

Экскаватор-погрузчик Shanmon 388-II. Органы управления и приборы. Органы управления в передней зоне кабины

На рис. 2.3.1 показано расположение в передней зоне кабины экскаватора-погрузчика Shanmon 388-II основных органов управления движением и включением электрических приборов и систем, используемых при движении.



Рис. 2.3.1 – Органы управления
в передней зоне кабины

1 – Рукоятка реверса трансмиссии служит для изменения направления движения машины (вперед – назад). Механизм реверса позволяет изменять направления движения на каждой из передач на обратное (см. подраздел «Управление трансмиссией»).

2 – Рулевое колесо служит для поворота управляемых колес относительно оси машины с целью обеспечения поворота машины в заданном оператором направлении.

3 – Панель информационная. На панели расположены световые сигнализаторы состояния систем и агрегатов машины.

4 – Клавишные переключатели передней панели. Предназначены для управления электроприборами.

5 – Комбинированный переключатель. Предназначен для управления системами и приборами, необходимыми при движении машины.

6 – Педаль акселератора. Служит для управления частотой вращения вала двигателя.

7 – Рукоятка фиксации положения рулевой колонки. Используется при регулировке положения колонки.

8 – Педаль рабочего тормоза. Рабочая тормозная система служит для остановки или замедления хода.

9 – Рычаг включения передач. При помощи рычага можно включить одну из двух имеющихся передач коробки передач – рабочую или транспортную. Правила включения передач изложены в подразделе «Управление трансмиссией» ниже.

10 – Рычаг подключения переднего моста. Порядок использования полного привода приведен в подразделе «Подключения переднего моста» ниже.

11 – Рычаг стояночного тормоза. Стояночный тормоз предназначен для затормаживания машины на стоянке.

12 – Рукоятка (джойстик) управления фронтальным погрузочным оборудованием. Порядок управления указан в подразделе «Управление погрузочным оборудованием».

13 – Сиденье оператора. В кабине установлено поддрессоренное регулируемое сиденье с подлокотниками и ремнем безопасности.

Рукоятка останова двигателя

Рукоятка тяги механического привода останова двигателя расположена слева от рулевой колонки на передней вертикальной панели кабины.



Для останова двигателя необходимо вытянуть рукоятку «на себя» и удерживать до момента прекращения работы двигателя. Привод воздействует на топливный насос высокого давления, подача топлива к форсункам прекращается, и двигатель останавливается. При отпускании рукоятка под воздействием пружины возвращается в исходное положение.

Правила останова двигателя изложены в подразделе «Остановка и парковка машины».

2.3.2 Боковая панель кабины

Боковая панель расположена справа от сиденья оператора. На боковой панели установлены приборы контроля основных параметров систем и агрегатов машины, а также средства управления, описание которых и порядок использования указан ниже.



Рис. 2.3.2 – Боковая панель

На боковой панели расположены:

- 1 – выключатель стартера и приборов с ключом (см. подраздел 2.3.3.1);
- 2 – панель указателей боковая;
- 3 – поле световых сигнализаторов;
- 4 – рукоятка ручной подачи топлива;
- 5 – указатель давления в КПП;
- 6 – панель управления микроклиматом;
- 7 – блок клавишных выключателей (см. подраздел 2.3.5.2);
- 8 – указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя;
- 9 – указатель температуры масла КПП;
- 10 – указатель наработки двигателя в моточасах (м/ч);
- 11 – тахометр;
- 12 – указатель уровня топлива в топливном баке.

2.3.3 Назначение органов управления и порядок их использования

2.3.3.1 Включение приборов и стартера, пуск двигателя

Замок выключателя с ключом находится на боковой панели кабины справа от оператора.

Выключатель имеет 3 положения (рис. 2.3.3):

- положение 0 для вставки ключа и выключения двигателя (извлечь ключ можно только в этом положении);
- положение I – поворот ключа по часовой стрелке, положение фиксированное. При этом положении будет подключено электропитание ко всем потребителям;
- положение II – поворот ключа по часовой стрелке из положения I, в этом положении ключ необходимо удерживать. В положении II осуществляется включение стартера для пуска двигателя.



Рис. 2.3.3 – Выключатель стартера и приборов

После пуска двигателя отпустить ключ, и он вернется в положение I.

Для остановки двигателя перевести ключ в положение 0.

При ключе, установленном в положении 0, все приборы отключены от питания, кроме выключателя аварийной предупредительной сигнализации и рабочих фар.

