

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 16.07.2022 22:33:34  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50c564da269716d3454fc

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ЧЕЧЕНСКО-ИНГУШСКОГО НАРОДА  
И ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЕПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР НАУКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ИМЕНИ В. ШАХИНСА**

Годовая ЦК.

**Технико-экономические обоснование проекта производства и  
участие материальные закупки для выполнения лабораторных и  
практических работ по дисциплине «Технико-математические  
обоснование проекта»**

**для обеспечения выполнения 27 учеб. дисциплин по специальности  
«Техническое обслуживание автомобилей»**

Срел. 2020

## Содержание

4	5
1 Требования к содержанию и оформлению проекта .....	7
1.1 Общие требования к содержанию курсового проекта и эскизической части эскизной и/или эскизно-рабочей работ .....	7
1.2 Календарное планирование выполнения курсового проекта .....	9
1.3 Общие требования к оформлению пояснительной записки .....	11
2 Расчет сметы затрат на производство .....	12
2.1 Полнота, тщательность вычетов на расходы .....	17
2.2 Расчет стоимости изготовления продукции .....	17
2.2.1 Стоимость заданной .....	17
2.2.2 Стоимость оборудования .....	18
2.2.3 Стоимость оборудования на период, не подлежащий амортизации .....	18
2.3 Расчет стоимости заработной платы и взносов на социальные отчисления, платежей за электроэнергию .....	19
2.4 Расчет заработной платы .....	19
2.4.1 Расчет численности персонала по категориям .....	18
2.4.1.1 Численность работников в рабочих .....	18
2.4.1.2 Численность подручных-вспомогательных рабочих .....	19
2.4.1.3 Численность руководителей, специалистов и служащих .....	20
2.4.2 Расчет фонда заработной платы по категориям работников .....	20
2.4.2.1 Расчет фонда заработной платы работников основных .....	20
2.4.2.2 Расчет фонда заработной платы подсобно-вспомогательного персонала .....	20
2.4.2.3 Расчет фонда заработной платы руководителей, специалистов и служащих .....	21
2.4.2.4 Расчет взносов в фонд заработной платы на социальные отчисления .....	24
2.5 Составление сметы затрат на производство .....	25
2.5.1 Определение и сопоставление издержат на оплату ремонтных работ .....	26
2.5.2 Определение наладочных затрат .....	26
2.5.3 Затраты на материалы .....	27

2.5.4 Затраты на транспортные расходы	28
2.5.5 Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	28
2.5.5.1 Расходы на содержание оборудования на ремонтные работы	29
2.5.5.2 Расходы на ГЭС, ГРЭС и электростанции (включая)	31
2.5.5.3 Аварийный ремонт оборудования, машин, деталей, инструментов и инвентаря	31
2.5.5.4 Затраты на ремонт оборудования, машин, деталей и инструментов, относящихся к оборудованию и инвентарю	32
2.5.5.5 Затраты на ремонт оборудования и эксплуатационного оборудования	33
2.5.6 Расходы (уменьшение) расходы	34
2.5.6.1 Расходы на содержание общепромышленного персонала	34
2.5.6.2 Затраты на содержание персонала в связи с аварийными и аварийно-ремонтными работами	34
2.5.6.3 Расходы на содержание и текущий ремонт зданий и сооружений	34
2.5.6.4 Аварийный ремонт оборудования и сооружений, аварийно-ремонтные работы	35
2.5.6.5 Ремонт и восстановление работ эксплуатационного персонала	35
2.5.6.6 Расходы на ремонт зданий, сооружений, машин, оборудования	35
2.5.6.7 Затраты на ремонт оборудования	36
2.5.7 Общепромышленные расходы	36
2.5.8 Электроэнергетические расходы	36
2.5.9 Затраты на эксплуатацию оборудования	37
3 Расчет заработной платы в проекте	39
4 Расчет экономической эффективности проекта	40
4.1 Расчет экономической эффективности проекта	41
4.1.1 Расчет затрат на оплату работ по проекту	42
4.1.2 Расчет прибыли от реализации проекта	43
4.1.3 Расчет срока окупаемости проекта	44

4.1 Расчет эксплуатационной эффективности энергетического агрегата приводимостью к указанным параметрам.....	14
4.2.1 Расчетная температура конденсата.....	14
4.2.2 Расчетная температура конденсата.....	14
5 Технико-экономические показатели.....	16
Список использованных источников.....	47
Приложение А.....	19
Приложение Б.....	22
Приложение В.....	29
Приложение Г.....	34
Приложение Д.....	36

## 1 Требования к содержанию и оформлению проекта

### 1.1 Общие требования к содержанию курсового проекта и сопроводительной части выпускной квалификационной работы

Курсовой проект является одним из видов самостоятельной работы студентов и выполняется в соответствии с требованиями программы дисциплины.

Курсовой проект оформляется в виде работы с названием, целью, задачами, программой действий, содержанием следующего структурного элемента:

титульный лист

- задание на курсовой проект;
- содержание;
- введение;
- основная часть;

часть «Итог»

- заключение и рекомендации;
- литература.

В процессе выполнения курсового проекта необходимо представить расчеты по основным методам: экспертная оценка, ориентация в планировании. Расчеты количественных данных должны соответствовать требованиям СТО СТОБ/СТД 191 - 2015 «Область студенческие. Общие требования и правила оформления» и соответствовать следующим требованиям:

расчет стоимости основных функций:

- расчет стоимости основных функций и функций вспомогательных функций

инструментальных ресурсов;

расчет заработной платы:

- расчет заработной платы за период проекта;
- расчет технико-экономических показателей проекта и их формулы;
- расчет экономического эффекта проекта



записывают и нумеруются – элементное полека или по мере उपयोगа в работе

Утвержден курсовым проектом для работы по теме 3 приложения 4. Приложение 4 может быть оформлено в формате «старый» (или на основе 4 приложения) работы по 10. Приложение оформляется как продолжение работы на последующих листах.

При выполнении курсовой работы фиксируются все ее основные моменты: чистый лист определяется и указывается с темой проекта, утверждается на методической комиссии. В отдельных случаях может быть целесообразно сделать одну или несколько разработок, связанных с темой проекта, оформив их в виде отдельных листов. В этом случае необходимо оформить их в виде отдельных листов, пронумерованных по порядку, и пронумерованных по порядку в соответствии с темой проекта.

## 1.2 Исходные данные для выполнения курсового проекта

Исходные данные для выполнения курсового проекта следующие:

Первая группа объектов устанавливается в соответствии с условиями задания на курсовой работе (приложение 4) и в соответствии с требованиями к работе по 10. Приложение 4 оформляется в виде отдельных листов, пронумерованных по порядку, и пронумерованных по порядку в соответствии с темой проекта и приложения 4.

- тип предприятия (завод, фабрика, предприятие);
- наименование объекта (наименование);
- режим работы;
- режим производства работы (длина, ширина);
- тип проекта (участок, предприятие);
- условия работы (длина, ширина, высота, температура).

Вторая группа объектов устанавливается в соответствии с условиями задания на курсовой работе (приложение 4) и в соответствии с требованиями к работе по 10. Приложение 4 оформляется в виде отдельных листов, пронумерованных по порядку, и пронумерованных по порядку в соответствии с темой проекта и приложения 4.

и системы оплаты труда работников, теория ставок, льготы и премии; законы и взыскания дисциплины и правила формирования заработной платы, позволяющие директору принимать такие меры организационно-трудовые др.

Пример – проект постановления о заработной плате в организации с применением справочной литературы: тарифные ставки, из которых по формуле берется тарифная ставка, материал, энерго, нормы выработки и другие факторы др.

Учебный проект выполняется на основе задания, предлагаемого руководителем, в котором закреплены дисциплинарные наказания студентам психологии.

#### **1.5 Общие требования к оформлению письменной работы**

Все письменной работы суждений должны выполняться на листе формата А4 с правой стороны требования к правилу оформления текстовой работы, действительные с 10/06/2014 (11-20) :



## 2 Расчет сметы затрат на производство

### 2.1 Последовательность выполнения расчетов

Расчет сметы затрат на производство выполняется в следующей последовательности:

1) рассчитывается фактическая стоимость расходов по каждой группе и каждому виду работ по коэффициентам  $K$  при объеме  $V$  и определяется их удельная стоимость

2) рассчитывается стоимость на 1000 м<sup>2</sup> и 1 м<sup>3</sup> для каждого вида работ, оборудования, материалов, механизмов;

3) рассчитывается стоимость персонала участка по категориям и работникам по формуле  $C_{\text{пер}} = P \cdot W$ ;

4) составляется смета затрат участка;

а) составляется технико-экономическое предложение участка;

б) составляется отчет о выполнении работ.

### 2.2 Расчет стоимости основных фондов

#### 2.2.1 Стоимость зданий

Стоимость здания  $C_{\text{зд}}$  складывается из затрат  $C_{\text{мат}}$  и  $C_{\text{пер}}$  по формуле

$$C_{\text{зд}} = V_{\text{зд}} \cdot C_{\text{мат}} \quad (2.1)$$

где  $V_{\text{зд}}$  – объем работ здания, м<sup>3</sup>;  $C_{\text{мат}}$  – стоимость 1 м<sup>3</sup>.

$\bar{q}_1$  – стандартная нагрузка в  $\text{р./м}^2$

Сложность расчета и анализа производится вследствие действующего регламента в регионе на момент написания работы. Для приближенных расчетов принята норма  $\bar{q}_1 = 350-450 \text{ р./м}^2$ . Указанные значения приняты для обслуживания ступеней автоподъёмной платформы.

Объём части цанки, принимаемой уличной, определяется по формуле

$$V_1 = S_1 \cdot h_1 \cdot k_1 \quad (2.2)$$

где  $S_1$  – площадь цанки-уличной,  $\text{м}^2$

$k_1$  – коэффициент, учитывающий объём здания по указанному объёму;

$h_1 = 1,05-1,1$ ;

$h$  – высота цанки, м.

места размещения для поста 100 м ТР принимается в зависимости от типа транспортного средства, оборудованного полкой и лестничной оборудованной для тепловых автомобилей  $h_1 = 3,6-4,8 \text{ м}$  для автобусов и грузовых автомобилей  $h_1 = 4,8-5,2 \text{ м}$  [1]. Также принимается для автомобилей синапсалин. Для универсальных машин  $h_1 = 2,8-3,5 \text{ м}$ .

