

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новозыбковский сельскохозяйственный техникум – филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«Брянский государственный аграрный университет»

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
по ПМ. 04 УПРАВЛЕНИЕ РАБОТАМИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ХОЗЯЙСТВА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ТЕХНИКИ

по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского
хозяйства

Новозыбков, 2017

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК

Протокол № 7 от « 27 » 03 2017 г.

Ковалев В.И. Ковалев В.И.

РАССМОТРЕНО И УТВЕРЖДЕНО

на заседании методического Совета

Протокол № 95 от « 03 » 04 2017 г.

Председатель Троян Л.В. Троян Л.В.

Составитель: Бондаренко В.В., преподаватель экономических дисциплин

Методические рекомендации предназначены для курсовой работы разработаны на основании ФГОС по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства и рабочей программы профессионального модуля ПМ. 04 УПРАВЛЕНИЕ РАБОТАМИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ХОЗЯЙСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

В рекомендациях изложена методика разработки основных разделов курсовой работы, а также состав расчетной записки.

АННОТАЦИЯ

Целью написания методических рекомендаций является оказание практической помощи студентам специальности 35.02.08. Электрификация и автоматизация сельского хозяйства при написании курсовой.

Актуальность подготовки методических материалов по курсовой работе возрастает в современный период, применительно к которому изданные ранее рекомендации подлежат уточнению и коренной переработке.

Студенты испытывают острую потребность в усовершенствованных методических и нормативных материалах по организации работы предприятий по оказанию ремонтных услуги оценке экономической эффективности мероприятий, с учетом изменившихся условий хозяйствования, форм собственности и т.д.

Поэтому считаю, что методические рекомендации разработаны своевременно и имеют большую полезность и актуальность для студентов техникумов-электриков при написании курсовой работы.

РАЗДЕЛ 1. Ситуационный анализ производственно-хозяйственной деятельности _____

Данный раздел состоит из следующих подразделов:

2.1. Характеристика предприятия (организации).

2.2. Эффективность производства предприятия.

Методические рекомендации по выполнению раздела 2.

Таблица 1. Производственно-экономические показатели деятельности хозяйства.

№№	Показатели	Ед. Изм.	годы		Отклонение отчетного года к базисному (+,-)
			Базисный год.	Отчетный год.	
1	Общая земельная площадь	га			
	В том числе:				
	Площадь сельскохозяйственных угодий	га			
	Площадь пашни	га			
2	Стоимость валовой продукции	т.руб			
3	Среднегодовая численность работников	чел.			
4	Отработано в сельском хозяйстве	чел-час.			
5	Стоимость основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения.	Т.руб.			
6	Количество энергетических мощностей.	кВт			
7	Отпущено энергии на сельскохозяйственные нужды.	кВт			
8	Стоимость оборотных фондов	т.руб.			
9	Себестоимость реализованной продукции	т.руб.			
10	Прибыль (+), убыток (-) хозяйства от реализации продукции	т.руб.			
11.	Балансовая прибыль.	Т.руб.			
12.	Количество крупного рогатого скота – всего	голов			
	В том числе коров	голов			
13	Валовой надой молока	ц			
14	Урожайность зерновых культур	ц/га			
15	Урожайность картофеля	ц/га			

Примечание: Базисным годом является год предшествующий отчетному.

Отчетным годом является год предшествующий текущему.*

* Статья 6 БК РФ.

Вывод.

По результатам сведений о хозяйстве необходимо провести краткий анализ, где раскрыть успешно ли развивается анализируемое предприятие. Сравнить как изменились показатели базисного и отчетного года.

2.2.Эффективность производства предприятия.

В данном разделе необходимо дать определение экономической эффективности производства. Привести основные экономические показатели деятельности предприятия, показатели электро и энерго хозяйства.

Основные показатели оформить в предлагаемые таблицы.

