9483-04

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

704 - 1 - 0220м.87

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

АЛЬБОМ IV

НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Альбом IV
Типовое проектное решение 704-1-0220м 87
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Привязан
Инв. №

gost.e-ecolog.ru

2843-04

Альбом IV

Типовое проектное решение 704-1-0220м.87

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
704-1-0220м.87

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ОБЪЕМОМ 2000 $м^3$ СО СТАЦИОНАРНОЙ КРЫШЕЙ И ПОНТОНОМ 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 ВЫСОКОЗАСТЫВАЮЩИХ НЕРТЕЙ 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. АИТВИНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.Д. БАРЬЯК

Привязан:

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

Инв. №

Альбом IV

Типовое проектное решение 704-1-0220 м 87

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

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 XIV
АС	Нестандартизированное оборудование.	Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Молниеотводы м-1, м-2, м-3.	
3	Молниеотводы. Узлы I÷VII.	
4	Спецификация стали на 1 молниеотвод	
5	Кронштейны крепления трубопроводов пожаротушения	
6	Кронштейн уровнемера м1:10	
7	Кронштейн установки уровнемера.	
8	Шкаф узла управления. Общий вид. Детали. м1:20	
9	Шкаф узла управления. Схемы расположения. отверстий. Фундамент.	
10	Шкаф узла управления. Опорные конструкции выше отм. 0280.	
11	Шкаф узла управления. Разрезы 1-1÷8-8. Опоры Оп-1÷Оп-6 ниже отм. 0280.	
12.	Люк уровнемера.	

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

Главный инженер проекта [подпись] Бальзак

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация молниеотводов.	
4	Спецификация стали на 1 молниеотвод.	
6	Спецификация элементов кронштейнов. крепления трубопровода пожаротушения.	
6	Спецификация элементов кронштейна уровнемера.	
7	Спецификация элементов кронштейнов установки уровнемера.	
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.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

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

Общие указания.

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

Инв. №			
Инж.	Малых	[подпись]	8.87
Рук. гр.	Фридман	[подпись]	02.87
Гл. спец.	Пирогов	[подпись]	02.87
Нач. отд.	Журомский	[подпись]	02.87
ГИП	Бальзак	[подпись]	02.87
Н. контр.	Сутерецкая	[подпись]	02.87

Привязан:

ТПР704-1-0220 м. 87 АС

Резервуар стальной для нефти и нефтепродуктов объемом 2000 м³.

Нестандартизированное оборудование.	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	12
Общие данные.	Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев		

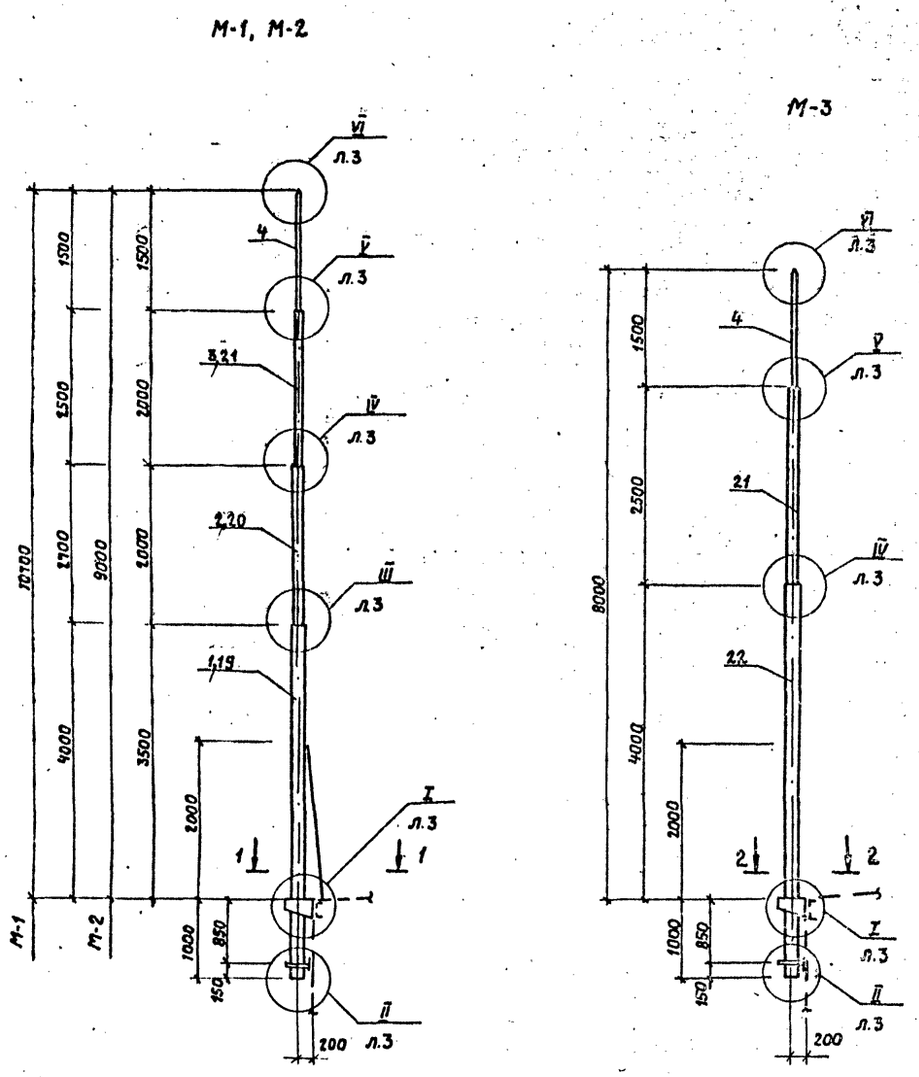
Копировал: Ревенко

Формат А 2

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

Альбом IV

Типовое проектное решение 704-1-0220м.87



Спецификация молниеотводов

Марка молниеотвода	Высота, м	Количество на 1 резервуар														
		2000 м³			3000 м³			5000 м³			10000 м³		20000 м³		30000 м³	
		с понтоном	без понтона	для высокозаст. нефт.	с понтоном	без понтона	для высокозаст. нефтеп.	с понтоном	без понтона	для высокозаст. нефтеп.	с понтоном	без понтона	с понтоном	без понтона	с понтоном	без понтона
М-1	10.7					2			3			3		3		3
М-2	9.0				1		1	1			2		2			
М-3	8.0	1	1	1						1					2	

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

Привязан

Инв. №

Вед. инж.	Зайцева		
Рук. гр.	Фридман		
Гл. спец.	Пирогов		
Нач. отд.	Журомский		
ГИП	Бальзак		
Н. контр.	Хуторецкая		

ТПР704-1-0220м.87 АС

Резервуар для нефти и нефтепродуктов объемом 2000 м³

Нестандартизированное оборудование.

