Группа 32 «М»

«УП ПМ 02. «Эксплуатация сельскохозяйственной техники»

Тема занятия №21 «Организация работы ремонтной мастерской.

Составление технической документации.»

Мастер ПО Пешков В.П.

Организация планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в ремонтной мастерской

Одним из направлений повышения эффективности ремонта машин является совершенствование планирования, учета и контроля за ходом выполнения всех видов технического обслуживания и ремонтных работ. В связи с этим в хозяйстве, бригаде следует обращать особое внимание на своевременное и правильное составление графиков технического обслуживания тракторов, комбайнов и других сельскохозяйственных машин, учета выполнения ремонтных работ и расхода топлива, на точное и своевременное заполнение учетных и отчетных документов.

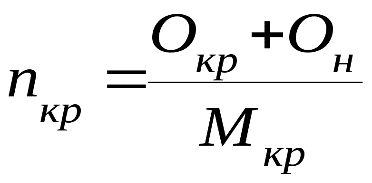
Для каждого трактора, комбайна и сложных сельскохозяйственных машин разрабатывается индивидуальный график технического обслуживания и ремонта

*В плане-графике технического обслуживания и ремонта машин*указывают : выработку от последнего капитального или текущего ремонта до начала планируемого периода, объем работ на предстоящий период, календарные сроки проведения технического обслуживания и ремонта машин, установленные с учетом периодичности их выполнения.

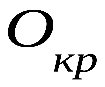
План-график *позволяет определить* число разных видов технического обслуживания и ремонтов, которые следует провести в планируемый период, потребность в запасных частях, отдельных узлах и деталях по рабочим периодам; порядок контроля за сроками и качеством технического обслуживания и ремонта со стороны специалистов; объем ремонтных работ; затраты материально-денежных средств на техническое обслуживание и ремонт.

Количество ремонтов и технического обслуживания по каждой марке трактора и его хозяйственному номеру определяется по следующей нижеприведенной методике.

Количество капитальных ремонтов определяется по следующей формуле:

https://studfile.net/html/2706/955/html_qcowzkdhl5.eR_r/img-abSWeP.pnghttps://studfile.net/html/2706/955/html_qcowzkdhl5.eR_r/img-Sv5T2K.png

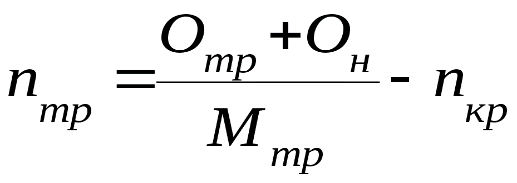
где - число капитальных ремонтов;

- наработка тракторов от последнего капитального ремонта (моточасов , или кг израсходованного топлива, или усл. эт. га);

- нормативная годовая нагрузка на данный трактор (моточасов , или кг израсходованного топлива, или усл. эт. га);

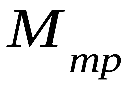
- срок между двумя капитальными ремонтами (моточасов , или кг израсходованного топлива, или усл. эт. га).

Количество текущих ремонтов рассчитывается по формуле:

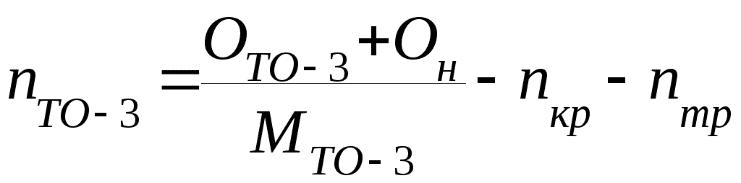
;

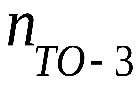
где - число текущих ремонтов;

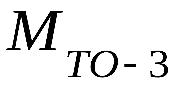
- наработка тракторов от последнего текущего ремонта (моточасов , или кг израсходованного топлива, или усл. эт. га);

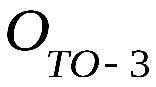
- срок между двумя текущими ремонтами (моточасов , или кг израсходованного топлива, или усл. эт. га);

Количество технических обслуживаний ТО-3 определяется:

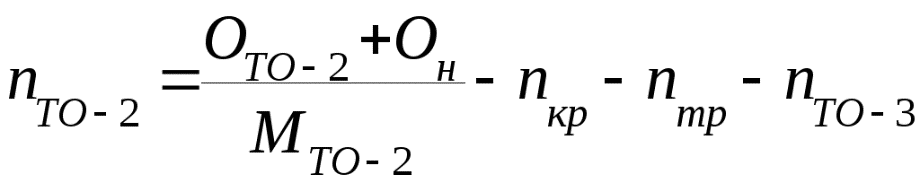
;

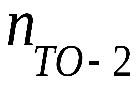
где - число ТО-3;

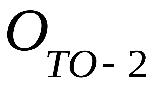
- срок между двумя ТО-3 (моточасов , или кг израсходованного топлива, или усл. эт. га);

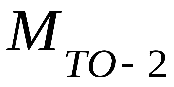
- наработка трактора от последнего ТО-3 (моточасов , или**кг**израсходованного топлива, или усл. эт. га).

Количество технических обслуживаний ТО-2 :

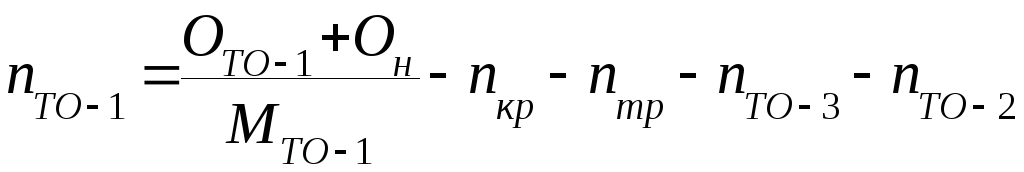
;

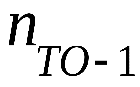
где - число ТО-2;

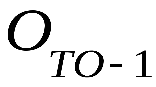
- наработка трактора от последнего ТО-2 (моточасов , или кг израсходованного топлива, или усл. эт. га) ;

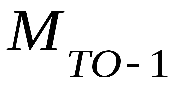
- срок между двумя ТО-2 (моточасов , или кг израсходованного топлива, или усл. эт. га);

Количество технических обслуживаний ТО-1 :

;

где - число ТО-1;

- наработка трактора от последнего ТО-1 (моточасов , или кг израсходованного топлива, или усл. эт. га);

- срок между двумя ТО-1 (моточасов , или кг израсходованного топлива, или усл. эт. га).

Количество ремонтов тракторов, комбайнов, автомобилей и сельскохозяйственных машин может быть также рассчитано с помощью *коэффициентов охвата ремонтом*. Для капитального и текущего ремонтатракторов изерновых комбайнов эти коэффициенты соответственно равны 0,33 и 0,67.

*Трудоемкость* выполнения технических обслуживаний и ремонтов зависит от вида и марки технического средства. Так трудоемкость выполнения ТО-1 трактора МТЗ-82 равна 2,7 чел-ч ; ТО-2 – 6,9 чел-ч; ТО-3 – 19,8 чел-ч; трудоемкость СТО – 3,5 чел-ч; трудоемкость текущего ремонта после наработки 1000 усл.эт.га – 97 чел-ч; трудоемкость капитального ремонта после наработки 1000 усл.эт.га – 311 чел-ч .

*Количество условных ремонтов* определяется делением общей трудоемкости работ на нормативную трудоемкость (300 чел-ч) одного условного ремонта.

Затраты на техническое обслуживание и ремонт машинно-тракторного парка планируются исходя из объема работ по нормативам.

Годовые планы технического обслуживания и ремонтов подразделений сводятся в годовой план хозяйства. На основе годового плана хозяйства составляются месячные планы технического обслуживания и ремонтов, план использования ремонтной базы хозяйства, заключаются договора с предприятиями и организациями по агросервисному обслуживанию. Передача ремонтно-обслуживающих работ специализированным организациям агросервиса должна быть экономически выгодна хозяйству.

Методы и организация выполнения ремонта сельскохозяйственной техники

Существуют обезличенный, необезличенный, агрегатный и поточный методы выполнения ремонта. При *обезличенном методе*восстановленные узлы и детали могут быть доставлены на любой аналогичный ремонтный объект. При *необезличенном* *методе* они будут установлены на то техническое средство, с которого были сняты для ремонта. При *агрегатном* *методе* неисправные агрегаты и узлы ремонтируется в специализированных ремонтных организациях или заменяются через их обменные пункты.