Таблица 2. Показатели экономической эффективности производственной деятельности _____

(название предприятия)

Показатели	Единицы измерения	Годы		Отклонение (базисный год.+, - к отчетному)
		Базисный год	Отчетный год	
1	2	3	4	5
1.Фондоотдача	т.руб			
2.Фондоемкость	т.руб			
3.Фондовооруженность	т.руб			
4.Производительность труда	т.руб			
5.Трудоемкость продукции	т.руб			
6.Рентабельность производства	%			
7.Рентабельность капитала (общая рентабельность основной деятельности)	%			
8. Прибыль (+),убыток(-) предприятия	т.руб.			
9.Получено молока на 100 га сельскохозяйственных угодий.	ц\га			
10.Получено прибыли в расчете:				
на 100 га земельной площади				
на 100 га пашни				

По результатам расчетов таблицы 2 сделайте выводы и предложения.

Методические рекомендации по расчетам показателей таблицы 2.

1. Фондовооруженность труда

$$\Phi_o = \frac{\Phi_o}{T},$$

где Φ_o – среднегодовая стоимость основных фондов, руб.;

T – среднегодовая численность работников, чел

2. Фондоотдача

$$\Phi_{от} = \frac{ВП}{\Phi_o},$$

где ВП – стоимость валовой продукции сельского хозяйства;

Φ_o – среднегодовая стоимость основных производственных фондов;

3. Фондоёмкость

$$\Phi_{ем} = \frac{\Phi_o}{ВП}$$

где Φ_o – среднегодовая стоимость основных производственных фондов;

ВП – стоимость валовой продукции сельскохозяйственного назначения;

$\Phi_{от}$ - фондоотдача

4. Рентабельность капитала

$$H = \frac{\Pi}{\Phi_o + \Phi_{об}} * 100,$$

где Π – прибыль по балансу; Φ_o – среднегодовая стоимость основных фондов;

$\Phi_{об}$ – среднегодовая стоимость оборотных фондов

5. Рентабельность производства

$$R_{пр} = (\Pi : C) * 100$$

Где Π - прибыль от реализации продукции, т.руб.

C -себестоимость реализуемой продукции, т.руб.

6. Производительность продукции

$$\Pi_{пр} = ВП : Pг$$

где ВП- стоимость валовой продукции, т .руб.

$Pг$ - среднегодовая численность работников. чел.

Таблица 3. Показатели электро и энергообеспеченности предприятия.

Показатели	Годы		Отклонение отчетный+, -к базисному
	базисный	отчетный	
Электрообеспеченность (кВт-ч./га)			
Электровооруженность труда (кВт –ч./чел.час)			
Энергообеспеченность (кВт-ч./га)			
Энерговооруженность труда (кВт-ч./чел)			
Электроёмкость (кВт-ч./руб)			

По итогам расчетов сделать выводы и предложения.

Методические рекомендации по расчетам показателей таблицы 3.

Отпущено энергии на сельскохозяйственные нужды
1. Электрообеспеченность = ----- x 100
Площадь пашни

$$2. \text{Энергообеспеченность} = \frac{\text{Кол-во энергетических мощностей, кВт}}{\text{Площадь с\х угодий}} \cdot \text{x100}$$

$$3. \text{Электровооруженность труда} = \frac{\text{Количество энергии на с\х нужды}}{\text{Количество отработанных в с\х чел. часов.}}$$

$$4. \text{Энерговооруженность труда} = \frac{\text{Количество энергетических мощностей, кВт}}{\text{Среднегодовая численность работников(чел)}}$$

$$5. \text{Электроёмкость производства} = \frac{\text{Общее количество энергетических мощностей, лс}}{\text{Стоимость валовой продукции, т.руб}}$$

РАЗДЕЛ 2. Расчет планового объема работ по обслуживанию электрохозяйства на предприятии.

Методические рекомендации

Объем работ по обслуживанию электрохозяйства принято измерять в условных единицах (у.е.). За условную единицу принята трудоемкость обслуживания электрохозяйства в объеме 18,6 чел.-ч. Трудоемкость обслуживания и ремонта электрооборудования определяется в соответствии с укрупненными нормативами трудоемкости технического обслуживания и ремонта оборудования – системой условных единиц (см.приложение №2).Для учета рассредоточенности электрооборудования по территории хозяйства принято при среднем удалении объектов от центральной усадьбы хозяйства на расстоянии 15 км и более суммарные трудозатраты в у.е. умножить на коэффициент 1,15.