Молниеотводы М-1, М-2, М-3.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

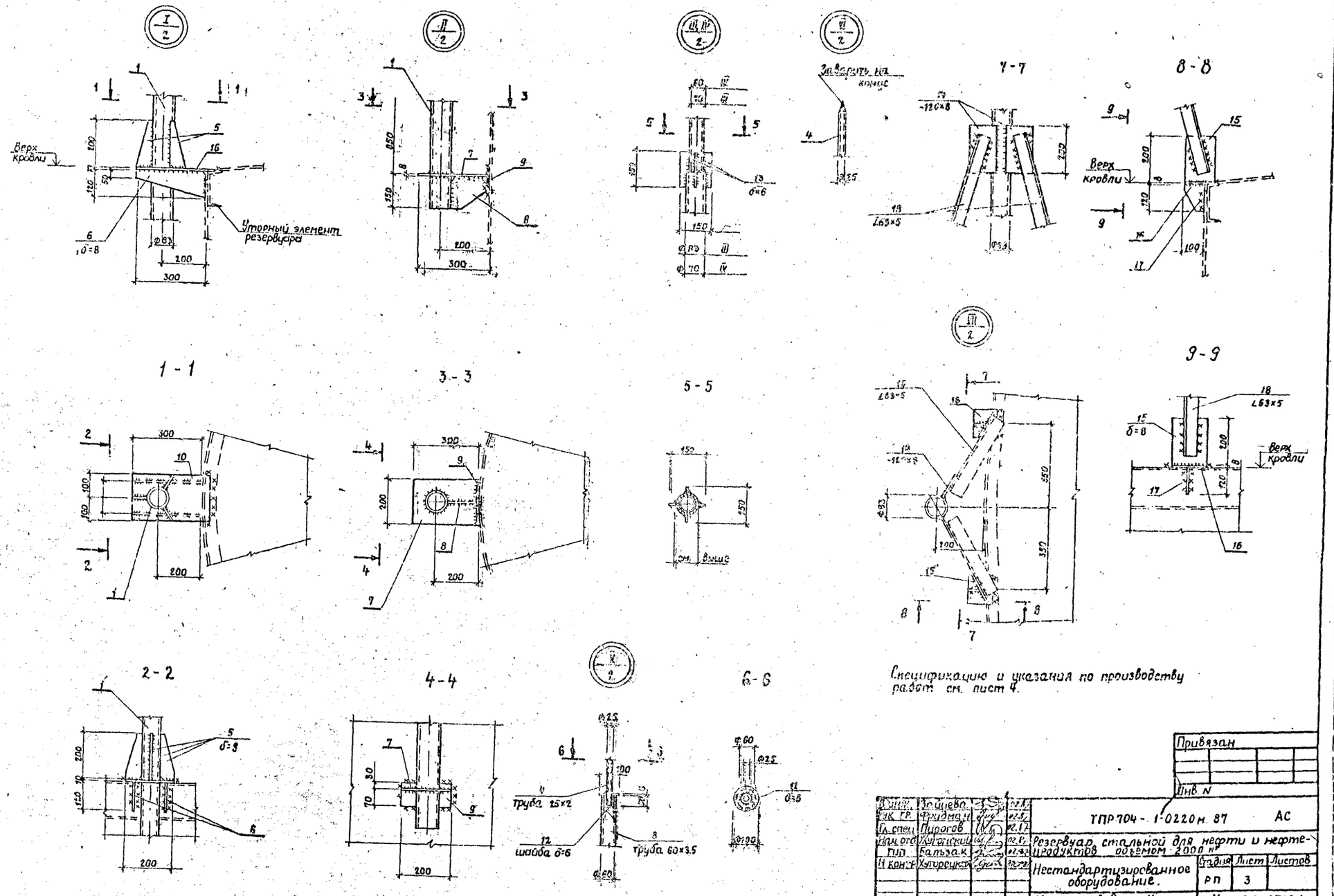
Копировал Ревенко

Формат А2

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

Альбом IV

Типовое проектное решение 704-1-0220н 87



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N		

Привязан				
Инв. N				
Д. инж.	Зайцева		02.87	ТПР 704-1-0220н 87 АС
Рук. гр.	Фридман		02.87	
Гл. спец.	Пирогов		02.87	Резервуар стальной для нефти и нефтепродуктов объемом 2000 м³
Нач. отд.	Жуковский		02.87	
Гип.	Бальзак		02.87	
Н. конт.	Хуторецкий		02.87	Нестандартизированное оборудование.
				Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
				Молниеотводы. Узлы. I÷VII
				Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

Копировал: Ревенко

Формат А2

9843-04

Альбом IV

Типовое проектное решение 704-1-0220м.87

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Молниеотвод м-1			
		Труба 83×5.5 ГОСТ 10704-76 / 09Г2С-7ТУ14-1-3023-80			
		ℓ=4500	1	47.3	
2		Труба 70×4 ГОСТ 10704-76 / 09Г2С-7ТУ14-1-3023-80			
		ℓ=2000	1	13.0	
3		Труба 60×3.5 ГОСТ 10704-76 / 09Г2С-7ТУ14-1-3023-80			
		ℓ=2000	1	9.8	
4		Труба 25×2 ГОСТ 10704-76 / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		ℓ=1550	1	1.8	
5		Лист В8 ГОСТ 19903-74* / 09Г2С-7ТУ14-1-3023-80			
		60×200	3	0.8	
6		120×300	2	2.3	
7		200×300	1	3.8	
8		150×150	1	1.4	
9		100×200	1	1.3	
10		Лист В10 ГОСТ 19903-74* / 09Г2С-7ТУ14-1-3023-80			
		200×340	1	5.3	
11		Лист В6 ГОСТ 19903-74* / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		100×100	1	0.5	
12		50×50	1	0.1	
13		34×150	8	0.3	
14		Лист В8 ГОСТ 19903-74* / 09Г2С-7ТУ14-1-3023-80			
		120×200	2	1.5	
15		150×200	2	1.9	
16		140×200	2	1.8	
17		100×120	2	0.8	
18		Уголок 63×5 ГОСТ 8509-72* / 09Г2С-7ТУ14-1-3023-80			

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ℓ=2000	2	9.6	
		Молниеотвод м-2			
4		Труба 25×2 ГОСТ 10704-76 / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		ℓ=1550	1	1.8	
5		Лист В8 ГОСТ 19903-74* / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		60×200	3	0.8	
6		120×300	2	2.3	
7		200×300	1	3.8	
8		150×150	1	1.14	
9		100×200	1	1.3	
14		120×200	2	1.5	
15		150×200	2	1.9	
16		140×200	2	1.8	
17		100×120	2	0.8	
10		Лист В10 ГОСТ 19903-74* / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		200×340	1	5.3	
11		Лист В6 ГОСТ 19903-74* / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		100×100	1	0.5	
12		50×50	1	0.1	
13		34×150	8	0.3	
18		Уголок 63×5 ГОСТ 8509-72* / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		ℓ=2000	2	9.6	
19		Труба 83×5.5 ГОСТ 10704-76 / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		ℓ=5000	1	52.6	
20		Труба 70×4 ГОСТ 10704-76 / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		ℓ=2700	1	17.6	
21		Труба 60×3.5 ГОСТ 10704-76 / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		ℓ=2500	1	12.2	
		Молниеотвод м-3			
4		Труба 25×2 ГОСТ 10704-76 / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		ℓ=1550	1	1.8	
5		Лист В8 ГОСТ 19903-74* / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		60×200	3	0.8	
6		120×300	2	2.3	
7		200×300	1	3.8	
8		150×150	1	1.14	
9		100×200	1	1.3	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
10		Лист В10 ГОСТ 19903-74* / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		200×300	1	5.3	
11		Лист В6 ГОСТ 19903-74* / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		100×100	1	0.5	
12		50×50	1	0.1	
13		34×150	8	0.3	
21		Труба 60×3.5 ГОСТ 10704-76 / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		ℓ=2500	1	12.2	
22		Труба 70×4 ГОСТ 10704-76 / 09Г2С-7ТУ-14-1-3023-80			
		ℓ=5000	1	32.6	

1. Данный лист читать совместно с листами 2 и 3.
2. Все конструкции сварные.
3. Монтажные сварные соединения осуществляются ручной сваркой электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
4. Высоту сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
5. Молниеотвод окрасить антикоррозийным составом, кроме молниеприемного конуса.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

В. инж.	Зайцева		03.87
Рук. гр.	Фридман		03.87
Гл. спец.	Пирогов		07.87
Нач. отд.	Журомский		03.87
Гип	Бальзак		03.87
Н. контр.	Хуторецкая		03.87

ТПР704-1-0220м 87 АС

Резервуар для нефти и нефтепродуктов объемом 2000 м³

Нестандартизированное оборудование.

