

Учебная дисциплина: МДК.05.01 Техническая эксплуатация тракторов, сельскохозяйственных машин, комбайнов

Специальность: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Курс 2 Группа 21М

Преподаватель: Ермолаев А.В..

e-mail: Ermolaev1959@yandex.ru

Занятие № 89,90

Дата: 07.05.2020 г.

Тема: Заправка тракторов и сельскохозяйственных машин

1. Оборудование для заправки тракторов
2. Схема организации заправочных работ

Чтобы заправка тракторов и комбайнов нефтепродуктами была организована правильно, требуется соблюдать следующие условия. Тракторы и другие сельскохозяйственные машины должны заправляться нефтепродуктами на место их работы. Это сокращает холостые переезды, способствуя тем самым экономии горючего. Заправлять горючее и топливные баки тракторов и других машин необходимо с помощью шлангов, имеющих раздаточные наконечники, приспособленные к быстрому переключению струи наливаемого горючего. Такой закрытый способ заправки не только предупреждает потери и загрязнение горючего, но и значительно облегчает работу, а также сокращает время заправки. Пусковой бензин и особенно смазочное масло должны заправляться также закрытыми способами. Но, принимая во внимание, что эти нефтепродукты каждый раз наливаются в тракторы в очень небольших количествах, для их заправки вместо шлангов можно также пользоваться специальной закрытой посудой, имеющей наливные носики для вливания жидкости без разлива и разбрызгивания. Пользоваться для этой заправки воронкой не следует, так как она вызывает неизбежное загрязнение горючего и масла. Заправлять солидол в тракторы и другие машины надо обязательно при помощи специальных шприцов и солидолонагнетателей. Заправляя тракторы жидким маслом (автолом, дизельным маслом), одновременно следует собирать выливаемое из машин отработанное масло. Для выполнения всех перечисленных требований в каждой бригаде необходимо иметь специальные заправочные средства. Эти заправочные средства должны быть передвижными, чтобы с ними можно было подъезжать к месту работы тракторов. Заправочные тележки. Из передвижных заправочных средств в настоящее время применяются в основном конные заправочные тележки. Опыт применения этих тележек показывает, что они значительно улучшают заправку, сокращают холостые переезды тракторов и способствуют уменьшению потерь горючего и смазочных материалов. Существуют пароконные и одноконные заправочные тележки на четырехколесных ходах и одноконные на двухколесных повозках. К заправочным тележкам предъявляются следующие требования. Они должны быть оборудованы на возможно более легком ходу. Таким ходом является стандартная на железном ходу двухосная четырехколесная повозка. Двухолки применяют там, где нужна повышенная проходимость (например, в песчаных местностях и в горных районах). Заправочные тележка снабжаются всем необходимым оборудованием для правильной заправки тракторов горючим и смазочными материалами, а также для сбора отработанного масла. Заправочные тележки приспособляют к пополнению

запаса нефтепродуктов из любой тары, в том числе и из бочек. Емкости заправочных тележек оборудуют специальными устройствами для правильного дыхания (при полной их герметичности) и для спуска отстоя. Кроме того, заправочные тележки должны обеспечивать полную количественную и качественную сохранность возимого на них запаса нефтепродуктов при всех операциях с ними. Из существующих в настоящее время заправочных тележек соответствуют перечисленным требованиям заправочные тележки системы Всесоюзного научно — исследовательского института механизации сельского хозяйства (ВИМ). Эти тележки подразделяются па три типа: одноконная, рассчитанная на заправку тракторов, работающих на одном сорте горючего, пароконная с тем же назначением и пароконная, рассчитанная па заправку тракторов, работающих на двух разных сортах горючего.

