ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
905-40

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ /ГРП/ С ЭЛЕКТРОННЫМИ РЕГУЛЯТОРАМИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

АЛЬБОМ VI

ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

gost.e-ecolog.ru

КФ ЦИТП инв. № 6804/VI

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

905-40

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторам и для промышленных предприятий и электростанций.

СОСТАВ ПРОЕКТА :

А л ь б о м - I.	Пояснительная записка. Технологическая часть. КИП и автоматика. Защита от коррозии.
А л ь б о м - II.	Архитектурно-строительная, сантехническая, электрическая части.
А л ь б о м - III.	Нестандартизированное оборудование
А л ь б о м - IУ.	Задание заводу - изготовителю
А л ь б о м - У.	С м е т ы
А л ь б о м - УI.	Заказные спецификации

А Л Ь Б О М - УI

Разработан
проектным институтом
"Укргипроинпроект"
МКХ УССР

Утвержден
и введен в действие Укргипроинпроект"ом
с 30 ноября 1975г.
приказ № 168 от 28 ноября 1975г.

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА Н.П.ЗАДАЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.Г.КАШЛЕР

КФ ЦИТП инв. N-6804/VI

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторный пункт (ГРП) с электронными регуляторами для промышленных предприятий и электростанций

СВОДНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКАЗНЫХ СПЕЦИФИКАЦИЙ

№№ пп	Часть проекта	№ спецификации	Наименование заказной спецификации	Количество листов	№ страницы
I	2	3	4	5	6
I.	Технологическая	I	Оборудование, арматура, трубы, материалы ГРП-150	5	4-8
2.		2	То же ГРП-150 с ниткой малого расхода	5	9-13
3.		3	То же ГРП-200	5	I4-I8
4.		4	То же ГРП-200 с ниткой расхода	5	I9-23
5.		5	То же ГРП-250	5	24-28
6.		6	То же ГРП-250 с ниткой малого расхода	6	29-34
7.		7	То же ГРП-300	5	35-39
8.		8	То же ГРП-300 с ниткой малого расхода	5	40-44
9.	КИП и автоматика	ТМ-0I	Приборы и средства автоматизации	4	45-48
I0.		ТМ-02	Электроаппаратура	3	49-5I
II.		ТМ-03	Щиты	I	52
I2.		ТМ-04	Трубопроводная арматура	I	53
I3.		ТМ-05	Кабели и провода	3	54-56
I4.		ТМ-06	Основные монтажные материалы и изделия	7	57-63
I5.	Сантехническая	ОВ-I	Трубопроводная арматура для теплоносителя -пар $t = -20^{\circ}$ С (-30°С)	I	64

I	2	3	4	5	6
I6.	Сантехническая	ОВ-2	То же $t = -40^{o}C$	I	65
I7.		ОВ-3	Приборы для теплоносителя пара $t=20^{o}$ $(-30^{o}C)$, $(-40^{o}C)$	I	66
I8.		ОВ-4	Трубопроводная арматура для теплоносителя - вода $t = 20^{o}$ C	I	67
I9.		ОВ-5	То же $t = -30^{o}C$	I	68
20.		ОВ-6	То же $t = -40^{o}C$	I	69
2I.		ОВ-7	КИП для теплоносителя -вода $t=-20^{o}C$ $(-30^{o}C)$, $(-40^{o}C)$	I	70
22.		ОВ-8	Оборудование для теплоносителя - вода $t = -20^{o}C$ $(-30^{o}C)$, $(-40^{o}C)$	I	7I
23.	Электротехническая	Э-I	Электрооборудование , кабельная продукция и материалы	3	72-74
24.	Защита от коррозии	ЭХ-I	Оборудование защиты от электрокоррозии	I	75

Институт " Укргипроинжпроект"
МКХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для предприятий и электростанций

Стадия - рабочие чертежи
Листов 5 Лист I
Дата: сентябрь 1975 г.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №I

Оборудование, трубы, арматура и материалы ГРП-150

№№ п.п.	Шифр по общесоюзной классификац.	Наименование и характеристика основного комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№№ позиц. по технолог. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Масса в кг единицы	Масса в кг общий	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общий в тыс.руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		I. Оборудование и арматура										
I.		Фильтр газовый Ру-6; Ду-200	чертеж №ТТ-I7		Монтажная организация по чертежам	шт.	3	сб.	400	I200		
2.		Поворотная регулирующая заслонка Ру-6; Ду-150	чертеж №ТТ-I8			"	4	-"-	I7,3	69,2		
3.	3741337005	Задвижка Ру-6; Ду-500	30с9I4нжI			"	I	-"-	495,0	495,0		
4.	3741317079	Задвижка Ру-6; Ду 300	ЗКЛПЭ-I6			"	I	-"-	469,0	469,0		
5.	3741331007	Задвижка Ру-6; Ду 400	30с9I4нжI			"	2	-"-	237,0	474,0		
6.	3741331006	Ру-6; Ду300 , задвижка	-"-			"	2	-"-	I73,0	346,0		
7.	3741331005	Задвижка Ру-6; Ду 200	-"-			"	6	-"-	89,0	534,0		
8.	3741211028	Задвижка Ру-I6; Ду I50	ЗКЛ 2-I6			"	5	-"-	I05,0	525,0		
9.	3741211024	Задвижка Ру-I6; Ду 50	-"-			"	5	-"-	25,0	I25,0		
I0.	3742547005	Предохранительный клапан Ру-I6; Ду I50	ППК-4			"	3	-"-	93,0	279,0		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3

II. Трубы

I.	Труба 330х7 по ГОСТ I0704-63 и ГОСТ I0705-63 группы В				Дополнительные требования к трубам:	п.м.	I5,6	ВМ Ст.3пп	90,28	I400		
2.	Труба 426х7 -"-				а/ прочность сварных швов должна быть не ниже прочности основного металла стенки трубы, гарантируемой ГОСТом	-"-	0,6	-"-	72,33	476,0		
3.	Труба 325х7 -"-					-"-	25,5	-"-	54,89	I400		
4.	Труба 273х7 -"-				б/ каждая труба должна быть гидравлически испытана заводом-изготовителем, предусмотрен. ГОСТом	-"-	5,0	-"-	45,92	229,8		
5.	Труба 2I9х6 -"-					-"-	I3,0	-"-	3I,52	409,8		
6.	Труба I59х5 -"-					-"-	22,6	-"-	I8,39	427,0		
7.	Труба 57х3 -"-					-"-	30,0	-"-	4,0	I20,0		
8.	Труба 89х3 -"-					-"-	0,5	-"-	6,36	3,I8		
9.	Труба 325х7 по ГОСТ 8732-70 и ГОСТ 8731-66 группы Г					-"-	22,5	Ст.20	62,54	I407,2		
I0.	Труба I5 по ГОСТ 3262-62					-"-	I0,0	ВМ Ст.3с	I,28	I2,8		
II.	Труба 22х2,5 по ГОСТ 8734-58 и ГОСТ 8733-66 группы А					-"-	6	Ст.20	I,2	7,2		

III. Фасонные части трубопроводов, фланцы

I.	Отвод П 90° 530х9	МН 2380-62				шт.	2	Ст.20	342,0	684,0		
2.	Отвод П 90° 426хI0	-"-				"	2	-"-	I0I,0	202,0		
3.	Отвод 90° 325хI0	МН 29I3-62				"	4	-"-	65,0	260,0		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
4.		Отвод 90°273х9	МН 2913-62			шт.	2	Ст.20	34,8	69,6		
5.		Отвод 90°219х6	-"-			"	4	-"-	I9,6	78,4		
6.		Отвод 90°I59х6	МН 2913-62			"	4	-"-	8,0	32,0		
7.		Отвод 90° 57х4	-"-			"	I0	-"-	0,82	8,2		
8.		Отвод 45° I59х6	МН 2915-62			"	2	-"-	4,0	8,0		
9.		Переход 325х9-I59х4,5	МН 2883-62			"	2	-"-	I4,27	28,54		
I0.		Днище 25-50	МН 2890-62			"	2	Ст.3	0,89	I,78		
II.		Днище I0-250	-"-			"	I	-"-	4,0	4,0		
I2.		Днище I0-300	-"-			"	3	-"-	6,96	20,78		
I3.		Днище 6-500	-"-			"	I	-"-	39,6	39,6		
I4.		Фланец 200-2,5	ГОСТ I255-67			"	3	ВМ Ст.3сп	4,73	I4,2		
I5.		Фланец 300-6	ГОСТ I283I-63			"	2	-"-	I4,I	28,2		
I6.		Фланец 500-6	ГОСТ I255-67			"	2	-"-	I9,72	39,4		
I7.		Фланец 400-6	-"-			"	6	-"-	I5,2	9I,2		
I8.		Фланец 300-6	-"-			"	4	-"-	I0,28	4I,I		
I9.		Фланец 200-6	-"-			"	I3	-"-	5,89	76,5		
20.		Фланец I50-6	-"-			"	9	-"-	4,39	39,6		
2I.		Фланец I50-I6	-"-			"	7	-"-	7,8I	54,7		
22.		Фланец 50-I6	-"-			"	I0	-"-	2,58	25,8		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3
23.		Фланец 300-I6	ГОСТ I255-67			шт.	2	ВМ СтЗсп	I7,78	35,56		
24.		Муфта короткая I5	ГОСТ 8954-59			"	4	к.ч.	0,065	0,26		
26.		Контргайка I5	ГОСТ 896I-59			"	4	-"-	0,034	0,I36		
26.		Угольник I5	ГОСТ 8946-59			"	4	-"-	0,I	0,4		
		IУ. П р о к а т										
I.		Швеллер I6	ГОСТ 8240-72			м	3,2	Ст.3	I4,2	45,44		
2.		Швеллер 20	-"-			"	0,6	-"-	I8,4	II,I		
3.		Угол равнобокий 75х75х6	ГОСТ 3905-72			"	2,0	-"-	6,89	I3,78		
4.		Сталь толстолист.б=I5мм	ГОСТ 568I-57			м2	0,2	-"-	II8,0	23,6		
5.		Сталь толстолист б=I0мм	-"-			"	0,I	-"-	78,5	7,85		
6.		Сталь полосов. I00х5	ГОСТ I03-57			"	7,0	-"-	3,93	27,5I		
7.		Сталь полосов.I50х8	-"-			"	I,7	-"-	9,42	I6,I		
8.		Сталь толстолист.б=6мм	ГОСТ 568I-57			м2	I,5	-"-	4I,7	62,6		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3

У. Крепежные изделия, прокладки и прочие материалы

I.	Болт М I6x80.58	ГОСТ 7798-70	шт.	340	ст.20	0,I25	42,5		
2.	Болт М 20xI00.58	-"-	"	324	-"-	0,3I	I00,4		
3.	Гайка М I6 .58	ГОСТ 5915-70	"	340	ст.I0	0,04I	I3,9		
4.	Гайка М 20- 5	-"-	"	324	-"-	0,07I	25,3		
5.	Шайба I2. 0I.02	ГОСТ II37I-68	"	88	ст.3	0,006	0,528		
6.	Шайба I6.0I.02	-"-	"	56	-"-	0,0I3	0,728		
7.	Паронит б=I,5 мм	ГОСТ 48I-7I	м2	6,0	паронит	2,25	I3,5		
8.	Текстолит б=5мм	ГОСТ 29I0-67	м2	0,26	текстолит	6,5	I,69		
9.	Текстолит б=35 мм	ГОСТ 5-72	м2	0,2	текстолит	45,5	9,I		
I0.	Резин-пластина I0 мм	ГОСТ 7338-65	"	2,7	резина	I8,0	48,6		

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.КАШПЕР
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Б.ЗАВИДОВИЧ
СОСТАВИЛ: КУШАРСКИЙ

Институт "Укргипроинжпроект"
МКХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Стадия - рабочие чертежи
Листов 5 Лист I
Дата: сентябрь 1975 г.