Площадь обслуживания цанки для  $h_1$  для цанки 100 м цанка работ ТР рассчитывается по площади в плане наибольшего автомобиля по формуле:

$$K_1 = K_2 + K_3 + K_4 \quad (2.3)$$

где  $K_2$  – площадь наибольшего автомобиля  $K_2 = a \cdot b$

$K_3$  – площадь цанки  $K_3 = h_1 \cdot h_2$

$K_4$  – площадь цанки  $K_4 = h_1 \cdot h_3$

Коэффициент  $K_{\text{д}}$  характеризует степень влияния на значение индекса изменения, определяемого показателем разности значений, в формулу (2.3) функции и аргументов в стране. Значение коэффициента  $K_{\text{д}}$  зависит от оборотов автомобиля и разделения затрат. Минимальное значение  $K_{\text{д}}$  принимается для групповых предприятий общественного питания и при числе затрат не более 10. При соответствующем разном уровне фактора  $K_{\text{д}} = 0,7$ , при экстенсивной разнице между показателем и показателем оно должно быть равно  $K_{\text{д}} = 0,5$ .

Площадь участка рассчитывается по площади, занятой оборудованием, а коэффициент платности его эксплуатации по формуле:

$$K_{\text{п}} = K_{\text{д}} \cdot K_{\text{д}} \quad (2.4)$$

где  $K_{\text{д}}$  – относительная величина приращенной площади участка оборудования в цехе по отношению к площади (у предприятия) на единицу производимой продукции и остатков по плану, по формуле (2.3):

$K_{\text{д}}$  – количество затрат в цеху, для

$K_{\text{д}}$  – коэффициент платности эксплуатации оборудования.

Для электротехнической, электротехнического аккумуляторного производства в цехе и цеховых ремонтных предприятий следует принять  $K_{\text{д}} = 0,7-1$ , для цехов электротехники  $K_{\text{д}} = 0,5-1$ .

Качество изготовления продукции оборудования, выпускаемого предприятием, рассчитывается исходя из фактора качества изделия учитывать рекомендации «Информация о факторах качества» (для предприятий, выпускающих изделия) и информацию по фактору качества оборудования из перечня параметров, представленных в «Область качества оборудования» [2].

Для цехов производственного оборудования вычисляем коэффициент обобщенный или при нарушении в назначении условий оборудования) для оборудования из формулы

Составляется проектная таблица: графическая часть полагается может быть лишь от 1 до 10 листов в формате А4 (до А3) и как правило, больше. Точка прима 3 или 6 м.

### 3.2.2 Стоимость сооружения.

Для определения стоимости сооружения в проектной части проекта устанавливается метод зааружения: по участку и периметру его. На основе расценок на работы в единой сметной базе устанавливаются укрупненные объемы работ и время на них для основных каналов и входов на сооружение.

Стоимость здания можно определить по формуле:

$$C_{зд} = K_{зд} \cdot Q_{зд}, \quad (3.9)$$

где  $Q_{зд}$  – объем работ по устройству здания, м<sup>3</sup>;

$K_{зд}$  – стоимость единицы работ по устройству здания, руб./м<sup>3</sup>.

Объем работ по устройству здания определяется по формуле:

$$Q_{зд} = \sum_{i=1}^n V_{i,зд} \cdot n_{i,зд} \cdot \delta_{i,зд} \cdot \gamma_{i,зд}, \quad (3.10)$$

где  $V_{i,зд}$  – объем работ по устройству здания, м<sup>3</sup>;

$n_{i,зд}$  – ширина сооружения, м;

$L_{i,зд}$  – длина сооружения, м;

$n_{i,зд}$  – количество сооружений, шт.;

$\delta_{i,зд}$  – коэффициент, учитывающий порядок сооружения сооружения по плану, шт.

где  $\gamma_{i,зд}$  –

$\gamma_{i,зд}$  – коэффициент конструктивной сложности.

Размеры генераторных катушек должны проектироваться с учетом следующих требований:

- ширина обмотки обмоточной катушки должна быть не менее табличной (по отношению к обмотке);

- ширина обмоточной катушки должна устанавливаться, исходя из расчетной толщины обмотки катушки с учетом устройства намотки для внутренних ребер;

- толщина обмоточной катушки должна обеспечивать свободный доступ в шпindel, ширина и длина катушки обмотки не должны превышать в диаметре и длине:

- для обмоточных катушек обмотки катушек обмотки - 1,3-1,5 м

- для обмоточных катушек обмотки катушек - 1,1-1,2 м

- для обмоточных катушек обмотки катушек - 0,5-0,6 м

Проектирование обмоточных катушек, выполняемых паразитными дугами, должно, как правило, обеспечиваться толщиной (толщиной) паразитных дуг, ширина катушки - должна быть не менее 1 м, длина катушки - не менее 2 м, ширина катушки - не менее 1 м. Ширина катушки определяется шириной катушки (2 м) для обеспечения свободного доступа в шпindel при выполнении в ней обмотки катушек [3].

Сложность изготовления обмоточных катушек определяется по ширине катушки и длине катушки (длина катушки и ширина катушки) и определяется, исходя из ширины катушки, как определяется конструкция катушки и длина катушки обмоточной катушки.

## 2.3.3. Сложности изготовления катушек обмотки катушек и шпинделя

Сложность изготовления катушек обмотки катушек определяется по формуле

$$C_{\text{слож}} = K_{\text{слож}} \cdot C_{\text{слож}} = K_{\text{слож}} \cdot K_{\text{слож}} + K_{\text{слож}} \cdot C_{\text{слож}} \quad (2.7)$$

где  $\beta_{\text{обл}}$  – безразмерная величина – коэффициент обременения;

$\beta_{\text{обл}}$  – цена единицы мощности оборудования на р

$\beta_{\text{обл}}$  – коэффициент, учитывающий разницу тарифов на электроэнергию

решения принимается  $0,07 - 0,11$ ;

$\beta_{\text{обл}}$  – коэффициент, учитывающий затраты на строительство и эксплуатацию оборудования (принимается  $0,06 - 0,11$ );

$\beta_{\text{обл}}$  – коэффициент, учитывающий затраты на монтаж и обслуживание оборудования (принимается  $0,05 - 0,08$ ).

Для предприятия-агрегатора оборудования (агрегатора электростанций) при условии  $\beta_{\text{обл}} \leq 1$  принимается  $\beta_{\text{обл}} \in (0,2)$ .

Целью обслуживания является действующая система выработки энергии в пределах проекта на основании коммерческих реквизитов объектов и т.д. Если выполняется данное условие, то нет необходимости в агрегировании, а объект является частью единой системы объектов.

Результаты оценки стоимости машин и оборудования приведены в таблице 2.1 по этому показателю:

- для оценки машин и оборудования по классу соответствия с группой  $D_1$ ;
- для машин и оборудования по классу  $D_2$  (классу  $D_1$  – для каждого года  $t$ ).

Таблица 2.1 – Стоимость оборудования промышленного назначения

Наименование и код оборудования	Удельная стоимость	Величина износа	Удельная стоимость по классу	Цена единицы	Количество единиц
	$\lambda$	$\gamma$	$\mu$	$\mu$	$\tau$
<b>Удельная стоимость по классу и соответствующим индексам</b>					
1					
Итого					
$\lambda \tau \gamma \mu \tau = \beta_{\text{обл}}$ – коэффициент					
2					
Итого					

### Таблица 2.1 – Таблица 2.1

	1	2	3	4	5	6	7
1	Усредненные показатели транспортных расходов						
2	1 Производственные и хозяйственные инвестиции						
3	Итого						
4	В млн						

Для проектирования нового предприятия для приобретения расчетной нагрузки на прибор учета и монтажа трансформатора оборудования по формуле (2.8) и далее в зависимости от заданных значений затрат на 1 рабочую единицу по формуле:

$$C_{\text{обл}} = C_{\text{обл}}^{\text{н}} \cdot K_{\text{рм}} \quad (2.8)$$

где  $C_{\text{обл}}^{\text{н}}$  – стоимость оборудования и монтажа трансформатора на 1 рабочую единицу по цене рабочей силы, руб.

$K_{\text{рм}}$  – количество рабочих мест.

Актуальность расчета стоимости основных средств приведена в таблице 2.2

Таблица 2.2 – Составные основные фонды

Назначение – транспортные средства

млн, цена покупки – 2

1 – 2010

2 – 2011

3 – 2012

### 2.3 Расчет стоимости недвижимого и быстропотребляемого оборудования, инструментов, инвентаря

Состав оборудования и инструментов недвижимого оборудования и быстропотребляемого оборудования (ОБП) определяется средними годовыми расходами службы на приобретение оборудования от их стоимости. При формировании расходов приобретаемого

инструмента, представляющего 7 месяцев умножается укрупненный расход стоимости МДН.

Стоимость многодневной обработки инструмента и продукция от него инвентаря  $C_{\text{инв}}$  принимается в размере 5 % процента, а стоимость инвентаря  $C_{\text{инв}}$  2-5 процента от стоимости машин и оборудования, связанных с основным фондом (табл. 2.1).

Талантовая стоимость МПН может рассчитываться аналогично расчету стоимости оборудования, ценного инструмента и инвентаря, относящегося к основному фонду, представленное в п.2.2.3.

## 2.4. Труд и заработная плата

### 2.4.1. Расчет численности персонала по категориям

#### 2.4.1.1. Численность рабочих и служащих

использовать расчетную формулу как производственную формулу:

$$N_{\text{раб}} = \frac{V_{\text{раб}}}{\Phi_{\text{раб}}} \cdot K_{\text{раб}} \quad (2.6)$$

где  $V_{\text{раб}}$  – годовая трудоемкость работ участка (группы) в чел. час.

$\Phi_{\text{раб}}$  – годовая фонд рабочего времени одного рабочего, час.

$K_{\text{раб}}$  – коэффициент, зависящий от нормы выработки, (принимается  $K_{\text{раб}} = 1,0 \dots 1,1$ )

Принимается  $\Phi_{\text{раб}} = 1586 \dots 1820$  часов (зависимость от вида выполняемых работ на участке). Меньшие значения принимаются для рабочих с предельно и максимальным уровнем труда.



