

Расчет стоимости работ по испытаниям защитных лакокрасочных покрытий в рамках сертификации СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ на соответствие ОТУ ПАО «Газпром»

Код (ОКПД 2): 20.30

Стоимость испытаний продукции $S_{и}$ 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:

$$S_{и} = S_{ип} + S_{а} + S_{п}$$

где:

$S_{и}$ – стоимость испытаний продукции, руб.: 1 636 858,14

$S_{ип}$ – стоимость работ по испытаниям продукции, руб.: 1551849,19

$S_{а}$ – амортизационные отчисления на содержание испытательного и контрольного оборудования, средств измерений, руб.: 83855,31

$S_{п}$ – амортизационные отчисления на содержание производственных площадей, руб.: 1153,64

$$S_{и} = 1551849,19 + 83855,31 + 1153,64 = 1\ 636\ 858,14$$

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

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

где:

$T_{ил}$ – трудоемкость испытаний продукции, чел. × дни: 71,61

$D_{ил}$ – 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 %;

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

$$S_{ип} = 71,61 \times (8000 + 0) \times [1 + (47\% + 65\%)/100] \times (1 + 10/100) = 1551849,19$$

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

Наименование показателей	ИЛ х дни, длительность испытаний в испытательной лаборатории в днях	Цена в рублях за соответствующую единицу измерения с НДС
1	2	3
Испытание жидких ЛКМ:		
Массовая доля нелетучих веществ (ГОСТ Р 52487-2010)	0,32	6349,80
Условная вязкость по ВЗ 246 при температуре (20,0±0,5)°С (ГОСТ 8420-74)	0,26	5159,21

Наименование показателей	ИЛ х дни, длительность испытаний в испытательной лаборатории в днях	Цена в рублях за соответствующую единицу измерения с НДС
1	2	3
Кажущаяся вязкость по Брукфильду (ГОСТ 25271-93)	0,32	6349,80
Время высыхания (ГОСТ 19007-73)	0,32	6349,80
Укрывистость (ГОСТ 8784-75)	0,46	9127,83
Жизнеспособность	0,46	9127,83
Испытания ЛКП:		
Класс систем защитных покрытий (ГОСТ 9.032-74)	0,26	5159,21
Внешний вид	0,13	2579,60
Определение цвета (Визуально, ГОСТ 52662-2006)		
Цвет (RAL) –визуально	0,13	2579,60
Цвет (RAL)- на спектрофотометре X-Rite	0,39	7738,81
Блеск (ГОСТ 896-69, ГОСТ Р 31975-2013)	0,32	6349,80
Толщина	0,32	6349,80
Оценка декоративных свойств	0,2	3968,62
Оценка защитных свойств	0,2	3968,62
Адгезия систем защитных покрытий		
-методом решетчатого надреза (ГОСТ 15140-78 метод 2)	0,26	5159,21
-метод X-образных надрезов (приложение Б Р ГАЗПРОМ 9.1-008-2010)	0,26	5159,21
- метод нормального отрыва ГОСТ 27890-88, ISO 4624:2016	0,52	10318,42
Прочность при ударе (ГОСТ 4765-73)	0,23	4563,92
Прочность при растяжении (ГОСТ 29309-92)	0,56	11112,14
Диэлектрическая сплошность (приложение Б тех. Требований Р ГАЗПРОМ)	0,32	6349,80
Коэффициент соотношения емкостей при частотах 2 и 20 кГц (ГОСТ 9.409-88)	0,32	6349,80
Тангенс угла диэлектрических потерь ГОСТ 9.409-88	0,32	6349,80
Стойкость к стат. Воздействию воды (ГОСТ 9.403-80 метод А) – 48 ч.	0,98	19446,25
Стойкость к стат. Воздействию 3% раствора NaCl (ГОСТ 9.403-80 метод А) – 48 ч.	1,01	20041,54
Стойкость к стат. Воздействию бензина (ГОСТ 9.403-80 метод А)- 48ч.	1,05	20835,27
Стойкость к стат. Воздействию	1,01	20041,54

Наименование показателей	ИЛ x дни, длительность испытаний в испытательной лаборатории в днях	Цена в рублях за соответствующую единицу измерения с НДС
1	2	3
минерального масла (ГОСТ 9.403-80 метод А) -48ч.		
Стойкость к статическому воздействию кислоты (5% HCl) (ГОСТ 9.403-80 метод А)-24 ч.	0,77	15279,19
Стойкость к статическому воздействию 5% раствора NaOH (ГОСТ 9.403-80 метод А)-24ч.	0,77	15279,19
Стойкость к перепаду температур: минус 60°С плюс 40°С - 10 циклов (ГОСТ 27037-86)	0,52	10318,42
Ускоренные климатические испытания проводить ГОСТ 9.401-91 методами 3, 6 (УХЛ):	0,00	0,00
-в течение 45 циклов (с прогнозированием на 5 лет);		
- в течение 65 циклов (с прогнозированием на 7 лет);	2,95	58537,17
- в течение 135 циклов (с прогнозированием на 15 лет)	3,98	78975,58
	8,52	169063,30
Ускоренные климатические испытания проводить ГОСТ 9.401-91 методу 2,5 (У):		
-в течение 40 циклов (с прогнозированием на 5 лет)		
- в течение 55 циклов (с прогнозированием на 7 лет)	2,75	54568,55
- в течение 120 циклов (с прогнозированием на 15 лет)	3,54	70244,61
	6,84	135726,87
Ускоренные климатические испытания проводить ГОСТ 9.401-91 методу 10 (1 цикл 96ч):		
-в течение 21 цикла (с прогнозированием на 5 лет)		
- в течение 30 циклов (с прогнозированием на 7 лет)	7,87	156165,28
-в течение 61 цикла (с прогнозированием свыше 15 лет)	11,14	221052,25
	22,62	448851,15
Определение устойчивости к воздействию жидкостей. Метод погружения в воду при T=+60°С (ISO 2812-2:1993)	9,83	195057,77
Морозостойкость при T=- 60°С (ГОСТ 9.401-91, метод А) 2 ч.	0,13	2579,60
Стойкость к воздействию соляного тумана при (35 ± 2) °С (ГОСТ 9.401-91, метод Б) 240 ч.	1,64	32542,70

Наименование показателей	ИЛ x дни, длительность испытаний в испытательной лаборатории в днях	Цена в рублях за соответствующую единицу измерения с НДС
1	2	3
Стойкость к воздействию УФ – излучения (ГОСТ 9.401-91, метод В) 100 ч.	1,97	39090,93
Стойкость к воздействию повышенных температур в течение 1000 ч. (ГОСТ 33291-2015 (ISO 3248:2016)	7,87	156165,28
Твердость по Бухгольцу, при 25°С ISO 2815:2003	0,22	4365,48
Эластичность покрытия при изгибе ГОСТ 6806-73	0,23	4563,92
Стойкость к истиранию на приборе ASTM D968-05e1 и		
ГОСТ 20811-75 (метод А) :		
- Табер Abrazer	2,62	51988,95
- ИПП-1	3,28	65085,40
Площадь отслаивания покрытия при катодной поляризации ГОСТ 51164-98	3,28	65085,40
Составление программы и протокола испытаний	0,32	6349,80
Составление акта отбора проб	0,13	2579,60
Итого:	71,61	1 636 858,14