# Министерство образования и науки Краснодарского края Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Брюховецкий аграрный колледж»



Методические рекомендации

по выполнению экономической части дипломного проекта для обучающихся по специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

квалификация: специалист

Рассмотрено УМО ЭБД

Протокол № f от 31.03, 2025г.

Председатель УМО

Жор М.А. Рыженко

Утверждаю

Заместитель директора по

УР

ГБИОУ КК ЖЕЛЬ

СЛА Пелипенко

CONTENTOS SEE AldS T.

Разработчик:

Рыженко М.А. преподаватель экономических и бухгалтерских дисциплин

# Содержание

Введение	3
1. Расчет: Расчет себестоимости 1 га выполненной работы	4
2 Расчет: Расчет плановой себестоимости ремонтных работ	8
3Расчет себестоимости технического обслуживания и диагностики тракторов в ремонтной мастерской	15
4. Расчет поста технического обслуживания и диагностики тракторов в ремонтной мастерской	18
Список использованной литературы	23

#### Введение

заключительным этапом Дипломное проектирование является 35.02.16 «Эксплуатация обучения ПО специальности И ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Целями дипломного проектирования являются выявление степени усвоения обучающимися учебным планом, проверка предусмотренных дисциплин, самостоятельной деятельности ПО подготовленности К закрепление углубление практических специальности, И Основными задачами дипломного проектирования, как средства контроля и подготовленности обучающегося К практической способа оценки оценку уровня знаний, полученных деятельности, можно считать обучающегося за годы обучения.

В дипломном проекте разрабатывается определённое техническое мероприятие, которое должно иметь экономическое обоснование.

Экономическое обоснование такого мероприятия должно содержать расчеты, которые показывают, что благодаря его внедрению снизится себестоимость того или иного производственного процесса или, в связи с улучшением качества увеличиться долговечность агрегата, узла или деталей и их ходимость, что в свою очередь снизит себестоимость перевозок.

Методические указания по экономической части выпускной квалификационной работы разработаны для обучающихся технических направлений и специальностей. Цель методических указаний — облегчить работу над экономической частью технического проекта обучающимся технических специальностей.

## Расчет: Расчет себестоимости 1 га выполненной работы

Удельные эксплуатационные (денежные) затраты  $S_o$  на использование машинных агрегатов, отнесенные к единицы выполненной работы, включают:

- -сумму амортизационных отчислений по всем элементам агрегата  $\Sigma$   $S_{\rm a}$ ,
- -сумму затрат на текущий ремонт и ТО (включая хранение) по всем элементам агрегата  $\Sigma$   $S_{\text{DTX}}$ ,
  - -затраты на основное и пусковое топливо и смазочные материалы  $S_{\scriptscriptstyle TCM}$ ,
  - -затраты на заработную плату механизаторам  $S_{\mbox{\tiny II}3}$ ,
  - -затраты на вспомогательные работы  $S_{\rm B}$ .

Таким образом:

$$S_o = \sum S_a + \sum S_{pTX} + S_{TCM} + S_{TIS} + S_B,$$
 (1)

Исходные данные. Посев озимой пшениы S= 50 га, состав агрегата – колесный трактор МТЗ 82.3 + сеялка зерновая СЗ-5,4.

Норма выработки Wcм = 28,3 га/см;

Wч = 4,0 га/ч, норма расхода топлива g = 3,47 кг/га.

Расчет амортизационных отчислений по агрегату

Амортизационные отчисления по агрегату  $\Sigma$   $S_a$  на капитальный ремонт (стоимость агрегата переносится на готовый продукт) определяется как сумма:

$$\sum S_a = S_{aT} + S_{aM} , \qquad (2)$$

где  $S_{ar}$ ,  $S_{am}$ — амортизационные отчисления (руб./га) трактора, сельскохозяйственной машины;

Амортизационные отчисления на капитальный ремонт трактора определяются по формуле:

$$S_{aT} = \frac{(a' + a'') \mathcal{L} em}{100 T_c \times W_u},\tag{3}$$

где a';a'' - нормы амортизационных отчислений на капитальный ремонт трактора;

 $\coprod_{em}$  – условная цена трактора, руб;

Т<sub>г</sub> - количество часов работы трактора в течении года;

 $W_{\rm q}$  – часовая техническая производительность агрегата, га/ч.