В состав оборудования заправочной тележки ВИМ входят: 1) конный ход с деревянной рамой; 2) цистерна для тракторного горючего; 3) масляный бак с двумя отсеками для свежего и отработанного масла; 4) насос со шлангом и раздаточным наконечником револьверного типа для заправки тракторов горючим; этот насос имеет приспособление в виде особого отвода на своей всасывающей трубке для перекачки горючего в цистерну заправочной тележки; 5) насос для заправки картерного масла; 6) бидон для пускового бензина; бидон помещается внутри ящика — сундука, устроенного под сиденьем возчика; 7) емкость для солидола; 8) солидолонагнетатель и шприцы; 9) ведро для отработанного масла; 10) ящик со шлангами и наконечниками для перекачки горючего и масла из бочек в емкости заправочной тележки. Выдача из заправочной тележки картерного масла для заправки тракторов может быть устроена по — разному. Наиболее, просто можно отпускать масло с помощью сливного крапа, поставленного в масляном баке тележки. В этом случае тракторы заполняют маслом специальными мерными кружками, имеющими носики, которые позволяют обходиться без воронок. Гораздо лучше использовать для этой цели специальный масляный насос, у которого нагнетательный патрубок имеет гибкий шланг с особым раздаточным наконечником. Такой способ заправки имеет большое преимущество перед обычной заправкой как в отношении сохранения чистоты масла, так и предупреждения потерь от разливания. В качестве масляных насосов для заправочных тележек можно применять переделанные маслоизмерительные насосы (приспособленные к порционной выдаче масла) или специально изготовленные небольшие скальчатые насосы (конструкции ВИМ). Маслоизмерительный насос заводского производства представляет собой поршневой насос с рейками. Такой насос приводится в действие вращающейся рукояткой, соединенной с шестерней, поднимающей и опускающей рейху с поршнем.

Подъем и опускание поршня происходят при колебательном движении рукоятки вперед и назад до регулируемых упоров — ограничителей, благодаря чему возможна дозированная перекачка масла отдельными порциями до 1 л. Для приспособления к заправке тракторов картерным маслом через шланг, а также для монтажа на заправочной тележке указанный насос переделывают следующим образом снимают находящуюся под насосом раздвижную всасывающую трубу; 2) делают новое гнездо всасывающего клапана; 3) отнимают с верхней части насоса маслосливной носик с имеющейся при нем крышкой; 4) вверху насоса проделывают новое отверстие с постановкой патрубка для присоединения к нему нагнетательного (заправочного) шланга с наконечником. Этот наконечник представляет собой особого типа револьверный кран, который открывается как при нажимании его нижней скобы, так и от давления сливного соска наконечника, когда его вставляют внутрь маслосливного отверстия заправляемой машины. Масляный насос конструкции НИМ может быть сделан в мастерских РТС или совхозов. Имея небольшую производительность, насос может подавать масло через заправочный шланг в картер трактора, не допуская разливания масла от переполнения маслоприемного устройства заправляемой машины. Этот насос состоит из следующих главных частей: корпуса насоса с сальниковой коробкой и грандбуксой, скалки (поршня), клапанного устройства и приспособления для ручного привода скалки с возвратно — поступательным движением. Кроме заправочных тележек, оборудованных масляным баком, существуют такие же тележки, у которых вместо бака установлены два или три бидона емкостью но 20 л.