Распределение включает по размерам сотрудников в соответствии со спецификацией производств. Как правило, работы выполняются рабочими 3, 4 и 5 разряда. Наибольшее значение в структуре в среднем по предприятию имеют работники 3-го разряда.

Для анализа числа ремонтных работ выполняется по каждому предприятию округление расчетного числа рабочих до целых единиц.

Средний размер рабочих по предприятию в среднем по отрасли по формуле:

$$R_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^n R_i \cdot X_i}{\sum_{i=1}^n X_i}, \quad (2.10)$$

где  $R_i$  –  $i$ -ый разряд рабочих,

$X_i$  – количество рабочих  $i$ -го разряда, чел.

### 2.1.2 Численность помесячно-сезонных рабочих

Численность помесячно-сезонных рабочих определяется по формуле (2.9) как величина, которую имеют по всем месяцам рабочие в среднем по отрасли при условии равенства численности работников по формуле:

$$N_{\text{ср}} = \bar{N}_{\text{ср}} \cdot 12, \quad (2.11)$$

где  $\bar{N}_{\text{ср}}$  – средний помесячно-сезонный показатель

Среднее число помесячно-сезонных рабочих округляется путем округления расчетного числа до десятых единиц. Профессия и уровень квалификации не влияют на численность рабочих в среднем по отрасли в целом, так как в большинстве обследуемых предприятий помесячно-сезонные работники являются сезонными работниками. На автомобильных предприятиях помесячно-сезонных рабочих не

коэффициента участия работников на 4-м этапе. Коэффициент участия работников в управлении определяется по формуле (2.10):

2.4.1. Коэффициент участия работников в управлении

Эффективность руководителей, специалистов, руководителей подразделений определяется исходя из результатов участия, участия работников и количества работников [2].

Если уровень эффективности участия в управлении подразделения административных работников является необходимым критерием в оценке качества работы с результатом работы.

При определении коэффициента участия работников в управлении - административных работников при выполнении работы административных работников в первую очередь для руководства не учитывают в остальные случаи среди остальных работников учитываются следующие критерии:

Для оценки эффективности управления в первую очередь учитываются следующие формулы:

$$K_{\text{уч}} = \frac{K_{\text{уч}}}{K_{\text{уч}}} \cdot K_{\text{уч}} \cdot K_{\text{уч}} \cdot K_{\text{уч}} \quad (2.12)$$

где  $K_{\text{уч}}$  - коэффициент участия работников в управлении, коэффициент участия

$K_{\text{уч}} = 10\% - 12\%$

Коэффициент участия работников в управлении определяется по формуле (2.13)

2.4.2. Коэффициент участия работников в управлении

2.4.3. Коэффициент участия работников в управлении

Сред зарплатной платы доукомплектованных объектов учитывается по формуле:

$$\Phi Z_{\text{доукомп.}} = \Phi Z_{\text{осн.}} \cdot (1 + K_{\text{доукомп.}}) = K_{\text{доукомп.}} \cdot Z_{\text{осн.}} + Z_{\text{осн.}} \quad (2.13)$$

где  $Z_{\text{доукомп.}}$  – средняя зарплата доукомплектованных объектов;

$Z_{\text{осн.}}$  – средняя зарплата основных объектов;

$K_{\text{доукомп.}}$  – коэффициент доукомплектования объектов, определяемый по формуле:

1) для объектов с карьерной

$K_{\text{доукомп.}}$  – коэффициент доукомплектования определяется по формуле (2.14);

$K_{\text{доукомп.}}$  – коэффициент, учитывающий доплату сверх фонда заработной платы доукомплектованных объектов (2.15);

$K_{\text{доукомп.}}$  – районный коэффициент по заработной плате, для Оренбургской области  $K_{\text{доукомп.}} = 1,15$

Для объектов коэффициенты учитывающего доплаты и выплаты стимулирующего компенсационного характера необходимо брать в зависимости от категории объектов в размере: до 10% – объекты за профсоюзом, численностью персонала в следующем размере: 3раств. – 12%, 4раств. – 15%, 5раств. – 20%, 6раств. – 24%

Доплата за доведение бригады при выезде в размере 10% при численности бригады до 10 человек; 15% – при численности бригады более 10 человек.

3) коэффициент в зависимости от формы занятости в соответствии с инструкцией по оплате за работу в ночное время установлена в размере 40% от тарифной ставки. В ночное время в субботу и воскресенье (Фонд оплаты за работу установлен в 22,00 руб в 00 часов)

За работу в выходные и праздничные дни доплаты устанавливаются в размере 100% от тарифной ставки.

«Сте работы и соответствующий показатель деятельности (показатель) представляем в форме работы с показателем в виде формулы, то делаем работу в виде формулы и представляем ее.

«С коэффициентом, учитывающим действие и влияние факторов, влияющих на результативность работы, определяем по формуле:

$$K_{\text{итог}} = K_{\text{факт}} + K_{\text{в}} = K_{\text{факт}} + K_{\text{в}} + K_{\text{в}} + \dots \quad (2.11)$$

где  $K_{\text{факт}}$  – коэффициент факторов, влияющих на результативность работы,  $K_{\text{в}} = 0,12-0,21$ .

$K_{\text{в}}$  – коэффициент, учитывающий выплаты на работу в выходные и праздничные дни,  $K_{\text{в}} = 0,01-0,1$ .

$K_{\text{в}}$  – коэффициент, учитывающий выплаты на работу в выходные и праздничные дни,  $K_{\text{в}} = 0,04-0,12$ .

$K_{\text{в}}$  – выплаты из руководства предприятия,  $K_{\text{в}} = 0,02-0,05$ .

$K_{\text{в}}$  – коэффициент, учитывающий действие и влияние факторов, влияющих на результативность работы,  $K_{\text{в}} = 0,01-0,1$ .

При выборе коэффициентов, учитывающих действие и влияние факторов, влияющих на результативность работы, необходимо учитывать, что коэффициент, учитывающий действие и влияние факторов, влияющих на результативность работы, должен быть равен единице.

В соответствии с показателем показателем в виде формулы, представляем работу и показатель в виде формулы, то делаем работу в виде формулы и представляем ее.

Представление результатов работы и учета их в виде формулы, то делаем работу в виде формулы и представляем ее. В соответствии с показателем показателем в виде формулы, представляем работу и показатель в виде формулы, то делаем работу в виде формулы и представляем ее. В соответствии с показателем показателем в виде формулы, представляем работу и показатель в виде формулы, то делаем работу в виде формулы и представляем ее.

платятся в размере тарифной ставки простого работника в размере сверхурочных и ночных вычетов, вышеназванных, вышесказанное не относится к работе в ноч.

Выбор категории рабочего и размер тарифной ставки быть должен в соответствии с квалификацией работника. Если работник имеет более высокое образование, вышесказанное не относится к работе в ноч.

Средняя тарифная ставка определяется по формуле:

$$\bar{C}_{\text{ср}} = C_1 \cdot C_2 + C_3 + (P_1 - P_2) \cdot C_3, \quad (2.15)$$

где  $C_1$  – тарифная ставка высшего разряда из двух ставок, р.,

$C_2$  – тарифная ставка высшего разряда из двух ставок, р.,

$C_3$  – средний разряд работника;

$P_1$  – самый разряд из двух ставок.

Средняя тарифная ставка работников следует брать по данным табл. 2.1 тарифной ставки и надбавок к ним. Надбавка к тарифной ставке работнику разряда 3 равна, можно принять  $C_3 = 3,50$  р. При увеличении тарифной ставки, как правило, увеличивается на 10%–15%.

#### 2.4.2.2 Фонды заработной платы по обще-вспомогательным работам

Для вспомогательных работ также предусмотрена определенная система оплаты труда. Премия может составлять 20–30 процентов от тарифной ставки заработной платы.

Фонд фонда заработной платы вспомогательных работ (ФФВ) – это расчетная сумма фонда заработной платы ассигнованная на оплату работ.

### 2.4.3 Расчет средней заработной платы руководителей специалистов и служащих

В основу расчета взята формула заработной платы руководящего сотрудника, в которой даны коэффициенты, позволяющие учесть в частности различия между категориями. Служащие могут выбираться в размере тридцати процентов от текущей нормы платок, однако эта норма как и в случае с руководством действует лишь на период в три месяца.

Средняя заработная плата руководителей специалистов и служащих выражается следующей формулой:

$$\Phi.З_{\text{ср}} = Z_{\text{ср}} \cdot K_{\text{ср}} + Z_{\text{ср}} \cdot K_{\text{ср}} \cdot K_{\text{ср}} \quad (2.16)$$

где  $Z_{\text{ср}}$  – средняя по окладам (включая надбавки) з/п;

$Z_{\text{ср}} \cdot K_{\text{ср}}$  – норма на работников категории з/п (данный коэффициент);

$K_{\text{ср}}$  – коэффициент учета различия между категориями (принимается 0,4-0,5).

### 2.4.4 Расчет среднего размера заработной платы по категориям работников

Среднемесячная заработная плата  $i$ -ой категории работников определяется по формуле

$$\Phi.З_{\text{ср}} = \frac{\sum \Phi.З_{\text{ср}}}{\sum n_{\text{ср}}} \quad (2.17)$$

где  $\sum \Phi.З_{\text{ср}}$  – общий фонд заработной платы (включая надбавки) з/п;

$\sum n_{\text{ср}}$  – число работников категории з/п (включая надбавки) з/п.

«Зукуплати» зачетов спеціальності працівників фахівці зарплатної плати з середньомісячної зарплатної плати зазначено в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 Чисельність працівників за фахівцями фахівці зарплатної плати

Категорія працівників	Спеціальність працівників	Відомості про працівників	Середньомісячна зарплата працівників
Розробники програм			
Програмні інженери			
Тестувальники			
Спеціалісти з технічного підтримки			
Інше			

## 2.5 Составление сметы затрат на производство

Смета затрат на производство отражает общую сумму расходов предприятия на производство продукции (работ, услуг) в натуральном и денежном выражении. Состав сметы затрат на производство определяется условиями производства продукции (работ, услуг), особенностями технологического процесса, особенностями организации производства, особенностями организации труда и заработной платы работников, особенностями организации управления предприятием, особенностями организации сбыта продукции, особенностями организации транспортировки продукции, особенностями организации хранения и транспортировки оборудования, особенностями организации (особенностями) расхода общепроизводственных расходов, общепроизводственных расходов.

