

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель председателя
правления-исполнительный директор

 Д. Ахмедов

« 12 » 01 2022 г.

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«УЗМЕТКОМБИНАТ»**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по динамической балансировке вращающихся механизмов

г. Бекабад 2022 г.

1. Наименование

Выполнение работ по динамической балансировке вращающихся механизмов цехов комбината: вентиляторов, дымососов, турбокомпрессоров.

2. Описание услуги

Выполнение работ по динамической балансировке роторов вращающихся механизмов на месте их установки с изготовлением и установкой балансировочных грузов с предоставлением документации (ПОР, объем работ, смета на выполнение работ, акты о завершении и сдачи объекта к эксплуатации).

3. Требования для выполнения работ по балансировке

3.1 В процессе эксплуатации вращающихся механизмов для оценки изменения вибрационного состояния должен осуществляться непрерывный контроль, т.е. производится периодические замеры вибросостояния согласно утвержденного графика.

При необходимости замеры производятся на двух скоростях. Внеочередные замеры по заявке цеха при изменении вибросостояния, возникающие во время эксплуатации агрегата.

3.2 Работы по динамической балансировке вращающихся механизмов должны производиться инженером-балансировщиком соответствующей квалификации.

3.3 Для выполнения работ по балансировке Заказчик обеспечивает:

- беспрепятственный доступ к оборудованию в течение всего времени выполнения работ.
- возможность обеспечить 3 и более пуска оборудования на рабочих частотах.

- безопасность нахождения представителя Исполнителя вблизи балансируемого оборудования. Балансировка открытых объектов не производится (для ТДМ: улитка должна быть собрана, технологические лючки закрыты во время пусков).

3.4 Заказчик обеспечивает соответствие оборудования, подлежащего балансировке, следующим требованиям:

- оборудование должно быть полностью собрано и готово к работе.
- для установки метки для тахометра необходим постоянный визуальный доступ к поверхности вала, муфты, или иной детали, вращающейся вместе с объектом балансировки.
- для установки акселерометра необходим доступ к подшипниковым узлам, в которых установлен объект балансировки.

- для установки грузов необходим доступ к объекту балансировки (люки, окна и т.д.), после установки грузов должны монтироваться все защитные люки, ограждения и т.д.

- необходима возможность работы оборудования на постоянной частоте.

3.5 Со стороны Исполнителя для выполнения работ по динамической балансировке вращающихся механизмов составляется расчет-обоснование согласно приложения №1.

4. Оценка качества выполненных работ

Оценки качества выполненных работ по динамической балансировке вращающихся механизмов определяется контрольными измерениями вибрации агрегата с помощью виброметра.

5. Требования к сроку проведения работ

Периодичность проведения работ по динамической балансировке вращающихся механизмов – в течении года согласно графику, предоставляемому Заказчиком (допускается внесение изменений в периодичность выполнения работ с согласованием заказчика по ходу выполнения работ)

6. Особые требования

- все работы в действующем цехе должны производиться по наряду-допуску, выдаваемому Заказчиком.

7. Требования к документам, представляемым со стороны Исполнителя

Исполнитель в технико-коммерческом предложении должен предоставить следующие документы:

- разрешение на выполнение по работ динамической балансировке вращающихся механизмов.
- справку об отсутствии задолжности из налоговой инспекций.
- справка с налоговой инспекции о том, что организация является налогоплательщиком.
- расчет-обоснование стоимости предоставляемых услуг по динамической балансировке вращающихся механизмов.

Заказчик

Наименование предприятия	«Узбекский металлургический комбинат»
Статус предприятия	Акционерное общество
Почтовый адрес	Республика Узбекистан, 110502, Ташкентская область, г. Бекабад, ул. Сирдарё 1
Официальный сайт	www.uzbeksteel.uz
Телефон	(0-370) 214-14-23
Факс	(0-370) 214-13-78
Электронная почта	torg@uzbeksteel.uz
Председатель правления	Пирматов Р.Х.

Разработано:

Главный механик

А. Гайназаров

Согласовано:

Технический директор

Ш. Сайдуллаев

Расчет

на выполнение работ по динамической балансировке роторов вращающихся механизмов оборудования цехов АО "Узметкомбинат"

№	Шифр номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Единица измерения	Количество	
				на единицу измерения	по проектным данным
1	2	3	4	5	6
СПЦ-1 (методической печи №1)					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор приточных вентиляторов 104 CV 630-2	замер	9	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	106
2	11.01 151 101	Балансировка роторов	ротор	2	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	325
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	1	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	32
СПЦ-1 (методической печи №2)					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор приточных вентиляторов 104 CV 630-2	замер	9	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	106
2	11.01 151 101	Балансировка роторов	ротор	2	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	325
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	1	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	32
СПЦ-1					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор приточных вентиляторов Ц-4-70	замер	5	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	53
2	11.01 151 101	Балансировка роторов	ротор	1	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	163
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	1	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	16
СПЦ-1 ШПС40-80					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор приточных вентиляторов Ц-4-70	замер	18	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	212
2	11.01 151 101	Балансировка роторов	ротор	4	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	650
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	2	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	65
СПЦ-1 ШПС 100-125					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор приточных вентиляторов Ц-4-70	замер	5	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	53
2	11.01 151 101	Балансировка роторов	ротор	1	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	163
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	1	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	16
СПЦ-1 линия Л-630					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор приточных вентиляторов Ц-4-70	замер	9	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	106
2	11.01 151 101	Балансировка роторов	ротор	2	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	325
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	1	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	32
СПЦ-1 линия Л-420					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор приточных вентиляторов Ц-4-70	замер	5	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	53
2	11.01 151 101	Балансировка роторов	ротор	1	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	163
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	1	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	16
СПЦ-1 линия Л-300					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор приточных вентиляторов Ц-4-70	замер	9	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	106
2	11.01 151 101	Балансировка роторов	ротор	2	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	325
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	1	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	32
СПЦ-1 ШПС 40-80					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор приточных вентиляторов Ц-4-75	замер	18	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	212
2	11.01 151 101	Балансировка роторов	ротор	4	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	650
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	2	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	65
СПЦ-1 адюстаж					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор приточных вентиляторов Ц-4-75	замер	18	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	212
2	11.01 151 101	Балансировка роторов	ротор	4	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	650
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	2	
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	65
		Итого			5 334
		Уловия производства 1,15			800
		Итого по СПЦ-1			6 134

СПЦ-2 главный привод №1,2,3,4,5				
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор Дутьевых вентиляторов, дымососов, Воздуходувок при количестве опор до 2 шт.	замер	45
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8 531
2	11.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью от 500 кВт и 1500 об/мин	ротор	5
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6 813
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов K=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	2,5
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44 81
СПЦ-2 главный привод №72,74,76,78				
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор Дутьевых вентиляторов, дымососов, Воздуходувок при количестве опор до 2 шт.	замер	45
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8 531
2	11.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью от 500 кВт и 1500 об/мин	ротор	4
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6 650
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов K=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	2
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44 65
СПЦ-2 главный привод №71,73,75,77				
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор Дутьевых вентиляторов, дымососов, Воздуходувок при количестве опор до 2 шт.	замер	45
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8 531
2	11.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью от 500 кВт и боле 1500 об/мин	ротор	4
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6 650
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов K=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	2
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44 65
СПЦ-2 №1,2				
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации трубокомпрессоры ТВ-500	замер	9
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8 106
2	11.01 151 101	Балансировка роторов	трубокомпрессоры	2
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6 325
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов K=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	1
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44 32
СПЦ-2				
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации дымососов ДН12,5	замер	9
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8 106
2	11.01 151 101	Балансировка роторов	ротор	2
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6 325
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов K=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	1
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44 32
		Итого		4 845
		Уловия производства 1,15		727
		Итого по СПЦ-2		5 572
ЦПФ вентилятор AFF 500				
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор Дутьевых вентиляторов,	замер	5
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8 53
2	П.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью от 500 кВт и по 1500 об/мин	ротор	1
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6 163
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов K=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	0,5
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44 16
ЦПФ вентилятор TF 600				
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации опор Дутьевых вентиляторов,	замер	5
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8 53
2	П.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью от 500 кВт и по 1500 об/мин	ротор	1
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6 163
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов K=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	0,5
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44 16
ЦПФ вентилятор Y6-40 NO 26 D				
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации дымососов	замер	5
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8 53
2	П.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью от 500 кВт и по 1500 об/мин	ротор	1
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6 163
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов K=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	0,5
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44 16
ЦПФ вентилятор Y6-40 NO 14 D				
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации дымососов	замер	5
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8 53
2	П.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью от 500 кВт и по 1500 об/мин	ротор	1
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6 163
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов K=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	0,5
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44 16
ЦПФ вентилятор Y5-47-12 NO 15,6 D				
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации дымососов	замер	5
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8 53
2	П.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью от 500 кВт и по 1500 об/мин	ротор	1
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6 163
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов K=0,2 (162,2*0,2=32,44)	ротор	0,5
	1	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44 16

		Итого			1 160
		Уловия производства 1,15			174
		Итого по ЦПФ			1 334
ПТНП					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации дымососов ДН-15,5	замер		5
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	53
2	11.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью до 500 кВт и и 1500 об/мин	ротор		1
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	163
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32.44)	ротор		1
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	16
		Итого			232
		Уловия производства 1,15			35
		Итого по ПТНП			267
ПТИМ вентиляторов BR 132-30					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации вентиляторов BR 132-30	замер		5
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	53
2	П.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью от 500 кВт и по 1500 об/мин	ротор		1
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	163
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32.44)	ротор		0,5
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	16
ПТИМ дымососов ДН-6,3 №1,2					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации дымососов ДН-6,3 №1,2	замер		9
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	106
2	П.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью от 500 кВт и по 1500 об/мин	ротор		2
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	325
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32.44)	ротор		1
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	32
ПТИМ ВКР-6,3 №1-9					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации вентиляторов ВКР-6,3 №1-9	замер		41
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	478
2	П.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью до 3500 об/мин	ротор		9
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	1 463
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32.44)	ротор		4,5
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	146
ПТИМ вентиляторов BR 132-30-6,3 и ВР 6-28					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации вентиляторов BR 132-30	замер		9
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	106
2	П.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью до 3500 об/мин	ротор		2
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	325
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32.44)	ротор		1
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	32
ПТИМ вентиляторов S/Bas U/HC201 №1,2,3,4					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации вентиляторов S/Bas U/HC201 №1,2,3,4	замер		18
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	212
2	П.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью до 3500 об/мин	ротор		4
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	650
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32.44)	ротор		2
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	65
ПТИМ вентиляторов RU901 №1,2					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации вентиляторов RU901 №1,2	замер		9
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	106
2	П.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью до 3500 об/мин	ротор		2
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	325
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32.44)	ротор		1
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	32
ПТИМ вентиляторов GF RU630 TSV					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации вентиляторов GF RU630 TSV	замер		5
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	53
2	П.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью до 3500 об/мин	ротор		1
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	163
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32.44)	ротор		0,5
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	16
ПТИМ вентиляторов GF RU1250 TLGO					
1	П.01150501	Контрольное измерение вибрации вентиляторов GF RU1250 TLGO	замер		5
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	11,8	53
2	П.01151101	Балансировка роторов, эл. машин на месте установки мощностью до 3500 об/мин	ротор		1
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	162,6	163
3	П.01150801	Доп трудозатраты.Изготовление и установка балансировочных грузов К=0,2 (162,2*0,2=32.44)	ротор		0,5
	/	Затраты труда рабочих	чел-час	32,44	16
		Итого			5 102
		Уловия производства 1,15			765
		Всего чел/час			5 868
		Итого чел.час по цехам			
		Основная зарплата рабочих с ЕСП 12%			
		Прочие затраты			
		Всего:			
		НДС 15%			
		Всего с НДС			

Директор организации