

**Расчет стоимости работ по испытаниям продукции
электроэнергетического оборудования («Устройство дренажной
защиты серии УДЗ ЭЛСИ») в рамках сертификации СДС
ИНТЕРГАЗСЕРТ на соответствие ОТУ ПАО «Газпром»**

Код (ОКПД 2): 27.11.50.120

Стоимость испытаний продукции $C_{и}$ определяется затратами, связанными с подготовкой, организацией, материально-техническим обеспечением и проведением испытаний, включая, при необходимости, обработку и документирование результатов испытаний с использованием средств вычислительной техники по формуле:

$$C_{и} = C_{ип} + C_{а} + C_{п}$$

где:

$C_{и}$ – стоимость испытаний продукции, руб.: 270461,59

$C_{ип}$ – стоимость работ по испытаниям продукции, руб.: 254281,28

$C_{а}$ – амортизационные отчисления на содержание испытательного и контрольного оборудования, средств измерений, руб.: 15960,73

$C_{п}$ – амортизационные отчисления на содержание производственных площадей, руб.: 219,58

$$C_{и} = 254281,28 + 15960,73 + 219,58 = 270461,59$$

Стоимость работ по испытаниям продукции $C_{ип}$ определяется по следующей формуле:

$$C_{ип} = T_{ил} \times (D_{ил} + D_{ос}) \times [1 + (K_{нз} + K_{нр\ ил})/100] \times (1 + P_{ил}/100)$$

где:

$T_{ил}$ – трудоемкость испытаний продукции, чел. × дни: 13,63

$D_{ил}$ – дневная ставка сотрудника, испытательной лаборатории, руб.: 8000,00

$D_{ос}$ – дневная ставка эксперта по сертификации, руб.: 0

$K_{нз}$ – норматив начислений на заработную плату: 47 %;

$K_{нр\ ил}$ – норматив накладных расходов испытательной лаборатории: 65%;

$P_{ил}$ – норматив прибыли или непредвиденного увеличения накладных Расходов: 10 %.

$$C_{ип} = 13,63 \times (8000 + 0) \times [1 + (47\% + 65\%)/100] \times (1 + 10/100) = 254281,28$$

**Стоимость одного рабочего дня испытательной лаборатории
составляет: 19 843,11**

| Наименование показателей | ИЛ x дни, длительность испытаний в испытательной лаборатории в днях | Цена в рублях за соответствующую единицу измерения с НДС |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 Проверка внешнего вида, конструкции и комплектности | 0,32 | 6349,80 |
| 2 Проверка габаритных размеров | 0,08 | 1587,45 |

| Наименование показателей | ИЛ x дни, длительность испытаний в испытательной лаборатории в днях | Цена в рублях за соответствующую единицу измерения с НДС |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 3 Проверка массы | 0,08 | 1587,45 |
| 4 Проверка степени защиты оболочки | 0,16 | 3174,90 |
| 5 Проверка маркировки и упаковки | 0,16 | 3174,90 |
| 6 Проверка на нагрев | 0,64 | 12699,59 |
| 7 Проверка требований электробезопасности: | 0,08 | 1587,45 |
| 7.1 Проверка способа защиты от поражения электрическим током | 0,08 | 1587,45 |
| 7.2 Проверка сопротивления изоляции | 0,08 | 1587,45 |
| 7.3 Проверка электрической прочности изоляции | 0,08 | 1587,45 |
| 7.4 Проверка сопротивления между зажимом защитного заземления и металлическими элементами корпуса УДЗ | 0,08 | 1587,45 |
| 7.5 Проверка сопротивления цепей кабеля от устройства телеметрии к диодно-резисторным блокам и сопротивление цепей кабеля от устройства телеметрии к шинам "Труба", "Земля" и "Рельс" | 0,08 | 1587,45 |
| 8 Проверка максимального обратного постоянного напряжения | 0,08 | 1587,45 |
| 9 Проверка работоспособности индикации УДЗ | 0,16 | 3174,90 |
| 10 Проверка работоспособности устройства контроля тока УДЗ | 0,16 | 3174,90 |
| 11 Проверка устройства телеметрии УТДЗ-М: | 0,8 | 15874,49 |
| 11.1 Проверка накопителя энергии | | |
| 11.2 Проверка канала измерения разности потенциалов труба-земля | | |
| 11.3 Проверка канала измерения суммарного потенциала | | |
| 11.4 Проверка канала измерения поляризационного потенциала | | |
| 11.5 Проверка канала измерения дренажного тока | | |
| 11.6 Проверка канала измерения разности потенциалов рельс-земля | | |
| 11.7 Проверка канала измерения разности потенциалов труба-рельс | | |
| 11.8 Проверка канала измерения сопротивления датчиков скорости коррозии R1...R3 | | |
| 11.9 Проверка выдачи сигнала "Неисправность дренажа поляризованного" | | |
| 11.10 Проверка выдачи сигнала "Обрыв дренажного кабеля" | | |
| 11.11 Проверка выдачи сигналов неисправности диодов | | |
| 11.12 Проверка выдачи сигнала | | |

| Наименование показателей | ИЛ x дни, длительность испытаний в испытательной лаборатории в днях | Цена в рублях за соответствующую единицу измерения с НДС |
|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| "КЗ диодов" | | |
| 11.13 Проверка выдачи сигнала "Несанкционированный доступ в шкаф УДЗ" | | |
| 11.14 Проверка выдачи сигнала "Не норма суммарного потенциала" | | |
| 11.15 Проверка выдачи сигнала "Не норма поляризационного потенциала" | | |
| 11.16 Проверка выдачи сигнала "Неисправность УТДЗ" | | |
| 11.17 Проверка работоспособности радиомодема | | |
| 11.18 Проверка работоспособности модема сотовой связи | | |
| 12 Проверка работоспособности УВЗ-01 | 0,16 | 3174,90 |
| 13 Испытание на воздействие верхнего значения температуры окружающей среды при эксплуатации | 1,21 | 24010,16 |
| 14 Испытание на воздействие нижнего значения температуры окружающей среды при эксплуатации | 1,21 | 24010,16 |
| 15 Испытание на влагоустойчивость | 2,38 | 47226,60 |
| 16 Испытание на виброустойчивость при эксплуатации | 0,32 | 6349,80 |
| 17 Испытания на устойчивость к перенапряжениям | 0,32 | 6349,80 |
| 18 Испытание на климатические воздействия при транспортировании | 1,21 | 24010,16 |
| | 1,21 | 24010,16 |
| | 0,79 | 15676,06 |
| 19 Испытание на прочность к механическим воздействиям при транспортировании | 1,14 | 22621,15 |
| | 0,08 | 1587,45 |
| | 0,08 | 1587,45 |
| 20 Проверка требований безопасности | 0,08 | 1587,45 |
| 21 Проверка требований пожарной безопасности | 0,08 | 1587,45 |
| 22 Испытания на уровень шума | 0,24 | 4762,35 |
| Итого: | 13,63 | 270 461,59 |