Амортизационные отчисления на сеялку определяют по формуле:

$$S_{aM} = \frac{a' \times I Lem}{100 \times T_c \times W_u} , \qquad (4)$$

где a' - норма амортизационных отчислений на сельскохозяйственную машину;

 $\coprod_{em}$  - условная цена сеялки, руб;

 $T_{e}$  нормативная годовая загрузка сеялки, ч.

Амортизационные затраты по агрегату составляют:

## 1.2Расчет затрат на текущий ремонт и ТО по агрегату

Удельные затраты на текущий ремонт и TO включая хранение, по всем элементам агрегата  $\Sigma$   $S_{\text{DTX}}$  определяются как сумма:

$$\sum S_{\text{DTX}} = S_{\text{DTX,T}} + S_{\text{DTX,M}}, \qquad (5)$$

где  $S_{\text{ртх.т}}$ ,  $S_{\text{ртх.м}}$  – расходы (руб./га) на текущий ремонт и ТО трактора, с/х машины;

Расходы на ТО и ТР трактора определяется по формуле:

$$S_{\text{ptx.t}} = \frac{(ap + amo) \times \mathcal{U}em}{100 \times Tc \times Wu},$$
(6)

где  $a_{\rm p},\,a_{\rm ro}$  – нормы отчислений на TP и TO трактора

Расходы на ТО и ТР сеялки определяется по формуле:

$$S_{\text{ptx.t}} = \frac{(ap + amo) \times Uem}{100 \times Te \times Wu}, \tag{7}$$

где  $a_{\rm p},\,a_{\rm ro}$  – нормы отчислений на TP и TO с/х машины.

Затраты на текущий ремонт и ТО, включая хранения по агрегату:

Расчет затрат на топливо и смазочные материалы.

Удельные затраты  $S_{\text{тсм}}$  на топливо и смазочные материалы определяют по формуле:

$$S_{\text{TCM}} = g_{\text{Fa}} \times \coprod_{m}^{\kappa} , \qquad (8)$$

где  $g_{ra}$ = 3,47 кг/га – погектарный расход топлива на данной работе;

 $\coprod_{m} = 75,4$  руб./кг комплексная цена 1кг топлива.

Расчет затрат на заработную плату персоналу.

Удельные затраты  $S_{\mbox{\tiny 3\Pi}}$  на заработную плату персонала, обслуживающего агрегат, определяется по формуле:

$$S_{3\Pi} = \frac{(Sos + S \text{ доп}) * \delta}{W \text{ cm}}, \tag{9}$$

где  $S_{os}$  — основная заработная плата трактористу-машинисту за сменную норму.

Данная работа для сдельщиков составляет 4500.00 руб. за норму (норма 25 га/см).

 $S_{\text{доп}}$ — надбавки (доплаты) за классность тракториста-машиниста, своевременность и высокое качество выполнения работы, стаж работы и т.д. в среднем составляют 20% от Soз.

Тарифные страховые составляют 30%:

Тогда δ= 1.30

## Расчет: Расчет плановой себестоимости ремонтных работ

## 1.1 Расчёт стоимости основных производственных фондов

Основные производственные фонды включают: здания, сооружения, передаточные устройства, силовые машины, рабочие машины и оборудования, измерительные приборы и устройства, транспортные средства, инструменты и производственный инвентарь, хозяйственный инвентарь.

Основные фонды свою стоимость переносят на себестоимость продукции частями, по мере износа.

Стоимость общего производственного фонда рассчитываем по следующей формуле:

$$C_{O} = C_{30} + C_{c} + C_{nv} + C_{c,m} + C_{nm} + C_{un} + C_{un,c} + C_{u,np,u} + C_{x,u}, \tag{1}$$

где С<sub>зд</sub> -стоимость здания мастерской, руб.;

С<sub>с</sub> – стоимость сооружений, руб.;

 $C_{ny}$  - стоимость передаточных устройств, руб.;

 $C_{cm}$  – стоимость силовых машин, руб.;

 $C_{\text{рм}}$  - стоимость рабочих машин и оборудования, руб.;

 $C_{\text{ип}}$  – стоимость измерительных приборов и устройств, руб.;

 $C_{\text{тр.с}}$  – стоимость транспортных средств, руб.;

С<sub>и.пр.и</sub> – стоимость инструментов и производственного инвентаря, руб.;

 $C_{x,u}$  – стоимость хозяйственного инвентаря, руб.

