчика для подъема людей. Запрещается использовать ковш в качестве рабочей платформы. Запрещается перевозить людей в ковше машины!

Избегайте контакта стрелы и ковша с препятствиями сверху.



Во время глубоких земляных работ избегайте контакта нижней части стрелы и шланга цилиндра ковша с землей. Ковш предназначен исключительно для подкапывания. Запрещается использовать ковш для измельчения горных пород или проделывания отверстий в горных породах. Перед началом земляных работ необходимо проверить расположение кабелей, газопроводов и водопроводных магистралей и отметить расположение подземных коммунальных сетей.

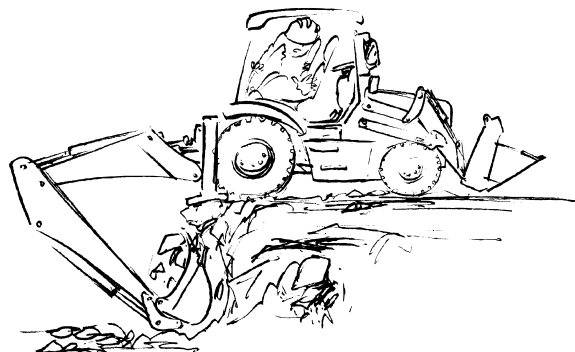


Запрещается вести работы под скалой или утесом, потому что обвал края скалы или оползень может стать причиной серьезных травм. При работе избегайте контакта со свисающими объектами или штабелями.



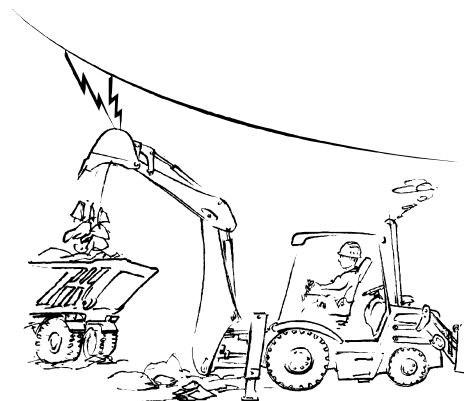
При работе на береговых откосах, под свисающими объектами или в помещении следует соблюдать особую осторожность во избежание падения породы, повреждения трубопроводов или обрушения.

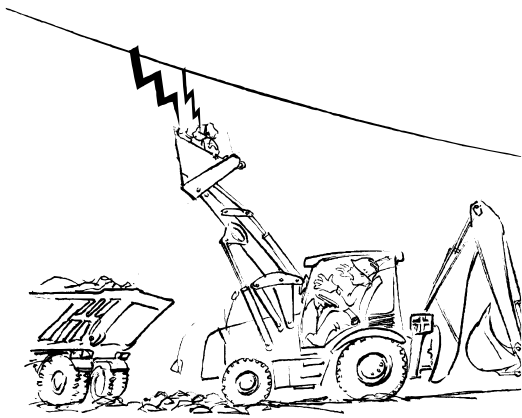
Запрещается подрывать грунт непосредственно под машиной. В противном случае машина может опрокинуться или упасть в вырытую яму, что приведет к несчастному случаю.



Будьте осторожны при работе рядом с проводами высокого напряжения. Если существует вероятность касания электрических проводов во время работы, перед началом работ проконсультируйтесь с обслуживающей энергетической компанией.

Контакт с проводами электропередач может привести к телесным повреждениям или смерти, не приближайте машину к проводам электропередач! Осмотрите область над машиной, уточните расстояние между проводами электропередач, машиной и поверхностью земли. По возможности нужно отключить электроснабжение. Если это невозможно, нужно обратиться за помощью к регулировщику.





Если машина коснулась высоковольтного провода:

- Предупредите всех находящихся рядом людей, чтобы они не приближались к машине.
- По возможности отведите машину, чтобы разъединить соприкасающиеся точки, отцепить провод высокого напряжения от машины и покинуть опасную зону.
- Если отсоединиться не получается, оставайтесь в кабине до тех пор, пока энергетическая компания не отрежет провода и не разрешит отъехать от опасной зоны.
- Если начался пожар, сомкните ноги и прыгайте на землю, не касаясь ее руками. Постарайтесь отпрыгнуть в безопасное место.

После касания машины кабелей высокого напряжения не используйте машину до тех пор, пока ее не осмотрят квалифицированные специалисты по техническому обслуживанию, поскольку она может быть повреждена и небезопасна при эксплуатации.

При транспортировке грузов убедитесь, что используются соответствующие крюки и буксировочные устройства. Присоединяйте прицепное оборудование только к буксирной сцепке или крюку. Никогда не стойте на тросе и других подобных устройствах и не разрешайте делать это другим.

При выполнении маневров для сцепления машины и прицепного оборудования нужно убедиться, что в рабочей зоне машины нет людей. Заблокируйте остряк или крюк прицепного оборудования, чтобы выровнять его с буксирной сцепкой или крючком.

Парковка машины

По возможности паркуйте машину на плоской поверхности, опустив съемное оборудование и установив стояночный тормоз. Во избежание телесных повреждений и порчи имущества убедитесь, что машина не сдвинется с места.

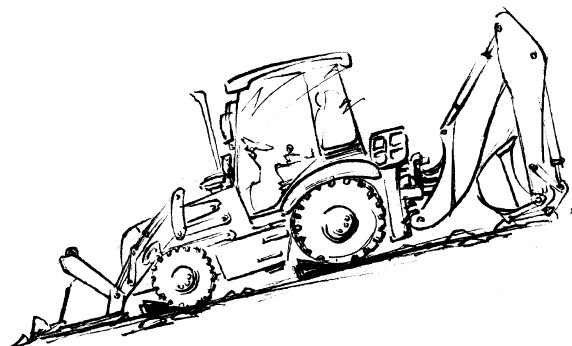
Обратите внимание на все, что представляет собой опасность сверху: падающие камни, линии электропередач и другие опасные объекты.

Учитывайте особенности земельного покрытия. Запрещается парковать машину рядом с краем обрыва, котлована или ямы.

Учитывайте также окружающие природные условия: угрозу наводнения, сильного снегопада, грозы, сильного ветра и значительного понижения температуры воздуха. Все это может помешать нормальной работе машины.

Не загромождайте проезд, не ставьте машину на подъездных путях к объекту и дорогах и проездах, которые могут понадобиться в чрезвычайной ситуации.

Если возникает необходимость припарковать машину на наклонной поверхности, необходимо опустить инструменты на землю, установить стояночный тормоз (если имеется) и заглушить двигатель. Под колеса или гусеницы установите противооткатные упоры со стороны уклона или с обеих сторон, чтобы предотвратить нежелательное перемещение машины.



При парковке на дорогах общего пользования необходимо соблюдать все действующие на таких дорогах правила и требования. Возможно, потребуется закрепить на машине дополнительные предупредительные знаки или осветительные приборы.

Перед выходом из машины опустите съемное оборудование и другие инструменты, установите стояночный тормоз (если имеется).

Установите рычаги управления гидравлической системы и рычаг переключения передач в положение NEUTRAL.

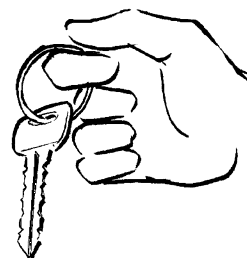
Установите стояночный тормоз (если имеется).

Чтобы постепенно охладить двигатель, оставьте его работать на холостом ходу в течение пяти минут по окончании работы.

Заглушите двигатель и вытащите ключ из замка зажигания.

Чтобы предотвратить разрядку аккумуляторной батареи, отключите выключатель аккумуляторной батареи.

Покидая машину, закройте все защитные крышки оборудования и двери на ключ. Вытащите ключ и держите его при себе.



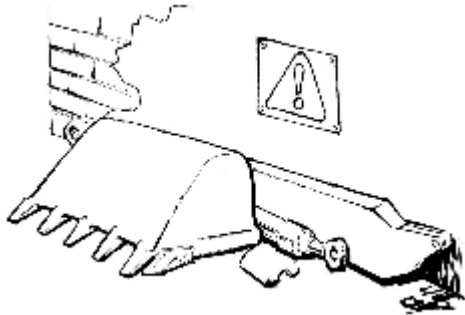
Спуск съемного оборудования и инструментов при заглушенном двигателе

⚠ ВНИМАНИЕ! Если машина оборудована электрогидравлическим рычагом управления, пусковой переключатель двигателя должен находиться в положении ON, чтобы можно было опустить оборудование. После выполнения всех необходимых операций снова установите переключатель в положение OFF.

Чтобы опустить инструмент на землю или дно прицепа, переведите все рычаги управления в положение DOWN. Если отпустить рычаги, они возвращаются в положение HOLD.

Безопасное хранение комплектующих

Необходимо обеспечить безопасное хранение комплектующих и инструментов, так как в случае падения они могут стать причиной телесных повреждений или смерти. Необходимо ограничить доступ детей и посторонних в зону хранения оборудования или в любое место, где временно складываются используемые комплектующие.



Меры предосторожности при проведении технического обслуживания машины

Подготовьте рабочую зону

Для проведения ремонтных работ выберите чистое место с плоской поверхностью достаточной площади и освещенности и с хорошей вентиляцией. Очистите поверхность земли в рабочей зоне, удалите остатки топлива, смазочного масла и воды, на скользкие поверхности нанесите слой песка или другого абсорбирующего материала. Рабочая зона должна оставаться чистой и сухой.

Обеспечьте надежную опору для машины

Опустите на землю или на специальные опоры съемное оборудование. Убедитесь, что съемное оборудование останется неподвижным в ходе ремонта или обслуживания, во избежание нежелательного перемещения машины подставьте под колеса противооткатные упоры или другие устройства.

Работать под какими-либо частями машины, которые не закреплены на надежной опоре, категорически запрещено! Не используйте в качестве опоры различные гидравлические системы! Используйте подставки и другие вспомогательные средства, которые могут выдержать нагружаемый на них вес.

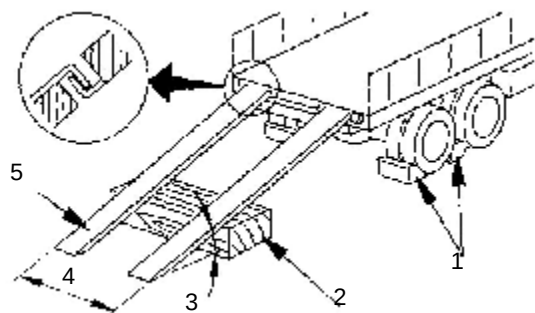
Сведения о транспортировке

Необходимо соблюдать нормативные требования, предъявляемые к параметрам перевозимого груза (масса, длина, ширина, высота).

Соблюдайте установленные правила погрузки и разгрузки.

Погрузку и разгрузку необходимо осуществлять на ровной поверхности.

Зафиксируйте колеса прицепа с помощью противооткатных упоров.



1. Клинья
2. Брус
3. Угол (не более 15°)
4. Расстояние между рельсами
5. Эстакада

Используйте погрузочную эстакаду, подходящую для транспортировки конкретной машины. Учитывайте: размер, подъемную мощность, угол наклона и высоту. Убедитесь, что на погрузочной эстакаде нет льда, грязи и снега.

Для фиксации машины на прицепе используйте цепи и специальные блоки.

Во время операции в рабочей зоне не должно быть посторонних.

Разместите все рабочее оборудование в правильном положении для транспортировки, закрепите все инструменты, съемное или дополнительное оборудование с помощью цепей или других устройств, чтобы не допустить его нежелательного перемещения.

Сварочные работы

Все специалисты, участвующие в сварочных работах, должны иметь сертификаты профессиональной пригодности. Сварочные работы проводятся в специально оборудованных для этого местах с соблюдением инструкций ниже.

Перед проведением сварочных работ выключите разъединитель аккумуляторной батареи, отсоедините батарею, контроллер, систему GPS и другое электрическое оборудование.

Удалите всю краску в месте сварки, чтобы не допустить образования вредных газов.

Старайтесь не вдыхать пары горячей краски.

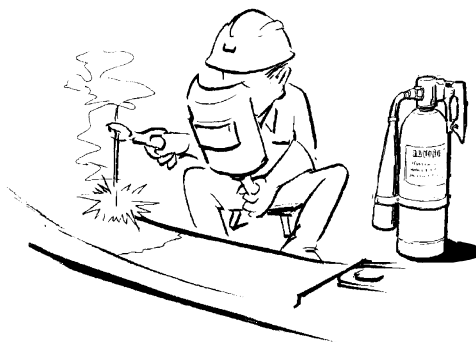
Запрещается сваривать трубки, места рядом с резиновыми шлангами и электрические провода.

Перед сварочными работами необходимо сбавить остаточное давление. Запрещается сваривать трубки, зафиксированные в конструкции машины.

При проведении сварочных работ необходимо использовать средства индивидуальной защиты, устанавливать защитные экраны и предупреждать окружающих о проводимых работах с помощью специальных знаков.

Обеспечьте хорошую вентиляцию пространства.

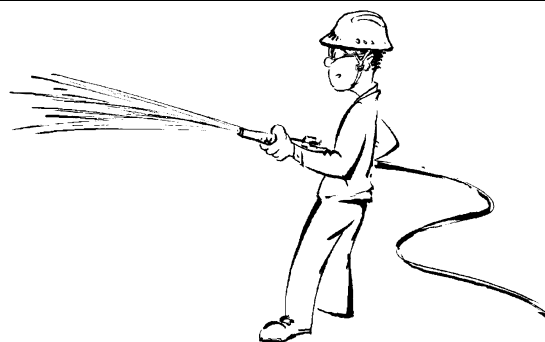
Уберите все легковоспламеняющиеся материалы, подготовьте огнетушитель.



Регулярно очищайте оборудование

Во избежание поломки машины и телесных повреждений необходимо регулярно удалять с поверхностей остатки масла и металлические частицы. Необходимо поддерживать чистоту двигателя, радиатора, электрического аккумулятора, гидравлических шлангов, топливного бака и кабины.

Очистку оборудования следует проводить только с использованием подходящих средств индивидуальной защиты. Соблюдайте осторожность при работе с химикатами, на скользких поверхностях, с водой под высоким давлением, не допускайте пролития опасных веществ.



Запрещается направлять прямые попки воды на сенсорные элементы, соединители и другие элементы электрической системы. Попадание воды в электрическую систему может привести к неправильному функционированию электроники.

Шум и вибрация

Шум

Уровень шумового загрязнения, образуемого данной машиной, соответствует действующим в странах ЕС (и странах, принимающих директивы ЕС) стандартам.

Эквивалентный уровень звукового давления L в децибелах А на месте оператора, измеренный в соответствии с процедурами рабочего цикла стандарта ISO 6396, равен 78 дБ(а) для кабины производства Liugong.

Уровень шума вне кабины 102 дБ(а).

Уровень вибрации



ПРИМЕЧАНИЕ. Вибрация кузова строительных машин зависит от множества факторов – методов работы, характеристик грунта, выбранной оператором скорости хода.

Машина оборудована сиденьем оператора, удовлетворяющим критериям стандарта ISO 7096. Сиденье было испытано по спектральному классу EM6 и имеет коэффициент проницаемости сиденья SEAT=0,99.

Руки и кисти подвергаются взвешенному среднеквадратичному ускорению менее 2,5 м/с²

Тело оператора подвергается взвешенному среднеквадратичному ускорению менее 0,5 м/с²

Измерения проводились на образцовом экземпляре машины с использованием процедур, описанных в следующих стандартах:

"ISO 2631-1"

"ISO 5349-1"

"ISO 5349-2"



Запасные части, подлежащие регулярной замене

№	Запасные части, подлежащие регулярной замене	Кол-во	Интервалы замены
1	Фильтр гидравлического маслобака	1	Ежегодно или каждые 2000 часов работы (в зависимости от того, что наступит ранее)
2	Топливный шланг (соединяющий топливный бак и фильтр грубой очистки дизельного топлива)	1	Каждые 2 года или каждые 4000 часов работы (в зависимости от того, что наступит ранее)
3	Топливный шланг (соединяющий фильтр грубой очистки дизельного топлива и топливоподкачивающий насос)	1	
4	Топливный шланг (соединяющий топливоподкачивающий насос и топливный фильтр)	1	
5	Топливный шланг (соединяющий топливный фильтр и насос высокого давления)	1	
6	Топливный шланг (обратный топливный шланг)	1	
7	Возвратная магистраль турбокомпрессора	1	
8	Шланг (соединяющий насос и главный управляющий клапан)	2	
9	Шланг (шланг всасывания масла)	1	
10	Шланг рабочего оборудования (соединяющий входной патрубок цилиндра стрелы и выпускные патрубки)	4	
11	Шланг рабочего оборудования (соединяющий входной патрубок цилиндра ковша и выпускные патрубки)	2	Каждые 3 года или каждые 6000 часов работы (в зависимости от того, что наступит ранее)
12	Шланг рабочего оборудования (соединяющий входной патрубок цилиндра рукояти и выпускные патрубки)	2	
13	Ремень безопасности	3	

1. Для обеспечения безопасной эксплуатации машины необходимо регулярно заменять компоненты, перечисленные в таблице выше, так как они играют важную роль в обеспечении безопасности (в том числе противопожарной).
2. Со временем материалы, из которых изготовлены эти компоненты, изнашиваются, теряют свою прочность под воздействием коррозии и становятся непригодными к эксплуатации. Кроме того, состояние этих компонентов практически невозможно определить визуально в рамках планового технического обслуживания. Поэтому независимо от внешнего вида компонентов и частоты эксплуатации машины рекомендуется регулярно менять вышеперечисленные компоненты для обеспечения их безопасного и надежного функционирования.
3. Если детали приходят в негодность до истечения планового периода эксплуатации, необходимо немедленно заменить или отремонтировать их.
4. Если на трубках, соединенных со шлангом, заметны следы деформации или трещины, эти трубки необходимо заменить вместе со шлангом.
5. Заменяйте уплотнительные кольца, герметизирующие прокладки и другие элементы одновременно с заменой шланга.
6. Для замены основных компонентов, обеспечивающих безопасность эксплуатации, обращайтесь к местному дилеру компании Liugong Machinery Co., Ltd.

Области применения и технические характеристики

Области применения

Данный экскаватор-погрузчик представляет собой устройство для погрузки и разгрузки сыпучих материалов. Основная область применения: погрузка, разгрузка, выравнивание грунта, подъем и волочение грузов в шахтовых комплексах, портах и причалах, объектах капитального строительства, во время дорожных работ, на металлургических заводах и т. д. Машина представляет собой многофункциональное и высокоэффективное устройство.

Экскаватор-погрузчик является машиной общего назначения и не подходит для использования вблизи легковоспламеняющихся, взрывоопасных, ядовитых веществ и в условиях сильной запыленности.

Требования к рабочей среде

1. Высота: ≤ 3000 м
2. Температура окружающего воздуха: -25°C
~ 40°C
3. Толщина водного слоя: ≤ 300 мм

Условия, при которых запрещается эксплуатация машины

1. Запрещается эксплуатация с перегрузкой.
2. Запрещается размещать на машине тяжелые объекты, подвешивая их на зубья ковша за погрузочные стропы.

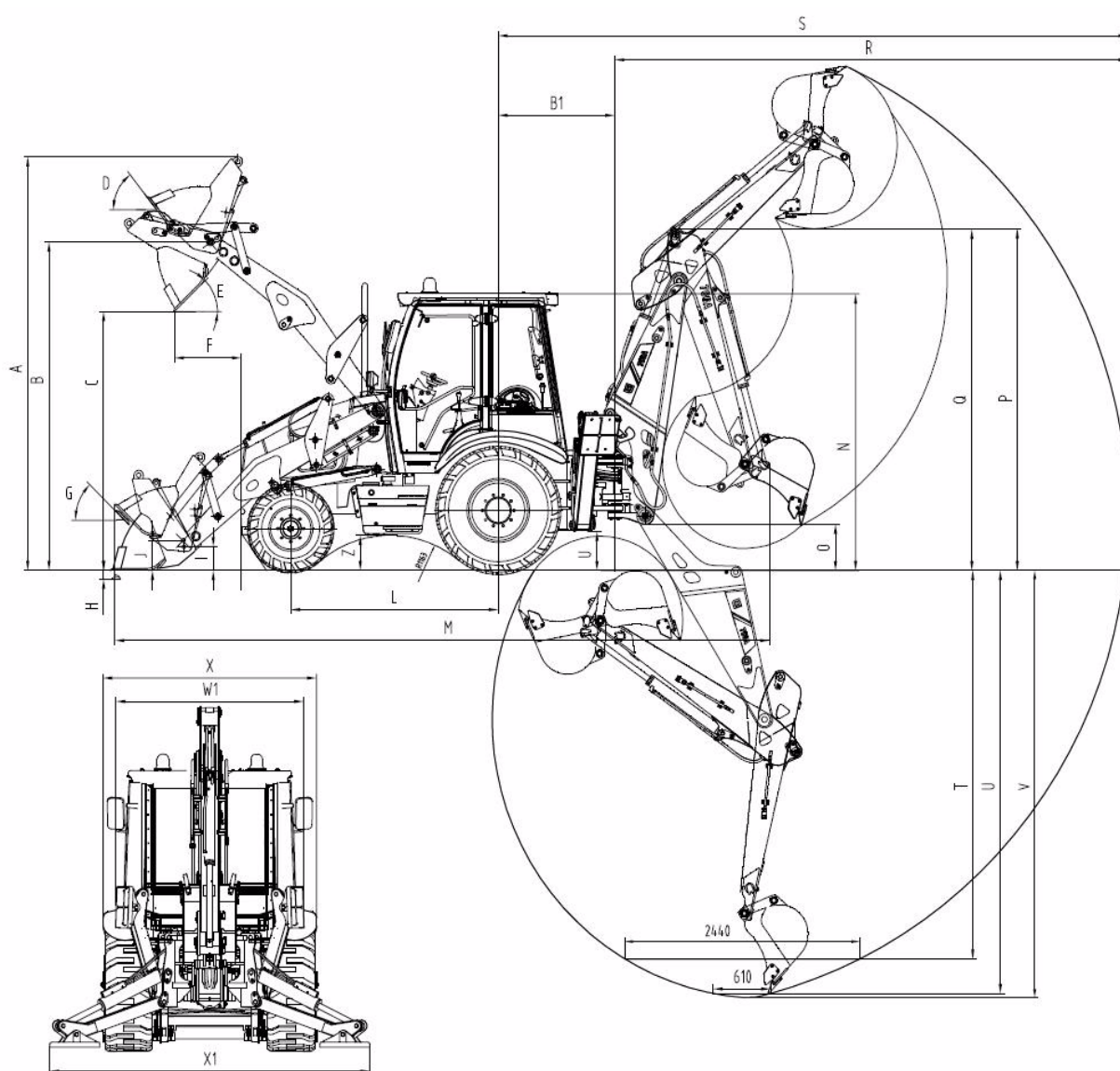


ВНИМАНИЕ! Меры предосторожности при эксплуатации и обслуживании и правила безопасности, описанные в этом руководстве, применимы только при условии использования машины по назначению! Запрещается использовать машину не по назначению! В противном случае компания Guangxi Liugong Machinery Co., Ltd не несет ответственность за безопасность эксплуатации машины. Ни при каких обстоятельствах не разрешается нарушать инструкции, которые содержатся в этом руководстве.

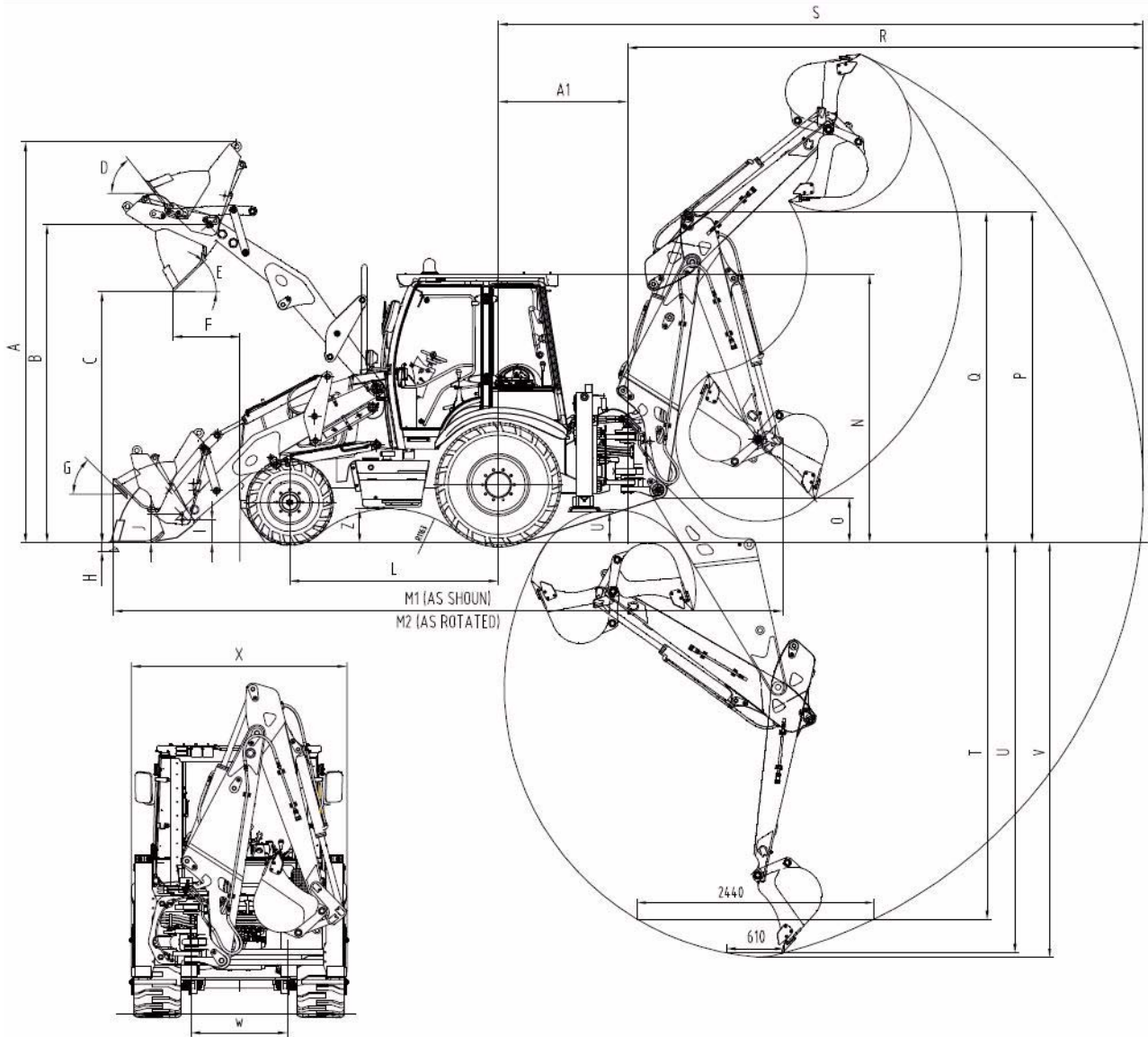
Значения номинальной грузоподъемности рассчитаны для эксплуатации на твердой плоской поверхности. Если машина эксплуатируется в условиях, отличающихся от вышеописанных (например, работа ведется на мягком или неровном грунте либо на наклонной поверхности), необходимо принимать во внимание возможные изменения в номинальных параметрах.

Размеры и габариты указаны в метрах для машины со стандартными шинами. За информацией о габаритах навесного оборудования (погрузчика и обратной лопаты) обращайтесь к дилеру компании Liugong.

