



Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO.,

LTD в России

<http://www.shacman.ru>

info@shacman.ru

***Инструкция по эксплуатации
автобетоносмесительных
установок***



Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO.,

LTD в России

<http://www.shacman.ru>

info@shacman.ru

Оглавление

| | |
|---|----|
| 1. Предисловие | 2 |
| 2. Краткое описание автомобиля и основных узлов..... | 4 |
| 3. Описание эксплуатации..... | 8 |
| 4. Меры предосторожности при эксплуатации оборудования..... | 12 |
| 5. Ремонт и обслуживание автобетоносмесителей..... | 14 |
| 6. Перечень распространенных неисправностей и способы их устранения..... | 19 |



1. Предисловие

Уважаемые клиенты, прежде всего, благодарим Вас за выбор автобетоносмесителей производства нашей компании. В целях повышения срока эксплуатации автомобилей, снижения частоты возникновения неисправностей и получения максимальной экономической выгоды, перед эксплуатацией просим Вас внимательно прочитать данную инструкцию. Осуществлять эксплуатацию автомобиля строго в соответствии с правилами данной инструкции.

В данной инструкции по эксплуатации главным образом описаны особенности основных элементов конструкции, установленных на автобетоносмесителях, а также требования к техническому обслуживанию агрегатов. Клиенту также следует применять знания, полученные из инструкций по эксплуатации шасси соответствующих моделей, чтобы правильно эксплуатировать и обслуживать технику. Кроме данной инструкции по эксплуатации, просим Вас внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации шасси.

Данная инструкция идет в комплекте с автомобилем и должна храниться в кабине. Изображения и пояснения к ним были выверены в процессе создания данной инструкции по эксплуатации. Компания имеет право в любое время без предварительного оповещения вносить изменения в конструкцию и характеристики автомобиля. Сообщаем Вам о возможном отличии конструкции конкретного автомобиля и данной инструкции по эксплуатации, за что компания приносит Вам свои извинения!

В содержание данной инструкции включены способы управления и меры предосторожности при эксплуатации техники, а также необходимые пояснения, касающиеся аспектов проверки, обслуживания и ремонта автомобилей. Чтобы обеспечить безопасность людей, имущества и долговечность работы



Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO.,

LTD в России

<http://www.shacman.ru>

info@shacman.ru

оборудования автомобиля, просим Вас прочитать данную инструкцию по эксплуатации.

Если Вы эксплуатируете шасси с оборудованием другого производителя, просим Вас запросить у него инструкцию по эксплуатации и обслуживанию оборудования и прочую сервисную документацию.

Наша компания ориентируется на потребности клиентов, в целях улучшения качества продукции мы будем рады получить от Вас отзывы и предложения!

Авторские права на данный документ принадлежат SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO.,LTD. Нарушение авторских прав преследуется по Закону.

Перевод с китайского языка: Красавина А.В.