После запуска двигателя стартер отключается автоматически. Продолжительность непрерывной работы стартера не должна превышать 15 с, а при появлении отдельных вспышек в цилиндрах двигателя – 20-25 с. Если двигатель не запускается, повторить операцию пуска. При необходимости рекомендуется производить не более трех включений с интервалом не менее 30 - 40 с. Если этого окажется недостаточно, принять меры к устранению причин плохого пуска.

2.3.3.2 Управление трансмиссией (включение передач, реверс и включение ПВМ)

На экскаваторе-погрузчике Shanmon 388-II устанавливается гидромеханическая трансмиссия, включающая в себя гидротрансформатор и реверсивную коробку передач с неподвижными осями валов и гидравлическим включением передач и реверса многодисковыми фрикционными гидropоджимными муфтами. Трансмиссия имеет две реверсируемые передачи, при движении на каждой из которых обеспечивается автоматическое бесступенчатое изменение тягового усилия в соответствии с нагрузкой машины.

Напольный рычаг включения передач расположен в передней зоне кабины справа от оператора (поз. 9 на рис. 2.3.1). Рукоятка реверса установлена на рулевой колонке слева под рулевым колесом (поз. 1 на рис. 2.3.1).

При движении в тяжелых дорожных условиях и для увеличения тягового усилия следует подключать передний ведущий мост (ПВМ). Напольный рычаг подключения ПВМ (поз. 10 на рис. 2.3.1) расположен рядом с рычагом включения передач в передней зоне кабины справа от оператора.

Включение передач

В общем случае 1-я передача (L) предназначена для передвижения в рабочем режиме, 2-я передача (H) - транспортная. Начинать движение можно на любой передаче. Рычаг передач также имеет

нейтральное положение (**N**).

После включения необходимой передачи управление ходом машины производится механизмом реверса – гидropоджимными муфтами с сервоуправлением. Рабочий и обратный ход осуществляется на одной выбранной оператором передаче. Такая схема управления трансмиссией характерна для экскаваторов-погрузчиков, поскольку позволяет сократить время цикла погрузочно-разгрузочных операций, снизить динамические нагрузки в трансмиссии и облегчить работу оператора.



Рис. 2.3.4 – Включение передач, реверса и ПВМ

Рукоятка переключения реверса располагается на рулевой колонке слева под рулевым колесом и перемещается левой рукой оператора, что освобождает правую руку для управления погрузочным оборудованием.

На рис. 2.3.4:

- L – низкая (1-я) передача,
- H – высокая (2-я) передача;
- F – движение вперед;
- R – движение назад;
- 4x2 – ПВМ отключен;
- 4x4 – ПВМ подключен.

При понижении передачи следует перевести рычаг в нейтральное положение (N) и дать двигателю уменьшить обороты перед тем, как включать низкую передачу – отпустить педаль акселератора и позволить оборотам двигателя снизиться. При необходимости перед переключением на низшую передачу дополнительно сбросить скорость при помощи педали тормоза.

Не перегружайте двигатель включением высокой передачи при движении в гору. Работа с повышенной нагрузкой на высокой передаче приведет к перегреву масла в трансмиссии.

При движении машины не включать нейтральную передачу. Движение по инерции (накатом) может вывести из строя элементы трансмиссии.

При спуске со склона выбрать требуемую передачу до начала спуска. Рекомендуется пользоваться той же передачей, как и при подъеме на склон.

Не переключайте передачу во время подъема «в гору». Перед началом спуска с горы машины с грузом в ковше заранее (перед началом спуска) выберите первую передачу.

Реверсирование движения машины

Для изменения направления движения необходимо:

- отпустить педаль акселератора,
- установить рукоятку реверса в нейтральное положение (**N**),
- нажать на педаль тормоза и удерживать ее нажатой,
- дать двигателю перейти на холостой ход;
- переместить рукоятку реверса в необходимом направлении движения (**F** - вперед, **R** - назад);
- начать движение, отпуская педаль тормоза и добавляя оборотов двигателю плавным нажатием на педаль акселератора.

Запрещается переключать рукоятку реверса одним движением из положения (**F**) в положение (**R**) (или наоборот) на движущейся машине: это приведет к **немедленному** изменению направления движения, динамическому удару в трансмиссии и возможному травмированию оператора.

Переключение производить с остановкой рукоятки в положении (**N**), как указано выше, при холостых оборотах двигателя.

ВНИМАНИЕ! Поскольку в гидромеханических трансмиссиях отсутствует механическое соединение двигателя и коробки передач, установленная на склоне машина может самопроизвольно начать двигаться даже с включенной передачей. Обязательно включайте стояночный тормоз и устанавливайте рукоятки переключения передач и реверса в нейтральное положение (**N**) при оставлении рабочего места даже на короткое время!