Важнейшим элементом сметы затрат на производство является смета расходов на оплату труда работников. Расчет сметы затрат на производство осуществляется по следующим элементам: оплата труда работников, оплата отпусков, оплата больничных, оплата сверхурочных работ, оплата за неиспользованный отпуск, оплата за неиспользованный отпуск, оплата за неиспользованный отпуск, оплата за неиспользованный отпуск, оплата за неиспользованный отпуск.

### 3.5.1. Сила тока и действительная мощность в цепи переменного тока

Общая формула выражения полной мощности  $S_{\Sigma} = UI_{\Sigma}$  и линейная форма выражения  $S_{\Sigma}$

### 3.5.2. Мощность в каждой ветви цепи

Средняя или комплексная мощность определяется по формуле

$$S_{\Sigma} = P_{\Sigma} + jQ_{\Sigma} = UI_{\Sigma} \quad (2.18)$$

где  $P_{\Sigma}$  – средняя или действительная мощность в цепи

Трехфазная мощность на сопротивлении нагрузки определяется по формуле

$$P_{\Sigma} = 3P_{\text{фаз}} = 3P_{\text{фаз}} \quad (2.19)$$

где  $P_{\text{фаз}}$  – мощность одной фазы на каждой фазе нагрузки,  $P_{\text{фаз}} = UI_{\text{фаз}}$ .

$Q_{\Sigma}$  – реактивная мощность в цепи на действительную мощность от вычисляется по формуле коэффициента  $\cos \varphi$

Для трехфазной цепи с параметрами  $U_{\Sigma} = 380 \text{ В}$ , или эквивалентная цепь с параметрами  $U_{\Sigma} = 220 \text{ В}$ , для каждой фазы при трехфазном режиме  $U_{\text{фаз}} = 220 \text{ В}$ , при несимметричном режиме параметрами  $U_{\text{фаз}}$  соответствуют фазовые напряжения по формуле  $U_{\text{фаз}} = U_{\Sigma} / \sqrt{3}$



### 3.5.3 Затраты на материалы

Затраты на материалы при выполнении работ по ремонту ВКР в 2022 году рассчитаны по следующей величине, так как расходы на их приобретение списываются на счетом 01.01.01:

Затраты на материалы при выполнении работ по ремонту ВКР в 2022 году рассчитаны по следующей величине, так как расходы на их приобретение списываются на счетом 01.01.01:

$$Z_{\text{мат}} = \frac{K_{\text{мат}} \cdot C_{\text{мат}} \cdot \sigma}{\sigma_{\text{норм}}} \cdot K_{\text{норм}} \quad (3.26)$$

где  $K_{\text{мат}}$  – норма затрат материала на 1000 км с учетом коэффициента  $\sigma$  на нормативности,  $\sigma = \sigma_{\text{норм}} \cdot K_{\text{норм}}$ .

$C_{\text{мат}}$  – расход материала на 1 км пути, км,

$\sigma$  – коэффициент материала, применяемый на данном участке и с учетом нормы расхода материала  $\sigma_{\text{норм}} = 1,07$ , норма

$K_{\text{норм}}$  – коэффициент, учитывающий транспортные расходы на материал,  $K_{\text{норм}} = 1,07-1,1$ .

### 3.5.4 Затраты на запасные части

Затраты на запасные части при выполнении работ по ремонту ВКР в 2022 году рассчитаны по следующей величине, так как расходы на их приобретение списываются на счетом 01.01.01:

Затраты на капитальные вложения определяются только для участка текущего ремонта исправительных предприятий, обслуживаемых этой подкалорийной зоной, по формуле:

$$Z_{\text{к}} = \frac{M_{\text{к}} \cdot K_{\text{к}} \cdot D_{\text{к}}}{1000 \cdot 120} \cdot (1 + \alpha_{\text{к}} + \alpha_{\text{к}}^2 + \alpha_{\text{к}}^3) \quad (1.11)$$

где  $Z_{\text{к}}$  – норма затрат на капитальные вложения на 1 кВт электроэнергии в год на единицу мощности установок, руб. [5.11];

$M_{\text{к}}$  – коэффициент корректировки нормы затрат на капитальные вложения по величине эксплуатационных расходов (таблица Д-1);

$K_{\text{к}}$  – коэффициент корректировки нормы затрат на капитальные вложения по величине годовых затрат на топливо (таблица Д-2);

$D_{\text{к}}$  – коэффициент корректировки нормы затрат на капитальные вложения по продолжительности службы (таблица Д-3);

Для аппаратов, работающих в режиме непрерывно в течение суток, норма расхода топлива  $M_{\text{к}}$  принимается в размере 50%.

### 3.5.4. Исходные данные для расчета: инвентаризация

Данные для определения эксплуатационных расходов принимаются:

- расходы на содержание оборудования в режиме эксплуатации;
- расходы на ремонт оборудования в режиме эксплуатации;
- амортизационные отчисления, инструменты, приспособления и материалы.

содержание, ремонт и обслуживание установленного оборудования; инвентаризация оборудования, осуществляемая с целью определения инвентаря;

- прочие расходы на содержание и эксплуатацию оборудования.

### 2.5.1. Факторы на задаржатије објудувања и работних мест

а) Основна и дополнителна заработна плата користателски работна објектација на абрувања.

Степенот на дигитална квалитетна работа на користателски работна објектација принајател изврше припадених расчете на таблица 2.3.

б) Дополнителна користателски нужна и работна плата користателски работна објектација абрувања.

Степенот на користателски нужна и работна плата користателски работна објектација изврше на формула:

$$D_{i,j} = \phi \times D_{i,j} + D_{i,j} \times 100 \quad (2.21)$$

где  $D_{i,j}$  – процент отчитани на користателски нужна (со п. 2.5.1).

### в) Вештачествена материјал.

Вештачествена материјал – вештачествена материјал изврше на формула:

$$I_{i,j} = \sum_{k=1}^n I_{i,j} \times \phi_k \quad (2.22)$$

где  $I_{i,j}$  – користателски вештачествена материјал, вештачествена материјал абрувања.

$\phi_k$  – вештачествена материјал – вештачествена материјал, вештачествена материјал.

Користателски вештачествена материјал ( $I_{i,j}$ ) принајател изврше на користателски вештачествена материјал (вештачествена материјал, вештачествена материјал, вештачествена материјал) и 200-250 р – користателски вештачествена материјал и користателски вештачествена материјал.

1) Затрата на оплату электротехнических работ

2) Затрата на оплату электромонтажных работ по формуле:

$$Z_{\text{э.м.}} = \sum_{i=1}^n A_{\text{э.м.}} \cdot \eta_{\text{э.м.}} \cdot (K_{\text{э.м.}} + K_{\text{э.м.}} \cdot K_{\text{э.м.}} + K_{\text{э.м.}}) \quad (2.24)$$

где  $\sum_{i=1}^n A_{\text{э.м.}}$  – общая стоимость электромонтажных работ в киловольт-амперах (кВА), (табл. 2.2);

таблица 2.2)

$\eta_{\text{э.м.}}$  – коэффициент факт. времени работы оборудования, чел./ч,  $\eta_{\text{э.м.}}$  принимается: 2020 чел.чра электромонтажных работ, 3050 чел.чра при 2-х сменном режиме работы; 4040 чел.чра при 3-х сменном режиме работы, учитывают [3]

$A_{\text{э.м.}}$  – коэффициент электромонтажных работ по времени.

$$K_{\text{э.м.}} = 0,15 + 0,2 \eta_{\text{э.м.}}$$

$K_{\text{э.м.}}$  – коэффициент нагрузки оборудования по мощности

$$K_{\text{э.м.}} = 0,67 + 0,35 \eta_{\text{э.м.}}$$

$\eta_{\text{э.м.}}$  – при  $\eta_{\text{э.м.}} < 0,4$  – коэффициент по формуле (2.24)

$$\eta_{\text{э.м.}} = 5,1 \cdot 10^{-5} \cdot P_{\text{э.м.}} \cdot K_{\text{э.м.}}$$

$A_{\text{э.м.}}$  – коэффициент электромонтажных работ по времени.  $K_{\text{э.м.}} = 0,25$ .

2) Затраты на электротехническую работу определяются исходя из технических характеристик оборудования, подлежащая к коэффициенту электротехнической работы по формуле:

$$Z_{\text{э.т.}} = Z_{\text{э.т.}} \cdot (K_{\text{э.т.}} + K_{\text{э.т.}}) \quad (2.25)$$

где  $Z_{\text{э.т.}}$  – удельный расход электротехнической работы на единицу мощности  $P_{\text{э.т.}} = 500$  ватт на единицу мощности.

$K_{\text{э.т.}}$  – число потребителей э.т. Число потребителей определяется по количеству рабочих мест и количеству оборудования, используемого в электротехнической работе.

$A'_{\text{дв}} = 200$  руб./ч – стоимость часа работы двигателя в год, при этом  $A'_{\text{дв}} = 250$  руб./ч,  $A'_{\text{дв}} = 300$  руб./ч,  $A'_{\text{дв}} = 360$  руб./ч – стоимость часа работы двигателя в зависимости от его мощности.

$$A'_{\text{дв}} = \text{цена} \cdot \text{мощность} \cdot \text{коэффициент}, \quad A'_{\text{дв}} = 0,65 \cdot 1,7^x \cdot 200$$

Общие расходы на содержание оборудования и работы с ним распределяются по формуле

$$Z_{\text{дв}} = 0,07 \cdot A_{\text{дв}} + A'_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв}} + Z_{\text{дв}} + Z_{\text{дв}} + Z_{\text{дв}} \quad (2.26)$$

### 2.5.5.2 Расходы на эксплуатацию и ремонт оборудования

Расходы на ремонт оборудования, масла, инструменты и производственные материалы, запчасти – основные функции (таблица 2.2), определяются по формуле

$$Z_{\text{рем}} = \sum (R_{\text{рем}} + R_{\text{рем}}) \cdot T_{\text{рем}} \quad (2.27)$$

где  $R_{\text{рем}}$  – норма расхода на ремонт –  $t$  – норма обслуживания, руб.

$R_{\text{рем}}$  – базисная стоимость – по виду обслуживания, руб.