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промпредприятий и электростанций

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №2

Оборудование, трубы, арматура и материалы ГРП-150 с ниткой малого расхода

№№ п.п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, №чертежа	№№ позиции по технологич. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Материал	Масса в кг единицы	Масса в кг общий	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общий в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		I. Оборудование и арматура										
I.		Фильтр газовый Ру-6;Ду-200	чертеж. №ТТ-I7		Монтажная организация по чертежам	шт.	3	сб.	400	I200		
2.		Поворотная регулирующая заслонка Ру-6; Ду-I00	чертеж №ТТ-I8			"	2	-"-	II,4	22,8		
3.		Поворотная регулирующая заслонка Ру-6;Ду-I50	чертеж №ТТ-I6			"	4	-"-	I7,3	69,2		
4.	3741337005	Задвижка Ру-6;Ду-500	30с 9I4нжI			"	I	-"-	495,0	495,0		
5.	3741317079	Задвижка Ру-I6; Ду-300	ЗКЛП-I6			"	I	-"-	469,0	469,0		
6.	3741331007	Задвижка Ру-6; Ду-400	30с I4нжI			"	2	-"-	237,0	474,0		
7.	3741331006	Задвижка Ру-6; Ду-300	-"-			"	2	-"-	I73,0	346,0		
8.	3741731005	Задвижка Ру-6;Ду-200	-"-			"	7	-"-	89,0	723,0		
9.	3741211028	Задвижка Ру-I6; Ду-I50	ЗКЛ2-I6			"	6	-"-	I05,0	630,0		
I0.	3741211024	Задвижка Ру-I6; Ду-50	-"-			"	7	-"-	25,0	I75,0		
II.	374257005	Предохранительный клапан Ру-I6; Ду-I50	ПКК-4			"	3	-"-	93,0	279,0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		II. Трубы										
1.		Труба 530х7 по ГОСТ 10704-63 и ГОСТ 10705-63 группы В			дополнительные требования к трубам:	пм.	15,6	ВМ Ст.3сп	90,28	1400		
2.		Труба 426х7 -"-			а/ прочность сварных швов должна быть не ниже прочности основного металла стенки трубы, гарантируемой ГОСТ;	-"-	6,6	-"-	72,33	476,0		
3.		Труба 325х7 -"-				-"-	25,5	-"-	54,89	1400		
4.		Труба 273х7 -"-				-"-	5,0	-"-	45,92	229,8		
5.		Труба 219х6 -"-			б/ каждая труба должна быть гидравлически испытана заводом-изготовителем на давление, предусмотренное ГОСТ	-"-	17,5	-"-	31,52	561,6		
6.		Труба 159х5 -"-				-"-	25,5	-"-	18,99	483,5		
7.		Труба 108х4 -"-				-"-	6,6	-"-	10,26	70,7		
8.		Труба 57х3 -"-				-"-	35,0	-"-	4,0	140,0		
9.		Труба 89х3 -"-				-"-	0,5	-"-	6,36	3,18		
10.		Труба 325х7 по ГОСТ 8732-70 и ГОСТ 8731-66 группы А				-"-	22,5	Ст.20 -"-	62,54	1407,2		
11.		Труба 15 по ГОСТ 3262-62				-"-	10,0	ВМ Ст.3	1,28	12,8		
12.		Труба 22х2,5 по ГОСТ 8734-58 и ГОСТ 8733-66 группы А				-"-	6	Ст.20Ф	1,2	7,2		
		III. Фасонные части трубопроводов, фланцы										
1.		Отвод П 90° 530х9	МН 2880-62			шт.	2	Ст.20	342,0	684,0		
2		Отвод П 90° 426х10	-"-			шт.	2	-"-	101,0	202,0		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
3.		Отвод 90° 325хI0	МН 2913-62			шт.	4		Ст.20	65,0	260,0	
4.		Отвод 90° 273х 9	-"-			"	2		-"-	34,8	69,6	
5.		Отвод 90° 219х8	-"-			"	5		-"-	I9,6	98,0	
6.		Отвод 90° I59х6	МН 2913-62			"	5		-"-	8,0	40,0	
7.		Отвод 90° 57х4	-"-			"	I2		-"-	0,82	9,84	
8.		Отвод 45° I59х6	-"-			"	2		-"-	4,0	8,0	
9.		Переход 325х9-I59х4,5	МН 2883-62			"	2		-"-	I4,27	28,54	
I0.		Переход I59х7- I08х7	-"-			"	I		-"-	3,64	3,64	
II.		Переход 219х8-I08х7	-"-			"	I		-"-	5,88	5,88	
I2.		Днище 25-50	МН 2890-62			"	2		Ст.3	0,89	I,78	
I3.		Днище IC-250	-"-			"	I		-"-	4,0	4,0	
I4.		Днище I0-300	-"-			"	3		-"-	6,96	20,78	
I5.		Днище 6-500	-"-			"	I		-"-	39,6	39,6	
I6.		Фланец 200-2,5	ГОСТ I255-67			"	3		ВМ Ст.3сп	4,73	I4,2	
I7.		Фланец П-300-6	ГОСТ I2831-63			"	2		-"-	I4,I	28,2	
I8.		Фланец 500-6	ГОСТ I255-67			"	2		-"-	I9,72	39,4	
I9.		Фланец 400-6	-"-			"	6		-"-	I5,2	9I,2	
20.		Фланец 300-6	-"-			"	4		-"-	I0,28	4I,I	
2I.		Фланец 200-6	-"-			"	I4		-"-	5,89	82,46	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
22.		Фланец I50-6	ГОСТ I255-67			шт.	I0	ВМ Ст.3сп	4,39	43,9		
23.		Фланец I00-6	-"-			"	4	-"-	2,85	II,4		
24.		Фланец 300-I6	-"-			"	2	-"-	I7,78	35,56		
25.		Фланец I50-I6	-"-			"	7	-"-	7,8I	54,7		
26.		Фланец 50-I6	-"-			"	I4	-"-	2,58	36,I2		
27.		Муфта короткая I5	ГОСТ 8954-59			"	6	к.ч.	0,065	0,39		
28.		Контргайка I5	ГОСТ 8968I-59			шт.	6	-"-	0,034	0, 204		
29.		Угольник I5	ГОСТ 8946-59			"	6	-"-	0,I	0,6		
		IУ. П р о к а т										
I.		Швеллер I6	ГОСТ 5240-56			м	3,5	Ст.3	I4,2	49,7		
2.		Швеллер 20	-"-			"	0,6	-"-	I8,4	II,I		
3.		Угол равнобок.75х75х6	ГОСТ 8905-57			"	2,0	-"-	6,89	I3,78		
4.		Сталь толстолист.б=I5мм	ГОСТ 568I-57			м2	0,2	-"-	II8,0	23,6		
5.		Сталь толстолист.б=I0мм	-"-			"	0, I	-"-	78,5	7,85		
6.		Сталь полосовая I00х5	ГОСТ I03-57			м	8,0	-"-	3,93	3I,44		
7.		Сталь полосовая I50х8	-"-			"	I,7	-"-	9,42	I6,I		
8.		Сталь толстолист.б=6 мм	ГОСТ 568I-57			м2	I,5	-"-	4I,7	62,5		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		У. Крепежные изделия, прокладки и прочие материалы										
I.		Болт М I6x80.58	ГОСТ 7798-70			шт.	388	Ст.20	0,I25	48,5		
2.		Болт М 20x100.58	-"-			"	324	-"-	0,3I	I00,4		
3.		Гайка М I6.5	ГОСТ 5915-70			"	388	Ст.I0	0,04I	I5,9		
4.		Гайка М 20.5	ГОСТ 5915-70			шт.	324	Ст.I0	0,07I	25,3		
5.		Шайба I2.0I.02	ГОСТ II37I-68			"	I04	Ст.3	0,006	0,624		
6.		Шайба I6.0I.02	-"-			"	56	-"-	0,0I3	0,728		
7.		Шайба 20.0I.02	-"-			"	24	-"-	0,034	0,826		
8.		Паронит б=I,5 мм	ГОСТ 48I-57			"	6,0	паронит	2,25	I3,5		
9.		Текстолит б=5 мм	ГОСТ 2910-67			"	0,26	текстолит	6,5	I,69		
I0.		Текстолит б=35мм	ГОСТ 5-72			"	0,2	-"-	45,5	9,I		
II.		Резина -пластина I0 м-м	ГОСТ 7338-65			"	3,0	резина	I8,0	54,0		

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.КАШКЕР
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Б.ЗАВИЛОВИЧ
СОСТАВИЛ: КУШАРОКИЙ

Институт "Укргипроинжпроект"

МКХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промпредприятий и электростанций

Стадия - рабочие черт.

Листов Лист I

Дата : сентябрь 1975г.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №3

Оборудование, трубы, арматура и материалы ГРП-200

№№ пп	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№№ позиций по техн. схема	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Масса в кг единицы	Масса в кг общий	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общ. в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		I. Оборудование и арматура										
I.		Фильтр газовый Ру-6; Ду-200	чертеж №ТГ-17		Монтажная организация по чертежам	шт:	3	сб.	400	1200		
2.		Поворотная регулирующая заслонка Ру-6; Ду-200	черт. №ТГ-18			"	4	сб.	28,4	113,6		
3.	3741337004	Задвижка Ру-6; Ду-400	30с914нж1			"	1	-"-	300	300		
4.	3741437005	Задвижка Ру-6; Ду-600	30с914нж1			"	1	-"-	625	625		
5.	3741231005	Задвижка Ру-6; Ду-200	30с14нж1			"	88	-"-	89	812		
6.	3741331007	Задвижка Ру-6; Ду-400	-"-			"	2	-"-	237	474		
7.	3741211028	Задвижка Ру-6; Ду-150	ЗКЛ2-16			"	3	-"-	105	315		
8.	3741331008	Задвижка Ру-6; Ду-500	30с14нж1			"	2	-"-	406	812		
9.	3741211024	Задвижка Ру-16; Ду-50	ЗКЛ2-16			"	55	-"-	25	125		
10.	3742547005	Предохранительный клапан Ру-16, Ду-150	ППК-4			"	3	сб.	[illegible]	[illegible]		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3

II. Трубы

I.		Труба 630х7 по ГОСТ 10704-63 и ГОСТ 10705-63 группы В										
2.		Труба 530х7 -"-										
3.		Труба 426х7 -"-										
4.		Труба 325х7 -"-										
5.		Труба 273х7 -"-										
6.		Труба 219х6 -"-										
7.		Труба 159х5 -"-										
8.		Труба 57х3										
9.		Труба 89х3 -"-										
I0.		Труба 426х7 по ГОСТ 8732-70 и ГОСТ 8731-66 группы А										
II.		Труба 22х2,5 по ГОСТ 8734-58 и ГОСТ 8733-66 группы А										
I2.		Труба I5 по ГОСТ 3262-62										

III. Фасонные части трубопроводов, фланцы

I.		Отвод П-90°-630х10	МН 2880-62									
2.		Отвод П-90°-529х9	-"-									
3.		Отвод 90°- 426х12	МН 2913-62									

Дополнительные требования к трубам:

						пм.	I6,0	ВМ Ст Зсп	I07,54	I720		
					а/ прочность сварных швов должна быть не ниже прочности основного металла стенки трубы, гарантируемой ГОСТом	-"-	6,5	-"-	90,28	587		
						-"-	25,0	-"-	72,33	I8I0		
						-"-	4,6	-"-	54,89	252,9		
					б/ каждая труба должна быть гидравлически испытана заводо-изготовителем на давление, предусмотренное ГОСТом	-"-	2,8	-"-	45,92	I28		
						-"-	3I,0	-"-	3I,52	980		
						-"-	I,0	-"-	I8,99	I8,99		
						-"-	29	-"-	4,0	II6		
						-"-	I,0	-"-	6,36	6,36		
						-"-	22	ст.20	72,33	I59I		
						-"-	6	ст.20	I,2	7,2		
						-"-	I0,0	-"-	I,28	I2,8		
						шт.	2	ст.20	225	450		
						"	2	-"-	I42	284		
						"	4	-"-	I06	424		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
4.		Отвод 90°-325х10	МН 2913-62			шт.	I	ст.20	56	56		
5.		Отвод 90°-273х9	-"-			"	2	-"-	34,5	69		
6.		Отвод 90° 219х8	-"-			"	7	-"-	I9,6	I37,2		
7.		Отвод 90°57х4	-"-			"	I0	-"-	0,82	8,2		
8.		Отвод 45° 219х 8	МН 2915-62			"	2	-"-	I0,6	2I,2		
9.		Переход 426хI0-219х7	МН 2883-62			"	2	ВМ Ст.3сп	28,83	57,66		
I0.		Днище 25-50	МН 2890-62			"	2	ст.3	0,89	I,78		
II.		Днище I0-250	-"-			"	I	-"-	4,0	4,0		
I2.		Днище 6-400	-"-			"	3	-"-	2I,3	63,9		
I3.		Днище 2,5-600	-"-			"	I	-"-	37,6	37,6		
I4.		Фланец 200-2,5	ГОСТ I255-67			шт.	3	ВМ Ст.3сп	4,73	I4,I9		
I5.		Фланец П-400-6	ГОСТ I283I-63			"	2	-"-	I9,3	38,6		
I6.		Фланец 600-6	ГОСТ I255-67			"	2	-"-	26,24	52,48		
I7.		Фланец 500-6	-"-			"	4	-"-	I9,72	78,88		
I8.		Фланец 400-6	-"-			"	6	-"-	I5,2	9I,2		
I9.		Фланец 300-6	-"-			"	I	-"-	I0,28	I0,28		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
20.		Фланец 200-6	-ГОСТ I255-67			шт.	25	ВМ Ст.3сп	5,89	I46,9		
2I.		Фланец I50-I6	-"-			"	3	-"-	7,8I	23,43		
22.		Фланец 50-I6	-"-			"	I0	-"-	2,58	25,8		
23.		Муфта короткая I5	ГОСТ 8954-59			"	4	к.ч.	0,065	0,26		
24.		Контргайка I5	ГОСТ 896I-59			"	4	-"-	0,034	0,I36		
25.		Угольник I5	ГОСТ 8946-59			"	4	-"-	0,I	0,4		
		IУ. П р о к а т										
I.		Швеллер I6	ГОСТ 8240-72			м	2,0	Ст.3	I4,2	28,40		
2.		Швеллер 20	-"-			"	2,4	-"-	I8,4	44,I6		
3.		Швеллер 30	-"-			"	0,2	-"-	3I,8	6,36		
4.		Угол равнобокий 75х75х6	ГОСТ 8905-57			"	2,0	-"-	6,89	I3,78		
5.		Сталь толстолист.б=I5мм	ГОСТ 568I-57			м2	0,2	-"-	II8,0	23,6		
6.		Сталь толстолист б=I0мм	-"-			"	0,I	-"-	78,5	7,85		
7.		Сталь полосовая I00х5	ГОСТ I03-57			м	I,0	-"-	3,93	3,93		
8.		Сталь полосовая I50х8	-"-			"	I0,0	-"-	9,42	94,2		
9.		Сталь полосовая I50хI0	-"-			"	I,2	-"-	II,78	I4,I4		
I0.		Сталь толстолист.б=6 мм	ГОСТ 568I-57			м2	2,2	-"-	47,I	94,2		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3

У. Крепежные изделия, прокладки и прочие материалы

I.	Болт I6x80.58	ГОСТ 7798-70	шт.	304	Ст.20	0,I56	47,4	
2.	Болт М 20x100.58	-"-	"	372	-"-	0,3I	II5,3	
3.	Болт М 24xI20.53	-"-	"	40	-"-	0,53	2I,2	
4.	Гайка М I6.5	ГОСТ 5915-70	"	304	ст.I0	0,033	20,6	
5.	Гайка М 20.5	-"-	"	372	-"-	0,63	38,7	
6.	Гайка М 24.5	-"-	"	40	-"-	0,I07	6,I2	
7.	Шайба I2.0I.02	ГОСТ II37I-68	"	8	Ст.3	0,006	0,048	
8.	Шайба I6.0I.02	-"-	"	II2	-"-	0,0I3	I,778	
9.	Шайба 20.0I.02	-"-	"	28	-"-	0,024	I,482	
I0.	Паронит б= I,5 мм	ГОСТ 48I-7I	м2	8,0	паронит	2,25	I8,0	
II.	Текстолит б=5 мм	ГОСТ 29I0-67	"	0,40	текстолит	6,5	2,34	
I2.	Текстолит б=35 мм	5-72	"	0, 25	текстолит	45,5	II,4	
I3.	Резина -пластина I0 м-м	ГОСТ 7338-6I	"	4,I	резина	I8,0	73,8	

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.КАШЛЕР
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Ь.ЗАВИЛОВИЧ
СОСТАВИЛ КУШАРСКИЙ

Институт
Укргипронефтепроект
МНХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промпредприятий и электростанций

Стадия: рабочие чертежи
Листов 5 Лист I
Дата: сентябрь 1975 г.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №4

Оборудование, трубы, арматура и материалы ГРП-200 с ниткой малого расхода

№№ пп	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования трубопроводов арматуры кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог № чертежа	№№ позиций по технолог. схеме	Завод-изготовитель	Единица изм.	Количество	Материал	Масса в кг. единого	Масса в кг. общая	Стоимость по смете единого в руб.	Стоимость по смете общая в тыс.руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		I. Оборудование и арматура										
I.		Фильтр газовый Ру-I6,Ду-200	черт. ТГ-I7		Монтажная организация по чертежам	шт.	3	сб.	400	I200		
2.		Поворотная регулирующая заслонка Ру-6,Ду-200	черт. ТГ-I8			"	4	-"-	28,4	II3,6		
3.		Поворотная регулирующая заслонка Ру-6;Ду-I50	черт. ТГ-I8			"	2	-"-	I7,3	34,6		
4.	3741337004	Задвижка Ру-6; Ду-400	30с9I4нжI			"	I	-"-	300	300		
5.	3741337005	Задвижка Ру-6; Ду-600	30с9I4нжI			"	I	-"-	625	625		
6.	3743331008	Задвижка Ру-6; Ду-500	30с14нжI			"	2	-"-	406	8I2		
7.	3741331007	Задвижка Ру-6; Ду-400	-"-			"	2	-"-	237	474		
8.	3741331006	Задвижка Ру"6; Ду-300	-"-			"	I	-"-	I73	I73		
9.	3741231005	Задвижка Ру-6; Ду-200	-"-			"	9	-"-	89	80I		
I0.	3741211028	Задвижка Ру-I6; Ду-I50	ЗКЛ-2-I6			"	3	-"-	I05	3I5		
II.	3741211024	Задвижка Ру-I6; Ду-50	ЗКЛ-2-I6			"	7	-"-	25	I75		
I2.	3742547005	Клапан предохранительный пружинный Ру-I6; Ду-I50	ТПК-4			"	2	-"-	93	2I8		

Заказная спецификация №4 Листов 5 лист 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		II. Трубы										
1.		Труба 630х7 по ГОСТ 10704-63 и ГОСТ 10705 -63 группы В			Дополнительные требования к трубам:	п.м.	16,0	ВМст Зсп	107,54	1720		
2.		Труба 530х7 -"-			а/ прочность сварных швов должна	-"-	6,5	-"-	90,28	587		
3.		Труба 426х7 -"-			быть не ниже прочности основного	-"-	25,0	-"-	72,33	1810		
4.		Труба 325х7 -"-			металла стенки трубы, гарантируемой ГОСТом;	-"-	9,3	-"-	54,89	510		
5.		Труба 273х7 -"-			б/ каждая труба	-"-	4,0	-"-	45,92	184		
6.		Труба 219х6 -"-			должна быть гидравлически испытана	-"-	33	-"-	31,52	1040		
7.		Труба 159х5 -"-			заводом-изготовителем на давление	-"-	8	-"-	18,99	152		
8.		Труба 89х3 -"-			предусмотренное ГОСТом	-"-	1	-"-	6,36	6,36		
9.		Труба 57х3 -"-				-"-	35	-"-	4,0	140		
10.		Труба 426х7 по ГОСТ 8732-70 и ГОСТ 8731-66 группы А				-"-	22	ст.20	72,33	1591		
11.		Труба 15 по ГОСТ 3262-62				-"-	15	ВМст Зсп	1,28	1,72		
12.		Труба 22х2,5 по ГОСТ 8734-58 и ГОСТ 8733-66 группы А				-"-	6	ст.20	1,2	7,2		
		III. Фасонные части трубопроводов, фланцы										
1.		Отвод П-90°- 630х10	МН 2880-62			шт.	2	ст.20	225	450		
2.		Отвод П-90°-529х9	-"-			"	2	-"-	142	284		
3.		Отвод 90°-426х12	МН 2913-62			"	4	-"-	106	424		
4.		Отвод 90°-325х10	МН 2913-62			"	2	ст.20	56	112		
5.		Отвод 90°- 273х9	-"-			"	2	-"-	34,5	69		
6.		Отвод 90°- 219х8	-"-			"	9	-"-	19,6	176,4		
7.		Отвод 90°- 57х4	-"-			"	12	-"-	0,82	9,84		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
8.		Отвод 45°-219х8	МН 2915-62			шт.	2	ст.20	I0,6	2I,2		
9.		Переход 426хI0-219х7	МН 2983-62			"	2	ВМст3	28,83	57,66		
I0.		Переход 325х8 -I59х4,5	-"-			"	I	-"-	I4,27	I4,27		
II.		Переход 219х7-I59х4,5	-"-			"	I	-"-	6,78	6,78		
I2.		Днище 25-50	МН 2890-62			"	2	-"-	0,89	I,78		
I3.		Днище I0-250	-"-			"	I	-"-	4,0	4,0		
I4.		Днище 6-400	-"-			"	3	-"-	2I,3	63,9		
I5.		Днище 2,5-600	-"-			"	I	-"-	37,6	37,6		
I6.		Фланец 600-6	ГОСТ I255-67			"	2	ВМСТ 3 сп	26,24	52,48		
I7.		Фланец 500-6	-"-			"	4	-"-	I9,72	78,88		
I8.		Фланец 400-6	-"-			"	6	-"-	I5,2	9I,2		
I9.		Фланец 300-6	-"-			"	2	-"-	I0,28	20,56		
20.		Фланец 200-6	-"-			"	26	-"-	5,89	I53		
2I.		Фланец I50-6	-"-			"	4	-"-	4,38	I7,56		
22.		Фланец П-400-6	ГОСТ I2831-67			"	2	-"-	I9,3	38,6		
23.		Фланец I50-I6	ГОСТ I255-67			"	3	-"-	7,8I	23,43		
24.		Фланец 50-I6	-"-			"	I4	-"-	2,58	36,I		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
25.	Муфта короткая I5		ГОСТ 8954-59		шт.	6	кг	0,065	0,39			
26.	Контргайка I5		ГОСТ 8961-59		"	6	-"-	0,034	0,204			
27.	Угольник I5		ГОСТ 8946-59		"	6	-"-	0,I0	0,60			
	IУ. П р о к а т											
I.	Швеллер I6		ГОСТ 8240-72		пм.	2,5	ст.3	I4,2	35,5			
2.	Швеллер 20		-"-		"	2,5	-"-	I8,4	46,0			
3.	Швеллер 30		-"-		"	0,2	-"-	3I,8	6,36			
4.	Угол равнобокий 75х75х6		ГОСТ 8509-57		"	2,0	-"-	6,89	I3,78			
5.	Сталь толстолист.б=I5 мм		ГОСТ 568I-57		м2	0,2	-"-	II8	23,6			
6.	Сталь толстолист. б=I0мм		-"-		"	0,I	-"-	78,5	7,85			
7.	Сталь полосовая 5хI00		ГОСТ I03-57		пм.	2,0	-"-	3,93	7,86			
8.	Сталь полосовая 8хI50		-"-		-"-	I0,0	-"-	9,42	94,2			
9.	Сталь полосовая I0хI50		-"-		-"-	I,5	-"-	II,78	I7,67			
I0.	Сталь толстолистовая б=6 мм		ГОСТ 568I-57		м2	2,2	-"-	47,I	I03,5			
	У. Крепежные изделия, прокладки и прочие материалы											
I.	Болт М 24хI20.58		ГОСТ 7798-70		шт.	40	ст.20	0,53	2I,2			
2.	Болт М 20хI20.58		-"-		"	396	-"-	0,3I	I22,76			

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3
3.		Болт М 16х80-58	ГОСТ 7798-70			шт.	352	ст.20	0,156	54,9		
4.		Гайка М 24.5	ГОСТ 5915-70			"	40	ст.10	0.107	6.12		
5		Гайка М 20.5	-"-			"	396	-"-	0,063	24,94		
6.		Гайка М 16.5	-"-			"	352	-"-	0,033	II,6		
7.		Шайба 20.01.02	ГОСТ 11371-68			"	28	ст.3	0,024	I,482		
8.		Шайба 16.01.02	-"-			"	II2	-"-	0,013	I,778		
9.		Шайба I2.01.02	ГОСТ 11371-68			"	8	ст.3	0,006	0,048		
I0.		Паронит б =1,5 мм	ГОСТ 481-71			м2	9,0	паронит	2,25	20,2		
II.		Текстолит б=5мм	ГОСТ 2910-67			м2	0,4	текстолит	6,5	2,6		
I2.		Текстолит б=35мм	ГОСТ 5-72			м2	0,25	-"-	45,5	II,4		
I3.		Резина -пластина I0мм	ГОСТ 7338-61			м2	4,5	резина	I,80	73,8		

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КАШЛЕР

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ЗАВИЦОВИЧ

/СОСТАВИЛ КУШАРСКИЙ

Институт "Укргипроинжпроект"
МКХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промпредприятий и электростанций

Стадия: рабочие чертежи
Листов 5 Лист 1
Дата: сентябрь 1975 г.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №5

