

Итого: Т

Типовой проект 704-1-172-84

Итого: Т

Вид профиля и ГОСТ, тУ	Марки металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код			Ков.во	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т					Итого: масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т				Заполняется ВЦ	
				Марки металла	Профиля	Размер по профилю			Днище	Гтенка	Упорное кольцо	Промежуточные кольца	Покрытие		Наличие монтажных люк	I	II	III		IV
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	17x1500	1	5			24,5	6000		28,50			0,26	28,76						
		15x1500	2				24	6000		25,14				25,14						
		13x1500	3				24	6000		21,80					21,80					
		12x1500	4				48,5	6000	18,75	20,11				0,09	38,95					
		10x1500	5				48	6000		33,52				0,18	33,52					
	Итого:		7						18,75	129,07				0,53	148,35					
	ВСт 3 сп 5-1 ТУ 14-1-3023-80	9x1500	8				144	6000		90,50					90,50					
		86	9								4,83				4,83					
		Итого:		10						90,50		4,83			95,33					
	ВСт 3 сп 6 ГОСТ 380-71*	6x1500	11				167	6000	69,06						69,06					
Итого:		12	12300					69,06						69,06						
ВСт 3 сп 6-1 ТУ 14-1-3023-80	814	13								4,99				4,99						
	812	14										0,25	0,25							
	810	15								12,90		1,56	14,57							
	88	16										0,22	0,22							
	86	17										5,08	5,08							
Итого:	19							0,07		17,89	0,22	7,40	0,12	25,81						
ВСт 3 сп 2 ГОСТ 380-71*	4x1500	20												48,40						
	Итого:	21	12262											48,40						
Всего профиля:		22		7110				87,88	219,57	17,89	5,05	55,80	0,76	386,95						
Двутавры широкополочные ТУ 14-2-24-72	ВСт 3 сп 6-1 ТУ 14-1-3023-80	I 30Б1	23			24611	96	18640						32,02						
Итого:		24												32,02						
Всего профиля:		25		24503										32,02						
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт 3 сп 6-1 ТУ 14-1-3023-80	C 24	26			26271	24	5970						3,44						
		Итого:	27												3,44					
Всего профиля:		28		26108										3,44						
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72*	ВСт 3 сп 6-1 ТУ 14-1-3023-80	L 100x63x7	29					22225						3,94						
		L 90x56x5,5	30					22217						6,78						
		L 75x50x5	31					22195						0,84						
Итого:	32												11,56							
Всего профиля:		33		22004										11,56						
Всего масса металла:		34						87,88	219,57	21,33	5,05	89,38	0,76	433,97						
в том числе по маркам	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	35						18,75	129,07				0,53	148,35						
	ВСт 3 сп 5-1 ТУ 14-1-3023-80	36							90,50		4,83			95,33						
	ВСт 3 сп 6-1 ТУ 14-1-3023-80	37						0,07		21,33	0,22	50,98	0,23	72,83						
	ВСт 3 сп 6 ГОСТ 380-71*	38	12300					69,06						69,06						
	ВСт 3 сп 2 ГОСТ 380-71*	39	12262											48,40						
Масса поставки элементов по кварталам т. (заполняется заказчиком)		I																		
		II																		
		III																		
		IV																		

1. Техническая спецификация металла на разные изделия дана на листе 2.5.
2. При изготовлении резервуара, работающего под давлением 2,0 МПа, спецификацию металла на стенку следует скорректировать в соответствии с таблицей, приведенной на листе 8.

3. Техническая спецификация металла на площадки и верхаждения по крыше дана на листе 2.6

Примечание:

Инженер	М.И.И.
Проверен	М.И.И.
Специальность	Инженер
Подпись	М.И.И.
Дата	20.08.84

ТП 704-1-172-84

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м³

Техническая спецификация металла

Спес - 1,00 МПа, Ветер - 0,45 Па, Ультиматное давление - 0

Исполнитель	Лист	Листов
Р	21	6

Исполнитель: Мельников

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N п/п	Код			К-во шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т					Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т (заполняется изготовителем)				Заполняется в Ц.	
				Марки металлов	Профиля	Размер профиля			Днище	Стенка	Опорное кольцо	Промежуточные кольца	Покрытие		Люки-лозы, монтажный люк	I	II	III		IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9												
Разные изделия, кг																				
Фланцы ГОСТ 12820-80	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71* 09Г2С ГОСТ 19282-73	1-700-6	1	14460			1						37					37		
		1-500-2,5	2				1								16			16		
Всего профиля:			3										37				53			
Заглушки ГОСТ 12836-67*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71* 09Г2С ГОСТ 19282-73	700-2,5	4	14460			1						106				106			
		500-2,5	5				1								45		15			
Всего профиля:			6										106				151			
Болты ГОСТ 7798-70*	Ст 20 лс ГОСТ 1050-74**	M24*90	7				50						12		12		24			
		M20*70	8				16								4		4			
		M12*50	9				28								2		2			
Всего профиля:			10	33049									12		18		30			
Гайки ГОСТ 5915-70*	Ст 20 лс ГОСТ 1050-74**	M24	11				50						3		3		6			
		M20	12				16								1		1			
		M12	13				28								1		1			
Всего профиля:			14	33049									3		5		8			
Шайбы ГОСТ 11371-78	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	24	15				50						1		1		2			
		20	16				16								1		1			
		12	17				28								1		1			
Всего профиля:			20	11240									1		3		4			
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	φ 16					4	310					1		3		4			
		Всего профиля:				11240								1		3		4		
Всего масса металла:													160		90		250			

Рассматривать совместно с листами 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.6

Лист 1

Типовой проект 704-1-172 84

СНП МРПД, Уполномоченный и ответственный за выпуск

Директор Кузнецов	Инженер	ТП 704-1-172 84
Главный инженер	Инженер	
М.П. Отд. Топлинг	Инженер	
Г.П. Отд. Максимум	Инженер	
Г.П. Отд. Максимум	Инженер	
Привязан:	Рук. отд. Опорная	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для хранения неагрессивных емкостью 30000л
	Инженер Опорная	
	Инженер Опорная	
	Инженер Лизинкова	
Циф. N		Техническая спецификация металла на разные изделия
		Стандия Лист Листов
		P 2.5
		ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЯ или Мельникова

Листом 1

Типовой проект 704-1-172.84

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N по по- ряд- ку	Код					Масса металла по элементам конструкций, т	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т (заполняется заказчиком)				Заполня- ется ВЦ
				Марки метал- ла	Про- филя	Разме- ры по профи- лю	Ква- рти- лы	Эле- менты, мм			Площадки и ограждение на крыше	I	II	III	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Сталь листовая горяче- катанная ГОСТ 19903-74*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	8Б	1						0,17	0,17					
			Итого:	2	11240					0,17	0,17				
			Всего профиля:	3		71110					0,17	0,17			
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	L 50x4 L 35x4 L 25x3	4						0,83	0,83					
			5						0,03	0,03					
			6							0,16	0,16				
Итого:	7	11240						1,02	1,02						
Всего профиля:	8		21113					1,02	1,02						
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	L 90x56x5,5	9					22217	0,02	0,02					
			Итого:	10	11240					0,02	0,02				
			Всего профиля:	11		22204					0,02	0,02			
Сталь листовая расче- вытяжная ГОСТ 8706-78*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	1В 5-10	12						2,00	2,00					
			Итого:	13	11240					2,00	2,00				
			Всего профиля:	14		71404					2,00	2,00			
Швеллеры гнутые неравнополочные ГОСТ 8281-80	ВСт3кп ГОСТ 380-71*	L 50x40x12x2,5	15					74136	0,54	0,54					
			Итого:	16						0,54	0,54				
			Всего профиля:	17		71402					0,54	0,54			
Сталь карбытная ЧМТУ 2-130-70	ВСт3кп ГОСТ 380-71*	L 90x30x25x3	18					76708	0,53	0,53					
			Итого:	19						0,53	0,53				
			Всего профиля:	20							0,53	0,53			
Всего масса металла:			21					4,28	4,28						
В том числе по маркам	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		22						3,21	3,21					
	ВСт3кп ГОСТ 380-71*		23						1,07	1,07					
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)	I														
	II														
	III														
	IV														

Разные изделия, кг

Болты ГОСТ 7798-70*	Ст 20 по ГОСТ 1050-74*	M12 x 2,5	1					560		23	23			
Всего профиля:	Итого:		2	33049						23	23			
Гайки ГОСТ 5915-72*	Ст 20 по ГОСТ 1050-74*	M12	3					560		7	7			
Всего профиля:	Итого:		4	33049						7	7			
Шайбы ГОСТ 11371-78	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	12	5					560		4	4			
Всего профиля:	Итого:		6	11240						4	4			
Всего масса металла:			7							34	34			

С. № 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Директор	Кустов	Иванов
Нач. отд.	Томпине	Иван
Инженер	Максимен	Иван
Ст. констр.	Максимен	Иван
Бригадир	Парина	Иван
Мастер	Парина	Иван
Прораб	Парина	Иван
Исполн.	Иванюкова	Иван

ТП 704-1-172.84

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкость 30000 м³

Техническая спецификация металла. Площадки и ограждение на крыше

ЦНИИпроектстальконстр. им. Мельникова

Стр. 2,6

Прибыли

Итого

Листом 1

Типовой проект 704-1-172.84

№ п. п. обл. Подпись и дата

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту		Код конструкции	Масса конструкций, т по видам профилей													Всего	Всего с учетом 1% на массу металла	Количество, шт	Серия типовых конструкций
	2	3		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16					
																Всего стали легированной и высокопрочной				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Днище	576	1		19,32						71,20						90,52	91,42			
Стенка	577	2		132,94						93,22						226,16	229,42			
Покрытие, опарное					3,55	32,98	11,91			81,11					0,17	129,72	131,02			
Кольца, промежуточные кольца	578	3													0,03	0,88	0,89			
Люки лазы		4		0,61																
Шахтная лестница, площадки на крыше	569	5			2,47		1,41		0,25	3,35				2,08		9,56	9,66			
Каркас для наброски-взвешивания ручных	604	6					24,26									24,26	24,50			
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		7		152,87	6,02	32,98	37,58		0,25	249,12				2,08	0,20	481,10	485,91			
Итого с учетом отходов 3,7%		8		158,6	6,3	34,2	39,0		0,3	258,4				2,2	0,2	499,2				
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		9		158,6	6,3	35,3	39,0		0,3	258,4				2,5	0,2	500,6				
Разница приведенной и натуральной массы		10														1,4				
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		11		МПа (кгс/мм ²)												160,8				
				$≤ 225 - 245 (23 - 25)$												77,9				
				$235 - 245 (24 - 26)$												101,9				
				$305 - 345 (31 - 35)$												158,6				
Приведенная к стали теперодуктив обычной массы металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		12													540,1					
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		13													541,5					

Рассматривать совместно с листами 21; 2.5; 2.6.

Привязан:

Итого:

Исполнитель	С.И.Иванов	И.И.Иванов
Проверен	М.М.Михайлов	В.В.Васильев
Д.И.Дмитриев	А.А.Александров	С.С.Сидоров
Н.Н.Новиков	К.К.Козлов	Л.Л.Леонов
Р.Р.Рябинин	Т.Т.Тимофеев	Ф.Ф.Федотов
Х.Х.Харин	Ц.Ц.Цыганов	Ч.Ч.Чернышев
Ш.Ш.Шарипов	Щ.Щ.Щеглов	Ъ.Ъ.Ъедов
Ы.Ы.Ысупов	Э.Э.Эрастов	Ю.Ю.Юрков
Я.Я.Яковлев	З.З.Зинин	И.И.Иванов

ТП 704-1-172.84

Исполнитель: *С.И.Иванов*

Проверен: *М.М.Михайлов*

Итого: *541,5*

Состав: Р 3.1 4

Лист: 4

Исполнитель: *С.И.Иванов*

Листом 1

Типовой проект 704-1-172.84

Имя и фамилия, должность и дата

Наименование конструкции по номенклатуре преискурнта	Позиция по преискурнту	М по порядку	Код конструкции	Масса конструкций т по видам профилей													Всего	Всего с учетом 3% на погрешность изготовления металла	Колуче ства шт	Серия типовых конструкций								
				Возвратные балки и балки из профилей	Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крановая сталь	Средней стальной	Медносплавная сталь	Тавровые балки с полкой > 4 мм	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь < 4 мм	Гвозди и другие крепежные изделия	Трубы	Прочие													
																5					6	7	8	9	10	11	12	13
Днище	576	1		19,32													71,20						30,52	91,42				
Стенка	577	2		141,58													103,58						248,16	247,61				
Покрывтие, опорное																												
Кольцо, промежуточные кольца	578	3			3,55	32,98	11,91										84,35						0,77	432,96	134,29			
Люки - лазы		4		0,61													0,24						0,03	0,88	0,89			
Шахтная лестница, площадки на крыше	569	5			2,47		1,41			0,25							3,35						2,08	9,56	9,66			
Корпус для навешивания рулонов	604	6						24,26																24,26	24,50			
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД				7	161,51	6,02	32,98	37,58		0,25							262,72						2,08	0,20	503,34	508,37		
Итого с учетом отходав 3,7%				8	167,5	6,3	34,2	39,0		0,3							272,5							2,2	0,2	522,2		
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение. Массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы				9	167,5	6,3	35,3	39,0		0,3							272,5							2,5	0,2	523,6		
Разница приведенной и натуральной массы				10																					1,4			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.				11	МПа (кгс/мм²)																							
					225 - 245	(23 - 25)																			150,8			
					235 - 245	(24 - 25)																				81,2		
					235 - 255	(24 - 26)																				112,7		
					305 - 345	(31 - 35)																				167,5		
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				12																						565,5		
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы				13																						566,9		

Привязан:

И№.М

Рассматривать совместно с листами 2.2, 2.5, 2.6.

Директор	Кузнецов	Инженер	
Гл. инж.	Ларионов	Инженер	
Нач. отд.	Тамарин	Инженер	
Гл. констр.	Максименко	Инженер	
Гл. инж. пр.	Максименко	Инженер	
Инж. спец.	Волгина	Инженер	
Инженер	Волгина	Инженер	
Инженер	Волгина	Инженер	
Инженер	Лисинкова	Инженер	

ТП 704-1-172.84

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м³

Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Снег - 1,0 кПа; Ветер - 1,0 кПа

Стандарт	Лист	Листов
Р	3.2	

ЦНИИПроектГАЗПРОМСТРОИТЕЛЬСКОЕ

Альбом 1

Типовой проект 704-1-172.84

СМД и чертежи

Наименование конструкции по номенклатуре преискурннта	Позиция по преискурннту	К по порядку	Код конструкции	Масса конструкции Т по видам профилей													Всего	Возвзс учетом 1% на массу типов металле	Количество шт	Серия типовых конструкций				
				Дуго ступи павы и басы ный прачежачи	Блаки и шибелери	Широкола дучные абубавры	Крпаксавная сталя	Срелажавная сталя	Млксавная сталя	Кавстакма баа сталя 2-4 мм	Универсальная сталя	Титалкста-бор сталя 0-4 мм	Плуме и стловдржк профилли	Трубы	Прочие									
																5					6	7	8	9
Днище	576	1		19.32								71.20						90.52	91.42					
Стенки	577	2		132.95								100.13						233.08	235.71					
Пакртыце опорное Кельца протажуачные кольца	578	3			3.55	32.98	4.10					82.62				0.17		133.42	134.76					
Люки-пазы		4		0.61								0.24				0.03		0.88	0.89					
Шахтная лестница площадки на крыше	569	5			2.47		1.41			0.25		3.35					2.08		9.56	9.66				
Корпус для набарачивания рудов	604	6					24.26												24.26	24.50				
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		7		152.88	6.02	32.98	39.77			0.25		257.54				2.08		0.20	491.72	496.64				
Итого с учетом отходов 3.7%		8		158.6	6.3	34.2	41.3			0.3		267.1				2.2		0.2	510.2					
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		9		158.6	6.3	35.3	41.3			0.3		267.1				2.5		0.2	511.6					
Разница приведенной и натуральной массы		10																	1.4					
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		11		МПа (кгс/мм ²)															160.8					
				225 - 245	(23 - 25)														31.7					
				235 - 245	(24 - 25)														103.1					
				235 - 255	(24 - 26)														158.6					
				305 - 345	(31 - 35)																			
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-74 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		12																	551.3					
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		13																	552.7					

Рассматривать совместно с листами 2.3; 2.5; 2.6.

Приказом:

И.И.И.

Директор	Кознецов	И.И.И.			
Тех. инж.	Лопухов	И.И.И.			
Нач. отд.	Тютин	И.И.И.			
Т. Команд.	Мясимов	И.И.И.			
Тех. инж. пр.	Павлов	И.И.И.			
Р.И. пр.	Игорин	И.И.И.			
Нормовик	Огарин	И.И.И.			
Проектант	Огарин	И.И.И.			
Исполнитель	Поздников	И.И.И.			

ТП 704-1-172.84

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Всего 1.5 т; В.И.И. - 0.45 т

Вид	Лист	Листов
Р	33	

И.И.И. И.И.И.

Типовой проект 704-1-172.84
 Альбом 1
 ЧМЗ к проекту: Поверх и дата
 Взам ШБМ

Наименование конструкций по номенклатуре преискуранта	Позиция по преискуранту	N по порядку	Код конструкции	Масса конструкций, т по видам профилей													Всего	Всего с учетом 1% на массу накладных металлов	Количество, шт	Серия типовых конструкций	
				Дуго-стальной и высокопрочный	Сталь и металл	Алюминиевые сплавы	Коррозионная сталь	Среднесортная сталь	Медносплавная сталь	Титановая сталь	Углеродистая сталь > 4 мм	Углеродистая сталь	Титановая сталь	В - 4 мм	Легкие и антикоррозийные профили	Трубы					Прочие
Днище	576	1		19.32								71.20						90.52	91.42		
Стенка	577	2		139.86								108.76						248.62	251.11		
Покрытие опорное																					
Кольца, промежуточные кольца	578	3			3.55	32.98	45.59					32.62				0.17		134.91	136.26		
Люки-разъёмы		4		0.61								0.24				0.03		0.88	0.89		
Щитная лестница, площадки на крыше	569	5			2.47		1.41		0.25		3.35				2.08			9.56	9.66		
Каркас для наварачивания рудов	604	6					24.26											24.26	24.50		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		7		158.79	6.02	32.98	41.26		0.25		266.17				2.08		0.20	508.75	513.81		
Итого с учетом отходов 3.7%		8		165.7	6.3	34.2	42.8		0.3		276.0				2.2		0.2	527.7			
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		9		165.7	6.3	35.3	42.8		0.3		276.0				2.5		0.2	529.1			
Разница приведенной и натуральной массы		10																1.4			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		11		МПа (кгс/мм²)																	
				225 - 245 (23 - 25)													160.8				
				235 - 245 (24 - 26)													83.2				
				235 - 255 (24 - 26)													118.0				
				305 - 345 (31 - 35)													165.7				
Приведенная к стали черлодистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		12																571.7			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		13																573.1			

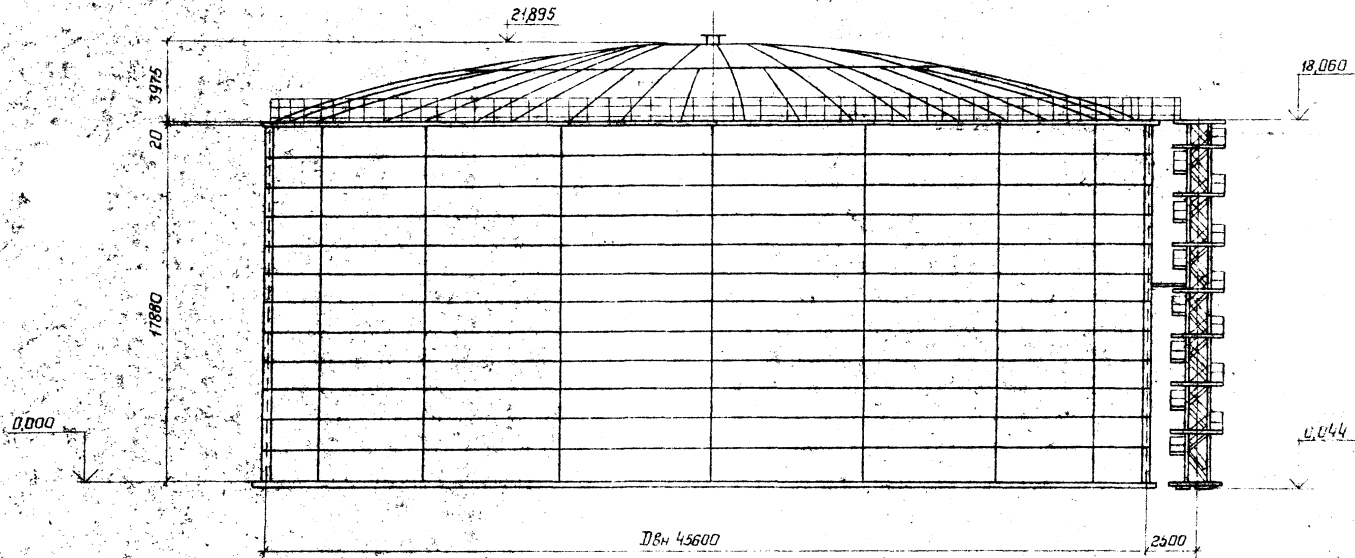
Рассматривать совместно с листами 2.4; 2.5, 26

Привязан:

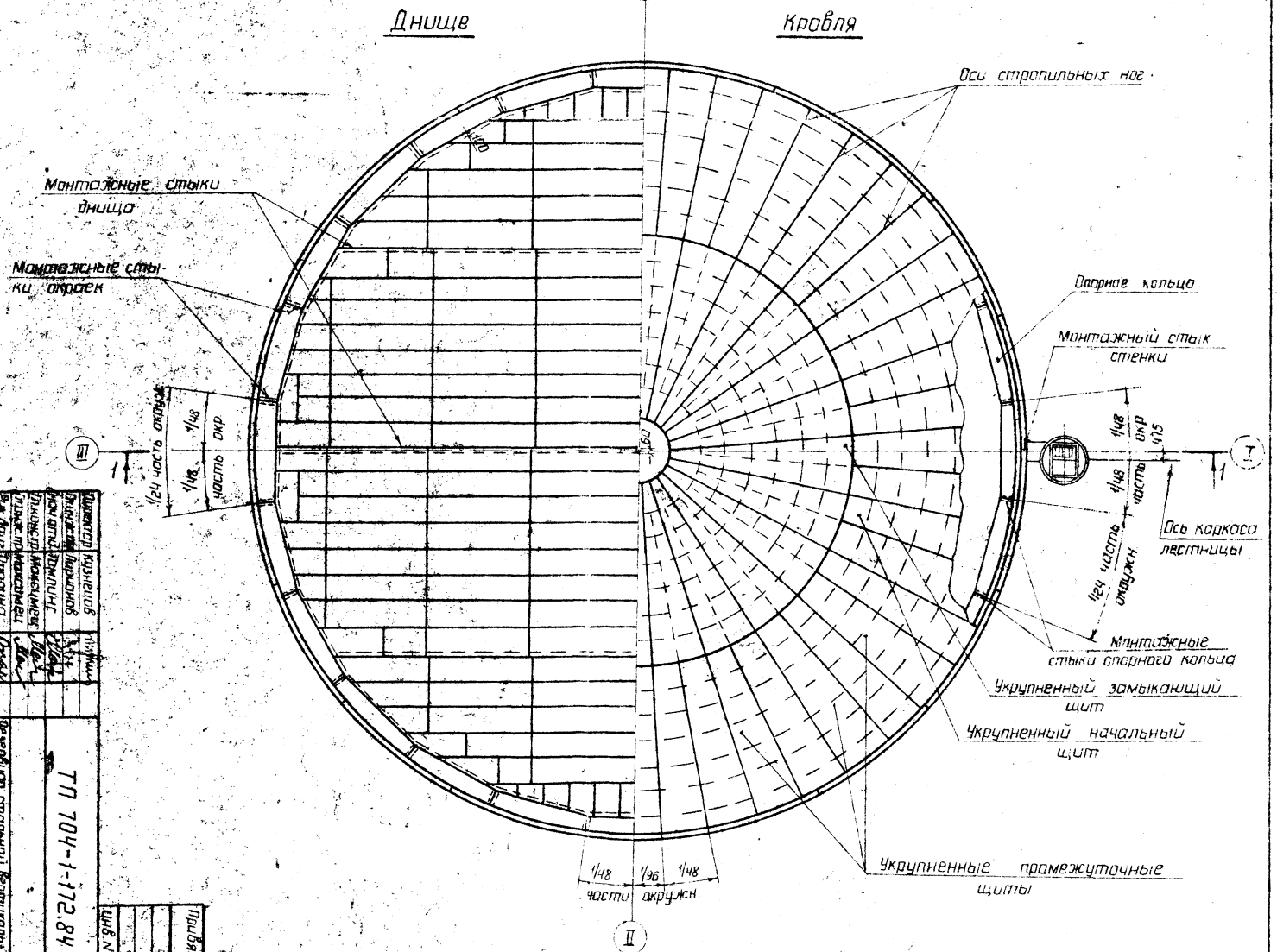
Ив. №:

Директор	Кузнецов	М.И.		ТП 704-1-172.84
Ин. инж.	Ларионов	В.И.		
Нач. отд.	Томпоне	И.И.		
Ин. констр.	Максимец	И.И.		
Ин. инж. пр.	Максимец	И.И.		
Инж. пр.	Олегрина	О.И.		Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м³
Нормокон.	Огарини	О.И.		
Проберка	Огарини	О.И.		
Исполнит.	Ильинкина	И.И.		
				Снег 20х100 Ветер - 0.45х90
				Стация Лист Листов
				Р 3.4
				Исполнитель: И.И. Ильинкина

Фасад



План



№ п/п	Исполнитель	Проверено	Дата
1	Конструктор		
2	Корректор		
3	Главный инженер		
4	Инженер		
5	Архитектор		
6	Проектировщик		
7	Эксперт		
8	Специалист		
9	Инженер		
10	Архитектор		

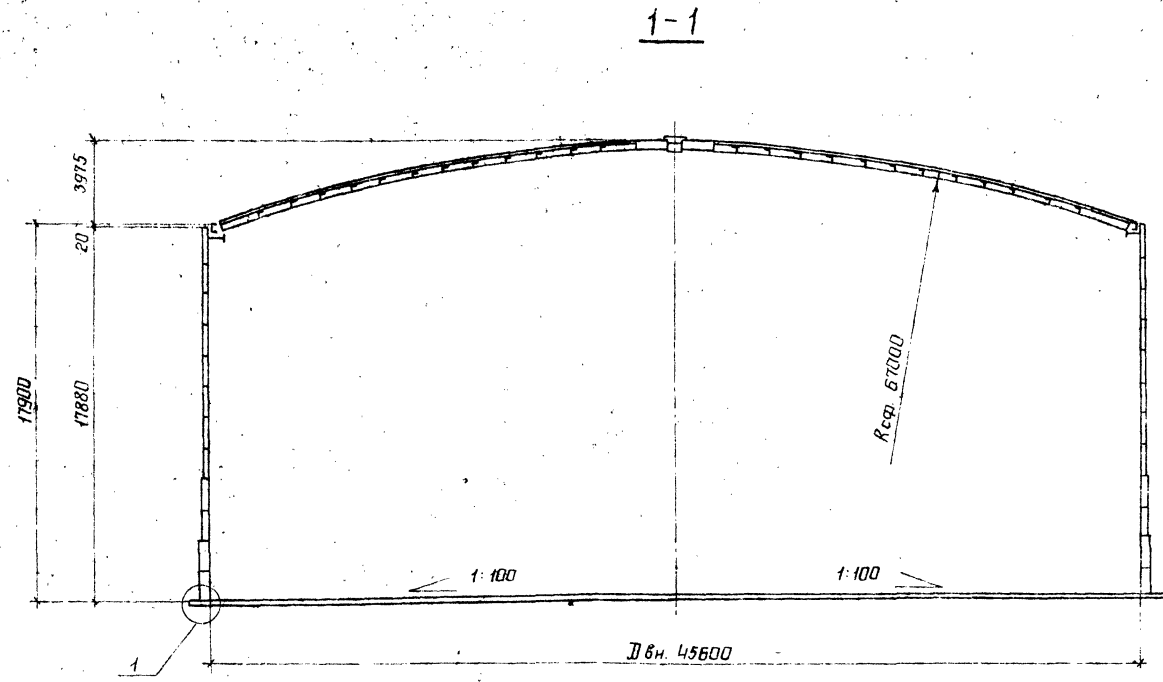
Общий вид фасада и план		№ 4	Листов
		Р	Листов

Рассматривать совместно с листом 5

Альбом I

Тиловой проект 704-1-172.84

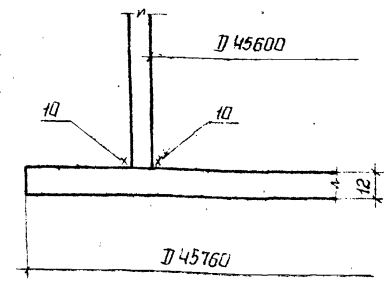
№ п/п Дата выдачи



1. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
2. Монтажная ручная сварка конструкций из низколегированной стали должна выполняться электродами типа Э50А, конструкций из углеродистой стали - электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75
3. Минимальная величина нахлестки в монтажных радиальных стыках щитов покрытия 30мм
4. Минимальная величина нахлестки в монтажных стыках днища - 60мм
5. Разварачивание рулонов стенки производить по часовой стрелке.
6. Расстояние между смежными монтажными стыками должно быть не менее 500мм.
7. В таблицу показателей расхода стали не включены конструкции, относящиеся к оборудованию.
8. За условную отметку $\nabla 0,00$ принят верх окантовки днища.
9. Масса конструкций дана с учетом наплавленного металла.
10. Совместно смотреть лист 4.

