Миннефтегазстрой
Главное Техническое Управление

ВНИИСТ ЭКБ

Утяжелители бетонные охватывающие для магистральных трубопроводов

УБО

Проект N 999А

Рабочие чертежи

Зав. отделом ВНИИСТа /Н.П. Васильев/

Директор ЭКБ /Н.С. Морозов/
Гл. инженер ЭКБ /А.Б. Рубинштейн/
Зав. отдел /Н.Х. Гольцов/

Москва 1983

Содержание проекта

Форм.	Обозначение листа	Наименование листа	Листов	Стр.
А2		Титульный лист	1	1
А2	999А.0.0.0.0Д	Общие данные	1	2
А2	999А.0.0.0.СБ	УБО-1420-12; 1-УБО-1420-12	5	3
А2		УБО-1220-13,5; 1-УБО-1220-13,5		4
А2		УБО-1020-15, 1-УБО-1020-15		5
А3		Балластировка труб Ф820, 720		6
А2		УБО-530-10		7
А2	999А.8.0.0.СБ	2-УБО-1420-12	1	8
А2	999А.13.0.0.СБ	3-УБО-1420-12	1	9
А4	999А.1.1.0	Сетка арматурная С1	1	10
А4	999А.1.2.0	Сетка арматурная С2	1	11
А4	999А.3.1.0	Сетка арматурная С3	1	12
А4	999А.3.2.0	Сетка арматурная С4	1	13
А4	999А.5.1.0	Сетка арматурная С5	1	14
А4	999А.5.2.0	Сетка арматурная С6	1	15
А4	999А.8.1.0	Сетка арматурная С7	1	16
А4	999А.8.2.0	Сетка арматурная С8	1	17
А4	999А.9.1.0	Сетка арматурная С9	1	18
А4	999А.13.1.0	Каркас пространственный КП1	1	19
А4	999А.1.3.0	Изделие закладное МН1	1	20
А4	999А.1.4.0	Изделие закладное МН2	1	21
А4	999А.3.3.0	Изделие закладное МН3	1	22
А4	999А.8.3.0	Изделие закладное МН4	1	23
А4	999А.9.2.0	Изделие закладное МН5	1	24
А3	999А.2.0.0	Пояс соединительный ПС1	1	25
А3	999А.4.0.0	Пояс соединительный ПС2	1	26
А3	999А.6.0.0	Пояс соединительный ПС3	1	27
А3	999А.7.0.0	Пояс соединительный ПС4, ПС5	1	28
А3	999А.10.0.0	Пояс соединительный ПС6	1	29
А2	999А.11.0.0	Пояс соединительный 1-ПС1÷1ПС5	1	30
А3	999А.12.0.0	Пояс соединительный 2-ПС1	1	31
А2	999А.14.0.0	Пояс соединительный 3-ПС1÷3-ПС6	1	32
А2	999А.15.0.0.СБ	4-УБО-1420-12	1	33
А4	999А.15.1.0	Сетка арматурная С10	1	34
А4	999А.15.2.0	Сетка арматурная С11	1	35
А4	999А.15.3.0	Сетка арматурная С12	1	36

② А2 | 999А.16.0.0.СБ | УБО-1420-12з; 1-УБО-1420-12з | 1 | 37

Пояснительная записка

Настоящие рабочие чертежи „Утяжелителей бетонных охватывающих для магистральных трубопроводов УБО" разработаны по чертежам ВНИИСТа УБО 100.000 СБ. УБО 2 00 000 СБ, УБО 3 00 000 СБ.

С выпуском данного проекта отменяются проекты ВНИИСТа НН УБО 100 000 СБ УБО 2 00 000 СБ, УБО 3 00 000 СБ и проект ВНИИСТа и ЭКБ №999.

Утяжелители разработаны для труб диаметром 1420, 1220, 1020, 820, 720 530мм. Для балластировки труб диаметром 820 и 720 мм используются блоки предназначенные для трубы диаметром 1020 (УБО-1020-15, 1-УБО-1020-15). При этом тоса разработаны для каждого диаметра труб отдельно. В утяжелителях марки УБО-1420-12, УБО-1220-13,5, УБО-1020-15 крюки для присоединения поясов привариваются к закладным деталям с торцевых сторон утяжелителя. В утяжелителях марки I-УБО-1420-12, I-УБО-1220-13,5, I-УБО-1020-15 и УБО-530-10 крюки выпускаются непосредственно из бетона.

В проект включены чертежи утяжелителей, предназначенных для изготовления на быстромонтируемом заводе (2-УБО-1420-12, 3-УБО-1420-12). Эти утяжелители разработаны стремя вариантами армирования.

Соединительные пояса разработаны в трех вариантах
ПС1÷ПС6 - из полосы и петель диаметром 25 АI,
I-ПС1÷I-ПС5 - из полосы и петель диаметром 20 АI,
3-ПС1÷3-ПС5 - из полосы с повернутыми концами.

Изготовление и приемку утяжелителей производить по ТУ 102-300-81 „Утяжелители сборные железобетонные охватывающие типа УБО"

Марка утяжелителя расшифровывается следующим образом:
I - означает изменение в армировании
УБО - утяжелитель бетонный охватывающий.
1420 - диаметр трубы в мм
12 - длина утяжелителя в дм.

② К проекту добавлены чертежи утяжелителя 4-УБО-1420-12 с армированием отдельными сетками из арматуры кл. АIф6. по запросу строительной организации.

③ К проекту добавлены чертежи утяжелителя УБО-1420-12з, 1-УБО-1420-12з из золошлакобетона марки В15

①	Инв.			
②	9786	Романов		
Директор		Маратов		
Гл.инж.		Рубинштейн		
Зав.отд.		Гальцов		
Зав.отд.		Васильев		
Вед.конс.		Радионова		

999А.0.0.0.0Д ①

Общие данные

Стадия | Лист | Листов: 1

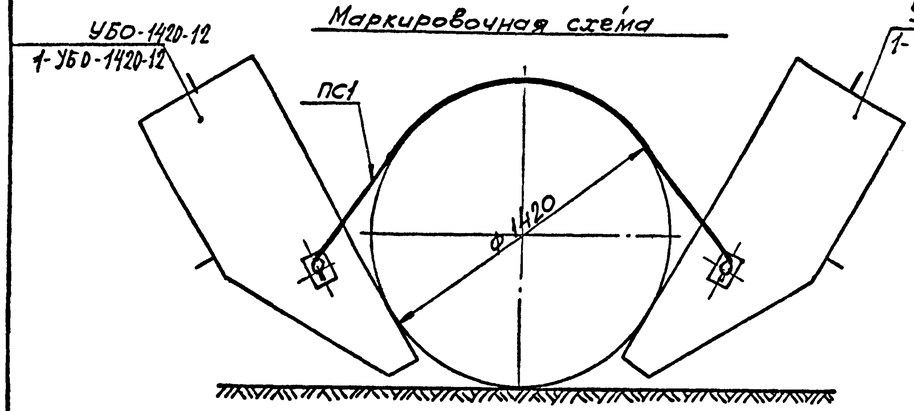
Министерство строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности ВНИИСТ

Восстановлен с подлинника. Сверил 10.V-84г.

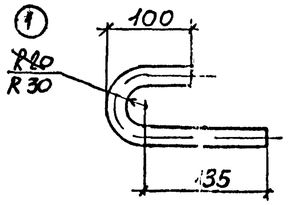
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Подпись и дата

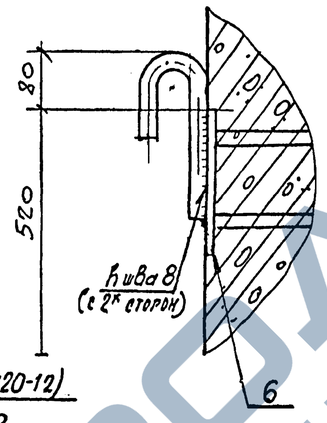
Маркировочная схема



Поз 7
М1:5

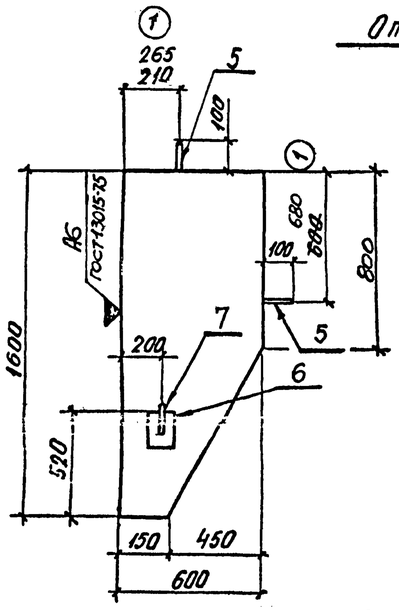


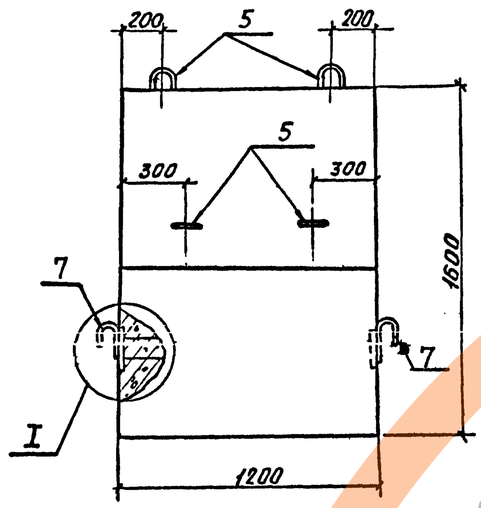
I
М1:5



Опалубка

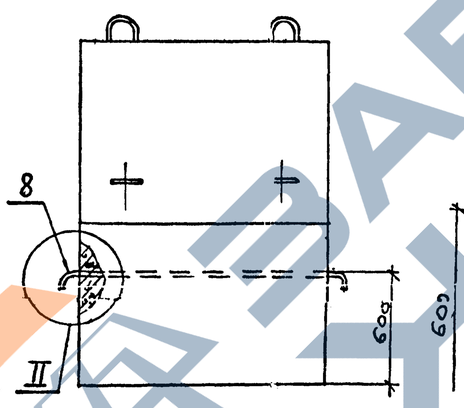
999А.1.0.0 (УБО-1420-12)



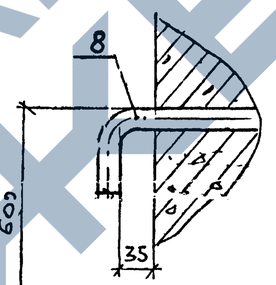


999А.1.0.0-01 (1-УБО-1420-12)

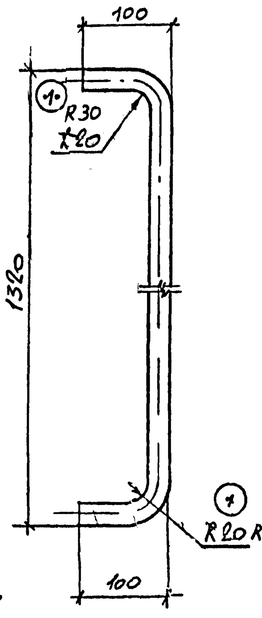
Остальное см. 999А.1.0.0



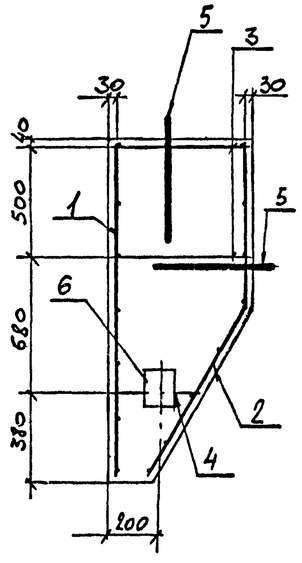
II
М1:5



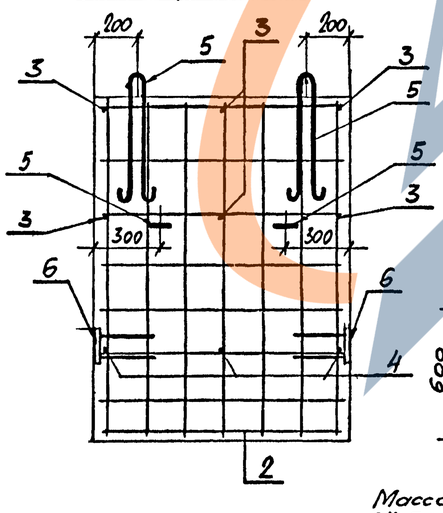
Поз.8



Армирование

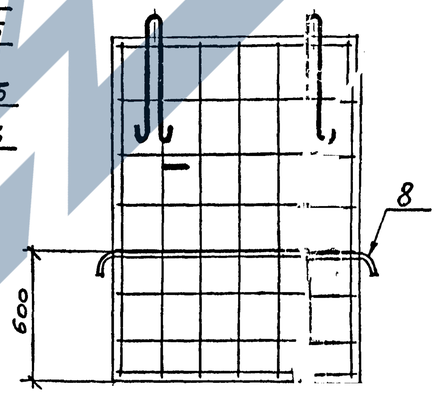


999А.1.0.0



999А.1.0.0-01

Остальное см 999А.1.0.0



Масса комплекта достоящего из 2х блоков „УБО" и 2х соединительных поясов „ПС1"; при объемной массе бетона γб = 2300 кг/м³ равна 4,35т

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Маркировочная схема		
				999А.0 0 0		УБО-1420-12
			999А.1.0 0	Утяжелитель УБО	2	2160
			999А.2 0.0	Пояс соединительный	2	12,2
				999А.0 00-01		1-УБО-1420-12
			999А.1.0.0-01	Утяжелитель УБО	2	2.160
			999А.2.0 0	Пояс соединительный	2	12,2
				Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
А4		1	999А.1.10	Сетка арматурная С1	1	2,38
А4		2	999А 1.2 1	Сетка арматурная С2	1	2,1
А2		3	999А.0.0.0 СБ	Стержень одиночный Ф4 АТ ГОСТ 6727-80 ℓ=580	6	0,06
А1		4	999А 0.1 0 СБ	Стержень одиночный Ф4 АТ ГОСТ 6727 80 ℓ=360	3	0,04
А4		5	999А.1.3.0	Изделие закладное МН1	4	2,24
				Материал		
				Бетон М 200	494	м³
			Переменные	данные для исполнения		
				Сборочные единицы и детали		
А4		6	999А.1 4 0	Изделие закладное МН2	2	24
А2		7	999А.0.0.0 СБ	Стержень одиночный Ø25 АI ГОСТ 5781-75 ℓ=290	2	1,1
				999А.1 0 0-01		для 1-УБО 1420 12
				Детали		
А2		8	999А.0 0.0 СБ	Стержень одиночный Ø25 АI ГОСТ 5781-75 ℓ=1440	1	5,53

(1)

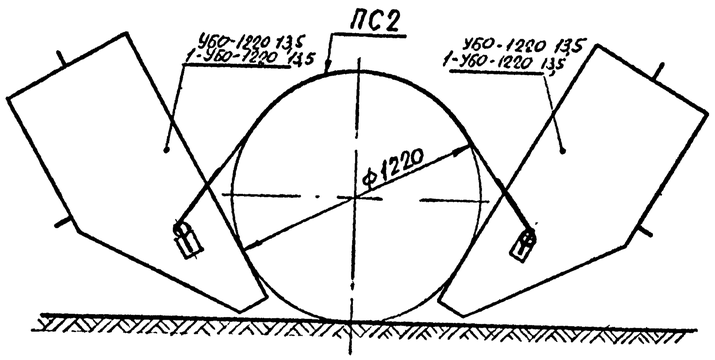
Выборка стали на один элемент, кг

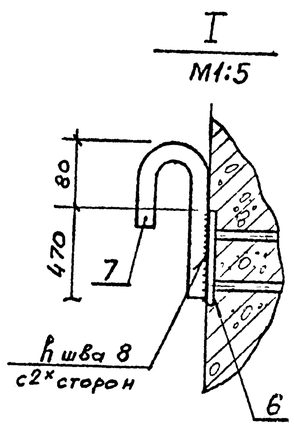
Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная проволока ГОСТ 6727-80 Класс Вр I Ø мм 4	Арматурные изделия: Класс А I	Итого	Закладные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс А II Ø мм 25	16	12	Прокат ГОСТ 19903-74 Ø мм 10	5	Итого	Всего
УБО-1420-12	4,96		4,96	2,2	8,96	1,28	3,52		15,96	20,92
1-УБО 1420 12	4,96		4,96	5,53	8,96				14,49	19,45
ПС1				5,9				6,3	12,2	12,2

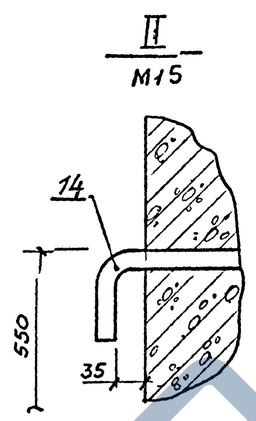
(1)					13.VIII.2	
Изм.	Кол.уч.	N док.	Подп.	Дата	999А.0.0.0 СБ	
Директор		Морозов			Утяжелители бетонные охватывающие для магистральных трубопроводов. УБО	
Гл. инж. пр.		Рубинштейн			УБО-1420-12 1-УБО-1420-12	Стадия: А; Лист: 1; Листов: 5
Зав. отд.		Гольцов		2023		
Зав. отд.		Василев			Маркировочная схема Опалубка Армирование	Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону ВНИИСТ
Нач. констр.		Радионова				
Техн. контр.		Викторова				

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

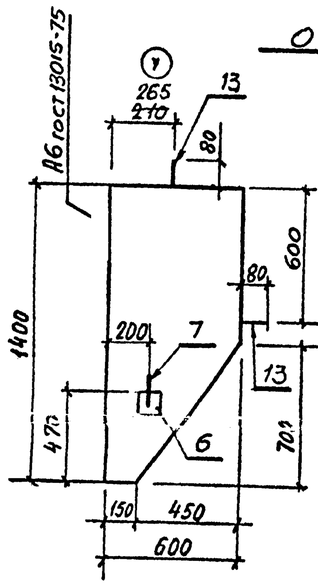
Маркировочная схема

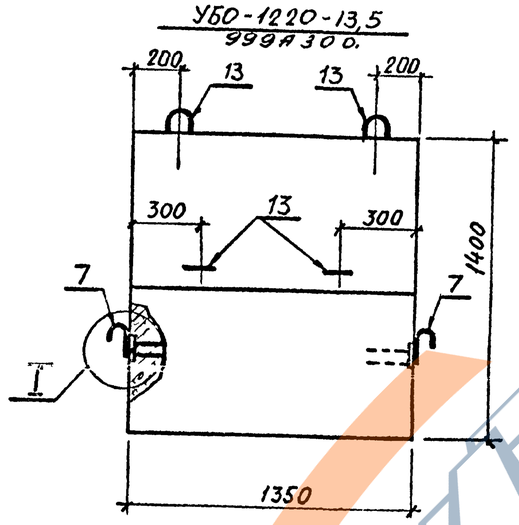


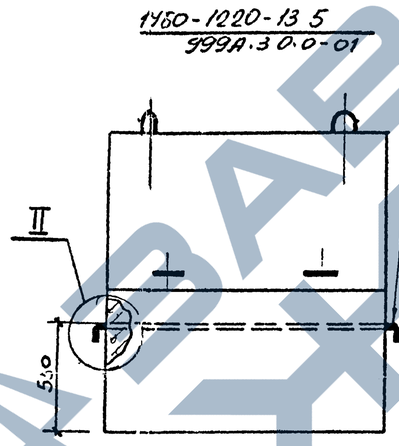




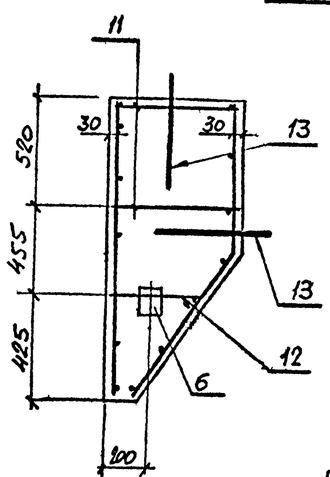
Опалубка

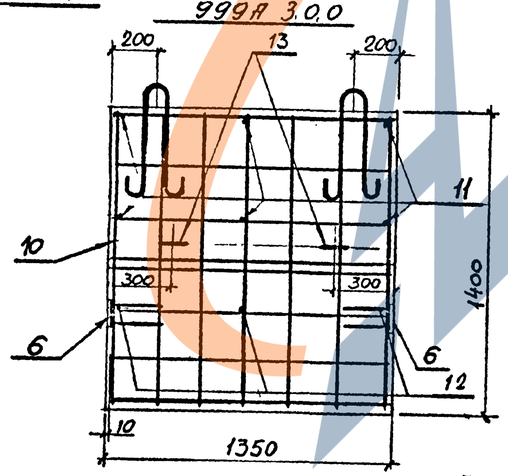


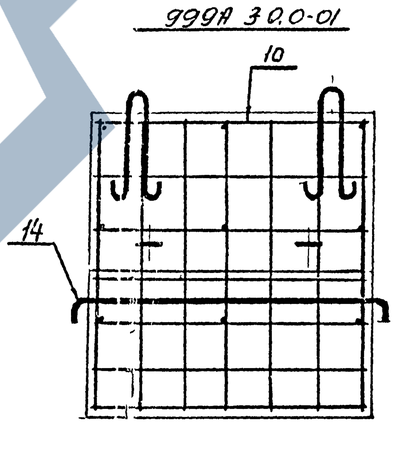


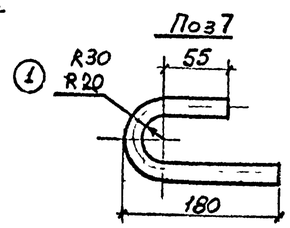


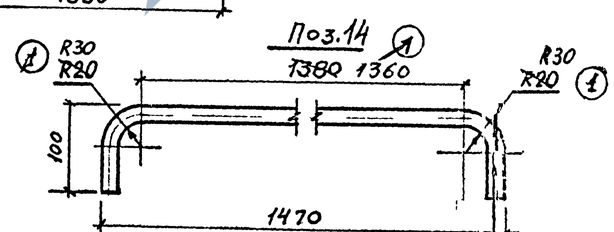
Армирование











Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Маркировочная схема		
				999А 000-02		
			999А.3 0.0.	Утяжелитель УБО-1220-13,5	2	2120
			999А.4.0.0.	Пояс соединительный ПС2	2	11,26
				999А 0.0.0-03		
			999А.3 0.0-01	Утяжелитель 1УБО-1220-13,5	2	2120
			999А 4 0.0	Пояс соединительный ПС2	2	11,26
				Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
А4		9	999А.3.1 0.	Сетка арматурная С3	1	1.88
А4		10	999А 3 2.0	Сетка арматурная С4	1	1.92
А2		11	999А 000 СБ	Стержень одиночный ф4 BpI ГОСТ 6727-80, ℓ=580	6	0,06
А2		12	999А 00.0.СБ	Стержень одиночный ф4 BpI ГОСТ 6727-80, ℓ=450	3	0,04
А4		13	999А 3 3 0.	Изделие закладное МН3	4	1,53
				Материал		
				Бетон М200	992	м³
				Переменные данные для исполнений		
				993А 3.0.0		Для УБО-1220-13,5
				Сборочные единицы		
А4		6	999А1 4.0	Изделие закладное МН2	2	2,4
А2		7	999 А 000 СБ	Стержень одиночный ф25 AI ГОСТ 5781-75 ℓ=280 ℓ=310	2	1,1
				999А 3.0.0-01		Для 1-УБО 1220-13,5
				Детали		
А2		14	999 А 0.0 0. СБ	Стержень одиночный ф25 AI ГОСТ 5781-75, ℓ=1580	1	6,1

(1)