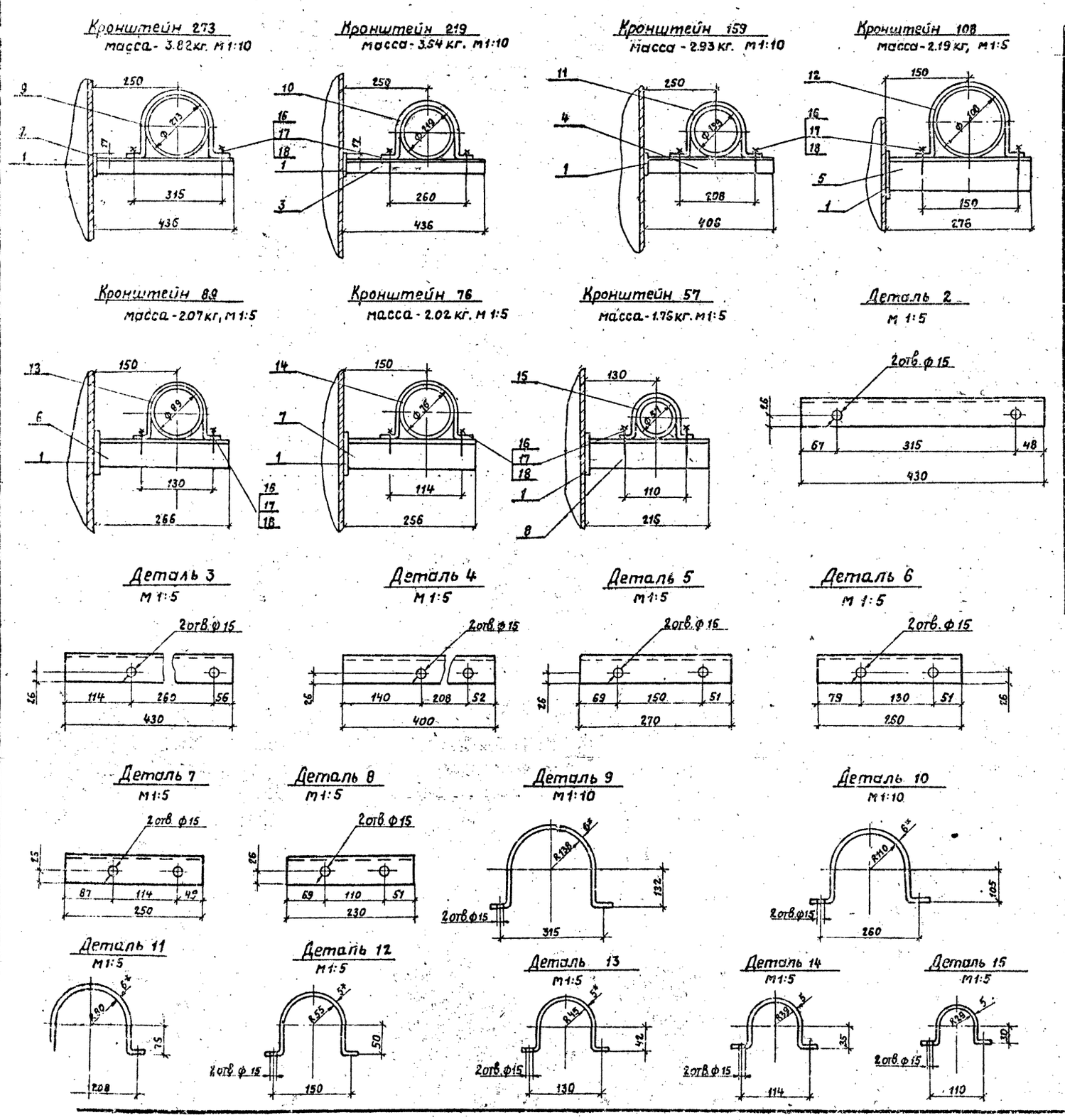
Спецификация стали на 1 молниеотвод.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

Копировал Ревенко

Формат А2



Спецификация элементов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Детали			
1		Лист 6 ГОСТ 19903-74* / Вст3сп5 ГОСТ 380-71* 50×90	1	0.38	
2		Уголки 56×5 ГОСТ 8509-72* / Вст3сп5 ГОСТ 380-71* ℓ=430	1	1.8	
3		ℓ=430	1	1.8	
4		ℓ=400	1	1.7	
5		ℓ=270	1	1.15	
6		ℓ=260	1	1.1	
7		ℓ=250	1	1.1	
8		ℓ=210	1	0.9	
9		Листы 6 ГОСТ 19903-74* / Вст3сп5 ГОСТ 380-71* 720×40	1	1.49	
10		645×40	1	1.21	
11		495×30	1	0.7	
12		Листы 5 ГОСТ 19903-74* / Вст3сп5 ГОСТ 380-71* 365×30	1	0.51	
13		310×30	1	0.44	
14		275×30	1	0.39	
15		235×30	1	0.33	
16		Болт М12×40 ГОСТ 4798-70*	2	0.05	
17		Гайка 12 ГОСТ 5916-70*	2	0.02	
18		Шайба 12 ГОСТ 10450-78	2	0.006	

* 1. Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий H14, валов h14, остальные $\pm \frac{IT14}{2}$.

Привязан

Инв. №

Инж.	Малых			Т.П.Р.704-1-0220 м.87 АС
Рук. гр.	Фридман			
Гл. спец.	Пирогов			
Нач. отд.	Журомский			Резервуар стальной для нефти и нефтепродуктов объемом 2000 м³.
ГИП	Бальзак			
Н. контр.	Хуторецкая			Нестандартизированное оборудование. Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
				Кронштейны крепления трубопроводов пожаротушения. Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

Копировал Ревенко

Формат А2

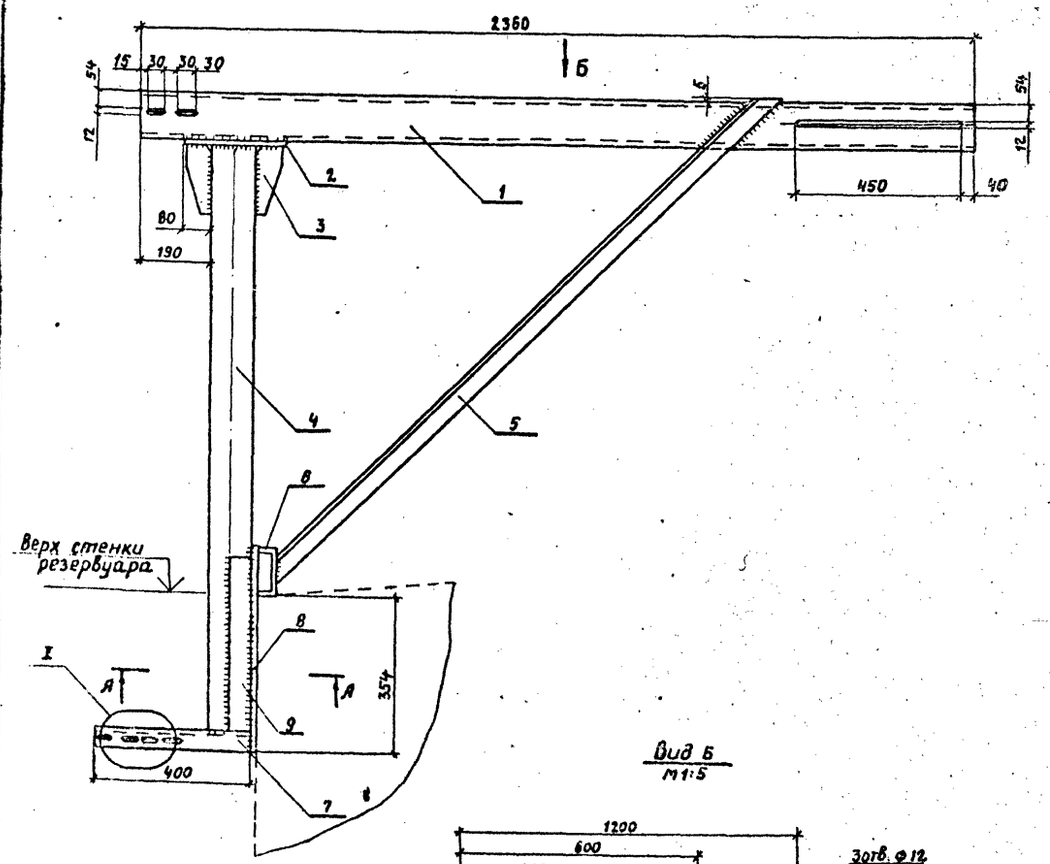
Типовое проектное решение 704-1-0220 м 87