2. Краткое описание автомобиля и основных узлов

1. Чертеж автобетоносмесителя в сборе

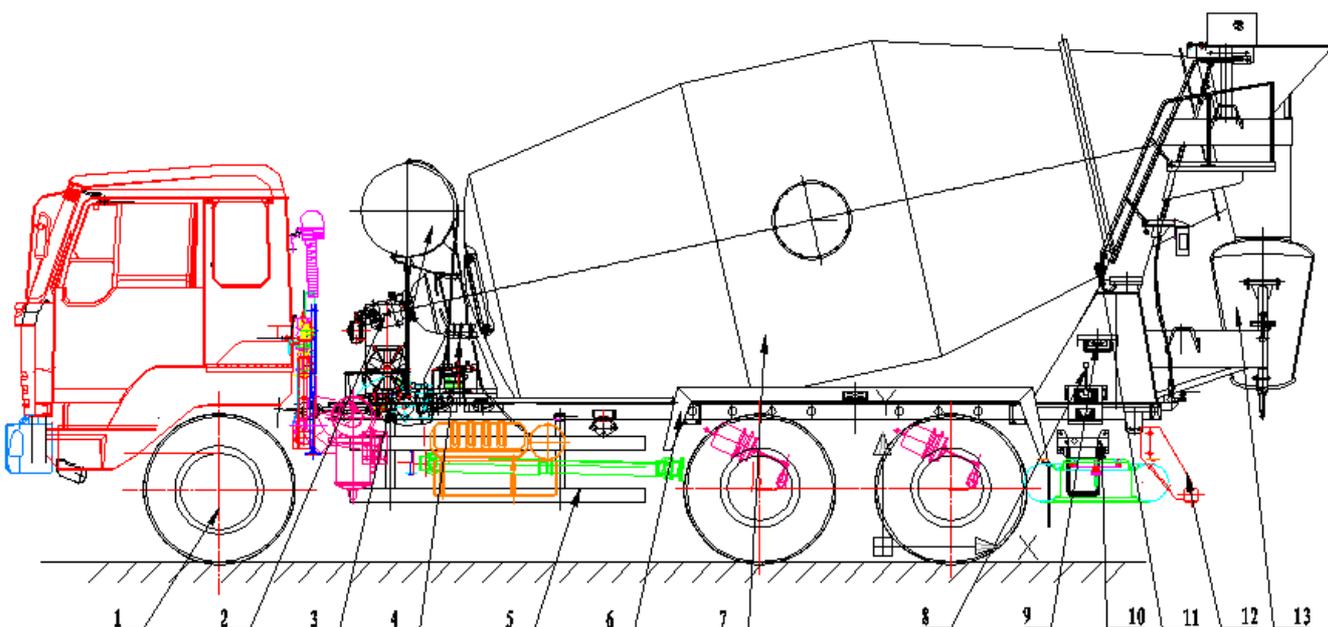


Рис.1.

1. Шасси 2. Гидравлическая система 3. Система подачи воды 4. Рама 5. Боковая защита 6. Крыло 7. Бочка автобетоносмесителя 8. Механизм управления (рычаги) 9. Электрическая система 10. Лестница 11. Опорный ролик 12. Задний противоподкатный брус 13. Погрузочно-разгрузочное устройство

2. Описание основных агрегатов

2.1 Бочка автобетоносмесителя

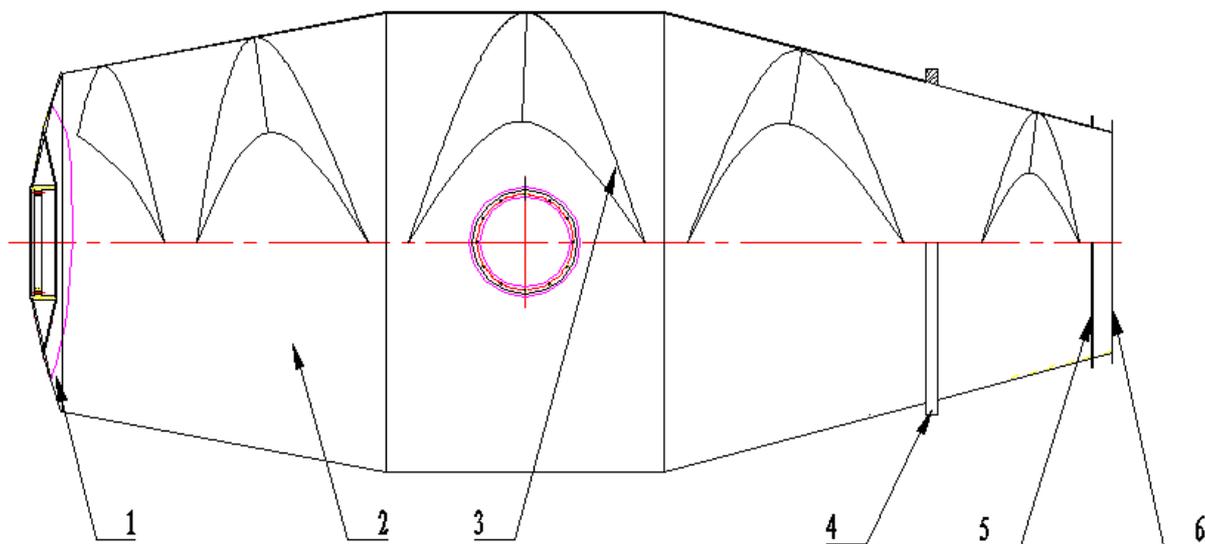


Рис.2

1. Приводная звездочка 2. Смесительный барабан 3. Винтовая лопасть 4. Бандаж 5. Кольцо жесткости (1) 6. Кольцо жесткости (2)

Бочка является главным узлом автобетоносмесителя, состоит из смесительного барабана, винтовых лопастей, бандажа, колец жесткости и т.д. (см. рис.2). Винтовые лопасти способствуют повышению улучшению свойств разгрузки за счет снижения усадки бетона, что в свою очередь повышает качество бетона. Смесительный барабан в сборе фиксируется на передней и задней платформе шасси. Задняя часть шасси оснащена двумя стойками с опорными роликами. Для удобства проведения обслуживания и эксплуатации на смесительном барабане имеется технологический люк.