Таблица показателей расхода металла, т

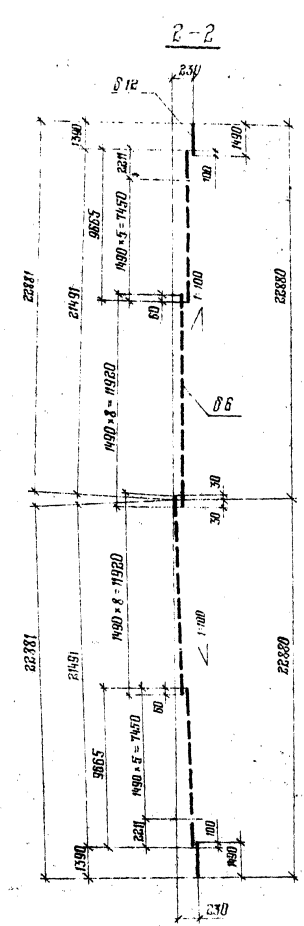
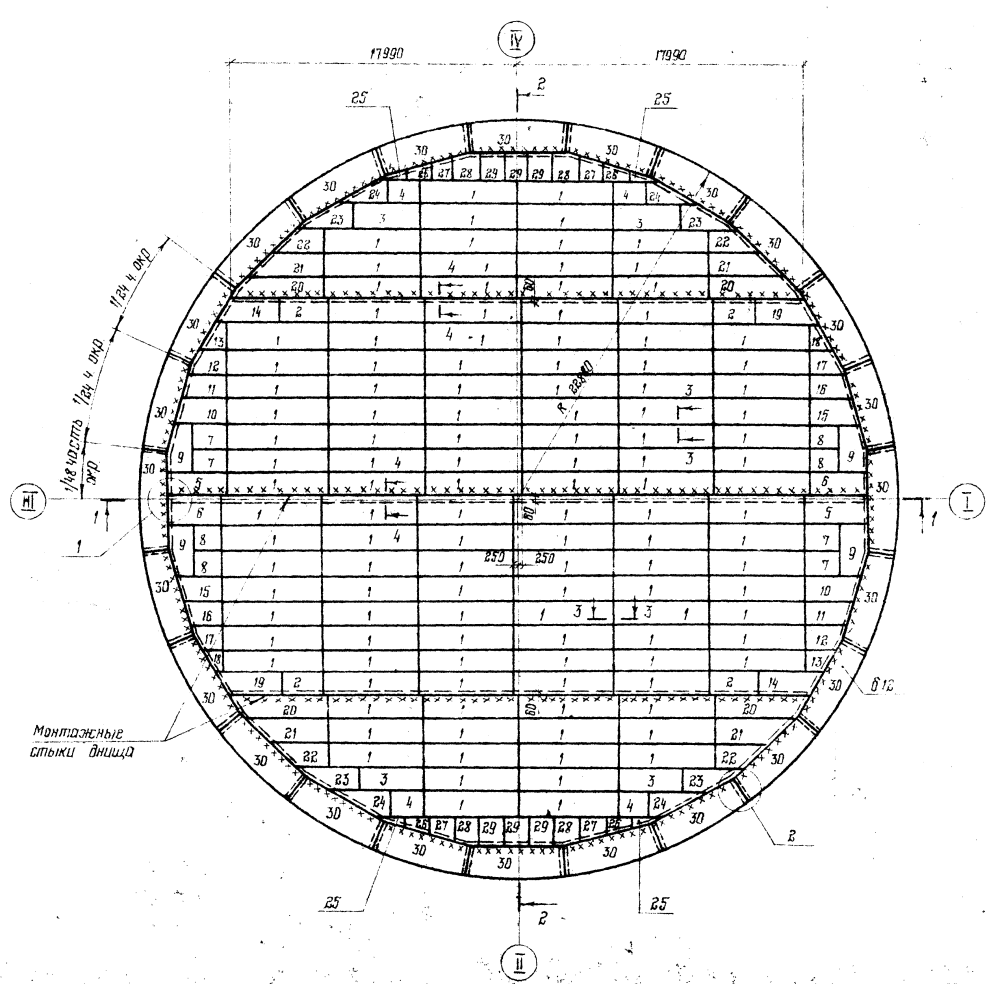
Наименование	Для районов со снеговыми нагрузками в кПа (кг/м²)			
	1,0 (100)		1,5 (150)	
	2,0 (200)			
	Для районов с ветровыми нагрузками в кПа (кг/м²)			
	0,45 (45)		1,0 (100)	
	0,45 (45)		0,45 (45)	
Резервуар эксплуатационный под давлением 2 МПа (200 кг/м²)	Днище	88,8	88,8	88,8
	Стенка	257,4	277,7	276,5
	Оборное кольцо, промежуточные кольца жесткости	26,6	29,8	26,6
	Покрытие	100,4	104,0	105,5
	Ограждение, площадки	4,3	4,3	4,3
	Люки - лазы	1,0	1,0	1,0
Итого:	478,5	502,0	492,2	502,2
Резервуар эксплуатационный без давления	Днище	88,8	88,8	88,8
	Стенка	221,8	240,4	228,4
	Оборное кольцо	26,6	29,8	26,6
	Покрытие	100,4	104,0	105,5
	Ограждение, площадки	4,3	4,3	4,3
	Люки - лазы	1,0	1,0	1,0
Итого:	442,9	464,7	453,2	470,0
Каркасы для набивания панелей стенки и днища	31,55			



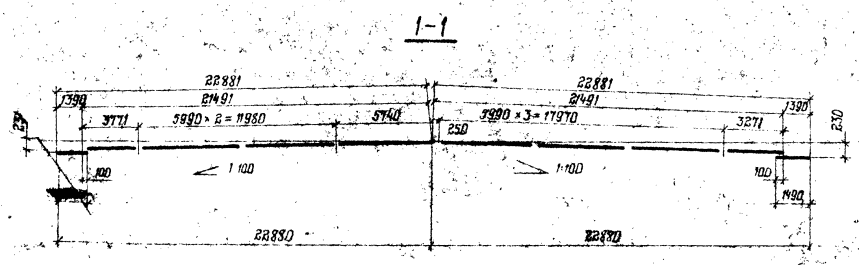
Директор Кузнецов	Инженер Ларионов	Инженер Тамлинг	Инженер Максимец	Инженер Максимец	Инженер Опарина	Инженер Давыдов	Инженер Федорова
ТП 704-1-172.84							
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м³				Стация	Лист	Листов	
Планы вид разреза и таблица показателей расхода стали				Р	5		

Таблицы проекта 704-1-172-84

Альбом I



1. Масса днища ~ 33,8 т
2. Соединение листов в полотно должно производиться двухсторонней автоматической сваркой под слоем флюса. Стальная проволока, флюсы и применяемые материалы должны обеспечивать равномерность сварного шва встык основному металлу.
3. Сварные швы, выполняемые брачную, в том числе и монтажные, должны производиться: электродами типа Э50А - для низколегированной стали, электродами типа Э48А - для углеродистой стали.
4. Кромки листов, свариваемых встык, должны быть обработаны протражкой. Обработка листов должна производиться с допуском ± 1 мм.
5. Минимальная величина нахлестки монтажных стыков 60 мм.
6. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
7. Совместно смотреть лист 7.



Приблизно:	
Числ. №	

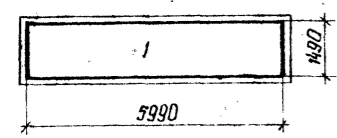
Проектная организация	И.И.		
Ген. инж. Подпись			
Мас. отд. Подпись			
Гл. констр. Подпись			
Гл. инж. Подпись			
Рук. б-вом Подпись			
Монтаж. Подпись			
Исполн. Подпись			
Исполн. Подпись			
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для хранения и испарения жидкого азота		Таблица	Лист
Днище		Р	Б
План и разрезы.		И.И. ПРОЕКТИСТ	

ТП 704-1-172-84

Алюминий

Типовой проект 704-1-172.84

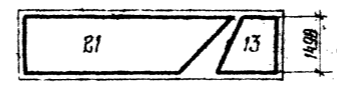
1500 × 6000 × 6 ; 124 шт.



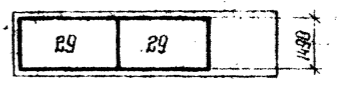
1500 × 6000 × 6 ; 2 шт.



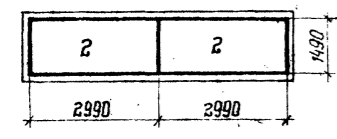
1500 × 6000 × 6 ; 2 шт.



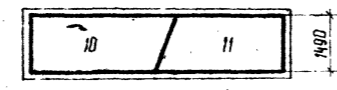
1500 × 6000 × 6 ; 1 шт.



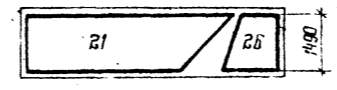
1500 × 6000 × 6 ; 2 шт.



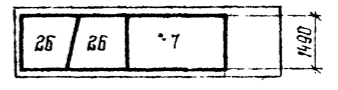
1500 × 6000 × 6 ; 2 шт.



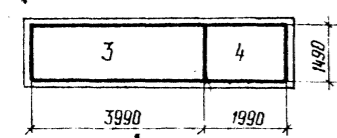
1500 × 6000 × 6 ; 2 шт.



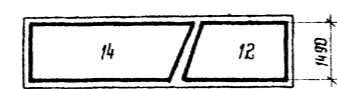
1500 × 6000 × 6 ; 1 шт.



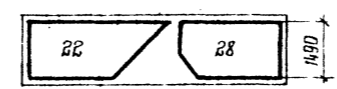
1500 × 6000 × 6 ; 4 шт.



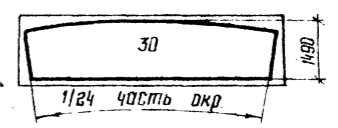
1500 × 6000 × 6 ; 2 шт.



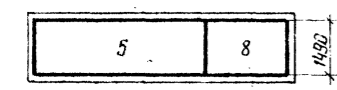
1500 × 6000 × 6 ; 4 шт.



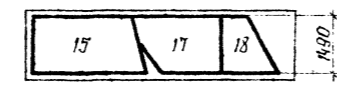
1500 × 6000 × 12 ; 24 шт.



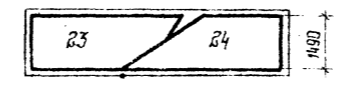
1500 × 6000 × 6 ; 2 шт.



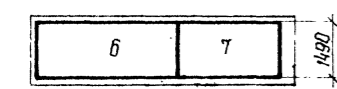
1500 × 6000 × 6 ; 2 шт.



1500 × 6000 × 6 ; 4 шт.



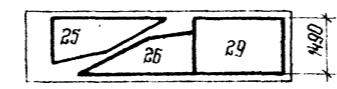
1500 × 6000 × 6 ; 2 шт.



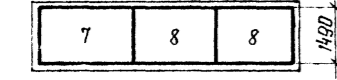
1500 × 6000 × 6 ; 2 шт.



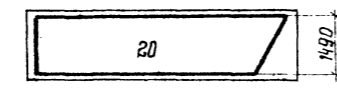
1500 × 6000 × 6 ; 2 шт.



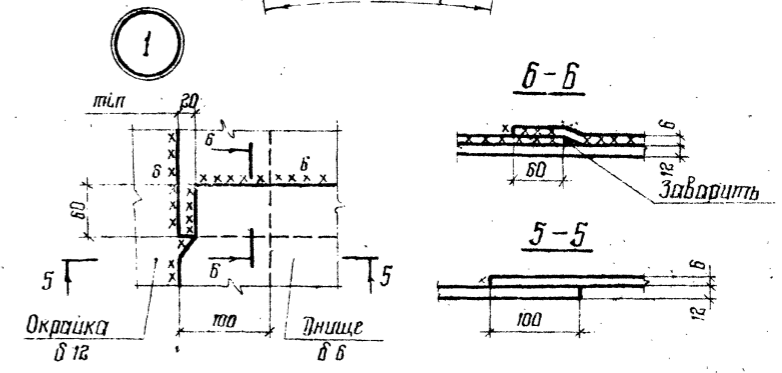
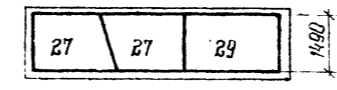
1500 × 6000 × 6 ; 1 шт.



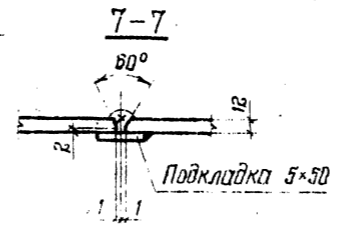
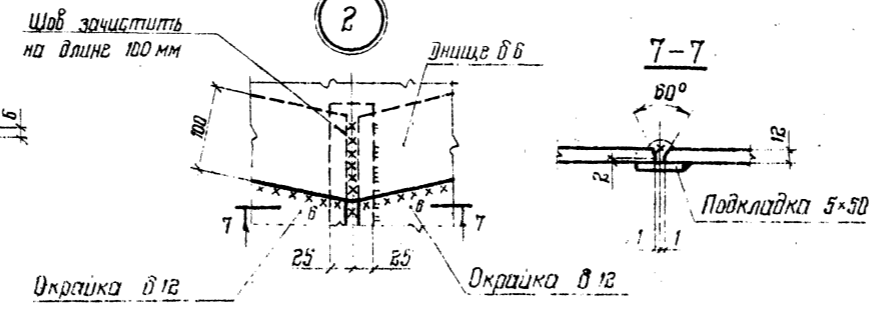
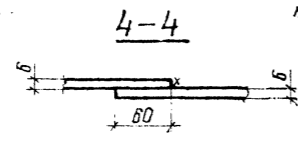
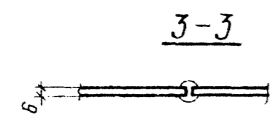
1500 × 6000 × 6 ; 4 шт.



1500 × 6000 × 6 ; 2 шт.



Совместно с данным см. лист 6



Прибыль:			
Итого: №2			

Проект	Курс	Имя	ТП 704-1-172.84		
Инж. А.И. Иванов	ЛТЭ	Иванов	Резервуар вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м³	Стандарт	Масштаб
Инж. В.В. Петров	МТЭ	Петров	Эллипсоид	Р	7
Инж. С.С. Сидоров	МТЭ	Сидоров		Раскраски и узлы.	Проект (с табличкой)

Альбом I

Тяговой проект 704-1-172.84

№ 1. Тяга, монтаж и сборка в заводских условиях

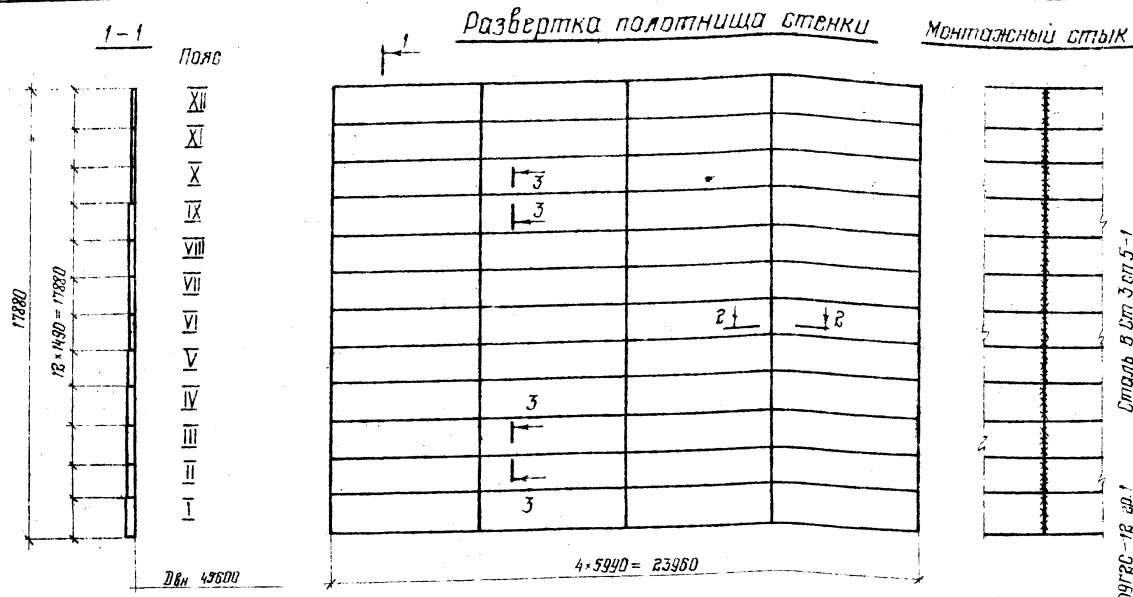
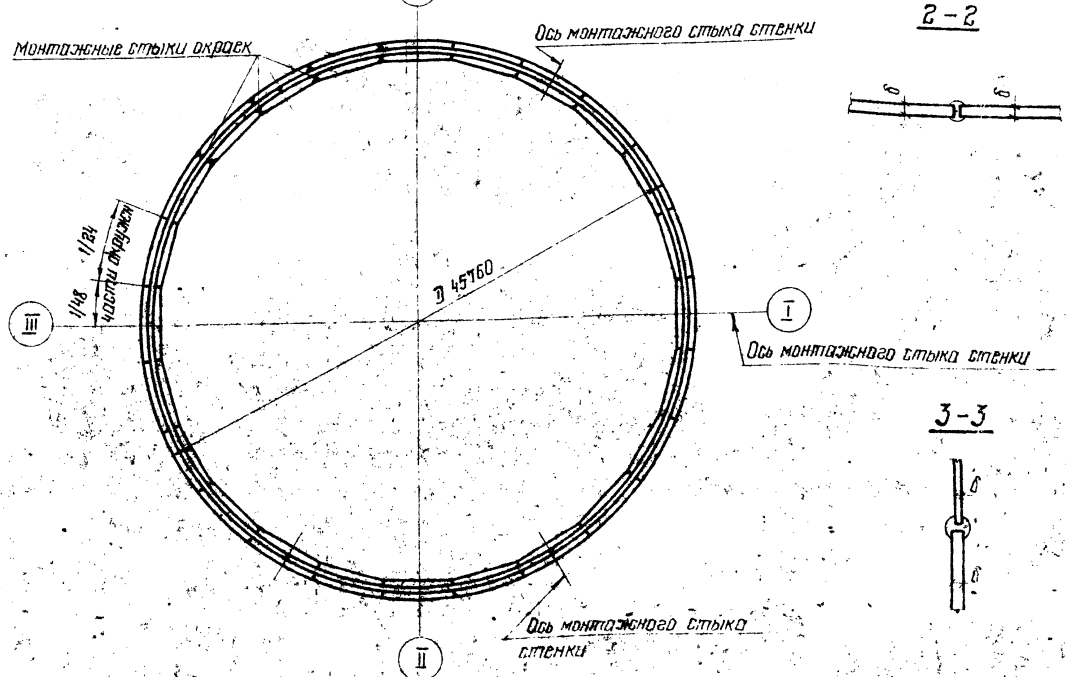


Таблица толщин листов по поясам

Пояс	Размерный, эксплуатируемый без изъема точного обложения						Размерный, эксплуатируемый под двойным обложением	
	Вес снегового покрова в кПа (кгс/м²)							
	1.0 (100)	1.5 (150)	2.0 (200)	1.0 (100)	1.5 (150)	2.0 (200)		
Средостной напор ветра в кПа (кгс/м²)								
	0.45 (4.5)	1.0 (100)	0.45 (4.5)	0.45 (4.5)	0.45 (4.5)	1.0 (100)	0.45 (4.5)	0.45 (4.5)
XII	9	10	9	10	11	12	12	12
XI	9	10	9	10	11	12	12	12
X	9	10	10	10	11	12	12	12
IX	9	10	10	11	11	12	12	12
VIII	9	10	10	11	11	12	12	13
VII	9	10	10	11	12	12	12	13
VI	10	12	10	12	12	14	13	14
V	10	12	10	12	12	14	13	14
IV	12	13	12	12	14	15	13	14
III	13	13	13	13	14	16	14	14
II	15	15	15	15	16	16	16	16
I	17	17	17	17	17	17	17	17
Масса стенки, т	219.6	238.1	226.4	241.4	254.8	274.9	264.9	273.3
В том числе 09ГЭС, т	129.1	137.3	129.1	135.8	162.6	174.2	144.2	145.2

Сталь 09ГЭС-12 сп.1 по ТУ 1-3023-80
Сталь в ст. 3 сп. 5-1 по ТУ 14-1-3023-80

План монтажных стыков окроек днища и монтажных стыков стенки



- Стенка состоит из 6^ч полотна
- Длина полотна включает припуск-100мм для образования монтажных стыков
- Соединение листов в полотнища производить встык двухсторонней автоматической сваркой под слоем флюса, присадочные материалы должны обеспечивать равнопрочность сварного шва встык основному металлу.
- Кромки листов обработать прострожкой, допуски на отклонения от линейных размеров принимать по таблице 8. СН и П III-18-75
- Сварные швы, выполняемые вручную, в том числе и монтажные производить электродом типа Э46А (сталь марки 09ГЭС) и Э42А (сталь марки СТЗ) по ГОСТ 9467-75
- Разборачивание рулона на монтаж предусмотреть по часовой стрелке.
- Монтажный шов сваривать встык с контролем проникающим излучением по всей длине, разделку кромок под монтажный шов производить по проекту производства работ.

Приблизно:

Лист №

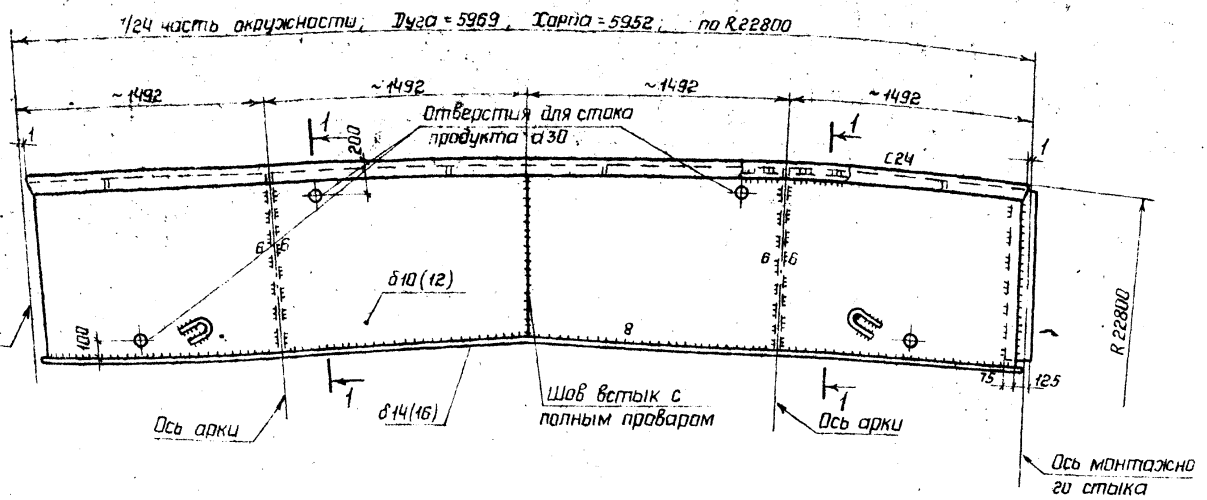
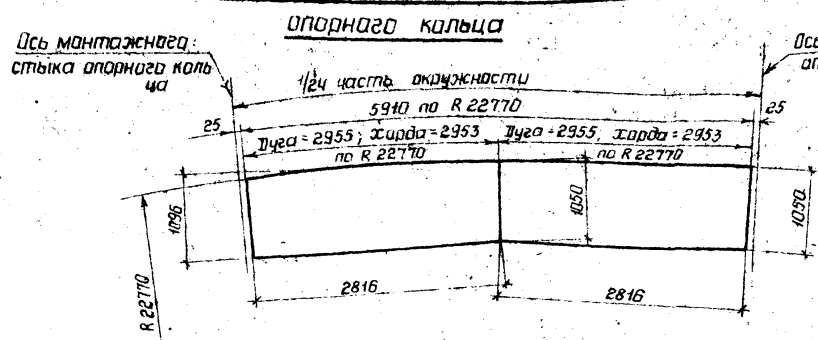
ТП 704-1-172.84

Инженер	К.И.И.И.И.	Проверен	
Техник	Л.И.И.И.И.	Проверен	
Маш.опер.	Т.И.И.И.И.	Проверен	
Тех.конст.	М.И.И.И.И.	Проверен	
Тех.инж.	И.И.И.И.И.	Проверен	
Инженер	И.И.И.И.И.	Проверен	
Инженер	И.И.И.И.И.	Проверен	
Инженер	И.И.И.И.И.	Проверен	
Инженер	И.И.И.И.И.	Проверен	

Стенка

Геометрическая схема стенки

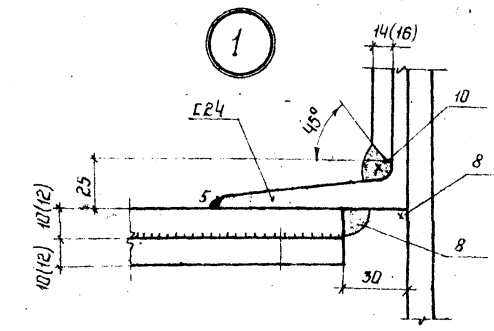
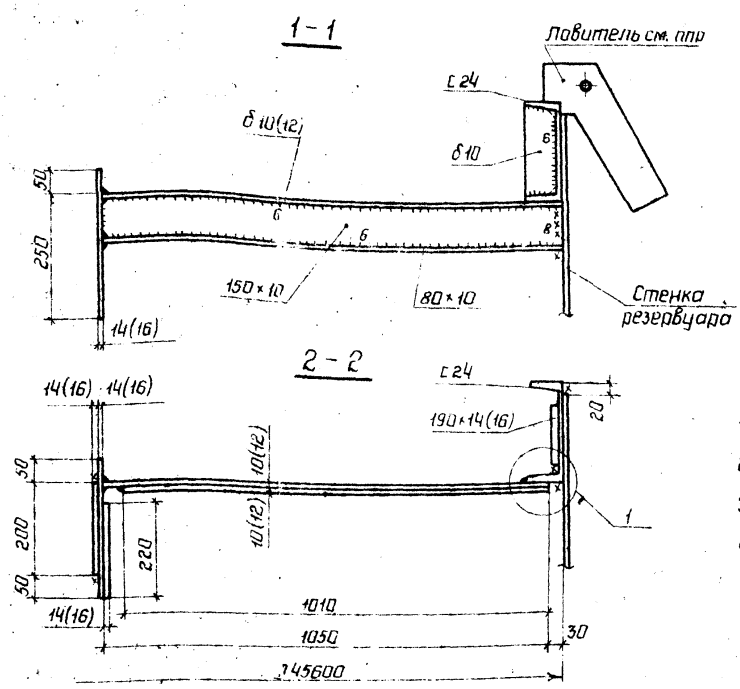
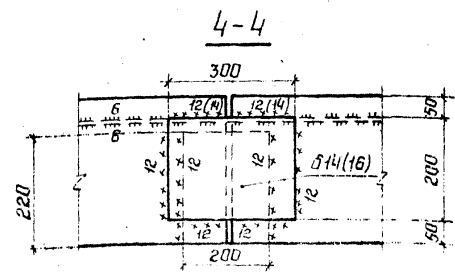
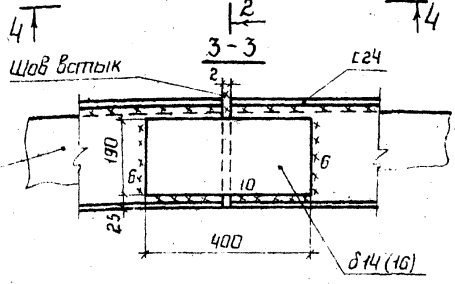
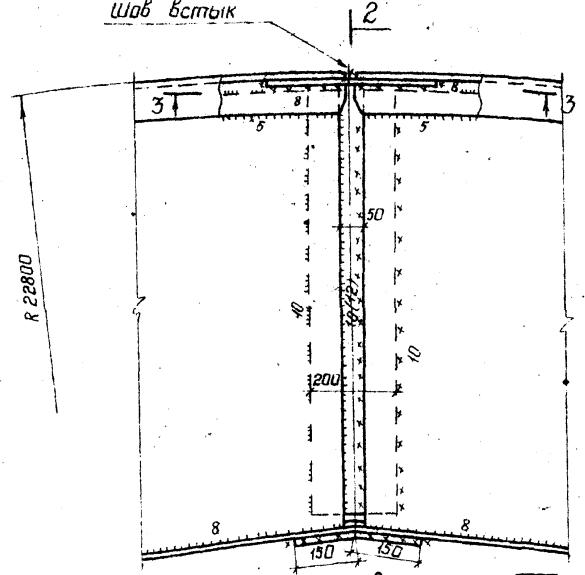
Монтажный элемент опорного кольца



Монтажный стык элементов

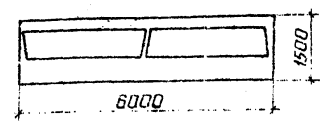
опорного кольца

шов встык



- 1 Материал конструкций см. техническую спецификацию металла
- 2 Сварку производить электродами типа Э42Н
- 3 Масса опорного кольца - 21,55т (24,73т)
- 4 значения в скобках относятся к опорному кольцу для районов с ветровой нагрузкой - 1,0 кПа (100 кгс/м²)

Раскрой листов стенки
кольца 1500x6000x10(12) (24шт)



Привязан			
Шифр N			

Директор	Чуринов	Инженер	Ларионов	Инженер	Максимов	Инженер	Морозов	Инженер	Сидоров		
Гл. конст.	Максимов	Инженер	Морозов	Инженер	Сидоров	Инженер	Ткачев	Инженер	Федотов		
Рук. общ.	Ильина	Инженер	Ильина	Инженер	Ильина	Инженер	Ильина	Инженер	Ильина		
Норм. инж.	Ильина	Инженер	Ильина	Инженер	Ильина	Инженер	Ильина	Инженер	Ильина		
Рисовальн.	Ильина	Инженер	Ильина	Инженер	Ильина	Инженер	Ильина	Инженер	Ильина		
Исполнит.	Ильина	Инженер	Ильина	Инженер	Ильина	Инженер	Ильина	Инженер	Ильина		
ТП 704-1-172.84								Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м³	Студия	Лист	Листов
Опорное кольцо.								Проект	Р	9	
Им. Мельников Е.А.											