Рукоятки переключения передач и реверса должны также быть установлены в нейтральное положение (**N**) перед началом работы с органами управления экскаваторного оборудования.

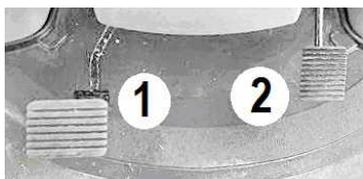
Подключение переднего моста

Передний ведущий мост (ПВМ) приводится в действие рычагом 10 (см. рис. 2.3.1).

Подключение ПВМ производится после полной остановки машины.

ВНИМАНИЕ! Передний ведущий мост следует подключать только для движения в тяжелых дорожных условиях или для увеличения тягового усилия при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. При движении по автодорогам и транспортных переездах ПВМ включать не следует во избежание повышенного износа шин, ухудшения управляемости и излишнего расхода топлива.

2.3.3.3 Управление подачей топлива и торможением



Для увеличения оборотов двигателя необходимо нажать **педаль акселератора (2)**, для уменьшения оборотов двигателя необходимо уменьшить нажатие педали. Когда педаль находится в свободном (не нажатом) состоянии, двигатель работает на холостых оборотах.

ВНИМАНИЕ! Пользуйтесь акселератором с осторожностью, особенно когда машина находится под нагрузкой или в движении по автодорогам.

Рис. 2.3.5 – Педали тормоза и акселератора

Избегайте ненужного ускорения, чтобы сэкономить потребление топлива и продлить срок службы двигателя и машины в целом.

При движении экскаватора-погрузчика необходимо использовать только педаль акселератора.

Рукоятка ручного управления подачей топлива (поз. 4 на рис. 2.3.2) предназначена для управления подачей топлива при работе машины в стационарном положении.

Запрещается управлять ручной подачей топлива при движении!

ВНИМАНИЕ! Перед началом движения установить рукояткой управления подачей топлива 4 холостые обороты двигателя и при движении пользоваться только педалью акселератора.

Запрещается применение ручного управления подачей топлива при движении машины. Ручное управление подачей топлива предназначено только для работы экскаваторным оборудованием в стационарном положении.

Рабочая тормозная система служит для остановки или замедления хода машины. Для остановки или замедления машины необходимо нажать педаль тормоза (поз. 1 на рис. 2.3.5).

Тормозами также необходимо пользоваться для предотвращения разгона при движении со склона, на спуске. Для предотвращения разгона машины при спуске со склона пользуйтесь тормозами осторожно (прерывисто) во избежание перегрева.

Запрещается эксплуатация машин с неисправным тормозом.

Стояночный тормоз предназначен для затормаживания машины на стоянке.



Рис. 2.3.6 – Рычаг стояночного тормоза

Для включения стояночного тормоза необходимо поднять рычаг 1 (рис. 2.3.6) вверх. Скоба-стопор 2 автоматически зафиксирует положение рычага 1.

Для выключения стояночного тормоза необходимо нажать скобу-стопор 2 и опустить рычаг 1 вниз до упора.

Стояночный тормоз необходимо включать каждый раз перед выходом из кабины или на стоянке.

Использовать стояночный тормоз для торможения машины в движении допускается только при экстренном (аварийном) торможении, так при торможении в движении снижается эффективность действия стояночного тормоза. После каждого аварийного торможения стояночным тормозом необходимо проверить состояние тормозных колодок, при необходимости — отрегулировать или заменить.

2.3.4.2 Стрелочные указатели

На боковой инструментальной панели справа от сиденья оператора размещены стрелочные указатели (см. рис. 2.3.2): температуры охлаждающей жидкости (ОЖ) в системе охлаждения двигателя, температуры рабочей жидкости в гидромеханической трансмиссии, тахометр двигателя и указатель уровня топлива в топливном баке. Эти стрелочные указатели, счетчик моточасов и поле световых сигнализаторов объединены в боковой панели указателей.

Стрелочные указатели с разделенной на зоны шкалой, а также цифровые указатели дают оператору возможность непрерывного контроля параметров работы агрегатов и систем. Наглядность процесса изменения того или иного параметра позволяет правильно выбрать режим работы машины и предотвратить возникновение нежелательных или аварийных режимов и ситуаций.

При работе машины необходимо контролировать значения параметров. При переходе стрелки указателя в красную зону следует немедленно принять соответствующие меры.