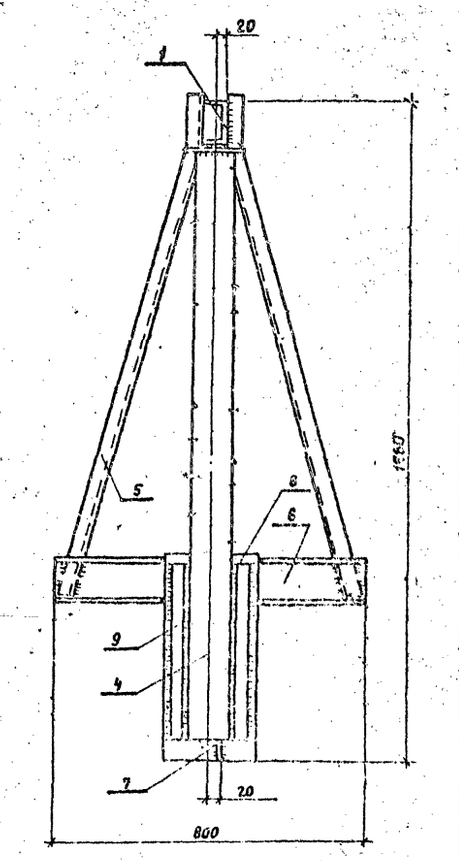
Альбом

Взам. инв. №

Альбом IV

Типовое проектное решение 704-1-0220м 87





Спецификация элементов.

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Детали			
1		Швеллер 12 гост 8240-72* / Вст3сп5 гост 380-71*			
		L=2360	1	24.5	
2		Лист 8 гост 19903-74* / Вст3сп5 гост 380-71*	1	2.5	
		260×150			
3		Лист 8 гост 19903-74* / Вст3сп5 гост 380-71*	2	0.17	
		115×40			
4		Труба 108×4 гост 8732-78*			
		L=1502	1	15.4	
5		Уголок 50×50×4 гост 8509-72* / Вст3сп5 гост 380-71*			
		L=1785	2	6.9	
6		Швеллер 12 гост 8240-72* / Вст3сп5 гост 380-71*			
		L=800	1	8.3	
7		Уголок 50×50×4 гост 8509-72* / Вст3сп5 гост 380-71*			
		L=392	1	1.53	
8		Лист 8 гост 19903-74* / Вст3сп5 гост 380-71*	1	7.7	
		480×250			
9		Лист 8×470×60 гост 19903-74* / Вст3сп5 гост 380-71*	2	1.6	
		Масса кронштейна	-	77.3 кг	

1. * Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.

Привязан

Инв. №

Инж.	Малых		
Рук. гр.	Фридман		
Гл. спец.	Пирогов		
Нач. отд.	Курбский		
Гип.	Балзак		
Н. контр.	Хуторецкая		

Т.П.704-1-0220м 87 АС

Резервуар для нефти и нефтепродуктов V=2000м³

Нестандартизированное оборудование.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Кронштейн уровнемера М1:10

Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

Копировал Ревенко

Формат А2

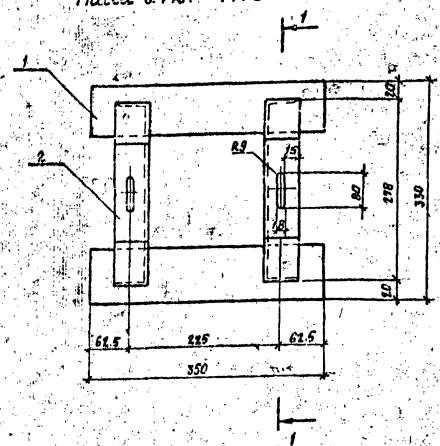
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

9843-04

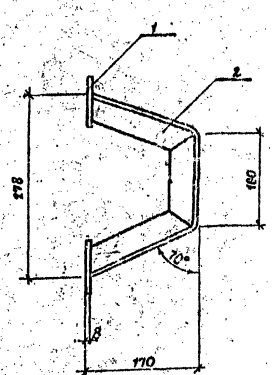
Альбом IV

Типовое проектное решение 704-1-0220м.87

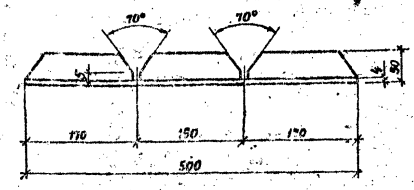
Кронштейн для установки уровнемера.
Масса 8.4 кг. М1:5



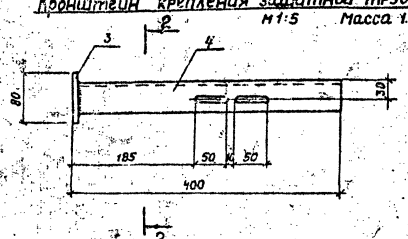
1 - 1



Поз.2 (развертка)
М1:5



Кронштейн крепления защитной трубы
М1:5 Масса 1.4 кг.



2 - 2

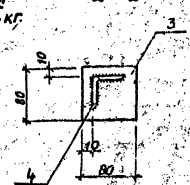
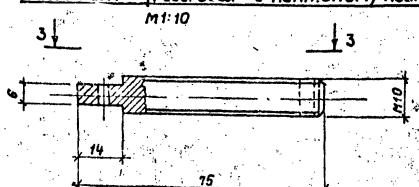


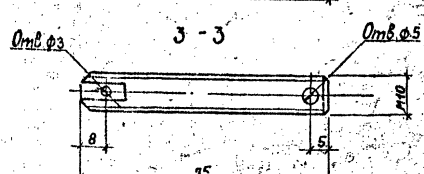
Таблица потребности кронштейнов.

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

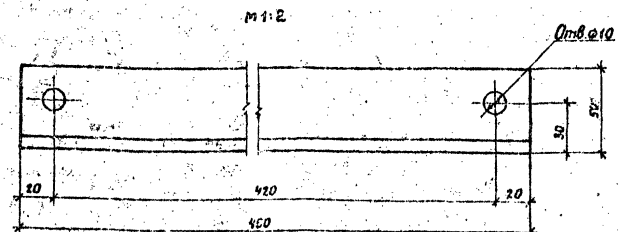
Деталь для натяжения направляющей поплавка (резервуар с понтоном) поз.5
М1:10



3 - 3



Деталь для крепления направляющих струн поплавка (резервуар без понтона) поз.6
М1:2



Спецификация элементов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Детали			
1		Полоса 80х8 ГОСТ 19903-74* / ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*			
		L=350	2	2.2	
2		Уголок 50х4 ГОСТ 8509-72* / ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*			
		L=500	2	2.0	
3		Полоса 80х8 ГОСТ 19903-74* / ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*			
		L=80	1	0.4	
4		Уголок 50х4 ГОСТ 8509-72* / ВСт3сп5 ГОСТ 380-71			
		L=392	1	1.0	
5		Круг 10 ГОСТ 2590-71* / ВСт3сп5 ГОСТ 380-71			
		L=75	1	0.1	
6		Уголок 50х4 ГОСТ 8509-72* / ВСт3сп5 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. Места установки деталей и узлов см. чертежи КА