Определим стоимость здания по формуле:

$$C_{3\pi} = C_{30} \times S_{\text{orm}}, \tag{2}$$

где  $C_{30}$  – средняя стоимость строительно-монтажных работ 1  $M^2$  производственной площади, руб/ $M^2$ ;

 $S_{\text{отд}}$  – площадь рассчитанного участка (отделения), м<sup>2</sup>.

Стоимость здания составляет 60% от основных производственных фондов.

Определим основной производственный фонд по формуле:

$$C_o = \frac{100 \times C_{3A}}{60}, \tag{3}$$

Остальные составляющие вычисляем в процентном отношении от стоимости основных производственных фондов и заносим в таблицу 1

Таблица 1 – Структура основных производственных фондов

Здания	Сооружения	Передаточные устройства	Силовые машины	Раб. машины и оборудование	Измер. приборы и устройства	Транспортные средства	инструмситы, производственный инвентарь	Хозяйственный инвентарь
$C_{_{3,\!\mathrm{I}}}$	C <sub>c</sub>	Спд	Ссм	$C_{pM}$	Сил	$C_{\text{Tp.c}}$	С <sub>и.пр.и</sub>	Сх.и
60 %	2,5 %	1,1 %	3,5 %	28 %	3 %	0,3 %	0,5 %	1,1 %

## 1.2Плановая себестоимость ремонтных работ

Производственная себестоимость ремонтно-обслуживающих работ состоит из следующих статей расходов:

$$C_n = C_{s,n,o} + C_{\partial} + C_{c,c} + C_{s,y} + C_{M} + C_{n,u} + C_{c,o} + C_{y} + C_{ox}, \tag{4}$$

где С<sub>п</sub>- производственная себестоимость ремонтных работ, руб.

 $C_{3.п.o}$  –зарплата основных производственных рабочих, руб.

 $C_{\rm д}$  –дополнительные надбавки производственных рабочих, руб.

Сс.с- отчисления на страховые взносы, руб.

 $C_{3,4}$ -затраты на запасные части, руб.

 $C_{\scriptscriptstyle M}$  –затраты на материалы для проведения ТО и диагностики машинотракторного парка, руб.

 $C_{\text{пи}}$ - износ приспособлений и инструментов целевого назначения, руб.

 $C_{с > 0}$  –расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, руб.

С<sub>ц</sub> –цеховые расходы, руб.

 $C_{ox}$  –общехозяйственные расходы, руб.

Зарплату основных производственных рабочих определяем по формуле:

$$C_{3,\pi,o.} = C_{cp,q.} \times P_{\pi} \times K_{t}, \tag{5}$$

где  $C_{\text{ср.ч}}$ - средняя часовая выплата,  $C_{\text{ср.ч}}$ = 150 руб/ч.

 $P_{\pi}$  – средняя трудоемкость работ, выполняемых в ремонтом участке по обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин, с учетом дополнительных работ, чел.-ч;

 $K_t$ - коэффициент, учитывающий доплату за сверхурочные и другие работы,  $K_t$ = 1,025..1,03.

По результатам типовых источников, принимаем  $P_n = 4000,0$  чел-ч.

Дополнительную заработную оплату производственных рабочих определяем в процентном отношении от основной зарплаты:

$$C_{\pi} = C_{3,\pi,0} \times K_{\pi}, \qquad (6)$$

где  $K_{_{\rm J}}$  - коэффициент, учитывающий дополнительную заработную плату, принимаем  $K_{_{\rm J}}=0,1$  - 0,3 .

Определим затраты, приходящиеся на заработную плату с учетом надбавок на год по формуле:

$$C_{3\Pi} = C_{3.\Pi.o.} + C_{\pi},$$
 (7)

Определим необходимое количество производственных рабочих для данного отделения по формуле:

$$N_{p} = \frac{T_{CYM}}{\Phi_{\Pi P}},\tag{8}$$

где Т<sub>с</sub> – средняя трудоемкость ремонтных работ, чел-ч;

 $\Phi_{\text{д.р.}}$ - действительный фонд рабочего времени в часах, час;

Действительный фонд времени рабочего при шестидневной неделе с одним выходным днем определяется по формуле:

$$\Phi_{\text{JI.P.}} = (d_{\text{K}} - d_{\text{B}} - d_{\text{n}} - d_{\text{o}})Z \times K - (d_{\text{nn}} + d_{\text{nB}}), \tag{9}$$

где  $d_{\kappa}$ - $d_{g}$ - $d_{g}$ - число дней (календарных, выходных, праздничных, отпускных);