Альбом 1
Типовой проект 704-1-172.84

И.З. Мельник
Подпись и дата
Взам. инв. №

Альбом 1

Пиловоп проект 704-1-172.84

Элемент

промежуточных колец жесткости на V и VIII поясах стенки

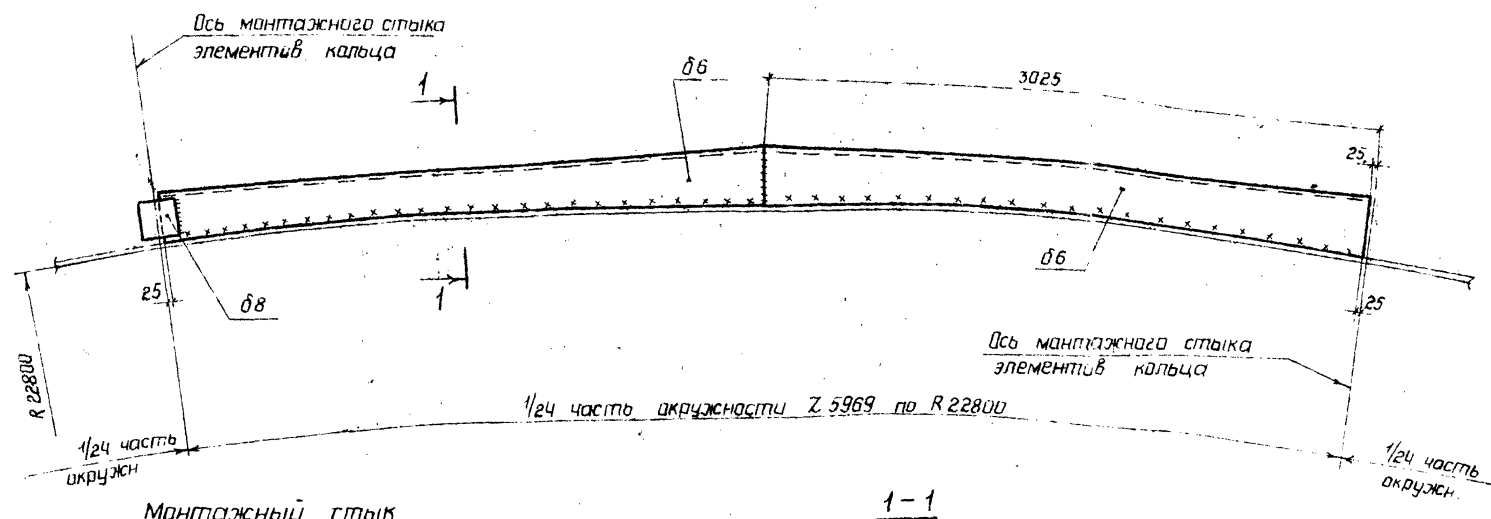
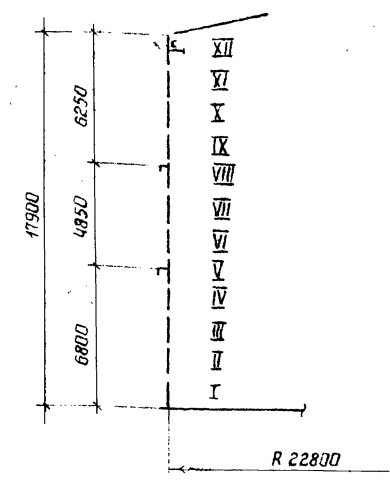


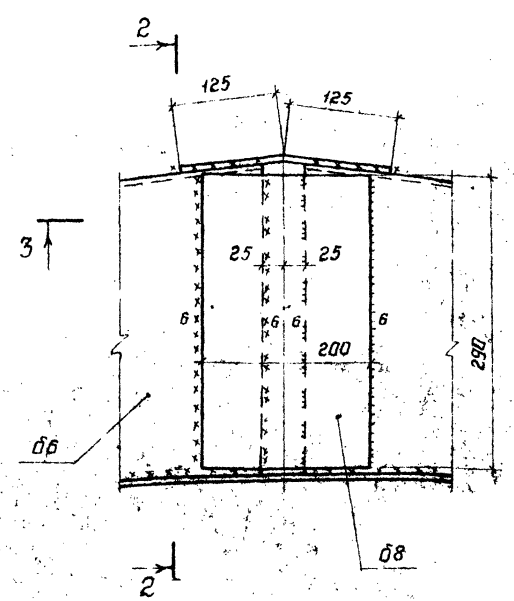
Схема расположения колец

жесткости на стенке резервуара

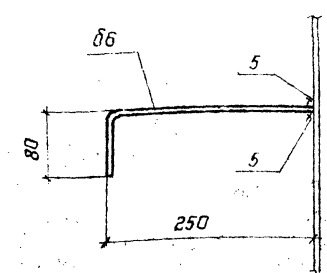


Монтажный стык

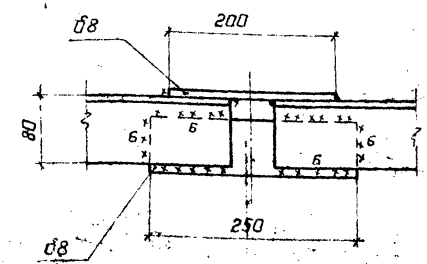
элементов колец жесткости на V и VIII поясах стенки



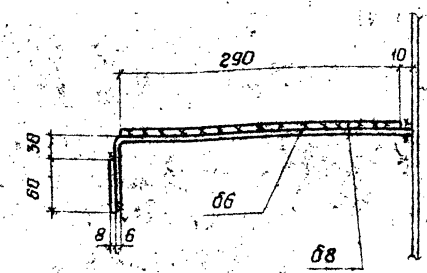
1-1



3-3



2-2



- 1 Масса элемента промежуточного кольца жесткости - 106 кг
- 2 Сварку производить электродами типа Э42А
- 3 Материал промежуточных колец указан в технической спецификации металла.
- 4 Рассматривать совместно с листом 8.

Директор	Кузнецов	Инженер
Главный конструктор	Ларин	Инженер
Начальник цеха	Томлинг	Инженер
Технический консультант	Михайлов	Инженер
Проектировщик	Максимец	Инженер
Рисовальник	Опарина	Инженер
Информационный специалист	Опарина	Инженер
Проверщик	Лизункова	Инженер
Исполнитель	Федорова	Инженер

ТП 704-1-172.84		
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для хранения и перемещения емкостью 30000 м³	Стенка	Лист
Промежуточные кольца жесткости	Р	10
ЦНБ. Проект составлен в ЦНБ им. Мельникова		

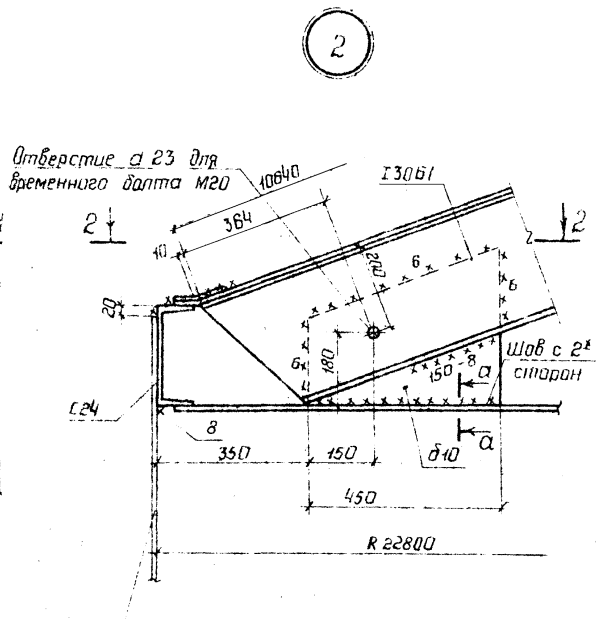
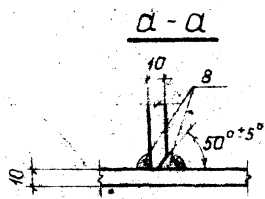
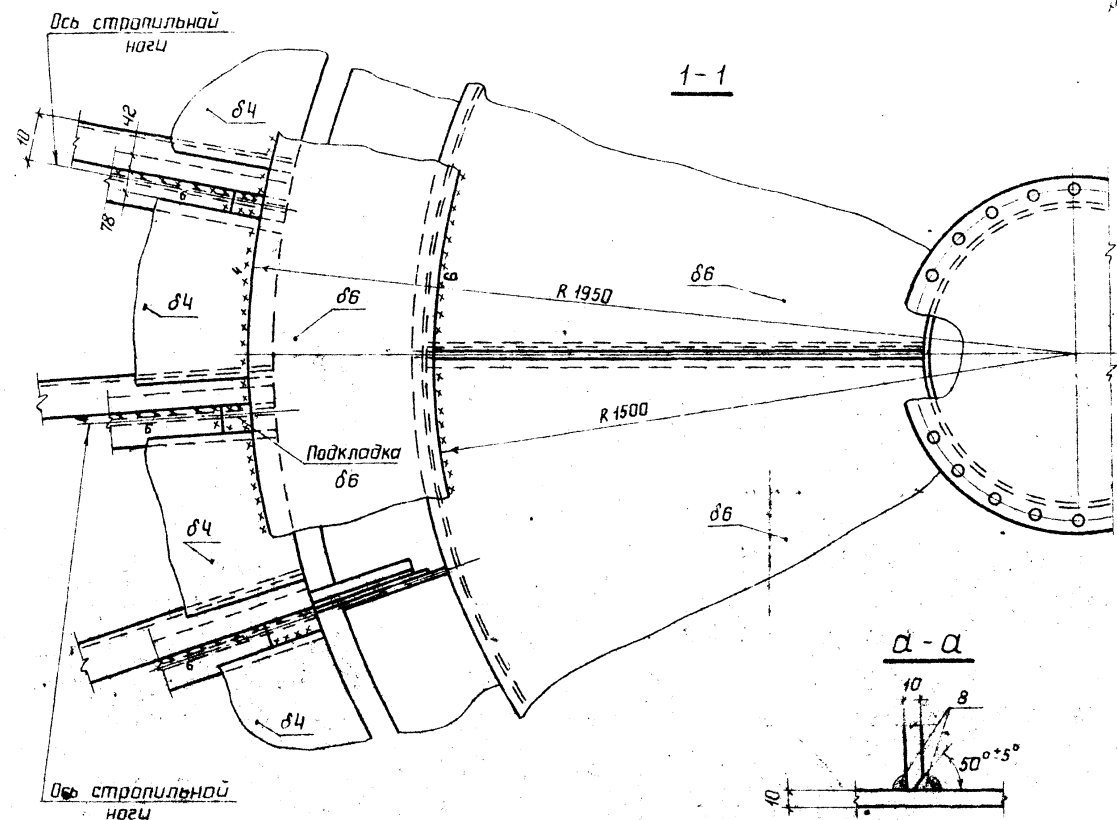
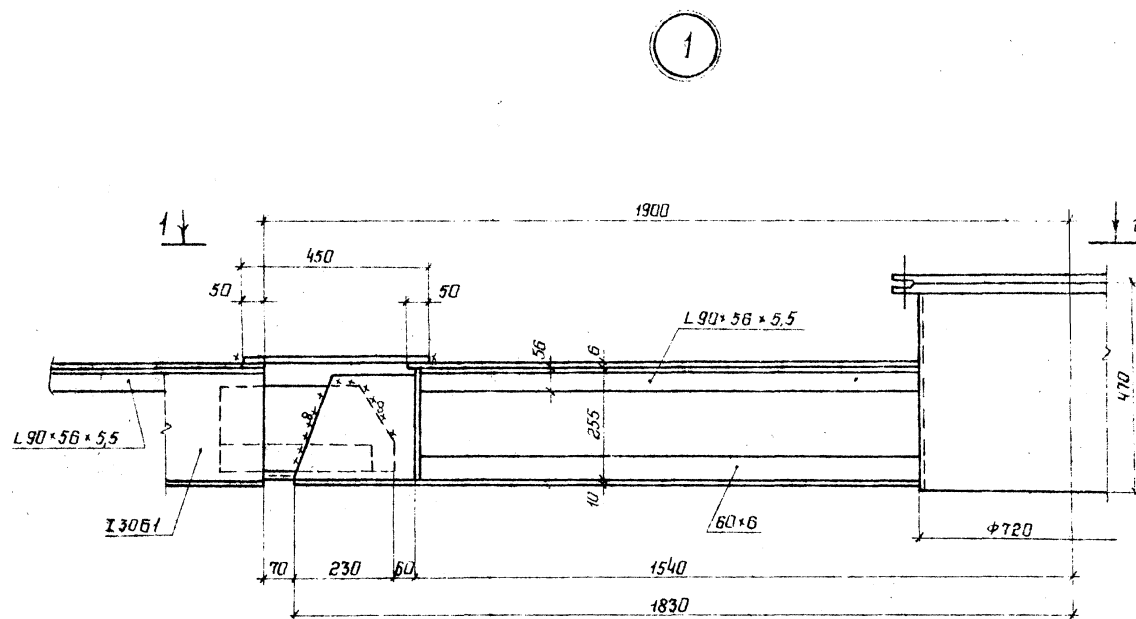
Прибыло:				
ЦНБ. N				

ЦНБ. Проект составлен в ЦНБ им. Мельникова

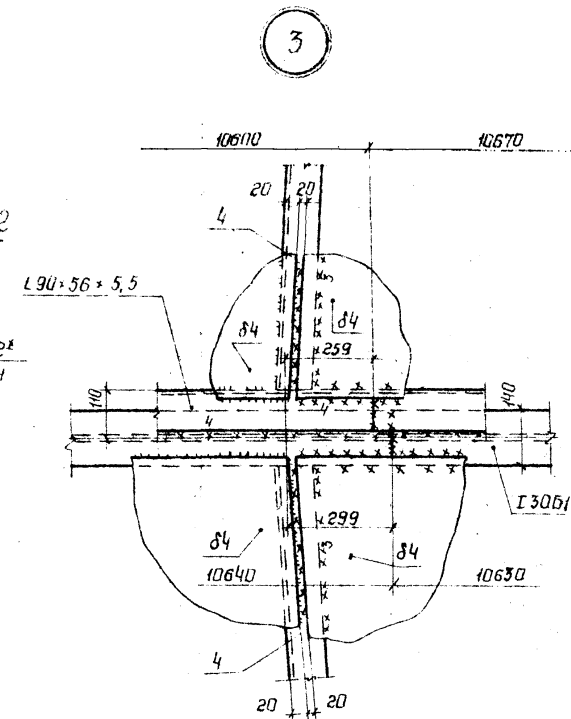
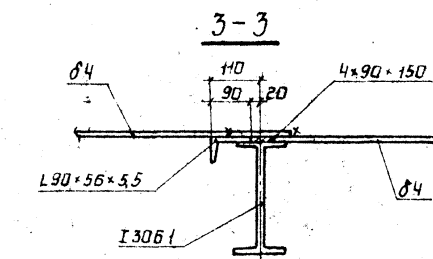
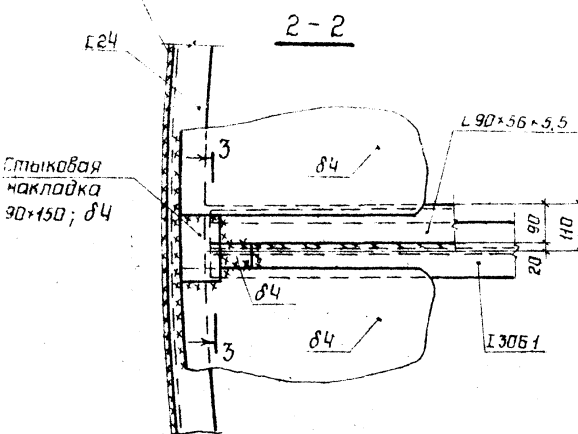
Лист № 1

Типовой проект 704-1-172.84

Инв. № листа Подпись и дата



Стенка резервуара

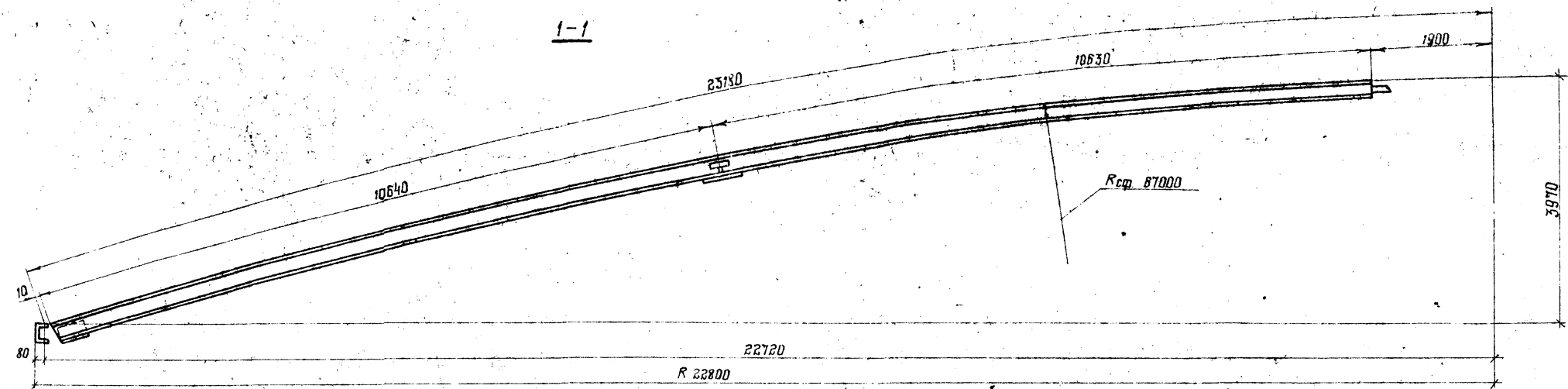


Сматреть совместно с листами 11-14

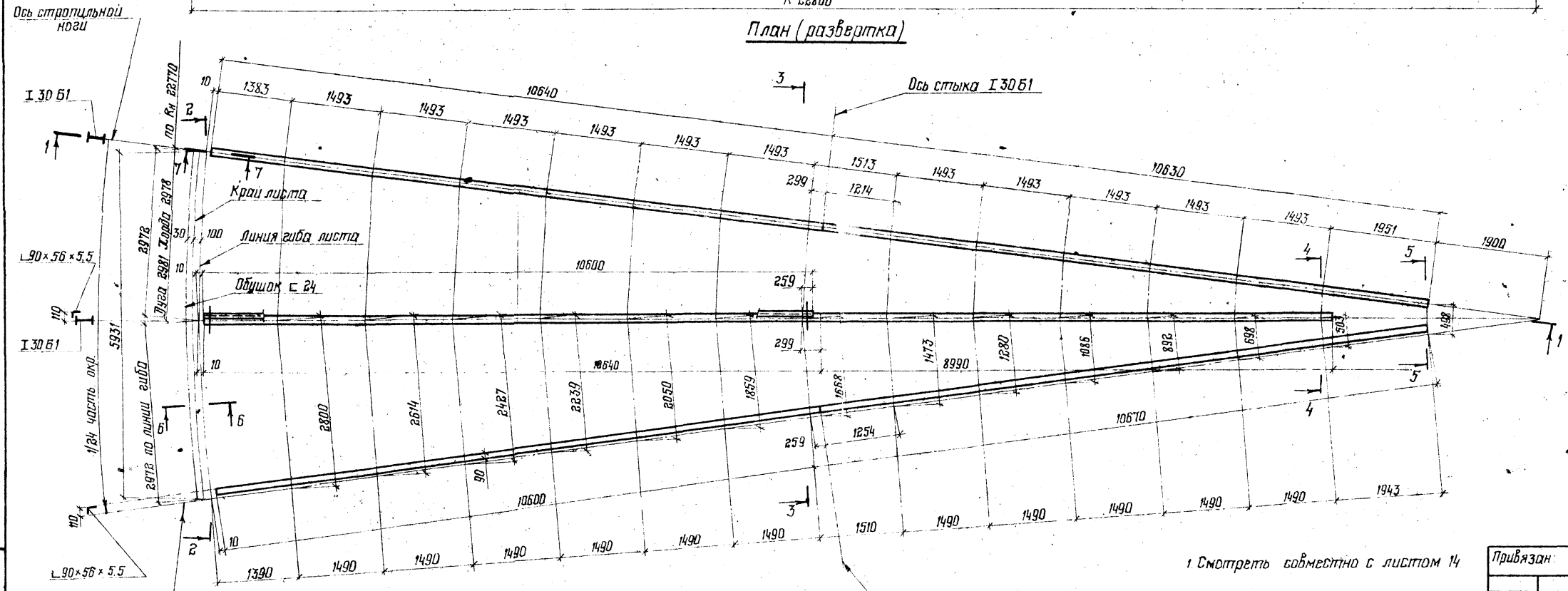
Привязан			
Инв. №			

Директор	Кузнецов	Инженер
Лиц. ин.	Ларионов	Инженер
Проектир.	Томлинг	Инженер
Тех. констр.	Максимец	Инженер
Инж. эсп.	Максимец	Инженер
Руч. эрж.	Варина	Инженер
Надсмотр.	Варина	Инженер
Проверил	Лыжкова	Инженер
Специалист	Медведев	Инженер

ТП 704-1-172.84		
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000л	Стация	Лист
Покрывшие монтажные узлы.	Р	12
Инв. проект с. таьконстр. им. Мельникова		



План (развертка)



Ось стропильной ноги

Ось стропильной ноги

Край листа
Линиягиба листа
Обушок с 24

Ось стыка обвязочного уголка L 90x56x5,5

1 Смотреть совместно с листом 14

Привязан:
ИНВ. №

Лист № табл. Подпись и дата. Издм. Инв. №

Директор	Кузнецов	Инженер
Гл. инж.	Ларионов	Инженер
Нач. отд.	Томашин	Инженер
Гл. конст.	Максимец	Инженер
Гл. инж. пр.	Максимец	Инженер
Рук. бриг.	Опарина	Старший
Нормокон.	Опарина	Старший
Пробирч.	Лизучкова	Инженер
Цсп. линия	Федорова	Инженер

ТП 704-1-172.84

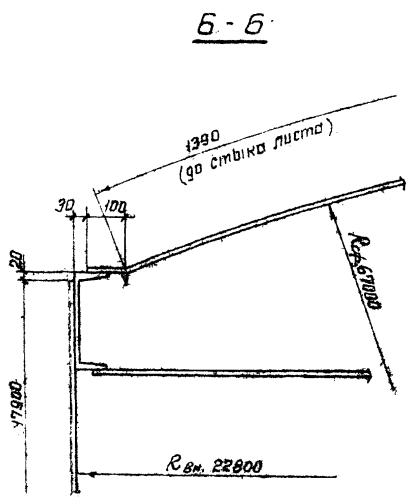
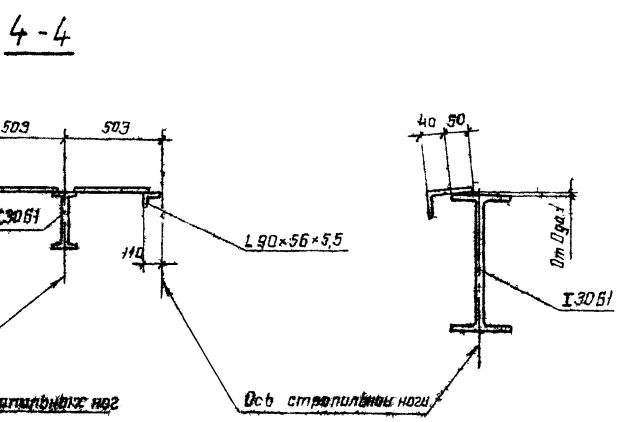
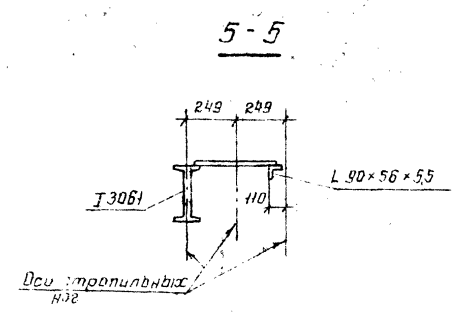
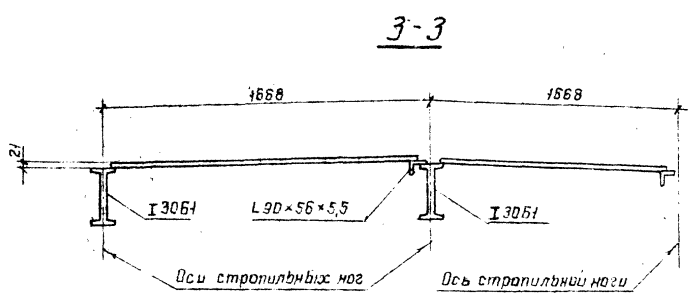
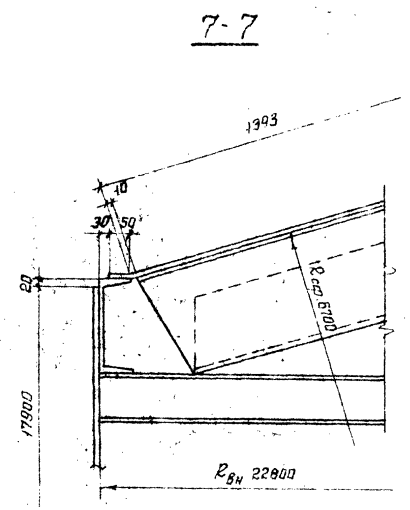
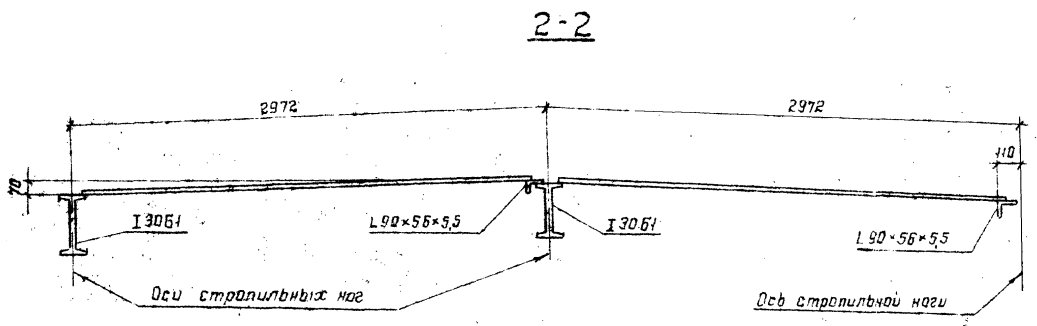
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 50000 м ³	Стадия	Лист
Покрытие Гваметричевская	Р	13

ИНИПРОЕСТАЛЬИНИСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Льбом I

Технический проект 704-1-172.84

Ш.В. Неваля. Разработка и изготовление конструкций



1. Щиты изогнуты по цилиндрической поверхности.
2. Радиальные несущие элементы щитов и радиальные обвязочные уголки гнутся по радиусу сферы, поперечные элементы выполняются прямыми.
3. В геометрической схеме щитов расстояния между осями стропильных ног, по концам щитов и по оси монтажного стыка двутавра, определяются по нормальным радиусам как хорды горизонтальных сечений.
4. Детальные размеры по осям поперечных элементов, определяются из развернутых на плоскость трапеций, основаниями которых служат хорды определенные по нормальным радиусам.
5. Смотреть совместно с листом 13.