Чертеж CLG766A



Чертеж CLG777A



Технические характеристики машины

Описание	Технические характеристики			
	Ед. изм.	CLG777A (стандартная конфигурация)	CLG766A (стандартная конфигурация)	Допуск
Эксплуатационная масса	кг	8400	8100	±300
Номинальный объем ковша обратной лопаты	куб. м	0.22	0.22	±0.1
Номинальный объем ковша погрузчика	куб. м	1	1	±0.02
Номинальная грузоподъемность (стандартный ковш погрузчика)	кг	2000	2000	±200
Номинальная грузоподъемность (ковш «4-в-1»)	кг	1700	1700	±200
Номинальная грузоподъемность (ковш «6-в-1»)	кг	1505	1505	±200
Опрокидывающая нагрузка (погрузчик)	кг	8028	7519	±200
Макс. грузоподъемность (на макс. высоте)	кН	30	30	±2
Усилие отрыва ковша (погрузчик)	кН	58	58	±2
Усилие резания грунта ковшом	кН	58.2	58.2	±2
Усилие резания рукояти	кН	37.5	37.5	±2
Максимальная сила тяги	кН	70	70	±2
Максимальная скорость движения	км/ч	38	38	±1
Минимальный радиус поворота (по внешнему краю передней шины)	мм	4225	4225	±50
Габаритный радиус	мм	1163	1163	±50
Время подъема ковша погрузчика	с	≤4.5	≤4.5	
Время опускания ковша погрузчика	с	≤3	≤3	
Наклон ковша вперед	с	≤1.5	≤1.5	
Общее время рабочего цикла (погрузчик)	с	≤9	≤9	
Задний угол свеса	°	18	18	±1
Угол поворота обратной лопаты	°	±90	±90	±1
Номинальная грузоподъемность (обратная лопата)	кг	360	360	±5

Технические характеристики машины

Описание	Технические характеристики		
	Стандартная рукоять (ед. изм.: мм)		
	14-17,5, шины 19.5L-24	18.5/80, шины 18.4L-26	18.5/80, шины 16.9-28
A: Максимальная рабочая высота 777A/766A	5242/5241	5272	5264
B: Максимальная высота до шарнирного пальца	3413	3443	3435
B1. Расстояние от осевой линии заднего моста до поворотной опоры 777A/766A	1369/1240	1369/1240	1369/1240
C: Высота разгрузки (под максимальным углом)	2691	2711	2703
D: Максимальный угол запрокидывания ковша (полностью поднятого)	52°	52°	52°
E Угол разгрузки	45°	45°	45°
F: Расстояние разгрузки с полностью поднятым ковшом	713	713	713
G: Максимальный угол запрокидывания ковша (на уровне земли)	45°	45°	45°
H: Глубина резания грунта	89	59	51
I: Минимальная высота до шарнирного пальца	245	275	268
J. Высота до шарнирного пальца в транспортном положении	310	340	332
K. Вылет ковша погрузчика на уровне земли	1924	1924	1924
L. Колесная база	2210	2210	2210
M1. Габаритная длина с выступающей обратной лопатой в центральном положении (777A)	7299	7299	7299
M1. Габаритная длина с выступающей обратной лопатой в центральном положении (766A)	6970	6970	6970
M2. Габаритная длина с повернутой обратной лопатой (777A)	5785	5785	5785
N. Высота до верхней точки кабины	2876	2906	2898
O. Дорожный просвет (до нижней точки стрелы)	478	508	500
P: Высота разгрузки обратной лопаты	3554	3584	3576
Q. Габаритная высота в транспортном положении	3546	3576	3568
R. Максимальный вылет от поворотной опоры	5443	5443	5443
S: Максимальный вылет от заднего моста	6756	6756	6756
T: Глубина копания (плоское дно 610 мм)	4395	4365	4373
U: Глубина копания (плоское дно 2440 мм)	4052	4022	4030
V: Максимальная глубина копания	4440	4409	4417
W. Боковое смещение обратной лопаты	1020	1020	1020



Технические характеристики машины

W1. Расстояние между выносными опорами в транспортном положении	2134	2134	2134
X. Общая ширина	2284/2280	2284/2280	2284/2280
X1: Расстояние между выносными опорами в рабочем положении	3414	3414	3414
Z. Дорожный просвет (до нижней точки рамы)	365	395	387
φ. Боковой диаметр	2326	2326	2326

Технические характеристики основных компонентов

Система электро-питания	Двигатель Weichai	Модель	Weichai WP4G95E221		
		Номинальная мощность	70 кВт		
		Номинальное число оборотов	2200 об/мин		
		Пиковый крутящий момент	380 Нм при 1400~1500 об/мин		
		Сохранение крутящего момента	25%		
		Расход топлива	250 г/кВт·ч		
		Диаметр вентилятора	540mm		
		Рабочий объем	4,5 л		

Система силовой передачи	Максимальная скорость движения		Задние шины 19,5-24	Задние шины 18,4-26	Задние шины 16.9-28
		Первая скорость (вперед)	5,9 км/ч	5,8 км/ч	5,7 км/ч
		Вторая скорость (вперед)	10,7 км/ч	9,3 км/ч	9,2 км/ч
		Третья скорость (вперед)	20,5 км/ч	20,4 км/ч	20,2 км/ч
		Четвертая скорость (вперед)	36 км/ч	40,8 км/ч	40,4 км/ч
		Первая скорость (назад)	5,9 км/ч	5,8 км/ч	5,7 км/ч
		Вторая скорость (назад)	10,7 км/ч	9,3 км/ч	9,2 км/ч
		Третья скорость (назад)	20,5 км/ч	20,4 км/ч	20,2 км/ч
		Четвертая скорость (назад)	36 км/ч	40,8 км/ч	40,4 км/ч

Система силовой передачи	Гидротрансформатор	Тип	Трехцилиндровый однотурбинный
		Коэффициент увеличения крутящего момента при пробуксовке	2.637 : 1
	Коробка передач	Тип	Переключение под нагрузкой / с сервоприводом
		Передачи	4 переднего хода/4 заднего хода
	Коническая зубчатая передача и бортовая передача	Тип конической зубчатой передачи	Спиралевидный редуктор зубчатой передачи
		Тип бортовой передачи	Планетарный редуктор прямозубой цилиндрической передачи
		Передаточное число переднего моста	14.77 : 1
		Передаточное число заднего моста	17.076 : 1
	Привод колес	Тип	4WD/2WD
	Стандартные колеса	Размер передних шин	14-17.5NHS-14PR L-2B
		Размер задних шин	19.5L-24-14PR-TL R-4
		Давление в передних шинах	0,56±0,01 МПа
		Давление в задних шинах	0,23±0,01 МПа
	Колесо, вариант 1	Размер передних шин	12.5/80-18-14PR-TL I-3
		Размер задних шин	18.4-26
		Давление в передних шинах	0,43±0,01 МПа
		Давление в задних шинах	0,26±0,01 МПа
	Колесо, вариант 2	Размер передних шин	12.5/80-18-14PR-TL I-3
		Размер задних шин	16.9-28-12PR-TL R-4D
		Давление в передних шинах	0,43±0,01 МПа
		Давление в задних шинах	0,24±0,01 МПа
Тормозная система	Основной тормоз	Тип	Многодисковый, в масляной ванне, включение гидравлическое/пружинное выключение
	Стояночный тормоз	Тип	Многодисковый, в масляной ванне, включение ручным рычагом/пружинное выключение



Гидравлическая система	Гидросистема рулевого управления	Тип	Внутренняя рама, гидроусилитель передних колес
		Насос рулевого управления	Сдвоенный шестеренчатый, P257-G40388WAA6/G251BBG
		Давление в системе	17,2 МПа
		Скорость потока	55 л при 2200 об/мин
		Угол поворота внутреннего колеса	50°±1°
		Угол поворота внешнего колеса	39°±1°
	Рабочая гидравлическая система	Гидрораспределитель погрузчика	Ручной трехзолотниковый
		Клапан обратной лопаты	Ручной шестизолотниковый
		Рабочий насос	Сдвоенный шестеренчатый, P257-G40388WAA6/G251BBG
		Высокий расход	88 л при 2200 об/мин
		Давление в системе	24 МПа
Кондиционер	Обогрев	Рабочая среда	Охлаждающая жидкость двигателя
		Теплопроизводительность	5 кВт/ч
	Охлаждение	Рабочая среда	Хладагент R134A
		Хладопроизводительность	5 кВт/ч
Электрическая система	Напряжение бортовой сети		12V
	Емкость аккумулятора		95 А-ч
	Сила тока аккумулятора для холодного запуска двигателя		750 ССА
	Выход генератора		100А
Объемы заправки	Топливо		130 л
	Гидравлическое масло		170 л
	Моторное масло		13 л
	Охлаждающая жидкость		15 л
	Тормозная жидкость		2,5 л
	Трансмиссионное масло		16 л
	Осевое масло (передний мост)		6,9 л
	Задний мост		17,5 л

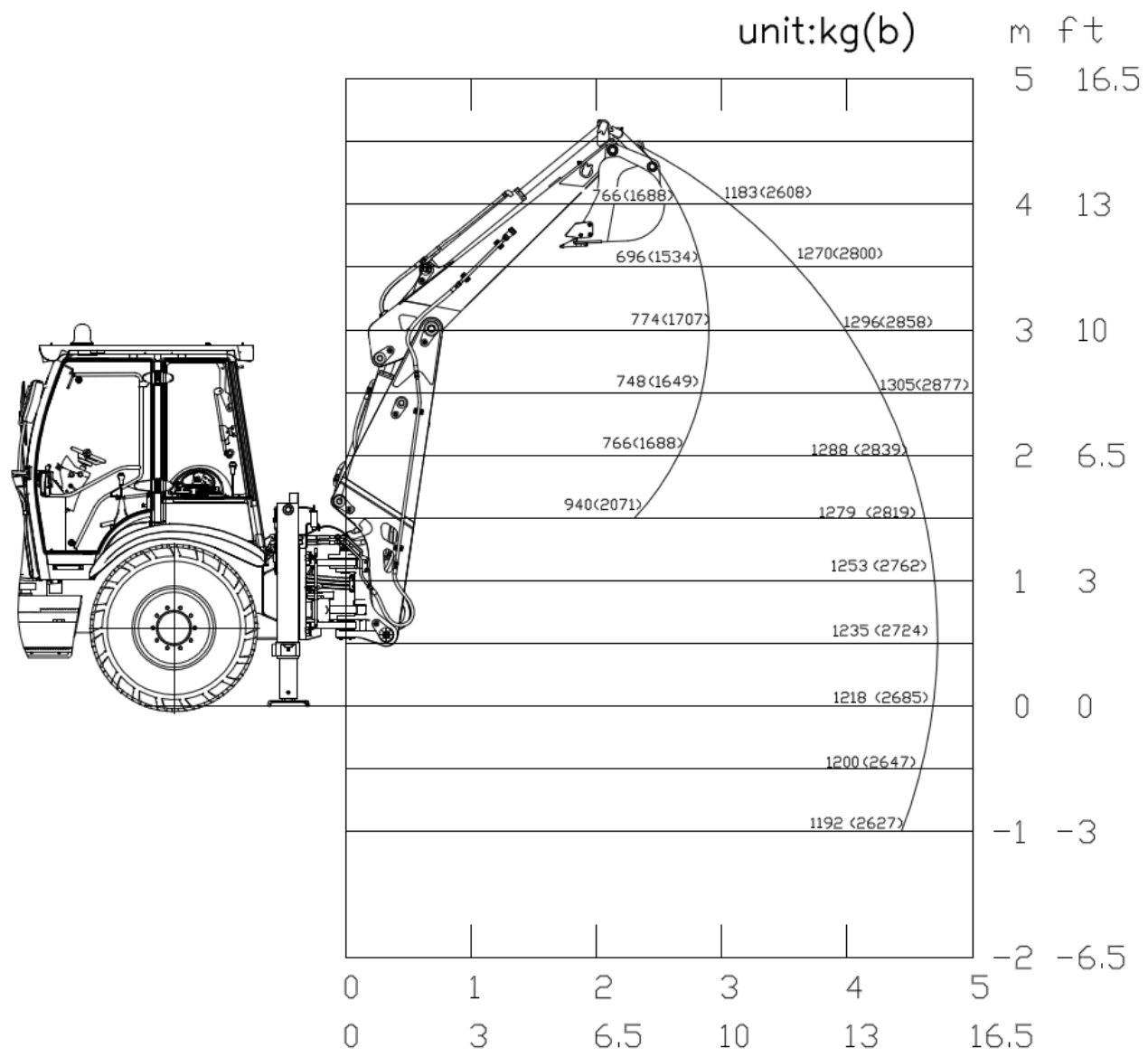
Характеристики ковшей

Описание	Ковш погрузчика			Ковш обратной лопаты
	Стандартный ковш	Ковш «4-в-1»	Ковш «6-в-1»	
Ширина	2 260mm (89 дюймов)	2 260mm (89 дюймов)	2 260mm (89 дюймов)	762mm (30 дюймов)
Номинальный объем	1,0 м3 (35 футов3)	1,0 м3 (35 футов3)	1,0 м3 (35 футов3)	0,29 м3 (10,2 фута3)
Масса ковша	462kg (1019 фунтов)	704kg (1552 фунта)	925kg (2039 фунтов)	170kg (375 фунтов)



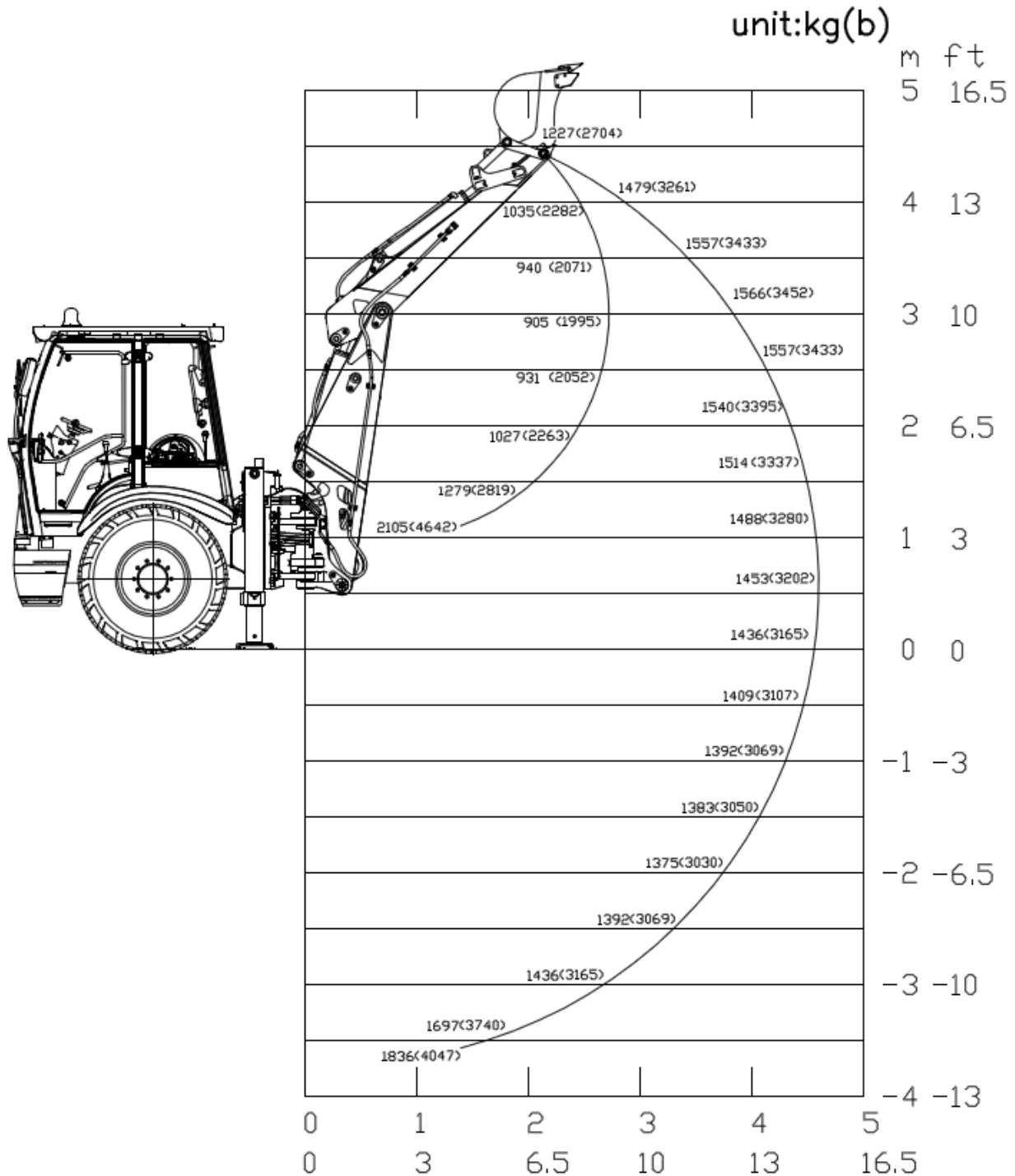
Грузоподъемность обратной лопаты CLG777A с ковшом

CLG777A backhoe lift capacity with bucket



Грузоподъемность обратной лопаты CLG777A со стандартной рукоятью

CLG777A backhoe lift capacity with standard arm

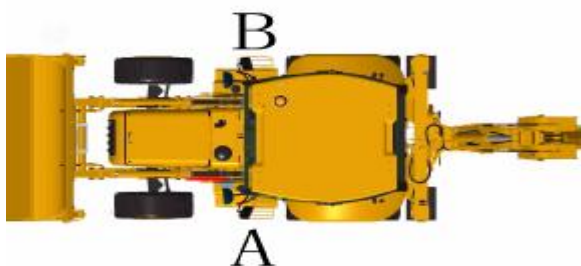


Руководство по эксплуатации

Перед началом работы

Направления

В данном руководстве левая (А) и правая (В) стороны указаны для оператора, который находится на своем рабочем месте в кабине. т. е. лицом к погрузчику (передней части) или обратной лопате (задней части).



Посадка в машину и высадка из машины

Перед посадкой в машину или высадкой из машины проверьте состояние поручней, лестниц и ступеней. Перед использованием их необходимо очистить от жира, смазочных материалов и других загрязнений. Отремонтируйте все неисправные компоненты и затяните ослабленные болты.

Осуществлять посадку в машину и высадку из машины следует только с помощью предназначенных для этого поручней, ступеней и лестниц.

При посадке и высадке необходимо находиться лицом к машине, обеими руками держаться за поручни и использовать только предназначенные для этого лестницы и ступени. Необходимо постоянно сохранять три точки касания (две ноги и рука или две руки и нога) для обеспечения устойчивости.



Запрещается спрыгивать с машины!

Запрещается осуществлять посадку и высадку во время движения машины!

При посадке и высадке нужно следить за тем, чтобы не касаться рычагов управления.

Не пытайтесь осуществить посадку или высадку с инструментами или другими предметами в руках. Для подъема оборудования на платформу используйте веревку.

Дверцы люка и капоты

Передняя крышка

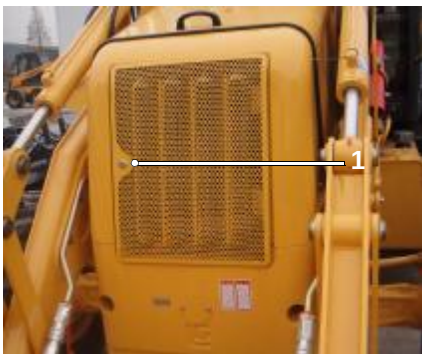
Передняя крышка расположена на передней части машины.



Капот двигателя

Капот двигателя расположен в передней части машины. В верхней части внутри передней крышки предусмотрена фиксирующая защелка. Для выполнения ежедневных проверок сначала откройте переднюю крышку, чтобы получить доступ к фиксирующей защелке.

1. Откройте переднюю крышку машины.



1. Передняя крышка
2. Переведите рычаг открытия вправо, чтобы отпереть капот двигателя.



2. Защелка капота двигателя

3. Наклоните капот двигателя вверх, чтобы рессора высвободилась с характерным звуком. Капот двигателя можно зафиксировать в данном положении.



3. Предохранительная опора
4. После выполнения обслуживания нажмите на рессору и медленно опустите капот двигателя. Заблокируйте фиксирующую защелку.

Ежедневный осмотр

Для продления срока службы машины перед посадкой в машину и запуском двигателя необходимо провести внешний осмотр машины.

Осмотрите зону вокруг машины и под машиной. Убедитесь в отсутствии незатянутых болтов, скоплений мусора, утечек гидравлического масла и охлаждающей жидкости, поломанных или изношенных запчастей.

Проверьте состояние инструментов и компонентов гидравлической системы.

Проверьте уровень масел, охлаждающей жидкости и топлива.

Дополнительные сведения см. в разделе "График обслуживания" на стр. 143.

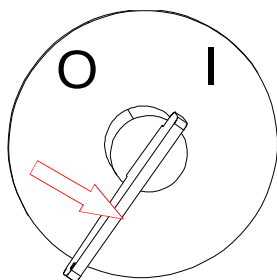
Выключатель аккумуляторной батареи

Выключатель аккумуляторной батареи расположен в передней части рамы под передней крышкой.



Выключатель аккумуляторной батареи – ON

В этом положении ключ выключателя указывает на знак "I" на выключателе.

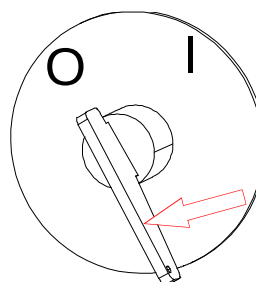


Перед запуском двигателя поверните ключ выключателя аккумуляторной батареи по часовой стрелки до положения I.



Выключатель аккумуляторной батареи – OFF

В этом положении ключ выключателя указывает на знак "O" на выключателе.



Чтобы отключить электрическую систему, поверните ключ выключателя аккумуляторной батареи против часовой стрелки до положения O.

Выключатель аккумуляторной батареи и пусковой переключатель двигателя выполняют разные функции. Чтобы отключить электрическую систему целиком, переведите ключ выключателя аккумуляторной батареи в положение O. Если же отключить только пусковой переключатель двигателя, аккумуляторная батарея остается подключенной к электрической системе.

Перед обслуживанием машины необходимо перевести выключатель аккумуляторной батареи в положение O и вытащить ключ. То же самое нужно сделать, если машину не планируется использовать в течение длительного периода (месяц и более). Это позволит предотвратить разрядку батареи.



ОСТОРОЖНО! Отключение выключателя аккумуляторной батареи при работающем двигателе может повредить электрическую систему.

Двери



Чтобы открыть дверь снаружи, отоприте ее ключом, нажмите кнопку и потяните ручку. Дверь оборудована пружиной, помогающей ей открыться и удерживающей ее в открытом положении.

Чтобы закрыть дверь изнутри, крепко потяните ее на себя, она защелкнется автоматически. Чтобы открыть дверь изнутри, воспользуйтесь рычагом.

Боковые стекла



Чтобы открыть левое окно кабины, потяните ручку против часовой стрелки (по часовой стрелке для окна с правой стороны) и толкните окно наружу до его фиксации. Чтобы закрыть окно, потяните его внутрь, а ручку потяните в обратном направлении.

Боковое стекло можно полностью открыть и зафиксировать на двери.

Поверните стекло так, чтобы оно коснулось двери. Защелка зафиксирует стекло на двери.



Чтобы закрыть стекло, передвиньте ручку и закройте стекло, как описано выше.

Заднее окно

⚠ ВНИМАНИЕ! Заднее стекло кабины тяжелое. Проявляйте осторожность, когда поднимаете и опускаете его. При необходимости подвиньте сиденье вперед (к погрузчику), чтобы освободить дополнительное пространство.

Чтобы открыть заднее стекло, нажмите на фиксирующие кнопки. Крепко возьмитесь за поручень и потяните стекло вверх.



Закрепите стекло в открытом положении, освободив фиксирующие кнопки. Убедитесь, что стекло надежно зафиксировалось.



⚠ ВНИМАНИЕ! Закрывая стекло, убедитесь, что оно не зажало стеклоочиститель.

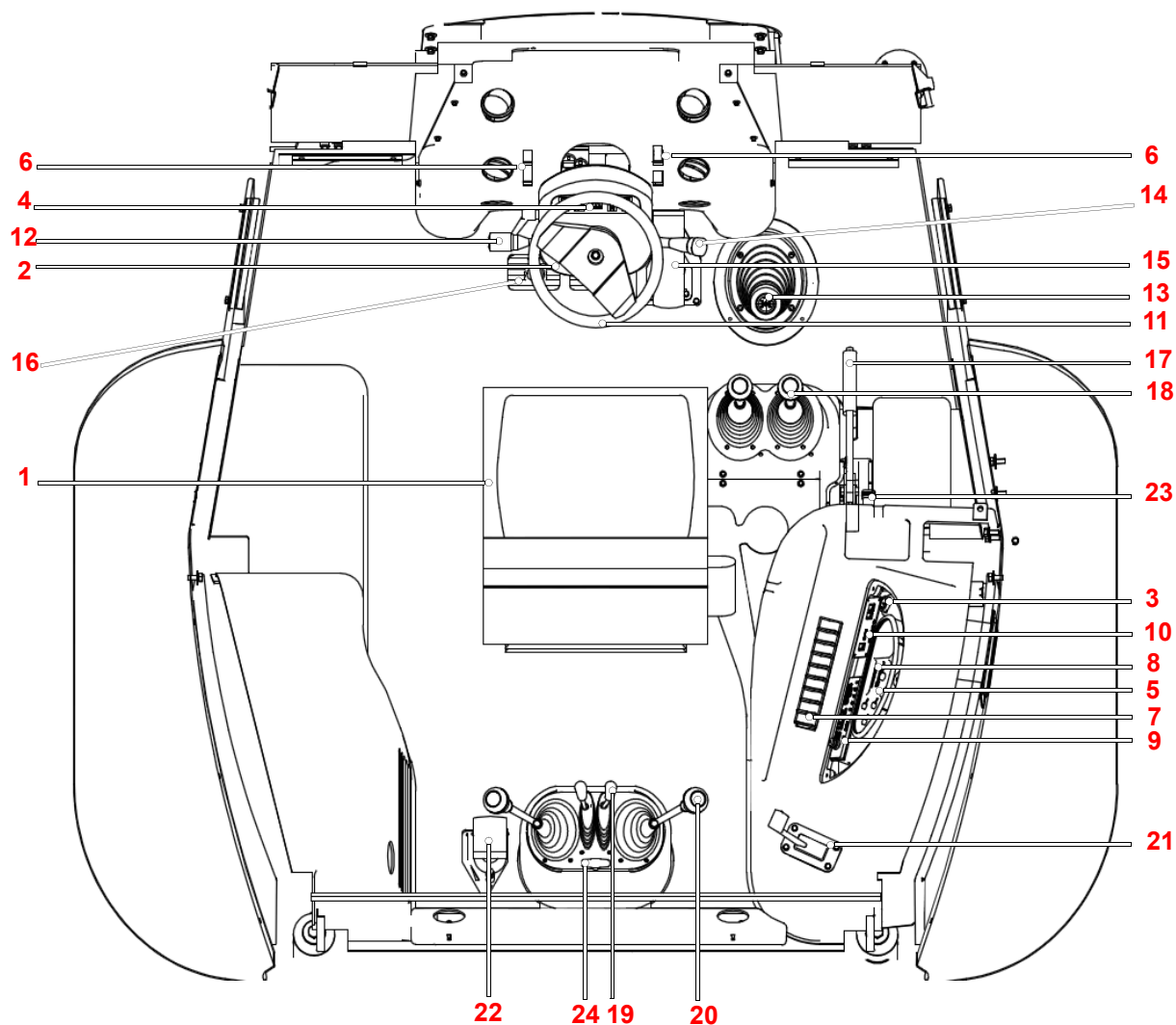
Потолочный плафон

Нажмите на переключатель плафона, чтобы включить освещение кабины. Нажатие на нижнюю часть переключателя приведет к выключению освещения.

Всегда выключайте потолочный плафон, если покидаете машину на продолжительное время.



Органы управления и приборные панели оператора



- | | |
|--|---|
| 1. Сиденье | 13. Рычаг переключения передач |
| 2. Рулевая колонка | 14. Комбинированный переключатель |
| 3. Пусковой переключатель двигателя | 15. Педаль газа |
| 4. Табло световой сигнализации | 16. Тормозные педали |
| 5. Боковая панель | 17. Рычаг стояночного тормоза |
| 6. Передняя панель переключателей | 18. Органы управления погрузчика |
| 7. Боковая панель переключателей | 19. Органы управления выдвижными опорами |
| 8. Приборная панель | 20. Органы управления обратной лопаты |
| 9. Радиосистема | 21. Рычаг ручного управления дроссельной заслонкой |
| 10. Панель кондиционера воздуха | 22. Однофункциональная педаль |
| 11. Рулевое колесо | 23. Прикуриватель |
| 12. Рычаг реверса и звуковой сигнал / переключение передач | 24. Устройства блокировки стрелы и поворота платформы |

Регулировка сиденья

Сиденье с механической подвеской (опция)

⚠ ВНИМАНИЕ! Кресло в этой машине соответствует стандарту ISO7096.

Сиденье оборудовано механической подвеской и гидравлической амортизацией. Его можно регулировать, изменяя положение защитного подлокотника, угол наклона спинки, угол поворота сиденья, положение в продольном направлении, шаг подвески, высоту и угол наклона сиденья, а также настройку по весу оператора.

В отрегулированном положении сиденья оператор должен иметь возможность до упора выжать педаль. Регулировку сиденья нужно выполнять сидя на сидении.

⚠ ВНИМАНИЕ! Не регулируйте сиденье во время движения машины. Это может привести к серьезным травмам.



1. Кнопка управления подлокотником
2. Рычаг управления углом наклона спинки
3. Рычаг управления поворотным механизмом сиденья
4. Рычаг управления продольным положением сиденья
5. Регулятор настройки веса

6. Рычаг регулировки по высоте

1. Регулировка подлокотника

Чтобы отрегулировать угол наклона подлокотников, поверните кнопку управления по часовой стрелке (подлокотники поднимутся) или против часовой стрелки (подлокотники опустятся).

2. Регулировка наклона спинки

Упритесь спиной в спинку. Поднимите рычаг и переместите спинку в удобное положение. Отпустите рычаг. Убедитесь, что спинка надежно зафиксировалась.

3. Регулировка поворотного механизма

Сдвиньте рычаг управления поворотным механизмом назад и поверните сиденье на 180 градусов, затем отпустите рычаг. Убедитесь, что сиденье надежно зафиксировалось.

4. Регулировка продольного положения сиденья

Для регулировки сиденья в продольном положении поднимите рычаг управления и сдвиньте сиденье в необходимое положение; затем отпустите рычаг, чтобы заблокировать сиденье. Убедитесь, что сиденье надежно зафиксировалось.

5. Функция подвески и регулировка по весу водителя.



Займите сиденье водителя и поворачивайте регулятор настройки веса, пока ваш вес не отобразится в синей затемненной области регулятора. Таким образом сиденье будет настроено для обеспечения оптимальной поддержки оператора. Регулировка осуществляется в килограммах (кг).

WARNING

Сидя на рабочем месте оператора, отрегулируйте циферблат перед сиденьем таким образом, чтобы ваш вес (в кг) отображался в синей затемненной зоне. В противном случае пневмоподвеска сиденья будет работать неэффективно, что может привести к дискомфорту или травме.

6. Высота и наклон (сзади)

Чтобы поднять или опустить заднюю часть сиденья, поднимите рычаг. Когда сиденье займет требуемое положение, отпустите рычаг. Убедитесь, что сиденье надежно зафиксировалось.

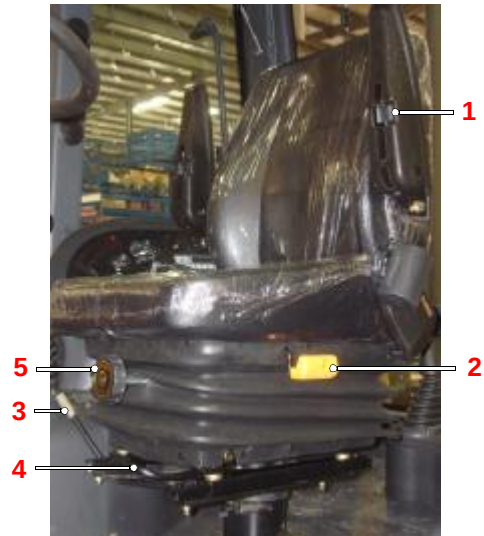
7. Регулировка по высоте и наклону (спереди)

Чтобы поднять или опустить переднюю часть сиденья, поднимите рычаг. Когда сиденье займет требуемое положение, отпустите рычаг. Убедитесь, что сиденье надежно зафиксировалось.

Стандартное сиденье

Стандартное сиденье можно регулировать, изменяя положение подлокотника, угол наклона спинки, угол поворота сиденья, положение в продольном направлении, шаг подвески, высоту и угол наклона сиденья, а также настройку по весу оператора. В отрегулированном положении сиденья оператор должен иметь возможность до упора выжать педаль. Регулировку сиденья нужно выполнять сидя на сидении.

 **ВНИМАНИЕ! Не регулируйте сиденье во время движения машины. Это может привести к серьезным травмам.**



1. Кнопка управления подлокотником
2. Рычаг управления углом наклона спинки
3. Рычаг управления поворотным механизмом
4. Рычаг управления продольным положением сиденья
5. Регулятор настройки по высоте



6. Рычаг регулировки по высоте и наклону (сзади)
7. Рычаг регулировки по высоте и наклону (спереди)

1. Регулировка подлокотника

Чтобы отрегулировать угол наклона подлокотников, поверните кнопку управления по часовой стрелке (подлокотники поднимутся) или против часовой стрелки (подлокотники опустятся).

2. Регулировка наклона спинки

Упритесь спиной в спинку. Поднимите рычаг и переместите спинку в удобное положение. Отпустите рычаг. Убедитесь, что спинка надежно зафиксировалась.

3. Регулировка поворотного механизма

Сдвиньте рычаг управления поворотным механизмом назад и поверните сиденье на 180 градусов, затем отпустите рычаг. Убедитесь, что сиденье надежно зафиксировалось.

4. Регулировка продольного положения сиденья

Для регулировки сиденья в продольном положении поднимите рычаг управления и сдвиньте сиденье в необходимое положение; затем отпустите рычаг, чтобы заблокировать сиденье. Убедитесь, что сиденье надежно зафиксировалось.

5. Регулировка высоты

Поверните регулятор настройки по высоте влево, чтобы поднять сиденье до необходимой высоты, или вправо, чтобы опустить сиденье в необходимое положение. Убедитесь, что сиденье надежно зафиксировалось.

6. Высота и наклон (сзади)

Чтобы поднять или опустить заднюю часть сиденья, поднимите рычаг. Когда сиденье займет требуемое положение, отпустите рычаг. Убедитесь, что сиденье надежно зафиксировалось.

7. Регулировка по высоте и наклону (спереди)

Чтобы поднять или опустить переднюю часть сиденья, поднимите рычаг. Когда сиденье займет требуемое положение, отпустите рычаг. Убедитесь, что сиденье надежно зафиксировалось.

