

БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬ С САМОЗАГРУЗКОЙ CARMIX 25 FX

CARMIX 25 FX Серийный №

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ

Издание от 2015г. ред. 0



METALGALANTE S.p.A.

ул. А. Вольта, 2 - 30020 НОВЕНТА-ДИ-ПЬЯВЕ (ВЕНЕТО, ВЕНЕЦИЯ) - Тел. +39-0421-65191 - Факс +39-0421-658838



НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ИДЕТ В КОМПЛЕКТЕ С МЕШАЛКОЙ

Ни одна часть настоящего документа не может быть воспроизведена, передана или преобразована без предварительного письменного разрешения Metalgalante.

Рисунки, описания, ссылки и технические данные, содержащиеся в настоящем руководстве, приведены исключительно в ознакомительных целях и не являются обязательными для следования или исполнения.

Metalgalante оставляет за собой право вносить необходимые изменения на свое усмотрение в рамках реализации политики обеспечения качества и безопасности без необходимости обновления настоящего руководства.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАШИНУ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ИНСТРУКЦИЯМИ, СОДЕРЖАЩИМИСЯ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ.

НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ, ЧТО В ИМЕЮЩЕМСЯ РУКОВОДСТВЕ ПРИВЕДЕНО ОПИСАНИЕ ИМЕННО ДАННОЙ МАШИНЫ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЮ МАШИНЫ, А ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НЕОРИГИНАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ БЕЗ СОГЛАСОВАНИЯ ДАННОГО ВОПРОСА METALGALANTE.

НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ, ЧТО В РАДИУСЕ ДЕЙСТВИЯ МАШИНЫ НЕТ ПОСТОРОННИХ ЛИЦ.

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ РАБОТАТЬ НА КРАЮ СВЕСА, КОТЛОВАНА ИЛИ КРУТОГО СКЛОНА.

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ПОЗВОЛЯТЬ ПОСТОРОННИМ ЛИЦАМ ЗАБИРАТЬСЯ В КУЗОВ ИЛИ УПРАВЛЯТЬ МАШИНОЙ.

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ПРОВОДИТЬ ЧИСТКУ, РЕМОНТ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПОДНЯТОМ КОВШЕ, А ТАКЖЕ БЕЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ТЕХНИКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

ЖЕЛАТЕЛЬНО ПЕРИОДИЧЕСКИ ПЕРЕЧИТЫВАТЬ РЕКОМЕНДАЦИИ КАСАТЕЛЬНО ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ НЕ УПУСТИТЬ ВАЖНЫЕ ДЕТАЛИ: **ОТВЕТСТВЕННЫЕ ОПЕРАТОРЫ ВСЕГДА СЛЕДУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.**

METALGALANTE ОСНОВЫВАЕТ СВОЕ ПРОИЗВОДСТВО НА ПОЛИТИКЕ ПОСТОЯННОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ. ПОЭТОМУ ОНА ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В ХАРАКТЕРИСТИКИ МАШИНЫ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ.

METALGALANTE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА УЩЕРБ, НАНЕСЕННЫЙ ТРЕТЬИМ ЛИЦАМ ИЛИ СОБСТВЕННОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАШИНЫ, НЕДОСТАТОЧНОЙ ОПЫТНОСТИ, НЕВНИМАТЕЛЬНОСТИ ИЛИ ВСЛЕДСТВИЕ НЕСОБЛЮДЕНИЯ УКАЗАНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ.

METALGALANTE ТАКЖЕ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЛЮБЫЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ МАШИНЫ И ОПИСАНИЯМИ, СОДЕРЖАЩИМИСЯ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	страница	7
1.1	Вступительная часть	“	7
1.2	Символы, используемые в руководстве	“	7
1.3	Идентификация оборудования	“	8
1.3.1	Производитель	“	8
1.3.2	Тип и модель машины	“	8
1.3.3	Заводская табличка	“	8
1.3.4	Штамп на раме	“	9
1.4	Описание машины	“	10
1.4.1	Основные детали машины и их соответствующие положения	“	10
1.4.2	Место водителя	“	11
1.5	Гарантия	“	12
1.6	Целевое использование	“	13
1.7	Ненадлежащее использование	“	13
1.8	Уровень шума	“	13
1.9	Уровень вибрации	“	14
1.10	Отчет о доставке	“	14
1.11	Терминология и эталонные стандарты	“	15
1.11.1	Определения	“	15
1.11.2	Директивы и эталонные стандарты	“	15
2	БЕЗОПАСНОСТЬ	“	21
2.1	Информация по безопасности	“	21
2.2	Требования к оператору машины	“	21
2.3	Спецодежда	“	22
2.4	Общие требования безопасности	“	22
2.4.1	Предупреждение происшествий	“	22
2.4.2	Профилактика пожара	“	24
2.4.3	Шины и колеса	“	25
2.4.4	Устойчивость	“	26
2.5	Список мер техники безопасности	“	27
2.5.1	Общая безопасность	“	27
2.5.2	Эксплуатационная безопасность	“	28
2.5.3	Безопасность в ходе технического обслуживания	“	33

2.6	Клеящиеся знаки безопасности и их положение на машине	“	38
2.6.1	Значения знаков безопасности	“	40
2.7	Устройства безопасности для защиты при техническом обслуживании	“	41
3	ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	“	47
3.1	Введение	“	47
3.2	Перед тем, как забираться в машину	“	47
3.3	Подъем в кабину водителя	“	48
3.4	Регулировка сидения	“	49
3.5	Органы вождения и управления	“	50
3.5.1	Описание органов	“	50
3.6	Рычаги управления работой мешалки	“	57
3.7	Система водоснабжения	“	58
3.8	Перед пуском двигателя	“	62
3.9	Пуск двигателя	“	63
3.9.1	Пуск холодного или прогретого двигателя	“	64
3.10	Пуск двигателя с резервного аккумулятора	“	65
3.11	Отключение аккумулятора	“	67
3.12	Проверка эффективности работы стояночного тормоза	“	67
3.13	Не используется	“	68
3.14	Перемещение машины	“	68
3.15	Рабочий цикл машины	“	69
3.16	Остановка и парковка машины	“	71
3.17	Обращение с машиной, которая вышла из строя	“	72
3.18	Погрузка и транспортировка машины	“	75
3.19	Транзит по дороге	“	76
3.20	Длительные периоды отстоя	“	76
3.21	Утилизация машины	“	76
3.22	Система защиты от опрокидывания и падающих предметов	“	77
3.23	Ремень безопасности	“	77
3.24	Подъем машины	“	78
3.25	Версия с четырьмя ведущими колесами	“	78
3.25.1	Режимы управления	“	78
3.25.2	Выбор режима управления	“	78

4	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	“	85
4.1	ГСМ – Гигиена и требования безопасности	“	85
4.1.1	Гигиена	“	85
4.1.2	Хранение	“	85
4.1.3	Утилизация	“	85
4.1.4	Утечки	“	85
4.1.5	Первая помощь	“	85
4.1.6	Пожар	“	86
4.2	Плановое техническое обслуживание	“	86
4.3	Перед проведением технического обслуживания	“	88
4.3.1	Устройство безопасности	“	89
4.3.2	Отключение аккумулятора	“	90
4.3.3	Обеспечение устойчивости машины	“	90
4.4	Смазка	“	90
4.4.1	Схема точек смазывания	“	91
4.5	Шины и колеса	“	92
4.6	Тормоза	“	93
4.7	Воздушный фильтр двигателя	“	94
4.7.1	Чистка фильтра предварительной очистки	“	95
4.7.2	Замена или чистка картриджа главного фильтра	“	95
4.7.3	Замена или чистка аварийного картриджа	“	97
4.8	Система охлаждения двигателя	“	98
4.9	Гидравлическая система	“	100
4.9.1	Проверка уровня масла и замена масла	“	100
4.9.2	Замена фильтров	“	101
4.9.3	Точки контроля давления в гидравлических цепях и их нормальные значения	“	103
4.10	Передний и задний мост	“	106
4.10.1	Проверка и замена масла в дифференциальных механизмах	“	106
4.10.2	Проверка и замена масла в колесном редукторе	“	107
4.10.3	Проверка и замена масла в коробке передач	“	108
4.11	Проверка и замена масла в редукторе вращения барабана	“	109
4.12	Система подачи воды	“	110
4.12.1	Чистка внешнего фильтра	“	110
4.12.2	Мойка барабана	“	110
4.12.3	Удаление твердых кусков бетона	“	110

4.13	Топливная система	“	111
4.13.1	Тип топлива	“	111
4.13.2	Заправка топливного бака	“	111
4.14	Электрическая система	“	112
4.14.1	Аккумулятор	“	112
4.14.2	Плавкие предохранители и реле	“	113
4.14.3	Электрические лампочки	“	115
4.14.4	Плавкий предохранитель общего назначения	“	115
4.15	Поиск и устранение неисправностей	“	116
5	ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТАБЛИЦЫ И СХЕМЫ	“	131
5.1	Габаритные размеры и вес	“	131
5.2	Технические характеристики	“	132
5.2.1	Рабочие объемы	“	132
5.2.2	Управление направлением движения	“	132
5.2.3	Скорость	“	132
5.2.4	Двигатель	“	133
5.2.5	Шасси	“	133
5.2.6	Мосты и коробка передач	“	133
5.2.7	Тормоза	“	133
5.2.8	Загрузочный ковш	“	134
5.2.9	Барабан в сборе	“	134
5.2.10	Желоб в сборе	“	134
5.2.11	Работа водяного насоса мешалки	“	134
5.2.12	Система подачи воды	“	134
5.2.13	Электрическая система	“	134
5.2.14	Теплообменник	“	134
5.3	Таблица настроек момента ключей для болтов и гаек	“	135
5.4	Таблица давлений в шинах	“	136
5.5	Таблица ГСМ	“	136
5.6	Расписание планового технического обслуживания	“	137
5.7	Схемы гидравлической цепи	“	139
5.7.1	Схема гидравлической системы вращения барабана	“	139
5.7.2	Схема гидравлической цепи системы привода	“	140
5.7.3	Схема системы управления гидравлического усилителя руля и серво-контроллеров мешалки	“	141
5.7.4	Гидравлическая система стояночного тормоза	“	142
5.8	Электрическая схема	“	143

1 – ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 ВСТУПИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Настоящее руководство в первую очередь рассчитано на операторов машины. В нем представлена информация по использованию машины и определенные правила по работе в условиях безопасности.

По этой причине настоящее руководство должно находиться в открытом доступе для всех без исключения лиц, так или иначе использующих машину, проводящих ее техническое обслуживание, а также так или иначе вступающих с ней в контакт. В том случае если какое-либо указание или описание написано недостаточно понятно, необходимо связаться с ближайшим дилером CARMIX.

В связи с тем, что в настоящем руководстве представлен общий подход, в нем подробно не описаны все возможные операции, и даже не предпринималась попытка описать все возможные варианты ее использования.

Очень важно понимать, что оператор несет ответственность за:

- безопасное состояние машины;
- соблюдение мер безопасности при использовании машины в пределах объекта или строительной площадки;
- принятие окончательного решения о возможности использования машины в данной конкретной ситуации.

Нумерация страниц

Страницы настоящего руководства пронумерованы не в строгой последовательности: около десятка страниц в конце каждой главы остались без номеров для использования в последующих изданиях руководства на случай внесения каких-либо изменений.

1.2 СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ

В настоящем руководстве используются два вида "**графических символов безопасности**", разделяющих важную информацию на два разных уровня.

ОПАСНО 

Потенциальный источник опасности. Несоблюдение мер предосторожности может привести к получению серьезных травм или даже летальному исходу оператора и/или третьих лиц.

ВНИМАНИЕ

Привлечение внимания к определенным ситуациям или проблемам, связанным с эффективностью работы машины, но не представляющим опасность для персонала.

1.3 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

1.3.1 ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

METALGALANTE S.p.A.

Ул. А. Вольта – 2
30020 Новента-ди-Пьяве (Венето, Венеция)
Тел. +39-0421-65191 - Факс +39-0421-658838

1.3.2 ТИП И МОДЕЛЬ МАШИНЫ

- САМОХОДНАЯ БЕТНОМЕШАЛКА С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАГРУЗКОЙ мод. CARMIX 25 FX

1.3.3 ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА (и ее положение на машине)

Заводская табличка для идентификации машины (рис. 1.02) располагается на правой стороне рамы, как показано на рис. 1.01.



рис. 1.01

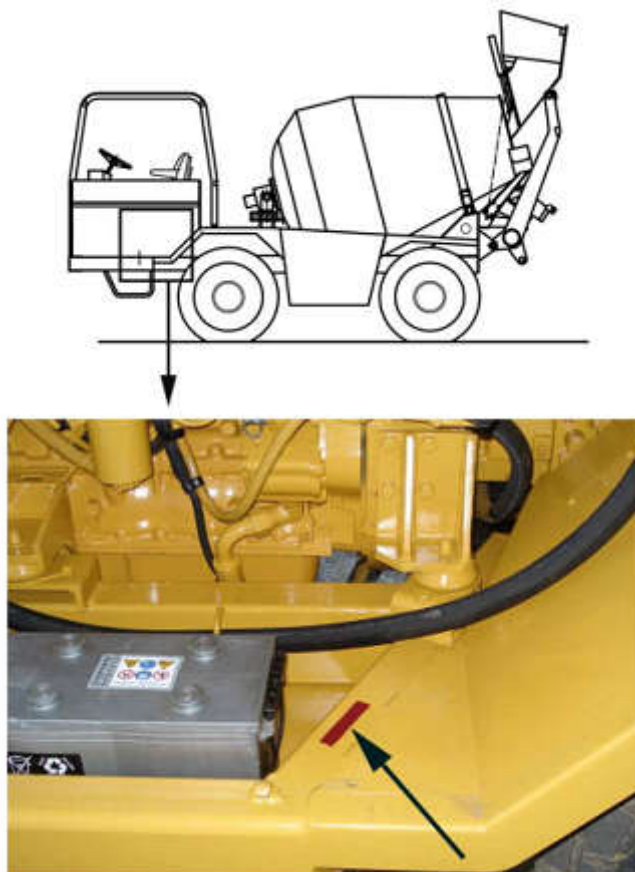
METALGALANTE S.p.A.		CE
<small>30020 Noventa di Piave (VI) - Via A. Volta 2 - Tel. 0421/65191 fax 0421/658838</small>		
DESIGNAZIONE - DESIGNATION	SELF-LOADING MOBILE MIXER	
MODELLO - MODEL	_____	
MATRICOLA - CHASSIS	_____	
MASSA A VUOTO - WEIGHT	_____	
MASSA COMPL. - TOTAL WEIGHT	_____	
POTENZA NOM. - POWER	_____	
ANNO - YEAR	_____	

рис. 1.02

1.3.4 ШТАМП НА РАМЕ

На рисунке 1.03 показано место на раме, где отштампован серийный номер машины (при поднятой крышке капота двигателя).

рис. 1.03



ВНИМАНИЕ

Для запроса информации по техническому обслуживанию машины или заказа запасных частей всегда необходимо знать серийный номер машины. Это важно, потому что в зависимости от серийного номера могут использоваться разные детали или процедуры ремонта.

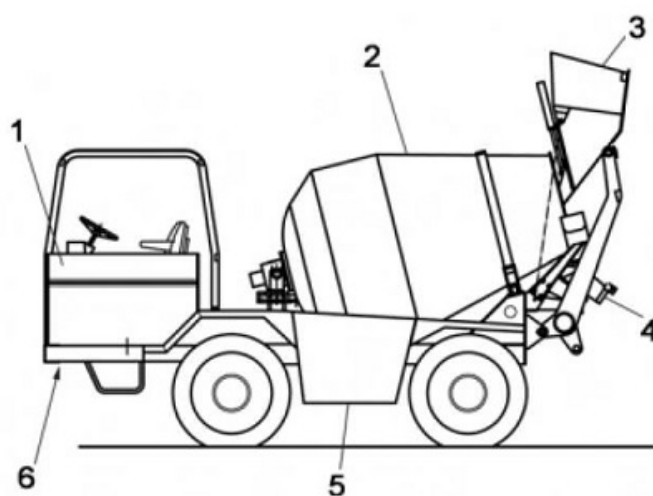
1.4 ОПИСАНИЕ МАШИНЫ

1.4.1 ОСНОВНЫЕ ДЕТАЛИ МАШИНЫ И ИХ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ВИД СЛЕВА

СПЕРЕДИ

СЗАДИ



1. Кабина

2. Барабан

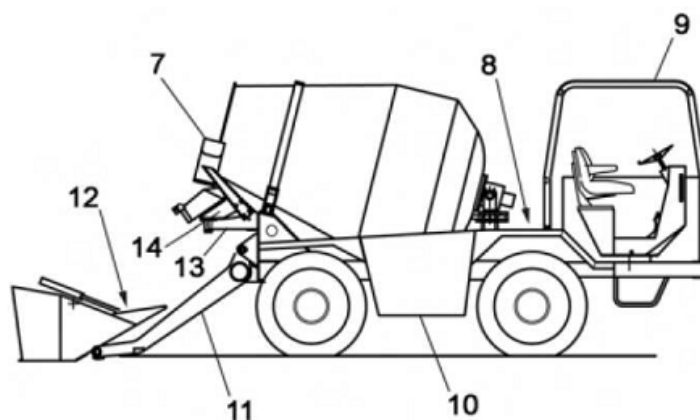
3. Ковш

4. Желоб для разгрузки

5. Бак для оставшейся воды

6. Инструментальный ящик

ВИД СПРАВА



7. Конвейер

8. Масляный бак

9. Система защиты при опрокидывании и от падающих предметов

10. Бак для воды справа

11. Подъемные лапы

12. Крышка ковша

13. Опора желоба в сборе

14. Подшипник качения

11

1.4.2 МЕСТО ВОДИТЕЛЯ

Машина оборудована поворачивающимся местом водителя, поэтому имеются два возможных положения.

а) Положение при транспортировке

Если оператор сидит правильно, то при транспортировке барабан в сборе находится за его спиной.



ВНИМАНИЕ

Указания направо, налево, вперед и назад приведены для положения при транспортировке (в том случае если не предусмотрено иное).

б) Рабочее положение

Если оператор сидит правильно, то барабан и загрузочный ковш находятся перед его глазами.



Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

ОПАСНО



Поворот поста водителя осуществляется только, когда машина находится в состоянии покоя с выключенным дизельным двигателем и активированным стояночным тормозом.

12

1.5 ГАРАНТИЯ

При производстве новой продукции METALGALANTE предоставляет гарантии качества.

В частности, гарантия гласит, что при производстве машины использовались новейшие технологии и лучшие материалы. Гарантия предоставляется при условии, что:

- 1) машина используется в полном соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем руководстве;
- 2) в машину не вносились никакие изменения без письменного разрешения со стороны производителя;
- 3) машина проходит плановое техническое обслуживание и смазку в полном соответствии с рекомендациями производителя;
- 4) неисправные детали возвращены производителю для проведения экспертизы до подтверждения гарантии. Metalgalante оставляет за собой право заменить или отремонтировать неисправные детали.

На бывшие в употреблении машины гарантия не распространяется.

В рамках политики постоянного совершенствования своей продукции Metalgalante оставляет за собой право вносить изменения в любое время и без уведомления.

Информация, спецификации и инструкции, опубликованные в настоящем руководстве, основаны на данных, доступных на момент издания.

Поэтому рекомендуется убедиться в пригодности настоящего руководства именно для данной машины. Для получения более подробной информации необходимо связаться с местным дилером CARMIX.

В случае внесения несанкционированных изменений в строение машины или если машина использовалась не по прямому назначению, использовалась неправильно или не проходила техническое обслуживание, Metalgalante не несет никакой ответственности за ущерб или аварии, вызванные прямо или косвенно данной машиной.

По этой причине крайне важно строго соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию, приведенные в настоящем руководстве.

В случае возникновения необходимости в замене деталей, важно использовать исключительно оригинальные запасные части.

При использовании неоригинальных запасных частей гарантия аннулируется.

ОПАСНО



Использование неоригинальных запасных частей может привести к поломке машины и, как следствие, возникновению аварийной ситуации.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

1.6 ЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Самоходная бетономешалка с автоматической загрузкой CARMIX 25 FX спроектирована и произведена специально для смешивания, перевозки и выгрузки бетона.

Бетономешалка может использоваться на площадке с твердым покрытием или бездорожье при условии соблюдения угла наклона в установленных пределах (см. раздел 2.4.4).

1.7 НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

В рамках настоящего руководства под ненадлежащим использованием подразумевается любое использование машины, несущее опасность для оператора и других лиц, а точнее несоблюдение инструкций, содержащихся в настоящем руководстве.

**НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САМОХОДНОЙ БЕТОНОМЕШАЛКИ С
АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАГРУЗКОЙ СТРОГО ЗАПРЕЩЕНО**

ОПАСНО 

Список типичных примеров ненадлежащего использования:

- подземные работы;
- работа в потенциально взрывоопасной среде;
- перевозка пассажиров;
- несоблюдение инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию, содержащихся в настоящем руководстве;
- безграничное использование машины;
- работа на краю котлованов, выкопанных под заливку фундамента;
- использование ковша для сдвигания земли;
- использование ковша для подъема грузов;
- использование ковша для подъема людей;
- использование машины для буксировки.

1.8 УРОВЕНЬ ШУМА

Необходимые испытания проводились в соответствии с директивой 2000/14/CE и стандартом 11023 Итальянского института стандартизации (UNI) для измерения эквивалентного уровня шума. Полученные результаты приведены в таблице ниже.

- Гарантированный уровень звуковой мощности: L_{wA} 111 дБ
- Уровень звукового давления на месте водителя:
 - Транзитное положение: L_{pA} 94 дБ
 - Рабочее положение: L_{pA} 94 дБ

Гарантированный уровень звуковой мощности (L_{wA}) указан на стикере, прикрепленном к машине около CE таблички (рис. 1.01).

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

1.9 УРОВЕНЬ ВИБРАЦИЙ

Уровень вибрации измерялся с учетом средневзвешенных значений, зафиксированных при выполнении машиной стандартных операций (загрузка – транспортировка – разгрузка) в течение 8 часов. Испытания проводились в соответствии со стандартом 11023:2011 Итальянского института стандартизации (UNI) – Приложение D.

Результаты проведенных испытаний:

УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЯ	Вручную (руль управления)	Весь корпус (сидение)
Макс. скорость на дороге. Барабан пустой и не вращается	2.60 м/с ² ± 10%	1.00 м/с ² ± 10%
Макс. скорость на дороге. Барабан полный и вращается на макс. скорости	2.20 м/с ² ± 10%	0.57 м/с ² ± 10%
1-ая передача (макс. 9 км/ч) по бездорожью. Барабан пустой и не вращается	2.55 м/с ² ± 10%	2.29 м/с ² ± 10%
1-ая передача (макс. 9 км/ч) по бездорожью. Барабан полный и вращается на макс. скорости	2.54 м/с ² ± 10%	1.27 м/с ² ± 10%
Симуляция загрузки. Машина в состоянии покоя. Барабан вращается на макс. скорости	1.93 м/с ² ± 10%	1.00 м/с ² ± 10%
Симуляция разгрузки. Машина в состоянии покоя. Барабан вращается на скорости 1600 об/мин	0.98 м/с ² ± 10%	0.84 м/с ² ± 10%

1.10 ОТЧЕТ О ДОСТАВКЕ

В обязанности дилера входит разъяснение содержимого отчета о доставке конечному пользователю.

Дилер на свое усмотрение заполняет форму, которую конечный пользователь должен подписать при получении товара. Затем отчет о доставке отправляется обратно производителю. В противном случае гарантия аннулируется.

ВНИМАНИЕ

Цель отчета о доставке: конечный пользователь проинструктирован о том, как правильно эксплуатировать машину, и что сама машина находится в рабочем состоянии для полностью безопасного использования.

1.11 ТЕРМИНОЛОГИЯ И ЭТАЛОННЫЕ СТАНДАРТЫ

1.11.1 Определения

ОПЕРАТОР

Человек, ответственный за эксплуатацию машины в условиях, описанных в настоящем руководстве, а также за повседневный осмотр и чистку машины. Оператор обязуется ознакомиться с настоящим руководством перед использованием машины (как указано в Рекомендациях на стр. 2) и пройти соответствующее обучение по эксплуатации данной машины.

ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ТЕХНИК (также именуется КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ОПЕРАТОР)

Человек, ответственный за повседневное техническое обслуживание, а также сборку и разборку необходимых деталей машины. Техник обязуется ознакомиться с настоящим руководством и пройти соответствующее обучение по обслуживанию данной машины.

АВТОРИЗОВАННЫЙ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

Сервисный центр, авторизованный Metagalante, где квалифицированный персонал выполняет внештатный ремонт, а также сборку и разборку необходимых деталей машины.

1.11.2 Директивы и эталонные стандарты

- ДИРЕКТИВА ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ 2006/42/ЕС
- ДИРЕКТИВА ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ 2004/108/ЕС
- ДИРЕКТИВА ПО ШУМОВОМУ ИЗЛУЧЕНИЮ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 2000/14/ЕС
ПРИЛОЖЕНИЕ V
- Стандарт 10929:2011 Итальянского института стандартизации (UNI)
- Стандарт 11023:2011 Итальянского института стандартизации (UNI)

Данная страница намеренно оставлена пустой.

2 – БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1 ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Большинство чрезвычайных ситуаций при эксплуатации машины возникают по причине невыполнения основополагающих правил техники безопасности и предотвращения чрезвычайных ситуаций.

В большинстве случаев чрезвычайные ситуации можно предотвратить, своевременно обратив внимание на потенциальный источник опасности.

ОПАСНО

Перед началом эксплуатации машины и выполнением технического обслуживания, оператор обязуется прочитать и понять содержание настоящего руководства.

2.2 ТРЕБОВАНИЯ К ОПЕРАТОРУ МАШИНЫ

Люди, эксплуатирующие самоходную бетономешалку с автоматической загрузкой, должны быть компетентными и, безусловно, должны соответствовать нижеследующим характеристикам:

ФИЗИЧЕСКИЕ: хорошее зрение, координация и возможность выполнения всех функций, необходимых для эксплуатации машины в полной безопасности.

ОПАСНО

До или во время эксплуатации машины операторам запрещено употреблять алкогольные напитки, принимать лекарства или какие-либо другие вещества, которые могут негативно сказаться на восприятии.

МЕНТАЛЬНЫЕ: возможность понять и следовать определенным требованиям, правилам и мерам предосторожности. Операторы должны контролировать обстановку и быстро принимать решения для обеспечения, как собственной безопасности, так и безопасности окружающих людей. Они должны быть нацелены на достижение поставленных целей, и ответственно относиться к делу.

ОБУЧЕНИЕ: они должны прочесть и полностью понять содержание настоящего руководства, всех приложенных схем и диаграмм, а также предупреждающих знаков. Они должны быть должным образом обучены во всех аспектах эксплуатации и технического обслуживания машины.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

2.3 СПЕЦОДЕЖДА

ОПАСНО

Отсутствие подходящей спецодежды может привести к получению серьезных травм.

При эксплуатации машины, а особенно при ремонте или техническом обслуживании, необходимо носить следующую одежду и использовать следующий противоаварийный материал:

- комбинезон или аналогичную удобную спецодежду (не слишком мешковатую), детали которой не могут попасть в подвижные детали машины. Рукава должны быть застегнуты;
- защитные перчатки и звукоизолирующие наушники;
- очки или маска для защиты глаз и лица;
- безопасная обувь;
- каска для защиты головы;
- отсутствие галстуков и шарфов; длинные волосы собрать в хвост.

ОПАСНО

Использовать исключительно одобренный неизношенный материал.

2.4 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ОПАСНО

Ни в коем случае не эксплуатируйте машину с нарушением требований безопасности.

Всегда держать настоящее руководство в машине.

Действия в аварийной ситуации желательно проводить на однородной, ровной территории соответствующего размера.

Когда машина работает, запрещено находиться в радиусе ее действия или аксессуаров.

Настоящий раздел представляет собой обзор всех ограничений, рекомендаций и предупреждений, содержащихся в настоящем руководстве касательно надлежащей эксплуатации различных деталей машины. Цель данного списка – сделать так, чтобы оператор сфокусировал внимание на рисках, связанных с эксплуатацией машины.

2.4.1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРОИСШЕСТВИЙ

- При отсутствии крайней необходимости запрещено вносить изменения в строение машины,

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

когда она находится в движении или при работающем двигателе, соответственно.

- При выполнении работ, находясь под оборудованием, необходимо подставить подходящую опору и не полагаться на гидравлические цилиндры, поддерживающие устройство.

23

Часть оборудования может упасть при случайном перемещении рычага управления или прорыве трубы.