*Поточный* *метод* ремонта состоит в выполнении всех операций на специализированных рабочих местах в определенной технологической последовательности и с заданным ритмом. Его используют в агросервисных организациях и в крупных ремонтных мастерских.

Агропромышленный комплекс РФ для поддержания в работоспособном состоянии имеющихся машин и оборудования располагает ремонтными заводами специализированными ремонтными мастерскими (СРМ), мастерскими общего назначения (МОН), станциями технического обслуживания тракторов (СТОТ), автомобилей (СТОА), оборудования животноводческих ферм (СТОЖ), ремонтными мастерскими в сельскохозяйственных организациях. На выполнение ремонтных работ в специализированных ремонтных мастерских и на ремонтных заводах составляется договор.

Основной объем ремонтных работ (техническое обслуживание, ремонт, диагностирование, восстановление деталей и узлов, производство несложных деталей и узлов) своими силами выполняют *мастерские крупных сельскохозяйственных организаций*. Они имеют центральную ремонтную мастерскую (ЦРМ), центральный машинный двор, пункт технического обслуживания (ПТО) в составе ЦРМ, самостоятельный ПТО в бригаде (на отделении, участке), автогараж с зонами стоянки, мойки, технического обслуживания машин, центральный склад нефтепродуктов, склады для хранения запасных частей, материалов и др.. При большинстве ремонтных мастерских функционируют технические обменные пункты (ТОП), которые меняют изношенные узлы и детали машин, выполняют другие виды ремонта.

Первичные подразделения выполняют капитальный и текущий ремонты тракторов, автомобилей и комбайнов, сложные виды технического обслуживания, восстановление узлов и агрегатов, комплектацию, монтаж оборудования и пусконаладочные работы на животноводческих фермах. В последние годы также получила распространение новая форма обслуживания организаций АПК: *передвижные механизированные бригады*, выполняющие работы непосредственно в хозяйствах.

Для технического обслуживания коллективных и индивидуальных товаропроизводителей также создаются *центры фирменного технического сервиса машин.* Мелкие сельскохозяйственные организации и крестьянские (фермерские) хозяйства могут также пользоваться услугами ремонтных мастерских крупных сельскохозяйственных организаций на договорной основе.

Техническое обслуживание и ремонт машинно-тракторного парка и оборудования животноводческих ферм специализированными ремонтно-техническими организациями осуществляется на *основе ежегодных взаимных договоров.* Они заключаются в установленном порядке, как правило, до начала планируемого года на основе заявок заказчика и утвержденного в установленном порядке плана исполнителя. Составление проекта договора и его представление заказчику – обязанность исполнителя работ. В договоре предусматривается проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту, исходя из потребности заказчика. Указываются стандарты и технические условия, виды и качественные показатели ремонтных работ и технического обслуживания.

Исполнитель обеспечивает доброкачественное и своевременное проведение технического обслуживания и ремонта в строгом соответствии со стандартами, техническими условиями, правилами и инструкциями.

*Продолжительность технического обслуживания и ремонта*определяется по действующим нормативам. Капитальный ремонт тракторов, автомобилей, комбайнов должен быть произведен за 30 дней; тракторов типов К-700, К-701, Т-130 , Т-100 , Т-150 , Т-150К – за 40; текущий ремонт – за 15 –25 дней. Ремонт деталей, выполняемый исполнителем в период полевых работ для всех машин и агрегатов, производится в течение суток, в межсезонный период – в течение двух суток.

Отремонтированные машины должны быть отрегулированы, смазаны и заправлены сортами масел и топлива в соответствии с техническими условиями. С отремонтированными машинами исполнитель передает заказчику по тракторам, автомобилям, комбайнам, сложному оборудованию и двигателям – заполненный паспорт и гарантийный талон, по остальным узлам и агрегатам и несложному оборудованию – гарантийный талон.