Ремень безопасности



Кабина с защитой от опрокидывания должна обеспечить безопасность оператора в случае аварии. Однако оператор с непристегнутым ремнем безопасности может не удержаться на месте и даже вылететь из машины и погибнуть. Работа в машине с непристегнутым ремнем безопасности категорически запрещена! Затяните ремень безопасности перед запуском двигателя.

Запрещено использовать поврежденный или изношенный ремень безопасности! Запрещено использовать ремень безопасности, который перенес аварию. Изношенный, поврежденный или перенесший аварию ремень безопасности может порваться при столкновении. При этом оператор может погибнуть или получить тяжелую травму.

Перед использованием ремня безопасности осмотрите его на наличие следов износа и проверьте на прочность. При необходимости замените ремень.

Для обеспечения комфорта и безопасности отрегулируйте длину ремня перед началом работы. Поверните пряжку, чтобы отрегулировать длину ремня.

Замок ремня безопасности расположен справа в задней части сиденья. Вставьте язычок в щель замка, чтобы зафиксировать ремень.

Рядом с щелью замка расположена красная кнопка. Если нажать эту кнопку, язычок ремня выскочит из замка.

Перед использованием ремня безопасности убедитесь, что замок ремня нормально открывается и закрывается.



Регулировка рулевой колонки

⚠ ВНИМАНИЕ! Перед использованием машины убедитесь, что рулевая колонка полностью зафиксирована.

Для удобства оператора рулевую колонку машины можно регулировать в продольном направлении в небольшом диапазоне.

Рычаг регулировки под рулевым колесом слева от рулевой колонки управляет пневмопружиной.

Отрегулируйте рулевую колонку следующим образом.

1. Потяните рычаг вверх и придержите – рулевая колонка будет незафиксирована и ее можно будет отрегулировать в продольном направлении.
2. Отпустите рычаг – рулевая колонка зафиксируется в заданном положении.



Пусковой переключатель двигателя

Пусковой переключатель (ключ зажигания) расположен в правой части блока управления и имеет четыре положения, переход между которыми осуществляется по часовой стрелке. См. рисунок ниже:



Р — не используется на этой машине.

О — ключ пускового переключателя можно вставлять и вынимать только в этом положении. Двигатель выключен, электропитание отключено. Все прочие электроприборы включить нельзя (кроме индикатора и приборов освещения).

I — первое положение при повороте пускового переключателя по часовой стрелке. Включится электрическая система машины.

II — второе положение при повороте пускового переключателя по часовой стрелке. Выполняется прогрев впускного коллектора двигателя для запуска в холодную погоду. Запрещено удерживать ключ зажигания в этом положении более 15-20 секунд!

III — третье положение не фиксируется при повороте пускового переключателя по часовой стрелке. Зажигание двигателя будет включено, запустится двигатель. Немедленно отпустите ключ пускового переключателя после запуска двигателя. Ключ не удерживается в этой позиции автоматически и сразу после отпускания возвращается в положение I.

⚠ ВНИМАНИЕ! Перед запуском двигателя убедитесь, что выключатель аккумуляторной батареи находится в положении ON, а рычаг переключения передач — в положении Neutral.

⚠ ВНИМАНИЕ! Если двигатель не запускается, перед повторным запуском переведите пусковой переключатель в положение I, в противном случае можно повредить пусковой переключатель!

⚠ WARNING

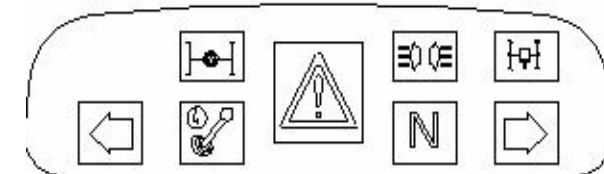
Продолжительность попытки завести двигатель с помощью пускового переключателя не должна превышать 20 секунд за раз. Перед повторной попыткой необходимо подождать не менее 2 минут. После трех попыток подряд нужно дать стартеру и соленоиду открытия воздушной заслонки остыть. Несоблюдение этого требования снижает срок службы аккумуляторной батареи и может привести к повреждению стартера и соленоида открытия.

Табло световой сигнализации

Табло световой сигнализации расположено перед рулевым колесом.

Расположенный на табло главный индикатор световой сигнализации загорается, если светится любой из следующих индикаторов боковой панели: загрязнения воздушного фильтра, температуры охлаждающей жидкости двигателя, давления масла в двигателе, стояночного тормоза, давления трансмиссионного масла.

На табло также расположены дополнительные индикаторы.



Указатель левого поворота

Мигает, если включен световой сигнал левого поворота.



Указатель правого поворота

Мигает, если включен световой сигнал правого поворота.



Указатель аварийной сигнализации

Мигает, если включен световой сигнал аварийной сигнализации.



Блокировка дифференциала заднего моста

Светится, если включена блокировка дифференциала.



Указатель фар

Светится, если включены фары.



Указатель полного привода (4WD)

Горит при выборе полного привода.



Четвертая передача

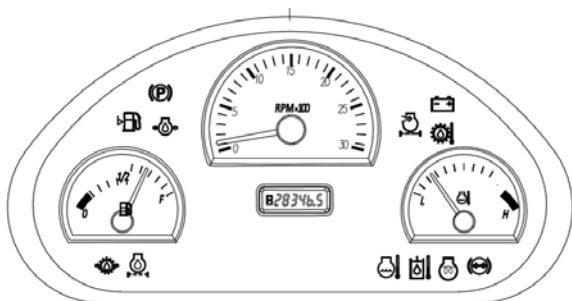
Горит, если включена четвертая передача.



Нейтральная передача

Светится, если включена нейтральная передача.

Боковая панель



Стояночный тормоз

Светится, если опущен рычаг стояночного тормоза. При выборе задней или передней передачи раздастся звуковой сигнал.



Индикатор низкого уровня дизельного топлива

Светится, если в баке осталось менее 13,5 л топлива. Необходимо как можно скорее заправить машину. Если топливо закончится полностью, для запуска двигателя может потребоваться прокачка топливной системы.



Давление масла в двигателе

Светится, если давление ниже номинального или если ключ зажигания повернут в положение I, а двигатель остановлен. Этот индикатор должен погаснуть при включении двигателя.



Индикатор заряда

Светится, когда ключ зажигания повернут в положение I, а двигатель остановлен. Этот индикатор должен погаснуть через несколько секунд после включения двигателя. Индикатор, горящий при работающем двигателе, указывает на неисправность системы зарядки.



Давление трансмиссионного масла

Светится, если давление ниже номинального или если ключ зажигания повернут в положение I, а двигатель остановлен. Этот индикатор должен погаснуть при включении двигателя.



Индикатор прогрева

Горит, если выполняется прогрев машины. Свидетельствует о работе свечи предпускового прогрева.

Примечание. Если при работающем двигателе горит любой из следующих индикаторов, как можно скорее заглушите двигатель, когда это будет безопасно. Запрещается эксплуатировать машину до тех пор, пока не будет устранена причина проблемы.



Индикатор загрязнения воздушного фильтра

Горит, если воздушный фильтр засорен. Заглушите двигатель и выполните обслуживание системы воздухоочистки.



Индикатор температуры трансмиссионного масла

Светится, если температура трансмиссионного масла выше номинального значения.



Индикатор масляного фильтра двигателя

Этот индикатор загорается при неисправности масляного фильтра двигателя. Остановите машину и замените фильтр.



Температура охлаждающей жидкости двигателя

Горит, если температура охлаждающей жидкости двигателя выше номинального значения.



Сигнальный индикатор температуры гидравлического масла.

Этот индикатор загорается при слишком высокой температуре гидравлического масла. При включении индикатора необходимо немедленно остановить машину. Заглушите двигатель, чтобы устранить проблему.



Сигнальный индикатор давления в тормозной системе

Светится, если давление масла в основном тормозе ниже номинального. Остановите машину и устраните причину неисправности.

Передняя панель переключателей



Каждый переключатель имеет вставку с соответствующим графическим символом (переключатели и символы описаны ниже).



Выключатель питания

Расположен в левой части рулевого колеса. Нажмите нижнюю часть выключателя для отключения питания рабочего тормоза. Нажмите верхнюю часть выключателя для отключения данной функции. Переместите красную кнопку блокировки вверх, одновременно удерживая нажатым выключатель.



Переключатель полного привода

Расположен в левой части рулевого колеса. Двухпозиционный переключатель, позволяющий оператору выбирать режим работы системы привода/тормозов. Доступны два режима:

Положение 1 - привод на 2 колеса, торможение только задних колес. Этот режим следует использовать только при работе на твердой поверхности и при выполнении погрузочных работ.

Положение 2 - привод на 4 колеса, торможение всех колес. Этот режим следует использовать при работе на площадках с плохими условиями.

Каждый переключатель имеет гибкую запорную планку. Запорная планка блокирует переключатель в положении 1 (2WD), когда машина перемещается по дорогам общего пользования. Чтобы разблокировать переключатель, отожмите запорную планку и передвиньте его в требуемое положение.

Примечание. Торможение передних колес достигается с помощью трансмиссии посредством включения полного привода (в передней оси не находится никаких компонентов тормозной системы). Если выбрано положение 1, используется привод на 2 колеса. Однако при использовании тормозов микропереключатель, активируемый нажатием педали тормоза, автоматически включает привод на 4 колеса. В результате обеспечивается торможение всех колес.



Кнопка аварийной сигнализации

Расположен в правой части рулевого колеса. Нажмите, чтобы включить аварийную сигнализацию. Индикатор на панели инструментов мигает синхронно с внешними световыми сигналами, предупреждая окружающих о том, что машина остановилась.



Габаритные фонари и фары

Расположен в правой части рулевого колеса. Нажмите один раз, чтобы включить габаритные фонари. Нажмите еще раз, чтобы включить фары.

Машины без габаритных фонарей и фар предназначены только для использования на рабочей площадке. Использование машин без габаритных фонарей и фар на дорогах общего пользования может быть запрещено действующим законодательством.

Боковая панель переключателей



Каждый переключатель имеет вставку с соответствующим графическим символом (переключатели и символы описаны ниже).



1. Передние рабочие прожекторы

Нажмите, чтобы включить передние рабочие прожекторы. Передние рабочие прожекторы работают независимо от фар.



WARNING

Запрещается использовать рабочие прожекторы на дорогах общего пользования. Яркий свет может ослепить других водителей и привести к аварии.



2. Задние рабочие прожекторы

Нажмите, чтобы включить задние рабочие прожекторы. Передние рабочие прожекторы работают независимо от фар.



3. Блокировка дифференциала заднего моста



4. Управление расходом гидравлической жидкости

Нажмите для сокращения расхода гидравлической жидкости.



5. Монофункциональный переключатель

Нажмите для подачи питания на монофункциональную педаль.



6. Проблесковый маячок

Нажмите, чтобы включить проблесковый маячок.



7. Переключатель стеклоомывателя

Нажмите, чтобы включить стеклоомыватель.



8. Зажимы с боковым смещением (если установлены)

Нажмите, чтобы затянуть или ослабить зажимы с боковым смещением.



9. Задний стеклоочиститель

Нажмите, чтобы включить задний стеклоочиститель. Обратите внимание, что стеклоочиститель автоматически паркуется при выключении.

Приборная панель



1. Тахометр
2. Указатель уровня топлива
3. Счетчик моточасов
4. Измеритель температуры охлаждающей жидкости

Тахометр

Отображает число оборотов двигателя в минуту (об/мин). Число оборотов отображается на внешнем кольце. Каждое деление — 100 об/мин.

Указатель уровня топлива

Показывает уровень дизельного топлива в баке. Запрещается полностью вырабатывать топливо — это приведет к попаданию воздуха в топливную систему.

Счетчик моточасов

Отображает общее время работы двигателя. Позволяет точно выполнять периодическое обслуживание.

Измеритель температуры охлаждающей жидкости

Указывает температуру охлаждающей жидкости двигателя. С ростом температуры стрелка указателя идет вверх.

Радиосистема

Радиосистема, установленная внутри кабины, состоит из основного блока, динамиков и антенны.



1. Выключатель питания
2. Переключатель диапазонов AM/FM
3. ЖК-дисплей
4. Кнопки регулировки громкости
5. Сохранение станций
6. Автоматический поиск
7. Ручной поиск и настройка часов
8. Кнопка включения и отключения звука



Во избежание короткого замыкания подключайте отрицательную клемму аккумуляторной батареи только после установки звуковой системы.

Отрегулируйте громкость звуковой системы так, чтобы иметь возможность слышать другие транспортные средства (звуковые сигналы, сирены и т. д.).

Выключатель питания

Нажмите эту кнопку один раз, чтобы включить питание. Нажмите ее еще раз, чтобы выключить питание.

Переключатель диапазонов AM/FM

Кнопка используется для переключения диапазонов FM и MW (AM), текущий диапазон отображается на ЖК-дисплее.

Кнопки регулировки громкости

Нажимайте кнопку вверх и вниз, чтобы отрегулировать громкость.

Сохранение станций (1–6)

Нажмите и удерживайте нужную клавишу (от 1 до 6) более 2 секунд, чтобы сохранить текущую станцию.

Можно автоматически сохранить 6 лучше всего улавливаемых FM- или MW-(AM-)станций на частоте FM или MW-(AM-)соответственно. В режиме автоматического сохранения во время нового поиска вновь найденные станции сохраняются вместо выбранных ранее на частоте FM или MW(AM).

Автоматический поиск

Нажмите одну из этих кнопок, чтобы найти следующую станцию на более низкой частоте или более высокой частоте. Чтобы найти другую станцию, нажмите кнопку еще раз.

Нажмите кнопку и удерживайте ее в течение двух секунд, чтобы перейти в режим поиска вручную.

Если отпустить кнопку, система будет выполнять автоматический поиск станций в течение еще 5 секунд.

Ручной поиск и настройка часов

Настройка часов

Нажмите кнопку MEMO, затем с помощью кнопок 1 и 2 установите текущее время. Кнопка 1 используется для настройки часов, кнопка 2 — для настройки минут. Время можно устанавливать во время прослушивания радио.

Кнопка отключения звука

Коротко нажмите эту кнопку, чтобы отключить звук или включить его снова.

Панель кондиционера воздуха

Панель кондиционера воздуха расположена справа от сиденья водителя.



Зеленый индикатор (охлаждение воздуха)
Красный индикатор (подогрев воздуха)
Желтый индикатор (подача свежего воздуха)

1. ON/OFF
2. Селекторный переключатель
3. Переключатель скорости вентилятора / регулировки температуры

Система кондиционирования воздуха поддерживает три функции: охлаждение, нагревание и естественный обдув.

ON/OFF

Нажмите ON, чтобы включить подачу свежего воздуха в кабину. Переведите в положение OFF, чтобы выключить подачу свежего воздуха.

Селекторный переключатель

Возможны три положения: холодный воздух (вверх), естественный обдув (посередине), теплый воздух (вниз).

Переключатель скорости вентилятора

Если поворачивать переключатель скорости вентилятора по часовой стрелке, скорость работы вентилятора повышается и наоборот (будет гореть желтый индикатор).

Предусмотрено три положения. высокая скорость, средняя скорость и низкая скорость. Чтобы выключить вентилятор, нужно перевести переключатель в положение OFF.

Переключатель регулировки температуры

Поверните переключатель регулировки температуры по часовой стрелке, чтобы понизить температуру, против часовой стрелки – чтобы повысить ее. Чем сильнее повернута ручка, тем прохладнее будет в кабине. Функция регулировки температуры доступна только для кондиционера.

Примечание. Если переключатель скорости вентилятора находится в положение OFF, то кондиционер или обогреватель работать не будут. Только подача свежего воздуха не зависит от переключателя вентилятора.

Подробное описание функций и принципов работы системы кондиционирования воздуха см. ниже.



Охлаждение

1. Закройте запорные краны отвода воды от двигателя. После включения системы кондиционирования отрегулируйте скорость вентилятора до необходимого значения (будет гореть желтый индикатор).
2. Нажмите верхнюю часть селекторного переключателя (холодный воздух).
3. Установите переключатель регулировки температуры в положение COOL (загорается зеленый индикатор). Запускается система охлаждения, потоки

прохладного воздуха начинают поступать из вентиляционных сопел.

4. Температура охлаждения воздуха регулируется с помощью переключателя регулировки температуры. Для эффективной работы системы кондиционирования воздуха очень важно, чтобы все двери и окна кабины были закрыты. Эффективность кондиционера повышается, если переключатель ON/OFF находится в положении OFF.



Подача свежего воздуха

Данная система кондиционирования воздуха оснащена системой рециркуляции и подачи свежего воздуха. Переведите переключатель скорости вентилятора в необходимое положение (загорится желтый индикатор). Переведите переключатель ON/OFF в положение ON, чтобы свежий воздух поступал в кабину. При работе в условиях сильной запыленности переведите переключатель в положение OFF, а селектор в среднее положение для активации режима рециркуляции.



Нагрев, осушение

1. После запуска двигателя переведите переключатель скорости вентилятора в нужное положение, поверните переключатель контроля температуры по часовой стрелке.
2. Нажмите нижнюю часть селекторного переключателя — загорится красный индикатор. Система начнет работать, и из воздухозаборника будет непрерывно поступать теплый воздух.
3. Если нужно отрегулировать температуру обогрева или осушения, поверните переключатель температуры по часовой стрелке до нужного положения. (загорается красный индикатор)

Клапан теплой воды

Функция обогрева системы кондиционирования воздуха обеспечивается следующим образом: охлаждающая жидкость двигателя проходит через испаритель системы кондиционирования и выделяет тепло. Ручной клапан теплой воды установлен на впускной трубке охлаждающей жидкости двигателя, а электромагнитный водяной клапан установлен между впускной трубкой и испарителем, его работа регулируется селекторным переключателем.

Ручной клапан теплой воды



Во время нормальной работы ручной клапан теплой воды должен находиться в положении ON (направление клапана теплой воды идентично направлению шлангов). Поступление теплого воздуха обеспечивается функционированием электромагнитного водяного клапана. Если необходимо провести ремонтные работы в системе кондиционирования воздуха, сначала следует отключить ручной клапан теплой воды (направление клапана перпендикулярно направлению шлангов), чтобы избежать утечки охлаждающей жидкости. Откройте клапан теплой воды и электромагнитный водяной клапан, чтобы во время замены охлаждающей жидкости двигателя заменить и охлаждающую жидкость испарителя. Проверьте уровень охлаждающей жидкости двигателя.

WARNING

Если температура окружающего воздуха ниже 0 °, двигатель не будет работать, если не добавить в охлаждающую жидкость двигателя незамерзающую жидкость. Необходимо опорожнить бак охлаждающей жидкости двигателя и одновременно открыть клапан теплой воды и электромагнитный клапан и спустить охлаждающую жидкость в испарителе. В противном случае трубки радиатора могут повредиться из-за замерзшей в них жидкости.

Рулевое колесо

Машина оборудована шарнирным гидроусилителем рулевого управления, расположенное в кабине рулевое колесо соединено с гидравлическим дозирующим насосом. В условиях нормальной работы при повороте рулевого колеса по часовой стрелке машина поворачивает направо, при повороте рулевого колеса против часовой стрелки — налево.

Ниже описаны характеристики системы рулевого управления с гидроусилителем.

1. Угол поворота рулевого колеса не соответствует углу поворота машины. Поворачивайте рулевое колесо в нужную сторону, чтобы увеличить угол поворота машины до тех пор, пока не будет достигнуто желаемое направление.
2. Чем сильнее поворачивается рулевое колесо, тем сильнее поворачивает машина.
3. Рулевое колесо не возвращается в среднее положение после поворота. Поворачивайте рулевое колесо в направлении, обратном повороту, чтобы установить колеса прямо.

Рычаг реверса и звуковой сигнал (трансмиссия с сервоприводом)



WARNING

Использование рычага реверса на ходу может привести к травмам или смерти оператора и других лиц. Машина мгновенно изменит направление движения без предупредительных сигналов. Использование этого рычага допускается только при соблюдении рекомендованной процедуры.

Остановите машину перед использованием этого рычага. Переместите рычаг в требуемое положение — Forward (вперед), Reverse (реверс) или Neutral (нейтраль). Двигатель запускается только в том случае, если рычаг находится в нейтральном положении.

Все передачи доступны при движении и вперед, и назад, однако переключаться на 4 передачу при движении задним ходом не рекомендуется.

Чтобы изменить направление движения:

1. Остановите машину, но не отпускайте педаль тормоза.
2. Подождите, пока двигатель не перейдет на холостые обороты.
3. Реверсируйте направление движения.

4. Отпустите педаль тормоза и увеличьте обороты.

 **ВНИМАНИЕ!** При использовании обратной лопаты или покидая машину, переведите рычаг в нейтральное положение.

Рычаг реверса и переключения передач (трансмиссия с переключением под нагрузкой)



WARNING

Использование рычага реверса на ходу может привести к травмам или смерти оператора и других лиц. Машина мгновенно изменит направление движения без предупредительных сигналов. Использование этого рычага допускается только при соблюдении рекомендованной процедуры.

Остановите машину перед использованием этого рычага. Переместите рычаг в требуемое положение — Forward (вперед), Reverse (реверс) или Neutral (нейтраль). Двигатель запускается только в том случае, если рычаг находится в нейтральном положении.

Все передачи доступны при движении и вперед, и назад, однако переключаться на 4 передачу при движении задним ходом не рекомендуется.

Чтобы изменить направление движения:

1. Остановите машину, но не отпускайте педаль тормоза.
2. Подождите, пока двигатель не перейдет на холостые обороты.
3. Реверсируйте направление движения.
4. Отпустите педаль тормоза и увеличьте обороты.

Если машина переведена в режим переключения передач под нагрузкой, рычаг также служит для переключения передач. Поворачивайте переключатель, чтобы выбрать передачу. Переключатель может находиться в одном из четырех положений. Передачи I, II и III относятся к ручному режиму. В этом режиме машина остается на выбранной передаче до принудительного переключения на другую передачу. Передача IV относится к автоматическому режиму. В этом режиме выходной вал автоматически переключается между передачами I, II и III (либо только между передачами II и III при движении задним ходом).

Если машина неподвижна, перед выбором передачи убедитесь, что рычаг реверса находится в нейтральном положении, а двигатель работает на холостых оборотах.

Машина поедет при выборе любой передачи (это необходимо для работы на площадках с различным состоянием грунта).

Нажимайте на педаль акселератора так, чтобы передачи переключались плавно.

При переключении передач рекомендуется снижать скорость или использовать тормоза. Это обеспечивает комфорт оператора и максимальный срок службы компонентов силовой передачи.

⚠ ВНИМАНИЕ! При использовании обратной лопаты или покидая машину, переведите рычаг в нейтральное положение.

Сигнальная система заднего хода



Сигнал заднего хода расположен в задней части машины. Для включения заднего хода переведите рычаг реверса назад — сигнал заднего хода включится автоматически.

Звуковой сигнал

Кнопка звукового сигнала расположена на наконечнике рычага реверса (трансмиссия с сервоприводом) или комбинированного переключателя (трансмиссия с переключением под нагрузкой). Нажатие кнопки приводит к активации звукового сигнала.

Еще один переключатель звукового сигнала расположен на внутренней стороне рычага управления обратной лопатой (он находится рядом с педалью обратной лопаты).



1. Переключатель заднего звукового сигнала

Рычаг переключения передач (трансмиссия с сервоприводом)

Данный рычаг предусмотрен только на машинах с сервоприводом. Чтобы выбрать передачу, передвиньте рычаг в соответствии со схемой переключения передач. Если машина неподвижна, перед выбором передачи убедитесь, что рычаг реверса находится в нейтральном положении, а двигатель работает на холостых оборотах.

Машина поедет при выборе любой передачи (это необходимо для работы на площадках с различным состоянием грунта).



1. Кнопка разгрузки трансмиссии

Нажимайте на педаль акселератора так, чтобы передачи переключались плавно.

При переключении передач рекомендуется снижать скорость или использовать тормоза. Это обеспечивает комфорт оператора и максимальный срок службы компонентов силовой передачи.

Комбинированный переключатель (трансмиссия с сервоприводом)

Многофункциональный комбинированный переключатель находится справа от рулевого колеса. Функции этого рычага следующие: управление указателями поворота, переключение дальнего/ближнего света прожектора, управление передним стеклоочистителем, управление омывателем ветрового стекла и пр.



1. Указатели поворотов

Переведите комбинированный переключатель вперед, при этом одновременно включатся индикатор левого поворота и передний/задний указатели левого поворота. Эта функция работает только в том случае, если ключ зажигания находится в положении I.

Переведите комбинированный переключатель назад, при этом одновременно включатся индикатор правого поворота и передний/задний указатели правого поворота. Эта функция работает только в том случае, если ключ зажигания находится в положении I.

2. Управление передним прожектором

Переключение дальнего/ближнего света осуществляется перемещением комбинированного переключателя вверх/вниз.

Положение комбинированного переключателя можно сбрасывать мгновенно. Если переключатель передних фар установлен в положение ближнего света, переведите комбинированный переключатель вверх, включить дальний свет. Переведите комбинированный переключатель еще раз вниз для переключения на ближний свет.

3. Переключатель стеклоочистителя

Поворачивайте комбинированный переключатель для включения и выключения очистителей ветрового стекла.

Поддерживаются следующие режимы (только при включенном зажигании): Переключатель может находиться в одном из четырех положений: I – медленная работа, O – выключен, J – прерывистая работа, II – быстрая работа.

Стеклоочистители автоматически паркуются при выключении.



4. Управление омывателем ветрового стекла

Переведите комбинированный переключатель в направлении к рулевому колесу, чтобы включить омыватель ветрового стекла. Когда вы отпустите рычаг, омыватель прекратит работу и вернется в исходное положение. Эта функция работает только в том случае, если ключ зажигания находится в положении I. Бак омывателя установлен на задней раме около кабины как показано на рисунке ниже:



WARNING

Регулярно проверяйте бачок стеклоомывателя и доливайте в него воду. Невыполнение этой инструкции приведет к загрязнению лобового стекла и ухудшению обзора оператора.

Бак со стеклоомывающей жидкостью необходимо освободить от воды или наполнить незамерзающей стеклоомывающей жидкостью, если температура окружающего воздуха опускается ниже 0 °C. В противном случае возможны перебои в работе стеклоомывателя или поломка устройства из-за замерзания.

Комбинированный переключатель (трансмиссия с переключением под нагрузкой)

Если машина оснащена трансмиссией с переключением под нагрузкой, функции комбинированного переключателя следующие: управление указателями поворота, переключение дальнего/ближнего света переднего прожектора, управление передним стеклоочистителем, управление омывателем ветрового стекла и звуковым сигналом. Эти функции аналогичны функциям на машинах с сервоприводом за исключением кнопки звукового сигнала на конце переключателя. См. разделы "Комбинированный переключатель (трансмиссия с сервоприводом)" на стр. 106 и "Звуковой сигнал" на стр. 142.



Педаль газа

Педаль акселератора расположена перед сиденьем водителя справа. Если нажать педаль газа, начинается подача масла в дизельный двигатель, число оборотов двигателя увеличивается. Если отпустить педаль газа, подача масла сокращается, число оборотов двигателя уменьшается.



На ходу используйте только педаль акселератора для управления оборотами двигателя. Не пытайтесь манипулировать рычагом ручного управления дроссельной заслонкой на ходу.

Тормозные педали

Тормозные педали расположены перед сиденьем водителя.

Нажмите педаль тормоза, чтобы замедлить ход машины или остановить ее. При движении вниз по склону используйте тормоза, чтобы не превысить требуемую скорость. При использовании тормозов должны загораться стоп-сигналы. Если хотя бы один из стоп-сигналов не работает, вести машину запрещено.

Машина оснащена двумя педалями тормоза: левый задний тормоз включается при нажатии левой педали. Правый задний тормоз включается при нажатии правой педали. Педали можно зафиксировать вместе с помощью стального фиксатора.

Педали рабочего тормоза заблокированы



Педали рабочего тормоза разблокированы

При блокировке педалей они работают как единая педаль тормоза: левый и правый тормоза срабатывают одновременно от нажатия любой педали.

! WARNING

Активация только одного тормоза при движении на скорости может привести к потере управления и возможным травмам или смерти. Обязательно соблюдайте рекомендуемые процедуры использования педалей тормоза, указанные в данном руководстве.

При передвижении по дорогам общего пользования на любой передаче зафиксируйте педали вместе.

Фиксатор разрешено снимать только при передвижении по рабочей площадке на 1 или 2 передаче.

Рычаг стояночного тормоза

Рычаг стояночного тормоза расположена справа от сиденья водителя. Поднимите его на себя, чтобы установить стояночный тормоз, загорится индикатор. Нажмите кнопку стояночного тормоза и опустите рычаг, чтобы снять стояночный тормоз, при этом индикатор погаснет. каждый раз перед выходом из машины устанавливайте стояночный тормоз.

Стояночный тормоз также используется в качестве аварийного. При возникновении чрезвычайной ситуации потяните кнопку стояночного тормоза, чтобы включить аварийный тормоз. На всех передачах трансмиссия также автоматически переключается на НЕЙТРАЛЬНУЮ передачу.

Органы управления погрузчика

Рычаг управления погрузчика закреплен с правой стороны водительского сиденья (если смотреть по направлению движения). Он используется для управления рукоятью погрузчика и ковшом путем перевода в одно из четырех направлений. Работа рукояти регулируется перемещением рычага вперед и назад, а работа ковша – перемещением рычага влево и вправо. Для выполнения сложного движения переместите рычаг в сторону от основных четырех направлений (либо по схеме X).

За исключением случаев, когда рычаг переведен в свободное положение, обычно при выключении двигателя он находится в положении удержания (HOLD) или нейтрали (NEUTRAL).

Управление стрелой погрузчика



1. Рычаг управления стрелой погрузчика и ковшом
2. Рычаг управления съемным оборудованием



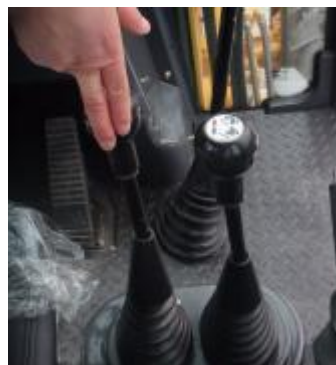
Подъем

Переведите рычаг управления стрелой погрузчика и ковшом назад как показано на рисунке, чтобы поднять стрелу. Если рычаг не перемещать, ковш будет оставаться под одинаковым углом на протяжении цикла подъема стрелы. Скорость подъема стрелы пропорциональна величине перемещения рычага и скорости машины. Скорость подъема стрелы можно также регулировать путем включения или отключения функции контроля расхода гидравлической жидкости.



Опускание

Переведите рычаг управления стрелой погрузчика и ковшом вперед как показано на рисунке, чтобы опустить стрелу. Если рычаг не перемещать, ковш будет оставаться под одинаковым углом на протяжении цикла опускания стрелы.



Плавающее положение

До упора переведите рычаг управления стрелой погрузчика и ковшом вперед. Рычаг зафиксируется в этом положении (рычаг не возвращается в исходное положение автоматически), стрела перейдет в плавающее положение (FLOAT).

При скреперных работах или погрузке рычаг управления стрелой необходимо перевести в положение FLOAT. Если ковш находится на уровне земли, он будет подниматься или опускаться.