Выборка стали на один элемент, кг

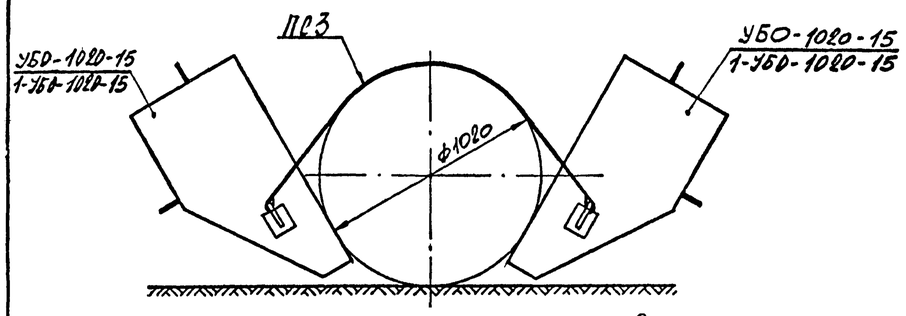
Марка элем-та	Арматурные изделия: Арматурная проволока ГОСТ 6727-80 Класс BpI ф мм 4			Итого	Закладные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс AI ф мм 25	14	Класс AII ф мм 12	Прокат ст ГОСТ 19903-74 ф мм 10	5	Итого	Всего
УБО-1220-13,5	4.28			4,28	2,2	6,12	1,28	3,52		13,12	17,4
1-УБО-1220-13,5	4.28			4,28	6,1	6,12				12,2	16,5
ПС2					6,06				5,2		11,26

Масса комплекта состоящего из 2 блоков "УБО" и 2 соединительных поясов "ПС2" при объемной массе бетона $\gamma_б = 2300 кг/м^3$ равна 4,26 т

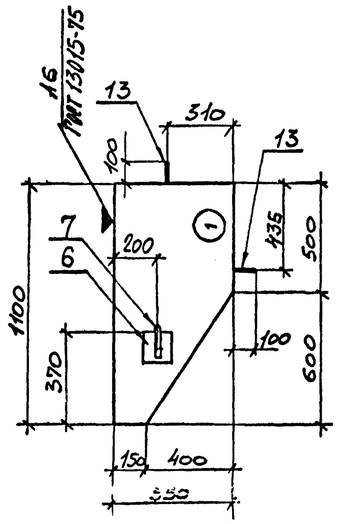
					999.А.0.0.0.СБ	
(1)			Марк	13.03.83	Утяжелители бетонные обматывающие для магистральных трубопроводов УБО	
Изм	Лист	N докум	Подп	Дата		
Директор		Морозов			УБО-1220-13,5 1-УБО-1220-13,5	Стадия: А; Лист: 2; Листов: 5
Гл инж		Рубинштейн				
Зав отд		Гольцов		13.03.83	Маркировочная схема. Опалубка. Армирование	Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону ВНИИСТ
Зав отд		Васильев				
Вед конс		Родионов		13.03.83		
Провер		Викторова				

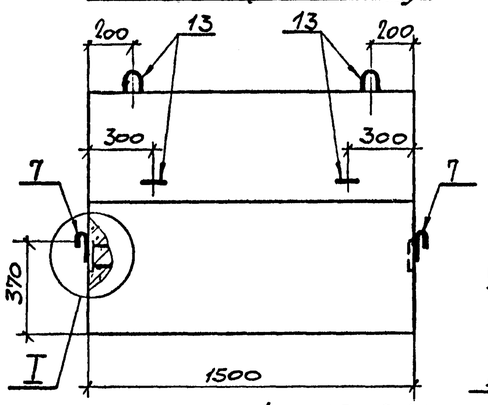
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

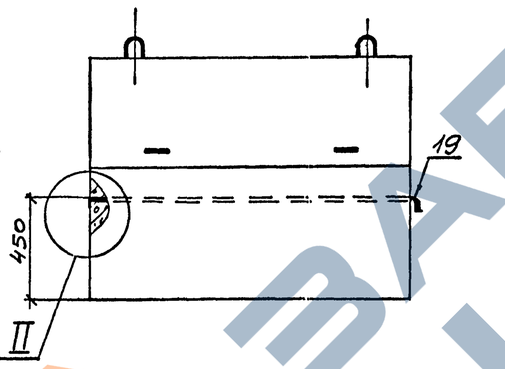
Маркировочная схема



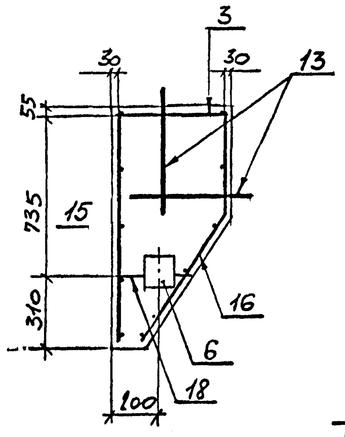
Опалубка

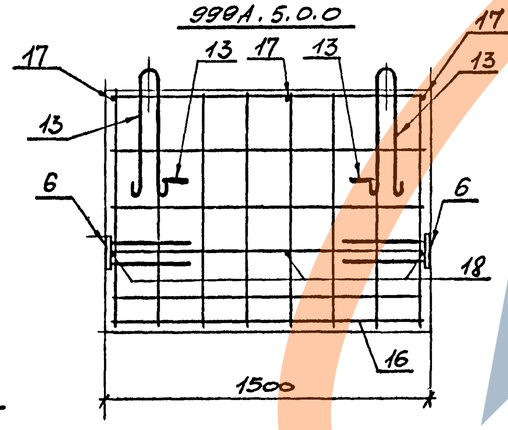


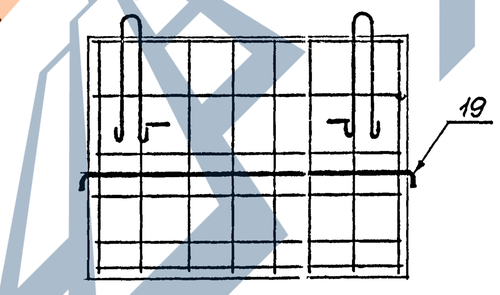


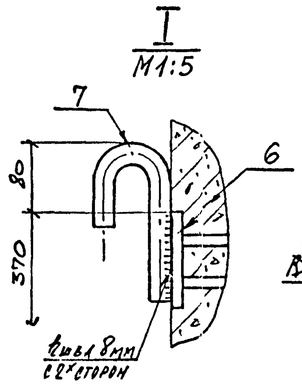


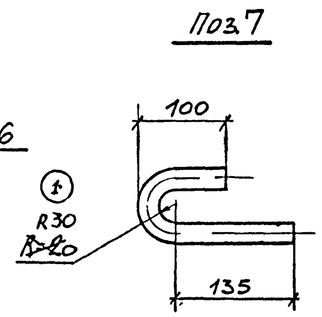
Армирование

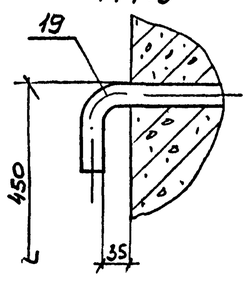


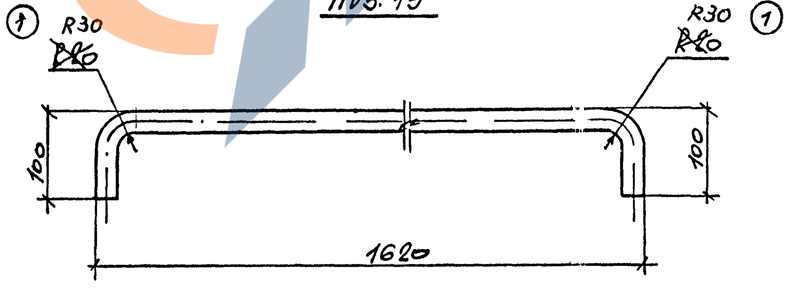












Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Маркировочная схема		
				999А.0.0.0-04		
			999А.5.0.0	Утяжелитель УБО-1020-15	2	1680
			999А.6.0.0	Пояс соединительный ПС3	2	10,46
				999А.0.0.0-05		
			999А.5.0.0-01	Утяжелитель 1-УБО-1020-15	2	1680
			999А.6.0.0	Пояс соединительный ПС3	2	10,46
				Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
А4		15	999А.5.1.0	Сетка арматурная С5	1	1,85
А4		16	999А.5.2.0	Сетка арматурная С6	1	1,86
А2		17	999А.0.0.0.СБ	Стержень одиночный Ф4ВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=530	3	0,05
А2		18	999А.0.0.0.СБ	Стержень одиночный Ф4ВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=320	3	0,03
А4		13	999А.3.3.0	Изделие закладное МН3	4	
				Материал		
				Бетон М200	0,73	м³
				Переменные данные для исполнений		
				999А.5.0.0		
				Сборочные единицы и детали		
А4		6	999А.1.4.0	Изделие закладное МП2	2	2,4
А2		7	999А.0.0.0.СБ	Стержень одиночный Ф25АI ГОСТ 5781-75 ℓ=280 / ℓ=310	2	1,1
				999А.5.0.0-01		
				Детали		
А2		19	999А.0.0.0.СБ	Стержень одиночный Ф25АI ГОСТ 5781-75 ℓ=1740	1	6,68

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изд. Арматура прок. ГОСТ 6727-80 Класс ВрI Ф мм 4	Итого	Закладные изделия Профиль ст ГОСТ 19903-74 δ=10	δ=5	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс АI Ф мм 25	14	Итого	Класс АII Ф мм 12	Итого	Итого	Всего
УБО-1020-15	3,95	3,95	3,52		2,2	6,12	11,84	1,28	1,28	13,12	17,07
1-УБО-1020-15	3,95	3,95			6,68	6,12	12,8			12,8	16,75
ПС3				4,4	6,06						10,46

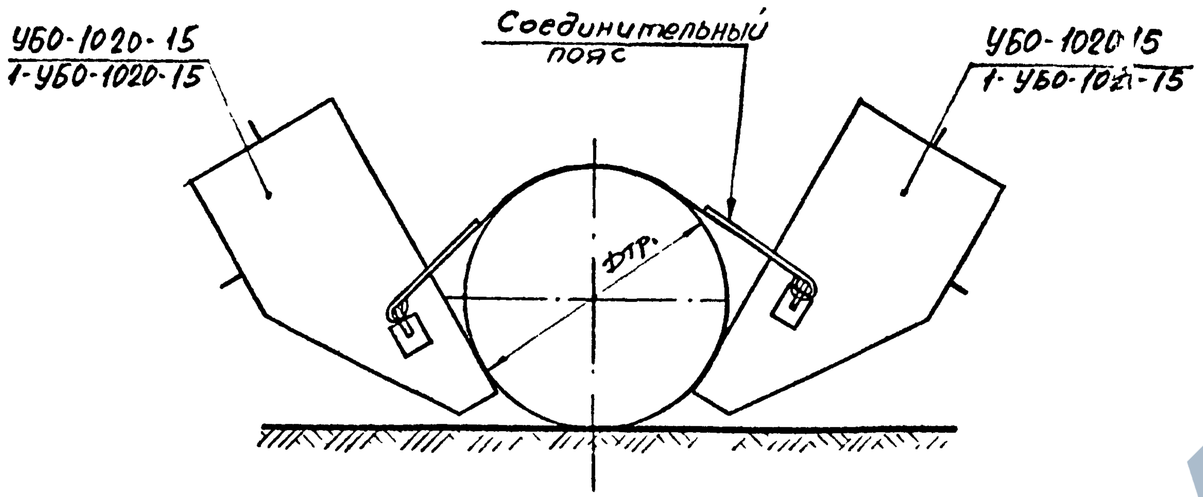
Масса комплекта состоящего из 2х блоков „УБО" и 2х соединительных поясов „ПС3", при объемной массе бетона $\delta = 2300\ кг/м^3$ равна 3,38 т.

				999А.0.0.0 СБ	
1			13.88	Утяжелители бетонные охватывающие для магистральных трубопроводов УБО.	
Изм.	Кол.уч.	№ докум.	Подп.	Дата	
Директор	Морозов			УБО-1020-15 1-УБО-1020-15	Стадия: А; Лист: 3; Листов: 5
Гл.инж.ЭКБ	Рубинштейн				
Зав.отд.	Гальцов				
Зав.отд.	Васильев			Маркировочная схема. Опалубка. Армирование.	Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону ВНИИСТ
Вед.инж.	Родионова				
Провер.	Викторова				

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А0

Маркировочная схема



Диаметр трубы	Марка блока	Соединительный пояс
820	УБО-1020-15	ПС4
720	1-УБО-1020-15	ПС5

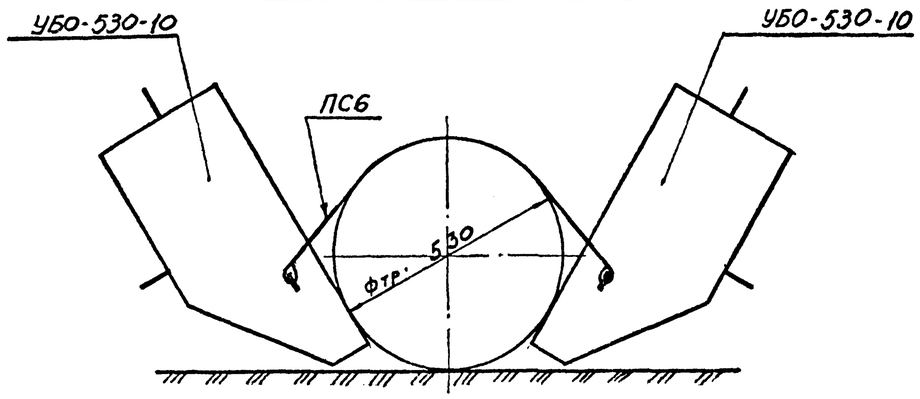
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
				999.А.0.0.0-06		
А2			999.А.5.0.0	Утяжелитель УБО-1020-15	2	1680
А3			999.А.7.0.0	Пояс соединительный ПС4	2	8,8
				999.А.0.0.0-07		
А2			999.А.500.	Утяжелитель 1-УБО-1020-15	2	1680
А3			999.А.700	Пояс соединительный ПС4	2	8,8
				999.А.0.0.0-08		
А2			999.А.5.0.0	Утяжелитель УБО-1020-15	2	1680
А3			999.А.7.0.0.	Пояс соединительный ПС5	2	8,2
				999.А.0.0.0-09		
А2			999.А.5.0.0-01	Утяжелитель 1-УБО-1020-15	2	1680
А3			999.А.7.0.0-01	Пояс соединительный ПС5	2	8,2

Опалубочный чертеж, армирование, выборку стали на блоки УБО-1020-15 и 1-УБО-1020-15 смотреть на листе 3.

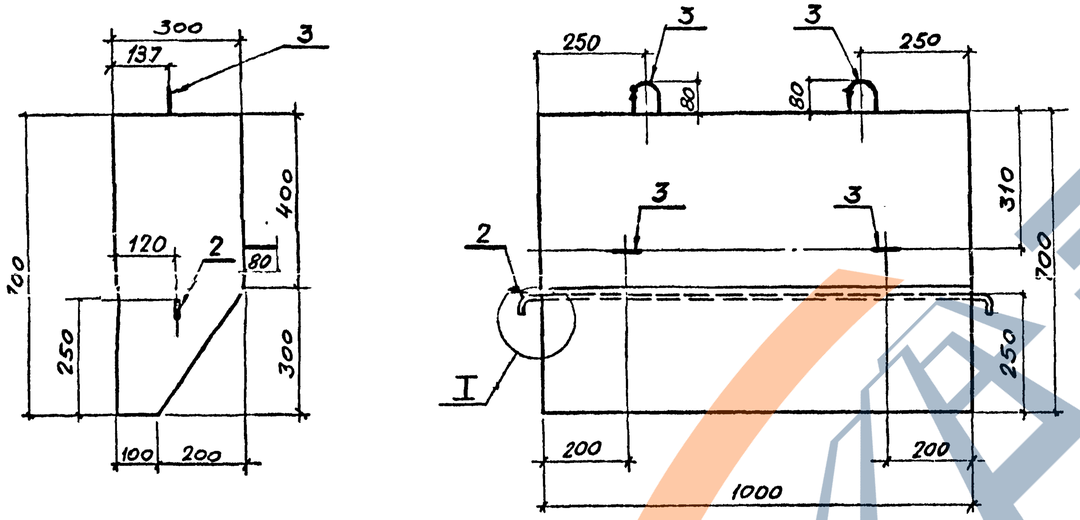
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	999.А.0.0.0.СБ.			
Директор		Морозов			Утяжелители бетонные охватывающие для магистральных трубопроводов УБО.			
Гл.инж.ЖБ		Рубинштейн			Балластировка труб диаметром 820 и 720мм	Стадия	Лист	Листов
Зав.отд.		Гольцов		18.04.85		А	4	5
Зав.отд		Васильев			Маркировочная схема	Миннефтегазстрой ЖБ по железобетону ВНИИСТ		
Вед.конс		Родионова		13.04.85				

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

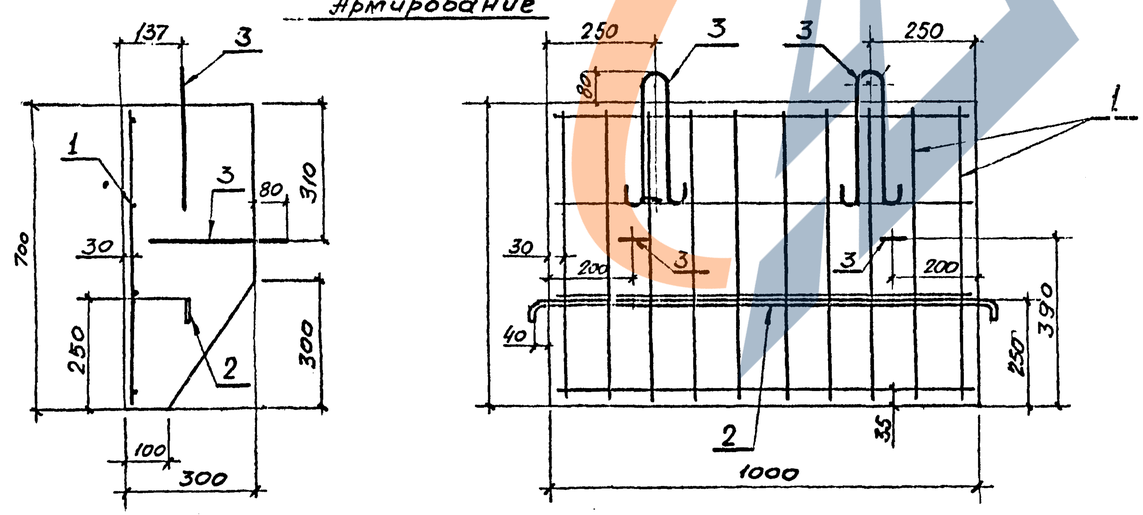
Маркировочная схема

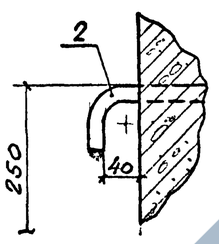


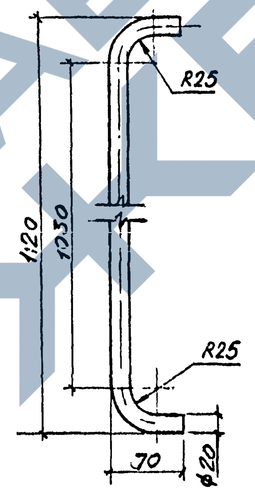
Опалубка



Армирование







Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
				Маркировочная схема		
				999А.0.0.0-10		
			999А.9.0.0	Утяжелитель УБО-530-10	2	0,414т
			999А.10.0.0	Пояс соединительный ПС6	2	4,24кг
				999А.9.00		
				Сборочные единицы и детали		
А4			999А.9.1.0	Сетка арматурная С9	1	1.06кг
А2			999А.9.0.0.СБ	Стержень одиночный Ø20АI, ГОСТ5781-75, ℓ=1180	1	2,93кг
А4			999А.9.2.0.	Изделие закладное МН6	4	0,325кг
				Материал		
				Бетон М200	0,18	м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная проволока ГОСТ 6727-80, Класс ВрI, Ø мм 4	Итого	Закладные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс АI, Ø мм 20	16	8	Прокат. ст. ГОСТ 19903-74, δ мм 5	Итого	Всего
УБО-530-10	1,06	1,06	2,93		1,3		4,23	5,29
ПС6				1,26		2,98		4,24

1. Масса комплекта состоящего из 2х блоков, УБО и 2х соединительных поясов „ПС6" при объемной массе бетона 2300кг/м³ равна 840кг

Директор	Морозов		999А.0.0.0.СБ
Гл.инж.	Рубинштейн		Утяжелители бетонные охватывающие для магистральных трубопроводов.
Зав.отд	Гольдов		УБО-530-10
Вед.конс	Родионова		Маркировочная схема. Опалубка. Армирование

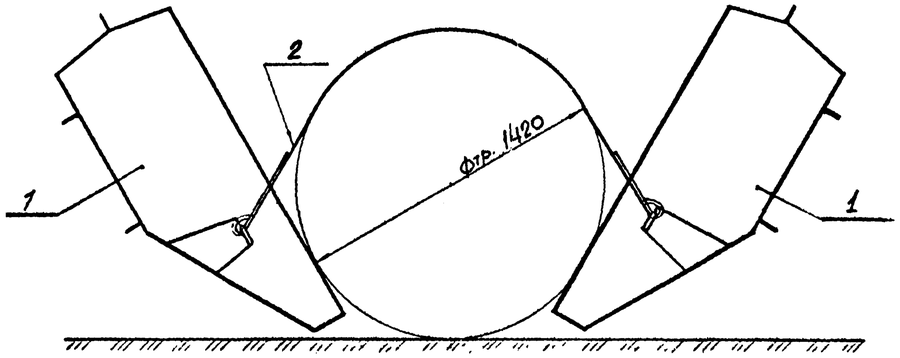
Стадия	Лист	Листов
А	5	5

Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону

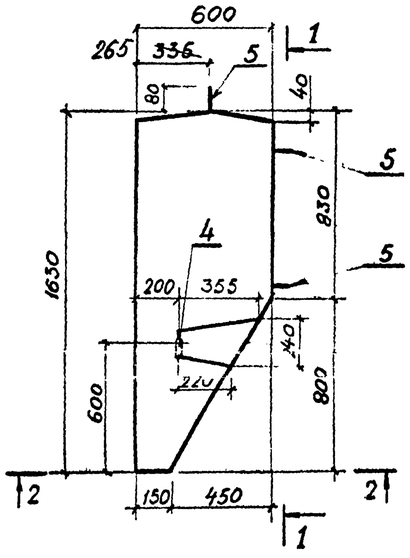
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А2

