

0913-04

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
704- I-0220 м.87

**РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
ОБЪЕМОМ 2000 м³ СО СТАЦИОНАРНОЙ КРЫШЕЙ И ПОН-
ТОНОМ ДЛЯ РАЙОНОВ С РАСЧЕТНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ
НИЖЕ МИНУС 40°С**

**АЛЬБОМ IV
СОСТАВ ПРОЕКТА**

АЛЬБОМ I	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ II	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА С ПОНТОНОМ
АЛЬБОМ III	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА БЕЗ ПОНТОНА
АЛЬБОМ IV	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ V	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА БЕЗ ПОНТОНА ДЛЯ ВЫСОКОЗАСТАВЛЯЮЩИХ НЕФТЕЙ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
АЛЬБОМ VI	ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ VII	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РЕЗЕРВУАРА
АЛЬБОМ VIII	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОНТОНА
АЛЬБОМ IX	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ РЕЗЕРВУАРА
АЛЬБОМ X	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
АЛЬБОМ XI	МОНТАЖНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ
АЛЬБОМ XII	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ XIII	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ XIV	СМЕТЫ

РАЗРАБОТАНО
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ЮЖГИПРОНЕФТЕПРОВОД“

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИННЕФТЕПРОМОМ
ПРОТОКОЛОМ ОТ 24.04.87г. N°168*Э"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

Г.А. ЛИТВИНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А.Г. БАРЗАКОВ

				Привязан:	

Лист №

Альбом IV

Типовое проектное решение 704- I-0220 м.87

№ докум. Издательство и дата

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Ведомость спецификаций

Общие указания.

Листы в альбоме

Листы в альбоме

Листы в альбоме

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	Альбомы II, III, V
П	Пожаротушение	Альбомы II, III, V
ЭМО	Электротехническая часть.	Альбомы II, III, V
КА	Автоматика.	Альбомы II, III, V
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом VI
КМ	Конструкции металлические	Альбомы VII, VIII
ТС	Теплоснабжение	Альбомы III, V
ТИ	Тепловая изоляция	Альбом IX
МП	Основные положения по производству монтажных работ.	Альбомы X, XI
С	Сметы.	Альбом XII
АС	Нестандартизированное оборудование.	Альбом IV

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация молниевыводов.	
4	Спецификация стали на 1 молниевывод.	
6	Спецификация элементов кронштейнов крепления трубопровода пожаротушения.	
6	Спецификация элементов кронштейна урбнемера.	
7	Спецификация элементов кронштейнов установки урбнемера.	
8	Спецификация элементов шкафа узла управления.	
9	Спецификация к схемам расположения отверстий в шкафу узла управления	
9	Спецификация элементов на фундамент под шкаф.	
10	Спецификация элементов опорных конструкций	
11	Спецификация элементов опор.	

- Сварку конструкций производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75.
- Изготовление, монтаж и приемку металлических конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 «Правила производства и приемки работ «Металлические конструкции».
- Металлические конструкции грунтовать ГФ-17 по ост 6-10-1428-79, окрасить тремя слоями эмали ХС-119 по ГОСТ 21824-76.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Молниевыводы М-1, М-2, М-3.	
3	Молниевыводы. Узлы I-VII.	
4	Спецификация стали на 1 молниевывод	
5	Кронштейны крепления трубопроводов пожаротушения	
6	Кронштейн урбнемера М-1-10	
7	Кронштейн установки урбнемера.	
8	Шкаф узла управления. Общий вид. Детали М-1-20	
9	Шкаф узла управления. Схемы расположения отверстий. Фундамент.	
10	Шкаф узла управления. Опорные конструкции выше стм. 0200	
11	Шкаф узла управления. Разрезы 1-1; 8-8. Споры 01-1; 01-6	
	ниже стм. 0200.	
12	Лист урбнемера.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 17608-81	Плиты бетонные тротуарные	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом XII

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрывобезопасности и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

Главный инженер проекта *Бальзак*

Привязан:

ТГР 104-1-0120 м. 87 АС

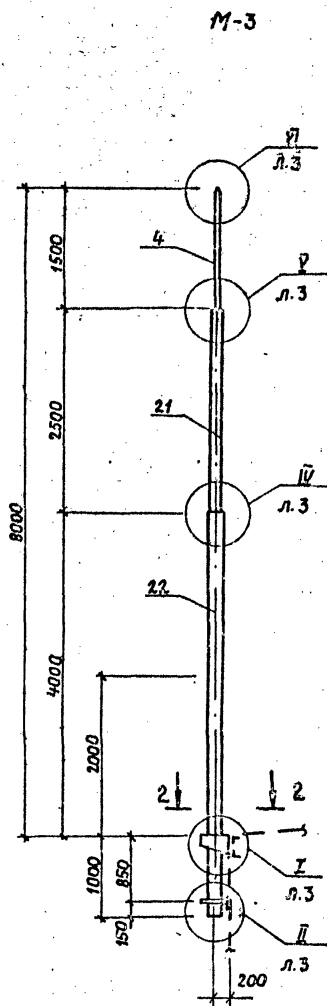
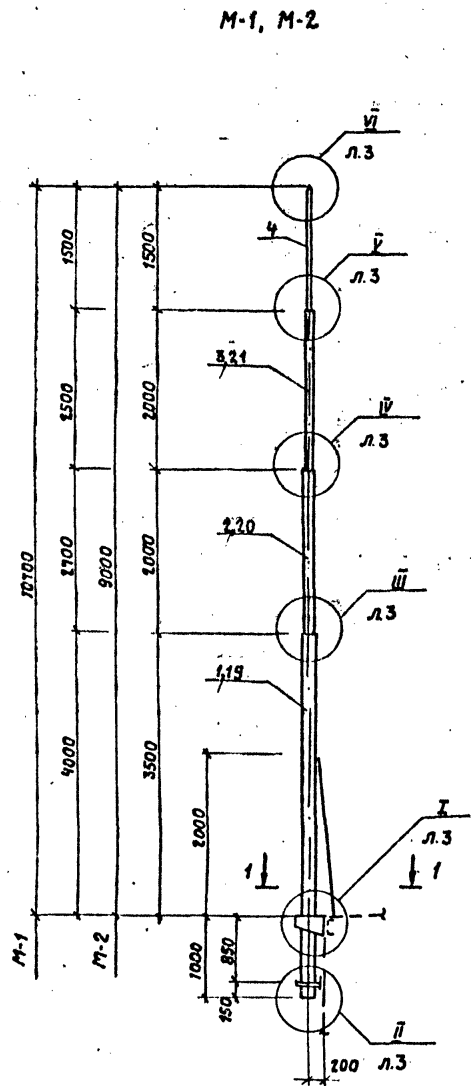
Резервуар стальной для нефти и нефтепродуктов объемом 2000 м³

Нестандартизированное оборудование.

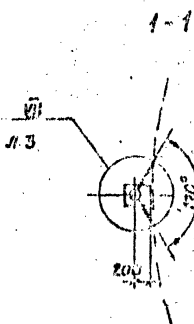
Общие данные.

Миннефтепром Южгипрогазтепловод 1 Киев

Лист 1 из 12



2-2



Спецификация молниеотводов

Марка молниеотвода	Вм.сота, м	Количество на 1 резервуар					
		2000 м³	3000 м³	5000 м³	10000 м³	20000 м³	30000 м³
		Молниотвод	Молниотвод	Молниотвод	Молниотвод	Молниотвод	Молниотвод
M-1	107		2		3		3
M-2	90		1	1	1	2	2
M-3	80	1	1	1		1	

1. Расположение молниеотводов на резервуаре см. альбом часть лист
2. Указания по производству работ см. на листах 4.
3. Спецификация см. лист 4.