При опускании стрелы переведите рычаг управления в положение FLOAT, стрела начнет медленно опускаться, а оператор сможет одновременно работать с другими инструментами для повышения эффективности.

Для отмены плавающего режима (FLOAT) переведите рычаг управления стрелой погрузчика и ковшом в положение NEUTRAL.

⚠ ВНИМАНИЕ! Не используйте режим FLOAT при опускании ковша с грузом. Слишком большая скорость опускания ковша может стать причиной повреждений машины.

Удержание или нейтраль

Перемещая рычаг управления стрелой погрузчика и ковшом вперед или назад выберите нужное положение, затем отпустите рычаг (он автоматически установится в положение Hold/Neutral), чтобы зафиксировать стрелу в выбранном положении.

Управление ковшом



Сброс

Переведите рычаг управления стрелой погрузчика и ковшом вправо как показано на рисунке, чтобы сбросить груз из ковша вперед.



Удержание или нейтраль

Перемещая рычаг управления стрелой погрузчика и ковшом влево или вправо выберите нужное положение, затем отпустите рычаг (он автоматически установится в положение Hold/Neutral), чтобы зафиксировать ковш в выбранном положении.



Запрокидывание

Переведите рычаг управления стрелой погрузчика и ковшом влево как показано на рисунке, чтобы запрокинуть ковш.



Поднятие стрелы и одновременное перемещение ковша назад или вперед достигается путем перевода рычага по схеме X. Та же схема применима для опускания стрелы и перемещения ковша назад или вперед.

Управление ковшом «4-в-1» (если установлен)

У машин с ковшом «4-в-1» имеется рычаг управления съемным оборудованием (расположен рядом с первым). На данной машине принцип работы рычага управления стрелой погрузчика и ковшом соответствует описанному ранее. А рычаг управления съемным оборудованием управляет ковшом «4-в-1» и наклоном ковша (аналогично рычагу управления погрузчиком).

Оба рычага можно использовать одновременно. На табличке рядом с рычагом указано, какие движения рычагов вызывают те или иные действия ковша.



Открытие ковша

Переведите рычаг управления съемным оборудованием вперед, чтобы открыть ковш как показано на рисунке.



Удержание или нейтраль

Перемещая рычаг управления съемным оборудованием вперед и назад, выберите нужное положение, затем отпустите рычаг (он автоматически установится в положение Hold/Neutral), чтобы зафиксировать ковш в выбранном положении.



Заккрытие ковша

Переведите рычаг управления съемным оборудованием назад, чтобы закрыть ковш как показано на рисунке.



Заккрытие ковша и одновременный наклон ковша назад или вперед достигается путем перевода рычага по схеме X. Та же схема применима для открытия ковша и наклона ковша назад или вперед.

Органы управления выдвижными опорами

Рычаги управления выносными опорами



Рычаги управления



Посторонние лица или предметы, случайно оказавшиеся рядом с выдвижными опорами, могут пострадать при их опускании. Перед тем как опустить опоры, убедитесь, что рядом с машиной никого нет. Также убедитесь, что под опоры не попадут никакие предметы.

При активации выносных опор оператор должен находиться в кабине.

Запрещается использование органов управления снаружи кабины. В противном случае оператор может погибнуть, если машина начнет двигаться.

Выносные опоры должны быть опущены перед использованием обратной лопаты, в противном случае машину будет сильно трясти. У каждой опоры есть независимый рычаг управления.

Опустите все выдвижные опоры, чтобы выровнять машину и снять нагрузку с задних колес. Ковш погрузчика необходимо использовать вместе с опорами для выравнивания машины.

Перед началом движения полностью поднимите выносные опоры.



Для выравнивания машины по отдельности перемещайте рычаги управления выносными опорами.



Подъем выдвижных опор

Переведите рычаги управления выносными опорами по направлению к оператору как показано на рисунке, чтобы поднять опоры.



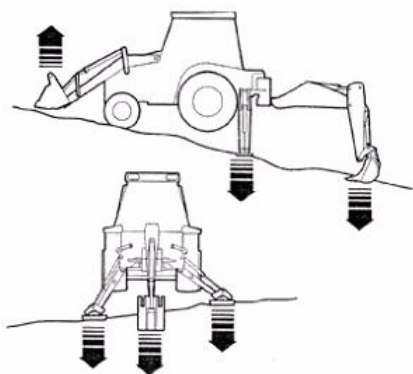
Опускание выдвижных опор

Переведите рычаги управления выносными опорами по направлению от оператора как показано на рисунке, чтобы опустить опоры.

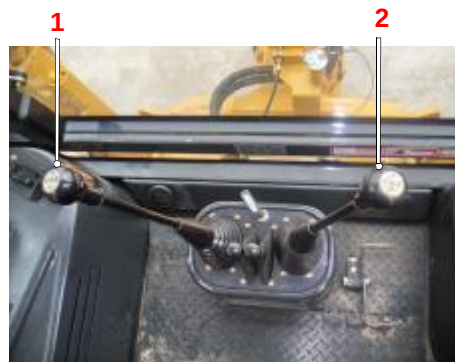


При работе на склонах для выравнивания машины может потребоваться полное выдвижение одной или обеих выносных опор.

Чтобы упростить полное выдвижение выносных опор, установите ковш обратной лопаты на землю по центру позади машины. Слегка поднимите стрелу погрузчика, чтобы ковш оторвался от земли. Слегка нажмите ковшом обратной лопаты. Опустите выносные опоры в необходимое положение и поднимите ковш обратной лопаты. Опустите ковш погрузчика и выровняйте машину.



Органы управления обратной лопаты



1. Рычаг управления стрелой обратной лопаты
2. Рычаг управления стрелой и ковшом обратной лопаты

Схема переключения "+"



Не используйте органы управления снаружи машины - это может привести к гибели оператора из-за движения машины.

Схема переключения "+" включает 2 рычага управления обратной лопаты. Рычаг управления стрелой обратной лопаты обеспечивает перемещение стрелы и поворотного механизма вперед, назад, влево и вправо. Рычаг управления стрелой и ковшом обратной лопаты обеспечивает перемещение стрелы и ковша вперед, назад, влево и вправо. Обязательно убедитесь, что выносные опоры опущены. См. раздел "Органы управления выдвижными опорами" на стр. 112.

Оба рычага работают по схеме переключения "+". Для выполнения сложного движения переместите рычаги в сторону от основных четырех направлений (либо по схеме X).

Оба рычага можно использовать одновременно для повышения производительности труда. Скорость перемещения обратной лопаты зависит от нагрузки и угла наклона рычага. Чем сильнее отклонен рычаг, тем быстрее движется лопата (без нагрузки).

Перемещая рычаг управления вперед и назад, влево или вправо, выберите нужное положение, затем отпустите рычаг (он автоматически установится в положение Hold/Neutral), чтобы зафиксировать обратную лопату в выбранном положении.

На табличке на каждом рычаге управления символически показано, какие движения вызывают те или иные действия обратной лопаты. Символы, управление и действия обратной лопаты описаны на следующих страницах.



Подъем стрелы

Переведите рычаг управления стрелой обратной лопаты по направлению к оператору, чтобы поднять стрелу. Убедитесь, что сверху нет препятствий, и ковш не столкнется с препятствиями на пути.



Опускание стрелы

Переведите рычаг управления стрелой обратной лопаты по направлению к задней части машины, чтобы опустить стрелу. Убедитесь, что при установке ковша на землю для обслуживания или хранения он ничего не повредит.



Поворот налево

Переведите рычаг управления стрелой обратной лопаты влево (с места оператора), чтобы повернуть стрелу влево.



Примечание. Некоторые типы навесного оборудования сталкиваются с выносными опорами при слишком сильном повороте. Перед использованием различных типов съемного оборудования проверьте их допустимый диапазон поворота.



Поворот направо

Переведите рычаг управления стрелой обратной лопаты вправо (с места оператора), чтобы повернуть стрелу вправо.

**Рукав убран**

Переведите рычаг управления стрелой обратной лопаты и ковшом по направлению к передней части машины, чтобы убрать рукоять.

**Закрытие/наполнение ковша**

Переведите рычаг управления стрелой обратной лопаты и ковшом влево (с места оператора), чтобы закрыть/наполнить ковш.



Примечание. Некоторые типы навесного оборудования сталкиваются со стрелой, если стрела приближается слишком сильно. Проверьте это перед работой с навесным оборудованием.

**Рукав вытянут**

Переведите рычаг управления стрелой обратной лопаты и ковшом по направлению к задней части машины, чтобы вытянуть рукоять. Если стрела уже поднята, перед выдвижением рукояти убедитесь, что сверху нет препятствий и ковш не столкнется с препятствиями на пути.

**Открытие ковша / сброс груза**

Переведите рычаг управления стрелой обратной лопаты и ковшом вправо (с места оператора), чтобы открыть ковш / сбросить груз.



Рычаг ручного управления дроссельной заслонкой



На ходу используйте только педаль акселератора для управления оборотами двигателя. Не пытайтесь манипулировать рычагом ручного управления дроссельной заслонкой на ходу.

Этот рычаг используется для увеличения или уменьшения числа оборотов двигателя (при работающем двигателе). При нажатии педали акселератора до упора этот рычаг возвращается в нейтральное положение.

Однофункциональная педаль



Эта педаль перемещается в одном направлении и обеспечивает включение/отключение. Нажатие педали носком обеспечивает поток масла только в одном направлении во вспомогательной гидравлической системе. Педаль автоматически возвращается пружиной в выключенное положение. Педаль обеспечивает только включение/выключение. Ослабьте давление на педаль – она вернется в положение нейтралли или выключения. Педаль функционирует только в случае, если монофункциональный переключатель педали на боковой панели переключателей переведен в положение On.

Зажимы с боковым смещением

На машинах 777A необходимо зафиксировать центральный фиксатор перед выполнением любых работ, движением по дороге или транспортировке.



Отсоединение зажимов с боковым смещением

Чтобы отсоединить зажимы, переведите переключатель зажима с боковым смещением на боковой панели переключателей в положение On.

Фиксация зажимов с боковым смещением

Переведите переключатель зажима с боковым смещением на боковой панели переключателей в положение Off, чтобы зафиксировать зажимы.

Прикуриватель



Прикуриватель расположен справа от сиденья водителя рядом с рычагом стояночного тормоза. Нажмите кнопку прикуривателя; когда она отскочит, можно извлечь прикуриватель и использовать его для зажигания сигареты. Если извлечь прикуриватель и его гнездо, то соответствующий выход можно использовать как аварийный источник электроэнергии.

Устройства блокировки стрелы и поворота платформы

Блокировка стрелы

Перед движением по дороге обязательно установите устройства блокировки стрелы и поворота платформы.

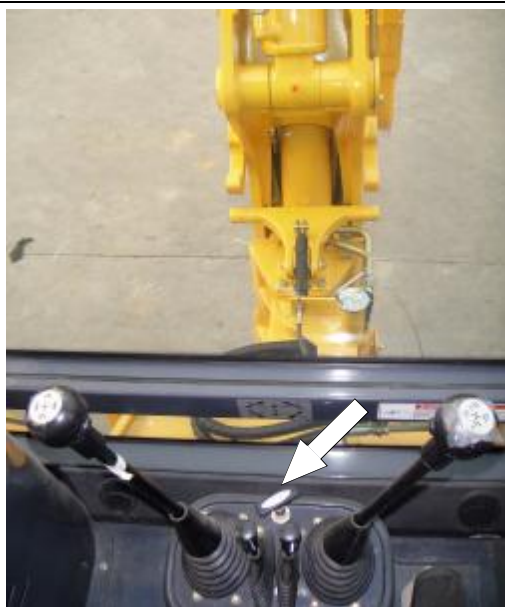
Ежедневно проверяйте, что устройство блокировки стрелы закреплено и надежно блокирует стрелу. Если фиксатор выдвигается (или убирается) не полностью, необходимо отрегулировать ограничитель подъёма стрелы (обратитесь за помощью к дилеру компании Liugong).

WARNING

Использование рычагов управления оператором, который находится вне кабины, может привести к травмам или смерти оператора и других лиц. Для безопасного использования рычагов необходимо находиться в кабине, на рабочем месте оператора.

Примечание. На рисунке изображена машина с центральной стрелой и блокировкой поворота. У машин со смещенной по центру обратной лопатой блокиратор поворота находится внутри консоли, установленной на корпусе центрального фиксатора.

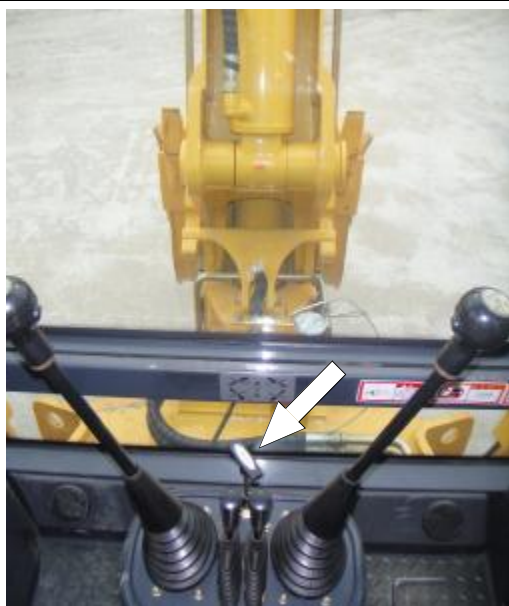
Блокировка стрелы



1. Для обеспечения поддержки машины опустите выносные опоры и ковш погрузчика (убедитесь, что машина стоит на ровной поверхности).
2. Установите обратную лопату по центру машины, опустите стрелу на землю.

3. Убедитесь, что устройство блокировки стрелы поднято до упора. Чтобы поднять его, правой рукой поднимите рычаг управления устройством блокировки стрелы.
4. Лево́й рукой выполните подъем стрелы (переведите рычаг стрелы по направлению к сиденью оператора).
5. Когда стрела поднята до упора, отпустите рычаг управления устройством блокировки стрелы. Устройство блокировки стрелы должно зафиксироваться позади проушин, расположенных в стреле.
6. Опускайте стрелу, пока она остановится напротив устройства блокировки стрелы.

Снятие блокировки стрелы



1. Для обеспечения поддержки машины опустите выносные опоры и ковш погрузчика (убедитесь, что машина стоит на ровной поверхности).
2. Лево́й рукой выполните подъем стрелы (переведите рычаг стрелы по направлению к сиденью оператора). При этом убедитесь, что стрела поднята до упора.

3. Убедитесь, что устройство блокировки стрелы поднято до упора. Чтобы поднять его, правой рукой поднимите рычаг управления устройством блокировки стрелы.
4. Медленно опустите стрелу на землю. Отпустите рычаг блокировки стрелы.

Устройство блокировки поворота платформы

Перед движением по дороге обязательно установите устройства блокировки стрелы и поворота платформы.



Использование рычагов управления оператором, который находится вне кабины, может привести к травмам или смерти оператора и других лиц. Для безопасного использования рычагов необходимо находиться в кабине, на рабочем месте оператора.



Если эту операцию выполняют два человека, за рычагами управления должен находиться квалифицированный оператор. При случайном перемещении неверного рычага или резком рывке рычага другой человек может погибнуть или получить серьезные травмы.

Компания LiuGong рекомендует осуществлять фиксацию устройства блокировки поворота платформы без привлечения помощников (двигатель должен быть заглушен).

Примечание. На рисунке изображена машина с центральной стрелой и блокировкой поворота.

Фиксация устройства блокировки поворота платформы

1. Для обеспечения поддержки машины опустите выносные опоры и ковш погрузчика (убедитесь, что машина стоит на ровной поверхности).
2. Поверните обратную лопату в требуемое положение. Убедитесь, что отверстие (в центральном фиксаторе) выровнено с отверстием (в основной раме). Заглушите двигатель.



Не пытайтесь установить или снять стопорный штифт поворота платформы из кабины или при работающем двигателе. Запрещается высовываться из кабины – в противном случае существует риск смещения рычагов управления обратной лопатой. Случайное использование рычагов управления может привести к травмам или смерти оператора и других лиц.

3. Извлеките стопорный штифт поворота платформы из места хранения и вставьте в совмещенные отверстия.

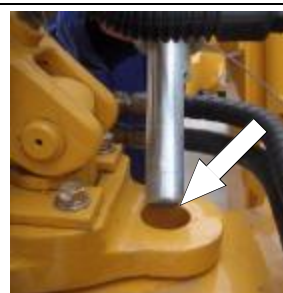


4. При необходимости вернитесь к машине и запустите двигатель, чтобы выровнять отверстия.

! ВНИМАНИЕ! Не пытайтесь установить стопорный штифт поворота платформы при работающем двигателе.

Разблокировка устройства блокировки поворота платформы

1. Для обеспечения поддержки машины опустите выносные опоры и ковш погрузчика (убедитесь, что машина стоит на ровной поверхности).
2. Заглушите двигатель.
3. Извлеките стопорный штифт поворота платформы и положите в место хранения.



Запуск двигателя

Перед запуском двигателя

Перед началом каждой смены необходимо провести внешний осмотр машины в соответствии с процедурой, описанной в подразделе «Перед запуском двигателя» раздела «Меры предосторожности при работе с машиной», который приведен в информации по технике безопасности настоящего руководства.

Перед каждым отдельным запуском двигателя необходимо проверить следующее:

- Отсутствуют протечки масла или охлаждающей жидкости.
- Машина не повреждена, все ограждения и крышки установлены.
- Посторонние лица не работают на машине или рядом с ней.
- Работают все электрические компоненты, такие как указатели поворота, стоп-сигналы и рабочие прожекторы.
- В кабине отсутствуют незакрепленные предметы; закрепите все незакрепленные предметы.
- Имеется четкий обзор вокруг машины; при необходимости очистите всю грязь с окон и отрегулируйте зеркала.
- Оператор сидит на своем месте, ремень безопасности надежно застегнут.
- Ремень безопасности отрегулирован для обеспечения удобной работы с рычагами и прочими органами управления.
- Включен стояночный тормоз.
- Все навесное оборудование закреплено в заблокированном положении или опущено на землю.
- Рычаг управления направлением движения находится в нейтральном положении.

- Рычаг ручного управления дроссельной заслонкой и ножная педаль газа находятся в положениях минимальных оборотов двигателя.
- Не запускайте двигатель, если на пусковой переключатель или рычаги управления прикреплен знак НЕ ВКЛЮЧАТЬ! или другой схожий по смыслу знак. Определите причину прикрепления этого знака и устранили ее.
- Подайте звуковой сигнал, чтобы предупредить персонал о начале запуска машины, подождите 5 секунд.

Запуск двигателя

Прочитайте и выполните все инструкции подраздела «Перед запуском двигателя» приведенные на этой странице.

Примечание. Если температура окружающей среды ниже 0 °C, поверните ключ зажигания в положение (II) на 15–20 секунд для прогрева впускного коллектора двигателя (при его наличии).

- Слегка нажмите педаль газа.
- Поверните пусковой переключатель в положение START и удерживайте его в этом положении.

Примечание. Если через 20 секунд двигатель не запускается, немедленно отпустите пусковой переключатель. Прежде чем повторить попытку запуска, подождите две минуты, чтобы дать остыть стартеру.

- Немедленно отпустите ключ пускового переключателя после запуска двигателя. Переключатель вернется в положение I.
- Отпустите педаль акселератора, чтобы уменьшить число оборотов двигателя.



После запуска двигателя

- Проверьте все инструменты и сигнальные индикаторы, убедитесь, что они работают и показания находятся в рабочем диапазоне. При обнаружении проблем с инструментами или индикаторами заглушите двигатель.
- Медленно переместите каждый элемент оборудования, при обнаружении шумов или нарушений в нормальной работе опустите навесное оборудование и заглушите двигатель. Прежде чем продолжить работу, определите и устраните проблему.

Принципы эксплуатации

Подготовка машины к передвижению

При движении по дорогам общего пользования к положению машины предъявляются определенные нормативные требования. Разделы «Положение для перемещения по дорогам общего пользования» и «Положение для перемещения по рабочей площадке» на следующих страницах включают рекомендации, которые помогут выполнить такие требования. Перед тем как эксплуатировать машину (как на дорогах, так и на площадке) убедитесь, что не нарушаются применимые местные законы.

При перемещении по дороге или на рабочей площадке доступны 2 положения:

1. В сложенном состоянии обратная лопата прижата к задней части машины, как показано на рисунке.



2. В центральном положении обратная лопата выступает сзади машины, как показано на рисунке. (Все машины с центральной стрелой должны перемещаться с лопатой в центральном положении.)



Выбор транспортного положения зависит от типа машины и типа установленного рабочего оборудования.

Дополнительное оборудование обратной лопаты

Рекомендуется снимать все дополнительное оборудование обратной лопаты перед передвижением по дорогам общего пользования. Однако если машина едет по дороге общего пользования с установленным оборудованием, необходимо соблюдать инструкции, приведенные в разделах «Передвижение в сложенном состоянии» и «Передвижение с лопатой в центральном положении».

Передвижение в сложенном состоянии

1. Дополнительное оборудование не должно превышать максимально допустимую ширину машины (2,5 м). Если какая-либо деталь выступает за габариты задней полурамы, ее необходимо выделить красно-белыми полосами.
2. Необходимо надежно установить блокировку стрелы и поворота.
3. В некоторых странах будет необходимо установить предохранительную опорную стойку ковша.

4. Рабочее оборудование не должно выступать за задний габарит машины более чем на 1 м. Если рабочее оборудование выступает более чем на 1 м, необходимо установить знак или фонарь, обозначающий негабаритный элемент. Если рабочее оборудование снято, необходимо зафиксировать кулису.
5. Необходимо поддерживать стабильность машины.
6. Задние стоп-сигналы и габаритные фонари (с обеих сторон) должны быть четко видны сзади.
7. Гидравлические захваты (зажимы с боковым смещением) должны быть включены.

Передвижение с лопатой в центральном положении

1. Рабочее оборудование не должно влиять на стабильность машины. Например, на передний мост должно распределяться не менее 20% веса машины.
2. Обратная лопата должна быть установлена по центру задней полурамы, гидравлические захваты должны быть включены (только для машин 777A со смещением по центру).
3. Необходимо надежно зафиксировать выдвижной рукав, блокировку стрелы и поворота.
4. В некоторых странах будет необходимо установить предохранительную опорную стойку ковша.
5. Необходимо установить знак или фонарь, обозначающий негабаритный элемент. Если рабочее оборудование снято, необходимо зафиксировать сочленение ковша и установить знак или фонарь, обозначающий негабаритный элемент.

Положение для перемещения по дорогам общего пользования

Внимательно изучите информацию на предыдущей странице. Приведенные ниже рекомендации не являются примененными правовыми нормами, убедитесь, что не нарушаются применимые действующие законы и постановления.

Примечание. Машины без габаритных фонарей и фар предназначены только для использования на рабочей площадке. Использование машин без габаритных фонарей и фар на дорогах общего пользования может быть запрещено действующим законодательством.

1. Закрепите запасной ковш обратной лопаты внутри ковша переднего погрузчика.
2. Прижмите ковш к машине. Расположите его в 301 мм над поверхностью дороги.

Помните, что при движении по дороге общего пользования оператор несет ответственность за нарушения правил дорожного движения. Ниже приведены некоторые полезные рекомендации.

Всегда оценивайте маршрут заранее на предмет препятствий сверху (например, мостов), которые могут быть повреждены машиной.

Примечание. Ответственность за соблюдение правил дорожного движения лежит на операторе. Хотя компания LiuGong приложила все возможные усилия по обеспечению правильности информации, содержащейся в данном руководстве, невозможно предугадать все обстоятельства эксплуатации машин LiuGong на дорогах общего пользования.



ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать ограничительные устройства для подъема оборудования.

3. Поверните обратную лопату в требуемое положение (доступны 2 положения, см. раздел "Подготовка машины к передвижению» на стр. 123).
4. Необходимо надежно зафиксировать выдвижной рукав, блокировку стрелы и поворота.
5. Если установлено какое-либо рабочее оборудование, зафиксируйте его в безопасном положении.

Примечание. В некоторых странах законодательство требует установки защитного кожуха на зубья ковша. Убедитесь, что соблюдаются все применимые местные законы.

6. При передвижении по дорогам общего пользования на любой передаче зафиксируйте педали вместе. При использовании тормозов должны загораться стоп-сигналы.
7. Убедитесь, что выдвижные опоры полностью подняты.
8. Используйте проблесковый маячок или аварийную сигнализацию.

Примечание. При передвижении машины по дорогам общего пользования компания LiuGong рекомендует использовать проблесковый маячок. В некоторых странах законодательство требует использовать проблесковый маячок при передвижении по дорогам общего пользования. Убедитесь, что соблюдаются все применимые местные законы.

9. Убедитесь, что все осветительные приборы (включая дорожный маячок) находится в рабочем состоянии и четко различимы. Если хотя бы один из стоп-сигналов не работает, вести машину запрещено.

Положение для перемещения по рабочей площадке

Внимательно изучите информацию в разделе "Подготовка машины к передвижению» на стр. 123. Приведенные ниже рекомендации не являются примененными правовыми нормами, убедитесь, что не нарушаются применимые действующие законы и постановления.

1. Прижмите ковш погрузчика к машине. Расположите его в 301 мм над поверхностью дороги.



2. Поверните обратную лопату в требуемое положение (доступны 2 положения, см. раздел "Подготовка машины к передвижению» на стр. 123).
3. Если установлено какое-либо рабочее оборудование, зафиксируйте его в безопасном положении. Переведите вилы в положение хранения (если вы не используете их для перевозки груза).
4. Зафиксируйте выдвижной рукав, блокировку стрелы и поворота.
5. Убедитесь, что выдвижные опоры полностью подняты.
6. Выберите режим работы системы привода, лучше всего подходящий для данной площадки и выполняемой работы.

Стояночный тормоз — проверка

Перед выполнением данной проверки убедитесь, что ножной тормоз исправен. Запустите двигатель и медленно начните движение вперед по ровной местности, затем включите стояночный тормоз. Машина должна немедленно остановиться – стояночный тормоз должен удерживать машину на месте. Если стояночный тормоз не удерживает машину, включите ножной тормоз.



Если для безопасной остановки машины потребовалось использование ножного тормоза, стояночный тормоз необходимо отрегулировать. Процедуру регулировки стояночного тормоза см. в разделе руководства по техническому обслуживанию.

С любыми вопросами о проведении этого испытания или регулировке стояночного тормоза обращайтесь к дилеру компании LiuGong.



Запрещено эксплуатировать машину с поврежденным стояночным тормозом.

ВНИМАНИЕ! Неразрешенные модификации передаточных чисел мостов, веса машины, типа и размера шин могут негативно повлиять на работу стояночного тормоза.

Передвижение машины

Управление машиной

Перед началом движения по площадке или по дороге зафиксируйте все навесное оборудование обратной лопаты в оптимальном положении, соответствующем вашей задаче. Перемещайте навесное оборудование погрузчика и грузы как можно ниже к земле, чтобы увеличить устойчивость машины, но чтобы при этом машина не застревала и не наталкивалась на препятствия.

Выберите передачу, наиболее подходящую для вашей задачи. Если машина используется на рыхлом грунте для перевозки материалов или для поездок вверх и вниз по склонам, выбирайте низкую передачу, чтобы предотвратить перегрузку двигателя и вероятность перегрева жидкости в гидротрансформаторе. При движении вверх и вниз по склонам обязательно соедините педали тормоза.

При движении машины оператор должен все время находиться за рулем, а также должен быть внимательным и вовремя замечать препятствия и возможные опасности. Не развивайте слишком большую скорость при движении вниз по склону. Нажимайте педаль тормоза, чтобы уменьшить скорость при спуске по склону. Перед спуском по склону всегда выбирайте соответствующую передачу. Рекомендуется использовать ту же передачу, которую включали для подъема на склон. При выборе передачи учитывайте дополнительную нагрузку машины, такую как материалы, перевозимые в ковше или на вилах. Если сомневаетесь, выбирайте первую передачу.

Не допускайте движения машины вниз по склону накатом на нейтральной передаче: в этом случае оператор не контролирует машину, и появляется угроза безопасности. При движении вниз по склону на нейтральной передаче могут быть повреждены компоненты коробки передач.

Ни в коем случае не переключайте передачу при спуске по склону. Перед спуском по склону всегда останавливайтесь и выбирайте соответствующую передачу. Если сомневаетесь, включайте первую передачу и поддерживайте постоянную скорость спуска.

Не держите ногу на педали тормоза во время движения. Педали используются для торможения и остановки машины, а не в качестве подставки для ног.

При движении по рыхлому грунту или по глубокой грязи выбирайте низкую передачу и двигайтесь по прямой. Попытка поворота в грязи может привести к застреванию машины. При движении по грязи включайте полный привод (если имеется). Прежде чем въезжать в глубокую грязь, включите блокировку дифференциала, чтобы колеса вращались синхронно. При повороте обязательно выключайте блокировку дифференциала.

Примечание. Не используйте привод на 4 колеса и блокировку дифференциала при движении по дорогам и твердой поверхности — это приведет к повреждению некоторых поверхностей, повышенному износу шин и расходу топлива. Использование блокировки дифференциала влияет на управляемость машины.

Учитывайте глубину материала, по которому вы движетесь. Вода и грязь могут попасть внутрь некоторых компонентов, если уровень воды или грязи выше рабочей глубины машины. Обязательно проверяйте, что глубина воды или грязи не превышает максимальной глубины, указанной в задании и в разделе технических параметров в этом руководстве. Запрещается эксплуатировать машину в быстром потоке.

Начало движения

Все навесное оборудование обратной лопаты должно быть зафиксировано, а выносные опоры подняты. Поднимите над землей рукоять погрузчика и ковш на высоту 300 мм (12").

- (1) Резко нажмите обе педали тормоза (если они не соединены).
- (2) Выберите подходящую передачу: для движения по площадке используются 1-я или 2-я передача, на твердой поверхности – 3-я. Не рекомендуется начинать движение с 4-й передачи.
- (3) Рычагом реверса выберите передний или задний ход.
- (4) Выключите стояночный тормоз, убедитесь, что он полностью разблокировался.
- (5) Медленно ослабьте давление на педаль тормоза и осторожно увеличьте обороты двигателя педалью акселератора.

Машина должна двигаться свободно. В противном случае нажмите педаль тормоза, включите стояночный тормоз, переключите рычаг реверса в нейтральное положение и выберите пониженную передачу. Повторите шаги с 1 по 5.

Переключение передач во время движения

Во время движения можно повышать и понижать передачи. Следующие инструкции относятся к трансмиссиям с сервоприводом и с переключением под нагрузкой. Единственное различие – в способе переключения передач.

При свободном движении машины можно получить увеличение скорости переднего хода.

- (1) Не торопясь возьмитесь за рычаг переключения передач. Одновременно нажмите выключатель муфты в верхней части рычага и отпустите педаль акселератора.
- (2) Когда обороты двигателя упадут, включите следующую по порядку повышенную передачу.



- (3) Одновременно с этим отпустите кнопку выключения муфты и увеличьте обороты двигателя. Машина должна продолжить движение на следующей передаче.

На машинах с сервоприводом переключения просто поверните цилиндр на рычаге реверса в положение следующей повышенной передачи.

Переключение передач при замедлении хода

При движении по дороге или на площадке может возникнуть необходимость в понижении передачи, чтобы предотвратить перегрузку двигателя.

