# **3.1 Организационная часть**

Используемые в процессе поверки средства измерения их данные о сроке службы и стоимости приборов приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Оборудование и приборы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оборудование** | **Срок службы** | **Стоимость, руб** |
| Дальномер лазерный Leica Disto | 10 лет | 18000 |
| Вольтметр универсальный цифровой В7-38 | 10 лет | 14800 |
| Стенд Элметро СПУ-Д-10 | 15 лет | 800000 |

Прочие исходные данные на проведение поверки:

Количество рабочих дней в месяце (май 2022) – 17 дней.

Количество рабочих дней в году (2022) – 247 дней.

Количество рабочих часов в день – 8 часов.

Время для выполнения методики поверки – 1 час.

Поверку проводит метролог из отдела метрологической службы.

Заработная плата (оклад в месяц) метролога – 46000 руб.

# **3.2 Расчет затрат на проведение поверки**

# **3.2.1 Основная заработная плата**

Основная заработная плата – это вознаграждение за выполненную работу в соответствии с установленными нормами труда (нормы времени, выработки, обслуживания, должностные обязанности).

Часовая тарифная ставка поверителя определяется по формуле:

$$Sч=L÷D÷H, руб.$$

В проведении поверки цифрового запоминающего уровнемера учувствует 1 человек. Основная заработная плата поверителя, за проведение поверки такого уровнемера, рассчитывается по формуле:

$ЗП\_{0}=\left(L÷D÷H\right)∙T, руб.$ $ или ЗП\_{0}=Sч∙$T, руб.

где ЗП0 - основная заработная плата (ЗП) за поверку уровнемера, руб.;

L - заработная плата (оклад) в месяц, руб.;

D - количество рабочих дней в месяце;

H - количество рабочих часов в день;

T - время проведения поверки, часов;

Sч – часовая тарифная заработная плата поверителя.

Месячная заработная плата поверителя составляет 37000 руб., а количество рабочих дней в мае 2021 года составило 19 дней, поэтому часовая тарифная ставка составит:

$$Sч=руб.$$

Основная заработная плата за проведение поверки составит:

$$ЗП\_{0}= руб.$$

Таким образом, за поверку одного цифрового запоминающего уровнемера основная заработная плата метролога составляет .

# **3.2.2 Дополнительная заработная плата**

Дополнительная заработная плата – это вознаграждение за труд сверх установленных норм, за трудовые успехи и изобретательность, за особые условия труда.

К дополнительной заработной относятся выплаты за совмещение должностей, выполнение обязанностей временно отсутствующих работников, за работу в тяжелых и вредных и особо тяжелых условий труда, оплата очередных отпусков.

В дополнительную заработную плату не входят вознаграждения, поощрения которые предоставляются раз в год.

Дополнительная заработная плата в среднем составляет 11 % от основной заработной платы за поверку и рассчитывается по формуле:

$$ЗП\_{доп}=\frac{ЗП\_{0}∙11 \%}{100 \%}$$

где ЗП0 - основная заработная плата за поверку.

Дополнительная заработная плата поверителя уровнемера составляет:

$$ЗП\_{доп}=$$

# **3.3 Отчисления на социальные нужды**

Отчисления на социальные нужды – затраты организации по обязательным и добровольным взносам в органы государственного страхования, пенсионного фонда, фонда медицинского страхования от затрат на оплату труда работников, занятых в производстве продукции, работ, услуг в непроизводственной сфере в соответствии с порядком, установленным законодательством.

Отчисления на социальные нужды 2021 года берется в расчете 30 % от заработной платы.

Отчисления на социальные нужды рассчитывается по формуле:

$$Отч=\frac{(ЗП\_{0}+ЗП\_{доп})∙30 \%}{100 \%},$$

где ЗП0 – основная заработная плата за поверку, руб.;

ЗПдоп – дополнительная заработная плата за поверку, руб.

Расчет отчислений на социальные нужды:

$$Отч=$$

# **3.4 Амортизационные отчисления**

Амортизационные отчисления — это собственные финансовые ресурсы предприятия.

Расчет амортизационных отчислений производится по формуле:

$A=(S÷Y÷D÷H)∙T$, руб. или $ A=\frac{S }{Y ×D×H}$×T, руб.

где S – цена прибора, руб;

Y – срок службы, лет;

D – количество рабочих дней в году;

H – количество рабочих часов в день;

T – время проведения поверки, час.

Амортизационные отчисления для лазерного дальномера Leica Disto:

$$А\_{1}=$$

Амортизационные отчисления для универсального цифрового вольтметра В7-38:

$$А\_{2}=$$

Амортизационные отчисления для стенда Элметро СПУ-Д-10:

$$А\_{3}=$$

# **3.5 Общепроизводственные расходы**

Общепроизводственные расходы – это расходы, которые непосредственно связанны с производством продукции, выполнением работ, услуг, включая расходы на технологические нужды.

Общепроизводственные расходы включают в себя:

* зарплату работникам управления;
* необходимый ремонт производственного оборудования;
* оплату сырья и материалов, которые используются в производстве;
* арендную плату за помещения производства и другие арендные платеж за оборудование и машины.

120 % средний процент данных расходов от основной заработной платы.