- Соблюдать безопасную дистанцию от вращающихся и подвижных деталей.
- Лопasti вентилятора теплообменника выбрасывают объекты в радиусе зоны их действия.
- Не использовать изношенные кабели. Работу со стальными кабелями выполнять в перчатках.
- От сильного удара уплотнительные колпачки могут выскочить с мест и нанести серьезные травмы окружающим. Рабочее место должно быть чистым.
- Защищать глаза при помощи специальных очков для избегания получения травм во время забивания гвоздей и металлических деталей, в общем.
- При ударе от стальных объектов могут отлетать осколки. Перед использованием молотка или другого аналогичного инструмента необходимо убедиться в отсутствии поблизости кого-либо.
- При работе машины охладитель обычно горячий и под давлением. В радиаторе, теплообменнике и трубопроводе двигателя находится горячая вода, пар или горячее масло. Не допускать попадания на кожу во избежание серьезных ожогов.
- Проверять уровень охладителя необходимо в неработающем двигателе, и когда крышка радиатора достаточно остыла, чтобы открутить ее голыми руками.
- Снимать крышку заливочного отверстия системы охлаждения необходимо медленно, для того чтобы постепенно выпустить давление.
- В антифризе содержатся щелочные материалы. Пить его запрещено. Не допускать попадания на кожу и в глаза во избежание получения травм.
- Перед сливом масла или охладителя необходимо, чтобы детали системы остыли.
- Горячее масло и разогретые детали машины могут привести к травмам и ожогам. Не допускать соприкосновения с кожей.
- При рабочей температуре бачок с гидравлической жидкостью разогревается и может быть под давлением.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

- Снимать крышку заливочного отверстия бачка с гидравлической жидкостью можно только при неработающем двигателе, когда температура достаточная, чтобы открутить ее голыми руками.
- Медленно открутить крышку заливочного отверстия бачка с гидравлической жидкостью, для того чтобы сбросить давление.
- Электролитом в аккумуляторе является кислота. Не допускать попадания на кожу и в глаза.

24

- Запрещается снимать заводскую табличку, стикеры по использованию органов управления, а также знаки безопасности. Они должны быть хорошо различимы.
- Установленные устройства безопасности, например, защита рычагов управления, стопорные клапаны, защитное ограждение и т.д., запрещается снимать, если не будет доказана их непригодность для технического обслуживания. Снимать устройства безопасности можно только при выключенном двигателе. Запрещено запускать двигатель снова до тех пор, пока устройства безопасности не будут установлены на места.
- В ходе технического обслуживания или настройки определенных деталей машины, необходимо использовать специальные инструменты.
- В ходе выполнения работы нельзя, чтобы сразу несколько людей давали инструкции и сигналы. За это должен отвечать исключительно один человек.
- Обращать пристальное внимание на линии электропередач, проходящие над землей, особенно при погрузке самоходной бетономешалки с автоматической загрузкой на грузовик.
- Не допускать неуполномоченных посторонних лиц до машины.
- Забираться на бетономешалку и спускаться с нее можно только при выключенном двигателе.
- Поворачивать пост водителя можно только во время стоянки, при выключенном дизельном двигателе и при активированном стояночном тормозе.
- Соблюдать чистоту ручек и ступеней, чтобы на них не было остатков масла, смазки, грязи или снега. Перед тем как забираться на машину и эксплуатировать ее, необходимо очистить ботинки от грязи, остатков масла или смазки.
Забираться на бетономешалку исключительно при помощи специальных ухваток.
Не использовать для ухвата гибкий трубопровод: это подвижные детали, поэтому они не дают должной крепости ухвата. Кроме того любое случайное движение рычага может привести к случайному движению машины.
- Заводить и эксплуатировать машину оператору можно только после того, как он сам надежно разместился в кабине и правильно пристегнул ремень безопасности (версия ЕС).

2.4.2 ПРОФИЛАКТИКА ПОЖАРА

- ГСМ являются легковоспламеняющимися материалами.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

- При заправке машины и в пределах зоны заправки курение запрещено.

25

- В случае необходимости можно соединить несколько аккумуляторов. При запуске двигателя при помощи кабелей от внешнего источника питания подключать аккумуляторы следует только параллельно: плюс (+) к плюсу, минус (-) к минусу.
- Для того чтобы избежать повреждения электрической схемы, необходимо использовать исключительно внешний источник питания на 12 Вольт.
- Очистить и затянуть все электрические соединения.
- Перед эксплуатацией машины необходимо убедиться в том, что электрические провода находятся в исправном состоянии. В случае необходимости провести ремонт или замену.
- Ни в коем случае не варить и не резать газопламенной резкой соединители или трубы с легковоспламеняющимися жидкостями. Сначала необходимо опустошить и очистить трубчатые элементы при помощи невоспламеняющейся жидкостью.
- Пятна от ГСМ могут привести к пожару. Необходимо их очищать.
- Внимательно осмотреть трубы и соединители, содержащие жидкости под высоким давлением.
- Убедиться в том, что трубчатые компоненты не трутся друг об друга.
- Незамедлительно провести ремонт труб, соединителей или каких-либо других компонентов ГСМ систем в случае необходимости. Утечки могут привести к пожару.

2.4.3 ШИНЫ И КОЛЕСА

ОПАСНО

Шины могут взрываться от переизбытка давления или перегрева, что может привести к серьезным травмам и ущербу собственности.

Ни в коем случае не резать и не варить диски колес.

В случае необходимости проведения ремонта обратиться к специалисту.

ОПАСНО

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

На новой машине или при замене шин необходимо проверять настройку момента гаек колеса через каждые 4 часа работы до тех пор, пока они полностью не усядут.

Каждый день перед началом работы необходимо проверять натяжение гаек колеса.

Правильные настройки момента см. в разделе 4.5.

ОПАСНО

Подъем машины на винтовые домкраты

Необходимо всегда ставить клинья под колеса, находящиеся на земле.

В противном случае машина может слететь с винтовых домкратов и раздавить людей внизу. Запрещено работать под машиной, стоящей только на винтовых домкратах. Кроме этого необходимо организовать подходящую поддержку под оси. Учитывать, что передний мост – колебательного типа.

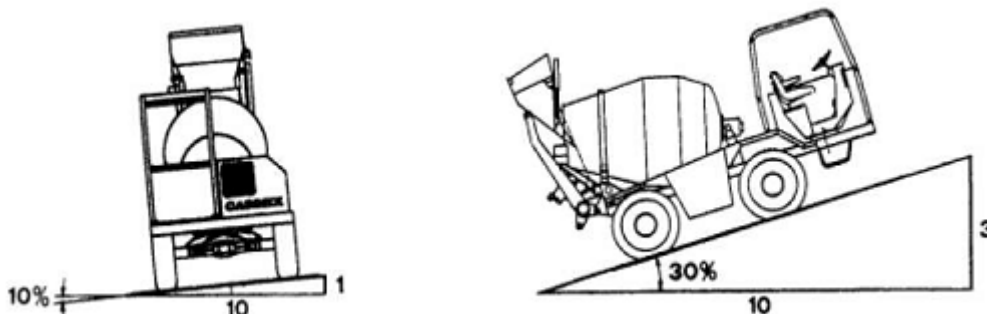
26

2.4.4 УСТОЙЧИВОСТЬ

ОПАСНО

Несмотря на безупречное распределение веса на все 4 колеса, в рамках техники безопасности, МАШИНУ ЗАПРЕЩЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ НА УКЛОНАХ СВЫШЕ 30% В ДЛИНУ И 10% В ШИРИНУ.

Рис. 2.01



Указанные максимальные углы наклона применяются к однородной и плоской поверхности.

— При работе на склоне машина ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОЛЬКО на первой передаче (рабочая передача).

ОПАСНО

При спуске вниз по склону с **пустым** барабаном положение водителя должно быть таким, чтобы он смотрел вниз по склону (положение при движении в обратном направлении см. на рисунке). Кроме того необходимо избегать резких торможений и/или поворотов, так это существенно повышает риск опрокидывания.

ОПАСНО

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

В противном случае машина может перевернуться, что может привести к серьезным травмам или даже фатальным последствиям. Всегда пристегивайте ремень безопасности перед тем, как начинать какое-либо действие на машине (версия ЕС).

ОПАСНО

Версия с 4-мя ведущими колесами

При работе в режиме с 4-мя ведущими колесами запрещается резко менять направление движения при передвижении на максимальной или близкой к максимальной скорости, для того чтобы избежать повышения риска переворота машины.

При передвижении по дороге необходимо всегда использовать режим с двумя ведущими колесами.

27

2.5 СПИСОК МЕР ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

2.5.1 ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Настоящий раздел используется как обзор всех опасностей, идентифицированных при анализе эксплуатации и ремонта машины, описанных в настоящем руководстве. Цель данного списка – привлечь внимание оператора к рискам, связанным с эксплуатацией машины.

ОПАСНО

Руководство

Во избежание несчастных случаев необходимо внимательно самому и другим прочитать настоящее руководство перед эксплуатацией или техническим обслуживанием машины. Особое внимание необходимо уделить инструкциям по безопасности. Для получения более подробной информации необходимо обратиться к работодателю или дилеру.

Необходимо следить за настоящим руководством и бережно хранить его в кабине водителя, когда машина эксплуатируется. Запрещено использовать машину при наличии сомнений в поведении тех или иных деталей при работе.

ОПАСНО

Стикеры

Несоблюдение инструкций, напечатанных на стикерах, может привести к аварии. Стикеры должны быть чистыми и читабельными на протяжении всего времени использования машины. Нечеткие или утраченные стикеры необходимо заменить или восстановить до начала работы на машине. Необходимо убедиться в том, что все запасные детали оборудованы соответствующими знаками безопасности.

ОПАСНО

Спецодежда

Пренебрежение требованиями по спецодежде может привести к аварии. Свободные части одежды могут попасть в узлы машины. Надеваемая спецодежда должна соответствовать выполняемой работе, например, каска, защитные ботинки, очки, комбинезон подходящего размера, наушники, промышленные перчатки. Запрещается носить галстук или шарф. Длинные волосы необходимо

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

собирать в пучок или хвост.

ОПАСНО 

Поднимаемые детали машины

Запрещено ходить или работать под поднимаемыми деталями машины до их закрепления в необходимом положении, т.к. они могут упасть и нанести серьезные травмы окружающим.

28

ОПАСНО 

Правила техники безопасности необходимо соблюдать постоянно при эксплуатации машины. Особое внимание необходимо уделять потенциальным рискам.

ОПАСНО 

Подъемное устройство

Использование неисправного подъемного устройства может привести к аварии. Поэтому очень важно проверять состояние данного оборудования. Необходимо убедиться в том, что лебедки, кабели и т.д. соответствуют местным спецификациям, и что они пригодны для выполнения данного вида работы. Необходимо в обязательном порядке убедиться в том, что данные элементы достаточно крепкие, и выдержат выполнение данной работы.

2.5.2 ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ОПАСНО 

Экспертиза

Выполнение операций неопытными людьми может привести к получению серьезных травм или даже летальному исходу оператора или окружающих. Сначала необходимо попрактиковаться на открытой местности, подальше от людей. Запрещается выполнять новые операции до полной уверенности в их безопасной реализации.

ОПАСНО 

Управление

Управление рычагами за пределами кабины водителя может привести к получению серьезных травм или даже летальному исходу оператора или окружающих. **Управление рычагами осуществляется исключительно из положения сидя в кабине водителя с пристегнутым ремнем безопасности.**

ОПАСНО

Состояние машины

Использование машины в неисправном состоянии может привести к получению серьезных травм оператором или окружающими. Запрещается использовать неисправную машину или машину с недостающими деталями. Перед началом работы необходимо убедиться в проведении технического обслуживания, описанного в настоящем руководстве.

ОПАСНО

Спецификации

Необходимо строго соблюдать спецификации и требования местного законодательства к строительной площадке, так как они имеют прямое отношение к оператору и машине.

29

ОПАСНО

Пределы машины

Запрещается эксплуатировать машину за пределами рабочего диапазона, для которого она предназначена.

Превышение может быть опасно для машины. Строго запрещается вносить изменения в рабочие характеристики машины без предварительного письменного одобрения со стороны производителя.

ОПАСНО

Отсек двигателя

Запрещается открывать капот при работающем двигателе. Даже после выключения двигателя его детали некоторое время остаются раскаленными. Необходимо соблюдать осторожность при работе вручную.

Необходимо всегда закрывать капот и убирать ключ.

ОПАСНО

Вход/выход из кабины водителя

При входе/выходе из машины всегда необходимо смотреть на машину. Для этого предусмотрены ручка и ступень.

Необходимо убедиться, что ручка, ступень и подошва ботинок не загрязнены. Запрещается выпрыгивать из машины на ходу. Запрещается держаться за рычаги управления.

ОПАСНО

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ПРИ ОПРОКИДЫВАНИИ И ОТ ПАДАЮЩИХ ПРЕДМЕТОВ

В версии ЕС машина оборудована системой защиты при опрокидывании и от падающих предметов для обеспечения защиты в случае опрокидывания или от падающих предметов. Важно периодически проверять систему защиты при опрокидывании и от падающих предметов. В случае внесения изменений или неправильного ремонта данные системы могут функционировать

неправильно, что может привести к аварии и получению травм оператором. Если системы пострадали при аварии, запрещается использовать машину до тех пор, пока квалифицированные техники не проведут проверку.

ОПАСНО

Ремень безопасности

В версии ЕС машина оборудована ремнем безопасности, который всегда должен быть застегнут во время работы машины. Работа с не пристегнутым ремнем безопасности повышает риск аварии.

30

ОПАСНО

Отказ двигателя/рулевого управления

В случае отказа двигателя или рулевого управления необходимо остановить машину, как можно скорее, и не заводить ее до полного устранения неполадки.

ОПАСНО

Задний ход

Перемещение задним ходом на высокой скорости может привести к аварии. Запрещается ехать задним ходом на максимальной скорости. Перемещаться необходимо на безопасной скорости в зависимости от обзора и рабочих условий

ОПАСНО

Пассажиры

Перевозка пассажиров в/на машине может привести к аварии. Машина разработана так, что в ней может находиться только водитель. Запрещается перевозить людей и животных.

ОПАСНО

Выхлопные газы

Выхлопные газы машины очень вредны и даже могут привести к летальному исходу от асфиксии. Использование машины в закрытом помещении допускается только при наличии хорошей вентиляции; при возможности можно удлинить выхлопную трубу. При первых признаках сонливости необходимо остановить машину и выйти на свежий воздух.

ОПАСНО

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

Общение

Недостаток общения между людьми может привести к аварии. Перед каким-либо действием необходимо предупредить окружающих. При работе с другими людьми необходимо убедиться в том, что все друг друга понимают (язык жестов). На строительных площадках обычно шумно, поэтому полагаться на устное общение бессмысленно.

ОПАСНО

Строительная площадка

Перед началом работы необходимо осмотреть строительную площадку на наличие ям, непрочного грунта, металлических объектов или электрических кабелей, газо- и водопровода и т.д. Необходимо отметить положение подземного трубо- и водопровода.

Необходимо убедиться в достаточном расстоянии до линии электропередач. При работе в непосредственной близости от линий электропередач необходимо связаться с компетентными органами по вопросам мер безопасности.

Также необходимо ознакомиться с законами и постановлениями касательно работы в непосредственной близости от линии электропередач.

31

ОПАСНО

Безопасная рабочая загрузка

Перегруз может повредить машину и исключить возможность ее дальнейшего использования.

ОПАСНО

Кучи и траншеи

Кучи материала и траншеи могут падать. Ни в коем случае не подъезжать близко к кучам или траншеям из-за риска обвала.

ОПАСНО

Склоны

Работа на склоне может быть опасной. Состояние почвы меняется с дождем, снегом, льдом и т.д. Необходимо внимательно осмотреть почву. Работать на первой передаче. Оборудование должно находиться на своем месте.

ОПАСНО

Рампы и транспортные средства

Вода, грязь, лед, смазка и остатки масла на рампам и транспортных средствах могут привести к серьезным авариям. Необходимо убедиться в том, что рампам и транспортным средствам чистые.

ОПАСНО

Защитные ограждения

Машина, оставленная без присмотра, - это потенциальный риск. В местах общего пользования или

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

где плохой обзор необходимо поместить ограждения и не пускать посторонних.

ОПАСНО

Парковка

Неправильно припаркованная машина может в любой момент двинуться с места. Для того чтобы правильно припарковать машину, необходимо следовать инструкциям, приведенным в настоящем руководстве.

ОПАСНО

Обзор

Большинство аварий случается вследствие плохого обзора. Необходимо использовать огни для улучшения обзора. Не следует использовать машину в условиях плохого обзора.

32

ОПАСНО

Загрузка заполнителя или цемента

Подъехать к объему заполнителя под прямым углом спереди, колеса при этом не должны быть направлены в стороны. Очень важно, чтобы машина больше не двигалась вперед, когда ковш окажется в объеме заполнителя или при его подъеме.

При загрузке заполнителя строго запрещено находиться в радиусе действия машины.

Запрещается забираться на машину для проверки консистенции и количества смеси внутри барабана.

ОПАСНО

Поворот поста водителя

Поворот поста водителя осуществляется исключительно, когда машина находится на стоянке с отключенным дизельным двигателем и активированным стояночным тормозом.

ОПАСНО

Пост водителя

Выбор положения должен основываться на возможности максимального обзора при выполнении работы.

ОПАСНО

Клиренс над машиной

Поднятый ковш может задеть объекты, расположенные над машиной. Перед тем, как поднимать ковш, необходимо убедиться в достаточности клиренса.

ОПАСНО

Искры

Искры, исходящие из системы разгрузки или электрической схемы, могут стать причиной пожара или взрыва. Запрещается эксплуатировать машину в закрытых помещениях в непосредственной близости от легковоспламеняющихся материалов, газов или пыли.

ОПАСНО

Использование ковша не по назначению

Запрещается использовать ковш для выравнивания земли, а также для подъема людей или прочих грузов.

33

ОПАСНО

Буксировка

Строго запрещено использовать Самоходную бетономешалку с автоматической загрузкой в качестве буксира.

ОПАСНО

Версия с 4-мя ведущими колесами

При работе в режиме с 4-мя ведущими колесами запрещается резко менять направление движения при передвижении на максимальной или близкой к максимальной скорости, для того чтобы избежать повышения риска переворота машины.

При передвижении по дороге необходимо всегда использовать только режим с двумя ведущими колесами.

2.5.3 БЕЗОПАСНОСТЬ В ХОДЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ОПАСНО

Изменения

Внесение несанкционированных изменений может привести к получению травм и ущербу. Перед внесением каких-либо изменений и/или сварки элементов на машине необходимо проконсультироваться с дилером и получить его письменное разрешение.

ОПАСНО

Металлические обломки

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

При закручивании или откручивании болтов и гаек травму можно получить металлическими обломками. Необходимо всегда носить защитные очки, использовать подложку из мягкого материала и внимательно следить, чтобы поблизости не было посторонних.

ВНИМАНИЕ

Транспортировка по дороге

Перед выездом на трассу необходимо убедиться в том, что выполнены все требования применимого законодательства страны, куда транспортируется машина.

ОПАСНО



Воздушная линия электропередач

Строго запрещается приближаться к действующим линиям электропередач из-за риска удара током. Перед началом работы необходимо обозначить места электрических кабелей в данной области, а затем связаться с местными компетентными органами для того, чтобы определить, какие меры безопасности необходимо предпринять и какие спецификации применить при работе в непосредственной близости от данных кабелей.

В конечном счете, необходимо удостовериться, что соответствующие меры предосторожности и требования местного законодательства выполнены.

34

ОПАСНО



Ожоги

Запрещается открывать капот при работающем двигателе.
Любое касание масла или раскаленных деталей двигателя может привести к ожогам.
Перед тем, как осуществлять какие-либо действия, необходимо убедиться, что двигатель остыл.

ОПАСНО



Пожар

Если на машине возникает пожар, нельзя тушить его водой. Вода вызовет сжигание остатка масла и электрический удар. Использовать порошковый огнетушитель.

ОПАСНО



Устройство безопасности

Перед выполнением технического обслуживания при поднятых подъемных лапах ковша необходимо установить специальную поперечную тягу (см. пункт 4.3.1) в определенное место так, чтобы подъемная лапа не упала на оператора, нанеся ему тем самым травмы.

ОПАСНО



Сообщение

Если одновременно на машине работает несколько человек, необходимо убедиться в том, что каждый человек знает, что делает другой. Перед запуском двигателя необходимо убедиться, что в зоне повышенного риска нет людей, например, вращающиеся лопасти вентилятора, приводной

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

ремень двигателя, приводной механизм, шарнирные соединения или зона под машиной. Игнорирование мер безопасности может привести к серьезным травмам или даже летальному исходу.

ОПАСНО

Газы аккумулятора

Аккумулятор выделяет взрывоопасные газы. Запрещается курить и разводить огонь в непосредственной близости от аккумулятора. Если аккумулятор используется или заряжается в замкнутой среде, необходимо убедиться в том, что она хорошо проветривается. Запрещается проверять заряд аккумулятора, замыкая клеммы металлическим инструментом. Необходимо использовать гидрометр или вольтметр.

ОПАСНО

Ремонт

Неспециалистам запрещается проводить ремонт или техническое обслуживание машины. При возникновении сомнений необходимо обратиться за помощью к специалисту.

35

ОПАСНО

Подъем машины на винтовом домкрате

Необходимо всегда ставить клинья под колеса, стоящие на земле. В противном случае машина может соскочить с домкрата и упасть на человека под ней. Запрещается работать в одиночку под машиной, стоящей на домкрате. Кроме этого необходимо подложить дополнительную опору под оси. Необходимо помнить, что передний мост относится к колебательному типу.

ОПАСНО

Дизельное топливо

Дизельное топливо легко воспламеняется. Держать, как можно дальше от открытого огня. Запрещается курить при заправке или работе с двигателем. Запрещается заправлять машину при работающем двигателе. Несоблюдение данных указаний может привести к травмам или пожару.

ОПАСНО

Горячий охладитель

Когда охладитель горячий, цепь находится под давлением. Попадание горячего охладителя может привести к ожогам, поэтому перед проверкой уровня охладителя или опустошения цепи, необходимо отключить двигатель и дать ему остыть.

ОПАСНО

Шины и диски колеса

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

Превышение давления и перегрев могут привести к взрыву шины. Для того чтобы не превысить давление, необходимо следовать инструкциям, приведенным в настоящем руководстве. Запрещается варить или резать диски колеса. Ремонт осуществляет специалист.

ОПАСНО 

Бензин

Запрещается использовать бензин для заправки, а также смешивать его с дизельным топливом, т.к. он поднимется вверх и будет выделять взрывоопасные газы.

ОПАСНО 

Гидравлическое масло

Очень тонкие струйки гидравлического масла под высоким давлением могут проникнуть внутрь организма через кожу. Запрещается проверять утечки голыми пальцами и подносить лицо к ним. Для этого рекомендуется использовать лист картона. Если гидравлическое масло случайно попало на кожу, необходимо незамедлительно обратиться к врачу.

36

ОПАСНО 

Масло

Масло – токсичное вещество. При попадании масла внутрь организма нельзя вызывать рвоту, необходимо сразу обратиться к врачу. Моторное масло содержит опасные загрязняющие вещества, которые могут вызвать рак кожи. Работать с моторным маслом, как можно реже, избегать попадания на кожу, используя защитный крем или перчатки. Тщательно промыть участок кожи, на который попало масло, горячей водой с мылом. Ни в коем случае нельзя использовать бензин, дизельное топливо или парафин для чистки кожи.

ОПАСНО 

Гидравлическое давление

При рабочем давлении гидравлическое масло может привести к травме. Перед отсоединением или подключением гибких соединений гидравлической цепи необходимо отключить двигатель и сбросить давление в трубках при помощи специальных рычагов. Убедиться в том, что запустить двигатель не представляется возможным, пока гибкие соединения остаются отсоединенными.

ОПАСНО 

Мойка машины

Для чистки машины используется струя воды под давлением. Она может нанести травмы. Ни в коем случае не наводить струю воды на человека.

При чистке машины необходимо строго следовать инструкциям, приведенным в пункте 3.7. Беспечно направленная струя воды может нажать рычаг или кнопку и запустить действие, которое

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

может привести к плачевным результатам для окружающих людей и имущества. Забираться на машину при ее мойке строго запрещается. Для этого используются лестницы и другие подходящие инструменты.

ОПАСНО

Электрические схемы

Перед подключением или отсоединением электрической детали необходимо внимательно проанализировать электрическую схему. Неправильное подключение может привести к травме или ущербу.

ОПАСНО

Аккумулятор

Аккумулятор с замороженным электролитом может взорваться при его использовании или зарядке, поэтому запрещается использовать машину с замороженным аккумулятором. Для того чтобы избежать заморозки аккумулятора, нужно, чтобы он был постоянно заряжен.

37

ОПАСНО

Электролит

Электролит в аккумуляторе – токсичное и коррозионное вещество. Запрещается вдыхать пары электролита. Избегать попадания электролита на одежду, кожу, а также в рот и глаза; для защиты глаз необходимо носить специальные очки. Для оказания первой помощи см. пункт 4.14.1.

ОПАСНО

Клеммы аккумулятора

Масса машины подключается к отрицательному полюсу аккумулятора.
Отрицательный полюс аккумулятора всегда должен быть заземлен.

При подключении аккумулятора (-) проводник массы подключается последним.

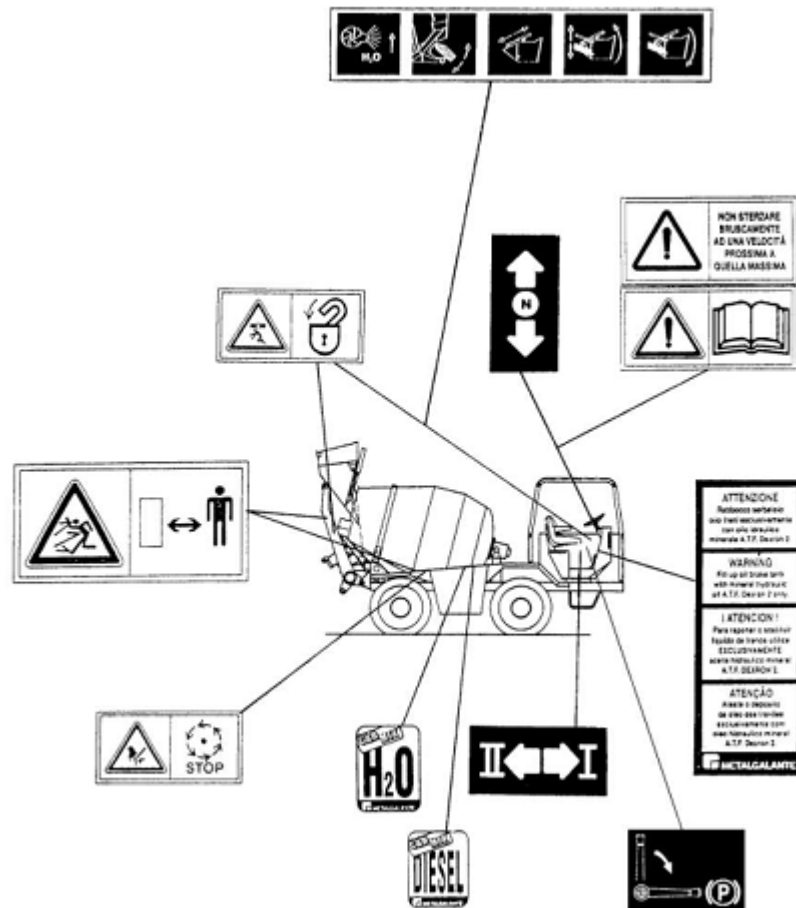
При отключении аккумулятора (-) проводник массы отключается первым.

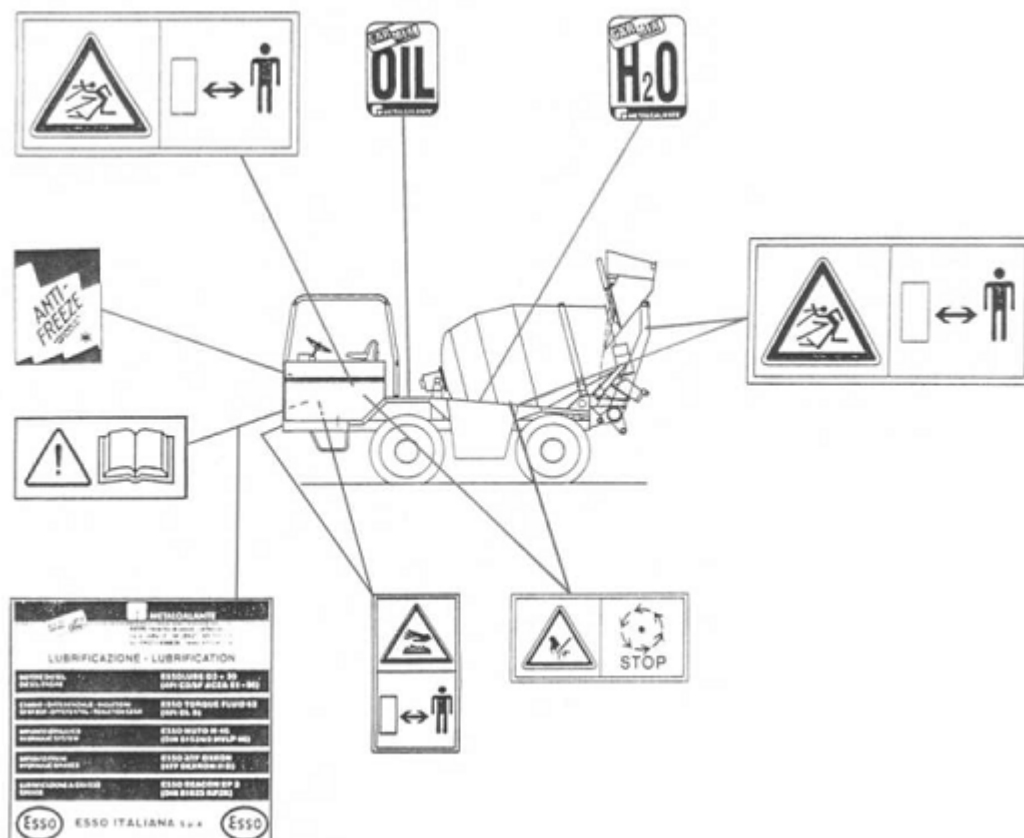
2.6 КЛЕЯЩИЕСЯ ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ИХ ПОЛОЖЕНИЕ НА МАШИНЕ

Стикеры, наклеенные на машину, служат для акцентирования внимания на источниках опасности. Каждый знак располагается в непосредственной близости от соответствующей детали машины. Перед началом работы с данной деталью машины, необходимо внимательно ознакомиться со знаком.