2.2. Система гидравлического привода

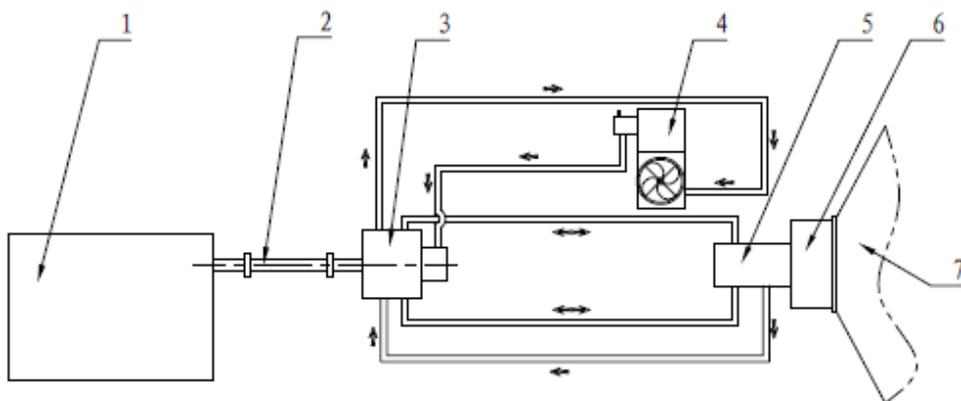


Рис.3 Принципиальная схема работы

1. Двигатель 2. Вал трансмиссии 3. Гидравлический насос 4. Масляный охладитель 5. Гидравлический мотор 6. Редуктор 7. Смесительный барабан

Автомобетносмеситель оснащен системой гидравлического привода (рис.3) с отбором мощности от двигателя шасси. Отбор мощности происходит при помощи механизма отбора мощности, установленного на задней части двигателя шасси. Мощность через вал трансмиссии передается на гидравлический поршневой насос переменного рабочего объема. Масло поступает под давлением из гидравлического насоса и приводит в действие гидравлический мотор. Мощность гидравлического мотора передается на редуктор, который приводит в движение смесительный барабан (в прямом или обратном направлении вращения). Тем самым барабан осуществляет перемешивание при загрузке сырья, смешивание или движение при разгрузке сырья. Отклонение выходного фланца редуктора допустимо в пределах $\pm 6^\circ$, что позволяет компенсировать отклонение от осевой линии смесительного барабана, и обеспечивает, чтобы в процессе движения автомобиля не возникало деформации

при работе смесительного барабана.

Система гидравлического привода представляет собой систему закрытого типа, которая состоит из гидравлического насоса, гидравлического мотора, масляного охладителя, гидравлических шлангов и прочих элементов. На гидравлическом насосе предусмотрена панель ручного управления, что позволяет регулировать величину и направление потока гидравлического масла, тем самым управлять скоростью и направлением вращения смесительного барабана.

2.3 Рама

Рама состоит из подрамника, передней, задней платформы и прочих элементов. Подрамник крепится к основной раме шасси при помощи соединительного устройства. Рама оснащена кронштейнами с опорными роликами и погрузочно-разгрузочным механизмом.

2.4 Система управления

Данная система оснащена механизмом управления (рычагами). Механизмы управления сочетают в себе механические элементы и гибкие тросы, что позволяет осуществлять независимое управление скоростью и направлением вращения смесительного барабана как с обеих сторон задней части автомобиля, так и из кабины. Рычаги управления в кабине и дроссельная заслонка двигателя соединены с механизмом управления с помощью гибких тросов. Остальные агрегаты управляются механическим способом. Перемещением рычага можно производить управление гидравлическим насосом и устанавливать величину открытия дроссельной заслонки двигателя, а также можно регулировать величину и направление потока гидравлического масла, тем самым осуществлять управление погрузочно-разгрузочными операциями смесительного барабана и скоростью его вращения. Данная система обладает отличными характеристиками управляемости и высокой износоустойчивостью.