Исполнитель *гарантирует* исправную работу отремонтированных машин при соблюдении заказчиком правил эксплуатации, обслуживания и хранения в течение следующих сроков со дня их ввода в эксплуатацию после капитального ремонта: тракторов, самоходных шасси и их сборочных единиц – 18 мес.; дизелей тракторов, комбайнов и других сельскохозяйственных машин и их сборочных единиц - 18 мес. при гарантийной наработке не более 2400 моточасов ; зерноуборочных комбайнов при хранении на открытых площадках – 18 мес., при хранении под навесом и в закрытых помещениях – 24 мес.

*Расчеты между заказчиком и исполнителем* производятся: за работы по капитальному ремонту машин- по прейскурантным и договорным ценам; за работы по текущему ремонту – по сметной стоимости; за работы по техническому обслуживанию – по принятым расценкам.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования животноводческих ферм и комплексов в сельскохозяйственных организациях проводятся ремонтно-техническими и другими специализированными организациями на основе ежегодно заключаемых взаимных договоров. В них указывают: наименования объектов и виды работ, сметную стоимость работ, сроки их выполнения и ввода объектов в эксплуатацию.

Ремонтные работы выполняются в следующие сроки со дня сдачи-приемки в ремонт: капитальный ремонт электродвигателей – не более 20 дней, водогрейных котлов – не более 30 дней; полнокомплектный ремонт технологического оборудования животноводческих ферм и комплексов – в пределах сроков технологического перерыва содержания животных, но не более 45 дней; ремонт деталей для оборудования ферм и комплексов, выполняемый исполнителем в период полевых работ, производится в течение суток, в межсезонный период – двух суток.

Исполнители, согласно договору, гарантируют исправную работу отремонтированного оборудования в течение следующих сроков: электродвигателей- 12 мес.; сборочных единиц – агрегатов типа АВМ, грануляторов, экструдеров – 18 мес.; котлов-парообразователей, доильных установок, холодильного и компрессорного оборудования, дробилок, измельчителей и кормораздатчиков – 12 мес.; водогрейных котлов –15 мес.; водоподъемного оборудования, скребковых и пластинчатых транспортеров – 6 мес.. Расчеты между заказчиком и исполнителем производятся: за работы по капитальному ремонту машин и агрегатов - по прейскурантным и договорным ценам; за работы по текущему ремонту машин, агрегатов и оборудования – по сметной стоимости.

За *нарушение* обязательств по договорам на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники сторону несут имущественную ответственность в установленном порядке. *Невыполнение* обязательств по договору влечет за собой ответственность исполнителя и заказчика, их руководителей и других должностных лиц, допустивших эти нарушения.

Прогрессивной формой организации труда в ремонтных мастерских, на машинных дворах и других объектах являются *специализированные бригады и звенья,* работающие на принципах арендного подряда. Труд работников этих подразделений оплачивается из хозрасчетного дохода, который, в свою очередь, формируется на основе валового дохода, определяемого по нормативным расценкам (ценам) на оказываемые услуги, и фактических затрат материально-денежных средств. Такая оплата труда обеспечивает в значительной мере реализацию принципа материальной заинтересованности работников в улучшении результатов своего труда.

Прогрессивным является создание на базе действующих объектов *производственных внутрихозяйственных кооперативов по техническому обслуживанию, ремонту и хранению машин*с правом самостоятельного формирования набора услуг и установления цен на них по мере накопления необходимых средств производства, приобретения соответствующих знаний и квалификации работников. В дальнейшей перспективе кооператив может полностью обособиться и выйти из состава сельскохозяйственной организации.

В Российской Федерации хороших результатов добиваются агропромышленные комбинаты и объединения, в которых созданы и функционируют *единые инженерно-технические службы.* В этих случаях труд работников оплачивается по результатам сельскохозяйственного производства, что максимально заинтересовывает их в повышении качества выполняемой работы.

Контрольные вопросы.

1. Какие методы выполнения ремонта сельскохозяйственной техники вы знаете?
2. Какие работы проводятся технического обслуживания и ремонта машин и механизмов?
3. Для чего разрабатывается индивидуальный график технического обслуживания и ремонта машин и механизмов?

**Отчет о выполнении задания (письменные ответы на контрольные вопросы) присылать на электронную почту** [**pvp0869@gmail.com**](mailto:pvp0869@gmail.com) **или WhatsApp**