Привязки			
Шифр			

Вед. инж. Аришева	Инж. г. Пирогов	Инж. Ю. Жукowski	Инж. В. Валовик	Инж. А. Хитренко	ТПЧ-1-0220М.87	АС
Резервуар для нефти и нефтепродуктов объемом 2000 м³						
Нестандартизированное оборудование.						Станд. Лист
Молниеотводы M-1, M-2, M-3						Листов 2
Инженер-проектировщик Ю. Жукowski						Листов 2

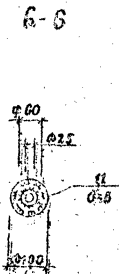
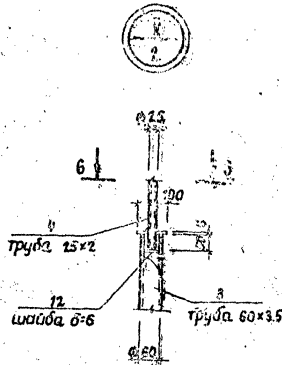
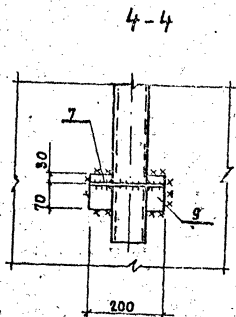
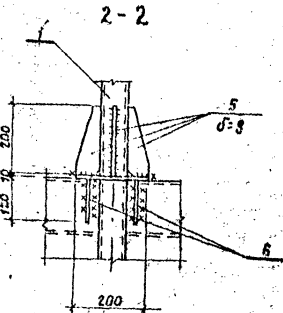
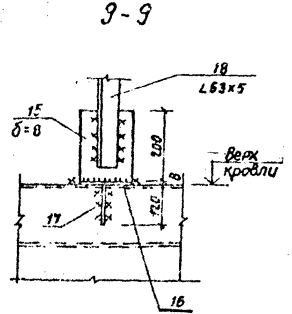
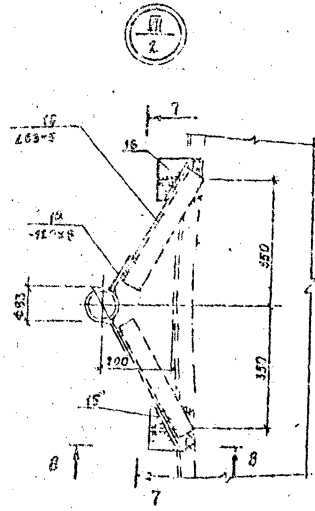
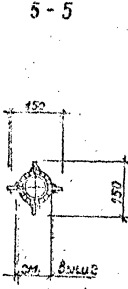
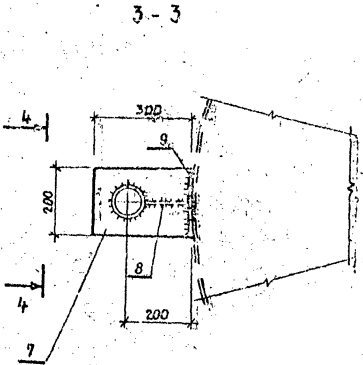
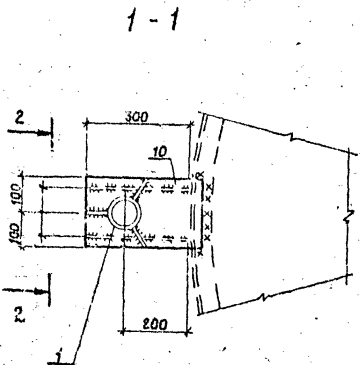
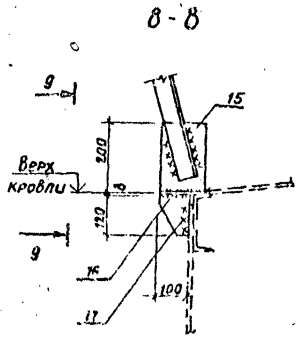
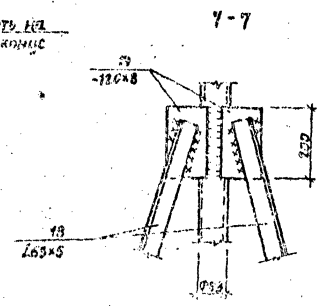
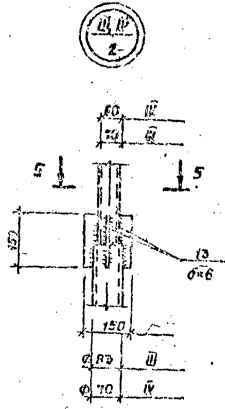
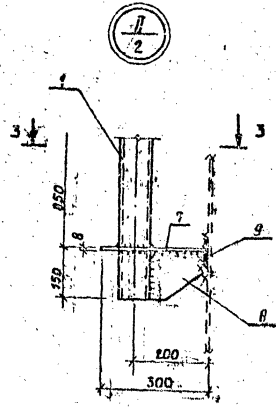
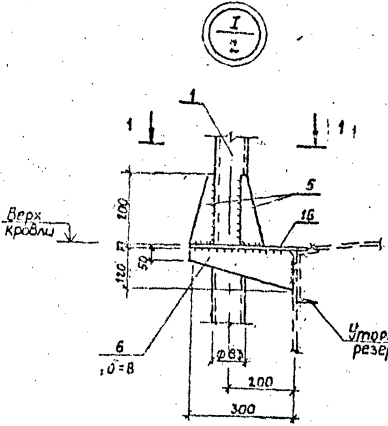
Инженер-проектировщик Ю. Жукowski

Формат А2

9843-04

Альбом II

Типовое проектное решение ТПР-1-0220М-87



Спецификацию и указания по производству работ см. лист 4.

Привязан	
Лист N	

Исполн. Зайцева	СН	02.11	
ЭК ТР. Фридрих	02.11		
Л. ст. Дирогов	02.11		
М. ст. Демидов	02.11		
П. ст. Балзак	02.11		
Н. ст. Хитруков	02.11		
Резервуар, стальной для нефти и нефтепродуктов объемом 3000 л			Лист Листов
Нестандартизированное оборудование.			Рп 3
Молниеводы. Узлы. I-VII			Миннефтепром Южгипронефтегазобл. 2 квтв

Копировал: Ревенко

Формат А2

2893-04

Альбом II

Угловое проектное решение ТЭУ-1-0220М87

Элект. инв. №

Подпись и дата.

Инв. № табл.

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1		Молниеотвод м-1			
		Труба 83x5.5 ГОСТ 10704-76 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		ℓ=4500	1	47.3	
2		Труба 70x4 ГОСТ 10704-76 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		ℓ=2000	1	13.0	
3		Труба 60x3.5 ГОСТ 10704-76 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		ℓ=2000	1	9.8	
4		Труба 25x2 ГОСТ 10704-76 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		ℓ=1550	1	1.8	
5		Лист 88 ГОСТ 19903-74* 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		60x200	3	0.8	
6					
		120x300	2	2.3	
7					
		200x300	1	3.8	
8					
		150x150	1	1.4	
9					
		100x200	1	1.3	
10		Лист 810 ГОСТ 19903-74* 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		200x340	1	5.3	
11		Лист 86 ГОСТ 19903-74* 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		100x100	1	0.5	
12					
		50x50	1	0.1	
13					
		34x150	8	0.3	
14		Лист 88 ГОСТ 19903-74* 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		120x200	2	1.5	
15					
		150x200	2	1.9	
16					
		140x200	2	1.8	
17					
		100x120	2	0.8	
18		Уголок 63x5 ГОСТ 8509-72* 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		100x200	1	1.3	

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
		ℓ=2000	2	9.6	
4		Молниеотвод м-2			
		Труба 25x2 ГОСТ 10704-76 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		ℓ=1550	1	1.8	
5		Лист 88 ГОСТ 19903-74* 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		60x200	3	0.8	
6					
		120x300	2	2.3	
7					
		200x300	1	3.8	
8					
		150x150	1	1.4	
9					
		100x200	1	1.3	
14					
		120x200	2	1.5	
15					
		150x200	2	1.9	
16					
		140x200	2	1.8	
17					
		100x120	2	0.8	
10		Лист 810 ГОСТ 19903-74* 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		200x340	1	5.3	
11		Лист 86 ГОСТ 19903-74* 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		100x100	1	0.5	
12					
		50x50	1	0.1	
13					
		34x150	8	0.3	
18		Уголок 63x5 ГОСТ 8509-72* 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		ℓ=2000	2	9.6	
19		Труба 83x5.5 ГОСТ 10704-76 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		ℓ=5000	1	52.6	
20		Труба 70x4 ГОСТ 10704-76 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		ℓ=2700	1	17.6	
21		Труба 60x3.5 ГОСТ 10704-76 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		ℓ=2500	1	12.2	
		Молниеотвод м-3			
4		Труба 25x2 ГОСТ 10704-76 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		ℓ=1550	1	1.8	
5		Лист 88 ГОСТ 19903-74* 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		60x200	3	0.8	
6					
		120x300	2	2.3	
7					
		200x300	1	3.8	
8					
		150x150	1	1.4	
9					
		100x200	1	1.3	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
10		Лист 810 ГОСТ 19903-74* 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		200x300	1	5.3	
11		Лист 86 ГОСТ 19903-74* 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		100x100	1	0.5	
12					
		50x50	1	0.1	
13					
		34x150	8	0.3	
21		Труба 60x3.5 ГОСТ 10704-76 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		ℓ=2500	1	12.2	
22		Труба 70x4 ГОСТ 10704-76 09Г2С-7Т9-14-1-3023-80			
		ℓ=5000	1	32.6	

1. Данный лист читать совместно с листами 7 и 3.
2. Все конструкции сварные.
3. Монтажные сварные соединения осуществляются ручной сваркой электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
4. Высоту сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
5. Молниеотвод окрасить антикоррозийным составом, кроме молниеприемного кануса.

