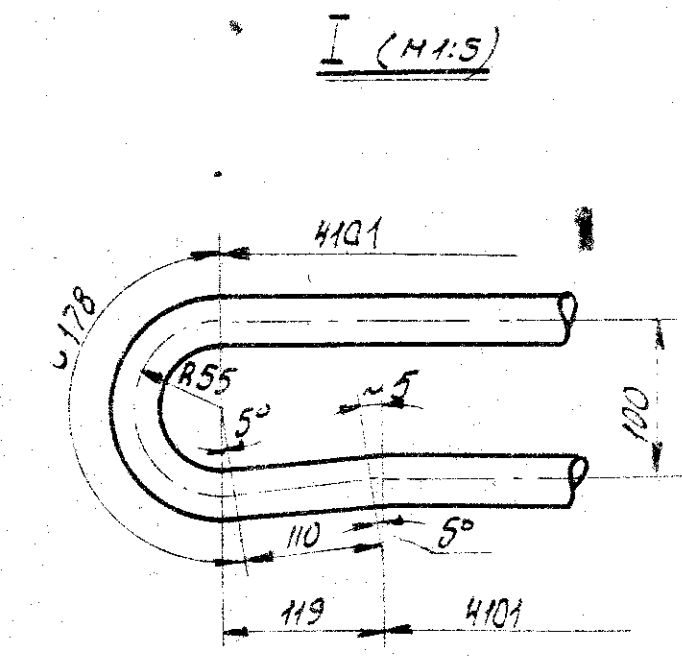
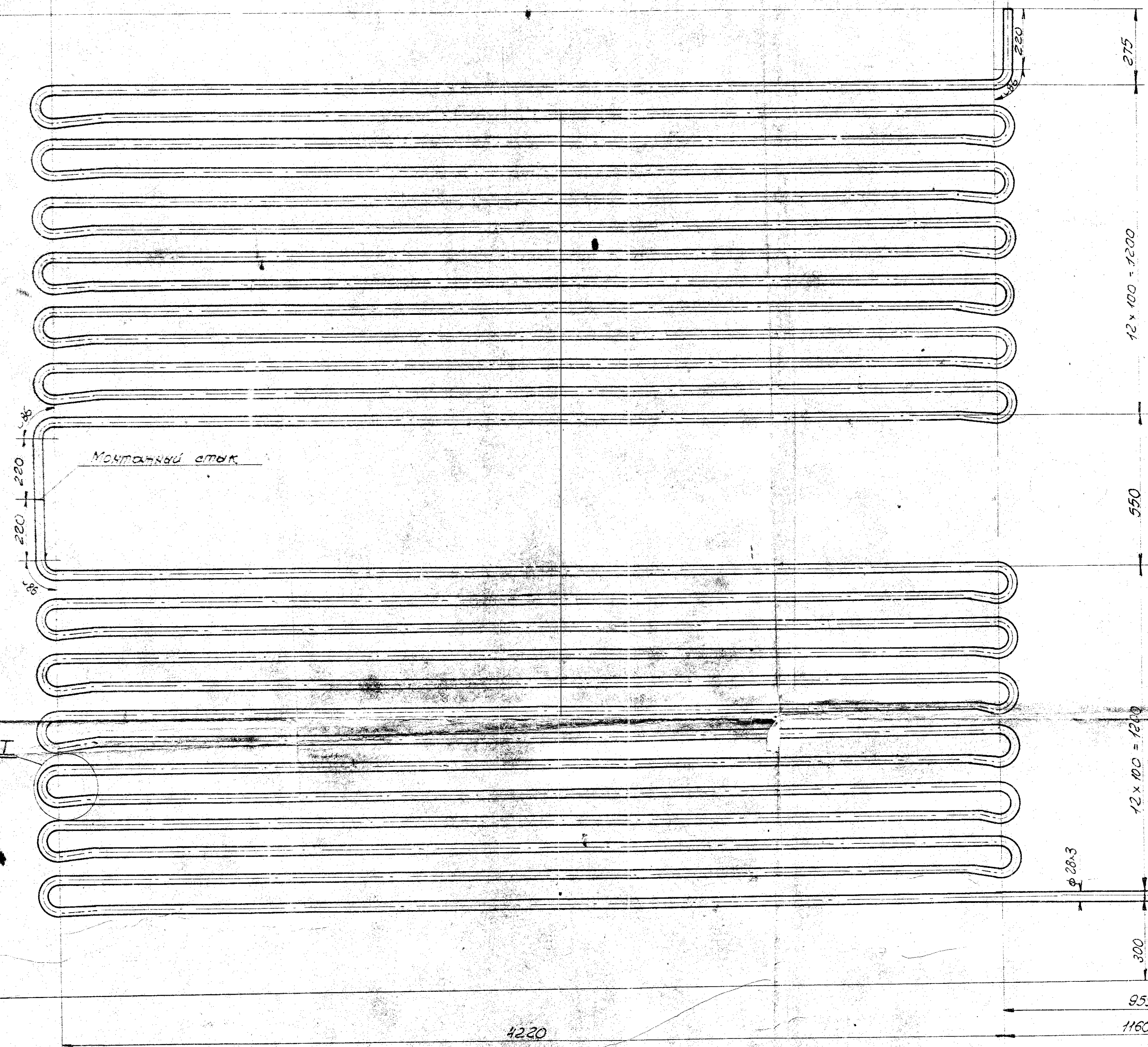


215365

4220

3525



Примечания:

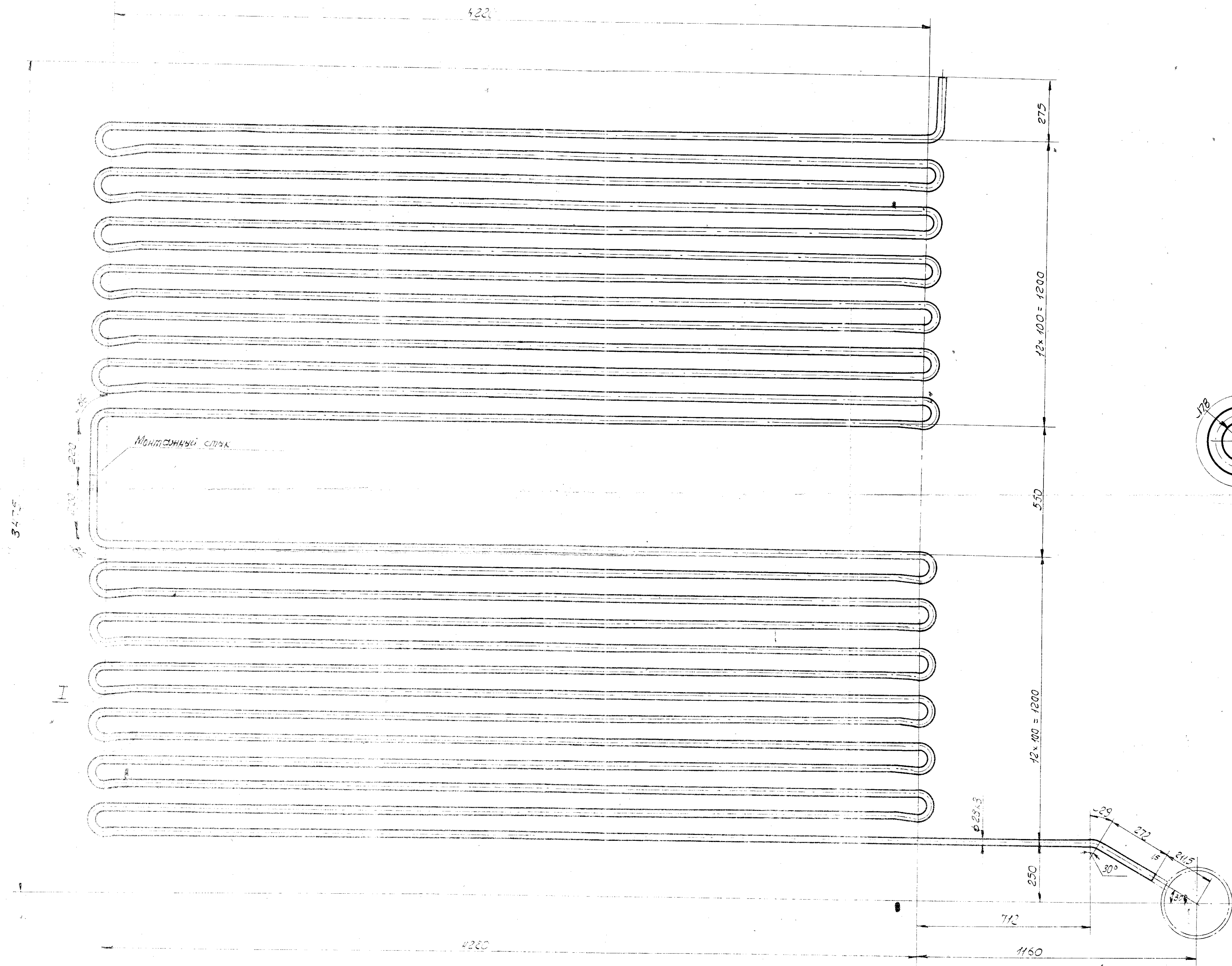
1. Количество указано на 1 котел
2. Гидравлическое испытание змеевиков произвести давлением 65 атм.
3. Длины дуг подсчитаны по осевой линии трубы.
4. Сварные стыки располагать на прямых участках на расстоянии не менее 200мм от началагиба.
5. Все радиусы гибов 55 мм
6. Заготовка - труба $\phi 28 \times 3$; $\rho = 115928$.
по ГОСТ 8732-58

Молдавская Энергетическая
Апп. для к. 1125
Учреждение в. Инженерство
Г. Кишинев
1. 9/12 1964

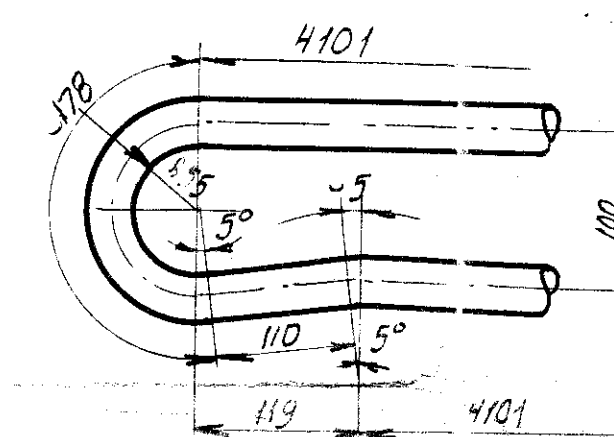
13

Углер. 45мм		Материал СГО		Дет. 1		Сб.ч. 215365	
				Кишиневская ТЭЦ		Роб. 12/11	
				Модернизация		215365	
				котлоагрегата			
				№ 2			
				Водяной		3490	
				экономайзер		214мм	
				Змеевик $\phi 28 \times 3$		410	
						Проектная контора	
						Проект	
						Инженер-проектировщик	
						Л. М. Б.	

Верхний Оу

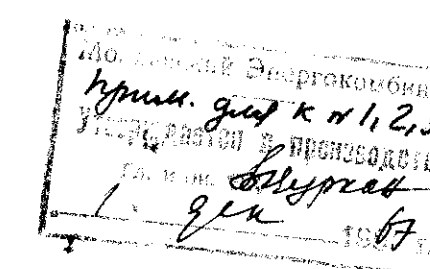


I (м 1.5)



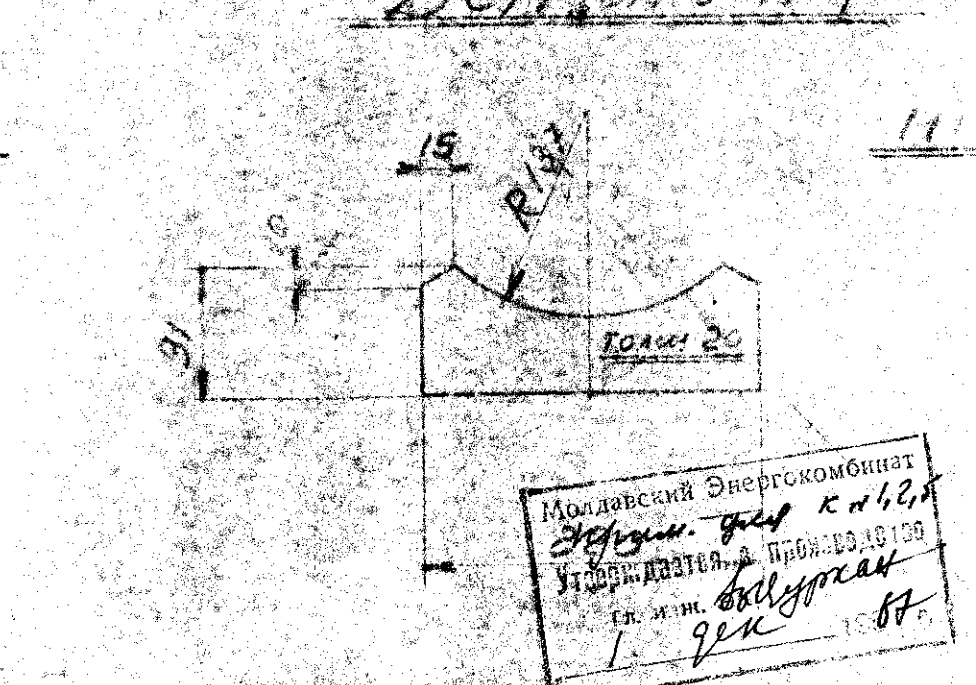
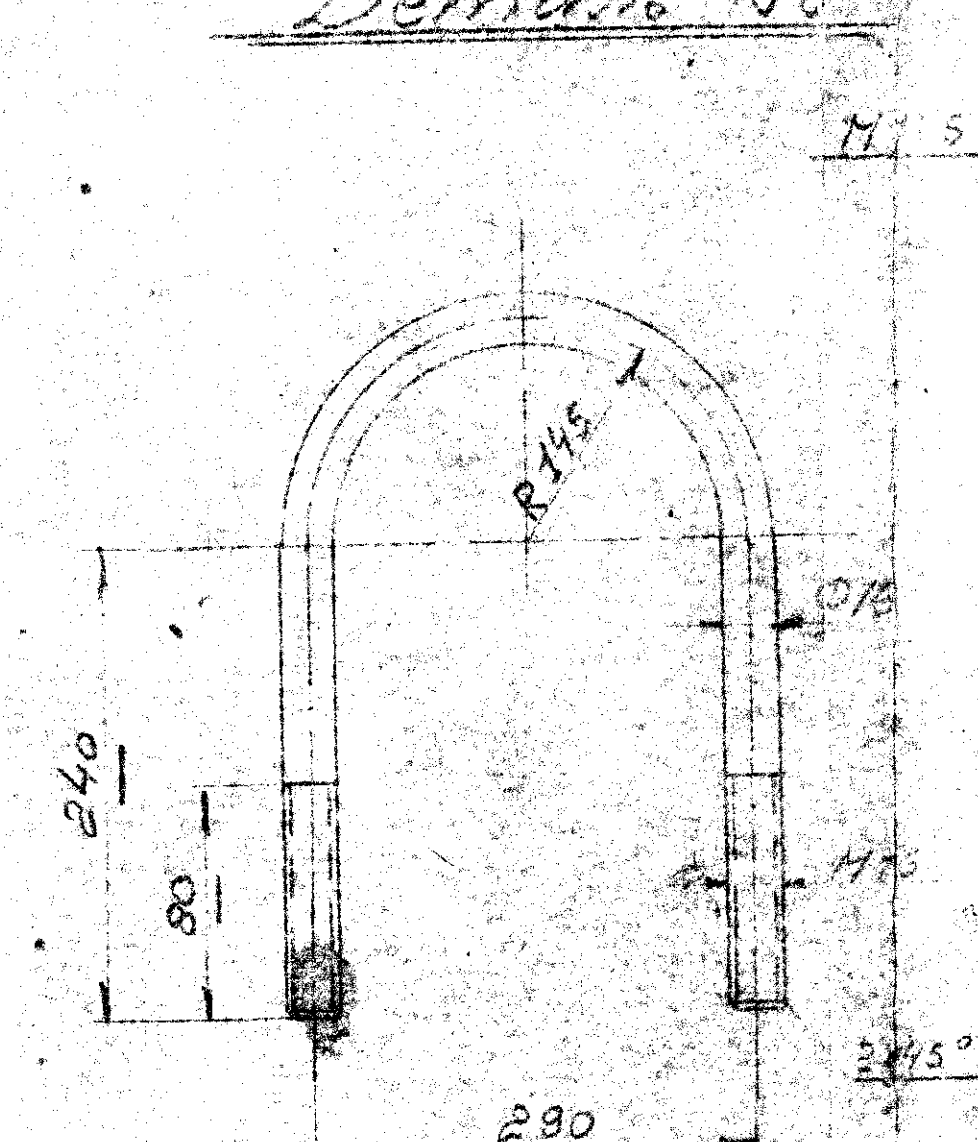
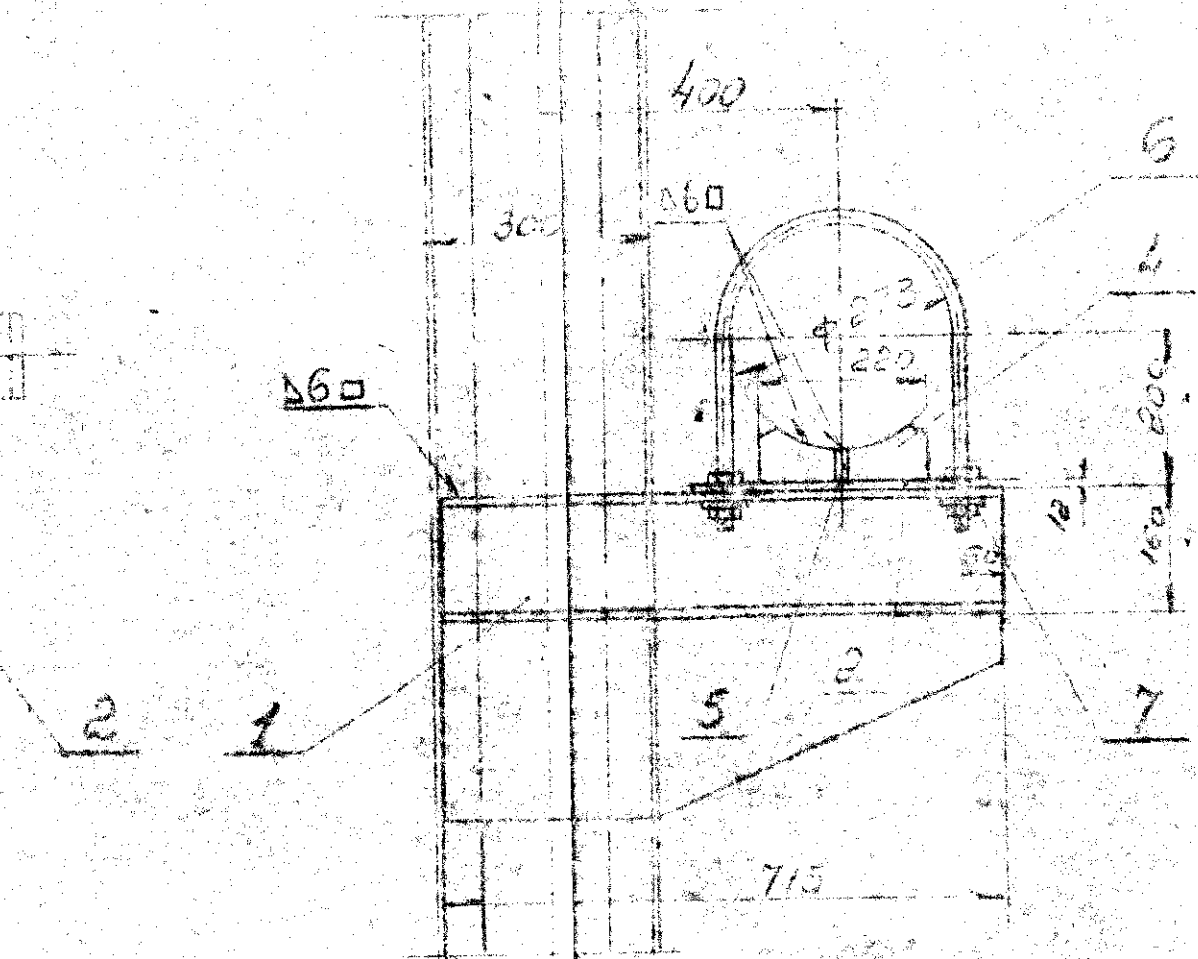
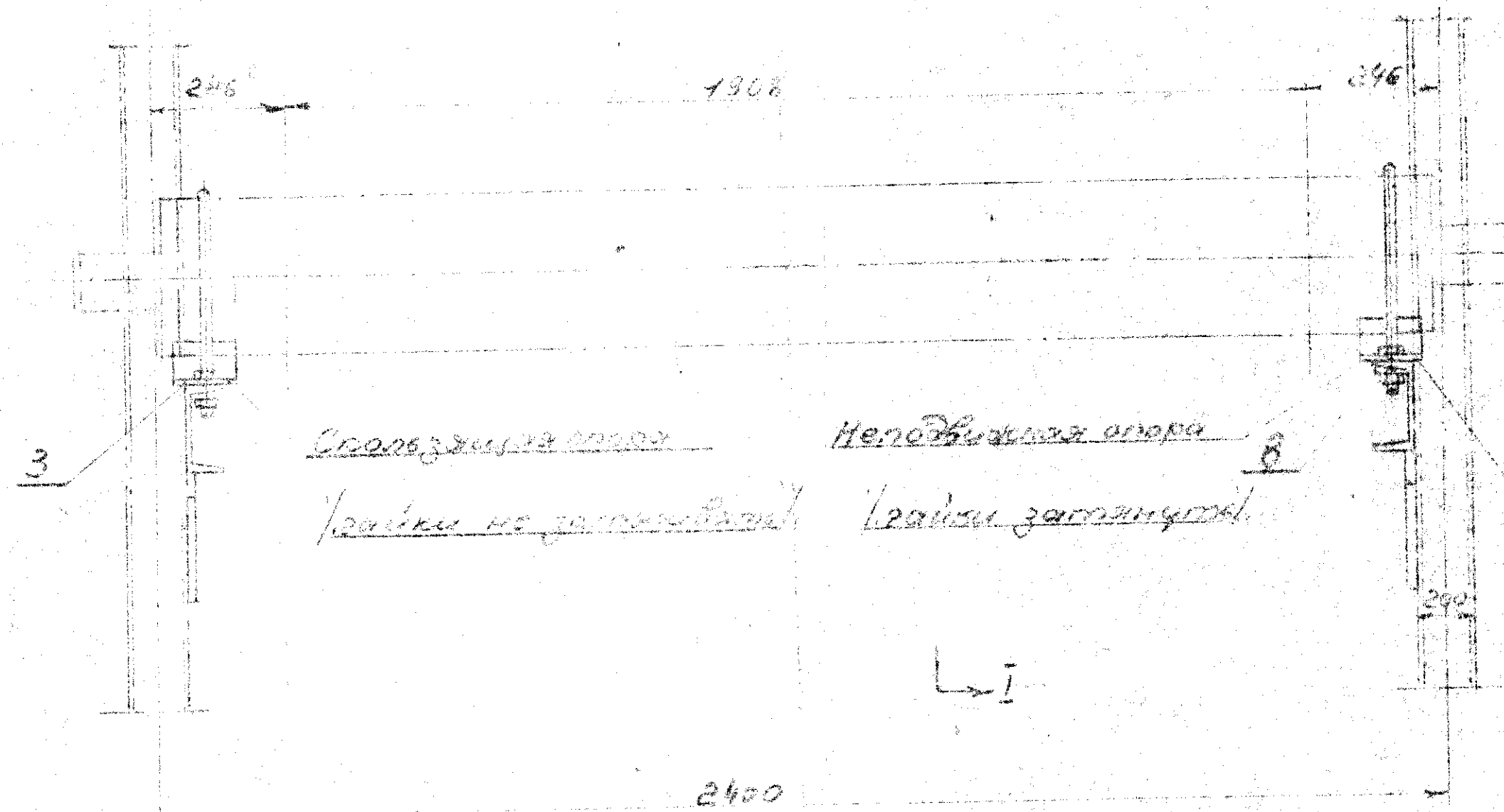
Примечания:

1. Количество указано на 1 котел
2. Гидравлическое испытание змеевиков произ- вести давлением 65 атм.
3. Длины дуг подсчитаны по осевой линии трубы
4. Сварные швы располагать на прямых участках на расстоянии не менее 200 мм от начала дуги.
5. Все радиусы гибов 55 мм
6. Заготовка - труба $\phi 28 \times 3$, $\sigma = 115827$ по ГОСТ 8732-58



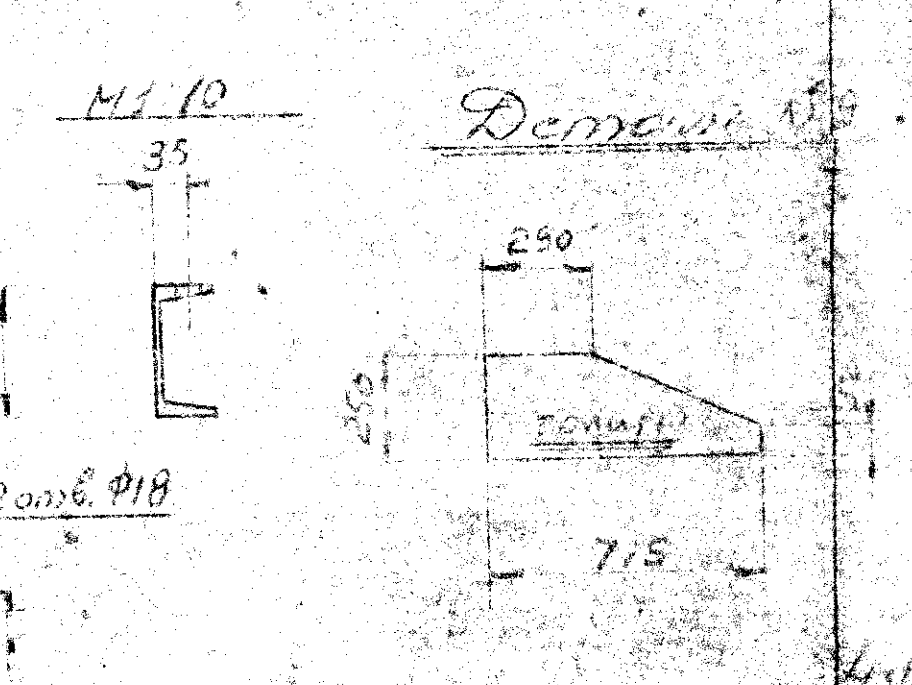
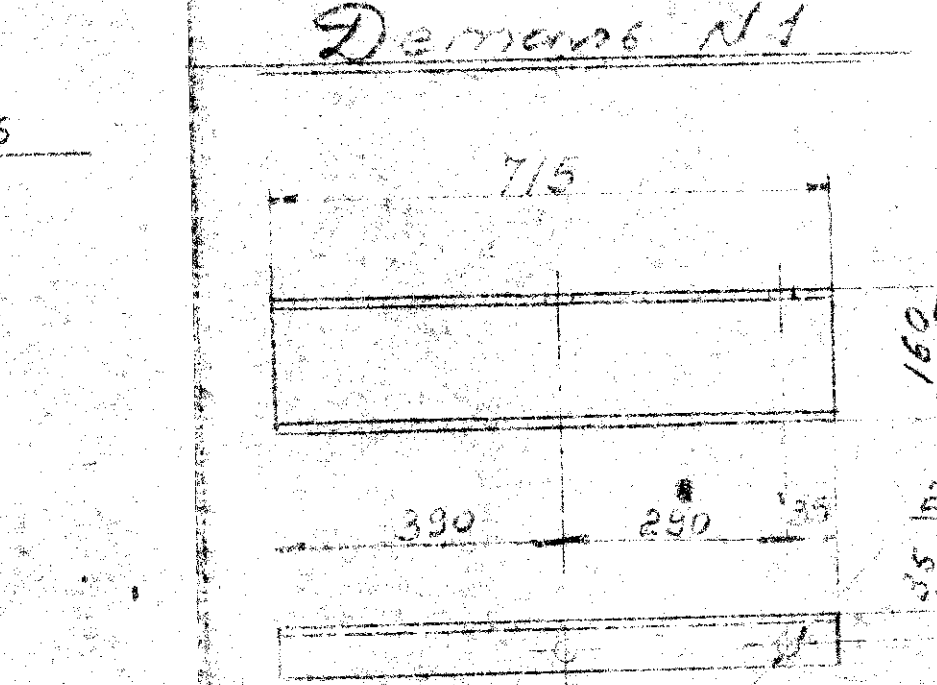
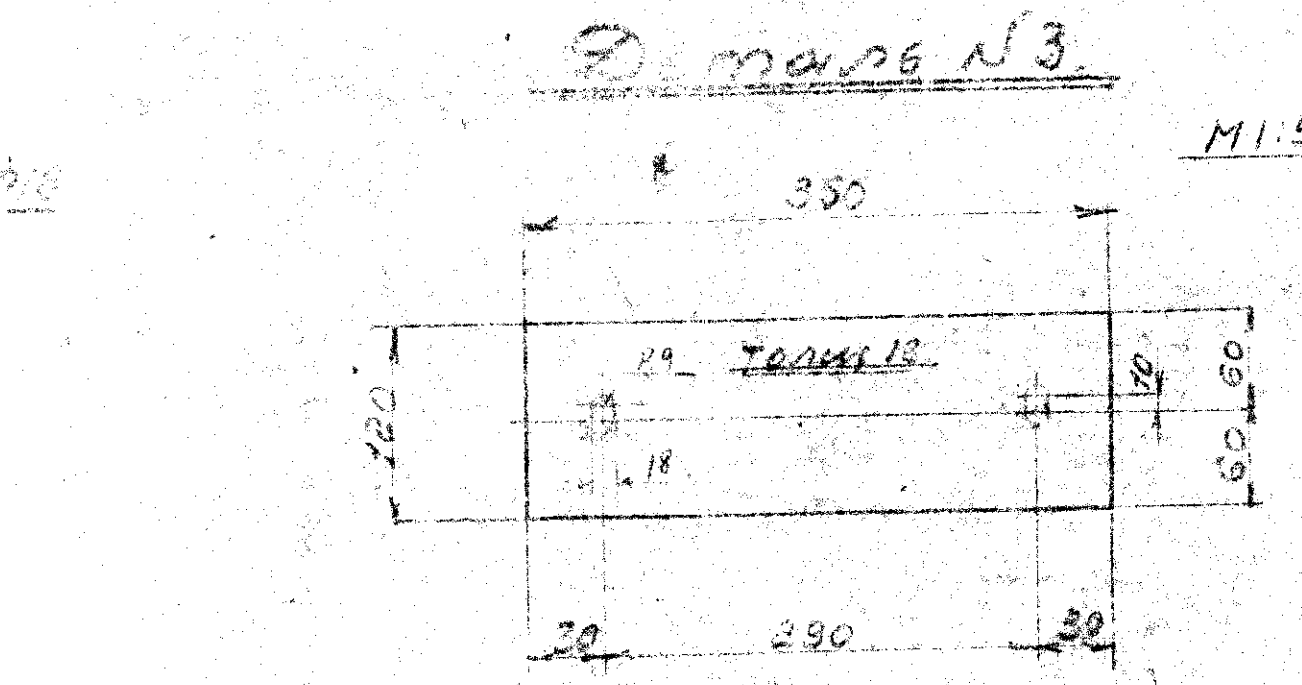
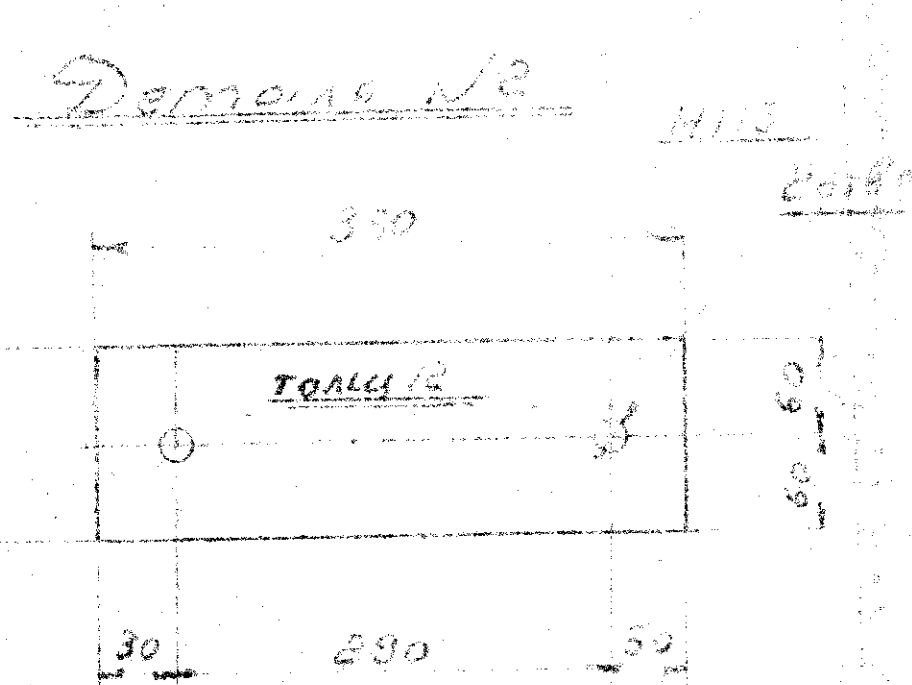
Изгот. 45 шп.	Матер. ст. 10	Дет. № 2	Дет. 215366
		Кошенинская т. 34	Раб. уч. 1х- 67.
		Модернизация кот-	215366
		модернизация	
		№ 2	
		Богданов экономизер	
		Змеевик $\phi 28 \times 3$	
		Дет. 215366	
П. инж. по	Мех. 606	Проектная контора	М. 8
проектир	Т. инж. 606	треста	1.10
исполнил	Т. инж. 606	Монтажно-монтаж	2. 10. 8

205957



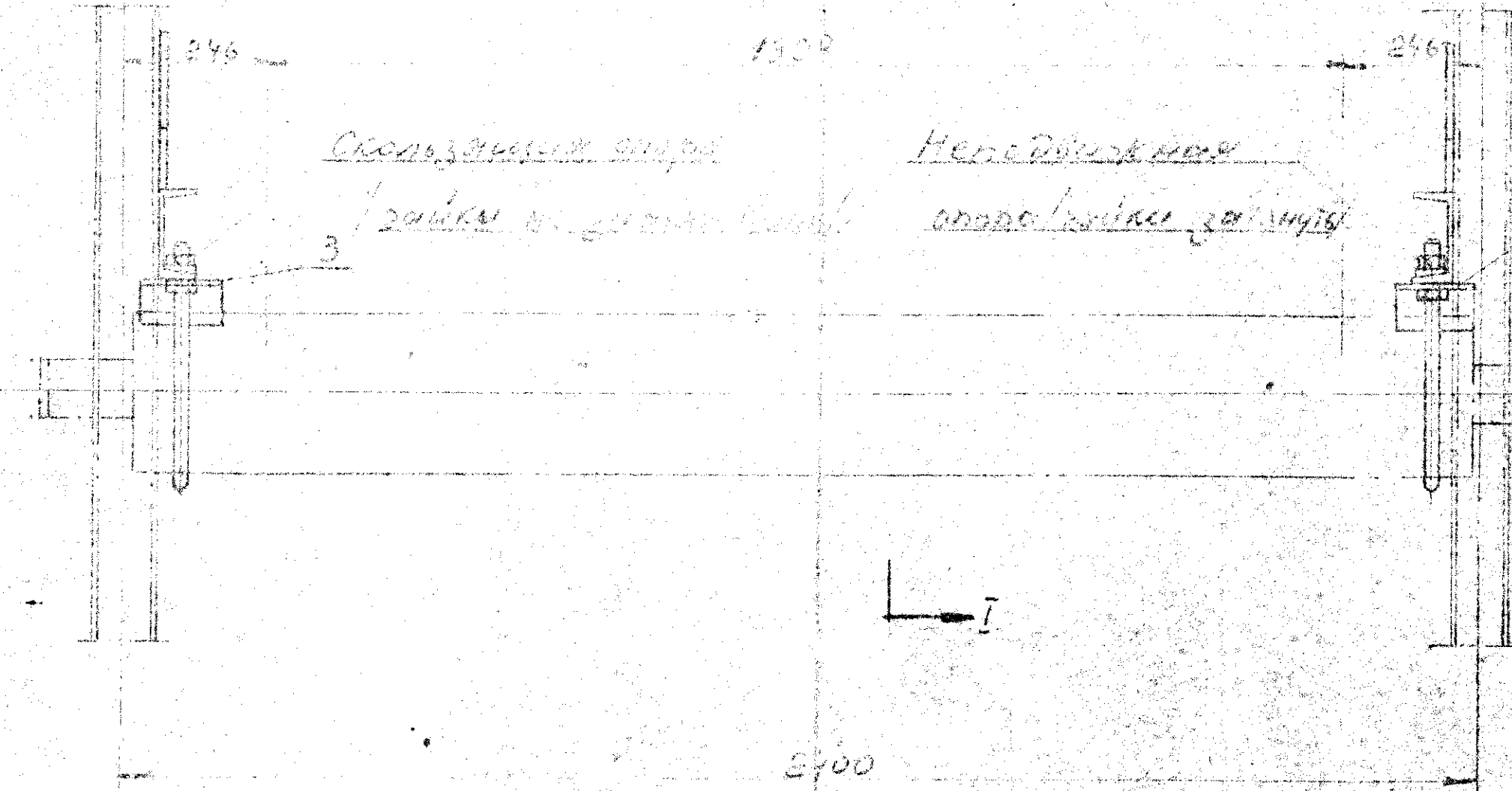
Молдавский Энергокомбинат
Энерг. деп. К. 12.1
Утвержден в проек. 03.09.1988
Ин. деп. В. С. С. 1. 88

Проектировщик: Котляревский Н. 2
Инженер: Котляревский Н. 2
Инженер: Котляревский Н. 2
Инженер: Котляревский Н. 2

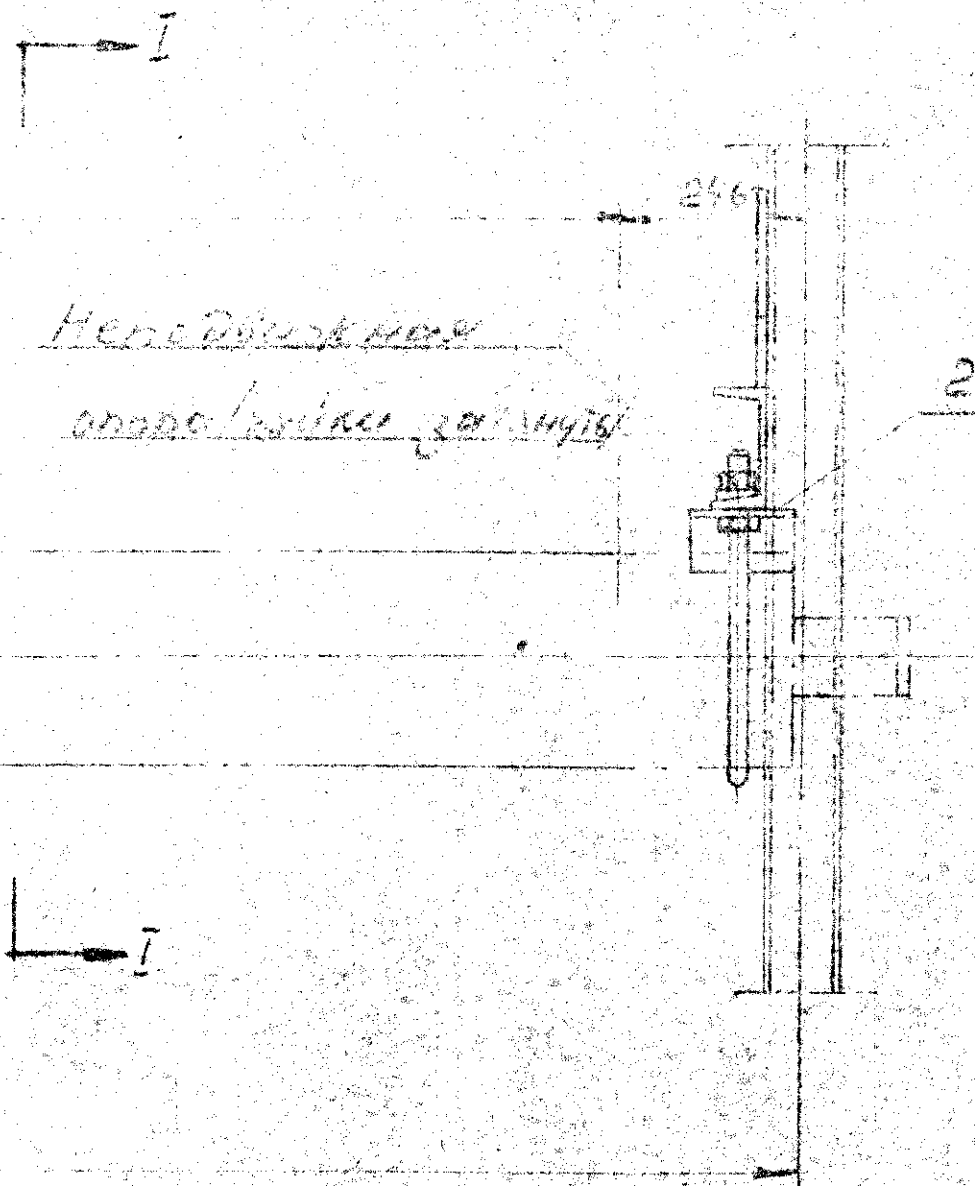
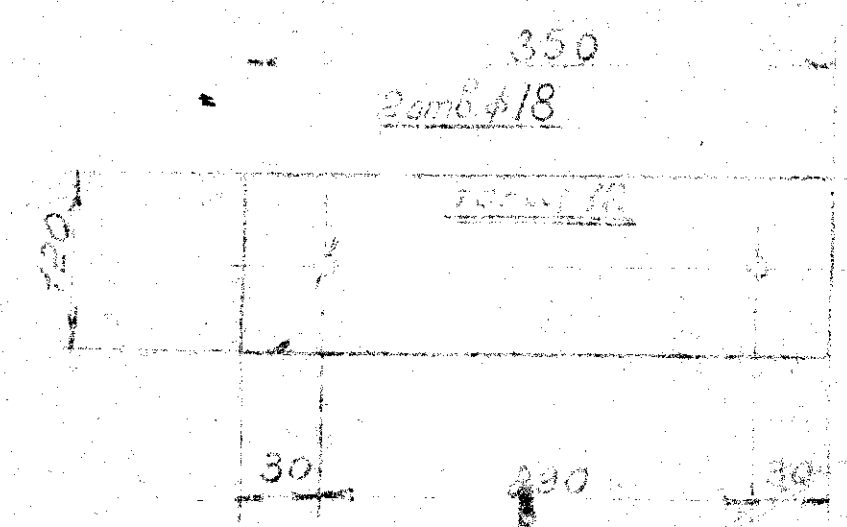


№	ГОСТ	Наименование	Кол. Материала	Смет. №
10	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	1.531
9	ГОСТ 5681-57	Ст. лист 2.0	2	Всего 2.11
8	Н-580	Швеллер № 16	4	М. 1.12
7	ГОСТ 5915-62	Гайка М16	8	Всего 0.24
6	ГОСТ 5915-62	Ст. болт 10.9	2	1.5 3
5	—	—	4	0.4 1.6
4	—	—	2	Всего 2.11
3	—	—	1	0.1 0.1
2	ГОСТ 5681-57	Ст. лист 2.0	1	Всего 2.11
1	ГОСТ 8240-56	Швеллер № 16	2	Всего 1.12
Итого: 21.5364				
Примечание: 1. Толщина 12				
2. Толщина 12				
3. Толщина 12				
4. Толщина 12				
5. Толщина 12				
6. Толщина 12				
7. Толщина 12				
8. Толщина 12				
9. Толщина 12				
10. Толщина 12				

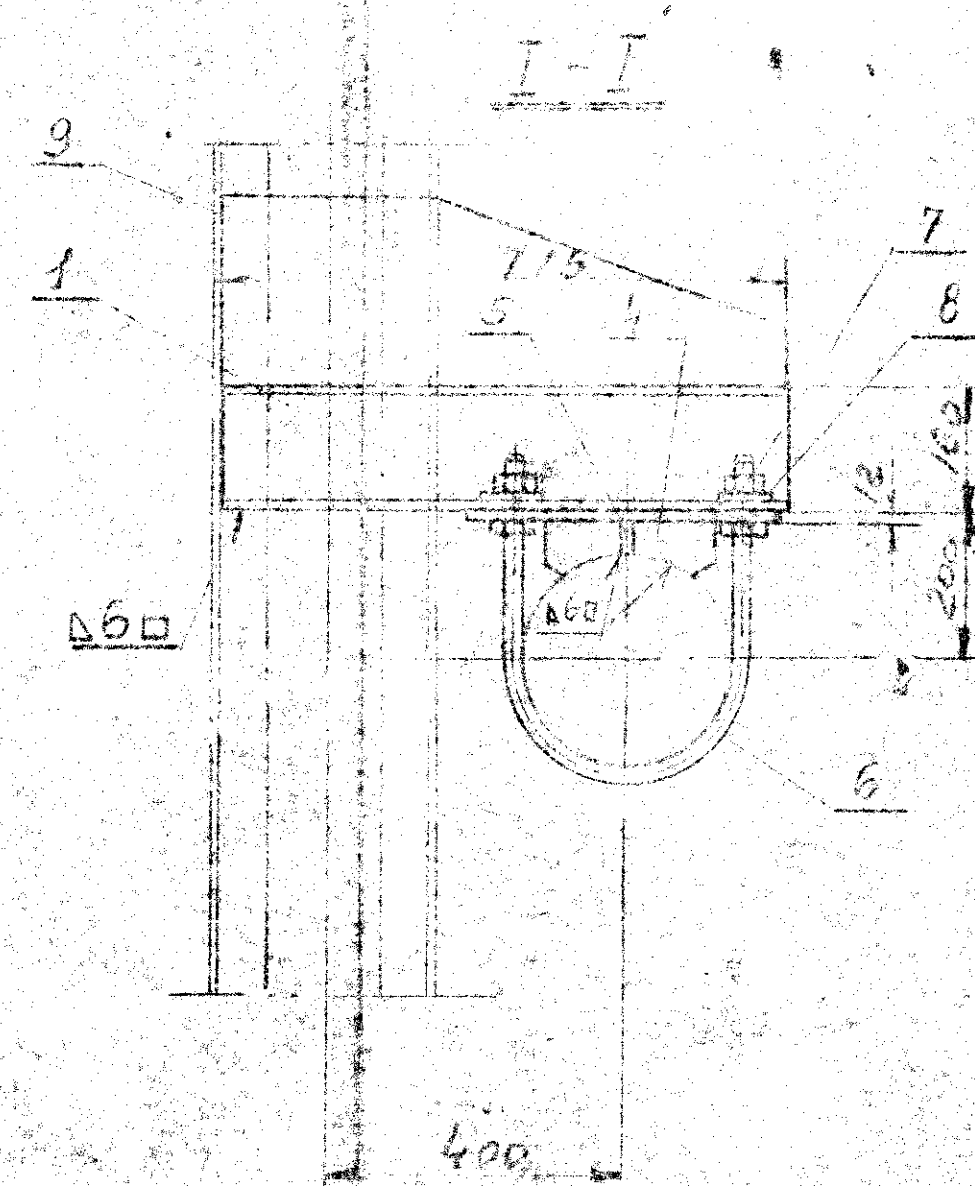
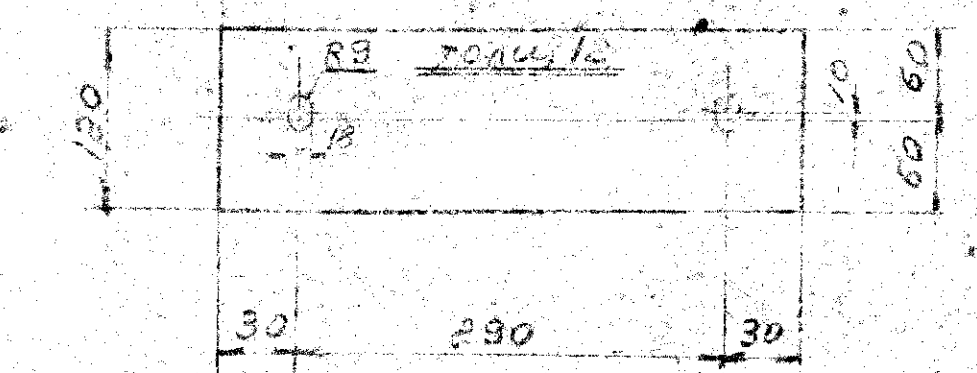
205958



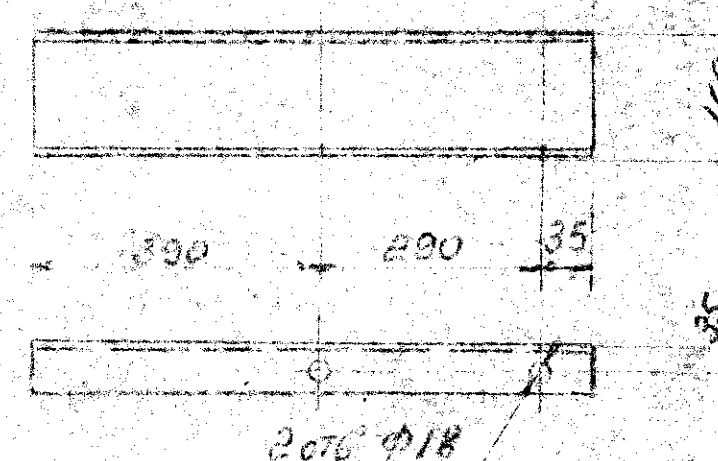
Деталь №2



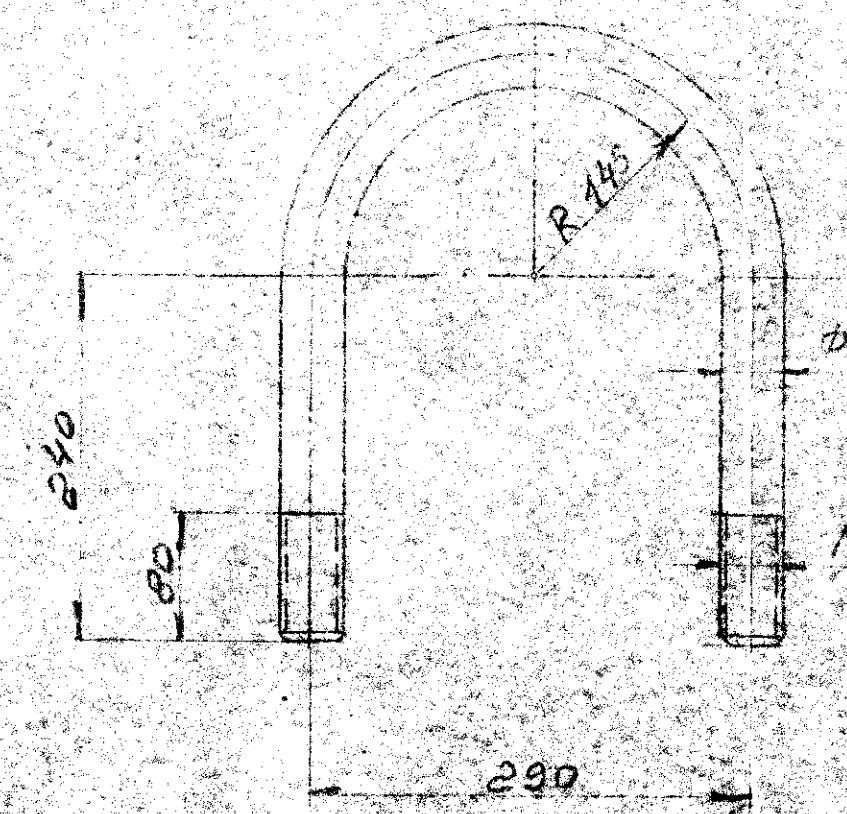
Деталь №3



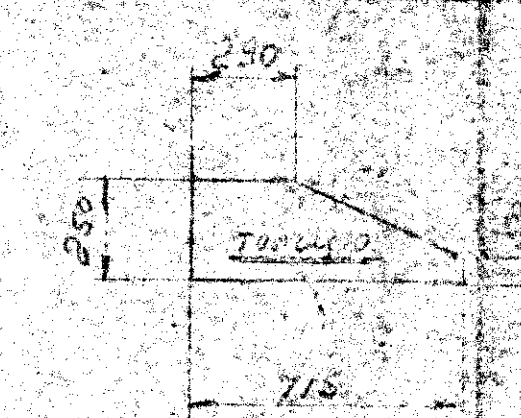
Деталь №1



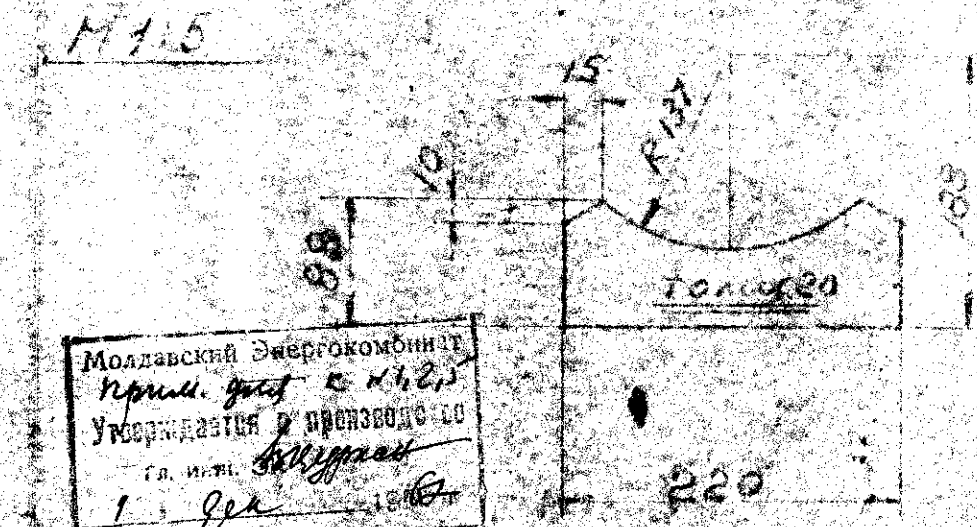
Деталь №6



Деталь №1



Деталь №4



Молдавский Энергокомбинат
прим. лист к № 421
Утвержден в производстве
г. Кишинев
1. 9. 64

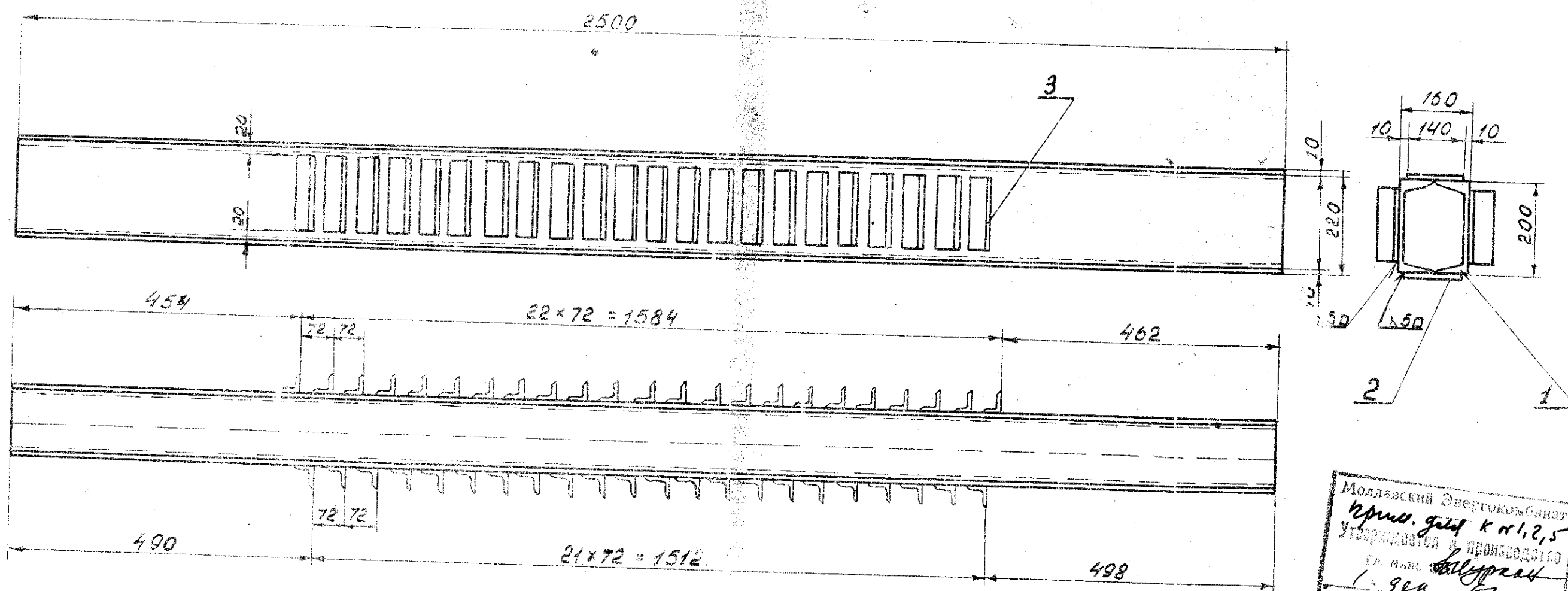
10	ГОСТ 3467-60	Электроды	2	В.С.З.П.	0.152
9	ГОСТ 3641-57	Швеллеры	4	М.С.О.	0.152
8	Н-586	Швеллеры	4	М.С.О.	0.152
7	ГОСТ 3813-62	Гайки	8	В.С.З.П.	0.152
6	ГОСТ 2390-57	Ст. труба	2	М.С.О.	1.5
5	—	—	4	М.С.О.	0.4
4	—	—	2	В.С.З.П.	2.4
3	—	—	1	—	—
2	ГОСТ 3641-57	Швеллеры	1	В.С.З.П.	0.152
1	ГОСТ 2390-57	Ст. труба	2	В.С.З.П.	1.5
ПОЗ	или ГОСТ	Наименование	кол-во	Материал	Сорт
изгот.	Зав.	Материал	Зав.	Н	Сорт 205364

Молдавский Энергокомбинат
прим. лист к № 421
Утвержден в производстве
г. Кишинев
1. 9. 64

10	ГОСТ 3467-60	Электроды	2	В.С.З.П.	0.152
9	ГОСТ 3641-57	Швеллеры	4	М.С.О.	0.152
8	Н-586	Швеллеры	4	М.С.О.	0.152
7	ГОСТ 3813-62	Гайки	8	В.С.З.П.	0.152
6	ГОСТ 2390-57	Ст. труба	2	М.С.О.	1.5
5	—	—	4	М.С.О.	0.4
4	—	—	2	В.С.З.П.	2.4
3	—	—	1	—	—
2	ГОСТ 3641-57	Швеллеры	1	В.С.З.П.	0.152
1	ГОСТ 2390-57	Ст. труба	2	В.С.З.П.	1.5
ПОЗ	или ГОСТ	Наименование	кол-во	Материал	Сорт
изгот.	Зав.	Материал	Зав.	Н	Сорт 205364

205958

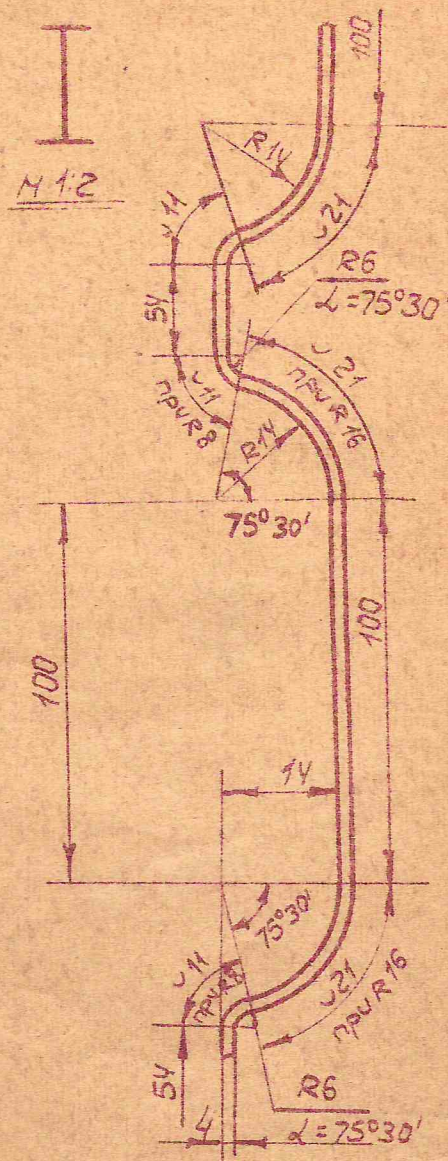
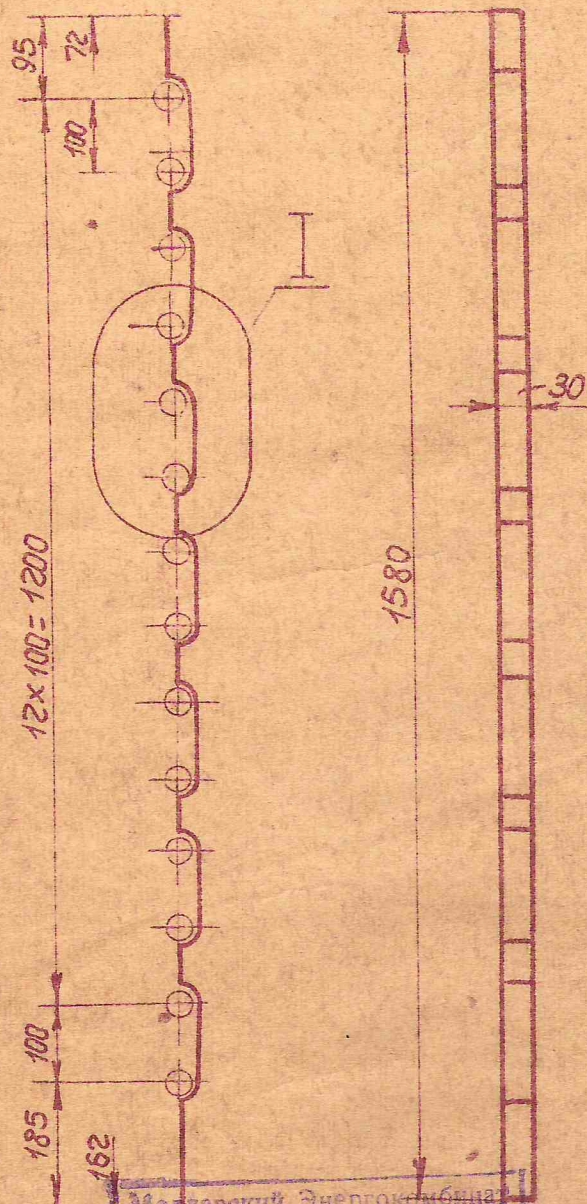
215384



Молдавский Энергокомбинат
прим. для кп 1,2,5
Утвержден в производстве
Гл. инж. *Валерий*
1-9ек 67-195

4	ГОСТ 9467-60	Электроды Д-42	—	—	—	2,7	
3	ГОСТ 8509-57	Уголок 50x50x6 L=160	45	II	0,7	31,5	
2	ГОСТ 5681-57	ст. лист δ=10 140x2500	2	II	27,4	548	
1	ГОСТ 8240-56	Швеллер №20 L=2500	2	вст 3 СП	46	92	12
П03	или ГОСТ	Наименование	Кол	Матер.	шт	вс	Примеч
Изм.	6 шт на 1 котел	Матер	вст 3	Дет №5	Сб.ч №215364		
				Кишиневская ТЭУ	Рабочий чертеж	VI-67г.	
Ишт	Кол.	Н00к.	Подп.	Дата	Модернизация котлоагрегата №2	215384	
					Водяной экономайзер	Заказ	Вес
					Опорная балка	2490	181кг
Гл. инж. пр.	Провер	Исполн	Маслов	Тимченко	Почтуча	М-8	1:10
						Проектная конто ра треста Охтемплостроения г. Киев	

ДАЗНИКОМІТЪ 40. 21. 30.



Заготовка - ст. полосов.

30x4; p= 1706 * по ГОСТ 103-57.

N Det.	Kon.	Memorandum
6	132	X20H14C2
9	408	Bet.3 Cn

Молдавский Энергокомбинат

hpruss. Zahl 1, 2, 3

Утверждается в производстве

ГД, ИЖ, ЭН.

1 декабрь 1957

Jan 27 1907

Узгорн. см. табл. на кат. Матер. см. табл.

Tem. 6,9

CO.Y. 215364

Кишиневская ТЭЦ

р.с.б. у-х. $\bar{x}$ - 1967г.

Модернизация котло-агрегата №2

215367

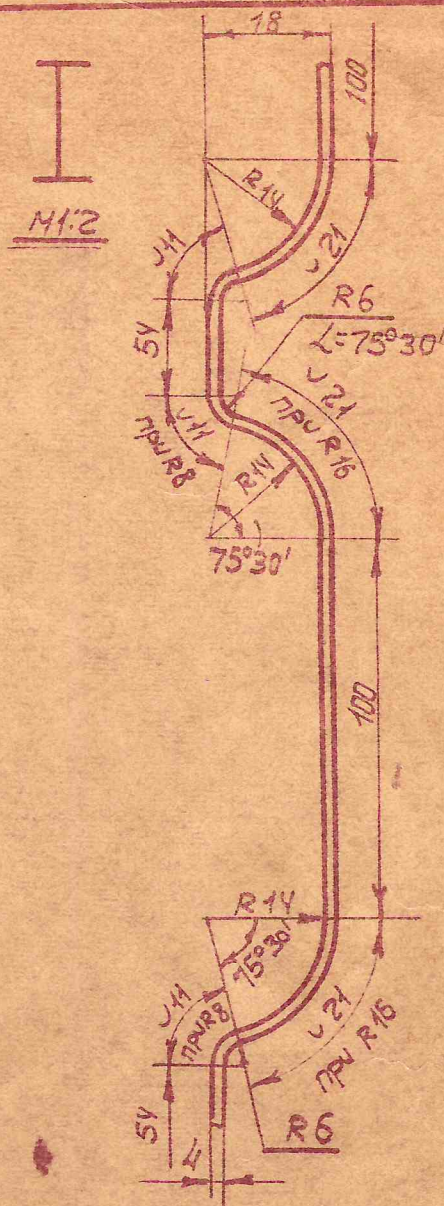
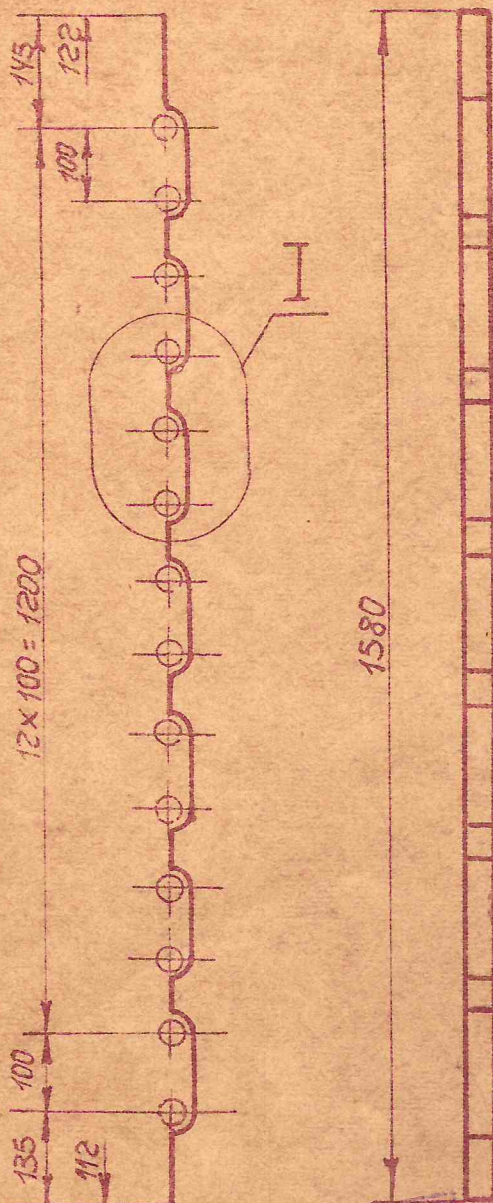
Водяной экономизер
Подвеска,
змеевиков.

Заказ	Вес	м-б
2490	1,6 кг.	1:10

Проектная контрольная
 Испытательная
 На теплоэнергетическую
 2. Киев

ГЛ. УНФ.пр	Меев	Меев
провер	Тумченко	Тумченко
исполн.	Полуля	Полуля

Копур. Гнудауен n27



Заготовка - ст. полосов. 30x4;

$P = 1706$ по 20см 103.57.

N Det.	Kan.	Мамеp.
8	402	Бет.3 дп.
7	138	X20H 14C2

16

Узгортон табл. макотил Матер. см. табл.

Dem. 78

Cb.v. 215364

Кушинеvская тэц

Рос.ч.з. х.1967г.

Модернизация котло-
агрегата № 2.

215368

Лит. Кол. № 80 Кум. Подпись Доста

Водяной экономизер
Подвеска
Змеевиков.

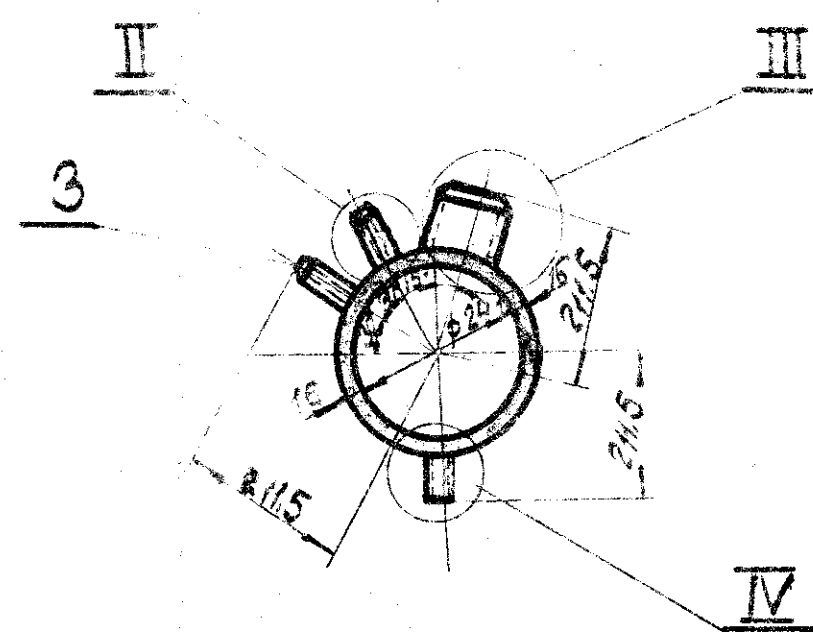
Закбз	Вед	М-б
2495	1,6 кг.	1:10

Проектная Контора
треста
Нужтеплоэнергомонтаж
г. Киев

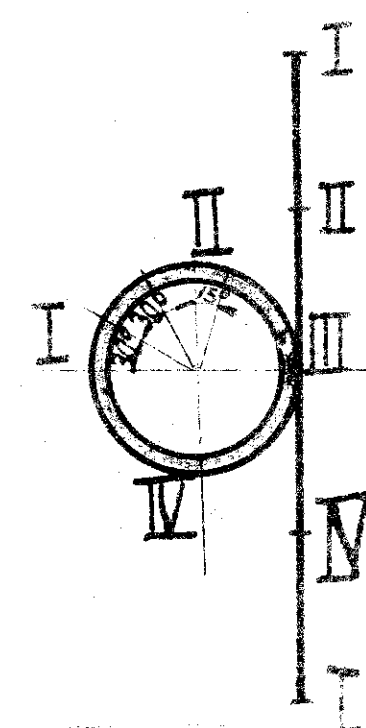
Гл. инж. пр.	<i>Иванов</i>	Меев
пробер	<i>Орлов</i>	Тумченко
исполнит.	<i>Иванов</i>	Припуля

Конур Гандофен

194



После гидравлического
испытания срезать
и обработать под
сварку

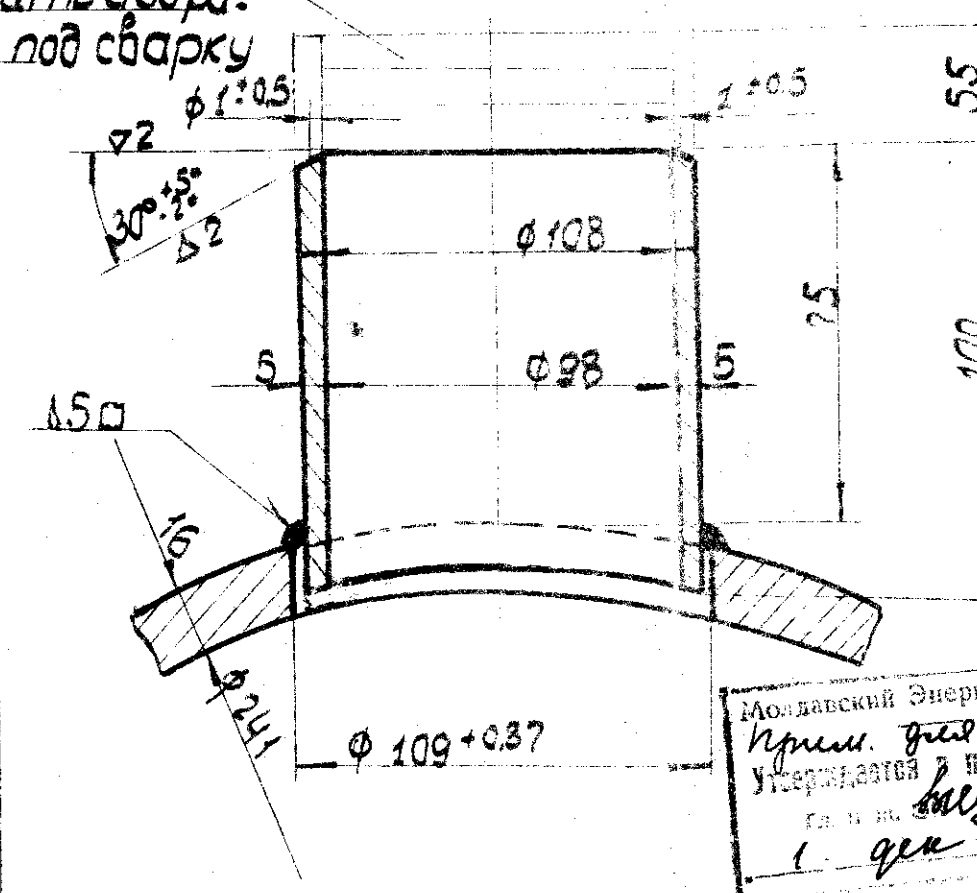
[illegible]
$$G_{np} = \frac{P[D_H - (S-C)]}{200 \psi(S-C)}$$
$$C = S \frac{A}{1+A}$$
$$C = 16 \frac{0.18}{1+0.18} = 2.44 \text{ mm};$$

Коэффициент, прочности в косом направлении

$$\varphi = \frac{1 - \frac{d}{a} \sqrt{1+m^2}}{\sqrt{1-0.75 \left(\frac{m^2}{1+m^2} \right)^2}} ;$$
$$m = \frac{b}{a};$$
$$\beta = \frac{\pi \cdot D_{cp} \cdot L}{360^\circ} = \frac{\pi \cdot 257.45}{360} = 100.87 \text{ мм};$$
$$m = \frac{100,87}{36} = 2,8;$$
$$d = 0,5 (109 + 28,5) = 68,75 \text{ мм};$$
$$\varphi = \frac{1 - \frac{68.75}{36} \frac{\sqrt{1+2.8^2}}{1}}{\sqrt{1 - 0.75 \left(\frac{2.8^2}{1+2.8^2} \right)^2}} = 0.558;$$
$$C_{np} = \frac{45[273 - (16 - 244)]}{200 \cdot 0,558(16 \cdot 244)} = 7,71 \text{ KPC/HH}^2$$

7.71 L 13.2

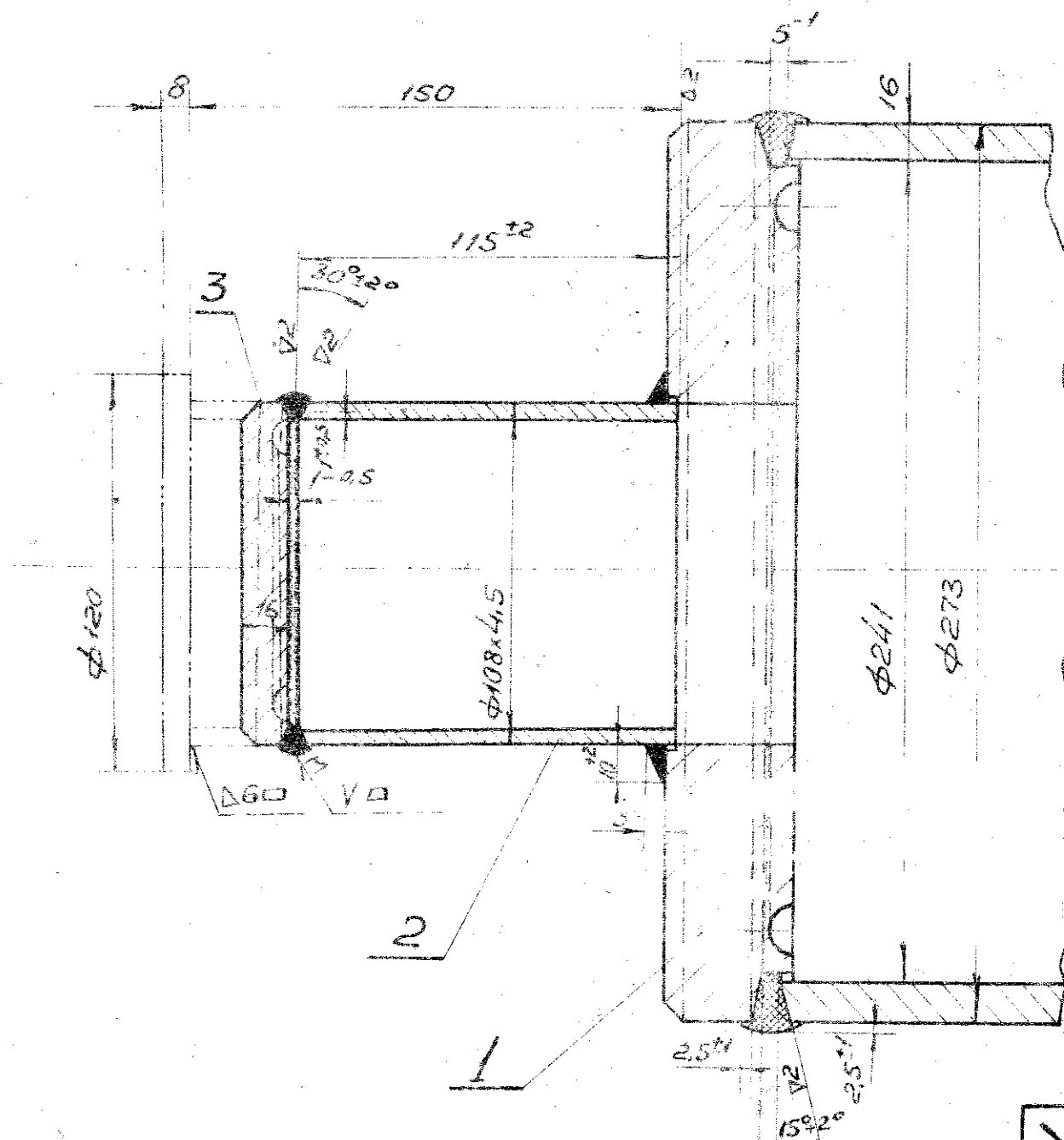
После гидравлического испытания срезать обр. ботать под сварку



после гидравлического
испытания срезать и
обработать под сварку

[illegible]

T-4434



Примечания:

1. Штуцер, det. №2, обрезать после гидравлического испытания камеры (в блочном исполнении котла после гидравлического испытания блока) до размера 115. После обрезки торец штуцера обработать под сварку и прихватить электросваркой заглушку поз.3.
2. Расчетные параметры: $P=44 \text{ кг/см}^2$; $t=450^\circ\text{C}$.
3. Настоящий чертеж разработан на основании Нормали Белгородского завода НЗ-071-62.

4	Электроды "Э-42"	кг.	—	—	—	0.5	ГОСТ 9467-60
3	Заглушка ф108х16	"	1	20к	1.1	1.1	черт. НТ-4370
2	Штуцер ф108х4,5 с.ш.	"	1	20	1.3	1.3	черт. НТ-4371
1	Дюнышко ф273х40 с отверстием	шт.	1	20к	14.6	14.6	см. черт. НТ-4436

п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Мат.	Ед.		Примечания
					Общ.	Вес в кг.	
1							

Спецификация

432.20 шт.	Мат. сб.	Бес 17,5 кр.	Дем. N	Сб. 4. N
------------	----------	--------------	--------	----------



НЭС-СССР 21
Главтеплоэнергомонтаж
"Южтеплоэнергомонтаж"
Проектная контора

Типовые детали
коллекторов

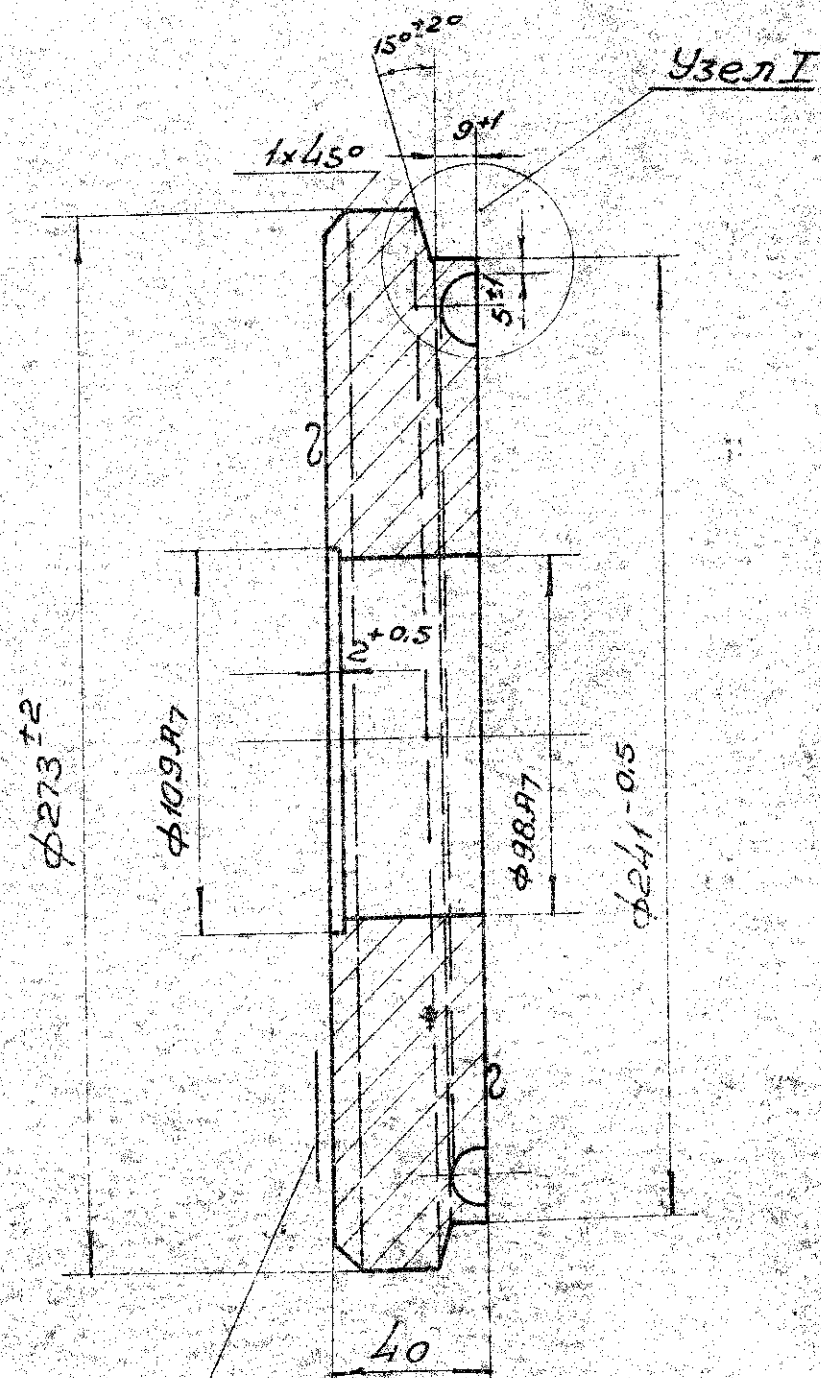
Доннышко $\phi 273 \times 40$ с
штуцером $108 \times 4,5$
г/трубы $\phi 273 \times 16$

нач. пр-во сектора	Савинин	Логвинов	№ 1963	М 1.2
Проверил	Левин	Левичкий	Заказ №	2278
Исполнитель	Тихо	Ветштейн	Т-4434	

20

T-4435

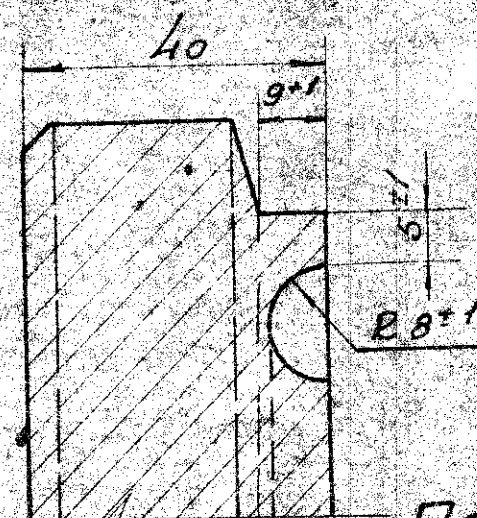
Узел I



Место маркировки

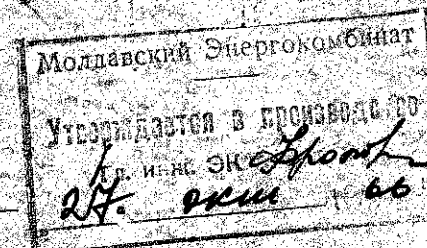
Узел I

M 1:1



Примечания:

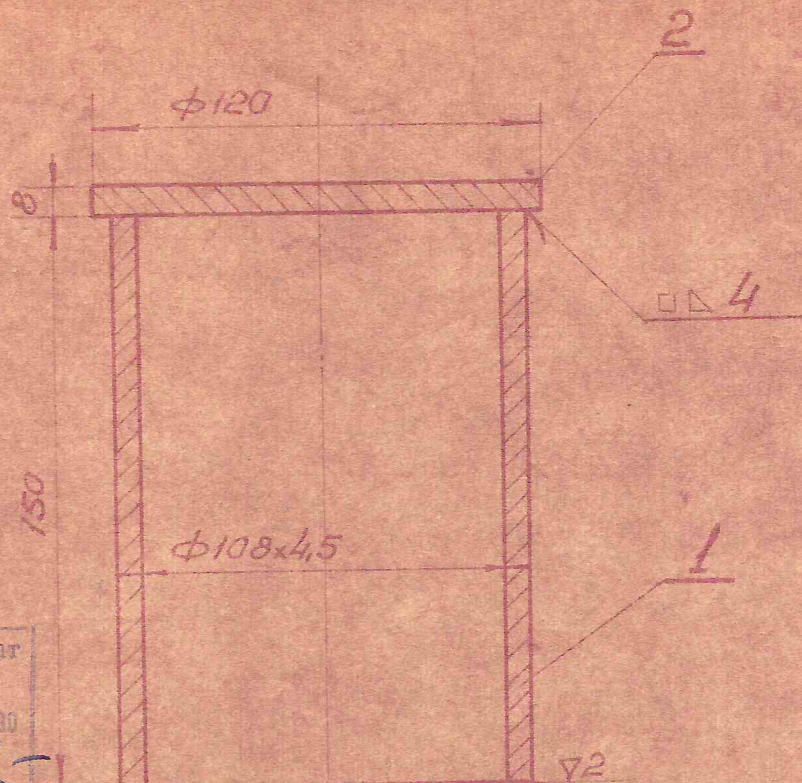
1. Материал - ст. 20 к. ГОСТ 5520-50.
2. Поверхности должны быть гладкими, без раковин, плен, трещин, заусениц и других дефектов, снижающих прочность.
3. Допускается изготовление донышек из стали 20-поковки (гр. IV ГОСТ 8479-57) по техническим условиям МВНО17-50. При изготовлении донышек из поковки допуск на толщину 40 ± 4 , при этом необрабатываемая поверхность должна быть чистой без плен и закатов.
4. Настоящий чертеж разработан на основании нормалей Белгородского завода НЗ-070-62.



Модернизация котла	Дато
Котел Белгородского завода	18.08.66.
Применено для	
Проверено	
Исполнитель	

УЗ-200	Мат. Ст. 20 к.	Вес 14,6 кг	Лист № 1	Сов. Т-4435
НЗЭС - СССР				
Г. Абдулганиев				
Н. Козлов				
Проектная конструктор				
Типовые детали коллекторов		Доннышко φ273 × 40 с отверстием для трубы φ273 × 16		
Нач. пр. го сектора	Л. И. Шилин	Л. И. Шилин	Л. 13632	М 1:2
Проверил	Л. И. Шилин	Л. И. Шилин	Заказ № 278	
Исполнитель	Л. И. Шилин	Л. И. Шилин	Т-4436	

T-4371



Молдавский Энергокомбинат

Утвержден в производстве

27

Фрол -
окм 1966Примечание.

Настоящий чертеж разработан на основании нормы Белгородского завода
43-235-61.

3	Электроды "Э-42"	кг.	-	-	-	0,3	ГОСТ 9467-60
2	Ст. лист. δ=8 φ120	"	1	0,3	0,78	0,78	ГОСТ 5681-57
1	Труба φ108x4,5, л=150	шт.	1	20	1,72	1,72	ГОСТ 8732-58
п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	шт.	Объем	Примеч.
						Вес в кг.	

Спецификация

Модернизация котла агрегата 1 Киншиневской ТЭЦ	Дата 19-66г.
Применить для	Групп. инж.
Проверил	Исполнит.

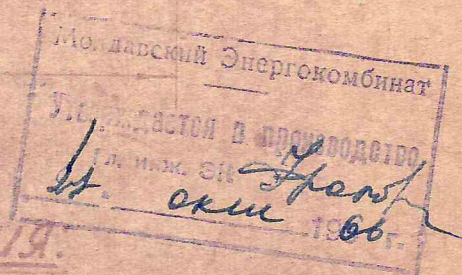
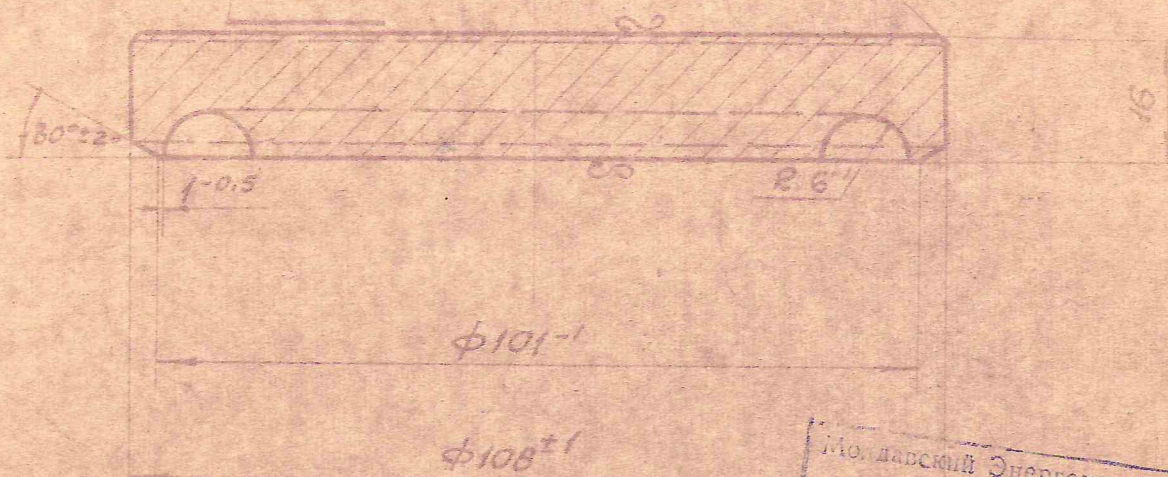
Изгот. 20	Мат. Ст. 20	Вес 2,8 кг.	Лист. №2	Объём Т-4434
	М Э С - СССР Главтеплоэнергомонтаж Южтеплоэнергомонтаж Проектная контора			
Типовые детали Коллекторов		Штуцер 20 Ф 108 × 4,5; л-150		
Нач. проекта сек.	Лавинский	Логвинов	II-1962	М 1:2
Проверил	Винцевич	Винцевич	Заказ № 2278	Т-4371
Исполнитель	Ветштейн	Ветштейн		

7-4370

Место марки
ровки

200 мм

1x45°

Примечания:

1. Материал - ст. 20к, ГОСТ 5520-50.
2. Поверхности заглушек должны быть гладкими, без раковин, плен, трещин, заусениц и других дефектов, снижающих прочность.
3. Допускается изготовление заглушек из стали 20 - поковки по ТУ МВН 017-58. При изготовлении заглушек из поковки допуск на толщину 16^{+4} , при этом необработываемая поверхность должна быть чистой, без плен и закатов.
4. Настоящий чертеж разработан на основании нормали Белгородского завода НЗ-088-62.