**Z** - продолжительность времени смены в часах, =7 часов;

К – коэффициент, учитывающий потери рабочего времени, принимаем К=0,96;

 $d_{nn}+d_{ns}-$  количество праздничных и предвыходных дней планируемого периода. Принимаем значения равные  $d_{nn}+d_{ns}=(8+52)=60$ 

$$N_p = \frac{4000}{1828} = 2,18$$
 (принимаем двух производственных рабочих)

Определим месячную заработную плату, приходящуюся на 1 производственного рабочего по формуле:

$$C_{3\Pi,M.} = \frac{C_{2n}}{12 \times N_p},\tag{10}$$

где  $N_{\mathbf{p}}$  - количество производственных рабочих для данного ремонтного участка, кол-во.

Тарифные страховые взносы составляют 30% от основной и дополнительной заработной платы:

$$C_{c,c} = 0.3 \times (C_{3,\Pi,0} + C_{\delta}),$$
 (11)

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования включают затраты на амортизацию, содержание и текущий ремонт производственного и подъемно-транспортного оборудования, амортизацию, износ и затраты на восстановление инструмента и приспособлений, прочие расходы. Все эти расходы в среднем составляют 166,0 % от амортизации оборудования и рассчитываются по формуле:

где  $A_0$  - средняя норма амортизации на оборудование,  $A_0 = 19,2 \%$ .

К затратам на износ приспособлений и инструментов целевого назначения относят затраты на его изготовление и содержание в эксплуатации, а также изготовление специальных приспособлений.

Величина  $C_{\text{п.и}}$  — составляет 10% от  $C_{\text{с.э.о}}$  затрат на содержание и эксплуатацию оборудования, тогда  $C_{\text{п.и}}$  составит:

Определим общие затраты на внедрения ремонтного участка по формуле:

$$C_{o6} = C_{3,\pi} + C_o + C_{3,\pi,o} + C_{\pi} + C_{c,c} + C_{c,3,o} + C_{\pi,\mu},$$
(13)

## <u>Расчет участка технического обслуживания и диагностики</u> тракторов в ремонтной мастерской

## 1.1 Расчёт стоимости основных производственных фондов

Основные производственные фонды включают: здания, сооружения, передаточные устройства, силовые машины, рабочие машины и оборудования, измерительные приборы и устройства, транспортные средства, инструменты и производственный инвентарь, хозяйственный инвентарь.

Основные фонды свою стоимость переносят на себестоимость продукции частями, по мере износа.

Стоимость общего производственного фонда рассчитываем по следующей формуле:

$$C_O = C_{30} + C_c + C_{ny} + C_{c,m} + C_{p,m} + C_{un} + C_{mp,c} + C_{u,np,u} + C_{x,u}, \tag{1}$$

где  $C_{3\pi}$  –стоимость здания мастерской, руб.;

 $C_c$  – стоимость сооружений, руб.;

С ", -стоимость передаточных устройств, руб.;

С<sub>см</sub> –стоимость силовых машин, руб.;

 $C_{\text{рм}}$ - стоимость рабочих машин и оборудования, руб.;

Сип -стоимость измерительных приборов и устройств, руб.;

 $C_{\text{тр.c}}$  –стоимость транспортных средств, руб.;

 $C_{\text{и.пр.и}}$  –стоимость инструментов и производственного инвентаря, руб.;

 $C_{x,u}$  –стоимость хозяйственного инвентаря, руб.

Определим стоимость здания по формуле:

$$C_{3\pi} = C_{30} \times S_{\text{отд}}, \tag{2}$$

где  $C_{30}$  – средняя стоимость строительно-монтажных работ 1  $M^2$  производственной площади, руб/ $M^2$ ;

 $S_{\text{отд}}$  – площадь рассчитанного участка (отделения), м<sup>2</sup>.

Принимаем площадь здания  $S_{\text{отд}} = 72 \text{ m}^2$ , а  $C_{30} = 60000 \text{ руб/м}^2$ ;

Подставив числовые значения в формулу (6.2) получаем:

$$C_{3\pi} = 60000 \times 72 = 4320000$$
 руб.

Стоимость здания составляет 60% от основных производственных фондов.

Определим основной производственный фонд по формуле:

$$C_0 = \frac{100 \times C_{3A}}{60},\tag{3}$$

$$C_o = \frac{100 \times 4320000}{60} = 7200000$$
 py6.

