

**Калькуляция № 10**  
**"Техническая диагностика генератора турбины ПТ-80/100 № 3"**

№ п/п	Обоснование затрат	Наименование работ и затрат	Ср. разр. раб./кол-во персонала	Ед. изм.	Колич.	Трудозатраты ч/ч		Цена, MDL	Стоимость, MDL
						Единицы	Всего		
<b>I. Работы</b>									
1	фактические трудозатраты	Изучение технической документации, анализ опыта эксплуатации объекта контроля, результаты предыдущего диагностирования, сведения об имевших место дефектах конструктивных узлов, ознакомление с прочей информацией по генератору, в том числе его визуально-измерительный контроль	4/4	компл. работ	1,00	48,00	48,00	64,84	3 112,32
2		<b>Техническая диагностика статора турбогенератора №3</b>							
2.1	фактические трудозатраты	Электромагнитный контроль состояния межлистовой изоляции активной стали статора с целью выявления замыканий и участков активной стали статора с повышенными потерями.	4/4	контроль	1,00	47,20	47,20	64,84	3 060,45
2.2	фактические трудозатраты	Оценка плотности пресовки пакетов сердечника статора с помощью щупножа и выявление ослабленных зубцов активной стали ультразвуковым методом.	4/4	компл. работ	1,00	76,96	76,96	64,84	4 990,09
2.3	фактические трудозатраты	Обследование доступных участков спинки сердечника статора и крепления сердечника к корпусу статора с помощью видеоэндоскопа.	4/2	обследование	1,00	10,00	10,00	64,84	648,40
2.4	фактические трудозатраты	Обследование зубцовой зоны статора в доступных для осмотра местах с целью выявления распушений, трещин, обламываний листов активной стали зубцов сердечника и механических повреждений	4/3	обследование	1,00	12,00	12,00	64,84	778,08
2.5	фактические трудозатраты	Обследование вентиляционных каналов сердечника статора с целью обнаружения нарушений системы вентиляции и наличия посторонних предметов	4/2	обследование	1,00	18,00	18,00	64,84	1 167,12
2.6	фактические трудозатраты	Обследование в доступных для осмотра зонах пазовой и лобовой частей обмотки статора с целью выявления дефектов корпусной изоляции, оценка плотности заклиновки стержней обмотки в пазах, а также состояния узлов крепления корзин лобовых частей и кольцевых соединительных шин, признаков повышенного нагрева, повышенной вибрации.	4/3	обследование	1,00	15,00	15,00	64,84	972,60
2.7	фактические трудозатраты	Инструментальный контроль отсутствия посторонних предметов в лобовых частях обмотки статора с помощью видеоэндоскопа и магнитного щупа.	4/2	компл. работ	1,00	20,00	20,00	64,84	1 296,80
3		<b>Контроль технического состояния металла ротора турбогенератора №3</b>	4	компл. работ	1,00				
3.1	фактические трудозатраты	Обследование поверхности бочки и хвостовых частей вала с помощью видеоскопа	4/2	компл. работ	1,00	14,00	14,00	64,84	907,76
3.2	фактические трудозатраты	Контроль твердости вала ротора в зоне бочки и хвостовых частей с использованием твердомера для выявления зон с подкалыванием металла.	4/2	компл. работ	1,00	56,00	56,00	64,84	3 631,04

3.3	фактические трудозатраты	Обследование бандажных колец, центрирующих колец и поверхностей контактных колец.	4/2	обследовании	1,00	60,00	60,00	64,84	3 890,40
3.4	фактические трудозатраты	Обследование обмотки ротора и элементов ее крепления в пазовых и лобовых частях с целью выявления признаков перегрева, механических повреждений меди и изоляции, нарушения системы вентиляции и наличия посторонних предметов.	4/2	обследовании	1,00	40,00	40,00	64,84	2 593,60
4	фактические трудозатраты	Обработка полученных данных, анализ результатов, предоставление протоколов исследований с полным перечнем выявленных дефектов с предоставлением фотографий, оценкой степени опасности дефектов, корректировкой исполнительных схем, составлением технического отчета о состоянии турбогенератора №3 в целом и его отдельных узлов.	4/3	компл. работ	1,00	108,60	108,60	64,84	7 041,62
5	фактические трудозатраты	Выдача рекомендаций по повышению надежности и сохранению остаточного ресурса основных узлов агрегата. Разработка предложений по оптимизации ремонтных циклов, технологии ремонтов с определением объемов и видов ремонтов. Согласование разработанных мероприятий с заказчиком.	4/3	компл. работ	1,00	122,40	122,40	64,84	7 936,42
ИТОГО зарплата производственных рабочих							648,16		42 026,69
Отчисления в соцстрах 24%								24,00%	10 086,41
Итого прямых затрат									52 113,10
Накладные расходы 13%								13,00%	6 774,70
Итого									58 887,80
Прибыль из расчета рентабельности 3%								3,00%	1 766,63
<b>Итого стоимость работ без учета НДС, MDL</b>									<b>60 654,44</b>

<b>Всего по калькуляции без учета НДС, MDL</b>		<b>60 654,44</b>
<b>НДС, MDL</b>	<b>20,00%</b>	<b>12 130,89</b>
<b>Всего по калькуляции с НДС, MDL</b>		<b>72 785,33</b>

Administrator \_\_\_\_\_ Victor Slivinski