

Утверждаю
Технический директор
ООО "Автозаводская ТЭЦ"

В.В. Решетников

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
по ремонту тепловой изоляции
питательного тр-да (холодного коллектора) ТЭЦ-3

№ п/п	Наименование работ и затрат	ед. изм.	кол-во
1	Разборка т/ изоляции питательного тр-да из матов минватн.прошивн. Ф325мм,толщ.140мм,дл.70м	м3	14,3
2	Установка т/ изоляции питательного тр-да из матов минватн.прошивн. Ф325мм,толщ.140мм,дл.70м	м3	14,3
	Маты минв. Прошивн. $14,3 \times 1,24 = 17,7 \text{ м}^3$		
	Проволока $14,3 \times 1,02 = 14,6 \text{ кг}$		
3	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.36м	м2	68,4
	Оцинковка $68,4 \times 5,59 = 382,4 \text{ кг}$		
	Саморезы $68,4 \times 0,01 = 0,7 \text{ кг}$		
4	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.34м	м2	64,6
	Оцинковка $64,6 \times 6,08 = 392,8 \text{ кг}$		
	Саморезы $64,6 \times 0,01 = 0,6 \text{ кг}$		
	Материалы		
1	Маты минв. Прошивн.	м3	17,70
2	Проволока	кг	14,60
3	Оцинковка	кг	775,20
4	Саморезы	кг	1,30

Начальник турбинного цеха



А.С. Вязьмин

Утверждаю
Технический директор
ООО "Автозаводская ТЭЦ"
В.В. Решетников

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
по ремонту тепловой изоляции
установки горячего водоснабжения ТЭЦ-2

№ п/п	Наименование работ и затрат	ед. изм.	кол-во
3	Разборка т/изоляции из матов минватн. прошивных тр-да Ф530мм, толщ.70мм, дл.35м	м3	4,6
4	Установка т/изоляции из матов минватн. прошивных тр-да Ф530мм, толщ.70мм, дл.35м	м3	4,6
	Маты минв. Прошивн. $4,6 \times 1,24 = 5,7 \text{ м}^3$		
	Проволока $4,6 \times 1,02 = 4,7 \text{ кг}$		
5	Изготовление и установка метал. Обечаек 15м	м2	31,5
	Оцинковка $31,5 \times 5,99 = 188,7 \text{ кг}$		
	Саморезы $31,5 \times 0,01 = 0,3 \text{ кг}$		
6	Изготовление и установка металлических обечаек на прямые уч-ки 20м	м2	42
	Оцинковка $42 \times 5,49 = 230,6 \text{ кг}$		
	Саморезы $42 \times 0,01 = 0,4 \text{ кг}$		
	Материалы		
1	Маты минв. Прошивн.	м3	5,70
2	Проволока	кг	4,70
3	Оцинковка	кг	419,30
4	Саморезы	кг	0,70

Начальник турбинного цеха

А.С. Вязьмин

Утверждаю
Технический директор
ООО "Автозаводская ТЭЦ"

В.В. Решетников

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
по ремонту тепловой изоляции
турбогенератора №10

№ п/п	Наименование работ и затрат	ед. изм.	кол-во
1	Разборка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф273мм, толщ.210мм,дл.53,7м	м3	17,1
2	Установка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф273мм, толщ.210мм,дл.53,7м	м3	17,1
	Маты ТИБ 17,1*1,54=26,3м3		
	Проволока 17,1*1,02=17,4кг		
3	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.28,7м	м2	62,5
	Оцинковка 62,5*5,59=349,4кг		
	Саморезы 62,5*0,01=0,6кг		
4	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.25м	м2	54,4
	Оцинковка 54,4*6,08=330,8кг		
	Саморезы 54,4*0,01=0,5кг		
5	Разборка т/ изоляции тр-да промывочно-продувочной линии из матов ТИБ Ф133мм, толщ.120мм,дл.8м	м3	0,8
6	Установка т/ изоляции тр-да промывочно-продувочной линии из матов ТИБ Ф133мм, толщ.120мм,дл.8м	м3	0,8
	Маты ТИБ 0,8*1,54=1,2м3		
	Проволока 0,8*1,02=0,8кг		
7	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.5м	м2	5,9
	Оцинковка 5,9*5,79=34,2кг		
	Саморезы 5,9*0,01=0,1кг		
8	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.3м	м2	3,5
	Оцинковка 3,5*9,6=33,6кг		
	Саморезы 3,5*0,01=0кг		
9	Разборка т/ изоляции тр-дов дренажей и продувок из асбестового шнура Ф76мм,толщ.50мм, дл.12м	м3	0,2
10	Установка т/ изоляции тр-дов дренажей и продувок из асбестового шнура Ф76мм,толщ.50мм, дл.12м	м3	0,2
	Асбестовый шнур 0,2*738=147,6кг		
	Проволока 0,2*2,04=0,4кг		
	Асбест 2,2*18=39,6кг		
	Портландцемент 9,7*5,2=50,4кг		
11	Восстановление окрасочного слоя	м2	2,2
	Краска 2,2*0,48=1,1кг		
	Материалы		
1	Асбест	кг	39,60

2	Асбестовый шнур	кг	147,60
3	Маты ТИБ	м3	27,50
4	Проволока	кг	18,60
5	Краска	кг	1,10
6	Оцинковка	кг	748,00
7	Портландцемент	кг	50,40
8	Саморезы	кг	1,20

Начальник турбинного цеха



А.С. Вязьмин

Утверждаю
Технический директор
ООО "Автозаводская ТЭЦ"
В.В. Решетников

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
по ремонту тепловой изоляции
ПВД II гр. турбогенератора ст. №4

№ п/п	Наименование работ и затрат	ед. изм.	кол-во
1	Разборка т/ изоляции паропровода к ПВД 2гр. из матов ТИБ Ф219мм, толщ.180мм, дл.36м	м3	8,1
2	Установка т/ изоляции паропровода к ПВД 2гр. из матов ТИБ Ф219мм, толщ.180мм, дл.36м	м3	8,1
	Маты ТИБ 8,1*1,54=12,5м3		
	Проволока 8,1*1,02=8,3кг		
3	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.20	м2	36,4
	Оцинковка 36,4*5,59=203,5кг		
	Саморезы 36,4*0,01=0,4кг		
4	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.16м	м2	29,1
	Оцинковка 29,1*6,08=176,9кг		
	Саморезы 29,1*0,01=0,3кг		
5	Разборка т/ изоляции корпуса ПВД из матов минватн.прошивн. Плоск.28м2,толщ.140мм	м3	3,9
6	Установка т/ изоляции корпуса ПВД из матов минватн.прошивн. Плоск.28м2,толщ.140мм	м3	3,9
	Маты минв. Прошивн. 3,9*1,24=4,8м3		
	Проволока 3,9*1,02=4кг		
	Сетка Р. 28*1,05=29,4м2		
	Проволока 28*0,03=0,8кг		
	Асбест 28*18=504кг		
	Портландцемент 28*5,2=145,6кг		
7	Восстановление окрасочного слоя	м2	28
	Краска 28*0,48=13,4кг		
8	Разборка т/ изоляции конденсатопровода из матов минватн.прошивн. Ф108мм,толщ.140мм,дл.18м	м3	2
9	Установка т/ изоляции конденсатопровода из матов минватн.прошивн. Ф108мм,толщ.140мм,дл.18м	м3	2
	Маты минв. Прошивн. 2*1,24=2,5м3		
	Проволока 2*1,02=2кг		
	Сетка Р. 13,8*1,05=14,5м2		
	Проволока 13,8*0,03=0,4кг		
	Асбест 13,8*18=248,4кг		
	Портландцемент 13,8*5,2=71,8кг		
10	Восстановление окрасочного слоя	м2	13,8
	Краска 13,8*0,48=6,6кг		
11	Разборка т/ изоляции фланцевых соединений,разъемов из матрацев ТИБ фасонных	м3	0,8
12	Установка т/ изоляции фланцевых соединений,разъемов из матрацев ТИБ фасонных	м3	0,8
	Матрацы ТИБ фасонные 0,8*1,03=0,8м3		
	Проволока 0,8*1,02=0,8кг		

	Материалы		
1	Асбест	кг	752,40
2	Маты минв. Прошивн.	м3	7,30
3	Маты ТИБ	м3	12,50
4	Проволока	кг	16,30
5	Сетка Р.	м2	43,90
6	Краска	кг	20,00
7	Матрацы ТИБ фасонные	м3	0,80
8	Оцинковка	кг	380,40
9	Портландцемент	кг	217,40
10	Саморезы	кг	0,70

Начальник турбинного цеха



А.С. Вязьмин

Утверждаю
Технический директор
ООО "Автозаводская ТЭЦ"
_____ В.В. Решетников

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
по ремонту тепловой изоляции
турбогенератора №9

№ п/п	Наименование работ и затрат	ед. изм.	кол-во
1	Разборка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф273мм, толщ.210мм,дл.53,7м	м3	17,1
2	Установка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф273мм, толщ.210мм,дл.53,7м	м3	17,1
	Маты ТИБ 17,1*1,54=26,3м3		
	Проволока 17,1*1,02=17,4кг		
3	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.28,7м	м2	62,5
	Оцинковка 62,5*5,59=349,4кг		
	Саморезы 62,5*0,01=0,6кг		
4	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.25м	м2	54,4
	Оцинковка 54,4*6,08=330,8кг		
	Саморезы 54,4*0,01=0,5кг		
5	Разборка т/ изоляции тр-да промывочно-продувочной линии из матов ТИБ Ф133мм, толщ.120мм,дл.8м	м3	0,8
6	Установка т/ изоляции тр-да промывочно-продувочной линии из матов ТИБ Ф133мм, толщ.120мм,дл.8м	м3	0,8
	Маты ТИБ 0,8*1,54=1,2м3		
	Проволока 0,8*1,02=0,8кг		
7	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.5м	м2	5,9
	Оцинковка 5,9*5,79=34,2кг		
	Саморезы 5,9*0,01=0,1кг		
8	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.3м	м2	3,5
	Оцинковка 3,5*9,6=33,6кг		
	Саморезы 3,5*0,01=0кг		
9	Разборка т/ изоляции тр-дов дренажей и продувок из асбестового шнура Ф76мм,толщ.50мм, дл.14м	м3	0,3
10	Установка т/ изоляции тр-дов дренажей и продувок из асбестового шнура Ф76мм,толщ.50мм, дл.14м	м3	0,3
	Асбестовый шнур 0,3*738=221,4кг		
	Проволока 0,3*2,04=0,6кг		
	Асбест 3,3*18=59,4кг		
	Портландцемент 3,3*5,2=17,2кг		
11	Восстановление окрасочного слоя	м2	3,3
	Краска 3,3*0,48=1,6кг		
	Материалы		
1	Асбест	кг	59,40
2	Асбестовый шнур	кг	221,40
3	Маты ТИБ	м3	27,50
4	Проволока	кг	18,80

5	Краска	кг	1,60
6	Оцинковка	кг	748,00
7	Портландцемент	кг	17,20
8	Саморезы	кг	1,20

Начальник турбинного цеха



А.С. Вязьмин

Утверждаю
Технический директор
ООО "Автозаводская ТЭЦ"
_____ В.В. Решетников

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
по ремонту тепловой изоляции паропровода отсоса
от штоков регулирующих клапанов турбогенератора №7,8

№ п/п	Наименование работ и затрат	ед. изм.	кол-во
1	Разборка т/ изоляции тр-да из матов ТИБ Ф133мм, толщ. 180мм, дл. 198м	м3	35
2	Установка т/ изоляции тр-да из матов ТИБ Ф133мм, толщ. 180мм, дл. 198м	м3	35
	Маты ТИБ $35 \times 1,54 = 53,9 \text{ м}^3$		
	Проволока $35 \times 1,02 = 35,7 \text{ кг}$		
3	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл. 130м	м2	201,2
	Оцинковка $201,2 \times 5,79 = 1164,9 \text{ кг}$		
	Саморезы $201,2 \times 0,01 = 2 \text{ кг}$		
4	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл. 68м	м2	105,3
	Оцинковка $105,3 \times 6,08 = 640,2 \text{ кг}$		
	Саморезы $105,3 \times 0,01 = 1,1 \text{ кг}$		
	Материалы		
1	Маты ТИБ	м3	53,90
2	Проволока	кг	35,70
3	Оцинковка	кг	1805,10
4	Саморезы	кг	3,10

Начальник турбинного цеха

А.С. Вязьмин

Утверждаю
Технический директор
ООО "Автозаводская ТЭЦ"
В.В. Решетников

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
по ремонту тепловой изоляции
турбогенератора №8

№ п/п	Наименование работ и затрат	ед. изм.	кол-во
1	Разборка т/ изоляции тр-да острого пара из матов ТИБ Ф325мм, толщ.220мм,дл.38м	м3	14,4
2	Установка т/ изоляции тр-да острого пара из матов ТИБ Ф325мм, толщ.220мм,дл.38м	м3	14,4
	Маты ТИБ $14,4 \times 1,54 = 22,2 \text{ м}^3$		
	Проволока $14,4 \times 1,02 = 14,7 \text{ кг}$		
3	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.13м	м2	31,2
	Оцинковка $31,2 \times 5,79 = 180,6 \text{ кг}$		
	Саморезы $31,2 \times 0,01 = 0,3 \text{ кг}$		
4	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.25м	м2	60,1
	Оцинковка $60,1 \times 6,08 = 365,4 \text{ кг}$		
	Саморезы $60,1 \times 0,01 = 0,6 \text{ кг}$		
5	Разборка т/ изоляции фланцевых разъемов ПНД,ПВД из матрацев ТИБ фасонных	м3	2,6
6	Установка т/ изоляции фланцевых разъемов ПНД,ПВД из матрацев ТИБ фасонных	м3	2,6
	Матрацы ТИБ фасонные $2,6 \times 1,03 = 2,7 \text{ м}^3$		
	Проволока $2,6 \times 1,02 = 2,7 \text{ кг}$		
	Материалы		
1	Маты ТИБ	м3	22,20
2	Проволока	кг	17,40
3	Матрацы ТИБ фасонные	м3	2,70
4	Оцинковка	кг	546,00
5	Саморезы	кг	0,90

Начальник турбинного цеха

А.С. Вязьмин

Утверждаю
Технический директор
ООО "Автозаводская ТЭЦ"
В.В. Решетников

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
по ремонту тепловой изоляции
турбогенератора №7

№ п/п	Наименование работ и затрат	ед. изм.	кол-во
1	Разборка т/ изоляции тр-да острого пара из матов ТИБ Ф325мм, толщ.220мм,дл.70м	м3	26,4
2	Установка т/ изоляции тр-да острого пара из матов ТИБ Ф325мм, толщ.220мм,дл.70м	м3	26,4
	Маты ТИБ 26,4*1,54=40,7м3		
	Проволока 26,4*1,02=26,9кг		
3	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.36м	м2	86,5
	Оцинковка 86,5*5,59=483,5кг		
	Саморезы 86,5*0,01=0,9кг		
4	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.34м	м2	81,7
	Оцинковка 81,7*6,08=496,7кг		
	Саморезы 81,7*0,01=0,8кг		
5	Разборка т/ изоляции пароперепускных тр-дов из матов ТИБ Ф133мм, толщ.180мм,дл.10м	м3	1,8
6	Установка т/ изоляции пароперепускных тр-дов из матов ТИБ Ф133мм, толщ.180мм,дл.10м	м3	1,8
	Маты ТИБ 1,8*1,54=2,8м3		
	Проволока 1,8*1,02=1,8кг		
7	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.5м	м2	7,7
	Оцинковка 7,7*5,79=44,6кг		
	Саморезы 7,7*0,01=0,1кг		
8	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.5м	м2	7,7
	Оцинковка 7,7*6,08=46,8кг		
	Саморезы 7,7*0,01=0,1кг		
9	Разборка т/ изоляции пароперепускных тр-дов из матов ТИБ Ф245мм, толщ.210мм,дл.38м	м3	11,4
10	Установка т/ изоляции пароперепускных тр-дов из матов ТИБ Ф245мм, толщ.210мм,дл.38м	м3	11,4
	Маты ТИБ 11,4*1,54=17,6м3		
	Проволока 11,4*1,02=11,6кг		
11	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.20м	м2	46,8
	Оцинковка 46,8*5,59=261,6кг		
	Саморезы 46,8*0,01=0,5кг		
12	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.18м	м2	42,1
	Оцинковка 42,1*6,08=256кг		
	Саморезы 42,1*0,01=0,4кг		
13	Разборка т/ изоляции пароперепускных тр-дов из матов ТИБ Ф219мм, толщ.210мм,дл.42м	м3	12

14	Установка т/ изоляции пароперепускных тр-дов из матов ТИБ Ф219мм, толщ.210мм,дл.42м	м3	12
	Маты ТИБ 12*1,54=18,5м3		
	Проволока 12*1,02=12,2кг		
15	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.21м	м2	42,1
	Оцинковка 42,1*5,59=235,3кг		
	Саморезы 42,1*0,01=0,4кг		
16	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.21м	м2	42,1
	Оцинковка 42,1*6,08=256кг		
	Саморезы 42,1*0,01=0,4кг		
17	Разборка т/ изоляции перепускных тр-дов на крышку ЦВД из матов ТИБ Ф273мм, толщ.210мм, дл.4м	м3	1,3
18	Установка т/ изоляции перепускных тр-дов на крышку ЦВД из матов ТИБ Ф273мм, толщ.210мм, дл.4м	м3	1,3
	Маты ТИБ 1,3*1,54=2м3		
	Проволока 1,3*1,02=1,3кг		
	Сетка Р. 9*1,05=9,5м2		
	Проволока 9*0,03=0,3кг		
	Асбест 9*18=162кг		
	Портландцемент 9*5,2=46,8кг		
19	Разборка т/ изоляции перепускных тр-дов на крышку ЦСД из матов ТИБ Ф325мм, толщ.210мм, дл.4м	м3	1,4
20	Установка т/ изоляции перепускных тр-дов на крышку ЦСД из матов ТИБ Ф325мм, толщ.210мм, дл.4м	м3	1,4
	Маты ТИБ 1,4*1,54=2,2м3		
	Проволока 1,4*1,02=1,4кг		
	Сетка Р. 9,7*1,05=10,2м2		
	Проволока 9,7*0,03=0,3кг		
	Асбест 9,7*18=174,6кг		
	Портландцемент 9,7*5,2=50,4кг		
21	Разборка т/ изоляции ЦВД из матов ТИБ плоск.56,7м2, толщ.300мм	м3	17
22	Установка т/ изоляции ЦВД из матов ТИБ плоск.56,7м2, толщ.300мм	м3	17
	Маты ТИБ 17*1,54=26,2м3		
	Проволока 17*1,02=17,3кг		
	Сетка Р. 56,7*1,05=59,5м2		
	Проволока 56,7*0,03=1,7кг		
	Асбест 56,7*18=1020,6кг		
	Портландцемент 56,7*5,2=294,8кг		
24	Разборка т/ изоляции ЦСД из матов ТИБ плоск.30м2, толщ.300мм	м3	9
25	Установка т/ изоляции ЦСД из матов ТИБ плоск.30м2, толщ.300мм	м3	9
	Маты ТИБ 9*1,54=13,9м3		
	Проволока 9*1,02=9,2кг		
	Сетка Р. 30*1,05=31,5м2		
	Проволока 30*0,03=0,9кг		
	Асбест 30*18=540кг		
	Портландцемент 30*5,2=156кг		
27	Разборка т/ изоляции тр-дов дренажей и продувок из асбестового шнура Ф76мм,толщ.50мм, дл.12м	м3	0,2
28	Установка т/ изоляции тр-дов дренажей и продувок из асбестового шнура Ф76мм,толщ.50мм, дл.12м	м3	0,2
	Асбестовый шнур 0,2*738=147,6кг		
	Проволока 0,2*2,04=0,4кг		

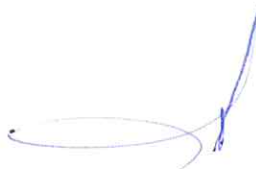
	Асбест 2,2*18=39,6кг		
	Портландцемент 9,7*5,2=50,4кг		
29	Восстановление окрасочного слоя	м2	2,2
	Краска 2,2*0,48=1,1кг		
30	Разборка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф57мм,толщ.50мм, дл.9м	м3	0,15
31	Установка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф57мм,толщ.50мм, дл.9м	м3	0,15
	Асбестовый шнур 0,15*738=110,7кг		
	Проволока 0,15*2,04=0,3кг		
	Асбест 1,6*18=28,8кг		
	Портландцемент 1,6*5,2=8,3кг		
32	Восстановление окрасочного слоя	м2	1,6
	Краска 1,6*0,48=0,8кг		
33	Разборка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф76мм,толщ.50мм, дл7м	м3	0,14
34	Установка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф76мм,толщ.50мм, дл7м	м3	0,14
	Асбестовый шнур 0,14*738=103,3кг		
	Проволока 0,14*2,04=0,3кг		
	Асбест 1,5*18=27кг		
	Портландцемент 1,5*5,2=7,8кг		
35	Восстановление окрасочного слоя	м2	1,5
	Краска 1,5*0,48=0,7кг		
36	Разборка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф108мм,толщ.50мм, дл6м	м3	0,15
37	Установка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф108мм,толщ.50мм, дл6м	м3	0,15
	Асбестовый шнур 0,15*738=110,7кг		
	Проволока 0,15*2,04=0,3кг		
	Асбест 1,6*18=28,8кг		
	Портландцемент 1,6*5,2=8,3кг		
38	Восстановление окрасочного слоя	м2	1,6
	Краска 1,6*0,48=0,8кг		
39	Разборка т/ изоляции стопорного клапана из матов ТИБ 2,25м2	м3	1,6
40	Установка т/ изоляции стопорного клапана из матов ТИБ 2,25м2	м3	1,6
	Маты ТИБ 1,6*1,54=2,5м3		
	Проволока 1,6*1,02=1,6кг		
	Сетка Р. 2,25*1,05=2,4м2		
	Проволока 2,25*0,03=0,1кг		
	Асбест 2,25*18=40,5кг		
	Портландцемент 2,25*5,2=11,7кг		
41	Разборка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф32мм,толщ.50мм, дл9м	м3	0,12
42	Установка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф32мм,толщ.50мм, дл9м	м3	0,12
	Асбестовый шнур 0,12*738=88,6кг		
	Проволока 0,12*2,04=0,2кг		
	Асбест 1,3*18=23,4кг		
	Портландцемент 1,3*5,2=6,8кг		
43	Разборка т/ изоляции паропровода байпаса из матов ТИБ Ф76мм, толщ.120мм,дл.11,5м	м3	0,8
44	Установка т/ изоляции паропровода байпаса из матов ТИБ Ф76мм, толщ.120мм,дл.11,5м	м3	0,8
	Маты ТИБ 0,8*1,54=1,2м3		
	Проволока 0,8*1,02=0,8кг		
45	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.7м	м2	6,9

	Оцинковка 6,9*5,79=40кг		
	Саморезы 6,9*0,01=0,1кг		
46	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.4,5м	м2	4,5
	Оцинковка 4,5*9,6=43,2кг		
	Саморезы 4,5*0,01=0кг		
47	Разборка т/ изоляции ПВД5,6,7 из матов минватн.прошивн. Плоск.9м2,толщ.140мм	м3	1,3
48	Установка т/ изоляции ПВД5,6,7 из матов минватн.прошивн. Плоск.9м2,толщ.140мм	м3	1,3
	Маты минв. Прошивн. 1,3*1,24=1,6м3		
	Проволока 1,3*1,02=1,3кг		
	Сетка Р. 9*1,05=9,5м2		
	Проволока 9*0,03=0,3кг		
	Асбест 9*18=162кг		
	Портландцемент 9*5,2=46,8кг		
49	Разборка т/ изоляции фланцевых разъемов ПВД5,6,7 из матрацев ТИБ фасонных	м3	1,4
50	Установка т/ изоляции фланцевых разъемов ПВД5,6,7 из матрацев ТИБ фасонных	м3	1,4
	Матрацы ТИБ фасонные 1,4*1,03=1,4м3		
	Проволока 1,4*1,02=1,4кг		
51	Разборка т/ изоляции тр-да отбора пара на ПВД 6 из матов ТИБ Ф219мм, толщ.180мм,дл.10м	м3	2,3
52	Установка т/ изоляции тр-да отбора пара на ПВД 6 из матов ТИБ Ф219мм, толщ.180мм,дл.10м	м3	2,3
	Маты ТИБ 2,3*1,54=3,5м3		
	Проволока 2,3*1,02=2,3кг		
53	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.4м	м2	7,3
	Оцинковка 7,3*5,59=40,8кг		
	Саморезы 7,3*0,01=0,1кг		
54	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.6м	м2	10,9
	Оцинковка 10,9*6,08=66,3кг		
	Саморезы 10,9*0,01=0,1кг		
55	Разборка т/ изоляции тр-да отбора пара на ПВД 6 из матов ТИБ Ф108мм, толщ.180мм,дл.4м	м3	0,7
56	Разборка т/ изоляции тр-да отбора пара на ПВД 6 из матов ТИБ Ф108мм, толщ.180мм,дл.4м	м3	0,7
	Маты ТИБ 0,7*1,54=1,1м3		
	Проволока 0,7*1,02=0,7кг		
57	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.1,5м	м2	2,2
	Оцинковка 2,2*5,79=12,7кг		
	Саморезы 2,2*0,01=0кг		
58	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.2,5м	м2	3,7
	Оцинковка 3,7*9,6=35,5кг		
	Саморезы 3,7*0,01=0кг		
59	Разборка т/ изоляции тр-да отбора пара на ПВД 5 из матов ТИБ Ф219мм, толщ.180мм,дл.8м	м3	1,8
60	Установка т/ изоляции тр-да отбора пара на ПВД 5 из матов ТИБ Ф219мм, толщ.180мм,дл.8м	м3	1,8
	Маты ТИБ 1,8*1,54=2,8м3		
	Проволока 1,8*1,02=1,8кг		

61	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.6м	м2	10,9
	Оцинковка 10,9*5,59=60,9кг		
	Саморезы 10,9*0,01=0,1кг		
62	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.2м	м2	3,6
	Оцинковка 3,6*6,08=21,9кг		
	Саморезы 3,6*0,01=0кг		
63	Разборка т/ изоляции тр-да отбора пара на ПВД 5 из матов ТИБ Ф159мм, толщ.180мм,дл.6м	м3	1,1
64	Установка т/ изоляции тр-да отбора пара на ПВД 5 из матов ТИБ Ф159мм, толщ.180мм,дл.6м	м3	1,1
	Маты ТИБ 1,1*1,54=1,7м3		
	Проволока 1,1*1,02=1,1кг		
65	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.3м	м2	4,9
	Оцинковка 4,9*5,59=27,4кг		
	Саморезы 4,9*0,01=0кг		
66	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.3м	м2	4,9
	Оцинковка 4,9*6,08=29,8кг		
	Саморезы 4,9*0,01=0кг		
67	Разборка т/ изоляции тр-да отбора пара на ПВД 7 из матов ТИБ Ф159мм, толщ.180мм,дл.12м	м3	2,3
68	Установка т/ изоляции тр-да отбора пара на ПВД 7 из матов ТИБ Ф159мм, толщ.180мм,дл.12м	м3	2,3
	Маты ТИБ 2,3*1,54=3,5м3		
	Проволока 2,3*1,02=2,3кг		
69	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.6м	м2	9,8
	Оцинковка 9,8*5,59=54,8кг		
	Саморезы 9,8*0,01=0,1кг		
70	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.6м	м2	9,8
	Оцинковка 9,8*6,08=59,6кг		
	Саморезы 9,8*0,01=0,1кг		
71	Разборка т/ изоляции тр-да отбора пара на ПВД 7 из матов ТИБ Ф133мм, толщ.180мм,дл.4м	м3	0,7
72	Установка т/ изоляции тр-да отбора пара на ПВД 7 из матов ТИБ Ф133мм, толщ.180мм,дл.4м	м3	0,7
	Маты ТИБ 0,7*1,54=1,1м3		
	Проволока 0,7*1,02=0,7кг		
73	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.1м	м2	1,5
	Оцинковка 1,5*5,79=8,7кг		
	Саморезы 1,5*0,01=0кг		
74	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.3м	м2	4,7
	Оцинковка 4,7*9,6=45,1кг		
	Саморезы 4,7*0,01=0кг		
75	Разборка т/ изоляции ПНД 1,2,3,4 из матрацев ТИБ фасонных	м3	2,6
76	Установка т/ изоляции ПНД 1,2,3,4 из матрацев ТИБ фасонных	м3	2,6
	Матрацы ТИБ фасонные 2,6*1,03=2,7м3		
	Проволока 2,6*1,02=2,7кг		
	Материалы		
1	Асбест	кг	2247,30
2	Асбестовый шнур	кг	560,90

3	Маты минв. Прошивн.	м3	1,60
4	Маты ТИБ	м3	141,30
5	Проволока	кг	103,50
6	Сетка Р.	м2	122,60
7	Краска	кг	3,40
8	Матрацы ТИБ фасонные	м3	4,10
9	Оцинковка	кг	2627,20
10	Портландцемент	кг	688,10
11	Саморезы	кг	4,20

Начальник турбинного цеха



А.С. Вязьмин

Утверждаю
Технический директор
ООО "Автозаводская ТЭЦ"
В.В. Решетников

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
по ремонту тепловой изоляции
турбогенератора №6

№ п/п	Наименование работ и затрат	ед. изм.	кол-во
1	Разборка т/ изоляции ЦВД из матов ТИБ плоск.18м2, толщ.300мм	м3	5,4
2	Установка т/ изоляции ЦВД из матов ТИБ плоск.18м2, толщ.300мм	м3	5,4
	Маты ТИБ 5,4*1,54=8,3м3		
	Проволока 5,4*1,02=5,5кг		
	Сетка Р. 18*1,05=18,9м2		
	Проволока 18*0,03=0,5кг		
	Асбест 18*18=324кг		
	Портландцемент 18*5,2=93,6кг		
3	Разборка т/ изоляции фланцевых разъемов, соединений из матрасов ТИБ фасонных	м3	0,8
4	Установка т/ изоляции фланцевых разъемов, соединений из матрасов ТИБ фасонных	м3	0,8
	Матрасы ТИБ фасонные 0,8*1,03=0,8м3		
	Проволока 0,8*1,02=0,8кг		
	Сетка Р. 9,7*1,05=10,2м2		
	Проволока 9,7*0,03=0,3кг		
	Асбест 9,7*18=174,6кг		
	Портландцемент 9,7*5,2=50,4кг		
5	Разборка т/ изоляции тр-дов дренажей и продувок из асбестового шнура Ф76мм,толщ.50мм, дл.12м	м3	0,2
6	Установка т/ изоляции тр-дов дренажей и продувок из асбестового шнура Ф76мм,толщ.50мм, дл.12м	м3	0,2
	Асбестовый шнур 0,2*738=147,6кг		
	Проволока 0,2*2,04=0,4кг		
	Асбест 2,2*18=39,6кг		
	Портландцемент 9,7*5,2=50,4кг		
7	Восстановление окрасочного слоя	м2	2,2
	Краска 2,2*0,48=1,1кг		
8	Разборка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф57мм,толщ.50мм, дл.8м	м3	0,14
9	Установка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф57мм,толщ.50мм, дл.8м	м3	0,14
	Асбестовый шнур 0,14*738=103,3кг		
	Проволока 0,14*2,04=0,3кг		
	Асбест 1,5*18=27кг		
	Портландцемент 1,5*5,2=7,8кг		
10	Восстановление окрасочного слоя	м2	1,5
	Краска 1,5*0,48=0,7кг		
11	Разборка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф28мм,толщ.50мм, дл11м	м3	0,14

12	Установка т/изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф28мм,толщ.50мм, дл11м	м3	0,14
	Асбестовый шнур 0,14*738=103,3кг		
	Проволока 0,14*2,04=0,3кг		
	Асбест 1,5*18=27кг		
	Портландцемент 1,5*5,2=7,8кг		
13	Восстановление окрасочного слоя	м2	1,5
	Краска 1,5*0,48=0,7кг		
14	Разборка т/изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф108мм,толщ.50мм, дл8м	м3	0,2
15	Установка т/изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф108мм,толщ.50мм, дл8м	м3	0,2
	Асбестовый шнур 0,2*738=147,6кг		
	Проволока 0,2*2,04=0,4кг		
	Асбест 2,2*18=39,6кг		
	Портландцемент 2,2*5,2=11,4кг		
16	Восстановление окрасочного слоя	м2	2,2
	Краска 2,2*0,48=1,1кг		
	Материалы		
1	Асбест	кг	631,80
2	Асбестовый шнур	кг	501,80
3	Маты ТИБ	м3	8,30
4	Проволока	кг	8,50
5	Сетка Р.	м2	29,10
6	Краска	кг	3,60
7	Матрацы ТИБ фасонные	м3	0,80
8	Портландцемент	кг	221,40

Начальник турбинного цеха



А.С. Вязьмин

Утверждаю
Технический директор
ООО "Автозаводская ТЭЦ"
В.В. Решетников

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
по ремонту тепловой изоляции
турбогенератора №4

№ п/п	Наименование работ и затрат	ед. изм.	кол-во
1	Разборка т/ изоляции паропровода 30ата из матов ТИБ Ф273мм, толщ.210мм,дл.28м	м3	8,9
2	Установка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф219мм, толщ.210мм,дл.28м	м3	8,9
	Маты ТИБ $8,9*1,54=13,7\text{м}^3$		
	Проволока $8,9*1,02=9,1\text{кг}$		
3	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.16м	м2	34,8
	Оцинковка $34,8*5,59=194,5\text{кг}$		
	Саморезы $34,8*0,01=0,3\text{кг}$		
4	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.12м	м2	26,1
	Оцинковка $26,1*6,08=158,7\text{кг}$		
	Саморезы $26,1*0,01=0,3\text{кг}$		
5	Разборка т/ изоляции перепускных тр-дов из матов ТИБ Ф219мм, толщ.180мм,дл.24м	м3	5,4
6	Установка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф219мм, толщ.180мм,дл.24м	м3	5,4
	Маты ТИБ $5,4*1,54=8,3\text{м}^3$		
	Проволока $5,4*1,02=5,5\text{кг}$		
7	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.8м	м2	14,6
	Оцинковка $14,6*5,59=81,6\text{кг}$		
	Саморезы $14,6*0,01=0,1\text{кг}$		
8	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.16м	м2	29,1
	Оцинковка $29,1*6,08=176,9\text{кг}$		
	Саморезы $29,1*0,01=0,3\text{кг}$		
9	Разборка т/ изоляции тр-да отбора пара из матов ТИБ Ф1220мм, толщ.120мм,дл.8м	м3	4
10	Установка т/ изоляции тр-да отбора пара из матов ТИБ Ф1220мм, толщ.120мм,дл.8м	м3	4
	Маты ТИБ $4*1,54=6,2\text{м}^3$		
	Проволока $4*1,02=4,1\text{кг}$		
	Сетка Р. $27,6*1,05=29\text{м}^2$		
	Проволока $27,6*0,03=0,8\text{кг}$		
	Асбест $27,6*18=496,8\text{кг}$		
	Портландцемент $27,6*5,2=143,5\text{кг}$		
11	Разборка т/ изоляции стопорного клапана из матрацев ТИБ фасонных	м3	0,6
12	Установка т/ изоляции стопорного клапана из матрацев ТИБ фасонных	м3	0,6
	Матрацы ТИБ фасонные $0,6*1,03=0,6\text{м}^3$		
	Проволока $0,6*1,02=0,6\text{кг}$		
13	Разборка т/ изоляции ЦВД из матрацев ТИБ фасонных	м3	4,8

14	Установка т/изоляции ЦВД из матрацев ТИБ фасонных	м3	4,8
	Матрацы ТИБ фасонные 4,8*1,03=4,9м3		
	Проволока 4,8*1,02=4,9кг		
	Материалы		
1	Асбест	кг	496,7999878
2	Маты ТИБ	м3	28,20000076
3	Проволока	кг	25
4	Сетка Р.	м2	29
5	Матрацы ТИБ фасонные	м3	5,5
6	Оцинковка	кг	611,7000122
7	Портландцемент	кг	143,5
8	Саморезы	кг	1

Начальник турбинного цеха



А.С. Вязьмин

Утверждаю
Технический директор
ООО "Автозаводская ТЭЦ"
В.В. Решетников

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
по ремонту тепловой изоляции
турбогенератора №3

№ п/п	Наименование работ и затрат	ед. изм.	кол-во
1	Разборка т/ изоляции паропровода 30 ата из матов ТИБ Ф273мм, толщ.210мм,дл.68м	м3	21,7
2	Установка т/изоляции паропровода 30 ата из матов ТИБ Ф273мм, толщ.210мм,дл.68м	м3	21,7
	Маты ТИБ 21,7*1,54=33,4м3		
	Проволока 21,7*1,02=22,1кг		
3	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.38м	м2	82,7
	Оцинковка 82,7*5,59=462,3кг		
	Саморезы 82,7*0,01=0,8кг		
4	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.30м	м2	65,3
	Оцинковка 65,3*6,08=397кг		
	Саморезы 65,3*0,01=0,7кг		
5	Разборка т/ изоляции пароперепускных тр-дов из матов ТИБ Ф194мм, толщ.210мм,дл.36м	м3	9,7
6	Установка т/ изоляции пароперепускных тр-дов из матов ТИБ Ф194мм, толщ.210мм,дл.36м	м3	9,7
	Маты ТИБ 9,7*1,54=14,9м3		
	Проволока 9,7*1,02=9,9кг		
7	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.12м	м2	22,8
	Оцинковка 22,8*5,79=132кг		
	Саморезы 22,8*0,01=0,2кг		
8	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.24м	м2	45,6
	Оцинковка 45,6*6,08=277,2кг		
	Саморезы 45,6*0,01=0,5кг		
9	Разборка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф76мм,толщ.50мм, дл.12,6м	м3	0,2
10	Установка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф76мм,толщ.50мм, дл.12,6м	м3	0,2
	Асбестовый шнур 0,2*738=147,6кг		
	Проволока 0,2*2,04=0,4кг		
	Асбест 2,2*18=39,6кг		
	Портландцемент 9,7*5,2=50,4кг		
11	Восстановление окрасочного слоя	м2	2,2
	Краска 2,2*0,48=1,1кг		
12	Разборка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф57мм,толщ.50мм, дл.7м	м3	0,12
13	Установка т/ изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф57мм,толщ.50мм, дл.7м	м3	0,12
	Асбестовый шнур 0,12*738=88,6кг		
	Проволока 0,12*2,04=0,2кг		

	Асбест 1,3*18=23,4кг		
	Портландцемент 1,3*5,2=6,8кг		
14	Восстановление окрасочного слоя	м2	1,3
	Краска 1,3*0,48=0,6кг		
15	Разборка т/изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф48мм,толщ.50мм, дл.8,4м	м3	0,13
16	Установка т/изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф48мм,толщ.50мм, дл.8,4м	м3	0,13
	Асбестовый шнур 0,13*738=95,9кг		
	Проволока 0,13*2,04=0,3кг		
	Асбест 1,4*18=25,2кг		
	Портландцемент 1,4*5,2=7,3кг		
17	Разборка т/изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф38мм,толщ.25мм, дл.4,4м	м3	0,02
18	Установка т/изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф38мм,толщ.25мм, дл.4,4м	м3	0,02
	Асбестовый шнур 0,02*738=14,8кг		
	Проволока 0,02*2,04=0кг		
	Асбест 0,2*18=3,6кг		
	Портландцемент 0,2*5,2=1кг		
19	Восстановление окрасочного слоя	м2	0,2
	Краска 0,2*0,48=0,1кг		
20	Разборка т/изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф14мм,толщ.25мм, дл.3м	м3	0,01
21	Установка т/изоляции тр-дов из асбестового шнура Ф14мм,толщ.25мм, дл.3м	м3	0,01
	Асбестовый шнур 0,01*738=7,4кг		
	Проволока 0,01*2,04=0кг		
	Асбест 0,1*18=1,8кг		
	Портландцемент 0,1*5,2=0,5кг		
	Материалы		
1	Асбест	кг	93,60
2	Асбестовый шнур	кг	354,30
3	Маты ТИБ	м3	48,30
4	Проволока	кг	32,90
5	Краска	кг	1,80
6	Оцинковка	кг	1268,50
7	Портландцемент	кг	66,00
8	Саморезы	кг	2,20

Начальник турбинного цеха



А.С. Вязьмин

Утверждаю
Технический директор
ООО "Автозаводская ТЭЦ"
В.В. Решетников

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
по ремонту тепловой изоляции
редукц.охладительной установки 30/1,5ат

№ п/п	Наименование работ и затрат	ед. изм.	кол-во
1	Разборка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф219мм, толщ.180мм,дл.25м	м3	5,6
2	Установка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф219мм, толщ.180мм,дл.25м	м3	5,6
	Маты ТИБ 5,6*1,54=8,6м3		
	Проволока 5,6*1,02=5,7кг		
3	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.13м	м2	23,7
	Оцинковка 23,7*5,59=132,5кг		
	Саморезы 23,7*0,01=0,2кг		
4	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.12м	м2	21,8
	Оцинковка 21,8*6,08=132,5кг		
	Саморезы 21,8*0,01=0,2кг		
5	Разборка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф273мм, толщ.180мм,дл.9м	м3	2,3
6	Установка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф273мм, толщ.180мм,дл.9м	м3	2,3
	Маты ТИБ 2,3*1,54=3,5м3		
	Проволока 2,3*1,02=2,3кг		
7	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.6м	м2	11,9
	Оцинковка 11,9*5,59=66,5кг		
	Саморезы 11,9*0,01=0,1кг		
8	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.3м	м2	6
	Оцинковка 6*6,08=36,5кг		
	Саморезы 6*0,01=0,1кг		
9	Разборка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф325мм, толщ.180мм,дл.3м	м3	0,9
10	Установка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф325мм, толщ.180мм,дл.3м	м3	0,9
	Маты ТИБ 0,9*1,54=1,4м3		
	Проволока 0,9*1,02=0,9кг		
11	Изготовление и установка металл. обечаек на прямые уч-ки тр-да дл.3м	м2	6,5
	Оцинковка 6,5*5,59=36,3кг		
	Саморезы 6,5*0,01=0,1кг		
12	Разборка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф1020мм, толщ.180мм,дл.10м	м3	6,8
13	Установка т/ изоляции паропровода из матов ТИБ Ф1020мм, толщ.180мм,дл.10м	м3	6,8
	Маты ТИБ 6,8*1,54=10,5м3		
	Проволока 6,8*1,02=6,9кг		
14	Изготовление и установка металл. обечаек на криволинейные уч-ки тр-да дл.10м	м2	43,3

	Оцинковка $43,3 \cdot 6,08 = 263,3 \text{ кг}$		
	Саморезы $43,3 \cdot 0,01 = 0,4 \text{ кг}$		
15	Разборка т/изоляции фланцевых соединений из матрацев ТИБ фасонных	м3	0,7
16	Установка т/изоляции фланцевых соединений из матрацев ТИБ фасонных	м3	0,7
	Матрацы ТИБ фасонные $0,7 \cdot 1,03 = 0,7 \text{ м3}$		
	Проволока $0,7 \cdot 1,02 = 0,7 \text{ кг}$		
	Материалы		
1	Маты ТИБ	м3	24,00
2	Проволока	кг	16,50
3	Матрацы ТИБ фасонные	м3	0,70
4	Оцинковка	кг	667,60
5	Саморезы	кг	1,10

Начальник турбинного цеха



А.С. Вязьмин