Привязан:	
Инв. №	

Визж	Зачева	В.С.	21.01	ТП104-1-0220М87	АС
Рук. гр.	Фридман	Л.В.	22.01		
Гл. спец.	Лорогов	В.А.	22.01		
Нач. отд.	Журацкий	В.В.	22.01		
Н. контр.	Хиторецкая	Л.В.	22.01		
				Резервуар для нефти и нефтепродуктов	
				объемом 2000 м ³	
				Нестандартизированное оборудование.	РП 4
				Спецификация стали на 1 молниеотвод.	Миннефтепром Южн. (Промнефтепром) Е. Диев
				Копировал Ребенко	Формат А

Спецификация элементов

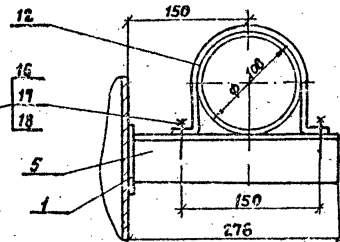
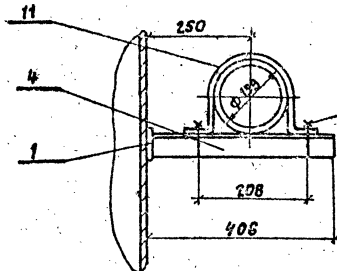
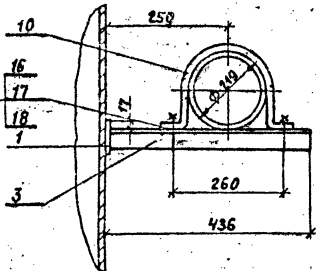
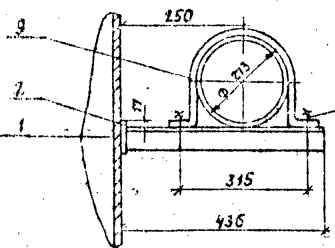
Марки позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
Детали					
1		Лист 6 ГОСТ 19903-74* ВСТЗСП5 ГОСТ 380-71* 50x90	1	0.38	
2		Цилиндр 56x5 ГОСТ 8509-72* ВСТЗСП5 ГОСТ 380-71* E=430	1	1.8	
3		E=430	1	1.8	
4		E=400	1	1.7	
5		E=270	1	1.15	
6		E=260	1	1.1	
7		E=250	1	1.1	
8		E=210	1	0.9	
9		Листы 6 ГОСТ 19903-74* ВСТЗСП5 ГОСТ 380-71* 720x40	1	1.49	
10		645x40	1	1.21	
11		495x30	1	0.7	
12		Листы 5 ГОСТ 19903-74* ВСТЗСП5 ГОСТ 380-71* 365x30	1	0.51	
13		310x30	1	0.44	
14		275x30	1	0.39	
15		235x30	1	0.33	
16		Болт М12x40 ГОСТ 4798-70*	2	0.05	
17		Гайка 12 ГОСТ 5916-70*	2	0.02	
18		Шайба 12 ГОСТ 10450-78	2	0.006	

Кронштейн 273
масса - 3.82 кг. М1:10

Кронштейн 219
масса - 3.54 кг. М1:10

Кронштейн 159
масса - 2.93 кг. М1:10

Кронштейн 108
масса - 2.19 кг. М1:5

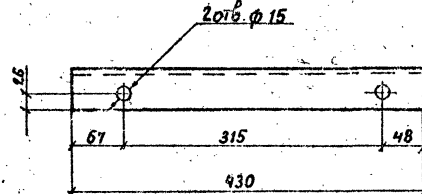
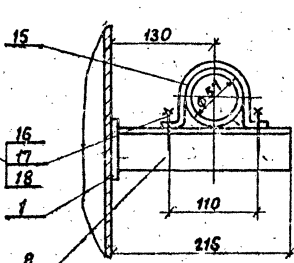
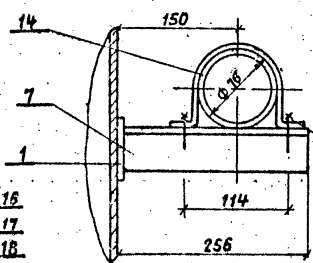
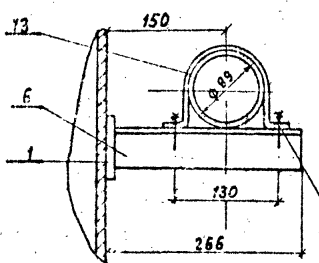


Кронштейн 89
масса - 2.07 кг. М1:5

Кронштейн 76
масса - 2.02 кг. М1:5

Кронштейн 57
масса - 1.75 кг. М1:5

Деталь 2
М1:5

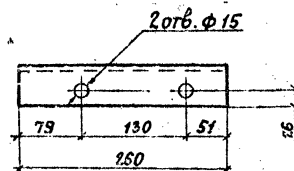
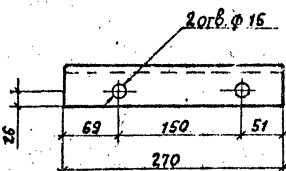
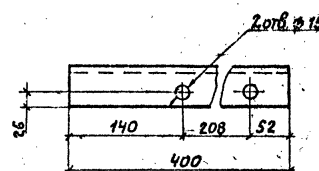
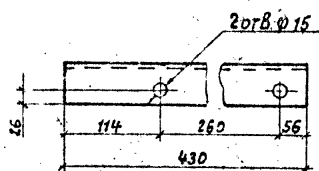


Деталь 3
М1:5

Деталь 4
М1:5

Деталь 5
М1:5

Деталь 6
М1:5

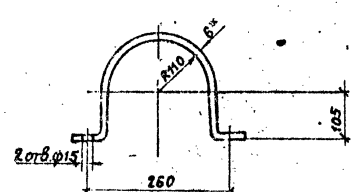
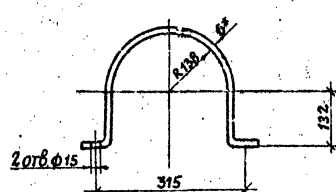
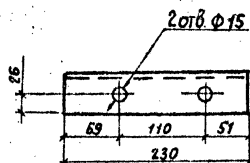
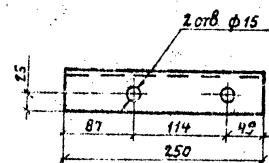


Деталь 7
М1:5

Деталь 8
М1:5

Деталь 9
М1:10

Деталь 10
М1:10



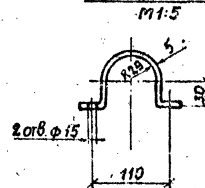
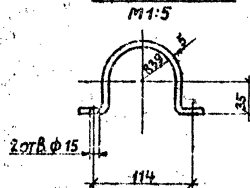
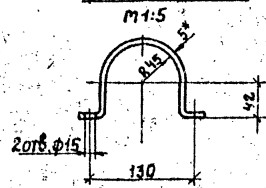
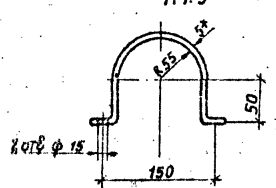
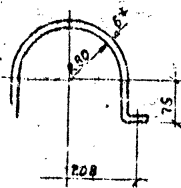
Деталь 11
М1:5

Деталь 12
М1:5

Деталь 13
М1:5

Деталь 14
М1:5

Деталь 15
М1:5



* Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий ± 0.14 , валов h14, остальные ± 0.2