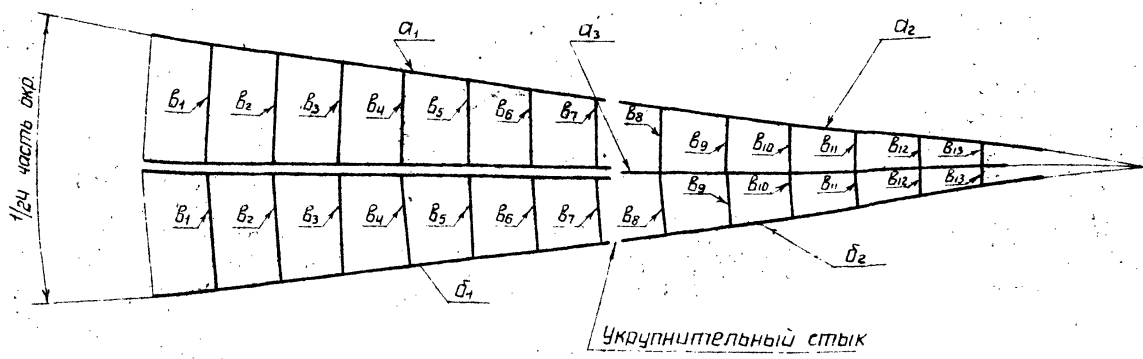
Привязан:			
Изм. н.:			

Директор завода:	Инженер:	ТП 704-1-172.84	
Проектировщик:	Проверщик:		
Мастер:	Машинист:		
Слесарь:	Механик:		
Установщик:	Оператор:	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 л.	Монтаж Лист Листов
Получил:	Выдал:	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 л.	Р 14
Исполнитель:	Специалист:	Ломовитов	Инженер-конструктор или Мелодникова

Таблица сечений и расчетных усилий элементов щитов

Снеговая нагрузка 1,0 кПа (100 кгс/м²)										Снеговая нагрузка 1,5 кПа (150 кгс/м²)										Снеговая нагрузка 2,0 кПа (200 кгс/м²)									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка металла	Примечания	Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка металла	Примечания	Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка металла	Примечания			
	Эскиз	Поз	Состав	M TC.M	N TC	Q TC				Эскиз	Поз	Состав	M TC.M	N TC	Q TC				Эскиз	Поз	Состав	M TC.M	N TC	Q TC					
a ₁			I 3061	0,072	26,00		ВСт3пс6-1	ТУ 14-1-3023-80	a ₁			I 3061	0,096	34,42		ВСт3пс6-1	ТУ 14-1-3023-80	a ₁			I 3061	0,118	42,54		ВСт3пс6-1	ТУ 14-1-3023-80			
a ₂			I 3061				"	"	a ₂			I 3061				"	"	a ₂			I 3061				"	"			
a ₃			I 3061				"	"	a ₃			I 3061				"	"	a ₃			I 3061				"	"			
b ₁ , b ₂			L 90x56x5,5				"	"	b ₁ , b ₂			L 90x56x5,5				"	"	b ₁ , b ₂			L 90x56x5,5				"	"			
b ₁			L 100x63x7	0,24	-17,60		"	"	b ₁			L 110x70x8	0,30	24,79		"	"	b ₁			L 125x80x8	0,35	31,72		"	"			
b ₂			"	0,21	-17,73		"	"	b ₂			"	0,26	25,06		"	"	b ₂			"	0,30	32,13		"	"			
b ₃			"	0,18	-18,02		"	"	b ₃			"	0,22	25,44		"	"	b ₃			"	0,26	32,58		"	"			
b ₄			"	0,15	-18,28		"	"	b ₄			"	0,18	25,77		"	"	b ₄			L 110x70x8	0,21	32,98		"	"			
b ₅			L 90x56x5,5	0,12	-18,90		"	"	b ₅			L 100x63x7	0,15	26,05		"	"	b ₅			"	0,17	33,33		"	"			
b ₆			"	0,09	-18,72		"	"	b ₆			"	0,12	26,33		"	"	b ₆			"	0,14	33,66		"	"			
b ₇			"	0,07	-18,86		"	"	b ₇			"	0,09	26,50		"	"	b ₇			"	0,10	33,86		"	"			
b ₈			"	0,05	-19,00		"	"	b ₈			"	0,06	26,65		"	"	b ₈			L 100x63x7	0,07	34,04		"	"			
b ₉			L 75x50x5	0,04	-19,07		"	"	b ₉			"	0,05	26,73		"	"	b ₉			"	0,06	34,10		"	"			
b ₁₀			"	0,03	-19,07		"	"	b ₁₀			L 90x56x5,5	0,03	26,69		"	"	b ₁₀			"	0,04	34,04		"	"			
b ₁₁			"	0,02	-19,00		"	"	b ₁₁			"	0,02	26,55		"	"	b ₁₁			"	0,03	33,83		"	"			
b ₁₂			"	0,01	-18,82		"	"	b ₁₂			"	0,02	26,25		"	"	b ₁₂			"	0,02	33,47		"	"			
b ₁₃			"	0,01	-18,43		"	"	b ₁₃			"	0,01	25,63		"	"	b ₁₃			"	0,02	32,57		"	"			

Схема расположения элементов в щитах покрытия



- 1 Элементы a₁, a₂, a₃ подобраны по изгибающему моменту от монтажной нагрузки - 17,4 тс.м;
- 2 Чертежи щитов даны на листах с 19 - 24.

Прибязан:			

Директор Кузнецов	Инженер	ТП 704-1-172.84	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для неагрессивных жидкостей емкостью 30000 л	Стрелы	Лист	Листов
Инженер Ларионов	Инженер					
Инженер Максимец	Инженер					
Инженер Максимец	Инженер					
Рук. работ Опарина	Инженер Опарина	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Проберил Ливчикова	Инженер Ливчикова	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Инженер Чубарова	Инженер Чубарова	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

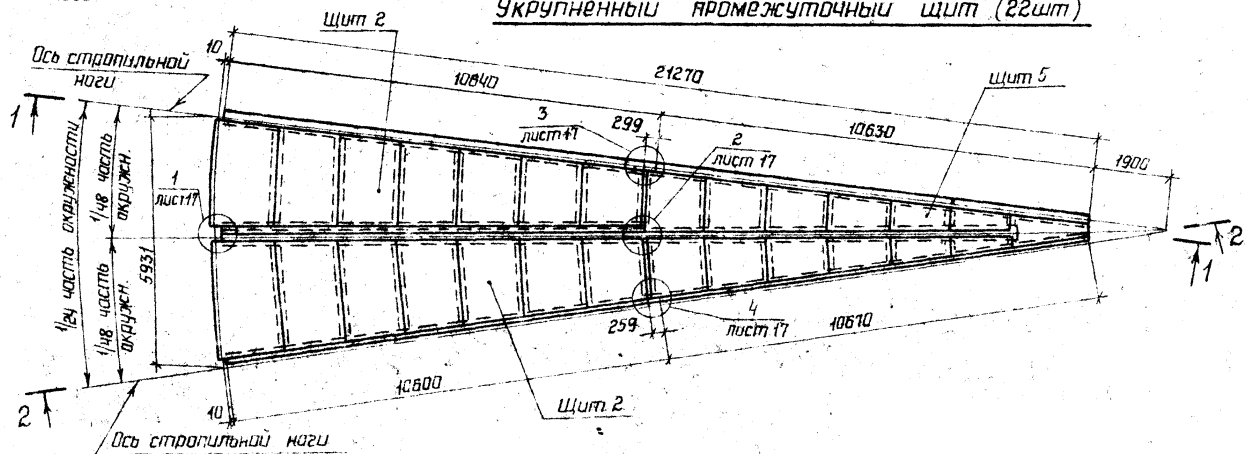
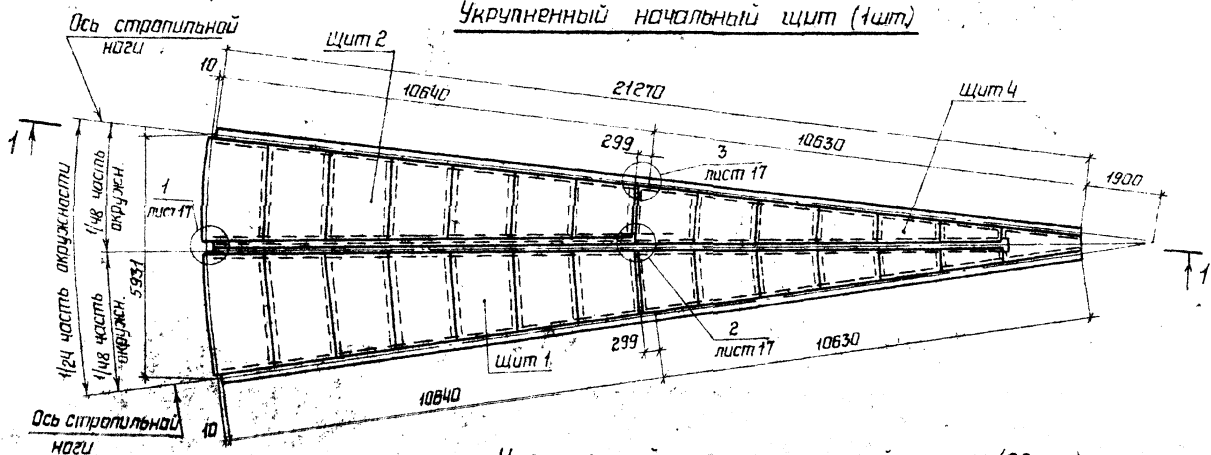
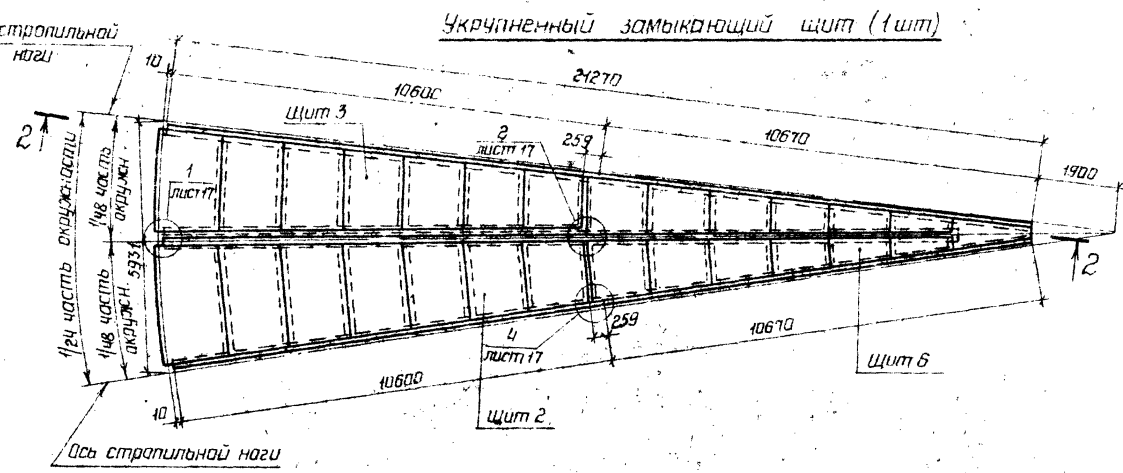
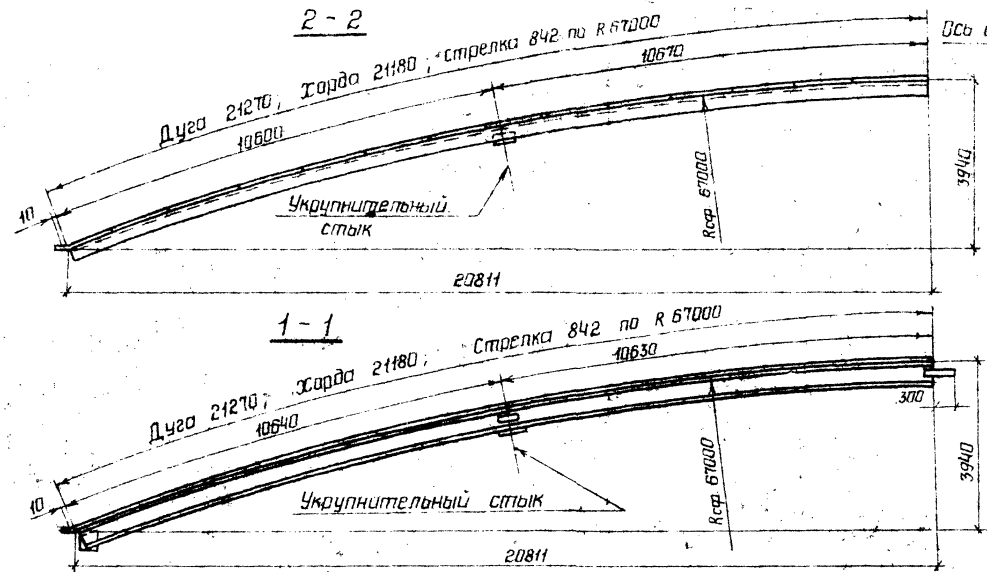
Листом I

Тиловац проект 704-1-172.84

Инженер Ларионов

Лавдым I

Типовой проект 704-1-172.84



Масса щитов, кг

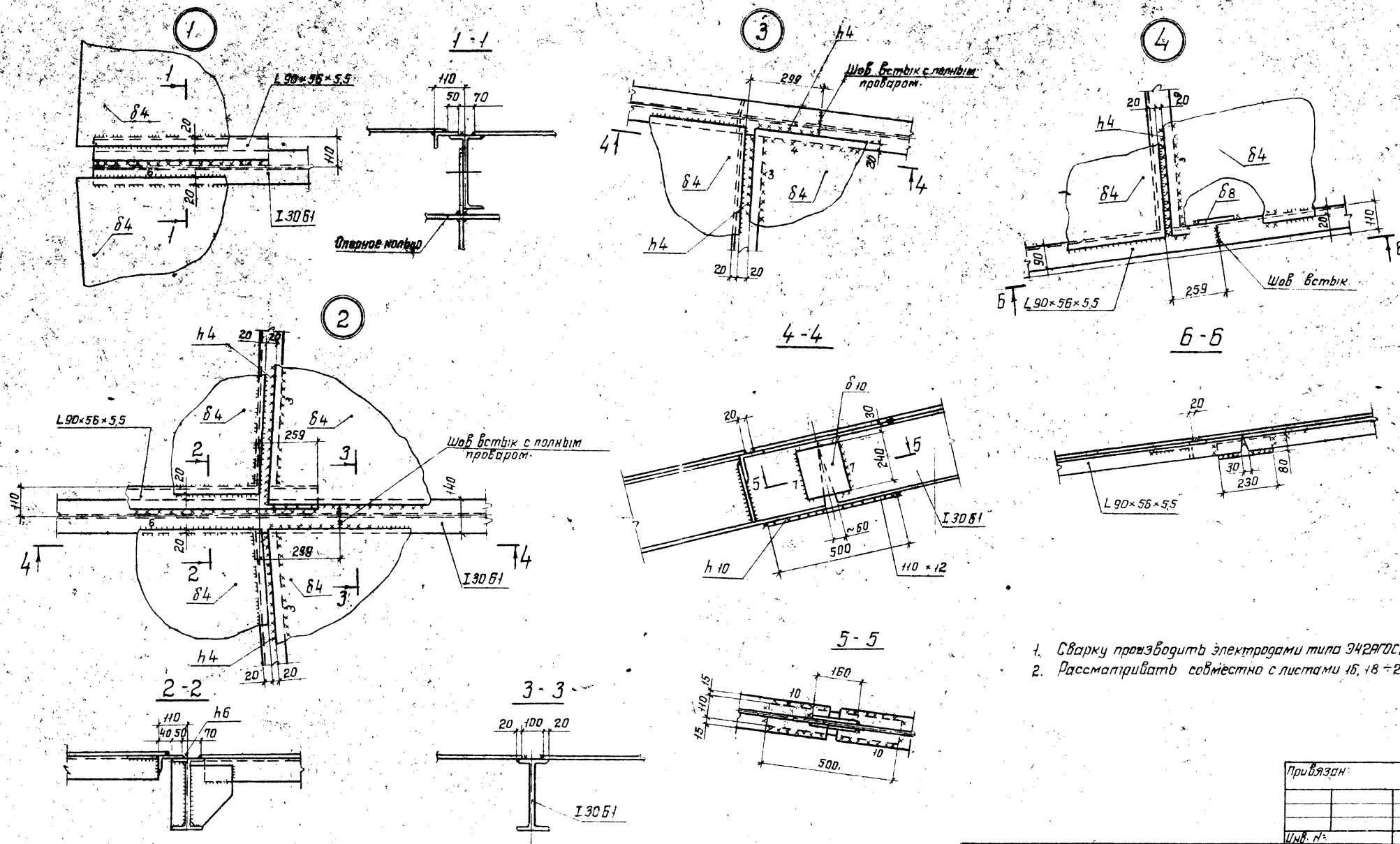
Наименование щитов	Снеговые нагрузки, кПа (кгс/м²)		
	1,0 (100)	1,5 (150)	2,0 (200)
Щит 1	1657	1707	1730
Щит 2	1320	1370	1394
Щит 4	1783	1842	1855
Укрепленный начальный щит с монтаж наклад	4769	4935	4995
Щит 2 (2шт)	2640	2740	2788
Щит 5	1454	1506	1518
Укрепленный промежуточный щит	4106	4258	4318
Щит 2	1320	1370	1394
Щит 3	982	1022	1047
Щит 6	1123	1169	1181
Укрепленный замыкающий щит	3433	3569	3630

1. Укрепление щитов производить со стропильным подъемом 230 мм.
2. Смотреть совместно с листами 13 и 17.

Инженер-проектировщик	Иванов
Инженер-конструктор	Петров
Маш.опт.	Томашев
Управляющий	Максимец
Главный инженер	Максимец
Руч. драг.	Владимир
Надзорщик	Владимир
Проверщик	Владимир
Исполнитель	Мерзляк

Т.П 704-1-172.84

Проектировщик:		Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м³	Стальной лист	Листов
И.П.И.		Покровище укрупненных щитов.	Р	16
И.П.И.			Проектная организация им. Мельникова	



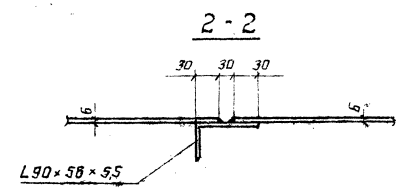
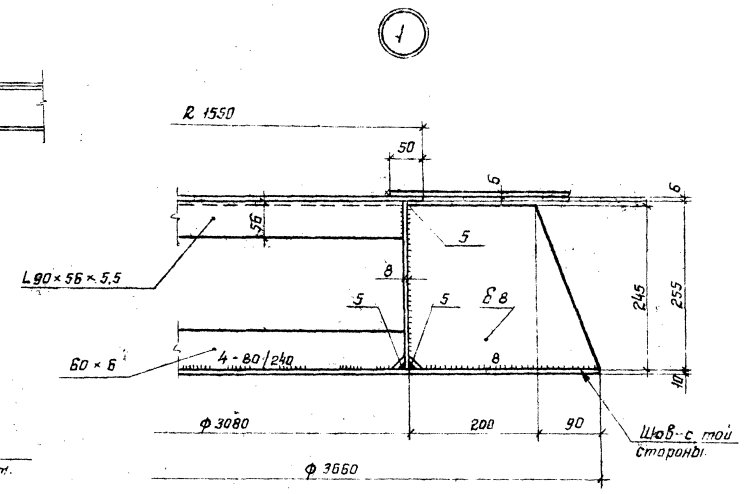
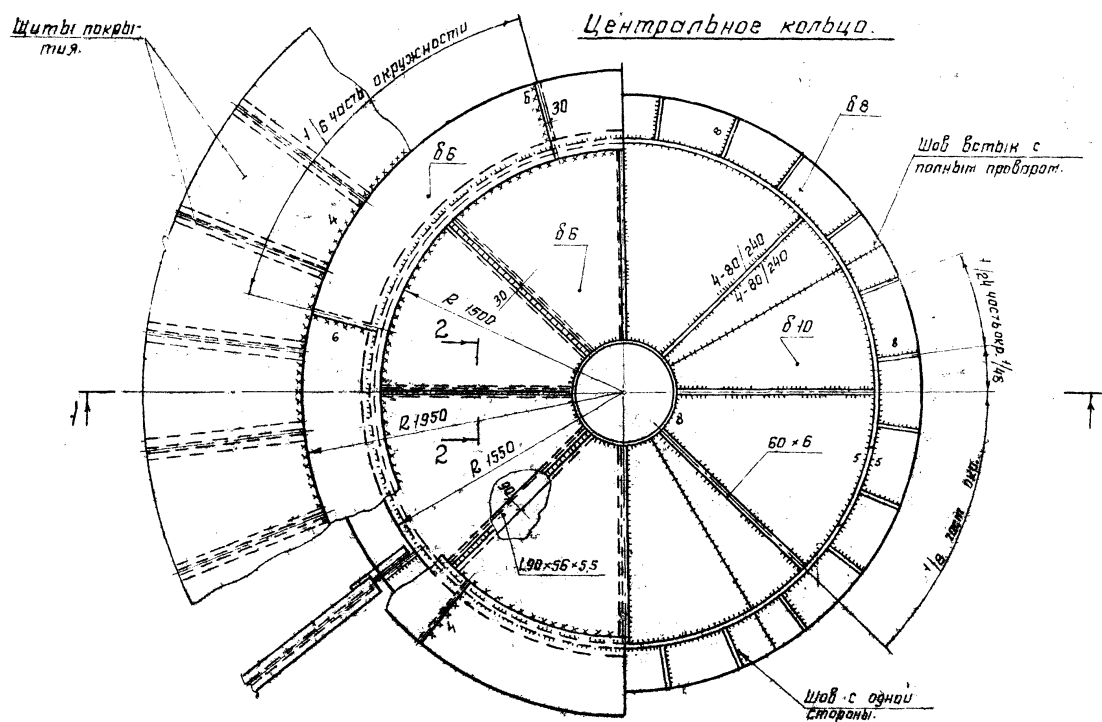
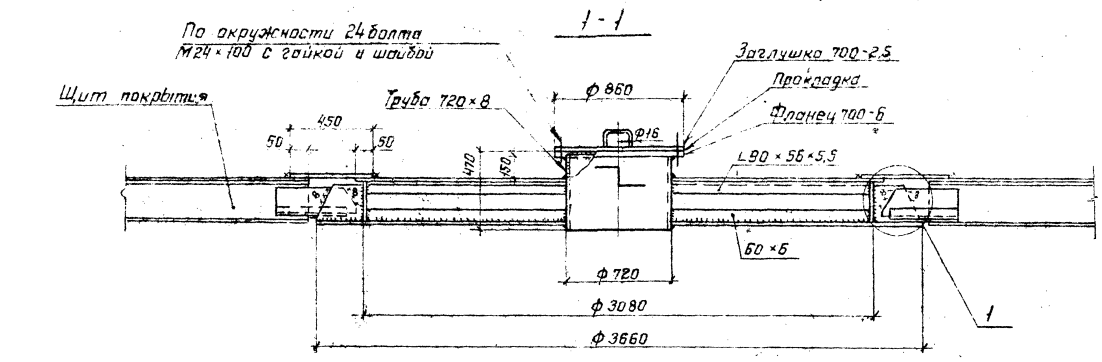
1. Сварку производить электродами типа Э42АГОСТ9467-75.
 2. Рассматривать совместно с листами 16, 18 и 24.

Привязан	
Шифр №	

Директор И. И. Иванов Нач. отд. Пр. констр. Сл. инж. авт. Рук. бриг. Инспектор Проверил Чертежник	Кузнецов Паричков Топильни Максимен Максимен Острова Острова Лукичева Мельник	И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И. И.	ТП 704-1-172.84	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м ³	Стадия Р 17	Лист 18
Покрытие монтажные узлы щитов			ЦНИИпроектстальинструмент им. Мещерякова			

Технический проект 704-1-172.84

Алданов И.