Остальные составляющие вычисляем в процентном отношении от стоимости основных производственных фондов и заносим в таблицу 1

Таблица 1 – Структура основных производственных фондов

Здания	Сооружения	Передаточные устройства	Силовые машины	Раб. машины и оборудование	Измер. приборы и устройства	Транспортные средства	Инструменты, производственный инвентарь	Хозяйственный инвентарь
60 %	2,5 %	1,1 %	4,5 %	27 %	3 %	0,3 %	0,5 %	1,1 %
Сзд	C <sub>c</sub>	Спд	Ссм	С <sub>рм</sub>	Сил	Стр.с	С <sub>и.пр.и</sub>	Сх.и
-						\$		

## 1.2 Расчет плановой себестоимости ремонтных работ

Производственная себестоимость ремонтно-обслуживающих работ состоит из следующих статей расходов:

$$C_n = C_{3,n,o} + C_{\delta} + C_{c,c} + C_{3,y} + C_{M} + C_{n,u} + C_{c,o} + C_{u} + C_{ox}, \tag{4}$$

где С<sub>п</sub>- производственная себестоимость ремонтных работ, руб.

 $C_{3.п.o}$  –зарплата основных производственных рабочих, руб.

 $C_{\pi}$  –дополнительные надбавки производственных рабочих, руб.

Сс.с- отчисления на страховые взносы, руб.

 $C_{3,4}$ -затраты на запасные части, руб.

 $C_{\rm M}$  —затраты на материалы для проведения TO и диагностики машинотракторного парка, руб.

 $C_{\text{пи}}$ - износ приспособлений и инструментов целевого назначения, руб.

С<sub>сэо</sub> -расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, руб.

 $C_{\mu}$  –цеховые расходы, руб.

 $C_{ox}$  –общехозяйственные расходы, руб.

Зарплату основных производственных рабочих определяем по формуле:

$$C_{3.\pi.o.} = C_{cp.4.} \times P_{\pi} \times K_{t}, \tag{5}$$

где  $C_{cp,q}$ - средняя часовая выплата,  $C_{cp,q}$ = 150 руб/ч.

 $P_{\pi}$  –общая трудоемкость работ, выполняемых в пункте ТО и диагностики, чел.-ч;

 $K_t$ - коэффициент, учитывающий доплату за сверхурочные и другие работы,  $K_t = 1,025..1,03$ .

Дополнительную заработную оплату производственных рабочих определяем в процентном отношении от основной зарплаты:

$$C_{\pi} = C_{3.\pi.o} \times K_{\pi}, \qquad (6)$$

где  $K_{\pi}$  - коэффициент, учитывающий дополнительную заработную плату, принимаем  $K_{\pi}=0,1$  - 0,3.

Определим затраты, приходящиеся на заработную плату с учетом надбавок на год по формуле:

$$C_{3\Pi} = C_{3.\Pi.0.} + C_{\Lambda},$$
 (7)

Определим месячную заработную плату, приходящуюся на 1 производственного рабочего по формуле:

$$C_{3\Pi,M.} = \frac{C_{3\Pi}}{12 \times P_{m}},\tag{8}$$

где  $P_{\pi}$  - количество производственных рабочих для данного отделения.

Тарифные страховые взносы составляют 30% от основной и дополнительной заработной платы:

$$C_{cc} = 0.3 \times (C_{3 \times 10} + C_{a}),$$
 (9)

Подставив числовые значения в формулу (9) получаем:

$$C_{c.c} = 0.3 \times (2496163.8 + 748849.1) = 973503.9 \text{ py}6.$$

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования включают затраты на амортизацию, содержание и текущий ремонт производственного и подъемно-транспортного оборудования, амортизацию, износ и затраты на

восстановление инструмента и приспособлений, прочие расходы. Все эти расходы в среднем составляют 166% от амортизации оборудования и рассчитываются по формуле:

$$C_{c.3.0} = 1,66 \times C_{pM} \cdot \frac{A_o}{100},$$
 (10)

где  $A_0$  - средняя норма амортизации на оборудование,  $A_0 = 19,2 \%$ .

Подставив исходные данные в формулу (6.10) получаем:

$$C_{c.3.0}$$
=1,66 ×1 944 000×0,192 = 619 591,6 py6.

К затратам на износ приспособлений и инструментов целевого назначения относят затраты на его изготовление и содержание в эксплуатации, а также изготовление специальных приспособлений.