Привязан

Инв. №

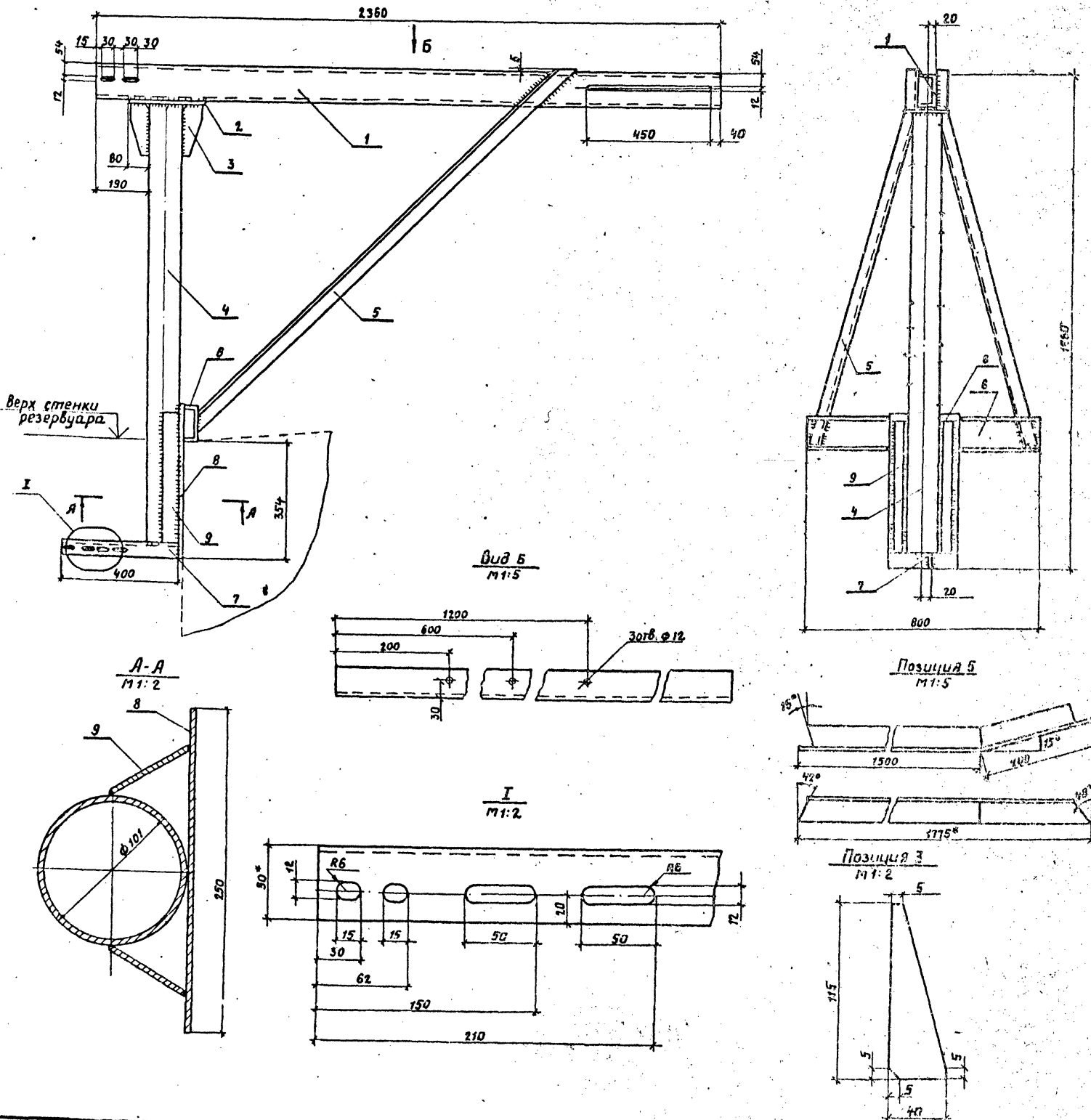
Инв. №	Лист 5	Т.П.104-1-0220 н.87	АС
Лист №	5		
Листов	5		
Материал	сталь	Резервуар стальной для нефти и нефтепродуктов объемом 2000 м ³ .	
Спецификация	Нестандартизированное оборудование.	Стадия	Лист
Составитель	РП	5	
Проверитель	Миннефтепром	Южгипротранспрострой	2 Киев
Копировал	Ребенко	Формат А2	

Спецификация элементов.

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Детали					
1		Швеллер L=2360 Лист 0 ГОСТ 19903-74* ВсГЭС5 ГОСТ 380-71*	1	24.5	
2		Лист 8 ГОСТ 19903-74* ВсГЭС5 ГОСТ 380-71* 260 x 150	1	2.5	
3		Лист 8 ГОСТ 19903-74* ВсГЭС5 ГОСТ 380-71* 115 x 40	2	0.17	
4		Труба 108x4 ГОСТ 8732-78* L=1502	1	154	
5		Уголок 50x50x4 ГОСТ 8509-72* ВсГЭС5 ГОСТ 380-71* L=1785	2	6.9	
6		Швеллер L=800 Лист 8 ГОСТ 19903-74* ВсГЭС5 ГОСТ 380-71*	1	8.3	
7		Уголок 50x50x4 ГОСТ 8509-72* ВсГЭС5 ГОСТ 380-71* L=392	1	1.53	
8		Лист 8 ГОСТ 19903-74* ВсГЭС5 ГОСТ 380-71* 480 x 250	1	7.7	
9		Лист 8 ГОСТ 19903-74* ВсГЭС5 ГОСТ 380-71* 480 x 250	2	1.6	
— Масса кронштейна.			— 7.73 кг.		

Льдотолкатель

Типовое проектное решение 704-1-0220-87



* Размеры для справок.
 2. Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий $h14$, валов $h14$, остальных ± 214 .

Привязан			
Шиб. №			

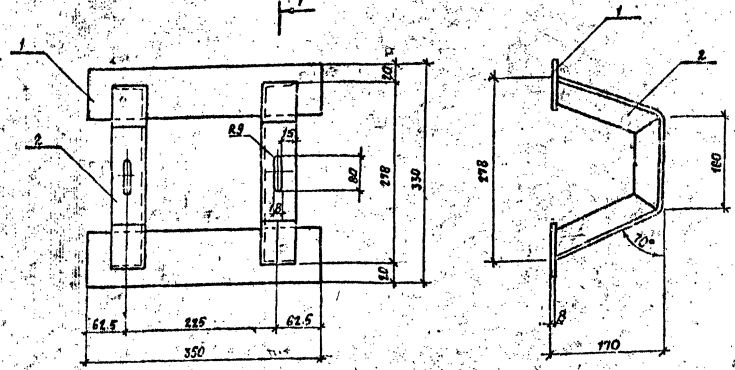
Инж. П.С. Фидман	Маш. 0.97	Л. 0.97	Т. 0.97	7. пр. 704-1-0220-87	АС
М.С. Фидман	М.С. Фидман	М.С. Фидман	М.С. Фидман	Резервуар для нефти и нефтепродуктов	V=2000 м³
Л.С. Фидман	Л.С. Фидман	Л.С. Фидман	Л.С. Фидман	Листостандартизированное оборудование.	Лист 6
М.С. Фидман	М.С. Фидман	М.С. Фидман	М.С. Фидман	Кронштейн уровнемера	М 1:10

Копировал: Гезенко
 Формат А 2

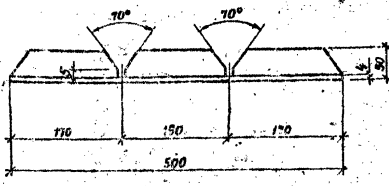
5843-04

Листов № 1
Типовое проектное решение ГОУ-1-0220м.87

Кронштейн для установки уровнемера
Масса 8,4 кг. М 1:5



Поз. 6 (развертка)
М 1:5



Кронштейн крепления защитной трубы
М 1:5 Масса 14 кг

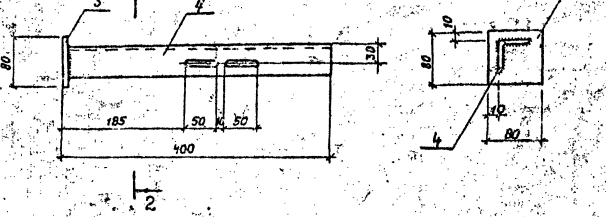
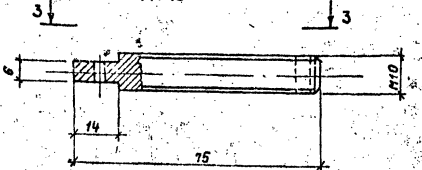


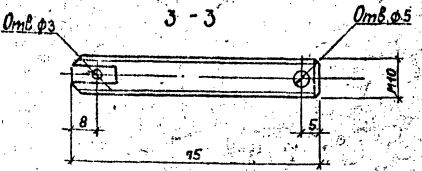
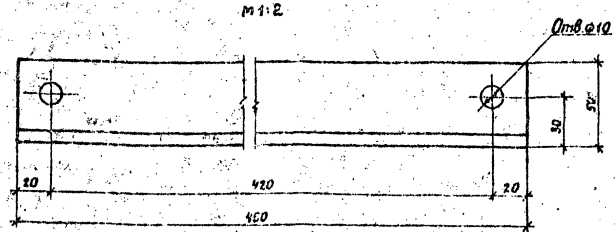
Таблица потребности кронштейнов

Емкость резервуара, м³	Кронштейн установки уровнемера	Кронштейн крепления защитной трубы
2000, 3000	1	3
5000	1	4
10000, 20000, 30000	1	6

Деталь для натяжения направляющей поплавка (резервуар с понтоном) поз. 5
М 1:10



Деталь для крепления направляющих стержней поплавка (резервуар без понтона) поз. 6
М 1:2



Спецификация элементов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
Детали					
1		Полоса 80x8 ГОСТ 19903-74* ВСт 3 сп 5 ГОСТ 380-71*			
		L=350	2	8,8	
2		Уголок 50x4 ГОСТ 8509-72* ВСт 3 сп 5 ГОСТ 380-71*			
		L=500	2	8,0	
3		Полоса 80x8 ГОСТ 19903-74* ВСт 3 сп 5 ГОСТ 380-71*			
		L=80	1	0,4	
4		Уголок 50x4 ГОСТ 8509-72* ВСт 3 сп 5 ГОСТ 380-71*			
		L=302	1	1,0	
5		Круг 10 ГОСТ 2590-71* ВСт 3 сп 5 ГОСТ 380-71*			
		L=75	1	0,1	
6		Уголок 50x4 ГОСТ 8509-72* ВСт 3 сп 5 ГОСТ 380-71*			
		L=460	1	1,6	