Нормализация
Кот. Белгородского
Кишиневской ТЭЦ

Дата
18.06.66

Изгот. 30 Мат. Ст. 20к Вес 1,1 кг. Дет. НЗ-088-62 8,7 207/118,121

МЭС-СССР 7-4434

Главтеплоэнергомонтаж
"Главтеплоэнергомонтаж"
Проектная Контора

Типовые детали

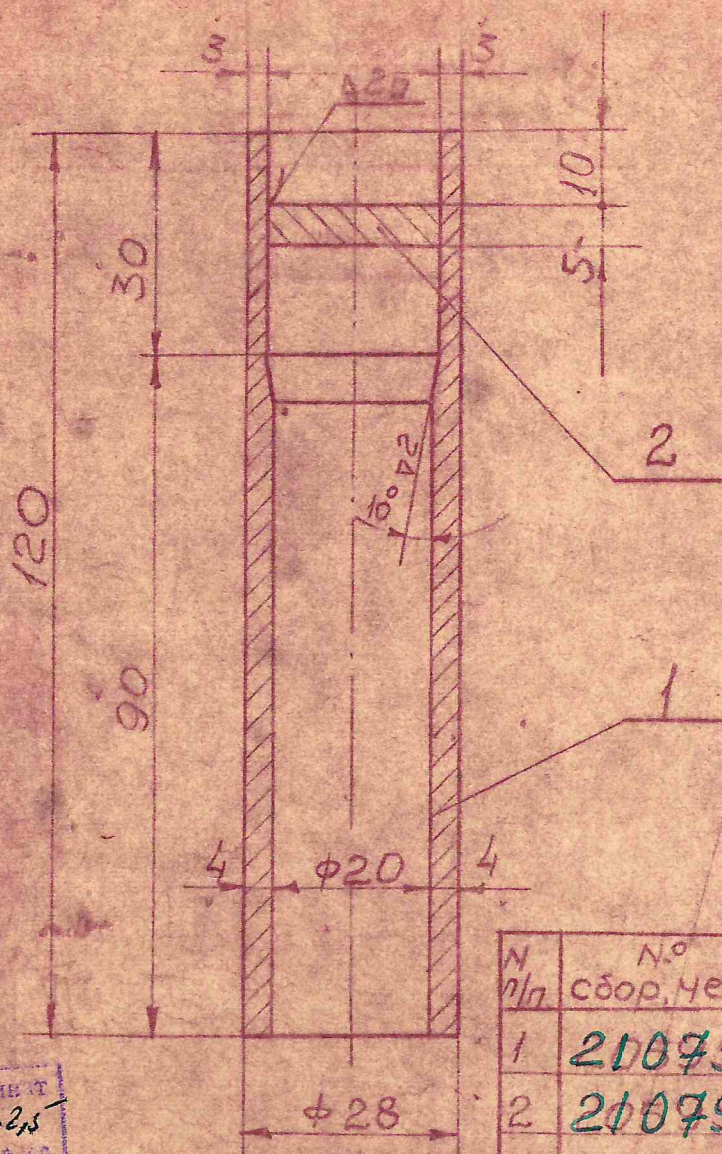
Коллекторов

Заглушка
φ 108 × 16

19

Исполнитель	Лавин	Лавин	Д. 1963	Н. 1
Проверил	Демин	Винцевич	Заказ	2278
Исполнитель	Мун	Ветштейн	Т-4370	

205996



Проектная Контроль	Модернизация Применить для	Дата Заказ
Ю.И.М. г. Киев	Котлоагрегат №2 Кийиневской ТЭЦ	1966 г. № 2490
Г. инж. пр.		
Проектант		

N п/п	N° сбор. черт.	К-во шт.
1	210798	45
2	210797	45
3	205952	36
4	205953	36

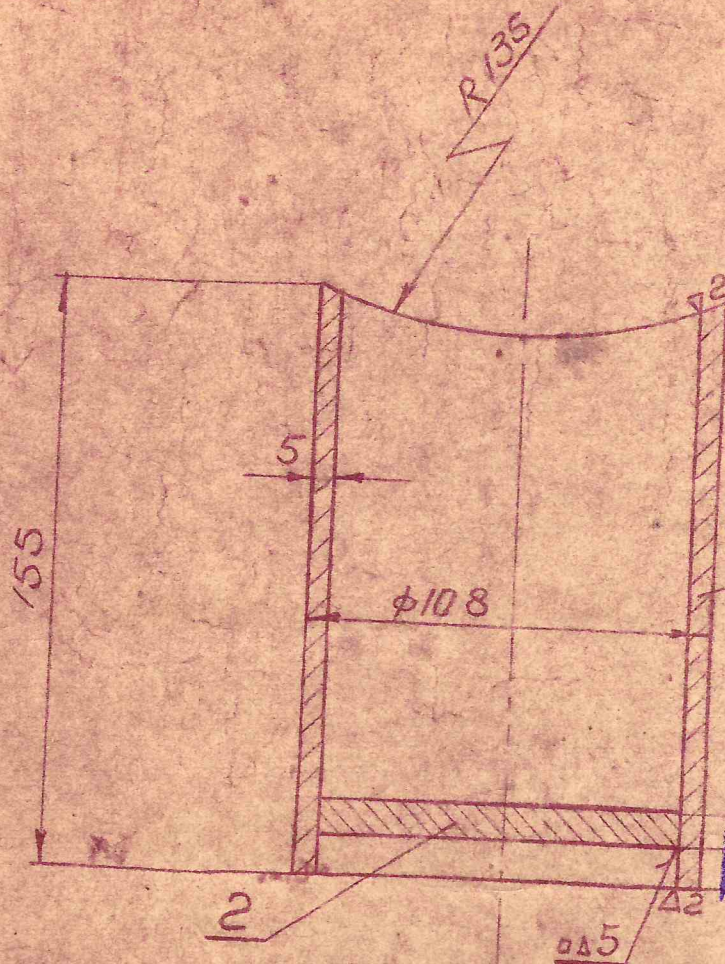
Молдавский Энергокомбинат
принимает для изготовления
Утверждается в производстве
д. и. ж. *Визура*
1. 9.11.1966

№	Гост	Наименование	Кол	Матер.	Вес в кг	Примеч.
3	9467-60	Электроды Э-42	-	-	0,09	
2	5681-57	Ст. лист δ=5 φ20	1	Ст. 3	0,01 0,01	
1	8734-58	Труба φ28x4, L=120	1	Ст 20	0,3 0,3	
	№ черт.	Наименование	Кол	Матер.	Вес в кг	Примеч.
	или гост					

Изготовить 14 шт. Материал Сб. Дет № 3 Сб. ч. см. табл.

					Кийиневская ТЭЦ	Робоч. Черт.	VII-1966г
					Модернизация		
Лит	Кол	N Докум	Подпись	Дата	Котлоагрегат		
					№1		
					Водяной		
					экономизер		
Г. инж. пр.					Штуцер φ28x4	Заказ	Вес
Провер						2278	0,4 кг
Констр						М.И.	1
						Проектная контрол	
						треста	
						Ихтепэнергомон	
						г. Киев	

166887



Применить для Нодермонта
или котлоагрегата №2
Киевской ТЭЦ

Дата: 10.07.62 Заказ: 16722490

Г. Киев
 Г. инж. пр.
 Проверил

Молдавский Энергокомбинат
 Крым. филиал К №1, 2, 5
 Находится в производстве по
 Г. инж. Волынский
 1962

3	Электроды "Э-42"	кг	—	—	—	0,12	ГОСТ 9467-60
2	Ст. лист. δ=10. φ97	шт.	1	4,3	0,58	0,58	ГОСТ 5681-57
1	Труба φ108×5, L=155	шт.	1	4,20	2	2	ГОСТ 8732-58
ИИ П/П	Наименование	Ед.	Изм	Кол	Мат	Вес в кг	Примеч

СПЕЦИФИКАЦИЯ ~~163986~~
 Изгот. 2 шт. Мат. Ст. Вес 2,7 кг Дет. № 4 Сб. № 210798



МЭС-СССР
 Главтеплоэнергомонтаж
 "Южтеплоэнергомонтаж"

Реконструкция
 котлоагрегата №5
 Ташкентской ТЭЦ

Водяной экономайзер II ступени

Штуцер φ108×5, L=155

Груп. инж.

Лебедки

И. 622 М. 2

Проверил

Поперная

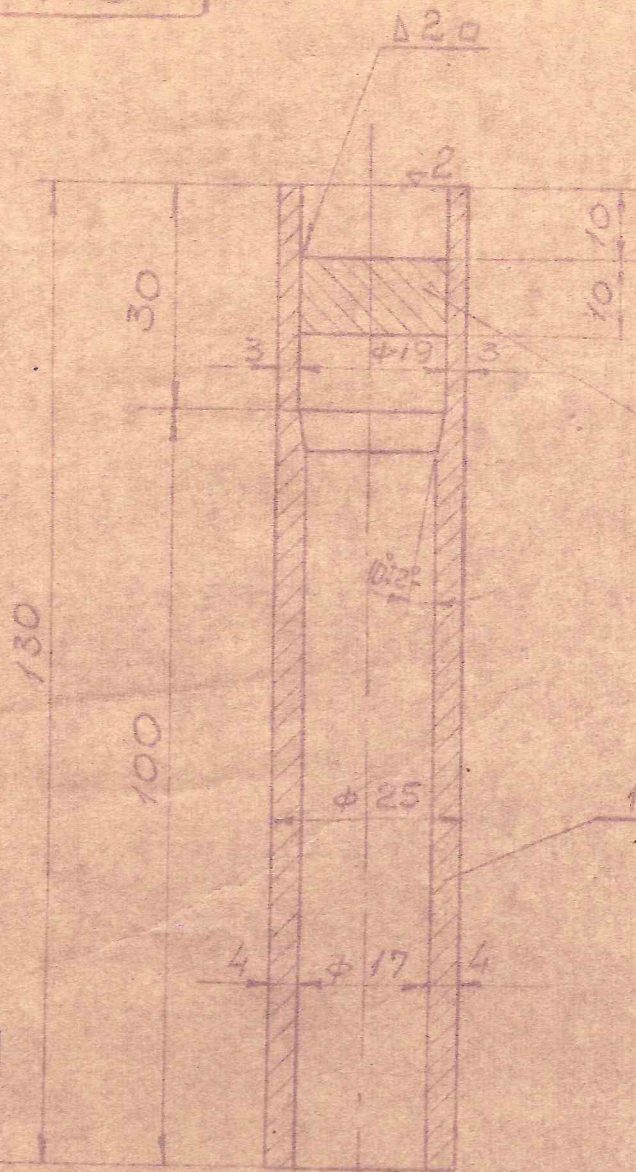
Заказ 1640

Исполнит.

Звездочка

166887

205998



Молдавский Энергокомбинат

Утверждается в производстве

1. инж. ОК *Зрочко*
24. окт 1966.

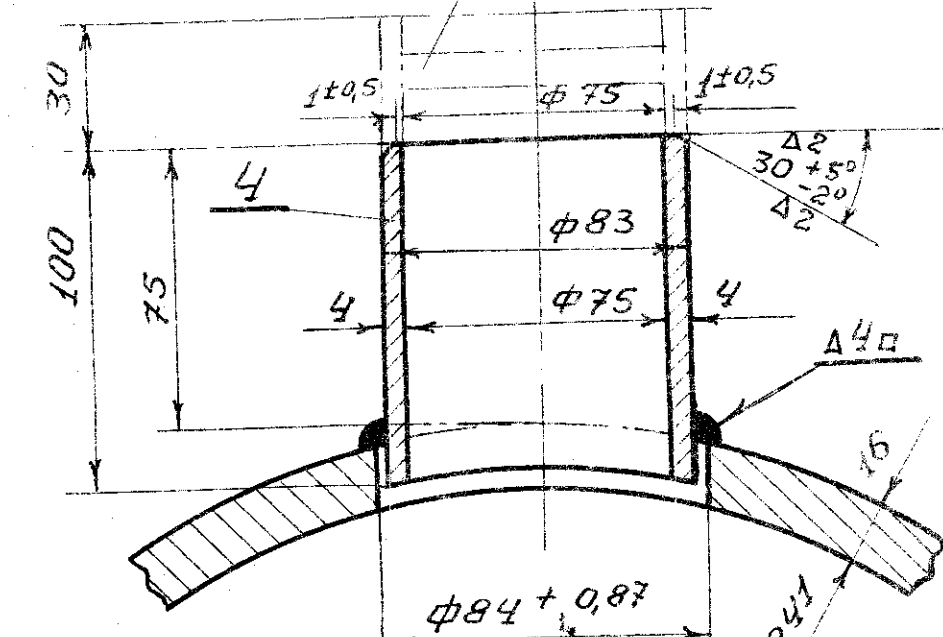
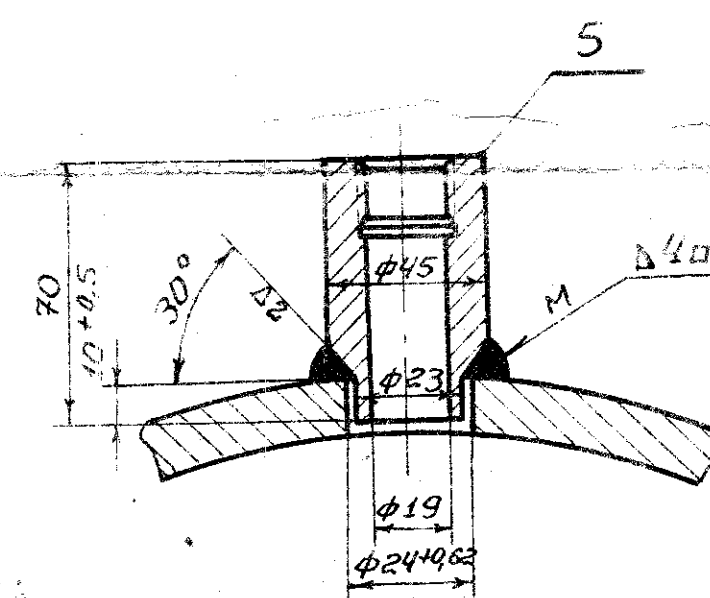
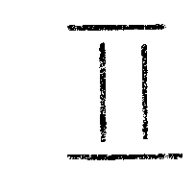
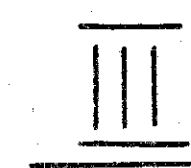
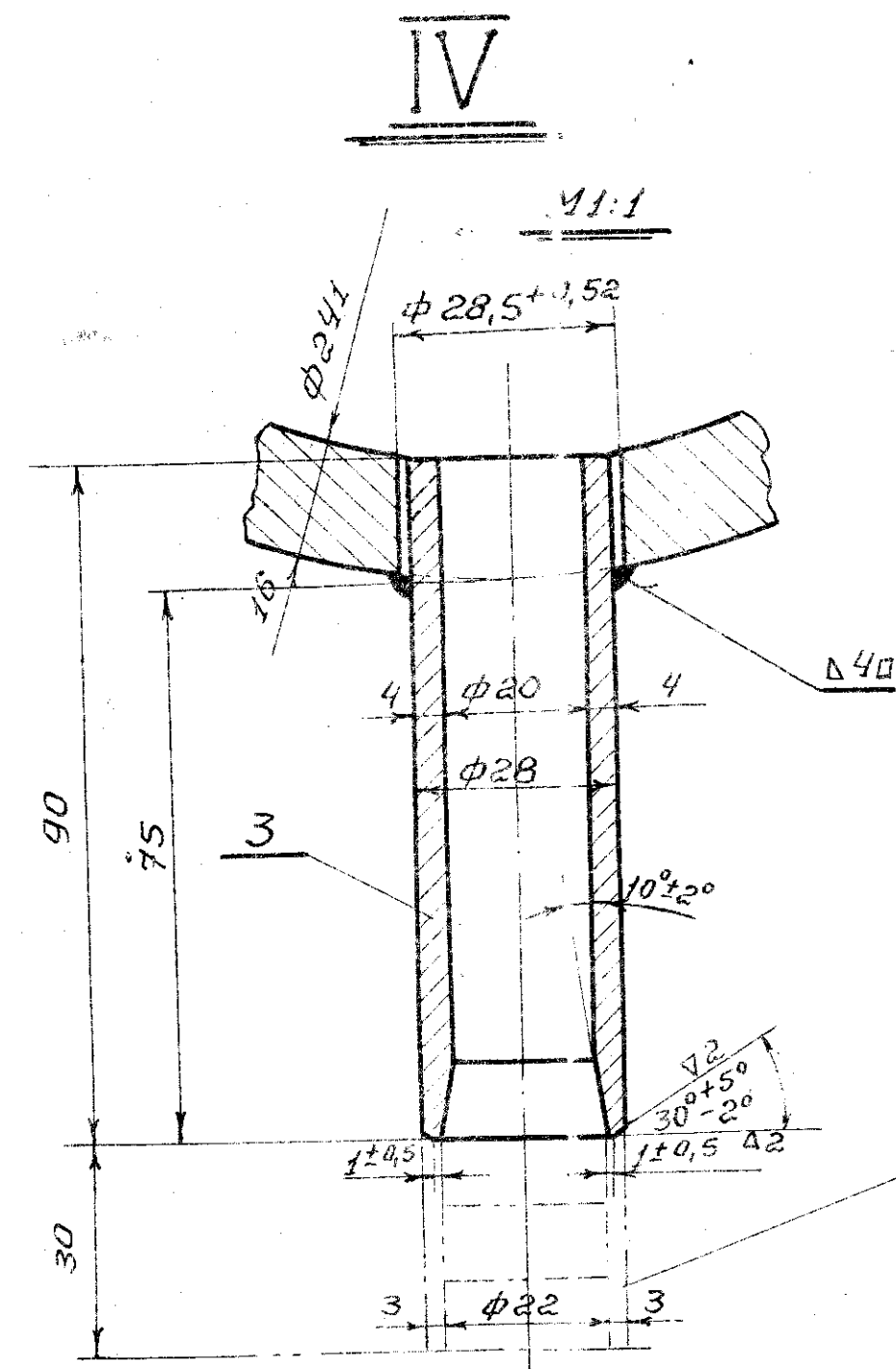
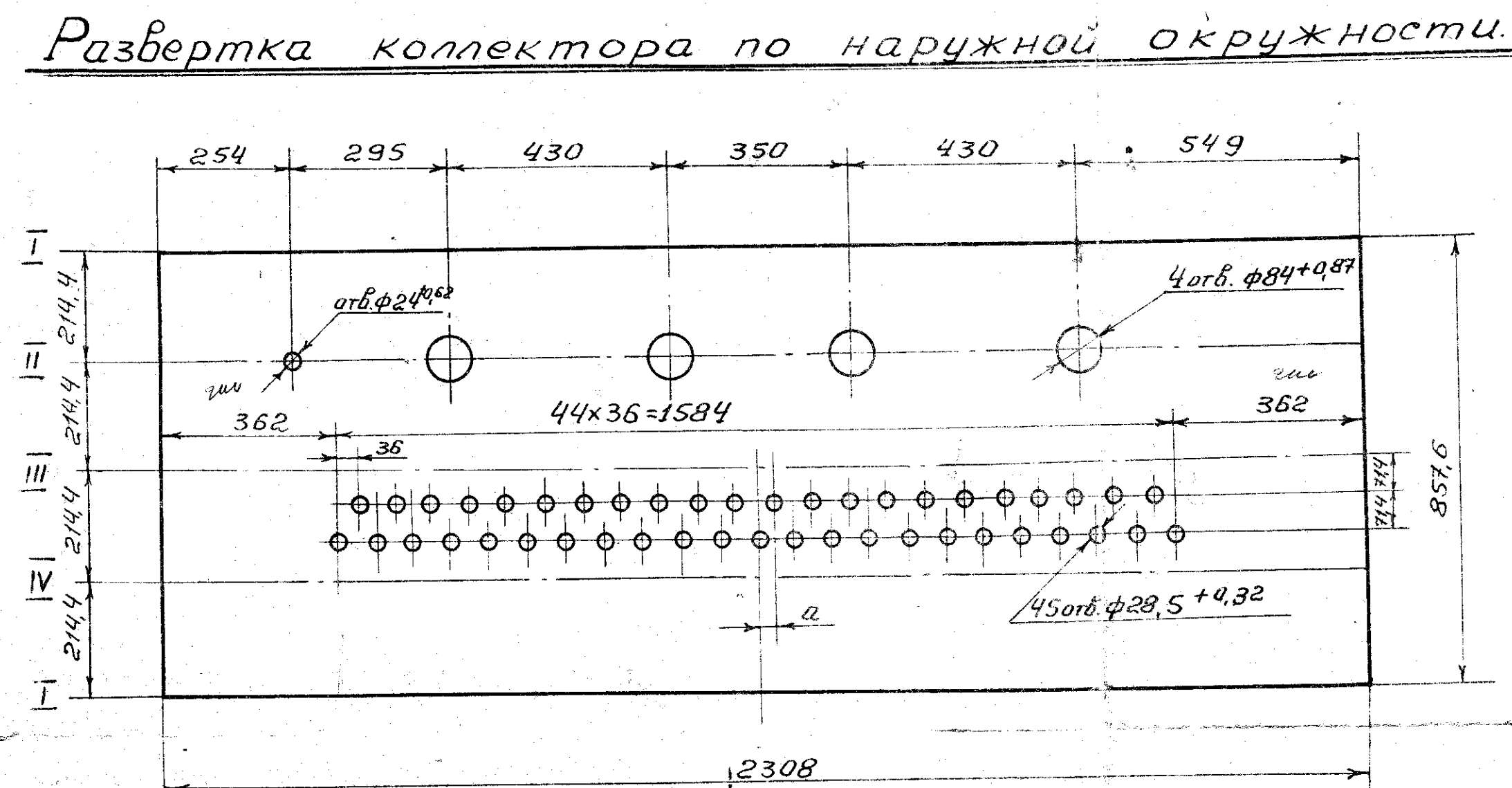
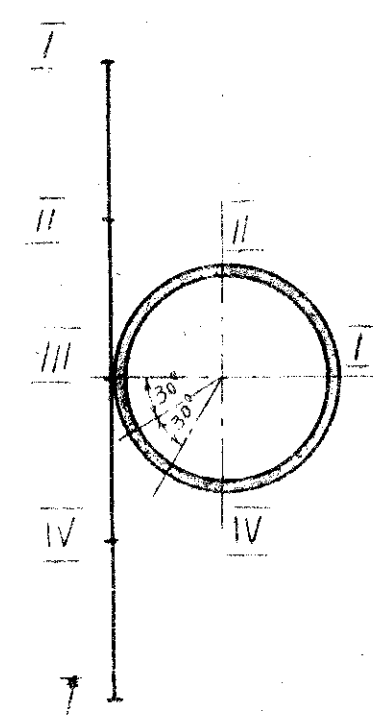
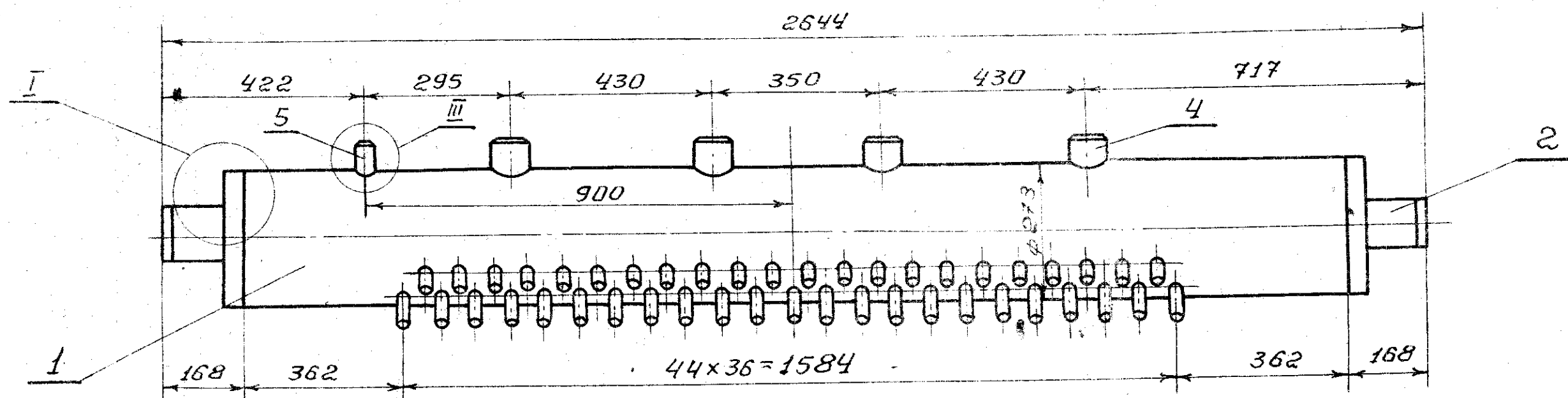
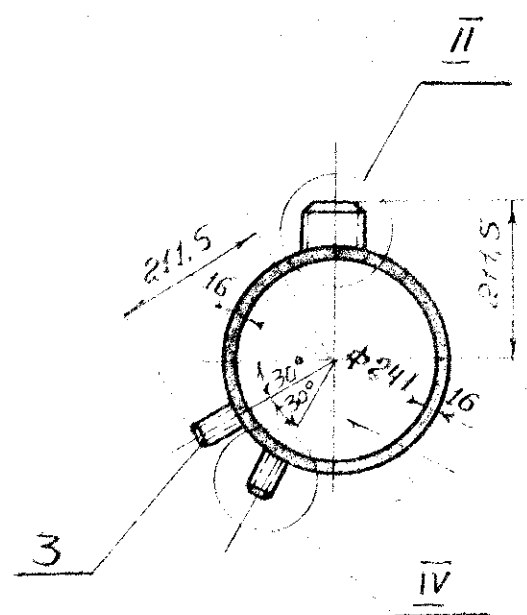
Проектная для Модернизации котлоагрегата №1 Кишиневской ТЭЦ

IX-662. 2278

Дата	№ зак.	Шифр	Лист
Гл. инж. пр-та	Гл. инженер	Проекти	

9

3	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	—	—	—	0,09	
2	ГОСТ 5681-57	Ст. лист. δ=10 φ 17	1	Ст 3	0,01	0,01	
1	ГОСТ 8734-58	Труба φ25x4, L=130	1	Ст 20	0,3	0,3	
№ черт							
Поз или ГОСТ		Наименование	Кол	Матер.	Ед.	Побщ	Примеч
Изготовить 10 шт		Материал Св	Дет. № 5		Св 4205951		
			Кишиневская ТЭЦ		Роз. черт VIII-1966г		
			Модернизация		205998		
Лист Кол		№ Докум.	Подпись	Дата	котлоагрегата №1		
			Водяной экономизер		Заказ Вес М-3		
			Штуцер φ25x4		2278 0,4 кг М-1		
Гр инж		Вилуц	Левинский	Проектная контора			
Проект		Молд	Погерная	треста			
Констр.		ЛЗБ	Звездица	Исполн энергомонтаж			
				г. КУЕВ			



Определение напряжения в стенке коллектора.

Эпр - Приведенное напряжение в стенке коллектора.

P - Расчетное давление 45 атм.

Дн - Наружный диаметр коллектора. Дн=273 мм.

S - Толщина стенки коллектора 16 мм.

C - Прибавка к расчетной толщине стенки коллектора.

γ - Коэффициент прочности при ослаблении сварным швом или отверстиями.

d - Диаметр отверстия, мм.

a - Расстояние между соседними отверстиями в смещенных рядах в продольном направлении.

A - Коэффициент, зависящий от величины
минусового допуска по толщине стенки трубы
 $A = 0,18$

$\sigma_{доп.}$ - Допускаемое напряжение в стенке коллектора при $t = 250^\circ$. $\sigma_{доп.} = 13,2 \text{ кгс/мм}^2$

$$\mathcal{G}_{np} = \frac{p[\Delta_H - (S - c)]}{200\varphi(S - c)};$$

$$C = S \frac{A}{1+A}$$

$$C = 16 \cdot \frac{0,18}{1+0,18} = 2,44 \text{ мм.}$$

Коэффициент прочности в косом направлении.

$$\varphi = \frac{1 - \frac{d}{a} \frac{1}{\sqrt{1+m^2}}}{\sqrt{1 - 0,75 \left(\frac{m^2}{1+m^2} \right)^2}}; \quad m = \frac{b}{a}$$

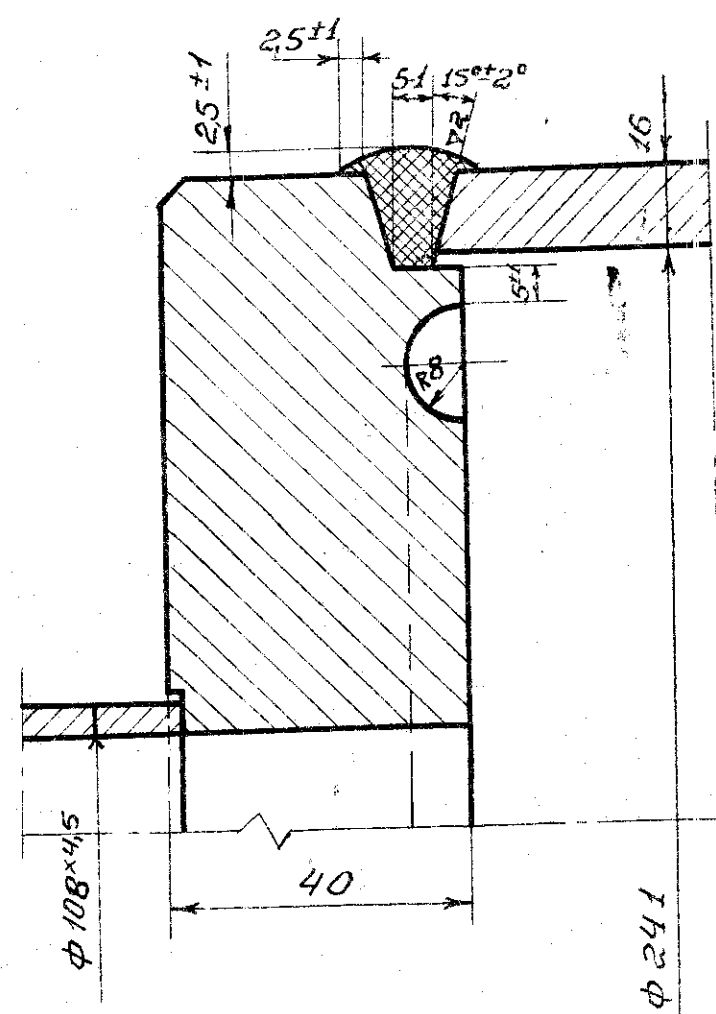
$$b = \frac{\pi D_{cp} \cdot d}{360} = \frac{314 \cdot 257 \cdot 30}{360} = 67,25 \text{ мм.}$$

$$m = \frac{67,25}{36} = 1,87$$

$$\varphi = \frac{1 - \frac{28.5}{36} \cdot \frac{1}{\sqrt{1 + 1.87^2}}}{\sqrt{1 - 0.75 \left(\frac{1.87^2}{1 + 1.87^2} \right)^2}} = 0.857$$

Коэффициент прочности в продольном направлении.

$$\varphi = \frac{t-d}{t} \cdot t = 2a = 72 \text{ мм.} \quad \varphi = \frac{72-28,5}{72} = 0,604$$



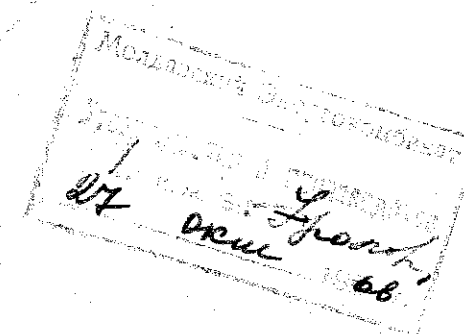
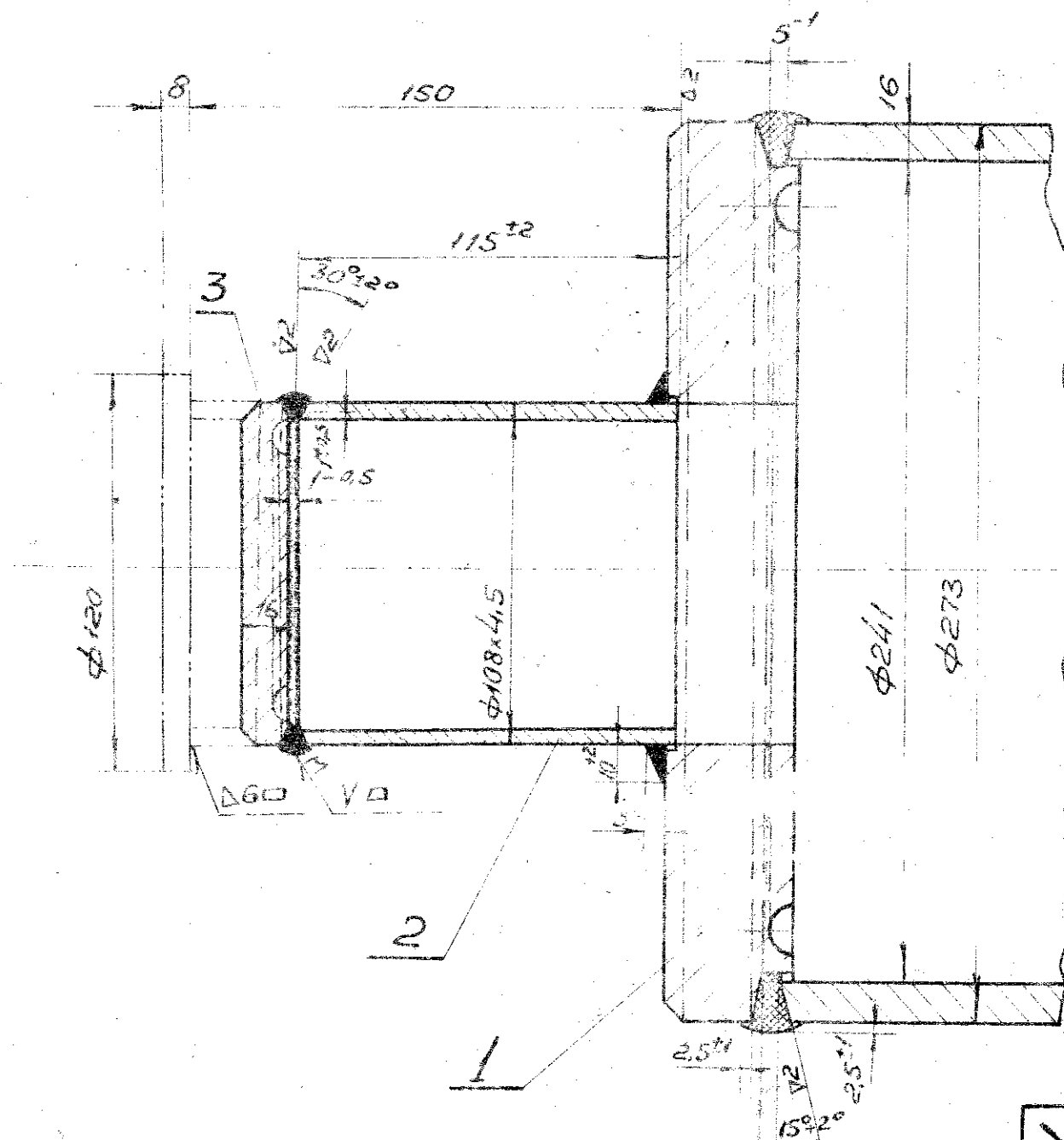
Принимаем наименьшее из найденных значений φ

$$\sigma_{np} = \frac{45 [273 - (16 - 2,44)]}{200 - 0,604(16 - 2,44)} = 7,13 \text{ кгс/мм}^2$$

$$7,13 < 13,2$$

6.	202г 9467-60	Электроды Э-42	-	-	-	5274
	03 НВН	Водяная для	1	-	-	0526 0526
	418-63	термометра				
4.	205397	Штуцер ф 83,4	4	-	-	48 3,2
3.	205396	Штуцер ф 28х4	45	Ст. 20	0,2	9,0
2.	7-4434	Допышко ф 273х40 со штуцером ф 108х4,5	2	Сб.	170	34,0
1.	202г 8732-38	Труба ф 273х16 с 2308	1	Ст 20	234	234
Поз.	№ черт. лист 0207	Наименование	Кол	Матер	1шт. 00шт.	Вес 8 кг
Изготовить 1шт. Материал СС			Дет. № 1634	Сб. 4	240799	
Кшиневская ТЭЦ.						Раб черт. № 19679
Модернизация котлоагрегата № 4						210799
Лит	Кол	М. Докуч	Подпись	Дат	Заказ	Вес
					2421	286 кг
Водяной экономайзер.						Проектная констр. треста
Верхний кол-пектор.						Нх. теплоэнергетич. г. Киев.
Э. Макар	М. Макар	М. Макар	М. Макар	М. Макар	М. Макар	М. Макар
П. П. П.	П. П. П.	П. П. П.	П. П. П.	П. П. П.	П. П. П.	П. П. П.
Констр.	Л. В.	З. В. В.	З. В. В.	З. В. В.	З. В. В.	З. В. В.

T-4434



Примечания:

1. Штуцер, дет. №2, обрезать после гидротестирования камеры (в блочном исполнении котла после гидротестирования блока) до размера 115. После обрезки торец штуцера обработать под сварку и прихватить электросваркой заглушку поз. 3.
2. Расчетные параметры: $P=44 \text{ кг/см}^2$; $t=450^\circ\text{C}$.
3. Настоящий чертеж разработан на основании Нормали Белгородского завода НЗ-071-62.

4	Электроды "Э-42"	кг.	—	—	—	0.5	ГОСТ 9467-60
3	Заглушка $\Phi 108 \times 16$	"	1	20к	1.1	1.1	НТ 4370
2	Штуцер $\Phi 108 \times 4.5$	"	1	20	1.3	1.3	НТ 4371
1	Доннышко $\Phi 273 \times 40$ с отверстием	шт.	1	20к	14.6	14.6	НТ-4436

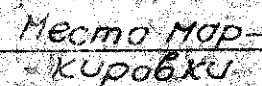
п/п	Наименование	Ед. изм.	К.в.	Мат.	Ед.	Общ.	Вес	Примечания
							б кг.	

Спецификация

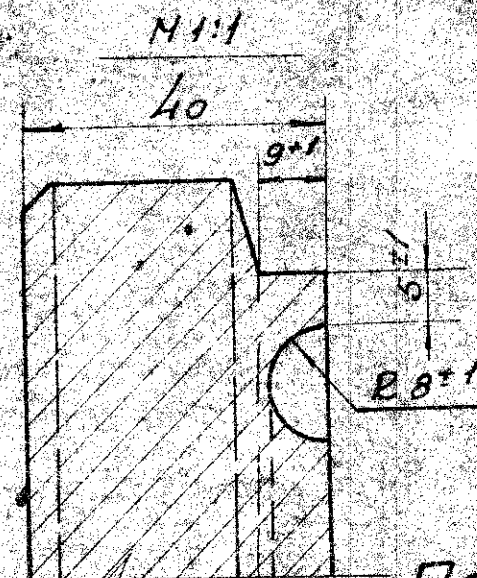
Изм. 20 шт.	Мат. сб.	Вес 17,5 кг	Дет. N	Сб.ч. N
Главтеплоэнергомонтаж "Южтеплоэнергомонтаж" Проектная контора				
Типовые детали коллекторов		Доннышко $\Phi 273 \times 40$ со штуцером 108×4.5 г/трубы $\Phi 273 \times 16$		
нач. пр-ва сектора	Логвинов	И. 1963	Н 1.2	
Проверил	Левуцкий	Заказ	2278	
Исполнитель	Ветштейн	T-4434		

2ф.

T-4435



Узел I



Молдавский Энергокомбинат
Углеродистая в производстве
г. И. И. Э. К. Фронт
25. 01. 66

Примечания

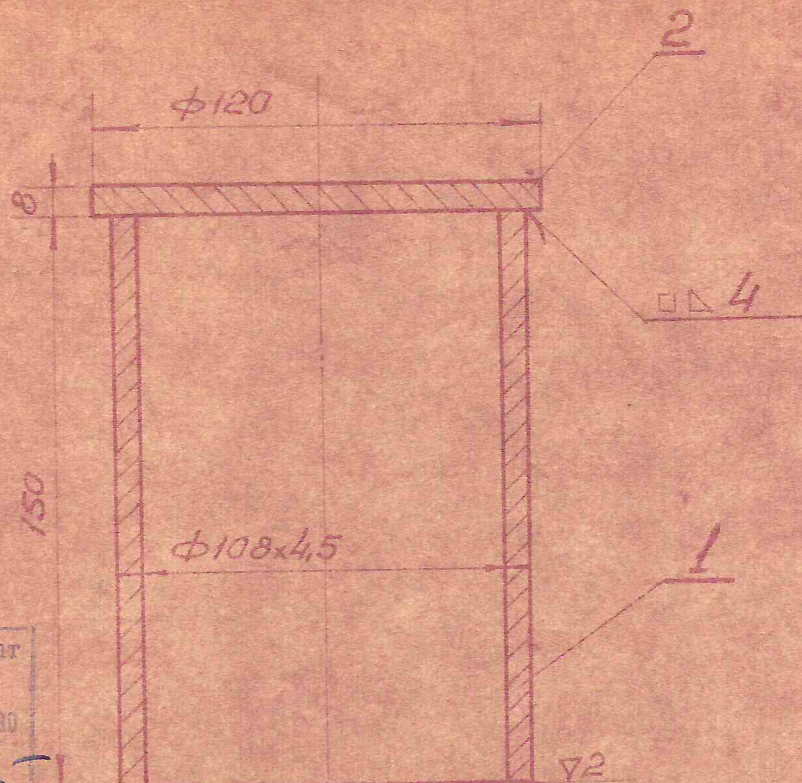
1. Материал - ст. 20К. ГОСТ 5520-50.
2. Поверхности должны быть гладкими, без раковин, плен, трещин, заусениц и других дефектов, снижающих прочность.
3. Допускается изготовление данышек из стали 20-поковки (сер. IV ГОСТ 8479-57) по техническим условиям МВНД 17-58.
При изготовлении данышек из поковки допуск на толщину 40^{+4} , при этом необрабатываемая поверхность должна быть чистой без плен и закатов.