Для хранения и заправки пускового бензина при заправочной тележке имеется бидон, горловина которого (делана с носиком и устройством для впуска воздуха). Наполнение бидона в поле из бочек можно производить насосом и шлангами заправочной тележки. Солидол накладывают в ящик заправочной тележки из бочек или другой посуды специальной деревянной лопаткой. Эта лопатка вместе с обтирочными концами и другими мелкими принадлежностями хранится в сундуке под сиденьем. Описанная заправочная тележка может обслуживать только тракторы, работающие на одном виде тракторного горючего. Поэтому если в одной бригаде имеются тракторы, работающие на разных видах горючего (например, на керосине и дизельном топливе), то для их заправки бригада должна использовать разные заправочные тележки или иметь пароконные заправочные тележки, приспособленные к перевозке и заправке двух видов тракторного горючего. Заправочные тележки, рассчитанные на заправку двух видов горючего, целесообразно делать по типу описанной выше пароконной заправочной тележки, но с соответствующими изменениями ее емкости. Для перевозки и заправки двух сортов тракторного горючего ВПМ разработал специальный тип пароконной заправочной тележки, представленной на рисунке 125. На этой заправочной тележке для тракторного горючего установлены две отдельные емкости, каждая из которых имеет особое соединение с насосом. Масляный бак заправочной тележки приспособлен к перевозке и заправке с помощью кружек двух сортов свежего масла. Кроме заправочных тележек системы НИМ, в хозяйствах применяются разные типы упрощенных заправочных тележек, у которых емкостями для горючего служат обыкновенные бочки. Эти заправочные тележки имеют много существенных недостатков. Главные из них следующие. Невыгодный и неудобный способ выдачи горючего. Ввиду того что емкостями заправочных тележек служат обыкновенные бочки, горючее из них забирается насосом, для чего внутри бочки через ее пробочное отверстие опускают всасывающий шланг. Этим способом полностью высосать горючее невозможно, поэтому в бочках всегда остается невысасываемый насосом остаток жидкости, в котором собирается отстой грязи. Горючее в бочки наливают через те же самые пробочные отверстия, из которых его выкачивают. Поэтому для наполнения новым горючим необходимо предварительно вытащить из бочки всасывающий шланг наружу. Это неудобно и нежелательно, так как связано с загрязнением горючего. Для избежания этого у некоторых заправочных тележек всасывающие трубы служат не только для выдачи, но и для наполнения бочек горючим. При переездах заправочных тележек возможно разбрызгивание горючего, если из бочек не будут вынуты всасывающие шланги насосов, а сами бочки не будут закупорены пробками. Кроме того, в открытые наливные горловины бочек всегда попадает песок и пыль из воздуха. Емкости заправочных тележек в виде бочек не приспособлены к сбору и удалению отстоя топлива. При этом промывать бочки заправочных тележек неудобно, так как для этого необходимо снимать их с тележек. При использовании конструктивно несовершенных заправочных тележек необходимо по возможности их несколько улучшать, чтобы они более соответствовали условиям правильной работы, а главное учитывать их особенности во время эксплуатации. Небольшие, но очень существенные улучшения заправочных тележек, например в виде устройства внутри бочки, поставленной на тележке, постоянной приемно — раздаточной трубы с колпачком, устройство дыхательных трубок и т. п., легко можно сделать в каждом хозяйстве. Бочки для горючего необходимо периодически очищать и прополаскивать. Прицепные заправочные агрегаты. Кроме конных заправочных тележек, в некоторых хозяйствах для заправки тракторов применяются заправочные агрегаты на буксирных тракторных тележках и автоприцепах. Для передвижения прицепных заправочных агрегатов к ним прикрепляется отдельный трактор, при этом тракторист исполняет обязанности заправщика. Без трактора — буксира прицепные агрегаты рационально можно использовать только в следующих случаях: 1. Для заправки отдаленно работающих тракторов; например, когда отдельные тракторы посылаются для временной работы (например, для сенокосения) на большое расстояние от своей бригады. В этом случае трактористам целесообразно придавать собственные заправочные средства, а также отправлять с ними необходимый для работы запас нефтепродуктов. 2. Для заправки группы тракторов, работающих в непосредственной близости друг от друга, можно около места их работы поставить

прицепной заправочный агрегат (обязанности заправщика можно возложить па одного из трактористов). Если подъезд тракторов для заправки возможно будет организовать на очень небольшие расстояния, подобное полустационарное использование заправочного агрегата может быть весьма рационально. Необходимые для заправки нефтепродукты заправочный агрегат должен получать из бригадного нефтехранилища, куда его время от времени буксирует один из обслуживаемых тракторов, или эти нефтепродукты подвозятся к заправочному агрегату автоцистернами ВЛИ колхозным транспортом. Учитывая, что грузоподъемность прицепных заправочных агрегатов выше по сравнению с конными заправочными тележками, желательно приспособлять их также для заправки тракторов водой. Па рисунке 126 показан заправочный агрегат, установленный на автоприцепе У — 2 — АП — 3 общей емкостью 2600 л, имеющий два отсека для двух сортов горючего емкостью 1700 и 900 л. Для перевозки масел, а также воды по бокам агрегата приделываются гнезда для бидонов. Заправка горючего производится ручным насосом через шланг с револьверным краном. Ввиду того что описываемый заправочный агрегат рассчитан также на использование его в качестве транспортной цистерны, его сливные трубы выполнены с диаметром 2,5 дюйма. Для заправки горючего соответствующую сливную трубу надо соединить переходником и шлангом со всасывающим патрубком насоса, а на нагнетательный патрубок последнего надеть заправочный шланг диаметром 1 — 1,5 дюйма. Автозаправщики представляют собой автомобили, на шасси которых установлены емкости для нефтепродуктов и которые имеют необходимое оборудование, служащее для заправки горючего и смазочных материалов. В сельском хозяйстве применение автозаправщиков наиболее целесообразно организовывать по двум схемам.

1. Автозаправщик, базируясь па усадьбе хозяйства или отделении (ферме) совхоза, по специально установленному графику подъезжает к местам работы тракторов и комбайнов (обычно к поворотным сторонам загонок), где он производит заправку прикрепленных к нему для обслуживания машин. При такой организации заправки нет нужды создавать в тракторных и производственных бригадах собственное нефтехозяйство. Недостатком этой схемы является то, что при ней не обеспечивается снабжение горючим и смазочными материалами отдаленно расположенных бригад. Кроме того, при таком способе работы очень важно иметь хорошо отработанный график заправки и быть гарантированным, что проходимость автозаправщика и состояние дороги позволят ему всегда вовремя подъезжать к заправляемым тракторам. В практике все эти условия не всегда имеются. Поэтому описанное использование автозаправщиков возможно лишь для обслуживания сравнительно ограниченного числа бригад.

2. Автозаправщик обслуживает одну тракторную или производственную бригаду, получая необходимые нефтепродукты из нефтехранилища своей бригады. Такая организация заправки возможна в большинстве бригад, но практическое внедрение этого способа не всегда может быть экономически целесообразным, так как иметь для каждой бригады особый автозаправщик, выполняющий только одну работу, было бы весьма дорого. Поэтому использование автозаправщиков по этой второй схеме возможно лишь в ограниченном числе случаев — для обслуживания наиболее крупных бригад и преимущественно в период уборки, когда одновременно с тракторами необходимо заправлять также комбайны. Разные типы автозаправщиков отличаются друг от друга маркой автомобиля, составом установленных емкостей и оборудованием. Используемые в настоящее время в сельском хозяйстве автозаправщики представляют собой автоцистерну емкостью 2000 л, установленную на шасси автомобиля ГАЗ. Для перекачки горючего автозаправщик оборудуется центробежно — лопастным насосом, который приводится в действие от двигателя автомобиля через карданную передачу. Коробка отбора мощности соединена с коробкой передач автомобиля особой шестеренчатой передачей. Управление коробкой отбора мощности для включения насоса производится особым рычагом из кабины водителя. Трубопроводные коммуникации автозаправщика, связанные с насосом, помещены с левой стороны цистерны в закрытом шкафу. Сзади цистерны имеется отдельная сливная труба с задвижкой. Один из шлангов автозаправщика (диаметром 1,5 дюйма), предназначенный для надевания на особый отвод,

имеющийся на нагнетательной трубе насоса, снабжен раздаточным наконечником в виде револьверного крана специальной конструкции. Пропускной клапан этого наконечника можно установить на частичное открывание и таким образом регулировать струю отпускаемого нефтепродукта. По бокам цистерны помещены два ящика для хранения шлангов и бидонов. Перед работой в бортовые ящики автозаправщика ставят 20 — литровые бидоны (канистры) для масла и бензина. Необходимо также отрегулировать струю подаваемого насосом горючего таким образом, чтобы не допускать разливания нефтепродукта от чрезмерно быстрого наполнения топливных баков заправляемых машин.