Привязан

Инв. №

Инж.	Верченко			ГПИ704-1-0220м.87 АС
Рук. гр.	Фридман			
Гл. спец.	Пирогов			
Нач. отд.	Журомский			Резервуар стальной для нефти и нефтепродуктов объемом 2000 м³
Гип	Бальзак			
Н. контр.	Хугорецкая			Нестандартизированное оборудование. Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
				Кронштейны установки уровнемера. Минефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

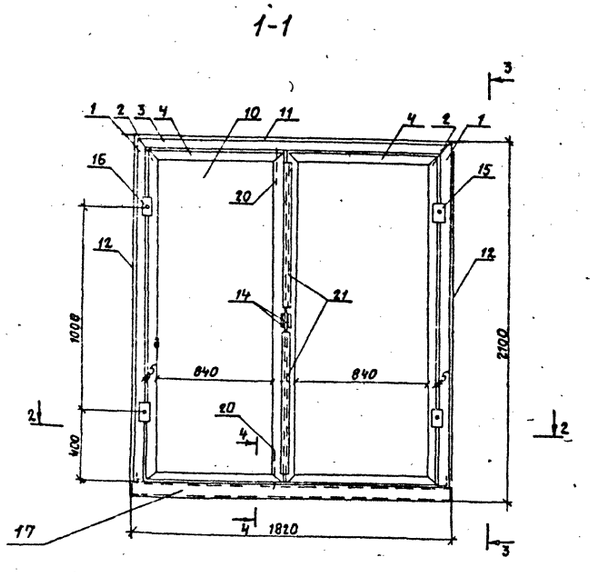
Копировал Ревенко

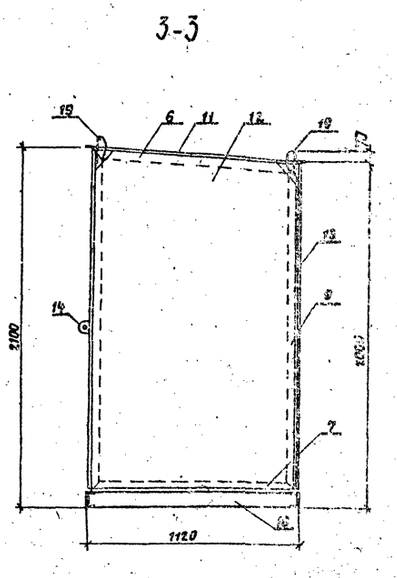
Формат А2

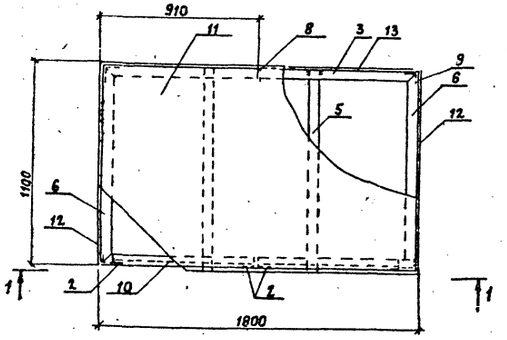
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

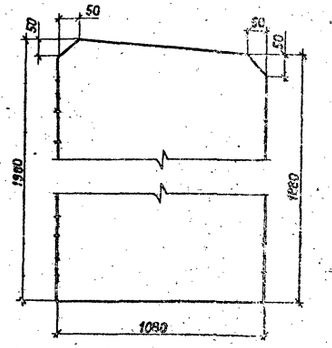
Альбом IV

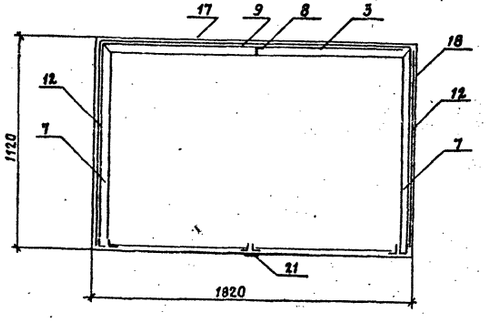
Типовое проектное решение ТС4-1-0220м.87

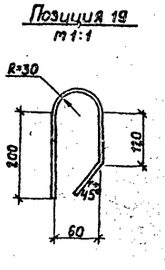


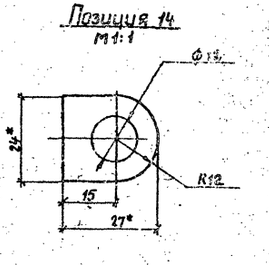


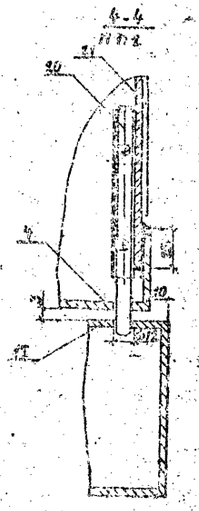












Спецификация элементов.

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Уголок 50х5 ГОСТ 8509-72* / Вст3сп5 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=1985	1	7.5	
9		ℓ=1895	2	7.1	
10		Лист 2.5 ГОСТ 19903-74* / Вст3сп5 ГОСТ 380-71* 740х1875	2	26.8	
11		1820х1120	1	40.0	
12		1980х1080	2	42.0	
13		1780х1980	1	69.2	
14		Полоса 4х24 ГОСТ 103-76* / Вст3сп5 ГОСТ 380-71* ℓ=27	2	0.02	
15		Петля правая ПН1-130 ГОСТ 5088-78	2	0.3	
16		Петля левая ПЛ1-130 ГОСТ 5088-78	2	0.3	
17		Швеллер №10 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5 ГОСТ 380-71* ℓ=1820	2	15.5	
18		ℓ=1120	2	9.5	
19		Арматура ГОСТ 5781-82 Ф 3-10 Вст3сп5 ℓ=400	4	0.3	
20		Задвижка накладн. 3 ГОСТ 5090-2	2	0.1	
21		Полоса 25х15 ГОСТ 103-76* / Вст3сп5 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 – 423.7кг.
4. К поз 21 приклеить эпоксидным клеем прокладку из трубчатой морозостойкой резины плотностью не более 500 кг/м³ по ГОСТ 21992-63 во избежание искрообразования.

Привязан

Инв. №

Инж.	Малых		8.87
Рук. гр.	Фридман		02.87
Гл. спец.	Пирогов		02.87
Нач. отд.	Журомский		02.87
Гип	Бальзак		02.87
Н. контр.	Хуторецкая		

Т.П.704-1-0220м.87 АС

Резервуар для нефти и нефтепродуктов V=2000 м³

Нестандартизированное оборудование.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Шкаф узла управления. Общий вид. Детали. М1:20

Киевпроектпром Южгипронефтепровод г. Киев

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

Копировал Гевенко

Формат А 2.