Расчет планового объема работ по обслуживанию электрохозяйства сельскохозяйственного предприятия провести в таблице №4. В суммарной трудоемкости обслуживания электрохозяйства учитываются работы по монтажу и капитальному ремонту электрооборудования и сетей, выполняемые силами персонала электротехнической службы, а также мелкомонтажные работы.

Таблица №4. Расчет планового объема работ по обслуживанию электрохозяйства сельскохозяйственного предприятия.

Оборудование, Сооружения и сети	Марка, тип.	Ед. измер .	Количество у,е		
			Вели чина	На ед. измерен ия	Всего
1	2	3	4	5	6
МТФ №1 с кормоцехом					
Воздушные ЛЭП 0,4кВ	ВЛ	км			
Трансформаторная подстанция 10/0,4кВт, открытая	КТП	шт			

Электропривод с асинхронным электродвигателем	4А,а02сх				
до 1 кВт		шт			
1,1-10,0кВт					
0,1-40,0кВт					
Электроводонагреватели с трубчатыми нагревательными элементами: До200л 201-400л		шт			
Электрокалориферы мощностью до 40 кВт	ЭСФО	Шт.			
Электроподстанция резервная мощностью 60 кВт	ДЭС	Шт.			
Электрообогреваемые бетонные плиты	ЭБП	шт			
Сварочный трансформатор до 300А		шт			
Электроосветительные установки и светильники: -с одной лампой накаливания -с двумя люминисцентными лампами		шт			
Наружное освещение фермы светильниками с дуговыми лампами высокого давления		шт			
Облучательные установки в профилактории МТФ:комбинированные		шт			
Ящик учета электроэнергии		шт			
ИТОГО:					
МТФ №2 с кормоцехом					
Воздушные ЛЭП 0,4кВ	ВЛ	км			
Трансформаторная подстанция 10/0,4кВт,открытая	КТП	шт			
Электропривод с асинхронным электродвигателем	4А,а02сх				
до 1 кВт		шт			
1,1-10,0кВт					
0,1-40,0кВт					
Электроводонагреватели с трубчатыми нагревательными элементами: До200л 201-400л		шт			
Электрокалориферы мощностью до 40 кВт	ЭСФО	Шт.			
Электроподстанция резервная мощностью 60 кВт	ДЭС	Шт.			
Электрообогреваемые бетонные плиты	ЭБП	шт			
Сварочный трансформатор до 300А		шт			
Электроосветительные установки и светильники: -с одной лампой накаливания -с двумя люминисцентными лампами		шт			
Наружное освещение фермы светильниками с дуговыми лампами высокого давления		шт			

Облучательные установки в профилактории МТФ:комбинированные		шт			
Ящик учета электроэнергии		шт			
ИТОГО:					
Свиноферма					
Воздушные ЛЭП 0,4кВ	ВЛ	км			
Трансформаторная подстанция 10/0,4кВт,открытая	КТП	шт			
Электропривод с асинхронным электродвигателем до 1 кВт	4А,а02сх				
1,1-10,0кВт		шт			
0,1-40,0кВт					
Электроводонагреватели с трубчатыми нагревательными элементами: До200л 201-400л		шт			
Электрокалориферы мощностью до 40 кВт	ЭСФО	шт.			
Электроподстанция резервная мощностью 60 кВт	ДЭС	шт.			
Электрообогреваемые бетонные плиты	ЭБП	шт			
Сварочный трансформатор до 300А		шт			
Электроосветительные установки и светильники: -с одной лампой накаливания -с двумя люминисцентными лампами		шт			
Наружное освещение фермы светильниками с дуговыми лампами высокого давления		шт			
Ящик учета электроэнергии		шт			
ИТОГО:					
Ремонтная мастерская					
Линии электропередач,воздушные (на 1 км),кВт.до 1		км			
Трансформаторная подстанции с простейшей схемой коммутации с одним трансформатором		шт			
Сварочный трансформатор до 300А		шт			
Электрокалориферы св.60кВт		шт			
Электроводонагреватели бытовые вместимостью 80л.		шт			
Электроосветительные установки и светильники с электропроводкой и аппаратурой управления,контроля и защиты		шт			
Электровулканизатор		шт			
Электропривод с асинхронным электродвигателем до 1 кВт.		шт			
Ящик учета электроэнергии		шт			
ИТОГО:					

Зерноток					
Линии электропередач,воздушные (на 1 км),кВт.до 1		км			
Трансформаторная подстанции с простейшей схемой коммутации с одним трансформатором		шт			
Электропривод с асинхронным электродвигателем до 1 кВт.		шт			
Электроосветительные установки и светильники с электропроводкой и аппаратурой управления,контроля и защиты		шт			
Преобразователь сварочный,А свыше 300		шт			
Ящик учета электроэнергии		шт			
ИТОГО:					
Кормоприготовительный цех					
Линии электропередач,воздушные (на 1 км),кВт.до 1		км			
Трансформаторная подстанции с простейшей схемой коммутации с одним трансформатором		шт			
Электропривод с асинхронным электродвигателем до 1 кВт.		шт			
Ящик учета электроэнергии					
ИТОГО:					
Итого трудоемкость обслуживания и текущего ремонта электрохозяйства					
Трудоемкость работ по ремонту новых электроустановок					
Трудоемкость работ по капитальному ремонту электрохозяйства					
Трудоемкость мелкомонтажных работ					
Всего по хозяйству					
С учетом удаленности 15 км,Крэ=1,15 суммарный объем работ составит					

Пояснение:

1. При расчете показателя Трудоемкость работ по ремонту новых электроустановок рекомендуется брать 6,3% от общей трудоемкости обслуживания и текущего ремонта.
2. При расчете показателя Трудоемкость работ по капитальному ремонту электрохозяйства рекомендуется брать 6,9% от общей трудоемкости обслуживания и текущего ремонта.
3. При расчете показателя мелкомонтажные работы рекомендуется брать 14,9 % от общей трудоемкости обслуживания и текущего ремонта.

РАЗДЕЛ 3.Определение штатной численности персонала электротехнической службы.

Электротехническая служба хозяйства призвана обеспечить надежную работу энергетического оборудования при минимальных

издержках, а также способствовать привлечению электроэнергии в сельскохозяйственное производство и организации её рационального расходования.

Численный состав электромонтеров-эксплуатационников для хозяйства определяется по формуле:

$$N_{ээ} = (Q_{эх} \times K_{рэ}) : H_э$$

где $H_э$ - нормативная нагрузка на одного электромонтера ($H = 100$ у.е.);

$K_{рэ}$ - коэффициент, учитывающий рассредоточенность объектов.

$Q_{эх}$ - трудоемкость обслуживания и текущего ремонта электрохозяйства, у.е.;

Численность электромонтеров монтажников:

$$N_{эи} = ((Q_{рм} + Q_{рк} + Q_{мм}) * K_{рэ}) : H_э$$

$Q_{мм}$ трудоемкость работ по мелкомонтажным работам, у.е.;

$K_{рэ}$ - коэффициент, учитывающий сосредоточенность электрохозяйства по территории сельскохозяйственного предприятия (при средней удаленности объектов от центральной усадьбы хозяйства до 15 км $K_{рэ} = 1,0$; 15 км и более $K = 1,15$);

$Q_{рм}, Q_{рк}$ - стоимостный объем работ, соответственно по монтажу новых и капитальному ремонту действующих электроустановок, тыс. руб.;

Общая численность электромонтеров по хозяйству составит:

$$N_{эл} = N_{ээ} + N_{эи}$$

Квалификационный состав электромонтеров, согласно данным анализа уровня сложности работ по электрохозяйству, сложившейся структуре квалификационного состава электромонтеров на сельскохозяйственных предприятиях, целесообразно принять (в % от общей численности): II - 10,0%, III - 20,0%, IV - 30,0%, V - 30,0%, VI - 10,0%

В штат персонала электротехнической службы входят должности инженерно-технических работников (ИТР): руководителя службы, инженера-электрика, техников-электриков. Рекомендуется при суммарной трудоемкости обслуживания 2500 у.е. и более вводить в рамках общей численности ИТР штатную должность главного энергетика сельскохозяйственного предприятия.