Величина  $C_{\text{п.и}}$  — составляет 10% от  $C_{\text{с.э.о}}$  затрат на содержание и эксплуатацию оборудования, тогда  $C_{\text{п.и}}$  составит:

Определим общие затраты на внедрения пункта TO и ремонта по формуле:

$$C_{o6} = C_{3.\pi} + C_o + C_{3.\pi,o} + C_{\pi} + C_{c.c.} + C_{c.s.o} + C_{\pi,u},$$
(11)

Из проведенных расчетов можно сделать вывод, что для внедрения пункта ТО и ремонта автомобилей предприятию потребуется 16 420 250,5 рублей.

 ---Разработать мероприятия по снижению себестоимости выполнения ремонтных работ

Таблица 1 — Стоимость ремонтных материалов и запасных частей

Виды работ	Тарифная заработная плата, тыс.руб.	Норма расхода ремонтных материалов и запасных частей, %	Расход ремонтных материалов и запасных частей, <i>тыс.руб</i> .
Работы по ТО Д-243	at a second		

Стоимость ремонтных материалов и запасных частей для собственных нужд принимаем в размере 10 % от стоимости ремонтных материалов и запасных частей для производства.

Затраты на инструменты и приспособления

Размер затрат на инструменты и приспособления, не относящихся к основным фондам, производится по укрупненным нормативам в зависимости от норматива износа инструмента и приспособлений на одного рабочего в год и числа рабочих каждой специальности. Норматив износа принимаем по данным предприятия.

Таблица 2 — Расчёт затрат на инструменты

	Специальности рабочих	Количество рабочих, чел.	Затраты на инструменты, тыс.руб.				
			На одного рабочего в год	Всего			
1	Слесарь по ремонту						
2	Слесарь по ТО						
3	Мастер-диагност						
	ИТОГО:		1.6				
	Износ приспособлений (35% от стоимости инструментов)						
	ВСЕГО:	6	а				

## Смета цеховых расходов

Расчёт сметы цеховых расходов производится по следующим статьям:

- 1) Основная и дополнительная заработная плата рабочих, обеспечивающих собственные нужды пункта ТО предприятия и вспомогательные работы. Принимаем из расчетов по определению фонда заработной платы производственных рабочих.
- 2) Начисления на заработную плату принимаем в установленных размерах для общего фонда заработной платы рабочих, обеспечивающих собственные нужды пункта ТО предприятия и вспомогательные работы.
- 3) Стоимость ремонтных материалов и запасных частей для собственных нужд предприятия принимаем из расчетов по определению расходов на запасные части и материалы.
- 4) Амортизация зданий и сооружений пункта ТО рассчитывается по утверждённым нормам, исходя из первоначальной стоимости, определённой при расчёте капиталовложений. По данным предприятия амортизация здания составляет 2,5% от Кзд.

$$A_{3\Pi} = K_{3\Pi} \cdot 0,025,$$
 (6)

5) Амортизация оборудования пункта ТО определяется путём умножения первоначальной стоимости оборудования, определённой при расчёте капитальных вложений, на норму амортизации оборудования, которую принимаем по данным предприятия или укрупнено в размере 10% от стоимости оборудования.

$$A_{OB} = \text{Kof} \cdot 0.1$$
, .....(7)

3) Затраты на текущий ремонт здания пункта ТО предприятия рассчитываем, исходя из первоначальной стоимости здания и установленного норматива отчислений, принимаемого для кирпичных зданий 1 – 1,5% от их стоимости.

4) Затраты на отопление участка рассчитываем исходя из ежемесячных платежей за квадратный метр площади. Они составляют 800 рублей. Отапливаемая площадь  $60 \text{ m}^2$ .

3<sub>тР</sub> = стоимость аренды\* Отапливаемая площадь

- 5) Затраты на электроэнергию определяются исходя из расхода силовой и осветительной электроэнергии за год и стоимости 1 кВт-часа.
  - 6) Затраты на воду.

По данным предприятия затраты составляют 600 рублей на человека. На пункте ТО работают 3 человека.

$$3_{TP} = 3.600 = 1,8$$
 тыс.руб.

7) Затраты на смазочные и обтирочные материалы составляют по данным предприятия 0,85 тыс.руб.

## Список литературы

- 1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. 4-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 432 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18429-7. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
- 2. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 407 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-14662-2. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
- 3. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С: учебник для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 291 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-17031-3. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
- 4. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 185 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-13696-8. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
- 5. Поликарпова, Т. И. Экономическая теория: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. И. Поликарпова. 5-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 308 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-16935-5. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].