Наряду с описанными способами известны и частично применяются следующие способы заправки тракторов и комбайнов нефтепродуктами. Заправка из бидонов. При этом способе заправки горючее и смазочные масла заранее разливаются в 20 — литровые бидоны, а затем доставляются к местам работы тракторов и комбайнов. Способ этот прост, но имеет ряд существенных недостатков: 1) трудно наливать горючее в высоко расположенные топливные баки; 2) бидоны часто опорожняются не полностью, это путает учет 3) при организации массового наполнения и пломбирования бидонов на нефтебазах бывают значительные затруднения, так как для этого необходимо иметь специальное оборудование и выделять дополнительную рабочую силу. Поэтому заправка с помощью бидонов распространения не получила, и применять ее следует лишь в некоторых хозяйствах, например для заправки тракторов, работающих в горных или сильно болотистых районах, или для заправки одиночных тракторов, когда они посылаются работать на значительные расстояния от своей бригады. Также бидонную заправку можно с успехом применять для организации заправки комбайнов, если для их обслуживания не хватает имеющихся в тракторной бригаде основных заправочных средств. Съёмные заправочные агрегаты. Перспективным способом заправки тракторов и комбайнов нефтепродуктами, а также водой является использование для этого в тракторной или производственной бригаде так называемого съёмного заправочного агрегата. Последний представляет собой предназначенные для перевозки в кузове автомобиля две связанные друг с другом металлической рамой емкости для разных сортов горючего, одна из которых (меньшая) поставлена сверху другой, большей. На этой же раме монтируется приводной насос с необходимыми коммуникациями и шлангами, а также устраиваются гнезда для бидонов с маслами. Внизу агрегата приделываются колесики с запорными приспособлениями, служащие для удобного вкатывания заправочного агрегата в кузов небольшого автомобиля или на платформу самоходного шасси, для чего на последних делают легкие рельсы. Сбоку агрегата в особом ящике с гнездами, который отдельно укрепляется на машине, ставятся дополнительно 3 — 4 20 — литровых бидона для масла, пускового бензина (если основные емкости агрегата используются только для дизельного топлива и керосина) и воды, а также с другой стороны устраиваются особые ящики — гнезда для банки с солидолом и размещения шприцев и других мелких принадлежностей. Насос агрегата, приводимый в действие от двигателя автомобиля или самоходного шасси, может работать как для приемки, так и для выдачи горючего. В нерабочее время, когда все заправочные операции выполнены, заправочный агрегат оставляется в бригадном нефтехранилище на особо устроенной для него возвышающейся подставке с рельсами, на которую он удобно скатывается со своей машины. Это позволяет использовать автомобиль для выполнения других работ. Применение этого агрегата позволяет высвободить в каждой бригаде не менее 3 — 4 работников, так как при заправке с помощью конных заправочных тележек большинство бригад для нормальной работы нуждаются не менее чем в двух возчиках — заправщиках, одном возчике — водовозе и время от времени в одном возчике для завоза смазочных материалов, если горючее завозится в автоцистернах. К тому же в уборку для заправки комбайнов делают дополнительно одного возчика — заправщика. Для описанного способа заправки можно применять также автомобили ГАЗ — 51, ГАЗ — АА и др. Разумеется, что в этих случаях устройство самого заправочного агрегата должно несколько отличаться от описанного выше. В частности, его нужно делать с расчетом, чтобы он помещался лишь в передней половине кузова машины. Например, в передней части кузова автомобиля ГАЗ — 51 или ГАЗ — АЛ можно