4 Настоящий чертеж разработан на основании нормалей Белгородского завода НЗ-070-62.

на основании норматива Белгородского
завода МЗ-070-62.

Подпись
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И.
И.И.И

T-4371



Молдавский Энергокомбинат

Утвержден в производстве

27

Фрол -
окм 1966Примечание.

Настоящий чертеж разработан на основании нормы Белгородского завода 43-235-61.

3	Электроды "Э-42"	кг.	-	-	-	0,3	ГОСТ 9467-60
2	Ст. лист. δ=8 φ120	"	1	0,3	0,78	0,78	ГОСТ 5681-57
1	Труба φ108x4,5, л=150	шт.	1	20	1,72	1,72	ГОСТ 8732-58
п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	шт.	Объем	Примеч.
						Вес в кг.	

Спецификация

Модернизация котла агрегата 1 Киншиневской ТЭЦ	Дата 19-66г.
Применить для	Групп. инж.
Проверил	
Исполнит.	

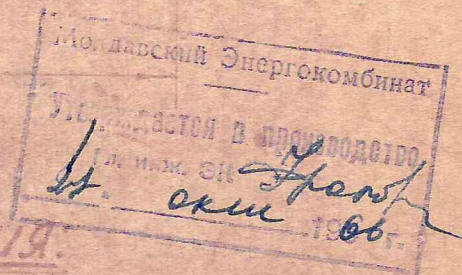
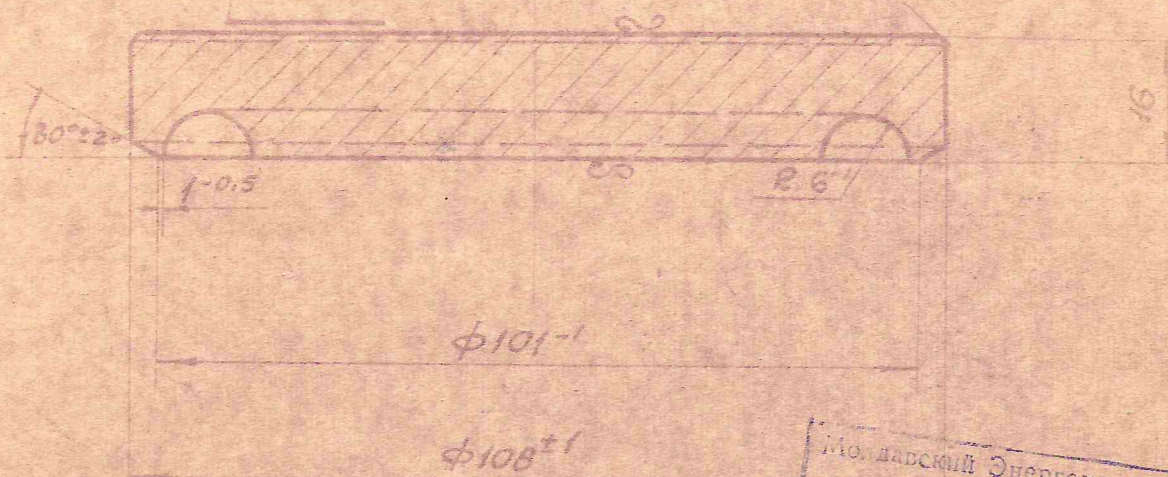
Изгот. 20	Мат. Ст. 20	Вес 2,8 кг.	Лет. №2	Об.ч. № T-4434
МЭС - СССР Главлтеплоэнергомонтаж Южтеплоэнергомонтаж Проектная контора				
Типовые детали		Штуцер 20		
Коллекторов		φ108 x 4,5; л=150		
Нач. проекта сек.	Лавин	Логвинов	II-1962	М 1:2
Проверил	Силин	Винцевич	Заказ № 2278	
Исполнит.	Фрол	Ветштейн	T-4371	

7-4370

Место марки
ровки

200 мм

1x45°

Примечания:

1. Материал - ст. 20к, ГОСТ 5520-50.
2. Поверхности заглушек должны быть гладкими, без раковин, плен, трещин, заусениц и других дефектов, снижающих прочность.
3. Допускается изготовление заглушек из стали 20 - поковки по ТУ МВН 017-58. При изготовлении заглушек из поковки допуск на толщину 16^{+4} , при этом необработываемая поверхность должна быть чистой, без плен и закатов.
4. Настоящий чертеж разработан на основании нормали Белгородского завода НЗ-088-62.

Нормализация
Кот. Загрегатами
Кишиневской ТЭЦ

Дата
18.66г.

Изгот. 30 Мат. Ст. 20к Вес 1,1 кг. Дет. НЗ-088-62 8,7 207/118,121

МЭС-СССР 7-4434

Главтеплоэнергомонтаж
"Главтеплоэнергомонтаж"
Проектная Контора

Типовые детали

Коллекторов

Заглушка
φ 108 × 16

19

Исполнитель	Лавин	Лавин	Д. 1963г.	Н. 1
Проверил	Демин	Винцевич	Заказ	2278
Исполнитель	Мун	Ветштейн	Т-4370	

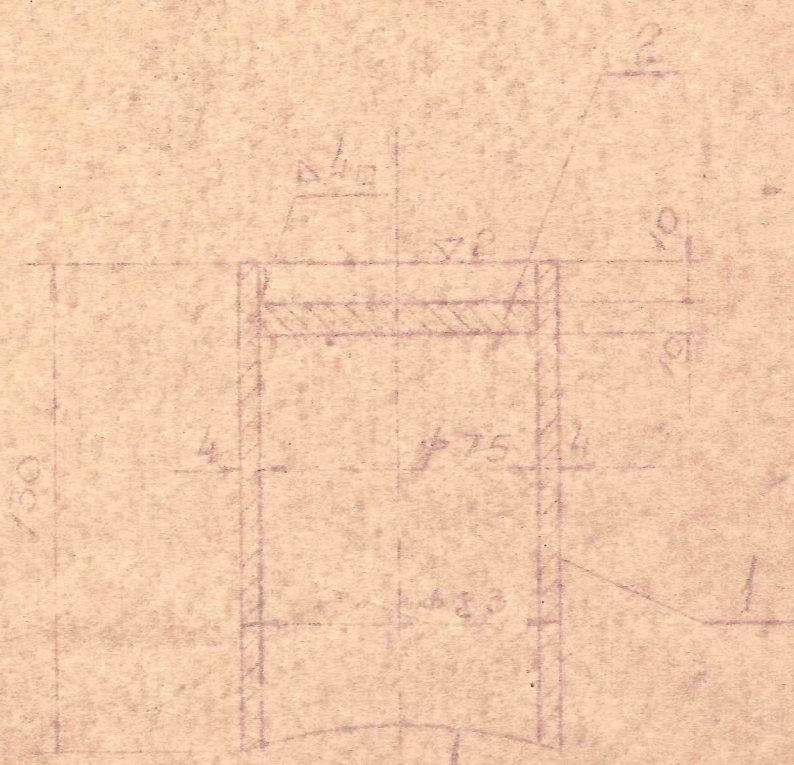
205996



N №	N. ^o сбор, черт.	K-50 б. ум.
1	210798	45
2	210797	45
3	205952	36
4	205953	36

3	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	-	—	—	0,09	7
2	ГОСТ 5681-57	Ст. лист, δ=5 φ20	1	Ст.3	0,01	0,01	
1	ГОСТ 8734-58	Труба φ28x4, L=120	1	Ст 20	0,3	0,3	
№ черт.						шт.	общ.
Поз	или ГОСТ	Наименование	Кол	Матер.	Вес	В кг	Примеч.
Изготовить 14 шт		Материал СБ	Дет № 3		СБ 4, см. табл.		
				Кушинеvская ТЭЦ		работ. черт. VII-1966г	
				Модернизация		205996	
Лист	Кол	№ Докум	Подпись	Дата	котлоагрегат		
				№№1		Заказ Вес м-δ	
				Водяной		2278	0,4 кг м-δ
				экономизер.		Проектная контора	
				Штуцер φ 28x4		треста	
Глижи пр. Левицкий						Илгеллоэнергомон.	
Провер. Паперная						г. Киев	
Констр. ЛЗБ / ВЗвездечья							

205997



Молдавский Энергокомбинат
Управление в производстве
Инж. Эн. *Фролов*
24 / Июль 1966

Прикрепить для Модернизации
Котлоагрегата №1
Кишиневской ТЭЦ

Гл. инж. пр-та	Дата	IX-66г.
Гр. инженер	№ зак.	2278
Проверил	Шифр	
	Лист	

Лист

3	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42				0.1	
2	ГОСТ 5937-57	Ст. 3	1	Ст 3	0.5	0.3	
1	ГОСТ 8732-58	Труба ф83х4 е-130	1	Ст 20	1	1	
№ черт	Наименование	Кол	Матер.	Лист	Вес	Примеч.	
193	Материал сб	Дет. № 4	сб. 4205950				
		Кишиневская ТЭЦ	Раб. 1966				
		Модернизация					
		котлоагрегата					
		№1					
		Водяной					
		экономайзер					
Группа	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Провер.	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Констр.	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
		Штуцер ф 83х4					
		Проектная контора					
		треста					
		Южтеплоэнерго					
		г. Киш					

Государственный
производственный
комитет по энергетике
и электрификации СССР

Государственный
комитет тяжелого
энергетического и
транспортного
машиностроения
при Госплане СССР

ОТРАСЛЕВАЯ НОРМАЛЬ

МВН 418-63

Установка первичных приборов для
измерения и регулирования температуры

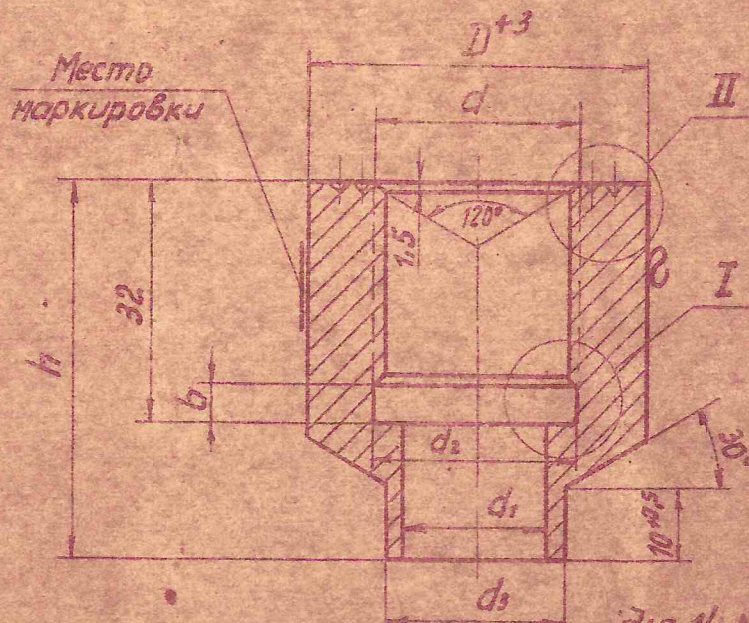
МВН 418-59
Взамен МВН 1631-59

БОБЫШКИ

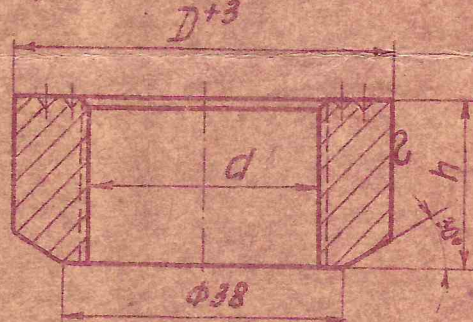
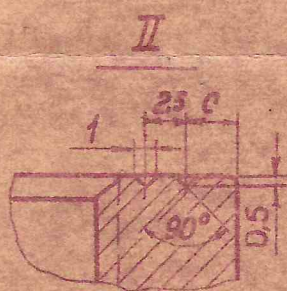
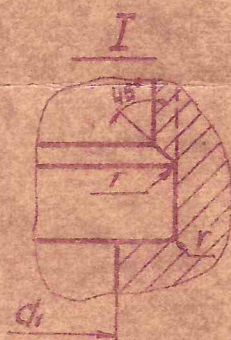
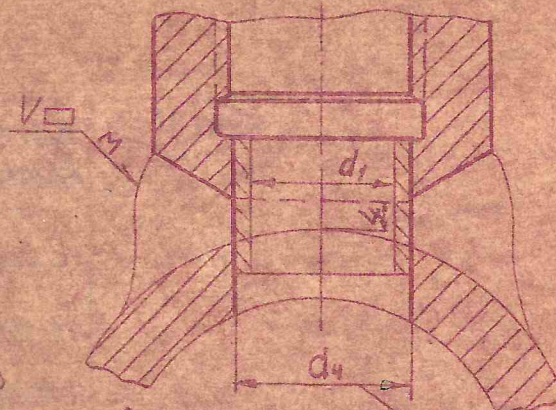
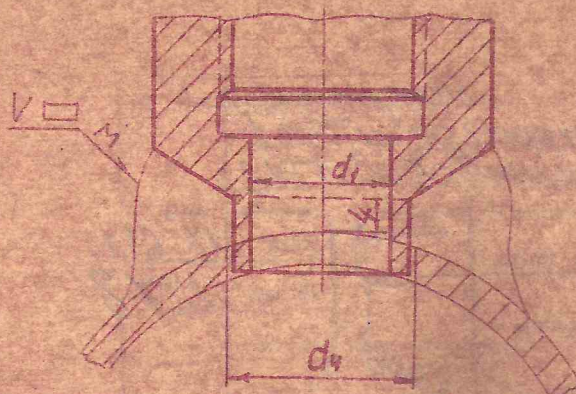
Лист 1 Всего листов 3

▽3 Детальное

для 01 МВН 418-63



для 14 МВН 418-63

 $R_y < 100$ $R_y 100 \div 400$ 

Рассверлить после
приварки бобышки

Разработана: д-р. ин.-го. орг. энергострой
ЦКТИ им. Ползунова и Белгородским
котельным заводом

Утверждена: Г.у. по стр.-бу электростанций
и сетей ЦКТИ им. Ползунова и Белгородским
машиностроения. Решение № 4/от 28 VI-1963

Срок введения: I VII 1964

тЭП - типовый присл. № 99917 л. 245/294

Установка первичных приборов для измерения
и регулирования температуры
БОБЫШКИ

МВН 418-63*

Лист 2 Всего листов 3

Пример обозначения бобышки диаметром резьбы М27×2
и высотой h=50 мм из стали марки 20:

БОБЫШКА 20-М27×2 02 МВН 418-63

Пример маркировки:

20-М27×2 02 МВН 418-63

Обозначение	D	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	h	b	c	r	r ₁	Вес кг
01 МВН 418-63	32	М20×1,5	18,5	20,3				3	3,5	1		0,171
02 МВН 418-63							50					0,324
03 МВН 418-63	45						70		4			0,526
04 МВН 418-63		М27×2	19	27,4	23	24	100					0,858
05 МВН 418-63							50					0,560
06 МВН 418-63							70		3			0,847
07 МВН 418-63	55						100	5		1,5	0,5	1,34
08 МВН 418-63							50					0,476
09 МВН 418-63							70		4			0,778
10 МВН 418-63			24	33,4	29	30	100					1,231
11 МВН 418-63		М33×2					50					0,710
12 МВН 418-63	65						70		9			1,160
13 МВН 418-63							100					1,836
14 МВН 418-63	55		—	—	—	—	22	—		—	—	0,278
15 МВН 418-63							50					0,347
16 МВН 418-63	45	Труба 3/4"	24,3	27	30	31	70	4		1	0,5	0,524
17 МВН 418-63							90		4			0,789
18 МВН 418-63							50					0,486
19 МВН 418-63	55	Труба 1"	25	34	30	31	70	6		1,5	1	0,785
20 МВН 418-63							100					1,245
21 МВН 418-63	65	Труба 1 1/2"	35	48,5	51	52	70		3			0,986

* Внесены изменения по извещению N 80

462/947 145/249/1
присоединяемый № 9991-1-246/294
подготовил

Установка первичных приборов для измерения и регулирования температуры
БОБЫШКИ

МВН 418-63

Лист 3 Всего листов 3

ПРЕДЕЛЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Давление условное P_y кгс/см ²	Давление рабочее $P_{раб}$ атм	Темпе- ратура °C	Диаметр трубо- провода $D_{тп}$ мм	Бобышка								
				Марка стали	Размер (д. х ш)	Обозначение						
400-ХМФ	140	570	≤ 153	12Х1МФ	М27 х 2	02-04 МВН 418-63						
			≥ 219			05-07 МВН 418-63						
			≤ 153		М33 х 2	08-10 МВН 418-63						
			≥ 219			11-13 МВН 418-63						
100-ХМФ	37	540	800 диамет- ры	20	М27 х 2	02-04 МВН 418-63						
200-ХМФ	100				М33 х 2	08-10 МВН 418-63						
					М27 х 2	02-04 МВН 418-63						
					М33 х 2	08-10 МВН 418-63						
250-С	230	230	≤ 273		М27 х 2	02-04 МВН 418-63						
			≥ 325			05-07 МВН 418-63						
			≤ 273		М33 х 2	08-10 МВН 418-63						
			≥ 325			11-13 МВН 418-63						
200-С	185	215	600 диамет- ры	20	М27 х 2	02-04 МВН 418-63						
100-С	40	440			М33 х 2	08-10 МВН 418-63						
	145	75			М27 х 2	02-04 МВН 418-63						
	по ГОСТ 355-59				М33 х 2	08-10 МВН 418-63						
64-С					М27 х 2	02-04 МВН 418-63						
$\leq 25-С$					М33 х 2	08-10 МВН 418-63						
$\leq 16-С$					Труба 1"	18-20 МВН 418-63						
$\leq 10-С$					Труба 3/4"	15-17 МВН 418-63						
					Труба 1 1/2"	21 МВН 418-63						
					М20 х 1,5	01 МВН 418-63						

* Бобышки с трубной резьбой применяются только для установки термодатчиков.

1. Материал: согласно таблицы пределов применения.

2. Резьба: метрическая — по ГОСТ 9150-59 с допусками по 3-му классу точности ГОСТ 9253-59, трубная — по ГОСТ 6357-52 с допусками по 3-му классу точности.

3. Допуски на свободные размеры — по 7-му классу точности, ГОСТ 1010.

4. Допускается канавку σ_2 не делать (при нарезании резьбы метчиком). Резьба при этом нарезается до глубины 32 мм, включая срез. Последний не должен превосходить величину b .

5. Приварку бобышек из стали марки 20 производить электродами типа А42 для $P_y < 100$ кгс/см² и А42Н или А50Н для $P_y \geq 250$ кгс/см² по ГОСТ 9467-60, из стали марки 12Х1МФ — электродами Э-ХМФ (марки ЦЛ 20М), ГОСТ 9467-60.

6. Острые кромки притупить.

ПЭП. титановый присл. N° 9991 т. 247/294