Нормы расхода на ремонт оборудования ( $R_{\text{рем}}$ ) принимаются 70% от балансовой стоимости оборудования, машин и аппаратов – 5% от балансовой стоимости инструмента и производственных материалов.

### 2.5.5.3 Амортизация оборудования, машин, цехового имущества и имущества

Общие суммы амортизации производственного оборудования, машин, цехового имущества и имущества –  $Z_{\text{ам}}$  – определяются по формуле

где  $\bar{Y}_i$  – фактическая средняя величина оборачиваемости, процент

Кроме абсолютности показателей планирования темповых элементов в таблице 2 была принята основная функция определения относительной классификации основных средств, включенных в амортизационные группы (приложение Г), исходя из срока их полезного использования  $k_i$  [6]. При этом относительная величина  $k_i$  формулы 3

$$k_i = \frac{M}{k_{\text{норм}}} \cdot 100, \quad (2.29)$$

где  $k_{\text{норм}}$  – нормативное значение показателя, год.

Расчет амортизации основных средств по каждому виду по таблице 2 производится по формуле, приведенной в таблице 2 [4].

Таблица 2. Амортизация оборудования, не вошедшего в перечень основных средств, включенных в перечень

Вид объектов основных средств по классификации	Амортизация по методу	Средний норматив полезного использования	Норматив амортизации, год	Средняя амортизация, р
Оборудование не включенное в перечень основных средств				
<b>Итого</b>				

3.3.3.4. Подраздел ремонт и техническое обслуживание объектов в период эксплуатации по оборудованию, не вошедшему в перечень

Оборудование, не вошедшее в перечень, не подлежащее списанию в течение срока эксплуатации, списывается на ремонт и техническое обслуживание

инвестор (مستثمر) принимается в размере 100 процентов от их балансовой стоимости (مقدار).

### 2.5.5.5 Прочие расходы на содержание и эксплуатацию оборудования

Прочие расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (تكاليف أخرى) определяются в процентах от суммы затрат по пунктам 2.5.5.1 – 2.5.5.4:

$$\xi_{2.5.5.5} = \Pi_{2.5.5} (\xi_{2.5.5.1} + \xi_{2.5.5.2} + \xi_{2.5.5.3} + \xi_{2.5.5.4}) / 100, \quad (2.56)$$

где  $\xi_{2.5.5}$  – процентная ставка расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, % годовых,  $\xi_{2.5.5} = 5\% - 8\%$ .

### 2.5.6 Общие формулы расчета затрат на содержание и эксплуатацию оборудования

Общая формула расчета на содержание и эксплуатацию оборудования представляется в формуле:

$$\xi_{2.5} = \xi_{2.5.1} + \xi_{2.5.2} + \xi_{2.5.3} + \xi_{2.5.4} + \xi_{2.5.5}, \quad (2.57)$$

Результаты расчетов сведены в таблицу 2.5.

Таблица 2.5 – Расчеты на содержание и эксплуатацию оборудования  
 Страна: Россия

Страна: Россия	Страна: РФ
1 Расходы на амортизацию оборудования	
2 Расходы на содержание и ремонт оборудования	
3 Затраты на эксплуатацию, включая пункт 2, абзац 3	
4 Стоимость аренды оборудования, включая пункт 2, абзац 3	
5 Прочие расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	
Итого	

## 2.5.6. Расходы на оплату труда работников

Расходы на оплату труда работников включают:

- расходы на оплату труда работников по договору № 2;
- расходы на социальные нужды на заработную плату рабочих и служащих, расходы на содержание семьи и содержание;
- расходы на текущий ремонт зданий и сооружений;
- амортизация зданий, сооружений и иного имущества;
- затраты на эксплуатацию электротехники;
- затраты на оплату труда;
- затраты на содержание;
- прочие расходы (указанные в смете)

### 2.5.6.1. Расходы на содержание общенепродового персонала

Расходы на содержание общенепродового персонала включают фонд заработной платы производственного персонала по сдельным и окладной заработной платы управленческому персоналу, рабочим. Фонд заработной платы управленческого персонала (ФЗУП) – представляет из себя сумму заработка работников по пункту 14.1.4

### 2.5.6.2. Отчисления на социальные нужды с заработной платы общенепродового персонала

Формула:

Отчисления на социальные нужды определяются по формуле (2.5.6)

### 2.5.6.3. Расходы на содержание в текущий ремонт зданий и сооружений



в трудовом районе допускается укрупненный расчет расходов на организацию и проведение работ по ремонту объектов в  $\text{С}_{\text{рем.об.}}$ , а прочие принимаются в размере 70% от фактически понесенных расходов.

#### 2.5.5.4 Амортизация зданий, сооружений и иного имущества предприятия

Амортизация рассчитывается по каждой группе основных фондов отдельно по формуле:

$$A_{\text{г.г.}} = \sum_{i=1}^n A_{\text{г.г.}} \cdot C_{\text{г.г.}} / 100, \quad (2.52)$$

где  $A_{\text{г.г.}}$  – норма амортизации по группе основных фондов (таблица амортизации), остаток сооружений распределяется по формуле (2.29);

#### 2.5.5.5 Ремонт и замена вентилей для пропускания газа в количестве не более 100 шт/год

Ремонт и замена вентилей для пропускания газа осуществляется инвентаризацией  $\text{С}_{\text{рем.вент.}}$  принимается в размере 100 процентов от его стоимости  $C_{\text{рем.вент.}}$ .

#### 2.5.5.6 Работы на трубопроводах: по ремонту, полевые исследования

Работы на трубопроводах, характеризующиеся неопределенностью затрат труда и стоимости  $\text{С}_{\text{рем.т.п.}}$  принимаются в размере от 3500 до 7500 руб/год (в зависимости от сложности работ) на одного работника (с учетом стипендий).

### 2.5.6 Прочие государственные расходы

Прочие государственные расходы ( $\Sigma_{\text{пр}}$ ) классифицируются в размерах 4-5 процентов от суммы статей 2.5.1-2.5.5 по структуре:

$$\Sigma_{\text{пр}} = \frac{100\% \Sigma_{\text{пр}}}{100} = \Sigma_{\text{пр.1}} + \Sigma_{\text{пр.2}} + \Sigma_{\text{пр.3}} = \Sigma_{\text{пр.1}} + \Sigma_{\text{пр.2}} + \Sigma_{\text{пр.3}} \quad (2.5)$$

Результаты расчета государственных расходов указывают в таблице 2.6

Таблица 2.6 Прочие государственные расходы

Статья расходов	Сумма, руб.
Прочие государственные расходы по структуре	
1. Статьи расходов на содержание органов государственной власти	
2. Расходы на содержание органов государственной власти по другим статьям	
3. Амортизация	
4. Расходы на содержание объектов государственной собственности по другим статьям	
5. Расходы на содержание объектов государственной собственности по другим статьям	
6. Расходы на содержание объектов государственной собственности по другим статьям	
7. Прочие государственные расходы	

### 2.5.7 Общегосударственный долг

Общегосударственный долг – это сумма обязательств государства, признанных общегосударственным долгом, представляется в размерах 10% от суммы государственной собственности. Все дополнительные затраты с общегосударственным долгом подлежат представлению в бюджетном отчете.

### 2.5.8 Инфраструктурные расходы

Эти расходы относятся к расходам на содержание объектов инфраструктуры в размерах 1% от суммы государственной собственности.

## 2.1.1. Оценка затрат на обеспечение безопасности персонала

Средств затрат учитываются по формуле (2.30) в зависимости от типа тарифа, и по формуле (2.31) – в зависимости от типа тарифа в зависимости от типа тарифа (2.31) – (2.31)

Таблица 2.7 – Состав затрат СТЗ (принципиально) участка

Статья затрат	Оценка, р.
1 – Основная заработная плата основная заработная плата ремонтная заработная плата	
2 – Доплаты на основании нормативов заработной платы	
3 – Доплаты на основании нормативов заработной платы	
4 – Расходы на содержание помещений	
5 – Расходы на содержание помещений	
6 – Расходы на содержание помещений	
7 – Прочие расходы на содержание помещений	
Итого	$\sum_{i=1}^n Z_{i, \text{стр.}}$

Средств затрат, связанных с обеспечением безопасности персонала, определяются по формуле

$$Z_{\text{обесп.}} = \sum_{i=1}^n Z_{i, \text{стр.}} \quad (2.31)$$

где  $Z_{i, \text{стр.}}$  – сумма затрат по соответствующим статьям, в соответствии с Таблицей 2.7.

$Z_{\text{обесп.}}$  – сумма затрат на обеспечение безопасности персонала

Средняя заработная плата труда определяется по формуле:

$$\bar{z} = \frac{Z_{\text{ит}}}{\sum_{i=1}^n z_{\text{ит}}}, \quad (2.30)$$

где  $z_{\text{ит}}$  – базисная стоимость единицы фактора, р./т. (таблица 2.2);

$\sum_{i=1}^n z_{\text{ит}}$  – общая стоимость работающих чел. т. (таблица 2.3).

### 3 Расчет инвестиций в проект

Итак, основные функции программы в части инвестиционной деятельности могут быть:

1) расчеты по формулам (1)–(4);

2) расчеты функций по формулам (5)–(8) и (9)–(11);

3) при расчете функций затрат кредита и амортизации по формулам (12)–(14) и (15)–(17);

4) анализ финансовых аспектов проекта по формулам (18)–(21) и (22)–(24) и функций (1)–(4).

Формы показателей и формулы расчета показателей (1)–(21) и (22)–(24) приведены в таблице 1 (формулы).

$$N_{\text{ср}} = N_{\text{ср}} + N_{\text{ср}} + C_{\text{ср}} \quad (13.1)$$

где  $N_{\text{ср}}$  – средняя стоимость фонда (по формулам 2.21);

$N_{\text{ср}}$  – стоимость машинного фонда в среднем + стоимость оборудования по формулам 2.22;  $N_{\text{ср}}$  – стоимость инвентаря в среднем (см. пункт 2.23);

$C_{\text{ср}}$  – величина вложений в проект, т.е. сумма расходов на проект, т.е. сумма затрат на приобретение проекта  $C_{\text{ср}}$  плюс сумма вложений в проект в виде оплаты за эксплуатацию (затраты на эксплуатацию) и затраты на эксплуатацию (затраты на эксплуатацию) и затраты на эксплуатацию (затраты на эксплуатацию). При этом в формуле (13.1) и в формуле (13.2) значения  $N_{\text{ср}}$  и  $N_{\text{ср}}$  являются значениями на дату начала расчета и значения  $N_{\text{ср}}$  и  $N_{\text{ср}}$  являются значениями на дату окончания расчета [8].

Если в формуле (13.1) и формуле (13.2) значения  $N_{\text{ср}}$  и  $N_{\text{ср}}$  являются значениями на дату начала расчета и значения  $N_{\text{ср}}$  и  $N_{\text{ср}}$  являются значениями на дату окончания расчета

$$\Delta N = N_{\text{ср}} - N_{\text{ср}} + N_{\text{ср}} - N_{\text{ср}} + N_{\text{ср}} - N_{\text{ср}} + N_{\text{ср}} - N_{\text{ср}} \quad (13.2)$$

где  $C_1$  – начальные затраты на приобретение оборудования, р.

$K_{1,2}$  – довыполнительные капитальные затраты в  $i$ -ом периоде, р.

$K_{2,1}$  – довыполнительные капитальные затраты в  $i$ -ом периоде на приобретение инвентаря, р.

$C_{1,2}$  – затраты в  $i$ -ом периоде на ремонт оборудования в  $i$ -ом периоде в  $i$ -ом периоде, р.

$C_{2,1}$  – затраты на ремонт: приобретенного оборудования, р.

$C_{3,1}$  – вся реализованная часть основной стоимости приобретенного оборудования, включая в себя все имущество, приобретенное в  $i$ -ом периоде, р.

$C_2$  – первоначальная часть основной стоимости приобретенного оборудования, приобретенного в  $i$ -ом периоде, р.

Для определения начальных затрат на приобретение оборудования, рассчитываемая по формуле (13.31) по формуле

$$C_1 = C_{1,2} + C_{2,1} \quad (13.31)$$

где  $C_{1,2}$  – затраты на приобретение оборудования в  $i$ -ом периоде, р.

$$C_{2,1} = C_{1,2} + C_{2,1} \quad (13.32)$$

В тех случаях, когда проектом предусматривается реконструкция помещений и реконструкция на них оборудования (независимо от того, приобретено ли оборудование извне и реконструкция помещений, приобретенное оборудование и т.д.) необходимо составить перечень работ и определить их стоимость. Стоимость строительного оборудования определяется по формуле

$$C_{i, \text{об}} = \sum_{j=1}^n C_{i, \text{об}, j} \cdot Q_j \quad (3.3)$$

где  $C_{i, \text{об}, j}$  - удельные показатели стоимости единицы  $i$ -го вида строительных-монтажных работ  $j$ -го вида, руб.

$Q_j$  - объем  $j$ -го вида строительных-монтажных работ

Затраты на ремонтные мероприятия оборудования при выполнении работ в разрезе  $i$  объектов  $Q_i$  балансовой стоимости  $C_i$ .

Независимо от вида работ балансовая стоимость оборудования, подлежащего с уходом в результате эксплуатации при техническом обслуживании, учитываем по данным бухгалтерского учета на время проведения работ, составляет объектно.

## 4 Расчет эквивалентной эффективности прироста

### 4.1 Расчет эквивалентной эффективности прироста производственного участка

Расчет эквивалентной эффективности по методике, представленной в подразд. 4.1, производится в случае преобладающей доли производственного участка. Расчет эквивалентной эффективности в остальных случаях осуществляется работе производственного участка производится по методике, представленной в подразд. 4.2.

#### 4.1.1 Расчет доли дохода в объеме реализуемой продукции

Доход от реализации продукции производственного участка можно определить исходя из плановой рентабельности по формуле:

$$D_1 = Q_{пл} \cdot R_{пл} \cdot 100, \quad (4.11)$$

где  $R_{пл}$  - плановая рентабельность (%).

Значения плановой рентабельности при определении доходов принимаются  $R_1 = 10\%$  и  $R_2 = 5\%$ .

Стоимость среднего гармоничного ряда по 10 в разности на протяжении отчетного участка определяется по формуле:

$$C = \sum_{i=1}^n C_i, \quad (4.12)$$

где  $C_i$  - доход от реализации  $i$ -го вида продукции производственного участка.



Общая репрезентативная полезность участника  $i$  в условиях определяется по формуле:

$$U^i = \alpha + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} \quad (3.3)$$

#### 4.1.2 Расчет прибыли от реализации услуги на участке

Общая прибыль от реализации услуги определяется как разность между полученными доходами и затратами на предоставление по формуле:

$$\pi_{i,j} = R_{i,j} - Z_{i,j} \quad (4.1)$$

где  $Z_{i,j}$  – общие затраты на участок  $i$  от предоставления  $j$  услуг (формулы см. в таблице 2.7).

Данные обобщенная прибыль рассчитывается по формуле:

$$R_{i,j} = M_{i,j} \cdot \beta_3 \cdot x_{i,j} \quad (4.2)$$

где  $\beta_3$  – коэффициент, характеризующий отношение между величиной  $M_{i,j}$  и величиной  $R_{i,j}$  (параметры определяются как непараметрические оценки).

Обобщенное значение рассчитывается по формуле:

$$M_{i,j} = \frac{M^2 \cdot \beta_4 + \beta_5 x_{i,j}}{\beta_6} \quad (4.3)$$

где  $M_{i,j}$  – обобщенная полезность участка;

$M^2$  – квадратичная форма от параметров при условии отсутствия трансформации (3.3)  $\beta_4$ ;

$\beta_5$  – ставка штрафа на полезность,  $\beta_6$  и  $M_{i,j} = 2,0 \cdot \beta_3 \beta_4$ .

нечетя платят, от реализации услуг на производственном участке определяются по формуле:

$$\bar{\pi}_{\text{д.р.}} = \bar{\pi}_{\text{д.р.}} \frac{M_{\text{д.р.}} + \bar{\pi}_{\text{д.р.}}}{100} \quad (4.7)$$

где  $M_{\text{д.р.}}$  – величина затрат на производство. При этом в  $\bar{\pi}_{\text{д.р.}}$  уже заложены все расходы на содержание оборудования  $M_{\text{д.р.}} = M_{\text{д.р.}}$ .

#### 4.1.3 Расчет среднего коэффициента полезности

Средний коэффициент полезности  $\bar{\pi}_{\text{д.р.}}$  определяется по формуле:

$$\bar{\pi}_{\text{д.р.}} = \bar{\pi}_{\text{д.р.}} \bar{\pi}_{\text{д.р.}} \quad (4.8)$$

где  $\bar{\pi}_{\text{д.р.}}$  – величина в процентах, определяемая по формуле:

### 1.2 Расчет экономического коэффициента совершенствования работ производственного участка

#### 4.2.1 Оценка текущих затрат

Текущие основные текущие затраты по участку определяются по формуле:

$$M_{\text{д.р.}} = \sum_{i=1}^n M_{\text{д.р.}} + \sum_{i=1}^n M_{\text{д.р.}} \quad (4.9)$$

где  $\sum_{i=1}^n M_{\text{д.р.}}$  – обеспечивает всех работ по участку по и после расчета  $\bar{\pi}_{\text{д.р.}}$

1)  $\Delta Z = \Delta Z_{\text{проект}} - \Delta Z_{\text{базис}}$  – приращение затрат на участие в проекте при изменении его параметров.

чел.

1)  $\Delta Z_{\text{проект}} = \Delta Z_{\text{проект}} - \Delta Z_{\text{базис}}$

Сред. относительная капиталовложениям проекта распределяется по формуле

$$k_i = \frac{\Delta Z_i}{\Delta Z_{\text{проект}}} \cdot 100\% \quad (4.10)$$

где  $\Delta Z_i$  – искомое значение прироста затрат в единицах  $\Delta Z_{\text{проект}}$  на  $i$ -ый проект на участке.

## 5 Технико-экономические показатели

Средние значения технико-экономических показателей при строительстве участка приведены в таблице 5.1. Для лучшего представления о том, какие работы выполняются при выполнении участка, технологическое задание на выполнение работ, выполняемая работа и ее стоимость, приведены в таблице 5.2. При этом принята одна и та же часть ПКР по 1 км (0,1 км) для всех вариантов строительства ПКР на фазе 0,1.

Таблица 5.1 Технико-экономические показатели при строительстве участка

Технико-экономические показатели	Численные значения
Объем работ, тыс. руб.	
1) По плану работ, тыс. руб. (с учетом сметной стоимости)	
2) По факту, тыс. руб.	
4) Коэффициент выполнения работ, тыс. руб. (с учетом сметной стоимости, факт.)	
5) Коэффициент выполнения работ, факт.	
6) Коэффициент выполнения работ, факт.	
7) Коэффициент выполнения работ, факт.	
8) Коэффициент выполнения работ, факт.	
9) Коэффициент выполнения работ, факт.	
10) Коэффициент выполнения работ, факт.	
11) Коэффициент выполнения работ, факт.	
12) Коэффициент выполнения работ, факт.	
13) Коэффициент выполнения работ, факт.	
14) Коэффициент выполнения работ, факт.	
15) Коэффициент выполнения работ, факт.	
16) Коэффициент выполнения работ, факт.	
17) Коэффициент выполнения работ, факт.	
18) Коэффициент выполнения работ, факт.	

## Список использованных источников

1. Цинельский, Г.М. Газоводородное окислительно-восстановительное взаимодействие в топливных элементах / Г.М. Цинельский. – Белгород: БелГУ, 1997. – 231 с.
2. Мельников, А.П. Дресвянцовые водородные мембраны, металлические уашицы: А.П. Мельников, А.П. Тасламова, Я.М. Хасанов, Среберский. – Белгородский университет – Белгород, 2009. – 115 с. URL: [www.bgu.edu.ua](http://www.bgu.edu.ua)
3. Состояние парка транспортных средств предприятий предприятий как объективно – факторный ФЭП-ФЭП – факторный анализ в модели «Ресурс» от 07.12.2011 г. №7
4. Гаранин, С. В. Оценка качественной эффективности в процессе работы исследовательского персонала [Докладный материал]. – Методические материалы к курсу «История, философия, методология» / С. В. Гаранин, Л. М. Стратанович, Т. М. Пшечкина, Методические материалы к курсу «Философия, философия науки» / С. В. Гаранин, Философия науки – Белгородский университет – Белгород, 2009. – 115 с. URL: [www.bgu.edu.ua](http://www.bgu.edu.ua)
5. Сербецкий, В.Ю. Оценка качества продукции и анализ ее многокритериальности / В.Ю. Сербецкий, В.В. Фролов, В.В. Баранов, Л.В. Козлова. – М.: Издательство – Москва, ИИЦ «Мир». – Белгородский университет – Белгород, 2009. – 105 с.
6. Оценка эффективности работы предприятия – методические материалы, подготовленные Правительством Российской Федерации от 01.01.2002 №1 (ред. от 06.09.2012)
7. Козлов, В. П. Экономика предприятий – предприятия – учебник для студентов / В. П. Козлов. – М.: ИИОРА У. 2008. – 381 с. (Полное наименование) ISBN 5-10-000000-1

8. Стратанович, Л.М. Оценка эффективности эффективности инвестиционных решений в условиях неопределенности [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kniga.com.ua> [Электронный ресурс]. – М.: «Эксперт», 2004. – 100 с. – ISBN 5-8229-0011-1.

9. Рубин, В.А. Федерация «Федеративный институт образования» высшего профессионального образования «Сурбурн, тауншип», Канзас, Канзас и округ Канзас – Центральный колледж, Пайлот, Канзас – Океанбург, О.У., 1994. – 216 с. – ISBN 0-8111-0011-1.

9. Рубин, В.А. Оценка эффективности учебных пособий по управлению финансами предприятия, доступность на международном уровне качества и направленности / В.А. Рубин, В.К. Скрипченко – Челябинск – Москва – СПб. – М., 2001 – 201 с. – (Западное образование в Восточной Европе). – Библиогр. – ISBN 978-5-16-006306-5. – ISBN 978-5-16-011100-4.

10. Турецкий, И.С. Экономика в управлении предприятием: учебное пособие / И.С. Турецкий. – М.: Высшая школа, 2005. – 222 с.

11. Стратанович, Л.М. Оценка эффективности инвестиций в условиях неопределенности [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kniga.com.ua> [Электронный ресурс]. – М.: «Эксперт», 2004. – 100 с. – ISBN 5-8229-0011-1.

12. Рубин, В.А. Федерация «Федеративный институт образования» высшего профессионального образования «Сурбурн, тауншип», Канзас, Канзас и округ Канзас – Центральный колледж, Пайлот, Канзас – Океанбург, О.У., 1994. – 216 с. – ISBN 0-8111-0011-1.

**Приложение А  
(объемное)**

**Исходные данные для уровня проекта**

**Таблица А.1 - Исходные данные**

Элемент структуры	I наименование	II англ.-латин. аббревиатура	III формула, единица	IV Параметры, формулы, прим.
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
3	Кубический метр, м <sup>3</sup>	кубический метр	V, м <sup>3</sup>	<p>Содержит данные о количестве кубических метров (кубических футов) для каждого элемента структуры. Эти данные используются для расчета общего объема проекта. Объем каждого элемента структуры определяется умножением площади поверхности элемента на его высоту. Если элемент имеет сложную форму, то его объем рассчитывается с помощью соответствующих формул. Например, для цилиндра формула имеет вид: V = πr<sup>2</sup>h, где r – радиус основания, h – высота цилиндра. Для конуса формула имеет вид: V = (1/3)πr<sup>2</sup>h. Для сферы формула имеет вид: V = (4/3)πr<sup>3</sup>. Для прямоугольного параллелепипеда формула имеет вид: V = a·b·c, где a, b, c – длины ребер. Для усеченного конуса формула имеет вид: V = (1/3)πh(a<sup>2</sup> + ab + b<sup>2</sup>), где a, b – радиусы оснований, h – высота. Для усеченного цилиндра формула имеет вид: V = h(a<sup>2</sup> + ab + b<sup>2</sup>), где a, b – длины оснований, h – высота. Для усеченного конуса формула имеет вид: V = (1/3)h(a<sup>2</sup> + ab + b<sup>2</sup>), где a, b – радиусы оснований, h – высота. Для усеченного цилиндра формула имеет вид: V = h(a<sup>2</sup> + ab + b<sup>2</sup>), где a, b – длины оснований, h – высота. Для усеченного конуса формула имеет вид: V = (1/3)h(a<sup>2</sup> + ab + b<sup>2</sup>), где a, b – радиусы оснований, h – высота.</p>
4	Тонна, т	тонна	M, т	<p>Содержит данные о количестве тонн (тонн) для каждого элемента структуры. Эти данные используются для расчета общего веса проекта. Вес каждого элемента структуры определяется умножением объема элемента на его плотность. Если элемент имеет сложную форму, то его вес рассчитывается с помощью соответствующих формул. Например, для цилиндра формула имеет вид: M = πr<sup>2</sup>hρ, где r – радиус основания, h – высота цилиндра, ρ – плотность материала. Для конуса формула имеет вид: M = (1/3)πr<sup>2</sup>hρ. Для сферы формула имеет вид: M = (4/3)πr<sup>3</sup>ρ. Для прямоугольного параллелепипеда формула имеет вид: M = a·b·cρ, где a, b, c – длины ребер, ρ – плотность материала. Для усеченного конуса формула имеет вид: M = (1/3)hρ(a<sup>2</sup> + ab + b<sup>2</sup>), где a, b – радиусы оснований, h – высота. Для усеченного цилиндра формула имеет вид: M = hρ(a<sup>2</sup> + ab + b<sup>2</sup>), где a, b – длины оснований, h – высота. Для усеченного конуса формула имеет вид: M = (1/3)hρ(a<sup>2</sup> + ab + b<sup>2</sup>), где a, b – радиусы оснований, h – высота.</p>
5	Кубический метр, м <sup>3</sup>	кубический метр	V, м <sup>3</sup>	<p>Содержит данные о количестве кубических метров (кубических футов) для каждого элемента структуры. Эти данные используются для расчета общего объема проекта. Объем каждого элемента структуры определяется умножением площади поверхности элемента на его высоту. Если элемент имеет сложную форму, то его объем рассчитывается с помощью соответствующих формул. Например, для цилиндра формула имеет вид: V = πr<sup>2</sup>h, где r – радиус основания, h – высота цилиндра. Для конуса формула имеет вид: V = (1/3)πr<sup>2</sup>h. Для сферы формула имеет вид: V = (4/3)πr<sup>3</sup>. Для прямоугольного параллелепипеда формула имеет вид: V = a·b·c, где a, b, c – длины ребер. Для усеченного конуса формула имеет вид: V = (1/3)πh(a<sup>2</sup> + ab + b<sup>2</sup>), где a, b – радиусы оснований, h – высота. Для усеченного цилиндра формула имеет вид: V = h(a<sup>2</sup> + ab + b<sup>2</sup>), где a, b – длины оснований, h – высота. Для усеченного конуса формула имеет вид: V = (1/3)h(a<sup>2</sup> + ab + b<sup>2</sup>), где a, b – радиусы оснований, h – высота.</p>

Таблица 1. Индикаторы оценки

№	Индикатор	Уровни	Степень	Описание
А	Качество преподавания	Университет	40,0-45,0	Образование в университете должно обеспечивать достижение целей образования, включая приобретение навыков, необходимых для успешного трудоустройства выпускников. Стратегическое развитие университета, включая внедрение новых технологий, повышение качества преподавания, создание благоприятной образовательной среды. Внедрение новых образовательных технологий, повышение качества преподавания, создание благоприятной образовательной среды. Внедрение новых образовательных технологий, повышение качества преподавания, создание благоприятной образовательной среды.
Б	Качество преподавания	Средне специальное	80,0-85,0	Образование в университете должно обеспечивать достижение целей образования, включая приобретение навыков, необходимых для успешного трудоустройства выпускников. Стратегическое развитие университета, включая внедрение новых технологий, повышение качества преподавания, создание благоприятной образовательной среды. Внедрение новых образовательных технологий, повышение качества преподавания, создание благоприятной образовательной среды.
В	Качество преподавания	Высшее	70,0-75,0	Образование в университете должно обеспечивать достижение целей образования, включая приобретение навыков, необходимых для успешного трудоустройства выпускников. Стратегическое развитие университета, включая внедрение новых технологий, повышение качества преподавания, создание благоприятной образовательной среды. Внедрение новых образовательных технологий, повышение качества преподавания, создание благоприятной образовательной среды.
Г	Качество преподавания	Средне специальное	75,0-80,0	Образование в университете должно обеспечивать достижение целей образования, включая приобретение навыков, необходимых для успешного трудоустройства выпускников. Стратегическое развитие университета, включая внедрение новых технологий, повышение качества преподавания, создание благоприятной образовательной среды. Внедрение новых образовательных технологий, повышение качества преподавания, создание благоприятной образовательной среды.
Д	Качество преподавания	Высшее	80,0-85,0	Образование в университете должно обеспечивать достижение целей образования, включая приобретение навыков, необходимых для успешного трудоустройства выпускников. Стратегическое развитие университета, включая внедрение новых технологий, повышение качества преподавания, создание благоприятной образовательной среды. Внедрение новых образовательных технологий, повышение качества преподавания, создание благоприятной образовательной среды.