- 1 Деталь поз.5 устанавливается на резервуаре с понтоном (2шт. на резервуар).
- 2 Деталь поз.6 устанавливается на резервуаре без понтона (1шт. на резервуар).
- 3 Местн. установки деталей и узлов см. чертежи КА

Привязан	
Инв. №	

Имя	Ворченко	Д.И.	И.И.		ГОУ-1-0220м.87	АС
Фик. гр.	Фридкин	И.И.	И.И.			
И.И. ст.	Пирогов	И.И.	И.И.			
И.И. ст.	Журацкий	И.И.	И.И.		Резервуар стальной для нефти и нефтепродуктов	объемом 2000 м³
И.И. ст.	Вользак	И.И.	И.И.		Нестандартизированное оборудование	Лист 7
И.И. ст.	Иванов	И.И.	И.И.		Кронштейны установки уровнемера	Министерство Южгидрочертепробод

Копировал Редченко

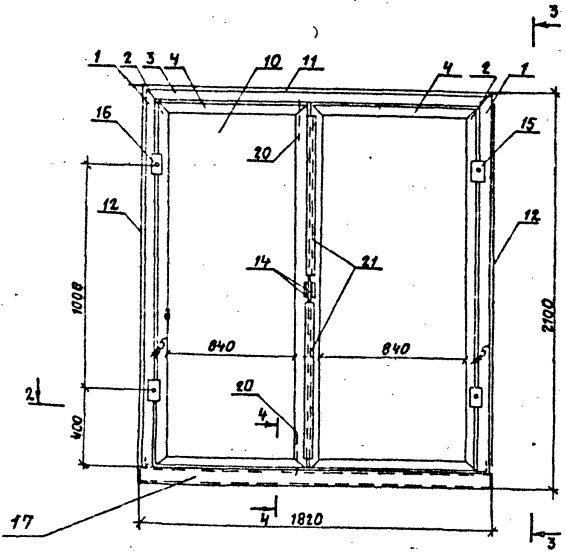
Фурман А.Э.

Центр поед. Пыльниц и обост. Базж. 448.

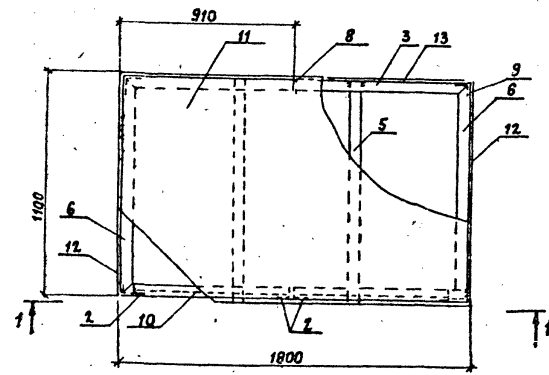
Льбом IV

Типовое проектное решение ТСУ-1-0220М.87

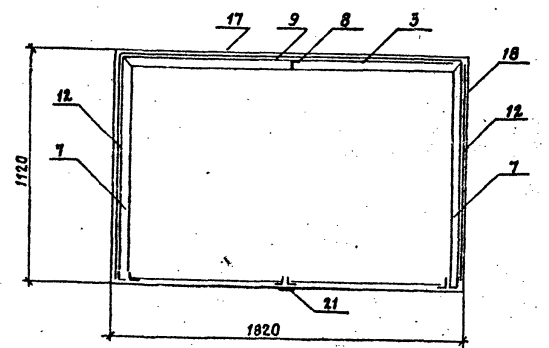
1-1



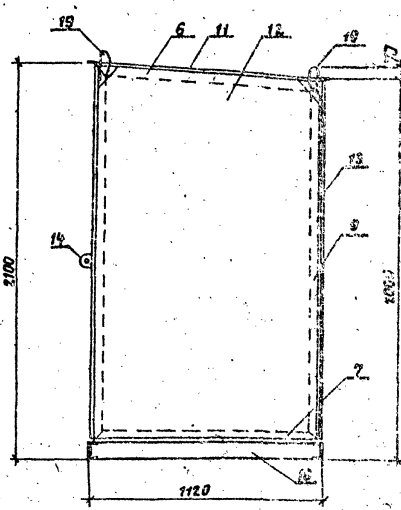
План



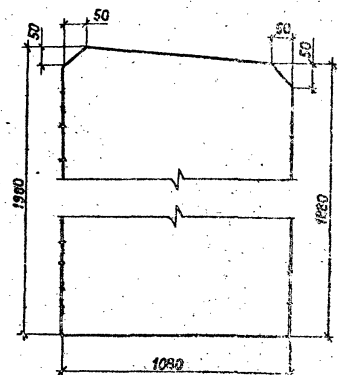
2-2



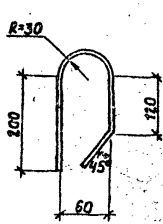
3-3



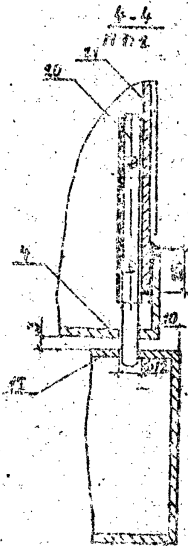
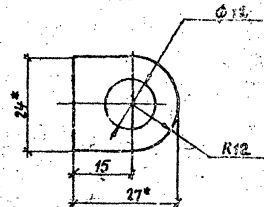
Позиция 12



Позиция 19



Позиция 14



Спецификация элементов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Стекло ГОСТ 8509-72* Лист 3,5 ГОСТ 10903-74* Ветрозащиты ГОСТ 380-71* L=1990	2	7,5	
2		L=1945	4	7,3	
3		L=1785	3	6,73	
4		L=840	4	3,2	
5		L=1085	2	4,1	
6		L=1100	2	4,2	
7		L=1095	2	4,1	
8		L=1995	1	7,5	
9		L=1895	2	7,1	
10		Лист 3,5 ГОСТ 10903-74* Ветрозащиты ГОСТ 380-71* 740x1875	2	26,2	
11		1820x1120	1	42,0	
12		1980x1080	2	42,0	
13		1180x1980	1	69,2	
14		Полоса 24x24 ГОСТ 103-76* Ветрозащиты ГОСТ 380-71* L=27	2	0,02	
15		Петля правая ПНТ-130 ГОСТ 5088-78	2	0,3	
16		Петля левая ПНТ-130 ГОСТ 5088-78	2	0,3	
17		Швеллер №10 ГОСТ 8240-72 Ветрозащиты ГОСТ 380-71* L=1820	2	15,5	
18		L=1120	2	9,5	
19		Арматура ГОСТ 5701-82 A-1-40 ВСт.3сп5 L=400	4	0,3	
20		Эпидежика накл. под. ст. ГОСТ 5088-78	2	0,1	
21		Полоса L=115 ГОСТ 103-76* Ветрозащиты ГОСТ 380-71* L=900	2	0,3	

1. Отверстия в шкафу см. л. 9
2. Дополнительные металлоконструкции для крепления оборудования см. л. 10, 11
3. Вес шкафа - 423 кг.
4. К паз 21 приклеить эпоксидным клеем прокладку из трубчатой порозистой резины плотностью не более 500 кг/м³ по ГОСТ 21982-63 во избежание искробразования.