установить в особой раме вертикально пять стандартных 200 — литровых бочек (с пробочными отверстиями, сделанными в их днищах), из которых четыре бочки следует использовать для залива горючего, а одну (с вделанным внизу ее обечайки крапом) использовать для подвозки воды. Для наполнения бочек горючим, а также заправки горючего в кузове автомобиля надо поставить поршневой насос с фильтром. Смазочные материалы перевозятся в заправочном агрегате в бидонах, которые помещаются в особых гнездах, устроенных рядом с бочками. При таком наиболее простом устройстве заправочного агрегата в кузове автомобиля (в его задней части) еще остается свободное место. Это позволяет использовать автомобиль, не снимая заправочный агрегат, также для других перевозок и особенно для технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин. Заправка тракторов и комбайнов с помощью съемных агрегатов в последнее время стала распространяться во многих хозяйствах. Особенно выгодным новый метод заправки оказался для колхозов, так как съемные заправочные агрегаты, сделанные из бочек, при небольшой стоимости легко можно изготовить в каждом хозяйстве или заказать их в РТС. Например, Владимирская РТС Владимирской области изготавливает для продажи колхозам для автомобилей ГАЗ — 51 улучшенный тип съемного заправочного агрегата, сделав его в раме, поставленной на особые катки — колеса. Такие же скатывающиеся заправочные агрегаты на катках стали изготавливаться в Ленинградской области. Применение съемных заправочных агрегатов дает возможность колхозам использовать автомобиль, выделенный для заправки, не только для технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин, но также для других перевозок. В этом случае заправочный агрегат скатывается с машины на помост, устроенный в нефтехранилище, а машина отправляется на другую работу. В некоторых хозяйствах использование автомобиля, перевозящего съемный заправочный агрегат, может быть организовано также таким образом, чтобы шофер этой машины ежедневно в установленное время, заехав в колхозное нефтехранилище и погрузив заправочный агрегат, объезжал тракторы для их заправки, после чего он возвращается с заправочным агрегатом обратно в нефтехранилище, скатывает агрегат на помост и направляется для выполнения других перевозок. Фильтрации нефтепродуктов применяется, как известно, для двух целей; 1) для очистки нефтепродуктов от механических примесей и 2) для предупреждения случайного попадания в нефтепродукты каких — либо более крупных посторонних тел. Эта предупредительная фильтрация обычно не вызывает никаких затруднений, так как при установке на линиях перекачки каких — либо фильтрующих элементов, например в виде даже довольно редких сеток, все крупные примеси четко задерживаются. При хорошо устроенных фильтрах, приспособленных к периодической промывке, а также имеющих более мелкие проходные отверстия, удается удалять из нефтепродуктов даже довольно мелкие загрязнения. Но все эти фильтры не могут очистить нефтепродукты от попавших в них мельчайших засорителей. Поэтому, если по условиям применения требуется особая чистота нефтепродукта, необходима специальная его фильтрация или специальный отстой. Так, нужная чистота смазочных масел в производственных условиях достигается строгим предохранением их от всякого загрязнения. Дизельное топливо перед заправкой, то есть обычно перед заливом в чистые емкости заправочных агрегатов, подвергаются специальному отстою. Если по условиям работы тракторная бригада не имеет хорошо отстоянного топлива, это топливо необходимо очистить от взвешенных загрязнений специальной фильтрацией. Для фильтрации дизельного топлива рекомендуется применять фильтр РО — 3902 системы Л. 11. Селиванова. Главной частью фильтра является топливная камера с помещенными в ней фильтрующими элементами. Очищаемое ТОПЛИВО пропускается под давлением насоса сначала через грубые металлические щелевые фильтрующие элементы (по тину фильтров грубой очистки тракторов КД — 35), а затем через несколько параллельно работающих фильтровальных барабанов, набитых хлопчатобумажными концами. Для обеспечения нормальной работы фильтра необходимо периодически, примерно после прокачки 8 т топлива, спускать отстой воды и грязи из топливной камеры. Надо всегда следить также за производительностью фильтра, которая должна составлять около 10 — 15 л в минуту при давлении, развиваемом насосом, не более 1,5 атм.