На оборудование, трубы, арматуру и материалы ГРП-250

№№ пп	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного комплектующего оборудования приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№№ позиций по технологич. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Масса в кг единицы	Масса в кг общий	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общий в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		I. Оборудование и арматура										
I.		Фильтр газовый Ру-6; Ду-300	чертеж №ТГ-I7		Монтажная организация по чертежам	шт.	3	сб.	840	2520		
2.		Поворотно-регулирующая заслонка Ру-6; Ду-250	чертеж №ТГ-I8			шт.	4	сб.	44	I76		
3.	3741337005	Задвижка Ру-6; Ду-500	30с9I4нжI			шт.	I	сб.	495	495		
4.	3741331006	Задвижка Ру-6; Ду-300	30с I4нжI			шт.	8	сб.	I73	I384		
5.	3741331008	Задвижка Ру-6; Ду-500	30с I4нжI			шт.	2	сб.	406	812		
6.	3741431005	Задвижка Ру -6; Ду-600	30с I4нжI			шт.	2	сб.	535	I070		
7.	3741211024	Задвижка Ру-I6; Ду-50	ЗКЛ2-I6			шт.	5	сб.	25	I25		
8.	3741211028	Задвижка Ру-6; Ду-I50	ЗКЛ 2-I6			шт.	5	сб.	I05	525		
9.	3741437006	Задвижка Ру-2,5; Ду-800	30с9I4нжI			шт.	I	сб.	I049	I049		
I0.	3742547005	Предохранительный клапан Ру-I6; Ду-I50	ШПК-4			шт.	5	сб.	93	465		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		П. Трубы										
I.		Труба 820х8 по ГОСТ I0704-63 и ГОСТ I0705-63 группы В			Дополнительные требования к трубам:	п.м.	I5,0	ВМ Ст.3сп	I60,2	2403		
2.		Труба 630х7 -"-			а/ прочность сварных швов должна быть не ниже прочности основного металла стенки трубы, гарантируемой ГОСТом	-"-	6,0	-"-	I07,54	645		
3.		Труба 530х7 -"-				-"-	II,0	-"-	90,28	I002,I		
4.		Труба 426х7 -"-				-"-	2,0	-"-	72,33	I44,66		
5.		Труба 325х 7			б/ каждая труба должна быть гидравлически испытана заводом-изготовителем на давление, предусмотренное ГОСТом	-"-	9,4	-"-	54,89	5I5,0		
6.		Труба 2I9х6				-"-	2,5	-"-	3I,52	78,8		
7.		Труба I59х5				-"-	I.0	-"-	I8,99	I8,99		
8.		Труба 89х3				-"-	0,5	-"-	6,36	3,I8		
9.		Труба 57х3				-"-	29,0	-"-	4,0	II6		
I0.		Труба 530х9 по ГОСТ 8732-70 и ГОСТ 873I-66 группы А				-"-	22,0	Ст.20	II5,52	I543,64		
II.		Труба I5 по ГОСТ 3262-62				-"-	I0	ВМ Ст.3сп	I,28	I2,8		
		Ш. Фасонные части трубопроводов, фланцы										
I.		Отвод П-90° 820х9	МН 2880-62			шт.	2	Ст.20	235,0	470,0		
2.		Отвод 90°-630хII	МН 2913-62			шт.	2	-"-	I58	3I6		
3.		Отвод 90°- 530хI3	-"-			"	4	-"-	I30,0	520,0		
4.		Отвод 90°- 325хI0	МН 2913-62			шт.	6	Ст.20	65,0	390		
5.		Отвод 90°- 273х9	-"-			"	4	Ст.20	34,6	I38,4		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3
6.		Отвод 90°- 57х4	МН 2913-62			шт.	I0	Ст.20	0,82	8,2		
7.		Отвод 45°- 273х9	МН 2915-62			"	I	-"-	I7,3	I7,3		
8.		Отвод 45°-219х8	-"-			"	I	-"-	9,8	9,8		
9.		Переход 529х9-273х9	МН 2883-62			"	2	ВМ Ст.3сп	60,3	I20,6		
I0.		Днище I0-300	МН 2890-62			"	I	-"-	6,96	6,96		
II.		Днище 6-500	-"-			"	3	-"-	39,6	II8,8		
I2.		Днище 25-50	-"-			"	2	-"-	0,89	I,78		
I3.		Фланец Ру-2,5,Ду-200	ГОСТ I255-67			"	5	-"-	4,73	23,65		
I4.		Фланец Ру-2,5, Ду-800	-"-			"	2	-"-	36,63	73,26		
I5.		Фланец Ру-6; Ду-50	ГОСТ I2831-63			"	2	-"-	25,9	5I,8		
I6.		Фланец Ру-6; Ду-200	ГОСТ I255-67			"	I	-"-	5,89	5,89		
I7.		Фланец Ру"6; Ду-250	-"-			"	8	-"-	7,67	54,36		
I8.		Фланец Ру-6; Ду-300	-"-			"	I7	-"-	I0,28	I74,8		
I9.		Фланец Ру -6; Ду-500	-"-			"	6	-"-	I9,72	II8,32		
20.		Фланец Ру-6; Ду-600	-"-			"	4	-"-	26,24	I04,96		
2I		Фланец Ру-I6;Ду-50	-"-			"	I0	-"-	2,58	25,8		
22.		Фланец Ру-I6; Ду-I50	-"-			"	5	-"-	7,8I	39,5		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
23.		Муфта короткая I5	ГОСТ 8954-59			шт.	4	к.ч.	0,065	0,26		
24.		Контргайка I5	ГОСТ 8961-59			"	4	-"-	0,034	0,I36		
25.		Угольник I5	ГОСТ 8946-59			шт.	4	-"-	0,I	0,4		
		IУ. П р о к а т										
I.		Швеллер I6	ГОСТ 8240-72			м	I,7	Ст.3	I4,2	24,I4		
2.		Швеллер 20	-"-			"	2,0	-"-	I8,4	36,8		
3.		Швеллер 30	-"-			"	0,6	-"-	3I,8	I9,08		
4.		Угол равноб. 75х75х6	ГОСТ 8509-72			"	2,0	-"-	6,89	I3,78		
5.		Сталь толстолисто=I5мм	ГОСТ 568I-57			"	0,2	-"-	II8,0	23,6		
6.		Сталь толстолист.б=I0мм	-"-			"	0,I	-"-	78,5	7,85		
7.		Сталь полосов.I50х8	ГОСТ I03-57			пм.	I0,5	-"-	9,42	98,9		
8.		Сталь полосов. I50хI0	-"-			"	4,6	-"-	II,78	54,I9		
9.		Сталь толстолист.о=27мм	ГОСТ 563I-57			м2	0,65	-"-	I2I,0	I37,0		
I0.		Сталь толстолист.б=8 мм	-"-			"	2,8	-"-	62,8	I75,0		

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №5 Листов 5 лист 5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		У. Крепежные изделия, прокладки и прочие материалы										
1.		Болт М I6х60.58	ГОСТ 7798-70			шт.	I80	Ст.20	0,I24	22,3		
2.		Болт М 20х70.58	-"-			"	336	-"-	0,235	78,96		
3.		Болт М 24х80.58	-"-			"	II2	-"-	0,386	43,2		
4.		Болт М 27х95.58	-"-			"	24	-"-	0,525	I3,9		
5.		Гайка М I6.5	ГОСТ 59I5-70			"	I80	Ст.I0	0,04I	7,38		
6.		Гайка М 20.5	-"-			"	352	-"-	0,072	25,3		
7.		Гайка М 24.5	-"-			"	II2	-"-	0,I07	II,98		
8.		Гайка М 27.5	-"-			"	24	-"-	0,I54	3,7		
9.		Шайба I2.0I.02	ГОСТ II37I-68			шт.	8	ст.3	0,006	0,048		
I0.		Шайба I6.0I.02	-"-			"	86	-"-	0,0I3	I,27		
II.		Шайба 20.0I.02	-"-			"	24	-"-	0,024	0,576		
I2.		Паронит б=I,5мм	ГОСТ 48I-7I			м2	II,0	паронит	2,25	24,75		
I3.		Текстолит б=5 мм	ГОСТ 29I0-67			м2	0,95	текстолит	6,5	6,I8		
I4.		Резина-пластина I0 м-м	ГОСТ 7338-6I			м2	5,0	резина	I8,0	90,0		
I5.		Текстолит б=35 мм	ГОСТ 5-72			м2	0,35	текстолит	45,5	I5,9		
I6.		Шайба 24.0I.02	ГОСТ II37I-68			шт.	24	ст.3	0,034	0,82		
I7.		Болт 20хI50.58	ГОСТ 7798-70			шт.	I6	Ст.20	0,85	I3,6		

Главный инженер проекта С.Кашлер
Начальник отдела Б.Завидович
Составил: Кушарев

Институт "Укргипроинжпроект"
МКХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты с электронными регуляторами для промпредприятий и электростанций

Стадия: рабочие чертежи
Листов 6 Лист I
Дата: сентябрь 1975 г.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №6

На Оборудование, трубы, арматуру и материалы ГРП-250 с ниткой малого расхода

№№ п.п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№№ по зип. по технол. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	масса в кг. единицы	масса в кг. общий	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общий в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		I. Оборудование										
I.		Фильтр газовый Ру-6; Ду-300	чертеж №ТТ-I7		Монтажная организация по чертежам	шт.	3	сб.	840	2520		
2.		Поворотная регулирующая заслонка Ру-6; Ду-250	чертеж №ТТ-I8			"	4	-"-	44	I76		
3.		Поворотная регулирующая заслонка Ру-6; Ду-I50	чертеж №ТТ-I8			"	2	-"-	I7,3	34,6		
4.	3741437006	Задвижка Ру-2,5; Ду-800	3Iс9I4нжI			"	I	-"-	I049	I049		
5.	3741337005	Задвижка Ру-6; Ду-500	30с9I4нжI			"	I	-"-	495	495		
6.	3741431005	Задвижка Ру-6; Ду-600	30сI4нжI			"	2	-"-	535	I070		
7.	374331008	Задвижка Ру-6; Ду-500	30сI4нжI			"	2	-"-	406	8I2		
8.	374331006	Задвижка Ру-6; Ду-300	30сI4нжI			"	9	-"-	I73	I557		
9.	3741231005	Задвижка Ру-6; Ду-200	30с I4нжI			"	I	-"-	89	89		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I0.	3742II1028	Задвижка Ру-I6; Ду-I50	ЗКЛ2-I6			шт.	5	со	I05	525		
II.	374I2II024	Задвижка Ру-I6; Ду-50	ЗКЛ2-I6			"	7	-"-	25	I75		
I2.	3742547005	Предохранительный клапан Ру-I6; Ду-I50	ШПК-4			"	5	-"-	93	465		

II. Трубы

I.	Труба 820х8 по ГОСТ I0704-63	Дополнительные требования к трубам:	пм.	I5	ВМ Ст.3сп	I60,2	240,3			
2.	Труба 630х7 -"-	а/прочность сварных швов должна быть не ниже прочности основного металла стенки трубы, гарантируемой ГОСТом;	-"-	6	-"-	I07,54	645			
3.	Труба 530х7 -"-		-"-	II	-"-	90,28	909,3			
4.	Труба 426х7 -"-		-"-	2,0	-"-	72,33	I44,66			
5.	Труба 325х7 -"-		-"-	I5	-"-	54,89	823,35			
6.	Труба 273х7 -"-	б/каждая труба должна быть гидравлически испытана заводом-изготовителем на давление, предусмотренное ГОСТом	-"-	I,0	-"-	45,92	45,92			
7.	Труба 219х6 -"-		-"-	4	-"-	3I,52	I26,08			
8.	Труба I59х5 -"-		-"-	8	-"-	I8,99	I5I,9I			
9.	Труба 89х3 -"-		-"-	0,5	-"-	6,36	3,I8			
I0.	Труба 57х3 -"-		-"-	34	-"-	4,0	I36			
II.	Труба 530х9 по ГОСТ 8732-70 и ГОСТ 8731-66 группы А		-"-	22,0	ст.20	II5,62	2540			
I2.	Труба 22х2,5 по ГОСТ 8734-58 и ГОСТ 8733-66 группы А		-"-	6	ст.20	I,2	7,2			
I3.	Труба I5 по ГОСТ 3262-62		-"-	I5	ВМ Ст.3сп	I,28	I9,2			

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3

Ш. Фасонные части трубопроводов, фланцы

I.	Отвод П-90°-820х9	МН 2880-62	шт.	2	Ст.20	235	470
2.	Отвод 90°-630хII	МН 2913-62	"	2	-"-	I58	3I6
3.	Отвод 90°-530хI3	МН 2913-62	шт.	4	Ст.20	I30,0	520
4.	Отвод 90°-325хI0	-"-	"	7	-"-	65	455
5.	Отвод 90°-2I9х8	-"-	"	2	-"-	9,8	I9,6
6.	Отвод 90°-57х4	-"-	"	I2	-"-	0,82	9,02
7.	Отвод 90°-250х9	-"-	"	4	-"-	34,6	I38,4
8.	Отвод 45°-2I9х8	МН 2915-62	"	I	-"-	9,8	9,8
9.	Отвод 45°- 273х9	-"-	"	I	-"-	I7,3	I7,3
I0.	Переход 529х9-273х62	МН 2883-62	"	2	-"-	60,3	I20,6
II.	Переход 325х9-I59х4,5	-"-	"	I	ВМ ст.3сп	6,78	6,78
I2.	Днище 6-500	МН 2890-62	"	3	-"-	39,6	II8,8
I3.	Днище I0-300	-"-	"	I	-"-	6,96	6,96
I4.	Днище 25-50	-"-	"	2	Мст-3	0,89	I,78
I5.	Фланец 800-2,5	ГОСТ I255-67	"	2	-"-	36,63	73,26
I6.	Фланец 600-6	-"-	"	4	-"-	26,24	I04,96
I7.	Фланец 500-6	-"-	"	6	-"-	I9,72	II8,32
I8.	Фланец 300-6	-"-	"	I8	-"-	I0,28	I85