Таблица № 5 Численный состав ИТР электротехнической службы

Суммарная трудоемкость обслуживания у.е.	Инженерно-технические работники				
	Всего	Главный энергетик	Ведущий Инженер-электрик	Инженер-электрик	Техник -
ИТОГО:					

По результатам расчетных данных сделать вывод:

Таблица № 6 Квалификационный состав электромонтеров

Показатели	Удельный вес (%)	Трудоемкость работ (у.е)	Количество единиц
1	2	3	4= гр.3 : 100
Электромонтер 2-го разряда	10		
Электромонтер 3-го разряда	20		
Электромонтер 4-го разряда	30		
Электромонтер 5-го разряда	30		
Электромонтер 6-го разряда	10		
Итого	100		

По результатам расчетных данных сделать вывод:

Таблица № 7. Штатная численность персонала электротехнической службы.

Должность	Штатная численность	В том числе электромонтеров по разрядам (человек)				
		2	3	4	5	6
Главный энергетик						
Инженер-электрик						
Техник-электрик						
Электромонтеры						

По результатам расчетных данных сделать вывод:

РАЗДЕЛ 4. Организация труда персонала электротехнической службы.

В данном разделе рекомендуется описать принципы и формы организации труда персонала электротехнической службы анализируемого предприятия.

РАЗДЕЛ 5.. Определение плановых затрат годового фонда заработной платы персонала электротехнической службы.

Составной частью рыночной экономики является рынок труда. Среди основных его составляющих, таких как спрос и предложение на рабочую силу, конкуренция между работниками, работодателями, особое место занимает стоимость рабочей силы, с которой связана ее цена и экономическая природа заработной

платы.

Под стоимостью рабочей силы понимают стоимость жизненных средств, необходимых для нормального воспроизводства работника. Конкретной формой стоимости, цены рабочей силы в денежном выражении служит заработная плата.

Любая работа требует от исполнителя затрат труда определенного качества. В то же время работник обладает индивидуальными особенностями (уровнем профессиональной подготовки, стажем работы, дисциплинированностью или ее отсутствием, степенью ответственности и т.д.), которые не всегда совпадают с предъявляемыми требованиями. Через тарификацию осуществляется как оценка качества и условий труда (через присвоение разряда выполняемой работе), так и установление квалификационного разряда работнику определенной профессии и специальности, которые требуются для выполнения данной работы.

Таким образом, тарификация работ и тарификация рабочих, профессий и специальностей взаимно дополняют друг друга. Методика тарификации основана на соизмерении видов работ по качеству труда и уровню квалификации исполнителей, по присвоенным тарифным разрядам.

Порядковый номер тарифного разряда работы показывает, к какой по счету квалификационной группе она отнесена. Простейшие по качеству работы относятся к I разряду, самому низкому по оплате. По мере возрастания качественных свойств труда, повышается порядковый номер разряда, следовательно, и оплата труда за выполненную работу.

Одним из важных элементов тарифной системы являются тарифно-квалификационные справочники. В них приводится полная характеристика, которая включает: характеристику работ, требования к знаниям работника («Должен знать»), к его умению, навыкам («Должен уметь») и примеры работ, которые должен выполнить рабочий данного разряда, определенной профессии и специальности.

Кроме тарифно-квалификационных справочников, тарифная система оплаты труда включает в себя и совокупность других нормативов: тарифную сетку, состоящую из тарифных разрядов и тарифных коэффициентов, базовую тарифную ставку I разряда, тарифные ставки рабочих и должностных окладов служащих. В тарифную систему включаются также доплаты и надбавки за тяжелые и вредные условия труда на предприятиях, а для отдельных работников - районные коэффициенты и надбавки за работу, проживание в тяжелых природно-климатических условиях.

Тарифная система - важнейший элемент в организации заработной платы на каждом предприятии. Она обеспечивает материальную заинтересованность работников в повышении квалификации, освоении сложных профессий и специальностей, способствует росту производительности труда и повышению эффективности производства.

В современных условиях на сельскохозяйственных предприятиях применяют традиционную тарифную систему со схемой должностных окладов и тарифных ставок, с диапазоном тарифных разрядов с I по VI и новую единую тарифную систему (ЕТС), в которой прослеживаются единые критерии оценки сложности и качества труда. В народном хозяйстве выстраивается своеобразный иерархический ряд тарифных разрядов и коэффициентов, от простого - неквалифицированного - до самого сложного управленческого труда.

При этом диапазоны разрядов рабочих колеблются от I до VIII разряда, специалистов и служащих - от VIII до XIV и руководителей - от X до XVIII разряда.

В задании целесообразно использовать традиционную тарифную систему. Для определения планового годового фонда заработной платы персонала электротехнической службы привлекают результаты определения штатной численности персонала службы, тарифные коэффициенты по разрядам электромонтеров, часовую ставку 1-го разряда и систему должностных окладов ИТР.

Месячный оклад электромонтеров определяется согласно упомянутой тарифной системе, по формуле:

$$M = \Phi_{р.м} \times Ч_{см} ,$$

Электромонтёр 3-го разряда								
Электромонтёр 4-го разряда								
Электромонтёр 5-го разряда								
Электромонтёр 6-го разряда								
Итого по электромонтерам								
Всего по ЭТС								

По результатам расчетов сделать выводы.

РАЗДЕЛ 6 Разработка годовой сметы затрат на содержание электрохозяйства и плановых показателей электротехнической службы сельскохозяйственного предприятия.

Методические рекомендации

В задании необходимо разработать годовую смету затрат по электрохозяйству, состоящую из следующих статей расходов:

- Заработной платы электромонтеров (основной, дополнительной и премий);
- заработной платы инженерно-технических работников службы;
- начислений на заработную плату;
- стоимости ремонтных материалов, запасных частей и комплектующих;
- стоимости горюче-смазочных материалов;
- стоимости электроэнергии, расходуемой на собственные нужды;
- амортизации ремонтно-эксплуатационной базы;
- отчислений на ремонт и обслуживание объектов ремонтно-эксплуатационной базы;
- коммунальных услуг (вода, тепло, канализаций, телефон);
- расходов на охрану труда, ТБ, спецодежду и инвентарь;
- прочие расходы.

Методические рекомендации по разработке статей расходов годовой сметы затрат.

Заработная плата электромонтеров и ИТР электротехнической службы берётся из раздела 6 курсовой работы.

Прокомментируем вопрос о стоимости ремонтных материалов, запасных частей и комплектующих. На практике потребность в материалах и запасных частях на ремонт и техническое обслуживание электрооборудования определяются на основе соответствующих норм расхода с учетом планового числа профилактических мероприятий, осуществляемых в течение года. Годовую потребность определяют по каждой группе или виду электрооборудования. на основе этих расчетов определяют потребность в материалах и запасных частях в целом по хозяйству, отдельно для каждого вида материалов и каждой номенклатуре запасных частей.

В курсовой работе рекомендуется использовать укрупненный метод расчетов в денежной форме потребности в материалах и запасных частях. Для этого на основе обзора статистических по структуре расходов на содержание электрохозяйства сельскохозяйственного предприятия определяют соотношение названных расходов к основной заработной плате электромонтёров. Среднестатистическое значение рассматриваемой величины из имеющейся совокупности принимается -186%. Поэтому размер четвертой статьи будет равен:

$$C_m = 3\Pi_{эо} \times 1,86,$$

где C_m - стоимость ремонтных материалов, запасных частей и комплектующих;

ЗП_{эо} – основная (тарифная) зарплата электромонтеров за год.

Стоимость горюче-смазочных материалов (ГСМ) зависит:

- *от типа транспортных средств;
- *годовой загрузки и ли годового объема транспортных работ;
- *вида и удельного расхода ГСМ;
- *стоимости единицы ГСМ.

В соответствии с составом ремонтно-эксплуатационной базы в работе транспортным средством может быть либо автомобиль типа ГАЗ-53 либо легковой автомобиль ИЖ-2715.

Так, для расчета интересующей нас стать следует использовать следующую информацию:

*среднегодовой пробег автомашин 57800км;

*удельный расход для автомашины:

ГСМ –ГАЗ-53 27л/100км.