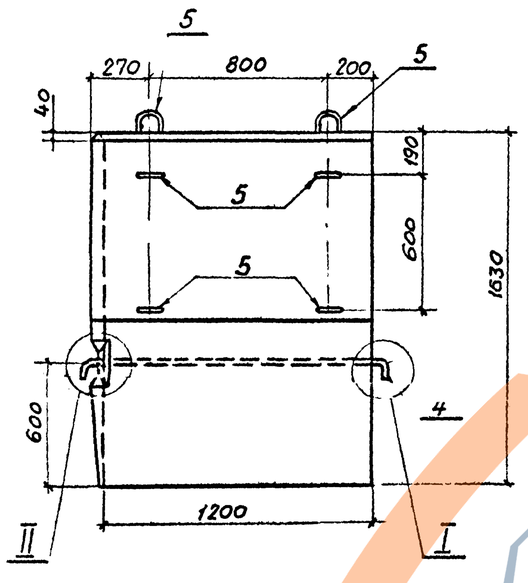
Маркировочная схема

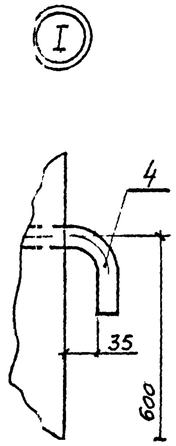


Опалубка

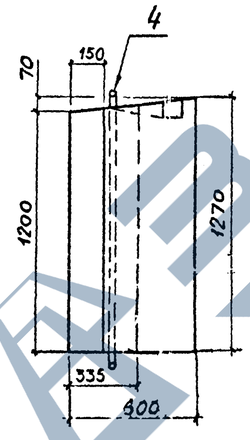


1-1

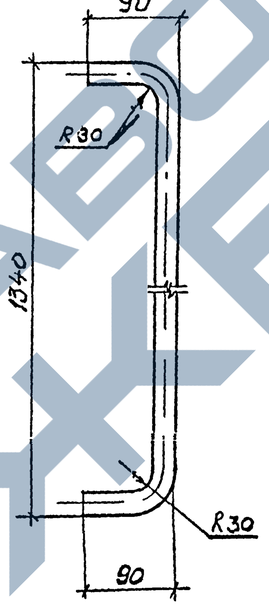




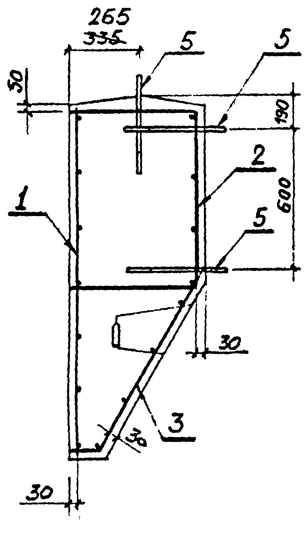
2 2

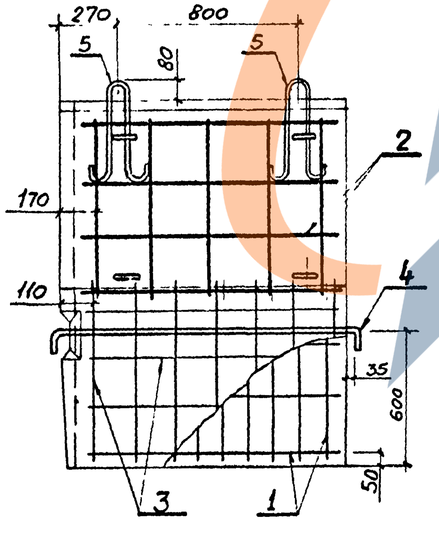


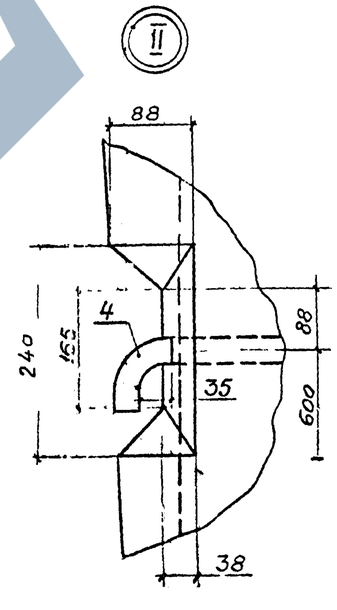
Поз. 4



Армирование







Форм.	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Маркировочная схема		
А2		1	999А. 8.0.0 СБ	Утяжелитель 2-УБО-1420-12	2	2231
А3		2	999А. 2.0.0	Пояс соединительный ПК1	2	12,2
				999А. 8.0.0		1-УБО-1420-12
				Сборочные единицы и детали		
А4		1	999А. 1 1.0	Сетка арматурная С1	1	2,38
А4		2	999А. 8.1.0	Сетка арматурная С7	1	3,15
А4		3	999А.82.0	Сетка арматурная С8	1	1,21
А2		4	999А.8.0.0. СБ	Стержень одиночный ℓ=1430, ф 25 АТ ГОСТ 5781-75	1	5,49
А4		5	999А.8.3.0	Изделие закладное МН4	6	0,95
				Материал:		
				Бетон М200	0,97	м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Кл AI, ф мм 6	Арматурная проволока ГОСТ 6727-80 Кл Вр I, ф мм 4	Итого	Закладные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс AI, ф мм 25	12	Прокат ст 3 ГОСТ 19903-74, δ мм 5	Итого	Всего
2-УБО-1420-12	3,15	3,59	6,74	5,49	5,7	6,3	11,19	17,93
ПС1				5,9			12,2	12,2

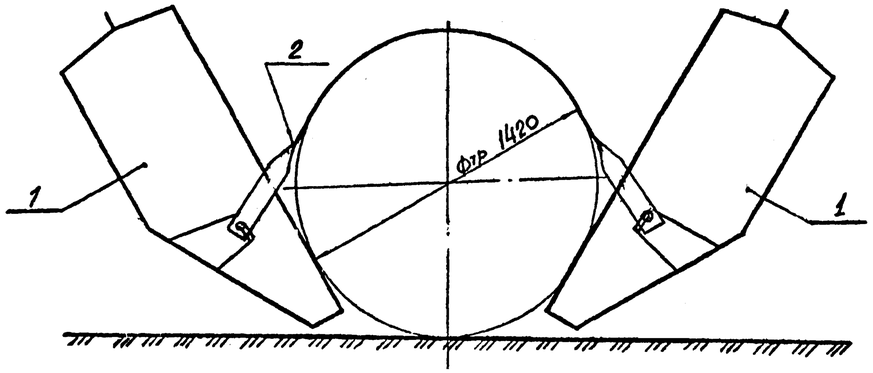
1. Утяжелитель разработан для изготовления на быстромонтируемом заводе
2. Масса комплекта состоящего из 2-х блоков „УБО" и 2-х соединительных поясов „ПС1", при объемной массе бетона-2300 кг/м3 равна 4,49т

Директор	Новозов		999А. 8.0.0. СБ
Гл. инж.	Рубинштейн		Утяжелители бетонные охватывающие для магистральных трубопроводов.
Зав. отд.	Гольцов	5.08.83	2-УБО-1420-12
Вед. конс.	Родионова	12.8.83	Маркировочная схема. Опалубка. Армирование
Норм. конт.	Родионова		
Инов.	Гольцов		

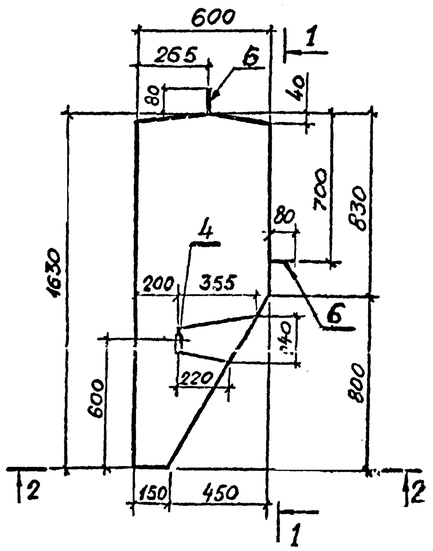
Стадия	Лист	Листов
А		1

Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону

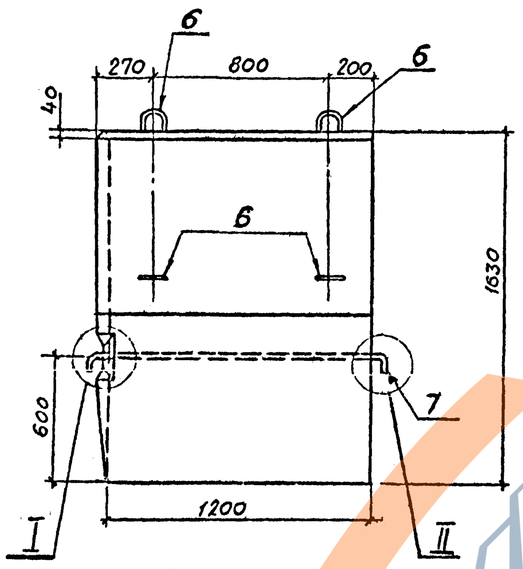
Маркировочная схема

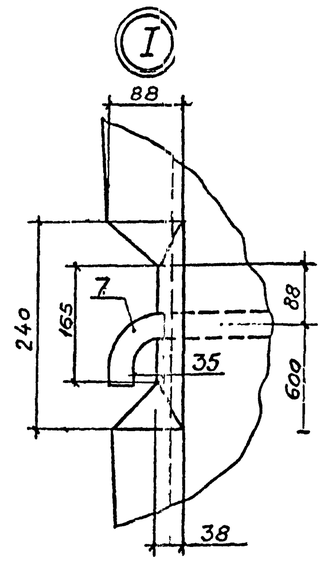


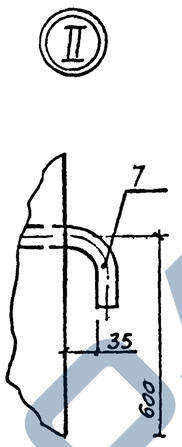
Опалубка



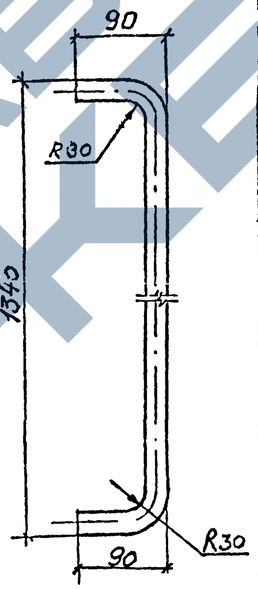
1-1



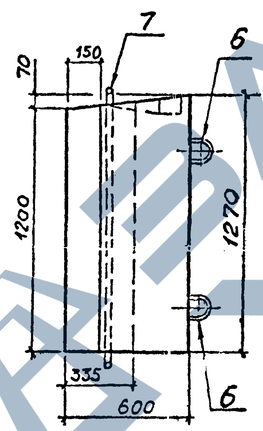




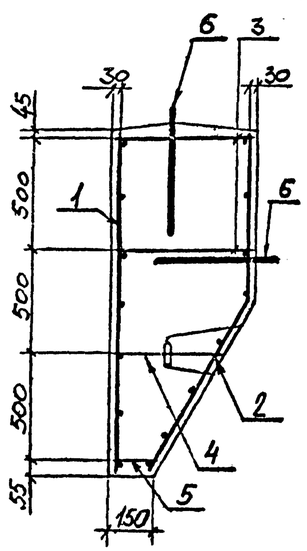
Поз. 4

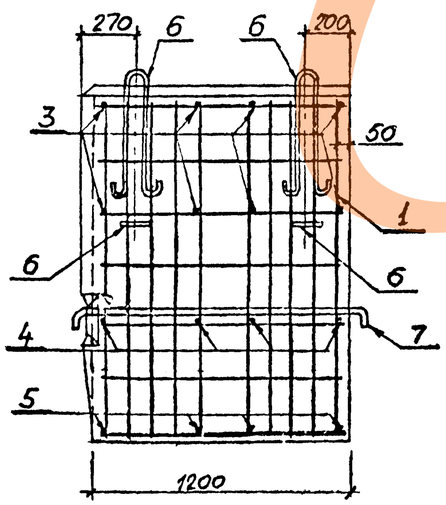


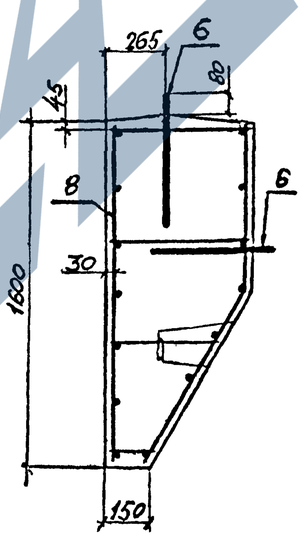
2 2



Армирование







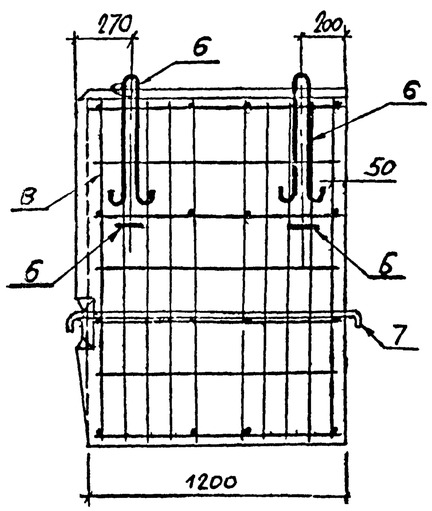


Рис 1
999А 13 0.0

Рис. 2
999А.13.0.0-01

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме.
				Маркировочная схема комплекта		
		1	999А 13.0.0/999А 13.00-01	Утяжелитель 3-УБО 1420-12	2	2,2т
		2	999А.12.0.0	Пояс соединительный ПС1	2	9,36кг
				999А.13.0.0/999А.13.00-01		
				Общие данные		
А4		6	999А.8.3.0	Изделие закладное МН4	4	0,95кг
А2		7	999А.13.0.0	Стержень одиночный С.IV 30 ф25 АТ, ГОСТ 5781-75	1	5,49кг
				Материал		
				Бетон марки 200	0,97	м³
				Переменные данные		
				999А 13.0.0 (рис. 1)		
А4		1	999А.1.1.0	Сетка С1	1	2,38кг
А4		2	999А.1.2.0	Сетка С2	1	2,36кг
А2		3	999А.13.0.0	Стержень одиночный ф4 Вр I ГОСТ 6727-80, с=580	8	0,06кг
А2		4	999А.13.00	Стержень одиночный ф4 Вр I ГОСТ 6727-80, с=440	4	0,044кг
А2		5	999А.13.00	Стержень одиночный ф4 Вр I ГОСТ 6727-80, с=130	4	0,013кг
				999А.13.0.0-01 (Рис 2)		
		8	999А 13.1.0	Каркас пространственный	1	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная проволока ГОСТ 6727-80, Класс Вр I, ⌀ мм: 4	Итого	Закладные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 / ГОСТ 19903-74, Класс AI, ⌀ мм: 25	12	Прокат ГОСТ 19903-74, ⌀ мм: 5	Итого	Всего
3-УБО 1420-12	535	535	5,49	3,8		9,29	14,64
2-ПС1					9,36	9,36	

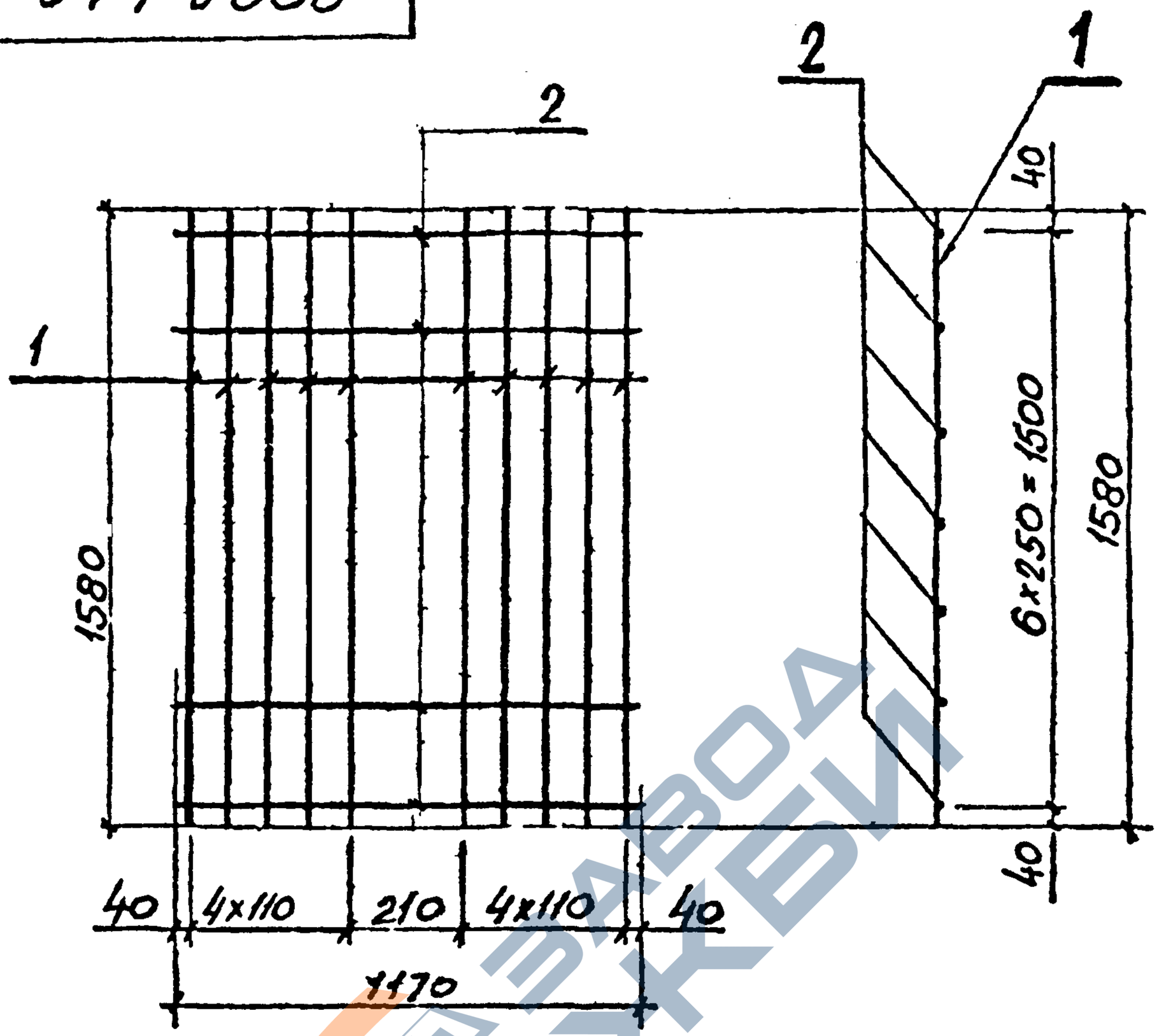
1. Утяжелитель разработан для изготовления на быстромонтированном заводе.
2. В проекте предусмотрено два варианта армирования утяжелителя - отдельными сетками (см. рис. 1) и пространственным каркасом (см. рис. 2).
3. Масса комплекта состоящего из двух блоков „УБО" и двух соединительных поясов „ПС1" (вариант 3), при объемной массе бетона – 2300 кг/м³ равна, 4,42 т

			999А.13.0.0.СБ		
Директор	Морозов		3-УБО-1420-12	Стадия: А	Масса:	Масштаб: 1:20
Гл. инж. пр.	Рубинштейн			Пист	Листов 1
Зав. отд.	Гольцов				
Вед. конс.	Радионова		Маркировочная схема. Опалубка. Армирование	Миннефтегазстрой ЖБ по железобетону	
Норм. конт.	Радионова				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

https://zavodjbi.com/

999А.1.1.0



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
				ф4 ВрI ГОСТ 6727-80		
		1	999А.1.1.1	—"— ℓ = 1580	10	1,56
		2	999А.1.1.2.	—"— ℓ = 1170	7	0,82

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Завод	Гольцов		
Вед. конс.	Родионова		

999А.1.1.0

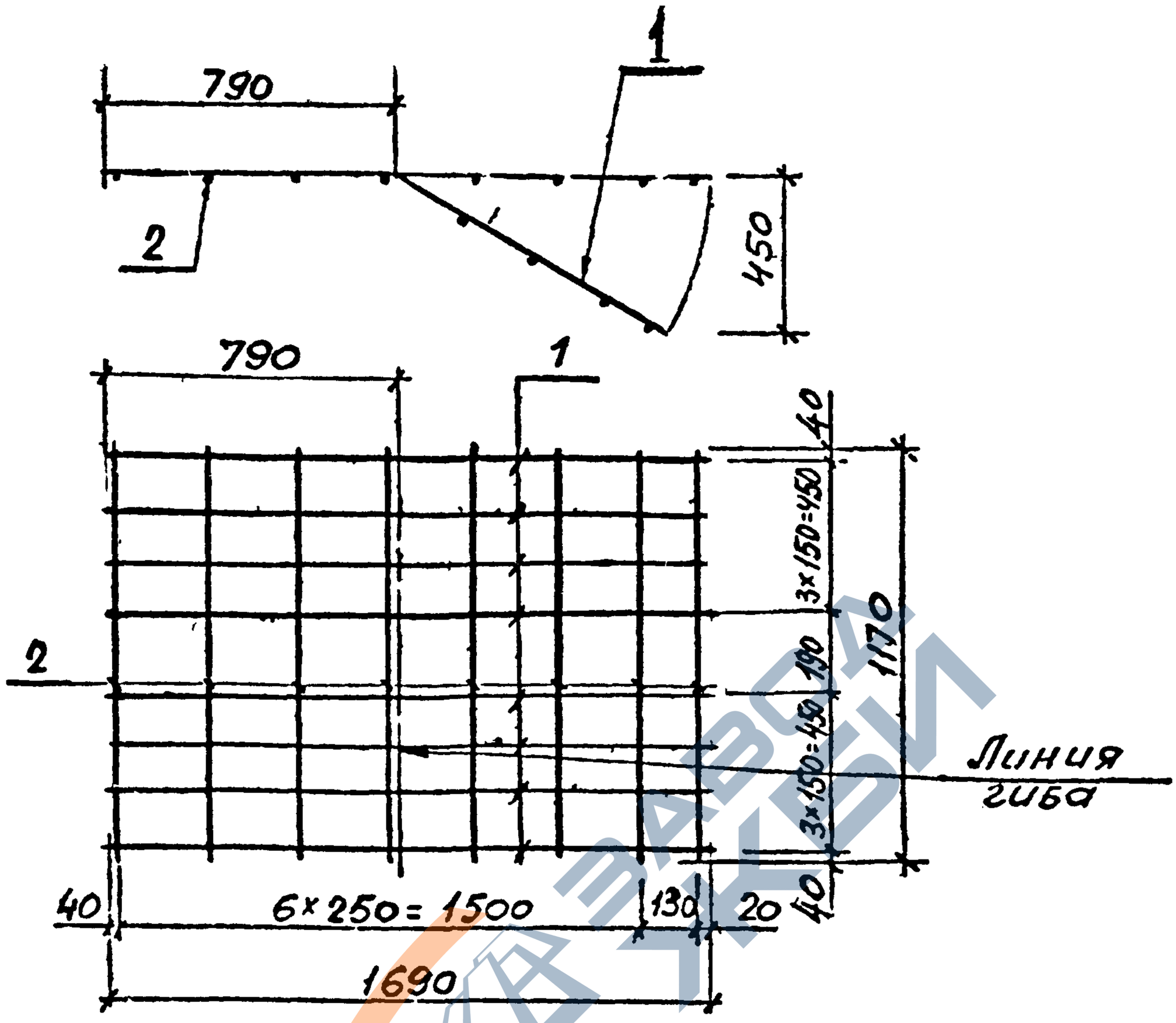
Сетка арматурная С1

Стад.	Масса	Масштаб
А	2,38	1:20

Лист | Листов 1

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Детали		
		ф4 Вр I ГОСТ 6727-80		
1	999А.1.2.1	——— " ——— ℓ= 1690	8	1,33
2	999А.1.2.2	——— " ——— ℓ= 1170	8	0,93

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Зав. отд.	Гольцов		
Редактор	Родионова		6.II-87