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
19.		Фланец 250-6	ГОСТ 1255-67			шт.	8	Мст3	7,67	54,36		
20.		Фланец 200-6	-"-			"	2	-"-	5,89	11,78		
21.		Фланец 200-2,5	-"-			"	5	-"-	4,73	23,65		
22.		Фланец 150-66	-"-			"	4	-"-	4,38	17,56		
23.		Фланец 150-16	-"-			"	5	-"-	7,81	39,5		
24.		Фланец 50-6	-"-			шт.	14	-"-	2,58	36,1		
25		Фланец П-500-6	ГОСТ 12831-67			"	2	-"-	25,9	51,8		
26.		Муфта короткая 15	ГОСТ 8954-59			"	6	к.ч.	0,065	0,39		
27.		Контргайка 15	ГОСТ 8961-59			"	6	к.ч.	0,034	0,204		
28.		Угольник 15	ГОСТ 8946-59			"	6	к.ч.	0,1	0,6		
		IУ. П р о к а т										
1.		Швеллер 16	ГОСТ 8240-72			п.м.	2,0	Ст.3	14,2	28,4		
2.		Швеллер 20	-"-			-"-	2,5	-"-	18,4	46,0		
3.		Швеллер 30	-"-			-"-	0,6	-"-	31,8	19,08		
4.		Угол.равнобок.75х75х6	ГОСТ 8509-72			-"-	2,0	-"-	6,89	13,78		
5.		Сталь толстолист.б=15мм	ГОСТ 5681-57			м2	0,2	-"-	118	23,6		
6.		Сталь толстолист.б= 10мм	-"-			"	0,1	-"-	78,5	7,85		
7.		Сталь полосовая 8х150	ГОСТ 103-57			пм.	11,5	-"-	9,42	108		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
8.		Сталь полосовая I0xI50	ГОСТ I03-57			п.м.	5,0	ст.3	II,78	55,8		
9.		Сталь полосовая 5xI00	-"-			-"-	I,2	-"-	3,93	4,7I		
I0.		Сталь толстолист.б=27мм	ГОСТ 5681-57			м2	0,65	-"-	2I,2	I37,0		
II.		Сталь толстолист.б=8 мм	-"-			"	2,8	-"-	62,8	I75,0		
		у. Крепежные изделия, прокладки и прочие материалы										
I.		Болт М 27x95.58	ГОСТ 7798-70			шт.	24	Ст.20	0,525	I3,9		
2.		Болт М 24x80.58	-"-			"	II2	-"-	0,386	43,2		
3.		Болт М 20xI50.58	-"-			"	I6	-"-	0,85	I3,6		
4.		Болт М I6x60.58	-"-			"	228	-"-	0,I24			
5.		Болт М 20x70.58	-"-			"	360	-"-	0,235			
6.		Гайка М 27.5	ГОСТ 5915-70			"	24	-ст.I0	0,I54	3,7		
7.		Гайка М 24.5	-"-			"	II2	-"-	0,I07	II,98		
8.		Гайка М 20.5	-"-			"	37,6	-"-	0,072	27,0		
9.		Гайка М I6.5	-"-			"	228	-"-	0,04I	9,35		
I0.		Шайба I2.0I.02	ГОСТ II37I-68			"	I6	-"-	0,006	0,096		
II.		Шайба I6.0I.2	-"-			"	86	-"-	0,0I3	I,27		

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №5 Листов 6 Лист 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12.		Шайба 20.01.02	ГОСТ 11371-68			шт.	24	ст.10	0,024	0,576		
13.		Шайба 24.01.02	-"-			"	24	-"-	0,034	0,82		
14.		Паронит б=1,5мм	ГОСТ 481-71			м2	12	паронит	2,25	27,0		
15.		Текстолит б= 3мм	ГОСТ 2910-67			м2	0,95	текстолит	6,5	6,18		
16.		Текстолит б=35 мм	ГОСТ 5-72			м 2	0,35	-"-	45,5	15,9		
17.		Резина -пластина 10 м-м	ГОСТ 7338-61			м2	5,40	резина	18	97,2		

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.КАШЛЕР

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Ь.ЗАВИДОВИЧ

СОСТАВИЛ: КУШАРСКИЙ

Институт "Укргипроинпроект" ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Стадия: рабочие чертежи

МКХ УССР Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промпредприятий и электростанций Листов 5 лист I

Дата : сентябрь 1975 г.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №7

Оборудование, трубы, арматура и материалы ГРП-300

№№ п.м.	Шифр по союзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	Позиция по технологич. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Масса в кг: единицы	Масса в кг: общий	Стоимость по смете: единицы в руб.	Стоимость по смете: общий в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		I. Оборудование, арматура										
I.		Фильтр газовый Ру-6; Ду-300	чертеж ТТ-17		Монтажная организация по чертежам	шт.	3	сб.	840	2520		
2.		Поворотная регулирующая заслонка Ру-6; Ду-300	чертеж №ТТ-18			шт.	4	сб.	54,8	212,2		
3.	3741537005	Задвижка Ру-2,5; Ду-1000	30с914нжI			шт.	I	сб.	I765	I765		
4.	3741431009	Задвижка Ру-2,5; Ду-800	30с514нжI			шт.	I	сб	991	991		
5.	3741337005	Задвижка Ру-6; Ду-500	30с 914нжI			шт.	I	сб.	495	495		
6.	3741331007	Задвижка Ру-6; Ду-400	30с14 нжI			шт.	2	сб.	237	474		
7.	3741331005	Задвижка Ру-6; Ду-300	30с14нжI			шт.	6	сб.	I73	I038		
8.	3741211028	Задвижка Ру-I6; Ду-I50	ЗКЛ 2-16			шт.	5	сб.	I05	525		
9.	3741211024	Задвижка Ру-I6; Ду-50	ЗКЛ2-16			шт.	5	сб.	25	I25		
I0.	3741331008	Задвижка Ру"6; Ду-500	30с14нжI			шт.	2	сб.	406	812		
II.	3741517005	Предохранительный клапан Ру-I6; Ду-I50	ППК-4			шт.	5	сб.	93	465		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		II. Трубы										
1.		Труба 1020х8 по ГОСТ 10704-63 и ГОСТ 10705-63 группы В			Дополнительные требования к трубам:	п.м.	16,0	ВМ Ст.3сп	199,7	2995,5		
2.		Труба 820х8 -"-			а/прочность сварных швов должна быть не ниже прочности основного металла стенки трубы, гарантируемой ГОСТом	п.м.	5,0	-"-	160,2	801,0		
3.		Труба 530х7 -"-				п.м.	11,5	-"-	90,28	1038,2		
4.		Труба 426х7 -"-			б/каждая труба должна быть гидравлически испытана заводом-изготовителем на давление, предусмотренное ГОСТом	-"-	4,0	-"-	72,33	282,3		
5.		Труба 325х7 -"-				-"-	34,0	-"-	54,89	1756,3		
6.		Труба 219х6 -"-				-"-	1,5	-"-	36,6	54,9		
7.		Труба 159х5 -"-				-"-	1,0	-"-	18,99	18,99		
8.		Труба 89х3 -"-				-"-	0,5	-"-	6,36	3,18		
9.		Труба 57х3 -"-				-"-	30,0	-"-	4,0	120,0		
10.		Труба 530х9 по ГОСТ 8732-70 и ГОСТ 8731-66 группы А				-"-	22,0	ст.20	115,62	1543,64		
11.		Труба 15 по ГОСТ 3262-62				-"-	11,0	ВМ Ст.3сп	1,28	14,08		
12.		Труба 22х2,5 по ГОСТ 8734-58 и ГОСТ 8733-66 группы А				-"-	6	Ст.20	1,20	7,2		
		III. Фасонные части трубопроводов фланцы										
1.		Отвод П-90°-820х9	МН 2880-62			шт.	2	Ст.20	235,0	470,0		
2.		Отвод П-90°-1020х10	-"-			"	2	-"-	408,0	816,0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.		Отвод 90° -530х13	МН 2913-62			шт.	4	Ст.20	130,0	520,0		
4.		Отвод 90° -426х10	-"-			"	1	-"-	101,1	101,1		
5.		Отвод 90° - 325х10	-"-			"	9	-"-	65,0	585,0		
6.		Отвод 90°- 57х4	-"-			"	10	-"-	0,82	8,2		
7.		Отвод 45°-325х10	МН 2915-62			"	2	-"-	27,5	55,0		
8.		Переход 530х9-325х10	МН 2883-62			"	2	ВМ Ст.3сп	63,7	127,4		
9.		Днище 6-500	МН 2890-62			"	3	-"-	39,6	118,8		
10.		Днище 10-300	-"-			"	1	-"-	6,96	6,96		
11.		Днище 25-50	-"-			"	2	ВМ Ст.3сп	0,89	1,78		
12.		Фланец Ру-2,5; 1Ду-1000	ГОСТ 1255-67			"	2	Ст.3	52,58	105,16		
13.		Фланец Ру-2,5; Ду-200	-"-			"	5	-"-	4,73	23,65		
14.		Фланец Ру-2,5; Ду-800	-"-			-"-	4	-"-	36,63	146,52		
15.		Фланец Ру-6; Ду-500	-"-			"	6	-"-	19,72	118,32		
16.		Фланец Ру-6; Ду-400	-"-			"	5	-"-	15,20	76,0		
17.		Фланец Ру-6; Ду-300	-"-			"	21	-"-	10,28	215,59		
18.		Фланец Ру-6; Ду-500	ГОСТ 12831-67			"	2	-"-	25,9	51,8		
19.		Фланец Ру-16; Ду-150	ГОСТ 1255-67			"	5	-"-	7,81	39,5		
20.		Фланец Ру-16; Ду-50	-"-			"	10	-"-	2,58	25,8		
21.		Муфта короткая 15	ГОСТ 8954-59			"	4	к.ч.	0,065	0,26		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
22.		Контргайка I5	ГОСТ 8961-59			шт.	4	к.ч.	0,034	0,I36		
23.		Угольник I5	ГОСТ 8946-59			"	4	-"-	0,I	0,4		
		IУ. П р о к а т										
I.		Швеллер I6	ГОСТ 8240-73			м	I,6	Ст.3	I4,2	22,72		
2.		Швеллер 20	-"-			"	2,2	-"-	I8,4	40,48		
3.		Швеллер 30	-"-			"	0,8	-"-	3I,8	24,44		
4.		Угол равнобок.75х75х6	ГОСТ 8509-72			"	2,0	-"-	6,89	I3,78		
5.		Сталь толстолист.б= I5 мм	ГОСТ 568I-57			м2	0,2	-"-	II8,0	23,6		
6.		Сталь толстолист.б=I0мм	-"-			"	0,I	-"-	78,5	7,85		
7.		Сталь прокат.полосов. 8хI50	ГОСТ I03-57			м	I0,5	-"-	9,42	98,9I		
8.		Сталь прокат.полосов. I0хI50	-"-			"	4,6	-"-	II,78	54,I9		
9.		Сталь толстолист.б= 8мм	ГОСТ 568I-57			м2	4,6	-"-	62,8	290,0		
I0.		Сталь толстолист.б=34мм	-"-			"	I,I	-"-	282,0	300,0		
		У. Крепежные изделия, прокладки и прочие материалы										
I.		Болт М I6х60.58	ГОСТ 7798-70			шт.	44	Ст.20	0,I24	5,46		
2.		Болт М 20х70.58	-"-			"	458	-"-	0,235	I07,63		

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №7 Листов 5 лист 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.		Болт М 24х80.58	ГОСТ 7798-70			шт.	I6	ст.I0	0,386	6,I8		
4.		Болт М 24хI20.58	-"-			"	52	-"-	0,525	27,3		
5.		Болт М 27х95,58	-"-			-"-	I48	-"-	0,583	86,4		
6.		Гайка М I6.5	ГОСТ 5915-70			-"-	44	Ст.I0	0,04I	I,8		
7.		Гайка М 20.5	-"-			-"-	458	-"-	0,072	32,98		
8.		Гайка М 24.5	-"-			-"-	68	-"-	0,I07	7,28		
9.		Гайка М 27	ГОСТ 5915-70			-"-	I48	Ст.I0	0,I54	22,79		
I0.		Шайба I6.0I.02	ГОСТ II37I-68			-"-	I04	Ст.3	0,0I3	I,352		
II.		Шайба 20.0I.02	-"-			-"-	24	-"-	0,024	0,576		
I2.		Паронит б=I,5 мм	ГОСТ 48I-7I			м2	I4,5	паронит	2,25	32,69		
I3.		Текстолит б= 5мм	ГОСТ 29I0-67			м2	I,25	текстол.	5,5	8,I3		
I4.		Текстолит б=35 мм	ГОСТ 5-72			м2	0,4	текстолит	45,5	I8,2		
I5.		Резина марки 33II б=I0мм	ГОСТ 7338-6I			м2	6,0	резина	I8,0	I08,0		
I6.		Шайба 24.0I.02	ГОСТ II37I-68			шт.	28	ст.3	0,034	0,95		

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.КАШЛЕР

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Б.ЗАВИДОВИЧ

/СОСТАВИЛ: КУШАРСКИЙ

Институт " Укргипроинжпроект"
МКХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты с электронными регуляторами для промпредприятий и электростанций

Стадия: рабочие чертежи
Листов 5 лист I
Дата: сентябрь 1975г.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №8

Оборудование, трубы, арматура и материалы ГРП-300 с ниткой малого расхода

№№ п.п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№№ позиций по технол. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Масса в кг. Единицы	Масса в кг. общий	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общая в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		I. Оборудование и арматура										
I.		Фильтр газовый Ру-6; Ду-300	чертеж №ТТ-I7		Монтажная организация по чертежам	шт.	3	со.	840	2520		
2.		Поворотная регулирующая заслонка Ру-6; Ду-300	чертеж №ТТ-I8			"	4	"	54,8	209,2		
3.		Поворотная регулирующая заслонка Ру-6 ;Ду-200	чертеж ТТ-I8			"	2	-"-	28,4	56,8		
4.	3741537005	Задвижка Ру-2,5; Ду-I00С	30с9I4нжI			"	I	-"-	I765	I765		
5.	3741437009	Задвижка Ру-2,5; Ду-800	30с5I4нжI			"	2	-"-	9,9I	I382		
6.	3741337005	Задвижка Ру-6; Ду-500	30с9I4бжI			-"-	I	-"-	495	495		
7.	3741331008	Задвижка Ру-6;Ду-500	30с I4нжI			-"-	2	-"-	406	812		
8.	3741331007	Задвижка Ру-6; Ду-400	30с I4нжI			"	3	-"-	237	474		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
9.	3741331006	Задвижка Ру-6;Ду-300	30с14нжI			шт.	7	-"-	I73	I2II		
I0.	3741211028	Задвижка Ру-I6,Ду-I50	ЗКЛ 2-I6			-"-	5	-"-	I05	525		
II.	3741211004	Задвижка Ру-I6; Ду-50	ЗКЛ 2-I6			-"-	7	-"-	25	I75		
I2.	3742547005	Предохранительный клапан Ру-I6; Ду-I50	ШК-4			-"-	5	-"-	93	465		

П. Т р у б ы

I.	Труба I020х8 по ГОСТ I0704-63	Дополнительные требования к трубам:	п.м.	I5,0	ВМ Ст.3сп	I99,7	2995,5			
2.	Труба 820х8 -"-	а/прочность сварных швов должна быть не ниже прочности основного металла стенки трубы, гарантируемой ГОСТ;	-"-	5	-"-	I60,2	80I			
3.	Труба 530 х7		-"-	II,5	-"-	90,28	I038,2			
4.	Труба 426х7		-"-	8,5	-"-	72,33				
5.	325х7		-"-	36,0	-"-	54,89				
6?	Труба 2I9х6	б/каждая труба должна быть гидравлически испытана заводом-изготовителем на давление, предусмотренное ГОСТ	-"-	9,5	-"-	3I,52				
7.	Труба I59х5		-"-	I,0	-"-	I8,99	I8,99			
8.	Труба 89х3		-"-	0,5	-"-	6,36	3,I8			
9.	Труба 57х3		-"-	33	-"-	4,0	I32			
I0.	Труба 530х9 по ГОСТ 8732-70 и ГОСТ 873I-66 группы А		-"-	22	Ст.20	II5,62	I543,6			
II.	Труба 22х2,5 по ГОСТ 8734-58 и ГОСТ 8733-66 группы А		-"-	6	-"-	I,2	7,2			
I2.	Труба I5 по ГОСТ 3262-62		-"-	I2	ВМ Ст.3сп	I,28	I5,36			

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №8 Листов 5 Лист 3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		Ш. Фасонные части трубопроводов, фланцы										
I.		Отвод П-90°-I020xI0	МН 2880-62			шт.	2	Ст.20	408	8I6		
2.		Отвод П-90°-820x9	-"-			"	2	-"-	235	470		
3.		Отвод 90°-530xI3	МН 29I3-62			"	4	-"-	I30	520		
4.		Отвод 90°-426xI0	-"-			"	2	-"-	I0I,I	I0I,I		
5.		Отвод 90°- 325xI0	-"-			"	II	Ст.20	65,0	7I5		
6.		Отвод 90°-57x4	-"-			"	I2	-"-	0,82	9,84		
7.		Отвод 45°-325xI0	МН 29I5-62			"	2	-"-	27,5	55,0		
8.		Переход 530x9-325x9	МН 2883-62			"	2	ВМ Ст.3сп	63,7	I27,4		
9.		Переход 325x9 -2I9x7	-"-			"	I	-"-	I5,26	I5,26		
I0.		Переход 426x I0-2I9x7	-"-			"	I	-"-	28,83	28,83		
II.		Днище 6-500	МН 2890-62			"	3	-"-	39,6	II8,8		
I2.		Днище I0-300	-"-			"	I	-"-	6,96	6,96		
I3.		Днище 25-50	-"-			"	2	-"-	0,89	I,78		
I4.		Фланец I000-2,5	ГОСТ I255-67			"	2	Мст.3	52,58	I05,I6		
I5.		Фланец 800-2,5	-"-			"	4	-"-	36,63	I46,52		
I6.		Фланец 500-6	-"-			"	6	-"-	I9,72	II8,32		
I7.		Фланец 400-6	-"-			"	6	-"-	I5,2	9I,2		
I8.		Фланец 300-6	-"-			"	22	-"-	I0,28	226		
I9.		Фланец 200-2,5	-"-			"	5	-"-	4,73	23,65		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
20.		Фланец I50-I6	ГОСТ I255-67			шт.	5	Ст3	7,8I	39,5		
2I.		Фланец 50-I6	-"-			"	I4	-"-	2,58	36,I		
22.		Фланец 200-6	-"-			"	4	-"-	5,89	23,56		
23.		Фланец П-500-6	ГОСТ I283I-67			"	2	-"-	25,9	5I,8		
24.		Муфта короткая I5	ГОСТ 8954-59			"	6	к.ч.	0,065	0,39		
25.		Контргайка I5	ГОСТ 896I-59			"	6	-"-	0,034	0,2I4		
26.		Угольник I5	ГОСТ 8946-59			"	6	-"-	0,I	0,6		
		IУ. П р о к а т										
I.		Швеллер I6	ГОСТ 8240-72			пм.	2,0	ст.3	I4,2	28,4		
2.		Швеллер 20	-"-			"	3,0	-"-	I8,4	55,2		
3.		Швеллер 30	-"-			"	I,0	-"-	3I,8	3I,8		
4.		Угол равнобок.75х75х6	ГОСТ 8509-72			"	2,0	-"-	6,89	I3,78		
5.		Сталь толстолист.б=34мм	ГОСТ 568I-57			м2	I,I	-"-	282	300		
6.		Сталь толстолист.б=I5мм	-"-			"	0,2	-"-	II8	23,6		
7.		Сталь толстолист.б=I0мм	-"-			"	0,I	-"-	78,5	7 85		
8.		Сталь толстолист.б=8мм	-"-			"	4,6	-"-	62,8	290		
9.		Сталь полосовая I0хI50	ГОСТ I03-57			пм.	5,0	-"-	II,78	58,9		

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ 8 Листов 5 Лист 5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		У. Крепежные изделия, прокладки и прочие материалы										
I.		Болт М 27х 95.58	ГОСТ 7798-70			шт.	I48	Ст.20	0,583	86,4		
2.		Болт М 24хI20.54	-"-			"	68	-"-	0,525	357		
3.		Болт М 20хI50.58	-"-			"	I6	-"-	0,85	I3,6		
4.		Болт М 20х70.58	-"-			"	5I4	-"-	0,235	I2I		
5.		Болт М I6х60.58	-"-			"	76	-"-	0,I24	9,43		
6.		Гайка М 27.5	ГОСТ 5915-70			"	I48	ст.I0	0,I54	22,79		
7.		Гайка М 24х 5	-"-			"	68	-"-	0,I07	7,28		
8.		Гайка М 20.5	-"-			"	590	-"-	0,072	42,5		
9.		Гайка М I6.5	ГОСТ 5915-70			"	76	ст.I0	0,04I	3,I2		
I0.		Шайба I6.0I.02	ГОСТ II37I-68			"	I20	Ст.3	0,0I3	I,56		
II.		Шайба 20.0I.02	-"-			"	24	-"-	0,024	0,576		
I2.		Паронит б=I,5 мм	ГОСТ 48I-7I			м2	I6,0	паронит	2,25	36,0		
I3.		Текстолит б=5 мм	ГОСТ 29I0-67			"	I,25	текстолит	6,5	8,I3		
I4.		Текстолит б=35 мм	ГОСТ 5-72			"	0,4	-"-	45,5	I8,2		
I5.		Резина-пластина I0 м-м	ГОСТ 7338-6I			"	6,5	резина	I8,0	II7		
I6.		Шайба 24.0I.02	ГОСТ II38I-68			шт.	28	Ст.3	0,034	0,95		

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С. ЧЕР
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Е. ШОВИЧ
СОСТАВИЛ ГОС

Институт "Укргипроинжпроект"
МКХ УССР

Стадия - рабочие чертежи
Листов - 4 Лист I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промышленных предприятий и электростанций

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ № ТМ-01

Приборы и средства автоматизации.

№ пов	Общесоюзный шифр изделия	Наименование параметра, среда и место отбора импульса	Предельное значение параметра	Место установки	Наименование и характеристика	Тип, модель	Количество по проекту на один агрег.	Количество по проекту на все агрег.	Фактически треб. изделий	Завод изготовитель	Стоимость по смете в руб. единицы	Стоимость по смете в руб. Общая	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
					ОСНОВНЫЕ НИТКИ.								
I.		Давление газа на вводе ГРП	[ ] кгс/см2	газопровод	Манометр технический общего назначения. Шкала [ ] кгс/см2	ОБМ I-160х [ ]	I			Томский манометровый.			
2.		- " -	- " -	Помещение ГРП	Манометр самопишущий с трубчатой пружиной. Предел измерения [ ] кгс/см2 Время одного оборота диаграммы 24 часа	МТС-711	I			"Теплоконтроль" г.Казань			
3.		Давление газа на байпасе	- " -	газопровод	Манометр технический общего назначения. Шкала [ ] кгс/см2	ОБМ I-160х [ ]	I			Томский манометровый.			
4.		Давление газа на выходе	[ ] - " -	- " -	Манометр технический общего назначения. Шкала [ ] кгс/см2	ОБМ I-160х [ ]	I			Томский манометровый			

I	2	3	4	5	6		
5.	Давление газа на выходе ГРП	[ ] кгс/см2	Щит ГРП	Малогабаритный автоматический показывающий самопишущий прибор с дифференциально-трансформаторной схемой измерения. Кулачок линейный. Регулирующее устройство 3-х позиционное с 2 указателями задачи. Скорость передвижения диаграммной ленты 60 мм/час. Шкала [ ] кгс/см2	КСД2-003	I	"Львовприбор" г.Львов.
5а	- " -	- " -	Помещение ГРП.	Манометр бесшкальный с унифицированной дифференциально-трансформаторной схемой измерения. Верхний предел измерения [ ] кгс/см2	МАД модель 2364	I	"Манометр" г.Москва
6	Перепад на фильтрах	0,1 кгс/см2	-"-	Дифманометр сильфонный показывающий. Верхний предел измерения 0,16 кгс/см2 Избыточное рабочее давление [ ] кгс/см2	ДСП-780Н	I	"Теплоконтроль" г.Казань
7.	Регулирование давления на выходе ГРП	[ ] кгс/см2	-"-	Манометр бесшкальный с унифицированной дифференциально-трансформаторной схемой измерения. Верхний предел измерения [ ] кгс/см2	МАД модель 2364	4	"Манометр" г.Москва
7а	- " -		Щит ГРП	Электронный регулирующий прибор	РПИБч-Ш	4	МЗТА г.Москва
7б	- " -		-"-	Блок управления	БУ-I/6	4	- " -
7в			-"-	Индикатор положения унифицированный. Шкала 0-100%	ИПУ	4	- " -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7г		Регулирование давления на выходе ГРП		В помещении ГРП	Однооборотный электрический исполнительный механизм с датчиком БДИ-6. Напряжение питания 220в. 50гц.	МЭО-6,3/25--0,25-68	4			Чебоксарский завод эл. исполнительн. механизмов			
7д				У исполнительного механизма	Магнитный реверсивный пускатель. Напряжение катушки ~ 220/ =24в.	МКР--0-58	4			- " -			
8.		Расход газа на ГРП	[ ] нм3/ч.	В помещении ГРП.	Дифманометр сильфонный самопишущий с интегратором, с коррекцией по температуре и давлению, привод диаграммы и интегратора от синхронного двигателя. Время одного оборота диаграммы 24 часа. Шкала [ ] нм3/час. Перепад [ ] кгс/см2	ДСКС--712-У	I			"Теплоконтроль" г.Казань			Опросный лист № [ ]
8а		- " -	-"-	-"-	То же, шкала [ ] нм3/час Перепад [ ] кгс/см2	ДСКС--712-3	I			- " -			Для ГРП с $Q_{мин} < 0{,}3Q_{max}$
8б		- " -			Диафрагма камерная Ру-6 кгс/см2 Ду-300	ДК6-300-А-I-а/б--I	I			- " -			Для ГРП -150
					Ду-400	ДК6-400-А-I-а/б--I	I			- " -			Для ГРП -200
					Ду-500	ДК6-500-А-I-а/б--I	I			- " -			Для ГРП-250 и ГРП-300

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ № ТМ-01

Листов - 4 Лист 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
					НИТКА МАЛОГО РАСХОДА.								
9		Регулирование давления на выходе ГРП	☐ кгс/см2	Помещение ГРП	Манометр бесшкальный с унифицированной дифференциально-трансформаторной схемой измерения. Верхний предел измерения ☐ кгс/см2	МЭД модель 2364	2			"Манометр" г.Москва			
9а		- " -		Щит ГРП	Электронный регулирующий прибор	РПИБч-Ш	2			МЗТА г.Москва			
9б		- " -		-"-	Блок управления	БУ-I/6	2			- " -			
9в		- " -		-"-	Индикатор положения унифицированный Шкала 0-100%	ИПУ	2			МЗТА г.Москва			
9г		- " -		В помещении ГРП.	Однооборотный электрический исполнительный механизм с датчиком БДИ-6. Напряжение питания 220в. 50гц.	МЭО-6,3/25-0,25-68	2			Чебоксарский завод эл. исполнительн. механизмов.			
9д		- " -		У исполнительного механизма	Магнитный реверсивный пускатель. Напряжение катушки ~ 220в./ = 24в.	МКР-0-58	2			- " -			

ПРИМЕЧАНИЕ:

☐ - заполняется при привязке спецификации.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.КАШЛЕР

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Е.РОМАН

СОСТАВИЛА : Г.МОИСЕЕНКОВА

Институт "Укргипроинжпроект"
МКХ УССР

Стадия - рабочие чертежи
Листов 3-8 Лист I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промышленных предприятий и электростанций.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ № ТМ-02

Электроаппаратура

№ поз.	Общесоюзн. шифр изделия	Наименование и характеристика	Тип	Единица измерения	Колич. по проекту	Фактич. требуется изделий, (заполн. стройкой)	Завод-изготовитель или поставщик	Стоимость по смете в руб. Единица	Стоимость по смете в руб. Общая	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
		ЭЛЕКТРОАППАРАТУРА УСТАНАВЛИВАЕМАЯ НА ЩИТЕ ГРП И ПОСТАВЛЯЕМАЯ КОМПЛЕКТНО СО ЩИТОМ.								
I.		Автоматический выключатель однополюсный $J_н$=0,63а. $J_р$ =I,3$J_н$ ~ 220в.	А-63-М	шт.	3		г. Курск п/я Г-46I0			
2.		Выключатель пакетный однополюсный ~ 220в. 6,3а Исполнение 3.	ПВМI-I0	-"-	I		г. Ташкент п/я В-2509			
3.		Табло световое 220в.	ТСБ	-"-	3		Гагаринский филиал московского з-да "Электросвет" им. Яблочкова			
4.		Лампа накаливания 220в. I0 вт.	РНЦ-220--I0	7						
5.		Арматура сигнальная с линзой зеленого цвета	АСКМ	шт.	2		г. Ленинград "Электропульт"			

I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO	II
6.		То же, с линзой красного цвета	АСКМ	шт.	2		г.Ленинград "Электропульт"			
7.		Лампа коммутаторная 60в	КМ-5	-"-	4		г.Малая Вишера п/я А-3755.			
8.		Переключатель шестипакетный малогабаритный ~380в.	ПМОВ-222222/I--Д6I	-"-	2		г.Ленинград "Электропульт"			
9.		Переключатель шестипакетный малогабаритный ~380в.	ПМОФ 45-222222/I--Д 9	-"-	2		- " -			
IO.		Розетка штепсельная 220в, 6а.	РПК-6	-"-	I					
II.		Патрон потолочный 250в.6а	ЭК-5	-"-	I					
I2.		Арматура сигнальная с зеленым колпачком	АС-220	-"-	I		г.Ленинград "Электро-пульт"			
I3.		Лампа накаливания 60вт. 220в	БК-220-60	шт.	I		Рижский электро-ламповый з-д			
I4.		Автоматический выключатель однополюсный $J_н$ = 3,2а $J_р$ = I,3$J_н$ ~220в	А63-М	-"-	5		г.Курск п/я Г-4610			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ЭЛЕКТРОАППАРАТУРА, УСТАНАВЛИВАЕМАЯ НА ЩИТЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКАМИ, И ПОСТАВЛЯЕМАЯ КОМПЛЕКТНО СО ЩИТОМ.

I.	Автоматический выключатель трехполюсный $J_{н.р}$ ☐ а,	АП50-3МТ	шт.	2	г.Курск П/я Г-4610
2.	Магнитный пускатель реверсивный. Напряжение катушки ~220в.	ПМЕ-223	-"-	2	Рижский электромашиностроительный з-д.
3.	Магнитный пускатель нереверсивный. Напряжение катушки ~220в.	ПМЕ-081	-"-	2	- " -
4.	Кнопка управления трехштифтовая 660в.	КУ-121-3	шт.	2	Электроаппаратный з-д г.Сызбоксары.
5.	Сопротивление проволочное эмалированное 3500 ом. 25 вт	ПЭ-25	-"-	4	г.Алагир, з-д сопротивлений.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.КАШЦЕР
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Е.РОМАН
СОСТАВИЛА Г.МОИСЕЕНКОВА

38047/7

Стадия - рабочие чертежи

Листов I Лист I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промышленных предприятий и электростанций

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ № ТМ-03

Щ и т ы

Наименование	Обозначение по ГОСТу (чертеж конструкции)	Кол-во	Чертеж общего вида	Монтажные схемы	Примечание
2	3	4	5	6	7
Щит ГРП	ШШ-3Д 2200х1000х600 Гост 3244-68	I	АТ-6 АТ-7	АТ-8 АТ-10	
Щит управления задвижками	ШШМ 1000х600х500 Гост 3244-68	I	АТ-11	АТ-12	

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.КАШЛЕР

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Е.РОМАН

СОСТАВИЛА Г.МОИСЕЕНКОВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промышленных предприятий и электростанций.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ № ТМ-04

Трубопроводная арматура

№№ пп	Общесоюзный шифр изделия	Наименование и характеристика	Тип/ условное обозначение	Размер (Ду)	Вес одного изделия в кг	Колич. по проекту	Фактич. треб. изделий /заполн. стройкой)	Стоимость по смете в руб. Единица	Стоимость по смете в руб. Общая	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
		ОСНОВНЫЕ НИТКИ								
I.		Вентиль запорный игольчатый	3В-Ш	4,5	0,8	I7				
		НИТКА МАЛОГО РАСХОДА								
I.		Вентиль запорный игольчатый	3В-Ш	4,5	0,8	2				

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.КАШЛЕР
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Е.РОМАН
СОСТАВИЛА : Г.МОИСЕЕНКОВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ (ГРП)С ЭЛЕКТРОННЫМИ РЕГУЛЯТОРАМИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ № ТМ-05

Кабели и провода

№ № п/п	Общесоюзный шифр изделия	Наименование	Обозначение по ГОСТ, ТУ или нормали	Ед. измерения	Колич. по проекту	Фактич. требуется изделий (заполняется стройкой)	Стоимость в рублях: Одного изделия	Стоимость в рублях: Общая	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
			ОСНОВНЫЕ НИТКИ						
I.		Кабель контрольный с медными жилами с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	КВРГ 4хI,5 Гост I508-7I	м	2				
2.		Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	АКВВГ 4х2,5 Гост I508-7I	м					
3.		Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке,бронированный	АКВВБ 4х2,5 Гост I508-7I	м					
4.		Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке,бронированный	АКВВБ I0х2,5 Гост I508-7I	м					

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
5.		Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке.	АКВВГ I4х2,5 Гост I508-7I	м	20				
6.		Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке, бронированный	АКВВБ I9х2,5 Гост I508-7I	м					
7.		Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке, бронированный	АКВВБ 27х2,5 Гост I508-7I	м					
8.		Провод гибкий с медной жилой с резиновой изоляцией в оплетке стальными оцинкованными проволоками	ПРП3х!,5 Гост I843-69	м	5				
9.		Провод гибкий с медной жилой с резиновой изоляцией в оплетке стальными оцинкованными проволоками	ПРП4хI,5 Гост I843-69	м	I5				
I0.		Провод гибкий с медной жилой с резиновой изоляцией в оплетке стальными оцинкованными проволоками	ПРП6хI,5 Гост I843-69	м	I0				
		НИТКА МАЛОГО РАСХОДА							
I.		Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	АКВВГ I4х2,5 Гост I508-7I	м	I0				

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ № ТМ-05 Листов - 3 Лист 3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
2.		Провод гибкий с медной жилой с резиновой изоляцией в оплетке стальными оцинкованными проволоками	ПРП 6хI,5 Гост I843-69	м	5				
3.		Провод гибкий с медной жилой с резиновой изоляцией в оплетке стальными оцинкованными проволоками	ПРП 4хI,5 Гост I843-69	м	5				
4.		Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, бронированный	АКВЭБ 27х2,5 Гост I508-7I	м	☐				

ПРИМЕЧАНИЕ:

☐ - заполняется при привязке спецификации

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.КАШЛЕР

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Е.РОМАН

СОСТАВИЛА : Г.МОИСЕЕНКОВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промышленных предприятий и электростанций.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ № ТМ-06

Основные монтажные материалы и изделия

№ № п/п	Общесоюзный шифр изделия	Наименование	Обозначение по ГОСТ, ТУ или нормали	Единица измерения	Количество по проекту	Фактически требуется изделий /заполняется стройкой/	Стоимость в руб. одного изделия	Стоимость в руб. общая	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
		А. ТРУБЫ ДЛЯ ТРУБНЫХ ПРОВОДОК							
		ОСНОВНЫЕ НИТКИ							
I.		Труба стальная бесшовная немерной длины	Труба I4х2 Гост 8734-68	м	200				
		НИТКА МАЛОГО РАСХОДА							
2.		Труба стальная бесшовная немерной длины	Труба I4х2 Гост 8734-68	м	I0				
		Б. ПРОКАТ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ.							
		МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ТРАСС.							
3.		Сталь прокатная угловая равнобокая	45х45х5 Гост 8509-72	кг	70				

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ № ТМ-06

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
4.		Сталь круглая	Ø I2 Гост 2590-57	кг	I8				
5.		Полоса перфорированная	30-П ТК3-I7-68	кг	5,2				
6.		Швеллер перфорированный	32-П ТК3-5-68	кг	40				
		МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ДЛЯ УСТАНОВКИ ЩИТОВ							
7.		Труба 203х4 ℓ= 700 мм	Гост I0704-63 ст.2 Гост I0705-63	кг.	I3,3				Для изготовления стойки для щита управления задвижками (чертеж С-00.00.СБ)
8.		Лист I0 500х330 мм	Гост 568I-57 ст.3 Гост I4637-69	кг.	2I.8				
9.		Лист 5 I80х90 мм	Гост 568I-57 ст.3 Гост I4637-69	кг.	24				
I0.		Лист В 3	Гост 3680-57 I-IУ-Н Гост I623-70	кг.	2,6				
II.		Швеллер I0 ℓ= I600мм	Гост 8240-56 ст.3 Гост 535-68	кг	I5				Для установки щита управления ГРП.
I2.		Полоса 5хI00 мм ℓ= I200мм	Гост I03-57 ст.3 ГОСТ 535-68	кг.	5				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ.						
I3.		Стойка 700/I ТКЧ-546-69	Гост 8276-63 ст.3.КП Гост II474-65 63х45х3	кг	9,36				Для изготовления рамы 700 и II00 по ТКЧ-546-69.
I4.		Стойка 700/2 ТКЧ-546-69	Гост 8276-63 ст.3 КП Гост II474-65 63х45х3	кг	9,36				
I5.		Распорка 700/3 ТКЧ-546-69	Гост 8276-63 ст.3 КП Гост II474-65 36х36х3	кг	3,23				
I6.		Распорка II00/3 ТКЧ-546-69	Гост 8276-63 ст.3 КП Гост II474-65 36х36х3	кг	4,49				
I7.		Уголок 700/4 ТКЧ-546-69	ТКЗ-I0-68 40х25	кг	0,96				Для изготовления рамы 700 и II00 по ТКЧ-546-69
I8.		Уголок II00/4 ТКЧ-546-69	ТКЗ-I0-68 40х25	кг	I.52				
I9.		Уголок 700/5 ТКЧ-546-69	Гост 8276-63 ст.3 КП Гост II474-65 36х36х3	кг	3,22				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20.		Уголок 1100/5 ТКЧ-546-69	Гост 8276-63 ст 3 КП Гост 11474-65 36х36х3	кг	5.1				Для изготовления рамы 700 и 1100 по ТКЧ-546-69
21.		Уголок 700/6 ТКЧ-546-69	Гост 8276-63 ст 3 КП Гост 11474-65 36х36х3	кг	0,95				
22.		Уголок 1100/6 ТКЧ-546-69	Гост 8276-63 ст 3 КП Гост 11474-65 36х36х3	кг	1.57				
23.		Спинка 700/7 ТКЧ-546-69	ТКЗ-4-68 60	кг	2,9				
24.		Спинка 1100/7 ТКЧ-546-69	ТКЗ-4-68 60	кг	4,9				
25.		Лоток перфорированный	ТКЗ-4-68 60	кг	9				
26.		Лист 100х100х5	Гост 5681-57 ст 2 Гост 500-58	кг	2,8				
27.		Плита П-6 ТКЧ-3193-70	Лист 6 Гост 5681-57 ст 3 Гост 500-58	кг	9,2				

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
28.		Швеллер 800-I/2 ТКЧ-3I89-70	Лист В3 Гост 3680-57 ст 3 Гост 50I-58	кг	7.02				
29.		Уголок ℓ= 300 мм	ТКЗ-I0-68 40х25	кг	3,0				
30.		Плита П-I3 ТКЧ-3I94-70	Лист 8 Гост 568I-57 ст.3 Гост 500-58	кг	40,I6			Для изготовления стоек 400*4 и 800-2 по ТКЧ-3I92-70	
3I.		Скоба 800-I/5 ТКЧ-3I89-70	Лист В2 Гост 3680-57 ст 3 Гост 50I-58	кг	0,93				
32.		Ребро 800-I/6-2 ТКЧ-3I90-70	Лист В3 Гост 3680-57 ст.3 Гост 50I-68	кг	2.24				
33.		Ребро 800-4/7-4 ТКЧ-3I89-70	Лист В3 Гост 3680-57 ст 3 Гост 50I-58	кг	2.24				
34.		Швеллер 400-6/2 ТКЧ-3I89-70	Лист В 3 Гост 3680-57 ст 3 Гост 50I-58	кг	6,88				