Расчет общепроизводственный расход производится по формуле:

$$R=\frac{ЗП\_{0}∙120 \%}{100 \%},$$

где ЗП0 – основная заработная плата за поверку.

$$R=$$

# **3.6 Прочие затраты**

Прочие затраты – это элемент себестоимости продукта (работ, услуг), в котором отражаются налоги, сборы, платежи, включая необязательные виды страхования. Для расчета прочих затрат берется 2 % от суммы предложенных затрат.

Расчет прочих затрат рассчитывается по формуле:

$$Z=\frac{(A\_{1}+..+A\_{n}+ЗП\_{0}+ЗП\_{доп}+R+Отч)∙2 \%}{100 \%},$$

где A1 – амортизационные отчисления для лазерного дальномера Leica Disto;

А2 – амортизационные отчисления для универсального цифрового вольтметра В7-38;

А3 – амортизационные отчисления для стенда Элметро СПУ-Д-10;

ЗП0 – основная заработная плата за поверку уровнемера;

ЗПдоп – дополнительная заработная плата за поверку уровнемера;

R – общепроизводственные расходы;

Отч – страховые взносы.

Расчет прочих затрат:

Z=$Место для уравнения.$

# **3.7 Расчет себестоимости**

Себестоимость – это стоимостная оценка используемых в производстве продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, основных фондов трудовых ресурсов и других затрат на её производство и сбыт.

Расчет себестоимости производится по формуле:

$$Q=A\_{1}+...+A\_{10}+ЗП\_{0}+ЗП\_{доп}+Отч+Z,$$

где A1 – амортизационные отчисления для лазерного дальномера Leica Disto;

А2 – амортизационные отчисления для универсального цифрового вольтметра В7-38;

А3 – амортизационные отчисления для стенда Элметро СПУ-Д-10;

ЗП0 – основная заработная плата за поверку уровнемера;

ЗПдоп – дополнительная заработная плата за поверку уровнемера

Отч –страховые взносы;

Z – прочие затраты.

$$Q=$$

Все полученные затраты необходимые для проведения поверки приведены в таблице 8.

Таблица 3 – Смета затрат поверки цифрового запоминающего уровнемера

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование затрат** | **Стоимость, руб.** |
| Основная ЗП за поверку |  |
| Дополнительная ЗП за поверку |  |
| Отчисления на социальные нужды |  |
| Амортизационные отчисления для лазерного дальномера Leica Disto |  |
| Амортизационные отчисления для универсального цифрового вольтметра В7-38 |  |
| Амортизационные отчисления для стенда Элметро СПУ-Д-10 |  |
| Общепроизводственные расходы |  |
| Прочие затраты |  |
| Итого затрат |  |

# **3.8 Цена поверки цифрового уровнемера TDS2014C**

Цена поверки цифрового запоминающего уровнемера Prosonic FMU40 определяется по формуле:

Цтп = Зрп+Пп +НДС, руб.

гдеЗрп – затраты на поверку цифрового уровнемера Prosonic FMU40, руб.;

Пп – планируемая прибыль (принимается равной 15 % от суммы затрат на поверку цифрового уровнемера Prosonic FMU40, то есть от Зрп) руб.;

Налог на добавленную стоимость (НДС)– налог на добавленную стоимость (ставка НДС равна 20 %), руб.

Планируемая прибыль также может быть рассчитана исходя из нормативной рентабельности, определяемая организацией и рассчитывается по формуле:

Пп = Зрп$ ∙$Rп, руб.

$$Пп=$$

где Rп – коэффициент рентабельности, определенный предприятием (равен 0,15).

Налог на добавленную стоимость определяется по ставке установленной государством от суммы затрат на разработку поверки цифрового уровнемера и величины плановой прибыли по формуле:

НДС = (Зрп + Пп)$ ∙ $Кндс, руб.

гдеКндс **–**коэффициент НДС.

$$НДС=$$

Тогда цена поверки цифрового запоминающего уровнемера Prosonic FMU40 равна:

Цтп =

В результате полученного положительного финансового результата (прибыли) предприятие должно начислить налог на прибыль (ставка налога - 20 % от прибыли) по формуле:

НП = Пп$ ∙ \frac{ставка налога на прибыль\%}{100 \%}$, руб.

$$НП=$$

Прибыль, оставшаяся на предприятии после уплаты налога на прибыль, определяется по формуле:

Пч = Пп $–$НП, руб.

$$Пч=$$

В целом поступления в бюджет от реализации поверки цифрового уровнемера Prosonic FMU40 составят:

БП = НП +НДС, руб.

$$БП=$$

# **3.9 Вывод**

В данной части дипломной работы была рассчитана стоимость поверки цифрового уровнемера Prosonic FMU40.

Для этого были рассмотрены СИ, их данные о сроке службы и стоимости приборов, рассчитаны: основная ЗП, дополнительная ЗП, отчисления на социальные нужды, амортизационные отчисления, общепроизводственные расходы, прочие расходы, себестоимость. После чего была рассчитана цена на поверку одного ЦЗО Prosonic FMU40, которая составила . Была рассчитана прибыль предприятия, она составила . Также, поступления в бюджет от реализации поверки цифрового уровнемера Prosonic FMU40 составили .