Стикеры должны быть чистыми и легко читаемыми. Необходимо оперативно проводить замену отсутствующих или поврежденных знаков. Нижеследующий рисунок показывает различные знаки и их положение на машине.

рис. 2.02

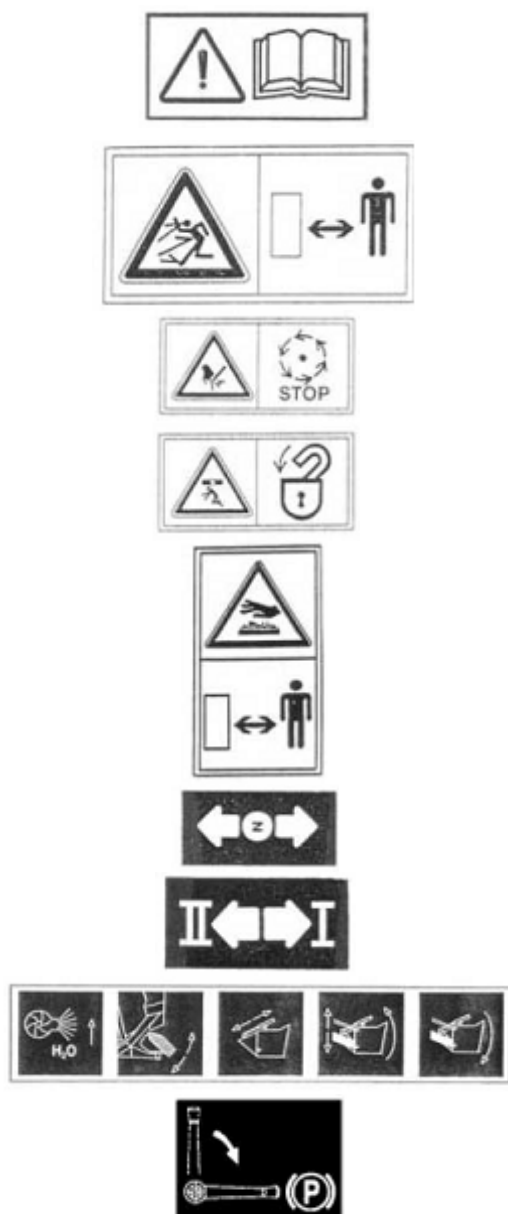




ОПАСНО

Операторы, которые носят очки, не должны снимать их при управлении машиной. Так они смогут разглядеть знаки, наклеенные на различных деталях машины. Необходимо следить за тем, чтобы не оказаться в опасном положении для того, что прочитав знак.

2.6.1 ЗНАЧЕНИЯ ЗНАКОВ БЕЗОПАСНОСТИ



Не эксплуатировать (или не проводить техническое обслуживание) машину до тех пор, пока не будет внимательно прочитано “Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию”.

Опасность. Подвижные части. Держаться от машины на безопасном расстоянии.

Подождать, пока подвижные части остановятся, и только затем касаться их.

Установить устройство безопасности.

Внимание. Горячие детали.

Вперед – Назад.

Индикатор передаточного отношения механического привода.

Индикатор работы рычагов управления.

Активировать / снять стояночный тормоз.

2.7 УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Перед выполнением технического обслуживания при поднятых подъемных лапах ковша необходимо установить специальное устройство безопасности (см. пункт 4.3.1). Данное устройство намеренно было выкрашено в красный цвет, для того чтобы его легко можно было увидеть.

Данная страница намеренно оставлена пустой.

3 – ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

3.1 ВВЕДЕНИЕ

В настоящей главе пошагово описано функционирование машины.

Очень внимательно прочитайте настоящую главу от начала до конца.

По завершении чтения этап знакомства с машиной и тем, как она работает, будет успешно пройден.

Особое внимание необходимо обратить на знаки безопасности. Они используются для указания на потенциальные источники опасности. Необходимо понять их значение. Предупрежден, значит вооружен.

После знакомства с рычагами управления и тем, для чего они нужны, необходимо попрактиковаться в их использовании.

Практиковать работу на машине лучше в безопасном, открытом месте, где поблизости нет преград и людей.



Практиковать работу на машине лучше с пустым кузовом.

Необходимо почувствовать, как реагируют машина и рычаги управления. Никаких резких движений. Осторожно пробовать все рычаги управления до тех пор, пока не станет понятно, какой рычаг и для чего нужен.

При обучении работы на машине нельзя торопиться. Лучше потратить время сейчас на обучение, зато потом работать качественно и безопасно.

Важно помнить: **ОСТОРОЖНОСТЬ**
БДИТЕЛЬНОСТЬ
БЕЗОПАСНОСТЬ

3.2 ПЕРЕД ТЕМ, КАК ЗАБИРАТЬСЯ В МАШИНУ

Для собственной безопасности и продления срока эксплуатации машины необходимо проводить полную проверку перед тем, как забираться на машину и запускать двигатель.

Необходимо осмотреться, заглянуть под машину, подтянуть болты, почистить грязь, оттереть масло или жидкость, заменить сломанные или изношенные детали.

Проверить состояние деталей гидравлической системы.

В ЧАСТНОСТИ:

ПРОВЕРКА И ЧИСТКА

- Почистить окна, фары и зеркала заднего и бокового вида (если таковые имеются).
- Проверить наличие и подтянуть гайки, болты и соединения (особенно крепежные гайки обода колеса).
- В ЕС версии убедиться в целостности Системы защиты при опрокидывании и от падающих предметов. При необходимости в проведении ремонта вызвать квалифицированного техника. Убедиться в том, что все винты в наличии и надежно затянуты.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

- Проверить отсутствие протечек масла, топлива или охладителя.

48

- Протереть стикеры безопасности. Заменить поврежденные или потерянные знаки.
- Проверить состояние ремня безопасности (если таковой имеется) и его крепежные элементы.
- Удалить остатки заполнителя или бетона особенно поблизости от гибких упоров, цилиндров и радиатора.

ПРОВЕРКА ШИН

- Проверить правильность давления в шинах. См. раздел 4.5 для безопасной процедуры накачивания.
- Проверить наличие порезов или острых предметов в шинах. Использовать машину с поврежденными шинами запрещено.

ОПАСНО

Взрыв шины может нанести серьезную травму вплоть до летального исхода. Использовать машину с поврежденными, сильно изношенными, пере- или недокаченными шинами запрещено.

ПРОВЕРКА МОТОРНОГО ОТСЕКА И КОЛПАЧКОВ

- Проверить правильность расположения капота двигателя.
- Проверить плотность закрытия крышки бака с гидравлической жидкостью.
- Проверить плотность закрытия крышки топливного бака.

КОНФИГУРАЦИЯ ПОСТА ВОДИТЕЛЯ

- Пост водителя может быть в одной из двух возможных конфигурациях (транзит или рабочее положение) в зависимости от задания, не забывая о том, что обзор при этом не должен ухудшаться (см. пункт 3.5).

ОПАСНО

Переворот поста водителя производится во время стоянки машины при заглушенном дизельном двигателе и активированном стояночном тормозе.

3.3 ПОДЪЕМ В КАБИНУ ВОДИТЕЛЯ

ОПАСНО

Убедиться в том, что ступени и ручка чистые.

Для того чтобы не поскользнуться и не упасть, забираясь в кабину водителя, необходимо всегда следить, чтобы руки и ботинки были сухими и чистыми.

При подъеме в кабину водителя глаза должны быть направлены на машину. При подъеме в кабину водителя запрещается держаться за рычаги управления.

3.4 РЕГУЛИРОВКА СИДЕНИЯ

Точная и правильная регулировка сидения влияет на удобство расположения оператора и на безопасность работы, соответственно.

Сидение двигается вперед и назад, для того чтобы водитель мог отрегулировать расстояние до рычагов управления. Оператор должен иметь возможность нажать на педаль тормоза до упора, откинувшись на спинку сидения.

Для того чтобы отрегулировать положение сидения, необходимо переместить рычаг (1), расположенный под сидением, и сдвинуть его вперед или назад. Для того чтобы откинуть сидение назад, используется рычаг (2).

Отпустить рычаги и проверить, что сидение зафиксировано в новом положении.

Сидение также оборудовано устройством для регулировки упругости. Для этого необходимо крутить маховичок (3), расположенный под сидением по часовой или против часовой стрелки до достижения необходимой степени упругости. Вращение по часовой стрелке делает сидение тверже, а против часовой стрелки, соответственно, - мягче.

рис. 3.01



ОПАСНО 

Важно проверять и при необходимости регулировать положение сидения в начале каждой рабочей смены, а также при смене оператора.

3.5 ОРГАНЫ ВОЖДЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

рис. 3.02

- 1) Рулевое колесо
- 2) Педаль газа
- 3) Рычаг переключения передач
- 4) Стояночный тормоз
- 5) Рабочий тормоз
- 6) Рычаг ручного акселератора
- 7) Педаль расцепления и поворота поста водителя
- 8) Панель приборов



3.5.1 ОПИСАНИЕ ОРГАНОВ

1) Рулевое колесо

Повернуть рулевое колесо для поворота машины в нужном направлении.

ОПАСНО



После каждого поворота поста водителя перед началом работы необходимо убедиться в том, что направление поворота рулевого колеса совпадает с направлением, в которое поворачивается машина. При возникновении каких-либо проблем необходимо связаться со специалистом-техником.

2) Педаль газа

Нажать на педаль газа для увеличения скорости двигателя или отпустить для ее снижения. Когда педаль газа отпущена, двигатель работает на холостом ходу, а машина стоит неподвижно, даже если активирована не нейтральная передача.

3) Рычаг механического привода

Коробка передач имеет две скорости:

I = 1-ая передача

0 = нейтральная передача

II = 2-ая передача

Использование рычага переключения передач см. пункт 3.14.

ОПАСНО



Запрещается менять передачу при помощи рычага механического привода, когда машина находится в движении. В противном случае коробка передач может быть сломана без возможности дальнейшего восстановления.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

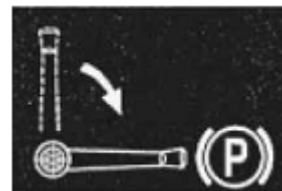
+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

4) Стояночный тормоз

Использовать данный рычаг для активации стояночного тормоза, когда машина остается без присмотра.

Для активации стояночного тормоза перевести рычаг в горизонтальное положение; для снятия тормоза поднять рычаг вверх. При активации стояночного тормоза аварийная лампа на панели управления загорается (см. рис. 3.03).



ОПАСНО 

Нельзя использовать стояночный тормоз для снижения скорости машины при транзите.

ОПАСНО 

При отключении двигателя стояночный тормоз активируется автоматически, но как только дизельный двигатель запускается снова, стояночный тормоз снимается, соответственно.

5) Рабочий тормоз

Нажать на педаль тормоза для снижения скорости или остановки машины.

Нажать на педаль тормоза для фиксирования скорости при спуске с горки.

Машина допускается к эксплуатации только при обоих корректно функционирующих стоп-сигналах.

6) Рычаг ручного акселератора

Рычаг ручного управления акселератора оснащен регулируемым замыкателем муфты для фиксирования в выбранном положении.

Для того чтобы увеличить скорость вращения двигателя, необходимо переместить рычаг вниз.

Для того чтобы отрегулировать замыкатель, необходимо использовать винт: замыкатель блокируется путем затяжки винта и, наоборот, для разблокировки необходимо ослабить винт.

Хорошо отрегулированный замыкатель четко фиксируется в выбранном положении, но в то же время с легкостью переводится в другое положение.

ОПАСНО 

В теории машина не должна двигаться, если скорость вращения двигателя меньше 1100 оборотов в минуту. Тем не менее, необходимо обращать пристальное внимание на то, как отрегулирован ручной акселератор. Если при настройке указана скорость вращения выше 1100 оборотов в минуту, остановить машину, просто отпустив педаль газа, станет невозможно. Эта ситуация потенциально опасна для оператора и окружающих.

7) Педаль расцепления и поворота поста водителя

После нажатия данной педали пост водителя расцепляется, поворачивается и фиксируется в одной из двух возможных конфигурациях: для работы или транзита (пункт 1.4.2).

ОПАСНО 

Поворот поста водителя осуществляется только, когда машина находится в состоянии покоя с отключенным дизельным двигателем и активированным стояночным тормозом.

ВНИМАНИЕ

Перед поворотом поста водителя сидение водителя необходимо перемести вперед до упора (см. 3.4), для того чтобы избежать столкновения сидения и рычагов управления.

После поворота поста водителя необходимо убедиться в том, что он зафиксирован на месте, и только после этого заводить дизельный двигатель. Отвести сидение водителя обратно в правильное положение.

Убедиться в том, что направление поворота рулевого колеса совпадает с направлением поворота машины (см. пункт 1 данного раздела).

ОПАСНО 

Выбор конфигурации поста водителя должен основываться на характере выполняемой работы, принимая во внимание, что это не должно никоим образом ограничивать видимость.

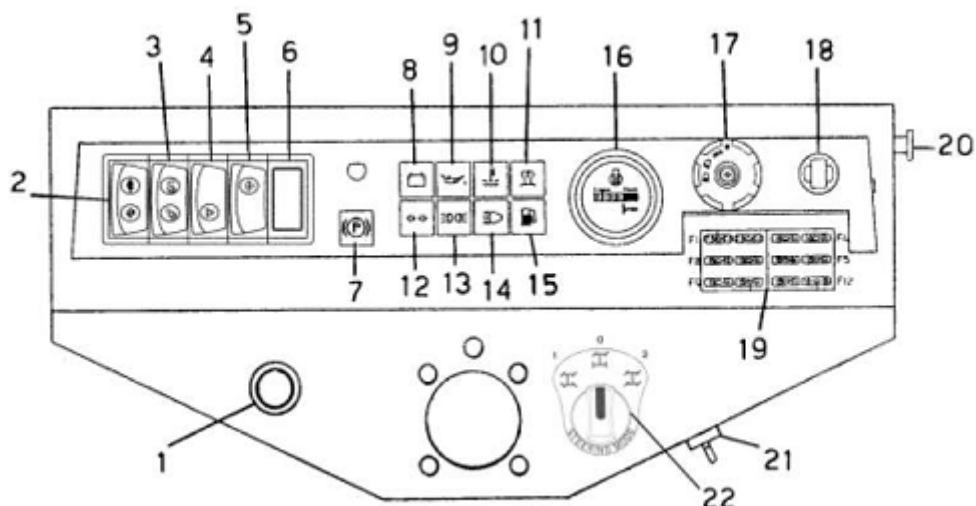
8) Панель приборов

Все инструменты и сигнальные лампы сгруппированы на панели управления. В нижеследующих пунктах они описаны с указанием их положения на панели управления. Некоторые сигнальные лампы указывают на неисправность в какой-либо части машины. Не рекомендуется эксплуатировать машину при неисправности, иначе можно повредить двигатель и/или трансмиссию. Все инструменты и сигнальные лампы блокируются при отключении стартера.

ВНИМАНИЕ

Аварийное освещение остается активным до тех пор, пока оно находится во включенном состоянии.

рис. 3.03



- | | |
|---|--|
| 1) Рычаг вперед-назад | 12) Сигнальная лампа поворотного огня |
| 2) Гидравлический переключатель высоких /низких оборотов | 13) Сигнальная лампа габаритных огней и ближнего света фар |
| 3) Контроллер вращения барабана | 14) Сигнальная лампа дальнего света фар |
| 4) Переключатель аварийного освещения | 15) Сигнальная лампа запаса топлива |
| 5) Выключатель привода | 16) Счетчик числа часов |
| 6) Не используется | 17) Переключатель фар и гудка |
| 7) Сигнальная лампа стояночного тормоза | 18) Переключатель указателя поворота |
| 8) Сигнальная лампа зарядки аккумулятора | 19) Коробка плавких предохранителей |
| 9) Сигнальная лампа низкого давления масла в двигателе | 20) Разъем электропитания |
| 10) Сигнальная лампа высокой температуры воды в двигателе | 21) Переключатель стартера |
| 11) Сигнальная лампа запальной свечи | 22) Переключатель рулевого управления |

ОПИСАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

1) РЫЧАГ ВПЕРЕД-НАЗАД

ОПАСНО

Очень опасно использовать рычаг для выбора привода переднего или заднего хода во время транзита, потому что машина незамедлительно изменит направление без предупреждения. Для того чтобы избежать опаснейших и даже фатальных происшествий, оператор обязуется строго соблюдать описанные процедуры.

Остановить машину. Активировать рычаг.

Для того чтобы выбрать передний ход, задний ход или нейтральное положение, необходимо приподнять и перевести рычаг вперед, назад или в среднее положение, соответственно.

При активации заднего хода издается характерный гудок.

ОПАСНО

Когда пост водителя находится в рабочей конфигурации (пункт 1.4.2), перемещение рычага

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

вперед-назад зеркально отображается в соответствии с направлением движения машины.

ВНИМАНИЕ

Пуск двигателя осуществляется исключительно при нейтральном положении рычага.

ПРОЦЕДУРА ИЗМЕНЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ

- a) Понизить скорость двигателя до минимума.
- b) Остановить машину при помощи рабочего тормоза.
- c) Не отпуская рабочий тормоз, выбрать новое направление.
- d) Отпустить рабочий тормоз и нажать на педаль газа.

2) ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВЫСОКИХ /НИЗКИХ ОБОРОТОВ

Переключатель высоких и низких оборотов двигателя.
См. пункт 3.14.



54

3) КОНТРОЛЛЕР ВРАЩЕНИЯ БАРАБАНА



Пуск или останов вращения барабана. Нажатием нижней части запускается вращение для смешивания. Нажатием верхней части запускается вращение для выгрузки партии бетона.

4) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



Используется для включения аварийного освещения. Сигнальная лампа красного цвета на панели управления мигает в такт с огнями снаружи машины.

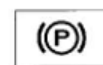
5) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРИВОДА



Используется для отключения гидростатического привода. При отключении загорается индикаторная лампа внутри кнопки.

6) НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

7) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



Сигнальная лампа красного цвета: указывает на активацию стояночного тормоза.

8) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРА



Лампа красного цвета: лампа загорается, если цепь зарядки аккумулятора не срабатывает после пуска двигателя.

Затухает через несколько секунд после пуска двигателя.

9) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ



Лампа красного цвета: указывает на низкое давление масла в двигателе.

Всегда затухает через несколько секунд после пуска двигателя.

ОПАСНО



Если загорается сигнальная лампа, незамедлительно заглушить двигатель и остановить мешалку. Установить причину возникновения проблемы. Провести необходимый ремонт. Только после этого можно эксплуатировать машину снова. См. приложение "**Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя**", являющееся неотъемлемой частью настоящего руководства.

10) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ В ДВИГАТЕЛЕ



Лампа красного цвета: указывает на слишком высокую температуру охладителя в двигателе. Если загорается лампа, необходимо заглушить двигатель и установить причину перегрева.

11) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ЗАПАЛЬНОЙ СВЕЧИ



Лампа желтого цвета: указывает на перегрев топливопровода (см. "Переключатель стартера двигателя").

55

12) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ПОВОРОТНОГО ОГНЯ



Мигающая лампа зеленого цвета: мигает вместе с переключателем указателя поворота. Включается перед изменением направления движения машины.

13) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ГАБАРИТНЫХ ОГНЕЙ И БЛИЖНЕГО СВЕТА ФАР



Лампа зеленого цвета: указывает на включение сигнальной лампы габаритных огней и/или ближнего света фар.

14) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ДАЛЬНЕГО СВЕТА ФАР



Лампа синего цвета: указывает на включение дальнего света фар. Отключить, когда навстречу движется другой автомобиль.

15) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ЗАПАСА ТОПЛИВА



Лампа желтого цвета: указывает на низкий уровень топлива и необходимость заправки. Используемый тип топлива см. пункт 4.13.1.

ВНИМАНИЕ

Следить за тем, чтобы бак не опустел до предела, потому что в топливопровод может попасть воздух.

16) СЧЕТЧИК ЧИСЛА ЧАСОВ

Указывает на количество часов работы мешалки.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

17) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАР И ГУДКА

- Гудок

Гудок издается при нажатии на кнопку независимо от других активированных функций.

- Сигнал переключателя

Поворот рычага по часовой стрелке активирует боковые огни, ближний и дальний свет фар.

Сигнальная лампа, расположенная на панели управления, указывает на то, какие огни используются.

18) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА

Перемещение рычага налево активирует левый указатель поворота; перемещение рычага направо активирует правый указатель поворота. После завершения процедуры смены направления движения перевести рычаг в нейтральное положение для отключения переключателей.

Переключатели работают только при активном стартере.

56

ОПАСНО

Когда пост водителя в рабочей конфигурации (пункт 1.4.2) перемещение рычага переключения указателя поворота зеркально отображается в соответствии с направлением движения машины.

19) КОРОБКА ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

См. пункт 4.14.2

20) РАЗЪЕМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Розетка на 12 Вольт для аварийного освещения (8 Ампер максимум).

ВНИМАНИЕ

Законодательство некоторых стран требует включения проблескового огня при транзите по дорогам общего пользования. Проблесковый огонь относится к типу магнитных огней; его необходимо разместить по центру кабины и вставить вилку в предусмотренную розетку.

21) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТАРТЕРА

рис. 3.08



Активируется при помощи ключа стартера. Имеет три положения:

0 Выключено

В цепях нет тока. Двигатель выключен.

1 Прогрев

Когда ключ в данном положении, греется топливопровод, а на панели управления горит специальная сигнальная лампа. Запустить двигатель на фазе прогрева не представляется возможным до тех пор, пока не погаснет вышеуказанная лампа (даже если ключ установлен в положение 2), сигнал информирует о том, что дизельный двигатель готовится к запуску. Когда лампа на панели управления гаснет, сигнал также пропадает и можно заводить двигатель.

57

ОПАСНО

Если сигнал на фазе прогрева не издается, не стоит запускать двигатель. Установить причину неисправности, т.к. недостаточное извещение о запуске двигателя может быть опасно для операторов, находящихся в непосредственной близости от машины.

ВНИМАНИЕ

Цепь аварийного освещения и разъем электропитания всегда запитаны, несмотря на положение переключателя стартера.

2 Пуск двигателя

Пуск двигателя при помощи стартера.

После пуска двигателя вынуть ключ.

22) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ
(только в версии с 4-мя ведущими колесами)

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

Данный переключатель имеет 3 положения, которые соответствуют 3 режимам рулевого управления.

- 0) Рулевое управление только с передней оси;
- 1) Рулевое управление с обеих осей (крутой поворот)
- 2) Рулевое управление (боковое перемещение)

Стикер, расположенный рядом с селектором, иллюстрирует текущий выбранный вид рулевого управления.



3.6 РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОТОЙ МЕШАЛКИ

рис. 3.09



58

Рычаги управления работой мешалки показаны на рисунке 3.09. Они располагаются с левой стороны от сидения водителя (конфигурация постав водителя – для транзита).

Данные рычаги защищены механическим устройством блокировки **Н**, который активируется всегда, когда они не используются.

ОПАСНО 

Использование рычагов управления из-за пределов кабины водителя может привести к серьезным, даже фатальным происшествиям, как оператору, так и окружающим.

Данные рычаги используются исключительно из положения сидя на сидении водителя.

Для того чтобы понять, когда использовать данные рычаги, см. пункт 3.15.

А Водяной насос

А1 Водяной насос высокого давления вкл. (поставляется по дополнительному заказу)

А2 Водяной насос вкл.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

В Подъем желоба
В1 Вверх
В2 Вниз
С Открытие крышки ковша
С1 Открыто
С2 Закрыто
D Подъем лапы
D1 Вверх и автоматическое закрытие
D2 Вниз
Е Наводка ковша
Е2 Открыть (затем опустить вниз)

ВНИМАНИЕ

Ни в коем случае не наводить ковш до тех пор, пока он не вышел за пределы действия лопастей барабана.

Все рычаги (кроме А) возвращаются автоматически в центральное положение, после того как их отпустить.

ОПАСНО

Ни в коем случае не стоит насильно заставлять гидравлику работать, когда лапы достигли конечной точки хода.

Ни в коем случае нельзя превышать давление в клапанах, установленных в гидравлической системе. Настройка максимального давления в клапанах осуществляют уполномоченные лица.

ВНИМАНИЕ: ЛЮБОЕ РУЧНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В КЛАПАНАХ ПРИВОДИТ К АВТОМАТИЧЕСКОМУ СНЯТИЮ ГАРАНТИИ.

3.7 СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Система водоснабжения состоит из самозаполняющегося насоса, приводимого в действие гидромотором, который управляется дистрибьютором.

59

При помощи двух должным образом отрегулированных трехходовых кранов, подключенных к насосу, можно выбрать все необходимые функции системы.

ВНИМАНИЕ

Ни в коем случае нельзя позволять насосу несколько вращаться без воды, если система не используется.

Необходимо заполнить насос, если он полностью опустошен, или когда он используется впервые.

В случае возникновения проблем или испускания неравномерной струи воды необходимо проверить зажимы и соединители в системе, для того чтобы обнаружить и устранить места утечки воздуха из цепи.

Всегда проверять, чтобы внешний всасывающий водяной фильтр работал в стандартном режиме.

Использовать чистую воду или хотя бы удостовериться, что в воде не содержатся абразивные частицы (например, песок).

ВНИМАНИЕ

При использовании машины, оборудованной системой водоснабжения (особенно холодной воды),

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

в конце каждого рабочего дня необходимо опустошать баки, насос и гибкие шланги.

рис. 3.10

Для опустошения водяного насоса необходимо вынуть пробку, расположенную снизу (2 – рис. 3.10).



СБОР ВОДЫ ИЗ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА И ЕЕ ПЕРЕНОС В БАК

рис. 3.11



- Расположить трехходовые клапаны, как показано на рисунке 3.11;
- Управлять работой насоса при помощи рычага управления А (рис. 3.09);
- Остановить работу насоса, когда бак заполнится, т.е. когда вода начнет выливаться из стока.

60

СБОР ВОДЫ ИЗ БАКА И ЕЕ ПЕРЕНОС В БАРАБАН

рис. 3.12



- Расположить трехходовые клапаны, как показано на рисунке 3.12;
- Управлять работой насоса при помощи рычага управления А (рис. 3.09);
- Остановить работу насоса, когда на счетчике литров будет показано необходимое количество воды.

ВНИМАНИЕ

Для того чтобы обнулить счетчик литров, использовать специальный рычаг.

СБОР ВОДЫ ИЗ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА И ЕЕ ПЕРЕНОС В БАРАБАН

рис. 3.13



- Расположить трехходовые клапаны, как показано на рисунке 3.13;
- Управлять работой насоса при помощи рычага управления А (рис. 3.09);
- Остановить работу насоса, когда на счетчике литров будет показано необходимое количество воды.

МОЙКА МАШИНЫ

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

ОПАСНО

Перед мойкой машины необходимо убедиться в том, что рычаг переключения передач и рычаг для перемещения вперед-назад находятся в нейтральном положении, стояночный тормоз активирован и привод отключен от питания.

Ни в коем случае не стоит направлять струю воды в направлении людей, расположенных в непосредственной близости, так как это может привести к серьезным травмам.

Для того чтобы избежать нанесения ущерба и/или ржавления, запрещается направлять струю на электрическую схему.

Запрещается забираться на машину, для того чтобы облегчить процесс мойки. Вместо этого необходимо использовать лестницы и прочие средства поддержки.

Есть два способа мойки машины:

А) Использовать сервисный насос и раструб на машине.

рис. 3.14



- Расположить трехходовые клапаны, как показано на рисунке 3.14;
- Управлять работой насоса при помощи рычага управления А (рис. 3.09);
- Обороты двигателя должны быть практически на максимуме.

В) Использовать циркуляционный контур насоса высокого давления (поставляется исключительно по запросу).

- Запустить насос высокого давления при помощи рычага управления А (рис. 3.09);
- Двигатель должен работать на две трети его максимальной скорости.

ВНИМАНИЕ

Барaban необходимо мыть каждый день или каждый раз, когда он не используется в течение долгого времени, для того чтобы остатки бетона не застыли (см. пункт 4.12.2).

Остатки бетона внутри барабана могут негативно сказаться на его балансе и соответственно повредить подшипники эпициклической трансмиссии (см. пункт 4.12.3).

Заменить оба колеса барабана, если один из них изнашивается, для того чтобы избежать несбалансированного вращения, которое может повредить эпициклическую трансмиссию.

3.8 ПЕРЕД ПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

- Для безопасности оператора и людей, находящихся в непосредственной близости от машины, и для продления срока службы машины необходимо проводить общий осмотр до пуска двигателя.
- Если это еще не сделано, необходимо осмотреть всю машину целиком (пункт 3.2).

ОПАСНО

Перед эксплуатацией или ремонтом машины необходимо внимательно прочитать Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также ознакомиться со знаками безопасности, наклеенными на машину. В ходе настройки, ремонта или технического обслуживания необходимо строго соблюдать инструкции, приведенные в руководстве. После некоторых настроек, ремонта или технического обслуживания необходимо проверить работоспособность машины. Несоблюдение инструкций может привести к серьезным травмам вплоть до летального исхода.

НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

- удалить грязь изнутри кабины водителя особенно это касается области вокруг педалей и рычагов управления;

ОПАСНО

Рычаги управления машиной должны быть сухими и чистыми. Скользкие рычаги не дают возможности надежно ухватиться за них, как следствие может произойти ошибка.

- удалить дорожки масла, смазки или грязи с педалей и рычагов управления;
- убедиться в том, что руки и обувь сухие и чистые;
- часто проверять огни, световые индикаторы, поворотные огни, аварийное освещение, гудок, сигнал заднего хода и все переключатели;
- проверять состояние и наличие винтов, ботов и т.д.
- при необходимости подтягивать (особенно это касается болтов крепления колес);
- убедиться в том, что пост водителя находится в удобном положении для выполнения работы по плану или заданию (пункт 3.5);
- отрегулировать сидение так, чтобы с легкостью дотягиваться до всех рычагов управления, нажимать до упора педаль тормоза, откинувшись на спинку сидения;
- отрегулировать зеркала заднего и бокового вида так, чтобы обзор задней и боковой частей машины был наилучшим при данной регулировке сидения и конфигурации для транзита;
- проверить активность стояночного тормоза; если это не так - активировать;
- всегда пристегивать ремень безопасности перед началом каких-либо действий с машиной (ЕС версия).

3.9 ПУСК ДВИГАТЕЛЯ

- Прочитать предыдущий пункт "Перед пуском двигателя".
- Очень важно проверить следующее перед началом эксплуатации машины:
 - уровень топлива в баке;
 - уровень охладителя в радиаторе двигателя;
 - уровень масла в отстойнике двигателя;
 - воздухозаборные трубы, воздушный фильтр двигателя и все защелки;
 - уровень гидравлической жидкости в баке;
 - давление в шинах;
 - работа тормозной системы;
 - работа рулевого управления;
 - тугость гаек крепления колес и системы защиты от опрокидывания и падающих предметов (если таковая имеется);
 - целостность системы защиты от опрокидывания и падающих предметов (если таковая имеется);
 - состояние ремня безопасности (если таковой имеется).

ВНИМАНИЕ

Другие осмотры и испытания двигателя указаны в приложении «**Руководство по ремонту и техническому обслуживанию двигателя**», являющемся неотъемлемой частью настоящего руководства.

ВНИМАНИЕ

Проверять уровни жидкостей в гидравлической системе и радиаторе двигателя необходимо при выключенном двигателе (после короткого прогрева). Все лапы должны быть задвинуты.

Для того чтобы избежать вытекания жидкости при расширении нельзя превышать указанные максимальные уровни при доливке или замене ГСМ.

Информацию по объемам и видам ГСМ см. пункт 5.5.

Если двигатель какое-то время не эксплуатировался или в нем кончилось топливо, необходимо заправиться и выгнать воздух из топливопровода, как указано в «**Руководстве по ремонту и техническому обслуживанию двигателя**», являющемся неотъемлемой частью настоящего руководства.

- Убедиться в том, что рычаг переключения передач и рычаг перемещения вперед-назад находятся в нейтральном положении, и активирован стояночный тормоз.

- Всегда пристегивать ремень безопасности (в ЕС версии) перед началом работы на машине.

ВНИМАНИЕ

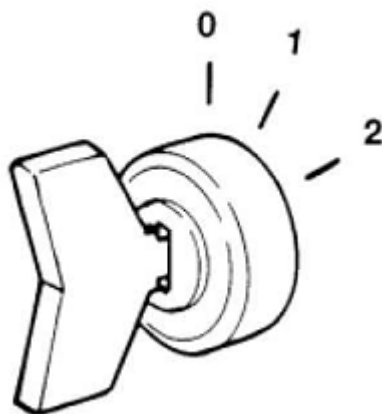
Если рычаг вперед-назад не в нейтральном положении, стартер двигателе неактивен.

3.9.1 ПУСК ХОЛОДНОГО ИЛИ ПРОГРЕТОГО ДВИГАТЕЛЯ

ВНИМАНИЕ

Двигатели оборудованы эффективными системами для запуска при низких температурах, поэтому производитель не несет ответственность за повреждение двигателя, вызванное в результате непригодных методов его запуска.

рис. 3.08



1. Перевести ручной рычаг акселератора в положение максимальной скорости.
2. Повернуть ключ по часовой стрелке в положение 1 (рис. 3.08). Мигающая сигнальная лампа на панели управления загорается и издается специальный звук. На данном этапе пуск двигателя не рекомендуется (см. пункт 3.5). Дождаться, пока лампа не погаснет, а звук не прекратиться.
3. Повернуть ключ в положение 2 (рис. 3.08), для того чтобы активировать стартер двигателя. Отпустить ключ, чтобы он вернулся в положение 1 (рис. 3.08), после запуска двигателя. Незамедлительно перевести ручной рычаг акселератора в положение минимальной скорости. Стабилизировать обороты двигателя.
4. Если двигатель не запускается более 15 секунд необходимо вернуть ключ снова в положение 0 (рис. 3.08) и повторить цикл прогрева. Затем снова активировать стартер двигателя.

ВНИМАНИЕ

ОБКАТКА: Нет необходимости постепенно обкатывать новый двигатель. Длительная эксплуатация нового двигателя при низких нагрузках не рекомендуется. Добиться максимальной мощности двигателя с самого начала использования можно, повысив температуру охладителя в цепи до минимум 60°C. Эффективность работы двигателя будет выше, если дать ему нагрузку сразу же после запуска.

Если запуск двигателя производился при помощи внешнего источника питания, необходимо отключить соединительные кабели (см. пункт 3.10).

После запуска двигателя запрещается нажимать на педаль газа до тех пор, пока не погаснет сигнальная лампа низкого давления масла в двигателе. Если спустя 10 секунд с момента запуска двигателя лампа все еще горит, необходимо заглушить двигатель и установить причину неисправности. Только после этого можно будет запускать двигатель снова. Дать двигателю прогреться несколько минут на низких оборотах.

ВНИМАНИЕ

Если при нормальной работе машины загорается сигнальная лампа низкого давления масла в двигателе, необходимо незамедлительно заглушить двигатель.

Установить и устранить неисправность.

См. «Руководство по ремонту и техническому обслуживанию двигателя», являющееся неотъемлемой частью настоящего руководства.

3.10 ПУСК ДВИГАТЕЛЯ С РЕЗЕРВНОГО АККУМУЛЯТОРА

ОПАСНО

Запрещается заряжать замерзший аккумулятор или использовать его для запуска и эксплуатации двигателя. Он может взорваться. Для того чтобы электролит не замерзал необходимо, чтобы аккумулятор был полностью заряжен.

Аккумуляторы выделяют легковоспламеняющиеся и взрывоопасные газы.

Запрещается курить во время проверки уровня электролита. Электролит – это кислота, которая может привести к серьезным травмам при попадании на кожу или в глаза.

При запуске двигателя с помощью подключения к другой машине, необходимо убедиться, что машины не касаются друг друга. Иначе может произойти короткое замыкание, а затем пожар или взрыв.

При подключении внешнего источника питания некоторые цепи остаются под напряжением, даже если стартер находится в неактивном положении. Поэтому рекомендуется отключить все переключатели перед соединением с внешним источником питания.

Ни в коем случае не подключать внешний источник питания при помощи кабелей от стартера двигателя, потому что в данной ситуации деактивируется выключатель блокировки. Машина может в любой момент двинуться с места и тем самым нанести серьезные травмы окружающим людям вплоть до летального исхода.

Используемые соединительные кабели должны быть рабочими. Внимательно следить за плотностью прилегания кабелей. Кабели необходимо подключать поочередно.

Не подносить металлические предметы (пряжки ремня, ремешки часов и т.д.) к положительному полюсу аккумулятора, это может привести к короткому замыканию между полюсом и листом металла и ожогу оператора.

ВНИМАНИЕ

Резервный аккумулятор может быть установлен на другой машине.

Так или иначе, номинальное напряжение обоих аккумуляторов (12 В) и количество элементов должны быть одинаковыми. Использование сварочного аппарата или источника большего напряжения может повредить электрическую цепь аккумулятора.

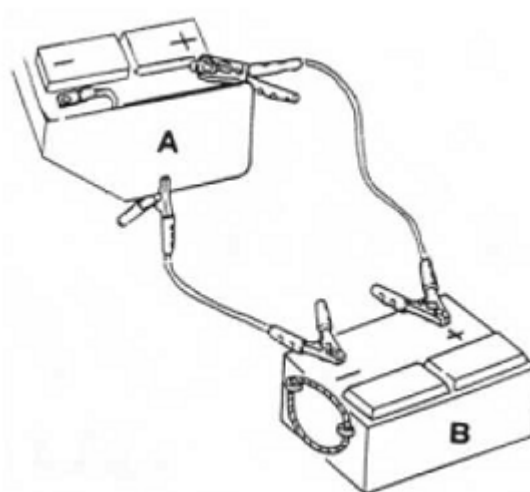
Положительный полюс (+) подключается к другому положительному полюсу (+), а отрицательный полюс (-) – к другому отрицательному полюсу (-), соответственно.

Процедура запуска двигателя от внешнего источника питания:

- убедиться в том, что машины не касаются друг друга;
- активировать стояночный тормоз;
- отключить все устройства при помощи соответствующих рычагов;
- перевести рычаг вперед-назад в нейтральное положение;

- поднять капот моторного отсека. Аккумулятор хорошо виден.

рис. 3.15



А = Разряженный аккумулятор

Б = Резервный аккумулятор

ОПАСНО

Если машина эксплуатировалась, двигатель может быть горячим, поэтому класть руки необходимо с осторожностью.

- убедиться в том, что разряженный аккумулятор А правильно заземлен, колпачки на элементах туго затянуты, а уровень электролита соответствует норме;
- подключить аккумуляторы, как показано на рисунке, т.е. сначала подключить положительные полюсы (+), а затем отрицательный полюс аккумулятора В к массе машины;
- см. пункт 3.8;
- если резервный аккумулятор установлен на другой машине, запустить двигатель и нажать на педаль газа не более чем на четверть максимальных оборотов;
- процедуру пуска двигателя см. пункт 3.9;
- отключить отрицательный кабель (-) - сначала от массы, а затем уже от резервного аккумулятора;
- отключить положительный кабель (+) – сначала от разряженного аккумулятора, затем от резервного;
- опустить и закрыть капот двигателя.

3.11 ОТКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА

При необходимости проведения ремонта или технического обслуживания, особенно это касается сварки, сначала требуется отключить аккумулятор при помощи специального рубильника, расположенного под моторным отсеком.



- Для отключения аккумулятора необходимо повернуть маховичок по часовой стрелке.
- Для восстановления соединения необходимо повернуть маховичок против часовой стрелки.

3.12 ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

ОПАСНО 

Перед проверкой эффективности работы стояночного тормоза необходимо убедиться в отсутствии посторонних людей вблизи машины.

Убедиться в том, что рубильник привода установлен в положение, разрешающем движение.

Проверку тормозов машины рекомендуется проводить на чистой, ровной и сухой поверхности.

- Установить пост водителя в конфигурацию для транзита;
- Убедиться в том, что стояночный тормоз полностью активирован;
- Поставить машину на вторую передачу;
- Нажать педаль тормоза до упора и выбрать привод для движения вперед;
- Отпустить педаль тормоза;
- Если машина не двигается, постепенно повышать обороты двигателя до половины максимального значения.

Машина не должна двигаться.

ОПАСНО 

Если машина поедет, необходимо незамедлительно остановить ее, нажав на педаль тормоза.

- Уменьшить скорость оборотов двигателя до холостого хода и перевести рычаг вперед-назад в нейтральное положение.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

ОПАСНО

Если в ходе испытания машина поехала вниз, необходимо осмотреть (и отрегулировать) стояночный тормоз. В случае необходимости обратиться к эксперту-технику для проведения ремонта.

Запрещается пользоваться стояночным тормозом для снижения скорости машине при транзите, если не происходит никакой чрезвычайной ситуации.

3.13 НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

3.14 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ МАШИНЫ

После прогрева двигателя и испытания стояночного тормоза, перемещение машины осуществляется нижеследующим образом.

Необходимо внимательно прочитать «РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ», а также пункты «ОПАСНО» и «ВНИМАНИЕ».

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Запуск машины осуществляется на любой передаче. Однако в рабочих условиях (загрузка - разгрузка – транзит по склону, неровной поверхности) используется ТОЛЬКО первая передача. Вторая передача активируется ТОЛЬКО при езде по дорогам общего пользования.

Машины необходимо держать под постоянным контролем. Особое внимание необходимо уделять препятствиям и факторам риска.

Ни в коем случае не использовать педаль тормоза как средство для расслабления.

Не пускать машину вниз по склону на нейтральной передаче; всегда активировать нужную передачу перед спуском. Использовать ту же самую передачу, что и для подъема. При спуске передача не меняется.

Для предотвращения набора слишком большой скорости при спуске необходимо использовать педальный тормоз.

Для проезда через грязь использовать первую передачу и держать колеса вдоль кузова.

ОПАСНО

Очень опасно использовать рычаг вперед-назад, находясь в транзите, потому что машина будет постоянно менять направление движения без предупреждения.

Для того чтобы избежать фатального риска оператор должен строго соблюдать процедуру использования рычага.

ОПАСНО

Плохая видимость может привести к происшествиям. Для улучшения видимости необходимо использовать фары. Запрещается использовать машину в условиях плохой видимости.

Движение задним ходом на высокой скорости может привести к происшествиям. Запрещается ехать задним ходом на максимальной скорости. Перемещаться всегда необходимо на безопасной

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ МАШИНЫ

- Выбрать скорость (первую или вторую) в зависимости от вида запланированной работы на данной территории и в данных условиях.
- Выбрать направление движения (вперед или назад), медленный или быстрый гидропривод. Короче говоря, машина начинает работу на низких оборотах, а затем переключается на высокие с началом движения. Это критично при подъеме с грузом.

ОПАСНО

Изменение направления движения и передачи (1-ой или 2-ой) производится после полной остановки машины.

- Снять стояночный тормоз.
- Постепенно увеличивать обороты для плавного начала движения.

ОПАСНО

Перед началом движения необходимо убедиться в безопасности маневра. На медленной скорости необходимо проверить управление и тормоза. Запрещается эксплуатировать машину с неисправным управлением и/или тормозами. При сомнении обратиться за помощью.

ОПАСНО

Если машина не движется из-за отключения привода, необходимо снять его при помощи соответствующей кнопки (пункт 3.5), но сначала необходимо убедиться, что двигатель вращается на минимальных оборотах, рычаг вперед-назад находится в нейтральном положении. Затем нажать на рабочий тормоз, для того чтобы избежать случайных перемещений.

ОПАСНО

Согласно теории, машина не движется, если число оборотов двигателя менее 1100. Поэтому необходимо обращать внимание на то, как отрегулирован ручной акселератор: в том случае если он будет установлен на скорость вращения выше 1100 оборотов, остановить машину, просто отпустив педаль акселератора, станет невозможно. Данная ситуация может быть опасной для оператора и окружающих.

3.15 РАБОЧИЙ ЦИКЛ МАШИНЫ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САМОХОДНОЙ БЕТОНОМЕШАЛКИ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАГРУЗКОЙ:

- запустить вращение барабана в направлении смешивания при помощи кнопки 3 (рис. 3.03), расположенной на панели приборов;

- запустить водяной насос и загрузить около половины необходимого количества воды в барабан (количество воды можно проверить при помощи счетчика литров);
- остановить насос.

ВНИМАНИЕ

Всегда устанавливать трехходовые клапаны в необходимое положение до пуска водяного насоса. Для того чтобы сбросить счетчик литров на нуль, необходимо использовать специальный рычаг.

- Загрузить примерно половину необходимого количества заполнителя и цемента. Порядок дальнейших действий:
 - Опустить лапу ковша на уровень земли;
 - Направить машину по направлению к заполнителю и цементу;
 - Поднять лапу ковша, и когда она будет на максимуме своего хода, открыть крышку ковша.

ОПАСНО

Не наводить ковш до тех пор, пока он не будет выведен за диапазон работы лопастей барабана.

Во время загрузки строго запрещено находиться в радиусе работы машины.

Подъехать к объему заполнителя под прямым углом спереди, колеса при этом не должны быть направлены в стороны. Очень важно, чтобы машина больше не двигалась вперед, когда ковш окажется в объеме заполнителя или при его подъеме. Не использовать ковш для подъема прочих грузов. Запрещается использовать ковш в качестве грейдера.

- запустить водяной насос, добавить оставшееся количество воды в барабан, затем отключить насос;
- загрузить оставшееся количество заполнителя и цемента, используя ту же самую процедуру, как описано выше;
- отрегулировать состояние смеси при необходимости, добавляя дополнительную воду.

ОПАСНО

Запрещается забираться на машину для проверки консистенции смеси; для этого лучше слить немного смеси в контейнер.

ВНИМАНИЕ

При транзите с загруженным барабаном слабое вращение предотвращает застывание бетона. Быстрое вращение барабана приводит к пустой трате мощности и перегреву.

РАЗГРУЗКА БЕТОННОЙ СМЕСИ:

- отрегулировать желоб в нужном положении;
- обратить направление вращения барабана при помощи специальной кнопки и поддерживать среднюю скорость вращения. Повышая скорость вращения, скорость разгрузки не увеличивается.

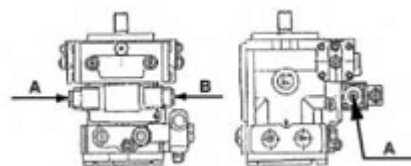
ОПАСНО

Насос для вращения барабана оснащен механическим контроллером для использования в случае возникновения неисправности в электрической системе, к которой он подключен.

Данная операция выполняется при включенном дизельном двигателе и упрощается при подъеме капота моторного отсека. Необходимо обращать пристальное внимание на горячие и/или движущиеся части (ремни, вентилятор радиатора охлаждения и т.д.), для того чтобы избежать получения серьезных травм.

Нажать кончиком острого инструмента на точки, указанные курсорами А и В, соленоидного клапана в соответствии с необходимым чувством вращения.

рис. 4.13



МОЙКА МАШИНЫ

Инструкции по мойке машины см. пункт 3.7.

ВНИМАНИЕ

Барабан необходимо мыть каждый день или каждый раз, когда он не используется в течение долгого времени, для того чтобы остатки бетона не застыли (см. пункт 4.12.2).

Остатки бетона внутри барабана могут негативно сказаться на его балансе и соответственно повредить подшипники эпициклической трансмиссии (см. пункт 4.12.3).

Заменить оба колеса барабана, если один из них изнашивается, для того чтобы избежать несбалансированного вращения, которое может повредить эпициклическую трансмиссию.

3.16 ОСТАНОВКА И ПАРКОВКА МАШИНЫ

По возможности необходимо останавливать машину на ровной и сухой земле.

Процедура остановки:

- остановить машину, постепенно опуская педаль газа и нажимая педаль тормоза. Держать педаль тормоза нажатой до тех пор, пока не будет активирован стояночный тормоз и отключен приводной механизм;
- установить рычаг переключения передач и рычаг вперед-назад в нейтральное положение;
- активировать стояночный тормоз;
- остановить вращение барабана;
- опустить ковш на землю;
- заглушить двигатель, перевести рычаг переключения передач в нейтральное положение, повернуть ключ в стартере против часовой стрелки.

ВНИМАНИЕ

Перед отключением двигателя рекомендуется дать ему поработать на холостом ходу около 2 минут (особенно после промежутка времени интенсивной работы), для того чтобы он постепенно остыл.

ОПАСНО

Не оставлять машину без присмотра при работающем двигателе или оставленном ключе в стартере. Не пробовать забираться в машину на ходу.

Перед отключением дизельного двигателя всегда необходимо убедиться в том, что барабан перестал вращаться.

- Извлечь ключ из стартера;
- Перед уходом убедиться, что все переключатели отключены. При необходимости можно оставить включенным аварийное освещение.
- Использовать ручки и ступени для того, чтобы выбраться из машины.

3.17 ОБРАЩЕНИЕ С МАШИНОЙ, КОТОРАЯ ВЫШЛА ИЗ СТРОЯ

ВНИМАНИЕ

Запрещается буксировать машину (только в экстренных случаях).

Буксирование может привести к дальнейшей поломке машины. По возможности рекомендуется осуществлять ремонт там, где стоит машина.

Также строго запрещается использовать машину в качестве буксировщика.

ОПАСНО

Буксирование машины, которая не может ехать своим ходом, может привести к серьезным травмам вплоть до летального исхода.

Перед тем, как отпустить педаль тормоза, необходимо заблокировать машину на месте. В противном случае она может в любой момент случайно сдвинуться с места.

Убедиться в том, что необходимые ремонт и настройки отбуксированной машины были произведены.

Перед буксировкой машины необходимо прочитать нижеследующие инструкции

Буксировка производится только на небольшие расстояния; для длинных дистанций необходимо использовать соответствующий транспорт. Буксировка производится на самой низкой скорости на жесткой сцепке и силой не менее 1½ раза больше, чем общий вес буксируемой машины.

Тянущая и тормозящая силы буксирующей машины должна быть достаточной для перемещения и остановки даже в трудных условиях (холмистая дорога).

При буксировке на машине не должно быть посторонних людей.

Оператор буксируемой машины должен следить за тем, чтобы буксирная тяга была, как можно прямее, и не превышала угла в 30° от перпендикуляра.

Резкие движения буксирующей машины могут привести к перегрузке буксирной тяги и ее разлому. Процесс буксирования должен быть медленным и плавным.

Подсоединить буксировочное устройство к машине перед тем, как отпустить тормоза.

ОПАСНО

Невозможно описать все возможные ситуации, которые могут произойти при буксировке, поэтому в случае возникновения сомнений необходимо обратиться к местному дилеру.

ПОДГОТОВКА К БУКСИРОВАНИЮ:

- активировать стояночный тормоз;
- перевести оба рычага управления приводом в нейтральное положение;
- подготовить машину к транзиту (см. пункт 3.19);
- если двигатель не запускается, возможно, потребуется установить лапы ковша в положение, пригодное для транзита. Процедура зависит от состояния машины и гидравлических цепей. Поэтому рекомендуется связаться с дилером для получения технической поддержки или рекомендаций перед осуществлением транзита;
- зафиксировать буксирную тягу спереди буксирной машины (рис. 3.16).

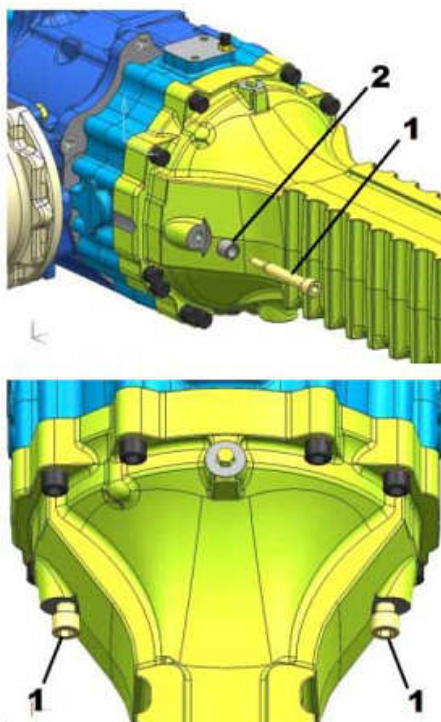
рис. 3.16



ОПАСНО

Необходимо помнить, что рулевое управление становится гораздо тяжелее, когда двигатель не работает.

- Снять стояночный тормоз, чтобы машина могла перемещаться. Стояночный тормоз относится к отрицательному типу (в нормальном состоянии), поэтому, когда запускается дизельный двигатель и соответствующая гидравлическая цепь, можно отпускать педаль тормоза. Если двигатель не запускается или при неисправности гидравлической цепи, снять стояночный тормоз можно механическим способом, ослабив 4 винта (1) см. рисунок (задняя ось), для того чтобы снять 4 шайбы (2). Одновременно затянуть 4 винта (1) до того момента, как тормоз не снимется, а колеса не будут свободно поворачиваться.



ОПАСНО

После завершения необходимого ремонта, необходимо установить шайбы (2) и затянуть винты (1). Данные действия осуществляет исключительно квалифицированный техник.

(ВНИМАНИЕ: убедиться в том, что винты не повреждены во время их ослабления).

Проверить работоспособность стояночного тормоза (см. пункт 3.12) перед повторным использованием машины.

3.18 ПОГРУЗКА И ТРАНСПОРТИРОВКА МАШИНЫ

ВНИМАНИЕ

Перед транспортировкой машины необходимо убедиться в выполнении требований законодательства страны или стран, через которые будет осуществляться транзит.

Убедиться, что транспортное средство подходит для перевозки машины. См. пункт 5.1 Размеры и вес машины.

ОПАСНО

Перед погрузкой машины в транспортное средство убедиться в отсутствии дорожек масла, смазки или льда. Удалить дорожки масла, смазки или льда с шин машины, если таковые имеются. Убедиться, что машина не свисает с краев транспортного средства.

- Заблокировать колеса транспортного средства, используемого для транспортировки мешалки, при помощи специальных грузов.

Разместить грузы на передних и задних колесах перевозчика.

- Убедиться в установке бортов и зафиксировать машину в положении, удобном для транспортировки.

- Опустить ковш на машину, используемую для транспортировки мешалки. Перевести привод в нейтральное положение.

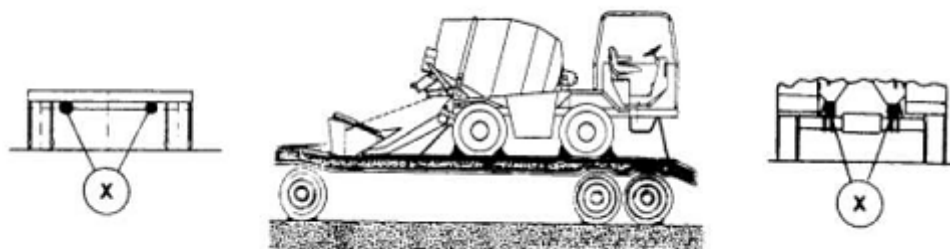
- Заглушить двигатель, активировать стояночный тормоз и вынуть ключ из стартера.

- Разместить грузы на передних и задних колесах перевозимой машины.

- Закрепить машину на транспортном средстве, убедившись, что кабели или цепи пересекаются в форме креста.

- Точки крепления "X" указаны на рисунках ниже.

рис. 3.17



ОПАСНО

Измерить максимальную высоту машины от земли. Убедиться в том, что водитель перевозчика мешалки знает габаритные размеры до отправления.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

3.19 ТРАНЗИТ ПО ДОРОГЕ

При транзите по дороге необходимо строго соблюдать требования дорожного кодекса и правила дорожного движения страны, через которую будет проводиться транзит. Также необходимо помнить следующее:

- перед выездом необходимо проверить состояние огней;
- перед выездом в обязательном порядке безопасно установить лапу ковша, прижав ее плотно к раме (см. пункт 4.3.1);
- при транзите по дороге можно использовать вторую передачу при условии отсутствия склонов. При наличии склонов использовать можно ТОЛЬКО первую передачу (рабочую);
- не пытаться сменить передачу (первую или вторую), когда машина находится в движении;
- скорость будет зависеть от количества оборотов двигателя (оборотов в минуту);
- снять все элементы, не относящиеся к проектной версии кузова машины.

ОПАСНО

Перед началом стандартных рабочих операций необходимо снять устройства безопасности (см. пункт 4.3.1.)

3.20 ДЛИТЕЛЬНЫЕ ПЕРИОДЫ ОТСТОЯ

Если машина не будет использоваться в течение продолжительного промежутка времени, нужно сделать следующее.

- Припарковать машину на плоской плотной поверхности, желательно под крышей и с деревянным настилом под колесами, чтобы защитить их от влаги.
- Извлечь ключ из стартера.
- Тщательно помыть машину и смазать ее детали, залить топливо в бак и активировать стояночный тормоз.
- Периодически запускать двигатель и перемещать механические части, чтобы прокладки, сальники и т.д. не заглобели.

3.21 УТИЛИЗАЦИЯ МАШИНЫ

Машина изготовлена из материалов, подлежащих утилизации. При необходимости утилизации машина передается специалистам утилизирующей компании, которые разбирают и утилизируют детали машины в соответствии с действующим законодательством данной страны.

3.22 СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ ОПРОКИДЫВАНИЯ И ПАДАЮЩИХ ПРЕДМЕТОВ

В ЕС версии машина оборудована Системой защиты от опрокидывания и падающих предметов для защиты на случай опрокидывания машины или падения объектов на нее.

ОПАСНО 

Система защиты от опрокидывания и падающих предметов может быть опасной, если она установлена или отремонтирована неправильно или в ее структуру были внесены несогласованные изменения. Запрещается самостоятельно вносить изменения или ремонтировать Систему защиты от опрокидывания и падающих предметов. В том случае если система участвовала в происшествии, запрещается использовать машину до тех пор, пока Система защиты от опрокидывания и падающих предметов не будет проверена и отремонтирована квалифицированным техником. Для поддержки клиентов необходимо позвонить местному агенту CARMIX.