2.5 Погрузочно-разгрузочное устройство

Погрузочно-разгрузочное устройство состоит из загрузочной и разгрузочной воронки, главного лотка, дополнительного лотка, регулировочного механизма и прочих элементов. Главный лоток может поворачиваться в горизонтальной плоскости на 180°, в вертикальной плоскости его можно регулировать по высоте, чтобы соответствовать требованиям эксплуатации в любых условиях. Для поднятия или опускания лотка предусмотрен специальный механизм ручного управления (винтовой). Это обеспечивает удобство эксплуатации, быстроту подъема\опускания, не требует прилагать чрезмерную физическую силу. Регулировочный механизм оснащен стопорным устройством, что позволяет зафиксировать и закрепить лоток в процессе движения автомобиля в целях обеспечения безопасности.

2.6 Система подачи воды

Предназначением системы подачи воды является промывание узлов автобетоносмесителя. Существует два способа подачи воды автобетоносмесителей - под давлением воздуха и при помощи водяного насоса. Автобетоносмесители производства нашей компании оснащены стандартным оборудованием для подачи воды под давлением воздуха. Для обеспечения функционирования системы, шасси оснащены ресивером со сжатым воздухом. После регулирования давления при помощи редукционного клапана, воздух под давлением поступает в водяной бак. При осуществлении процесса промывания узлов автобетоносмесителя открыть клапан управления, начнется процесс промывки узлов ТС потоком воды под высоким давлением.

3. Описание эксплуатации

3.1. Перемешивание готовой бетонной смеси

А. При работе двигателя в режиме холостого хода, перевести рычаг управления в положение режима «смешивание» на высокой скорости;

В. Для перемешивания готовой бетонной смеси при движении ТС: перевести рычаг управления в положение «смешивание», заблокировать рычаг при помощи механизма блокировки;

С. Снятие блокировки: отпустить механизм блокировки, рычаг разблокирован;

Д. Разгрузка готовой бетонной смеси: перевести рычаг в положение «высокая скорость» или «низкая скорость» режима «разгрузка», зафиксировать главный лоток в рабочем положении;

Е. Остановка вращения смесительного барабана: перевести рычаг управления в нейтральное положение, вращение барабана прекратиться.

Внимание: независимо от того в какое положение будет перемещаться рычаг управления, его сначала следует перевести в нейтральное положение. Необходимо подождать пока смесительный барабан остановится и только тогда можно переводить рычаг в следующее положение.

3.2. Смешивание сухих компонентов бетона

А. Залить 2/3 от общего объема воды;

В. Загрузить в порядке очередности 1/2 крупного заполнителя, 1/2 крупного песка, норму цемента полностью, затем загрузить оставшуюся половину песка;

С. Загрузить оставшуюся 1/2 крупного заполнителя и 1/3 воды;

Д. Скорость вращения барабана и время смешивания:

- скорость вращения барабана при загрузке: 1-10 оборотов в минуту;

- скорость вращения барабана при перемешивании: 6-10 оборотов в минуту;

- время смешивания: 10-16 мин.

Е. После завершения процесса смешивания способ перемешивания и разгрузки аналогичен описанному выше.

3.3 Управление системой подачи воды

3.3.1 Применение системы подачи воды под давлением воздуха

А. При нахождении автомобиля в статичном положении, перевести переключатель подачи воздуха в кабине в положение «вкл.». Когда давление достигнет показателя 8 кг/см², можно приступать к эксплуатации системы. Открыть клапан подачи воздуха пневмоканала;

В. Залить в барабан воду. При промывании погрузочной и разгрузочной воронок в первую очередь начать с клапана главного трубопровода, затем приступить к выполнению работ по промывке клапанов воронок;

С. При промывке корпуса ТС, начать с клапана главного трубопровода, затем приступить к выполнению операции непосредственно при помощи водяного пистолета высокого давления, расположенного в задней части автомобиля.