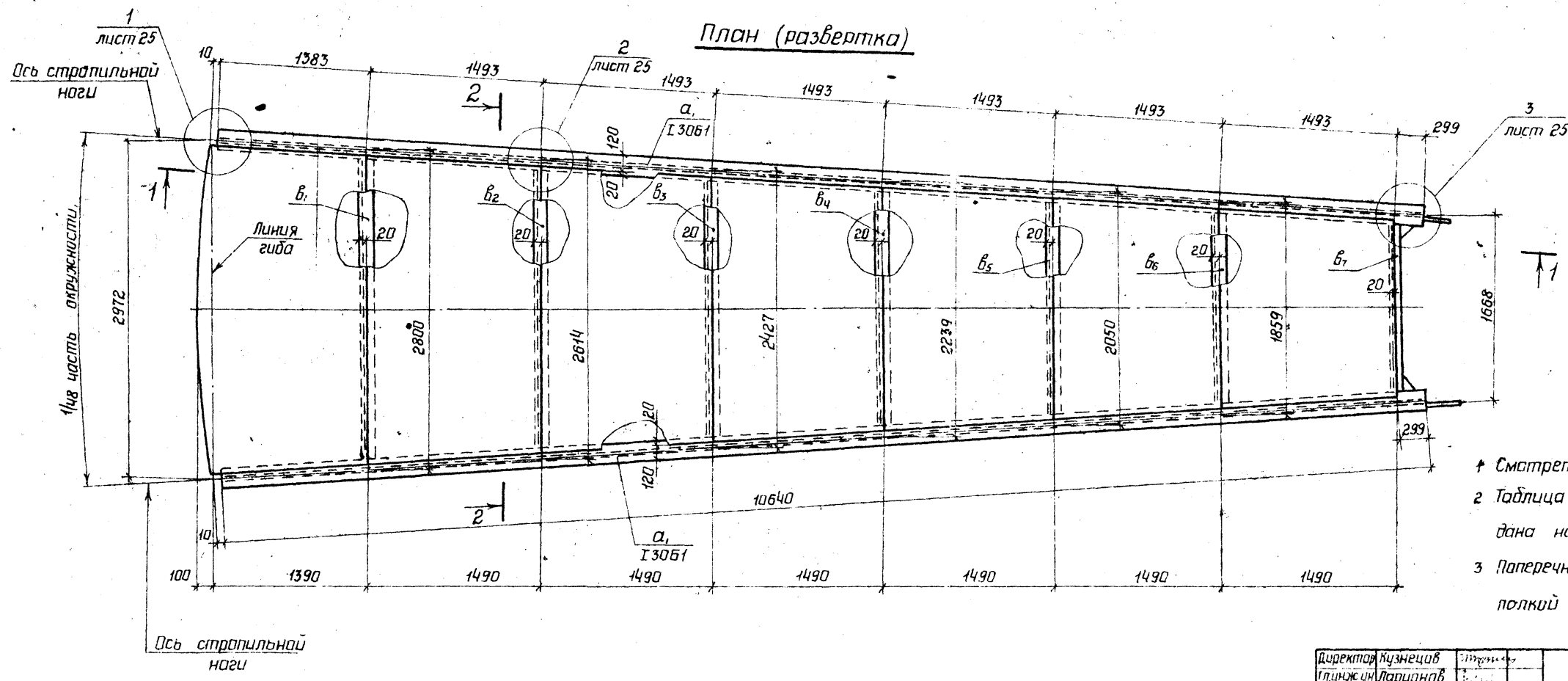
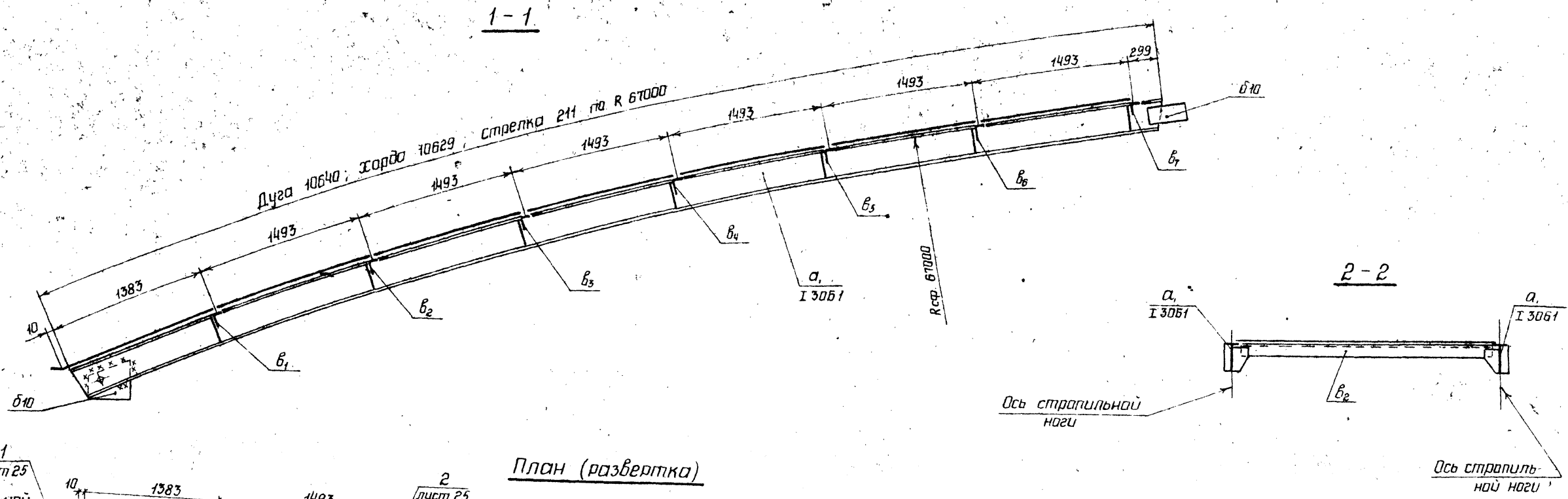


1. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Материал конструкции - стальной в технической спецификации металла.
3. Масса центрального кольца - 1920 кг.

Проект №		ТТ 704-1-172.84	
Исполнитель:		Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 л.	
Проверен:		Покрываете	
Утвержден:		Центральное кольцо	
Директор Кузнецов	Инженер	Старший	Лист
Ведущий Ларионов	Машинист	Р	18
Мастер Толмачев	Машинист		
Инженер Максимова	Машинист		
Инженер Максимов	Машинист		
Машинист Ополова	Машинист		
Машинист Степанов	Машинист		
Машинист Лизинкова	Машинист		
Машинист Мерзляк	Машинист		

Альбом I

Тилобой проект 704-1-172.84



- 1 Смотреть совместно с листами 16, 25
- 2 Таблица сечений элементов цита дана на листе 15.
- 3 Поперечные ребра ($b_1 - b_7$) ставить большой полкой вертикально.

И. В. Мельников

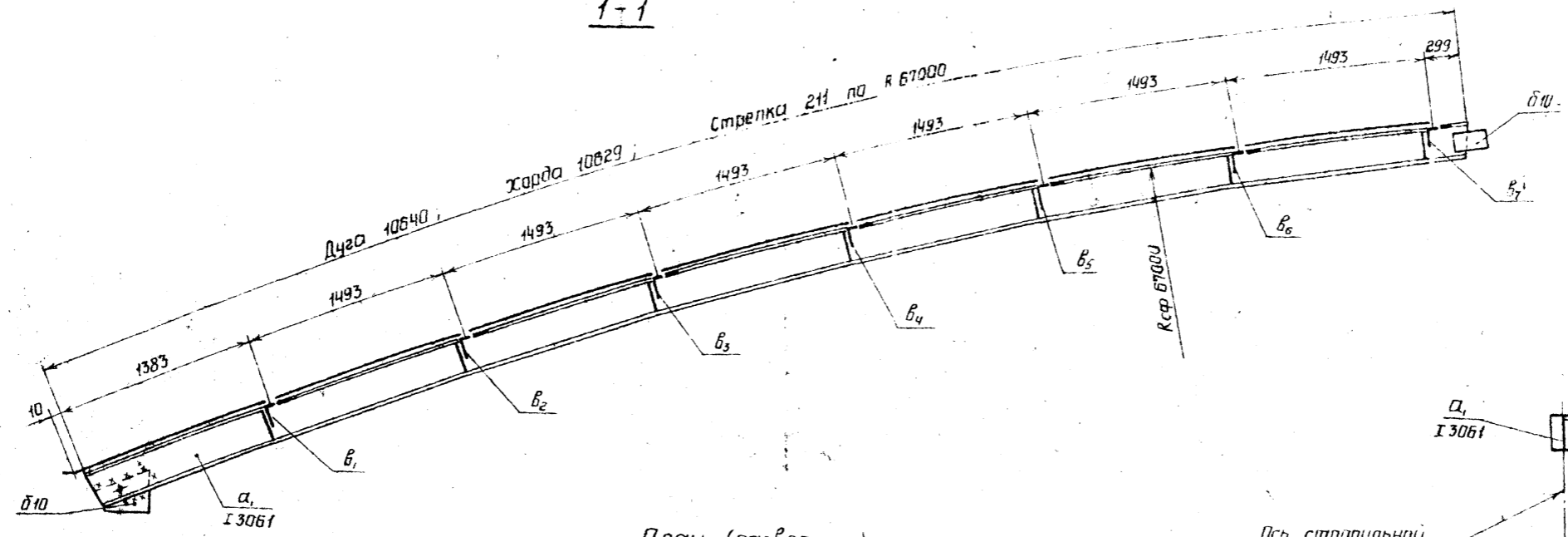
Директор Кузнецов	Инженер										
Главный Ларионов	Инженер										
Нач. отд. Тамлинг	Машинист										
Гл. констр. Максимец	Машинист										
Гл. инж. пр. Максимец	Машинист										
Рук. бр. Опарина	Машинист										
Нормирова Опарина	Машинист										
Проверил Лизункова	Машинист										
Исполнил Мерзляк	Машинист										
Привязан:											
Инв. №											
Т.П. 704-1-172.84								Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 л	Стадия	Лист	Листов
Покрытие цита 1								И. В. Мельников	Р	19	

Альбом I

Туповый проект 704-1-172.84

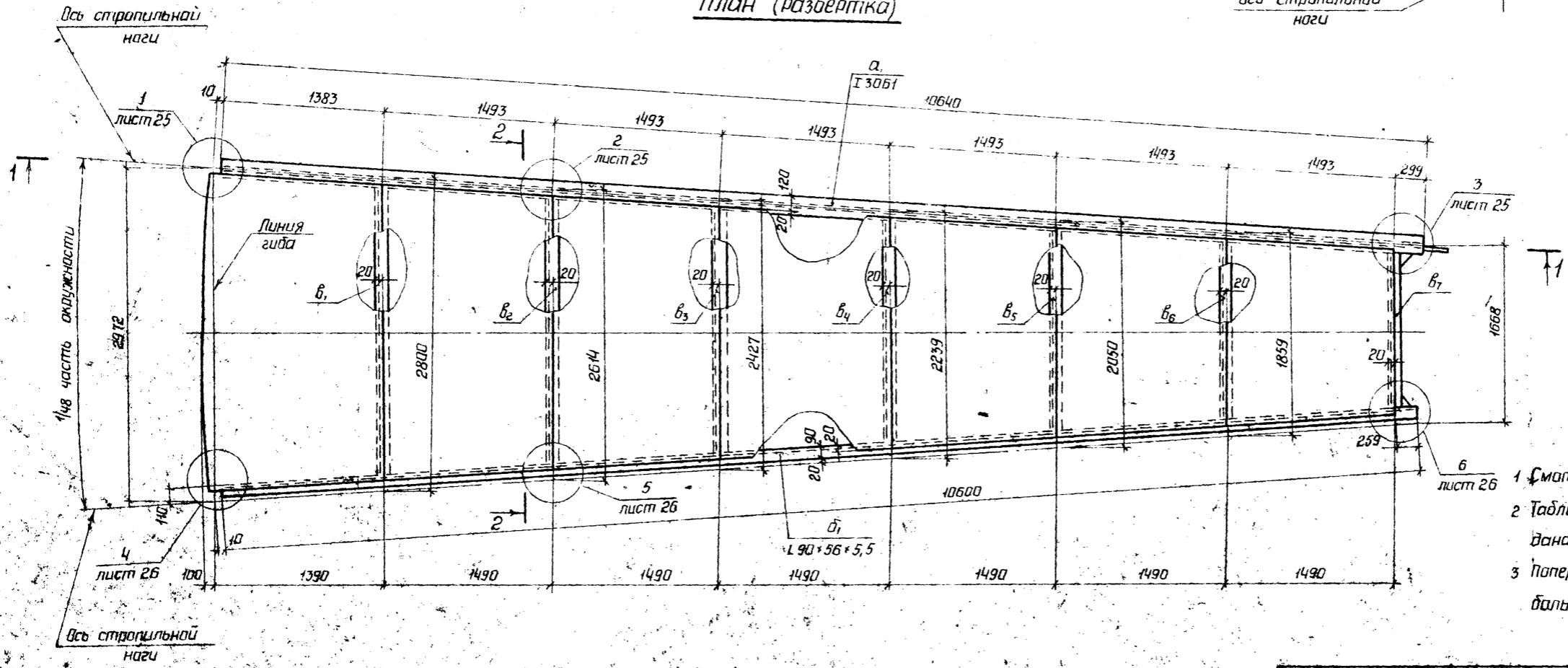
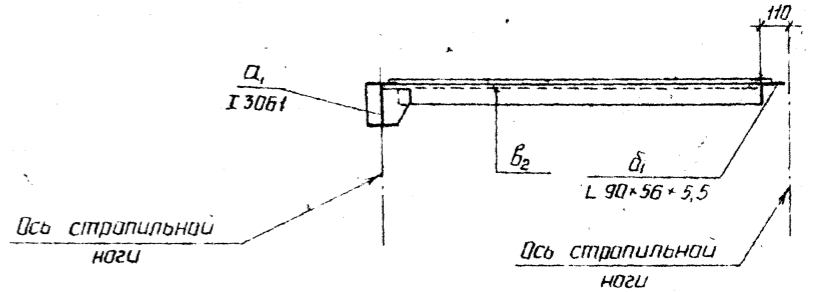
Цифра в кружке обозначает номер листа

1-1



План (развертка)

2-2



- 1 Смотреть совместно с листами 16, 25, 26.
- 2 Таблица сечений элементов щита дана на листе 15.
- 3 Поперечные ребра ($b_4 - b_7$), ставить большой полкой вертикально.

Директор	Кузнецов	Михайлов
Главный инженер	Ларионов	Васильев
Инженер	Томашин	Иванов
Конструктор	Максимец	Мамонтов
Главный прораб	Максимец	Мамонтов
Рук. бач.	Опарина	Опарина
Народный инспектор	Опарина	Опарина
Проверил	Мельник	Мельник
Исполнил	Мельник	Мельник

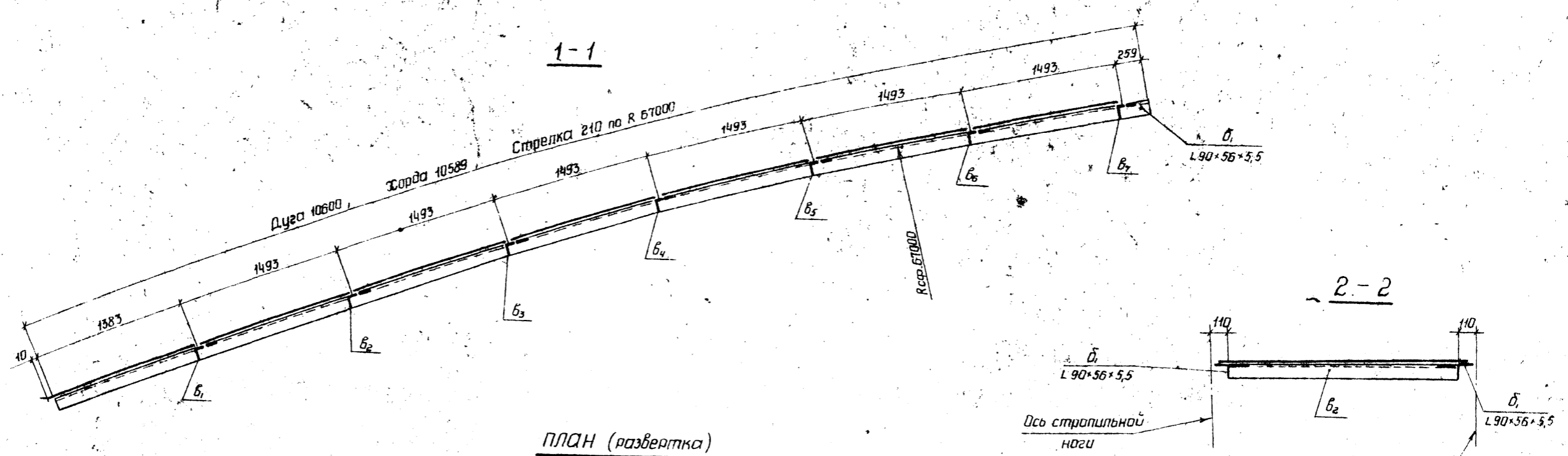
ТП 704-1-172.84

привязан:	резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м ³	Стация	Лист	Листов
		Р	20	
Циф. N	Покрытие Щит 2.	ИЗПРОЕКТ ТРИУМФОНСТРУКЦИОНА им. Мельникова		

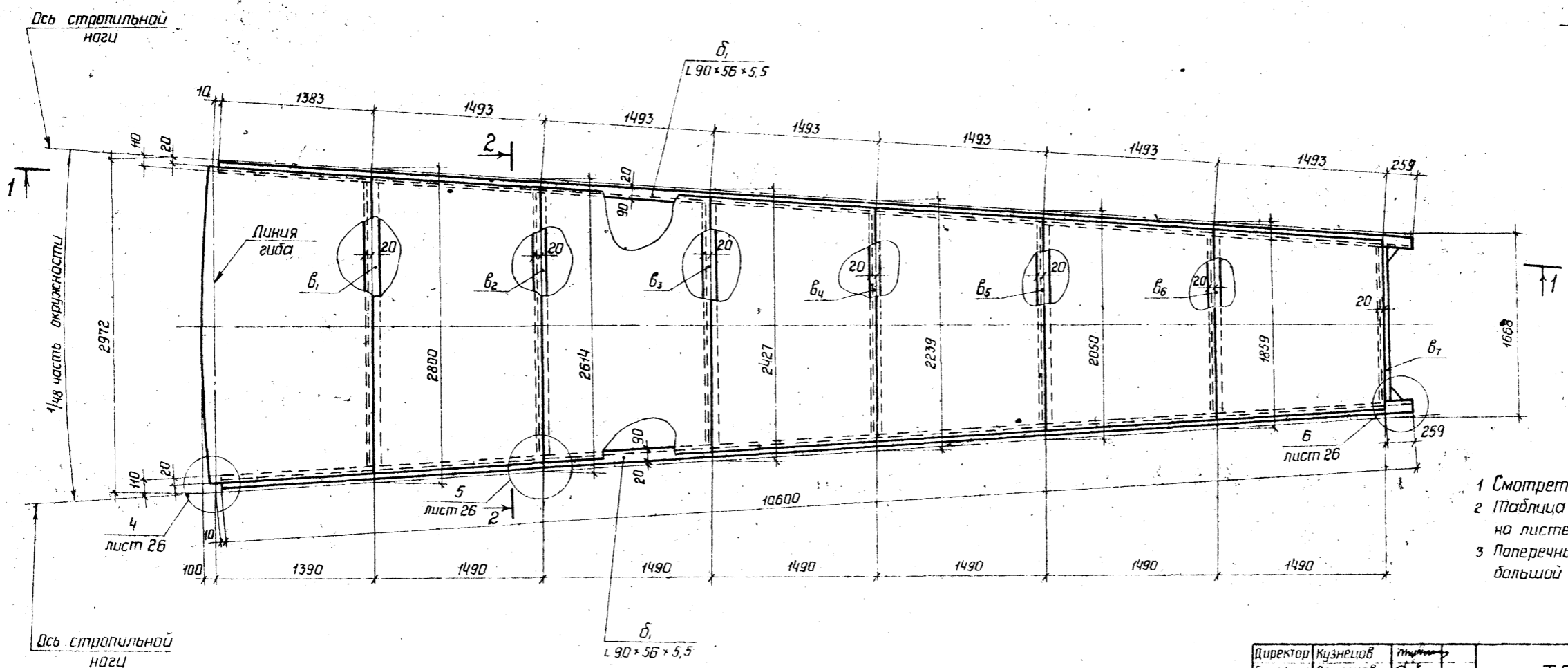
Альбом I

Типовой проект 704-1-172.84

Листы в зипае



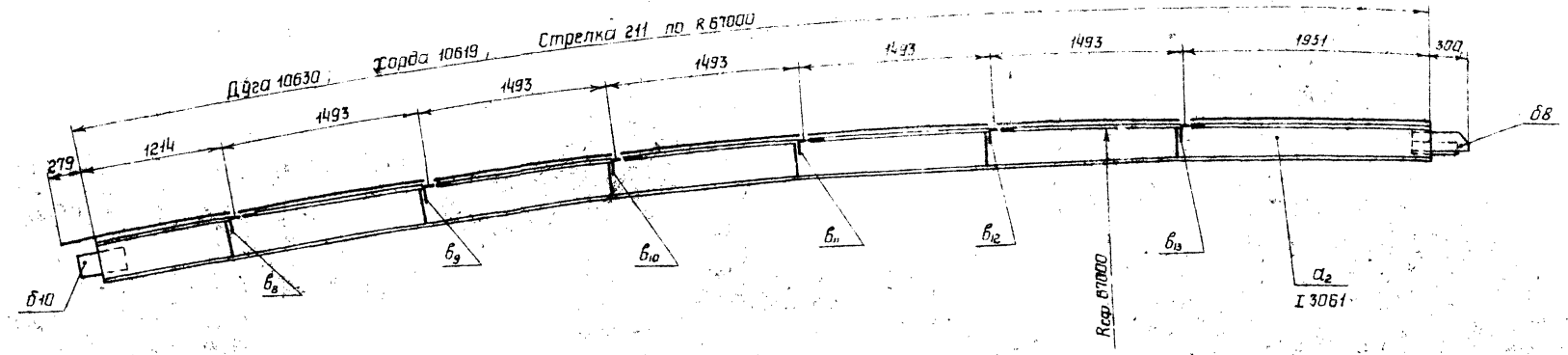
ПЛАН (развертка)



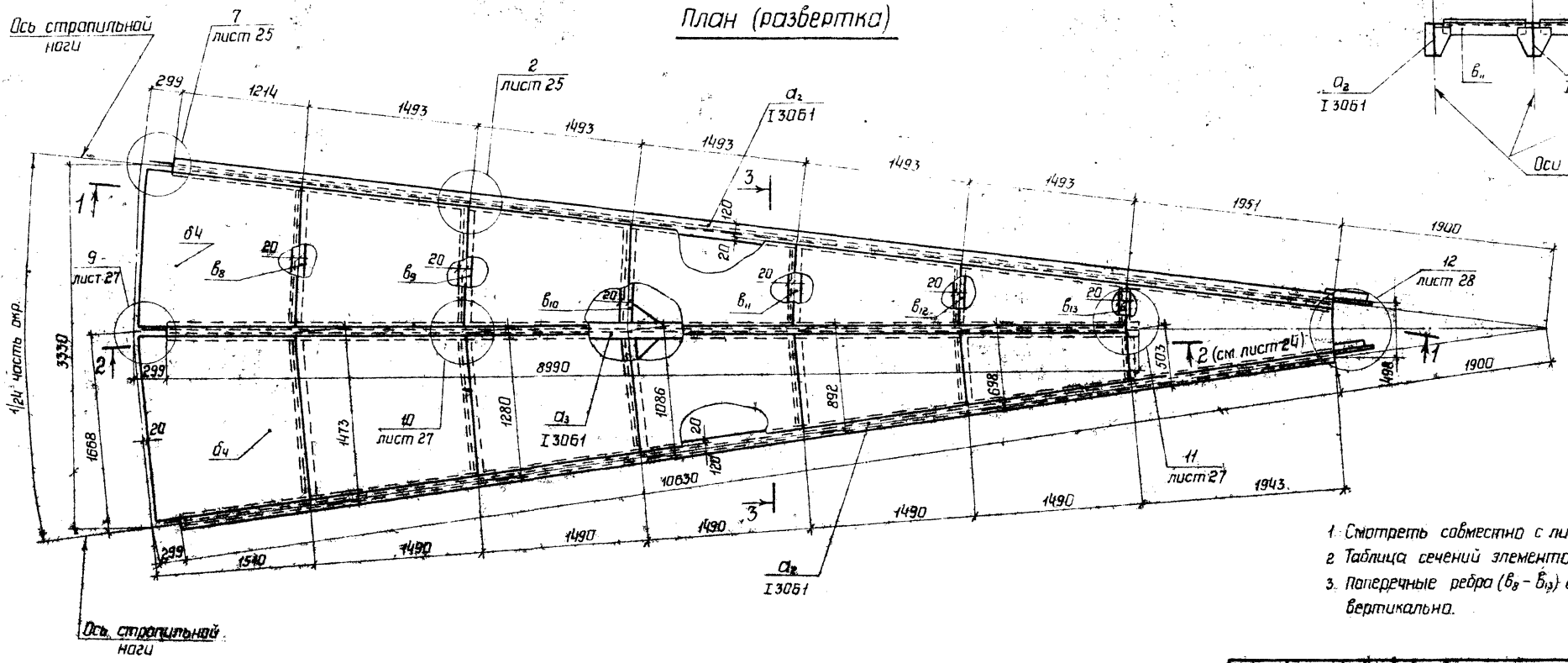
- 1 Смотреть совместно с листами 16.26
- 2 Таблица сечений элементов щита дана на листе 15
- 3 Поперечные ребра (b₁ - b₇) ставить большой палкой вертикально

Директор	Кузнецов	Исполн	Мерзляк	ТП 704-1-172.84
Главинг	Ларин	Исполн	Мерзляк	
Нач.отд	Томлинг	Исполн	Мерзляк	
Глав.констр.	Максимец	Исполн	Мерзляк	
Глав.ж.пр.	Максимец	Исполн	Мерзляк	
Инж.пр.	Варича	Исполн	Мерзляк	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000л
Инж.пр.	Варича	Исполн	Мерзляк	
Инж.пр.	Варича	Исполн	Мерзляк	Р 21
Инж.пр.	Варича	Исполн	Мерзляк	Покрывае щит 3
Инж.пр.	Варича	Исполн	Мерзляк	И.М.Мельников

1-1



План (развертка)



1. Смотреть совместно с листами 16, 25, 27, 24.
2. Таблица сечений элементов щита дома на листе 15.
3. Поперечные ребра (б₉ - б₁₃) ставить большой полкой вертикально.

ТП 704-1-172.84		
Привязан:	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000л	Лист 22
Шифр:	Покр. щит	И.М.ПРОЕКТЕ Г.А.МОНСТРИЧНИК И.М.Мельникова

Альбом I

Пиловоп. проект 704-1-172.84

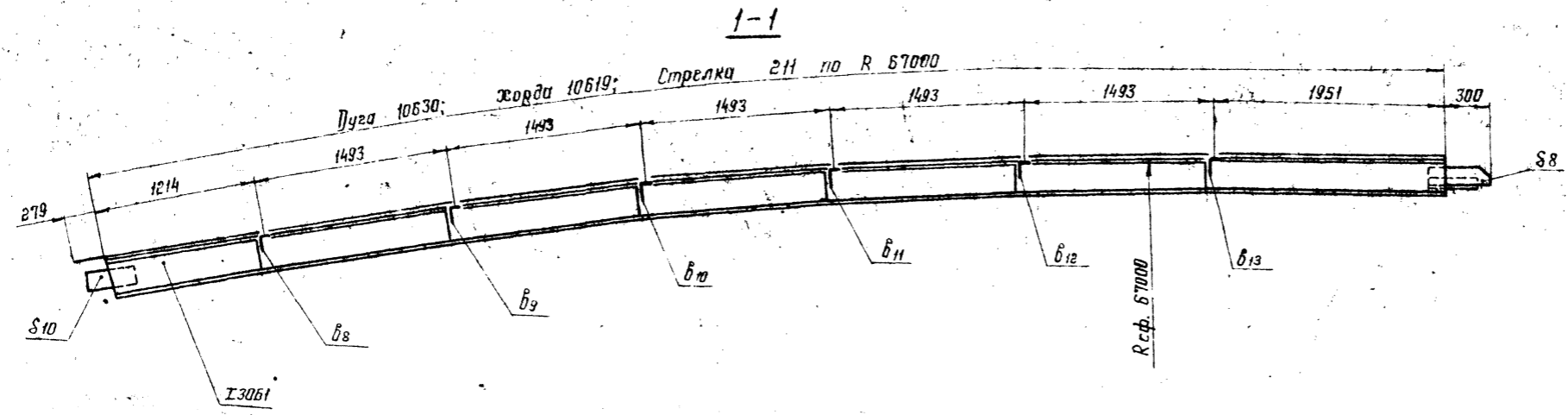
И.М.ПРОЕКТЕ Г.А.МОНСТРИЧНИК
И.М.Мельникова

Альбом I

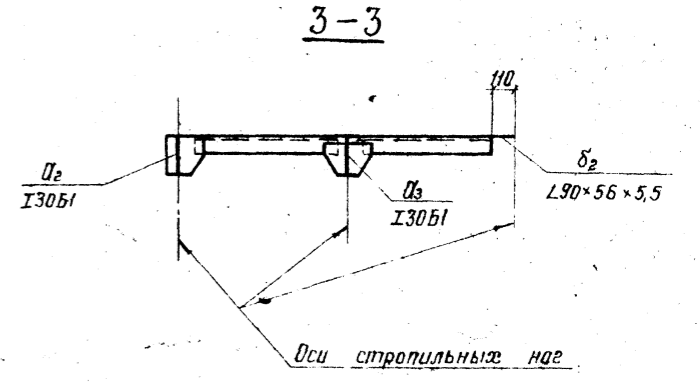
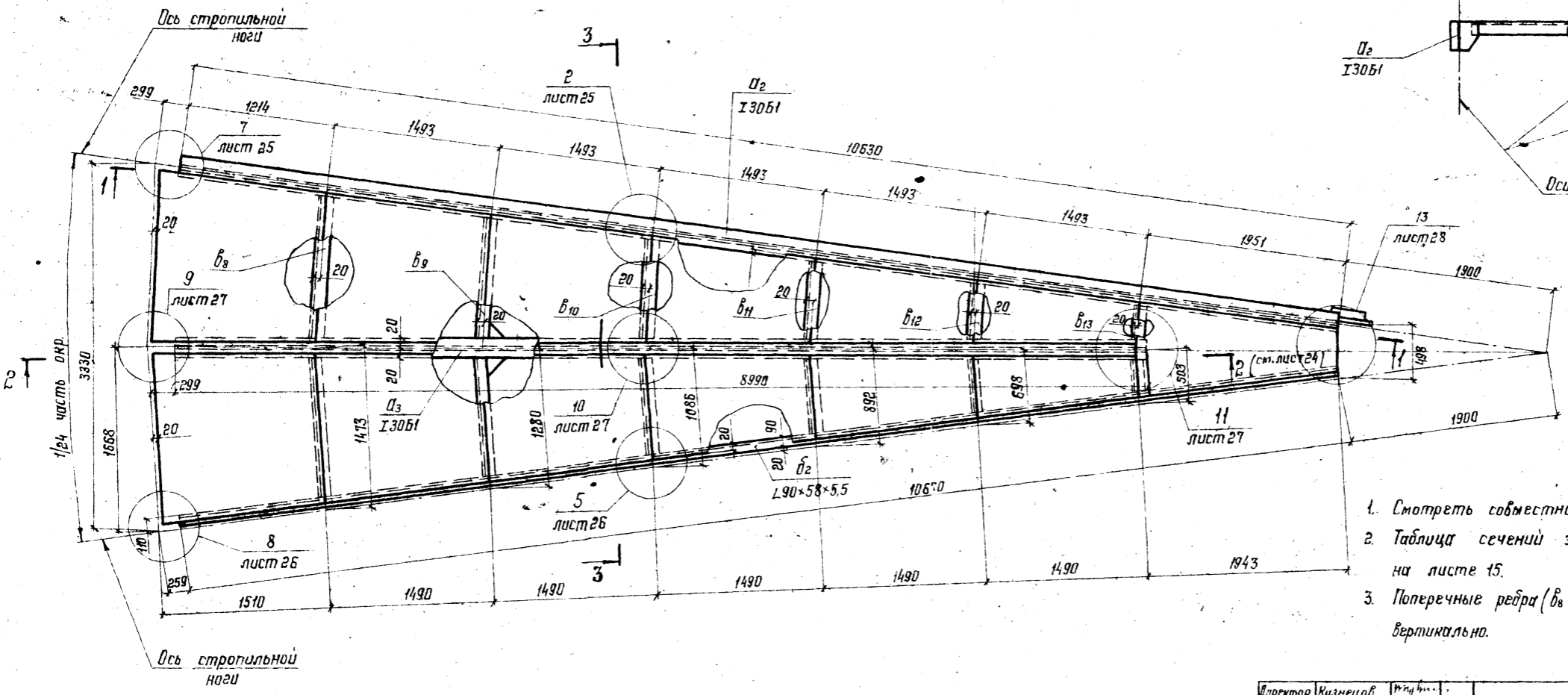
Типовой проект 704-1-172.84

Титловый

Имя, инициалы, фамилия, должность и дата



План (развертка)

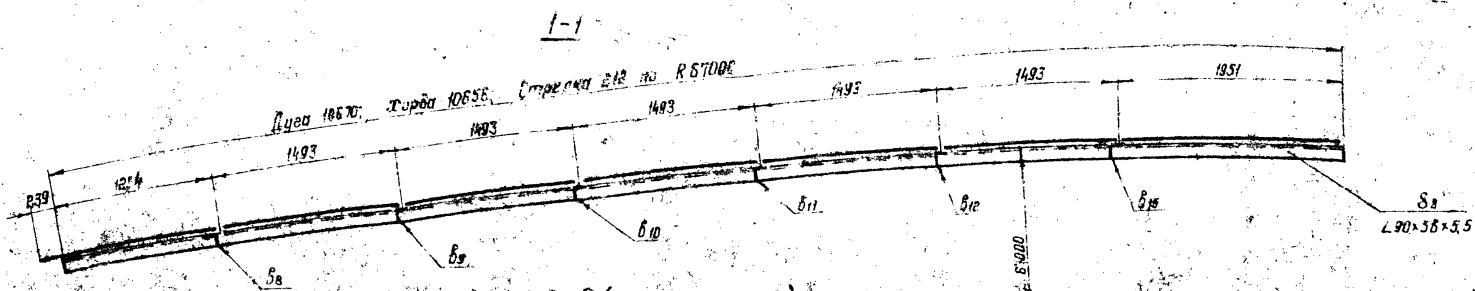


1. Смотреть совместно с листами 16, 25, 26, 27, 28, 24.
2. Таблица сечений элементов щита дана на листе 15.
3. Поперечные ребра ($b_8 - b_{13}$) ставить большой полкой вертикально.

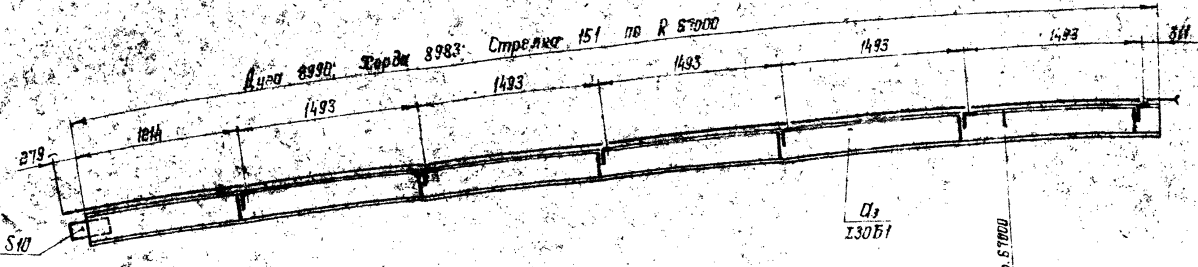
Исполнитель	Кузнецов	Инженер		ТП 704-1-172.84
Проверил	Ларонов	Инженер		
Нач. отд.	Томлин	Инженер		
Ин. констр.	Максимец	Инженер		
Ин. инж. пр.	Максимец	Инженер		
Сл. брига.	Паршина	Слесарь		Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м³
Инженер	Павлова	Слесарь		
Проверил	Мизюкова	Слесарь		Покрытие щит 5
Исполнил	Мерзляк	Слесарь		
Исполнил				Инженер-проектировщик строительства И.М.Мельник

Альбом 1

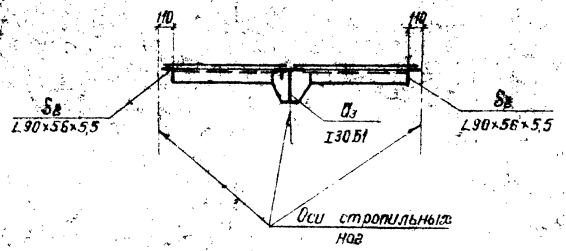
Тепловой проект 704-1-172.84



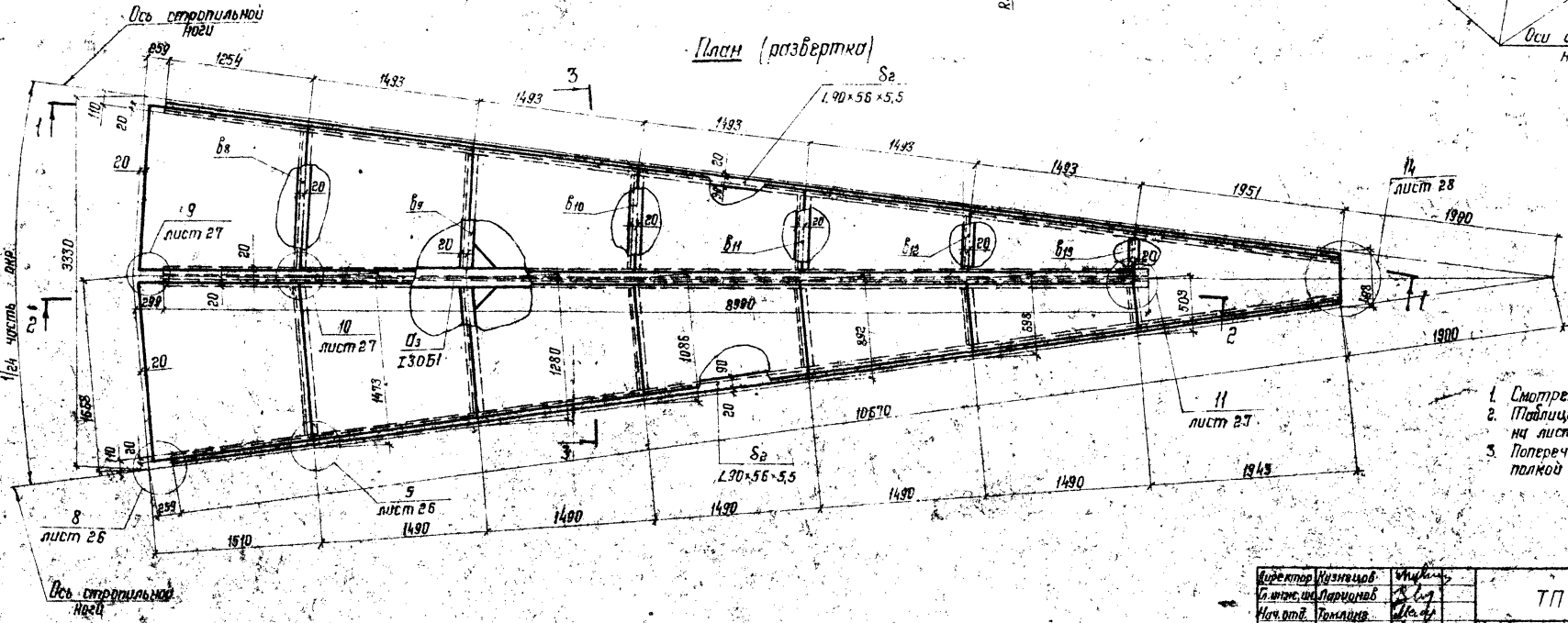
2-2 (см. листы 22, 23)



3-3



План (развертка)



1. Смотреть совместно с листами 16, 26, 27, 28.
2. Таблица сечений элементов щита дана на листе 15.
3. Поперечные ребра (б8-б13) ставить большой палкой вертикально.

Директор	И.И.И.	Инженер	И.И.И.
Глав. инж.	И.И.И.	Инженер	И.И.И.
Нач. отд.	И.И.И.	Инженер	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	Инженер	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	Инженер	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	Инженер	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	Инженер	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	Инженер	И.И.И.

ТП 704-1-172.84

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

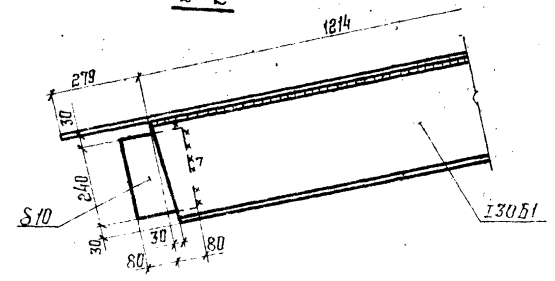
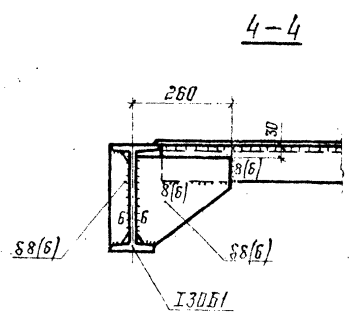
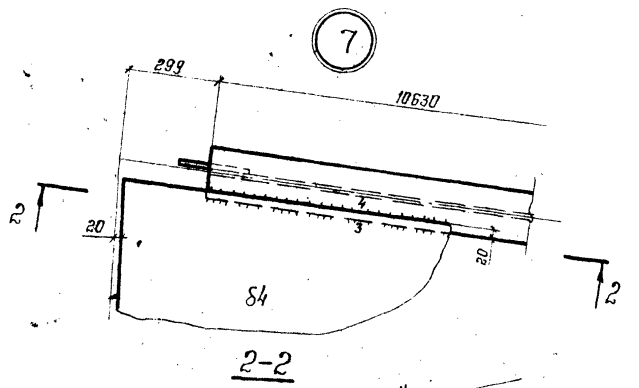
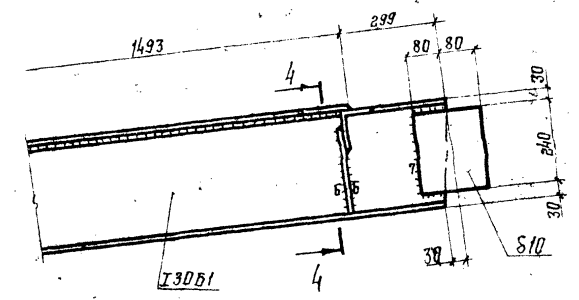
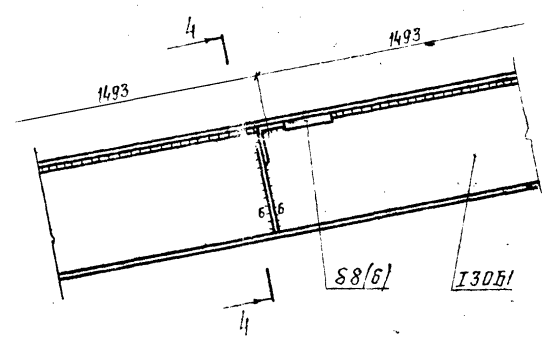
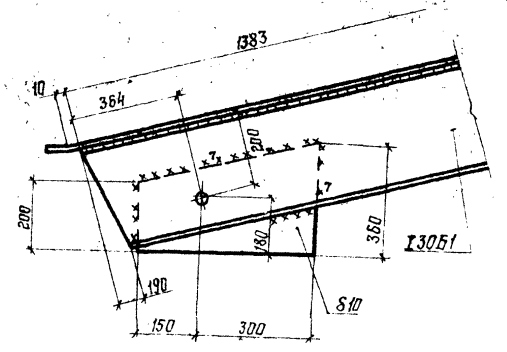
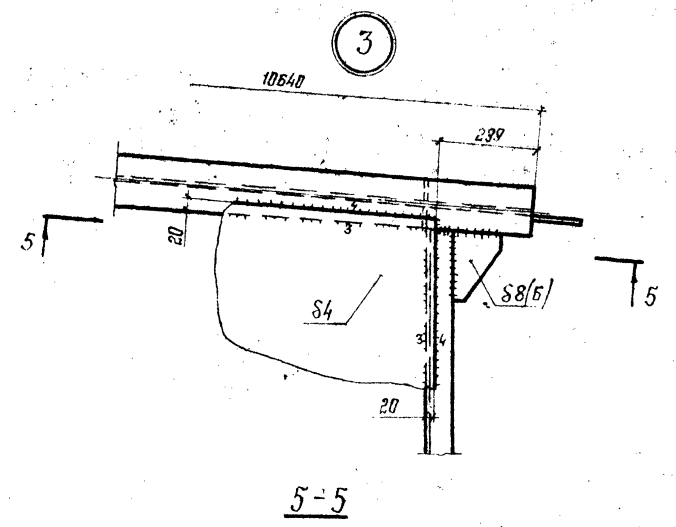
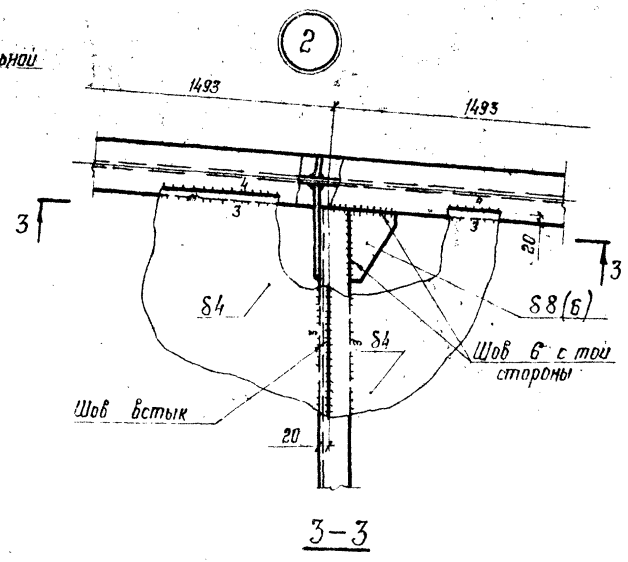
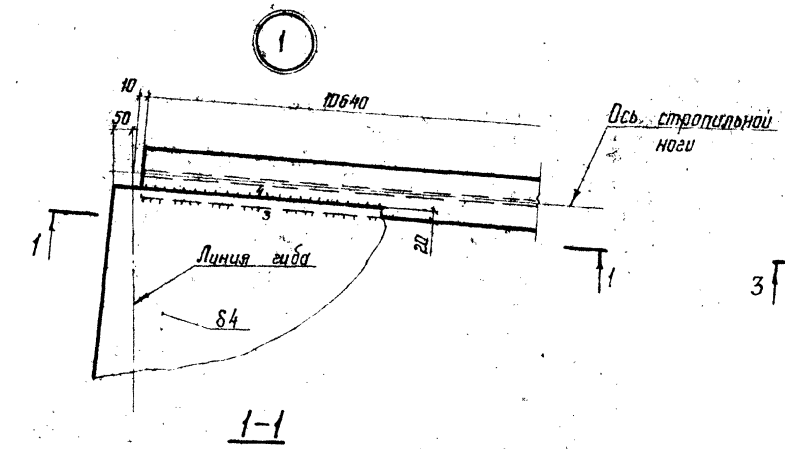
Разработано стальной вертикальной
 цилиндрической для нефти и неф.
 резервуаров емкостью 30000 м³.

Этадия	Лист	Листов
Р	24	

Покрываете
 Щит В.

И.И.И. И.И.И. И.И.И.

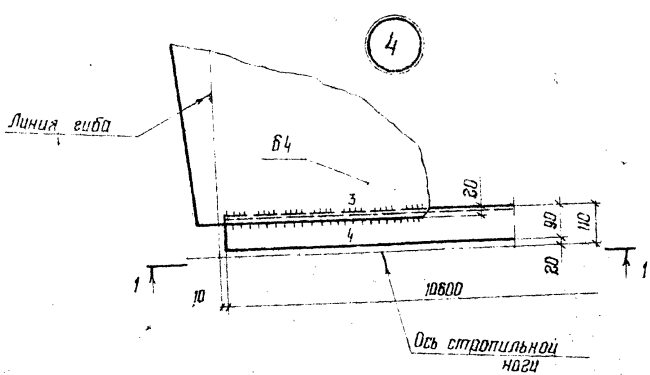
Туповой проект 704-1-172 84 Альбом I



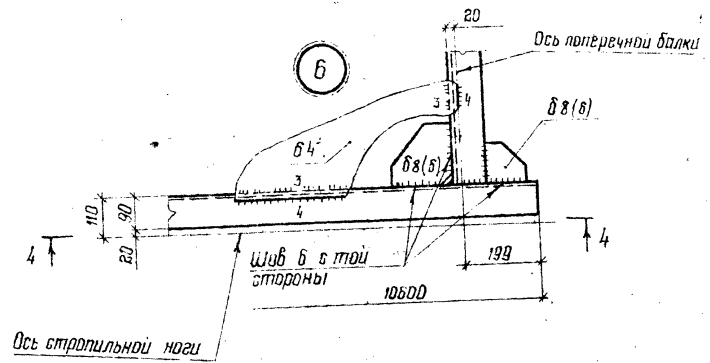
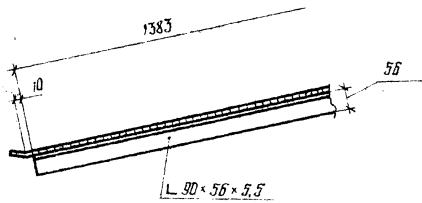
1. Значения в скобках относятся к щитам для районов со снеговыми нагрузками до 1,0 кПа (100 кгс/м²).
2. Рассматривать совместно с листами 19-24.

Директор	Кузнецов	Инженер	Ларионов	Инженер	Тамплинг	Инженер	Максимец	Инженер	Опарина	Инженер	Лизунова	Инженер	Иванова	Инженер	Иванова
ТП 704-1-172.84															
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкость 30000 м ³															
Покрытие Целый металл															
ИЗПРОЕКСтальконструкция им. Мельникова															

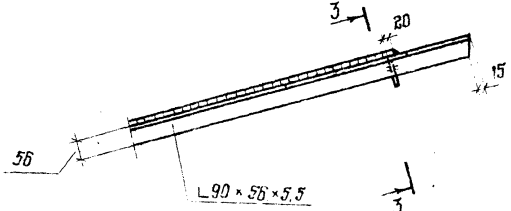
Лист № 25



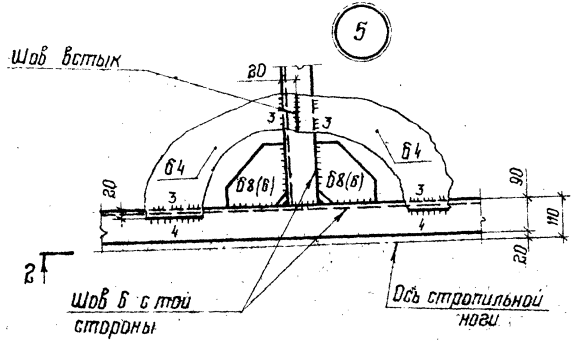
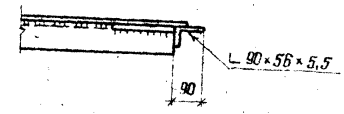
1-1



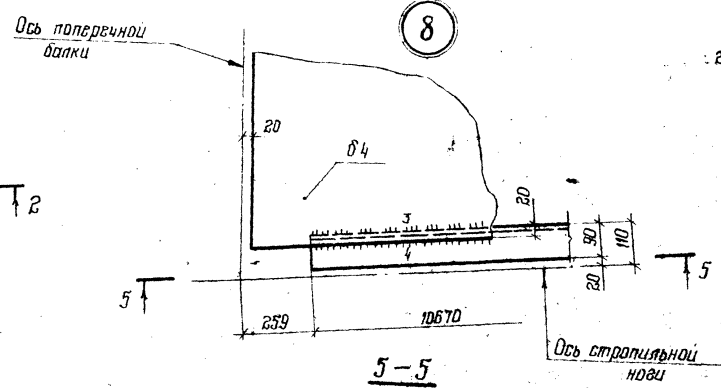
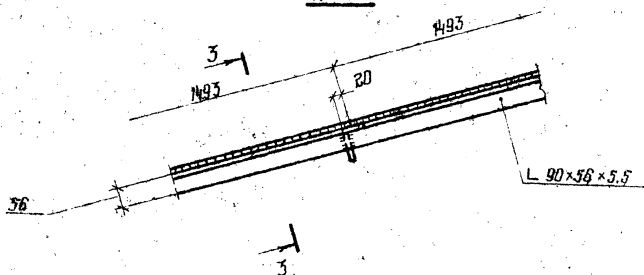
4-4



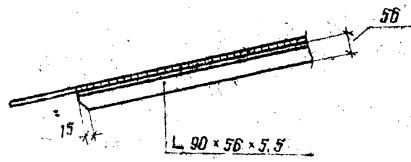
3-3



2-2



5-5



1. Значения в скобках относятся к щитам для районов со снеговыми нагрузками до 1,0 кПа (100 кгс/м²)
2. Рассматривать совместно с листами 19-24

Привязки:			

Проектант	Куршев	Инженер
В.И.Иванов	Л.И.Иванов	М.И.Иванов
М.И.Иванов	Т.И.Иванов	М.И.Иванов
В.И.Иванов	М.И.Иванов	М.И.Иванов
М.И.Иванов	М.И.Иванов	М.И.Иванов
М.И.Иванов	М.И.Иванов	М.И.Иванов
М.И.Иванов	М.И.Иванов	М.И.Иванов
М.И.Иванов	М.И.Иванов	М.И.Иванов

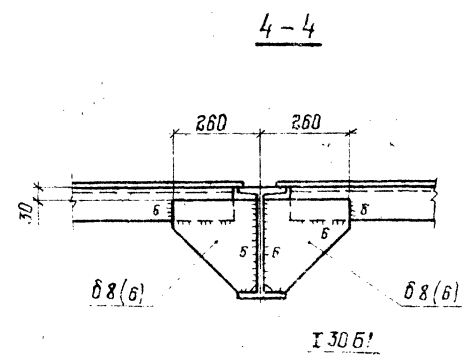
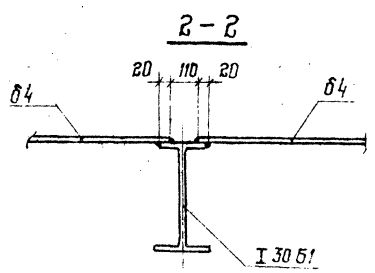
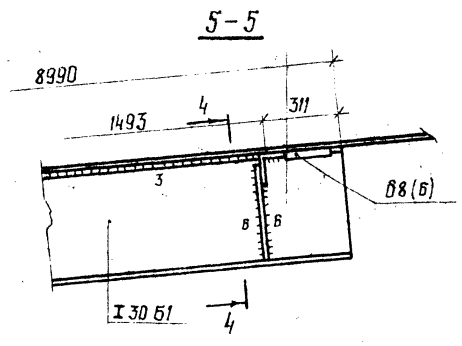
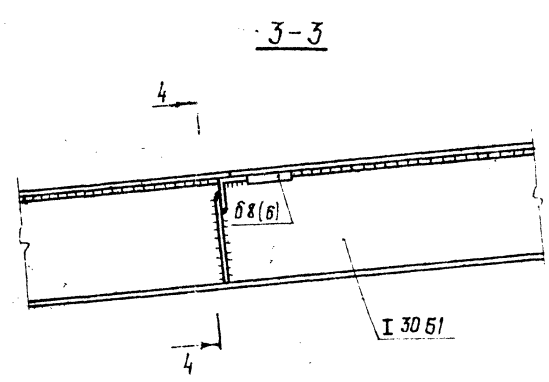
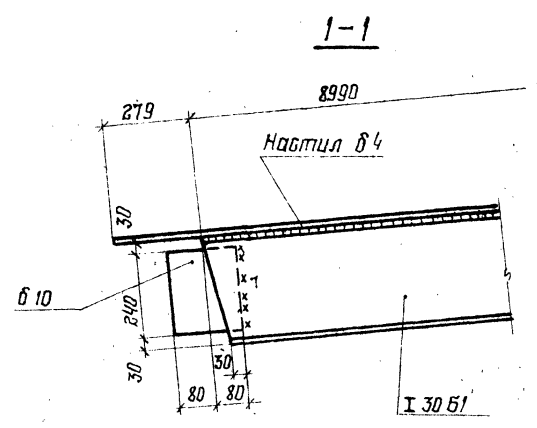
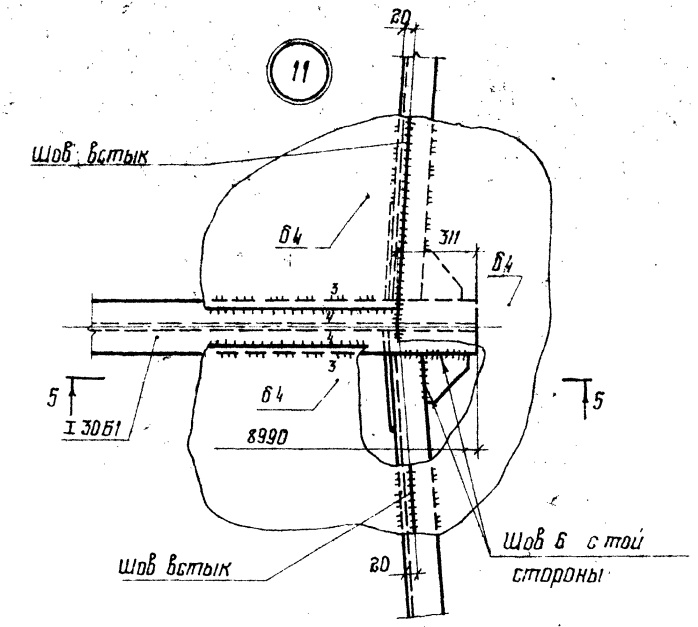
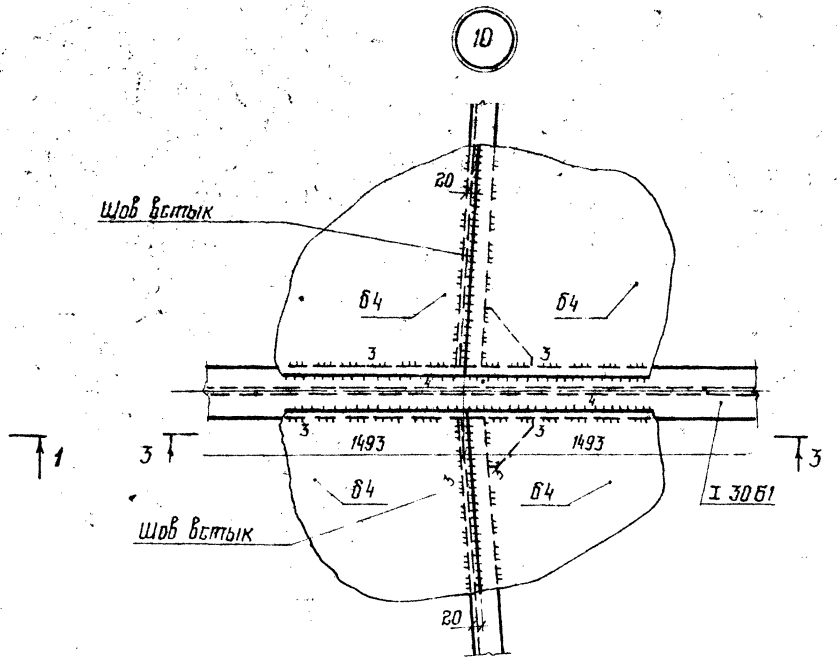
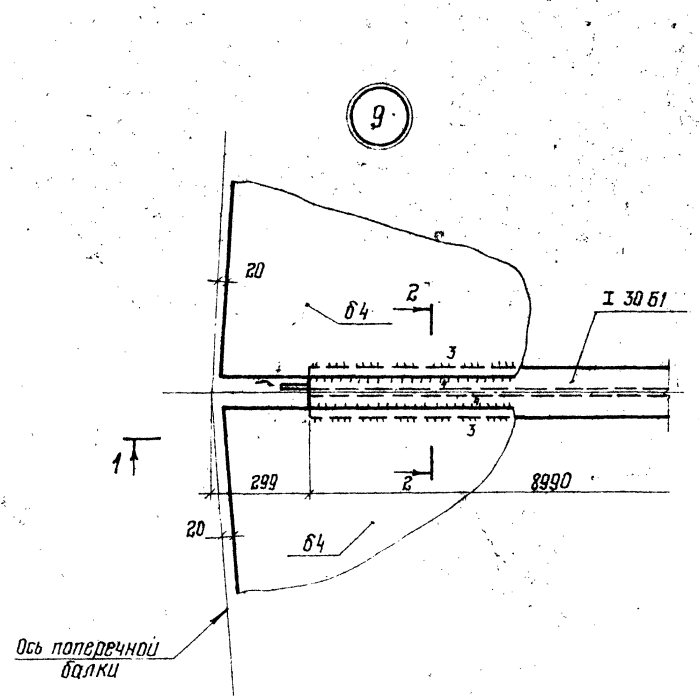
ТП 704-1-172.84		
Объем стальной вертикальной	Стальной лист	Листов
изделия (включая для настила кровли)	Р	26
теплопроводность емкостью 3000 м ³		
Покровитель:		
Узлы щитов:		
ИЗПРОЕКТ С ТАВРИНСКОЙ ГРУППЫ им. Мельникова		

Шов по шпильке, привязка и детали в узлах

Альбом I

Типовой проект 704-1-172.84

Исполн. Подпись и дата Взам. Инв. №



1. Значения δ скобок относятся к шптам для районов со снеговыми нагрузками до 10 кПа (100 кгс/м²).
2. Рассматривать совместно с листами 22, 23, 24.

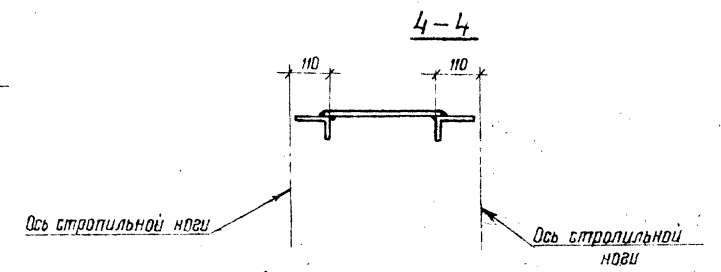
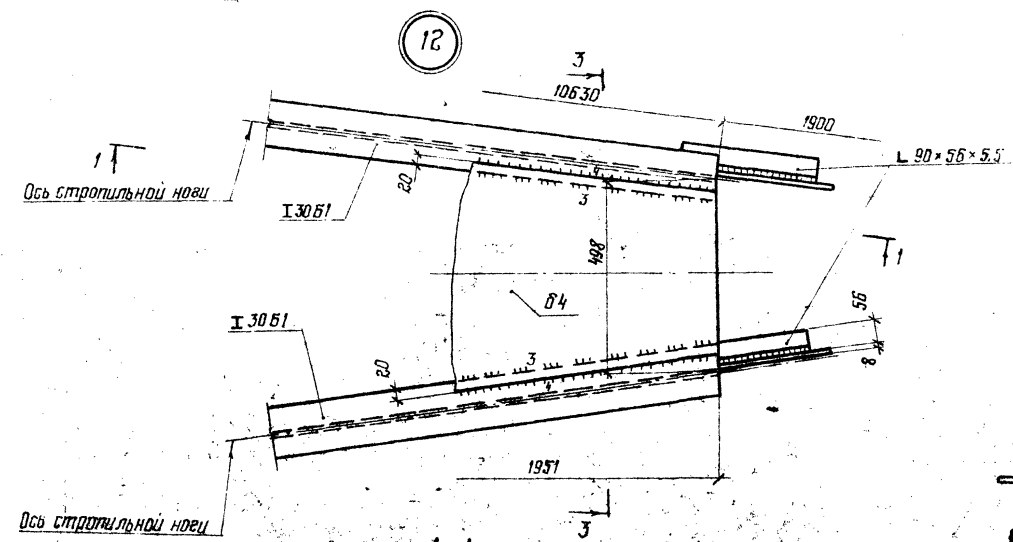
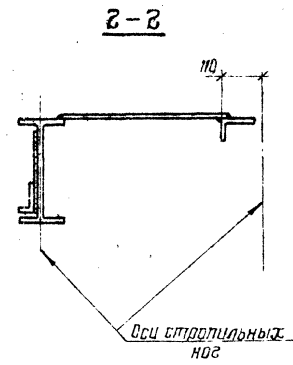
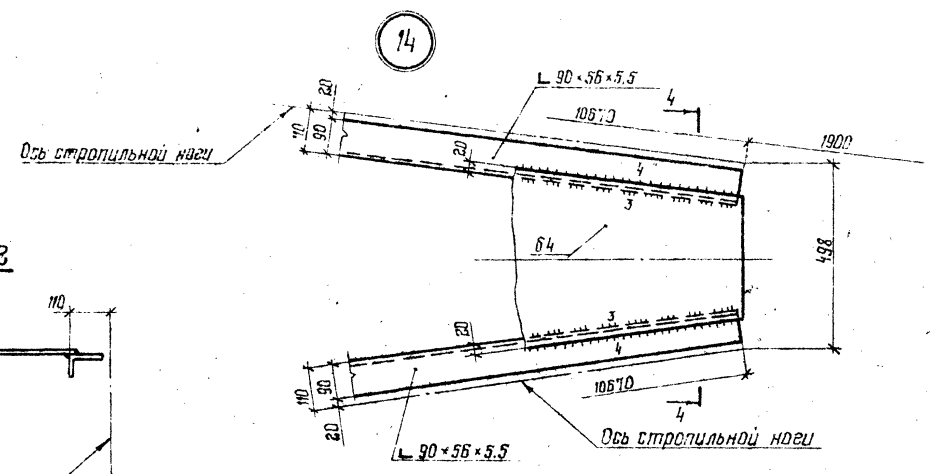
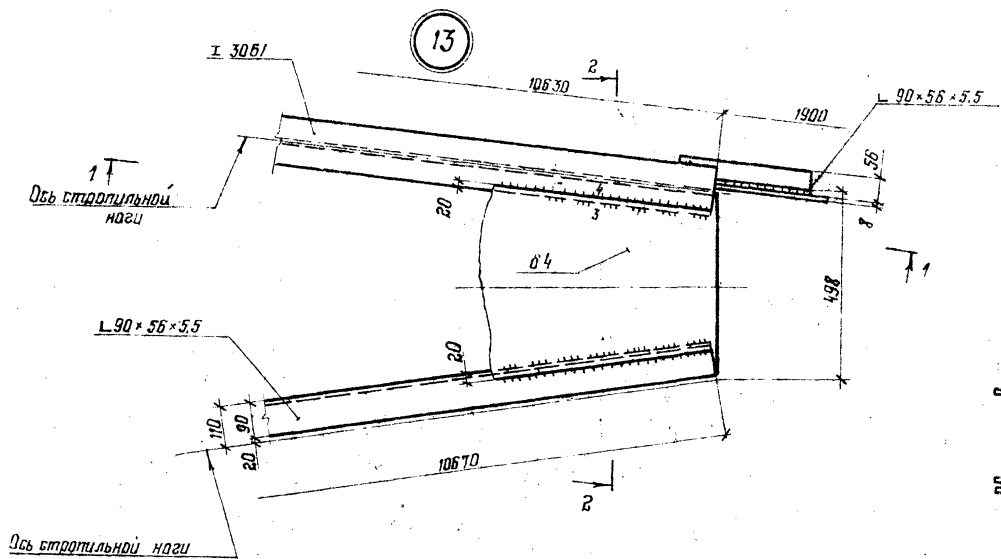
Привязки:

Инв. №

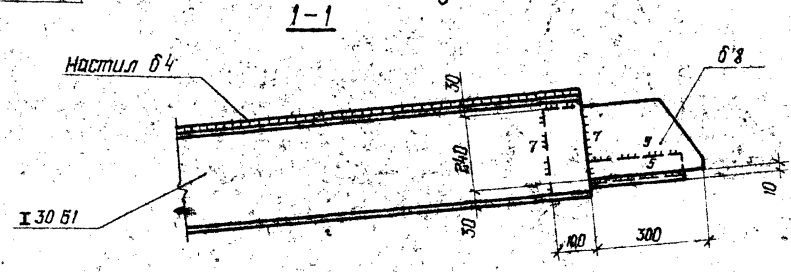
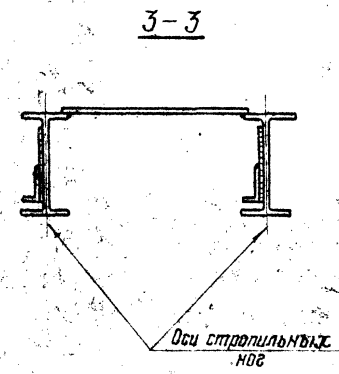
Директор	Кузнецов	Инженер
Гл. инж.	Ларин	Инженер
Нач. отд.	Тамлин	Инженер
Гл. констр.	Максимец	Инженер
Гл. инж. пр.	Максимец	Инженер
Рук. бриг.	Опарина	Инженер
Нормокоп.	Опарина	Инженер
Средств.	Личунова	Инженер
Эксплуат.	Иванова	Инженер

ТП 704-1-172.84		
Резервуар стальной бесшовный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м ³	Сталь	лист
	Р	27
Исполнитель	Инженер-деп. с. Глобокс ГРЭС им. М.И. Жданова	

Алябон: I
 Типовой проект 704-1-172.84



Смотреть совместно с листами 22, 23, 24.

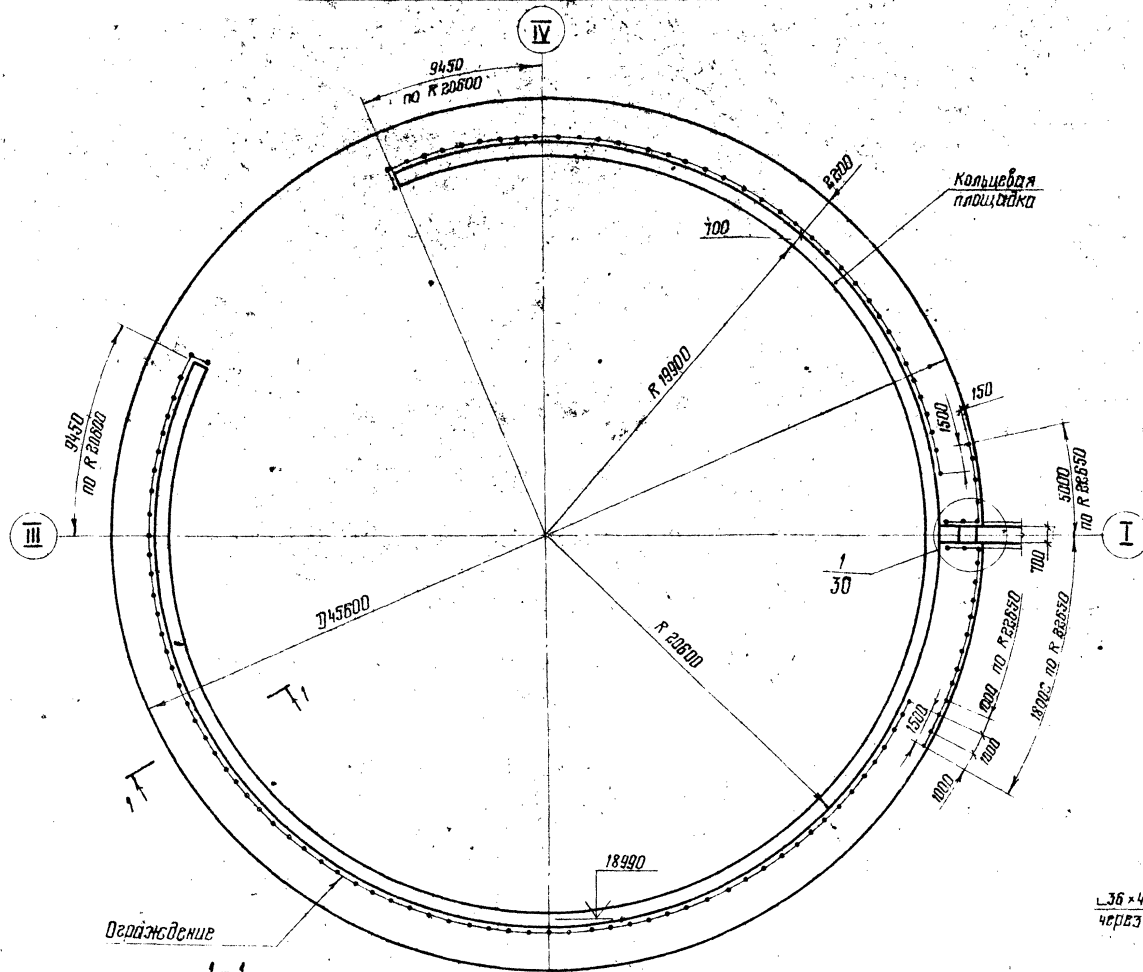


Приблизно:			

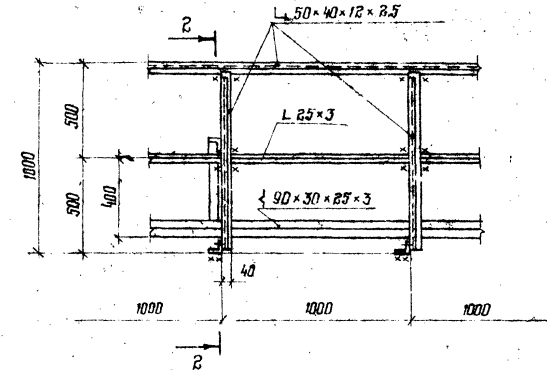
Директор Кузнецов	Инженер Ларионов	Инженер Шалыгин	Инженер Максименко	Инженер Спирин	Инженер Лизин	Инженер Мерзляк
ТП 704-1-172.84	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м ³	Покрытие: Узлы щитов.	Сталь	Лист	Листов	И.И. ПроектСтальИнструция им. Мельникова
			Р.	28		

№ 19 пог. Подпись и печать исполнителя

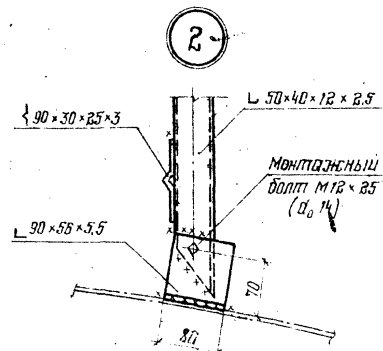
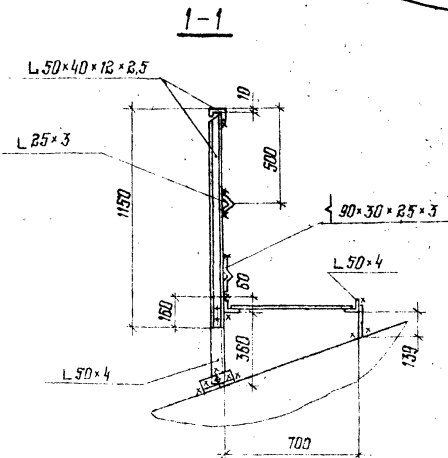
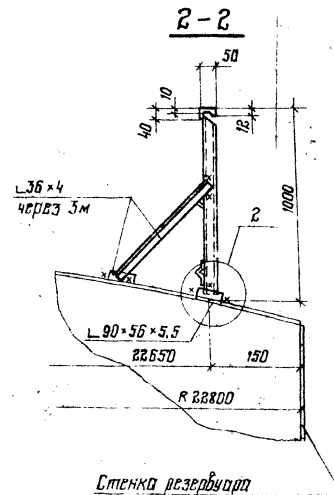
План ограждения и площадок



Ограждение на крыше



1. Площадки приняты в соответствии с расположением оборудования, приведенном в альбоме IV, в случае иного расположения оборудования, положение и размеры площадок должны быть уточнены.
2. Материал конструкций указан в технической спецификации металла.
3. Совместно смотреть лист 30.



Привязан:

Инв. №

<p>ТП 704-1-172.84</p> <p>Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м³</p> <p>Ограждение и площадки на крыше</p>	<p>Стадия</p> <p>Лист</p> <p>Р 29</p> <p>И.И.ИФОРЕТ С. ТАЛКОНЕ ТРАЩИК и. Мельникова</p>
--	---

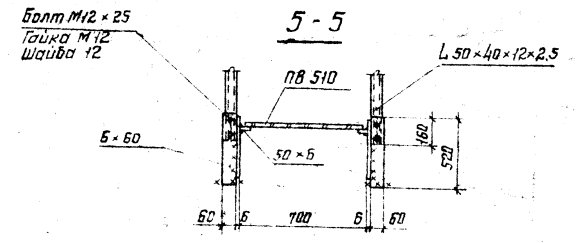
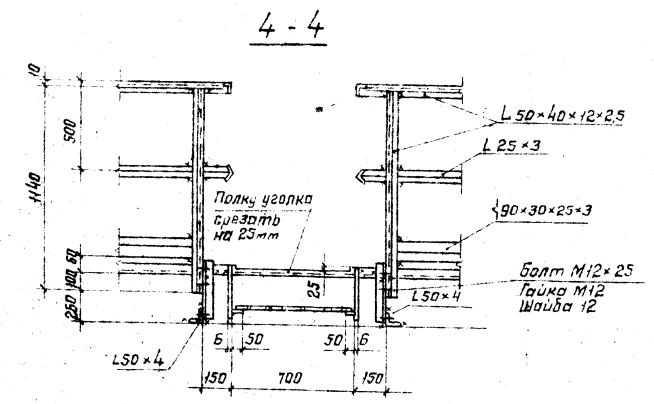
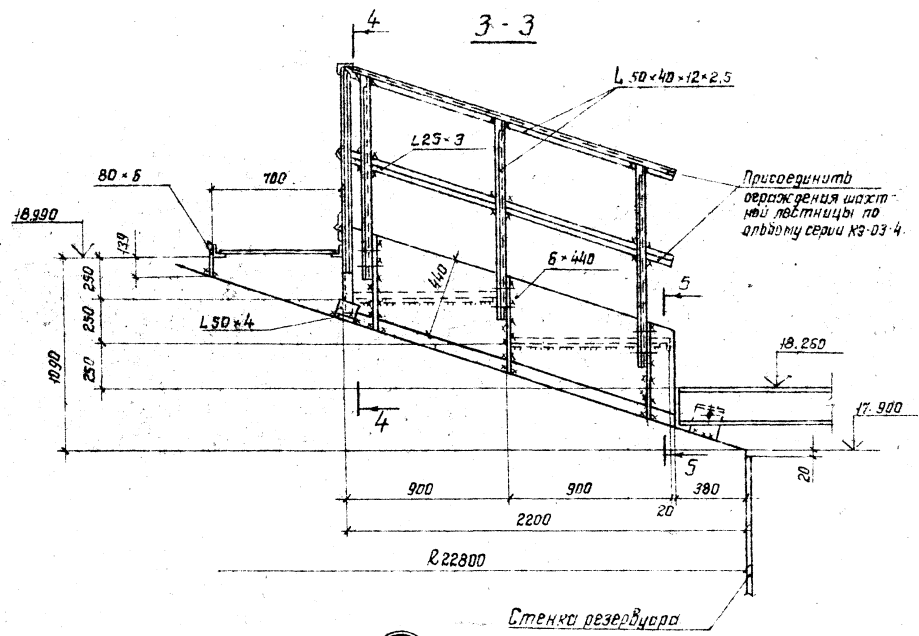
Альбом I
Типовой проект 704-1-172.84

И.И.ИФОРЕТ С. ТАЛКОНЕ ТРАЩИК
и. Мельникова

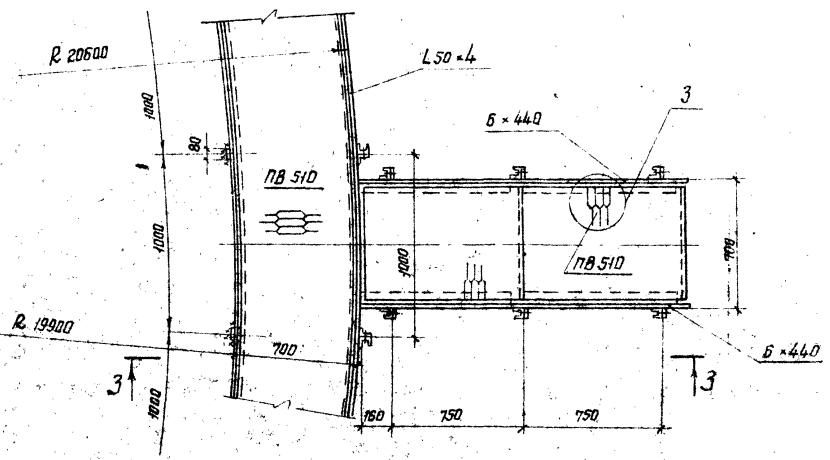
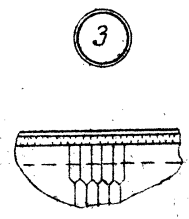
Арбодом I

Тиловай проект 704-1-172.84

Шифр докум. Материал в форме



1. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Высоту швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Совместно смотреть лист 29.

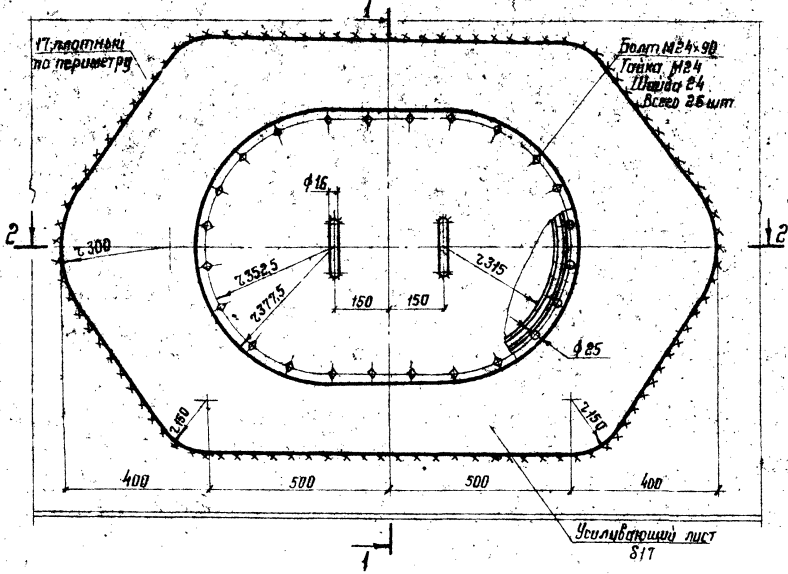


Прибязан:

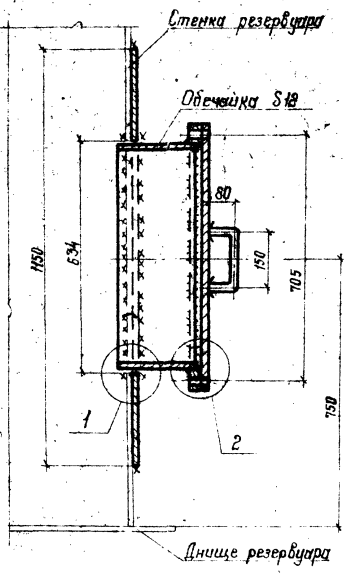
Шифр:

Директор	Кузнецов	Материал		ТП 704-1-172.84.	Р 30	Лист 30	Лист 30
Инж. отв.	Ларионов						
Инж. отв.	Тютин						
Инж. отв.	Максимен						
Инж. отв.	Максимен			Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м³	Станция	Лист	Лист
Инж. отв.	Максимен			Площадки на крыше Резервуа.	ЦНИИПрепроТеплоэнергетика им. М.В. Ломоносова		

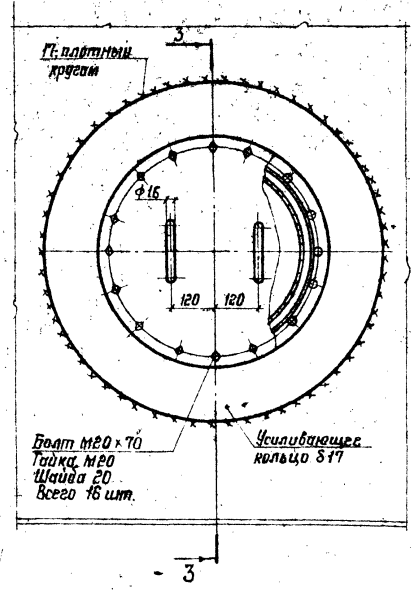
Люк-лаз овальный 600x900



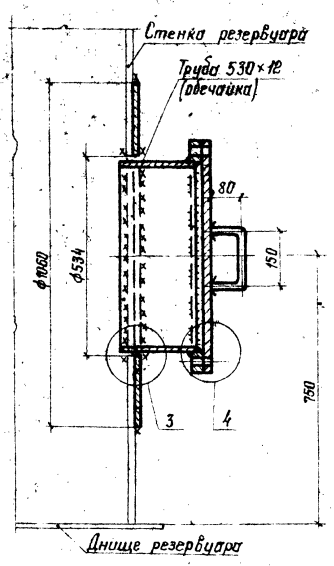
1-1



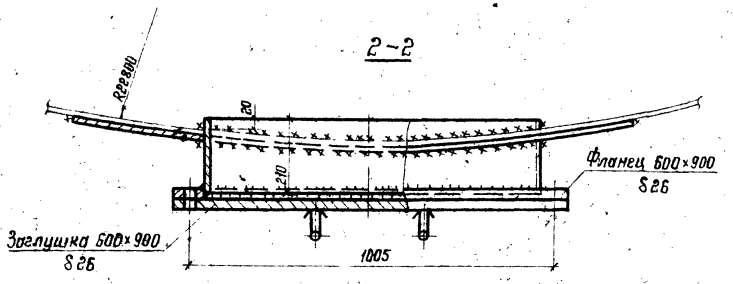
Люк-лаз Ду 500



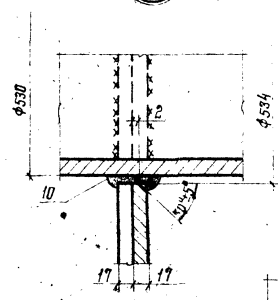
3-3



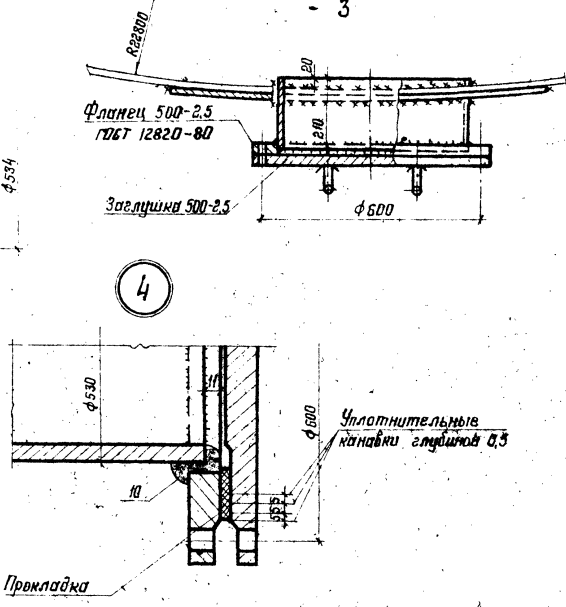
2-2



3

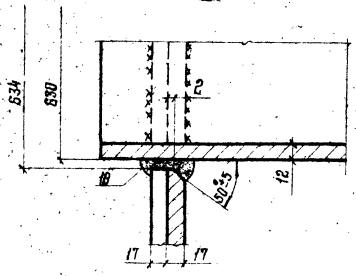


4

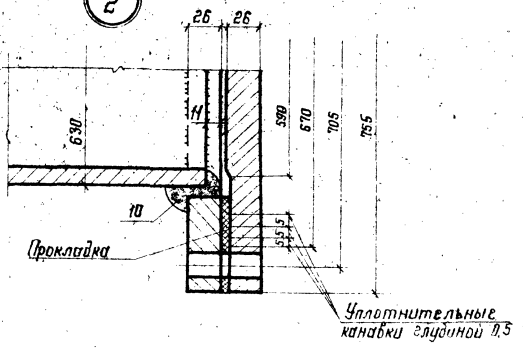


1. Масса люка-лаза Ду 500-190 кг. Масса люка-лаза овального 417 кг.
2. Материал усиливающего листа принимать по материалу первого пояса стенки обечайки и фланцы из стали 09Г2С.
3. Обечайку допускается изготавливать из листа при отсутствии трубы.
4. Усиливающий лист приварить к стенке резервуара по контуру с разделкой кромок и угловым швом по наружному контуру. Затем приварить трубу патрубку к стенке, проверить шов на плотность и приварить трубу к усиливающему листу.
5. Сварку производить электродами типа Э50А ГОСТ 9461-75.
6. Материал прокладки назначается в зависимости от сорта хранимого продукта.

1



2



Директор	Кузнецов	Инженер	Иванов
М.п. от	Толмачев	М.п. от	Михайлов
Инженер	Максименко	Инженер	Михайлов
Рисовал	Огарова	Проверил	Михайлов
Нормировщик	Огарова	Инженер	Михайлов
Проверил	Михайлов	Инженер	Михайлов
Чертежник	Федосеева	Инженер	Михайлов

ТП 704-1-172.84

Привязан:

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкость 30000 м ³	Стальная	Листы	Листов
Люк-лаз в поясе стенки	Р	31	

ЦНИИпроектстальконструкция или Мосгортехбюро

Альбом I

Табель проект 704-1-172.84

Табель

Лист № 1 из 1
Листов в альбоме 1
Всего листов 1

Ляк монтажный на покрытии ПЧ 1000

Патрубки на покрытии для установки оборудования

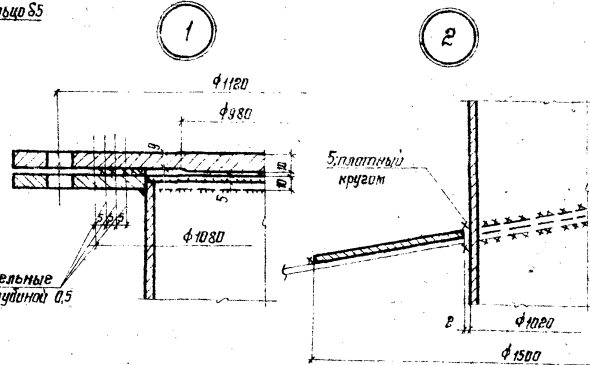
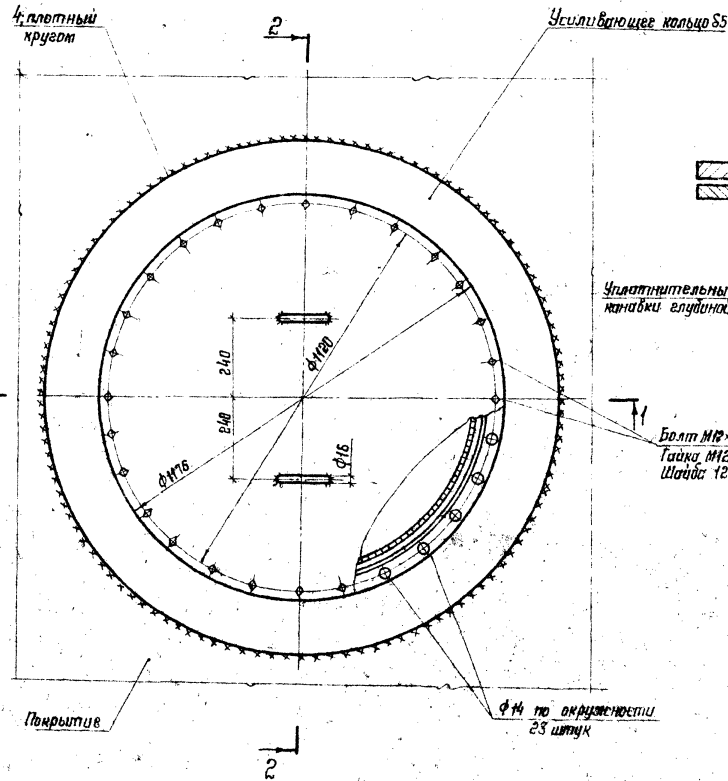
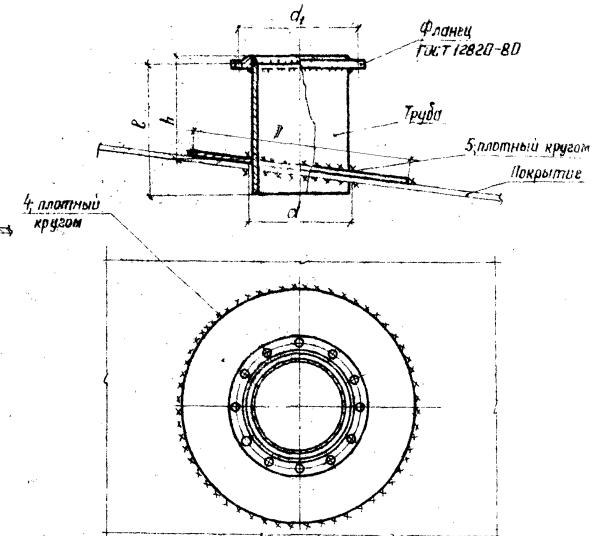
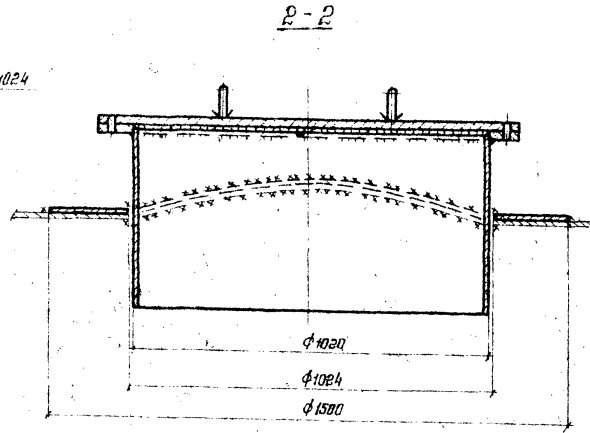
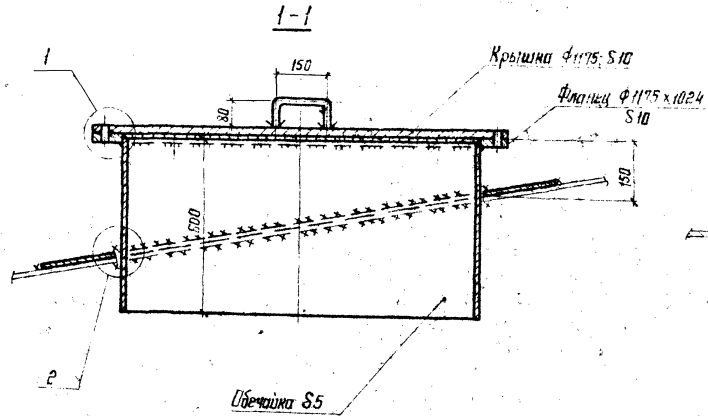
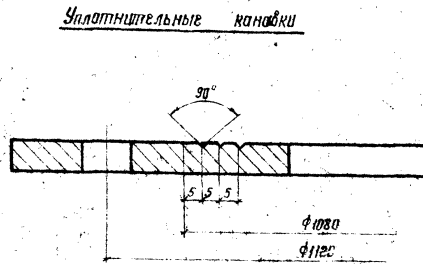


Таблица показателей по патрубкам

Диаметр патрубка	Диаметр трубы	Труба		Усиливающее кольцо			Масса патрубка в кг	Примечание
		Условное обозначение	д мм	h мм	д мм	д мм		
150	150	159x8	320	220	320	161	225	
350	350	377x9	400	220	760	379	445	
500	500	530x7	450	220	1100	532	600	Для резервуара без давления
250	250	273x7	350	220	550	275	335	

1. Масса монтажного ляка 226 кг, масса патрубков указана в таблице.
2. Материал усиливающих колец принимать соответственно материалу листов настила покрытия.
3. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467 75.

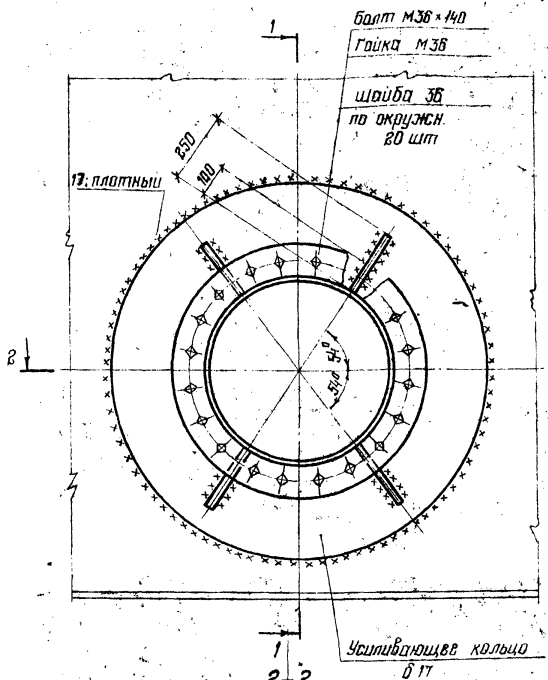


Привязан:	
Шифр:	

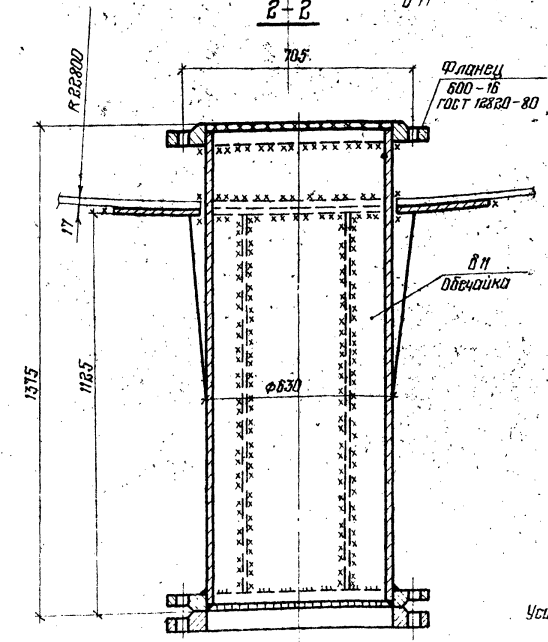
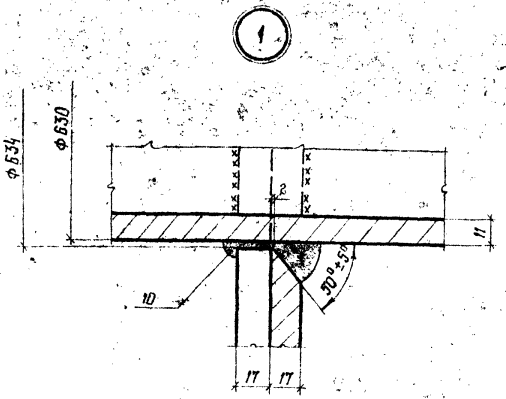
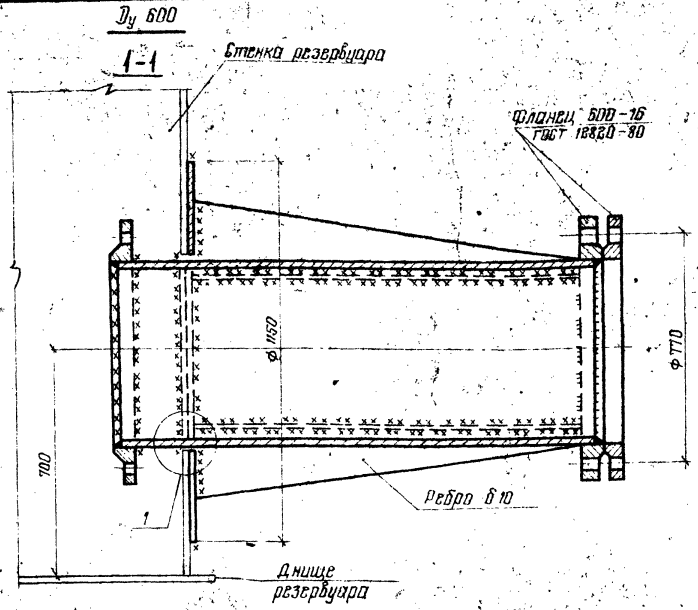
Исполнитель	Исполнитель	Проверено
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Т.П. 704-1-172.84		
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический без давления и нефтепродуктов емкостью 30000 м ³	Сталь	Лист
Ляк монтажный и патрубки на крыше.	И	32
Центральный институт проектирования и технологии		

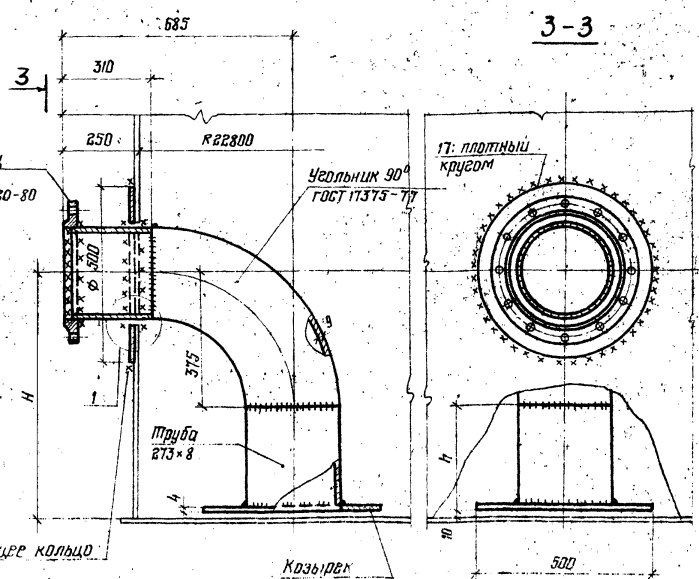
Титульный проект 704-1-172.84



Патрубок прямо-раздаточный



Патрубок для зачистки



1. Масса прямо-раздаточного патрубка Ди 600 - 636 кг.
2. Масса патрубка зачистки указана в таблице.
3. Усиливающие кольца приварить к стенке резервуара по контуру отверстия с разделкой краев и угловым швом по наружному контуру, затем приварить трубу патрубка к стенке, проверить шов, на плотность и приварить трубу усиливающему кольцу.
4. Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.
5. Количество и расположение патрубков смотреть в чертежах оборудования.
6. Материал патрубков и усиливающих колец смотреть в технической спецификации металла.

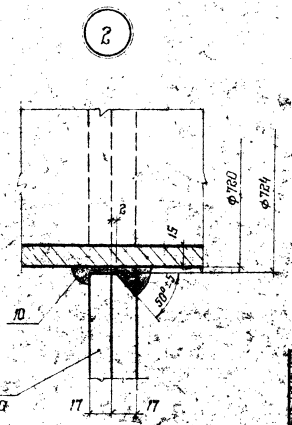
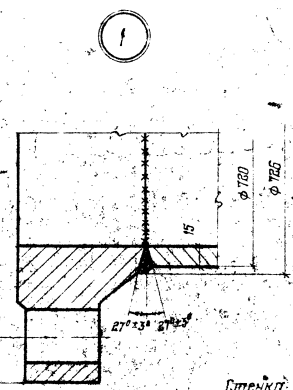
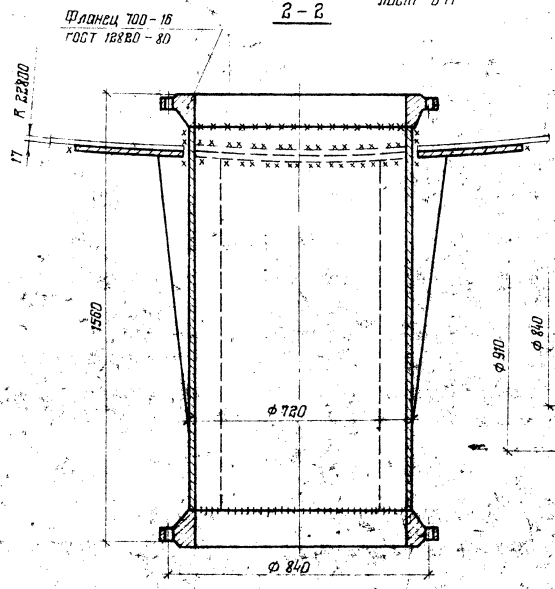
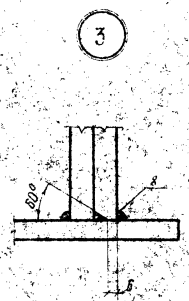
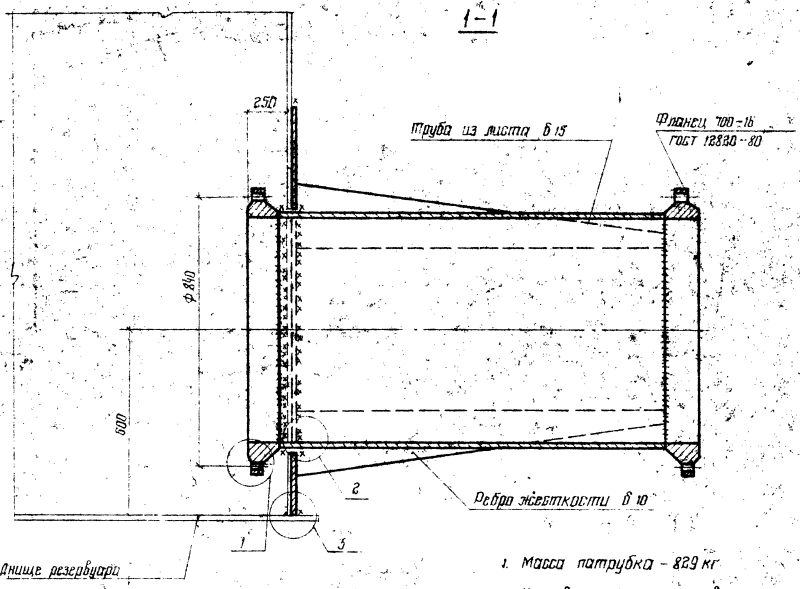
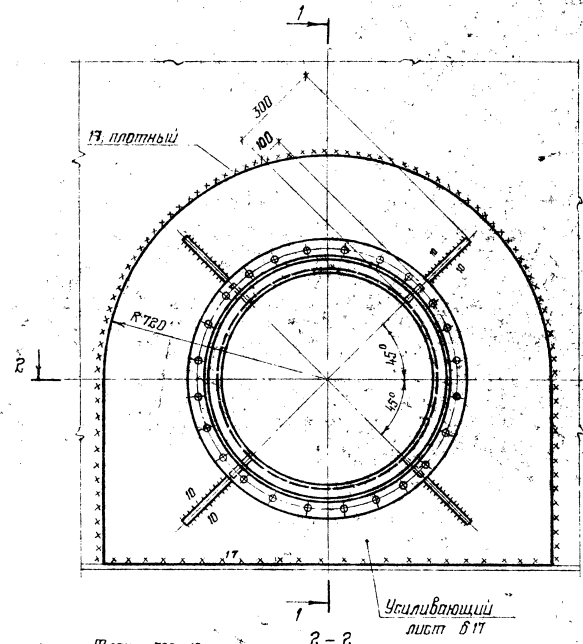
Ди прямо-раздаточного патрубка	H	h	Масса патрубка зачистки кг	Примечания	Привязан:
600	700	315	106		
700	600	215	101		лист №

ТП 704-1-172.84			
Инженер	Кученков	Проектант	Смирнов
Тех. инж.	Лазарев	Инженер	Смирнов
Мач. инж.	Томашев	Инженер	Смирнов
Тех. инж.	Максимов	Инженер	Смирнов
Тех. инж.	Михайлов	Инженер	Смирнов
Рис. инж.	Опарина	Инженер	Смирнов
Норм. инж.	Опарина	Инженер	Смирнов
Пробирч.	Мерзляк	Инженер	Смирнов
Чертежник	Смирнов	Инженер	Смирнов

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 30000 м³	Сталь	Вмест	Швы
Патрубки, прямо-раздаточный Ди 600 и для зачистки	Сталь	33	

ЦИНКОПРОТЕК СТАЛЬ КОТРОНИК
ИЛИ НЕКОТОРЫЕ ДРУГИЕ

Альбом I
Типовой проект 704-1-172 84



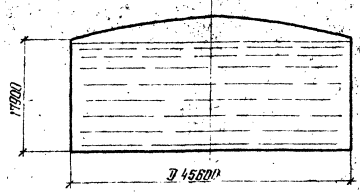
1. Масса патрубка - 829 кг
2. Усиливающий лист приварить к стенке резервуара по контуру отверстия с разделкой кромок и угловым швом по наружному контуру, затем приварить трубу патрубка к стенке, проверить шов на плотность и приварить трубу к усиливающему листу
3. Сварку производить электродами типа Э50 А
4. Количество и расположение патрубков смотреть в чертежах оборудования
5. Материал патрубка усиливающего, кольца смотреть в технической спецификации

Исполнитель	Кудряшов	Инженер		ДП-704-1-172.84	Лист 34	Известно
Проверен	Иванов	Инженер				
Утвержден	Иванов	Инженер				
Специалист	Иванов	Инженер				
Инженер	Иванов	Инженер				
Монтажник	Иванов	Инженер				
Сварщик	Иванов	Инженер				
Лаборант	Иванов	Инженер				
Ученик	Иванов	Инженер				

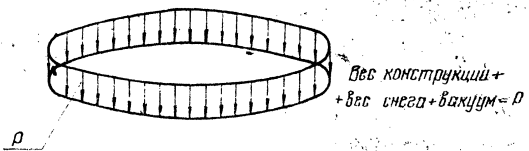
Примечание: резервуар вертикальный усиленный, сварка швов и монтаж патрубка см. чертеж 704-1-172.84

Патрубок усиленный раздаточный Ду 700

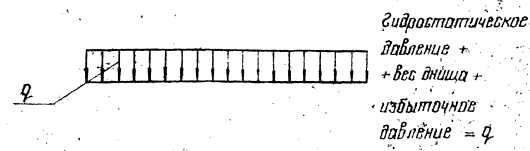
Сдано в печать 1984 г. 10.01.84



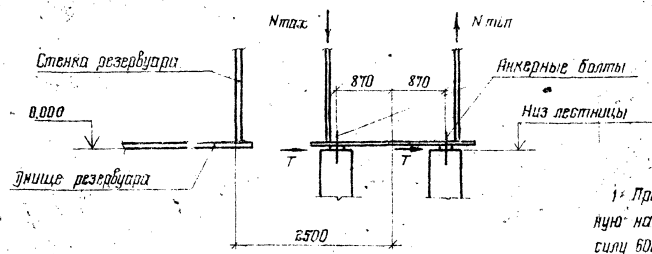
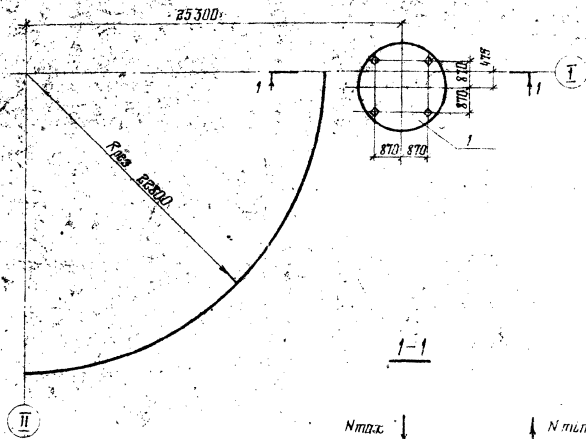
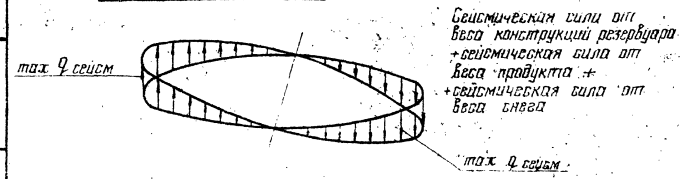
Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по контуру стенки резервуара в кН/м



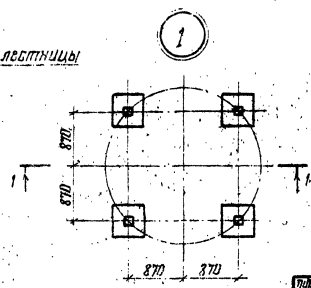
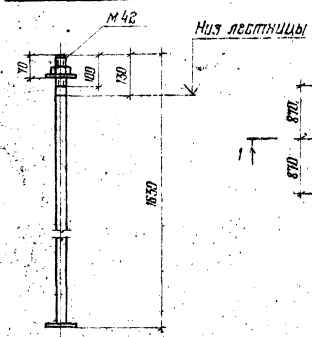
Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по всей площади резервуара в кПа



Контурное давление от сейсмических сил при q баллах в кН/м



Якорный болт



Исходные данные для проектирования основания и фундаментов						
Резервуар		Лестницы			Примечания	
p	q	max	max	max	T	Ветровая нагрузка на резервуар не учитывается т.к. великие ветровые моменты на стенку резервуара меньше действующего давления ветрового потока на крышу резервуара, передающегося на основание. При определении гидростатического давления учитыв. полный залив
кН/м	кПа	кН/м	т	т	т	
70.4	184 173	± 84.0	11.4	8.6	1.2	

1. При расчете основания необходимо учесть монтажную нагрузку, распределенную на площади 0,5x12 м силу 600 кН, приложенную в любом месте основания и сосредоточенную на площади 9 м² силу 600 кН, приложенную в любом месте по контуру основания.
2. Фундаменты под лестницу показаны условно.
3. Якорные болты должны быть заказаны в чертежах фундаментов.
4. Гидростатическое давление определено условно при заливке резервуара продуктом q, и при отсутствии его водой q = 0,95.

Проект:	
Изм. №:	

Проектант	Кузнецов	Инженер		Т П 704-1-172.84	Стальная пласт. вертикальный цил. резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м³	Ф 35	Высоты
Проверил	Ларионов	Инженер					
Нач. отд.	Томлин	Инженер					
Проектировщик	Максименко	Инженер					
Специалист	Максименко	Инженер					
Инженер	Филиппов	Инженер					
Инженер	Сидоркин	Инженер					
Инженер	Сидоркин	Инженер					
Инженер	Сидоркин	Инженер					
Инженер	Сидоркин	Инженер					
Инженер	Сидоркин	Инженер					