I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO
35.		Отвод 200 х 200	ТКЧ-496-69	кг	0,24				
36.		Отвод 620	ТКЧ-491-69	кг	0,4				
37.		Кронштейн 50	ТКЧ-468-68	шт.	7				
			МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ						
			ОСНОВНЫЕ НИТКИ.						
38.		Коробка соединительная	ОН 8-I-64 СК-8	шт.	2				
39.		То же	СК-I6	-"-	2				
40.		То же	СК-24	-"-	2				
41.		Короб стальной прямой горизонтальный	ТКЧ-2900-69 ПГ-I00	шт.	5				
42.		Тройник горизонтальный	ТКЧ-2928-69 ТТ-I00	шт.	I				
43.		Угольник горизонтальный	ТКЧ-29I2-69 УТ-I00	шт.	I				
44.		Проход через стену	ТКЧ-2949-69 ПС I00	шт.	I				
45.		Соединитель ввертной	СВ I4-ТР I/2" ТКЧ-293-67	шт.	4				
46.		Соединитель	I4хМ24 ТКЧ-545-67	шт.	2				
47.		Соединитель навертной	СНI4-М20 ТКЧ-295-67	шт.	I				

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
48.		Соединитель переборочный ввертный	СПВI4-М20 ТКЧ-299-67	шт.	5				
49.		Соединитель тройниковый проходной	СТ I4 ТКЧ-296-67	шт.	8				
50.		Проводник заземляющий с двумя наконечниками	П-500 ТКЗ-393-7I	шт.	43				
		НИТКА МАЛОГО РАСХОДА							
5I.		Коробка соединительная	ОН8-I-64 СК-24	шт.	I				
52.		Соединитель переборочный ввертной	СПВ I4-М20 ТКЧ-299-67	шт.	2				
52.		Проводник заземляющий с двумя наконечниками	П-500 ТКЗ-393-7I	шт.	8				

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.КАШЛЕР

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Е.РОМАН

СОСТАВИЛА : Г.МОИСЕЕНКОВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Стадия: рабочие чертежи
листов I лист I

Дата: сентябрь 1975 г.

Институт
Укргипроинжпроект
МКХ УССР

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промпредприятий и электростанций

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ОВ-I

Трубопроводная арматура для теплоносителя пар при температуре t =-20°С (-30°)

№№ пп	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры кабельный и других изделий	Тип, марка каталог, №чертежа	№№ позиций по технолог. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг единицы	Вес в кг общ.	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общая в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I.	3732III027	Вентиль муфтовый Ду-I5	I5 кч I8 п-2			шт	9	ковкий чугун	0,7	6,3		
2.	3732III028	Вентиль муфтовый Ду-20	-"-			"	3	-"-	0,9	2,7		
3.	3732III029	Вентиль муфтовый Ду-25	-"-			"	I	-"-	I,4	I,4		
4.	3732611005	Конденсатоотводчик Ду-I5	45кч6бр			"	2	-"-	0,8	I,6		

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КАШЛЕР

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА БЕСПАЛОВ

СОСТАВИЛ ВИННИК

Институт
Укргипроинжпроект
МКХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электрочными регуляторами для промпредприятий и электростанций

Стадия: рабочие чертежи
листов I лист I
Дата: сентябрь 1975г.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ОВ-2

Трубопроводная арматура для теплоносителя – пар при температуре t = -40° С

№№ п.п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№№ позиций по технолог. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Колич.	Материал	Вес в кг единицы	Вес в кг общ.	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общая в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3
I.	3732III027	Вентиль муфтовый Ду-I5	I5кч18п-2			шт.	6	ковкий чугун	0,7	4,2		
2.	3732III028	Вентиль муфтовый Ду-20	–"–			"	3	–"–	0,9	2,7		
3.	3732III029	Вентиль муфтовый Ду-25	–"–			"	I	–"–	I,4	I,4		
4.	3732611005	Конденсатоотводчик Д - I5	45кч66р			"	2	–"–	0,8	I,6		

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КАШЛЕР
/НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА БЕСПАЛОВ
/СОСТАВИЛА ВИННИК

Институт
Укргипросинхпроект
МКХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Стадия: рабочие чертежи
Листов I Лист I
Дата: сентябрь 1975 г.

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промпредприятий и электростанций

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ОВ-3

Контрольно-измерительные приборы для теплоносителя пар - при температуре t = -20°С (-30°С), (-40°С)

№№ п.п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№№ позиций по технолог. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг единицы	Вес в кг общий	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общая в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I.		Манометр МПП-I00	ГОСТ 8625-69			шт.	2					

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КАШПЕР
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА БЕСПАЛОВ
СОСТАВИЛА ВИННИК

Институт
Укргипропищепроект
МПХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промпредприятий и электростанций

Стадия: рабочие чертежи
Листов I лист I
Дата: сентябрь 1975 г.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СЗ-4

Трубопроводная арматура для теплоносителя – вода при температуре $t = -20^{0}C$

№ № п.п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№ позиций по технолог. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг: единицы	Вес в кг: общ.	Стоимостью по смете: единицы в руб.	Стоимостью по смете: общая в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I.	3732111027	Вентиль муфтовый Ду- I5	I5кч18п-I			шт.	5	ковкий чугун	0,7	3,5		
2.	3732111028	-"- -"- Ду-20	-"-			"	4	-"-	0,9	3,6		
3.		Водомер ф30			"Водоприбор"	"	I					
4.	3732212005	Кран двойной регулировка Ду-I5	КДР-I5			"	2	-"-	0,3	0,6		
5.	3712213005	Трехходовой кран	I4М-I			"	4	цветной металл	0,36	I,44		

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КАШПЕР
/НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА БЕСПАЛОВ
/СОСТАВИЛА ВИННИК

Институт
Укргипроинжпроект
МКХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промпредприятий и электростанций

Стадия: рабочие чертежи
Листов I лист I
Дата: сентябрь 1975 г.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ОВ-5

Трубопроводная арматура для теплоносителя вода при температуре $t = -30^{0}C$

№№ пп	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных изделий и др.	Тип, марка, каталог, № чертежа	№№ позиций по технолог. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг. Единицы	Вес в кг. общ.	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общая в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I.	3732111027	Вентиль муфтовый Ду-I5	I5кч18п-2			шт.	5	ковкий чугун	0,7	3,5		
2.	3732111029	Вентиль муфтовый Ду-25	-"-			"	4	-"-	I,4	5,6		
3.	3732212005	Кран двойной регулировки Ду-I5	КПР-I5			"	2	-"-	0,3	0,6		
4.	3732213005	Кран трехходовой	I4МI-I6			"	4	цветной металл	0,36	I,44		
5.		Водомер Ø30			Завод "Водоприборр"	"	I					

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КАШЕР

/НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА БЕСПАЛОВ

/СОСТАВИЛА ВИННИК

Институт
Укргипроннипроект
МКХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промпредприятий и электростанций

Стадия: рабочие чертежи
Листов I лист I
Дата: сентябрь 1975 г.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ОВ-6

Трубопроводная арматура для теплоносителя - вода при температуре t = -40°С

№№ п.п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№№ позиций по технолог. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг Единицы	Вес в кг общ.	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общая в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I.	3732III027	Вентиль муфтовый Ду-I5	I5кч18п-2			шт.	2	ковкий чугун	0,7	I,4		
2.	3732III029	Вентиль муфтовый Ду-25	-"-			"	4	-"-	I,4	5,6		
3.	3732212005	Кран двойной регулировки Ду-I5	КДР-I5			"	2	-"-	0,3	0,6		
4.	3732213005	Трехходовой кран	I4МI-I6			"	4	цветной металл	0,36	I,44		
5.		Водомер ∅ 30			" Водоприбор"	"	I					

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КАШЛЕР
/НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА БЕСПАЛОВ
/СОСТАВИЛ ВИННИК

Институт
Укргипроинжпроект
МЖК УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для предприятий и электростанций

Стадия: рабочие чертежи

Листов I лист I

Дата: сентябрь 1975 г.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ОВ-7

Контрольно-измерительные приборы для теплоносителя - вода при температуре t= -20°С (-30°С), (-40°С)

№№ п.п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№№ позиций по технолог. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг Един.	Вес в кг общ.	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общая в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I.		Термометр П52 I6036	ГОСТ 2823-73			шт.	2					
2.		Манометр ММП-I00	ГОСТ 8625-69			"	I					

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КАШПЕР

/НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА БЕСПАЛОВ

/СОСТАВИЛ ВИННИК

Институт
"Укргипроинжпроект"
МКХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Стадия: рабочие чертежи
Листов I Лист I
Дата: сентябрь 1975 г.

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промпредприятий и электростанций

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ОВ-8

Оборудование для теплоносителя - вода при температуре t = -20°С (-30°С), (-40°С)

№№ п.п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№№ по зиц. по технолог. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг. единицы	Вес в кг. общий	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общая в тыс.руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I.		Элеватор = I5мм = 3 мм			Теплосети ВТИ "Мосэнерго"	шт.	I	чугун	4,5	4,5		

Главный инженер проекта КАШЛЕР
Начальник отдела БЕСПАЛОВ
Составил ВИННИК

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газорегуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промышленных предприятий и электростанций

Стадия: рабочие чертежи
Листов 3 лист I
Дата: сентябрь 1975 г.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ № Э-I

Основное электрооборудование, кабельная продукция и материалы

№№ пп	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№№ позиций по технолог. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг. единицы	Вес в кг. общий	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общая в тыс. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		I. Электротехническая часть										
I.		Осветительный щиток на 8 автоматов типа А3I6I	СУ944I-II			шт.	I					
2.		Ящик с понижающим трансформатором 220/I2В;250В	ЯТП-0,25			шт.	I					
3.		Ящик с рубильником и предохранителем	ЯРП-II-30I-3243			шт.	I		I0,4	I0,4		
4.		Светильник "Люцетта"	Лц			шт.	2					
5.		Светильник повышенной надежности против взрыва	Н4Б-300			шт.	4					
6.		Коробка ответвительная газонепроницаемая	У-409			шт.	6		0,II	0,66		
7.		Провод с медными жилами в резиновой изоляции сеч. I,5мм2	ПРТО-500			м	I80		0,075	I3,5		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
8.	ГОСТ 3262-62	Труба водогазопроводная	ПРТО-500 Ø3/4"			м	60					
		II. Внутриплощадочные сети 0,4 кв. и наружное освещение площадки										
I.		Щиток на два предохранителя				шт.	2					
2.		Светильник наружного освещения	НЧБ-300			шт.	2					
3.		Кронштейн	ОН-I			шт.	2					
4.		Опора ж.б.	ООУ-I			шт/м3	2 0,68					
5.		Кабель силовой бронированный сеч.3х6+1х4мм²	АПвБ-500			м	70					
6.		Провод алюминиевый сеч. 2,5мм2	АПВ			м	40					
7.		Провод медный для зарядки светильников сеч. I,5мм2	ПРТ-I,5 мм			м	6					
8.		Труба асбоцементная	Ø100мм			м	5					
		III. Телефонизация										
I.		Телефонный аппарат системы АТС	ТАСТ			шт.	I					
2.		Коробка ответвительная	У526			шт.	I					
3.		Кабель связи с полиэтиленовой изоляцией	ПРППМ 2хI,2			м	I0					
4.	ГОСТ 3262-62	Труба стальная водогазопроводная	Ø50мм			м	3					
5.	ГОСТ 3262-62	Труба стальная водогазопроводная	Ø20мм			м	3					

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №9-I Листов 3 лист 3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		IУ. Молниезащита										
I.	ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	36х36х3			м	5		I,65	8,3		
2.	ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	50х50х5			м	35		3,77	I32		
3.	ГОСТ I03-57	Сталь полосовая	40х4			м	I20		I,26	I52		
4.	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая	⌀12мм			м	II0		0,2	I2		
6.	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая	⌀8мм			м				7		
6.	ГОСТ I03-57	Сталь полосовая	25х4			м	36		0,8	29		
7.	ГОСТ 3262-62	Труба стальная водогазопроводная усиленная	Ц 70			м	3,5					
8.	ГОСТ 3262-62	Труба стальная водогазопроводная усиленная	Ц 50			м	3,7					
9.	ГОСТ 3262-62	Труба стальная водогазопроводная усиленная	Ц 40			м	3,7					
I0.	ГОСТ 3262-62	Труба стальная водогазопроводная усиленная	Ц 20			м	3,7					

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г.КАШЕР
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА В.БЕСПАЛОВ
СОСТАВИЛ: СТЕПАНОВА

Институт "Укргипроинжпроект"
МКХ УССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Газор егуляторные пункты (ГРП) с электронными регуляторами для промышленных предприятий и электростанций

Стадия: рабочие чертежи
Листов 1 Лист 1

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №ЗК-1

Оборудование защиты от электрокоррозии

№№ пп	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	№№ позиций по технол. схеме	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес в кг единицы	Вес в кг общий	Стоимость по смете единицы в руб.	Стоимость по смете общая в тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.		Протектор магниевый	ПМ-10У		Титано-магниевый к-т г.Березняки Пермской области	шт.	2		30	60		

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.КАШЛЕР
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА А.ПОПГОРНЫЙ
СОСТАВИЛ: В.ЯЦЕНКО

gost.e-ecolog.ru