3.3.2 Подача воды при помощи водяного насоса

А. В первую очередь открыть клапан впускного отверстия водяного насоса, перевести переключатель управления водяного насоса в положение «вкл.». Водяной насос готов к работе;

В. Залить в барабан воду. При промывании погрузочной и разгрузочной воронок в первую очередь начать с клапана главного трубопровода, затем приступить к выполнению работ по промывке клапанов воронок;

С. При промывке корпуса ТС, начать с клапана главного трубопровода, затем приступить к выполнению операции непосредственно при помощи водяного пистолета высокого давления, расположенного в задней части автомобиля.

3.4 Экстренное приведение в действие

В случае если возникла неисправность в системе гидравлического привода или шасси, можно привести ТС в действие, следуя нижеописанным указаниям:

А. Подготовить запасные гидравлические шланги;

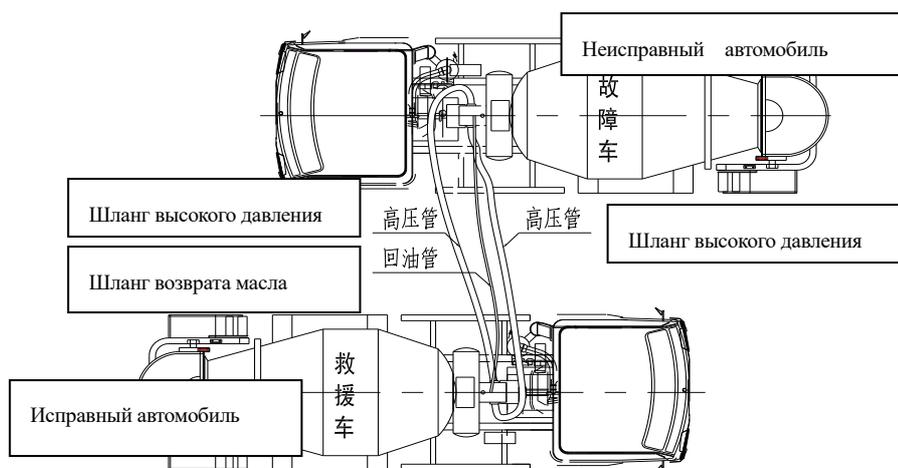
В. Заглушить двигатель неисправного автомобиля, отсоединить от

гидравлического мотора масляные шланги высокого давления и соединения шлангов, на которых возникла утечка, установить два шланга от исправного ТС: шланг высокого давления и шланг возврата масла. Обратите внимание на то, что гидравлические шланги высокого давления должны быть закрыты заглушками, во избежание утечки масла;

С. Отсоединить масляный шланг высокого давления от гидравлического насоса исправного автомобиля, поставить заглушку на шланг, во избежание утечки масла внутри гидравлического мотор. При этом подсоединить соответствующие гидравлические шланги высокого давления от исправного автомобиля;

Д. Запустить двигатель исправного автомобиля, перевести рычаг управления исправного автомобиля в положение «разгрузка», начнется разгрузка неисправного автомобиля;

Е. После завершения операции, снять запасные гидравлические шланги. Установить все оборудование на обоих автомобилях в первоначальное положение.



图四

Рис. 4

4. Меры предосторожности при эксплуатации оборудования

4.1 Меры предосторожности при движении автомобиля

А. Перевести рычаг управления в положение «смешивание», заблокировать рычаг управления во избежание выплескивания бетона на дорожное покрытие и загрязнение последнего;

В. Заблокировать главный лоток, закрепить вспомогательный лоток (во избежание причинения вреда здоровью людей при движении автомобиля по причине раскачивания лотков);

С. Допустимое время от загрузки сырья до перевозки и завершения разгрузки составляет 90 минут. При этом в соответствии с нормой непрерывная работа барабана не должна превышать 300 оборотов. В процессе движения максимальная скорость автомобиля не должна превышать 50 км\ч, скорость вращения смесительного барабана должна составлять 1-3 оборотов в минуту.

4.2 Меры предосторожности при эксплуатации автомобиля

А. Перед началом работы автобетоносмесителя, поставить рычаг управления в нейтральное положение, чтобы позволить двигателю прогреться на холостых оборотах;

В. Для выполнения операций при помощи рычагов в задней части автомобиля: не следует трогать рычаги управления в кабине, а также не нужно выжимать педаль акселератора;

С. При загрузке готовой бетонной смеси, не смешивать его с водой;

Д. Не приближаться к загрузочной воронке и техническому люку смесительного барабана;

Е. Блокировать главный лоток;

Ф. При перемещении рычага управления, запрещается прилагать чрезмерные усилия, во избежание выхода из строя рычага управления;

Г. Каждый раз после завершения эксплуатации, во избежание налипания

остатков бетона на лопасти и корпус, промывать внутреннюю поверхность смесительного барабана.

4.3 Меры предосторожности при промывке и обслуживании ТС

А. При чистке и промывке люка барабана, задней платформы, опорного ролика и прочих элементов от бетона, необходимо переместить рычаг управления в нейтральное положение, а также заглушить двигатель;

В. При проведении технического обслуживания барабана, опорного ролика, редуктора, гидравлического насоса, вала трансмиссии и других элементов, а также при доливе гидравлического масла, смазке агрегатов или замене гидравлического масла, необходимо перевести рычаг управления в нейтральное положение, а также заглушить двигатель;

С. При замене гидравлического масла следует спустить воздух, скопившейся в системе;

Д. При доливе масла в масляный бак, выждав несколько минут, необходимо проверить уровень масла. Если масла недостаточно, долить до необходимого уровня;

Е. Если автомобиль не эксплуатируется в зимний период в ночное время, сливать воду из водяного бака, во избежание замерзания шлангов;

4.4. Меры предосторожности при удалении остатков бетона с внутренней поверхности смесительного барабана

А. Перевести рычаг управления в задней части автомобиля в нейтральное положение, а также заглушить двигатель;

В. Зафиксировать две U-образные скобы между опорным роликом и бандажом. Обеспечить, чтобы барабан не поворачивался и U-образные скобы не вылетали;

С. Выполнять операцию по удалению остатков бетона следует симметрично по чуть-чуть с каждой стороны. Если на какой – либо из стенок смесительного

барабана налипло слишком много бетона, расположить ее снизу, чтобы было удобно счищать бетон.

5. Ремонт и обслуживание автобетоносмесителей

5.1 Перед началом движения необходимо выполнить полную проверку надежности и функционирования всех узлов.

5.2 Ремонт и обслуживание гидравлического насоса и гидравлического мотора

При возникновении неисправностей гидравлического насоса или гидравлического мотора следует своевременно произвести замену соответствующих деталей. Неисправные детали отправить для ремонта в специализированные пункты обслуживания и ремонта. При снятии гидравлического насоса и гидравлического мотора, а также при установке новых деталей необходимо уделять внимание нижеперечисленным пунктам:

А. При снятии неисправного гидравлического насоса и гидравлического мотора, в первую очередь следует снять гидравлические шланги. Сразу же закрыть все отверстия на гидравлическом насосе и гидравлических шлангах, чтобы предотвратить попадание внутрь загрязнений. Затем снять гидравлический насос с автобетоносмесителя;

В. При установке гидравлического насоса и мотора проследить, чтобы детали плотно прилегали друг к другу, затянуть болты, снять заглушки с отверстий гидравлического насоса и мотора, подсоединить гидравлические шланги;

С. После установки всех гидравлических шлангов, долить гидравлическое масло до необходимого уровня, а также спустить скопившийся в системе воздух;

Д. Проверить уровень масла в гидравлическом баке. Если масла недостаточно, долить чистое масло до необходимого уровня;

Е. Запустить двигатель, дать поработать на холостых оборотах в течение 10 минут (при этом гидравлический насос находится в нейтральном положении,

барабан не вращается). Проверить наличие посторонних шумов гидравлического насоса и мотора, а также на предмет наличия утечки из всех гидравлических шлангов;

Ф. При работе двигателя на холостом ходу в положении без нагрузки, дать барабану вращаться на низкой скорости по часовой стрелке (режим загрузки), дать поработать на низкой скорости 20 минут;

Г. Перевести рычаг в нейтральное положение, чтобы барабан остановился. Проверить уровень масла в гидравлическом баке. Если масла недостаточно, долить масло;

5.3 Эксплуатация редуктора и обслуживание системы гидравлического привода

5.3.1 Не разрешается эксплуатировать двигатель на чрезмерно высоких оборотах, обороты необходимо увеличивать постепенно, перед началом движения на протяжении 2 минут обороты смесительного барабана не должны превышать 18 оборотов в минуту;

Что касается работы редуктора относительно водяного насоса, при первом запуске обороты не должны превышать 15 оборотов в минуту, если обороты двигателя будут чрезмерно высокими, это может привести к выходу из строя КПП;

5.3.2 Техническое обслуживание редуктора, гидравлического насоса и мотора

1) Применяемые технические жидкости (для редуктора):

Для монолитных редукторов PLM7, PLM9 применяется дизельное масло Mobil SAE15W-40 API класса CF;

Для разборных редукторов применяется трансмиссионное масло SAE80W/85W-90 API класса GL-5, марок: Mobil, Shell, KunLun;

2) Гидравлическое масло для гидравлического насоса, гидравлического

мотора:

Масла гидравлические с противоизносными присадками L-HM46, марок: Mobil, Shell, KunLun (для агрегатов, находящихся под высоким давлением);

3) Замена масла:

A. Первый раз произвести замену смазки редуктора, гидравлического масла с противоизносными присадками и фильтрующих элементов приблизительно после 100 часов эксплуатации;

B. Вторую замену смазки редуктора следует произвести приблизительно после 1000 часов эксплуатации техники, затем производить раз в год;

C. После первой замены гидравлического масла и фильтрующих элементов, производить замену раз в год;

D. Если в процессе нормальной эксплуатации возникло серьезное загрязнение масла или изменение его свойств, следует немедленно заменить масло;

E. При замене масла в каналах гидравлической системы запрещается нарушать ее герметичность. Необходимо спустить масло из гидравлического бака, при этом открыть маслосливное отверстие на корпусе гидравлического насоса и мотора, затем залить в бак чистое гидравлическое масло. При заливке масла необходимо спустить скопившийся в системе воздух;

F. Запрещается смешивать масла различных марок. После замены масла проверить фиксацию болтов;

G. Раз в месяц проверять уровень масла, при необходимости подтягивать динамометрическим гаечным ключом все болты, имеющие отношения к редуктору;

Внимание: стандарты масел, применяемых для редукторов серии PLM и гидравлического насоса с переменным рабочим объемом одинаковы. Для

гидравлических насосов и моторов, которыми укомплектовываются разборные редукторы, применяется гидравлическое масло с противоизносными присадками №46. После первых 50 часов эксплуатации, необходимо при помощи динамометрического ключа затянуть фланцевый болт редуктора (моментом затяжки 295 Н\м) и болты опоры редуктора (моментом затяжки 580 Н\м).

5.4 Следует своевременно проверять герметичность каналов гидравлической и пневматической систем, наличие износа, утечек масла или воздуха и т.д. При возникновении неисправностей, устранить.

| <i>П/п</i> | <i>Пункт проверки</i> | <i>Периодичность проверки</i> | <i>Способ устранения</i> |
|------------|--|---------------------------------------|--|
| 1 | Гидравлический насос, мотор, бак и шланги должны содержаться в чистоте. Избегать ударов тяжелыми предметами, налипания бетона. | По завершению ежедневных работ | Своевременно проверить и очистить |
| 2 | Наличие утечки каждого из шлангов гидравлической системы и соединений | Каждый день перед запуском автомобиля | Подтянуть соединения или заменить сальники |
| 3 | Уровень гидравлического масла в масляном баке | Каждый день перед запуском автомобиля | Долить чистое гидравлическое масло |
| 4 | Проверить наличие посторонних шумов при работе гидравлического насоса | Каждый день перед запуском автомобиля | Если присутствуют сильные шумы, заменить фильтрующий элемент и |

| | | | |
|---|---|--------------|---|
| | | | проверить заново |
| 5 | Проверить наличие засоров фильтрующие элементы | Каждый месяц | Заменить фильтрующий элемент |
| 6 | Через техническое отверстие для проверки уровня масла гидравлического бака проверить цвет, характеристики масла или использовать манометр | Каждый месяц | Если масло загустело или пришло в негодность - заменить |

5.5 С установленной периодичностью проверять износ лопастей бочки автобетоносмесителя, при возникновении износа своевременно произвести ремонт;

5.6 С установленной периодичностью проверять исправность редуктора. Если уровень гидравлического масла недостаточный, своевременно долить;

5.7. Смазка

| <i>П/п</i> | <i>Узлы смазки</i> | <i>Количество точек смазки</i> | <i>Периодичность смазки</i> |
|------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Опорный ролик | 2 | Раз в неделю |
| 2 | Вал трансмиссии | 1 | Раз в месяц |
| 3 | Бандаж | 1 | Раз в месяц |
| 4 | Механизм управления лотком | 2 | Раз в месяц |
| 5 | Механизм управления (рычаги) | 7 | Раз в месяц |

5.8 При проведении специалистами проверки и ремонтных работ внутри смесительного барабана, во избежание причинения вреда здоровью людей, двигатель должен быть заглушен.

6. Перечень распространенных неисправностей и способы их устранения

| <i>Неисправность</i> | <i>Причина неисправности</i> | <i>Способы устранения</i> |
|-----------------------------------|---|--|
| Засорение загрузочной воронки | Неравномерное размешивание при загрузке, слишком быстрая подача сырья | После возникновения засора, при помощи инструментов протолкнуть сырье, регулировать скорость подачи сырья |
| Утечка из загрузочной воронки | Износ резинового сальника загрузочной воронки | Поменять на сальник аналогичной толщины и размера |
| Смесительный барабан не вращается | Подача масла в двигателя недостаточна. Недостаточная выходная мощность. | Проверить, достаточен ли уровень масла в гидравлическом баке. Проверить наличие утечки воздуха соединений гидравлических шлангов бака. |

| | | |
|--|---|---|
| | | Проверка гидравлических шлангов. |
| | Загрязнение гидравлического масла, наличие внутренней утечки в сервоклапане или засорение демпфирующего отверстия, что привело к недостаточному давлению в гидравлическом клапане. Внутренняя утечка гидравлического мотора. | Заменить гидравлическое масло, промыть гидравлический бак, гидравлический насос, гидравлический мотор. Заменить сальники. |
| | Смещение штифта внутри сервоклапана. Неисправность гидравлических каналов. Потеря управляемости. | Если бетон уже загружен в смесительный барабан, при этом нет возможности сразу устранить неисправность, необходимо открыть технический люк барабана, выгрузить бетон при помощи |

| | | |
|---|---|--|
| | | инструментов, а также промыть барабан струей воды под давлением, чтобы бетон не налип на стенки смесительного барабана. Затем проверить сервоклапан, гидравлические шланги, механизм управления. |
| Слишком медленное вращение смесительного барабана | Загрязнение гидравлического масла. Недостаточная подача масла. | Промыть фильтр, заменить гидравлическое масло. |
| | Утечка масла гидравлической системы | Проверить и отремонтировать. Заменить сальники или запечатать герметиком. |
| | Заклинило механизм управления. | Проверить и отремонтировать. |
| | Выходная мощность недостаточна. | Проверить и отремонтировать. |

| <i>Неисправность</i> | | <i>Причина неисправности</i> | <i>Способы устранения</i> |
|--|---|--|---|
| Невозможно осуществить движение смесительного барабана для разгрузки сырья | | Низкая усадка бетона | Добавить необходимое количество воды. Перемешивать со скоростью 15 оборотов в минуту на протяжении нескольких минут, затем осуществить разгрузку. |
| | | Серьезный износ лопастей. | Отремонтировать или заменить. |
| Посторонние шумы | Звук всасывания воздуха гидравлическим насосом | Засорение фильтра | Промыть или заменить фильтр |
| | Образование пузырей в масле | Недостаточное количество масла | Долить масло |
| | | Фильтр засорен | Промыть или заменить |
| | Температура масла превышает норму | Эксплуатация на протяжении длительного времени | Остановить ТС, дать охладиться |
| Присутствуют посторонние шумы гидравлического мотора | В гидравлическом моторе присутствуют следы выработки или прочие | Промыть, проверить и отремонтировать | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | загрязнения | |
| | Присутствуют посторонние шумы гидравлического насоса | В гидравлическом насосе присутствуют следы выработки или прочие загрязнения | Промыть, проверить и отремонтировать |
| | Присутствуют посторонние шумы редуктора | Чрезмерное загрязнение внутри редуктора | Заменить трансмиссионное масло. Проверить и отремонтировать. |
| | | Серьезный износ. | Проверить и отремонтировать. |
| Выход из строя механизма управления | | Механизм управления заржавел или произошло его заклинивание | Исправить, после удаления ржавчины смазать |
| Смесительный барабан поддегивает вверх-вниз | | Износ бандажа и опорного ролика | Отремонтировать или заменить |