999А.1.2.0

Сетка арматурная С2

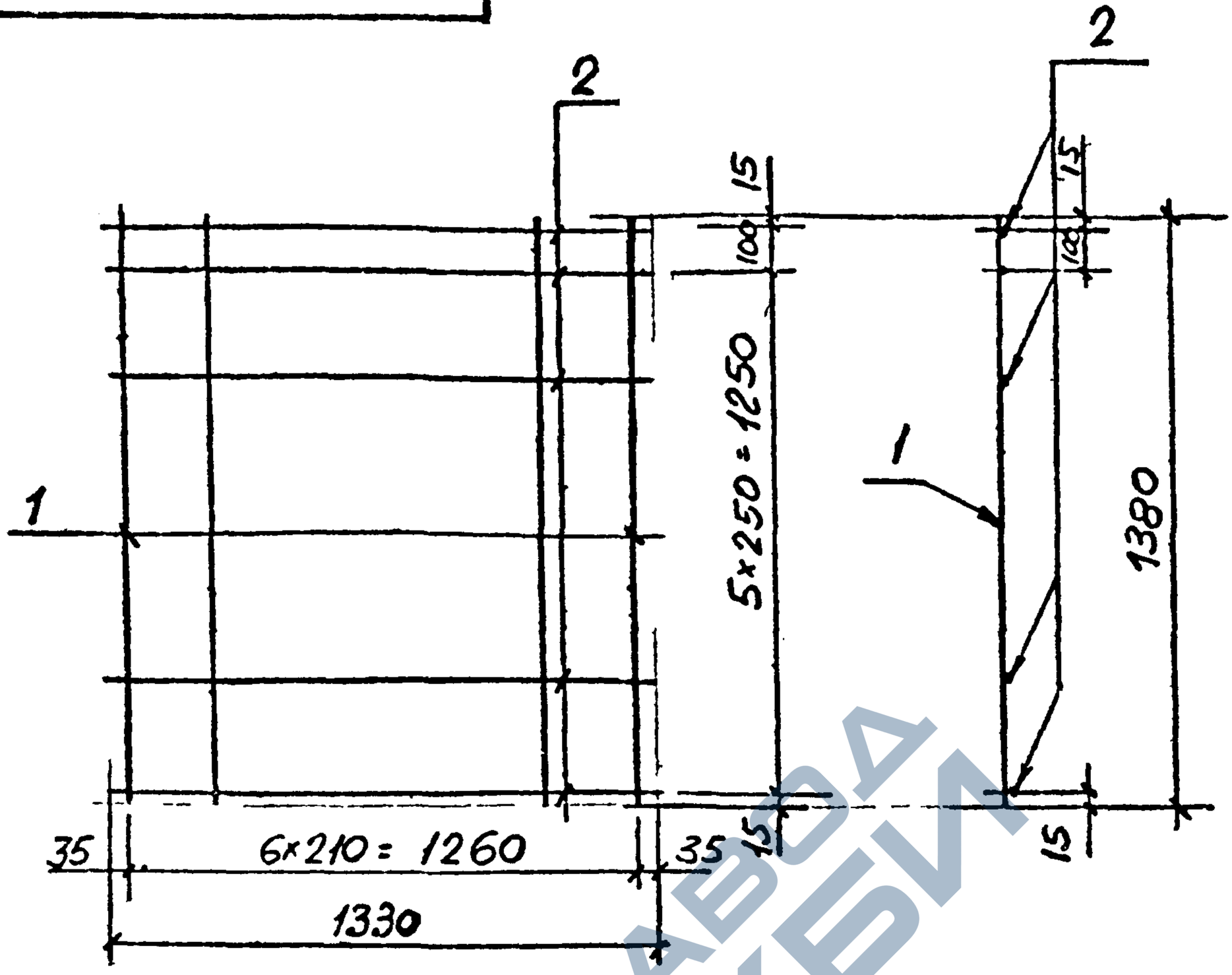
Стад.	Масса	Масштаб
А	2,26	1:20

Лист | Листов 1

Минмонтажспецстрой СССР ЭКБ по железобетону ВНИИСТ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме
				Детали		
				ф 4 Вр I ГОСТ 6727-80		
		1	999А.3.1.1	ℓ = 1380	7	0,9
		2	999А.3.1.2	ℓ = 1330	7	0,9

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

999А.3.1.0

Зав. отд.	Гольцев		
Вед. конс.	Родионов		
Гл. инж.	Викторов		

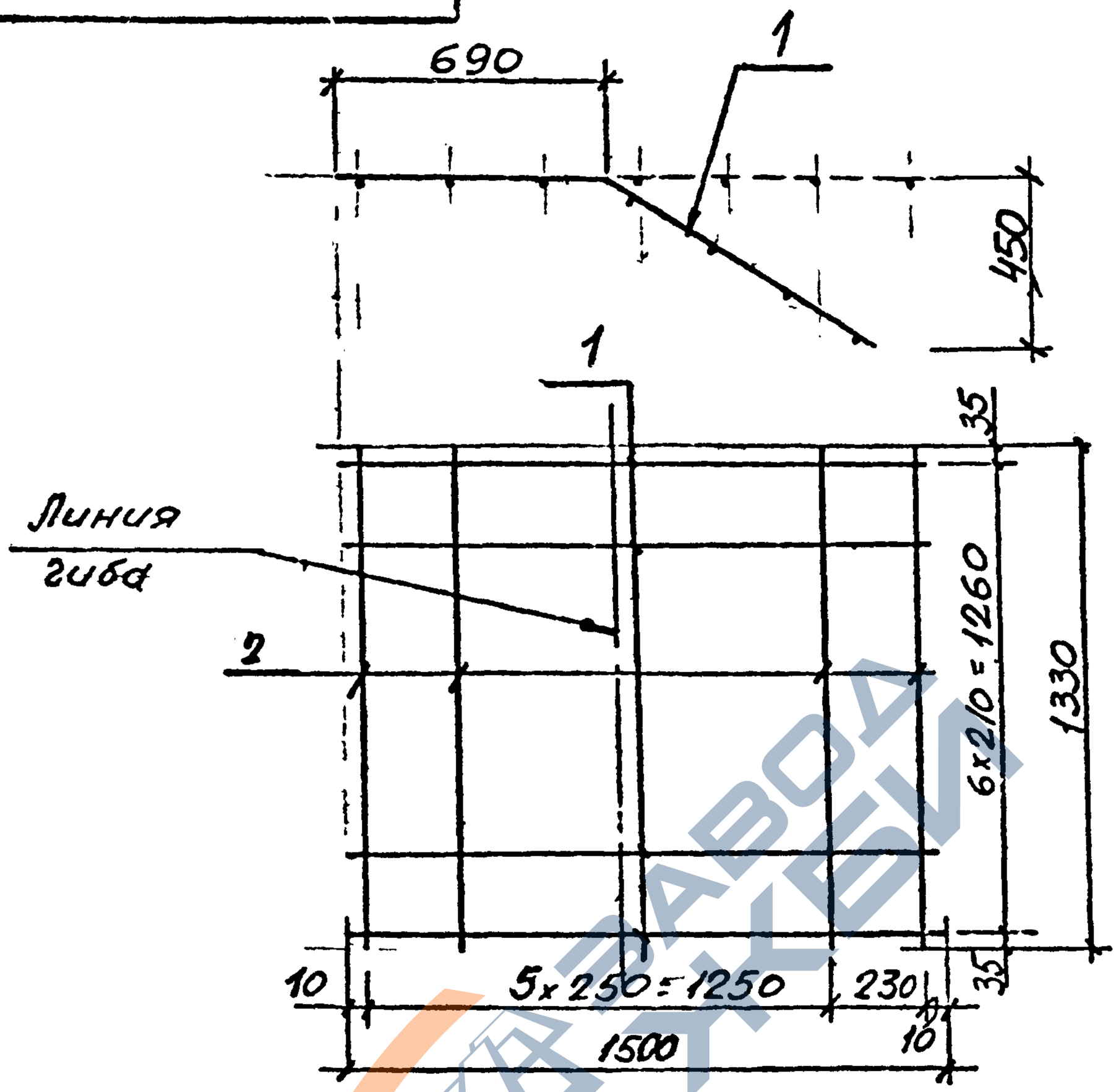
Сетка арматурная С3

Стад.	Масса	Масшт
А	1.88	1:2
Лист	Листов	

ЦИНИИТЭПгазстрой по железобетону ВНИИСТ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приеч
				Детали		
				ф 4 Вр I ГОСТ 6727-80		
		1	999А.3.2.1	ℓ= 1510	7	1,0
		2	999А.3.2.2	ℓ= 1330	7	0,92

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

999А.3.2.0

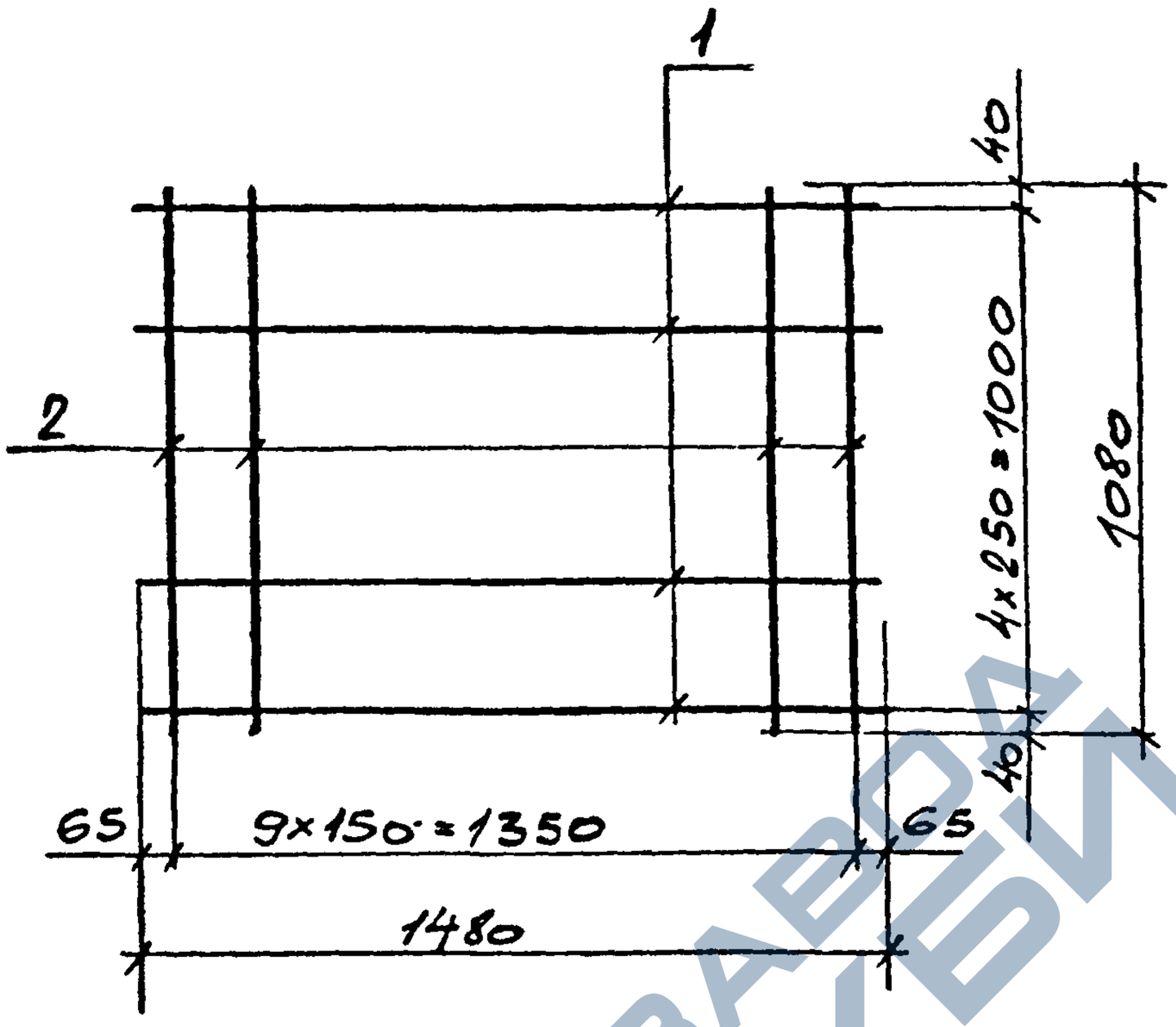
Зав. лаб.	Гольцев		10.11.83
Вед. инж.	Родченов		7.11.83
Контр.	Ольгина		

Сетка арматурная С4

Стад.	Масса	Масштаб
А	1,92	1:20
Лист	Листов 1	

Минсельстрой РСФСР ЖБ по железобетону - Бийск

https://zavodjbi.com/



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме
				Детали		
				Ф4ВрI ГОСТ 6727-80		
		1	999А 5.1.1	ℓ=1480	5	0,7
		2	999А.5.1.2	ℓ=1080	10	1,1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Зав.отд	Гольцов		0283
Вед. кон	Родионова		10285
Констр.	Викторова		
Пров	Вэнонэ		

999А.5.1.0

Сетка арматурная С5

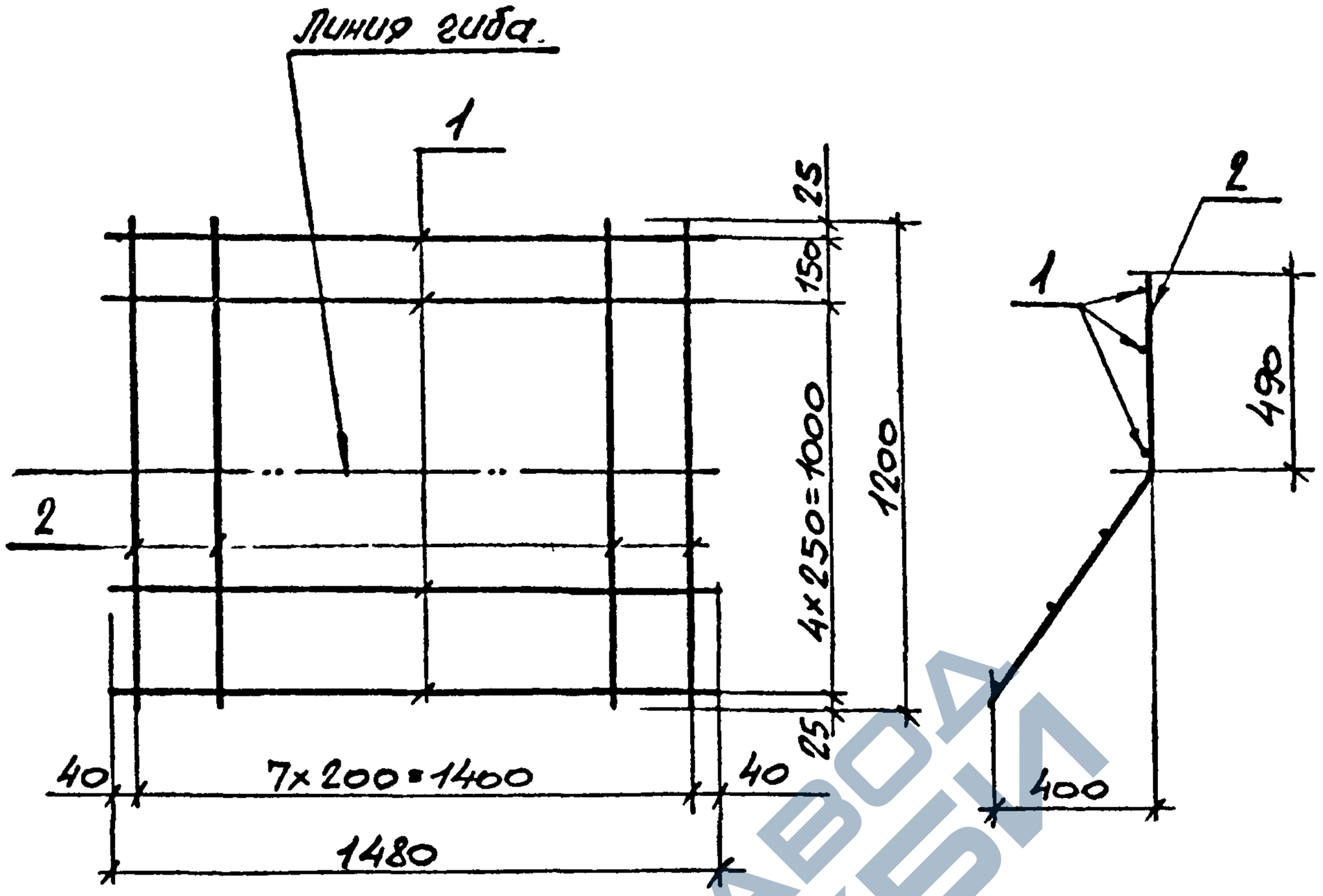
Стадия	Масса
А	1,85

Лист | Лист

Миннефтегаз
ЭКБ по желе
ВНИИС

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
				ф 4Вр I ГОСТ 6727-80		
		1	9994.5.2.1	ℓ = 1480	6	0,90
		2	9994.5.2.2	ℓ = 1200	8	0,96

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Зав. отд.	Гольцов		10.02.83
Вед. инж.	Родионова		№ 283
Констр.	Викторова		
Пров.	Родионова		

9994.5.2.0

Сетка арматурная С6

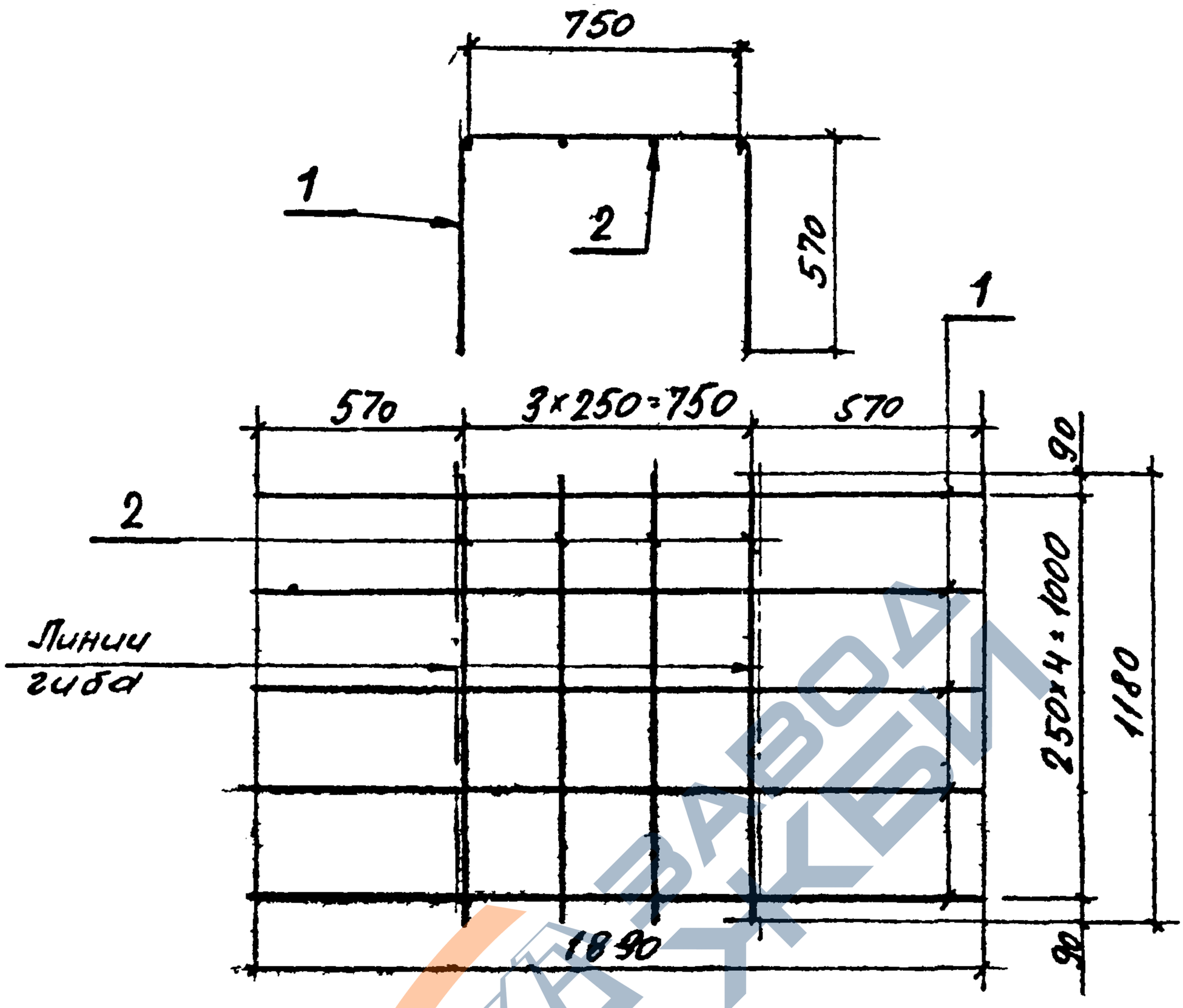
Стадия	Масса	Масштаб
А	1,86	1:20

Лист | Листов

Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону ВНИИСТ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
				ФБАI ГОСТ 5781-75		
		1	999.А.В.1.1	ℓ = 1890	5	2,1
		2	999А В 1 2	ℓ = 1180	4	1,05

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Зав отд	Гольцов		15.83
Вед конс	Ратионова		15.83

999.А.В.1.0

Сетка арматурная С7

Стад.	Масса	Масштаб
А	3,15	1:20
Лист	Листов 1	

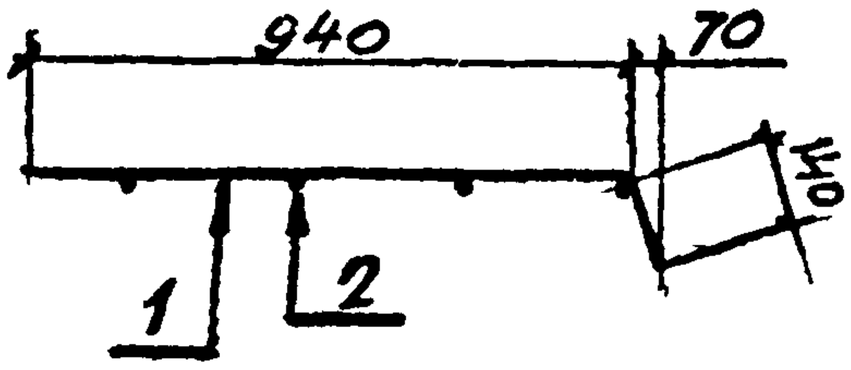
Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону

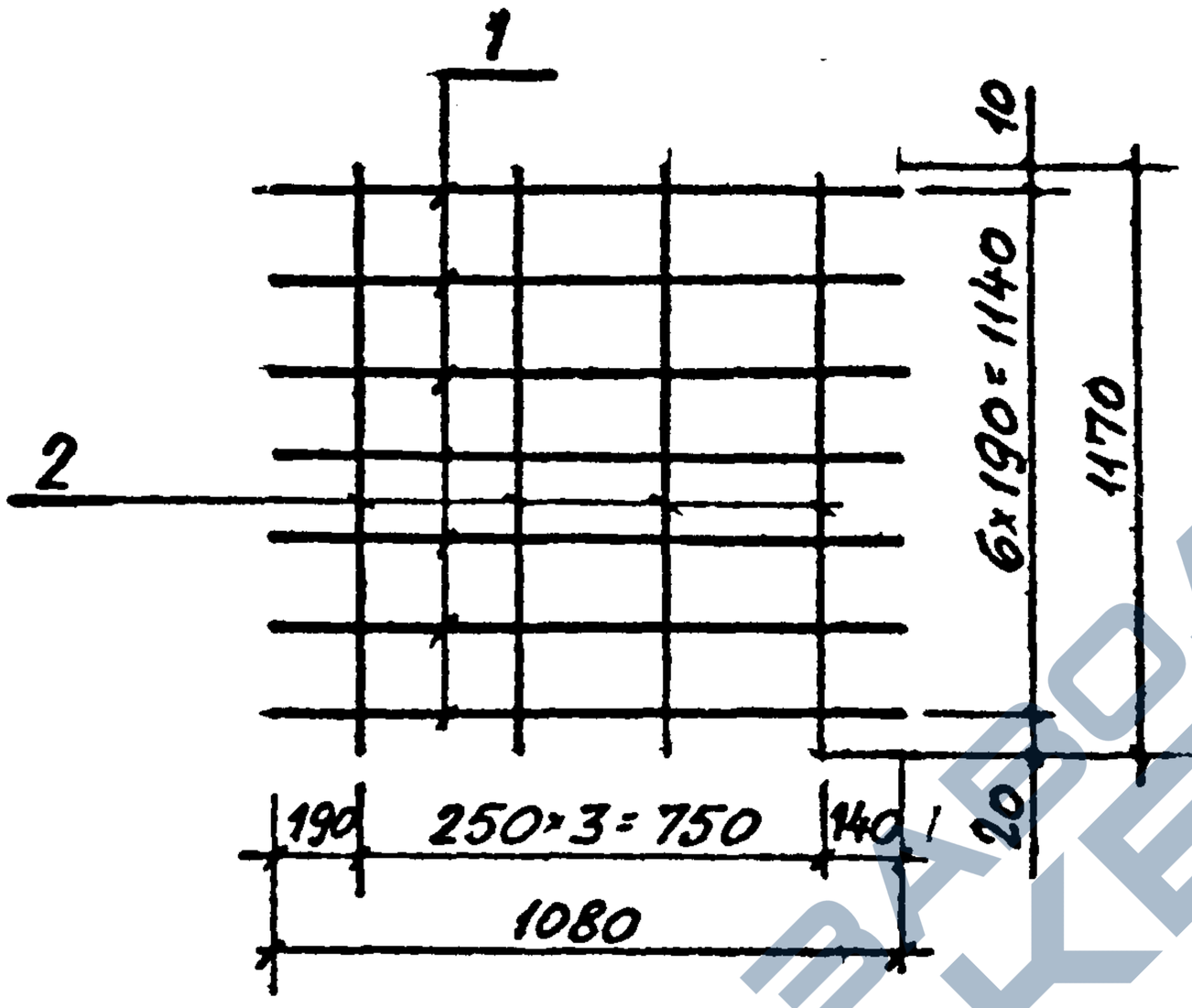
ЗАВОД ЖБИ

Копировал

Формат

https://zavodjbi.com/





Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
				ФЧ-I ГОСТ 6727-80		
		1	999 А 8.2 1	ℓ = 1080	7	0,75
		2	999 А 8.2.2	ℓ = 1170	4	0,46

Зав отд	Гольцов		15.86
Вед конс	Родионова		15.86

999А.8.2.0

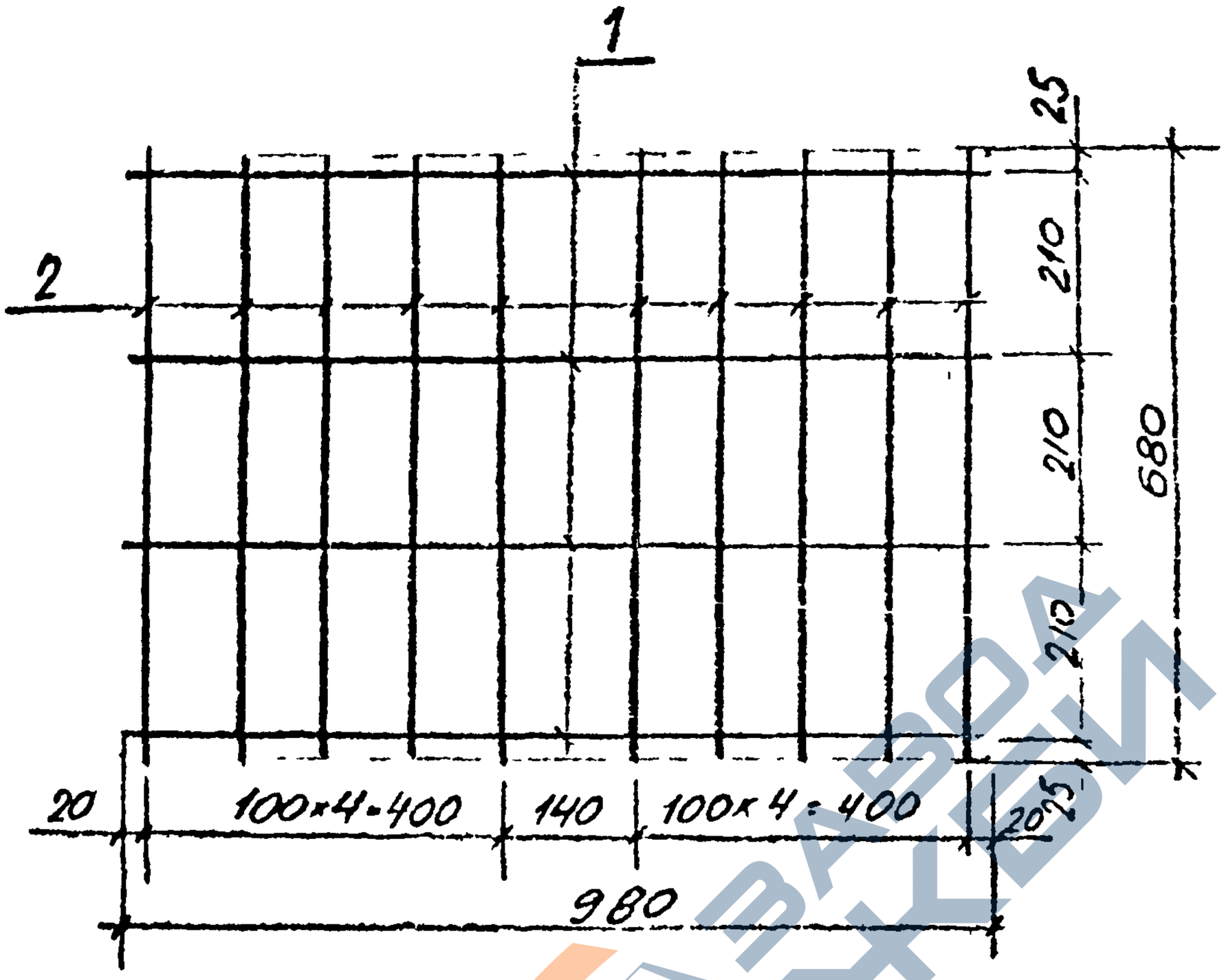
Сетка арматурная С8

Стад.	Масса	Масштаб
А	1,21	1:20
Лист	Листов	

Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону

Копировал

https://zavodjbi.com/



		Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
				Детали		
				ф4 Вр I ГОСТ 6727-80		
		1	999А.9.1.1	ℓ: 980 мм	14	0,39
		2	999А.9.1.2	ℓ= 680 мм	10	0,67

Зав.отд	Гольцов		7.12.83
Вед.конст	Рассочева		

999А.9.1.0.

Сетка арматурная С9

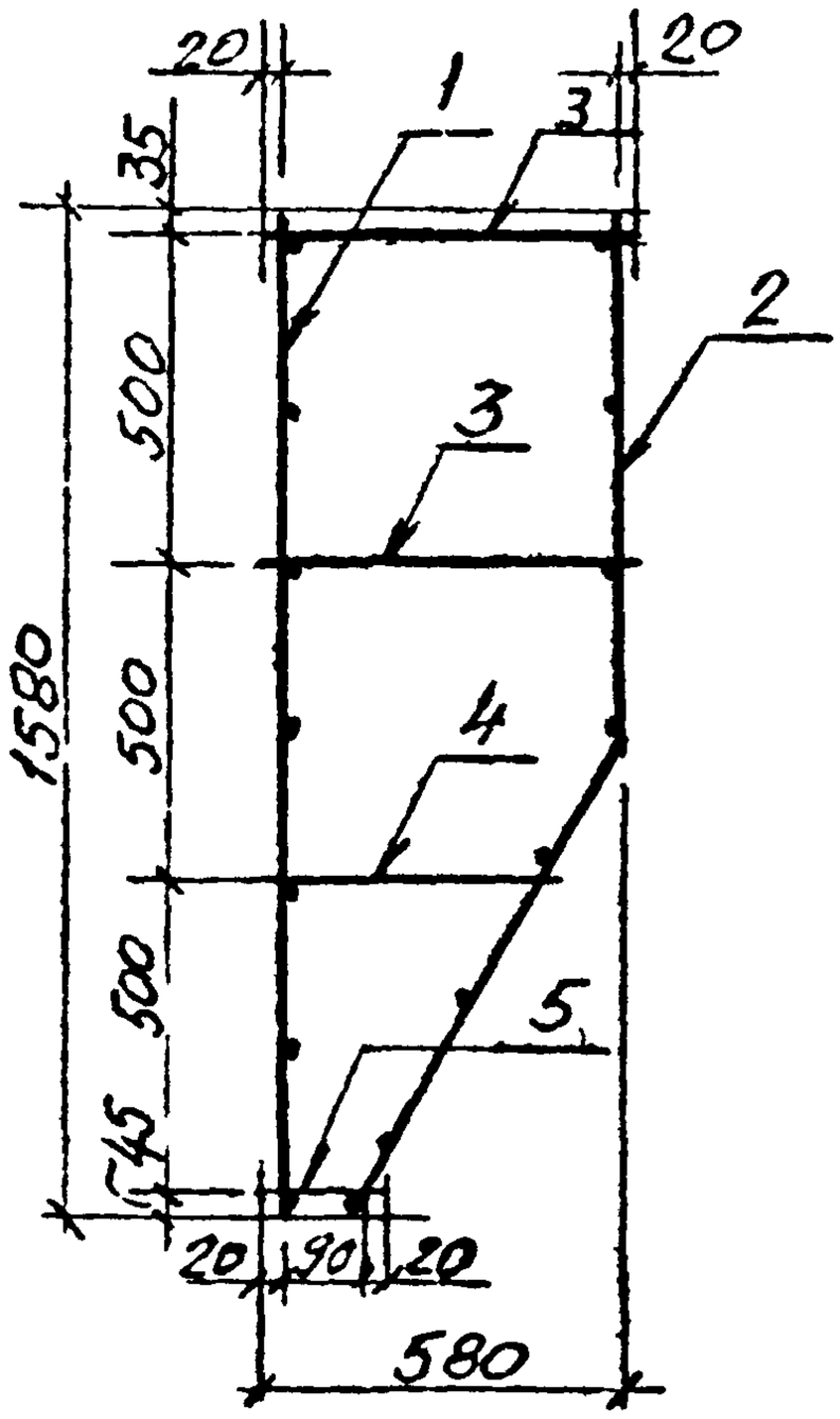
Стадия	Масса	Масш
А	1,06	1:10
Лист 1	Листов 1	

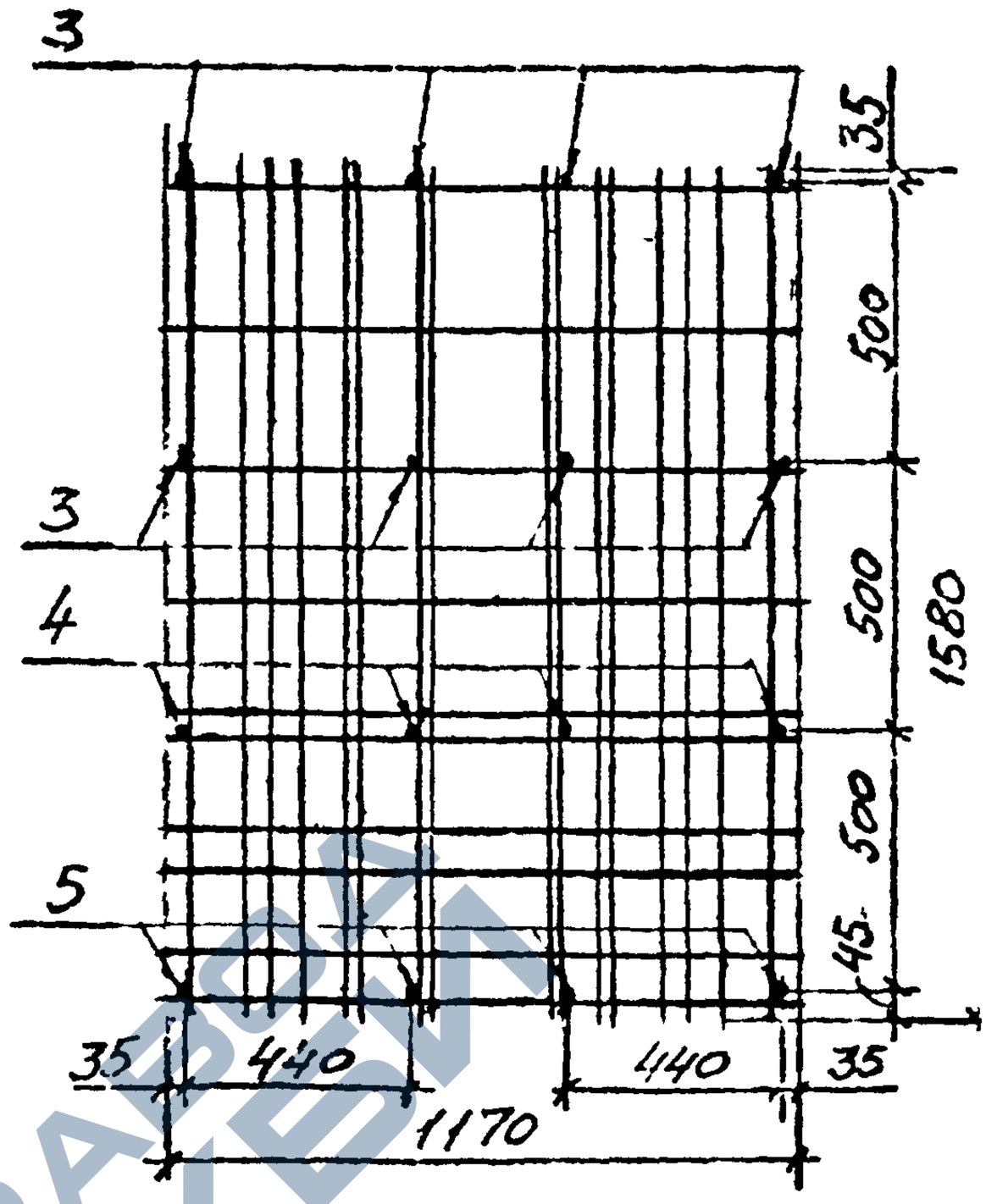
ХИНЕФТЕГАЗЭКБ железобет

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

999А.13.1.0





Пространственный каркас образуется путем соединения двух плоских сеток отдельными стержнями.
Сварку производить электродами типа Э42 гост9467-;

Форм	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
				Детали		
А4		1	999А.1.1.0	сетка арматурная С1	1	2,3Е
А4		2	999А.1.2.0	Сетка арматурная С2	1	2,2Е
А4		3	999А.13.1.1	ф4ВрIгост6727-80, ℓ=580	8	0,48
А4		4	999А.13.1.2	——"—— ℓ=440	4	0,18
А4		5	999А 13.1.3	——"—— ℓ=130	4	0,05

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Зав.отд.	Гольцов		
Вед.конс	Родионов		
Норм.конт	Родионова		

999А.13.1.0

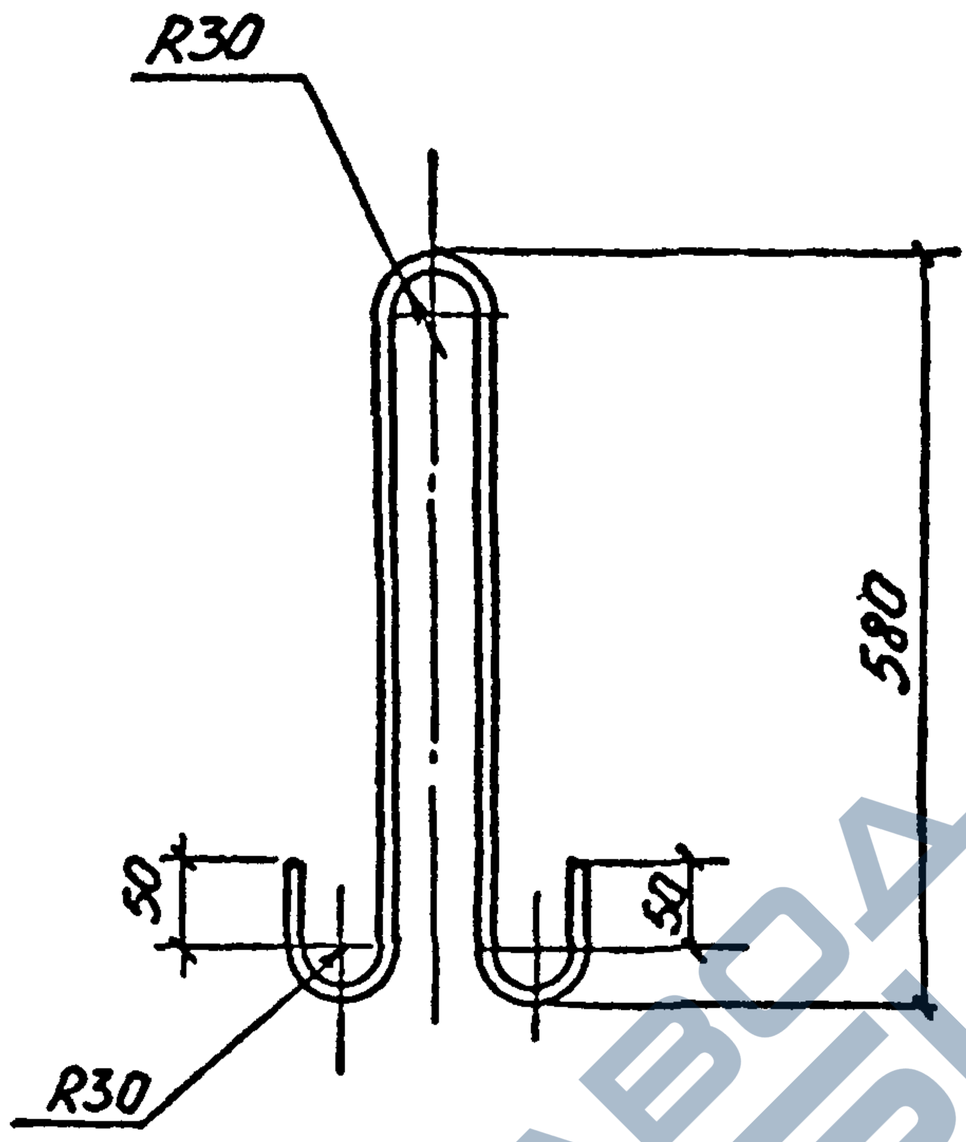
Каркас пространственный КП1

Стадия	Масса	Масштаб
А	5,35	1:20
Лист 1	Листов 1	

Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Сталь марки ВСт3сп2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
				Детали		
			999А.1.3.1	ф16АI ГОСТ5781-75, ℓ=1425	1	

Инв.№ подл | Подп и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Зав.отд		Гольцов		31.01.85
Зав отд		Васильев		
Вед.кон.		Родионова		
Пр.вер.		Викторова		

999А.1.3.0.

Изделие закладное МН1

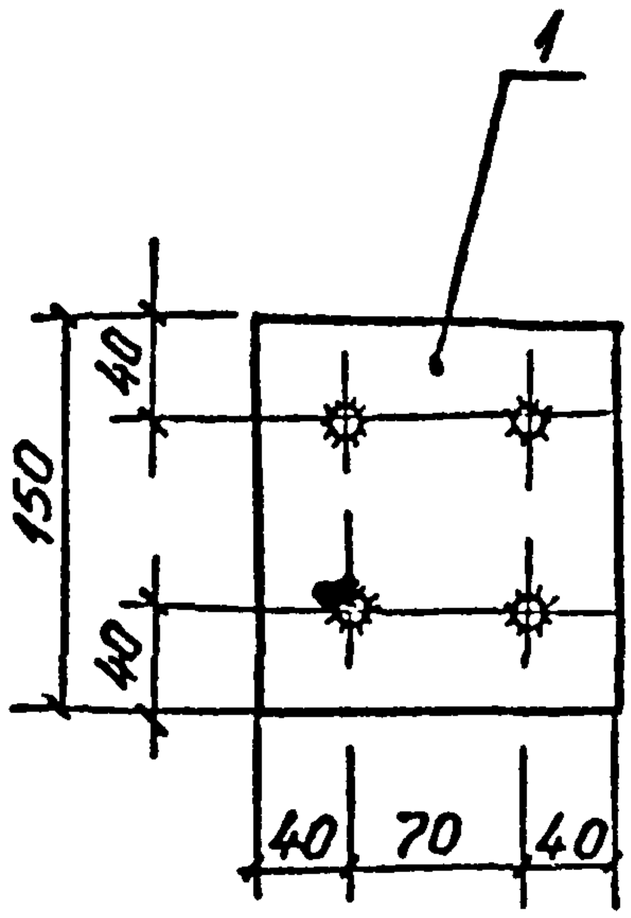
Лит	Масса	Масшт
Р	2,24	1:10
Лист	Листов 1	

Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону ВНИИСТ

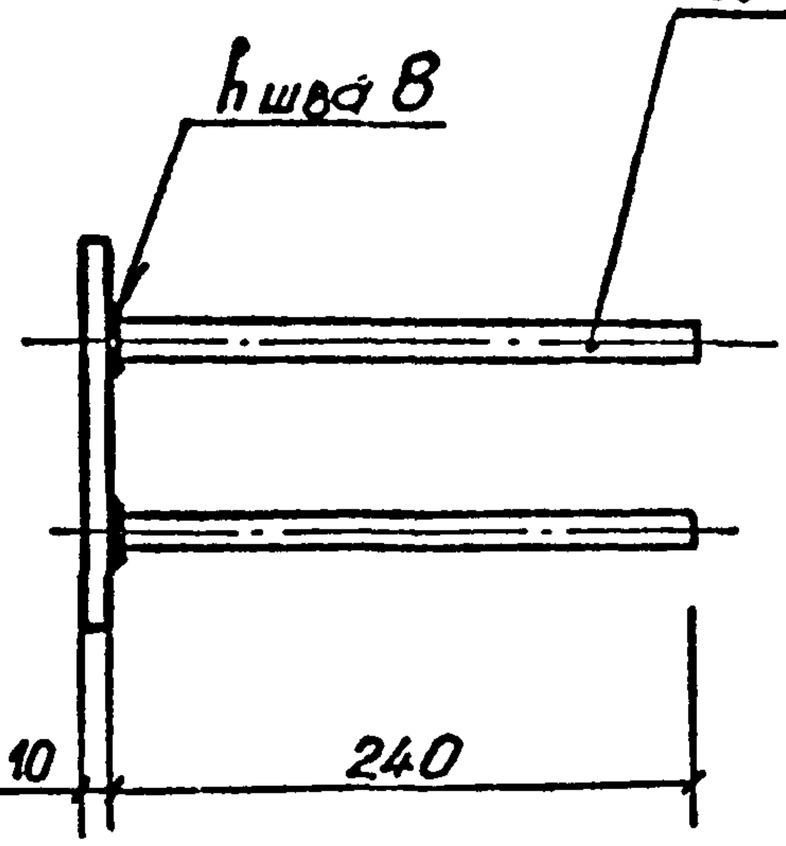
Формат А4.

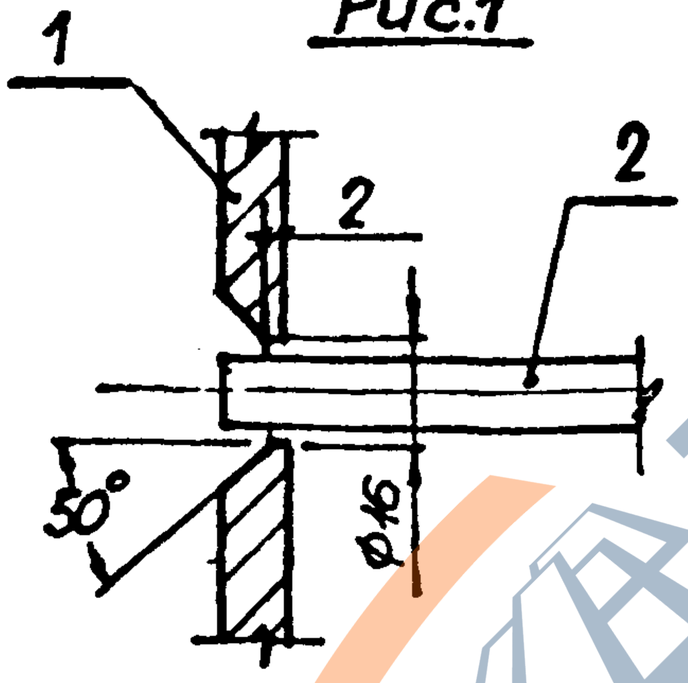
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Вариант
Рис.1





Сварку производить под слоем флюса или в разженкованных отверстиях по рис. 1.
Электрод типа Э42А ГОСТ 9467-75

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Детали		
		1	999А.14.1	δ=10 ГОСТ 19903-74	1	1,76
		2	999А 14.2	ф12АII ГОСТ 5781-75, ℓ=240	4	0,64

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гольцов		31.01.2
Разраб.		Васильев		
Вед. конс.		Водонова		
Провер.		Викторова		

999А.1.4.0

Изделие закладное МН2

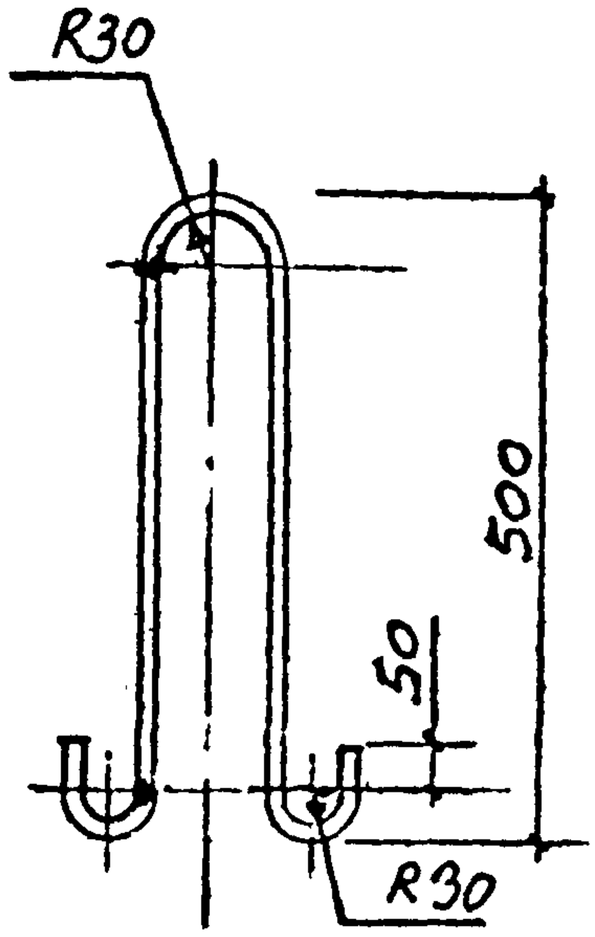
Лит	Масса	Масшт
Р	2,4	1:5
Лист	Листов 1	

Сталь ВСт3сп5

Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону ВНИИСТ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Сталь марки ВСт.3сп.2

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
			999А.3.3.1	ф 14 AI ГОСТ 5781-75 ℓ=1270		

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Зав.сект	Гольцов		10.02.83
Вед.конс.	Романова		8.II.83
Пров.	Вин.рес		

999А.3.3.0.

