

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
705-1-206.86

ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД АММИАЧНОЙ ВОДЫ ВМЕСТИМОСТЬЮ
2 ТЫС. КУБ. М С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ХРАНИЛИЩАМИ

АЛЬБОМ III

КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

СФ 753-03

Ср 753-03

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г. Свердловск-62, ул. Чебышева, 4
Заказ № 3727 Инв. № СФ 753-03 тираж 270
Сдано в печать 7.07.1987г цена 1-82

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
705-1-206.86

ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД АММИАЧНОЙ ВОДЫ ВМЕСТИМОСТЬЮ 2,0 тыс. куб.м С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ХРАНИЛИЩАМИ

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ I** Общая пояснительная записка. Технологические чертежи. Чертежи по автоматизации производства. Электротехнические чертежи. Чертежи по связи и сигнализации
- АЛЬБОМ II** Архитектурно-строительные чертежи. Чертежи санитарно-технических систем и устройств.
- АЛЬБОМ III** Конструкции металлические.
- АЛЬБОМ IV** Проект производства работ. Технология монтажа и сварки
- АЛЬБОМ V** Проект производства работ. Монтажные приспособления.
- АЛЬБОМ VI** Заказные спецификации.
- АЛЬБОМ VII** Ведомость потребности в материалах.
- АЛЬБОМ VIII** Сметы.

Примененные материалы т.п. 705-1-15583

- АЛЬБОМ II** „Прирельсовый склад аммиачной воды емкостью 800 м³ с вертикальными хранилищами.“
 Конструктивные чертежи.

Разработан проектными институтами:
 Гипрогазспецмонтаж — Альбом IV; V
 ЦНИИПроектстальконструкция
 им. Мельникова — Альбом III
 Чирчикский филиал ГИАП — Альбом I; II; VI; VII; VIII

СФ 753-03

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
 утвержден Минсельхозом СССР
 приказом № 6-ЭГ от 7 февраля 1984 г.
 Введен в действие Чирчикским
 филиалом ГИАП приказ № 116
 от 14 августа 1985 г.

Директор института *Мухомов* Кузнецов В.В.
 Главный инженер проекта *Мухомов* Максимец В.А.

			Пробито:	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные.	
2.	Техническая спецификация металла (начало)	
3.	Техническая спецификация (окончание)	
4.	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	
5.	Схема расположения резервуаров на складе.	
6.	Общий вид резервуара объемом 400 куб.м.	
7.	Стенка резервуара.	
8.	Днище резервуара.	
9.	Крыша резервуара.	
10.	Шахтная лестница. Общий вид.	
11.	Шахтная лестница. Разрезы.	
12.	Шахтная лестница. Лестничные марши.	
13.	Площадки.	
14.	Переходный мостик и ограждения на крыше.	
15.	Схема расположения патрубков, люков.	
16.	Приём-раздаточный патрубок Ду 150. Стойка и кронштейн для светильника.	
17.	Люк-лаз в I поясе стенки Ду 500 и патрубки на крыше.	
18.	Световой люк. Штуцер отбора проб.	
19.	Штуцер для указателя уровня. Служебный - зачищенный патрубок.	
20.	Молниезащита.	
21.	Нагрузки на фундамент и анкерные болты.	

Общие указания

Рабочий проект прирельсового склада аммиачной воды вместимостью 2 тыс. куб. м с вертикальными хранилищами разработан по плану типологического проектирования Госстроя СССР на 1982г. раздел У п. 2.1.8.
 Прирельсовый склад предназначен для приема аммиачной воды, поступающей в железнодорожных цистернах. Прием и выдача в автоматических цистернах.
 В настоящем альбоме разработаны металлургические конструкции склада в составе: резервуара объемом 400 куб. м, лестниц, площадок, ограждений и штуцеров.

Основные расчетные положения, принятые при проектировании и показатели резервуара

1. Удельный вес хранимого продукта — 9,1 кН/м³
2. Избыточное давление в резервуаре — 3,0 кПа
3. Вакуум — 0,98 кПа
4. Вес смегового покрытия — 1,0 кН/м²
5. Скоростной напор ветра — 0,27 кН/м²
6. Расчетная температура наружного воздуха — минус 40°С и выше
7. Сейсмичность района строительства — 6 баллов
8. Площадь зеркала продукта — 57,15 м²
9. Геометрический объем резервуара — 480 м³
10. Коэффициент заполнения резервуара — 0,93
11. Полезный объем резервуара — 432 м³

Материал стальных конструкций

1. Для изготовления конструкций стенки, днища, крыши патрубков и люков резервуара должна применяться сталь марки ВСтЗпс2 по ГОСТ 380-71* для конструкций лестниц, площадок и ограждений сталь марки ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71*.
2. Сварка стальных конструкций должна производиться с применением следующих материалов:
 - а) при автоматической и полуавтоматической сварке стальной проволоки, флюсов и других присадочных материалов, обеспечивающих качественное сварное соединение встык, равнопрочное основному металлу.
 - б) при ручной сварке электродов типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

Конструкция резервуара

Прирельсовый склад аммиачной воды объемом 2 тыс. куб. м состоит из пяти вертикальных цилиндрических резервуаров номинальным объемом 400 куб. м.
 Поверхность резервуаров соединены переходными площадками, на которые ведут 3 шахтные лестницы. На крыше резервуаров имеются обслуживающие площадки ввиду большого избыточного давления резервуар принят с тарасферической крышей.
 Стенка и днище резервуара изготавливаются в виде плитниц, которые для транспортировки собираются в рулоны.

При изготовлении плитниц все соединения листов выполняются встык двухсторонней автоматической сваркой под слоем флюса. Днище резервуара имеет уклон 1:50 от центра к стенке. Монтажный стык днища выполняется внахлест и собирается односторонним швом. Монтажный шов стенки осуществляется встык двухсторонней сваркой с физическими методами контроля качества шва. К днищу стенки присоединяется сплошными двухсторонними углами швы.

Крыша тарасферического очертаения изготавливается из отдельных щитов-лепестков. Изготовление лепестков, как таровой, так и сферической части производится вальцовкой в одном направлении. Допуск при изготовлении лепестков по длине и ширине ±3мм и по радиусу гиба ±3мм. На монтажную площадку щиты-лепестки устанавливаются в пакетах. Соединение крыши со стенкой производится через подкладной горизонтальный лист, с приваренной к нему вертикальной полосой. Сварка и сборка крыши может осуществляться полностью на земле с последующей установкой ее на место или отдельными укрупненными блоками из нескольких лепестков.

Для предотвращения подъема округ дна при избыточном давлении в резервуаре устанавливаются анкерные крепления. На резервуаре устанавливаются патрубки для ввода и вывода продукта, эжекторная арматура, люки-лазы, световой люк и пр.

По требованию заказчика металлические конструкции подлежат оцинковке на предприятии-изготовителе. Поверхности, соединяемые монтажной сваркой и швы, испытываемые на монтаже, не оцинкуются. Окраска наружных поверхностей резервуара производится после испытания резервуара двумя слоями лака ПФ-170 с добавлением 15% алюминиевой пудры.

Изготовление, монтаж и испытание резервуара должны производиться в соответствии со СНиП III-18-75, по специально разработанному проекту производства работ.

При испытании водой резервуар заливать на всю высоту стенки. Испытательный вакуум - 1,0 кПа. Испытательное давление - 3,5 кПа.

Альбом III

705-1-206.85

Милабой проект

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
КМ	Конструкции металлические	Альбом III

Э.С. Мельникова, подписать и дата: 23.08.85

Привязан:

Инв. №	
--------	--

Директор	Кузнецов	М.П.	г.п. 705-1-206.85
Эл.инж.	Ларионов	М.П.	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2 тыс. куб. м с вертикальными хранилищами
Нач. отд.	Полыгина	М.П.	
Эл.контр.	Максимец	М.П.	
Эл.инж.	Максимец	М.П.	
Рук. бриг.	Оларина	М.П.	
Нормоки.	Оларина	М.П.	
Проберил	Максимец	М.П.	
Исполнил	Оларина	М.П.	
Станд. Лист	Листов	РП 1 21	
Общие данные.			Госстрой СССР ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова г. Москва

Альбом III

Типовой проект 705-1-206.86

Шифр на подл. таблица и листа. Объем шиф. №

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ по порядку	Код				Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т						Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т (заполняется изготовителем)				Заполняется вц		
				Метки металла	Профиля	Размера профиля	Количества, шт.		Днище	Стенка	Крыша	Анкерные крепления	Шагтная лестница	Переходные площадки и ограждения		Патрубки и люки	Молниезащита	I	II		III	IV
Разные изделия, кг																						
Фланцы ГОСТ 12820-80*	Ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	3-500-6	1				10									196				196		
		3-150-6	2				10									44				44		
		3-100-6	3				5									14				14		
		3-50-6	4				25									33				33		
		Итого:			5	12300											217				217	
Заглушки ГОСТ 12836-67*	Ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	500-6	8				10								520				520			
		150-6	7				5								15				15			
		50-6	3				25								26				26			
		Итого:			9	12300										561				561		
		Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	Ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	φ 48	10				60	630							16				16	
φ 16	11						20	500							16				16			
Итого:					12	11840										32				32		
Болты ГОСТ 7798-70*	Ст 20 ГОСТ 1050-74**	M 20 * 100	13				160								31				31			
		M 16 * 70	14				100								15				15			
		M 12 * 50	15				410								19				19			
		Итого:			16	33049										65				65		
		Гайки ГОСТ 5915-70*	Ст. 10 ГОСТ 1050-74**	M 48	17				240								19				19	
M 20	18						160			630					10				10			
M 16	19						100								4				4			
M 12	20						410								5				5			
Итого:					21	33049										38				38		
Шайбы ГОСТ 11371-78	Ст. 10 ГОСТ 1050-74**	48	22				60								16				16			
		20	23				160			17					4				4			
		16	24				100								2				2			
		12	25				410								1				1			
		Итого:			26	33049										23				23		
Всего масса изделий:															1773				1773			

Привязан:

Директор	Кузнецов	Мурин
гл. инж. ин.	Ларина	Ольга
нач. отд.	Тамашке	Ольга
гл. констр.	Максимец	Влад
рук. бриг.	Опарина	Ольга
нормокол.	Опарина	Ольга
проберил	Линькоба	Людмила
исполнил	Федорова	Женя

м.п. 705-1-206.86

Проектный отдел

Техническая спецификация металла

ГОСТРОН СССР
ЦНИИПроектСтроительная
ин. Мельников
г. Москва

Альбом III

705-1-206 86

Типовой проект

Син. черт. табл. Подпись и дата

Наименование конструкций по номенклатуре преискуранта	Позиция по преискуранту	№ по порядку	Код конструкции	Масса конструкций, т													всего	всего с учетом 1% на массу наплавки металла	Количество шт.	Серия типовых конструкций		
				по видам профилей																		
				всего стали по вышешней таблице	болты и швеллеры	широкополочные двутавры	круглосортовая сталь	среднероторная сталь	мелкосортная сталь	толщина стальной обшивки $\delta \geq 4$ мм	универсальная сталь	тонколистовая сталь $\delta < 4$ мм	круглые и угловые стальные профили	Трубы	Прочие							
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
Днище	1990	1									9,58						9,58	9,7				
Корпус (стенка)	1990	2									32,45						32,45	32,8				
Крыша	1991	3				0,26					14,94						15,20	15,4				
Шахтные лестницы, площадки, переходные мостики и ограждения на крыше	1976 1981	4				6,60		2,80		0,37	3,75				1,32		14,84	15,0				
Якорные крепления	2096	5									4,38					0,82	5,20	5,3				
Ляжки и патрудки (цен. №14. II п. 749 и 753)		6				0,26		0,08			0,59					0,62	1,02	2,57	2,6			
Молниезащита (цен. №14. II п. 1911)	16	7						0,03			0,31						1,55	1,6				
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		8				7,12		2,91		0,37	66,00				1,32	1,83	1,84	81,39	82,4			
Итого с учетом отходав 3,7%		9				7,4		3,1		0,4	68,5				1,4	1,9	1,9	84,6				
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		10				7,4		3,1		0,4	68,5				1,6	2,3	1,9	85,2				
Разница приведенной и натуральной массы		11																0,6				
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		12				МПа ≤ 225													84,6			
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		13				235 - 285 295 - 335 345 - 380 390 - 480 490 - 590														84,6		
Итого с учетом отходав 3,7% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		14																	85,2			

т. л. 705-1-206 86

Приельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2 тыс. куб.м. с вертикальными хранилищами

Стадия лист листав

РП 4

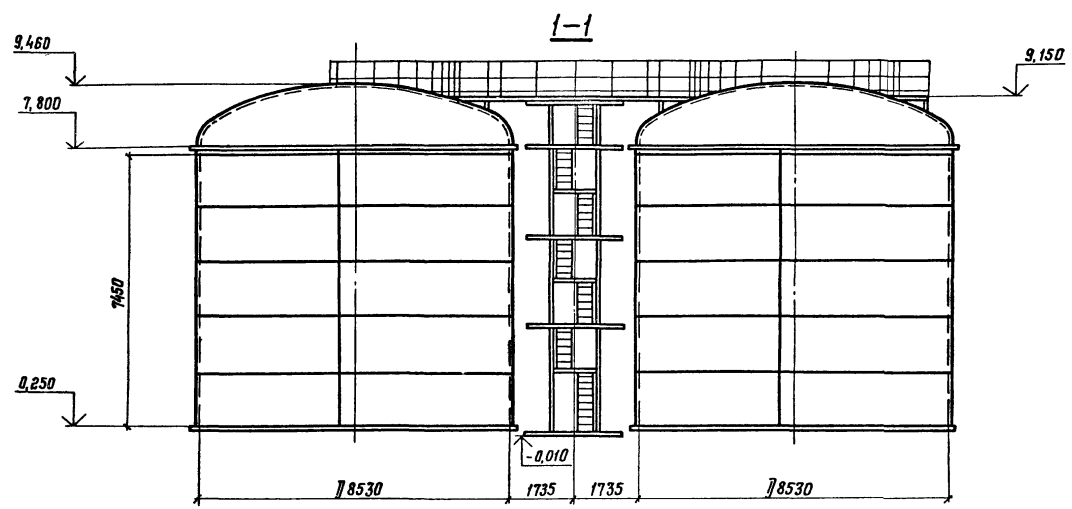
ведомость металлоконструкций по видам профилей

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТ ТАКОМОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова г. Москва

Привязан:

Директор	Кузнецов	М.И.
Гл. инж.	Ларионов	В.И.
Нач. отд.	Тамлинг	В.И.
Гл. констр.	Максимец	В.И.
Гл. инж. пр.	Максимец	В.И.
Инж. бриг.	Апарина	В.И.
Нормоки	Апарина	В.И.
Проверил	Лизункова	В.И.
Исполнил	Федорова	В.И.

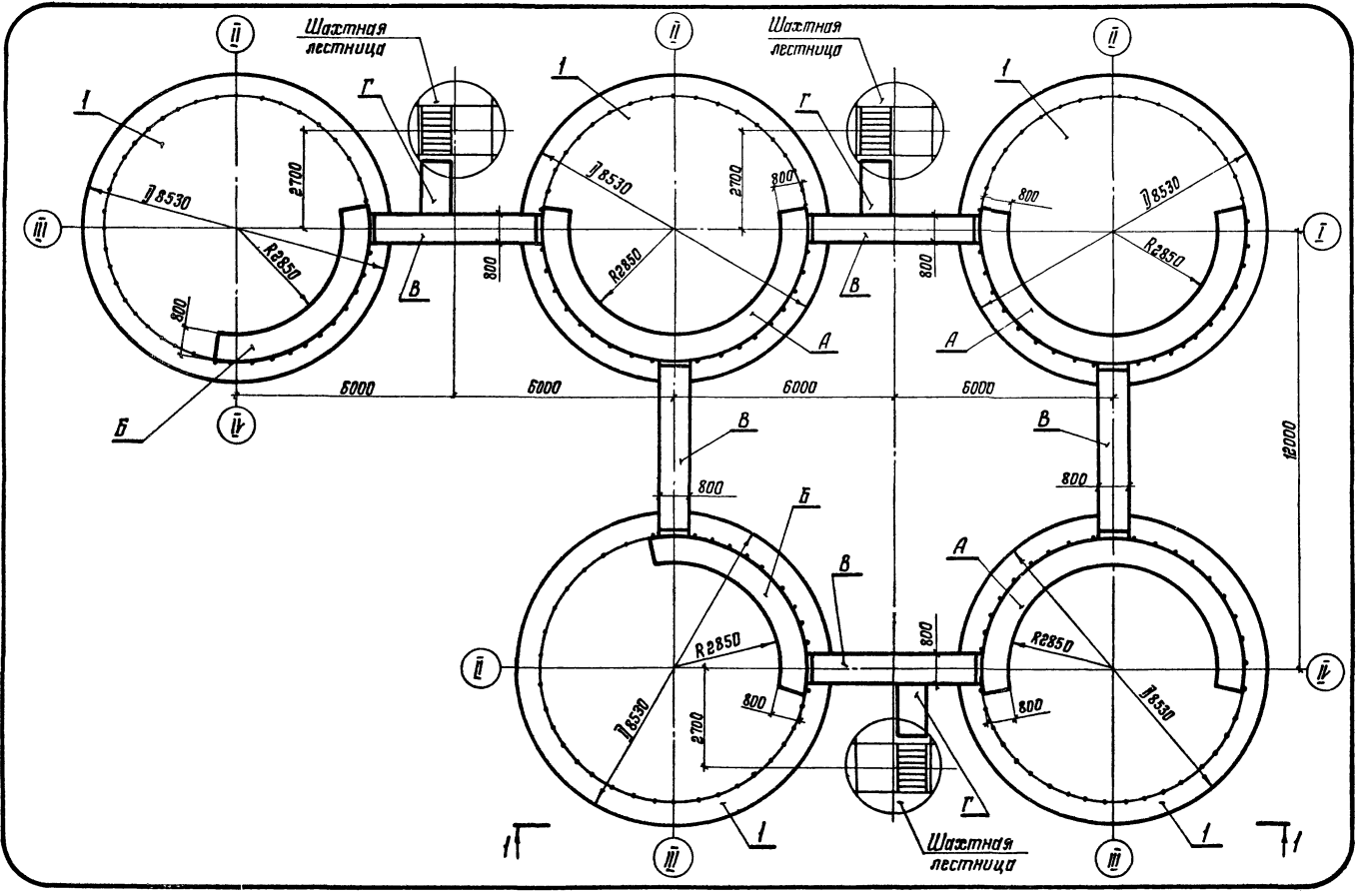
Альбом №



Показатели расхода металла

№ п.п.	Наименование	Количество, шт.	Масса, т	Примечание
1	Резервуар №1 вместимостью 400 м ³	5	65,2	
2	Площадка „А“	3	2,4	
3	Площадка „Б“	2	1,1	
4	Переходной мостик „В“	5	1,7	
5	Переходной мостик „Г“	3	0,4	
6	Щитная лестница	3	9,2	
Всего на склад			80,0	

Таловой проект 705-1-206.86



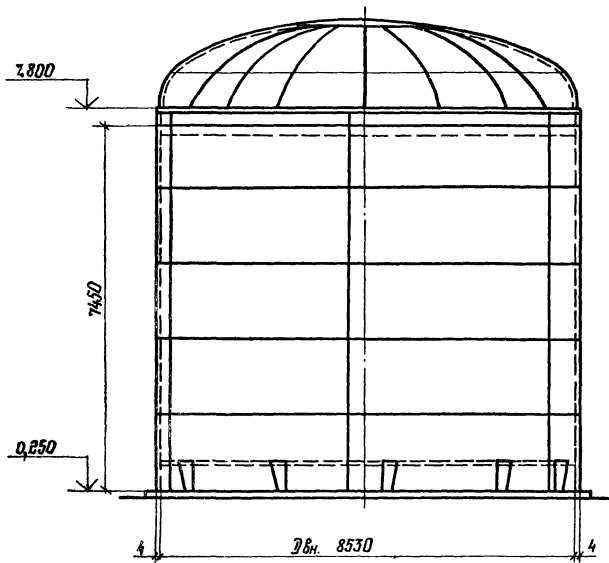
1. Схема расположения резервуаров на складе является составной частью плана склада хранения аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб. м.
2. Разрывы между резервуарами и обвалованием принимаются в соответствии с генпланом застройки склада.
3. Рассматривать совместно с листами 6, 13, 14.

Привязан			
Шиб. №:			

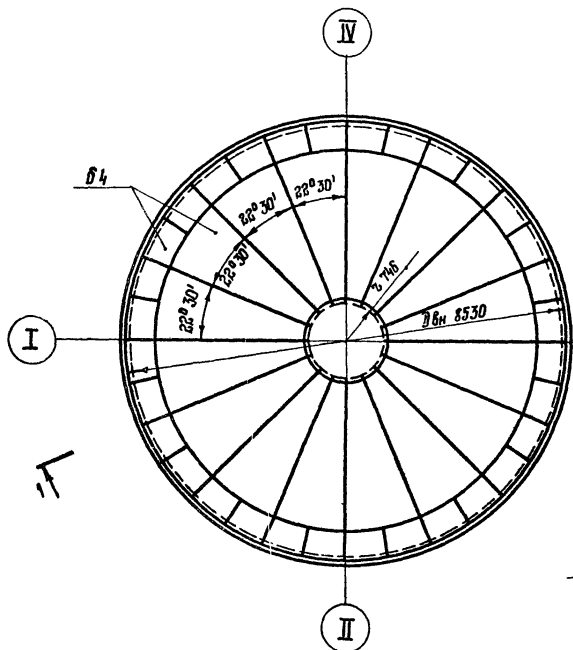
Директор Кузнецов		Инженер Ларионов		м.п. 705-1-206.86	
Инженер Ларионов		Инженер Ларионов		Проектный склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб. м с вертикальными хранилищами.	
Инженер Томлине		Инженер Томлине		Стандия Лист Листов	
Инженер Максимец		Инженер Максимец		РП 5	
Инженер Лариона		Инженер Лариона		Схема расположения резервуаров на складе	
Инженер Лизинкова		Инженер Лизинкова		Исполнитель Мерзляк	
Инженер Мерзляк		Инженер Мерзляк		Исполнитель Мерзляк	

Шиб. №: 705-1-206.86

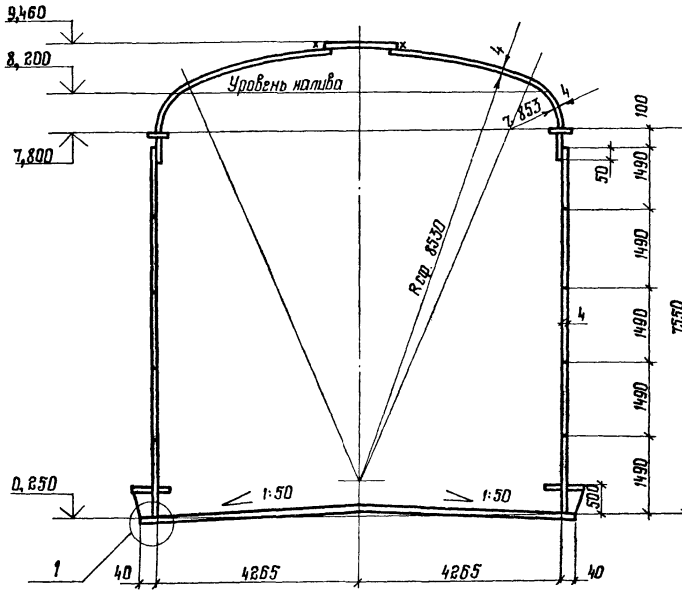
Общий вид



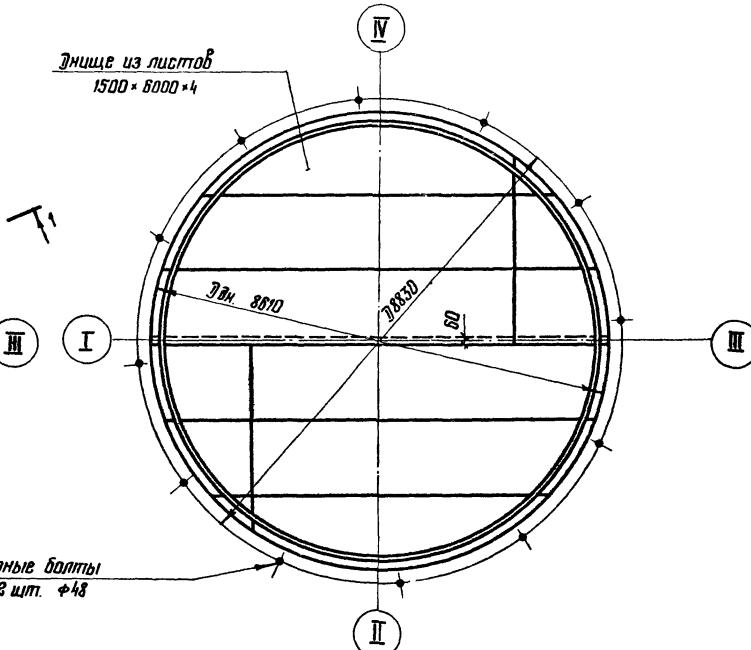
План крыши



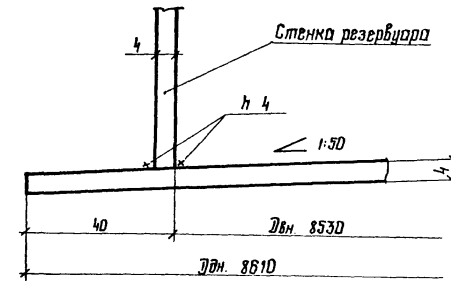
1-1



План днища



1



1. Материал конструкции смотреть в технической спецификации.
2. Разборачивание стенки производить по часовой стрелке.
3. Расстояние между смежными монтажными стыками должно быть не менее 300 мм.
4. Рассмотреть совместно с листами 5÷9.

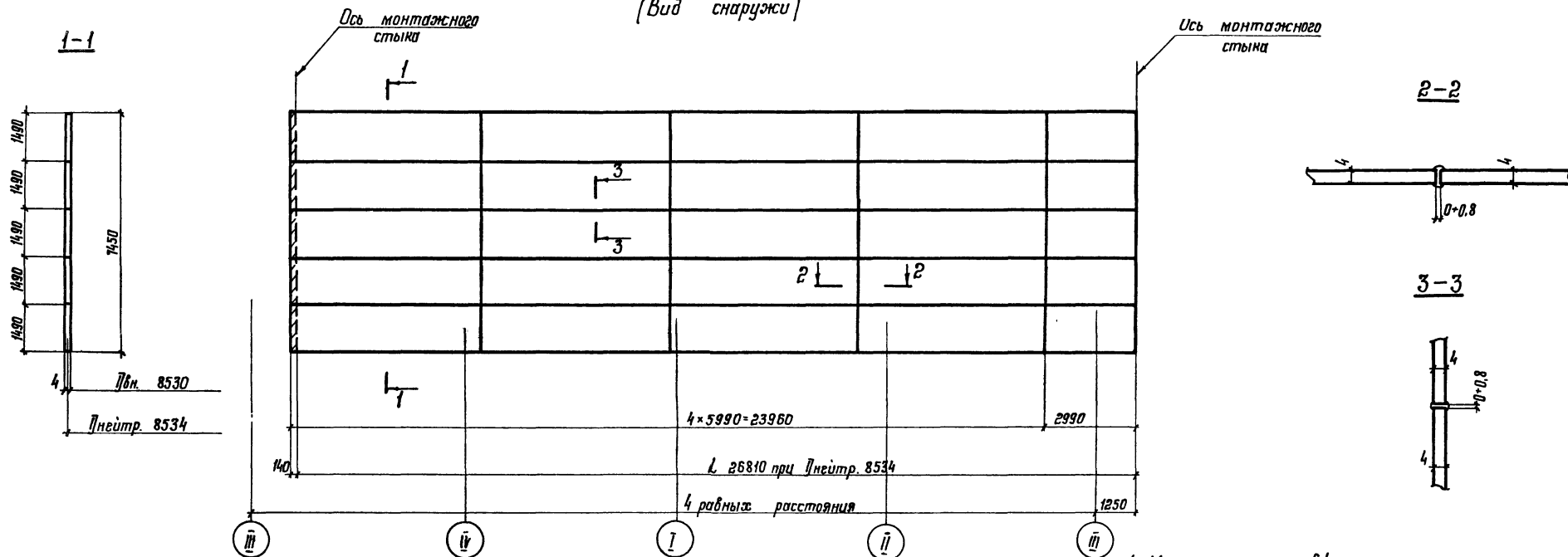
Приказ		
Шк. №		

м.п. 705-1-206-86				
Директор Кузнецов	Инженер	Привольный склад аммиачной воды вместимостью 4 тыс. куб. м с вертикальными экранами ЦНИИпроектс ТАЛЬНОСТРОИТЕЛЬСТВО ИМ. МЯСНИКОВА Г. МОСКВА		
Тех. инж. ин. Лавринов	Инж.			
Мех. инж. Тимпинг	Инж.			
Тех. инж. пр. Максимец	Инж.			
Инж. брига. Опарина	Инж.			
Нормокон. Опарина	Инж.	Страница	Лист	Листов
Проберил Лычкина	Инж.	РП	6	
Исполнил Федорова	Инж.	Общий вид резервуара вместимостью 400 куб. м		

Титловый проект 705-1-206-86 Альбом III

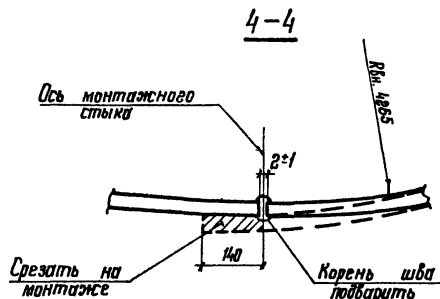
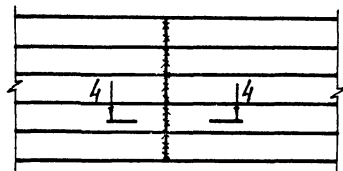
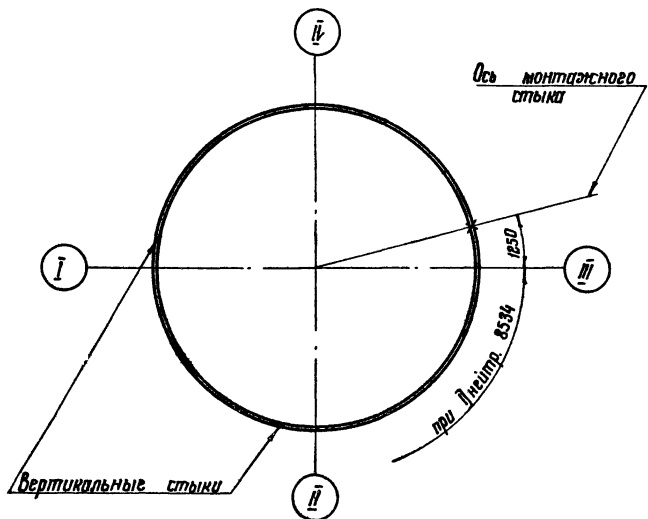
Шк. № табл. подпись и дата

Развертка стенки резервуара (Вид снаружи)



Расположение стыков

Монтажный стык



1. Масса стенки - 6,4 т.
2. Длина полотнища дана с припуском 140 мм для образования монтажного стыка.
3. Соединение листов в полотнища должна производиться двухсторонней автоматической сваркой. Стальная проволочка, флюсы и присадочные материалы должны обеспечивать равнопрочность сварного шва встык основному металлу.
4. Ручную сварку производить электродами типа Э42А.
5. Кромки листов должны быть обработаны прострожкой или обрезаны на гильотинных ножницах, размеры шаблонов даны по обработанным кромкам. Обработка кромок должна производиться с допуском ±1 мм.
6. Разборчивание рулонов стенки на монтаже предусмотрено по часовой стрелке.
7. Монтажный шов сваривать встык с просвечиванием по всей длине.

Директор Кузнецов		Инженер		И.п.г. 705-1-206.86		
Менеджер	Ларионов	Инженер	Ларионов	Приельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2 тыс куб.м с вертикальными экранами.		
Мех. отдел	Толкина	Инженер	Максимен	Станция	Лист	Листов
М.контр.	Максимен	Инженер	Максимен	РП	7	
М.уч. брив.	Варгина	Инженер	Варгина	Стенка резервуара		
Нормоконт.	Варгина	Инженер	Варгина	Госстрой СССР		
Проверил	Лизункова	Инженер	Лизункова	ЦНИИпроектспецмашин		
Установил	Федорова	Инженер	Федорова	им. Мельникова		
				г. Москва		

Привязка:

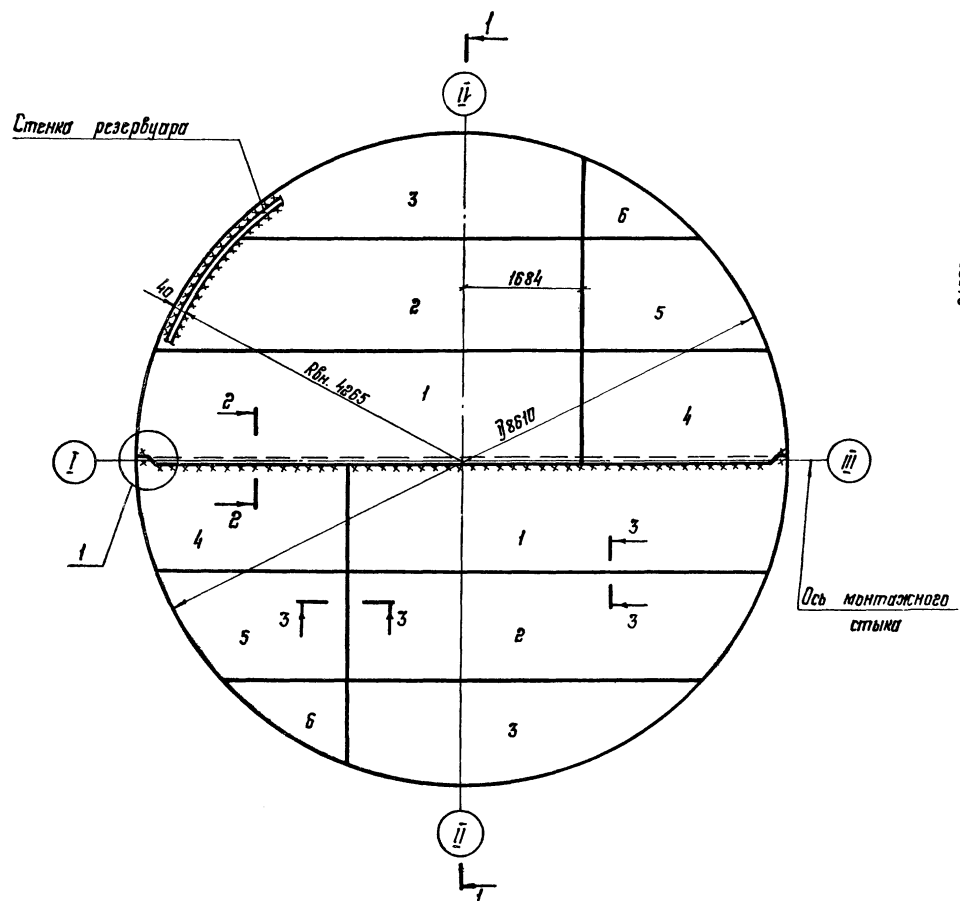
Ип.г. №:

Альбом III
 Типовой проект 705-1-206.86
 Ип.г. №: 705-1-206.86
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

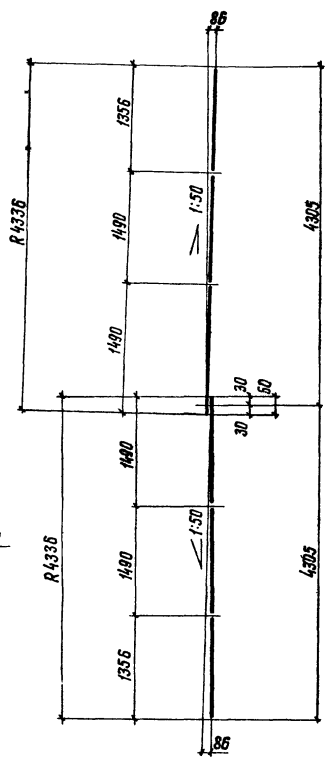
Альбом цп

Типовой проект 705-1-206.86

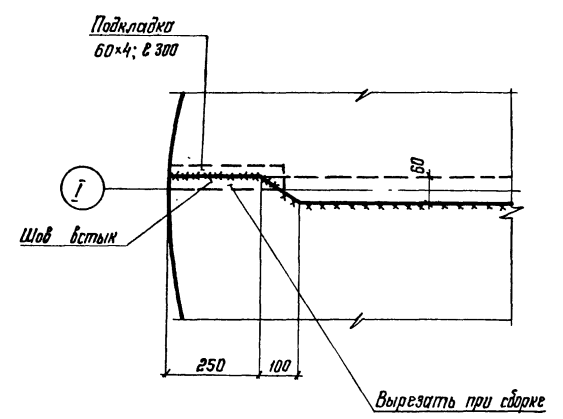
План днища



1-1



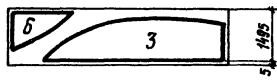
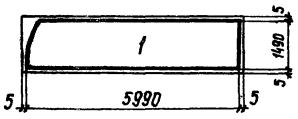
I



Раскрой днища из листов 4x1500x6000

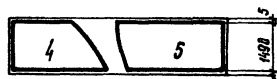
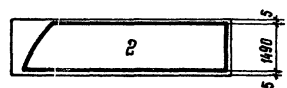
2 шт.

2 шт.

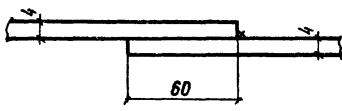


2 шт.

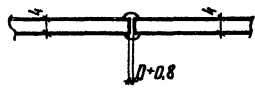
2 шт.



2-2



3-3



1. Масса днища - 1,9 т.
2. Соединение листов в полотнища должно производиться автоматической сваркой. Стальная проволока, флюсы и присадочные материалы должны обеспечивать равнопрочность сварного шва встык основному металлу.
3. Ручную сварку производить электродами типа Э42А.
4. Кромки листов должны быть обработаны прострожкой или обрезаны на гильотинных ножницах. Размеры шаблонов листов даны по обработанным кромкам. Обработка кромок должна производиться с допуском ±1 мм.
5. Минимальная величина нахлестки монтажного стыка 60 мм.

Пробаван:			
Итв. №:			

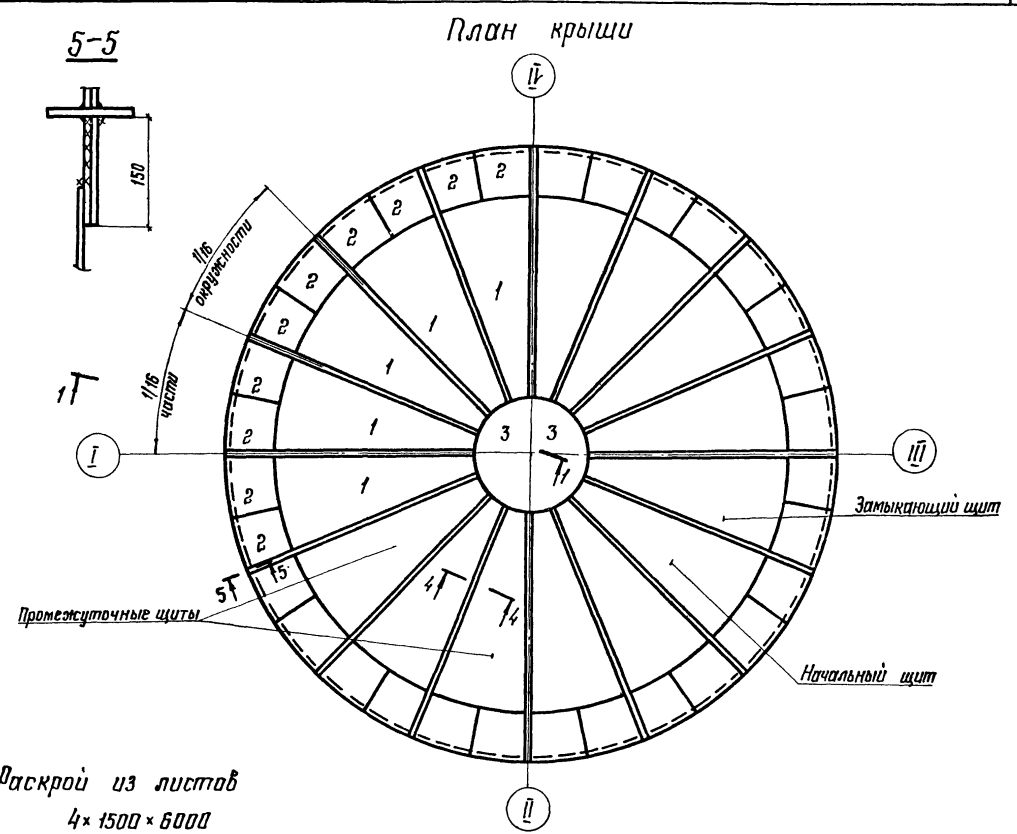
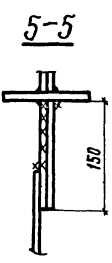
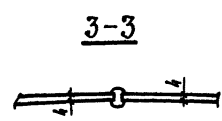
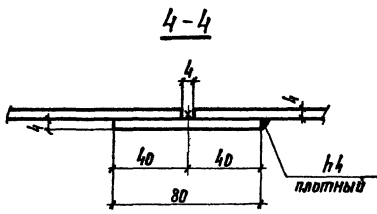
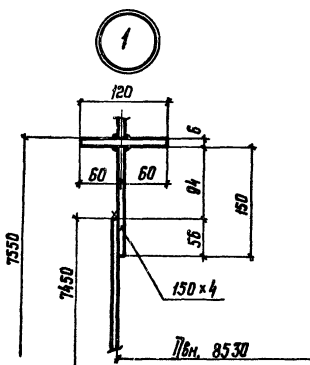
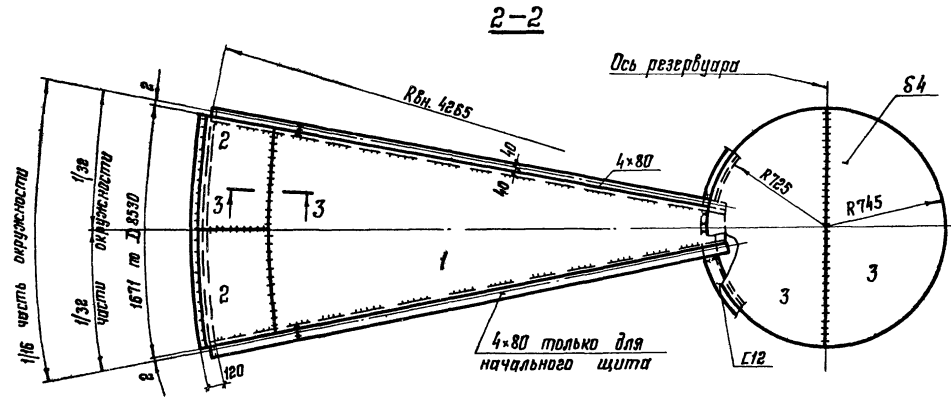
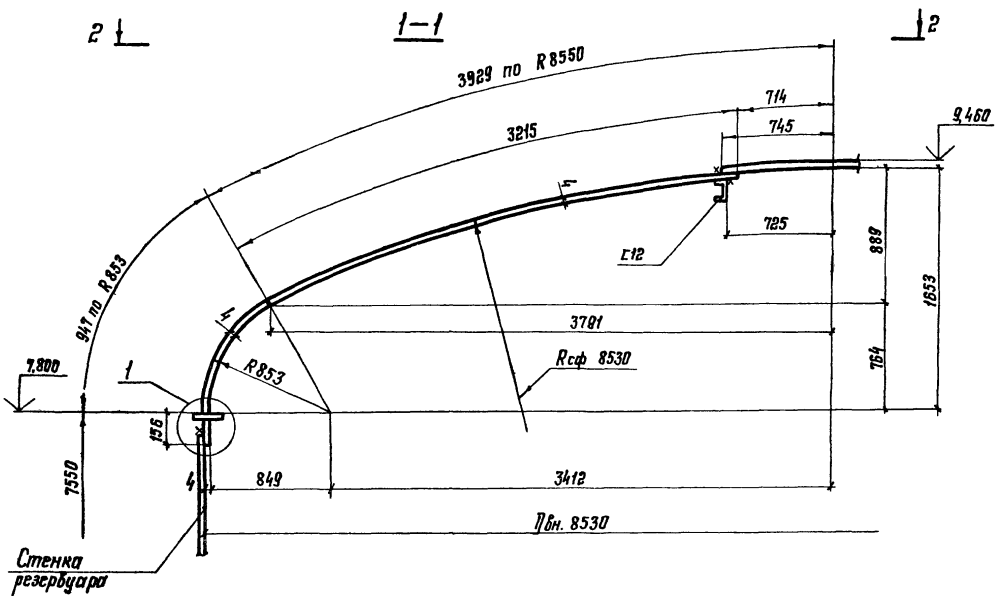
Директор	Кузнецов	Иванов	Итв. №: 705-1-206.86		
Инж.ин.	Ларионов	Сидоров	Прорельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс. куб.м с вертикальными экранами.		
Инж.опт.	Томашев	Сидоров			
Инж.констр.	Михайлов	Михайлов	Стадия	Лист	Листов
Инж.пр.	Михайлов	Михайлов			
Инж.дрог.	Иларионов	Сидоров	Днище резервуара		
Инж.монтаж.	Иларионов	Сидоров			
Проверил	Лизинков	Лизинков	ЦНИИХИМАШ им. Л.П. Карпинского		
Утвердил	Федорова	Федорова	г. Москва		

Итв. №: 705-1-206.86

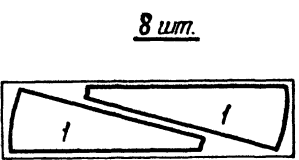
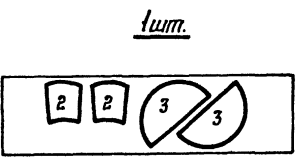
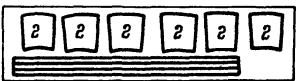
Альбом цд

Туполобой проект 705-1-206.86

Ш.№.под. Подпись и дата. Изгот. инж. №.



Раскрой из листов
4x1500x6000
5 шт.



- Крыша резервуара самонесущая образуется из 16 монтажных щитов. При транспортировке необходимо принять меры обеспечивающие сохранность формы лепестков.
- При монтаже крыши отдельные лепестки должны удерживаться съёмным каркасом.
- Рассматривать совместно с листом Б.7.

Приблан:

Инв. №:

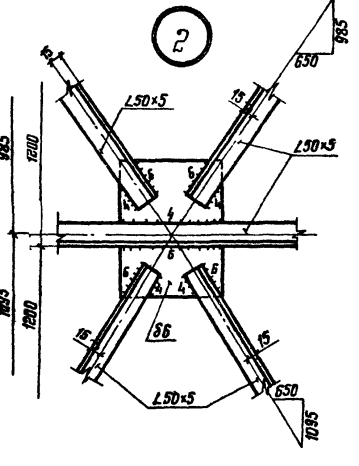
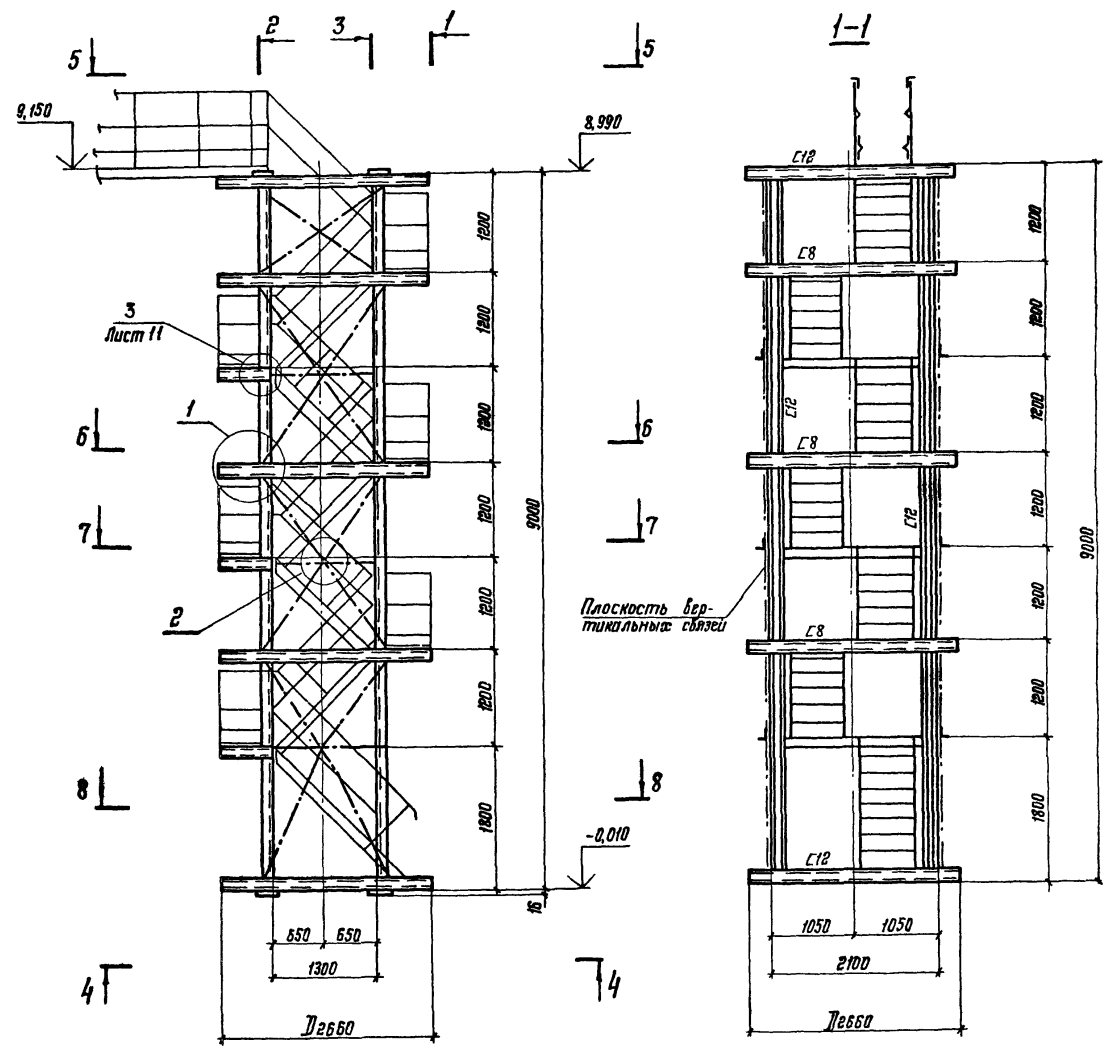
Директор Кузнецов	Инж. им. Ларионов	Инж. от. Толмачев	Инж. констр. Максимен	Инж. пр. Максимен	Фак. в. пр. Опарина	Нормован. Опарина	Проверил Исаичкоба	Исполнил Федорова	м.г. 705-1-206.86	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2.0 тыс. куб. м с вертикальными экранами.	Стандия	Лист	Листов
											РП	9	
Крыша резервуара										Устройств СССР ЦНИИпроектспецгидротехника им. Мельникова г. Москва			

Альбом №1

705-1-206.86

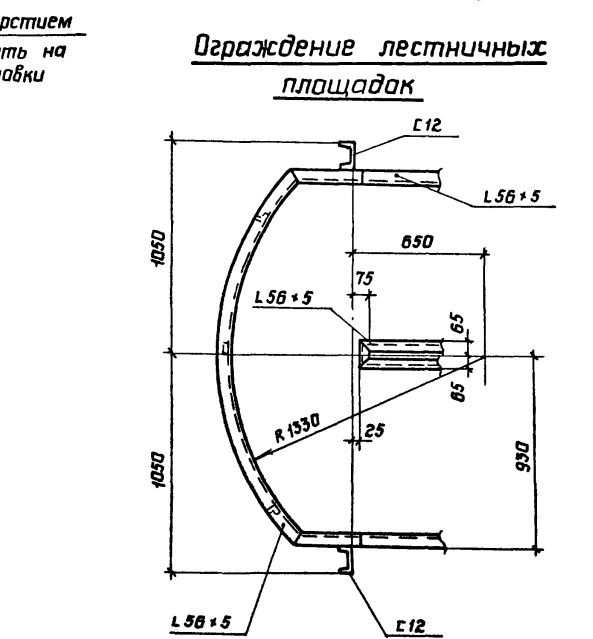
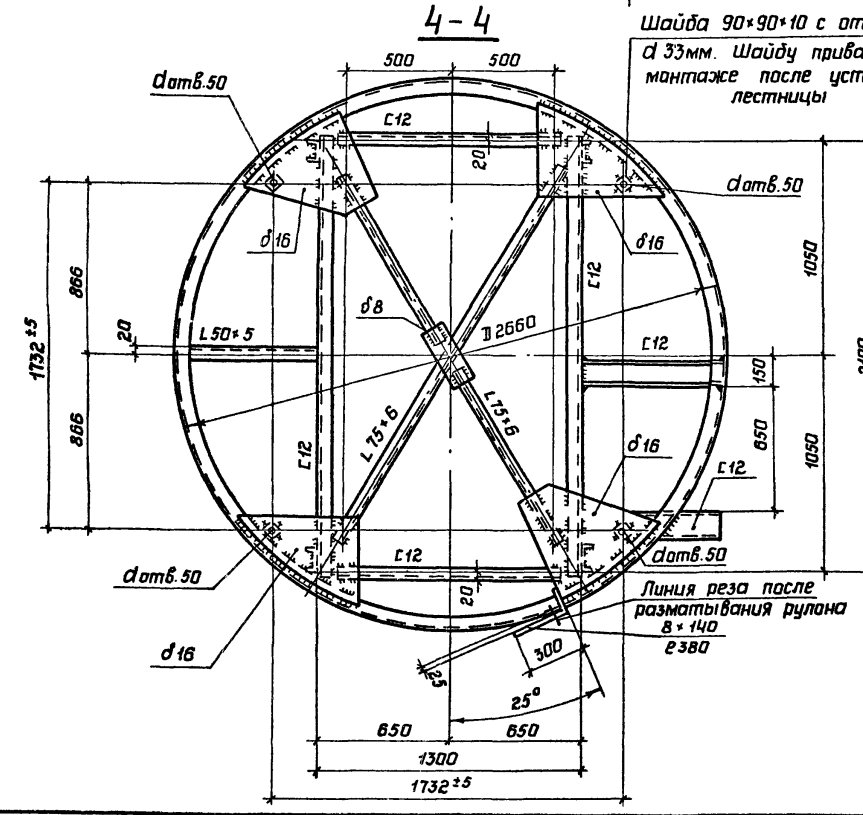
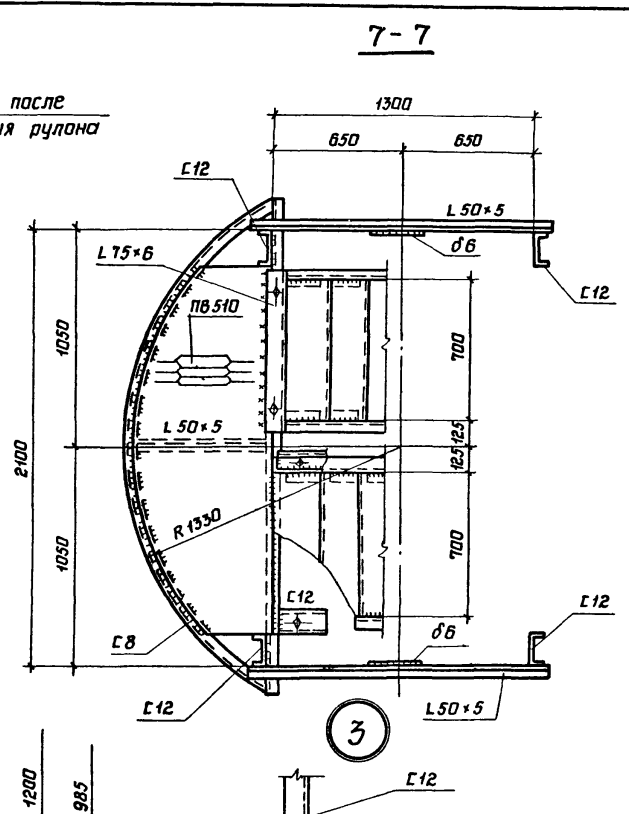
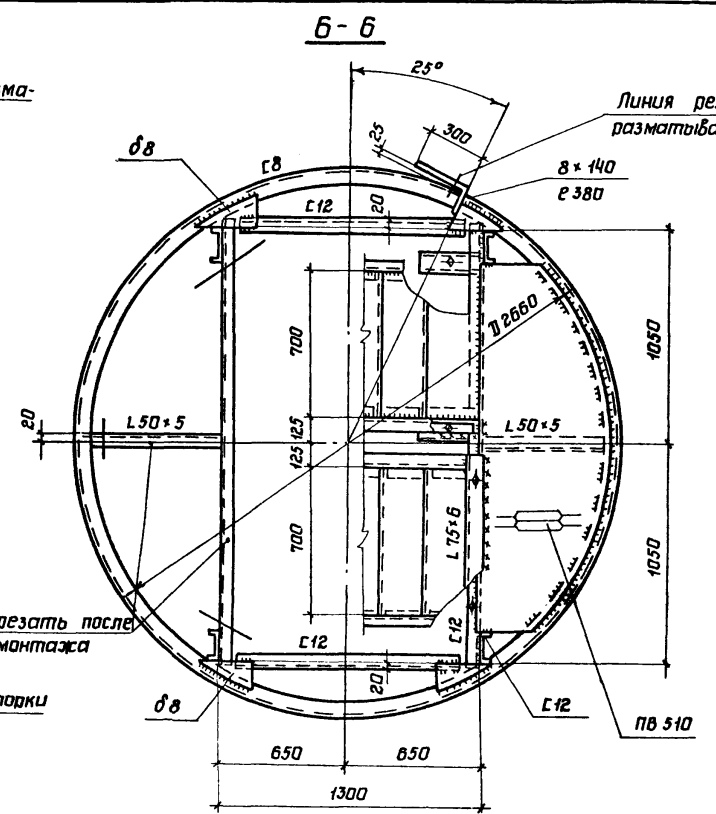
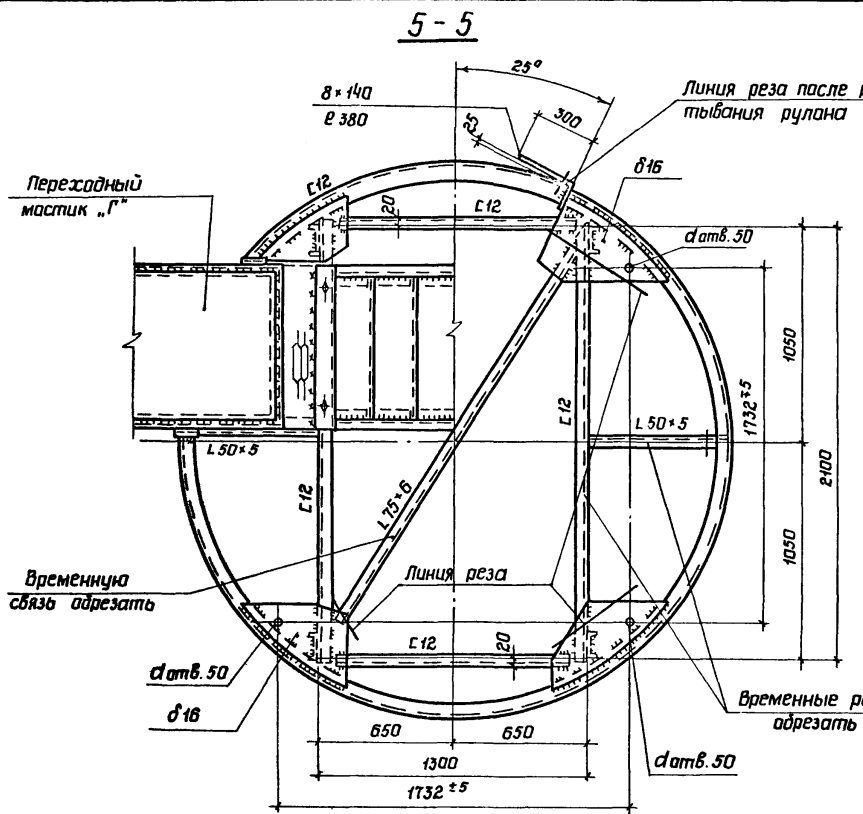
Тупой проект

Уч. и подл. Подпись и дата Вып. инв. №



1. Материал конструкций смотреть техническую спецификацию металла.
2. Сварку производить электродами типа Э42.
3. Масса шахтной лестницы - 3,1 т.
4. Рассмотреть совместно с листами 5.11, 12.

Приказ:			
Инв. №			
705-1-206.86			
Директор	Козырев	Инженер	
Глав. инж.	Ларионов	Инженер	
Нач. отд.	Толлинг	Инженер	
Инж. констр.	Максимен	Инженер	
Инж. пр.	Максимен	Инженер	
Рук. бр-д	Опарина	Инженер	
Нормокон.	Опарина	Инженер	
Проверил	Визунова	Инженер	
Утвердил	Федорова	Инженер	
Шахтная лестница. Общий вид		Техстрой СССР ЦНИИпроектсельмашинструкция им. Мельникова	
РП	10		



- 1 Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- 2 Рассматривать совместно с листами 5; 10-14.

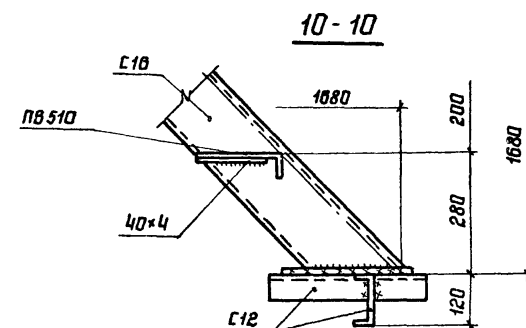
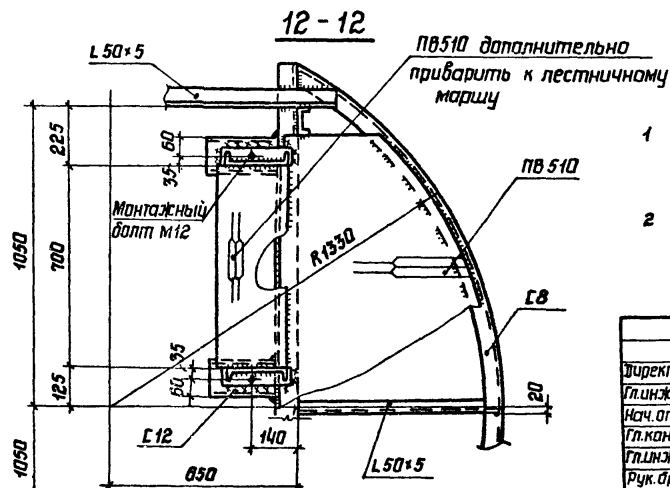
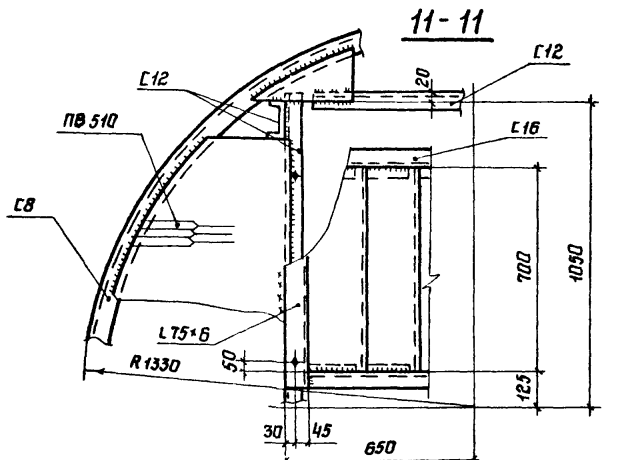
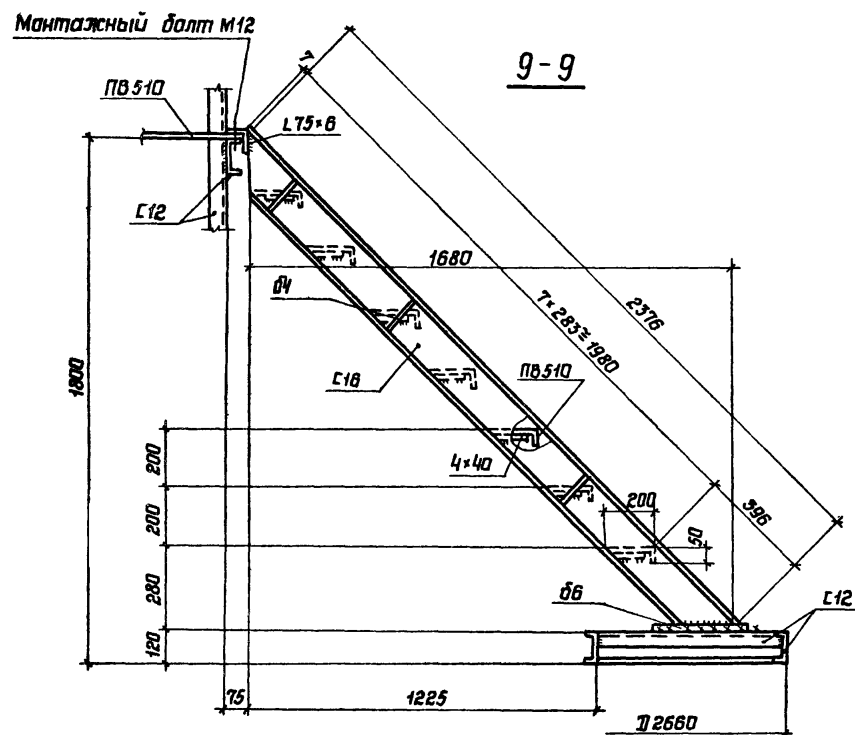
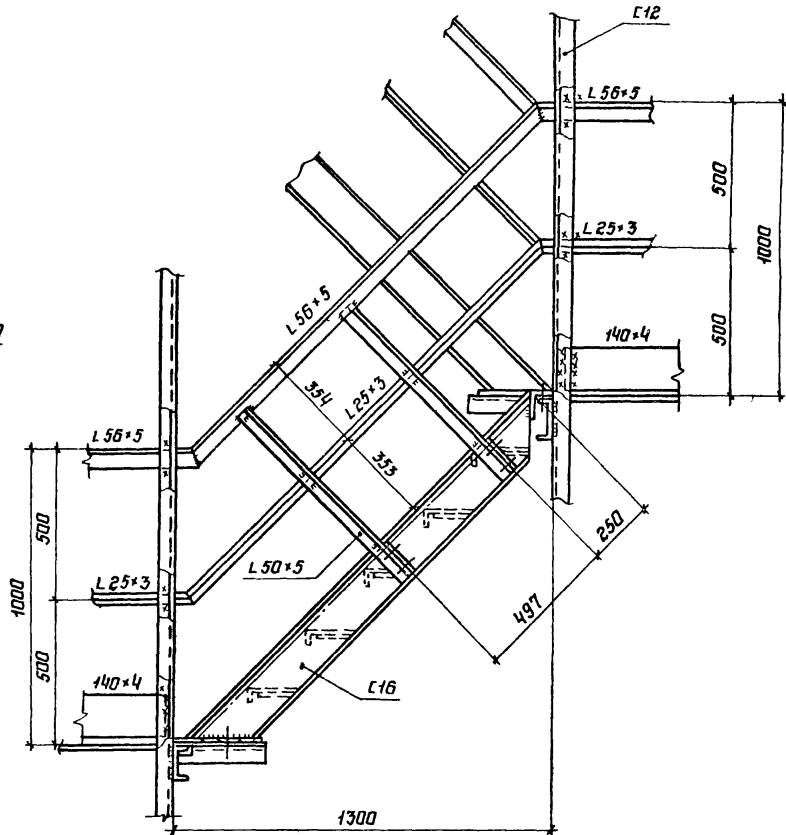
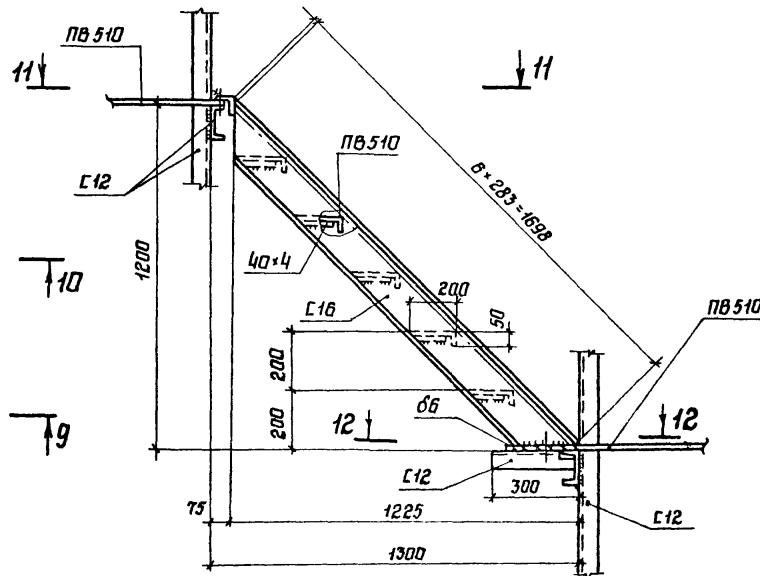
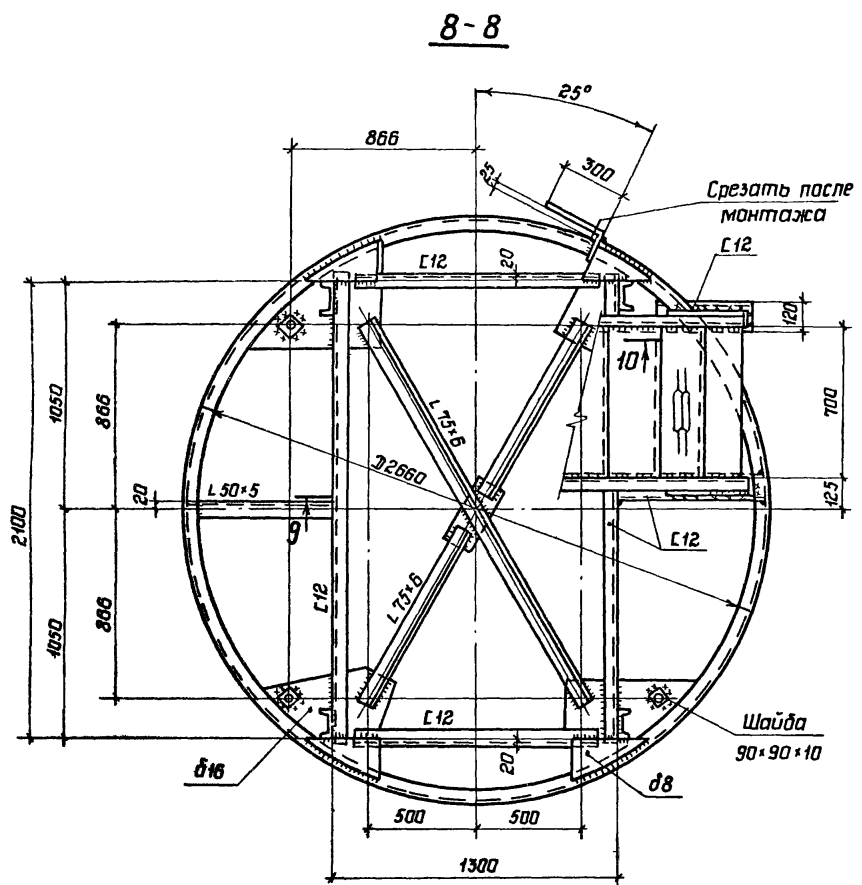
Привязан:

инв. N

Директор	Кузнецов	Иванов	Т.П. 705-1-206.86	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2 тыс. куб.м. с вертикальными хранениями.
Инж.	Ларионов	Сидоров		
Нач. отд.	Томлинг	Петров	Этадия	Лист
Л. констр.	Максимец	Михайлов	РП	11
Л. инж. пр.	Максимец	Михайлов	Шажтная лестница. Разрезы.	Госстроя СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова г. Москва
Рук. брига.	Апарина	Сидоров		
Нормокон.	Апарина	Сидоров		
Проверил	Лычкова	Михайлов		
Исполнил	Федорова	Сидоров		

**Установка
лестничного марша**

Ограждение лестничного марша



- 1 Высоту неоговоренных швов принимать по меньшей толщине свариваемых элементов.
- 2 Рассматривать совместно с листами 10, 11

Привязан:

Ил. N

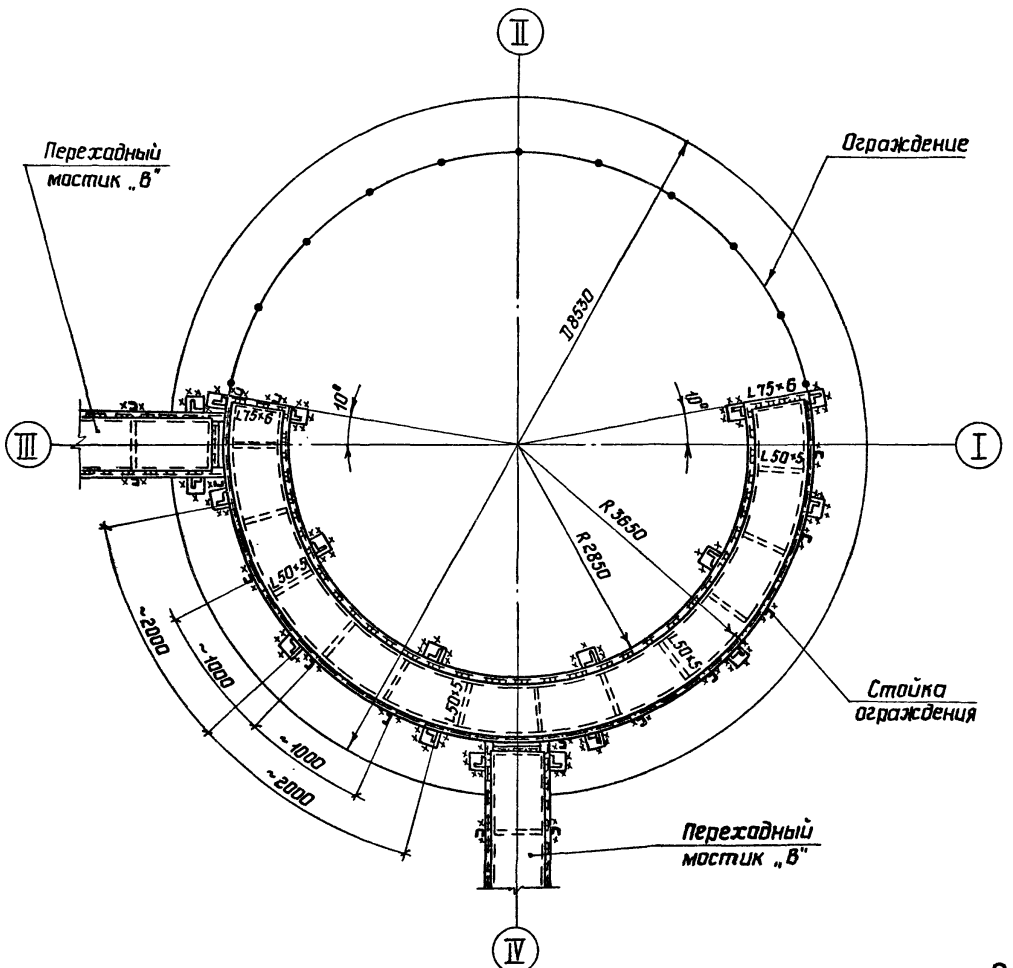
Т.п. 705-1-206.86			
Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>	Приельсабый склад аммиачной воды вместимостью 2тыс. куб.м. с вертикальными хранилищами.
Гл.инж.м.	Ларионов	<i>[Signature]</i>	
Нач. отд.	Тамплинг	<i>[Signature]</i>	
Гл.констр.	Максимец	<i>[Signature]</i>	
Гл.инж.пр.	Максимец	<i>[Signature]</i>	
Рук.бриг.	Опарина	<i>[Signature]</i>	Стация Лист Листов
Нормокон.	Опарина	<i>[Signature]</i>	
Проберил	Лизункова	<i>[Signature]</i>	
Исполнил	Федорова	<i>[Signature]</i>	РП 12
Шахтная лестница. Лестничные марши.			гострай СССР ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА им. Мельникова г. Москва

Ш.В. Н. подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

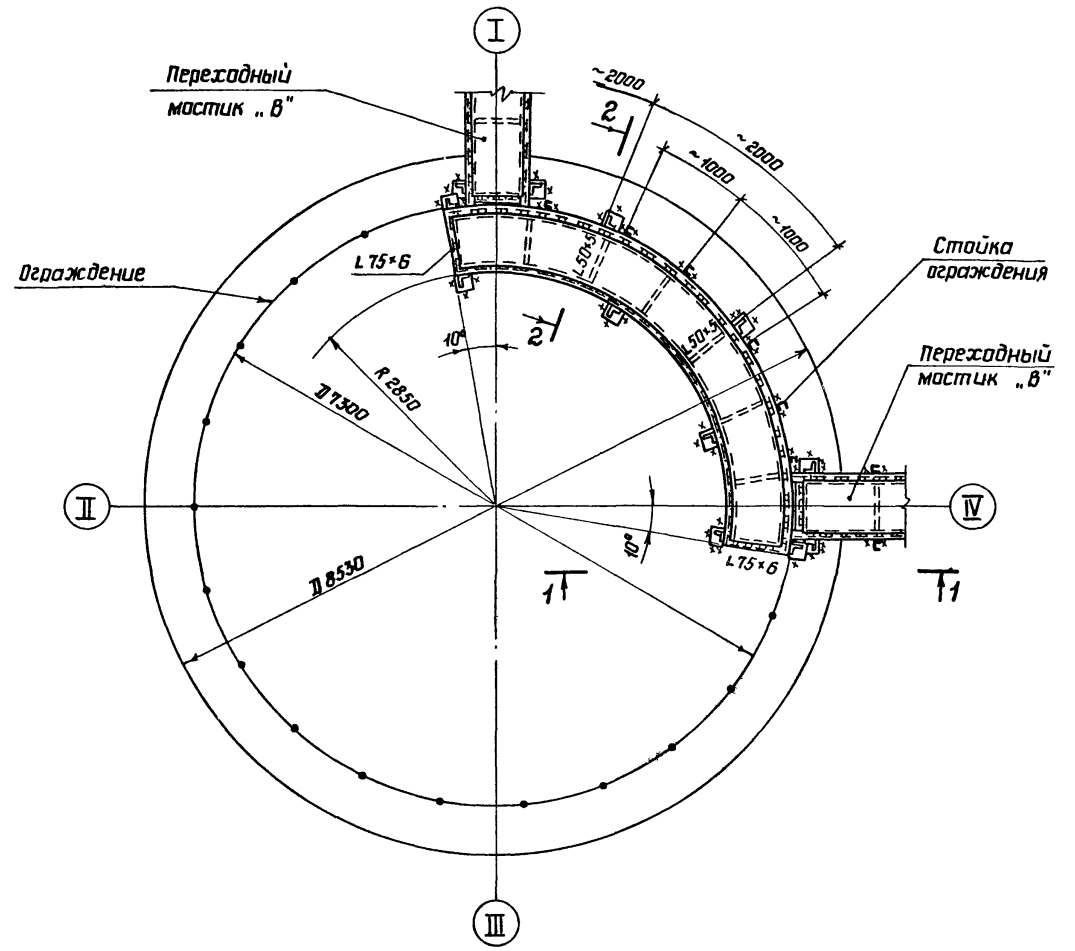
Альбом III

Щитовой проект 705-1-206.86

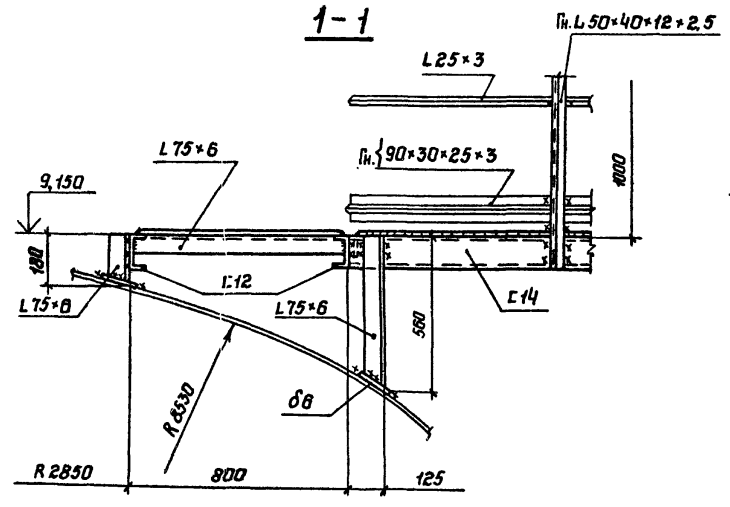
Площадка „А“



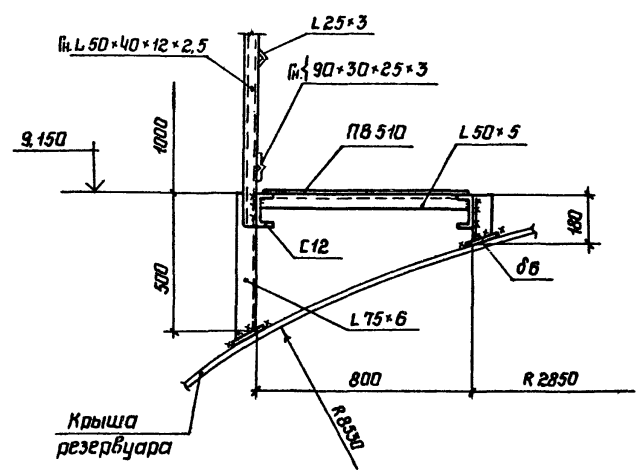
Площадка „Б“



1-1



2-2



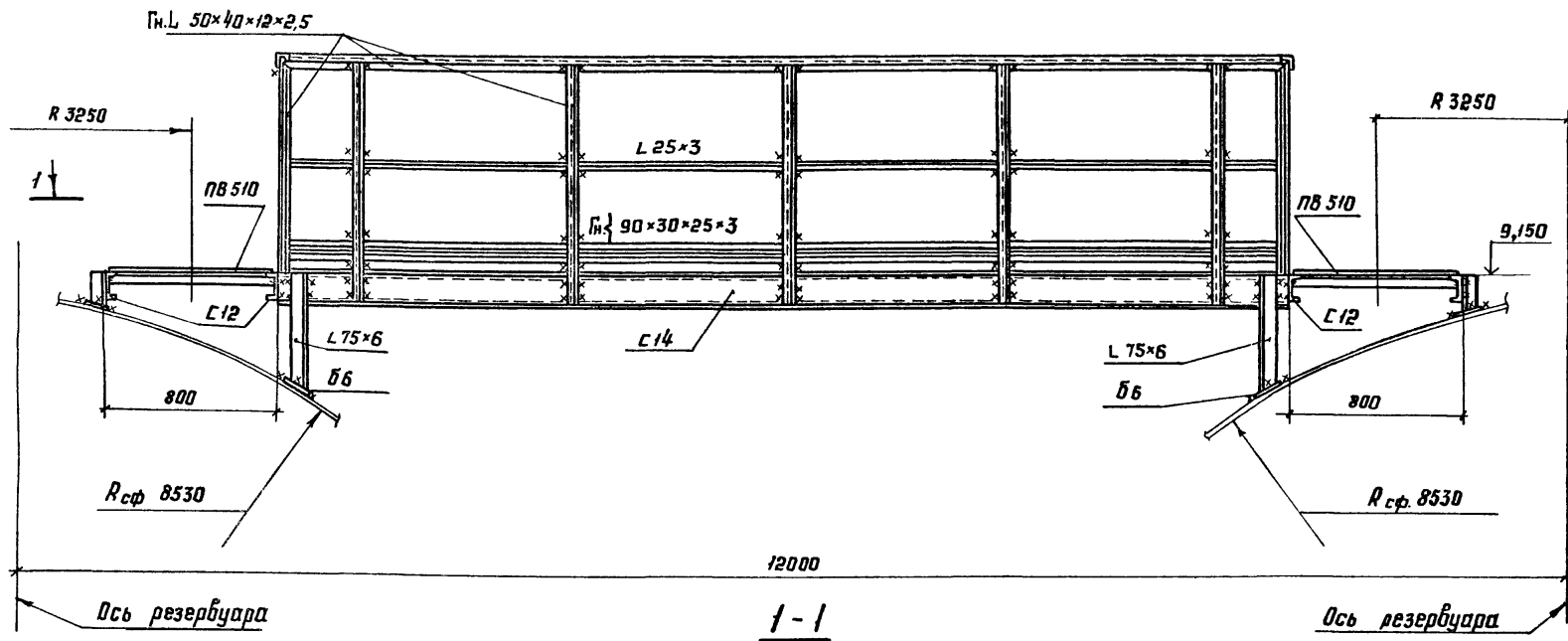
- 1 Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- 2 Рассматривать совместно с листами 5, 14

Прибаван:	
Инв. N	

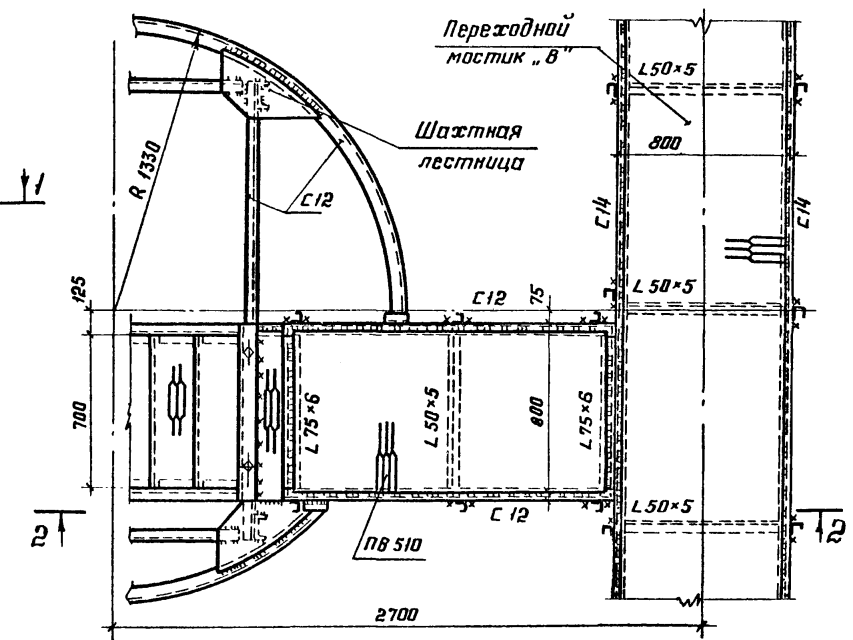
Директор	Кузнецов	Инженер	М.П. 705-1-206.86
М.П. инж.	Ларионов	М.П. инж.	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2 тыс. куб. м с вертикальными хранилищами.
Нач. отд.	Томлинг	М.П. инж.	Стация Лист Листов
М.П. инж.	Максимец	М.П. инж.	РП 13
Рук. бриг.	Опарина	М.П. инж.	Площадки
Нормокип.	Опарина	М.П. инж.	
Проверш.	Лизункова	М.П. инж.	
Исполнил.	Мерзляк	М.П. инж.	ЩИТОВОЙ ПРОЕКТ ТЕХНОСТРОИТЕЛЬНАЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА Г. МОСКВА

Инв. N подл. Подпись и дата (взлом инв. N)

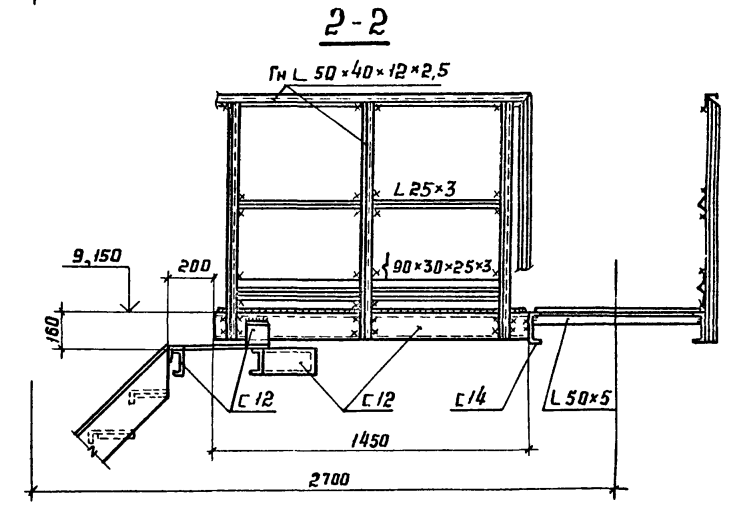
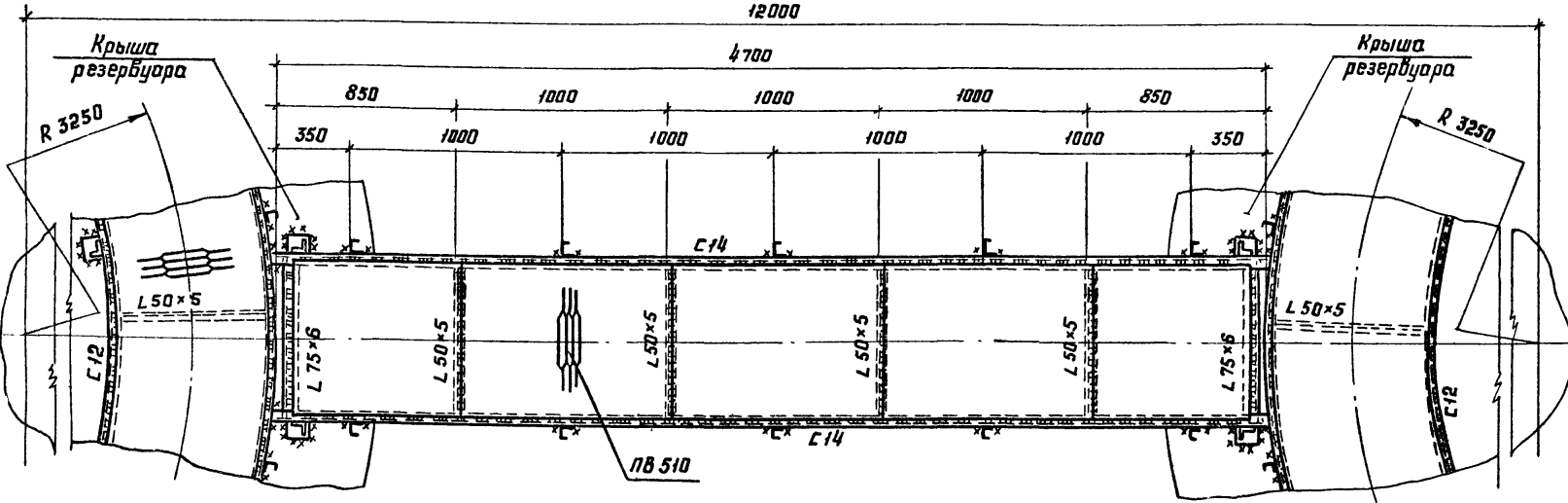
Переходной мостик „В“



Переходной мостик „Г“

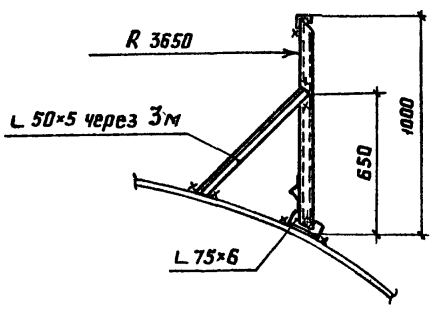
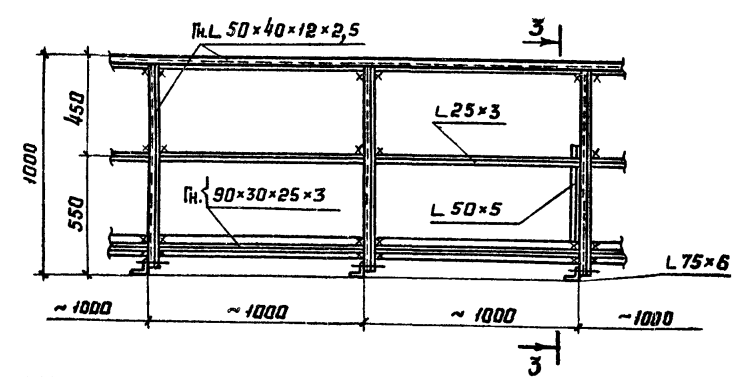


Альбом III
Тилобай проект 705-1-206.86



Ограждение на крыше

3-3

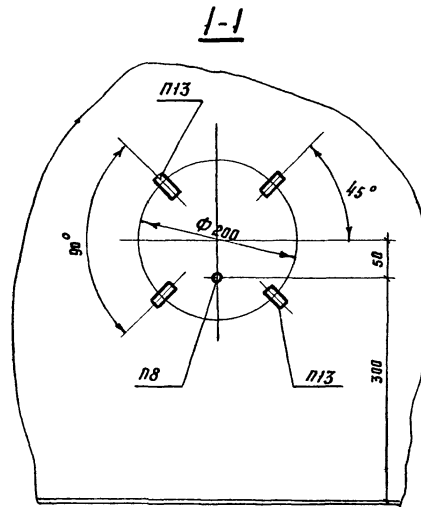
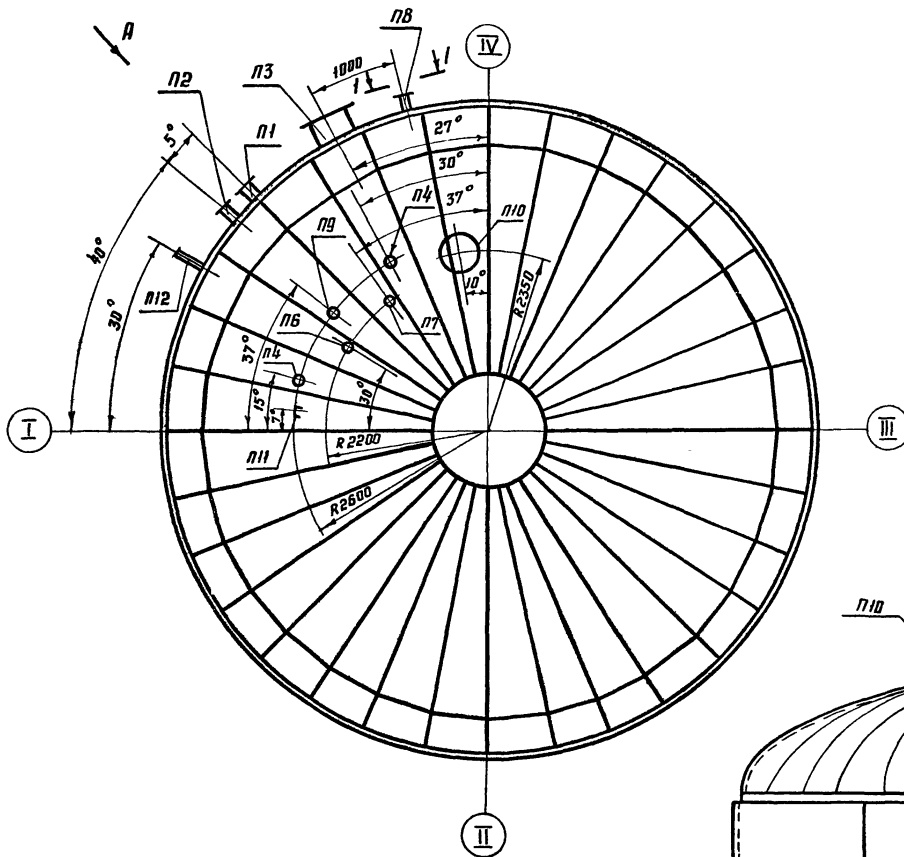


1. Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Рассматривать совместно с листами 5, 13

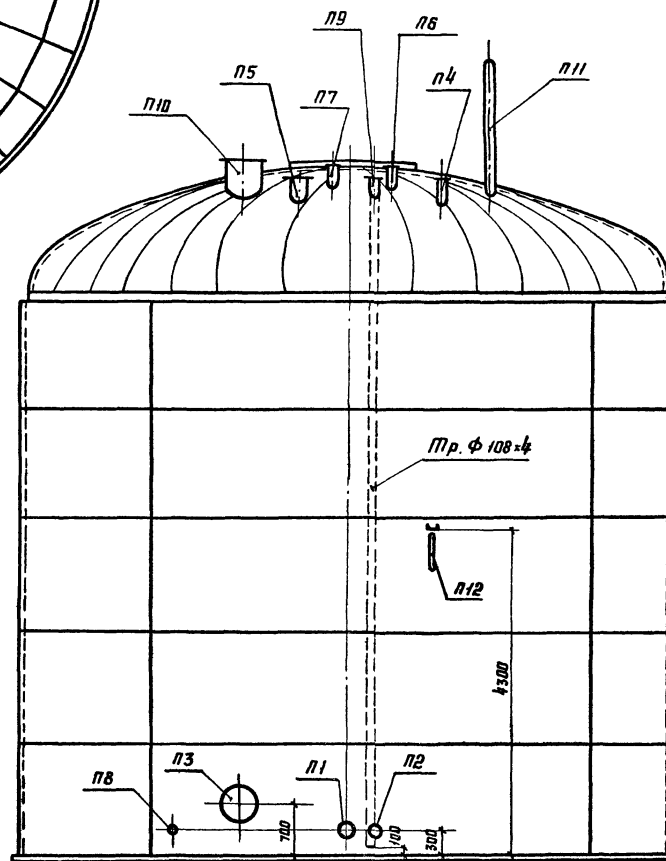
Шифр № проекта, Подпись и дата, В зам. инж. П.

Привязан:			м.р. 705-1-206.86	
Директор	Кузнецов	Инженер	Приельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2 тыс. куб. м с вертикальными эршицами	
Э.инж.пр.	Лавринов	Инж.пр.	Студия	Лист
Нач. отд.	Поплин	Инж.пр.	РП	14
Эл. констр.	Максимец	Инж.пр.	Госстрой СССР	
Эл. инж.пр.	Максимец	Инж.пр.	ЦЕНТРАЛЬНАЯ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ И КОНСТРУКЦИОННАЯ ФИЛИАЛ	
Руч. проект.	Опарина	Инж.пр.	Переходные мостики и ограждения на крыше.	
Нормокон.	Опарина	Инж.пр.	им. Мельникова	
Проверил	Лизунова	Инж.пр.	г. Москва	
Исполнил	Мерзляк	Инж.пр.		

Схема
расположения патрубков и люков



Вид А



Экспликация штуцеров, патрубков и люков

№ марки	Наименование	Условн. проход, мм	Кол-во, шт.		Масса, кг		№ листа
			На рез.	На скл.	1 шт. кг	на склад кг	
п1	Приемо-раздаточный патрубок	150	1	5	18	90	16
п2	Спускной - зачистной патрубок	50	1	5	5,2	26,0	19
п3	Люк - лаз	500	1	5	120	600	17
п4	Штуцер дыхательного клапана	50	2	10	4,5	45	17
п6	Газовый штуцер	50	1	5	4,5	22,5	17
п7	Запасной штуцер с заглушкой	50	1	5	4,5	22,5	17
п8	Штуцер отбора проб с накидной гайкой	10	1	5	0,4	2,0	18
п9	Штуцер для указателя уровня	100	1	5	106	530	19
п10	Световой люк	500	1	5	121	605	18
п11	Стойка светильника	—	1	5	46	230	16
п12	Кронштейн светильника	—	1	5	19	95	16
п13	Планка крепления кожуха	—	4	20	0,1	2,0	18
п14	Молниезащита		2	10	285	2850	20

Рассматривать совместно с листами 16-20.

Привязан:

Инв. №

м.п. 705-1-206.86

Приельсовый склад аммиачной бодо вместимостью 2 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами

Стация лист Листов

РП 15

Схема расположения патрубков, люков

Госстрой СССР ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова г. Москва

Директор	Кузнецов	И.И.
Гл. инж. им.	Ларионов	Ф.И.
Нач. отд.	Тамплине	В.И.
Гл. констр.	Максимец	В.И.
Гл. инж. пр.	Максимец	В.И.
Рук. Бриг.	Опарина	О.И.
Нормокон.	Опарина	О.И.
Проверил	Лазункова	Л.И.
Исполнил	Федорова	З.В.

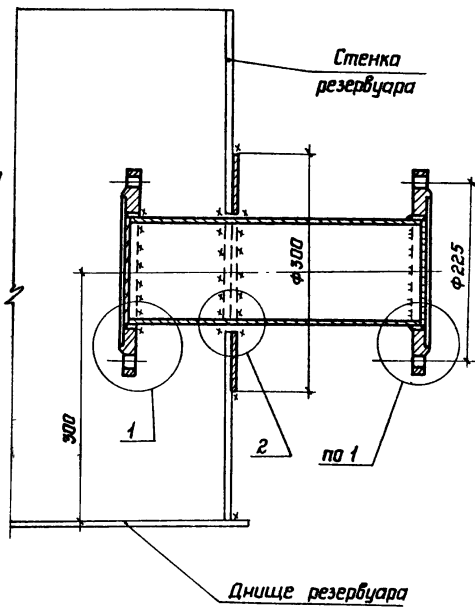
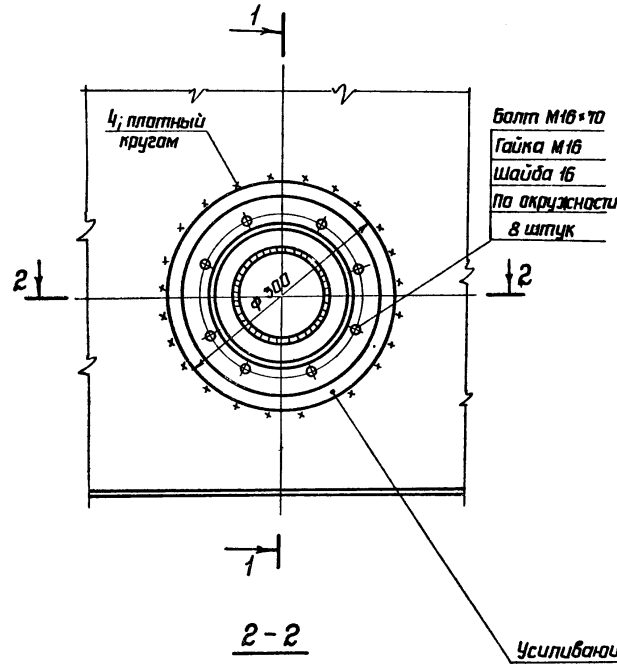
Миллобай проект 705-1-206.86 Альбом III

Лист № табл. Понятие и дата. Взам. инв. №

Прием - раздаточный патрубок

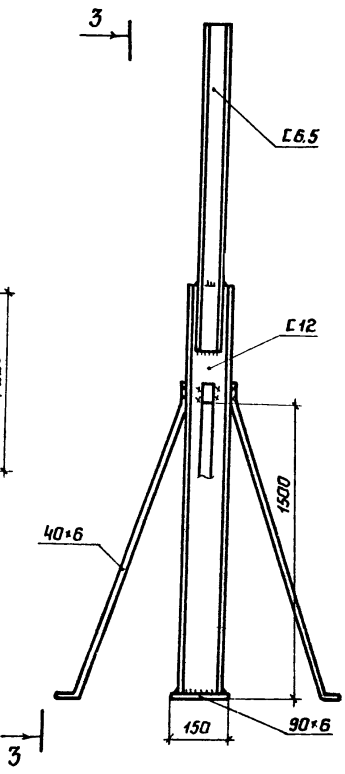
Ди 150

1-1

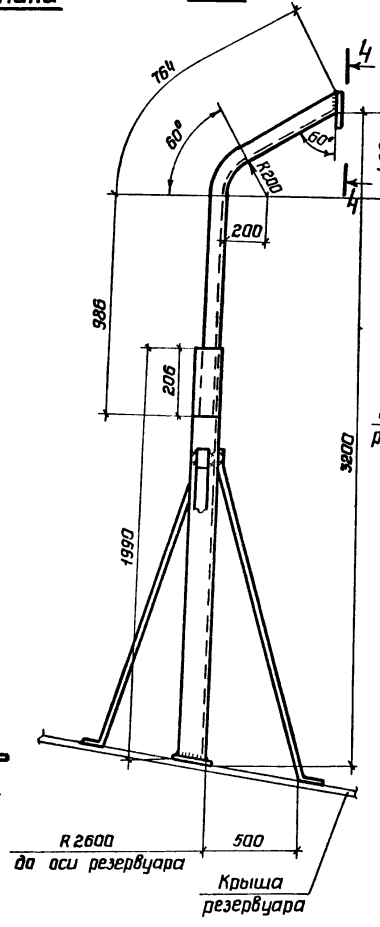


Стойка для светильника

П10

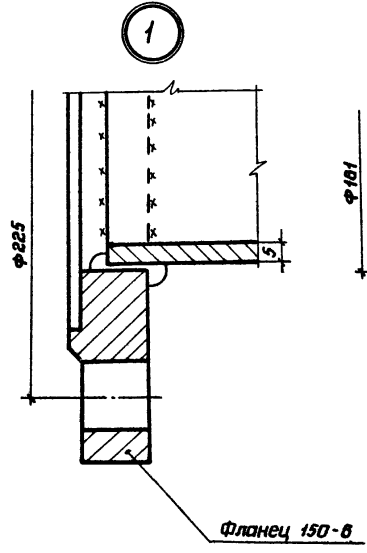
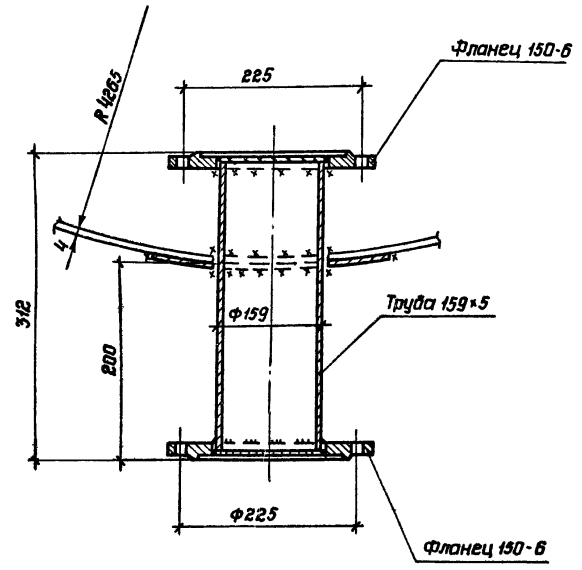
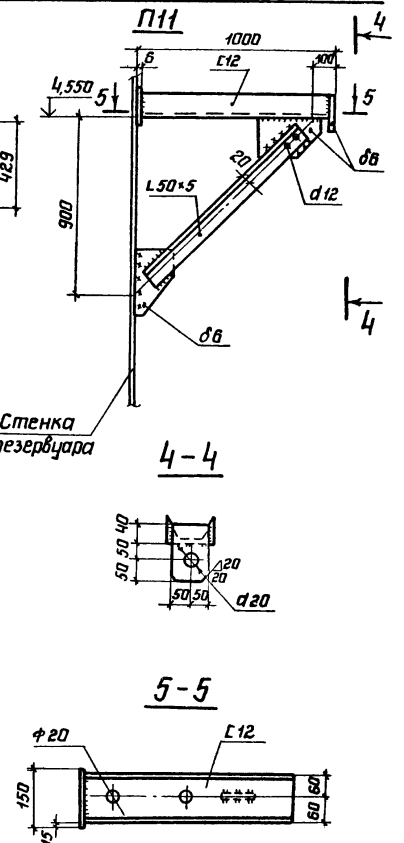


3-3



Кронштейн для светильника

П11



- 1 Масса патрубка Ди 150-18 кг
- 2 Усиливающее кольцо приварить после приварки патрубка к стенке резервуара и проварить шов на плотность.
- 3 Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
- 4 Рассматривать совместно с листом 15.

Привязан:

ИВ. N

Директор	Кузнецов	М.И.	м.г. 705-1-206.86	приваривать склад аммиачной ваты вместимостью 2 тыс. куб. м. с вертикальными хранилищами.	
Инж.и.ч.	Ларионов	Л.И.			
Нач.отд.	Тамлинг	Т.И.			
Инж.стр.	Максимец	М.И.			
Инж.пр.	Максимец	М.И.			
Рук.бриг.	Апарина	О.И.			
Нормокач.	Апарина	О.И.	Прием - раздаточный патрубок Ди 150. Стойка и кронштейн для светильника.	Госстанд СССР ЦНИИпроектс.Тольконструющая им.Мельникова г.Москва	
Проверил	Черныш	Ч.И.			РП 16
Исполнил	Черныш	Ч.И.			

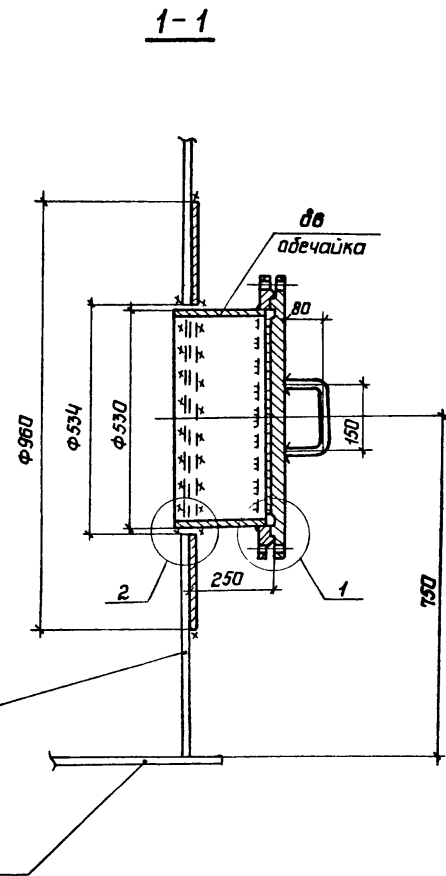
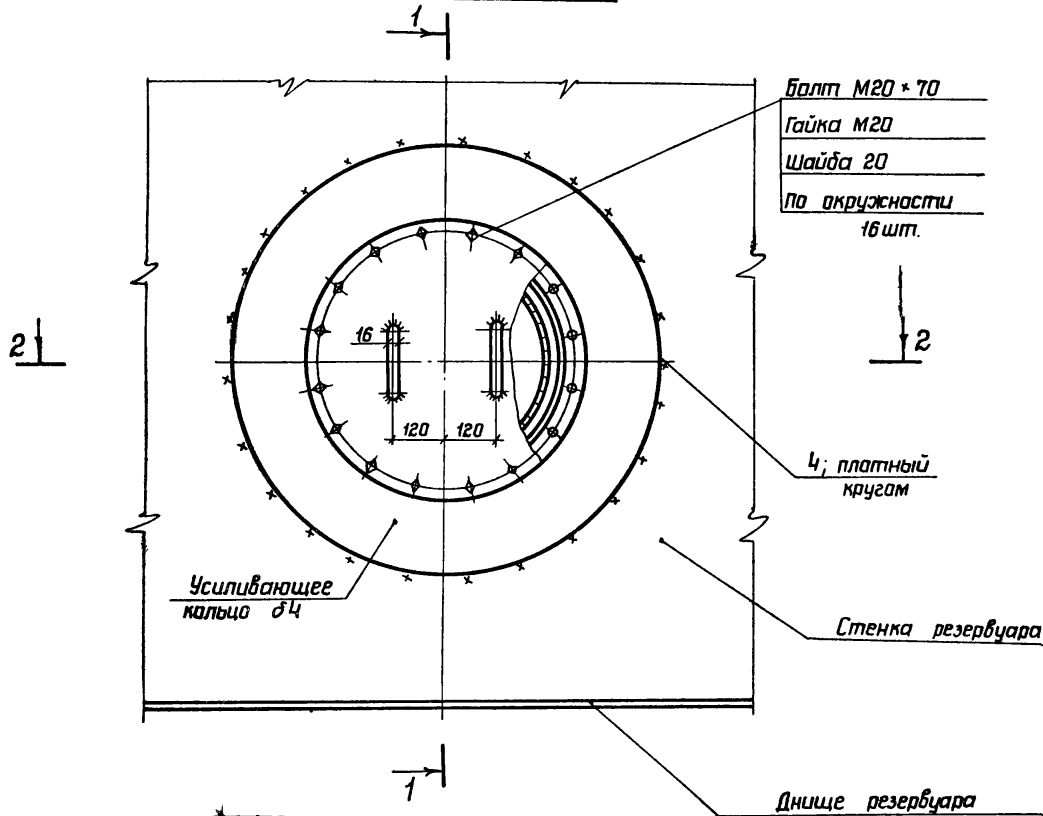
Альбом III

Титульный проект 705-1-206.86

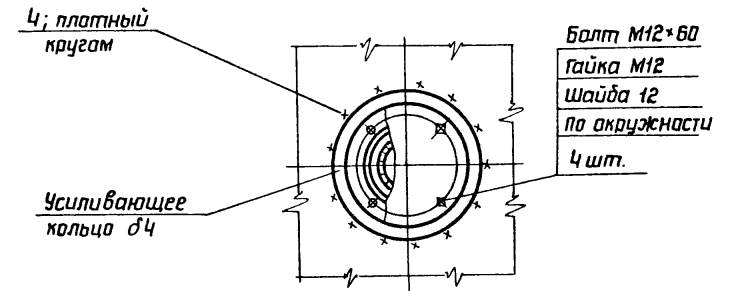
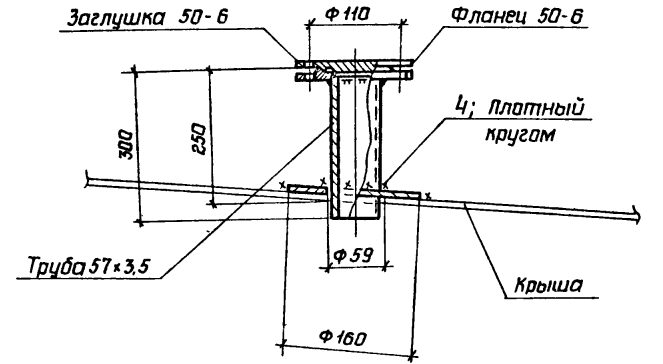
ИВ. N 10001. Подпись и дата

Ялодам III

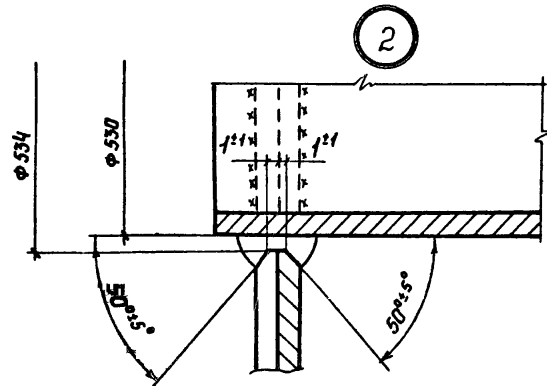
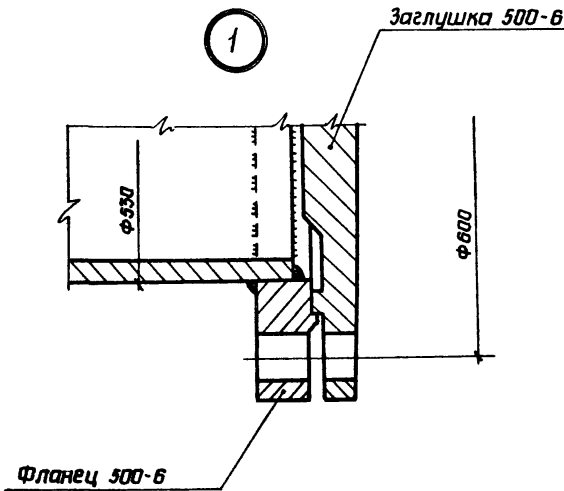
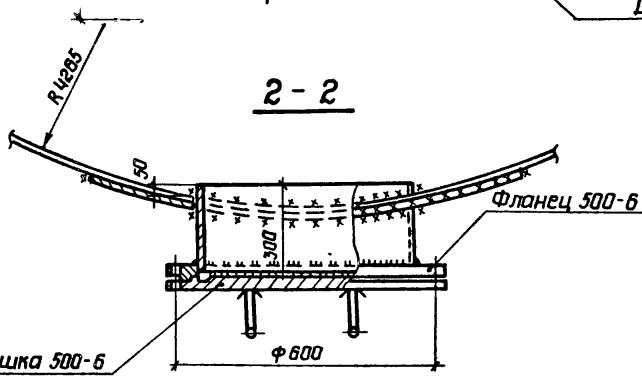
**П3 Люк-лаз
в I поясе стенки Ду500**



**П4 Штуцер дыхательного клапана
П6 Газовый штуцер
П7 Запасной штуцер с заглушкой**



- 1 Масса люка-лаза - 120 кг, масса патрубка Ду 50 - 4,5 кг
- 2 Материал усиливающих колец принимать соответственно материалу первого пояса стенки или настила щита крыши
- 3 Усиливающие кольца приварить после приварки трубы к стенке или к настилу крыши и проверки этого шва на плотность.
- 4 Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.
- 5 Материал прокладки назначается в зависимости от сорта хранимого продукта.
- 6 Обечайку люка допускается изготавливать из листа



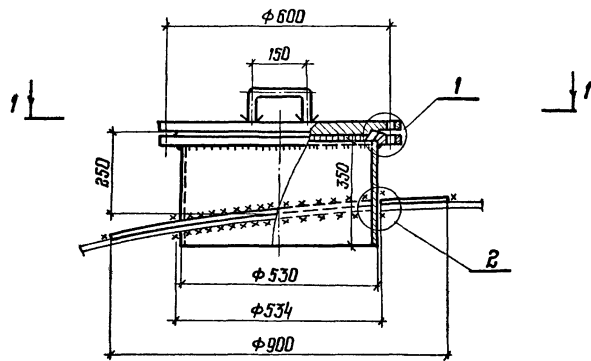
Привязан:			
ИНВ N			

м.п. 705-1-206.86			
Директор	Кузнецов	Минин	
Т.п.инж.	Ларионов	Ван	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами
Нач.отд.	Тамлинг	Ван	
Т.п.контр.	Максимец	Ван	Стадия Лист Листов
Т.п.инж.пр.	Максимец	Ван	РП 17
Рук.прое.	Опарина	Опар	
Нормокон.	Опарина	Опар	Люк-лаз в I поясе стенки Ду 500 и патрубки на крыше
Проверил	Мерзляк	Мер	
Исполнил	Черныш	Чер	
		г. Москва	

Тилобай проект 705-1-206.86

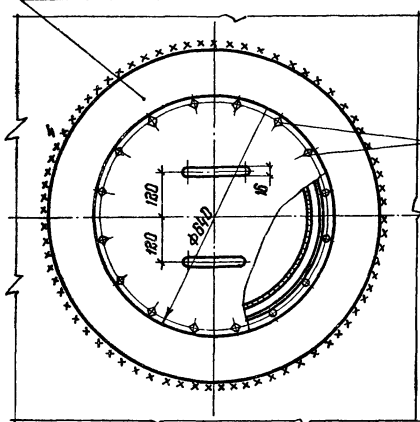
Уч. в подп. подписать и дата

П9. Световой люк



1-1

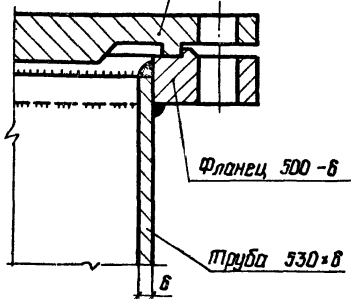
Усиливающее кольцо $\delta 4$: $\phi 900$



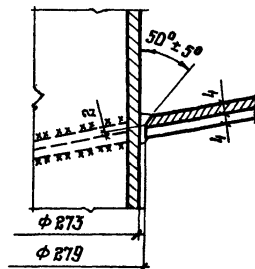
Болт М 20×120
Гайка М 20
Шайба 20
По окружности
16 шт.

1

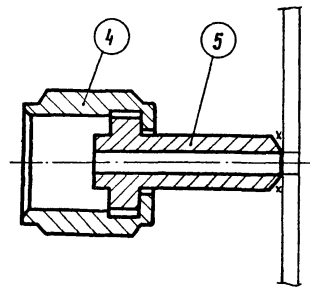
Заглушка 500-6



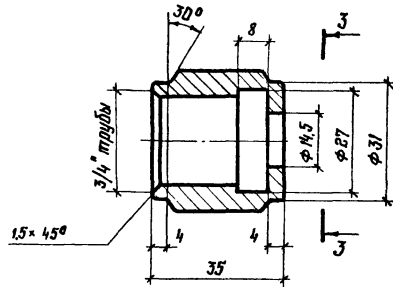
2



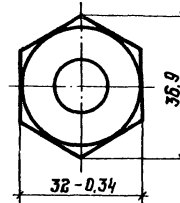
П7. Штуцер отбора проб с накидной гайкой



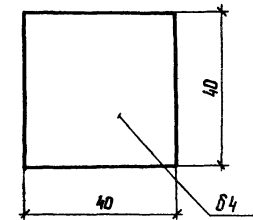
Деталь 4



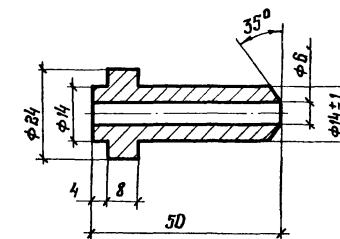
3-3



П12. Планка крепления кожуха



Деталь 5



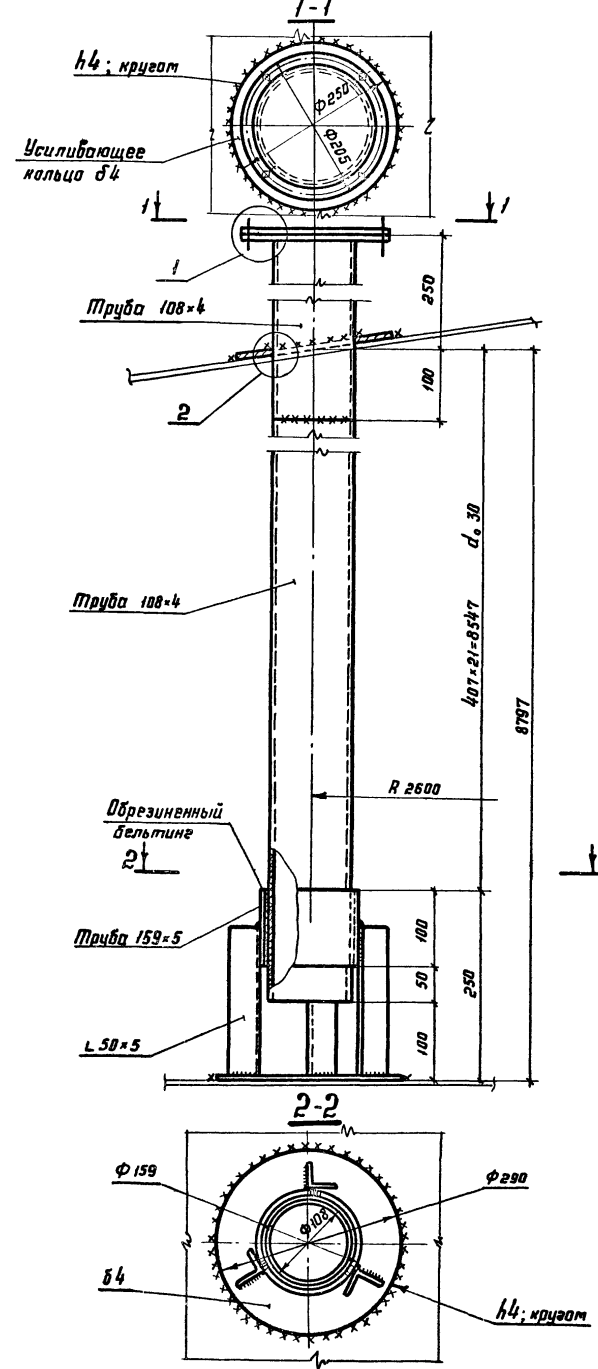
1. Масса светового люка - 121 кг,
масса штуцера отбора проб - 0,4 кг.
2. Усиливающие кольца приваривать после приварки труб к настилу с проверкой швов на плотность.
3. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9487-75.
4. Разматривать совместно с листом 15.

Проектировщик	Кузнецов	Инженер	П.П. 705-1-206.86
Уп. инж. ин.	Лавринов	Инж.	
Нач. отд.	Углицин	Инж.	Проектный отдел аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс. куб. м с вертикальными жарницами
Тех. констр.	Максимец	Инж.	
Уп. инж. пр.	Максимец	Инж.	Стандия
Руч. др.	Опарина	Инж.	
Нормокон.	Опарина	Инж.	РП 18
Утвердил	Мерзляк	Инж.	
Исполнил	Федорова	Инж.	Световой люк. Штуцер отбора проб.
Инв. №			

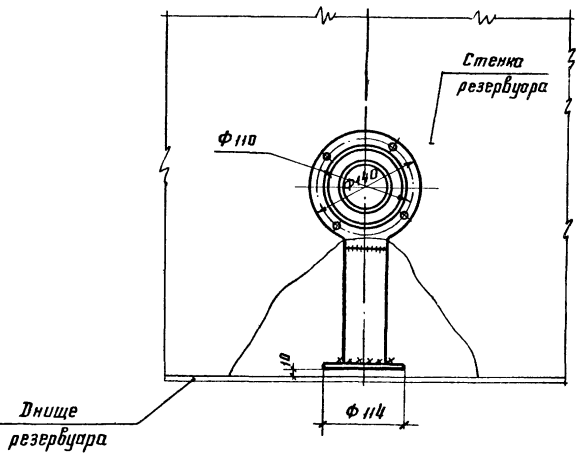
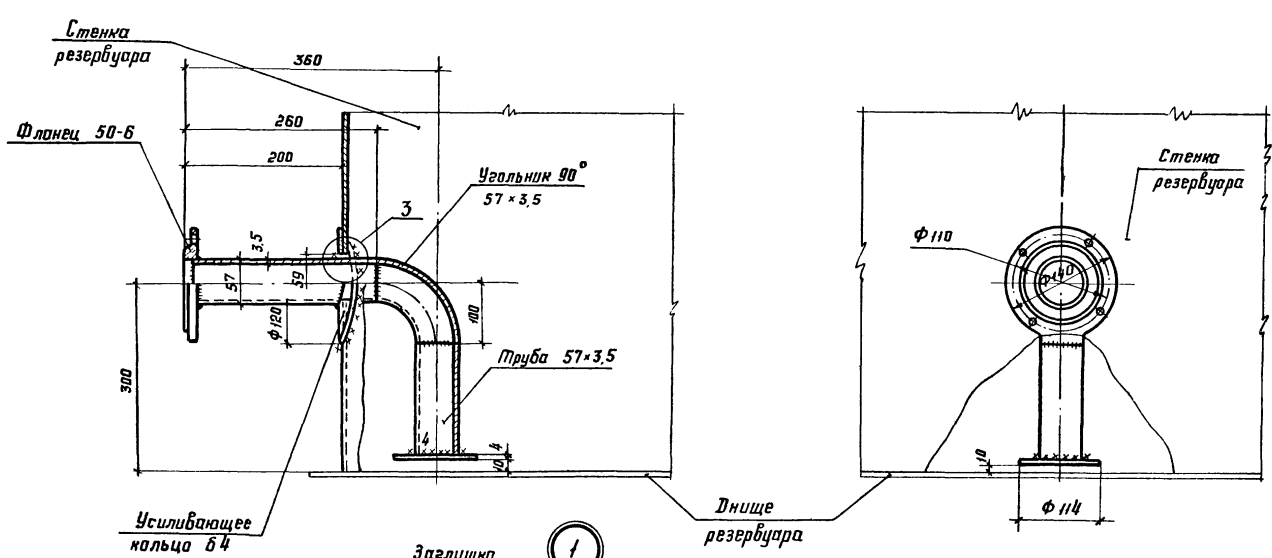
Альбом III
Типовой проект 705-1-206.86

Лист № табл. Подпись и дата
Взлом шиф. №

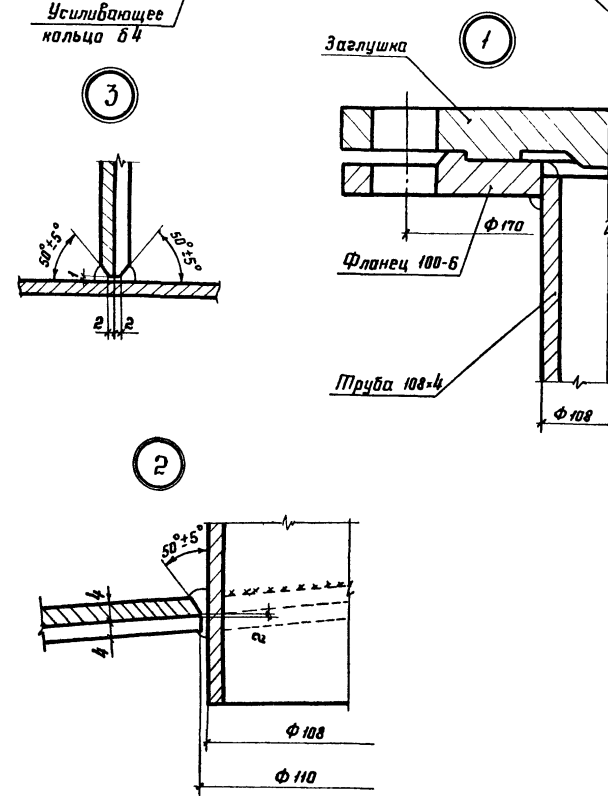
П8
Штуцер для указателя уровня



П2
Спускной - очистной патрубок



↑ 2



1. Масса штуцера для указателя уровня - 106 кг
2. Масса спускного - очистного патрубка - 5,2 кг
3. Материал усиливающих колец принимать соответственно материалу крыши или стенки.
4. Усиливающие кольца приваривать после приварки трубы и проверки этого шва на плотность.
5. Приварку штуцера и патрубка производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.
6. Труба указателя уровня перфорирована отверстиями $\Phi 30$ мм.

Привязан:	
Инв. №	

Директор	Кузнецов	инженер	т.н. 705-1-206.86
Эл. инженер	Ларионов	Стр.	Привольский склад технической воды ёмкостью 2 тыс. куб. м с вертикальными змеевиками
Нач. отд.	Матвеев	Инж.	
Эл. конст.	Максимец	Инж.	
Эл. инж.	Максимец	Инж.	
Рис. врид.	Илорина	Инж.	
Исполн.	Илорина	Инж.	
Проверил	Мезенко	Инж.	
Исполн.	Федорова	Инж.	

Штуцер для указателя уровня, Спускной - очистной патрубок.

Лист 19
Госстандарт СССР
ЦНИИПРОЕКТАВТОМАТИЗАЦИЯ
им. Мельникова
г. Москва

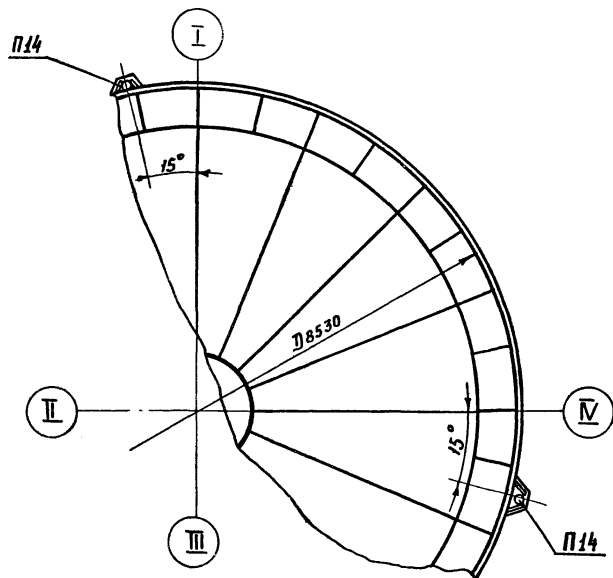
Ш.В. М. Павлов, Павелка и Ванга, Взлетный № 11

Милый проект 705-1-206.86

Альбом III

План расположения молнезащиты

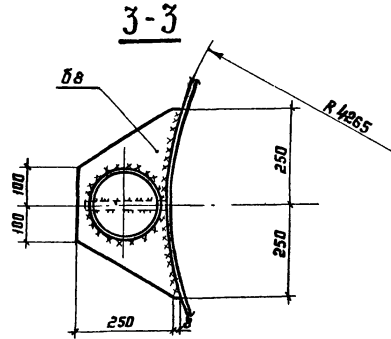
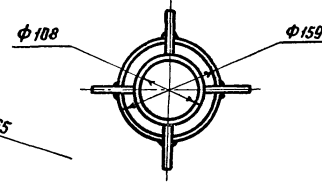
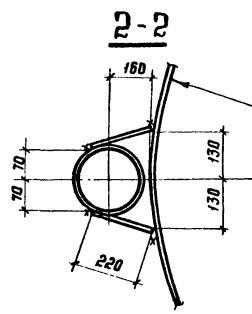
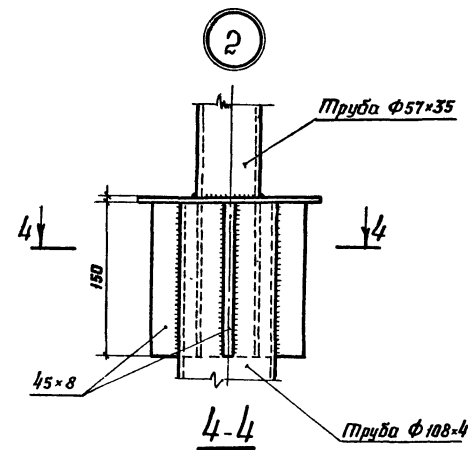
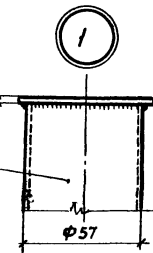
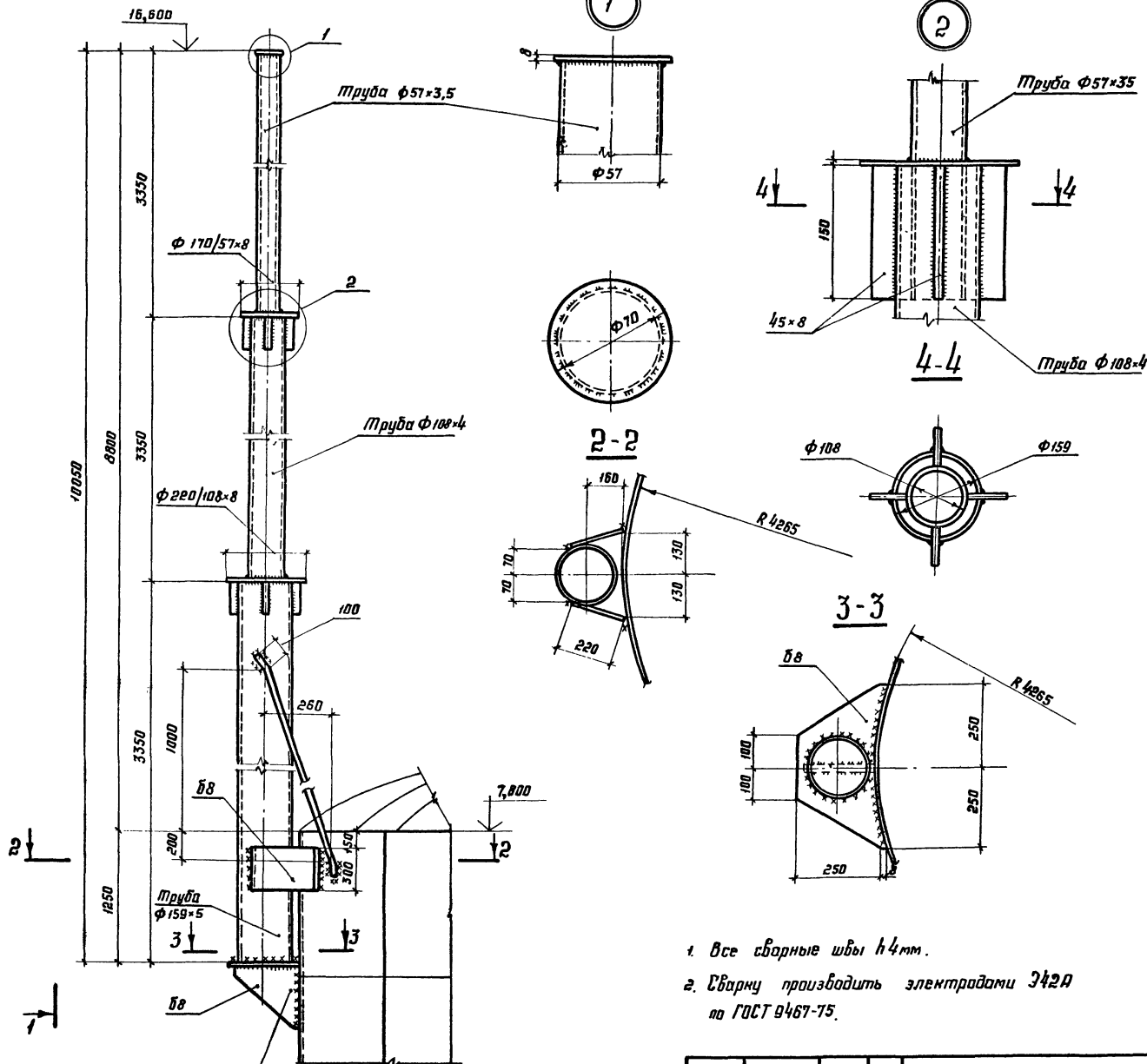
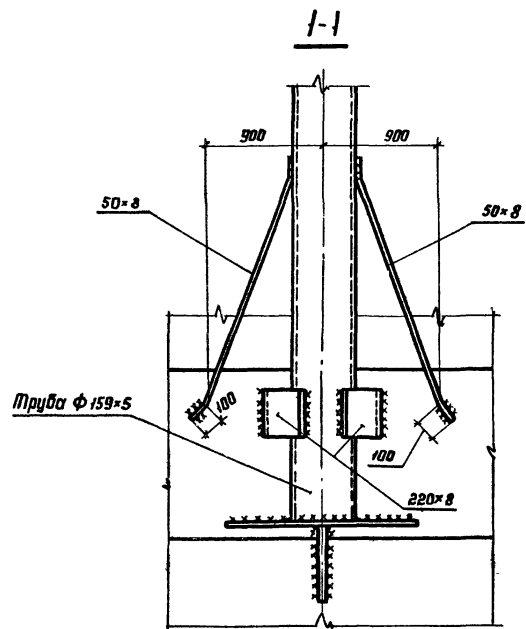
П14



Альбом П

Тилобой проект 705-1-206.86

Шиф. № табл. Сметная таблица

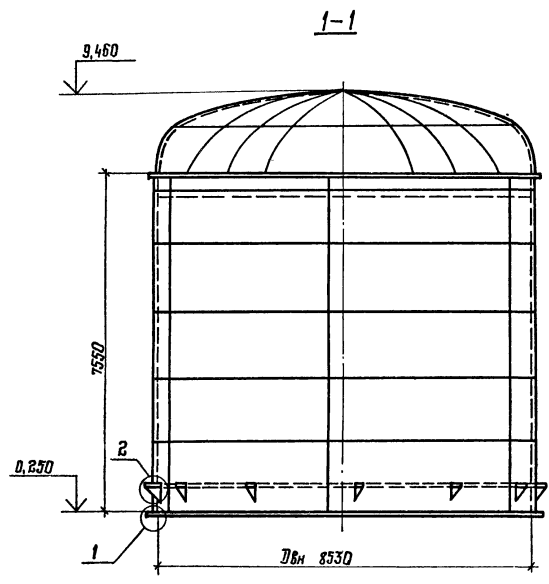


1. Все сварные швы 4мм.
2. Сварку производить электродом Э42А по ГОСТ 9467-75.

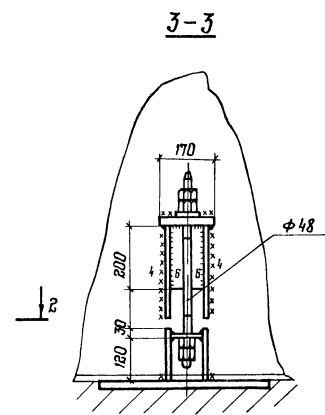
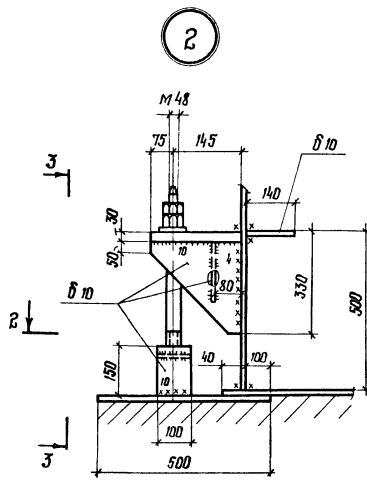
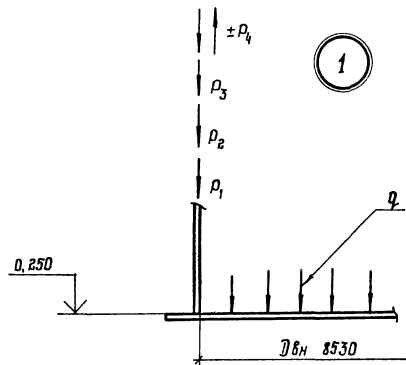
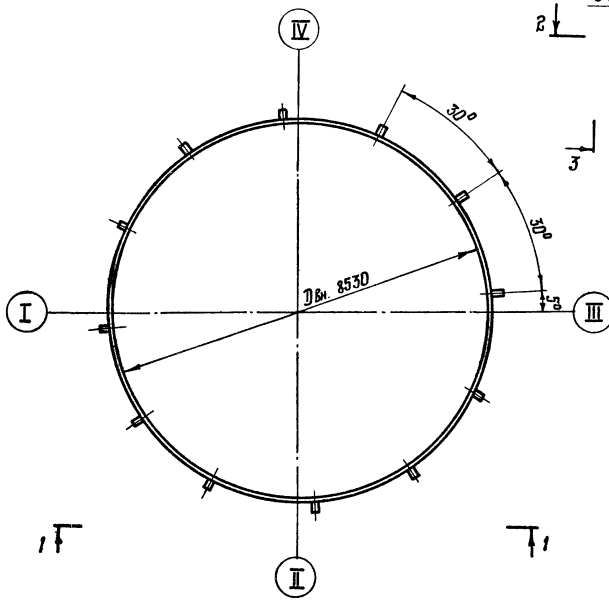
Монтажный столик
прибить предварительно
к стенке

Привязан:			м.р. 705-1-206.86	
Директор	Кузнецов	Лидин	Прибельский склад арматурной базы вместимостью 2 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами.	
Эл.инж.ин	Ларина	Лидин		
Нач. отд.	Томлина	Лидин		
Эл.инж.ин	Максимец	Лидин		
Эл.инж.ин	Максимец	Лидин		
Рук. брига	Оларина	Оларина		
Нормовик	Оларина	Оларина		
Проверил	Лизунова	Лизунова		
Исполнил	Федорова	Федорова		
			Лист	Листов
			РП	20
			Молнезащита.	
			госстрой СССР ЦНИИпроектгипроэлектротехника им. Тельманова г. Москва	

Архивом III
Плывовой проект 705-1-206.86



**План
анкерных болтов резервуара**



Усилие на анкер
 $N = 177 \text{ тс}$
Количество анкеров - 12 шт

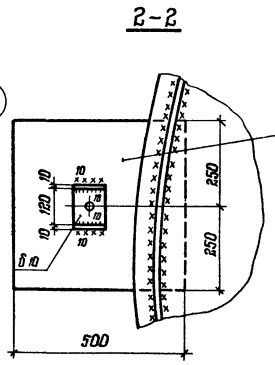


Таблица нагрузок

Наименование нагрузок	Един. измерения	Нормативная нагрузка	Коеф. перегрузки	Расчетная нагрузка
Внутреннее избыточное давление	кПа	30	1,2	36
Снеговая нагрузка (III район)	кПа	0,98	1,6	1,6
Ветер (I район)	кПа	0,27	1,2	0,33
Вакуум	кПа	1,0	—	1,0
Удельный вес продукта	кН/м³	9,1	1,0	9,1

Обозначения расчетных нагрузок

- $q = 82 \text{ кПа}$ — гидростатическое давление продукта на днище
- $p_1 = 4,52 \text{ кН/м}$ — нагрузка на основание от массы резервуара
- $p_2 = 3,41 \text{ кН/м}$ — нагрузка от снега
- $p_3 = 2,13 \text{ кН/м}$ — нагрузка от вакуума
- $p_4 = \pm 1,2 \text{ кН/м}$ — нагрузка от ветра

Настоящий чертеж является заданием на проектирование основания и фундаментов.

Директор		Кученков	Инженер	г.п. 705-1-206.86	
Тянин		Иванов	Инженер	Пропальевый склад аммиачной воды вместимостью в тыс куб.м с вертикальными экранами	
Нач. отд.		Томашин	Инженер	Экран	
Тянин		Максимец	Инженер	Экран	
Тянин		Максимец	Инженер	Экран	
Луж. Дрозд		Опарина	Инженер	Экран	
Нармокин		Опарина	Инженер	Экран	
Пробрат		Личанова	Инженер	Экран	
Степанов		Федорова	Инженер	Экран	
Привязан:				РП 21	
Иль. №				Нагрузки на фундамент и анкерные болты	
				ЦНИИпроектвельнеструкция им. Мельникова г. Москва	