ИЖ-2715-15 л/100км.

Цена ГСМ берется в реальном времени на момент написания курсовой работы.

Расчетная формула:

$$C_{\text{ГСМ}} = \frac{P_{\text{сг}} * Y_{\text{ГСМ}}}{100} * Ц_{\text{ГСМ}}$$

Где P_{сг} – среднегодовой пробег автотранспорта, км;

Y_{ГСМ} – удельный расход ГСМ, л/100км.

Ц_{ГСМ} – цена ГСМ, руб/л.

Стоимость электроэнергии, расходуемой на собственные нужды, определяется исходя их потребляемой мощности ремонтно-эксплуатационной базы, годового числа часов использования и тарифа за 1 кВт-ч электроэнергии.

В зависимости от индивидуального задания в курсовой работе следует принимать размер потребляемой мощности соответственно:

-база ремонта электрооборудования:

1 категории -24,5кВт;

2 категории-19,3 кВт;

3 категории-17,5 кВт;

Пост электрика:

1 вариант-1,5кВт;

2 варианта -1,7кВт;

3 варианта -2,0кВт.

Расчетная формула:

$$C_{\text{сн}} = P_{\text{сн}} * T_{\text{г}} * T_{\text{ээ}}$$

Где P_{сн} – суммарная потребляемая мощность ремонтно-эксплуатационной базы, кВт;

T_г – годовая загрузка, ч; (T_г =1650ч);

T_{ээ} – тариф на электроэнергию, руб/кВт-ч.

Амортизация ремонтно-эксплуатационной базы складывается из амортизационных отчислений соответственно по зданию, оборудованию и транспортным средствам и определяется линейным способом.

Таблица №10. Амортизация ремонтно-эксплуатационной базы электрохозяйства.

Элементы ремонтно-эксплуатационной службы	Балансовая стоимость	Срок службы основных средств (лет)	Сумма амортизации	Ремонт и обслуживание
1	2	3	4=гр.2:гр.3	5= гр.4x0,3
Здание	9XX98	30		
Оборудование	10XX870	8		
Транспортные средства	67XX0	7		
ИТОГО:				

***Коммунальные платежи складываются из расходов на отопление помещений, водоснабжение, водоотведение (канализация), телефон, радио.**

В курсовой работе эту статью расходов определяют по формуле

$$КУ = ЗП_{эм} * \frac{У_{ку}}{100},$$

где $У_{ку}$ - отношение коммунальных услуг к основной заработной плате электромонтеров ($ЗП_{эм}$),%; ($У_{ку}=19,3\%$).

***Расходы на охрану труда ,ТБ, спецодежду и инвентарь**

Расходы на охрану труда ,ТБ, спецодежду и инвентарь следует принимать в размере 33,6% от основной зарплаты электромонтеров:

$$P_{от} = ЗП_{эм} * \frac{33,6}{100}$$

***Прочие расходы рассчитывают** исходя из 5,5% от основной зарплаты электромонтёров:

$$ПР = ЗП_{эм} * \frac{5,5}{100}$$

По завершению расчетов статьи затрат сметы сводят в таблицу и распределяют их по кварталам года, исходя из того, что 1 квартал -22,5%;2-й квартал -23,0%, 3-й квартал -26,5%; 4-й квартал -28,0% от годового размера затрат.

Таблица №11. Годовая смета затрат на содержание электрохозяйства сельскохозяйственного предприятия.

Статьи затрат	Всего на год	В том числе по кварталам			
		1	2	3	4
1.Заработная плата электромонтёров					
2.Заработная плата ИТР					
Итого заработная плата					

3. Начисления на заработную плату					
4. Стоимость ремонтных материалов, запасных частей и комплектующих					
5. Стоимость ГСМ					
6. Стоимость электроэнергии, расходуемой на собственные нужды					
7. Амортизация РЭБ					
8. Отчисления на ремонт и обслуживания РЭБ					
9. Коммунальные услуги					
10. Расходы на охрану труда, ТБ, спецодежду и инвентарь.					
11. Прочие расходы.					
Всего					

По расчетам годовой сметы затрат по содержанию электрохозяйства необходимо сделать выводы и предложения.