В противном случае это может привести к тяжелым травмам или даже летальному исходу оператора.

Проверить систему на наличие повреждений.

Убедиться в наличии всех болтов в местах крепления системы к раме машины, проверить их затяжку и состояние. При необходимости заменить или подтянуть.

3.23 РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ

В ЕС версии машина оборудована ремнем безопасности, который всегда должен быть пристегнут перед началом работы на машине. В противном случае риск происшествия возрастает.

ОПАСНО 

Всегда проверять состояние ремня безопасности и его крепежных болтов перед началом работы на машине. Если ремень изношен, это может привести к тяжелым травмам или даже летальному исходу оператора при перевороте машины.

Необходимо менять ремень безопасности минимум раз в каждые три года независимо от его текущего состояния.

Для того чтобы пристегнуть ремень безопасности:

- вставить ушко в стяжную муфту;
- слегка дернуть, для того чтобы убедиться в его фиксации, затем можно отрегулировать длину ремня, для того чтобы оператору было комфортно.

ОПАСНО 

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

Ремень правильно отрегулирован, если он туго прилегает к телу оператора.

Для того чтобы отстегнуть ремень, необходимо нажать на красную кнопку.

При каждой сессии работы на машине ремень безопасности должен быть правильно пристегнут.

78

3.24 ПОДЪЕМ МАШИНЫ

Подъем машины осуществляется только при помощи платформы, к которой она надежно крепится (см. пункт 3.18). Условия подъема зависят от условий взаимодействия машины и платформы и оцениваются для каждого конкретного случая.

ОПАСНО 

Перед подъемом необходимо использовать устройство безопасности лапы ковша (см. пункт 4.3.1), для того чтобы избежать смещение груза во время подъема.

3.25 ВЕРСИЯ С ЧЕТЫРЬМЯ ВЕДУЩИМИ КОЛЕСАМИ

3.25.1 РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ

При помощи переключателя (22) на рисунке 3.3 можно менять способ управления машиной, т.е. можно переходить между режимом управления с двумя ведущими колесами и режимом управления с четырьмя ведущими колесами и наоборот.

Переключение с одной системы на другую осуществляется обязательно, чтобы передняя и задняя оси были идеально выровнены по продольной оси машины.

Для того чтобы облегчить процедуру выравнивания, необходимо обратиться к световому индикатору 13, изображенному на рис. 3.03, который загорается, когда задняя ось правильно выровнена.

Стикер, расположенный в непосредственной близости от селектора, дает возможность незамедлительно идентифицировать выбранный режим управления.

ОПАСНО 

Изменение режима управления осуществляется исключительно, когда машина стоит на стоянке.

3.25.2 ВЫБОР РЕЖИМА УПРАВЛЕНИЯ

Выбор режима управления зависит от вида необходимого маневра. При транзите по дороге используется исключительно режим управления с двумя ведущими колесами.

ОПАСНО 

При использовании режима управления с четырьмя ведущими колесами необходимо избегать резкой смены направления на высокой скорости, для того чтобы избежать риска опрокидывания машины.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

4 – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 ГСМ – ГИГИЕНА И ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Очень важно прочитать и понять информацию, содержащуюся в настоящем разделе, и публикациях, связанных с ней. Необходимо убедиться, чтобы все люди, имеющие то или иное отношение к ГСМ, также ознакомились с данной информацией.

4.1.1 ГИГИЕНА

Длительный контакт масел с кожей может вызвать раздражение.

Поэтому рекомендуется носить резиновые перчатки для работы с маслами и защитные очки для глаз.

После работы с маслами всегда необходимо тщательно мыть руки с мылом.

4.1.2 ХРАНЕНИЕ

Хранить ГСМ подальше от детей; запрещается хранить ГСМ на открытом воздухе или в немаркированных контейнерах.

4.1.3 УТИЛИЗАЦИЯ

Все отходы утилизируются в соответствии с действующим законодательством.

Отработанное масло собирается в специальные контейнеры и затем утилизируется в специальных центрах.

4.1.4 УТЕЧКИ

В случае утечки масла необходимо засыпать специальными впитывающими гранулами или песком.

Собрать материал и сдать его в специализированный центр для утилизации.

4.1.5 ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

ГЛАЗА: при попадании в глаза промывать водой в течение 15 минут. При продолжении раздражения обратиться в отделение первой помощи.

ПОПАДАНИЕ ВНУТРЬ: при попадании масла внутрь организма нельзя вызывать рвоту. Обратиться за помощью к врачу.

КОЖА: в случае продолжительного контакта с кожей необходимо промыть водой с мылом.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

4.1.6 ПОЖАР

Использовать порошковые огнетушители.

Не использовать воду.

Люди, ответственные за тушение пожара, носят средства индивидуальной защиты дыхательных путей.

4.2 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Машина, не проходящая техническое обслуживание, становится опасной для оператора и окружающих. Необходимо следить, чтобы техническое обслуживание и смазка проводились вовремя в соответствии с написанными инструкциями, тогда машина долгое время сохранит свою эффективность. Процедуры технического обслуживания варьируются в зависимости от отработанных машиной часов. Проверить состояние счетчика часов, который отмеряет время до следующего технического обслуживания.

Необходимо убедиться, что все неисправности, обнаруженные в ходе текущего технического обслуживания, были устранены до эксплуатации машины.

ВНИМАНИЕ

В первое время использования машины осмотры и замены масла не соответствуют срокам, указанным в таблице, а именно:

В самые первые несколько часов работы гидравлические соединения проверяются несколько раз, потому что они могут разболтаться на данном этапе, поскольку не все части машины еще усели.

ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 100 ЧАСОВ РАБОТЫ НЕОБХОДИМО:

- 1) Заменить масло в дифференциальном механизме и эпициклических понижающих передачах;
- 2) Заменить масло в редукторе для вращения барабана;
- 3) Заменить масло в коробке передач;

ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 200 ЧАСОВ РАБОТЫ НЕОБХОДИМО:

- 1) Заменить кассету в фильтре насоса привода для забора масла;
- 2) Заменить кассету фильтра в отводящем трубопроводе гидравлической системы;
- 3) Почистить бак с гидравлическим маслом;
- 4) Заменить гидравлическое масло.

ОПАСНО 

Техническое обслуживание могут проводить только квалифицированные и компетентные специалисты

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

Каждые 10 рабочих часов

- 1) Общий визуальный осмотр
- 2) Проверка уровня охладителя
- 3) Чистка входного фильтра воздуха в двигателе
- 4) Проверка уровня масла и состояние фильтров в гидравлической цепи
- 5) Проверка уровня моторного масла.
- 6) Проверка давления и состояния шин.
- 7) Проверка уровня масла для гидравлических тормозов
- 8) Проверка натяжения болтов, крепящих колеса

87

- 9) Проверка работы инструментов
- 10) Проверка работы аварийных сигналов, вращающейся лампы (если таковая имеется) и гудка
- 11) Проверка работы стояночного и рабочего тормоза
- 12) Проверка работы рулевого управления и гидравлических операций для смешивания
- 13) Проверка состояния ремня безопасности (если таковой имеется)
- 14) Проверка Системы защиты от опрокидывания и падающих предметов (если таковая имеется) и тугость затяжки крепежных болтов
- 15) Проверка знаков безопасности
- 16) Проверка воздухозаборной системы двигателя и защелок

Каждые 50 рабочих часов или раз в неделю, смотря, что наступит быстрее (в дополнение к вышеуказанным операциям)

- 1) Проверка соединений и трубопровода на наличие утечек
- 2) Затянуть гайки и болты
- 3) Очистить вентиляторы радиатора
- 4) Смазать гибкие упоры, соединения и т.д.
- 5) Очистить картриджи воздушного фильтра двигателя.

Каждые 250 рабочих часов (в дополнение к вышеуказанным операциям)

- 1) Долить масло в дифференциальный механизм
- 2) Долить масло в колесный редуктор и коробку передач
- 3) Долить масло в редуктор барабана
- 4) Проверка прокладок и повреждения гибких соединений
- 5) Проверка электролита и терминалов аккумулятора
- 6) Замена моторного масла и фильтра.
- 7) Замена топливного фильтра предварительной очистки

Каждые 500 рабочих часов (в дополнение к вышеуказанным операциям)

- 1) Замена фильтра гидравлической системы
- 2) Долить охладитель в радиатор двигателя

Каждые 1000 рабочих часов или раз в год, смотря, что наступит быстрее (в дополнение к вышеуказанным операциям)

- 1) Замена масла в дифференциальном механизме
- 2) Замена масла в колесном редукторе и коробке передач
- 3) Замена масла в гидравлической системе
- 4) Замена масла в редукторе барабана

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

5) Замена охладителя в радиаторе двигателя

ВНИМАНИЕ

Для обзора таблицы планового технического обслуживания см. пункт 5.6.

ВНИМАНИЕ

Дополнительные процедуры технического обслуживания дизельного двигателя см. приложение “Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя”, являющееся неотъемлемой частью настоящего руководства. В случае отсутствия данного руководства необходимо запросить копию у дилера.

88

4.3 ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Повесить предупреждение “НЕ ЗАПУСКАТЬ ДВИГАТЕЛЬ” на переключатель стартера или рычаги управления перед техническим обслуживанием машины.

Техническое обслуживание проводится при пустом барабане бетономешалки.

Если не предусмотрено иное, техническое обслуживание проводится следующим образом:

- припарковать машину на ровной плотной поверхности;
- активировать стояночный тормоз;
- перевести рычаги вперед-назад и коробки передач в нейтральное положение;
- опустить ковш к земле;
- отключить двигатель;
- извлечь ключ из стартера;
- следить, чтобы на машину не забирались посторонние люди;
- не отсоединять трубки и не снимать детали цепей под давлением. Сначала необходимо сбросить давление, по очереди активировав все без исключения рычаги мешалки во всех возможных направлениях;
- не поднимать капот при работающем двигателе (если нет острой необходимости); любой контакт с горячим маслом или деталями двигателя может вызвать ожоги. Необходимо убедиться в том, что двигатель достаточно остыл;
- сложить все винтовые домкраты, для того чтобы правильно установить уровень гидравлического масла. Ни в коем случае не стоит насильно заставлять гидравлику работать, когда лапы достигли конечной точки хода;
- одевать соответствующую спецодежду и защитные очки в зависимости от вида работ;
- спецодежда не должна быть свободной, иначе она может попасть в подвижные механизмы машины или зацепиться за рычаги управления;
- вставлять устройство безопасности в ситуации, описанной на следующих страницах.

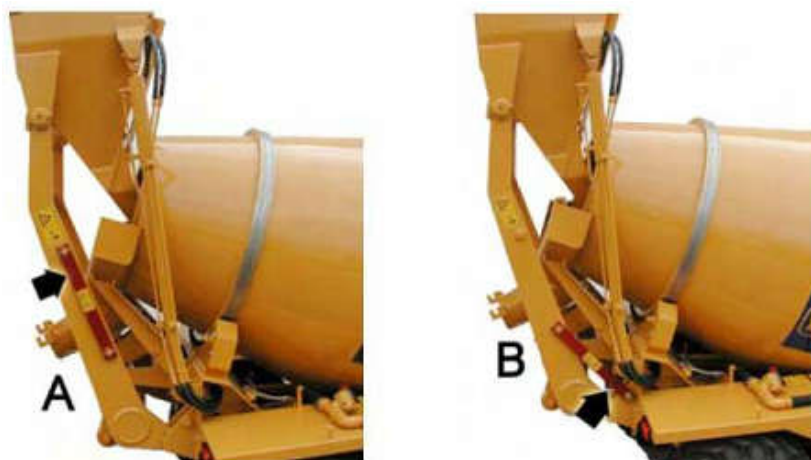
4.3.1 УСТРОЙСТВО БЕЗОПАСНОСТИ

АМОРТИЗАТОРНАЯ СТОЙКА ПОД ЛАПУ КОВША

ОПАСНО

Перед началом технического обслуживания при поднятой лапе ковша необходимо установить амортизаторную стойку, как показано ниже, для того чтобы избежать риска получения тяжелых или даже смертельных травм оператором или окружающими.

рис. 4.01



УСТАНОВКА

- 1) убедиться в том, что стояночный тормоз активирован, а рычаги привода находятся в нейтральном положении;
- 2) поднять лапы ковша;

ОПАСНО

Любые ошибочные или случайные действия с гидравлическими рычагами управления может привести к нанесению травм оператору или окружающим людям вплоть до летального исхода.

- 3) взять амортизаторную стойку (рис. 4.01А), открутив винты, крепящие ее в нерабочем

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

положении;

ОПАСНО



При установке амортизаторной стойки никого не должно быть в непосредственной близости от машины, т.к. в случае любая неосторожность может привести к нанесению травм оператору или окружающим людям вплоть до летального исхода.

- 4) установить амортизаторную стойку, как показано на рис. 4.01В, и вставить крепежные винты обратно на место;
- 5) заглушить двигатель и извлечь ключ из стартера.

90

ДЕМОНТАЖ

ОПАСНО



При демонтаже амортизаторной стойки никого не должно быть в непосредственной близости от машины, т.к. в случае любая неосторожность может привести к нанесению травм оператору или окружающим людям вплоть до летального исхода.

- 1) открутить крепежные винты и снять амортизаторную стойку с положения, показанного на рис. 4.01В;
- 2) вернуть амортизаторную стойку в положение, показанное на рис. 4.01А, и вставить крепежные винты обратно на место

4.3.2 ОТКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА

В случае проведения ремонта или технического обслуживания, особенно это касается сварки, необходимо отключить аккумулятор от электрических цепей (см. пункт 3.11). Убедиться в том, что нет никаких соединений или прокладок между точкой заземления и точкой сварки.

4.3.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ МАШИНЫ

Перед тем, как забираться под машину, необходимо разместить специальные грузы на все четыре колеса (два передних и два задних, соответственно).

4.4 СМАЗКА

Необходимо регулярно смазывать машину для поддержания эффективности ее работы.

Регулярная смазка продлевает срок службы машины.

Смазка производится при помощи смазочного насоса. Несколько струй смазки будет достаточно.

Смазывать до тех пор, пока свежая смазка не начнет вытекать.

Тип смазки и интервалы смазки см. пункты 5.5 и 5.6.

ОПАСНО



Перед началом смазки необходимо убедиться в том, что выполнены все меры предосторожности, описанные в пункте 4.3 данной главы, а именно:

- активирован стояночный тормоз, и рычаги привода переведены в нейтральное положение;
 - двигатель заглушен, ключ стартера извлечен;
-

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

- аккумулятор отключен;
- ковш опущен к земле;
- все четыре колеса заблокированы между грузами для работы под машиной.

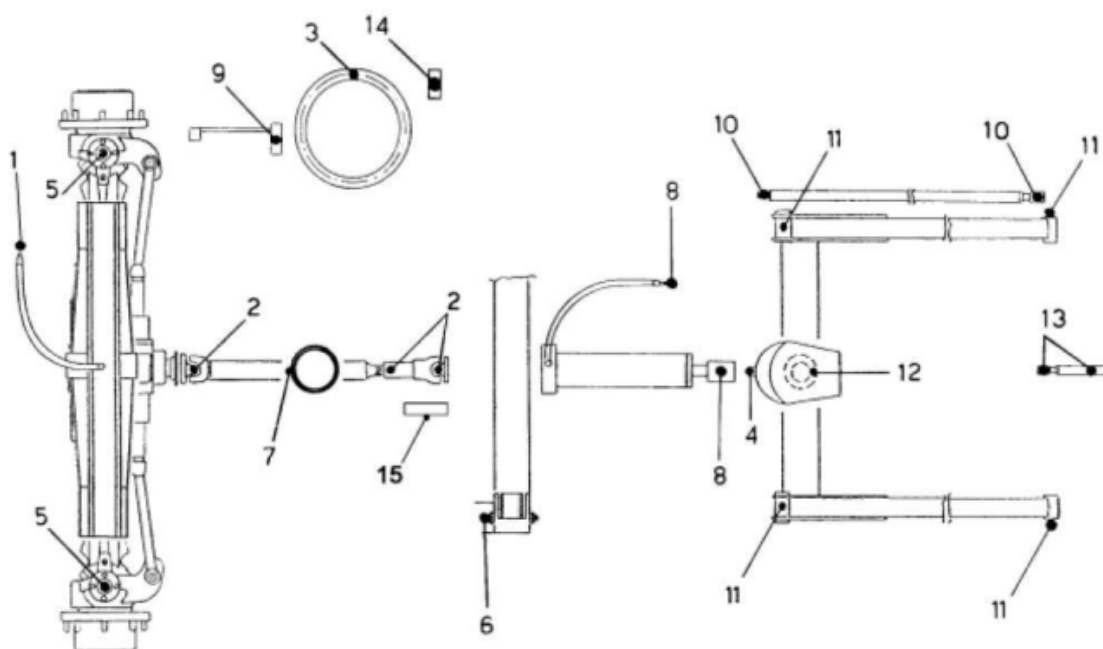
ВНИМАНИЕ

Перед нанесением смазки необходимо тщательно все вычистить во избежание попадания грязи, пыли или других инородных объектов в смазку. В противном случае от смазки не будет никакого толка.

На схеме показаны все точки смазывания. Необходимо считать точки смазывания при переходе от одной точки к другой.

4.4.1 СХЕМА ТОЧЕК СМАЗЫВАНИЯ

рис. 4.04



ВНИМАНИЕ: Направляющие крышки ковша должны быть чистые и хорошо смазанные

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1) Свод клапана | 4) Колеса барабана | 11) Лапы ковша |
| 2) Вал привода | 7) Стержень редуктора барабана | 12) Подшипник желоба |
| 3) Пятое колесо поста водителя | 8) Домкрат лапы ковша | 13) Домкрат крышки ковша |

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

- | | | |
|-------------------|--------------------------|---|
| 4) Домкрат желоба | 9) Педаль тормоза | 14) Педаль для переворота поста водителя |
| 5) Рулевой шарнир | 10) Опрокидыватель ковша | 15) Тросовый механизм переключения передачи |
- * также и на задней оси в версии с управлением на 4-х ведущих колесах

92

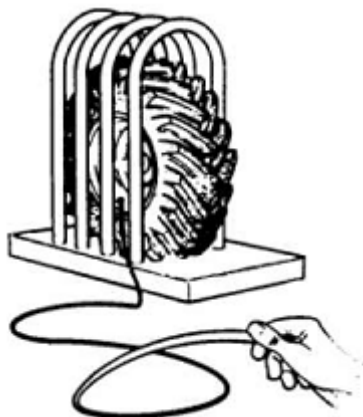
4.5 ШИНЫ И КОЛЕСА

ОПАСНО

Перекачанные или перегревшиеся шины могут взорваться. Запрещается резать или варить диски колес. Ремонт проводится квалифицированным специалистом.

Нижеприведенные инструкции подходят только для процесса докачки воздуха в шины. Если шина сдулась до предела, необходимо позвать квалифицированного специалиста, имеющего специальную клетку для накачки шин и все необходимое оборудование.

рис. 4.05



ОПАСНО

При съеме колеса необходимо всегда вешать грузы на другие колеса, стоящие на земле. В противном случае машина может соскользнуть с домкратов и раздавить человека, находящегося под ней. Запрещается работать в одиночку под машиной на домкратах; необходимо сначала подложить дополнительные опоры под оси. Необходимо помнить, что передняя ось маятникового типа.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

Перед началом действий необходимо проверить соблюдение всех мер предосторожности, описанных в пункте 4.3.

- Перед докачкой воздуха в шину необходимо убедиться, что колесо надежно закреплено на машине или внутри клетки для накачки шин.
- Для накачки шины используется только система подачи воздуха с регулятором давления. Докачка шины производится не более чем на 1 бар от имеющегося давления в шине. См. таблицу в разделе 5.4 (спецификации давления в шинах). Используется гибкий (сжатый воздух) трубопровод с самозапирающимся соединением и двухпозиционным клапаном.
- Перед докачкой воздуха необходимо убедиться, что гибкий трубопровод надежно закреплен в клапане шины. Окружающие люди должны соблюдать безопасную дистанцию и всегда находиться позади шины на протяжении всей процедуры докачки воздуха.
- Накачать шину до необходимого давления. Запрещается превышать значения, указанные в таблице (пункт 5.4.).

93

ОПАСНО

На новых машинах и при каждой смене колес необходимо проверять момент затяжки гаек колеса через каждые 4 часа работы до тех пор, пока они не зафиксируются.

Каждый день перед началом работы проверять момент затяжки гаек колеса.

Правильный момент затяжки гаек колеса:

ВИНТ
M18 x 1.5



МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
330 Нм

4.6 ТОРМОЗА

Тормозная система является двухконтурной для замедления и парковки. Стояночный тормоз регулируется гидравлически и действует непосредственно на задний мост.

ОПАСНО

Неисправные тормоза – это очень опасно. При возникновении проблем с тормозной системой необходимо проконсультироваться со специалистом. Если падает уровень масла в баке, необходимо проверить тормозную систему. Эксплуатировать машину до устранения проблемы запрещено.

Перед началом действий необходимо проверить соблюдение всех мер предосторожности, описанных в пункте 4.3.

Через каждые 10 часов необходимо проверять уровень тормозной жидкости, доливать ее при необходимости через подвод в бак (см. рис. 4.06). ПОДХОДЯЩИЙ тип масла см. пункт 5.5.

рис. 4.06



94

ОПАСНО

Использование непригодной тормозной жидкости может повредить систему. Жидкость - вредная для кожи, поэтому для ее защиты необходимо носить резиновые перчатки для защиты участков кожи с царапинами или порезами.

ОПАСНО

Стояночный тормоз - отрицательного гидравлического типа, и он не требует никаких регулировок. Запрещается использовать стояночный тормоз для сброса скорости машины при транзите, за исключением экстренных случаев.

4.7 ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР ДВИГАТЕЛЯ

ОПАСНО

Если не указано иное перед подъемом капота необходимо заглушить двигатель. Любой контакт с горячим маслом или деталями двигателя может вызвать ожоги. Перед началом работы необходимо убедиться, что двигатель остыл.

ВНИМАНИЕ

Запрещается запускать двигатель без воздушного фильтра или с поврежденным воздушным фильтром. Такой воздушный фильтр губителен для уплотнительных элементов. Грязь, попавшая внутрь двигателя, вызывает преждевременный износ деталей. Воздушные фильтры препятствуют попаданию переносимым воздухом пыли и грязи.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

ВНИМАНИЕ

Для того чтобы в двигатель не попадала грязь, нельзя проводить техническое обслуживание воздушного фильтра при работающем двигателе.

ВНИМАНИЕ

Необходимо каждый день проводить проверку того, что трубопровод и фитинги во впускной цепи воздуха не повреждены, и их зажимы не ослаблены.

ВНИМАНИЕ

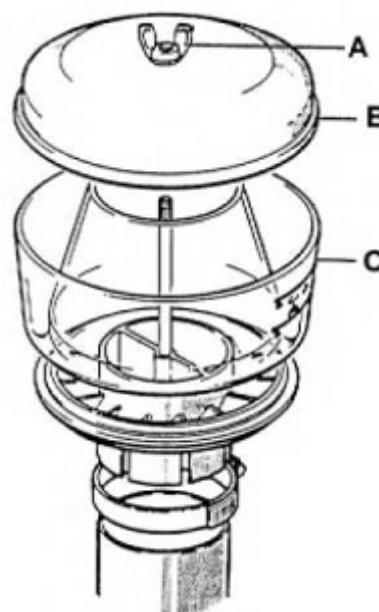
Заменять воздушный фильтр необходимо при первых признаках его износа или попадании пыли или грязи на компоненты фильтра. В других случаях воздушный фильтр можно просто почистить.

95

4.7.1 ЧИСТКА ФИЛЬТРА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ

рис. 4.08

- Заглушить двигатель и перед тем, как предпринимать какие-либо действия, проверить все ли меры предосторожности, прописанные в пункте 4.3, были приняты.
- Снять крышку.
Открутить гайку-барашек А и поднять крышку В.
- Опустошить и очистить чашу.
Снять чашу С и опустошить ее содержимое. Не допускать попадания пыли и грязи внутрь воздухозаборника. Очистить чашу. Удалить масло и смазку, промыв теплой мыльной водой. Высушить перед установкой фильтра на место.
- Установить чашу С обратно.
Правильно расположить чашу С на фильтр в сборе. Установить крышку В сверху и зафиксировать ее при помощи гайки-барашка А (рис. 4.08).



ВНИМАНИЕ

Запрещается запускать двигатель со снятым фильтром предварительной очистки.
Опустошить фильтр предварительной очистки, когда он на треть полон.

4.7.2 ЗАМЕНА ИЛИ ЧИСТКА КАРТРИДЖА ГЛАВНОГО ФИЛЬТРА

ВНИМАНИЕ

Воздушный фильтр считается забитым, если индикатор на рис. 4.09 становится красным. После чистки или замены фильтра нажать на кнопку индикатора для сброса значения.

- Заглушить двигатель и проверить соблюдение всех мер предосторожности, описанных в пункте 4.3.
- Прочистить фильтр предварительной очистки, как указано в предыдущем разделе.

96

рис. 4.09



- Снять крышку корпуса фильтра, открутив наружный винт.
 - Удалить картридж.
- Открутить гайку А и медленно вынуть картридж В, не допуская удара о корпус (рис. 4.10).

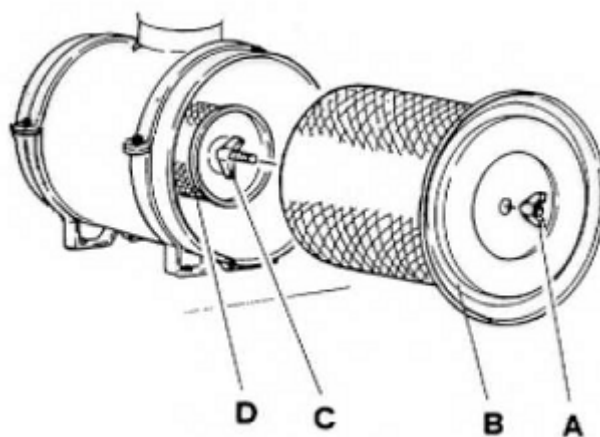
рис. 4.10

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА



- Очистить корпус воздушного фильтра изнутри.
 - Установить новый картридж (или очистить и установить старый картридж обратно).
- Вставить новый или очищенный картридж в корпус фильтра и убедиться в правильности его положения. Нанести слой смазки вокруг прокладки.

Проверить наличие метки на основании корпуса фильтра. Затянуть гайку А.

- Закрыть крышку корпуса фильтра и закрутить наружный винт. Проверить, чтобы прокладка крышки была в правильном положении.
- Проверить гибкий трубопровод на отсутствие повреждений и надежность прикрепления.

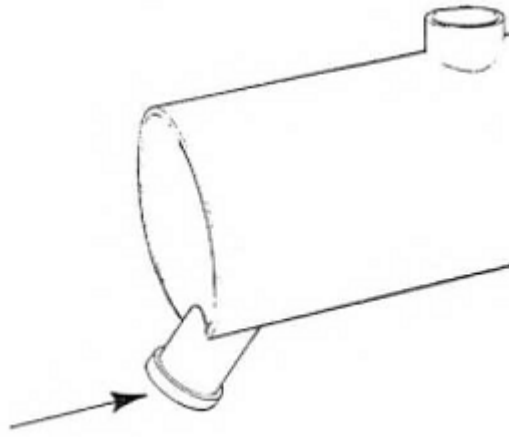
97

4.7.3 ЗАМЕНА ИЛИ ЧИСТКА АВАРИЙНОГО КАРТРИДЖА

- См. пункт 4.7.2 выше для замены картриджа главного фильтра.
 - Открутить гайку С и снять аварийный картридж D (рис. 4.10).
 - Очистить корпус фильтра изнутри.
 - Установить новый аварийный картридж (или очистить и установить старый картридж обратно)
- Вставить новый картридж в корпус фильтра и убедиться в правильности его положения. Нанести слой смазки вокруг прокладки. Проверить наличие метки на основании корпуса фильтра. Затянуть гайку С.
- Установить картриджа главного фильтра обратно, как указано в предыдущем пункте.

Сухой воздушный фильтр оборудован автоматическим выпускным клапаном (рис. 4.11), при помощи которого пыль выгоняется из фильтра. Этот резиновый клапан всегда должен быть чистым.

рис. 4.11



98

4.8 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

ОПАСНО

При рабочих температурах охладитель очень горячий и под давлением. Пар может привести к получению травм.

Перед выполнением каких-либо действий необходимо проверить соблюдение всех мер предосторожности, описанных в пункте 4.3.

Проверять уровень жидкости ТОЛЬКО при отключенном двигателе и достаточно холодном колпачке радиатора, чтобы дотронуться до него голыми руками.

Медленно открутить колпачок радиатора, не снимая его полностью, постепенно выпуская давление. Охладитель содержит щелочь, поэтому необходимо избегать попадания в глаза и на кожу, что может привести к получению травм.

При запланированном осмотре, доливке жидкости или замене, см. пункт 5.6.

Замену охладителя можно проводить заранее при обнаружении признаков загрязнения или

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

вспенивания.

Для замены охладителя:

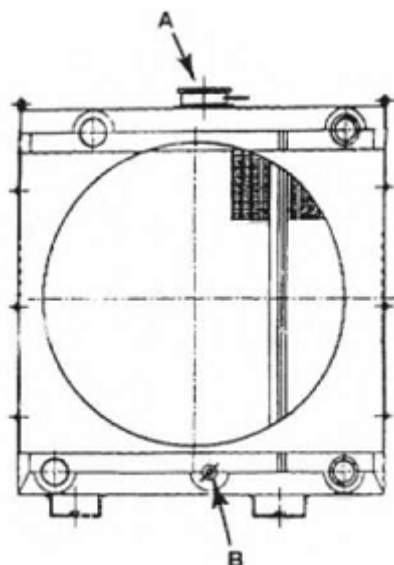


рис. 4.12

ОПАСНО

При включенном двигателе работать рядом с радиатором необходимо очень осторожно, т.к. вентилятор может нанести серьезные травмы.

- Медленно ослабить колпачок радиатора А для того, чтобы постепенно выпустить давление, только после этого можно снять колпачок полностью.
- Открыть дренажный кран радиатора В и слить весь охладитель.
- Закрыть дренажный кран В.

99

- Заполнить систему охлаждения моющим раствором. Подойдет любой стандартный моющий раствор, предназначенный для систем охлаждения.
- Запустить двигатель и дать ему полчаса поработать.
- Заглушить двигатель и слить моющий раствор.
- Промывать систему чистой водой до тех пор, пока она не будет идеально чистой на выходе. Двигатель не должен работать при полоскании цепи охлаждения.
- Закрыть дренажный кран В. Заполнить систему щелочным раствором. Подойдет любой стандартный щелочной раствор, предназначенный для систем охлаждения.
- Запустить двигатель и дать ему 10 минут поработать.
- Заглушить двигатель и слить щелочной раствор.
- Промывать систему чистой водой до тех пор, пока она не будет идеально чистой на выходе. Двигатель не должен работать при полоскании цепи охлаждения.
- Закрыть дренажный кран В.
- Заполнить систему чистой водой, запустить двигатель и дать ему 5 минут поработать.
- Заглушить двигатель. Слить жидкость, а затем закрыть дренажный кран В.
- Повторять процедуру полоскания, как можно чаще менять жидкость до тех пор, пока она не будет идеально чистой.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

- Добавить охладитель
- Запустить двигатель и дать ему поработать без замены колпачка А на радиаторе до тех пор, пока открывается клапан термостата, и уровень жидкости станет стабильным.
- Заглушить двигатель.
- Уровень жидкости должен быть на 15 мм ниже основания заправочного трубопровода.
- Установить колпачок А обратно на его место на радиаторе.

Объем цепи охлаждения	Точка охлаждения	Антифриз	
		Процент	Объем
14 л	-15°C	30%	4 л
14 л	-25°C	40%	5.5 л
14 л	-35°C	50%	7 л

ВНИМАНИЕ

В момент поставки от производителя машина заполнена антифризом на 45%. Точка охлаждения жидкости в цепи охлаждения, соответственно, составляет 30°C ниже нуля.

100

4.9 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

ОПАСНО

Очень тонкие струйки гидравлического масла под высоким давлением могут попасть на кожу. Запрещается проверять утечки голыми пальцами и подносить лицо к ним. Для этого рекомендуется использовать лист картона. Если гидравлическое масло случайно попало на кожу, необходимо незамедлительно обратиться к врачу.

ВНИМАНИЕ

Запрещается запускать двигатель со снятой крышкой бака с гидравлической жидкостью.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

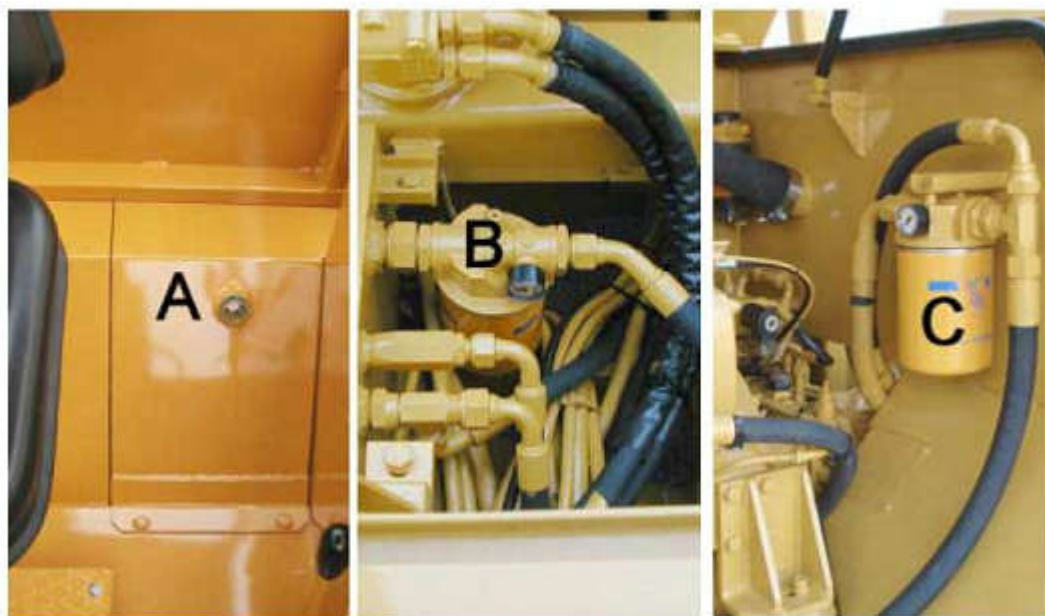


рис. 4.13

- A = Индикатор уровня масла на баке
 B = Всасывающий фильтр цепи управления
 C = Фильтр возвратного контура цепи выполнения операций мешалкой

4.9.1 ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА И ЗАМЕНА МАСЛА

ВНИМАНИЕ

Проверять и доливать гидравлическое масло следует, когда все лапы домкраты закрыты. Ни в коем случае не стоит насильно заставлять гидравлику работать, когда домкраты достигли конечной точки хода

- Припарковать машину на ровной поверхности и активировать стояночный тормоз.
- Проверить соблюдение всех мер предосторожности, описанных в пункте 4.3 данного раздела.
- Через каждые 10 часов работы проверять уровень гидравлического масла (индикатор A).

101

Если жидкость выглядит мутно, значит, в систему попал воздух или вода. Это может привести к поломке насоса. Необходимо связаться с дилером.

- При необходимости долить масло (см. пункт 5.5) через крышку на баке до необходимого уровня.

ОПАСНО

Все соединители постоянно проверяются и при необходимости затягиваются. Особенно в первые часы работы детали иногда долго встают на свои места вследствие воздействия сил и изменения температуры.

Через каждые 1000 рабочих часов необходимо менять гидравлическое масло.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
 СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

Жидкость сливается через кран, расположенный в нижней части бака.
Тип масла см. раздел 5.5.

4.9.2 ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВ

ОПАСНО 

Индикатор забивания фильтра проверяется при работающем дизельном двигателе и поднятом капоте моторного отсека. Необходимо быть осторожным, не касаться раскаленных и движущихся частей (ремни, вентилятор радиатора охлаждения и т.д.) во избежание получения серьезных травм.

ВНИМАНИЕ

В фильтрах с индикаторами забивания картридж меняется каждый раз, когда об этом информирует индикатор, независимо от количества рабочих часов.

Считается, что вакуумный фильтр забит, если стрелка находится в красной зоне, т.е. давление вакуума составляет -0.2 бар или более (~ 20 см ртутного столба), когда масло прогрелось. Фильтр возвратного контура считается забитым, если значение давления составляет минимум 4 бар, когда масло прогрелось.

Фильтры в гидравлической системе меняются, по меньшей мере, раз в год, независимо от количества рабочих часов.

ВНИМАНИЕ

При низких температурах и на стадии запуска двигателя, индикаторы могут сигнализировать, что фильтры забиты, хотя на самом деле это не так.

Дать дизельному двигателю поработать на низких оборотах, тогда масло прогреется.

Если индикатор по-прежнему показывает, что фильтр забит, даже когда масло нагрелось, заглушить двигатель и заменить картридж.

102

Крайне важно менять фильтры в гидравлической системе в строгом соответствии с временными интервалами, указанными в пункте 5.6.

- Припарковать машину на ровной поверхности и активировать стояночный тормоз.
 - Проверить соблюдение всех мер предосторожности, описанных в пункте 4.3.
 - Поднять капот моторного отсека (при необходимости замены Фильтра возвратного контура цепи выполнения операций мешалкой).
 - Поместить контейнер под фильтр, для того чтобы собрать масло.
 - Открутить фильтр для замены при помощи цепного трубного ключа (рис. 4.13). В картридже скапливается гидравлическая жидкость - держать лицо подальше.
 - Установить новый картридж.
- Очистить поверхность нового картриджа и корпуса фильтра.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

- Нанести небольшое количество гидравлической жидкости на уплотнение фильтра.
Закрутить новый картридж и затянуть его от руки.
- Заполнить гидравлической жидкостью (см. пункт 4.9.1) до необходимого уровня.
 - Закрыть капот моторного отсека (при необходимости замены Фильтра возвратного контура цепи выполнения операций мешалкой)
 - Запустить двигатель и дать ему поработать несколько минут. Осмотреть на наличие утечек.

ВНИМАНИЕ

Картриджи фильтра гидравлического масла нельзя очистить, отмыть и использовать снова. Они только заменяются.

После замены фильтра, дать двигателю поработать пару минут на низких оборотах, для того чтобы выдавить воздух, который мог попасть в цепь.

103

4.9.3 ТОЧКИ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЦЕПЯХ И ИХ НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

ВНИМАНИЕ

Настройки давления проверяются при температуре масла 50°C и оборотах дизельного двигателя ~ 2300 в минуту.

КЛАПАН МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ЦЕПИ ПИТАНИЯ

Настройка давления

130 БАР

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

Отсчетная точка давления Y

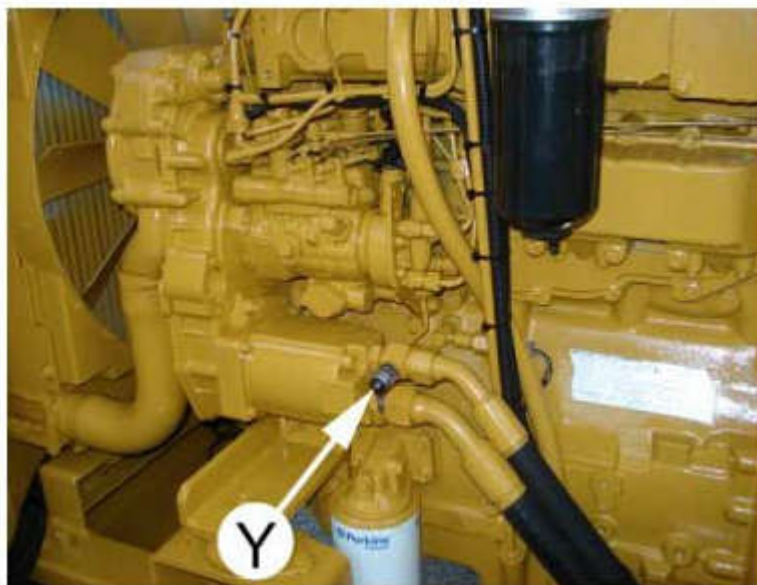
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Настройка давления клапана максимального давления _____ 140 БАР

ПРИМЕЧАНИЕ: ДАВЛЕНИЕ ИЗМЕРЯЕТСЯ ПОСЛЕ ПЕРЕВОДА РУЛЕВОГО КОЛЕСА ДО КОНЦА ЕГО ШАГА.

Отсчетная точка давления Y

рис. 4.14



104

СИСТЕМА ГИДРООБЪЕМНОГО ПРИВОДА

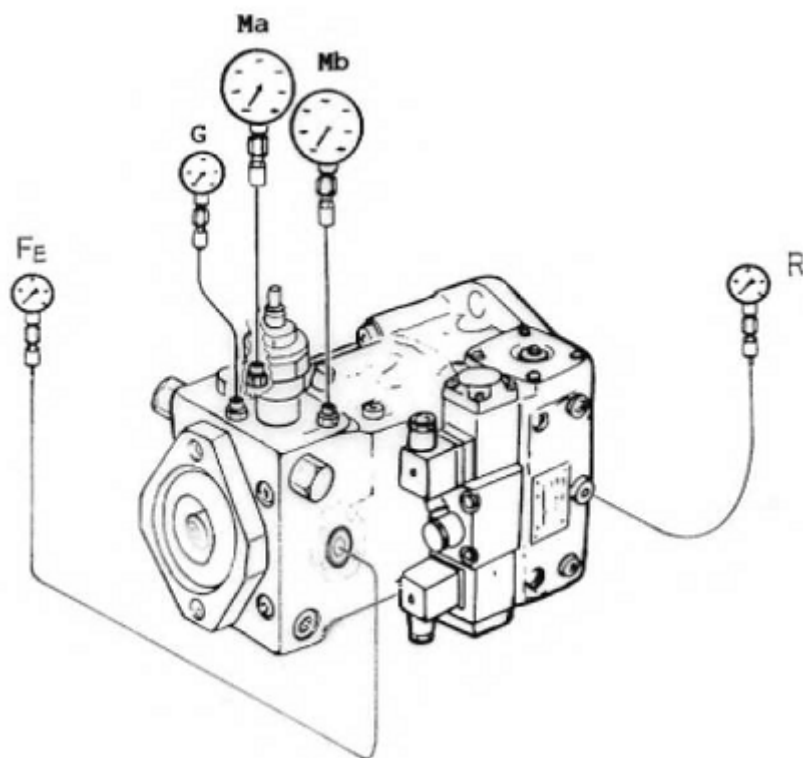
рис. 4.15

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА



ТОЧКИ КОНТРОЛЯ		ЗНАЧЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ	СОЕДИНЕНИЕ
Ma	Линия А работы мешалки	600 бар	M12 x 1.5
Mb	Линия В работы мешалки	600 бар	M12 x 1.5
G/Fe	Давление подачи	40 бар	M18 x 1.5
R	Давление в корпусе	10 бар	M12 x 1.5

- Рабочее давление

Линия высокого давления Ma-Mb 330 бар при 2300 об/мин
 Линия подачи G/Fe 28 бар при 2300 об/мин

СИСТЕМА ВРАЩЕНИЯ БАРАБАНА

- Рабочее давление 100-120 БАР

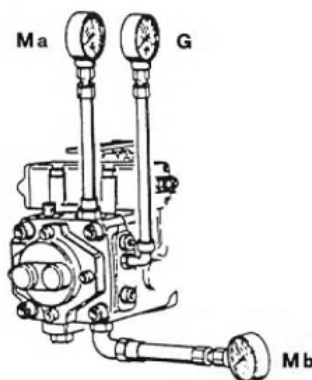
Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

- Макс настройка давления клапана 250 БАР
— Ма - Mb
- Давление нагнетания насоса для вращения барабана:
— G с вращением барабана ~ 18 БАР
— G с барабаном в состоянии покоя ~ 22 БАР
- Точки считывания давления

рис. 4.16



- Соединения для точек считывания давления

Ma-Mb ¼” ГАЗ
G 1/8” ГАЗ

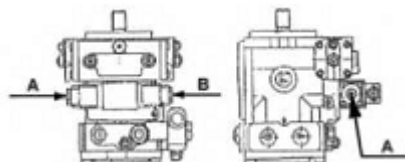
ОПАСНО

Насос для вращения барабана оснащен механическим контроллером для использования в случае возникновения неисправности в электрической системе, к которой он подключен.

Данная операция выполняется при включенном дизельном двигателе и упрощается при подъеме капота моторного отсека. Необходимо обращать пристальное внимание на горячие и/или движущиеся части (ремни, вентилятор радиатора охлаждения и т.д.), для того чтобы избежать получения серьезных травм.

Нажать кончиком острого инструмента на точки, указанные курсорами А и В, соленоидного клапана в соответствии с необходимым чувством вращения.

рис. 4.17



4.10 ПЕРЕДНИЙ И ЗАДНИЙ МОСТ

Задний мост совмещен с шасси (направляющего типа). Он оснащен встроенной механической

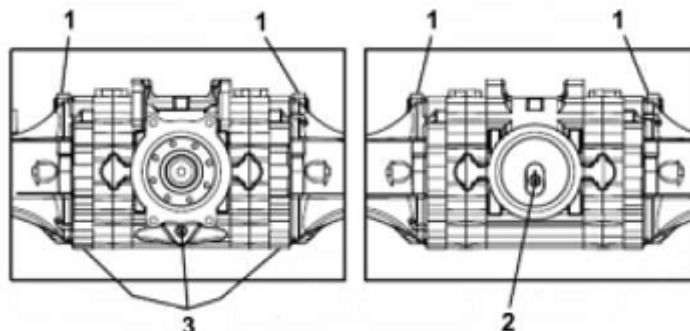
Официальный дилер Carmix в РФ

коробкой передач.

Передний мост направляющего типа (угол колебания $\pm 8^\circ$). Таким образом, при перемещении все четыре колеса касаются земли.

4.10.1 ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА МАСЛА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМАХ (передний и задний)

Рис. 4.18/1



- 1) ЗАЛИВНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- 2) ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЖИДКОСТИ
- 3) ДРЕНАЖНОЕ ОТВЕРСТИЕ

Каждые 250 рабочих часов проверять уровень масла в дифференциальных механизмах.

- Припарковать машину на ровной поверхности и активировать стояночный тормоз.
- Проверить соблюдение всех мер предосторожности, описанных в пункте 4.3.
- Очистить область вокруг отверстия для контроля уровня жидкости и заливных отверстий (рис. 4.18/1).
- Вынуть пробку из отверстия для контроля уровня масла и проверить уровень масла через отверстие.
- При необходимости долить масло через заливное отверстие, пока отверстие для контроля уровня жидкости не будет полностью закрыто.
- Тип масла см. пункт 5.5.
- Прочистить отверстия и поставить пробки на места.

Каждые 1000 рабочих часов менять масло.

- Вынуть пробки из заливного отверстия и отверстия для контроля уровня жидкости.
- Подставить контейнер подходящего размера под дренажное отверстие (рисунок 4.18/1).
- Вынуть пробку из дренажного отверстия и полностью слить масло.
- Очистить пробку дренажного отверстия и поставить ее на место.
- Заливать новое масло через заливное отверстие, пока отверстие для контроля уровня жидкости не будет полностью закрыто.
- Очистить пробки отверстия для контроля уровня жидкости и заливного отверстия и поставить их на место.

ВНИМАНИЕ

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

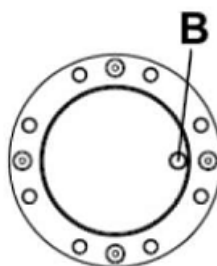
baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

4.10.2 ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА МАСЛА В КОЛЕСНОМ РЕДУКТОРЕ (передний и задний)

Каждые 250 рабочих часов проверять уровень масла в колесном редукторе.

- Припарковать машину на ровной поверхности и активировать стояночный тормоз. Убедиться в том, что колесо находится в положении, изображенном на рисунке 4.18/2.
- Проверить соблюдение всех мер предосторожности, описанных в пункте 4.3.
- Очистить область вокруг отверстия для контроля уровня жидкости В.

рис. 4.18/2

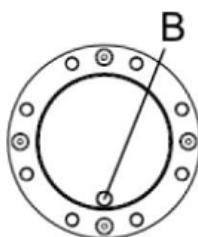


- Вынуть пробку из отверстия для контроля уровня масла и проверить уровень масла через отверстие.
 - При необходимости долить масло через заливное отверстие, пока отверстие для контроля уровня жидкости не будет полностью закрыто.
- Тип масла см. пункт 5.5.
- Очистить пробку для отверстия В и поставить ее на место.

Каждые 1000 рабочих часов менять масло.

- Остановить машину с расположением колес, как показано на рисунке 4.18/3.

рис. 4.18/3



- Подставить контейнер подходящего размера под дренажное отверстие.
- Вынуть пробку из дренажного отверстия и полностью слить масло.
- Поставить колесо в положение, как показано на рисунке 4.18/2.
- Заливать новое масло через заливное отверстие, пока отверстие для контроля уровня жидкости не будет полностью закрыто.
- Очистить пробки отверстия для контроля уровня жидкости и заливного отверстия и поставить их на место.

108

- Заливать новое масло через заливное отверстие, пока отверстие для контроля уровня жидкости не будет полностью закрыто.

Официальный дилер Carmix в РФ

- Очистить пробку для отверстия В и поставить ее на место.

ВНИМАНИЕ

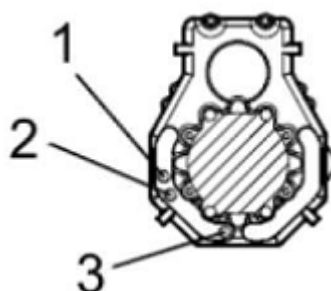
Тип масла см. раздел 5.5.

4.10.3 ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА МАСЛА В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ

Каждые 250 рабочих часов проверять уровень масла в колесном редукторе.

- Припарковать машину на ровной поверхности и активировать стояночный тормоз.
- Проверить соблюдение всех мер предосторожности, описанных в пункте 4.3.

рис. 4.18/4



- 1) ЗАЛИВНОЕ ОТВЕРСТИЕ
- 2) ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЖИДКОСТИ
- 3) ДРЕНАЖНОЕ ОТВЕРСТИЕ

- Очистить область вокруг отверстия для контроля уровня жидкости и заливных отверстий (рис. 4.18/4).
- Вынуть пробку из отверстия для контроля уровня масла и проверить уровень масла через отверстие.
- При необходимости долить масло через заливное отверстие, пока отверстие для контроля уровня жидкости не будет полностью закрыто.
- Тип масла см. пункт 5.5.
- Прочистить отверстия и поставить пробки на места.

Каждые 1000 рабочих часов менять масло.

- Вынуть пробки из заливного отверстия и отверстия для контроля уровня жидкости.
- Подставить контейнер подходящего размера под дренажное отверстие.
- Вынуть пробку из дренажного отверстия и полностью слить масло из коробки передач.
- Очистить пробку дренажного отверстия и поставить ее на место.
- Заливать новое масло через заливное отверстие, пока отверстие для контроля уровня жидкости не будет полностью закрыто.
- Очистить пробки отверстия для контроля уровня жидкости и заливного отверстия и поставить их на место.

ВНИМАНИЕ

Тип масла см. раздел 5.5.

4.11 ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ВРАЩЕНИЯ БАРАБАНА

Официальный дилер Carmix в РФ

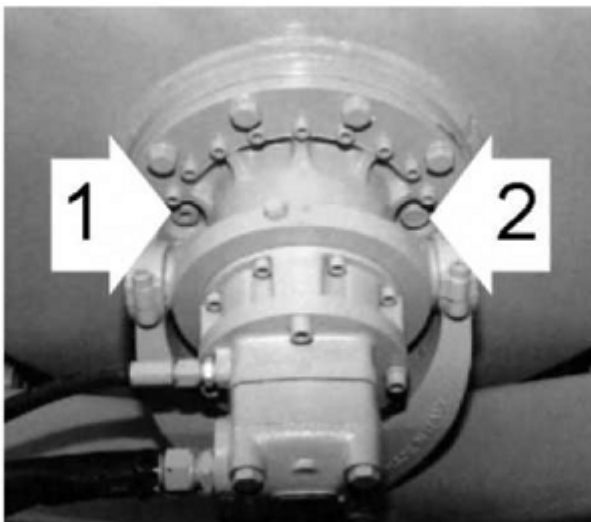
www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

Каждые 250 рабочих часов проверять уровень масла в колесном редукторе.

- Припарковать машину на ровной поверхности и активировать стояночный тормоз.
- Проверить соблюдение всех мер предосторожности, описанных в пункте 4.3.
- Привести барабан в положение, показанное на рисунке 4.19.

рис. 4.19



1) ЗАЛИВНОЕ ОТВЕРСТИЕ

2) ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЖИДКОСТИ И ДРЕНАЖНОЕ ОТВЕРСТИЕ

- Очистить область вокруг отверстия для контроля уровня жидкости.
- Вынуть пробку из отверстия для контроля уровня масла и проверить уровень масла через отверстие.
- При необходимости долить масло через заливное отверстие, пока отверстие для контроля уровня жидкости не будет полностью закрыто.
- Тип масла см. пункт 5.5.
- Прочистить отверстия и поставить пробки на места.

Каждые 1000 рабочих часов менять масло.

- Подставить контейнер подходящего размера под дренажное отверстие.
- Повернуть барабан, чтобы сливное отверстие находилось в самом низком положении.
- Вынуть обе пробки и полностью слить масло.
- Вернуть барабан в положение, показанное на рисунке 4.19.
- Заливать новое масло через заливное отверстие, пока отверстие для контроля уровня жидкости не будет полностью закрыто.
- Очистить обе пробки и поставить их на место.

ВНИМАНИЕ

Тип масла см. раздел 5.5.

110

4.12 СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОДЫ

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

4.12.1 ЧИСТКА ВНЕШНЕГО ФИЛЬТРА

Фильтр располагается в самом конце водосточной трубы. Для обеспечения правильной работы системы подачи воды необходимо регулярно проводить чистку данного фильтра.

4.12.2 МОЙКА БАРАБАНА

ВНИМАНИЕ

Барабан необходимо мыть каждый день или каждый раз, когда он не используется в течение долгого времени, для того чтобы остатки бетона не застыли.

Остатки бетона внутри барабана могут негативно сказаться на его балансе и соответственно повредить подшипники эпициклической трансмиссии.

Заменить оба колеса барабана, если один из них изнашивается, для того чтобы избежать несбалансированного вращения, которое может повредить эпициклическую трансмиссию.

Чистка барабана:

- Подать воду в барабан при помощи системы подачи воды (см. пункт 3.7).
 - Использовать кнопку 3 (рис. 3.03), расположенную на панели приборов, для того чтобы вращать барабан в направлении смешивания бетона.
- Через несколько минут начать вращение барабана в противоположную сторону, для того чтобы слить воду.
- Повторять данную операцию до тех пор, пока вода не станет достаточно чистой.

ОПАСНО

Во время мойки барабана НЕ стоит снимать инспекционное кольцо.

Запрещается забираться на барабан или на машину, для того чтобы облегчить процесс мойки.

4.12.3 УДАЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ КУСКОВ БЕТОНА

Когда возникает необходимость в удалении твердых кусков бетона из барабана, которые образовались в результате несвоевременного технического обслуживания или поломки, барабан необходимо снять с машины. После того как барабан будет надежно закреплен, можно снять инспекционное кольцо, открутив винты, которые крепят его к барабану, для того чтобы облегчить проведение операций по чистке.

После удаления твердых кусков бетона, инспекционное кольцо ставится на место, а барабан возвращается на машину.

ОПАСНО

Данные операции осуществляются исключительно обученным персоналом. Необходимо принять все возможные меры предосторожности для защиты от пыли, образующееся в результате удаления твердых отходов бетона.

4.13 ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

4.13.1 ТИП ТОПЛИВА

Для хорошей мощности и эффективности работы двигателя необходимо использовать дизельное топливо высокого качества.

В случае возникновения сомнений необходимо проконсультироваться со станцией заправки, дилером или компанией PERKINS касательно пригодности топлива.

Специальное зимнее топливо используется в работе при отрицательной температуре.

У данного топлива низкая вязкость, кроме того возможность образования воска в топливе при низких температурах (что негативно сказывается на его прохождении через фильтр).

Также имеются специальные присадки, которые смешиваются с топливом, для того чтобы снизить риск образования воска.

4.13.2 ЗАПРАВКА ТОПЛИВНОГО БАКА

В конце каждого рабочего дня необходимо заправлять бак топливом. Это препятствует образованию конденсата в топливе в течение ночи.

Рекомендуется закрывать колпачок А бака (рис. 4.20) во избежание кражи или использования вручную.

ОПАСНО 

Запрещается использовать бензин для заправки, а также смешивать его с дизельным топливом, т.к. он поднимется вверх и будет выделять взрывоопасные газы.

рис. 4.20



ОПАСНО

Дизельное топливо легко воспламеняется. Держать как можно дальше от открытого огня. Запрещается курить при заправке или работе с двигателем. Запрещается заправлять машину при работающем двигателе. Несоблюдение данных указаний может привести к травмам или пожару.

Информацию касательно технического обслуживания топливной системы см. приложение “Руководство по ремонту и техническому обслуживанию”, являющееся неотъемлемой частью настоящего руководства. В случае отсутствия копии необходимо сделать соответствующий запрос в адрес дилера.

4.14 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

4.14.1 АККУМУЛЯТОР

ОПАСНО

Аккумуляторы вырабатывают взрывоопасные газы. При эксплуатации или техническом обслуживании вблизи аккумулятора запрещается курить.

Держать аккумуляторы подальше от искр и источников открытого огня.

Электролит аккумулятора содержит серную кислоту, которая при попадании на кожу или в глаза может привести к ожогам. Необходимо носить защитные очки и обращаться с аккумулятором с осторожностью, чтобы не пролить электролит. Держать металлические предметы (часы, кольца, молнии и т.д.) подальше от полюсов аккумулятора, потому что может возникнуть короткое замыкание.

Перед отключением или подключением аккумулятора необходимо деактивировать все кнопки и рычаги управления в кабине водителя. При отключении аккумулятора необходимо отсоединить сначала заземляющий (-) проводник.

Зарядка аккумулятора производится на безопасном расстоянии от машины, в хорошо проветриваемом помещении.

Перед подключением или отключением аккумулятора необходимо деактивировать цепь зарядки. После установки аккумулятора в машину необходимо подождать 5 минут, а затем начинать подключение.

ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОЛИТА

- Открыть капот двигателя.
- Очистить аккумулятор для предотвращения попадания загрязнений в элементы.
- Открыть пробки и проверить уровень жидкости в каждом отсеке.

Электролит должен быть на 6 мм выше элементов аккумулятора. При необходимости долить деионизированной дистиллированной воды. Не использовать металлические воронки.

- Закрыть пробки.
- Закрыть капот двигателя.

ОПАСНО

Запрещается использовать кислоту для аккумулятора. Электролит может вытечь при кипении и привести к ожогам.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ – ЭЛЕКТРОЛИТ

ГЛАЗА

Промывать чистой водой 15 минут и сразу же обратиться за помощью к врачу.

ПОПАДАНИЕ ВНУТРЬ ОРГАНИЗМА

Не вызывать рвоту. Пить больше воды или молока. Затем принять магнезию, взбитое яйцо или растительное масло.

КОЖА

Промыть водой. Снять загрязненную спецодежду.

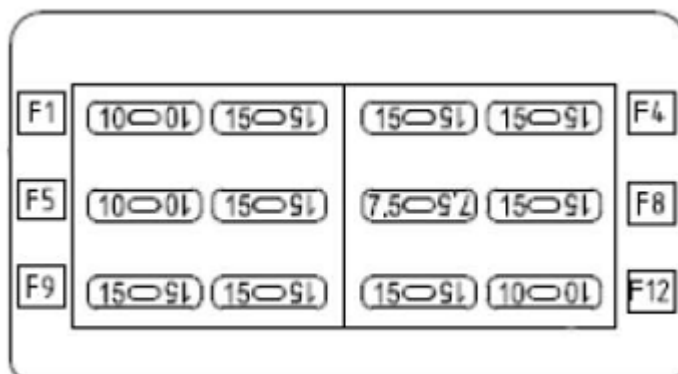
4.14.2 ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И РЕЛЕ

Электрическая цепь защищена 12 плавкими предохранителями, находящимися в коробке на панели управления (см. пункт 3.5).

Перед заменой плавкого предохранителя на другой с аналогичной силой тока необходимо найти и устранить неисправность, которая привела к его перегоранию.

Расположение плавких предохранителей:

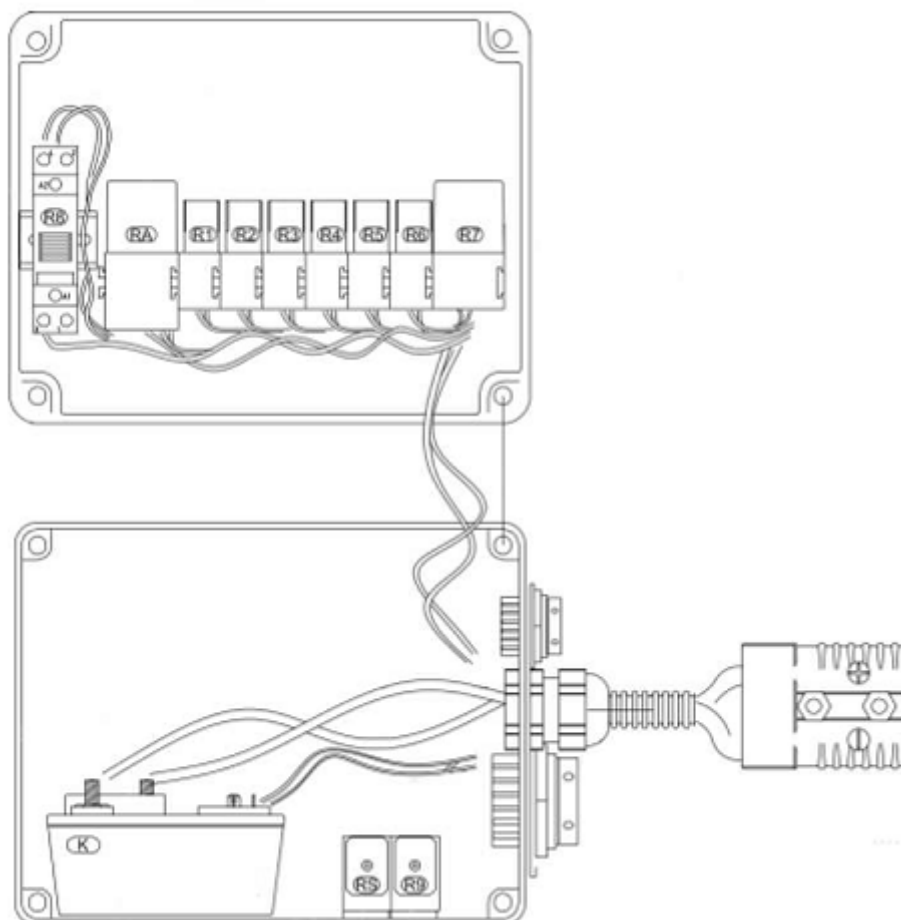
рис. 4.21



Плавкий предохранитель	Цепь	Амперы
F1	Габаритные огни	10
F2	Фары ближнего света	15
F3	Фары дальнего света	15
F4	Насос дизельного топлива + система взвешивания	15
F5	Гудок + световые индикаторы на панели приборов	10
F6	Отключение двигателя + раннее холодное зажигание	15
F7	Стоп-сигналы	7.5
F8	Переключатели вращения барабана быстрое-медленное + выключатель привода + переключатель рулевого управления	15
F9	Рычаг вперед-назад + световые индикаторы	15
F10	Блок реле	15
F11	Точка разъема электропитания 12В	15
F12	Переключатель аварийной сигнализации	10

Также внутри водонепроницаемой коробки, расположенной под платформой водителя, находятся 12 реле.

Перед заменой реле необходимо убедиться, что источник неисправности обнаружен и нейтрализован.



Название	Амперы	ОПИСАНИЕ
R1	15/25A	Реле времени стартера
R2	15/25A	Реле времени гудка стартера
R3	15/25A	Реле пуска двигателя на нейтральной передаче
R4	15/25A	Реле переднего хода
R5	15/25A	Реле заднего хода
R6	15/25A	Не используется
R7	42/46 Вт	Проблесковый огонь
R8		Не используется
R9	15/25A	Реле сигнальной лампы запальной свечи
RS	15/25A	Реле безопасности стартера
К		Источник питания подогрева двигателя
RA	50/70A	Реле стартера двигателя

4.14.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЛАМПОЧКИ

- Дальний/ближний свет передних фар	.....	12/45/40 Вт
- Передние огни	.....	12/3 Вт
- Задние огни поворотного индикатора	.....	12/21 Вт
- Передние огни поворотного индикатора	.....	12/5 Вт
- Тормозные огни / задние боковые огни	.....	12/21/5 Вт
- Подсветка регистрационной таблички (если имеется)	.....	12/5 Вт
- Сигнальная лампа	галоген	12/55 Вт

4.14.4 ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Плавкий предохранитель на 70А находится в моторном отсеке, как показано на рисунке, для защиты всей электрической цепи.



Если данный предохранитель перегорает, необходимо найти причину, а затем заменить предохранитель на новый аналогичной силы тока.

4.15 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



Поиск и устранение неисправностей проводится квалифицированным персоналом или уполномоченными цехами.

ВНИМАНИЕ

Список проблем с их возможной причиной и вариантами решения может рассматриваться только как руководство по идентификации корня проблемы и ремонту. Необходимо помнить, что проблема - результат нескольких бед, активно взаимодействующих друг с другом.

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
<ul style="list-style-type: none">• Двигатель не запускается.	<ul style="list-style-type: none">• Низкий заряд аккумулятора.• Неисправные электрические соединения или выключатель стартера.• Неисправный стартер двигателя.• Забился топливный фильтр.• Недостаточная подача топлива.• В цилиндры не поступает топливо.• Низкое качество топлива.• Неисправный топливный трубопровод.	<ul style="list-style-type: none">• Проверить состояние аккумулятора; зарядить или, при необходимости, заменить аккумулятор.• Отремонтировать или заменить, при необходимости.• Отремонтировать или заменить стартер двигателя.• Заменить топливный фильтр и прогнать систему.• Прогнать систему подачи топлива, для того чтобы удалить воздух из цепи. Заменить фильтр, если двигатель по-прежнему не запускается.• Проверить уровень топлива в баке. Прогнать систему, для того чтобы удалить воздух.• Слить все топливо из бака. Заменить топливный фильтр. Залить в бак дизельное топливо хорошего качества.• Прочистить и при необходимости заменить топливный трубопровод.
<ul style="list-style-type: none">• Двигатель запускается или работает ненормально.	<ul style="list-style-type: none">• Низкое давление топлива.• Воздух в топливной системе.	<ul style="list-style-type: none">• Проверить уровень топлива в баке. Проверить трубопровод на наличие утечек или замятий. Прогнать топливную систему, для того чтобы удалить воздух.• Найти место, где воздух проникает в систему, и устранить проблему. Прогнать топливную систему.

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
<ul style="list-style-type: none"> Низкая мощность двигателя. 	<ul style="list-style-type: none"> Загрязнился воздушный фильтр. Загрязнился топливный фильтр. Низкое качество топлива. Низкое давление топлива Двигатель не разгоняется до установленного максимального количества оборотов в минуту. Проблема внутри системы привода. 	<ul style="list-style-type: none"> Заменить воздушный фильтр. Заменить топливный фильтр. Слить все топливо из бака. Заменить топливный фильтр. Залить в бак дизельное топливо хорошего качества. Проверить уровень топлива в баке. Проверить трубопровод на наличие утечек или замятий. Прогнать топливную систему, для того чтобы удалить воздух. Проверить уровень топлива в баке и топливные фильтры. Если двигатель не запускается равномерно, необходимо прочистить топливную систему. Если проблемы повторяются даже после проведения всех вышеуказанных операций, необходимо обратиться к дилеру для проведения и соответствующего ремонта.
<ul style="list-style-type: none"> Избыточное потребление масла. 	<ul style="list-style-type: none"> Слишком много масла в двигателе. Утечки масла. 	<ul style="list-style-type: none"> Найти источник избыточного масла. Удалить избыточное количество масла. Провести необходимый ремонт. Залить масло в двигатель до отметки на щупе. Проверить уровень масла. Избегать превышения максимального уровня масла. Найти все утечки и провести необходимый ремонт.
<ul style="list-style-type: none"> Низкое давление масла в двигателе. 	<ul style="list-style-type: none"> Загрязнился масляный фильтр. Топливо попало в моторное масло. Неисправность в датчике давления масла. 	<ul style="list-style-type: none"> Заменить фильтр. Найти путь попадания топлива в масло и провести необходимый ремонт. Слить смазочное масло из двигателя, установить новый масляный фильтр и залить чистое масло в маслосборник. Установить новый датчик.
<ul style="list-style-type: none"> Перегрев системы охлаждения. 	<ul style="list-style-type: none"> Недостаточный уровень жидкости в системе 	<ul style="list-style-type: none"> Долить охладитель и проверить систему на наличие

	охлаждения.	протечек.
--	-------------	-----------

118

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность в датчике избыточного давления. • Выхлопные газы попали в охладитель. • Неисправность в термостате или датчике температуры воды. • Неисправность в водяном насосе. • Двигатель и система охлаждения работают под усиленными нагрузками. • Вентиляторы радиатора грязные или забитые. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить работу клапана избыточного давления. При необходимости, установить новый клапан. • Определить место, где газы проникают в систему охлаждения, и провести необходимый ремонт. • Проверить термостат и датчик и определить, правильно они работают или нет. Заменить, при необходимости. • Провести необходимый ремонт водяного насоса. • Уменьшить нагрузку на двигатель. • Прочистить вентиляторы радиатора струей воздуха или воды.
<ul style="list-style-type: none"> • Генератор переменного тока не заряжает аккумулятор. 	<ul style="list-style-type: none"> • Приводной ремень генератора переменного тока слабо натянут. • Неисправность в цепи зарядки или заземления или соединений аккумулятора. • Неисправность в щетках. Щетки изношены. 	<ul style="list-style-type: none"> • Отрегулировать натяжение ремня. • Проверить все кабели и соединения. Очистить и подтянуть все контакты. Заменить детали с неисправностью. • Заменить щетки.
<ul style="list-style-type: none"> • Генератор переменного тока шумно работает. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ремень генератора переменного тока износился или треснул. • Ослаб натяжной ролик генератора переменного тока. • Ремень не выровнен относительно натяжного ролика генератора переменного тока. • Износились подшипники генератора переменного тока. 	<ul style="list-style-type: none"> • Установить новый ремень. • Проверить место для ключа, крепящего натяжной ролик в положении. Установить новый натяжной ролик, если место изношено. Затянуть гайку на натяжном ролике. • Отрегулировать ремень привода относительно натяжного ролика генератора переменного тока. • Заменить подшипники вала генератора переменного тока. Для проведения необходимого ремонта связаться с дилером.
<ul style="list-style-type: none"> • Все гидравлические перемещения не происходят 	<ul style="list-style-type: none"> • Грязные фильтры. • Не работает насос. 	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить масляные фильтры.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

или происходят, но медленно.		• Заменить насос.
------------------------------	--	-------------------

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
	<ul style="list-style-type: none"> Низкий уровень гидравлического масла. Воздух в системе. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить уровень масла. Проверить поступление воздуха во всасывающие линии.
<ul style="list-style-type: none"> Недостаток тяговой силы в машине. 	<ul style="list-style-type: none"> Забился масляный фильтр. Недостаточное давление в цепи. Не работает насос. Слишком низкий или слишком высокий уровень масла в приводе. Масляный фильтр привода частично забит. Масло холодное или обладает неподходящей вязкостью. Низкое давление воздуха в шинах. 	<ul style="list-style-type: none"> Заменить масляные фильтры. Вызвать специалиста для проверки давления. Вызвать специалиста для замены насоса. Проверить уровень масла. Долить, при необходимости. Замена фильтра, если он забит, уменьшит время, необходимое для прогрева масла. При очень низких температурах окружающей среды, очень важно дать маслу нагреться перед тем, как разгонять машину до максимальной скорости. См. пункт 5.5. Подкачать шины до нужного уровня.
<ul style="list-style-type: none"> Машина не двигается при активации рычага вперед-назад. 	<ul style="list-style-type: none"> Масляный фильтр забился. Включена нейтральная передача. Нажата кнопка отключения привода. Сигнал не доходит от рычага вперед-назад до насоса. Низкий уровень масла в системе привода. Слишком низкая скорость вращения дизельного двигателя. Внутренняя проблема системы привода. 	<ul style="list-style-type: none"> Заменить масляный фильтр. Включить передачу. Нажать еще раз на кнопку. Отремонтировать или заменить. Проверить уровень масла в системе привода и, при необходимости, долить масла до нужного уровня. Сильнее нажать на педаль газа. Если машина не двигается после вышеуказанных мероприятий, необходимо обратиться к дилеру для проведения диагностики и соответствующего ремонта.
<ul style="list-style-type: none"> Машина не тормозит. 	<ul style="list-style-type: none"> Слишком низкий уровень масла. Воздух в системе. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить уровень масла. Проверить на утечки масла. В противном случае позвать

		специалиста.
--	--	--------------

120

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
	<ul style="list-style-type: none"> Износились линии накачки или тормозные диски. 	<ul style="list-style-type: none"> Вызвать специалиста.
<ul style="list-style-type: none"> Сбой в работе электрических органов управления. 	<ul style="list-style-type: none"> Перегорел предохранитель. Ток не поступает на катушку соленоидного клапана. Реле повреждено. Неисправность в размыкателе аккумулятора. 	<ul style="list-style-type: none"> Заменить предохранитель после обнаружения и устранения проблемы, которая привела к перегоранию. Установить причину. Заменить реле. Заменить размыкатель аккумулятора.
<ul style="list-style-type: none"> Отсутствие питания в электрических цепях. Двигатель не запускается. 	<ul style="list-style-type: none"> Кабели аккумулятора отключились. Аккумулятор поврежден. Кнопка выключателя аккумулятора выключена. Предохранитель общего назначения перегорел. 	<ul style="list-style-type: none"> Подключить кабели. Заменить аккумулятор. Включить кнопку выключателя. Найти причину и затем заменить предохранитель.

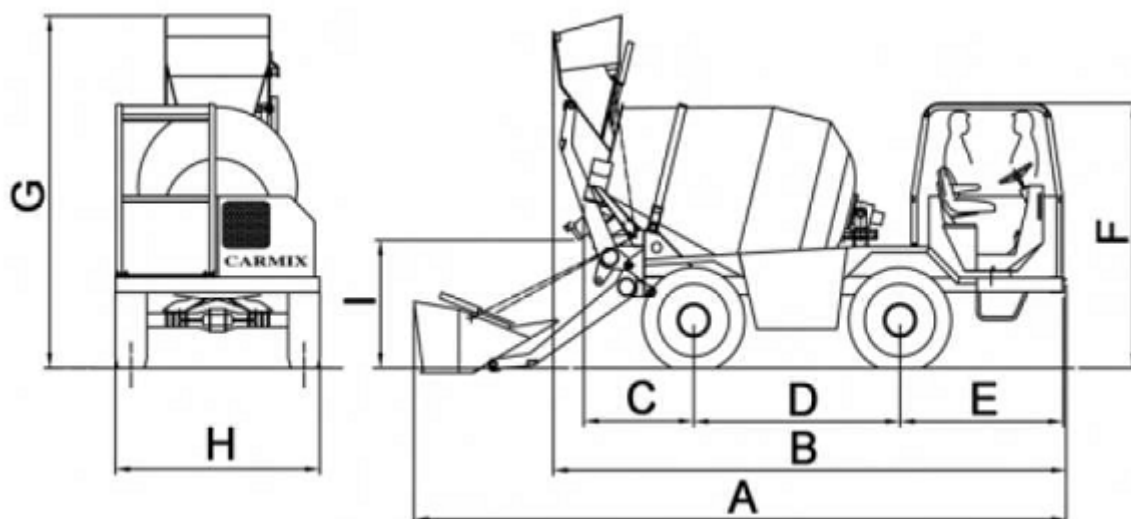
ВНИМАНИЕ

Причины других неисправностей двигателя см. в приложении “**Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя**”, являющемся неотъемлемой частью настоящего руководства.

5 – ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТАБЛИЦЫ И СХЕМЫ

5.1 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС

рис. 5.01



ОПИСАНИЕ

А Максимальная длина
 В Длина в транзите
 С Длина после заднего моста
 D Колесная база
 Е Длина после переднего моста
 F Высота
 G Максимальная высота
 H Ширина
 I Высота выгрузки желоба
 Вес (пустой)
 Вес (полный)

РАЗМЕРЫ

6640 мм
 5220 мм
 1120 мм
 2100 мм
 1660 мм
 2625 мм
 3500 мм
 2080 мм
 1400-1250 мм
 5300 кг
 11600 кг

5.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

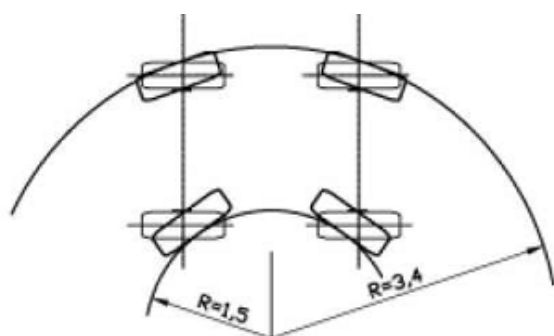
5.2.1 РАБОЧИЕ ОБЪЕМЫ

Объем переднего ковша	400 л
Объем бака для воды	2x275 л
Объем топливного бака	100 л
Объем бака для гидравлической жидкости	70 л
Объем барабана	3450 л
Фактический выход бетона за цикл смешивания	2.5 м ³

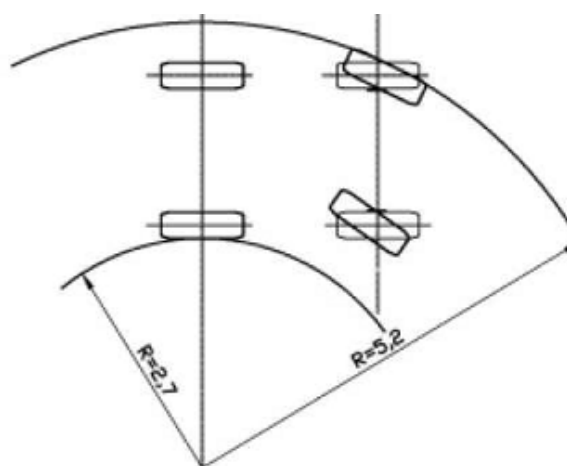
5.2.2 УПРАВЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЕМ ДВИЖЕНИЯ

Гидростатический тип “измерения нагрузки” на одну или обе оси.

рис. 5.02



Версия с четырьмя ведущими колесами



Версия с двумя ведущими колесами

5.2.3 СКОРОСТЬ

У машины две скорости:

- 1ая (медленная) передача	км/ч ... с ... 0 до 6
- 1ая (быстрая) передача	км/ч ... с ... 0 до 10
- 2ая (медленная) передача	км/ч ... с ... 0 до 15
- 2ая (быстрая) передача	км/ч ... с ... 0 до 24

ОПАСНО



-
- в рабочих условиях (загрузка - разгрузка – транзит по склону, неровной поверхности) используется ТОЛЬКО первая передача.
 - Вторая передача активируется ТОЛЬКО при езде по дорогам общего пользования.
-

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

ОПАСНО

Запрещается менять передачу, когда машина находится в движении, так как это может привести к необратимым последствиям для коробки передач.

5.2.4 ДВИГАТЕЛЬ

Тип двигателя	PERKINS	1104D-44T
Отверстие	мм	105
Ход	мм	127
Смещение	см ³	4400
Коэффициент уплотнения		18.2:1
Полезная мощность	кВт (л.с.)	62.5 (84)
Оборотов в минуту		2200
Подсинхронный вращающий момент	Нм/об. в мин.	353/1400
Сухой вес	кг	306
Потребление	г/кВ	220
Воздушный фильтр	Сухого типа	

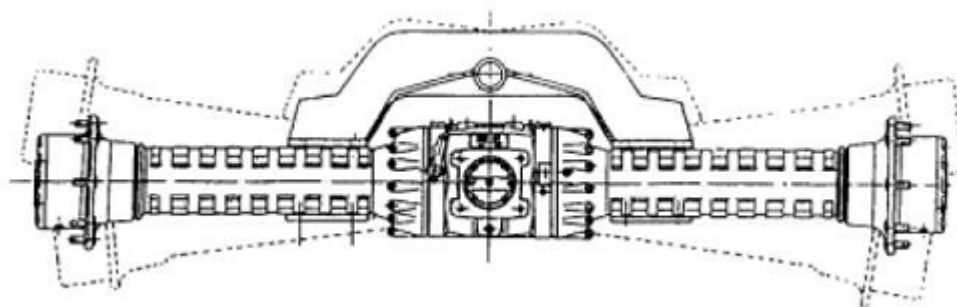
5.2.5 ШАССИ

Стальной профиль. Подходит для езды по бездорожью.

Фиксированный задний мост совмещен с шасси.

Рулевое управление и качание ($\pm 8^\circ$) переднего моста гарантирует касание земли всех четырех колес.

рис. 5.03



5.2.6 МОСТЫ И КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Задний мост	Ведущий
Передний мост	Ведущий
Ширина колеи	1670 мм
Центровка колес / Кол-во болтов на диаметр	221 мм / 8 x 275 мм
Дисковые тормоза в масляной ванне	6 на мост

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

134

5.2.7 ТОРМОЗА

Двухконтурная тормозная система для замедления и парковки.
Гидравлический отрицательный стояночный тормоз, действующий напрямую на задний мост.

5.2.8 ЗАГРУЗОЧНЫЙ КОВШ

Автоматический ковш с объемным дозированием.

5.2.9 БАРАБАН В СБОРЕ

Барабан со спиралью для двойного смешивания. Разгрузка обратным вращением барабана.
Вращение за счет гидравлического двигателя и эпициклической коробки передач, насос с объемным регулированием.

5.2.10 ЖЕЛОБ В СБОРЕ

Трехсторонний желоб с функцией удлинения для разгрузки со всех трех сторон. Подъем гидравлический.

5.2.11 РАБОТА ВОДЯНОГО НАСОСА МЕШАЛКИ

Самозаполняющийся с чугунным лопастным колесом для использования с мутной водой.

- Количество жидкости за единицу времени л/мин 300

5.2.12 СИСТЕМА ПОДАЧИ ВОДЫ

Полностью независимая система подачи воды с насосом, работающим от гидравлического двигателя.

Забор из внешнего источника или из бака. Доставка в барабан или в бак.

Забор воды под давлением для мойки машины. Измерение и контроль количества жидкости за единицу времени при помощи счетчика литров.

5.2.13 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Полная электрическая система, пригодная для езды по дорогам общего пользования.

- Аккумулятор	12В x 120 А/ч
- Генератор переменного тока	12В x 65 А
- Стартер двигателя	12В x 3.2 кВт

5.2.14 ТЕПЛООБМЕННИК

Вода-масло/воздушного типа.

5.3 ТАБЛИЦА НАСТРОЕК МОМЕНТА КЛЮЧЕЙ ДЛЯ БОЛТОВ И ГАЕК

ОПАСНО

Необходимо постоянно проверять и подтягивать винты, гайки и соединения. **Особое внимание** уделяется болтам и гайкам, крепящим Систему защиты при опрокидывании и от падающих предметов (если таковая имеется) к шасси и диск колеса к мосту. В начальные часы эксплуатации машины болты и гайки необходимо проверять очень часто, т.к. именно в это время происходит усадка деталей, поэтому болты и гайки в данный момент времени могут ослабнуть, что может привести к потере колеса.

Несоблюдение данных рекомендаций может привести к повреждению диска колеса и крепежных болтов.

ISO* метрическая резьба		
Диаметр	Стандартный момент	
	Нм**	фунт/фут ²
мм		
M6	12 ± 4	9 ± 3
M8	25 ± 7	18 ± 5
M10	55 ± 10	40 ± 7
M12	95 ± 15	70 ± 10
M14	150 ± 20	110 ± 15
M16	220 ± 30	160 ± 20
M18	328 ± 50	240 ± 35
M20	450 ± 70	330 ± 50
M22	600 ± 90	440 ± 65
M24	775 ± 100	570 ± 75
M27	1150 ± 150	840 ± 110
M30	1600 ± 200	1175 ± 150
M33	2000 ± 275	1480 ± 200
M36	2700 ± 400	2000 ± 300

* ISO – Международная организация по стандартизации

** 1 Ньютон на метр (Н/м) соответствует примерно 0.1 кг/м.

ВНИМАНИЕ

Особое внимание необходимо уделять метрической резьбе болтов и гаек (размеры указаны в дюймах). Неправильное соединение не только повредит машину, но и может привести к получению травм.

Оригинальные болты, снятые с машины, должны храниться для будущего возврата. При необходимости использования нового болта или гайки, размер и качество должны быть абсолютно идентичны предыдущим.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

Сила материала обычно указывается на головке болта в виде номера (например, 8.8 - 10.9). В таблице см. стандартные настройки момента ключа для болтов и гаек с качеством материала 8.8.

136

5.4 ТАБЛИЦА ДАВЛЕНИЙ В ШИНАХ

РАЗМЕРЫ	PR	БАР
12.5-20	12	4.5

5.5 ТАБЛИЦА ГСМ

Использование	Объем (л)	ГСМ	Международное обозначение
Топливный бак	100	Дизельное топливо	
Поддон дизельного двигателя + фильтр	7	ENI I-SIGMA PERFORMANCE E3 15W 40	API CG – 4/SG ACEA E3
Коробка передач	≈1.5	ENI MULTITECH THT 80W	API GL 4
Дифференциальный механизм	≈6.3 x 2	ENI MULTITECH THT 80W	API GL 4
Колесный редуктор	1 x 4	ENI MULTITECH THT 80W	API GL 4
Редуктор вращения барабана	1.5	ENI MULTITECH THT 80W	API GL 4
Гидравлическая система	100	ENI ARNICA 46	DIN 51524 t3; HVLP
Тормозная система	≈1	ENI ROTRA ATF IID	GM DEXRON II D
Точки смазки		ENI GREASE MU EP 2	DIN 51825 KP2K-20

Объем цепи охлаждения	Точка охлаждения	Антифриз	
14 л	-15°C	30%	4 л
14 л	-25°C	40%	5.5 л
14 л	-35°C	50%	7 л

ВНИМАНИЕ

В момент поставки от производителя машина заполнена антифризом на 45%. Точка охлаждения жидкости в цепи охлаждения, соответственно, составляет 30°C ниже нуля.