Давление можно проверить, установив в свободное отверстие, имеющееся в приемной камере фильтра, вместо пробки манометр. Предохранительный клапан фильтра регулируют на пропуск топлива при давлении не более 2,5 атм. Для проверки этого давления манометр устанавливают в отверстие под спускной пробкой камеры тонкой очистки. При падении производительности примерно до 6 — 8 л в минуту или при пропуске топлива через предохранительный клапан необходимо очистить и промыть фильтр, а также заменить, частично или полностью элементы ТОНКОЙ очистки. Очистку фильтра производят путем промывки внутренних частей фильтра — камеры, элементов грубой очистки, барабанов и других деталей керосином. Хлопчатобумажные концы просматривают и, выбросив негодные (сильно загрязненные и потемневшие), моют в горячем растворе каустической соды (10 — 15%). После этого промытые концы кипятят в течение 10 минут в воде. Затем их высушивают и снова закладывают в барабаны. Описанный фильтр при правильной сборке хорошо очищает дизельное топливо от загрязнений. При отсутствии фильтра РО — 3902 для очистки дизельного топлива можно пользоваться матерчатый фильтром системы ПП.МПС, в котором топливо фильтруется через плотную ткань тина хлопчатобумажной замши, надетую в виде мешка на проволочную спираль. Фильтр этого рода Л6ГВ0 можно сделать в колхозе или совхозе. Подогрев масел. При работе в холодную погоду тракторы необходимо заправлять подогретым маслом. Для этого нужно иметь в тракторной бригаде соответствующую маслогрейку, а при ее отсутствии масло подогревают в водяной ванне, которую легко можно сделать в железной бочке. Для этого бочку без одного днища ставят на кирпичи и заполняют водой, а затем в нее погружают (подвешивают на проволоке) бидон или закрытое ведро с маслом. Нагретое масло либо непосредственно заправляется в трактор, либо его подвозят к тракторам на заправочной тележке или другом заправочном агрегате. Если заранее нагретое масло подвозится к тракторам на передвижных заправочных средствах, его необходимо предохранить от охлаждения. Для этого бидоны или другие масляные емкости помещают в утепленные ящики с внутренней обивкой из войлока или другого материала. Но время морозов из тракторов на нерабочее время приходится спускать картерное масло, так как иначе оно может настолько загустеть и застынуть, что не только сильно затруднит запуск трактора, но и резко ухудшит его смазку. Сливать масло надо в чистую посуду (последнюю можно также использовать для хранения масла до его последующей обратной заправки в двигатель). Поэтому целесообразно для указанного слива масла подобрать или изготовить специальный бидон, который должен иметь две плотно закрывающиеся горловины: одну в его верхней части, а другую широкую, с воронкообразным верхом надо приделать к боковой стенке. Широкая горловина предназначается для залива в бидон масла непосредственно из спускного пробочного отверстия масляного картера. При изготовлении бидона непосредственно в хозяйство его конструкцию можно упростить: боковую широкую горловину следует сделать в виде воронки, приваренной (припаянной) к стенке бидона. Эту воронку необходимо снабдить плотно закрывающейся крышкой. Подставляя бидон в лежачем положении под картер двигателя, в него очень удобно сливать масло. Масло из картера и масляных фильтров двигателя необходимо сливать немедленно после остановки трактора, так как горячее масло сливается значительно лучше и быстрее. Перед сливом нижнюю часть картера и спускную пробку тщательно протирают. Спускную пробку картера тракторист должен отвернуть гаечным ключом, но лучше для этого иметь специальный ключ, вделанный в особую рукоятку. Такой ключ очень удобен в работе, так как предупреждает разливание масла и защищает руку тракториста от ожога. Слитое из двигателя масло необходимо не только предохранить от загрязнения, но и защитить от охлаждения. Поэтому посуду со слитым маслом на ночь рекомендуется вносить в отапливаемое помещение. Но еще лучше для бидона с маслом сделать специальный ящик с хорошо утепленными стенками. В таком своеобразном ящике — термосе масло, имеющее температуру 70°, при температуре наружного воздуха — 15° в течение 14 — 16 часов охлаждается всего лишь до 40 — 45°. Ящики — термосы легко можно сделать в каждой РТС или тракторной бригаде. Для теплоизоляции в них можно использовать самые разнообразные материалы (войлок, разные очесы, сухую

крошку и др.). При изготовлении ящика необходимо обращать внимание на плотную пригонку крышки.

© Источник: <https://maestria.ru/nefteprodukty/zapravka-nefteproduktami-traktorov.html>

Контрольные вопросы:

1. Какое оборудование применяют для заправки тракторов?
2. схемы организации заправки машин

Представить краткий ответ в письменной (печатной) форме