Стрелочный указатель температуры ОЖ двигателя

Шкала указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя имеет рабочую зону (от 40 до 95 °С) и аварийную зону красного цвета (от 100 до 120 °С).



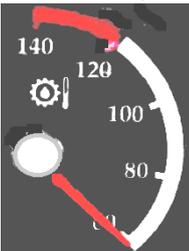
При перегреве двигателя немедленно прекратите работу, установите машину на стоянку и оставьте работать двигатель на холостом ходу до снижения температуры ОЖ до рабочего значения (до перехода стрелки указателя в белую зону), после чего заглушите двигатель. Перед продолжением работы следует выявить и устранить причину перегрева (повышенная нагрузка, проскальзывание ремня вентилятора, неисправность термостата, неисправность насоса системы охлаждения, недостаток ОЖ в системе, загрязнение радиатора и другие причины).

ВНИМАНИЕ! Не открывайте крышку радиатора при перегреве двигателя!



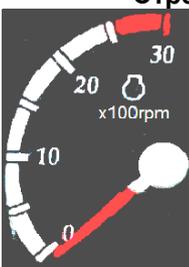
Стрелочный указатель температуры масла в гидромеханической трансмиссии (ГМТ)

Шкала указателя имеет рабочую зону (от 40 до 110 °С) и аварийную зону красного цвета (от 120 °С).



При перегреве трансмиссии немедленно прекратите работу, установите машину на стоянку и оставьте работать двигатель на холостом ходу до снижения температуры масла до рабочего значения (до перехода стрелки указателя в белую зону), после чего заглушите двигатель.

Причиной перегрева может быть повышенная нагрузка, пробуксовка дисков муфт КПП, недостаточное давление в гидросистеме КПП, недостаточный уровень масла и т. д.). Если перегрев не удается устранить понижением нагрузки, обратитесь для диагностики КПП в специализированную организацию.



Стрелочный указатель - Тахометр

Стрелочным указателем тахометра, расположенным на боковой инструментальной панели справа от сиденья оператора, производится индикация частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Во время работы с обратной лопатой обороты двигателя увеличивается до 1800 – 2000 об/мин при ручной установке рукояткой на боковой панели.

При работе и транспортных перемещениях машины контролируйте частоту вращения вала двигателя. Для экономии топлива и сохранения ресурса двигателя не рекомендуется превышать 2200 об/мин.



Стрелочный указатель уровня топлива

Шкала указателя уровня топлива имеет рабочую зону белого цвета и аварийную зону красного цвета.



Верхняя граница красной зоны соответствует остатку запаса топлива в баке около 20 литров. При переходе стрелки указателя в красный сектор и включении светового сигнализатора красного цвета с соответствующей пиктограммой оператор должен планировать дозаправку топлива в ближайшее время.

ВНИМАНИЕ: Не допускайте использования топлива до состояния «сухого бака»!

Правая граница красной зоны соответствует остатку запаса топлива в баке до 1/8 от общего объема бака. Общий объем бака – 130 литров, и красный сектор шкалы показывает остаток топлива ориентировочно 16 литров.

При переходе стрелки указателя в красный сектор оператор должен планировать дозаправку топлива в ближайшее время. Понижение уровня топлива до 1/8 от общего объема бака приводит также к включению светового сигнализатора красного цвета с соответствующей пиктограммой.



Световой сигнализатор аварийного давления масла в двигателе

При работе двигателя давление масла в системе смазки должно находиться в пределах 0,2-0,6 МПа.

Контрольный сигнализатор аварийного давления масла в двигателе загорается при неработающем двигателе или в случае падения давления ниже 0,1 МПа при работающем двигателе.

Внимание! Если сигнализатор аварийного давления горит при работающем двигателе, немедленно остановите двигатель и устраните неисправность!

Стрелочный указатель давления в трансмиссии

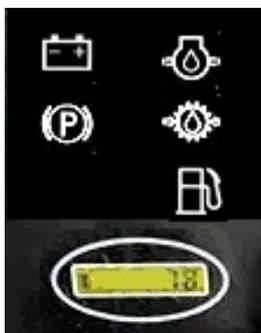


В нормальном режиме работы машины давление жидкости в гидромеханической трансмиссии должно находиться в пределах 1,5 МПа ± 0,1 МПа при температуре от 60 °С до 115 °С.

ВНИМАНИЕ! Если в нормальном режиме работы давление в ГМТ не поднимается выше 1,2 МПа, необходимо обратиться к дилеру для диагностики и возможного ремонта во избежание выхода ГМТ из строя.