Прибыло	
И.В. №	

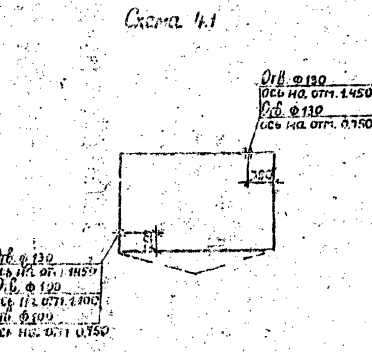
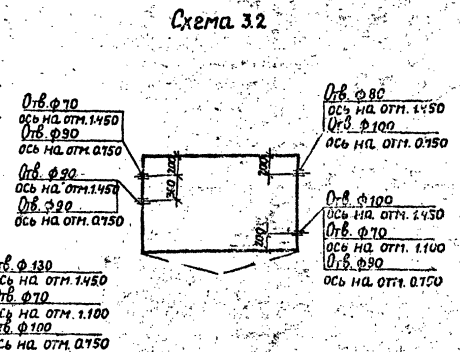
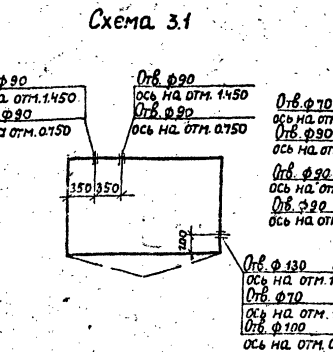
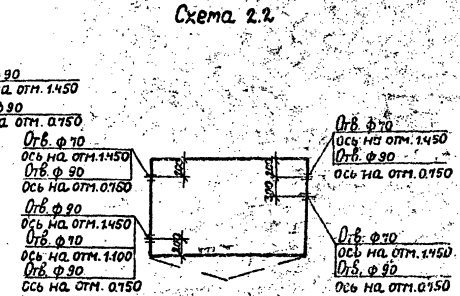
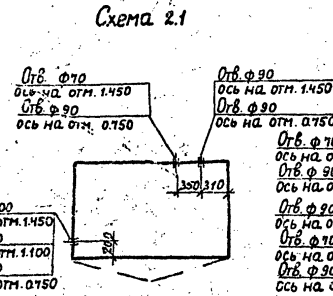
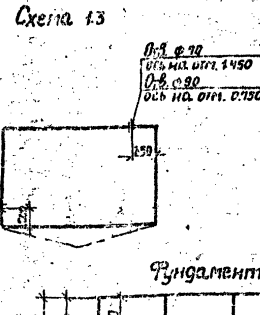
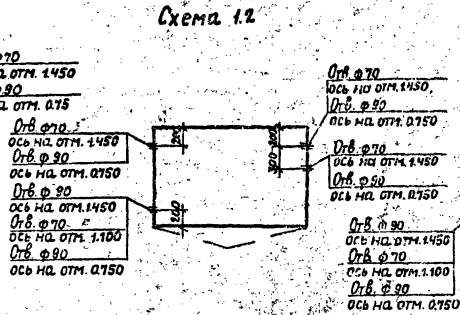
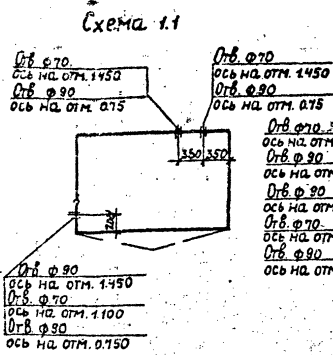
Инж.	М.С.П.Х.	И.В. №	Л. №	Т.П. 704-1-0220М.87	Ас
Инж. гр.	И.В. №	И.В. №	И.В. №		
Инж. спец.	И.В. №	И.В. №	И.В. №		
Инж. отв.	И.В. №	И.В. №	И.В. №		
Инж. констр.	И.В. №	И.В. №	И.В. №		

Климовский ГИИ

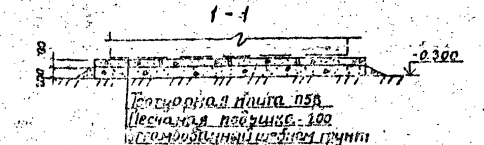
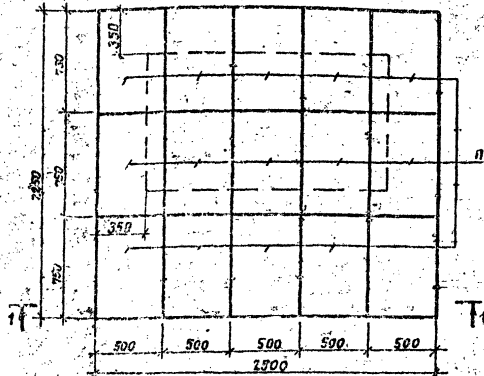
Формат А 2

Автомат IV

Исправное проектное решение от 1-02-2008 г.



Фундамент под шкаф



Спецификация к схемам 1.1-4.1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А	Схема 1.1	для резервуара V=2000 м³	1	
Б	Схема 1.2	для резервуара V=2000 м³	1	
В	Схема 1.3	для резервуара V=2000 м³	1	
А	Схема 2.1	для резервуара V=3000 м³	1	
Б	Схема 2.2	для резервуара V=3000 м³	1	
А	Схема 3.1	для резервуара V=5000 м³	1	
Б	Схема 3.2	для резервуара V=5000 м³	1	
В	Схема 4.1	для резервуаров V=10000 ± 3000 м³	1	

Спецификация элементов на фундамент

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	ед. изм.	Примеч.
П5В	гост 17608-81	Тротуарная плита П5В	15	шт.	

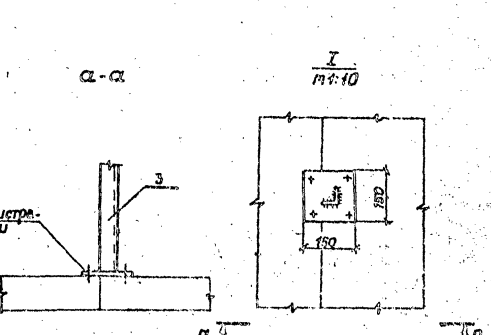
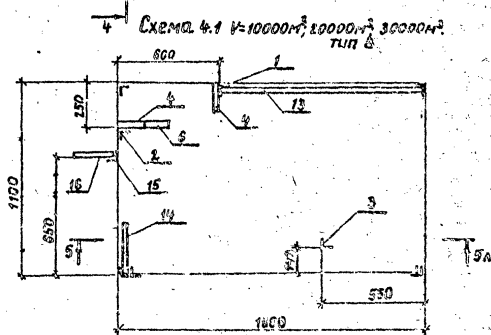
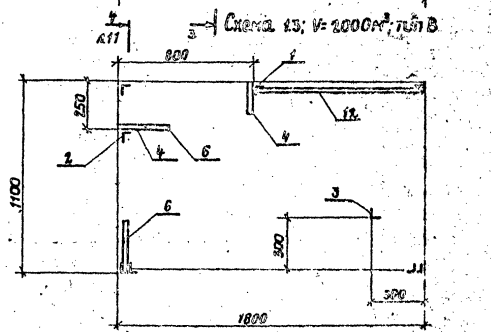
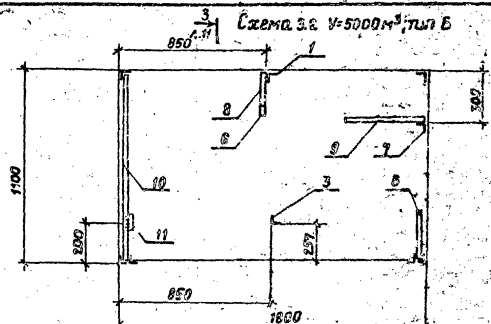
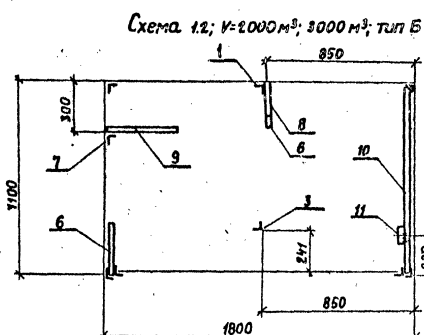
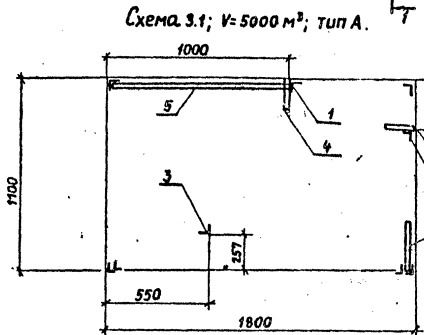
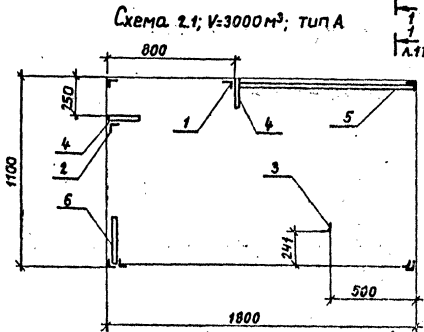
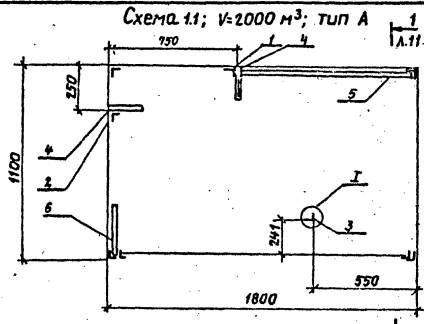
1. Конструкция шкафа см. лист 8
2. Расположение шкафа см. часть 7С, лист 1.

Привязан

Шк. №

И. И. И.	К. И. И.	Л. И. И.	Т. П. 104-1-0220-87	АС
И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	Резервуар стальной для нефти и нефтепродуктов V=2000 м³	
И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	Стандартизированное оборудование.	Лист 9
И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	Шкаф из/за управления схемой расположения отверстий. фундамент.	Миннефтепром Ижпронестрой

Альбом 12
Типовое проектное решение ТРЧ-1-0220-04



Лист 6 мм профилировать двоякляти

Спецификация элементов опорных конструкций.