1. Движение по шоссе

При увеличении нагрузки на машину обороты двигателя начнут падать независимо от степени нажатия педали акселератора. В такой ситуации необходимо включить пониженную передачу.

- (1) Возьмитесь за рычаг переключения передач. Одновременно нажмите выключатель муфты в верхней части рычага и отпустите педаль акселератора.
- (2) Когда обороты двигателя упадут, включите следующую по порядку пониженную передачу.
- (3) Увеличьте обороты двигателя и отпустите кнопку выключения муфты. Машина должна продолжить движение на следующей передаче.

На машинах с сервоприводом переключения просто поверните цилиндр на рычаге реверса в положение следующей повышенной передачи.

2. Движение по площадке

Рекомендуется выбирать передачу, подходящую для движения по площадке, и постоянно использовать ее. При увеличении нагрузки на машину обороты двигателя начнут падать независимо от степени нажатия педали акселератора. В такой ситуации необходимо включить пониженную передачу.

- (1) Медленно нажмите на педаль тормоза и остановите машину. Не отпускайте педаль тормоза.
- (2) Включите стояночный тормоз и переведите рычаг реверса в нейтральное положение.
- (3) Выберите передачу, соответствующую условиям на площадке.
- (4) Рычагом реверса выберите передний или задний ход.
- (5) Выключите стояночный тормоз, убедитесь, что он полностью разблокировался.
- (6) Медленно ослабьте давление на педаль тормоза и осторожно увеличьте обороты двигателя педалью акселератора.

Машина должна двигаться свободно. В противном случае нажмите педаль тормоза, включите стояночный тормоз, переключите рычаг реверса в нейтральное положение и выберите пониженную передачу. Повторите шаги с 3 по 6.

На машинах с переключением под нагрузкой при снижении оборотов двигателя поверните селектор передач в положение следующей пониженной передачи.

Парковка машины

Обязательно паркуйте машину на ровной площадке (по возможности) на удалении от котлованов. Включите стояночный тормоз. Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение. Опустите на землю или закрепите все поднятое навесное оборудование. Убедитесь, что навесное оборудование не сможет внезапно опуститься. Заглушите двигатель.

В случае парковки на дороге или на шоссе обеспечьте соответствие всем местным правилам в отношении сигналов и освещения.

Извлеките ключ, выключите аккумуляторную батарею и запирайте машину.

Если нет возможности остановить машину на ровной площадке, включите стояночный тормоз и нейтральную передачу. Медленно отпустите педаль тормоза и проверьте, не движется ли машина. Если машина движется, выберите другое место стоянки.

Если машина не движется, опустите все навесное оборудование и выносные опоры на землю. Выключите двигатель, извлеките ключ и установите башмаки под колеса с нижней стороны по склону. Отключите аккумуляторную батарею и запирайте машину.

Погрузка

Использование ковша погрузчика для погрузки из отвала. Опустите ковш погрузчика на землю. Положив ковш плашмя, переведите рычаг в положение плавающего режима.

Подъезьте к отвалу так, чтобы ковш полностью вошел в него. Нажмите выключатель муфты, расположенный на рычаге погрузчика, и одновременно переместите рычаг управления погрузчиком, чтобы наполнить и поднять ковш. Одновременное использование операций наполнения и подъема увеличивает вырывное усилие на ковше.



ВНИМАНИЕ! Эффективное заполнение ковша в один заход сокращает время рабочего цикла и повышает производительность машины. Если ковш не заполнен, то эффективнее отвести его и выгрузить материал, чем пытаться увеличить наполнение ковша.

Приподнимите ковш погрузчика и включите задний ход. Отпустите кнопку выключения муфты и отъезьте задним ходом от отвала. Обязательно перемещайте груз как можно ниже к земле, чтобы увеличить устойчивость машины.

При разгрузке ковша приближайтесь к грузовому автомобилю или вагонетке с поднятым погрузчиком, чтобы не задевать препятствия. Полностью опорожните ковш, проследите за тем, чтобы пустой ковш не задел кузов автомобиля или вагонетку, и отъезьте задним ходом. Отъехав в сторону, опустите погрузчик и верните ковш в горизонтальное положение или в положение выемки грунта (по необходимости).

Использование плавающего режима погрузчика и сохранение горизонтального положения ковша при подъезде к отвалу обеспечивает следование рельефу поверхности ковшом.

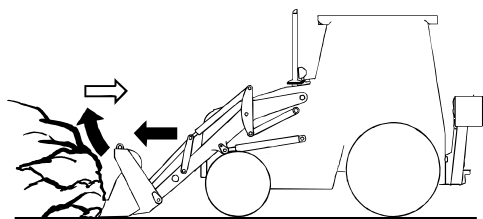
Использование плавающего режима предотвратит смешивание поверхностного грунта с материалом в отвале. Эта функция также полезна для поддержания в порядке поверхности площадки, сравнения колеи и подбора рассыпанного материала, а также для чистки снега.

При погрузке из штабеля или уступа карьера обязательно опускайте ковш как можно ниже на въезде в штабель. Вырывное усилие больше, когда ковш находится внизу. Обязательно старайтесь выполнять погрузку на максимально высокой передаче, но при этом двигатель не должен глохнуть при въезде в груды материала.

На машинах с переключением под нагрузкой при погружении ковша в груду материала можно использовать функцию K.D, чтобы снизить вероятность останова двигателя.

⚠ ВНИМАНИЕ! Не допускайте свеса материала, при погрузке с уступа карьера остерегайтесь подкапывания. Загружайте как можно с более низкого уровня, остерегайтесь падающих материалов. Не поднимайте ковш вверх и не снимайте свисающие материалы.

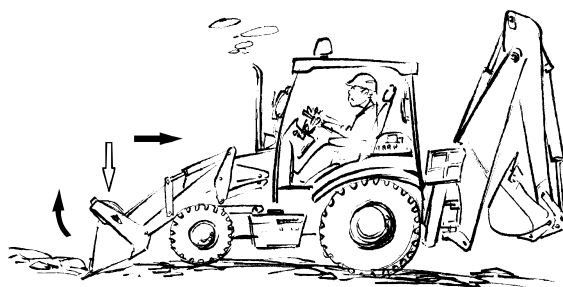
Поддерживайте участок в хорошем состоянии, периодически волоча ковш назад, слегка наклоняйте ковш и используйте нижний задний край ковша с одновременным небольшим прижатием для сравнивания колеи и ям.



Засыпание траншей

Работайте под углом 90° к траншее, используйте методику, аналогичную заполнению ковша при погрузке с уступа карьера; наполнив ковш, продолжайте движение на груду материала и сбрасывайте груз в траншею. Продолжайте эту операцию до тех пор, пока траншея не будет полностью засыпана материалом. Если передние колеса машины внезапно соскользнут в траншею, нажмите ковшом погрузчика на грунт и отъезьте задним ходом.

При движении вдоль гребня груды материала заезжайте на него передними и задними колесами машины только одной стороны. Это позволит утрамбовать материал. Если материала недостаточно, машина может провалиться. В таких местах насыпайте больше материала. Для разравнивания засыпанной траншеи используйте нижний задний край ковша погрузчика.

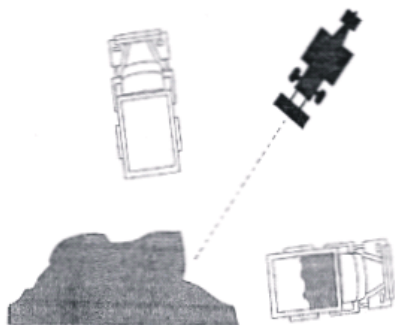


Очистка площадки, удаление почвы

Продвигайте машину вперед, опустив ковш плашмя на землю, слегка нажимая на рычаг управления погрузчиком, и наклоните ковш так, чтобы он вошел в грунт примерно на 50 мм (2"). Продвигаясь вперед с одновременным небольшим нажатием на ковш, управляйте ковшом, приподнимая его для сохранения среза толщиной 50 мм (2") после того, как передние колеса машины пройдут точку входа.

Продолжайте процесс, срезая по 50 мм (2") до тех пор, пока не будет снят нужный слой материала.

Способы погрузки: V-образная траектория



Как показано на рисунке выше, необходимо сохранять угол 60° между погрузчиком и грузовиком. Остановите машину в 12–15 метрах от грузовика.

Загрузив машину, отъезды на 12-15 м от материала, поверните и подъезжайте к грузовому автомобилю, одновременно поднимая ковш погрузчика. Убедитесь, что ковш не заденет автомобиль, и разгрузите материал. Прежде чем отъезжать задним ходом, проверьте, что ковш погрузчика не заденет борт автомобиля. Возвращайтесь назад, опуская ковш погрузчика за новой порцией материала.

Ковш «4-в-1» (если установлен)

Откройте ковш «4-в-1», наклейка на правой задней стороне ковша покажет степень его раскрытия. Используйте ковш «4-в-1» для захвата материала, а задний край ковша – для операций разравнивания.

Используйте рычаг управления ковшом «4-в-1» по диагональной схеме (X), чтобы перемещать и закрывать ковш во время подбора сыпучего материала.

Подъем грузов ковшом погрузчика

Подъем разрешен только с помощью сертифицированной точки подъема, которая расположена в задней части ковша погрузчика по центру. Компания LiuGong не гарантирует, что точка подъема на машине отвечает местным нормативам. Владелец машины должен убедиться, что все используемые точки подъема соответствуют местным требованиям и надлежащим образом сертифицированы.

Запрещается поднимать или подвешивать грузы на зубья ковша, любую точку ковша или привода ковша, кроме сертифицированной и исправной точки подъема.

Определите массу поднимаемого груза, используйте только сертифицированные грузоподъемные цепи и тросы, которые находятся в исправном состоянии и обеспечат безопасный подъем груза.

При подъеме груза все перемещения должны быть плавными и положительными. Поднимайте груз медленно, не задевая землю. Убедитесь, что груз правильно центрирован и не раскачивается.

Прежде чем поднимать груз или выполнять поперечные перемещения, убедитесь, что в рабочей зоне машины никого нет.

При перевозке грузов по площадке двигайтесь медленно; убедитесь, что поверхность главная, ровная, твердая и не содержит препятствий. Если груз раскачивается в продольном или поперечном направлении, безопасность машины снижается, и груз следует опустить.

Примечание. Максимальные значения безопасной грузоподъемности машины см. в приложениях и спецификациях.

Использование навесного оборудования обратной лопаты

Прежде чем использовать навесное оборудование обратной лопаты, убедитесь, что машина стоит на ровной и прочной поверхности. Возможно, понадобится подложить что-либо под выдвижные опоры, чтобы распределить вес машины по большей площади.

Подведите машину к месту использования. Включите стояночный тормоз и установите рычаг реверса в нейтральное положение, опустите погрузчик на землю и с помощью плавающего режима выровняйте ковш.

Разверните сиденье оператора в положение работы с обратной лопатой. Отрегулируйте сиденье, чтобы обеспечить максимальный комфортную и простую работу со всеми необходимыми органами управления.

Прежде чем опускать опоры, убедитесь в отсутствии препятствий. Опускайте опоры до тех пор, пока машина не начнет подниматься. Если машина установлена не горизонтально, отрегулируйте ее положение с помощью опор. Обеспечить касание поверхности одним или обоими задними колесами не всегда возможно.

Отрегулируйте ковш погрузчика, чтобы выровнять переднюю и заднюю часть машины. Чтобы обеспечить нужную высоту, можно использовать опору на землю и отклонять ковш погрузчика.

В некоторых случаях (например, в случае неровности земли, выемки грунта на склоне вертикали или поперек склона) рекомендуется опускать ковш обратной лопаты на землю и прикладывать небольшое вертикальное давление. Это обеспечит поддержку машины до опускания выдвижных опор. Может также потребоваться выполнить эту операцию в обратной последовательности при подъеме выдвижных опор. Перед выполнением этого маневра обязательно поднимайте ковш погрузчика или включайте плавающий режим.

Для увеличения оборотов двигателя можно использовать рычаг ручного управления дроссельной заслонкой, который находится слева от оператора, если смотреть на обратную лопату. Рекомендуется не использовать обратную лопату, когда двигатель работает на холостых оборотах, чтобы не дать ему заглохнуть.

Установите рычаг управления дроссельной заслонкой в положение, которое обеспечивает достаточные обороты двигателя для эффективного и безопасного выполнения нужной задачи.

Выемка грунта обратной лопатой

Установите машину на ровную площадку, при необходимости отрегулируйте положение опор и ковша погрузчика. Опустите и вытяните задний рукоять и стрелу в положение, в котором будет начата выемка грунта. Расположите зубья ковша под углом 90° к поверхности. Если в траншее необходима выемка квадратной стороной для создания вертикальной стены, начинайте выемку не на полной длине стрелы.

Когда зубья врежутся в землю, с помощью рычага управления ковшом переместите ковш в положение загрузки, одновременно начав подтягивать рукоять к машине. Продолжайте тянуть наполняющийся ковш до тех пор, пока он не окажется вровень с уровнем земли, но ниже ее поверхности.

С помощью рычага управления стрелой поддерживайте ковш на уровне 50 мм (2") ниже поверхности, когда рычаг достигнет конца хода, переместите ковш для заполнения и подъема.

Выемка грунта таким способом дает три преимущества. Снижается нагрузка на машину. Машина сохраняет устойчивость. Вскрыв траншею, можно легко увидеть прежние выемки грунта: цвет почвы в местах прежних раскопок отличается.

Поверните стрелу и вытяните рычаг к месту складирования извлеченного грунта (отвал). В случае погрузки на грузовой автомобиль или самосвал попросите водителя ставить его как можно ближе к машине, но не нарушая безопасности работ. Поверните стрелу над бортом кузова и сбросьте грунт. Ни в коем случае не перемещайте ковш обратной лопаты или подвешенный груз над людьми или оборудованием.

Перемещение машины

По мере увеличения траншеи или котлована можно продвигать машину вперед или перемещать ее с помощью гидравлической системы.

Убедитесь, что колеса направлены строго вперед, а на пути нет препятствий. Слегка приподнимите ковш погрузчика, расположите ковш обратной лопаты по осевой линии позади машины непосредственно перед осью пальца рукояти стрелы к земле.

Слегка опустите стрелу и приподнимите заднюю часть машины над землей. Начните выдвигать рукоять, при этом машина сдвинется вперед. Для управления перемещением машины используйте функции ковша и рычага одновременно. Заняв нужную позицию, слегка приподнимите ковш обратной лопаты над землей, отрегулируйте горизонтальное положение выдвижных опор и ковша погрузчика.

Размещение отвала

При выкапывании траншеи или котлована извлеченный грунт помещают в стороне. Необходимо учитывать следующее: объем извлекаемого грунта, простота последующего засыпания траншеи, назначение траншеи и доступ к ней.

Обязательно размещайте материал достаточно далеко от котлована, чтобы грунт не скатывался обратно. Ровная площадка с одной из сторон рядом с котлованом должна быть постоянно свободна от отвала (извлеченного грунта). Старайтесь не размещать отвал слишком далеко от котлована, но расстояние должно быть безопасным. Старайтесь не делать отвал слишком высоким, чтобы уменьшить сползание грунта. Периодически утрамбовывайте отвал задним ковшом.

Боковое перемещение (только на машинах модели 777A)

Чтобы переместить обратную лопату в другое положение на раме выноса, поставьте ковш обратной лопаты на землю позади непосредственно за машиной. Нажмите на переключатель разблокировки зажима, чтобы включить его. Поднимите и опустите ковш обратной лопаты, чтобы сбросить давление в зажимах.

Теперь центральную стойку можно свободно перемещать вдоль рамы выноса. Осторожно поднимите стрелу и поверните ее в сторону, противоположную нужному положению. Под прямым углом к машине расположите стрелу и рычаг так, чтобы они образовали угол 60°, и опустите зубья ковша на землю. Осторожно опустите ковш и выдвиньте рычаг, отрегулируйте каждое перемещение по мере того, как центральная стойка скользит вдоль рамы выноса.

Добившись нужного результата, отпустите рычаги. Выключите переключатель разблокировки бокового перемещения. Переведите рычаг управления ковшом в положение наклона, дождитесь, пока цилиндр ковша остановится и снова включите рычаг. Проконтролируйте, как зажимы бокового перемещения раскроются и зафиксируют конструкцию.

Теперь машина готова к работе.



Смена экскаваторного ковша

Наличие ковшей разного размера и различного навесного оборудования вызывает необходимость заменять ковш. Для замены ковша выполните приведенные ниже указания.

Ковши с прямым подсоединением к машине

Убедитесь, что выдвижные опоры опущены и поддерживают вес машины. Ковш или навесное оборудование должны быть параллельны поверхности, на которую они будут сняты; используйте для этого выдвижные опоры.

Расположите навесное оборудование обратной лопаты (ковш и т. п.) параллельно поверхности и опустите его. Выключите двигатель и отверните два болта упора пальца. Используя подходящее зубило и мягкий молоток, постучите по концу пальца кулисы. (Если палец не движется, запустите двигатель и передвиньте машину так, чтобы освободить палец.)

Освободив палец, извлеките его. Остерегайтесь поворота кулисы. При необходимости запустите двигатель и втяните цилиндр ковша.

Используя зубило и мягкий молоток, постучите по концу пальца через навесное оборудование и рукоять. (Если палец не движется, измените положение машины.) Выбейте и извлеките палец.

Установите машину рядом с другим навесным оборудованием или ковшом и повторите процедуру снятия ковша в обратной последовательности.

Перед установкой пальцев навесного оборудования обязательно проверяйте их чистоту, отсутствие заусенцев и повреждений. Вставив пальцы, установите на место крепежные болты и смажьте пальцы.

Установка гидравлических шлангов навесного оборудования

Для некоторого навесного оборудования требуется использовать шланги, которые подсоединяются к магистралям вспомогательной гидросистемы. Для простоты использования вспомогательные гидравлические магистрали LiuGong оснащены быстродействующими соединителями.

Быстродействующие соединители LiuGong смыкающегося типа снабжены подпружиненным запорным кольцом.

Перед соединением и разъединением быстродействующих соединителей сбросьте давление гидравлической жидкости во вспомогательных магистралях. Выключите двигатель. Не выключая зажигания, поработайте вспомогательными педалями, чтобы сбросить остаточное давление.

Убедитесь, что соединители чистые и исправные. Обеспечив соосность деталей соединителя, сожмите их. При резком нажатии соединители должны замкнуться со щелчком. Убедитесь, что запорное кольцо вернулось в исходное положение, потяните за шланг соединителя для проверки надежности соединения.

Чтобы снять соединители, сбросьте остаточное давление в гидравлической системе. Выключите двигатель. Не выключая зажигания, поработайте вспомогательными педалями, чтобы сбросить остаточное давление. Прежде чем снимать шланги, закройте захват или ножницы.

Машины со сцепкой для навесного оборудования (если предусмотрена)

Для получения информации о сцепке навесного оборудования (если имеется) обратитесь к дилеру LiuGong или к поставщику сцепки.

Подъем грузов обратной лопатой

На кулисе предусмотрена точка подъема для ковша обратной лопаты.

Сведения о транспортировке

Транспортировка машины

⚠ ВНИМАНИЕ! Необходимо соблюдать соответствующие нормативные требования, предъявляемые к параметрам перевозимого груза (масса, ширина и длина).

Убедитесь в отсутствии препятствий сверху на пути следования и наличии соответствующего просвета.

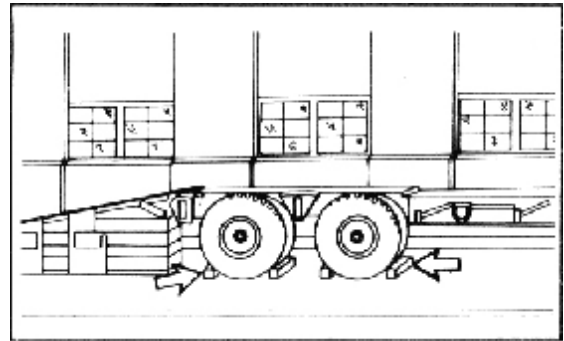
Перед погрузкой машины на другое транспортное средство, очистите погрузочную платформу и дно грузовика от льда, снега и других загрязнений, делающих поверхность скользкой. Это предотвратит нежелательное перемещение и скольжение машины при транспортировке.

⚠ WARNING

Перед погрузкой машины на прицеп убедитесь, что на прицепе и погрузочной эстакаде нет следов масла, смазки и оледенения. Удалите масло, смазку и лед с шин машины. Следите за тем, чтобы машина не задевала за наклонную поверхность погрузочной эстакады. Минимальный дорожный просвет вашей машины указан в разделе "Основные технические характеристики" на стр. 76.

При погрузке машины на другое транспортное средство следуйте инструкциям ниже.

1. Перед погрузкой машины зафиксируйте колеса прицепа или грузовика с помощью противооткатных упоров.



2. Убедитесь, что используется погрузочная эстакада соответствующей длины, ширины и грузоподъемности.
3. Убедитесь, что погрузочная эстакада правильно установлена и надежно закреплена.
4. Установите ковш и обратную лопату погрузчика, как описано в разделе "Подготовка машины к передвижению" на стр. 123.
5. Осторожно заведите машину на прицеп.
6. Когда машина будет закреплена, ослабьте фиксатор стрелы, затем опустите ковш и обратную лопату погрузчика на пол прицепа. На машинах с центральной стрелой закрепите выносные опоры, чтобы они не двигались во время транспортировки.
7. Включите стояночный тормоз.
8. Переведите рычаг реверса и рычаг переключения передач в нейтральное положение.
9. Убедитесь, что штифт блокировки поворота установлен.

10. Убедитесь, что общая высота машины находится в пределах нормы. При необходимости обеспечьте нужную высоту.
11. Заглушите двигатель, переведите все переключатели в положение NEUTRAL или OFF и вытащите ключ.
12. Закройте кабину. Переведите выключатель аккумуляторной батареи в положение OFF.
13. Во избежание нежелательного перемещения при транспортировке заблокируйте колеса машины с помощью упоров и стальных тросов или цепей.



14. После охлаждения машины закройте выхлопное отверстие.

Управление машиной

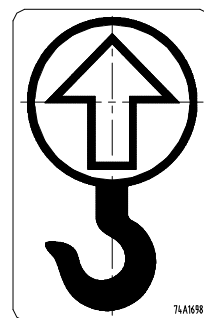
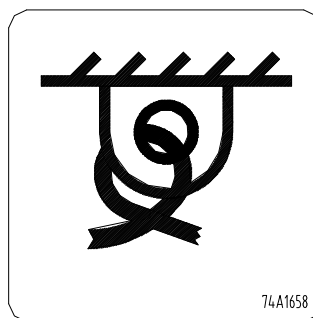
1. Перед началом работы проконсультируйтесь с поставщиком шин, узнайте оптимальное давление воздуха в шинах и ограничения по скорости.
2. При перегоне на большие расстояния останавливайтесь на 30 минут через каждые 40 километров или один час в пути, чтобы дать шинам остыть.
3. При накачке шин соблюдайте рекомендации по оптимальному давлению. Дополнительные сведения см. в разделе "Давление в шинах" на стр. 147.
4. Передвигайтесь с умеренной скоростью. При управлении машиной соблюдайте все скоростные ограничения.

Подъем машины



Несоблюдение инструкций по подъему или закреплению машины может привести к ее непредвиденному перещению и, как следствие, стать причиной травм или смерти людей и повреждения оборудования.

1. Рассчитайте максимальный подъемный вес крана и грузоподъемность подъемного устройства, чтобы обеспечить безопасность грузоподъемных работ.
2. Все четыре троса подъемного устройства должны иметь одинаковую длину, чтобы давление на все четыре подъемные проушины было одинаковым.
3. Сигнальные наклейки, содержащие инструкции по подъему машины, можно найти на передней и задней полурамах машины.



4. Подъемное устройство фиксируется за подъемные проушины на машине с сигнальными наклейками.

Сведения о буксировке

Буксировка машины



Неправильная буксировка незаведенной машины может стать причиной телесных повреждений или смерти! Перед снятием тормоза заблокируйте колеса с помощью противооткатных упоров, чтобы не допустить нежелательного перемещения машины.

Единственным основанием для буксировки погрузчика с обратной лопатой является наличие серьезных неполадок. Буксировать машину можно только на небольшое расстояние до ближайшей станции ремонта. Запрещается буксировать машину на большое расстояние! Максимально допустимое расстояние буксировки – 1 км, максимально допустимая скорость буксировки – 15 км/ч; в противном случае возможны повреждения коробки передач из-за недостаточного поступления смазочных веществ. Если необходимо транспортировать машину на большое расстояние, воспользуйтесь грузовиком или прицепом.

Выполните следующие действия.

1. Если в результате неисправности двигателя или тормозной системы происходит торможение и машина не может продолжать движение, необходимо извлечь соединительный вал, который находится между камерой стояночного тормоза и тормозной тягой, чтобы принудительно отключить стояночный тормоз.

⚠ ВНИМАНИЕ! Перед снятием стояночного тормоза заблокируйте колеса с помощью противооткатных упоров. Уберите упоры перед запуском машины.

2. Буксирующая машина должна быть оборудована специальным защитным устройством на случай, если порвется буксировочный трос или поломаются буксирная сцепка.
3. Оператор может находиться в буксируемой машине только в том случае, если он может управлять рулевым колесом или тормозами.
4. Перед буксировкой машины убедитесь, что буксировочный трос или буксирная сцепка достаточно прочные для буксировки машины. Прочность буксировочных тросов или буксирной сцепки должна в 1,5 раза превышать вес буксируемой машины с полной нагрузкой.
5. Для буксировки используйте веревочный или стальной трос с кольцами по краям. Необходимо, чтобы кто-нибудь наблюдал за ходом операции с безопасной позиции. Прекратите буксировку, если трос начинает рваться, трескаться или ослабевает. Прекратите буксировку, если буксирующая машина может двигаться, а буксируемая – нет.
6. Угол между буксировочными тросами и направлением движения не должен превышать 30°.
7. Быстрое движение может стать причиной перегрузки буксировочного троса или буксирной сцепки, что, в свою очередь, может привести к разрыву троса или поломке сцепки. Плавное движение значительно облегчает буксировку.
8. Как правило, размер буксируемой и буксирующей машины должен быть одинаковым. Тормозная способность, масса и мощность буксирующей машины должны соответствовать углу наклона и расстоянию буксировки.
9. В целях безопасности во время буксировки участники процесса должны сохранять безопасную дистанцию до буксировочного троса.

10. Иногда для обеспечения управляемости и тормозной способности неисправную машину приходится буксировать на машине, значительно превышающей ее по размеру, или на двух машинах. Это позволяет избежать скатывания неисправной машины вниз по склону.

Невозможно описать требования и особенности различных ситуаций, которые могут возникнуть в реальной жизни. Для получения дополнительных сведений о буксировке неисправных машин обращайтесь к дилеру Liugong.

Буксировка с запущенным двигателем

Если двигатель запускается и работает, в некоторых случаях машину можно буксировать на короткие расстояния. Для этого должны быть в рабочем состоянии трансмиссия и система рулевого управления буксируемой машины. Запрещается буксировать машину на большое расстояние! Этот способ подходит для того, чтобы отбуксировать завязшую в грязи машину или отбуксировать неисправную машину на обочину.

Оператор буксируемой машины должен поворачивать ее в направлении буксировочных тросов.

Необходимо строго соблюдать все инструкции данного раздела.

Руководство по обслуживанию

⚠ ВНИМАНИЕ! Процедуры технического обслуживания должны выполняться с периодичностью, указанной в данном руководстве. Надлежащее техническое обслуживание продлит срок службы машины и обеспечит ее безопасную эксплуатацию.

Инструкции по обслуживанию

Правильные процедуры технического обслуживания

Научитесь правильно обслуживать машину. При возникновении каких-либо неполадок следуйте инструкциям в данном руководстве. Перед началом работы проведите техническое обслуживание машины или обратитесь к дилеру Liugong.

Проверка машины перед включением двигателя

1. Проверьте измерительные приборы.
2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости, топлива и масла.
3. Проверьте трубы и провода на наличие утечек, следов износа и повреждений.
4. Проведите внешний осмотр машины, прислушайтесь к работе двигателя, проверьте, не перегреваются ли детали, и т. д.
5. Проверьте надежность крепления и наличие всех деталей.

Проверьте показания счетчика моточасов

По счетчику моточасов определяется периодичность обслуживания. Все временные показатели в таблице технического обслуживания даны с учетом нормальных условий работы. Если машина эксплуатируется в значительно худших условиях, обслуживание требуется проводить гораздо чаще.

Соблюдайте график технического обслуживания машины

Следуйте инструкциям по обслуживанию, приведенным в данном руководстве.

Совет по техническому обслуживанию

1. Используйте рекомендуемое топливо и смазочные материалы.
2. Не пытайтесь отрегулировать предохранительный клапан и дроссельную заслонку двигателя.
3. Предохраняйте электронные блоки от воздействия жидкости и пара.
4. Запрещается выполнять демонтаж электрооборудования (датчиков и т. д.).
5. Используйте рекомендуемые детали компании Liugong.

Очиститель для лобового стекла

Для очистки ветрового стекла используйте специальное чистящее средство. Следите за тем, чтобы в него не попадали инородные материалы.

Чистое моторное масло

Используйте чистое моторное масло. Регулярно проверяйте моторное масло и при обнаружении любых загрязнений Следите за тем, чтобы в моторное масло не попадали инородные материалы.

**Проверка слитого масла
и использованного фильтра**

После замены проверяйте слитое масло и фильтрующий элемент на наличие металлических осколков и инородных материалов. В случае их обнаружения незамедлительно сообщите об этом и примите соответствующие меры.

**Правила техники безопасности при
проведении сварочных работ**

1. Выключите двигатель.
2. Не рекомендуется использовать приборы с напряжением более 200 В.
3. Устанавливайте кабели заземления на расстоянии не более одного метра от места проведения сварочных работ. Если кабель заземления расположен рядом с измерительными приборами или соединителями, это может стать причиной неполадок.
4. Следите за тем, чтобы между местом сварки и заземляющим кабелем не было уплотнений и подшипников.
5. Никогда не устанавливайте заземление вблизи от штифтов и цилиндров рабочего оборудования.

**Не допускайте попадания инородных тел
внутрь машины**

1. При открытии отверстий или заливной горловины бака следите за тем, чтобы гайки, болты или инструменты не упали внутрь машины. Если инородный предмет случайно попадает внутрь машины, немедленно удалите его.
2. Рекомендуется иметь при себе только необходимые инструменты (следует вынимать из карманов все ненужное).

**Работа в условиях повышенной
запыленности**

При работе в условиях сильной запыленности соблюдайте следующие инструкции:

1. Проверяйте индикатор загрязнения воздушного фильтра. Проводите обслуживание воздушного фильтра раньше запланированного графика.
2. Во избежание загрязнения очищайте сердцевину радиатора. Регулярно очищайте и заменяйте топливный фильтр.
3. Очищайте электрические блоки (особенно пусковой двигатель и генератор) от пыли.

Смешивание масла

Не используйте масло разных марок. В случае острой необходимости проведите очистку старого масла перед началом использования нового масла другой марки.

Зафиксируйте крышки

Для блокировки крышек, открываемых во время обслуживания, используйте рычаг блокировки.

Очистка гидравлической системы

При ремонте или замене компонентов гидросистемы следует стравливать воздух из гидравлических магистралей (в том числе при демонтаже и монтаже самих магистралей).

Установка гидравлических шлангов

1. При демонтаже компонентов, оснащенных кольцевым уплотнением или прокладкой, очистите монтажную поверхность и установите новую деталь, заменив также кольцевое уплотнение и прокладку.
2. При установке шлангов не перекручивайте и не перегибайте их. Это может повредить шланги и сократить срок их службы.

Выбор топлива и смазочных материалов

Используйте надлежащее топливо и смазочные материалы, которые не угрожают окружающей среде.

Проверка электропроводки



Если предохранитель часто перегорает и замыкается, установите причину и устраните неисправность либо обратитесь к дилеру компании LiuGong.

Поверхность аккумуляторной батареи должна оставаться чистой.

1. Проверьте предохранитель на наличие повреждений и неисправностей. Убедитесь, что предохранитель не перегорел и не замкнут. Также проверьте надежность крепления клемм и затяните ослабленные детали.
2. Тщательно проверьте электрические цепи аккумуляторной батареи, пускового двигателя и генератора.
3. За информацией по устранению неисправностей обращайтесь к дилеру компании LiuGong.

Проверка кондиционера

Убедитесь, что переключатель скорости вентилятора системы кондиционирования воздуха находится в нейтральном положении NEUTRAL, а коммутационный переключатель — в положении OFF (Выкл.). При необходимости установите переключатели в правильное положение.

Проверка приборов

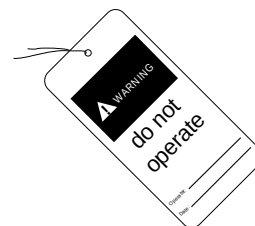
Проверьте состояние приборов, системы освещения, индикаторов, звукового сигнала и дворников. При обнаружении каких-либо неполадок обратитесь к дилеру LiuGong.

⚠ ВНИМАНИЕ! Перед запуском двигателя убедитесь, что в машине или рядом с ней отсутствуют посторонние. Машина должна постоянно контролироваться оператором.

Подготовка к техническому обслуживанию

Перед проведением технического обслуживания припаркуйте машину следующим образом.

1. Припаркуйте машину на твердой поверхности.
2. Опустите ковш на землю.
3. Дайте двигателю в течение 3 минут поработать на холостом ходу.
4. Установите пусковой переключатель в положение OFF (Выкл.) и извлеките ключ. (Если при обслуживании двигатель должен быть включен, убедитесь, что оператор контролирует машину.)
5. Переведите рычаг отключения сервоклапана в положение LOCK.
6. Если в машине нет оператора, установите на правом рычаге управления знак «НЕ ВКЛЮЧАТЬ!».



Обкатка

Обкатка новой машины — важная процедура для продления срока ее службы, предотвращения неисправностей и аварий. Пользователь должен ознакомиться с инструкциями по обкатке нового погрузчика, методам эксплуатации и обслуживания машины после ее приобретения.

Требования к обкатке новых машин

1. Обкатка новой машины происходит на протяжении 100 часов.
2. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу в течение 15 секунд. Не пытайтесь выполнить какие-либо операции с ручным рычагом управления или переключателем оборотов двигателя.
3. При каждом запуске машины дайте двигателю поработать на холостом ходу в течение 5 минут.
4. Во время обкатки не перегружайте машину и не работайте на высоких скоростях.
5. В течение первых 50 часов эксплуатации в период обкатки рекомендуется загружать сыпучие материалы. Не делайте резких маневров. Загружайте в ковш половину от номинальной грузоподъемности. После первых 50 часов постепенно увеличивайте нагрузку на машину. Не загружайте ковш более чем на 3/4 объема.
6. Периодически проверяйте смазку. Заменяйте или доливайте масло с рекомендованной периодичностью.
7. Проверьте состояние всех подвижных компонентов машины. При обнаружении каких-либо неисправностей установите и устраните их причины.
8. Проверяйте надежность затяжки всех болтов и гаек.

После первых 8 часов эксплуатации в период обкатки выполните следующие действия:

1. Проверьте надежность затяжки всех болтов и гаек.
2. Проверьте натяжение ремней вентилятора, двигателя и компрессора кондиционера.
3. Проверьте уровень трансмиссионного, гидравлического, моторного масел и охлаждающей жидкости.
4. Проверьте количество и состояние воды в водоотделителе для топлива и объем хладагента в кондиционере.
5. Проверьте гидравлическую систему на наличие утечек масла.
6. Проверьте температуру и соединения электросистемы, питания генератора и системы освещения.
7. Смазывайте штифты рабочего оборудования каждые 10 часов работы (в течение первых 100 часов эксплуатации).



ВНИМАНИЕ! Проверяйте уровень масла, руководствуясь соответствующими правилами эксплуатации.

После первых 100 часов эксплуатации в период обкатки выполните следующие действия:

1. Стрелы погрузчика — смазка
2. Обратная лопата — смазка
3. Передний мост — смазка
4. Приводные валы — смазка
5. Ковш «4-в-1» — смазка
6. Выносные опоры — смазка
7. Центральный фиксатор — смазка
8. Замените моторное масло.
9. Замените масляный фильтр двигателя.

10. Фильтр грубой очистки топлива — проверка
11. Фильтр тонкой очистки топлива — замена
12. Крепежные болты двигателя — проверка

Работы по окончании обкатки

1. Проверьте надежность затяжки всех болтов и гаек, особенно болтов крепления крышки головки блока цилиндров, выхлопной трубы и двигателя.
2. Проверьте натяжение ремней вентилятора.
3. После обкатки необходимо проверить, отрегулировать и смазать все детали. Одновременно очистите патрон обратного масляного фильтра в баке гидросистемы и проверьте состояние (чистоту) гидравлического масла. При необходимости замените патрон обратного масляного фильтра.

⚠ ВНИМАНИЕ! При замене гидравлического масла следуйте инструкциям.

График обслуживания

⚠ ВНИМАНИЕ! Прежде чем приступить к эксплуатации или обслуживанию, прочтите и уясните все инструкции по технике безопасности, предупреждения и обозначения.

Периодичность обслуживания, указанная в данном руководстве, определяется по счетчику моточасов или по календарным интервалам (ежедневное, еженедельное, ежемесячное и т. д.). Компания LiuGong рекомендует проводить обслуживание в зависимости от того, какой из указанных выше сроков наступит быстрее.

При работе в неблагоприятных условиях, в условиях значительной запыленности или влажности необходимо проводить смазочные работы чаще, чем указано в таблице «Интервалы обслуживания».

При обслуживании одного из компонентов необходимо также проводить обслуживание компонентов с кратной периодичностью обслуживания. Так, через каждые 500 часов работы или через 3 месяца необходимо проводить техническое обслуживание не только компонентов, для которых указан этот интервал, но и тех, которые должны обслуживаться каждые 250, 50 (или еженедельно) и 10 часов работы (или ежедневно).

По мере необходимости

Элемент воздухоочистителя — очистка/замена

Топливная система — заправка

Сапуны моста — очистка

Сапун коробки передач — очистка

Выносные опоры — регулировка (с боковым смещением)

Через каждые 10 часов работы или ежедневно

Зубья и режущая кромка ковша — проверка
 Уровень моторного масла — проверка
 Охлаждающая жидкость двигателя — проверка
 Индикатор загрязнения воздушного фильтра — проверка
 Уровень тормозной жидкости — проверка
 Фильтр грубой очистки топлива/ водоотделитель — слив
 Уровень масла в коробке передач — проверка
 Уровень масла в коробке передач — добавление
 Уровень масла гидравлической системы — проверка
 Уровень масла гидравлической системы — добавление
 Шины — осмотр
 Стрелы погрузчика — смазка
 Обратная лопата — смазка
 Передний мост — смазка
 Приводные валы — смазка
 Ковш «4-в-1» — смазка
 Выносные опоры — смазка
 Центральный фиксатор — смазка
 Общий осмотр
 Работа педального тормоза — проверка
 Стояночный тормоз — проверка
 Стояночный тормоз — регулировка
 Функциональность сиденья — проверка
 Зеркала и осветительные приборы — проверка
 Фиксатор стрелы — проверка
 Электрические переключатели — проверка

Жидкость омывателя ветрового стекла — проверка

Через каждые 50 часов работы или еженедельно

В дополнение к операциям предыдущего обслуживания:

Электрожгуты — проверка
 Дымность выхлопа — проверка
 Функциональность гидравлической системы — проверка
 Гайки/шпильки колес — проверка

Через (первые) 100 часов работы, затем через каждые 500 часов работы или каждые шесть месяцев

В дополнение к операциям предыдущего обслуживания:

Моторное масло — замена
 Масляный фильтр двигателя — замена
 Уровень масла в переднем мосту — проверка
 Уровень масла в переднем мосту — добавление
 Уровень масла бортовой передачи переднего моста — проверка
 Уровень масла в заднем мосту — проверка
 Уровень масла в заднем мосту — добавление
 Уровень масла бортовой передачи заднего моста — проверка
 Аккумулятор — проверка
 Уровень аккумуляторного электролита — проверка
 Двери и окна — проверка
 Панели и крышки — проверка
 Сигнальные наклейки — проверка
 Подшипник переднего моста (двухколесный привод) — проверка
 Состояние шлангов — проверка

Воздушный фильтр грубой очистки — проверка

Воздушный фильтр тонкой очистки — проверка

Крепежные болты двигателя — проверка

Фильтр грубой очистки топлива — проверка

Фильтр тонкой очистки топлива — замена

Натяжение ремня компрессора — проверка

Выдвижная стрела (доп. оборудование) — проверка

Через (первые) 100 часов работы, затем через каждые 1000 часов работы или ежегодно

В дополнение к операциям предыдущего обслуживания:

Фильтр трансмиссионного масла — замена

Трансмиссионное масло — замена

Всасывающий фильтр трансмиссионного масла — очистка

Трансмиссионное масло — добавление

Масляный фильтр гидравлической системы — замена

Каждые 250 часов или каждые два месяца

Крепежный болт прижимной пластины цилиндра поворотного механизма — проверка

Через каждые 1000 часов работы или ежегодно

В дополнение к операциям предыдущего обслуживания:

Масло в переднем мосту — замена

Уровень масла бортовой передачи переднего моста — замена

Масло в заднем мосту — замена

Уровень масла бортовой передачи заднего моста — замена

Зазор клапанов двигателя — проверка

Через каждые 2000 часов работы или каждые два года

В дополнение к операциям предыдущего обслуживания:

Масло гидравлической системы — замена

Всасывающий фильтр масла гидросистемы — замена

Гидравлическая система — заправка

Тормозная жидкость — замена

Охлаждающая жидкость — замена

Охлаждающая жидкость двигателя — добавление



Общие технические характеристики момента затяжки

Затягивайте болты в соответствии с требованиями в приведенной ниже таблице, если не указано иное.

Единица измерения момента затяжки – килограммсила-метр (кгсм). Например: метровый гаечный ключ используется для затягивания болтов или гаек с силой 12 кгс, значит момент затяжки будет равен $1 \text{ м} \times 12 \text{ кгс} = 12 \text{ кгсм}$.

25-сантиметровый гаечный ключ используется для затягивания болта или гайки с тем же моментом затяжки: $0,25 \text{ м} \times \text{кгс} = 12 \text{ кгсм}$, тогда сила равна: $12 \div 0,25 = 48 \text{ кгс}$.

№	Описание	Болт	Момент затяжки	
			Н/м	кгсм
1	Крепежный болт двигателя	M20X110-10.9-Zn.D	600±50	61±5
2	Кронштейн крепления двигателя	M16X40-10.9-Zn.D	305±25	31±3
3	Картер сцепления коробки передач и маховика двигателя	M10X30-10.9-Zn.D	72±6	7±1
4	Крепежные болты коробки передач	M20X110-10.9-Zn.D	305±25	31±3
5	Крепежные болты заднего моста	M20X215	400-480	41-49
6	Крепежные болты топливного бака	M12X30-10.9-Zn.D	120±10	12±1
7	Маслобак гидравлической системы	M12X30-10.9-Zn.D	120±10	12±1
8	Крепежные болты крышки фильтра гидравлической системы	M8X20-8.8-Zn.D	26±4	3±0.4
9	Крепежные болты гидравлического насоса	M16X55-10.9-Zn.D	305±25	31±3
10	Крепежные болты управляющего клапана гидросистемы	M12X65-8.8-Zn.D	90±12	9±1
11	Крепежные болты кабины (система защиты от опрокидывания)	M16X150-8.8-Zn.D	225±35	23±4
12	Гайки передних колес	M18	350	36
13	Гайки задних колес	M22	500	51
14	Сливная пробка переднего моста		80	8
15	Сливная пробка заднего моста		60	6

Давление в шинах

Компания LiuGong рекомендует использовать для накачивания шин и корректировки давления осушенный азот. Это распространяется на все машины с резиновыми шинами. Азот — инертный газ, препятствующий возгоранию внутри шины.

Использование азота для накачивания шин не только снижает риск взрыва, но и способствует предотвращению окисления, старения резины и коррозии деталей обода колеса. Это особенно важно, если срок службы шин составляет не менее 4-х лет.



Чтобы не допустить перекачивания, необходимо обучить специалистов пользоваться оборудованием. Взрыв шины или поломка обода могут стать причиной травм. Не превышайте рекомендованное давление в шинах более чем на 140 кПа.

Проверяйте и регулируйте давление только после полного остывания шин. Попросите окружающих покинуть опасную зону (вокруг обода). При накачивании шин значения давления азота и воздуха не отличаются. Рабочее давление уточните у обслуживающего вас дилера. В следующей таблице приведены давления в шинах при нормальной температуре.

	Передние колеса	Давление накачки (кПа)	Задние колеса	Давление накачки (кПа)
Стандартные шины	14-17.5 NHS (не для использования на большой скорости)	560	19,5 л - 24	260
Большие шины	12.5/80-18	430	18.4-26	260
			16.9-28	240

Давление в шинах значительно меняется при переезде из области с нормальной температурой в область с отрицательными температурами. Если накачать шину до нормального давления при нормальной температуре, то при отрицательной температуре давление окажется ниже нормы. Пониженное давление сокращает срок службы шин.

Интервалы замены масла и заправочные ёмкости

ВНИМАНИЕ! Следует соблюдать осторожность и не допускать разлива жидкостей во время осмотра, обслуживания, испытаний, регулировок и ремонта оборудования. Соберите жидкость в подходящий контейнер, прежде чем открывать какой-либо отсек или разбирать какой-либо компонент. Соблюдайте действующее законодательство в области утилизации жидкостей.

Наименование	Интервал (моточасы)	Примерный объем (л)
Моторное масло	500	13
Трансмиссионное масло	1000	16
Масло переднего моста	1000	5.5
Масло переднего моста (бортовая передача)	1000	0,7x2
Масло заднего моста	1000	14.5
Масло заднего моста (бортовая передача)	1000	1,5x2
Гидравлическое масло	2000	170
Система охлаждения	2000	15

Спецификации смазки

Наименование		Объем		Жидкая смазка	Международная спецификация
		л	галлоны		
Топливный бак		130	34.34	Дизельное масло	
Моторное масло		13	3.43	Shell Rimula D Extra CH-4 10w-30	10w-30
Охлаждающая жидкость двигателя		15	3.96	Антифриз Летн. охл. жидкость/вода (см. смеси охл. жидкости)	
Syncro Shuttle (полн. привод)		16	4.23	Shell Rimula D Extra CH-4 10w-30	10w-30
Передний мост (полн. привод)	Ось	5.5	1.45	Shell Rimula D Extra CH-4 10w-30	10w-30
	Ступицы (x2)	0,7 x2	0,18x2		
Задний мост	Ось	14.5	3.83	Shell Rimula D Extra CH-4 10w-30	10w-30
	Ступицы (x2)	1,5x2	0,4x2		
Тормозная система		2.5	0.66	Shell Rimula 10w-30	10w-30
Гидравлическая система		170	44.91	Shell Tellus T37	T37
Точки смазки		Консистентная смазка HP		Консистентный литиевый комплекс NLGI №2 с присадками (сверхвысокого давления)	
		Консистентная смазка MPL-EP		Консистентная литиевая смазка NLGI №2 с присадками (сверхвысокого давления)	
Электрическая система		Зависит от кол-ва соединений, обработанных средством для защиты от коррозии и влаги		Все незащищенные соединения следует обильно обработать вазелином.	



ВНИМАНИЕ! 1. Не смешивайте масла различных марок, даже с одинаковыми спецификациями. Прежде чем заливать другое масло, промойте систему.

2. Рекомендованное моторное масло: класса API CF и выше. Обычные участки SAE30 или аналогичного класса (летом или зимой); области высокой температуры: SAE40 или аналогичного класса; области низкой температуры: SAE10W или аналогичного класса.

3. Периодически заменяйте смазку (даже если она чистая), поскольку со временем ее качество ухудшается.

4. Выбирайте масло с учетом самых низких температур в районе эксплуатации машины.

Важные процедуры технического обслуживания

Ежедневный осмотр

⚠ ВНИМАНИЕ! Следите за отсутствием утечек. Обнаружив течь, устраните ее. Если вы подозреваете наличие утечки или обнаружили ее, проверяйте уровень жидкости более часто.

Каждый день перед запуском двигателя проверяйте следующее:

1. Проверьте шланги гидравлической системы и системы охлаждения на наличие утечек; при необходимости отремонтируйте или замените эти шланги.
2. Проверьте моторный отсек. Удалите мусор из моторного отсека и с радиатора.
3. Проверьте двигатель на наличие поврежденных деталей.
4. Проверьте шины на наличие повреждений. Проверьте отсутствующие колпачки золотников шин.
5. Проверьте маслосборник гидравлической системы, все трубы, шланги, пробки, уплотнения, разъемы и масляные сопла на наличие утечек. Устраните течь, при необходимости замените шланг.
6. Проверьте все навесное оборудование, цилиндры и тяговый механизм на наличие трещин и повреждений.
7. Убедитесь, что все двери, крышки и щитки надежно закреплены. Проверьте их на предмет повреждений.
8. Проверьте лестницу, мостик и поручни. Уберите мусор, отремонтируйте или замените поврежденные детали. Проверка надежности крепления болтов

⚠ ВНИМАНИЕ! Никогда не обслуживайте элемент воздухоочистителя с работающим двигателем, так как это

9. Проверьте отверстия впуска и выпуска испарителя кондиционера. Удалите ткань, бумагу, пластмассу и пленки, которые могут блокировать отверстие впуска воздуха.
10. Проверьте систему защиты от опрокидываний (при ее наличии) на предмет видимых повреждений. При обнаружении каких-либо неполадок обратитесь к дилеру Liugong для получения инструкций по проведению ремонта.
11. Проверьте приборы освещения, при необходимости замените треснувшие лампы и стекла.
12. Проверьте кабину и наведите в ней порядок.
13. Проверьте панели приборов и индикаторы на предмет повреждений. При необходимости замените поврежденные детали.
14. Проверьте ремень безопасности и его замок, подтяните болты. При необходимости замените изношенные или поврежденные детали.
15. Отрегулируйте зеркала заднего вида и проверьте обзор с места водителя. При необходимости протрите окна.

По мере необходимости

Элемент воздухоочистителя — очистка/замена



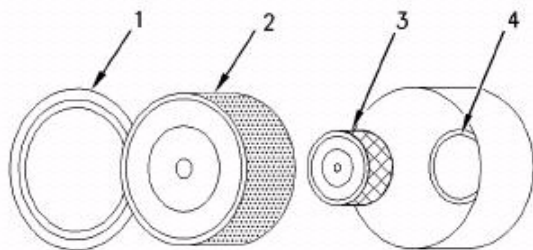
При обслуживании воздушных фильтров рекомендуется надевать пылезащитную маску или другое респираторное устройство.

способствует попаданию грязи в двигатель.

Никогда не запускайте двигатель, если не установлен элемент воздухоочистителя. Никогда не запускайте двигатель, если элемент воздухоочистителя поврежден. Не используйте элементы воздухоочистителя с поврежденными ребрами, прокладками или уплотнениями. Попадание грязи в двигатель приводит к преждевременному износу и повреждению его компонентов. Элементы воздухоочистителя препятствуют попаданию взвешенных в воздухе частиц в отверстие впуска воздуха.

Если загорается красный индикатор воздушного фильтра, требуется очистить или заменить элемент грубой очистки воздуха.

Припаркуйте машину, включив стояночный тормоз, подняв стрелу погрузчика и установив предохранительную стойку, затем заглушите двигатель и вытащите ключ из замка зажигания.



1. Крышка
2. Элемент грубой очистки воздуха
3. Элемент тонкой очистки воздуха
4. Отверстие впуска воздуха

Откройте капот. Снимите внешнюю крышку с корпуса воздушного фильтра и извлеките внешний элемент воздушного фильтра. Сделайте пометку на фильтре тонкой очистки в заметном месте. Это позволит проследить, сколько раз извлекался фильтр грубой очистки. После трехкратного извлечения фильтра грубой очистки всегда заменяйте фильтр тонкой очистки. Никогда не очищайте фильтр тонкой очистки.

Очистка элемента грубой очистки воздуха

⚠ ВНИМАНИЕ! Не стучите по элементу воздухоочистителя. Не промывайте элемент воздухоочистителя.

Для очистки элементов используйте только поток воздуха с регулируемым давлением (макс. 0,2 МПа) или пылесос.

Крайне осторожно обращайтесь с элементом воздухоочистителя, чтобы не повредить его.

Не используйте элементы воздухоочистителя с поврежденными ребрами, прокладками или уплотнениями.

Отработанные и поврежденные элементы воздухоочистителя подлежат утилизации.

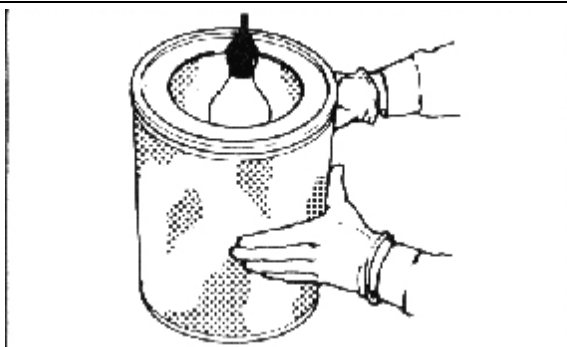


При работе со сжатым воздухом необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты: перчатки, щиток для защиты лица и пылезащитную маску. Давление воздуха должно составлять 0,2 МПа. Никогда не направляйте струю сжатого воздуха на какую-либо часть тела.

Направьте струю сжатого воздуха на ребра с внутренней стороны воздушного фильтра. Воздух, проходящий через фильтр, позволит извлечь накопившуюся в ребрах грязь. Направьте струю сжатого воздуха вдоль ребер. Не подносите воздушную струю слишком близко к ребрам, чтобы не повредить их.

Очистите таким образом весь фильтр. После этого сдуйте сжатым воздухом отставший материал с внешней части фильтра. Для этого рекомендуется использовать пылесос (если он есть).

После очистки тщательно проверьте фильтр на наличие повреждений. Для этого лучше всего подсветить фильтр изнутри синим цветом в темной комнате. Свет, проходящий сквозь бумагу, отчетливо укажет на поврежденные области. Утилизируйте поврежденные фильтры должным образом и установите вместо них новые.



После замены элемента воздухоочистителя сбросьте индикатор загрязнения воздушного фильтра, нажав соответствующую кнопку в верхней части индикатора (не более трех раз), пока не исчезнет желтый указатель. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение трех минут (в том числе ненадолго включив холостой ход на высоких оборотах). Снова проверьте индикатор загрязнения воздушного фильтра и убедитесь, что желтый указатель не находится в красной зоне.

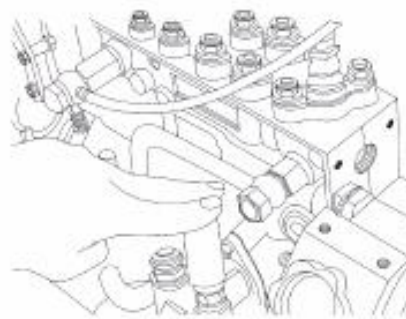
Замена фильтрующего элемента тонкой очистки воздуха

При необходимости протрите пыль во внутренней части корпуса воздушного фильтра. Подготовьте к установке новый фильтрующий элемент тонкой очистки воздуха. Извлеките отработанный фильтрующий элемент тонкой очистки воздуха и сразу же установите новый. Утилизируйте отработанный фильтрующий элемент тонкой очистки воздуха должным образом.

Топливная система — заправка

Если в топливную систему попадет воздух, его нужно стравить до запуска двигателя.

Для подкачки топливной системы может потребоваться долив топлива в топливный бак. Найдите стравливающие винты на топливном фильтре и топливном насосе. Слегка откройте винты и поработайте ручкой подкачки топливоподкачивающего насоса. Для сбора топлива, вытекающего из-под стравливающих винтов, воспользуйтесь соответствующим контейнером. Продолжайте подкачивать систему, пока не удалите весь воздух из топлива. Затем закройте прокачные клапаны.



Запуская двигатель после продувки, дайте ему поработать на холостом ходу (при низких оборотах) не менее пяти минут. Это необходимо для того, чтобы весь воздух вышел из насоса.

Сапуны моста — очистка

При необходимости найдите сапун в верхней части моста. Очистите область вокруг сапуна от пыли и других загрязнений. Осторожно поверните крышку сапуна, чтобы раскрошить грязь (если это возможно). Снимите сапун с моста, используя гаечный ключ. Следите за тем, чтобы грязь не попала в отверстие.

! WARNING

При работе со сжатым воздухом необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты: перчатки, щиток для защиты лица и пылезащитную маску. Давление воздуха должно составлять 0,2 МПа. Никогда не направляйте струю сжатого воздуха на какую-либо часть тела.

Очистите сапун сжатым воздухом. Направьте струю сжатого воздуха в отверстие в центре сапуна, чтобы воздух прошел сквозь него. Если воздух не проходит насквозь, нужно заменить сапун.

Используйте только оригинальные запасные части компании LiuGong.

Установите сапун на мосту и затяните его.

Сапун коробки передач — очистка

Сапун находится в верхней части коробки передач. Очистите область вокруг сапуна от пыли и других загрязнений, затем осторожно снимите его.

! WARNING

При работе со сжатым воздухом необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты: перчатки, щиток для защиты лица и пылезащитную маску. Давление воздуха должно составлять 0,2 МПа. Никогда не направляйте струю сжатого воздуха на какую-либо часть тела.

Направьте струю сжатого воздуха внутрь сапуна и убедитесь, что воздух проходит сквозь него. Если воздух не проходит насквозь, нужно заменить сапун.

Используйте только оригинальные запасные части компании LiuGong.

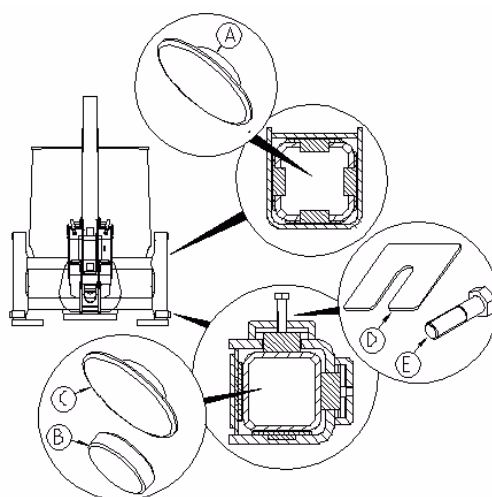
Установите сапун на коробке передач и затяните его.

Выносные опоры — регулировка (с боковым смещением)

Износные накладки

Износные накладки используются для опоры и направления выдвижных опор.

Верхние износные накладки фиксируются на верхней части внутренней выдвижной опоры как показано ниже. Предусмотрено три размера, которые различаются по цвету: 5 мм — зеленые, 6 мм — красные, 7 мм — синие. Нижние износные накладки состоят из регулируемой накладки В и удерживающей накладки С. Замените накладку А и С в случае, если степень износа достигла минимальной толщины 0,5 мм (0,02 дюйма). Для замены износных накладок необходимо снять выдвижную опору (обратитесь к дилеру LiuGong).



Примечание. Регулярно проверяйте степень износа накладки С – она принимает на себя большую часть нагрузки во время работы выдвижной опоры.

Заменяйте нижние износные накладки (В и С) одновременно. Проверьте верхние износные накладки, при необходимости замените.

Регулировка износной накладки

Примечание. Регулируйте износную накладку в соответствии с интервалом обслуживания: трение между внутренней и внешней выдвижными опорами сокращает срок службы износных накладок.

Зазор между внутренней и внешней выдвижными опорами должен составлять около 1 мм. Во время регулировки убедитесь, что выдвижная опора не касается земли и при этом втянута не полностью.

Затяните болт Е на контактной накладке В, чтобы накладка В касалась внутренней выдвижной опоры.



Добавляйте регулировочные прокладки D до достижения необходимой степени плотности прилегания. Затем ослабьте болт Е.



После регулировки затяните болт в исходное положение и затяните гайку, чтобы зафиксировать болт.



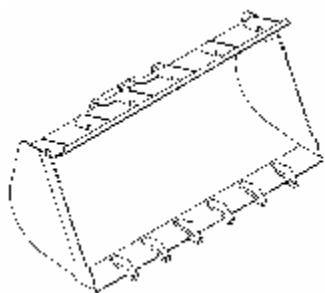
Через каждые 10 часов работы или ежедневно

Зубья и режущая кромка ковша — проверка

Передний ковш (универсальный)

Осмотрите зубья или режущую кромку переднего ковша. Проверьте степень износа и состояние ковша. Замените зубья и режущую кромку со следами чрезмерного износа. Не используйте ковш, если зубья ослаблены или отсутствуют.

Затяните и/или замените ослабленные или отсутствующие болты. Использование ковша с ослабленными или отсутствующими зубьями или режущей кромкой приведет к его преждевременному износу.



Передний ковш «4-в-1» (если установлен)



1. Прикрученная или приваренная деталь
2. Режущая кромка заднего ковша

Необходимо выполнить такие же проверки, как для универсального переднего ковша. Кроме этого, ковш «4-в-1» оснащен двумя дополнительными режущими кромками. Одна кромка приварена к задней части ковша, другая прикручена или приварена внизу задней части ковша. Перед использованием проверьте эти кромки на наличие износа и повреждений. Если материал изнашивается настолько, что начнет изнашиваться основной ковш, режущие кромки нужно заменить.

Ковш обратной лопаты

При проверке ковша обратной лопаты следуйте инструкциям, предназначенным для универсального переднего ковша.

Уровень моторного масла — проверка



При извлечении сливной пробки из отверстия польется поток масла. Горячее масло и нагретые детали двигателя могут привести к телесным повреждениям. При извлечении пробки держитесь в стороне.



ВНИМАНИЕ! Перед проверкой уровня моторного масла заглушите двигатель.

Чтобы точно определить уровень масла, двигатель должен быть расположен горизонтально либо находиться в нормальном рабочем положении.

Примечание. После выключения двигателя подождите, пока масло стечет в масляный поддон, а затем проверьте уровень масла.

Уровень масла на указателе должен находиться между отметками “L” и “H”. Не заливайте масло выше отметки “H” или ниже отметки “L”.



⚠ WARNING

Эксплуатация двигателя с уровнем масла, превышающим отметку “H”, приведет к снижению его производительности и преждевременному износу.

Добавление масла (при необходимости)

Компания Weichai не рекомендует добавлять масло через крышку заливной горловины на крышке клапана.

Крышка заливной горловины находится чуть впереди от топливного насоса. На крышке изображена масленка и символы моторного масла. При необходимости очистите область вокруг крышки, чтобы при ее снятии грязь не попала внутрь. Снимите крышку и залейте масло. Старайтесь не перелить масло. Бак необходимо заполнить только до отметки MAX (Макс.) на указателе. Снова установите крышку заливной горловины.

Охлаждающая жидкость двигателя — проверка

⚠ WARNING

Нагретая охлаждающая жидкость может причинить тяжелые ожоги. Чтобы открыть крышку, выключите двигатель и дождитесь, пока радиатор остынет. Затем медленно ослабьте крышку, чтобы сбросить давление.

Когда температура охлаждающей жидкости двигателя опустится ниже 50°, медленно открутите крышку радиатора, чтобы сбросить давление и не обжечься горячим паром или брызгами жидкости.

Заливная горловина радиатора



Проверьте уровень охлаждающей жидкости – он должен быть на 1 см ниже наливной горловины. При необходимости долейте жидкость.

Проверьте герметичность крышки заливного отверстия для охлаждающей жидкости, при необходимости замените ее.

Затяните крышку заливного отверстия для охлаждающей жидкости.

⚠ ВНИМАНИЕ! Если уровень охлаждающей жидкости будет очень низким, проверьте систему на наличие утечек и при необходимости устраните неисправности. Если утечек не обнаружится, но требуется регулярно доливать охлаждающую жидкость, обратитесь за помощью к ближайшему дилеру компании LiuGong.

Индикатор загрязнения воздушного фильтра — проверка

Индикатор загрязнения воздушного фильтра установлен на трубке воздухозаборника и является частью корпуса воздушного фильтра. На желтой перемычке внутри индикатора регистрируется максимальное вакуумное давление, измеренное во впускной трубке. Красная часть на перемычке предупреждает о необходимости очистки или замены воздушного фильтра. (См. "Элемент воздухоочистителя — очистка/замена" на стр. 149 в разделе «По мере необходимости» данного руководства.)



После проведения технического обслуживания воздушного фильтра сбросьте индикатор загрязнения воздушного фильтра, трижды нажав соответствующую кнопку.

Примечание. Если не удастся выполнить сброс, возможно, индикатор требует замены или его основание забилося.

Уровень тормозной жидкости — проверка

При необходимости очистите область вокруг крышки, чтобы при ее снятии грязь не попала внутрь.

Припаркуйте машину на ровной поверхности, осторожно откройте крышку бака тормозной системы и проверьте уровень жидкости.



Используйте только тормозные жидкости, указанные на странице спецификаций горюче-смазочных материалов в данном руководстве.

Примечание. Если требуется регулярное добавление тормозной жидкости, причиной может быть повреждение тормозной системы. В этом случае обратитесь за помощью к ближайшему дилеру компании LiuGong.

Фильтр грубой очистки топлива/ водоотделитель — слив



WARNING

Жидкость, попавшая на горячие поверхности или компоненты электрической системы, может вызвать пожар. Во избежание возможных травм при замене топливных фильтров или элементов водоотделителя следует выключать пусковой переключатель. Пролитую жидкость вытирайте незамедлительно.

⚠ ВНИМАНИЕ! Водоотделитель не является фильтром. Он служит для отделения воды от топлива. Категорически запрещается запускать двигатель, если больше половины водоотделителя заполнено. Иначе можно повредить двигатель.

Примечание. Во время нормальной работы двигателя водоотделитель находится под вакуумом. Убедитесь в надежности крепления спускного клапана, чтобы избежать попадания воздуха в топливную систему.



Установите подходящую емкость под водоотделителем.

Откройте сливное отверстие. Подождите, пока жидкость сольется в емкость.

Когда из водоотделителя начнет литься чистое топливо, закройте сливное отверстие. Вручную затяните сливную пробку. Утилизируйте слитую жидкость должным образом.

Уровень масла в коробке передач — проверка

Указатель уровня масла в коробке передач расположен с левой стороны машины сразу перед масляным баком гидравлической системы.



Примечание. Убедитесь, что машина находится на ровной поверхности. Это позволит точно определить уровень масла.

- (1) Очистите область вокруг указателя, затем извлеките его и проверьте уровень масла, который должен быть выше отметки MAX (Макс.). Перед выполнением следующего действия, возможно, потребуется долить масло.
- (2) Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу со скоростью 900/1000 об/мин. Извлеките указатель и проверьте. Уровень масла на указателе должен находиться между отметками MIN (Мин.) и MAX (Макс.). Не заливайте масло выше отметки MAX (Макс.) при работающем двигателе.

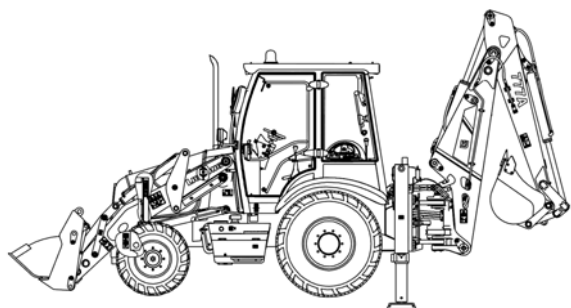
Уровень масла в коробке передач — добавление

Добавьте масло надлежащего сорта через заливную трубку. При выключенном двигателе добавьте масло чуть выше отметки MAX (Макс.). Запустите двигатель на холостом ходу, снова проверьте уровень и добавьте масло до отметки MAX (Макс.).

Примечание. Если возникают сложности с добавлением масла в коробку передач, возможно, засорился сапун, установленный в верхней части корпуса коробки передач. (См. главу «Очистка и замена сапуна коробки передач» в разделе «По мере необходимости» данного руководства.)

Уровень масла гидравлической системы — проверка

Установите машину на ровной поверхности, как описано ниже.



Масло гидравлической системы должно быть видно в смотровом окошке на стенке гидробака.



Уровень масла гидравлической системы — добавление

При выключенном двигателе очистите область вокруг крышки заливной горловины гидробака, затем снимите ее. Добавьте масло надлежащего сорта в гидробак, чтобы его было видно в смотровом окошке. Снова установите крышку заливной горловины.

Примечание. Если требуется добавление масла гидравлической системы, проверьте систему на наличие утечек. Уровень масла может варьироваться в зависимости от температуры или при использовании большого количества вспомогательного оборудования, такого как гидравлический молот или ножницы.

Шины — осмотр

Осмотрите шины на наличие порезов и трещин. Проверьте шины на наличие выпуклостей и других деформаций. Убедитесь, что все шины накачаны, и по силе сжатия, наблюдаемой в нижней части каждой шины, проверьте, чтобы они были накачаны одинаково. В случае сомнений проверьте давление в шине с помощью манометра. Не эксплуатируйте машину с лопнувшими или поврежденными шинами. Замените поврежденные шины.

Примечание. Соблюдайте осторожность при осмотре шин и использовании сжатого воздуха.

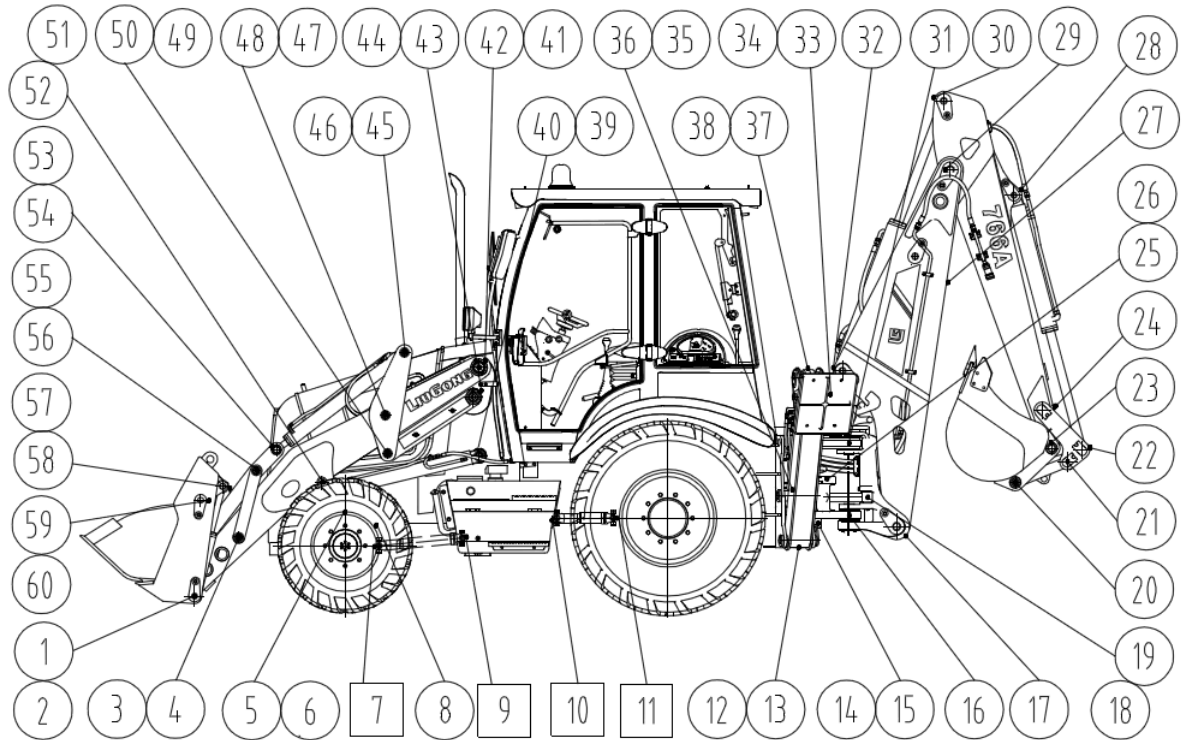
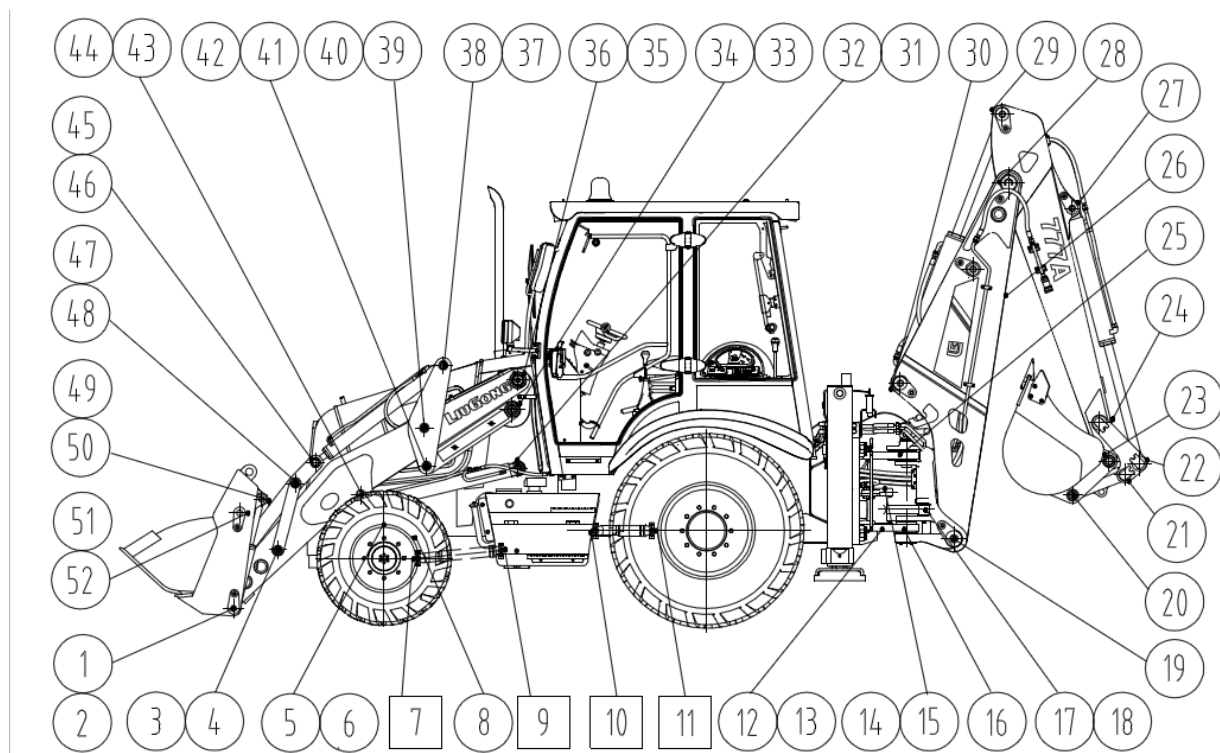
Точки смазки*Схема смазки для CLG766A*

Схема смазки для CLG777A



Для обеспечения производительности машину нужно регулярно смазывать. Это также позволит продлить срок службы машины.

Машину всегда нужно смазывать после мойки под давлением или паровой очистки.

⚠ WARNING

Эта работа выполняется в непосредственной близости от машины. Опустите навесное оборудование, если это возможно. Выньте ключ стартера и отсоедините аккумуляторную батарею. Это предотвратит запуск двигателя. Убедитесь, что включен стояночный тормоз.

Перед выполнением работ под машиной заблокируйте все четыре колеса.

Смазку следует наносить с помощью смазочного шприца. Обычно двух заправок шприца бывает достаточно. Наносить смазку нужно до тех пор, пока она не появится в месте соединения.

На следующих иллюстрациях точки смазки пронумерованы. Подсчитывайте обработанные точки смазки. После смазки снова установите пылезащитные колпачки.

Стрелы погрузчика — смазка

Смазка в каждой показанной точке должна выполняться с обеих сторон машины. Всего имеется 22 точки смазки.

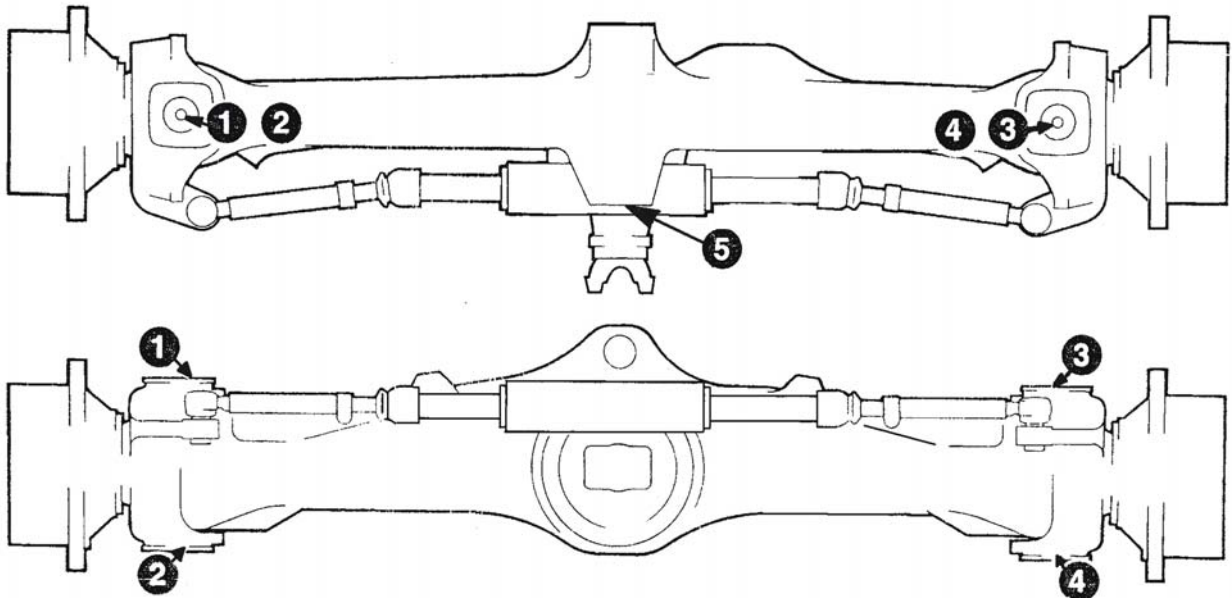
Обратная лопата — смазка

Всего имеется 22 точки смазки.

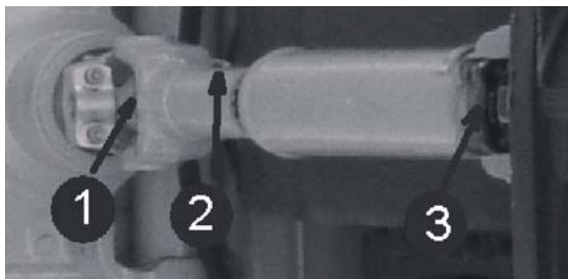
Примечание. На рисунке изображена машина с типичным навесным оборудованием (стрелой и рукоятью).

Передний мост (полноприводные машины) — смазка

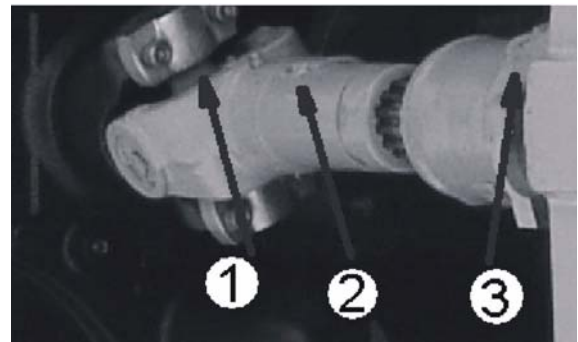
Имеется 5 точки смазки.

**Приводные валы — смазка****1. Передний приводной вал**

Имеется 3 точки смазки.

**2. Задний приводной вал**

Имеется 3 точки смазки.

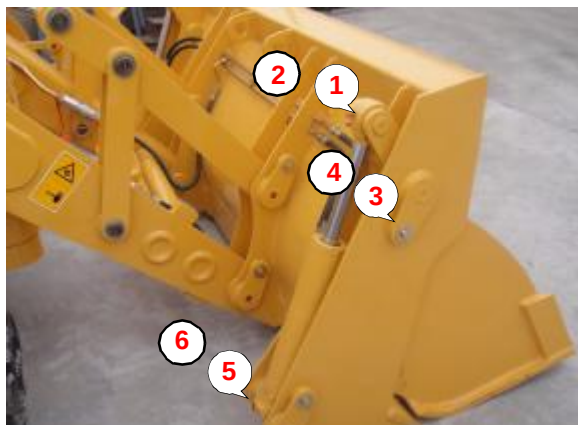


Примечание. Точка 5, являющаяся точкой централизованной смазки, находится на боковой поверхности рамы шасси (рядом с левым передним колесом).

Ковш «4-в-1» – смазка

3 точки смазки с каждого конца.

Всего имеется 6 точек смазки.



Выносные опоры (машины с центральной стрелой) — смазка

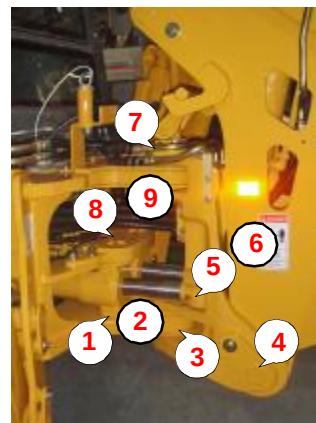
На каждой выносной опоре имеется 3 точки смазки.

Всего имеется 6 точек смазки.



Центральный фиксатор — смазка

Имеется 9 точек смазки.



Примечание. На рисунке изображена фиксатор с боковой установкой. Смазка фиксатора с центральной установкой выполняется аналогичным образом.

Примечание. Точки 8 и 9 рекомендуется смазывать с помощью ручного смазочного шприца. Использование механизированного смазочного шприца может привести к деформации монтажной плиты.

Общий осмотр

Проведите внешний осмотр машины, чтобы проверить, нет ли следов утечек, поврежденных шлангов, защитных устройств, системы освещения и других средств защиты, а также каких-либо других неполадок, которые могут привести к поломке машины.

Работа педального тормоза — проверка

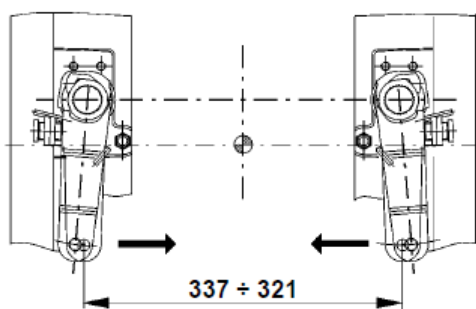
При включенном двигателе нажимайте на педали тормоза. Должно чувствоваться противодействие. Если педали легко нажимаются, возможно, в тормозную систему попал воздух. Обратитесь за помощью к ближайшему дилеру компании LiuGong. Не эксплуатируйте машину с поврежденными педальными тормозами.

Стояночный тормоз — проверка

⚠ ВНИМАНИЕ! Регулярно проверяйте эффективность стояночного тормоза. Благодаря этому можно гарантировать безопасный останов машины и надежность работы тормоза в случае непредвиденных обстоятельств.

1. Медленно проедьте на машине по ровной поверхности, включив вторую передачу.
2. Медленно включите стояночный тормоз, потянув рукоятку вверх (будет слышно звук храпового механизма). Через 4–5 щелчков машина должна остановиться.
3. Если машина не остановится после 5 щелчка, нажмите педаль тормоза, чтобы остановить машину.
4. Отрегулируйте стояночный тормоз, следуя приведенным ниже инструкциям, и повторите проверку.

⚠ ОСТОРОЖНО! Если во время регулировки стояночного тормоза машина начнет двигаться, можно получить повреждения.

Стояночный тормоз — регулировка

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности и заблокируйте ее, опустив выносные опоры.
2. Убедитесь, что рычаг стояночного тормоза полностью опущен.

3. Установите на машине знак «НЕ ВКЛЮЧАТЬ!».
4. Найдите регулировочный винт на левом рычаге стояночного тормоза заднего моста.
5. Отрегулируйте свободный ход, затянув гайку на левом рычаге тормоза.
6. Снова проверьте работу стояночного тормоза.

⚠ ВНИМАНИЕ! Не перетяните тросик стояночного тормоза. Свободный ход рычага стояночного тормоза должен составлять 4 щелчка.

Функциональность сиденья — проверка

Проверьте функциональность сиденья водителя, а также убедитесь, что ремень безопасности, система подвески и все регулируемые элементы находятся в рабочем состоянии. Не эксплуатируйте машину, если функциональность сиденья нарушена. (См. главу «Сиденье водителя» в разделе по эксплуатации машины данного руководства.)

Зеркала и осветительные приборы — проверка

Проверьте состояние и функциональность зеркал заднего вида (если они есть) и осветительных приборов. Прежде чем выезжать на дорогу общего пользования, замените все поврежденные осветительные приборы и зеркала.

Фиксатор стрелы — проверка

Проверьте функциональность фиксатора стрелы обратной лопаты. Фиксатор стрелы должен находиться в рабочем состоянии. Кроме того, у водителя должна быть возможность устанавливать фиксатор стрелы для транспортировки прямо из кабины. Установив фиксатор стрелы, полностью опустите рычаг стрелы. Фиксатор должен удерживать стрелу в заблокированном положении. При обнаружении неполадок следует незамедлительно отремонтировать фиксатор стрелы.

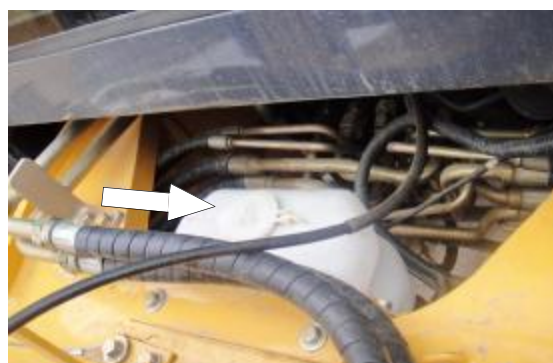


Электрические переключатели — проверка

Проверьте работу всех переключателей, осветительных приборов, звукового сигнала, сигнала обратного хода, переключателя запуска с нейтрали, стеклоочистителей и стеклоомывателей. Отремонтируйте все неисправные компоненты.

Жидкость омывателя ветрового стекла — проверка

Перед эксплуатацией машины проверьте и долейте воду или жидкость омывателя ветрового стекла (в холодных условиях рекомендуется использовать жидкость с антифризом) в соответствующий бак, расположенный позади кабины.



Через каждые 50 часов работы или еженедельно

Электрожгуты — проверка

Проверьте состояние всех пробок и кабелей. Убедитесь, что нет пережатых, зажатых, изношенных или выпавших из мест крепления электрожгутов. При обнаружении повреждений проведите соответствующий ремонт.

Дымность выхлопа — проверка

В рамках защиты окружающей среды владелец должен следить за тем, чтобы двигатель отвечал определенным нормам на токсичность выхлопных газов.

Запустите двигатель и проверьте цвет и количество выхлопного дыма. Если цвет темный, возможно, забился воздушный фильтр. Голубой цвет дыма может указывать на то, что топливная система повреждена или масло попало в выхлопную систему (например, в результате пропускания уплотнения). Дым белого цвета может свидетельствовать о попадании воды из системы охлаждения. При изменении цвета выхлопного дыма запишите, сколько жидкости использовалось, и обратитесь за помощью к ближайшему дилеру компании LiuGong.

Функциональность гидравлической системы — проверка

Запустите двигатель на холостом ходу (при низких оборотах) и проверьте все функции гидросистемы по отдельности. Отметьте все нарушения в нормальной работе, такие как:

- наклон цилиндра (гидравлический цилиндр перемещается, когда элемент управления находится в нейтральном положении);
- пропускание уплотнений;
- тугой ход рычагов;
- Рычаги не устанавливаются в нейтральное положение при отпуске;
- Перегрузка двигателя при использовании определенной функции.

Все вышеперечисленное поможет выявить неполадку на ранних стадиях. Обратитесь за помощью к ближайшему дилеру компании LiuGong.

Гайки/шпильки колес — проверка

Проверяйте натяжение всех колесных гаек каждые два часа, пока не потребует дальнейшая затяжка. Для получения дополнительной информации см. "Общие технические характеристики момента затяжки" на стр. 146.

Всегда повторно проверяйте колеса после замены любого колеса. Выполняйте описанные выше действия, пока колеса не будут надежно закреплены.

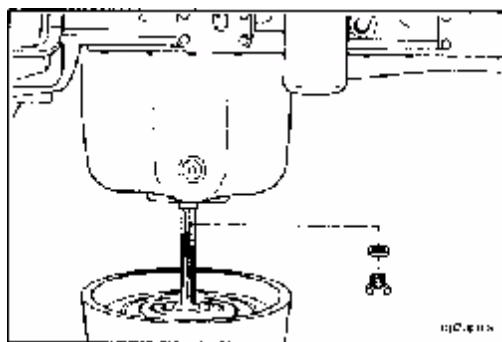
Ежедневно проверяйте колеса на наличие ослабленных гаек.

Примечание. Рекомендуется заменять сразу все шпильки колеса, а не только поврежденные, во избежание возможной поломки оставшихся шпилек.

Через (первые) 100 часов работы, затем через каждые 500 часов работы или каждые шесть месяцев**Моторное масло — замена**

При выполнении этой процедуры масло должно быть теплым.

Извлеките обе сливные пробки, расположенные с каждой стороны масляного поддона. Слейте отработанное масло в подходящую емкость.



Очистите пробки, осмотрите и при необходимости замените кольцевые уплотнения. Снова установите сливные пробки.

Заливайте только моторное масло надлежащего сорта. При добавлении моторного масла следуйте инструкциям, приведенным выше в данном разделе.

Масляный фильтр двигателя — замена

Извлеките фильтр с помощью подходящего инструмента.



Очистите лицевую сторону уплотнительной крышки фильтра. Убедитесь, что резьбовая часть, к которой крепится фильтр, надежно установлена в крышке фильтра. Нанесите чистое моторное масло на кольцевое уплотнение фильтра.

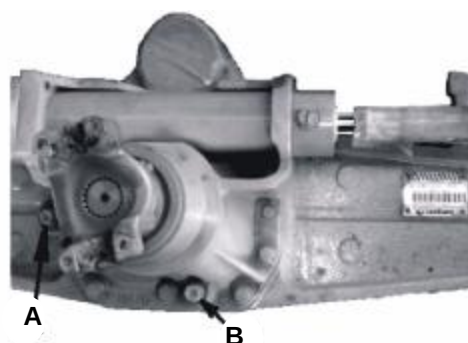
Примечание. Заливайте масло только в установленный фильтр..

Установите фильтр, внимательно проследив, чтобы грязь не попала внутрь. Вручную затяните фильтр в соответствии с инструкциями, приведенными на его корпусе. Не перетягивайте фильтр.

Примечание. Чтобы не повредить подшипник коленчатого вала, проворачивайте вал при выключенном двигателе (положение OFF). Это позволит заполнить фильтры до запуска двигателя. Не проворачивайте вал дольше 30 секунд. Прежде чем продолжить проворачивание, дайте пусковому двигателю остыть в течение двух минут.

Уровень масла в переднем мосту — проверка

Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите все навесное оборудование. Извлеките контрольную пробку из задней части переднего моста и проверьте уровень масла. При необходимости добавьте нужное количество масла надлежащего сорта, очистите контрольную пробку и снова установите ее.



A: Контрольная пробка
B: Осушение

Уровень масла в переднем мосту — добавление

Добавьте масло моста через отверстие контрольной пробки на мосту. Проверьте мост на наличие утечек. При обнаружении утечек проверьте сапун переднего моста на наличие загрязнения. (См. главу «Сапун переднего моста» в разделе «По мере необходимости» данного руководства.)

Уровень масла бортовой передачи переднего моста — проверка

Установите машину на ровной поверхности, как описано ниже.



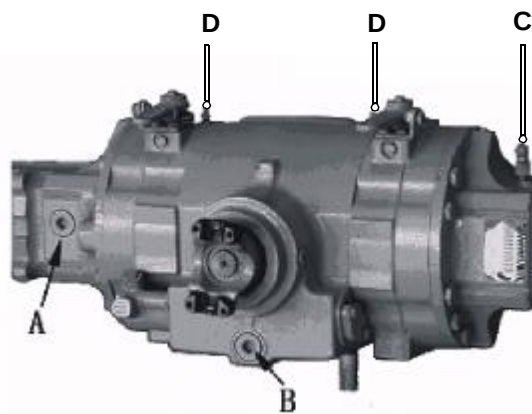
Очистите крышку бортовой передачи от загрязнений. Повращайте колесо, пока линия уровня масла не будет находиться в горизонтальном положении, затем извлеките пробку. Масло должно находиться вровень с основанием отверстия.

При необходимости добавьте масло надлежащего сорта. Очистите пробку и снова установите ее.

Повторите эту процедуру с каждой стороны моста.

Уровень масла в заднем мосту — проверка

Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите все навесное оборудование. Извлеките контрольную пробку из заднего моста и проверьте уровень масла. При необходимости добавьте масло надлежащего сорта. Очистите контрольную пробку и снова установите ее.



- A: Контрольная пробка
- B: Осушение
- C: Сапун
- D: Прокачной клапан тормоза

Уровень масла в заднем мосту — добавление

Добавьте масло моста через отверстие контрольной пробки на мосту. Проверьте мост на наличие утечек. При обнаружении утечек проверьте сапун моста на наличие загрязнения. (См. главу «Сапун моста» в разделе «По мере необходимости» данного руководства.)

Уровень масла бортовой передачи заднего моста — проверка

Установите машину на ровной поверхности, как описано ниже.



Очистите крышку бортовой передачи от загрязнений. Повращайте колесо, пока линия уровня масла не будет находиться в горизонтальном положении, затем извлеките пробку. Масло должно находиться вровень с основанием отверстия.

При необходимости добавьте масло надлежащего сорта. Очистите пробку и снова установите ее.

Аккумулятор — проверка

Припаркуйте машину на ровной поверхности. Доступ к аккумулятору осуществляется через решетку радиатора.



Испарения аккумуляторных батарей легко воспламеняются.

Аккумуляторные батареи и клеммы батарей содержат свинец. Не касайтесь аккумуляторных батарей голыми руками! После работы с аккумуляторными батареями тщательно вымойте руки!

Не курите во время проверки уровня электролита батареи!



Электролит представляет собой кислоту и при попадании на кожу или в глаза может вызвать телесные повреждения. При попадании электролита на кожу или в глаза тщательно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

Поднимите стрелу погрузчика и установите предохранительную опору либо опустите стрелу погрузчика на землю. Затем включите стояночный тормоз и остановите двигатель.

Проверьте состояние клемм аккумулятора. При необходимости очистите клеммы от коррозии горячей водой.

Проверьте натяжение клемм. Соблюдайте осторожность! Не вызовите короткое замыкание между клеммами либо между клеммой и кузовом машины.

Для защиты клемм нанесите вазелин или специальный раствор для аккумуляторных клемм.



Уровень аккумуляторного электролита — проверка



1. Ареометр аккумулятора

При проверке электрического заряда аккумулятора соблюдайте следующие инструкции:

К верхней крышке аккумулятора должен быть прикреплен ареометр, используемый для измерения электрического заряда аккумулятора. Визуально проверьте заряд аккумулятора при надлежащем естественном освещении.

- Ареометр аккумулятора принимает зеленый цвет — заряд аккумулятора выше 65%, аккумулятор находится в нормальном состоянии.
- Ареометр аккумулятора принимает черный цвет — заряд аккумулятора ниже 65%, требуется зарядить аккумулятор.
- Ареометр аккумулятора становится прозрачным — аккумулятор неисправен, замените его.

В случае появления трещин на корпусе аккумулятора, появления течи электролита, растрескивания клемм или если ареометр стал прозрачным, обязательно найдите причину и замените аккумуляторную батарею.

Двери и окна — проверка

Проверьте состояние и надежность дверей и окон. Сообщите о поврежденных и/или заклинивших окнах и дверях. Очистите окна, чтобы обеспечить широкий обзор во время работы.

Панели и крышки — проверка

Проверьте надежность панелей, крышек и защитных устройств. Замените поврежденные или недостающие панели, крышки и защитные устройства. Не эксплуатируйте машину, если панели, крышки или защитные устройства повреждены либо отсутствуют. Это также относится к крышкам топливной и гидравлической систем.

Сигнальные наклейки — проверка

Обратитесь к разделу о расположении сигнальных наклеек (в самом начале настоящего руководства), чтобы определить, все ли наклейки на месте и легко ли они читаются. Замените все поврежденные или недостающие наклейки.

Подшипник переднего моста (двухколесный привод) — проверка

Опустите передний ковш на землю и давите им вниз, пока передние колеса машины не поднимутся. Включите стояночный тормоз и остановите двигатель. Стойте со стороны внешнего угла переднего колеса. Не помещайте руки или ноги под поднятое колесо. Двигая в разные стороны верхнюю часть передних колес, убедитесь, что они не расшатаны. Если колесо отклоняется слишком сильно, вручную поворачивайте его и прислушайтесь к звуку. Если слышен скрежет или скрип, обратитесь за помощью к дилеру компании LiuGong. Не рекомендуется эксплуатировать машину в таком состоянии.

Состояние шлангов — проверка

Припаркуйте машину, опустите все навесное оборудование и остановите двигатель. Осмотрите все гидравлические шланги и проверьте следующее:

Соединители повреждены или протекают.

Оплетка изношена, разрушена или порезана, виден армирующий провод.

Оплетка пузырится.

Видны заломы или следы защемлений.

Стальной армирующий провод шланга врезается во внешнюю оплетку.

Замените все шланги со следами перечисленных выше повреждений. Шланги также нужно заменять, если вы не уверены в их качестве или надежности.

Примечание. Используйте только шланги компании LiuGong или шланги с аналогичными характеристиками.

Воздушный фильтр грубой очистки — проверка



Примечание. При снятии воздушного фильтра грубой очистки рекомендуется надевать подходящую пылезащитную маску. Пыль, содержащаяся внутри воздушных фильтров, может навредить здоровью, если рядом с местом эксплуатации машины находился асбест или другая опасная пыль.

Воздушный фильтр грубой очистки находится под капотом двигателя. Припаркуйте машину, включите стояночный тормоз, поднимите стрелу погрузчика и установите предохранительную стойку. Остановите двигатель и вытащите ключ.

Откройте капот. Снимите внешнюю крышку с корпуса воздушного фильтра и извлеките внешний элемент воздушного фильтра. Сделайте пометку на фильтре тонкой очистки в заметном месте. Это позволит проследить, сколько раз извлекался фильтр грубой очистки. После трехкратного извлечения фильтра грубой очистки всегда заменяйте фильтр тонкой очистки. Никогда не очищайте фильтр тонкой очистки.

Осмотрите воздушный фильтр грубой очистки на наличие повреждений. (См. главу «Воздухоочиститель» в разделе «По мере необходимости» данного руководства.)

Воздушный фильтр тонкой очистки — проверка

При извлечении воздушного фильтра грубой очистки нужно нанести отметку (ручкой или краской) на фильтр тонкой очистки. Фильтр тонкой очистки подлежит замене после трехкратного извлечения фильтра грубой очистки.

Примечание. Нельзя очищать фильтр тонкой очистки.

Крепежные болты двигателя — проверка

С помощью откалиброванного динамометрического ключа проверьте натяжение крепежных болтов двигателя. Крутящие моменты указаны в разделе «Общие моменты силы».

Фильтр грубой очистки топлива — проверка



Жидкость, попавшая на горячие поверхности или компоненты электрической системы, может вызвать пожар. Во избежание возможных травм при замене топливных фильтров или элементов водоотделителя следует выключать пусковой переключатель. Пролитую жидкость вытирайте незамедлительно.

Примечание. При смене фильтров следите за тем, чтобы внутрь топливной системы не попала грязь. Очистите область вокруг всех компонентов топливной системы, которые будут отсоединены.



Установите подходящую емкость под водоотделителем. Очистите внешнюю часть водоотделителя.

Откройте пробку и слейте жидкость в емкость.

Вручную затяните сливную пробку.

Удерживая элемент, извлеките болт. Снимите элемент и стакан фильтра с корпуса. Утилизируйте отработанный элемент должным образом.

Очистите стакан фильтра и нижнюю крышку.

Установите новое кольцевое уплотнение. Установите нижнюю крышку на новый элемент. Установите элемент в сборе на корпус.

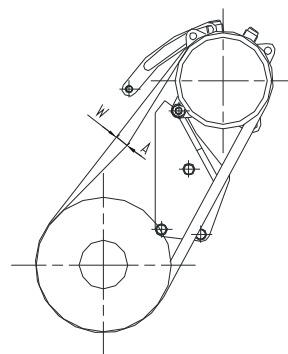
Вставьте болт и затяните его моментом 8 Нм.

Уберите емкость и утилизируйте слившуюся жидкость должным образом.

Заправка топливной системы (см. главу «Заправка топливной системы» в разделе «По мере необходимости» данного руководства).

Натяжение ремня компрессора – проверка

Натяжение ремня компрессора: приложите усилие ($W=15\text{ Н}$) по центру от шкивов (компрессора и двигателя). Отклонение ремня посередине должно быть равным $A=4\pm1\text{ мм}$. См. рисунок ниже:



Замените ремень в случае недостаточного его натяжения. То есть если отклонение ремня по центру составляет более $A=4\pm1\text{ мм}$ при приложении усилия ($W=15\text{ Н}$) посередине от шкивов (компрессора и двигателя).

Замените ремень, если на нем имеются потертости или трещины.

Через (первые) 100 часов работы, затем через каждые 1000 часов работы или ежегодно

Фильтр трансмиссионного масла — замена



1. Масляный фильтр
2. Слив масла
3. Крышка сетчатого фильтра

После выключения двигателя снимите фиксатор с масляного фильтра, установленного рядом с верхней частью коробки передач с правой стороны машины. Утилизируйте отработанный фильтр должным образом.

Нанесите тонкий слой масла или консистентной смазки на кольцевое уплотнение в верхней части фильтра. Вращайте новый фильтр до контакта с уплотнением. Затяните фильтр еще на 3/4 оборота.

Примечание. Не используйте какие-либо инструменты и не перетягивайте масляный фильтр.

Примечание. Чтобы коробка передач служила долго, рекомендуется использовать только оригинальные запасные фильтры компании LiuGong.

Трансмиссионное масло — замена

При выполнении этой процедуры масло должно быть теплым.

Подготовьте подходящую емкость для слива отработанного масла. Извлеките пробку из нижней части коробки передач и слейте жидкость.

После того как масло перестанет вытекать из коробки передач, подождите несколько минут, затем очистите и снова установите сливную пробку. Затяните сливную пробку.

Всасывающий фильтр трансмиссионного масла — очистка



Выверните два болта, снимите крышку и извлеките всасывающий фильтр. Очистите всасывающий фильтр подходящим растворителем.

Примечание. Всегда читайте инструкции по безопасности, относящиеся к используемому растворителю/очищающему средству.

Установите чистый всасывающий фильтр в корпусе коробки передач. Установите уплотнение/прокладку и крышку. Затяните болты крышки.

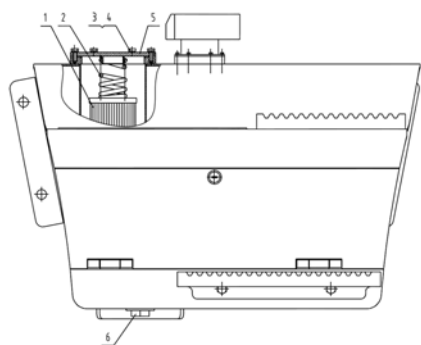
Трансмиссионное масло — добавление

Добавьте масло надлежащего сорта через заливную трубку. При выключенном двигателе добавьте масло чуть выше отметки MAX (Макс.). Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу несколько минут. Снова проверьте уровень и добавьте масло до отметки MAX (Макс.).

Примечание. Если возникают сложности с добавлением масла в коробку передач, возможно, засорился сапун, установленный в верхней части корпуса коробки передач. (См. главу «Очистка и замена сапуна коробки передач» в разделе «По мере необходимости» данного руководства.)

Масляный фильтр гидравлической системы — замена

При остановленном двигателе очистите от грязи верхнюю часть масляного бака гидравлической системы. Медленно выкрутите крышку гидробака, чтобы сбросить давление в баке.



1. Фильтрующий элемент обратного масляного фильтра
2. Пружина
3. Винт
4. Прокладка
5. Крышка
6. Сливная пробка

Извлеките болты, крышку, пружину и прокладку с верхней части масляного бака гидравлической системы.

Вытяните за ручку фильтр из корпуса. Утилизируйте элемент должным образом.

Установите в корпусе новый элемент. Новый элемент должен установиться на небольшую трубку в нижней части корпуса. Возможно, потребуется применить значительную силу, чтобы правильно установить фильтрующий элемент.

После установки элемента снова установите пружину, прокладку и крышку. Затяните стопорные винты.

Проверьте уровень масла и долейте, если это потребуется.

Через каждые 1000 часов работы или ежегодно

Масло в переднем мосту — замена

При выполнении этой процедуры масло должно быть теплым.

Подготовьте подходящую емкость для слива отработанного масла. Извлеките пробку из нижней части картера переднего моста и слейте жидкость.

Очистите пробку и снова установите ее. Извлеките контрольную пробку переднего моста и очистите ее. Добавьте масло надлежащего сорта через отверстие контрольной пробки, чтобы оно находилось вровень с основанием отверстия.

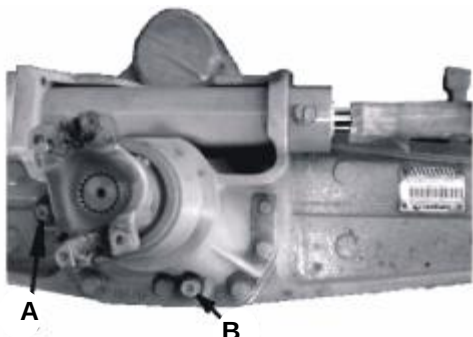
Немного подождите, пока масло осядет, и снова проверьте уровень. При необходимости долейте масло. Снова установите контрольную пробку и затяните ее.

Уровень масла бортовой передачи переднего моста — замена

При выполнении этой процедуры масло должно быть теплым.

Подготовьте подходящую емкость. Очистите крышку бортовой передачи от загрязнений. Повращайте колесо, пока линия уровня масла не будет находиться перпендикулярно сливной пробке в нижней части. Извлеките сливную пробку и слейте масло в емкость.

Установите машину на ровной поверхности, как описано ниже.



A: Контрольная пробка

B: Осушение

Повращайте колесо, пока линия уровня масла не установится горизонтально. Добавьте масло надлежащего сорта через отверстие контрольной пробки бортовой передачи, чтобы оно находилось вровень с основанием отверстия.

Немного подождите, пока масло осядет, и снова проверьте уровень. При необходимости долейте масло. Снова установите контрольную пробку и затяните ее.

Повторите эти действия для каждой бортовой передачи.

Масло в заднем мосту — замена

При выполнении этой процедуры масло должно быть теплым.

Подготовьте подходящую емкость для слива отработанного масла. Извлеките пробку из нижней части картера заднего моста и слейте жидкость в контейнер.

Очистите пробку и снова установите ее. Извлеките контрольную пробку заднего моста и очистите ее. Добавьте масло надлежащего сорта через отверстие контрольной пробки, чтобы оно находилось вровень с основанием отверстия.

Немного подождите, пока масло осядет, и снова проверьте уровень. При необходимости долейте масло. Снова установите контрольную пробку и затяните ее.

Уровень масла бортовой передачи заднего моста — замена

При выполнении этой процедуры масло должно быть теплым.

Подготовьте подходящую емкость для слива отработанного масла. Очистите крышку бортовой передачи от загрязнений. Повращайте колесо, пока линия уровня масла не будет находиться перпендикулярно сливной пробке в нижней части. Извлеките сливную пробку и слейте масло в емкость.

Установите машину на ровной поверхности, как описано ниже.



A: Контрольная пробка

B: Осушение

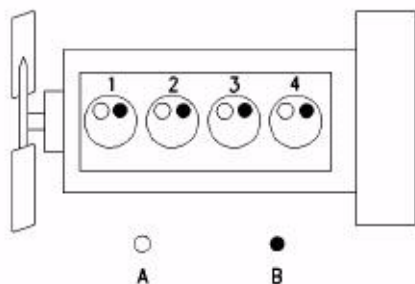
Повращайте колесо, пока линия уровня масла не установится горизонтально. Добавьте масло надлежащего сорта через отверстие контрольной пробки бортовой передачи, чтобы оно находилось вровень с основанием отверстия.

Немного подождите, пока масло осядет, и снова проверьте уровень. При необходимости долейте масло. Снова установите контрольную пробку и затяните ее.

Повторите эти действия для каждой бортовой передачи.

**Зазор клапанов двигателя – проверка
(двигатель Weichai)**

Эту процедуру следует выполнять при остывшем двигателе.

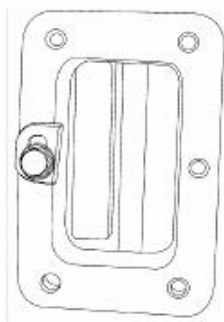


A: Впуск 0,2 мм
B: Выпуск 0,3 мм

В целях безопасности отсоедините аккумулятор.

Снимите крышку клапана.

Вручную поворачивайте коленчатый вал (с помощью подходящего инструмента) по часовой стрелке, если смотреть со стороны передней части машины. Убедитесь, что верхняя отметка на шкале на корпусе маховика совпадает с отметкой ОТ на маховике. Впускной и выпускной клапаны на цилиндре 1 должны быть закрыты.

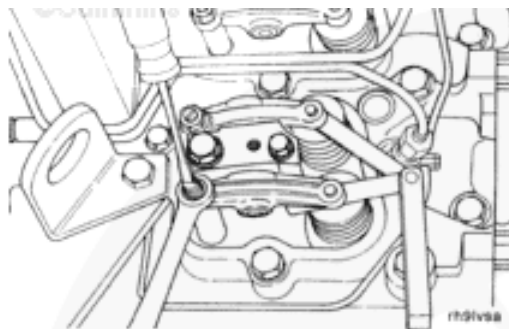


Переместите цилиндр 1 в верхнюю мертвую точку для регулировки следующих клапанов:

- Впускные и выпускные клапаны цилиндра 1.
- Впускные клапаны цилиндра 2.

- Выхлопные клапаны цилиндра 3.

При необходимости отрегулируйте клапаны.



- Ослабьте стопорную гайку регулировочного болта клапана.
- Поместите подходящий щуп между коромыслом и клапаном. Поверните регулировочный болт, зажав при этом стопорную гайку. Отрегулируйте зазор до нужного значения.
- Отрегулировав все зазоры, затяните стопорную гайку регулировочного болта клапана, зажав при этом регулировочный болт.

Сделайте пометку на переднем шкиве двигателя, поверните двигатель на 360 градусов. Можно регулировать следующие клапаны:

- Впускные и выпускные клапаны цилиндра 4.
- Впускные клапаны цилиндра 3.
- Выхлопные клапаны цилиндра 2.

Установите крышку клапана.

Через каждые 2000 часов работы или каждые два года

Масло гидравлической системы — замена

При выполнении этой процедуры масло должно быть теплым.

Установите машину таким образом, чтобы как можно больше штоков цилиндров было втянуто. Установите ковш обратной лопаты в положение разгрузки, вытяните стрелу и опустите ее. Откройте ковш «4-в-1» (если он установлен) и установите ковш обратной лопаты в положение наклона. Опустите нижние стрелы погрузчика на землю.

Остановите двигатель, включите стояночный тормоз и выньте ключ.



1. Сливная пробка

Подготовьте подходящую емкость для слива отработанного масла. Очистите от грязи верхнюю часть гидробака. Извлеките сливную пробку из нижней части гидробака.

Примечание. Не открывайте крышку гидробака, пока сливается масло. В крышке установлен фильтр, который очищает поступающий в бак воздух. Если открыть крышку, вместе с воздухом в бак может попасть грязь.

Когда все масло сольется, очистите сливную пробку и установите ее на место. Утилизируйте отработанное масло должным образом.

Всасывающий фильтр масла гидросистемы — замена



1. Крышка всасывающего фильтра

После слива масла гидравлической системы из бака извлеките болты, которыми плита впускного фильтра крепится к нижней части гидробака.

Извлеките и утилизируйте отработанный впускной фильтр, затем установите новый фильтр.

Установите крышку на бак, проверив уплотнение/прокладку на наличие повреждений. Затяните болты крышки.

Гидравлическая система — заправка

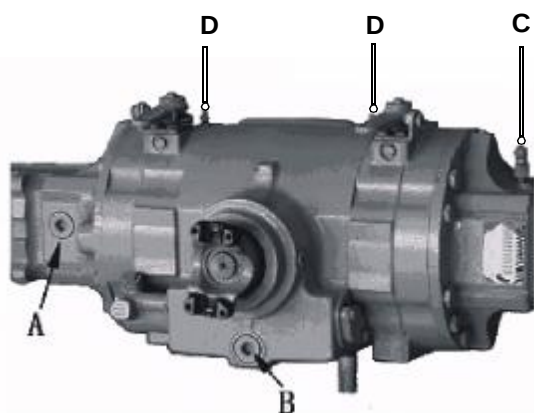
Очистите сливную пробку и снова установите ее. Добавьте чистое масло надлежащего сорта в гидробак через отверстие крышки заливной горловины.

Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу несколько минут. Остановите двигатель и проверьте уровень масла. При необходимости долейте. Запустите двигатель и установите машину, как описано в разделе «Проверка масла гидравлической системы». При необходимости долейте. Закройте крышку гидробака.

Тормозная жидкость — замена

Припаркуйте машину, опустите все навесное оборудование, остановите двигатель и включите стояночный тормоз. Подготовьте подходящую емкость для слива отработанного масла. Рекомендуется присоединить к стравливающим винтам небольшую прозрачную трубку.

Подсоедините трубку к прокачным клапанам раздела тормозов заднего моста.



A: Контрольная пробка

B: Осушение

C: Сапун

D: Прокачной клапан тормоза

Откройте клапаны и слейте жидкость в емкость.



Снимите крышку с бака для тормозной жидкости и понаблюдайте за сливом жидкости. Если уровень жидкости не изменяется, убедитесь, что клапаны открыты правильно. Нажмите тормозную педаль и удерживайте ее до тех пор, пока не исчезнет противодействие.

Убедитесь, что бак пуст. Добавьте чистое масло надлежащего сорта. Нажмите тормозную педаль и удерживайте ее, чтобы выпустить воздух из системы.

Добавьте нужное количество жидкости и закройте стравливающие винты моста. При открытии стравливающих винтов попросите коллегу удерживать нажатой тормозную педаль.

Убедитесь, что при выполнении следующей процедуры уровень масла в баке не меняется.

Откройте клапан во время нажатия педали, затем закройте его, когда педаль будет полностью нажата.

Продолжайте эту процедуру до тех пор, пока весь воздух не выйдет из системы.

Повторите эту процедуру с каждой стороны машины.

Охлаждающая жидкость — замена

Включите обогреватель в режим нагрева (используя элемент управления внутри кабины). Убедитесь, что выпускные отверстия обогревателя кабины на блоке двигателя открыты.

Подождите, пока остынет охлаждающая жидкость.

Во время данной процедуры слейте охлаждающую жидкость из радиатора.

Осторожно снимите крышку радиатора.

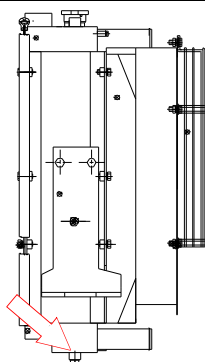
Подготовьте подходящую емкость для слива отработанной охлаждающей жидкости.

Клапан в положении ON



Откройте клапаны в верхней и нижней части радиатора и блока двигателя. Слейте отработанную охлаждающую жидкость.

Сливной клапан радиатора



Сливной клапан блока двигателя



После слива всей охлаждающей жидкости из блока двигателя и радиатора закройте спускные клапаны.

Утилизируйте отработанную жидкость должным образом.

Охлаждающая жидкость двигателя — добавление

Убедитесь, что все спускные клапаны закрыты. Используйте смесь охлаждающей жидкости, подходящую для условий эксплуатации машины. Дополнительную информацию см. на странице спецификаций горюче-смазочных материалов.

Полностью заполните радиатор охлаждающей жидкостью.

Запустите двигатель и дайте ему поработать, пока охлаждающая жидкость не нагреется. Долейте охлаждающую жидкость до нужного уровня, когда жидкость осядет.

Алфавитный указатель

Блокировка стрелы	118	Индикатор загрязнения воздушного фильтра — проверка	156
Боковая панель	97	Инструкции по обслуживанию	139
Боковая панель переключателей	99	Интервалы замены масла и заправочные ёмкости	147
Боковые стекла	89	Информация по технике безопасности	8
Буксировка машины	137	Использование навесного оборудования обратной лопаты	132
Важные процедуры технического обслуживания	149	Капот двигателя	87
Воздушный фильтр грубой очистки — проверка	170	Ковш «4-в-1» — смазка	162
Воздушный фильтр тонкой очистки — проверка	170	Ковш «4-в-1» (если установлен)	131
Всасывающий фильтр масла гидросистемы — замена	176	Комбинированный переключатель (трансмиссия с переключением под нагрузкой)	108
Всасывающий фильтр трансмиссионного масла — очистка	172	Комбинированный переключатель (трансмиссия с сервоприводом)	106
Выключатель аккумуляторной батареи	88	Крепежные болты двигателя — проверка	170
Выносные опоры — регулировка (с боковым смещением)	152	Масло в заднем мосту — замена	174
Гайки/шпильки колес — проверка	165	Масло в переднем мосту — замена	173
Гидравлическая система — заправка	176	Масло гидравлической системы — замена	176
График обслуживания	143	Масляный фильтр гидравлической системы — замена	173
Давление в шинах	147	Масляный фильтр двигателя — замена	166
Двери	89	Меры предосторожности при проведении технического обслуживания машины	71
Двери и окна — проверка	169	Моторное масло — замена	165
Дверцы люка и капоты	86	Направления	86
Дополнительное оборудование обратной лопаты	123	Натяжение ремня компрессора — проверка	171
Дымность выхлопа — проверка	164	Начало движения	127
Ежедневный осмотр	87, 149	Обкатка	142
Жидкость омывателя ветрового стекла — проверка	164	Области применения	75
Заднее окно	90	Области применения и технические характеристики	75
Зажимы с боковым смещением	117	Обратная лопата — смазка	160
Запасные части, подлежащие регулярной замене	74	Общая информация по безопасности	51
Запуск двигателя	121	Общие технические характеристики момента затяжки	146
Засыпание траншеи	130	Общий осмотр	162
Защита от заземлений и порезов	55	Огнетушители и аптечка первой помощи	59
Зеркала и осветительные приборы — проверка	163	Однофункциональная педаль	117
Знаки безопасности	8	Опускание выдвижных опор	114
Зубья и режущая кромка ковша — проверка	154	Органы управления выдвижными опорами	112
Идентификационные таблички машины и ее компонентов	5		



Органы управления и приборные панели оператора	91	Предотвращение разрыва шин	60
Органы управления обратной лопаты	114	Приборная панель	100
Органы управления погрузчика	109	Приводные валы — смазка	161
Основные технические характеристики	76	Прикуриватель	118
Основные части машины	3	Принципы эксплуатации	123
Отсоединение зажимов с боковым смещением	117	Пусковой переключатель двигателя	95
Охлаждающая жидкость — замена	177	Работа педального тормоза — проверка	162
Охлаждающая жидкость двигателя — добавление	178	Рабочее место оператора	61
Охлаждающая жидкость двигателя — проверка	155	Радиосистема	100
Очистка площадки, удаление почвы	130	Разблокировка устройства блокировки поворота платформы	120
Панели и крышки — проверка	169	Регулировка рулевой колонки	95
Панель кондиционера воздуха	101	Регулировка сиденья	92
Парковка машины	129	Ремень безопасности	94
Педаль газа	108	Руководство по обслуживанию	139
Перед запуском двигателя	121	Руководство по эксплуатации	86
Перед началом работы	86	Рулевое колесо	103
Передвижение в сложенном состоянии	123	Рычаг переключения передач (трансмиссия с сервоприводом)	106
Передвижение машины	126	Рычаг реверса и звуковой сигнал (трансмиссия с сервоприводом)	104
Передвижение с лопатой в центральном положении	124	Рычаг реверса и переключения передач (трансмиссия с переключением под нагрузкой)	104
Передний мост (полноприводные машины) — смазка	161	Рычаг ручного управления дроссельной заслонкой	117
Передняя крышка	86	Рычаг стояночного тормоза	109
Передняя панель переключателей	98	Рычаги управления	113
Переключение передач во время движения	127	Сапун коробки передач — очистка	152
Переключение передач при замедлении хода	128	Сапуны моста — очистка	151
Погрузка	129	Сведения о буксировке	137
Подготовка машины к передвижению	123	Сведения о транспортировке	135
Подшипник переднего моста (двухколесный привод) — проверка	169	Сигнальные наклейки — проверка	169
Подъем выдвижных опор	113	Сиденье с механической подвеской (опция)	92
Подъем грузов ковшом погрузчика	131	Символ обозначения опасности	8
Подъем грузов обратной лопатой	135	Символы, предупреждающие об опасности	8
Подъем машины	136	Система защиты от опрокидывания / падающих предметов	61
Положение для перемещения по дорогам общего пользования	124	Снятие блокировки стрелы	119
Положение для перемещения по рабочей площадке	125	Содержание и расположение сигнальных наклеек	8
Посадка в машину и высадка из машины	86	Состояние шлангов — проверка	169
После запуска двигателя	122	Спецификации смазки	148
Потолочный плафон	90	Способы погрузки: V-образная траектория	131
Предисловие	1	Стандартное сиденье	93
Предотвращение ожогов	56	Стояночный тормоз — проверка	126, 163
Предотвращение пожаров и взрывов	57	Стояночный тормоз — регулировка	163
		Стрелы погрузчика — смазка	160

Табло световой сигнализации	96	Фиксатор стрелы — проверка	164
Техника безопасности во время грозы	59	Фиксация зажимов с боковым смещением	117
Техника безопасности при работе со съемным оборудованием	62	Фиксация устройства блокировки поворота платформы	120
Тип и серийный номер машины и ее компонентов	4	Фильтр грубой очистки топлива — проверка	170
Топливная система — заправка	151	Фильтр грубой очистки топлива/ водоотделитель — слив	156
Тормозная жидкость — замена	177	Фильтр тонкой очистки топлива — замена	171
Тормозные педали	108	Фильтр трансмиссионного масла — замена	171
Точки смазки	159	Функциональность гидравлической системы — проверка	165
Трансмиссионное масло — добавление	172	Функциональность сиденья — проверка	163
Трансмиссионное масло — замена	172	Характеристики ковшей	83
Транспортировка машины	135	Центральный фиксатор — смазка	162
Управление ковшом	111	Через (первые) 100 часов работы, затем через каждые 1000 часов работы или ежегодно	171
Управление ковшом «4-в-1» (если установлен)	111	Через (первые) 100 часов работы, затем через каждые 500 часов работы или каждые шесть месяцев	165
Управление машиной	126, 136	Через каждые 10 часов работы или ежедневно	154
Управление стрелой погрузчика	110	Через каждые 1000 часов работы или ежегодно	173
Уровень аккумуляторного электролита — проверка	168	Через каждые 2000 часов работы или каждые два года	176
Уровень масла бортовой передачи заднего моста — замена	174	Через каждые 50 часов работы или еженедельно	164
Уровень масла бортовой передачи заднего моста — проверка	167	Шины — осмотр	158
Уровень масла бортовой передачи переднего моста — замена	173	Шум и вибрация	73
Уровень масла бортовой передачи переднего моста — проверка	166	Электрические переключатели — проверка	164
Уровень масла в заднем мосту — добавление	167	Электрожгуты — проверка	164
Уровень масла в заднем мосту — проверка	167	Элемент воздухоочистителя — очистка/ замена	149
Уровень масла в коробке передач — добавление	157		
Уровень масла в коробке передач — проверка	157		
Уровень масла в переднем мосту — добавление	166		
Уровень масла в переднем мосту — проверка	166		
Уровень масла гидравлической системы — добавление	158		
Уровень масла гидравлической системы — проверка	158		
Уровень моторного масла — проверка	154		
Уровень тормозной жидкости — проверка	156		
Устройства блокировки стрелы и поворота платформы	118		
Устройство блокировки поворота платформы	119		