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

5.6 РАСПИСАНИЕ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

РАБОЧИЕ ЧАСЫ		10	50 *	100	250	500	1000 **
Дизельный двигатель	Масло	•			■		
	Масляный и топливный фильтр				■		
	Фильтр пред-ной очистки топлива				■		
Гидравлическая система	Масло	•					■
	Фильтр	•				■	
Соединения и трубы	Проверить утечки		•				
Гайки и болты	Затянуть		•				
Мосты	Масло диф. передачи				◆		■
	Смазка шаровых соединений		○				
	Масло в колесный редуктор				◆		■
Коробка передач	Масло				◆		■
	Кабель		○				
Домкраты	Смазка гибких упор		○				
Лапы	Смазка		○				
Барaban в сборе	Смазка гибких упор		○				
	Трансмиссионное масло				◆		■
Желоб для разгрузки	Смазка		○				
Педаль в сборе – Пятое колесо	Смазка		○				
Приводной вал	Смазка		○				
Направляющие крышки ковша	Смазка		○				
Противовес	Смазка		○				
Гидравлические тормоза	Масло	•					
Аккумулятор	Электролит				•		
	Зашелки				•		
Радиатор двигателя	Охладитель	•				◆	■
	Чистить вентиляторы		•				
Воздушный фильтр	Проверить зашелки и трубы	•					
	Фильтр предварительной очистки	•					
	Проверить картриджи		•				
Знаки безопасности	Чистить или заменить	•					
Систему защиты при опрокидывании и от падающих предметов	Структура и натяжение болтов	•					
	Ремень безопасности ***						

* или раз в неделю – что наступит раньше

** или раз в год – что наступит раньше

*** Заменять каждые 3 года независимо от текущего состояния.

КЛЮЧ: ● Проверить ○ Смазать ◆ Долить ■ Заменить

138

ВНИМАНИЕ

Дальнейшие операции по ремонту дизельного двигателя см. в приложении “Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя”, являющемся неотъемлемой частью настоящего руководства.

ВНИМАНИЕ

В первое время использования машины осмотры и замены масла не соответствуют срокам, указанным в таблице, а именно:

В самые первые несколько часов работы гидравлические соединения проверяются несколько раз, потому что они могут разболтаться на данном этапе, поскольку не все части машины еще усели.

ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 100 ЧАСОВ РАБОТЫ НЕОБХОДИМО:

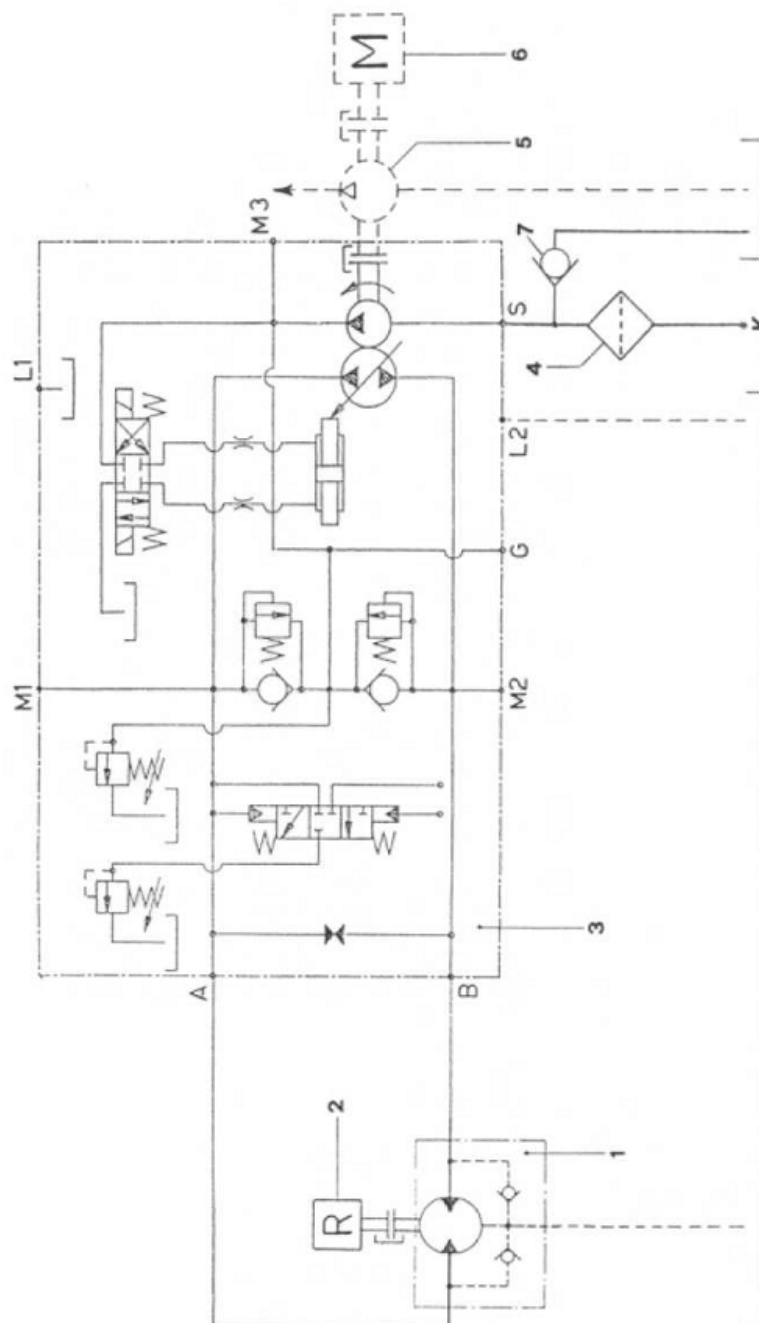
- 1) Заменить масло в дифференциальном механизме и эпициклических понижающих передачах;
- 2) Заменить масло в редукторе для вращения барабана;
- 3) Заменить масло в коробке передач;

ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 200 ЧАСОВ РАБОТЫ НЕОБХОДИМО:

- 1) Заменить кассету в фильтре насоса привода для забора масла;
 - 2) Заменить кассету фильтра в отводящем трубопроводе гидравлической системы;
 - 3) Почистить бак с гидравлическим маслом;
 - 4) Заменить гидравлическое масло.
-

5.7 СХЕМЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЦЕПИ

5.7.1 СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ВРАЩЕНИЯ БАРАБАНА



- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|------------|
| 1 – Двигатель для вращения барабана | 4 – Фильтр | 7 - Клапан |
| 2 – Редуктор для вращения барабана | 5 – Привод насоса | |
| 3 – Насос для вращения барабана | 6 – Дизельный двигатель | |

140

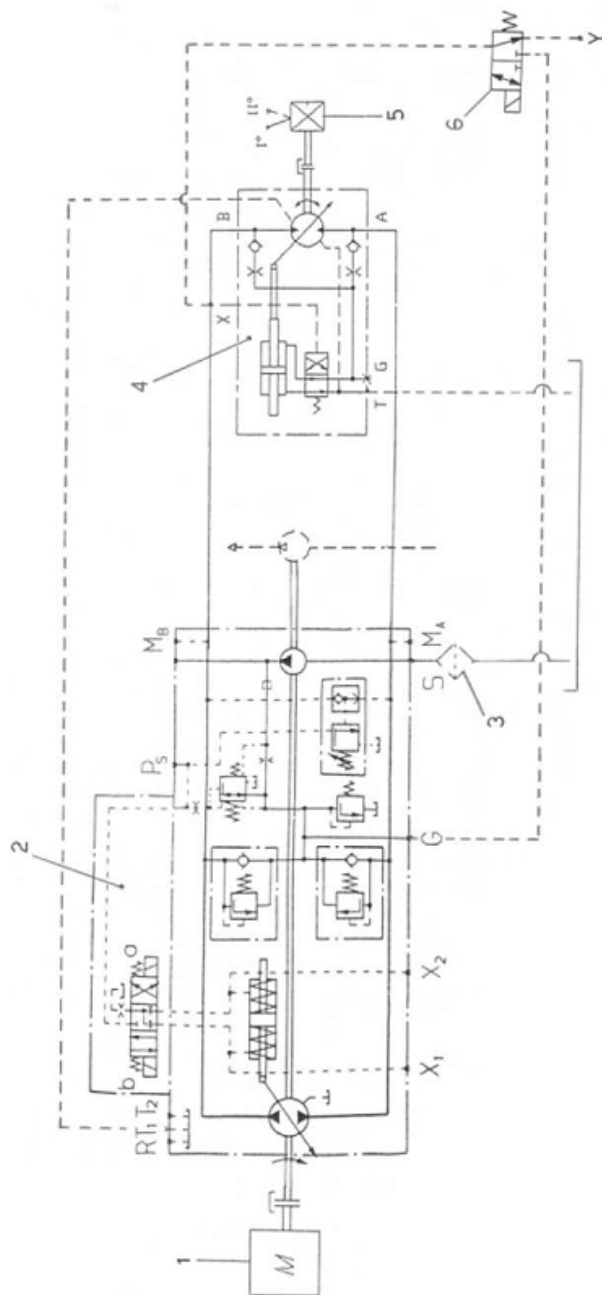
5.7.2 СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЦЕПИ СИСТЕМЫ ПРИВОДА

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

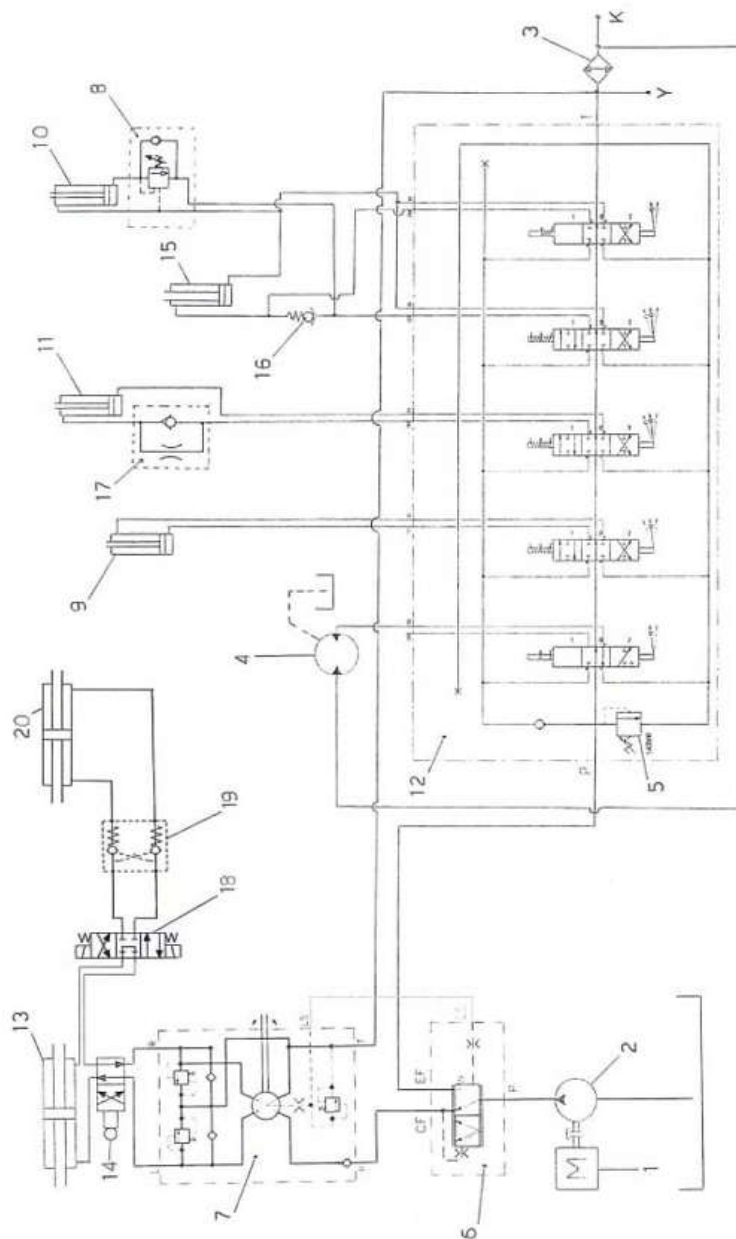


1) Дизельный двигатель
2) Насос

3) Фильтр
4) Мотор

5) Коробка передач
6) Соленоидный клапан

5.7.3 СХЕМА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО УСИЛИТЕЛЯ РУЛЯ И СЕРВО-КОНТРОЛЛЕРОВ МЕШАЛКИ



- | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|
| 1) Дизельный двигатель | 6) Распределительный клапан | 11) Домкрат для открывания крышки | 16) Клапан |
| 2) Насос для операций мешалки | 7) Гидравлическая система рулевого управления | 12) Дистрибьютор | 17) Клапан |
| 3) Обменник | 8) Отключающий клапан | 13) Домкрат рулевого управления вперед | 18) Соленоидный клапан для рулевого управления |
| 4) Мотор водяного насоса | 9) Домкрат для подъема желоба | 14) Трехходный клапан | 19) Отключающий клапан |
| 5) Клапан максимального давления | 10) Домкрат для подъема лапы | 15) Домкрат для опрокидывания ковша | 20) Домкрат рулевого управления назад |

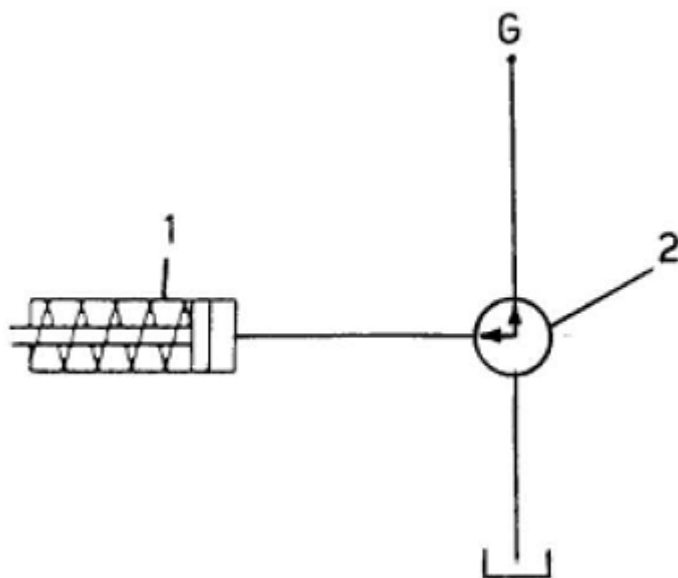
Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

5.7.4 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



- 1) Стояночный тормоз
- 2) Дивертер

5.8 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Код	Функция	Чертеж
ALT	Генератор переменного тока	4
AM	Выключатель двигателя	4
ASW	Холодное зажигание	4
AVV	Реле стартера	4
B1	Аккумулятор 12В	4
B2	Выключатель аккумулятора	4
BZ	Сирена	7
CL	Гудок	6
D1	Диод 6А	4
D2	Диод 6А	4
D3	Диод 6А	5
D4	Диод 6А	5
D5	Диод 6А	7
D6	Диод 6А	7
DVF	Переключатель индикаторов направления	6
DVM	Рычаг вперед-назад	7
EV1	Соленоидный клапан для вращения барабана направо	7
EV2	Соленоидный клапан для вращения барабана налево	7
EV3	Соленоидный клапан для вращения барабана назад	7
EV4	Соленоидный клапан для вращения барабана вперед	7
EV5	Соленоидный клапан для изменения скорости	7
F1	Предохранитель габаритных огней	6
F2	Предохранитель ближнего света фар	6
F3	Предохранитель дальнего света фар	6
F4	Предохранитель масляного насоса дизельного двигателя	7
F5	Предохранитель аварийной сигнализации и гудка	7
F6	Предохранитель выключателя двигателя	4
F7	Предохранитель стоп-сигналов	6
F8	Предохранитель для медленной/быстрой скорости, вращения барабана, выключателей привода	7
F9	Предохранитель для рычага вперед-назад и выключателя аварийной сигнализации в переключателе стартера	7
F10	Предохранитель коробки реле	5
F11	Предохранитель разъема электропитания на 12В	4
F12	Предохранитель для выключателя аварийной сигнализации (питание напрямую от аккумулятора)	4
FA	Предохранитель генератора переменного тока	4
FADX	Передняя правая фара	6
FASX	Передняя левая фара	6
FDX	Индикатор направления направо	6
FG	Предохранитель общего назначения	4
FP	Масляный насос дизельного двигателя	7
FPDX	Задняя правая фара	6
FPSX	Задняя левая фара	6
FSX	Индикатор направления налево	6
I1	Переключатель скорости (медленная-быстрая)	7
I2	Переключатель вращения барабана	7

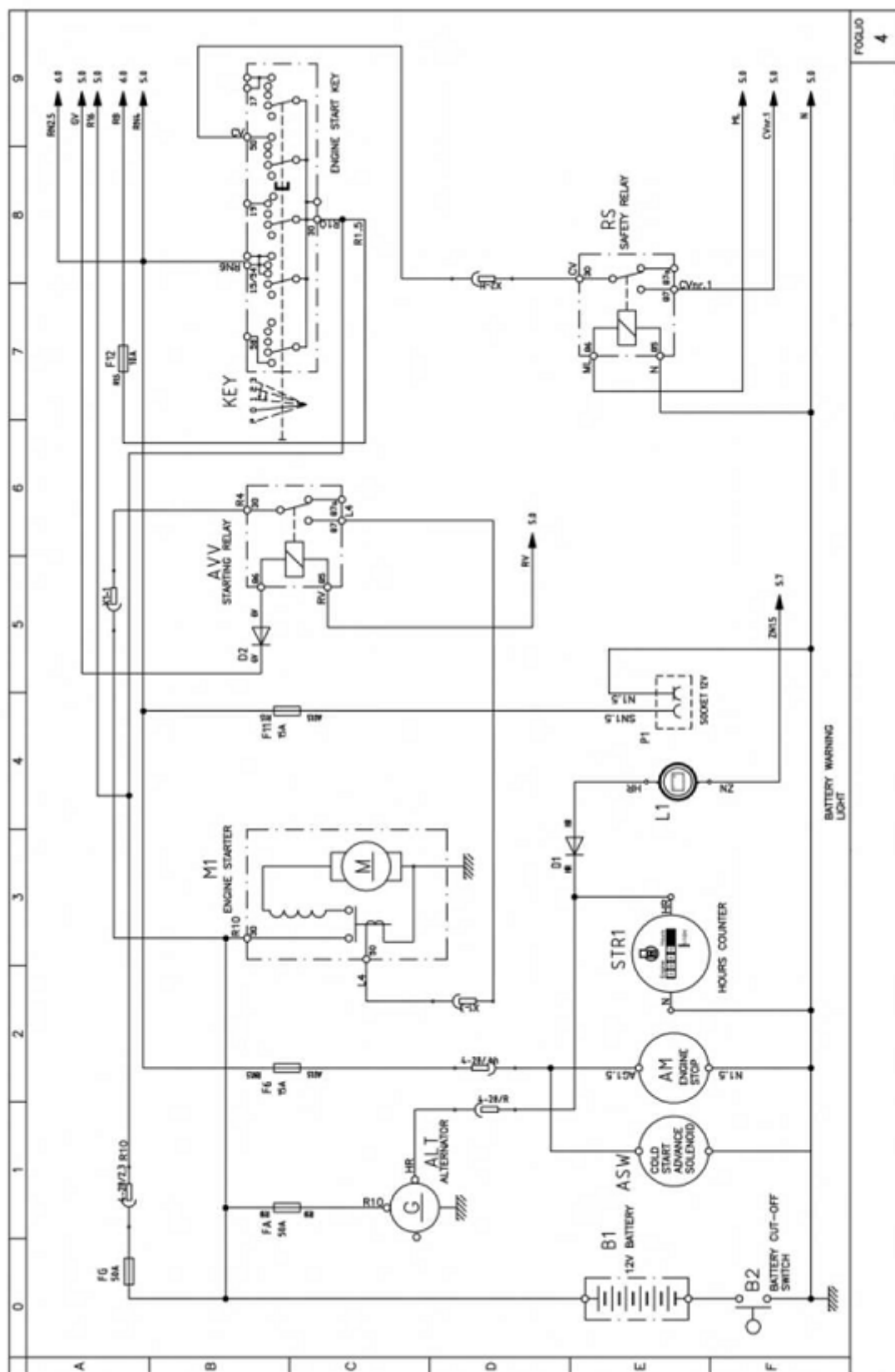
Код	Функция	Чертеж
I3	Переключатель аварийной сигнализации	6
I4	Переключатель выключателя привода	7
I5	Переключатель для использования	7
K	Блок прогрева двигателя	5
KEY	Переключатель стартера	4
L1	Сигнальная лампа зарядки аккумулятора	4
L2	Сигнальная лампа давления масла в двигателе	7
L3	Сигнальная лампа температуры воды в двигателе	7
L4	Сигнальная лампа запальной свечи	5
L5	Сигнальная лампа индикатора поворота	6
L6	Сигнальная лампа габаритных огней	6
L7	Сигнальная лампа дальнего света	6
L8	Сигнальная лампа топлива в резерве	7
L9	Сигнальная лампа стояночного тормоза	7
M1	Стартер мотора	4
P1	Разъема электропитания на 12В	4
PDX	Правый передний габаритный огонь	6
PES	Соединитель доступный для использования	7
PSX	Левый передний габаритный огонь	6
R1	Реле таймера стартера	5
R2	Реле sireны стартера	5
R3	Реле для пуска двигателя на нейтральной передаче	5
R4	Реле движения вперед	5
R5	Реле движения назад	5
R6	Не используется	5
R7	Блинкар (реле)	6
R9	Реле сигнальной лампы запальной свечи	5
RS	Стартер реле безопасности	4
SL	Сигнал переключателя	6
STR1	Счетчик часов	4
T1	Переключатель давления масла в двигателе	7
T2	Уровень топлива	7
T3	Переключатель давления стояночного тормоза	7
T4	Термистор температуры воды в двигателе	7
TR	Запальная свеча	5
X10	Переключатель давления рабочего тормоза	6

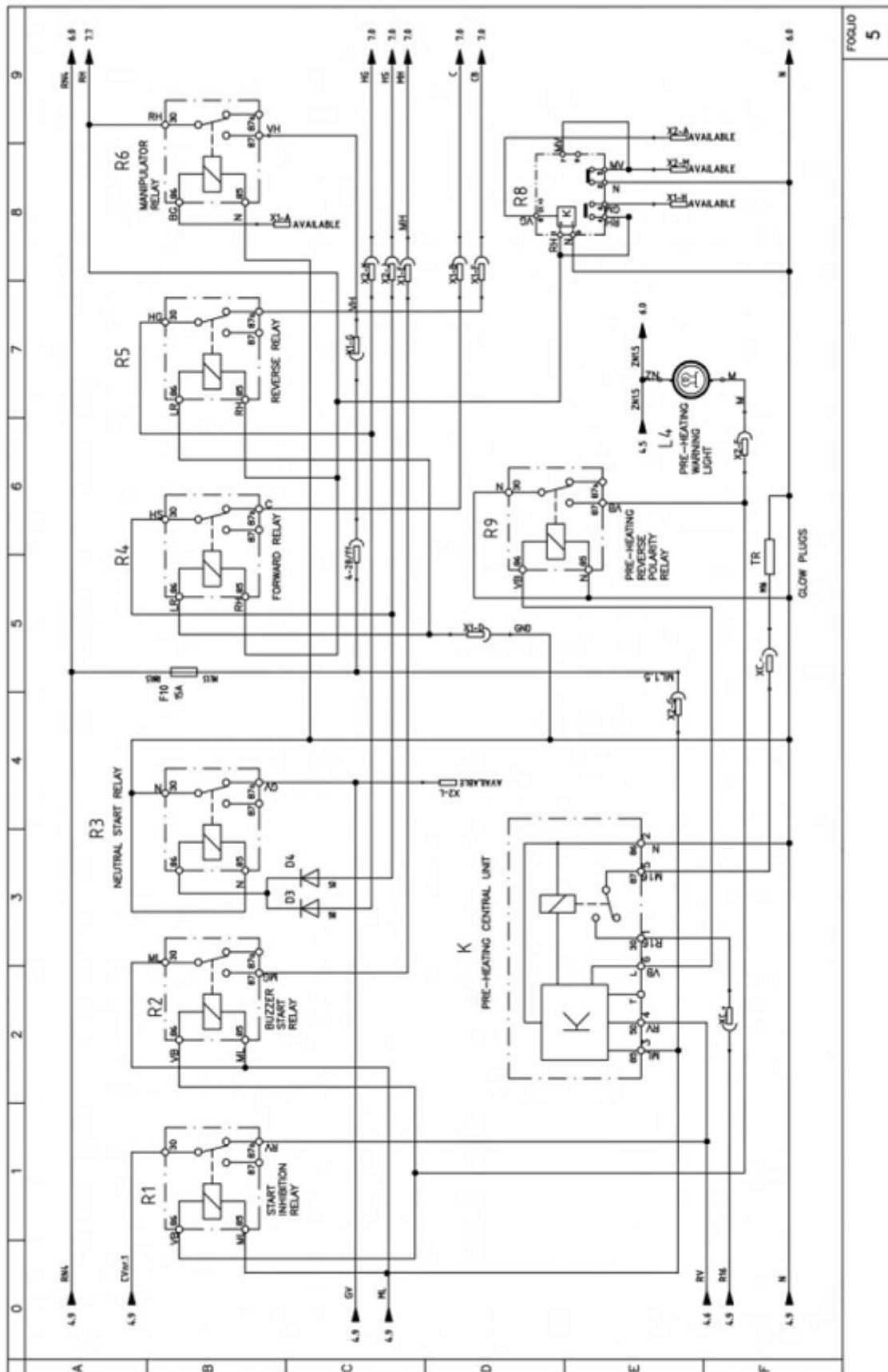
КЛЮЧ К ЦВЕТАМ

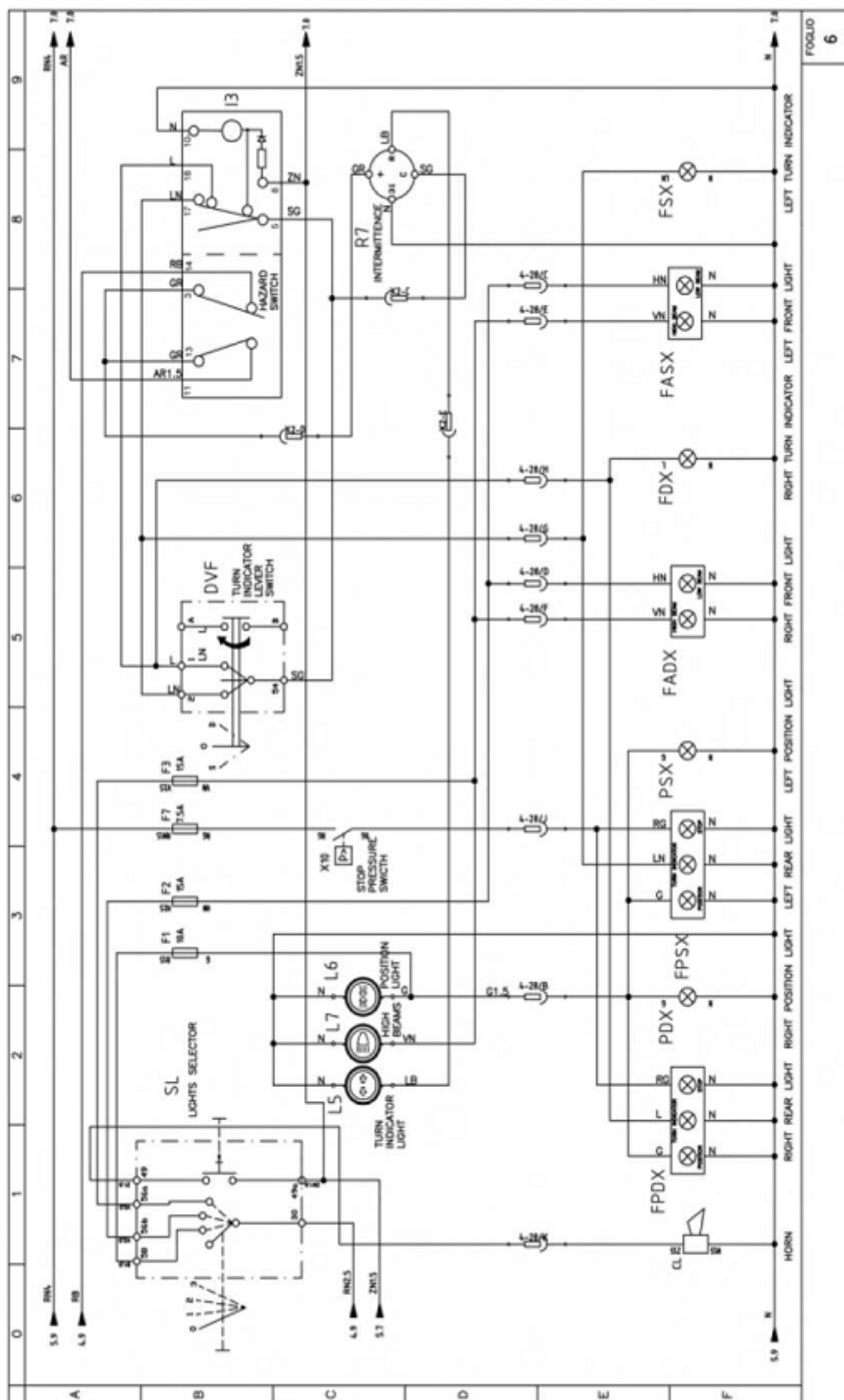
A: светло-голубой	H: серый	R: красный
B: белый	L: темно-синий	S: розовый
C: оранжевый	M: коричневый	V: зеленый
G: желтый	N: черный	Z: фиолетовый

Например: R1.5 > 2.5 КРАСНЫЙ СИГНАЛ ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ 1.5 мм² ВЕДЕТ К ЧЕРТЕЖУ 2 КОЛОНКА 5

1.7 > R1.5 КРАСНЫЙ СИГНАЛ ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ 1.5 мм² ОТ ЧЕРТЕЖА 1 КОЛОНКА 7







Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

Baummaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

Официальный дилер Carmix в РФ

www.baumaschinen.ru

+7 8422 675778

Baumaschinen
СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