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
Схемы 1.1; 2.1; 3.1;					
1		50x5 ГОСТ 8509-72* Уголок Восток ГОСТ 380-71* L-1895	1	7.1	
2		L-1918	1	7.2	
3		L-2078	1	7.8	
4		L-170	4	0.6	
5		L-300	2	3.5	
6		L-300	3	1.1	
Схемы 1.2; 3.2					
1		L-1895	1	7.1	
3		L-2078	1	7.8	
5		L-300	5	1.1	
9		L-2057	1	7.75	
8		L-200	1	0.8	
9		L-420	1	1.5	
10		L-1085	2	4.1	
11		L-100	1	0.4	
Схема 1.3					
1		L-1895	1	7.1	
2		L-1918	1	7.2	
3		L-2078	1	7.8	
4		L-170	3	0.6	
5		L-300	4	1.1	
12		L-985	2	3.7	
Схема 4.1					
1		L-1895	1	7.5	
2		L-1918	1	7.2	
3		L-2078	1	7.8	
4		L-170	3	0.6	
6		L-300	1	1.1	
13		L-1185	2	4.5	
14		L-320	3	1.2	
15		L-1200	1	4.5	
16		L-250	1	0.9	

1 Разрезы 1-1-5 см. лист 11.
2 Конструкцию шкафа см. лист 8.

Привязан		
Инв. №		

Техн. Инж. Фук. гр. Ил. спец. Нач. отд. тип И. кат.	Выпр. черч. Малых Фидман Лыров Жиронский Бальзак Кугельник	СЛ. Д. 10. 12. 12. 12. 12.	Л. 10. 10. 10. 10. 10.	Т. П. ТРЧ-1-0220-04	АС	Резервуар стальной для нефти и нефтепродуктов V=2000 м³	Местонахождение: оборудованное.	Лист 10	Лист 10
Шкаф узла управления. Упругие конструкции. Выше от м. 0.150. М: 20							Минералогический Южгипронефтепробу 2 Киев		

Напировал Гевенко

Формат А 4

Лист 6 мм профилировать двоякляти

Спецификация элементов опор

Марка позиция	Аббревиатура	Наименование	кол	Масса ед кг	Примечание
		оп-1			
1		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-78	2	0,5	
2		Чайка 50x5 ГОСТ 8509-78	1	0,4	
		оп-2			
1		ст. вышка	2	0,5	
3		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-78	1	0,4	
		оп-3			
1		ст. вышка	2	0,5	
4		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-78	1	0,4	
		оп-4			
1		ст. вышка	1	0,5	
5		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-78	1	0,4	
		оп-5			
1		ст. вышка	1	0,5	
6		Чайка 50x5 ГОСТ 8509-78	1	0,4	
		оп-6			
7		Чайка 50x5 ГОСТ 8509-78	1	0,4	
8		ст. вышка	1	0,5	

1. Уголки каркаса шкафа не показаны
2. Место расположения опор Оп-1-Оп-6 см. черт. г.с.
3. Спецификацию элементов опорных конструкций см. лист 11
4. За условную стм. овраг принята стм. верха фундаментных плит.

9873-04

Типовое проектное решение по 1-0220-87 Львов, И

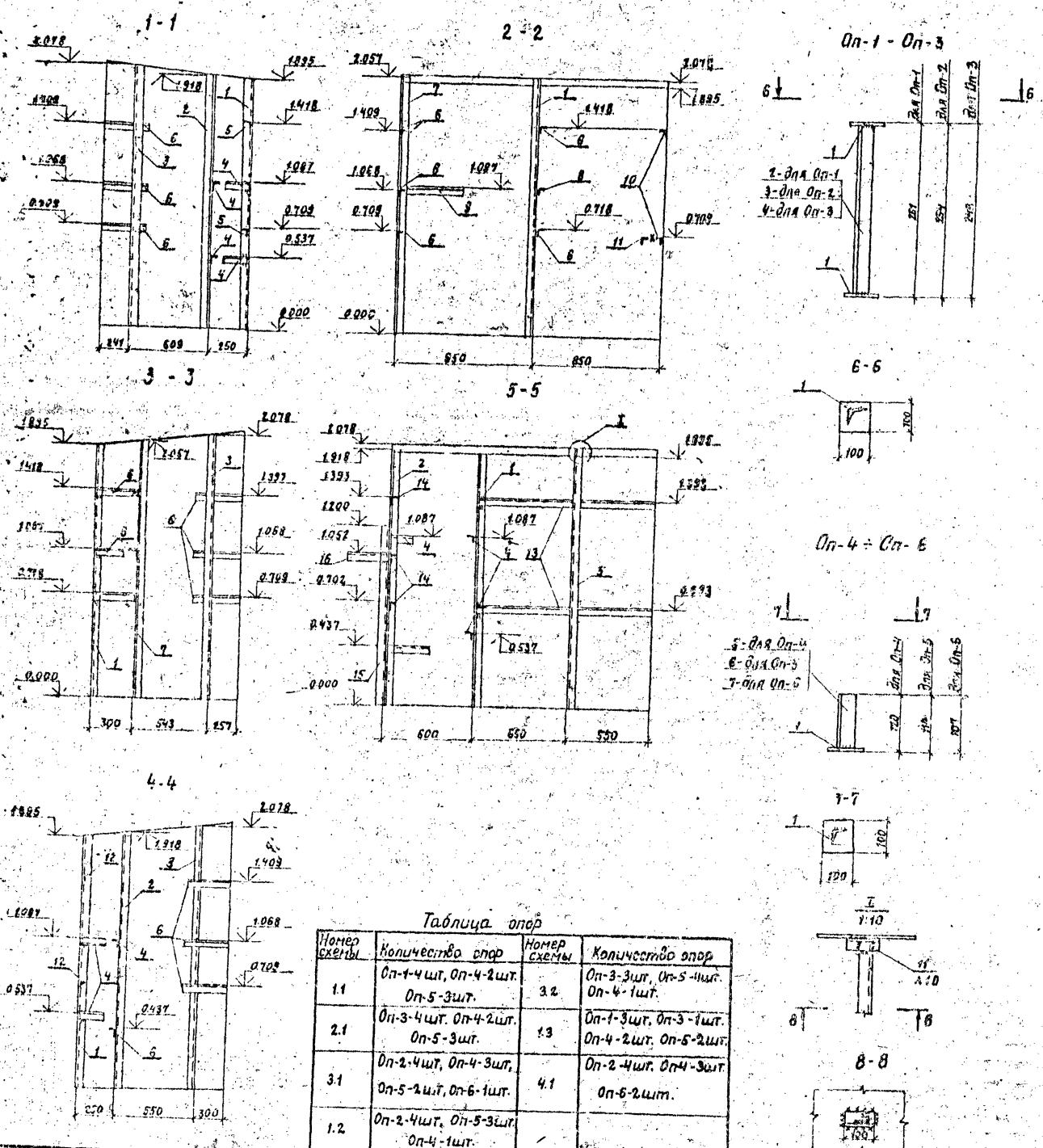


Таблица опор

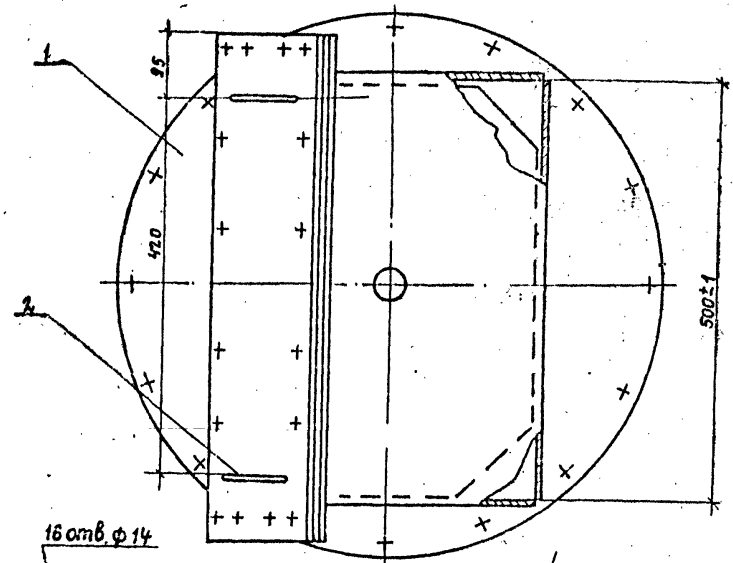
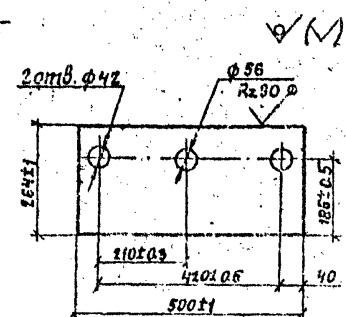
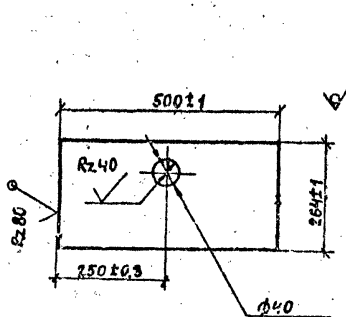
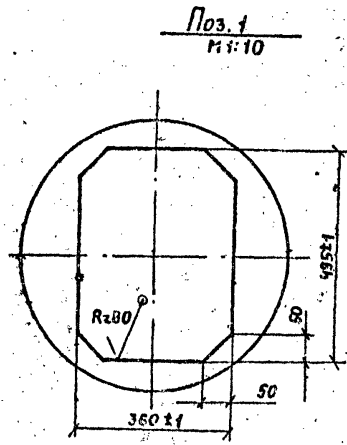
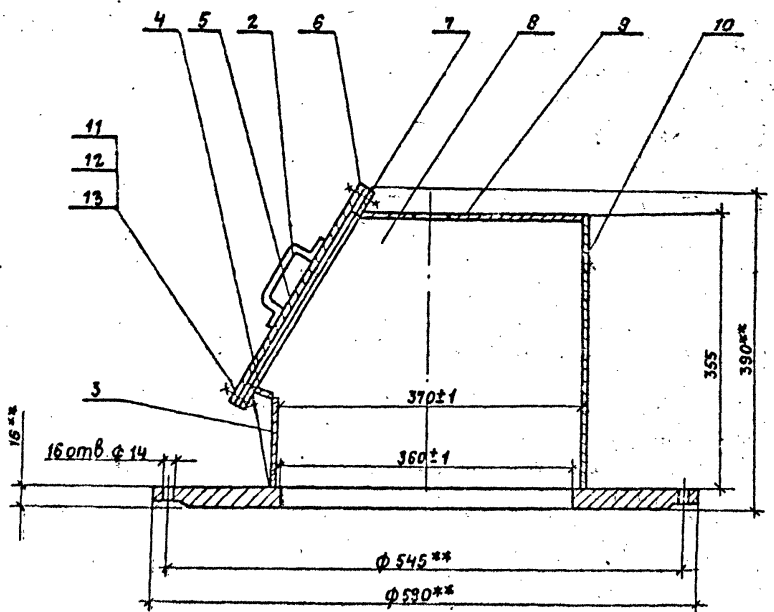
Номер схемы	Количество опор	Номер схемы	Количество опор
1.1	Оп-1-4 шт, Оп-4-2 шт, Оп-5-3 шт.	3.2	Оп-3-3 шт, Оп-5-1 шт, Оп-4-1 шт.
2.1	Оп-3-4 шт, Оп-4-2 шт, Оп-5-3 шт.	4.1	Оп-1-3 шт, Оп-3-1 шт, Оп-4-2 шт, Оп-5-2 шт.
3.1	Оп-2-4 шт, Оп-4-3 шт, Оп-5-2 шт, Оп-6-1 шт.		Оп-2-4 шт, Оп-4-3 шт, Оп-5-2 шт.
1.2	Оп-2-4 шт, Оп-5-3 шт, Оп-4-1 шт.		

Иск.	Материал	Мас.	С.С.	Т.П.Т.О.Ч. 1-0220-87	АС
Рис. ГР	Применяемые материалы	Мас.	С.С.	Резервуар для нефти и нефтепродуктов	
М.А. Спец	Журнал	М.А. Спец	М.А. Спец	У-2000А	
И.А. Спец	Журнал	И.А. Спец	И.А. Спец	Нестандартизованное оборудование	Студия
Л.А. Спец	Журнал	Л.А. Спец	Л.А. Спец		Лист
Н.А. Спец	Журнал	Н.А. Спец	Н.А. Спец		Листов
К.А. Спец	Журнал	К.А. Спец	К.А. Спец		
				Шкаф узла управления.	Миниэлектрон
				Разрезы 1-1, 6-6 Опоры	Южгипромострой
				оп-1-оп-6 ниже стм. 0,380	2. Киев

Копировал Ревенко
Выдали А.З.

Альбом IV

Типовое проектное решение ТПЧ-1-0220м 87

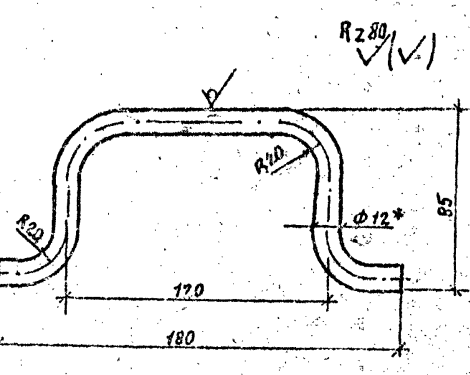
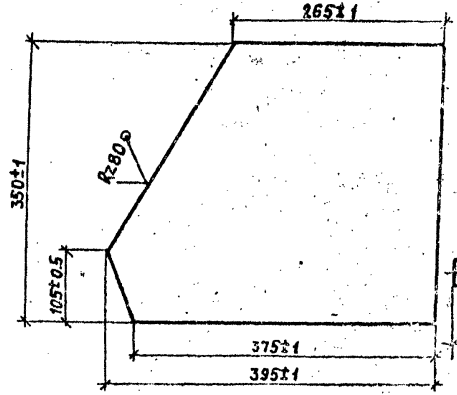
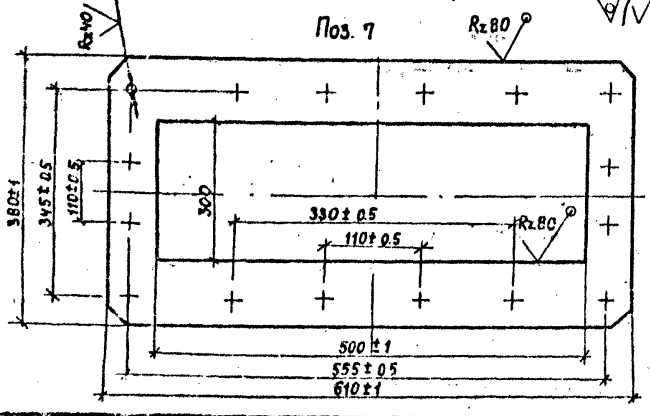


Исполнение детали 9 для резервуара с контоном.

Исполнение детали 9 для резервуара без контона.

Поз. 8

Поз. 2 М 1:2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1		Крышка люка светового.	1	-	
2		Круг 12 гост 2890-71* 09Г2С-8 гост 19282-73	2	0.2	Lp=282
3		Лист 4 гост 19903-74* 09Г2С-8 гост 19282-73	1	1.6	500x93
4		Лист 4 гост 19903-74* 09Г2С-8 гост 19282-73	1	0.4	510x21
5		Лист 6 гост 19903-74* 09Г2С-8 гост 19282-73	1	14.9	610x160
6		Паронит 2 гост 481-80	1	0.05	
7		Лист 6 гост 19903-74* 09Г2С-8 гост 19282-73	1	1.6	
8		Лист 4 гост 19903-74* 09Г2С-8 гост 19282-73	2	4.1	
9		Лист 4 гост 19903-74* 09Г2С-8 гост 19282-73	1	4.3	500x265
10		Лист 4 гост 19903-74* 09Г2С-8 гост 19282-73	1	5.7	500x355
11	гост 7738-70*	Болт М12x40.109.40x.09	16	0.06	
12	гост 5915-70*	Гайка М12.10.35x.09	16	0.01	
13	гост 11371-78*	Шайба 12.05.09	16	0.005	

1. Отверстия ф14 детали поз.5 сверлить совместно с деталью поз.7
2. Люк в сборе с крышкой испытать на герметичность водой.
3. Предельные отклонения размеров: отверстий и 14, валов и 14, остальные: ± 0.14
4. Сварку производить в местах соединения деталей дуговой сваркой, катет шва 5мм. Электроды Э-50 гост 9467-75.
5. * Размеры для справок.
6. Масса люка уровня 38 кг.

Привязан			
Шифр			

СГ. инж. Смолин	02.87	ТПЧ-1-0220м 87	АС
Р.к. гр. Мищенко	02.87		
И. спец. Криштока	02.87	Резервуар стальной для нефти и нефтепродуктов объемом 2000 м³	Лист 12.
Нач. отд. Орловская	02.87		
И. контр. Чупряков	02.87	Нестандартизованное оборудование.	Лист 12.
		Люк уровня М 1:20	Министерством Южгипрогазтеоробл 2 Кв. 88

Копировал Ребенко

Формат А 2