

2 группа

Предмет "Индивидуальное вождение тракторов"

тема: Трактор ДТ-75



Перед тем, как завести трактор и тронуть его с места, нужно удостовериться в отсутствии посторонних предметов, что могут быть зажаты между звеньями гусениц. Одновременно с тем следует закрыть боковины капота. Когда температура воды, содержащейся в системе охлаждения, достигнет 75 °С, необходимо приоткрыть шторку радиатора.

После проведения таких нехитрых манипуляций требуется проверить также исправность и надежность крепления к трактору прицепных устройств и орудий. Убедившись, что вблизи техники нет обслуживающих ее людей, следует все же с помощью звукового сигнала дать предупреждение о начале движения техники.

Чтобы плавно, без рывков, тронуть трактор с места, важно выполнить последовательно такие операции:

1. Выключение главной муфты сцепления. С переводением рычага управления механизма вперед следует на протяжении полминуты его удерживать до полной остановки первичного вала коробки смены передач. При этом нужно дождаться пока стрелка на масляном манометре остановится напротив нулевого значения.
2. Включение требуемой передачи. Если по какой-то причине с первого раза не получилось ее включить, следует вернуть рычаг в нейтральное положение и на короткое время запустить главную муфту сцепления. Для этого нужно сместить на себя рычаг ее управления. После выключения муфты сцепления можно уже включить нужную передачу.
3. Смещение вниз рычага управления подачей топлива способствует тому, что коленчатый вал двигателя начинает чаще вращаться, увеличивая количество своих оборотов.
4. Неспешный запуск главной муфты сцепления, позволяющий начать плавное движение трактора.

Случается и так, что на выбранной передаче тяговое усилие трактора не может обеспечить преодоление повышенного сопротивления, возникающего в начале движения транспортного средства. В таком случае посредством передвижения на себя рычага управления муфтой сцепления требуется запустить увеличитель крутящего момента

(далее — УKM). После того, как трактор наберет разгон, следует выключить УKM путем обратного движения того же рычага.

Как управлять движущимся трактором

Рычаги, управляющие главной муфтой сцепления и переключением передач, а также тормозки карданной передачи и УKM между собой объединены. По этой причине переключение передач можно выполнять только после выключения рычага, отвечающего за управление главной муфтой сцепления. Тем не менее, это действие осуществляется также вне зависимости от включенного или выключенного состояния УKM.

Чтобы переключить передачу, трактор нужно остановить. Для этого главная муфта сцепления выключается, а рычаг, управляющий подачей топлива переводится вверх. По истечении нескольких секунд, которые отводятся на то, чтобы стрелка масляного манометра, связанного с увеличителем крутящего момента, вернулась в нулевое положение, запускается нужная передача, а рычаг управления подачей топлива переводится вниз. Вместе с тем плавно главная муфта сцепления включается.

Выполнение действий по переключению передачи во время движения трактора по зыбкой почве или холмистой местности недопустимо. Рекомендуется переходить на первую передачу еще до момента преодоления таких участков.

Для трактора, работающего на стерне, основной является первая передача, обеспечивающая номинальное тяговое усилие в 3 т при поддержании скорости движения в пределах 5 км/ч. Если же трактор комплектуется вместе с прицепными устройствами и их общее тяговое сопротивление составляет меньше 3 т, нужно задействовать более высокие передачи, а значит, увеличить скорость. При таком подходе наблюдается повышение производительности труда, а также снижение расхода топлива и горюче-смазочных материалов в отношении к единице обработанной площади.

Использование седьмой передачи целесообразно при выполнении работ по транспортировке грузов и при перемещении трактора между объектами. Не стоит перегружать двигатель во время эксплуатации трактора, поскольку такое отношение к технике может вызвать задымление, перегрев и внезапное отключение двигателя.

Часто на пути трактора возникают незначительные помехи в виде большой лужи, участка с подъемом либо повышенной влажностью почвы. Такие кратковременные преграды, создающие дополнительное сопротивление движению, приводят к тому, что на выбранной передаче невозможно преодолеть тяговое усилие. В таком случае можно включить на ходу УKM. Если же такое действие не помогает, то следует без выключения УKM запустить передачу, что на порядок ниже функционирующей в тот момент. После того, как сложный участок будет преодолен, можно выключить увеличитель крутящего момента.

При оснащении трактора различными прицепными устройствами следует пользоваться такими передачами, которые будут способствовать полной рабочей нагрузке на технику. В этой ситуации не берутся в учет резервные передачи и возникновение повышенных тяговых усилий, которые создаются при включении УKM. Благодаря максимальному использованию технических возможностей трактора достигается экономичность и производительность его работы, а также поддержание нормального температурного режима функционирования двигателя.

Важным является то, что повышение мощности установленного на тракторе дизеля СМД-14 до 75 лш. сил создается не для того, чтобы увеличить тяговые усилия техники на низших передачах, а для того, чтобы повысить скорость ее движения, приводящую к увеличению производительности прицепных устройств. Трактор ДТ-75 необходимо стараться использовать на таких трудоемких работах как пахота и дискование полей, а также перевозка тяжеловесных грузов и прочее. Недопустимо использовать трактор без должной нагрузки на пониженных передачах, поскольку недогрузка техники может привести к нарушению нормального температурного режима двигателя (его перегреву), а также снижению производительности, увеличению расхода топлива и ГСМ, что рассчитываются на единицу возделанной площади.

Для поворота трактора используются педали остановочных тормозов и рычаги, управляющие тормозами планетарного механизма. Чтобы выполнить плавный поворот, следует сместить такой рычаг в ту сторону, куда нужно повернуть трактор. При этом перемещение техники будет происходить по дуге с большим радиусом. После окончания поворота трактора рычаг управления следует плавно, тем не менее, быстро отпустить. При выполнении этой операции нельзя снимать руку с рукояти.

Для совершения крутого поворота техники после того, как рычаг управления тормозом планетарного механизма будет оттянут в одну из сторон, нужно нажать на педаль тормоза остановки. После выполнения поворотной операции следует сначала прекратить манипуляцию с остановочным тормозом, а потом отпустить рычаг, управляющий тормозом планетарного механизма. При необходимости крутые виражи можно выполнять с включенной первой либо первых двух резервных передач. При этом не допускается создание нагрузки. Если забегающая гусеница трактора на рыхловатой почве начинает буксовать, следует прекратить процесс торможения. Для этого нужно отпустить педаль тормоза остановки вместе с рычагом, управляющим тормозом планетарного механизма и подвинуть технику немного вперед с тем, чтобы дальше продолжить ее поворачивание. Трактор будет двигаться в заданном направлении только при исправности правильно отрегулированных тормозов, верно выполненной навеске прицепных устройств и одинаково натянутых гусеницах с обеих сторон агрегата. В случае несоблюдения указанных условий наблюдается отклонение движущегося трактора от заданного направления, что заставляет машиниста исправлять создавшуюся ситуацию частым использованием рычагов управления и педалей тормозов остановки. Вследствие этого происходит перегрузка двигателя и увеличение непроизводительного расхода топлива. Кроме того, такая ситуация приводит к быстрому изнашиванию накладок тормозных лент, понижению производительности и скорости движения техники. Наблюдается также быстрая утомляемость тракториста.

Перед тем как вести трактор на крутой склон или гору следует побеспокоиться о безопасности движения на таких участках. Для этого необходимо со всей ответственностью подойти к проверке состояния тормозной системы, проконтролировав функциональность и исправность всех существующих тормозов. При спуске со склона, в зависимости от его крутизны, ширины и состояния дороги, следует использовать первую или вторую передачу. Не допускается включение УKM при движении на подобных участках, поскольку высока возможность возникновения аварийной ситуации. Это может возникнуть из-за отсоединения силовой передачи от двигателя, что часто приводит к непредвиденному отказу тормозной системы. Спускаясь с горы, важно быстро совершать повороты путем оттягивания назад управляющего рычага с одновременным нажимом на соответствующую тормозную педаль. Такие действия приводят к полному торможению гусеницы, в сторону которой совершается поворот. Плавность действий в таком случае недопустима, поскольку может создать противоположный эффект.

Если требуется выполнить спуск на тракторе, оснащенном прицепным устройством или агрегатом, следует использовать только первую передачу с сокращением числа оборотов коленчатого вала. При отсутствии или неисправности тормозов у прицепленных к трактору механизмов необходимо их отцепить и перевезти по отдельности.

Только после того, как техника завершит поворот и станет двигаться прямолинейно, можно будет опустить навесные устройства для выполнения заданной работы. Поднимать их для транспортировки следует также при прямолинейном движении транспорта или в конце загона. Повороты можно совершать после полного освобождения рабочих органов орудий из обрабатываемого грунта.

Преодоление различных препятствий допускается с использованием первой передачи. При этом для временного увеличения тягового усилия техники задействуется УКМ. Для переезда через канавы и рвы важно придерживаться направления под углом в 15-20°. Чтобы трактор смог преодолеть небольшое препятствие с плавным приземлением на грунт, на вершине холмика необходимо немного сместить на себя рычаг, отвечающий за управление тормозами планетарного механизма.

Закрепление нового материала.

Ответить на вопросы:

1. В какой последовательности осуществляют пуск пускового и основного двигателя.
2. Какие меры техники безопасности следует соблюдать при пуске пускового и основного двигателя.
3. В какой последовательности осуществляется пуск трактора с места.

Адрес электронной почты для ответа

sergeevn29rus@yandex.ru