Запрещается работа машины при падении давления ниже 0,9 МПа.

2.3.4.3 Указатель наработки двигателя (счетчик моточасов)



Цифровой указатель времени наработки двигателя с жидкокристаллическим дисплеем (счетчик моточасов) расположен в нижней части поля сигнализаторов боковой инструментальной панели между стрелочными указателями.

На цифровом индикаторе при незапущенном двигателе и установке ключа включателя стартера в положение (I) (включение приборов) индицируется суммарное время наработки двигателя в моточасах. Показаниями указателя определяется потребность в периодическом техническом обслуживании машины. **ВНИМАНИЕ!** Повреждение или отключение указателя наработки двигателя является событием, которое может быть причиной аннулирования Поставщиком машины гарантийных обязательств.

2.3.5 Переключатели и выключатели

2.3.5.1. Комбинированный (многофункциональный) переключатель

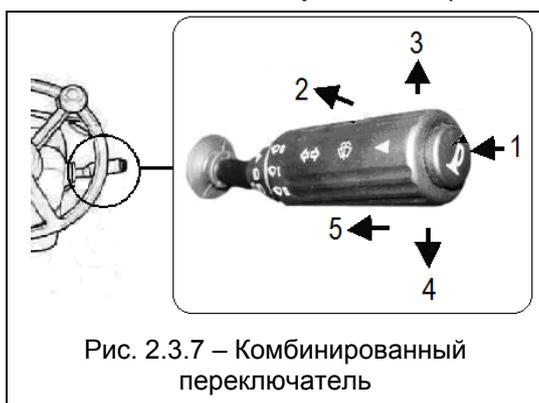


Рис. 2.3.7 – Комбинированный переключатель

Переключатель расположен с правой стороны рулевой колонки под рулевым колесом (рис. 2.3.7) и служит для включения и выключения систем и приборов, необходимых при передвижении машины:

- **Звуковой сигнал.** Включается нажатием на кнопку 1;
- **Дальний свет.** Включается при включенном положении клавиши выключателя габаритного освещения / ближнего света передних фар нажатием (перемещением) 2 рычага переключателя к рулевому колесу «на себя» до «щелчка»;
- **Указатель поворота.** Для указания поворота «налево» переместить рычаг против часовой стрелки 3 до фиксации. После окончания поворота перевести рычаг обратно (положение «выключено»).

Для указания поворота «направо» переместить рычаг по часовой стрелке 4 до фиксации. После окончания поворота перевести рычаг обратно (положение «выключено»).

- **Омыватель переднего стекла.** Для включения омывателя нажать на вращающуюся обойму в направлении стрелки 5. При отпуске обоймы омыватель выключится.

- **Стеклоочиститель переднего стекла.** Выключатель имеет 3 положения: 0 - выключено;

1 – первая скорость работы щеток стеклоочистителя; 2 – вторая скорость работы щеток стеклоочистителя. Для включения повернуть вращающуюся обойму переключателя по часовой стрелке до фиксации в выбранном положении.

2.3.5.2 Клавишные выключатели



Для включения приборов освещения, сигнализации и других устройств и систем машины используются клавишные выключатели, отмеченные символами в соответствии с Таблицей 2.3.1.

На передней панели кабины расположен блок клавишных выключателей – выключатель аварийной сигнализации, выключатель габаритных огней и ближнего света, выключатель рабочего освещения (передние и задние рабочие фары) и выключатель блокировки управления адаптером сменного фронтального оборудования (обозначен надписью FLOAT).



Правила пользования выключателем блокировки адаптера указаны в подразделе 2.3.6.1.



Внимание! Передние и задние рабочие фары предназначены исключительно для работы с погрузочным и экскаваторным оборудованием в темное время суток и в условиях плохой видимости.

Запрещается двигаться по дорогам общего пользования с включенным светом рабочих фар.

На боковой панели кабины справа от сиденья оператора расположен блок клавишных переключателей (обозначенный также на рис. 2.3.2 как поз. 7).

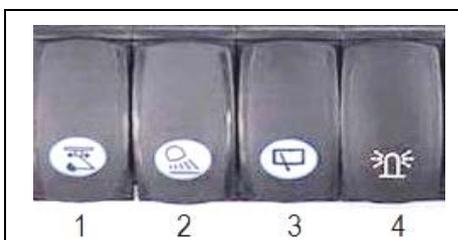
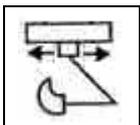


Рис. 2.3.8 – Блок переключателей на боковой панели:

- 1 – выключатель блокировки каретки экскаваторного оборудования для обеспечения ее перемещения;
- 2 – выключатель заднего рабочего освещения;
- 3 – выключатель заднего стеклоочистителя;
- 4 – выключатель сигнального маяка.



При работе экскаваторным оборудованием и в транспортном положении машины подвижная каретка блокируется от перемещения. Для разблокирования каретки применяется гидравлическое разжимное устройство с электроуправлением, включение и выключение устройства производится клавишей 1 (рис. 2.3.8).

Для перемещения каретки необходимо ее разблокировать, после чего передвинуть в необходимом направлении гидроцилиндром, перемещающую рукоятку управления гидрораспределителя 3 (рис. 2.3.12).



Передние и задние рабочие фары предназначены для работы с погрузочным и экскаваторным оборудованием в темное время суток и в условиях плохой видимости.
Запрещается движение по автодорогам с включенным светом рабочих фар.

2.3.5.3 Выключатель аккумуляторных батарей



Рис. 2.3.9 – Выключатель аккумуляторных батарей («массы»)

Для включения электрооборудования и осуществления пуска двигателя необходимо подключить аккумуляторные батареи (АКБ) выключателем «массы», расположенным в отсеке АКБ. После окончания работы с машиной и постановки ее на стоянку, а также на время перерывов в работе аккумуляторные батареи следует отключать.

2.3.5.4 Управление автономным отопителем кабины

Автономный отопитель работает независимо от жидкостного отопителя кабины и позволяет прогреть кабину без запуска двигателя, не дожидаясь разогрева охлаждающей жидкости двигателя.

Обогрев кабины автономным отопителем производится при нагнетании воздуха электровентилятором через теплообменник, разогретый газами от сгорания топливной смеси в камере сгорания отопителя. В состав автономного отопителя также входят электрический топливный насос для подачи топлива в камеру сгорания, свеча накаливания, электровентилятор и система управления.



Автономный отопитель размещен под сиденьем водителя и представляет собой единый блок с жидкостным отопителем, теплообменник которого разогревается охлаждающей жидкостью двигателя.

Для работы автономного отопителя используется дизельное топливо из топливного бака машины. Включение отопителя, установка режима его работы и выключение отопителя производится вращением рукоятки (поз. 1), расположенной на левой боковой поверхности блока отопителя (рис. 2.3.10).

Для контроля режимов работы отопителя служат светодиодные сигнализаторы зеленого и красного цвета (поз. 2 и 3).

Включение автономного отопителя производится вращением рукоятки (1) по часовой стрелке из крайнего левого положения на угол, определяющий степень нагрева воздуха отопителем. При включении отопителя осуществляется контроль работоспособности его элементов, при исправном их состоянии начинается процесс розжига. По заданной программе происходит предварительная продувка камеры сгорания и разогрев свечи накаливания, после чего топливный насос начинает подавать топливо, а вентилятор переходит в режим нагнетания воздуха для сгорания топлива. В камере сгорания начинается процесс горения, который после его стабилизации уже не нуждается в принудительном розжиге свечой накаливания. После образования стабильного горения происходит отключение свечи накаливания. Сигнализаторы (2) и (3) показывают состояние отопителя, работающего в режиме обогрева или вентиляции в начале или конце работы отопителя.

Выключение автономного отопителя осуществляется поворотом рукоятки в исходное крайнее левое положение. Повторное включение автономного отопителя допускается не ранее, чем через 10-15 секунд.

2.3.6 Управление рабочим оборудованием экскаватора-погрузчика

Полный цикл работы погрузочным оборудованием экскаватора-погрузчика при погрузке из штабеля или массива состоит из:

- опускания ковша в исходное положение,
- набора материала в ковш толкающим усилием машины,
- запрокидывания ковша,
- отъезда от штабеля или массива,
- подъезда к месту разгрузки,
- подъема ковша,
- разгрузки ковша,
- подъезда к штабелю или массиву.

Машины комплектуются рабочим оборудованием с гидравлическим сервоуправлением с рукоятками «джойстиком».

Управление подъемом стрелы и поворотом ковша погрузочного оборудования экскаватора-погрузчика Shanmon 388-II производится одной рукояткой управления – «джойстиком», расположенной справа от сиденья оператора.

При работе на машине ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работать на мерзлом грунте и грунте выше II категории без предварительного рыхления;
- разрыхлять твердый и мерзлый грунт ковшом, а также разгонять машину.

При движении машины с загруженным ковшом погрузчика ковш должен находиться в транспортном положении. Скорость движения поддерживается максимально возможной в зависимости от дорожных условий. Категорически запрещается переезд машины с максимально поднятой или выдвинутой горизонтальной вперед стрелой.

При подъезде к транспортному средству поднять ковш на такую высоту, чтобы он не задевал кузов, снизить скорость и медленно свалить груз, равномерно распределяя его по кузову.

Для выброса прилипшего материала следует встряхнуть ковш.

При заполнении ковша избегать ударов о препятствия, включая скрытые под материалом.

Забор кусковых материалов производить путем медленного врезания в штабель и одновременного поворота ковша.

При использовании вырывного усилия ковша погрузчика для поднятия грузов нагрузки необходи-

мо прикладывать в середине режущей кромки ковша.

Толкание предметов производить серединой режущей кромки ковша, при этом ковш должен быть установлен горизонтально.

2.3.6.1 Органы управления погрузочным оборудованием

На экскаваторе-погрузчике Shanmon 388-II установлено однорычажное сервоуправление погрузочным оборудованием. Стрела и ковш погрузочного оборудования управляются движениями одной рукоятки – «джойстика», расположенной справа от сиденья оператора (рис. 2.3.11).

Управление стрелой погрузочного оборудования

Стрела погрузчика управляется перемещением рукоятки управления в продольной плоскости.



Рис. 2.3.11 – Схема управления погрузочным оборудованием

Опускание стрелы – переместить рукоятку управления из нейтрального положения вперед (не до фиксации). Отпустить рукоятку, чтобы остановить опускание. Отпущенная рукоятка вернется в нейтральное положение, опускание стрелы прекратится.

Подъем стрелы – переместить рукоятку управления назад («на себя»). Отпустить рукоятку, чтобы остановить подъем. Отпущенная рукоятка вернется в нейтральное положение, подъем стрелы прекратится.

Удержание (блокировка) стрелы – нейтральное положение. Из положения «Подъем стрелы» или «Опускание стрелы» отпущенная рукоятка вернется в нейтральное положение. Стрела остановится в заданном положении.

Плавающее стрелы – рукоятку управления перевести до упора вперед до ее фиксации. Стрела опускается, ковш ложится на грунт и копирует его профиль при движении машины. **Внимание!** Переводить стрелу погрузчика в «плавающее» положение можно только предварительно опустив стрелу и выставив ковш приблизительно в нужном положении.

При переводе рукоятки управления в «плавающее» положение ковш немедленно опустится на опорную поверхность. Скорость опускания при этом не контролируется.

Управление ковшом погрузочного оборудования (поворот ковша) производится перемещением рукоятки управления в поперечной плоскости.

Запрокидывание (загрузка) ковша - перевести рукоятку управления влево. Отпустить рукоятку, чтобы остановить запрокидывание. Отпущенная рукоятка вернется в нейтральное положение, ковш фиксируется в заданном положении.

Опрокидывание (разгрузка) ковша - перевести рукоятку управления вправо. Отпустить рукоятку, чтобы остановить разгрузку. Отпущенная рукоятка вернется в нейтральное положение, ковш фиксируется в заданном положении.

Удержание (блокировка) ковша - нейтральное положение рукоятки. Из положения «Запрокидывание (загрузка) ковша» или «Опрокидывание (разгрузка) ковша» отпущенная рукоятка управления вернется в нейтральное положение. Ковш фиксируется в заданном положении.

Управление челюстью ковша

Для управления выделенной гидролинией погрузочного оборудования используется электрогидроклапаны, включение которых производится кнопками на рукоятке управления – «джойстике». В базовой комплектации машины выделенная гидролиния используется для открывания и закрывания челюсти многофункционального погрузочного ковша. Соответствующее движение челюсти активируется при нажатии кнопки и прекращается при ее отпускании.

Управление адаптером-быстростъемом для сменных рабочих органов

На стреле погрузочного оборудования экскаватора-погрузчика Shanmon 388-II установлен гидравлический адаптер-быстростъем для установки сменных рабочих органов.



Гидравлические замки адаптера заблокированы для предотвращения случайного отсоединения рабочего органа. Отключение блокировки производится клавишей FLOAT с фиксатором, которая расположена на передней панели кабины.

После нажатия клавиши открытие замков адаптера производится левой кнопкой на рукоятке «джойстика», закрытие замков – правой кнопкой.

2.3.6.2 Органы управления экскаваторным оборудованием

Экскаваторное оборудование комплектуется гидрораспределителем с гидравлическим сервоуправлением (управление рукоятками-«джойстиком»). Органы управления экскаваторным оборудованием размещаются в задней части кабины, оператор производит управление с развернутого на 180° сиденья, сиденье после разворота фиксируется стопором.

Размещение органов управления экскаваторным оборудованием показано ниже на рисунке 2.3.12.

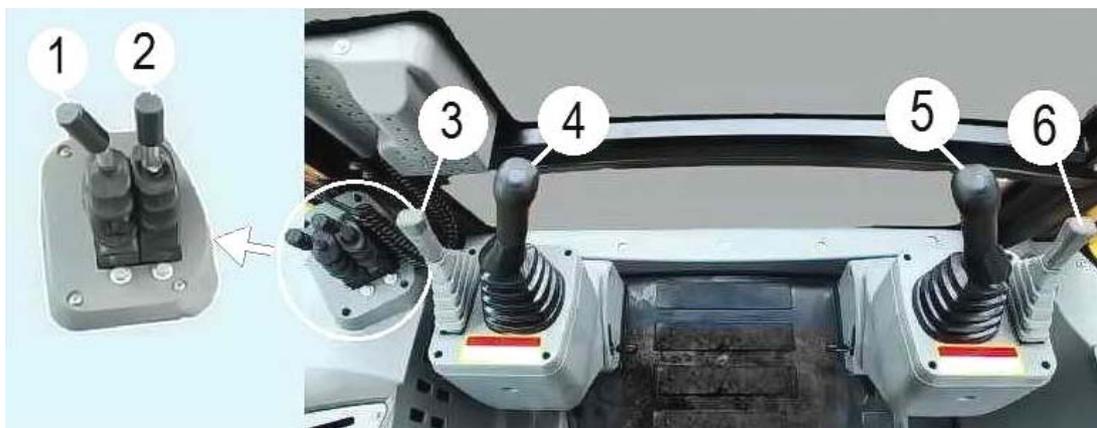
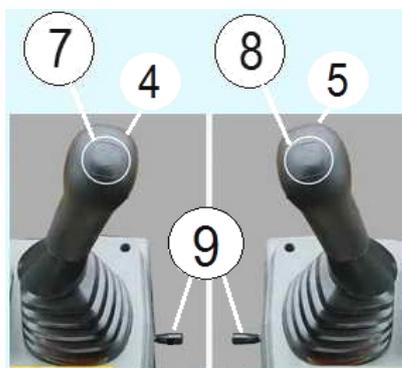


Рис. 2.3.12 – Органы управления экскаваторным оборудованием



1 и 2 – рукоятки управления подъемом-опусканием левого и правого аутригеров; 3 – рукоятка управления перемещением каретки (управление смещением оси копания); 4 – рукоятка-джойстик управления стрелой и поворотным механизмом колонки обратной лопаты (см. схему рис. 2.3.14); 5 – рукоятка-джойстик управления рукоятью и ковшом обратной лопаты (см. схему рис. 2.3.13); 6 – рукоятка управления телескопированием рукояти (выдвижение и втягивание рукояти с ковшом); 7 – кнопка включения электрогидроклапана гидромолота (выполняет функцию педали включения гидромолота); 8 – кнопка звукового сигнала; 9 – рукоятки стопоров регулировки наклона пультов управления обратной лопатой.

Управление обратной лопатой производится двумя рукоятками-«джойстиком» (4) и (5), которые вместе с рукояткой (3) управления перемещением каретки и рукояткой (6) управления телескопированием рукояти размещаются на двух пультах управления – слева и справа от сиденья оператора. Оператор имеет возможность устанавливать удобный наклон пультов, фиксация пультов в выбранном положении производится стопорами (9).

В верхней части «джойстиков» установлены кнопка включения клапана гидромолота (7) и кнопка звукового сигнала (8). Подъем и опускание аутригеров производится рукоятками (1) и (2).

Схемы управления экскаваторным оборудованием

Управление экскаваторным оборудованием осуществляется с заднего поста управления экскаватора-погрузчика с помощью рукояток-«джойстиков» (рис. 2.3.12). Схемы перемещения органов управления экскаваторным оборудованием приведены ниже на рис. 2.3.13 и 2.3.14.



Рис. 2.3.13 – Управление рукоятью и ковшом экскаваторного оборудования



Рис. 2.3.14 – Схема управления поворотом колонки и стрелой экскаваторного оборудования

Внимание! На отдельных машинах стандарт управления экскаваторным оборудованием может отличаться от описанного.

Перед началом эксплуатации машины проверьте действие органов управления экскаваторным оборудованием.