Изделие
Закладное МН3

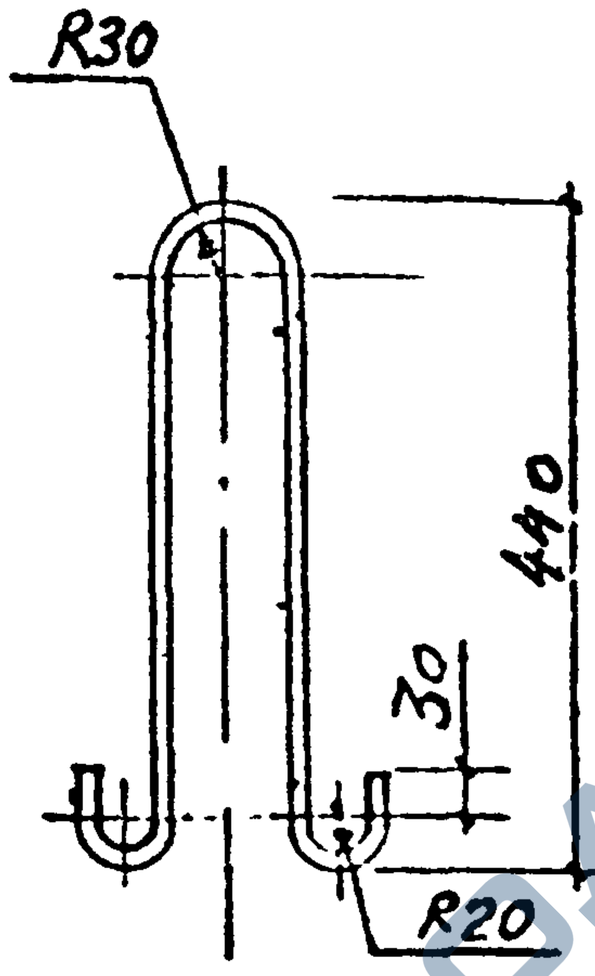
Стал.	Масса	Масштаб
А.	1,53	1:10

Лист | Листов 1

Миннефтегазстрой
ЭКБ по железобетону
ВНИИСТ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Сталь марки ВСт. 3 сп 2

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
				Детали		
				ф12 AI ГОСТ 5781-75		
			999А.В.3.0	ℓ = 1070мм	1	0,9

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Зав. отд	Гольцов		15.05.85
Вед. кон	Родионова		15.05.85

999А.В.30

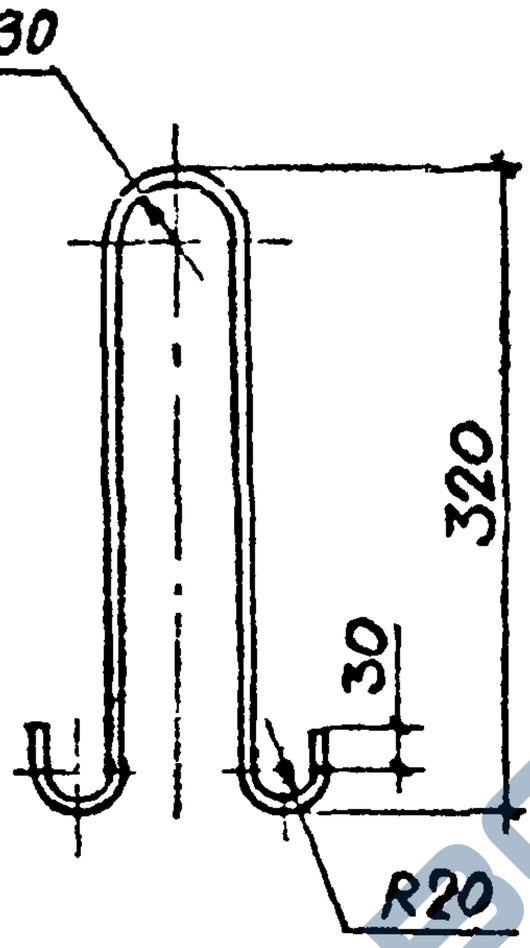
Изделие закладное МН4

Стад.	Масса	Масштаб
А	0,95	1:1
Лист	Листов 1	

Миннефтегазстрой
ЭКБ
по железобетону

https://zavodjbi.com/

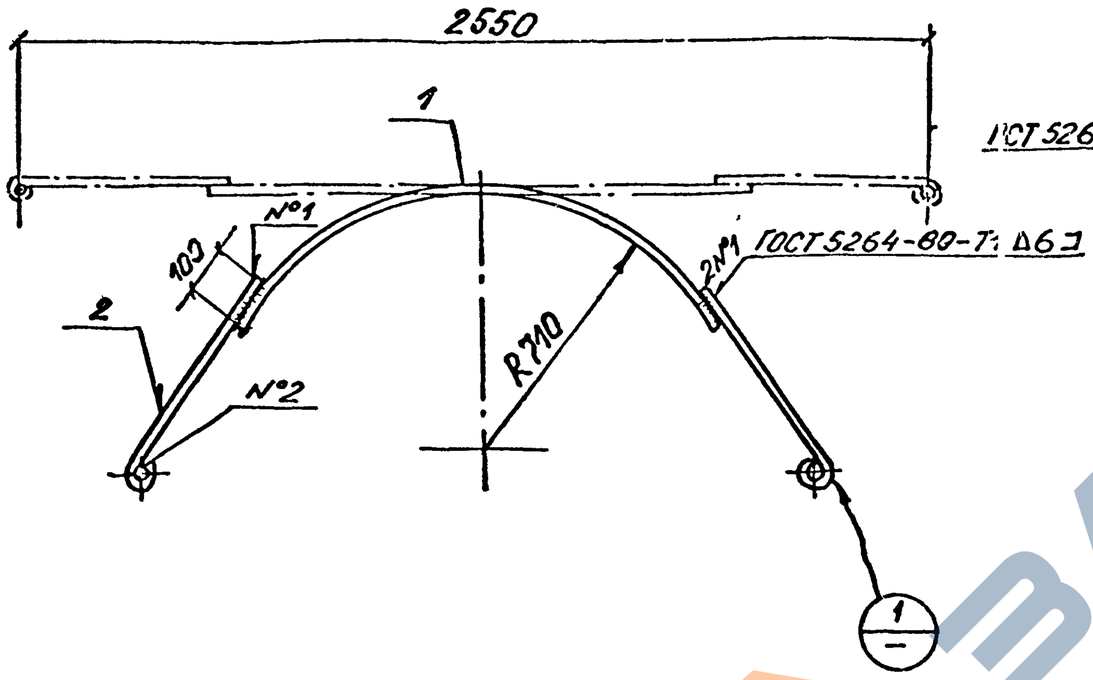
https://zavodjbi.com/

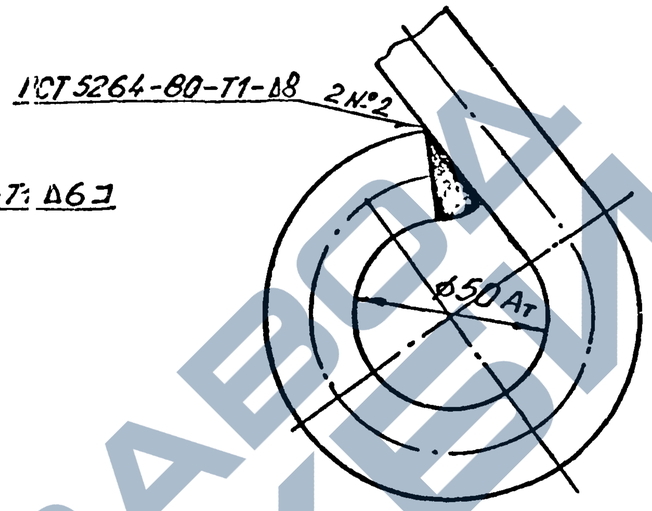


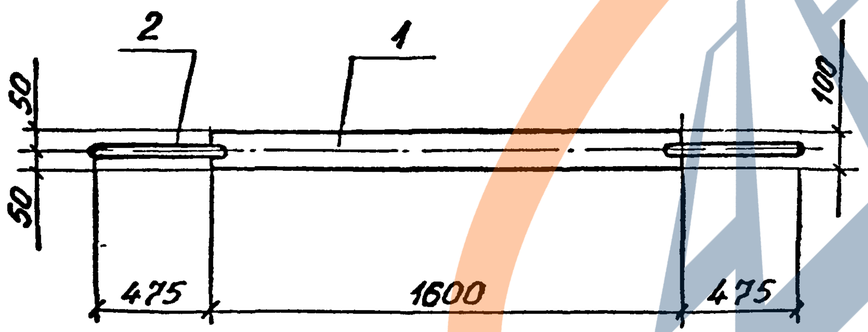
Сталь марки ВСт.3сп2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				
Зав.отд.	Гольцов			999А.9.2.0.		
Вед.конс	Родионова			Изделие закладное МН5	Стадия: А; Масса: 0,325; Масшт: 1:10	
					Лист	Листов 1
				ф 8 кл.АI ГОСТ 5781-75 е = 825мм	Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону	

https://zavodjbi.com/







1. Сталь марки Вст3сп5
2. Сварку производить электродами типа Э-42
3. Защита соединительного пояса от коррозии выполняется на заводе-изготовителе, при этом:
   - поверхность всего соединительного пояса очищается и покрывается грунтовкой ГТ-752 ТУ 102-142-77;
   - центральная часть пояса - полоса поз. 1 до мест соединения с петлями поз. 2 покрывается липкой полимерной лентой МИЛ-ПВХ-СЛ ТУ-51-456-75 в два слоя.
4. Петли поз 2 пояса соединительного покрываются жировой смазкой ВНИИСТ-2 ТУ 38-101-379-73

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
				Детали		
		2	999А.2.0.1	ϕ25АI ГОСТ 5781-75 ℓ=770	2	5,9 кг
		1	999А.2.0.2	Лист Б5 ГОСТ 19903-74 100В7 × 1600В7	1	6,3 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Зав.отд.		Гольцов		31.08.83
Зав отд.		Васильев		
Ведкон.		Родионова		
Провер.		Викторова		

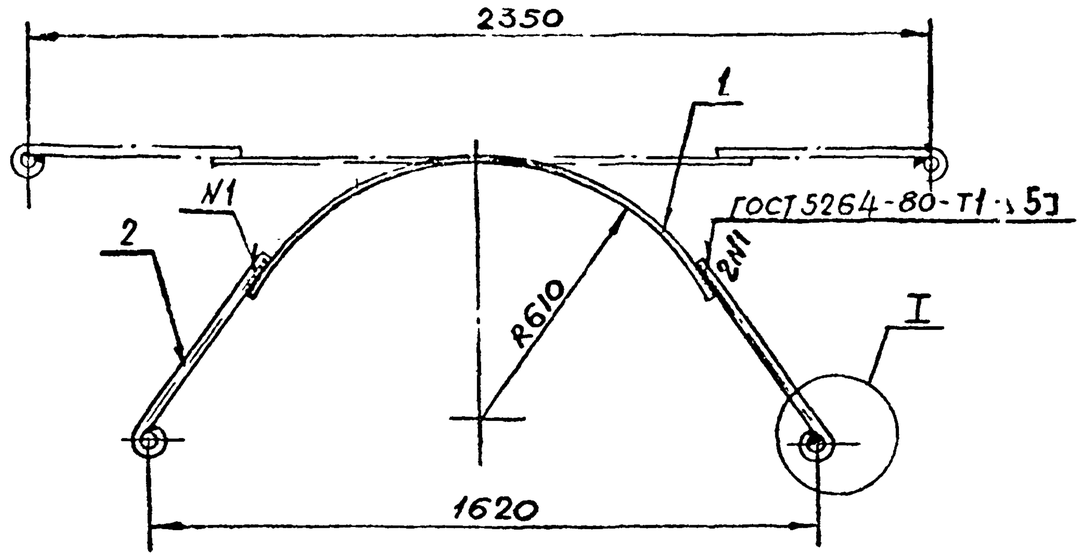
999А.2.0.0

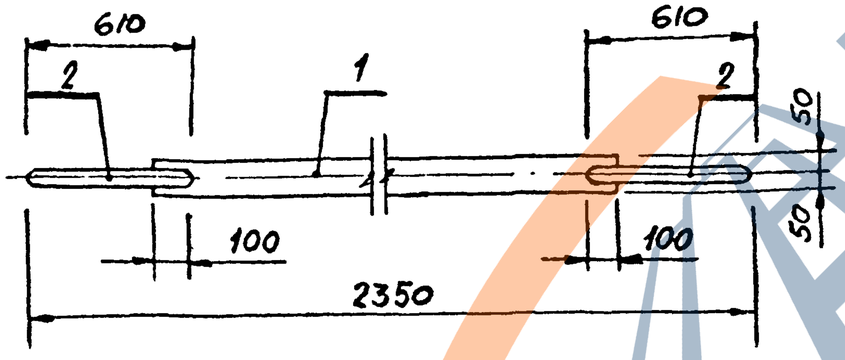
Пояс соединительный ПС1

Лит	Масса	Масштаб
Р	12,2	
Лист	Листов 1	

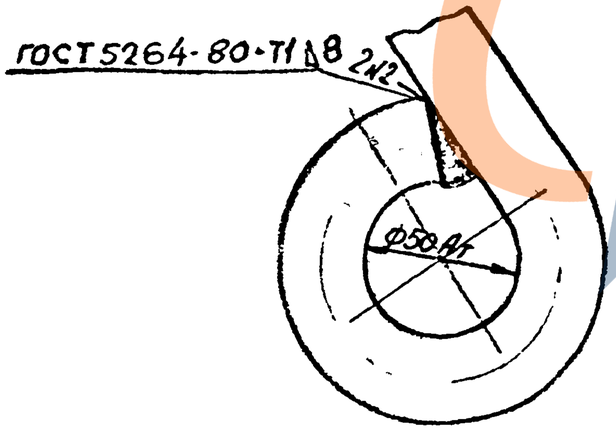
Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону ВНИИСТ

Инв. № подл. | Подпись и дата





I
М1:2



1. Сталь марки ВСт3сп5
2. Сварку производить электродами типа Э42
3. Защита соединительного пояса от коррозии выполняется на заводе-изготовителе, при этом: - поверхность всего соединительного пояса очищается и покрывается грунтовкой ГТ-752 ТУ 102-142-77;
   - центральная часть пояса-полоса поз. 1 до мест соединения с петлями поз. 2 покрывается липкой полимерной лентой МИЛ-ПВХ-СЛ ТУ-51-456-75 в два слоя.
4. Петли поз. 2 пояса соединительного покрываются жировой смазкой ВНИИСТ-2 ТУ 38-101-379.-73

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
				Детали		
		2	999А 4.0.1	Ф25 AI ГОСТ 5781-75 ℓ=790	2	6,06
		1	999А.4.02	Лист δ:5 ГОСТ 19903-74 100 В7 ∴ 1330	1	5,2

999А.4.0.0

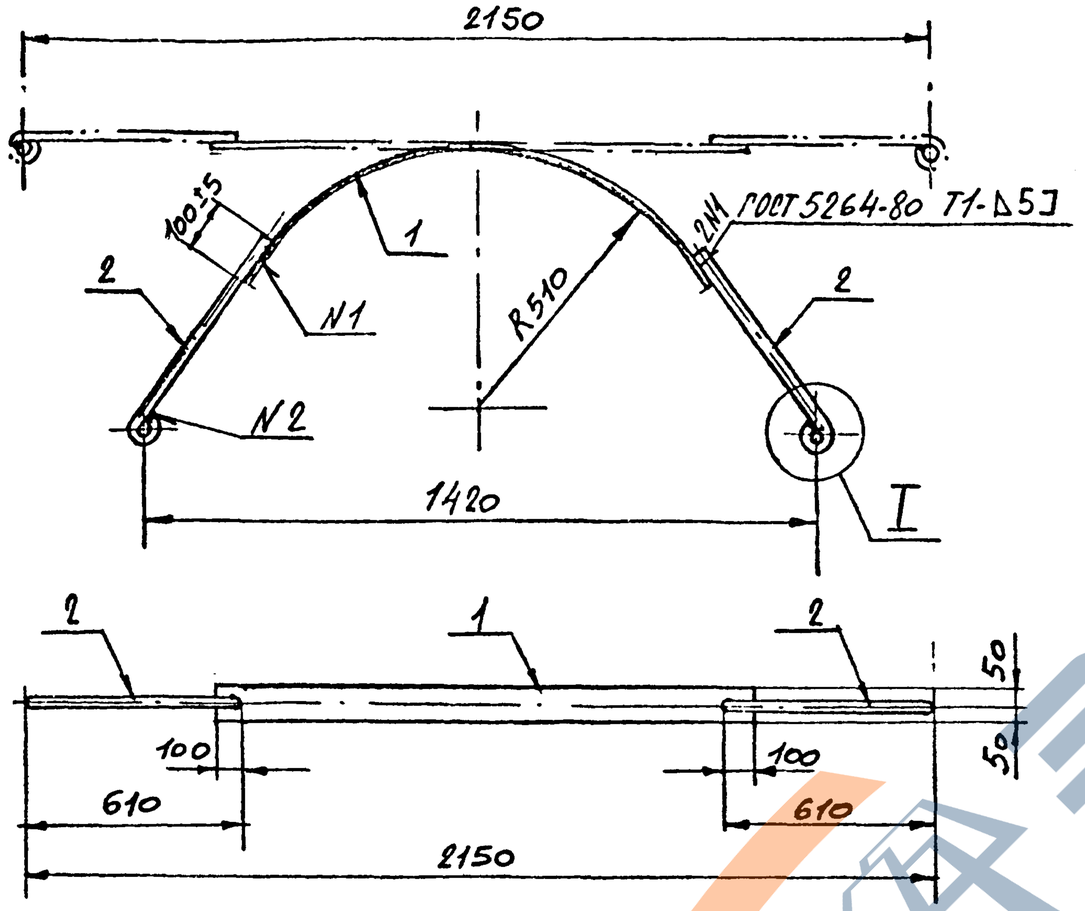
Пояс соединительный ПС2

Стад.	Масса	Масшт
А	11,26	
Лист	Листов 1	

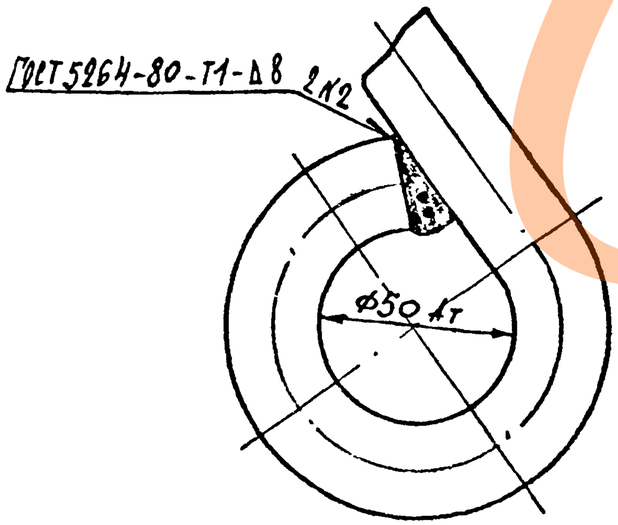
Миннефтегазстрой ЗКБ по железобетону ВНИИСТ

Зав.отд	Гольцов		10.02.83
Вед.кон	Родионов		9.11.83
Пров	Викторова		

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№



I
М1:2



1. Сталь марки Вст3сп5
2. Сварку производить электродами типа Э-42
3. Защита соединительного пояса от коррозии выполняется на заводе-изготовителе, при этом:
   - поверхность всего соединительного пояса очищается и покрывается грунтовкой ГТ-752 ТУ 102-142-77;
   - центральная часть пояса - полоса поз. 1 до мест соединения с петлями поз. 2 покрывается липкой полимерной лентой МИЛ-ПВХ-СЛ ТУ 51-456-75 в два слоя.
4. Петли поз. 2 соединительного пояса покрываются жировой смазкой ВНИИСТ-2 ТУ 38-101-379-73.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Детали		
		2	999А.6.0.1	Ф25АI ГОСТ 5781-75 ℓ=730	2	6,06
		1	999А.6.0.2	Лист δ=5 ГОСТ 19903-74 190 Вт × 1130 Вт	1	4,4

Зав. отд.	Гольцов		10.83
Вед. конс.	Родионов		10.83
Констр.	Викторова		
Пр. В	Родионов		

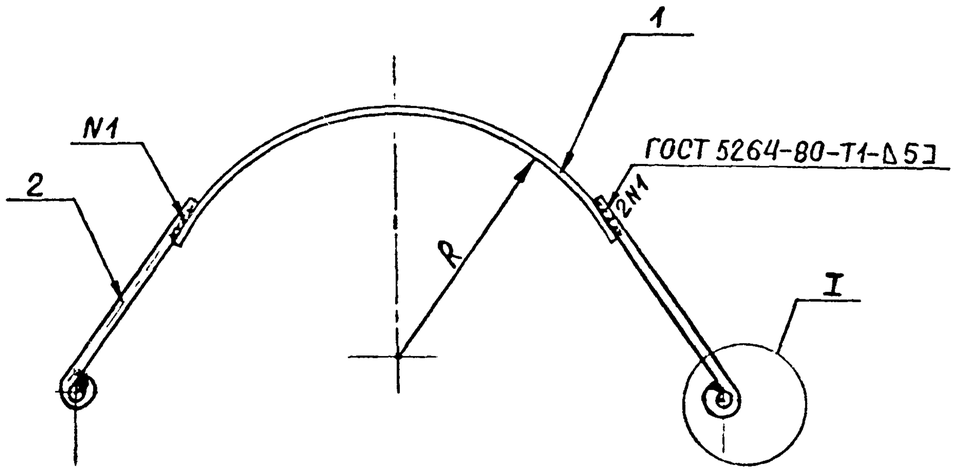
999А.6.0.0

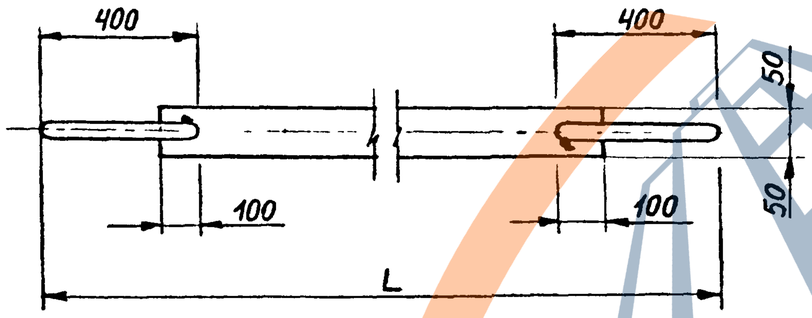
Пояс соединительный ПС3

Стадия	Масса	Масштаб
А	10,46	
Лист	Листов	

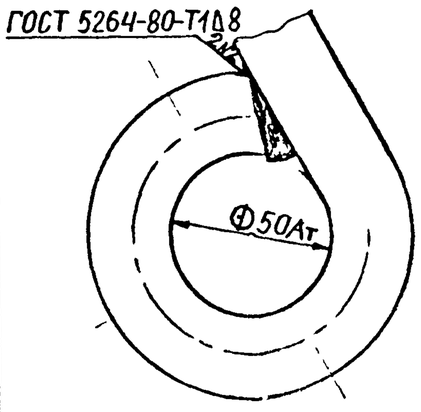
Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону ВНИИСТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №





I
М1:2



Обозначение	Марка	R	L	Масса кг
999А.7.00	ПС 4	410	1705	8,8
999А.7.00-01	ПС 5	360	1545	8,2

1 Сталь марки ВСт3сп5
2 Сварку производить электродами типа Э42
3. Защита соединительного пояса от коррозии выполняется на заводе-изготовителе, при этом:—поверхность всего соединительного пояса очищается и покрывается грунтовкой ГТ-752 ТУ102-142-77;
—центральная часть пояса—полоса поз.1 до мест соединения с петлями поз 2 покрывается липкой полимерной лентой МИЛ-ПВХ-СЛ ТУ-51-456-75 в два слоя.
4. Петли поз. 2 пояса соединительного покрываются жировой смазкой ТУ 38-101-379-73

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				999 А 7 00		
				Детали		
		2	999 А. 7. 0.1	Ф25 АI ГОСТ 5781-75 ℓ=580	2	4,5
		1	999 А. 7. 0.2	лист б=5 ГОСТ 19903-74 100 В7Х1105	1	4,3
				999А 7.00-01		
				Детали		
		2	999А.7 0.1	Ф25 АI ГОСТ 5781-75 ℓ=580	2	4,5
		1	999А.7 0.3	лист б=5 ГОСТ 19903-74 100 В7Х945	1	3,7

Зав отд	Гольцов	
Вед кон	Родионова	
Констр	Липшиц	

999А.7.00

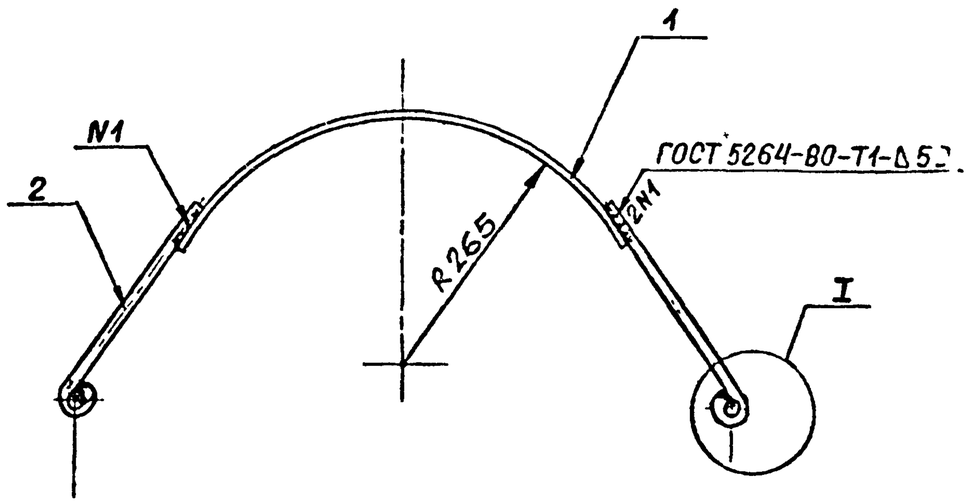
Пояс соединительный ПС4, ПС5

Стад.	Масса	Масшт.
А	см табл.	
Лист	Листов 1	

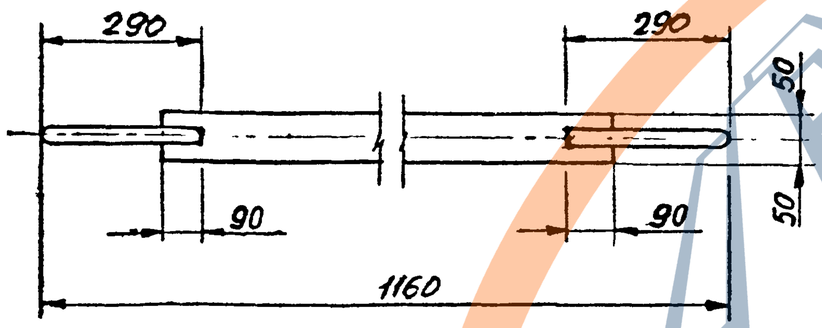
Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону ВНИИСТ

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

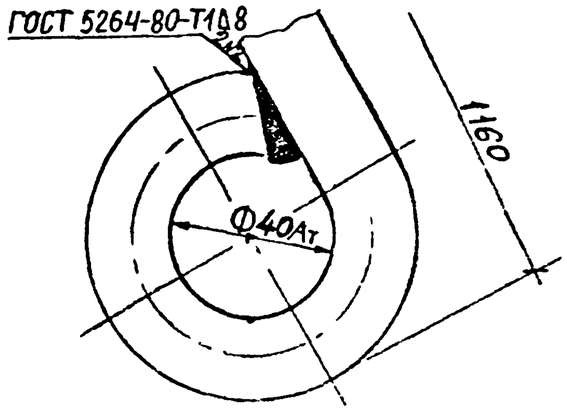
ЗАВОД ЖБИ



1. Сталь марки ВСт3сп5
2. Сварку производить электродами типа Э42
3. Защита соединительного пояса от коррозии выполняется на заводе-изготовителе, при этом:—поверхность всего соединительного пояса очищается и покрывается грунтовкой ГТ-752 ТУ102-142-77;
   —центральная часть пояса—полоса поз.1 до мест соединения с петлями поз 2 покрывается липкой полимерной лентой МИЛ-ПВХ-СЛ ТУ-51-456-75 в два слоя.
4. Петли поз. 2 пояса соединительного покрываются жировой смазкой ТУ 38-101-379-73



I
М1:2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				999А.10 ОО.		
				Детали		
		2	999А 101.0.	Ф16АI ГОСТ 5781-75 ℓ= 400	2	1,26
		1	999А.102.0.	лист б=5 ГОСТ 19903-74 100В7Х760	1	2,98

Зав отд	Гольцов	
Вед кон	Родионова	

999А.10.0.0

Пояс соединительный ПС6

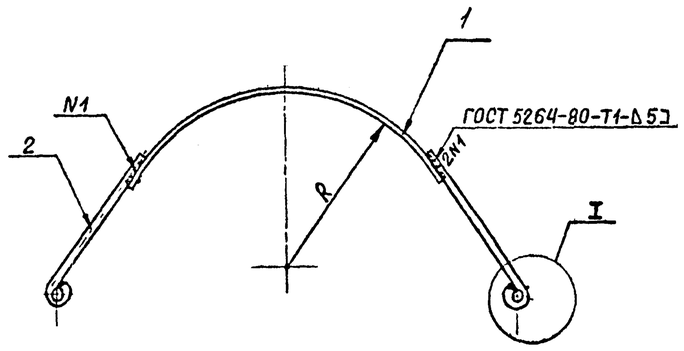
Стад.	Масса	Масшт.
А	4,24	–
Лист	Листов 1	

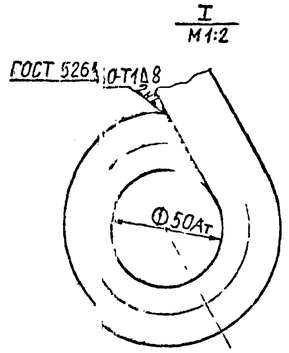
Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону ВНИИСТ

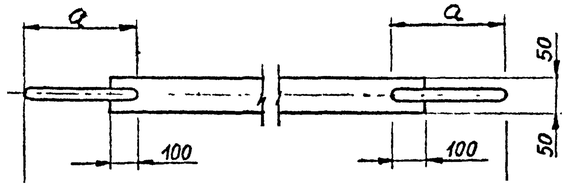
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.







Обозначение	Диаметр трубы	Марка	a	R	L	Масса кг
999А.11.0.0	1420	ПС1	575	710	2550	10,1
999А.11.0.0-01	1220	ПС2	610	610	2350	9,1
999А 11.00-02	1020	ПС3	610	510	2150	8,3
999А.11.0.0-03	920			410	1705	
999А 11.0.0-04	720	С5	400	360	1545	6,56

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
				999А.11.0.0		
				Детали		
		1	999А.11.0.1	Лист δ=5 ГОСТ 19903-74 100 В7 × 1600 В7	1	6,3
		2	999А.11.0.2	Ф20 АI ГОСТ 5781-75, ℓ=770	2	3,79
				999А.11.0.0-01		
				Детали		
		1	999А 17.03	Лист δ=5 ГОСТ 19903-74 100 В7 × 1330 В7	1	5,2
		2	999А.11.0.4	Ф20 АI, ГОСТ 5781-75, ℓ=790	2	3,9
				999А.11.0.0-02		
				Детали		
		1	999А.1 1.0.5	Лист δ=5 ГОСТ 19903-74 100 В7 × 1130 В7	1	4,4
		2	999А.11.0.6	Ф20 АI, ГОСТ 5781-75, ℓ=790	2	3,9
				999А.11.0.0-03		
				Детали		
		1	999А.11.07	Лист δ=5, ГОСТ 19903-74 100 В7 × 1105 В7	1	4,3
		2	999А.11.0.8	Ф20 АI, ГОСТ 5781-75, ℓ=580	2	2,86
				999А.11.0.0-04		
				Детали		
		1	999А.11 09	Лист δ=5, ГОСТ 19903-74 100 В7 × 945 В7	1	3,7
		2	999А.11.0.8	Ф20 АI, ГОСТ 5781-75, ℓ=580	2	2,86

1. Сталь марки ВСт3 сп 5
2. Сварку производить электродами типа Э42
3. Защита соединительного пояса от коррозии выполняется на заводе-изготовителе, при этом
   - поверхность всего соединительного пояса очищается и покрывается грунтовкой ГТ-752 ТУ 102-142-77;
   - центральная часть пояса — полоса поз.1 до мест соединения с петлями поз.2 покрывается липкой полимерной лентой МИЛ-ПВХ-СЛ ТУ-51-456-75 в два слоя.
4. Петли поз.2 пояса соединительного покрываются жировой смазкой ТУ 38-101-379-73

Директор	Морозов		
Зав.отд	Гольцов		12.83
Вед.кон	Родионов		

999А.11.0.0

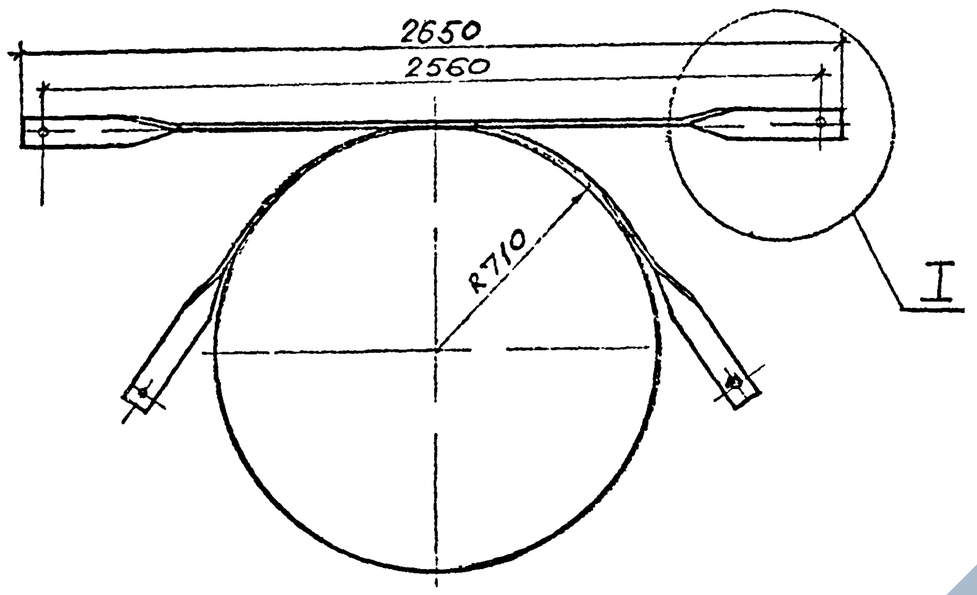
Пояс соединительный ПС1÷ПС5

Стадия	Масса	Масштаб
	СМ ТАБЛ	-
Лист	Листов 1	

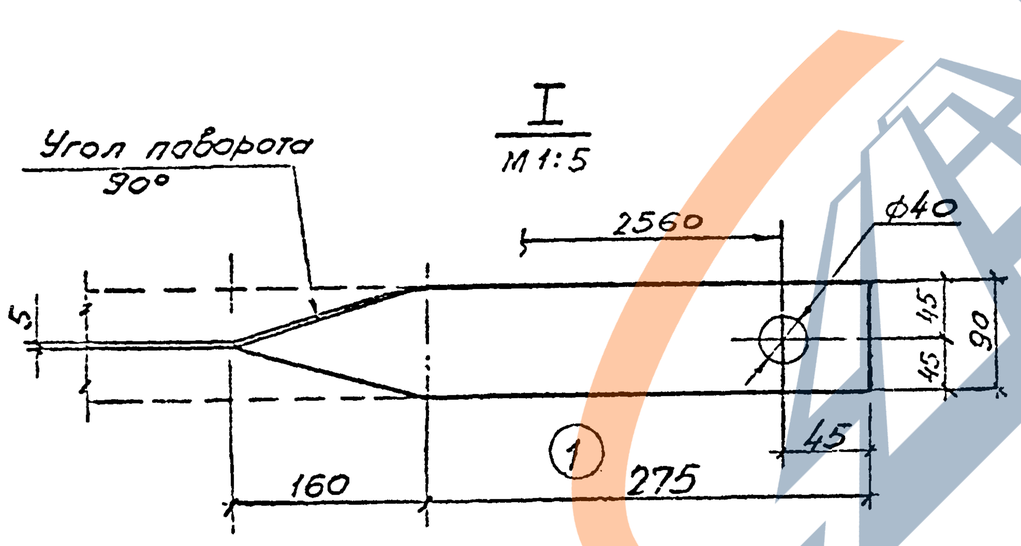
Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону — ВНИИСТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

https://zavodjbi.com/



I
М1:5



1. Пояс марки 2-ПС1 (пояс соединительный с закрученными концами) изготавливается из полосы путем закручивания концов на 90°.
Материал полосы ВСт3сп5.
2. Защита соединительного пояса от коррозии выполняется на заводе-изготовителе, при этом:
- поверхность всего соединительного пояса очищается и покрывается грунтовкой ГТ-754ИН по ТУ102-178-78 слоем толщиной 1,2мм, затем покрывается липкой полимерной лентой ПВХ ПИЛ по ТУ 619-103-78 в два слоя обматыванием.
3. Закручивание концов пояса и пробивка отверстия производится после обмотки пояса лентой. Пробитые отверстия заливаются холодной битумной мастикой.
4. После навески утяжелителей, отверстия поясов и крюки должны быть кругом обмазаны жировой смазкой ВНИИСТа.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
				999А.12.0.0		
				Детали		
			999А.12.0.0	Полоса 5×90 ГОСТ 103-76 / ВСт3сп5 ГОСТ 380-71	1	Р=2650гр

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
а		Замелен	6.028Х		
Директор		Морозов			
Зав.отд		Гольцов			6.02 88
Вед.конст		Родионова			
Н.контр		Милешникова			

999А.12.00

Пояс соединительный 2-ПС1, для трубы диаметром 1420мм

Стадия	Масса	Масшт
А	9,36	1:20
Лист 1(а)	Листов 1	

Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону ВНИИСТ

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

https://zavodjbi.com/

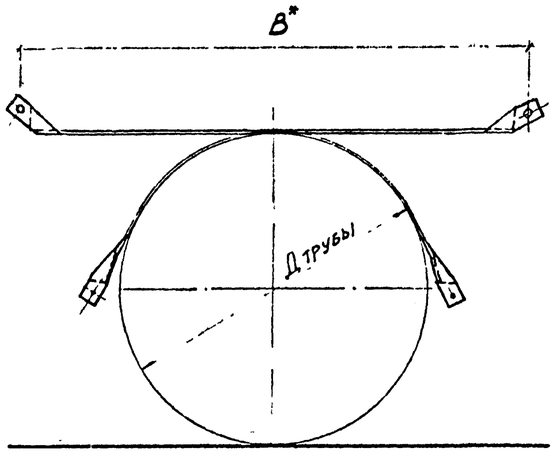
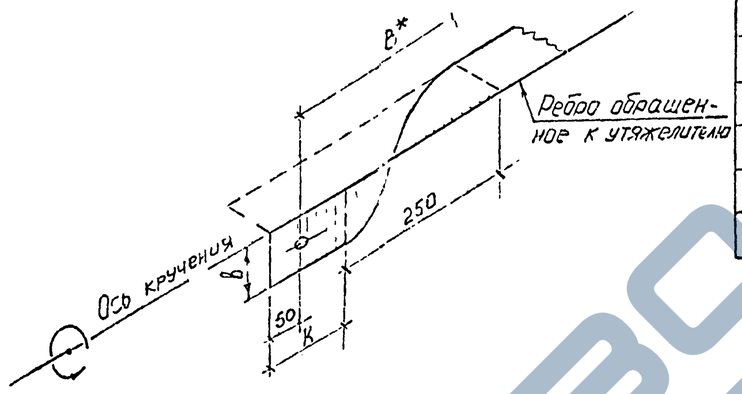
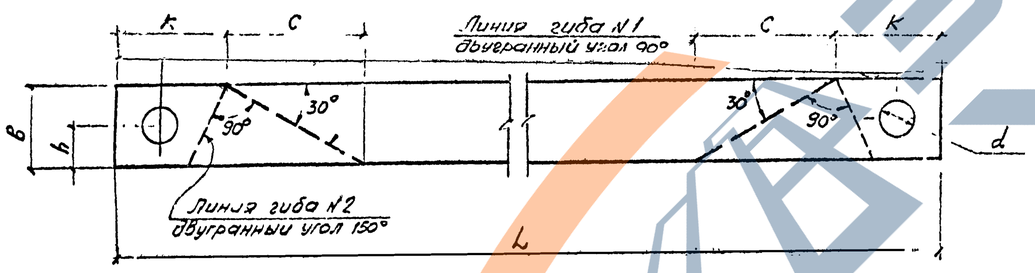


Рис. 1
(см. прим. пункт 5)

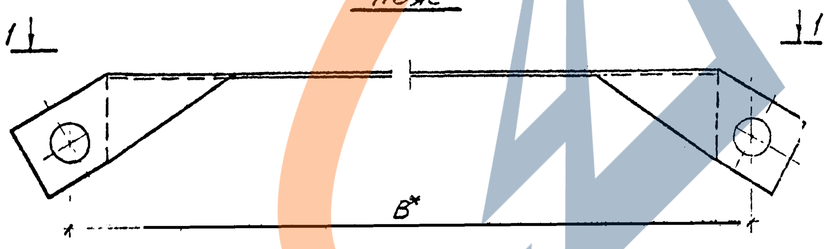


Обозначение	Марка	Размеры, мм								Масса кг
		Д	B*	L	c	в	h	d	к	
999А 14.0.0	3-ПС1	1420	2435	2590	156	90	45	45	120	9,14
999А 14 0.0-01	3-ПС2	1220	2235	2390						8,44
999А.14 0.0-02	3-ПС3	1020	2035	2190						7,73
999А 14 00-03	3-ПС4	820	1595	1770						6,25
999А.14 00-04	3-ПС5	720	1345	1575	105	60	30	30	115	3,72
999А.1400-05	3-ПС6	530	1085	1225						2,89

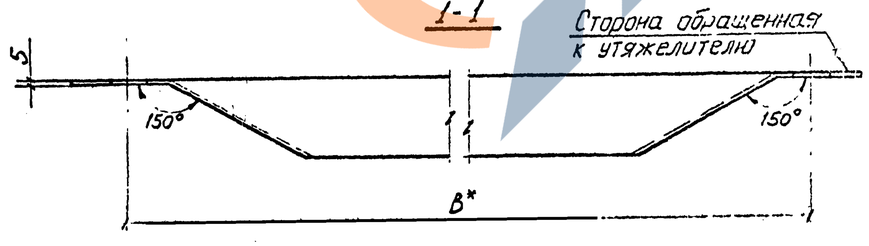
Заготовка пояса



Пояс



1-1



1. B* - размер для справок
2. Защита соединительного пояса от коррозии выполнять по чертежам изготовителя, при этом поверхность всего соединительного пояса очищается и покрывается грунтовкой ГТ-754 НН по ТУ 102-178-78 слоем толщиной 1,2 мм, затем покрывается липкой полимерной лентой ПВХ ПН.1 по ТУ 619-103-78 в два слоя обматыванием.
3. Сгиб концов пояса и пробивка отверстий производится после обмотки пояса лентой.
4. После навески утяжелителей отверстия пояса и крюки должны быть кругом обмазаны жировой смазкой ВНИИСТ'а.
5. Возможен второй вариант изготовления поясов путем кручения концов вокруг оси, проходящей вдоль края полосы.