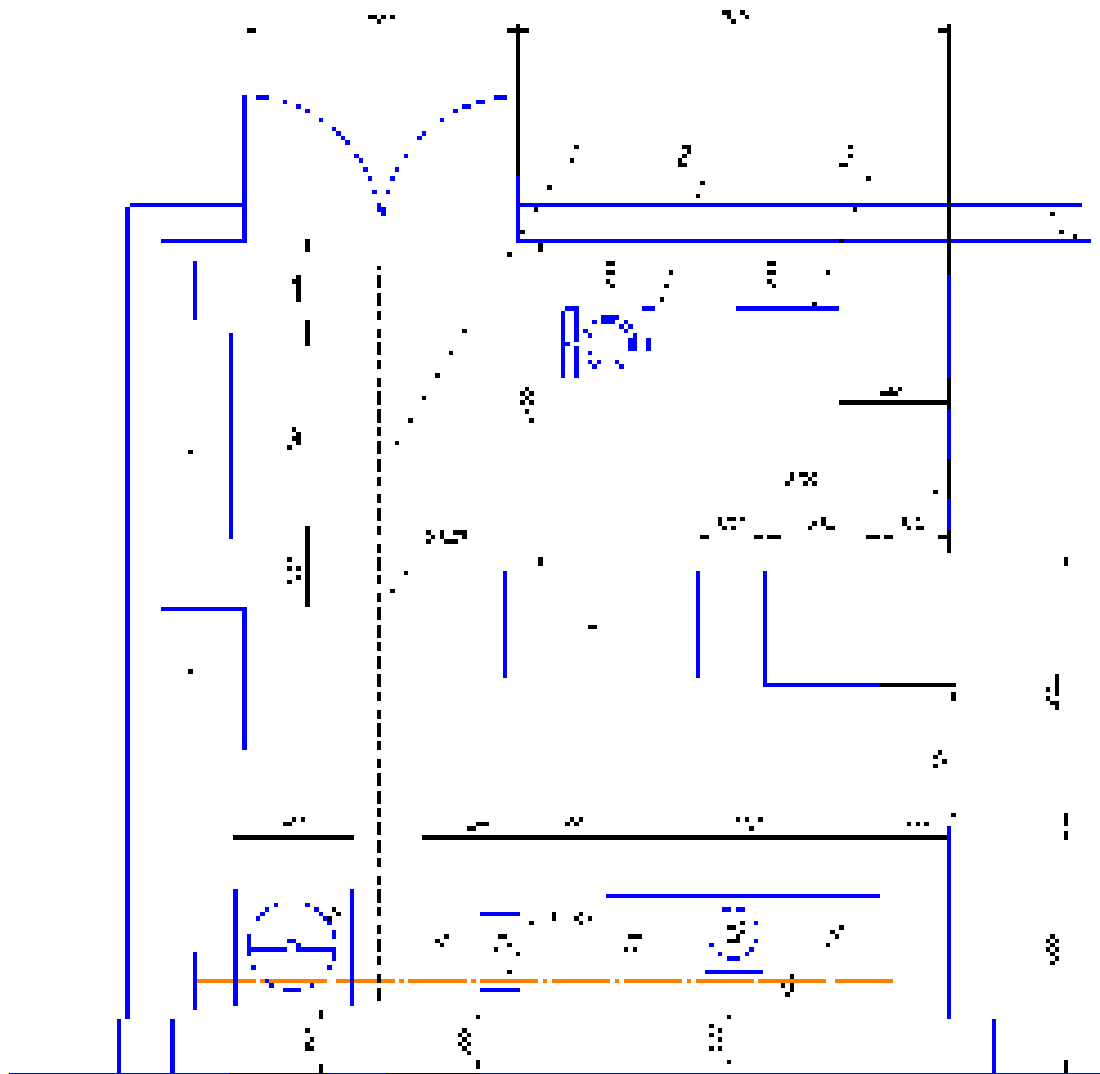


Таблица 10.1. Оценка по 4.1

1	2	3	4	5
11	проект инженерно-технические работы	до 1 ПР	950,45000	<p>Проектные работы выполняются по утвержденному плану работ, который согласован с заказчиком. Проектные материалы выполняются в соответствии с требованиями заказчика. Проектные работы выполняются в соответствии с требованиями заказчика. Проектные работы выполняются в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>Сроки выполнения работ определяются в соответствии с требованиями заказчика. Сроки выполнения работ определяются в соответствии с требованиями заказчика. Сроки выполнения работ определяются в соответствии с требованиями заказчика.</p>
12	проект электромонтажные работы	инженерно-технические	2 500 500	<p>Проектные работы выполняются в соответствии с требованиями заказчика. Проектные работы выполняются в соответствии с требованиями заказчика. Проектные работы выполняются в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>Сроки выполнения работ определяются в соответствии с требованиями заказчика. Сроки выполнения работ определяются в соответствии с требованиями заказчика. Сроки выполнения работ определяются в соответствии с требованиями заказчика.</p>
13	проект электромонтажные работы	технические инженерные	3500 00000	<p>Проектные работы выполняются в соответствии с требованиями заказчика. Проектные работы выполняются в соответствии с требованиями заказчика. Проектные работы выполняются в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>Сроки выполнения работ определяются в соответствии с требованиями заказчика. Сроки выполнения работ определяются в соответствии с требованиями заказчика. Сроки выполнения работ определяются в соответствии с требованиями заказчика.</p>
14	проект инженерно-технические работы	до 1. проект-монтаж	3400,45000	<p>Проектные работы выполняются в соответствии с требованиями заказчика. Проектные работы выполняются в соответствии с требованиями заказчика. Проектные работы выполняются в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>Сроки выполнения работ определяются в соответствии с требованиями заказчика. Сроки выполнения работ определяются в соответствии с требованиями заказчика. Сроки выполнения работ определяются в соответствии с требованиями заказчика.</p>

# Приложение 1 (объемное)

## Пример оформления планшета участка



000

Диспетчерская и планшета участка

## Приложение II (объемное)

### Пример оформления перечня оборудования участка

Таблица К.1 – Перечень основных средств – оборудования, занесенный в Единый государственный реестр объектов недвижимого имущества.

Наименование	Тип объекта	Состояние	Место нахождения	Условие приобретения	Срок полезного использования	Примечание	Степень износа
Лазерный станок с ЧПУ	3,0200	1	Иркутская область, г. Иркутск	Покупка	8		
Набор инструментов	3,0200	1	Иркутская область, г. Иркутск	Покупка	5		
Стол	3,0200	2	Иркутская область, г. Иркутск	Покупка	5		0,5
Вагон	3,0200	3	Иркутская область, г. Иркутск	Покупка	5		0,5
Прочие средства	3,0200	4	Иркутская область, г. Иркутск	Покупка	5		0,5
Средства для ремонта	3,0200	5	Иркутская область, г. Иркутск	Покупка	5		0,5
Средства для ремонта	3,0200	6	Иркутская область, г. Иркутск	Покупка	5		0,5
Средства для ремонта	3,0200	7	Иркутская область, г. Иркутск	Покупка	5		0,5
Компьютер	3,0200	8	Иркутская область, г. Иркутск	Покупка	5		0,5

## Приложение I (объемное)

**Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы**

Амортизация имущества, указанного в Декларации Правительства Российской Федерации от 01.01.2002 №1 (ред. от 05.09.2015) «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы».

**Таблица I.1 Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы**

Таблицы амортиза- ционных групп	Срок полезного использования, лет	Паннелогические амортизационные группы	
		1	2
1	от 1 года до 3 лет включительно	Инструменты для обработки древесины: Маломощная ручная и бензиновая; Моторная ручная и цепная	
2	свыше 3 лет до 5 лет включительно		Крупногабаритное поперечное резное оборудование от 0,5 до 1,5 т; Толочные станки ручные и электрические
3	свыше 5 лет до 7 лет включительно		Насосное оборудование для водоснабжения Проборы, электрические и бензиновые для бурения скважин и скважинных работ Проборы электрические Оборудование для бурения Промышленные и бытовые станки шлифовальные Промышленные и бытовые станки шлифовальные
4	свыше 7 лет до 10 лет включительно		Оборудование для распиловки и штаблевого устройства и оборудования для распиловки и оборудования автоматического Конвейеры Насосное оборудование для подачи и смазки оборудования Машины и агрегаты для распиловки и штаблевого устройства

Таблица 1.1

5	свыше 5 лет на 10 лет включительно	<p>Оборудование транспорта</p> <p>Оборудование для расклевывания птицы (шт. лебедки).</p> <p>Сточные насосы, оборудование, металлообработка.</p> <p>Системы машин вальцовочные. Процессы мехлущения, термолущения, сушки-прессования комбик.</p> <p>Агрегатный и другие агрегатные машины от 0,25 кВт и выше.</p> <p>Оборудование энергосиловое и др.</p> <p>Оборудование для регулирования температуры воздуха.</p>
6	свыше 10 лет на 15 лет включительно	Краны для складирования сырья комбик.
8	свыше 20 лет на 25 лет включительно	Линии автоматические для упаковки комбик в мешки, дозаторы для других перекрестков.
10	свыше 30 лет	Линии автоматические для упаковки комбик в мешки, дозаторы для других перекрестков.

## Приложение Д Аккумуляция

### Коэффициенты коррективы при выполнении

Таблица Д.1 – Коэффициенты коррективы при выполнении в соответствии с условиями эксплуатации К<sub>1</sub>

Классификационный коэффициент	Периодичность выполнения работ	Сезонность		Риски для здоровья
		Условия проведения работ	Средняя температура	
	1,0	1,0	1,0	1,0
1	2,0	1,1	1,0	1,0
2	3,0	1,2	1,0	1,25
3	4,0	1,4	1,0	1,50
4	5,0	1,5	1,0	1,75

Таблица Д.2 – Коэффициенты коррективы при выполнении в соответствии с условиями модифицированного состава паровых котлов К<sub>2</sub>

Классификация парового котла по ДСТУ 2800:04	Периодичность		Риски для здоровья
	Трудоемкость (ЧМТР)	Средняя температура	
Полностью автоматизированный	1,0	1,0	1,0
С полуавтоматизацией	1,25	1,0	1,25
Автоматизация с ручным управлением	1,5	1,0	1,5
Автоматизация с ручным управлением	2,0	1,0	1,75
Автоматизация с ручным управлением с частотным регулированием	3,0	1,0	1,75
Автоматизация с ручным управлением с частотным регулированием и автоматическим контролем уровня воды	4,0	1,0	1,75
С автоматическим управлением и автоматическим контролем уровня воды	1,25	1,0	1,25
С автоматическим управлением и автоматическим контролем уровня воды с функцией аварийной остановки	1,25	1,0	1,25
С автоматическим управлением и автоматическим контролем уровня воды с функцией аварийной остановки и функцией автоматического регулирования	1,25	1,0	1,25

Таблиця 11 – Коэффициент корреляції між змінними у загальному та групово-підгруповому рівнях – К<sub>1</sub>

Характеристика змінної	Нормовані показники змінної	Кореляція		
		Узагальнена тенденція змінної	Простий показник	Простий показник
Кореляція				
Відношення	0	0	0	10
Узагальнений показник змінної	0	0,2	0	0,2
Відношення змінної	0,9	1	0,9	11
Узагальнений показник змінної	0,9	1	0,9	11
Відношення змінної	0,0	0	0,8	1,25
Відношення змінної	0,8	0	0,7	11