

К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ НА ПРЕДПРОДАЖНУЮ ПОДГОТОВКУ И ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ТРАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА РУП «МТЗ»

Миклуш В.П., к.т.н., проф.

(Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск)

Барташевич Л.В., к.т.н., доц., Барташевич А.Л.

*(Республиканское унитарное предприятие
«Минский тракторный завод», г. Минск.)*

Авсейка А.В., магистрант

(Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск)

В современных условиях хозяйствования реализация сложной продукции на рынке без создания производителем сети технического сервиса невозможна. Системы фирменного технического сервиса создаются изготовителями с целью создания максимальных удобств потребителю в процессе использования изделия по назначению и обеспечения работоспособности техники в течение срока службы.

Формирование систем фирменного технического сервиса и предоставление ими услуг потребителю следует рассматривать как продолжение производственного цикла предприятия [2]. Основные положения и требования к системам фирменного технического сервиса регламентируются различными нормативными документами, как международными, так и национальными.

Технический сервис тракторов включает:

- проведение предпродажной подготовки на дилерских (технических) центрах закупленной у завода-изготовителя продукции перед ее реализацией потребителю;
- проведение по отдельным договорам между дилерскими (техническими) центрами и потребителями планового ТО, предусмотренного руководством по эксплуатации продукции;
- устранение отказов и неисправностей в гарантийный период эксплуатации продукции;
- устранение отказов и неисправностей в послегарантийный период эксплуатации продукции (по договорам с потребителями).

По указанной схеме осуществляется техническое обслуживание тракторной техники производства РУП «МТЗ», причем предпродажная подготовка и гарантийные ремонты осуществляются за счет завода. При организации технического сервиса продукции РУП «МТЗ» заключает соответствующие договоры со сторонними организациями и дочерними предприятиями на предпродажную

подготовку и гарантийное обслуживание своей продукции и создает на их базе технические (дилерские) центры. Договоры, в которых РУП «МТЗ» выступает заказчиком, а технические центры – исполнителями, регламентируют порядок взаимодействия в процессе обслуживания как тракторов, выпускаемых уже длительный период времени, так и новых моделей, таких как «Беларус-2022/2522/2822/3022», в том числе лесохозяйственных и коммунальных машин. Важным разделом заключенных договоров является порядок взаиморасчетов за выполнение предпродажной подготовки и гарантийных ремонтов.

Для реализации взаиморасчетов определяющим фактором является создание единой системы оценки стоимости выполненных работ и понесенных расходов. С этой целью разработана методика определения затрат на предпродажную подготовку и гарантийный ремонт тракторов «Беларус» с учетом многолетнего опыта ее эксплуатации в хозяйствах Республики Беларусь и специфики сотрудничества заказчика с исполнителем на современном этапе. При этом, учитываются затраты исполнителя на проведение предпродажной подготовки и гарантийных ремонтов, а также издержки на возмещение потерь от нормированного простоя техники в ремонте:

$$C_{\Sigma} = C_{\text{пп}} + C_p + C_{\text{пр}}, \quad (1)$$

где C_{Σ} – общие затраты на предпродажную подготовку и гарантийные ремонты, руб.;

$C_{\text{пп}}$ - затраты исполнителя на проведение предпродажной подготовки, руб.;

C_p - затраты исполнителя на гарантийные ремонты, руб.;

$C_{\text{пр}}$ - издержки на возмещение потерь от нормированного простоя техники, руб.

Затраты на предпродажную подготовку рассчитываются по формуле:

$$C_{\text{пп}} = T_{\text{пп}} k C_{\text{ч.м}} + C_{\text{м}}, \quad (2)$$

где $T_{\text{пп}}$ - оперативная трудоемкость предпродажной подготовки данной модели трактора, чел час;

k - коэффициент, учитывающий время на отдых и личные надобности, $k = 1,06$;

$C_{\text{ч.м}}$ – часовая тарифная ставка механика, руб/час;

$C_{\text{м}}$ – стоимость материалов, израсходованных на предпродажную подготовку, руб.

Затраты исполнителя на гарантийные ремонты определяются по формуле:

$$C_p = \sum n_i \cdot C_i \quad (3)$$

где n_i – число отказов i -й группы сложности (I-й, II-й и III-й) за гарантийный срок эксплуатации, отк.;

C_i – средние затраты на устранение последствий отказов i -й группы сложности, руб/отк.

$$n_i = \frac{T_r \cdot W_r}{m_i} \cdot k_{pi} \quad (4)$$

где T_r – гарантийный срок эксплуатации, лет. ($T_r = 2$ года);

W_r – средняя годовая наработка, час ($W_r = 2000$ час);

m_i – нормативная наработка на отказ i -й группы сложности. (наработка на отказ II-й и III-й групп задается в технических условиях на машину);

k_{pi} – коэффициент предъявления рекламаций ($k_{pI} = 0,2$; $k_{pII} = 0,7$; $k_{pIII} = 1,0$).

Затраты на устранение последствий одного отказа i -й группы сложности определяются по формуле:

$$C_i = C_{зп} + C_{зч,м} + C_{три}, \quad (5)$$

где $C_{зп}$ – затраты на заработную плату с начислениями работникам, производившим ремонт, и накладные расходы исполнителя, руб.;

$C_{зч,м}$ – отпускная стоимость запасных частей и материалов, израсходованных на ремонт, руб.;

$C_{три}$ – оплата за использование ремонтных средств и транспорта, руб.

Издержки от простоев машин определяются по формуле:

$$C_{пр} = C_{ч.пр} t_d t_n [(n_I + n_{II} + \alpha n_{III}) b_{пм} + (1 - \alpha) n_{III} b_{рм}] \quad (6)$$

где $C_{ч.пр}$ – стоимость одного часа простоя трактора, руб/час;

t_d – число рабочих часов в день, час.;

t_n – нормативное время устранения одного отказа, дней;

α – часть отказов III-й группы сложности, устраняемых с использованием передвижной автомастерской ($\alpha = 0,6 \dots 0,7$);

$b_{пм}, b_{рм}$ – коэффициенты снижения нормативного времени устранения последствий отказов при использовании передвижной автомастерской и ремонте в ремонтных мастерских. ($b_{пм} = 0,6; b_{рм} = 0,8$.)

Принято оперировать относительной величиной затрат на предпродажную подготовку и гарантийный ремонт:

$$\delta = \frac{C_r}{Q_T} \cdot 100\%, \quad (7)$$

где Q_T – стоимость обслуживаемого трактора, руб.

Как показывают расчеты в настоящее время значение δ составляет 2...5 % от стоимости конкретной модели трактора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Миклуш, В.П. Организация технического сервиса в АПК: Монография /В.П. Миклуш. – Мн.:БГАТУ, 2004. –296 с.
2. Организация и функционирование рыночной системы технического агросервиса/ В.Г. Гусаков [и др.]. – Мн.: Институт экономики НАН Беларуси, 2007. – 192 с.