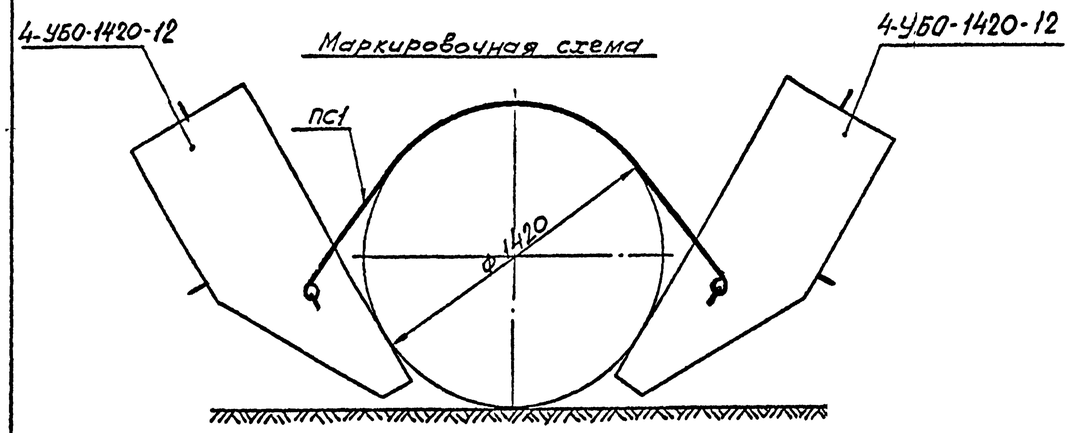
Директор	Морозов			999А.14.0.0
Гл.инж.	Рубинштейн			
Зав.отд.	Гольцов		13.48	Пояс соединительный 3-ПС1 ÷ 3-ПС6
Ред.кол.	Родионов		12.48	
Провер.	Абель			Полоса Б-1 5х6 ГОСТ 103-76 Вст3сп5 ГОСТ 380-71

Стадия	Масса	Масштаб
А	СМ ТАБЛ.	1:5
Лист 1	Листов 1	

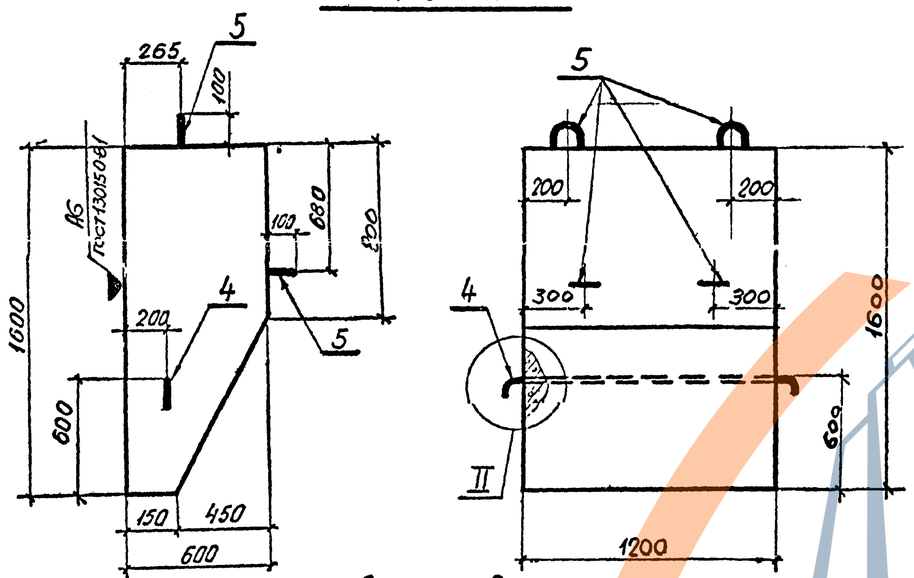
Миннефтегазстроя ЭКБ по железобетону

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

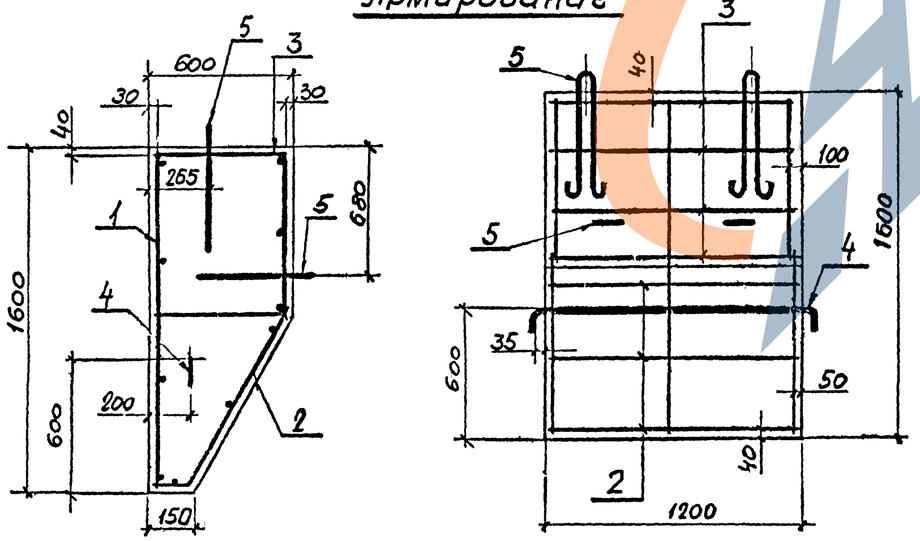
Маркировочная схема

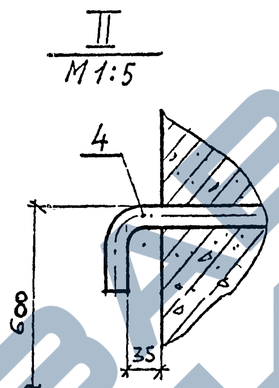


Опалубка

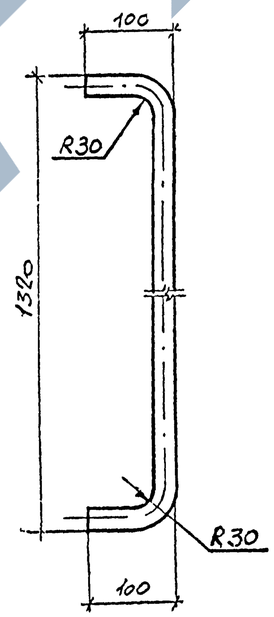


Армирование





Поз.4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Маркировочная схема		
				Утяжелитель 4-УБО-1420-12	2	2160кг
			999А.2.0.0	Пояс соединительный ПС1	2	12,2кг
				Сборочные единицы и детали		
А4		1	999А.15.1.0	Сетка арматурная С10	1	2,44кг
А4		2	999А.15.2.0	Сетка арматурная С11	1	1.5кг
А4		3	999А.15.3.0	Сетка арматурная С12	1	2,05кг
		4		Стержень одиночный 25 АI ГОСТ 5781-82, ℓ=1440	1	5,53кг
А4		5	999А.1.3.0	Изделие закладное МН1	4	2,24кг
				Материал:		
				Бетон М200	0,94	м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-82, Кл. АI, ⌀мм: 6	Итого	Закладные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-82, Кл. АI, ⌀мм: 25	16	Сталь полосо вая ГОСТ 103-76, Вст3сп5, δмм: 5	8	Итого	Всего
4-УБО-1420-12	6,0	6,0	5,53	8,96			14,5	20,5
ПС1			5,9		6,3		12,2	12,2

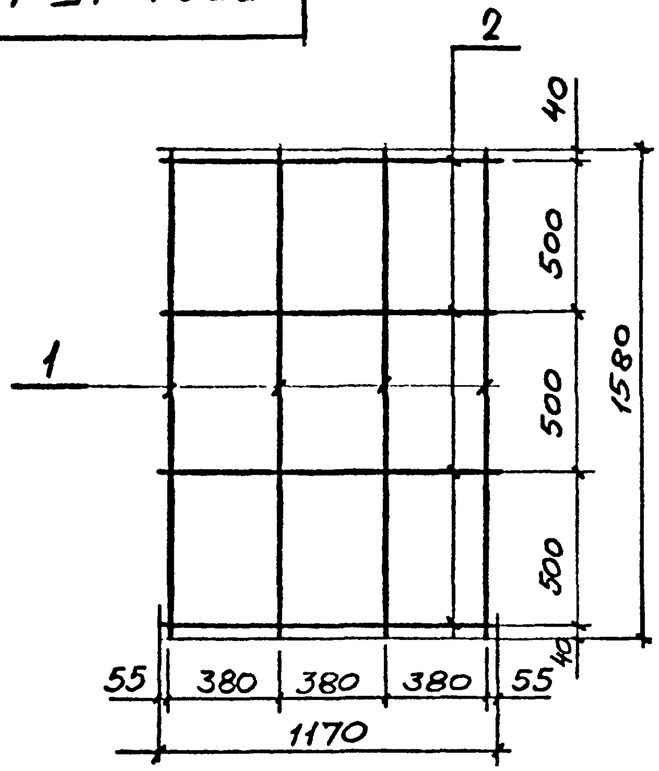
Масса комплекта состоящего из 2х блоков „УБО" и 2х соединительных поясов „ПС1", при объемной массе бетона $\gamma_б = 2300 кг/м^3$ равна 4,35т

Зав.отд	Гольцов		4.85	999А.15.0.0. СБ	
Вед.кон.	Радионова		12.85	Утяжелители бетонные охватывающие для магистральных трубопроводов	
				4-УБО-1420-12	Стадия: А; Лист: ; Листов: 1
				Маркировочная схема. Опалубка. Армирование	Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону

Инв.№подл | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№подл | Подпись и дата

Формат А2

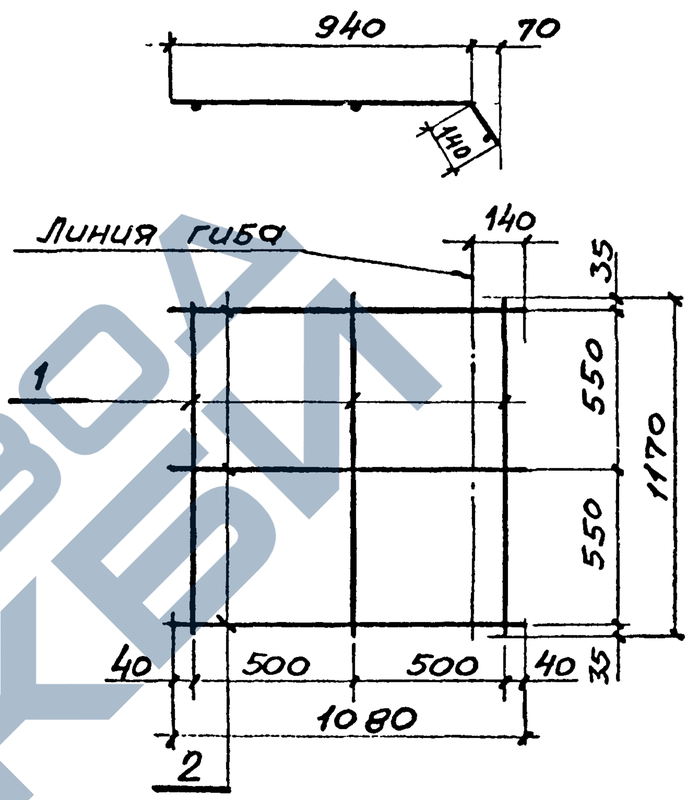
999А.15.1.0



Форм.	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
				Документация		
				Детали		
				6АI ГОСТ 5781-82		
		1	999А.15.1.1	ℓ= 1580	4	1,4кг
		2	999А.15.1.2	ℓ= 1170	4	1,04кг

Зав.отд	Гольцов		25.06.85	999А.15.1.0	
Вед.кон	Родионова		25.06.85	Сетка арматурная С10	Стадия: А; Масса: 2,44; Масштаб: 1:20; Лист; Листов 1; Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону

999А.15.2.0



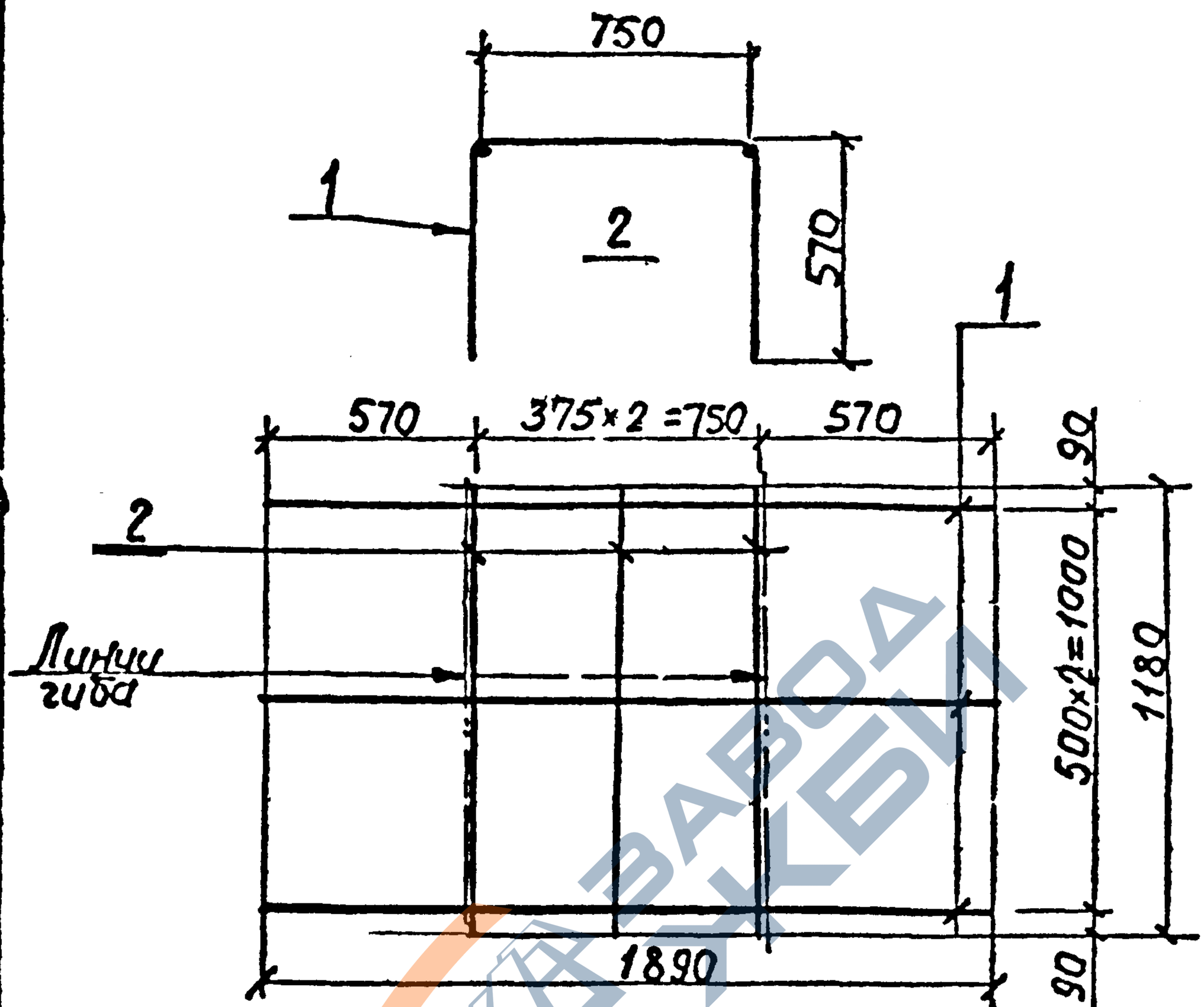
Форм	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
				Документация		
				Детали		
				6АI ГОСТ 5781-82		
		1	999А.15.2.1	ℓ= 1170	3	0,78кг
		2	999А.15.2.2	ℓ= 1080	3	0,72кг

Зав.отд	Гольцов		25.06.85	999А.15.2.0	
Вед.кон	Родионова		25.06.85	Сетка арматурная С11	Стадия: А; Масса: 1,5; Масштаб: 1:20; Лист; Листов 1; Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв № | Инв № подл | Подпись и дата

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Поз	Зона	Форм	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Детали		
				6АI ГОСТ 5781-82		
1			999А.15.3.1	ℓ= 1890	3	1,26
2			999А.15.3.2	ℓ= 1180	3	0,78

Изм	Кол	N докум.	Подп.	Дата
Разраб				
Пров				
Зав.отд		Гольцов		5.85
Вед.кон		Родионова		5.85
Н.контр.				
Утв.				

999А.15.3.0

Сетка арматурная С12

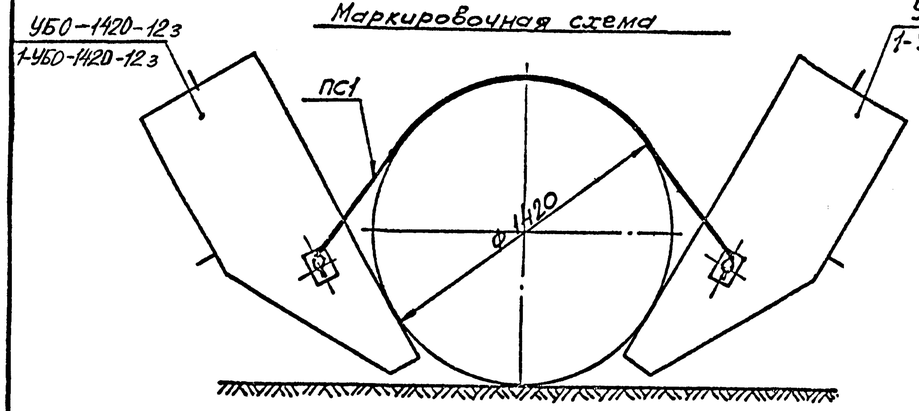
Стад	Масса	Масштаб
А	2,05	1:20
Лист	Листов 1	

Миннефтегазстрой ЭКБ Железобетон

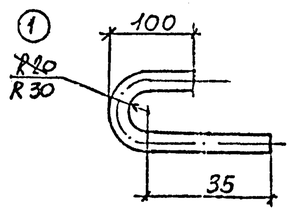
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ подл. | Подп. и дата

https://zavodjbi.com/

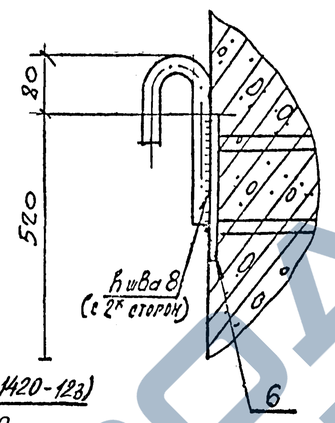
Маркировочная схема



Поз.7
М1:5

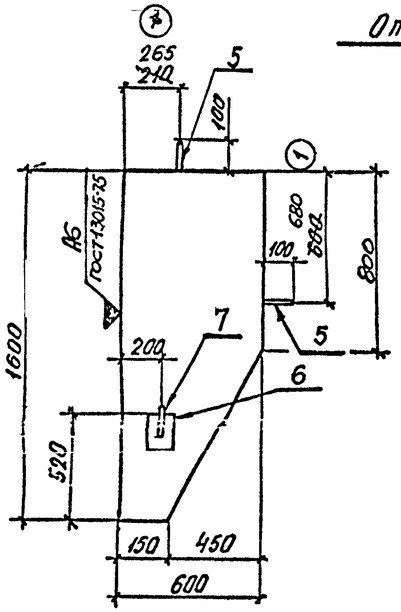


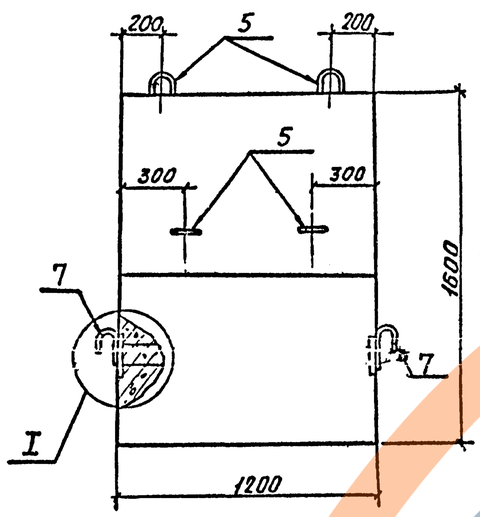
I
М1:5



Опалубка

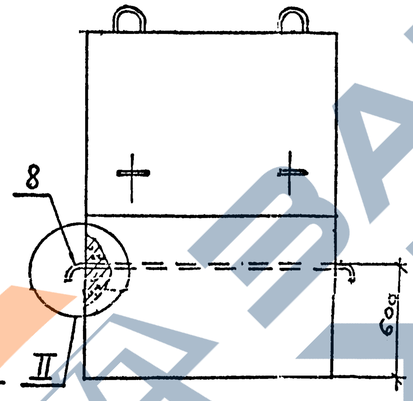
9994.16.0.0 (УБО-1420-12з)



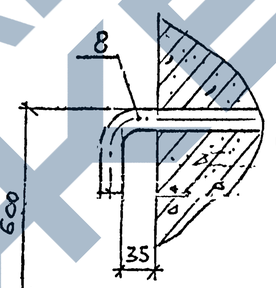


9994.16.0.0-01 (1-УБО-1420-12з)

Остальное см. 9994.16.0.0

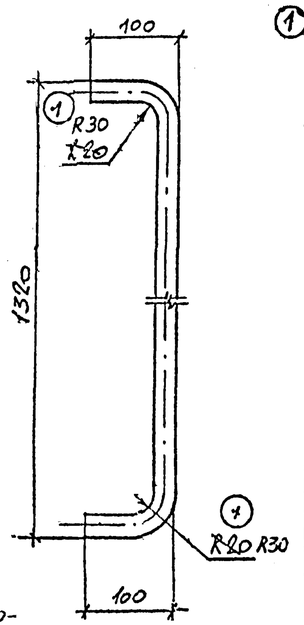


II
М1:5

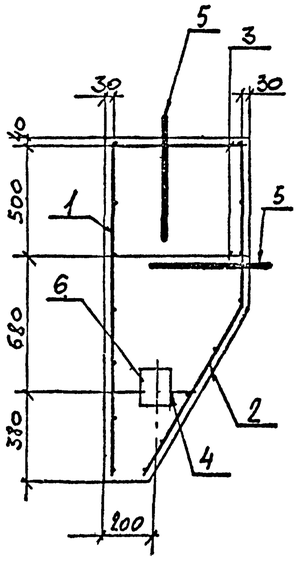


③

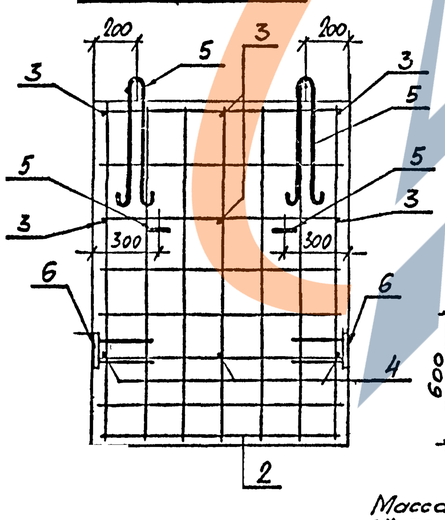
Поз.8



Армирование

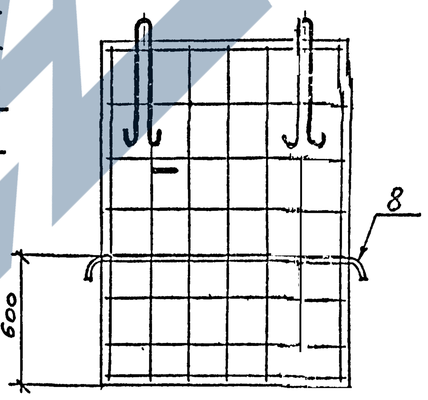


9994.16.0.0



9994.16.0.0-01

Остальное см 9994.16.0.0



Масса комплекта состоящего из 2х блоков „УБОз" и 2х соединительных поясов „ПС1"; при объемной массе золошлакобетона $\gamma_б = 2000$ кг/м³ равна 3,80 т.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Маркировочная схема		
			9994.16.0.0			УБО-1420-12з
			9994.16.0.0	Утяжелитель УБОз	2	1880
			9994.2.0.0	Пояс соединительный	2	12,2
			9994.16.0.0-01			1-УБО-1420-12з
			9994.16.0.0-01	Утяжелитель УБОз	2	1880
			9994.2.0.0	Пояс соединительный	2	12,2
				Общие данные		
				Сборочные единицы и детали		
А4	1		9994.1.1.0	Сетка арматурная С1	1	2,38
А4	2		9994.1.2.0	Сетка арматурная С2	1	2,1
А2	3		9994.0.0.0СБ	Стержень одиночный ф12АI ГОСТ 6727-80 l=580	6	0,06
А2	4		9994.0.0.0СБ	Стержень одиночный ф4АI ГОСТ 6727-80 l=360	3	0,04
А4	5		9994.1.3.0	Изделие закладное МН1	4	2,24
				Материал		
				Золошлакобетон марки В15	494	м³
			Переменные	данные для исполнений		
			9994.16.0.0			для УБО 1420-12з
				Сборочные единицы и детали		
А4	6		9994.1.4.0	Изделие закладное МН2	2	2,4
① А2	7		9994.0.0.0.СБ	Стержень одиночный ЗИР ф25АI ГОСТ 5781-75 l=250	2	1,1
			9994.16.0.0-01			для 1-УБО-1420-12з
				Детали		
① А2	8		9994.0.0.0.СБ	Стержень одиночный ф25АI ГОСТ 5781-75 l=1440	1	5,53

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная проволока ГОСТ 6727-80, Класс ВрI, ФММ 4	Арматурные изделия: Класс АI	Итого	Закладные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс АI, ФММ 25	Закладные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс АII, ФММ 16	Закладные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс АII, ФММ 12	Закладные изделия: Прокат ГОСТ 19903-74, Ст3кп, δ мм 10	Закладные изделия: Прокат ГОСТ 19903-74, Ст3кп, δ мм 5	Итого	Всего
УБОз 1420-12	4,96		4,96	2,2	8,96	1,28	3,52		15,96	20,92
1-УБОз 1420-12	4,96		4,96	5,53	8,96				14,49	19,45
ПС1				5,9				6,3	12,2	12,2

Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата	9994.16.0.0. СБ	
Разраб.	Сергеев			12.83	Утяжелители бетонные охватывающие для магистральных трубопроводов. УБО.	
Пров.	Рубинштейн			12.83	УБО-1420-12-3 1-УБО-1420-12-3	Стадия: А; Лист: ; Листов: 1
Зав. отд.	Голубов			12.83	Маркировочная схема Опалубка Армирование	Миннефтегазстрой ЭКБ по железобетону ВНИИСТ
Зав. отд.	Васильев					
Н. контр.	Разинкова					
Провер.	Глазырева					

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №