

Калькуляция № 3
"Перезаливка вкладышей подшипников (2 шт.) ПТ-80/100 № 3"

№ п/п	Обоснование затрат	Наименование работ и затрат	Ср. разр. раб.	Ед. изм.	Колич.	Трудозатраты ч/ч		Цена, MDL	Стоимость, MDL
						Единицы	Всего		
I. Работы									
1.		Подготовительные работы							
1.1	ТЗ (техническое задание)	Ознакомление с документацией. Визуальный осмотр турбины, вскрытие подшипников.	6	подшипник	2,00	24,00	48,00	64,84	3 112,32
1.2	ТЗ (техническое задание)	Определение размеров и конструкции баббитовой заливки	6	подшипник	2,00	24,00	48,00	64,84	3 112,32
1.3	ТЗ (техническое задание)	Определение характера и степени износа баббитовой заливки, плотности прилегания вкладышей к посадочным гнездам подшипников	6	подшипник	2,00	24,00	48,00	64,84	3 112,32
1.4	ТЗ (техническое задание)	Проверка радиальных и боковых зазоров между баббитовой заливкой вкладыша и шейкой ротора турбины	6	подшипник	2,00	24,00	48,00	64,84	3 112,32
1.5	ТЗ (техническое задание)	Разработка и изготовление чертежей, рабочих эскизов с указанием геометрических размеров приспособления для заливки	6	подшипник	2,00	72,00	144,00	64,84	9 336,96
2.	ТЗ (техническое задание)	Изготовление приспособления (рабочей формы) для перезаливки подшипников.	6	приспособление	2,00	240,00	480,00	64,84	31 123,20
3.		Перезаливка вкладышей подшипников							
3.1	ТЗ (техническое задание)	Выплавка старого баббита	6	подшипник	2,00	96,00	192,00	64,84	12 449,28
3.2	ТЗ (техническое задание)	Механическая очистка внутренней поверхности вкладыша после нагрева шлифмашинкой, металлическими стальными щетками, наждачной шкуркой, шабером.	6	подшипник	2,00	96,00	192,00	64,84	12 449,28
3.3	ТЗ (техническое задание)	Обезжиривание, обеспыливание, удаление следов масла и керосина перезаливаемого вкладыша	6	подшипник	2,00	96,00	192,00	64,84	12 449,28
3.4	ТЗ (техническое задание)	Травление, промывка горячей проточной водой и сушка вкладыша	6	подшипник	2,00	16,80	33,60	64,84	2 178,62
3.5	ТЗ (техническое задание)	Изоляция поверхностей	6	подшипник	2,00	48,00	96,00	64,84	6 224,64
3.6	ТЗ (техническое задание)	Флюсование рабочей поверхности вкладыша	6	подшипник	2,00	24,00	48,00	64,84	3 112,32
3.7	ТЗ (техническое задание)	Лужение (нагрев вкладыша, покрытие сухим нашатырем и оловом)	6	подшипник	2,00	24,00	48,00	64,84	3 112,32
3.8	ТЗ (техническое задание)	Вторичное травление поверхности вкладыша хлористым цинком с добавлением хлористого аммония.	6	подшипник	2,00	24,00	48,00	64,84	3 112,32
3.9		Перезаливка вкладышей подшипников							
3.9.1	ТЗ (техническое задание)	Подготовка комплекта приспособлений и инструментов и их подогрев до температуры 250-300 °С	6	подшипник	2,00	15,00	30,00	64,84	1 945,20
3.9.2	ТЗ (техническое задание)	Опускание и выдержка вкладыша в подготовленный сосуд с полудой	6	подшипник	2,00	6,00	12,00	64,84	778,08
3.9.3	ТЗ (техническое задание)	Охлаждение по наружному корпусу залитого подшипника до 180 - 200 °С	6	подшипник	2,00	24,00	48,00	64,84	3 112,32
3.9.4	ТЗ (техническое задание)	Контроль качества заливки путем внешнего осмотра и пробы на звук	6	подшипник	2,00	6,00	12,00	64,84	778,08
4.		Расточка и шабровка подшипника после перезаливки.							
4.1	ТЗ (техническое задание)	Расточка наружной и торцевой поверхности половинок вкладыша на токарном станке с помощью индикаторов по контрольным поясам	6	подшипник	2,00	108,00	216,00	64,84	14 005,44
4.2	ТЗ (техническое задание)	Проведение шабровки для получения гладкой поверхности	6	подшипник	2,00	144,00	288,00	64,84	18 673,92
4.3	ТЗ (техническое задание)	Промывка вкладыша и укладка ротора на подшипники	6	подшипник	2,00	48,00	96,00	64,84	6 224,64

4.4	ТЗ (техническое задание)	Смазка плоскости разъема корпуса подшипника, установка крышки подшипника, затяжка болтов и шпилек	6	подшипник	2,00	64,00	128,00	64,84	8 299,52
5.	ТЗ (техническое задание)	Заключительная сдача работы.	6	турбина	1,00	32,00	32,00	64,84	2 074,88
ИТОГО зарплата производственных рабочих							2 527,60		163 889,58
Отчисления в соцстрах 24%								24,00%	39 333,50
Итого прямых затрат									203 223,08
Накладные расходы 13%								13,00%	26 419,00
Итого									229 642,09
Прибыль из расчета рентабельности 3%								3,00%	6 889,26
Транспортные расходы до места производства работ по перезаливки и обратно									17 500,00
Итого стоимость работ без учета НДС, MDL									254 031,35

II. Материалы						
№	Наименование материалов	Ед. изм.	Кол.-во	Цена, MDL	Стоимость, MDL	
1	Каустическая сода	кг	15,000	73,00	1 095,00	
2	Соляная кислота	кг	0,200	31,00	6,20	
3	Асбест	кг	32,500	45,00	1 462,50	
4	Баббит. Б-83 ГОСТ 1320-74 (за счет Заказчика)	кг	25,000	600,00	15 000,00	
5	Мел молотый	кг	2,100	50,00	105,00	
6	Жидкое стекло	кг	5,200	14,00	72,80	
7	Сжатый воздух	баллон	1,000	190,00	190,00	
8	Аммоний хлористый	кг	2,000	280,00	560,00	
9	Сталь листовая (для изготовления сосуда)	лист	0,500	2 688,00	1 344,00	
10	Порошок сухого нашатыря	кг	1,500	8 000,00	12 000,00	
11	Металлический кругляк Ø 360мм	кг	394,000	39,00	15 366,00	
12	Электроды сварочные. АНО-6 ГОСТ 9467-75	кг	2,500	39,00	97,50	
13	Энергия для технологических целей на 1 подшипник (1 кВт/ч, согласно Постановления	кВт/ч	1 400,000	2,00	2 800,00	
Итого						50 099,00
Транспортные расходы					5,00%	2 504,95
Складские и заготовительные расходы					1,50%	751,49
Итого						53 355,44
Накладные расходы 13%					13,00%	6 936,21
ИТОГО						60 291,64
Сметная прибыль					3,00%	1 808,75
Итого стоимость материалов без учета НДС, MDL						62 100,39

Всего по калькуляции (I + II), MDL			316 131,74
НДС, MDL			20,00%
Всего по калькуляции с НДС, MDL			63 226,35
			379 358,09

Administrator _____ Victor Slivinski