Альбом IV

Типовое проектное решение ТПП-1-0220м 87

Схема 1.1

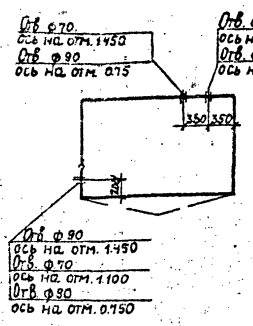


Схема 1.2

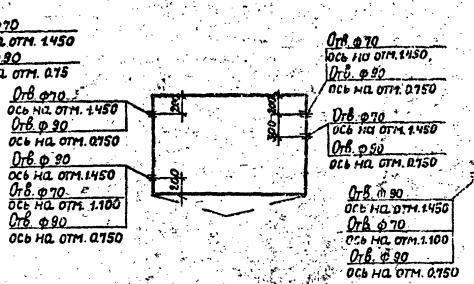
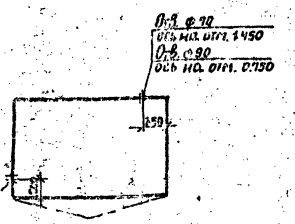
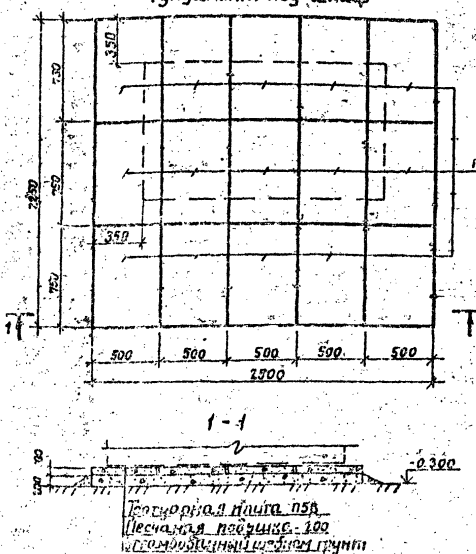


Схема 1.3



Фундамент под шкаф



1 - 1

Спецификация к схемам 1.1÷4.1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А	Схема 1.1	для резервуара V=2000м³	1	
Б	Схема 1.2	для резервуара V=2000м³	1	
В	Схема 1.3	для резервуара V=2000м³	1	
А	Схема 2.1	для резервуара V=3000м³	1	
Б	Схема 2.2	для резервуара V=3000м³	1	
А	Схема 3.1	для резервуара V=5000м³	1	
Б	Схема 3.2	для резервуара V=5000м³	1	
В	Схема 4.1	для резервуаров V=10000÷ 30000м³	1	

ПТВ

Спецификация элементов на фундамент

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
ПТВ	ГОСТ 17608-81	Трогуарная плита ПТВ	15	54	

1. Конструкция шкафа см. лист 8
2. Расположение шкафа см. часть ТС, лист 1.

Схема 2.1

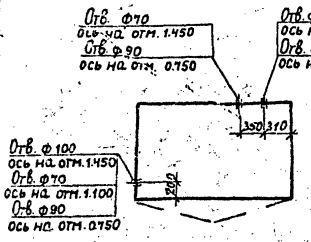


Схема 2.2

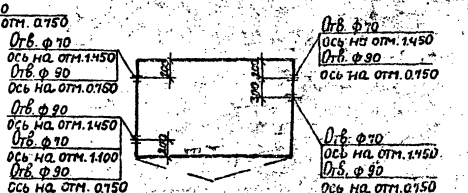


Схема 3.1

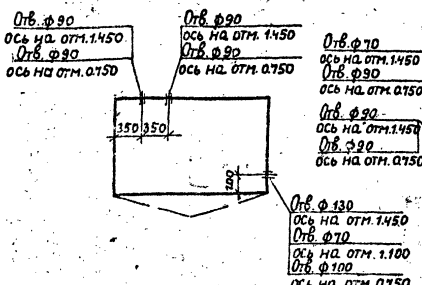


Схема 3.2

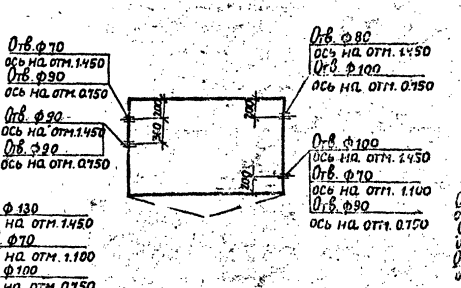
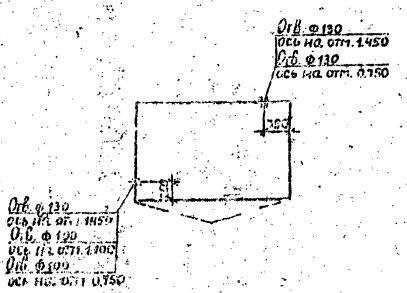


Схема 4.1



Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Ключников			Т.ТПП04-1-0220м.87	АС
Рук. гр.	Фридман				
Н. отд.	Чуронский			Резервуар стальной для нефти и нефтепродуктов V=2000м³	
ГИП	Бальзак			Нестандартизированное оборудование.	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Н. контр.	Ь. Орецкая			Шкаф узла управления. Схема расположения отверстий. Фундамент.	Миннефтепром Гипронефтеспецмонтаж

Копировал: Ревенко

Формат А2

Альбом IV

Типовое проектное решение 704-1-0220м.87

Схема 1.1; V=2000 м³; тип А

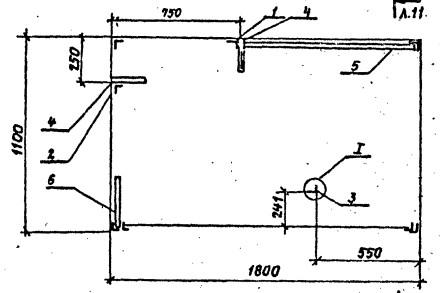


Схема 3.2 V=5000м³; тип Б

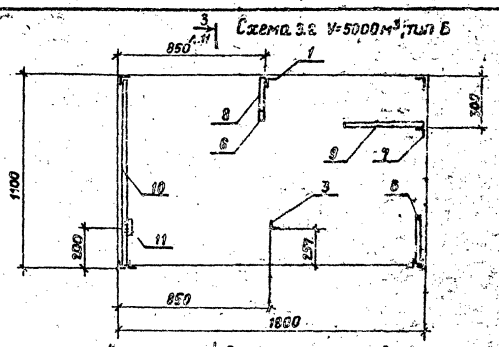


Схема 2.1; V=3000м³; тип А

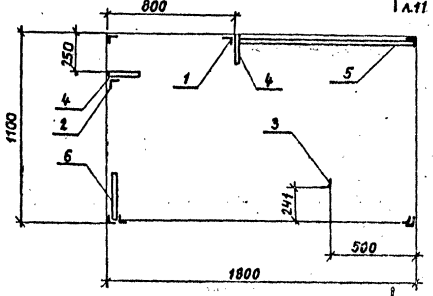


Схема 1.3; V=2000м³; тип В

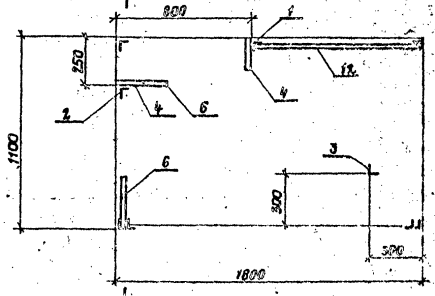


Схема 3.1; V=5000 м³; тип А.

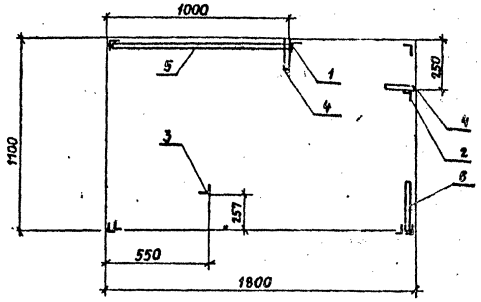


Схема 4.1 V=10000м³; 20000м³; 30000м³; тип Б

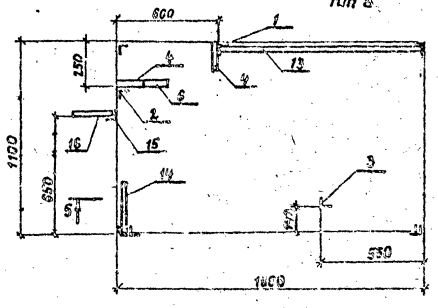
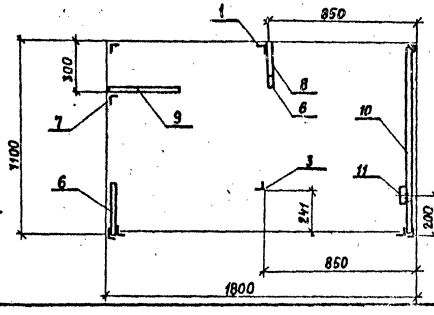
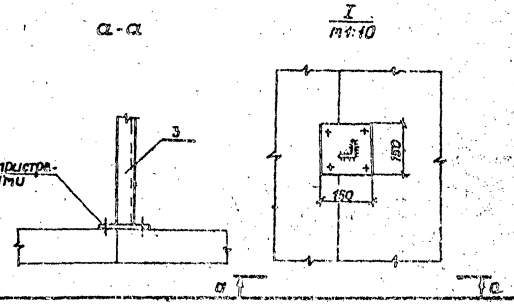


Схема 1.2; V=2000м³; 3000 м³; тип Б





Спецификация элементов опорных конструкций.

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Схемы 1.1; 2.1; 3.1;			
1		Уголок 50х5 гост 8509-72* / Вст3сп5 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=990	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	
6		ℓ=300	5	1.1	
7		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	
6		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÷5-5 см. лист 11.
2. Конструкцию шкафа см. лист 8.

Привязан

Инв.№

Техн.	Витриченко		11.87
Инж.	Малых		11.87
Рук.гр.	Фридман		12.87
Гл.спец.	Пирогов		01.87
Нач.отд.	Журомский		02.87
Гип	Бальзак		02.87
Н.контр.	Хуторецкая		

Т.П.Р.704-1-0220м.87 АС

Резервуар стальной для нефти и нефтепродуктов V=2000м³.

Нестандартизированное оборудование.

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Шкаф узла управления. Опорные конструкции выше отм. 0.250. М1:20

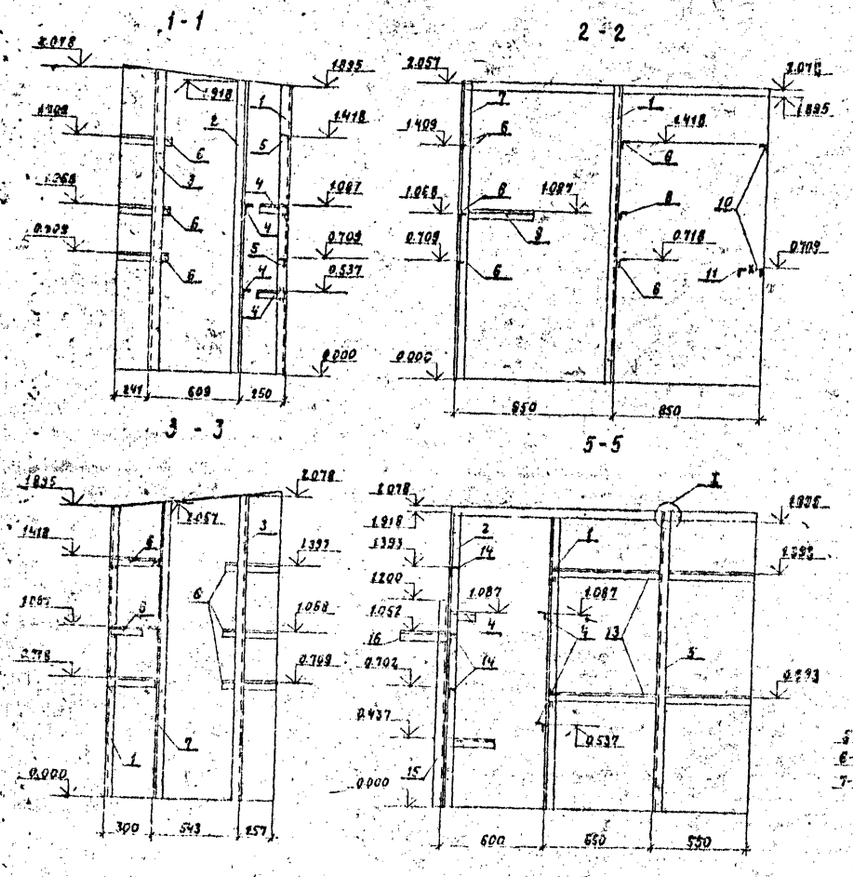
Киннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

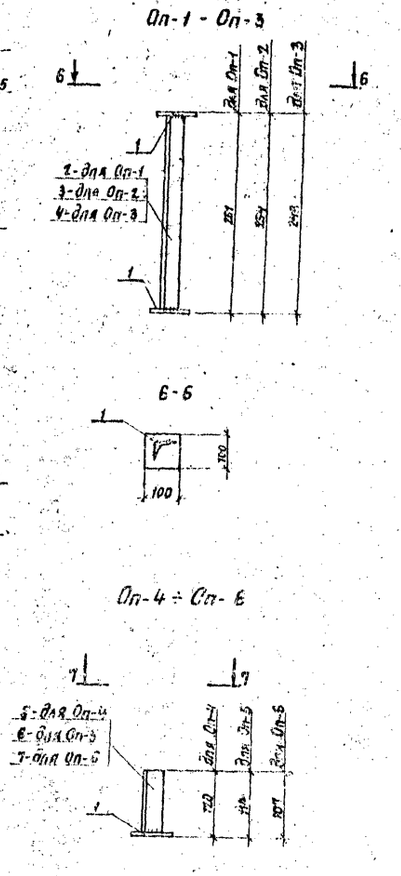
Копировал Ровенко

Формат А2

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

Типовое проектное решение 704-1-0220м 87 Альбом IV





Спецификация элементов опор

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
		Оп-1			
1		Лист 6 ГОСТ 19903-74* / Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	2	0.5	
2		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72* / Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	1	0.94	
		Оп-2			
1		см выше	2	0.5	
3		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72* / Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	1	0.91	
		Оп-3			
1		см. выше	2	0.5	
4		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72* / Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	1	0.89	
		Оп-4			
1		см. выше	1	0.5	
5		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72* / Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	1	0.49	
		Оп-5			
1		см. выше	1	0.5	
6		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72* / Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	1	0.4	
		Оп-6			
7		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72* / Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	1	0.4	
1		см. выше	1	0.5	

1. Уголки каркаса шкафа не показаны
2. Места расположения опор Оп-1 ÷ Оп-6 см. часть ГС.
3. Спецификацию элементов опорных конструкций см лист 17
4. За условную отм. 0.000 принята отм верха фундаментных плит.

Таблица опор

Номер схемы	Количество опор	Номер схемы	Количество опор
1.1	Оп-1-4шт, Оп-4-2шт. Оп-5-3шт.	3.2	Оп-3-3шт, Оп-5-4шт. Оп-4-1шт.
2.1	Оп-3-4шт. Оп-4-2шт. Оп-5-3шт.	1.3	Оп-1-3шт. Оп-3-1шт. Оп-4-2шт. Оп-5-2шт.
3.1	Оп-2-4шт, Оп-4-3шт, Оп-5-2шт, Оп-6-1шт.	4.1	Оп-2-4шт. Оп4-3шт. Оп-6-2шт.
1.2	Оп-2-4шт, Оп-5-3шт. Оп-4-1шт.	/	

Привязан

Инв. №

Инж.	Малых		
Рук. гр.	Фридман		
Гл. спец.	Пирогов		
Нач отд.	Журомский		
Гип.	Бальзак		
Н. контр.	Хуторецкая		

Т.П.П704-1-0220м. 87 АС

Резервуар для нефти и нефтепродуктов V=2000 м³

Нестандартизированное оборудование.	Стадия	Лист	Листов
	РП	11	

Шкаф узла управления. Разрезы 1-1, ÷ 8-8. Опоры Оп-1÷Оп-6 ниже отм. 0.280

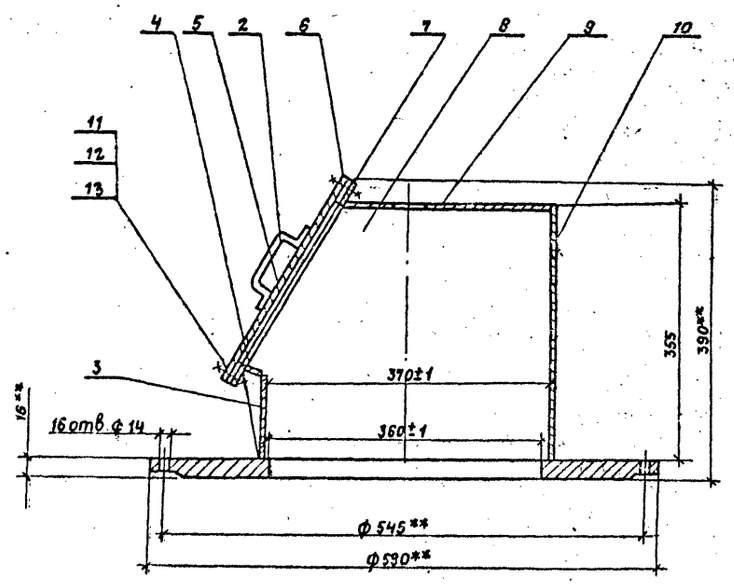
Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

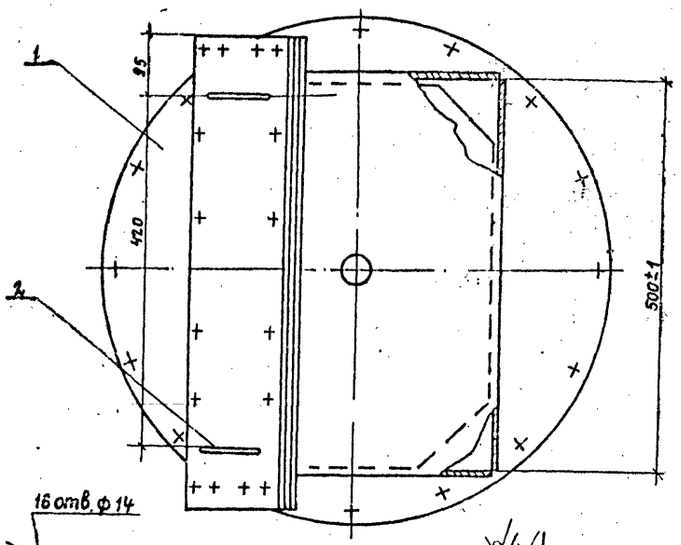
Копировал Ревенко

Формат А 2

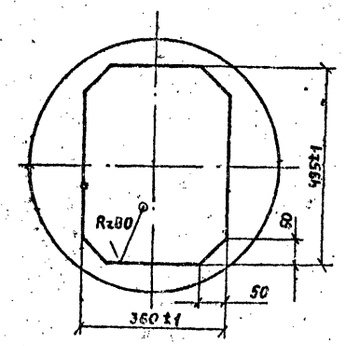
Альбом IV

Типовое проектное решение 704-1-0220м 87

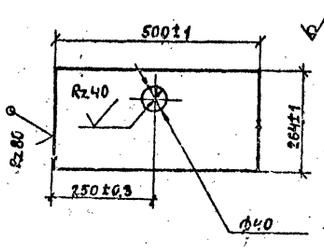




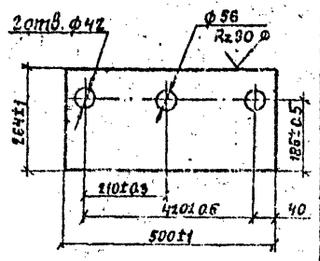
Поз. 1
М1:10



Поз. 9
М1:10



Исполнение детали 9 для резервуара с понтоном.

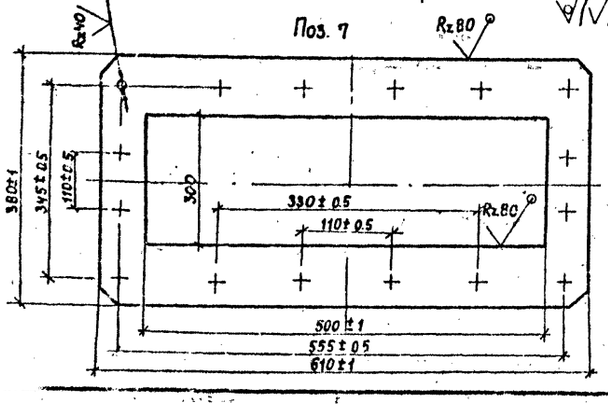


Исполнение детали 9 для резервуара без понтона.

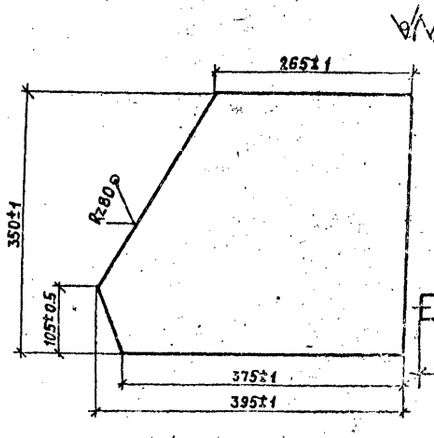
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1		Крышка люка			
		светового.	1	–	
2		Круг 12 гост 2590-71* / 09г2с-8 гост 19282-73	2	0.2	L_p=282
3		Лист 4 гост 19903-74* / 09г2с-8 гост 19282-73	1	1.6	500×93
4		Лист 4 гост 19903-74* / 09г2с-8 гост 19282-73	1	0.4	500×2[illegible]
5		Лист 6 гост 19903-74* / 09г2с-8 гост 19282-73	1	14.9	610×[illegible]
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	500×265
10		Лист 4 гост 19903-74* / 09г2с-8 гост 19282-73	1	5.7	500×355
11	гост 7798-70*	Болт М12х40.109.40Х.09	16	0.06	
12	гост 5915-70*	Гайка М12.10.35Х.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 н14, валов h14, остальных: $\pm\frac{IT14}{2}$.
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 уровнемера 38 кг.

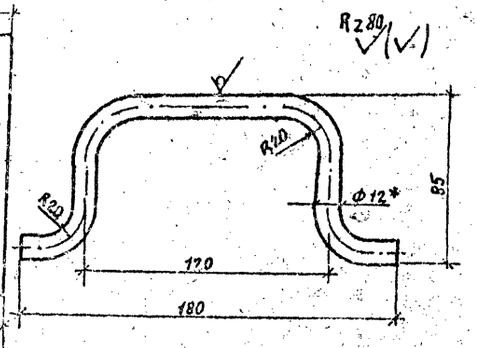
Поз. 7



Поз. 8



Поз. 2
М1:2



Ст.инж.	Смолкин		02.87
Рук.гр.	Мищенко		02.87
Гл.спец.	Криштоль		02.87
Нач.отд.	Орловская		02.87
ГИП	Бальзак		02.87
Н.контр.	Хуторецкая		02.87

ТПР704-1-0220м 87 АС

Резервуар стальной для нефти и нефтепродуктов объемом 2000 м³

Нестандартизированное оборудование.

Стадия	Лист	Листов
РП	12.	

Люк уровнемера М1:20

Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Куев

Копировал Ревенко

Формат А2

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

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru