

704-I-167.84

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 2000м³

АЛБОМ I

КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РЕЗЕРВУАРА

				Приказ	
Или №					

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Тепломеханическая часть.			Архитектурно-строительные решения.		12	Дм1. Опалубка и армирование. Раскладка верхних и нижних сеток. Разрезы "4-4" ÷ 5-6" (с грунтовыми водами).	23
	Основной комплект рабочих чертежей марки ТМБ.			Основной комплект рабочих чертежей марки КХ12.		13	Дм1. Армирование. Разрез 7-7"	24
1	Общие данные.	3	1	Общие данные (начало).	12	14	Сопряжение пакетов в углах	25
2	Компоновка оборудования. Вид сверху. План на стм. - 4,210. Разрез А-А.	4	2	Общие данные (продолжение).	13	15	Прм1. Ум1. Опалубки и армирование.	25
3	Трубопроводы. План. Разрезы А-А, Б-Б, 3-В. Узел I.	5	3	Общие данные (продолжение).	14	16	Ум1 ÷ Ум4. Опалубки.	25
4	Трубопроводы. Разрезы Г-Г, Д-Д. Вид Е. Узлы II, III.	6	4	Общие данные (окончание).	15	17	Ум1 ÷ Ум4. Армирование.	27
5	Люк световой Ду 700. Общий вид.	7	5	Открытая площадка. Схема расположения лестниц.	16	18	Ум5. Опалубка и армирование.	28
6	Люк-лаз Ду 1000. Общий вид.	7	6	Схема расположения стеновых панелей, монолитных углов, колонн, ригелей (без грунтовых вод).	17	19	РКм1. Опалубка и армирование.	29
7	Люк Ду 700 с замедным люком ЛЗ-150. Общий вид. Узел I.	8	7	Схема расположения плит покрытий. Узлы, 1" ÷ 7"	18	20	Клм1, Ум6. Опалубка и армирование.	30
8	Люк Ду 700 с уровнем РУС. Общий вид.	8	8	Узлы, 8" ÷ 12". Разрезы, 1-1" ÷ 3-3"	19	21	Схема расположения молниеприемника.	31
9	Люк Ду 700 с патрубком вентиляционным ЛВ-150. Общий вид. Разрез А-А.	9	9	Дм1. Опалубка (без грунтовых вод).	20	22	Лестница Л1. Металлическая крышка МКр1.	32
10	Фильтрующее устройство. Общий вид. Разрез А-А.	10	10	Дм1. Опалубка (с грунтовыми водами).	21		Автоматизация.	
11	Местный подогреватель поверхностью нагрева 3,1м². Общий вид. Вид Б. Разрез А-А.	11	11	Дм1. Опалубка и армирование. Раскладка верхних и нижних сеток. Разрезы "4-4" ÷ 6-6" (без грунтовых вод).	22		Основной комплект рабочих чертежей марки ЛТМ3.	
						1	Общие данные.	33
						2	Схема функциональная и внешних проводов.	33

Альбом 3.1

Типовой проект 903-2-24.05

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
11	Общие данные (начало)	
12	Общие данные (окончание)	
21-22	Техническая спецификация стали Снег 100 кПа, 150 кПа, 200 кПа, ветер 0,45 кПа. Избыточное давление 0	
23-24	Техническая спецификация стали Снег 100 кПа, ветер 100 кПа. Избыточное давление 0.	
25	Техническая спецификация стали Площадки и ограждения на крыше.	
3	Ведомость металлоконструкций по видам конструкций Снег 100 кПа, ветер 0,45 кПа. Избыточное давление 0	
4	Общий вид	
5	Монтажные узлы	
6	Сипенко	
7	Днище	
8	Покрытие. Центральное кольцо.	
9	Покрытие. Таблица сечений и расчетных усилий элементов щитов покрытия	
10	Покрытие. Напольный щит.	
11	Покрытие. Промежуточный щит.	
12	Покрытие. Замыкающий щит.	
13	Покрытие. Узлы щитов.	
14	Площадки и ограждения на крыше. План и разрезы.	
15	Площадки и ограждения на крыше. Узлы.	
16	Патрубки на крыше. Якорное крепление стенки.	
17	Ляк-лаз стальной 600-900 и ляк-лаз Ду 500 в I порсе стенки.	
18	Патрубки прием-раздаточные Ду 250, Ду 400 и зачистки.	
19	Патрубок прием-раздаточный Ду 400	
20	Устойные длинные для проектирования оснований и фундаментов	

Планирование проекта 704-1-167.84

УМБ. НООСТ. ПОДРУЧ. И ОБИД

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Вышегородская ЭН

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
Типовая документация на строительные конструкции	Наружные лестницы для стальных резервуаров	Листы
Серия КЭ-03-4		Распространяется не на ЦИТИС
		г. Москва
Типовой проект 402-11-59/74	Стационарная установка генераторов высокочастотной печи ГПС-2000, ГПС-600, ГПС-200 на спиральных вертикальных резервуарах для нефти и нефтепродуктов.	Листовой № 1 (Распространяется не на ЦИТИС)

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
КМ	Конструкции металлические резервуаро	Агъдом I
КА:	Конструкции металлические понтона	Агъдом II

Общие указания

Типовой проект стальной-стержневой вертикального цилиндрического резервуара емкостью 2000 м³ для нефти и нефтепродуктов выполнен по плану типового проектирования на 1981 - 1982 гг. (Раздел VII, пункт VII.2.3) на стадии рабочих документации на основании задания утвержденного Миннефтепромом, согласованного Госстроя СССР

Яльдам I проекта содержат конструкции металлические резервуара, альдам II - конструкции металлические пантона.

Необходимость применения попиктона, в каждом отдельном случае, должна устанавливаться технологической организацией, привязывающей проект к конкретным условиям. При привязке проекта следует учитывать требования охраны окружающей среды.

Основные расчетные положения, принятые при проектировании и показатели резервуара

- 1 Плотность продукта:
при расчете на прочность — 10 т/м^3
при расчете понтонной плавучести — $0,7 \text{ т/м}^3$
- 2 Внутреннее изытмичное давление
в газобом пространстве — $200 \text{ кПа} (200 \text{ мм вод.ст.})$
аварийное — $250 \text{ кПа} (250 \text{ мм вод.ст.})$
- 3 Вакуум
аварийный — $0,25 \text{ кПа} (25 \text{ мм вод.ст.})$
— $0,40 \text{ кПа} (40 \text{ мм вод.ст.})$
- 4 Тепловая изоляция на стенке — $0,30 \text{ кПа} (30 \text{ кгс/м}^2)$
- 5 Вес снегового покрова — $100; 150; 200 \text{ кПа} (100; 150; 200 \text{ кгс/м}^2)$
- 6 Экстремальный напор ветра — $0,45; 1,00 \text{ кПа} (45; 100 \text{ кгс/м}^2)$
- 7 Расчетная температура наружного воздуха — 50°C
- 8 Максимальная температура продукта — 90°C
- 9 Сейсмичность района строительства — $6 и 9 баллов$
- 10 Диаметр резервуара — $1^{\circ} 12 \text{ м}$
- 11 Высота стенки резервуара — $11,92 \text{ м}$
- 12 Площадь зеркала п. пункта — 181 м^2
- 13 Площадь застройки (диаметр) — 183 м^2
- 14 Максимальная высота налива:
в резервуаре без понтон — $11,16 \text{ м}$
в резервуаре с понтон — $10,72 \text{ м}$
- 15 Полезный объем резервуара:
без понтон — 2015 м^3
с понтон — 1936 м^3

Примечания:

- а) Резервуар с пантонном не предназначен для эксплуатации под избыточным давлением;
- б) При расчете на прочность принимается полный залив резервуара продуктом;
- в) Тепловая изоляция учитывается в резервуаре без пантона и с пантоном.
- г) Максимальная высота налива в резервуаре без пантона определяется высотой брезки ГВС, в резервуаре с пантоном — верхним положением пантона;
- д) Скоростной напор ветра 100 кПа (100 кгс/м^2) учитывается только при весе снежного покрова 100 кПа (100 кгс/м^2).

Привезен:				Взвешен	Кизимов	18.11.84	ТП 704-1-167.84	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефте- продуктов емкостью 2000м³	Лист	1.1	Лист	2
				Измерен	Лавинов	18.11.84			Р			
				Измерен	Томшин	18.11.84						
				Измерен	Маслов	18.11.84						
				Измерен	Белов	18.11.84						
Измерен:				Взвешен	Белов	18.11.84	Общие данные (начало)	ЦИПРОЕКТСТАЛЬИНСТРУМЕНТЫ ИМ. МЕЛНИКОВА				
				Измерен	Белов	18.11.84						
				Измерен	Демидов	18.11.84						
				Измерен	Белов	18.11.84						

Наименование конструкции	Материал	ГОСТ или ТУ	Мат. затрат 3 кв. кв. ГОСТ 5167-75
Стенка и днище	ВЛТ 3Лсб-1 ЯС 2 **	ТУ 14-13023-85 ГОСТ 380-71 *	342А
Покрытие	ВЛТ 3Лсб-1 ВЛТ 3Лт ***	ТУ 14-13023-85 ГОСТ 380-71 *	342 А 342
Фосанки	ВЛТ 3Лс 5 ВЛТ 3Лс 5	380-71 *	342А
Ластовица, площадь, верста- дние.	ВЛТ 3Лп 2 ВЛТ 3Лп ***	380-71 *	342

xx при толщине 4 мм

xxx при толщине 3мм и менее

Автоматическая сборка стальных конструкций должна производиться с применением материалов, соответствующих марке сборных элементов и обеспечивающих механические свойства металла шва и стыков не хуже механических свойств свариваемого металла.

Конструкция резервуара

Все конструкции резервуара должны изготавливаться на заводе.

Стенка и днище резервуара изготавливаются в виде полотнищ, которые транспортируются к месту строительства сдернутыми в рулоны.

*При изготвянето на листици съединение листо външно-
материя естествено двусторонне и асиметрично с външната
под лопом флуидна.*

Коротки листови одбављенима се простирају.

Допускаемые отклонения от предельных значений размеров не должны превышать по ширине $\pm 0,5 \text{ мм}$, по длине $\pm 2 \text{ мм}$.

Покрытие резервуара эбонитовое, расправной конструкции, собирается из плоских щитов, укладываемых с уклоном $\frac{1}{8}$ на центральное кольцо и стенки резервуара

Между собой щиты соединяются путем сшивки гвоздями.

Презентация цитат производится в каждом квартале.

Ս ԵՐԱՊԵՏԱԴԱՐԱՆ Ե՝ ԴՐՅՈՒՍԼՈՒՄ ԹԱՋԻԿԻՍ ԴՔՅՈՒՄԵՏԵԴԱՆ
 ՈՐԻ ՅԿՏՈՒՅԴԱԴԱՐԱՆ ԴՔՅԵՐԿՍԻՐՈՒ՝ ՈՂՏ ՈՇԼՍԴՐՅՈՒՄԻՆԻՍ
 ԲԱՏՈՒՆԴՐՈՒՄՈՒ ՈՒ ՔՐԻՍԿԵ, ԴՔՅԵՐԿՍԻՐ ԵՄԵՐՅԵՄ ՈՂՈՒՄԻՆԻՍ
 ԵՐԱՊԵՏԱԴԱՐԱՆ և ՈՐՍԿՐՈՒՄ ԼԵՏԱՄԱՐԵՆ՝

Лестница на резервуар - многоступенчатая, шаговая, используется в качестве каркаса для набрызгивания гипсовыми стенками или кольцевого, которая крепится к стене резервуара.

По условиям техники безопасности маховые ласты имеют угол 45° .

В районных со скверостным напором вгитра 0,85 кПа (85 кгс/м²) в резервуарах, эксплуатируемых на и вбывающих воблених 2,0 кПа (200 кгс/м²) стенка резервуара должна быть заанкерена.

Все монтажные-сварочные работы следует выполнять по проекту монтажных работ (таблицы VII и VII*)

Изаботвенные и монтажные конструкции, установка приемки и отпуски в натуральном резервуаре, а также установка на прочность и герметичность резервуара, сварочные работы, борьба с вредными газами С/и П, исправление повреждений и приемки работ. Металлические конструкции.

[illegible]

Лаккокрасочные покрытия наносят на поверхность, очищенную от ржавчины.

ную от окислительных, ржавящих и др. загрязнений механическим инструментом или абразивным (абразивной, абразивной) щеткой до степени 2 или 3 по ГОСТ 9.402-80.

Значит, от коррозийной подверженности резины, применя-
ваемой для изготовления и эксплуатации с резиной теплового
термостата, зависит окружающий среды, следовательно, проанализировать
показателем качества, состоящим из 2-х частей, а именно:
ДН-ВЗК (ГОСТ 9109-76) и 4-х частей, а именно: ДН-125 (ГОСТ 10144-74).

Покопавшиеся под крышей мажоры на подержанность, олицетворяют от
-активности, рождаются и др. задерживают движение (продвигаются, за-
-решают, задерживают) олицетворяют от отечественной / 1944 / 2 по ГОСТ 9.402-80

При проведении работ следует соблюдать меры безопасности и соблюдать следующие правила:

Решения по зпичтве бнмтрених побержностей методологиче-
трукционь от коррозий дилажны разрабтываються проектым инсти-
тутотм, осущаствляющахм прибякнм туповых проектобь разрабтыва-
роби днх конккретных улгобнх стровтвельствот илм приблеченнх
днх этонь работнх, етвляющахробиствонь ораоннсацнел, пречнм-
цнствельных ахствнмтотм. Проектнмзвщнмт.

6. **проектна зграда и изградња, изградња и изградња**
металних и пројектовања и изградња,

1. На основании Служб № 123-81.

а) при выполнении продвинутой расчетной работы по заказу или по указанию руководителя или уполномоченного лиц или иных лиц;

б) изменены порки связи элементов конструкции, в которых
подтверждает расчет на прочность;

2. Ученые изыскания и обобщения СХиП №-6-74.

3. Ръведен козѹфцицелнт нѹбрѹхностн лѹ нѹзнѹчелнѹ.

Проект содержит традиционные строительные решения, научно-технические достижения в строительных конструкциях не применены.

[illegible][illegible]

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	мм по рез- ку	Код			Кол. шт.	Дли- на мм	Масса металла по элементам Конструкций (кг)					Общая масса (кг)		Масса потребности в металле по нормативом (заполняется изготовителем) (кг)				Заполняется ВЦ
				Марки металлов	Про- филя	Разме- ры про- филя			Днище	Стенка	Покрывие		Люки- лаззы	Снег 1,00 кПа	Снег 1,50 кПа и 2,00 кПа	I	II	III	IV	
											Снег 1,00 кПа	Снег 1,50 кПа и 2,00 кПа								
1	2	3	4	5	6	7	8	9												
Разные изделия.																				
Фланцы ГОСТ 12820-80	ВЛнЗсн 5 ГОСТ 380-71*	500-6	1								20	20		20	20					
		500-2,5	2										16	16	16					
Всего профиля			3	14460							20	20	16	36	36					
Защелки ГОСТ 12836-67*	ВЛнЗсн 5 ГОСТ 380-71*	500-2,5	4								44	44	44	88	88					
Всего профиля			5	14460							44	44	44	88	88					
Болты ГОСТ 7738-70*	См 20пс ГОСТ 1050-74**	M24 x 80	6										10	10	10					
		M20 x 70	7								4	4		4	4					
		M20 x 75	8										4	4	4					
Всего профиля			9								4	4	14	18	18					
Гайки ГОСТ 5915-70*	См 20пс ГОСТ 1050-74**	M24	10										3	3	3					
		M20	11								1	1	1	2	2					
Всего профиля			12								1	1	4	5	5					
Шайбы ГОСТ 11371-78	ВЛнЗ кп2 ГОСТ 380-71*	24	13										1	1	1					
		20	14								1	1	0,3	1,3	1,3					
Всего профиля			15	11240							1	1	13	2,3	2,3					
Поранит ГОСТ 481-71			16										1,15 м ²	1,15 м ²	1,15 м ²					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	ВЛнЗ кп2 ГОСТ 380-71*	φ16	17										2	2	2					
Всего профиля			18	11240									2	2	2					

1. При изготовлении резервуара, работающего под давлением 2,00 кПа, спецификацию на стенку резервуара следует скорректировать в соответствии с таблицей, приведенной на листе с учетом скоростного напора ветра района строительства (при снеговом покрове 1,00 кПа).
2. В спецификации не учтена сталь для анкеровки стенки.
3. Техническую спецификацию стали на площадке см. лист 2.5.

Итого в проекте и в смете 1,200 т.ст.

ТП 704-1-167.84			
Приказан:	Исполнил:	Проверил:	Утвердил:
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м ³		Стенка	Лист
Техническая спецификация стали, Снег 1,00 кПа 1,50 кПа и 2,00 кПа, ветер 0,45 м/с. Изготовление и монтаж в.		Р	2.2
		Центральная проекция	

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	мм по ряд ку	Код				Дли- на мм	Масса металла по элементам конструкции (т)					Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) (т)				Заполняется в/ч						
				Марки метал- ла	Про- филь	Разме- ра про- филя	Кол. шт		Пло- щадь	Тенка	Покры- тие	Ляки- лазы													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	Код элемента конструкции																
Сталь листовая сварочная ГОСТ 19903-74*	ВСт3пс6-1 по ТУ 14-1-3023-80	07	1		1110							0,15			0,15										
		06	2		1110							0,07			0,07										
		08	3		1110							0,12			0,12										
		05	4									1,23			1,23										
	Итого:		5	12300								2,17			2,17										
	ВСт3пс6 по ГОСТ 380-71*	6*1500	6		1110		23	6000	3,18	0,13			0,03			3,94									
		5*1500	7		1110		24	6000		0,41					8,44										
		08	8									0,13			0,13										
	Итого:		10	12300					3,18	15,14			0,15		18,48										
	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*	4*1500	10		1110		38	6000	0,07	6,75					10,40										
Итого:		11	12300					3,67	6,73			3,03		10,40											
ВСт3пс ГОСТ 380-71*	025	12		1110								3,03		3,03											
Итого:		13										3,03		3,03											
ВСт3пс5 ГОСТ 380-71*	025	14		1110								0,18		0,18											
Итого:		15	14460									0,18		0,18											
Всего профиля			16						6,85	21,87		5,20	0,34	34,26											
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6-1 по ТУ 14-1-3023-80	022	17		26255							1,89			1,89										
		010	18		23140							0,38			0,38										
		08	19		23124							0,24			0,24										
		08,5	20		26124							0,35			0,35										
Всего профиля			21	12300								2,35		2,35											
Сталь угловая неравно- полая ГОСТ 8510-72*	ВСт3пс6-1 по ТУ 14-1-3023-80	090*36*3,5	22		22277							0,77			0,77										
		063*40*3	23		22179							0,10			0,10										
Всего профиля			24	12300								0,87		0,87											
Сталь угловая равнополая ГОСТ 8509-72*	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*	040*4	25		21113							0,02		0,02											
Всего профиля			27	12300								0,02		0,02											
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*	020	26		11113							0,05		0,05											
Всего профиля			29	11340								0,05		0,05											
Трубы ГОСТ 10704-76*	Ст20пс ГОСТ 1050-74*	050*10	30		94005							0,02		0,02											
Всего профиля			31																						

Альбом 1
Таблица проект 704-1-167.84

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	мм по раз- меру	Код			Клп.	Дли- на мм	Масса металла по элементам Конструкций (кг)					Общая масса (кг)		Масса потребности в металле по кборталом (заполняется изготовителем (кг))				Заполняется ВЦ
				Марку металла	Про- филь	Разме- ра про- филя			Днище	Стенка	Покрытие	Люки - лазы	I			II	III	IV		
																			Код элемента Конструкций	
1	2	3	4	5	6	7	8	9												
Разные изделия																				
Фланцы ГОСТ 12820-80	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	500-Б	1									20			20					
		500-2.5	2										16	16						
Всего профиля			3	14450								20		16	36					
Заглушки ГОСТ	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	500-2.5	4									44		44	88					
Всего профиля			5	14450								44		44	88					
Болты ГОСТ 7798-70*	Ст20пс ГОСТ 1050-74**	M 24 x 80	6											10	10					
		M 20 x 70	7									4			4					
		M 120 x 15	8											4	4					
Всего профиля			9									4		14	18					
Гайки ГОСТ 5915-70*	Ст20пс ГОСТ 1050-74**	M 24	10											3	3					
		M 20	11									1		1	2					
Всего профиля			12									1		4	5					
Шайбы ГОСТ 11371-78	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	24	13											1	1					
		20	14									1		0.3	1.3					
Всего профиля			15	11240								1		1.3	2.3					
Паранит ГОСТ 481-71			16											1.15 м²	1.15 м²					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	φ 16	17											2	2					
Всего профиля			18	11240										2	2					

1. При наличии изоляции на стенке резервуара и при изготовлении резервуара, работающего под давлением 2,00 кПа, спецификацию на стенку резервуара следует скорректировать в соответствии с таблицей, приведенной на листе с учетом скоростного напора ветра района строительства.
2. В спецификации не учтена сталь для анкерации стенки.
3. Техническая спецификация стали на площадку см. лист 2.5.

Имя и фамилия, должность и дата

Примечания:			ТН 704-1-167.84		
Исполн.	Провер.	Инженер	Директор	Контроль	Исполн.
Исполн.	Провер.	Инженер	Директор	Контроль	Исполн.
Исполн.	Провер.	Инженер	Директор	Контроль	Исполн.
Исполн.	Провер.	Инженер	Директор	Контроль	Исполн.
Исполн.	Провер.	Инженер	Директор	Контроль	Исполн.
Исполн.	Провер.	Инженер	Директор	Контроль	Исполн.
Исполн.	Провер.	Инженер	Директор	Контроль	Исполн.
Исполн.	Провер.	Инженер	Директор	Контроль	Исполн.
Исполн.	Провер.	Инженер	Директор	Контроль	Исполн.

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	НН по но- виз- ку	Над			Кол. шт	Длина мм	Масса металла по элемен- там конструкции	Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) (т)				Запол- няется вц	
				Марки метал- ла	Про- филь	Раз- мера про- филя			Площадки и ограждение на крыше		код элемента конструкции	I	II	III		IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9								
Сталь листовая горяче- катаная ГОСТ 19903-74*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	106	1		11110				0,05	0,05						
		104	2		---				0,02	0,02						
Всего профиля			3	11240					0,07	0,07						
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	150*11	4		21113				0,24	0,24						
		136*4	5		---				0,12	0,12						
		125*3	6		---				0,03	0,03						
Всего профиля			7	11240					0,32	0,32						
Сталь угловая неравно- полочная ГОСТ 8510-72*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	150*56*5,5	8		12217				0,01	0,01						
Всего профиля			9	11240					0,01	0,01						
Сталь листовая просечно- выпуклая ГОСТ 8705-78*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	103,0	10		11404				0,58	0,58						
Всего профиля			11	11240					0,58	0,58						
Швеллеры неравнополоч- ные ГОСТ 8281-80	ВСт3кп ГОСТ 380-71*	150*40*12*2,5	12		14002				0,20	0,20						
Всего профиля			13						0,20	0,20						
Сталь корытная ЧМТУ 2-130-70	ВСт3кп ГОСТ 380-71*	130*30*25*3	14						0,19	0,19						
Всего профиля			15						0,19	0,19						
Всего металла			16						1,37	1,37						
В том числе по стали	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		17	11240					0,98	0,98						
	ВСт3кп ГОСТ 380-71*		18						0,39	0,39						
Масса площадки элемен- тов по кварталам (заполняется заказчиком)		I II III IV														
Разные изделия в кг																
Болты ГОСТ 1798-70*	Ст 20 пс ГОСТ 1050-74**	М12*25					50		2	2						
Всего профиля							50		2	2						
Гайки ГОСТ 5915-70*	Ст 20 пс ГОСТ 1050-74**	М12					50		1	1						
Всего профиля							50		1	1						
Шайбы ГОСТ 1371-73	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	12					50		0,3	0,3						
Всего профиля							50		0,3	0,3						

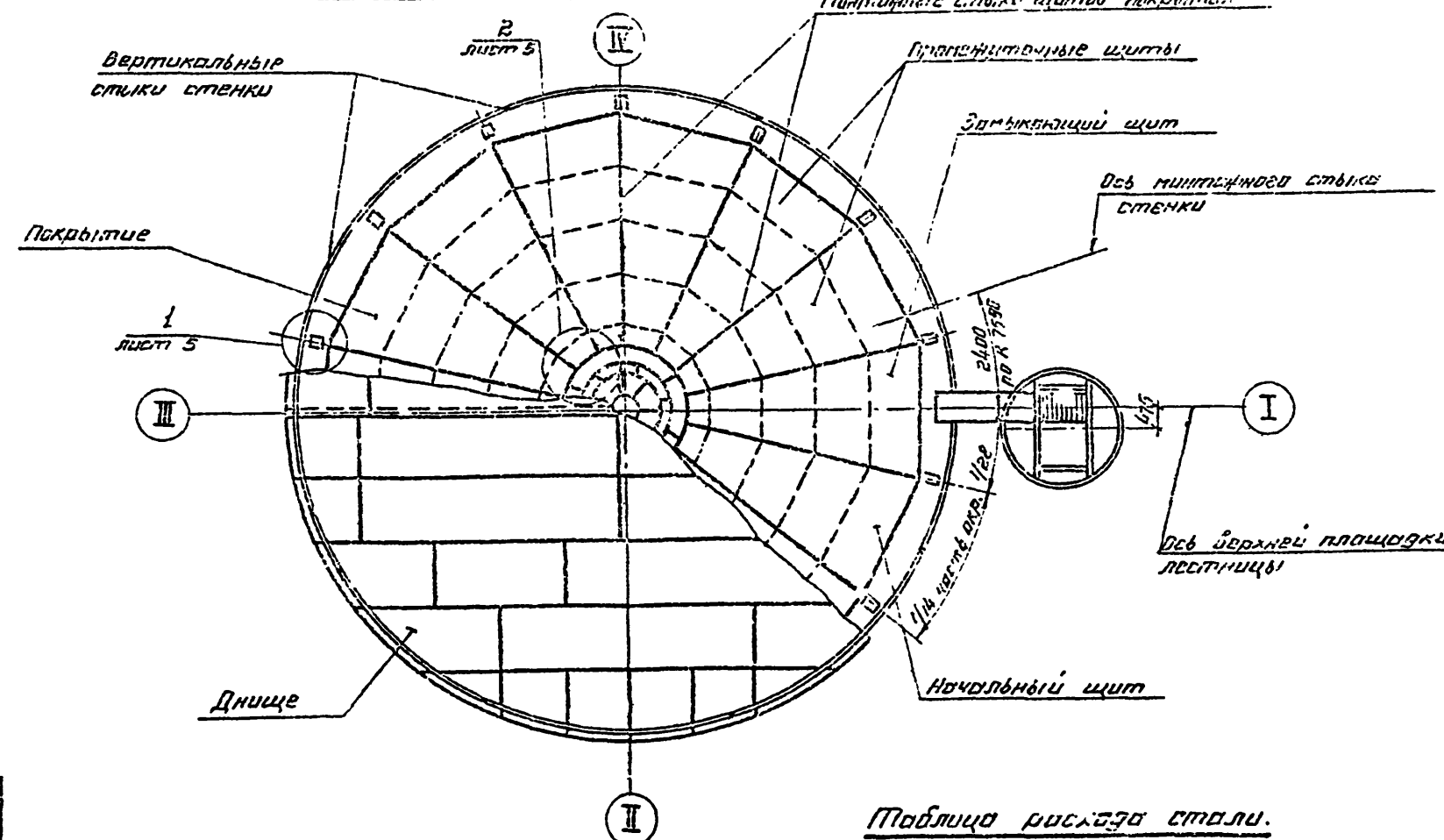
Директор	Кузнецов	Иванов	ТП 704-1-167.84	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³.	Стация	Лист	Листов
Инженер	Ларонов	Сидоров			Р	2.5	
Нач. отд.	Томпунг	Петров					
Инженер	Максимец	Ваня					
Инженер	Васильев	Сидоров					
Инженер	Васильев	Сидоров					
Инженер	Васильев	Сидоров	Техническая спецификация стали, площадки и ограждение на крыше	Инженер-проектировщик	М.И. Мельникова		
Инженер	Васильев	Сидоров					
Инженер	Васильев	Сидоров					
Инженер	Васильев	Сидоров					
Инженер	Васильев	Сидоров					
Инженер	Васильев	Сидоров					

[illegible]

1. Готовые изделия в ведомость металлоконструкций не включены.

Привязки:	Директор	Кузнецов	Иванов	ТП 704-1-167.84	Разработанной стандартной вертикальной циклонической для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³	Стадия	Лист	Листов
	Гл. инж.	Лорцов	Сидоров			Р	3	
	Нач. отд.	Томлин	Сидоров					
	Гл. констр.	Максимов	Иванов					
	Гл. инж. пр.	Булгаров	Сидоров					
	Булгаров	Сидоров	Иванов	Ведомость металлоконструкций на буровую профиле, Спз 1.60 кПа, ветер 0.45 кПа, избыточное давление 0.	ЦИНИПРОЕКТАЛПРОЕКТИРОВАНИЕ им. Мельникова			
	И. констр.	Булгаров	Иванов					
	Проектировщик	Васильев	Иванов					
	Исполнитель	Сидоров	Иванов					
Илл. N								

ՄԱՌԻՍԿԱՆԵՆԸ ԸՆԴՈՒՆԱԼ ԱՍՏԻՃՑ ՈՒՅԵՐԻՄԱՆ:



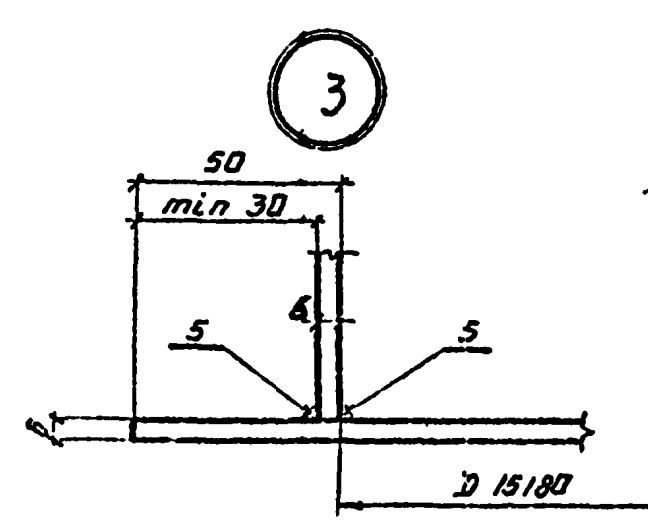
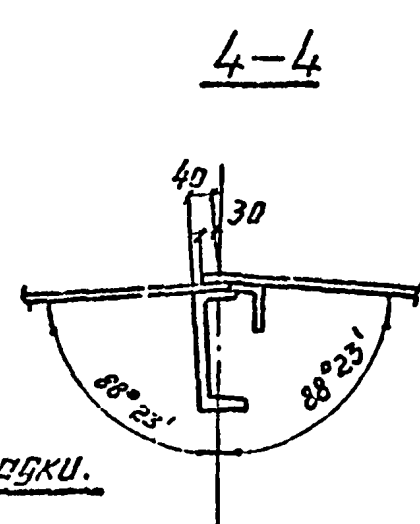
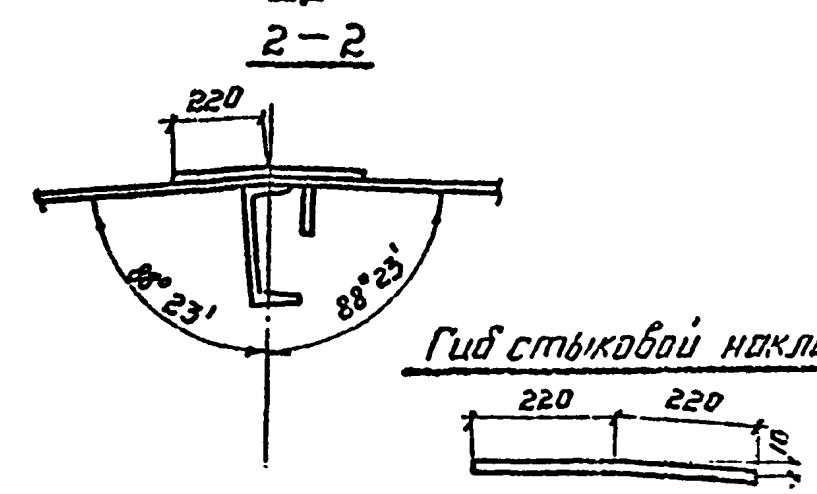
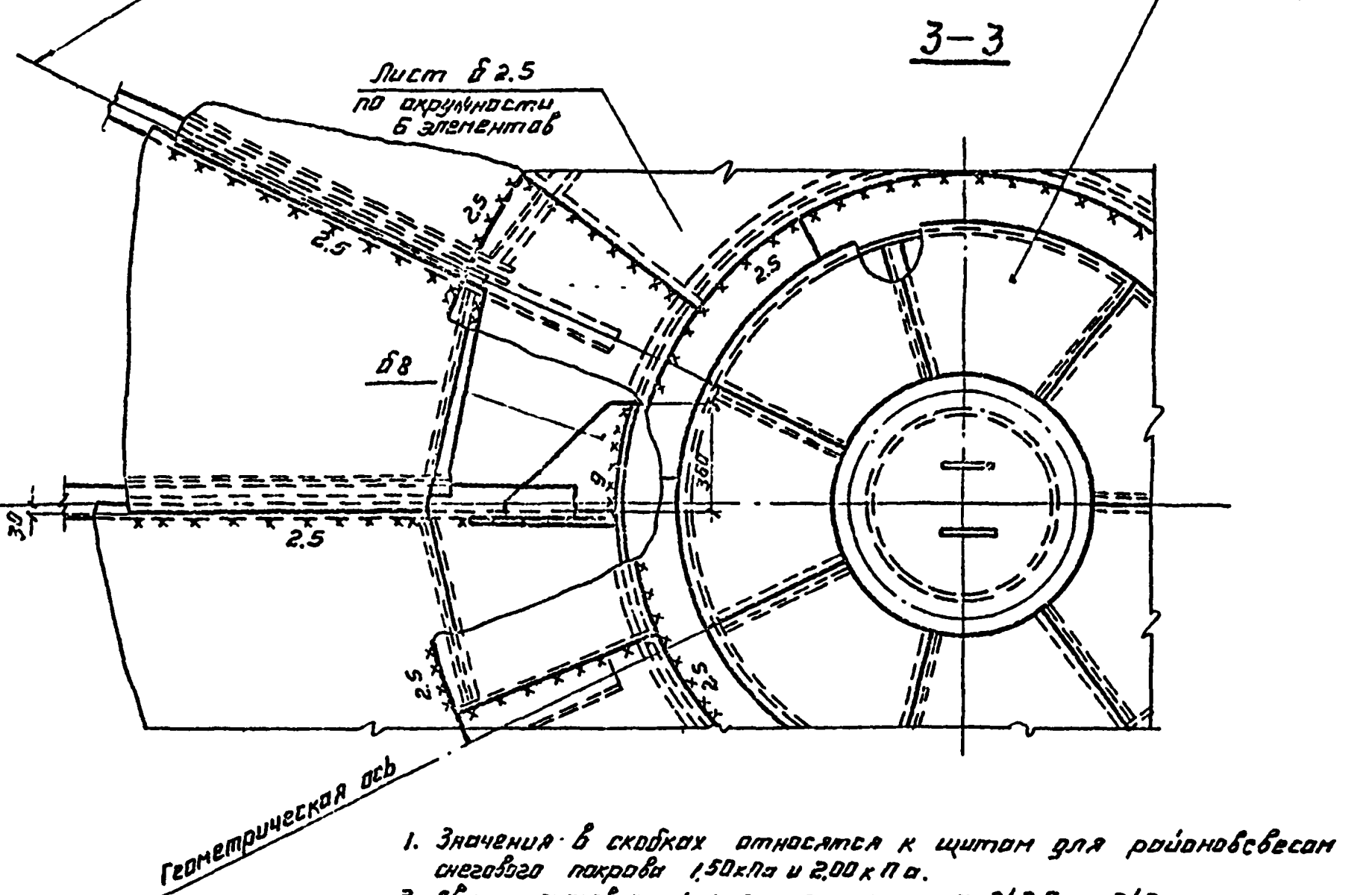
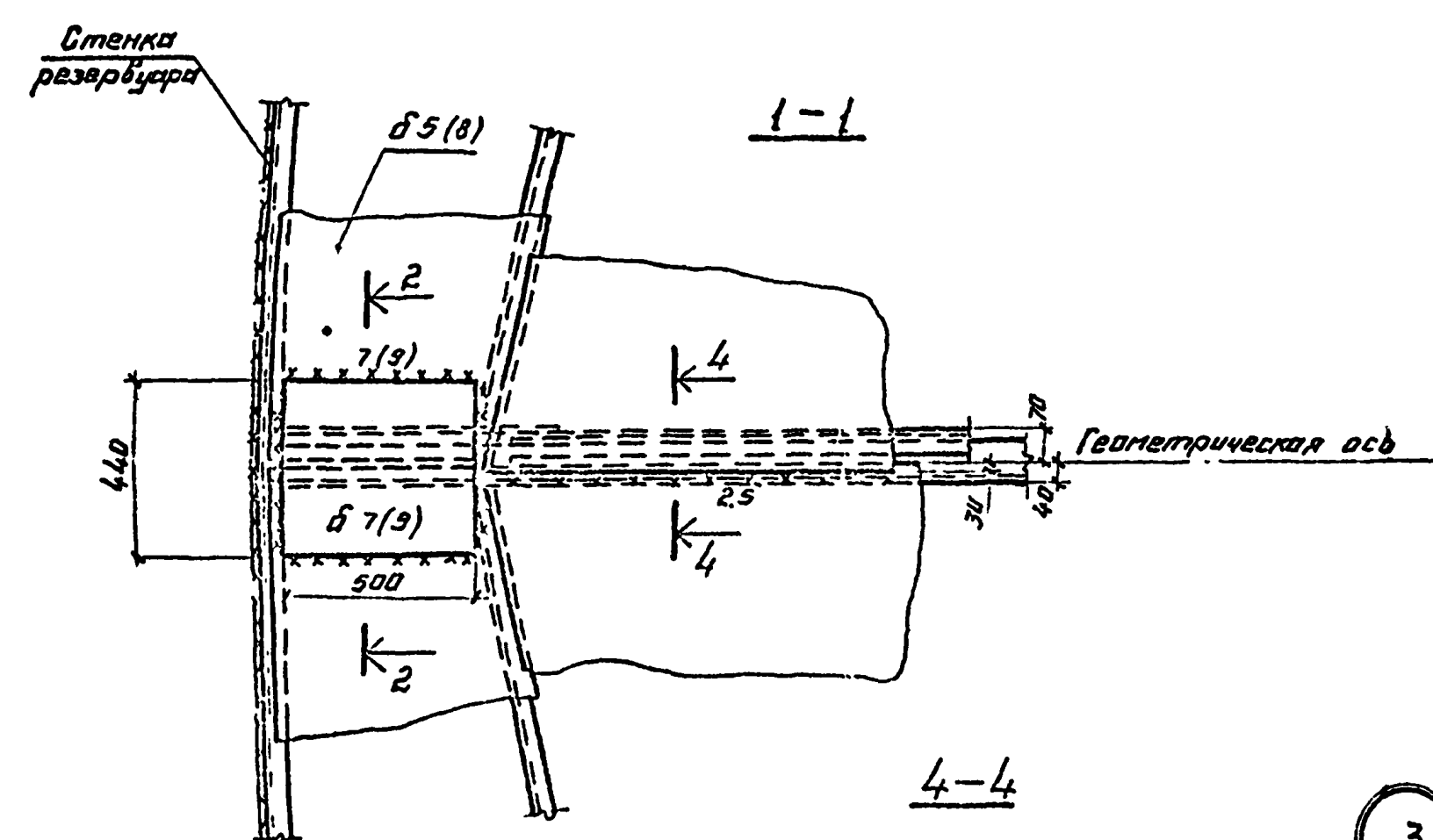
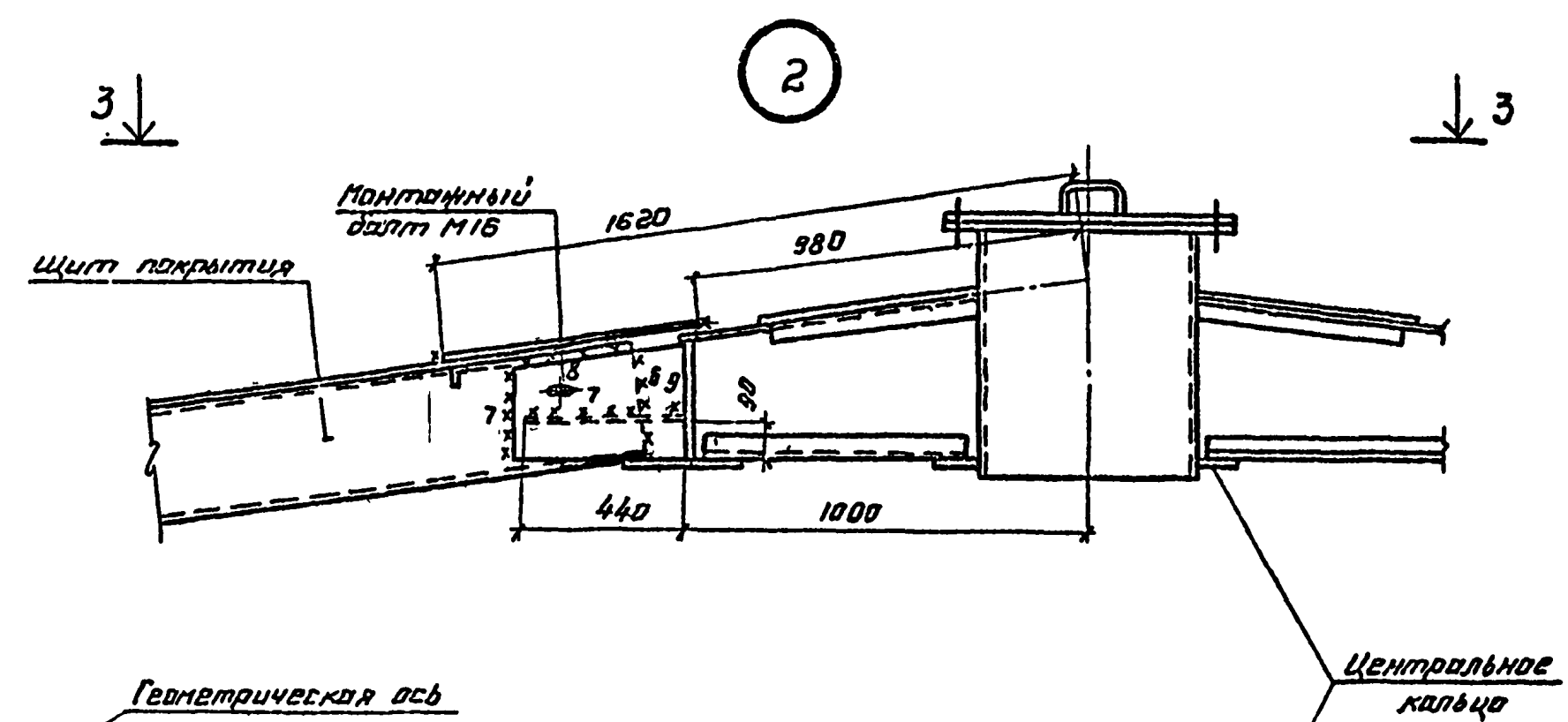
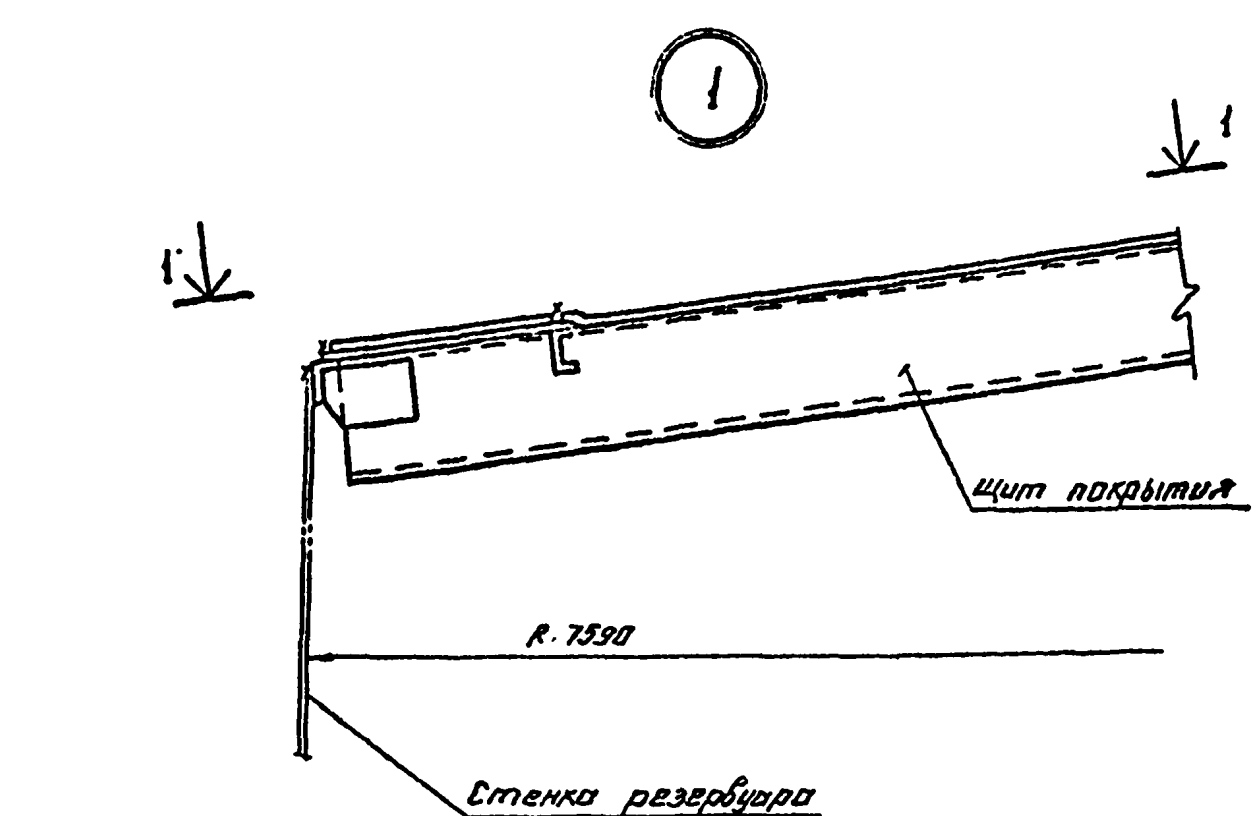
Показатели резервуара

Наименование	Измеритель	Величина	Примечание
Геометрическая емкость	м ³	2158	
Полная емкость	м ³	2015	при наполне продукта на 11,17м
Площадь зеркала продукта	м ²	181	
Площадь застройки	м ²	183	по факту 15280мм

1. Материал конструкций сматреть в технической спецификации.
2. Сварку производить электродугом типа З42. Лестничцы, площадки, перегородки и лестничные марши сваривать покрывной защителю сваривать электродугом типа З42.

Наименование	Вес снегового покрова к Па	
	1,00; 1,50; 2,00	1,00
	Скоростной напор ветра кПа	
	0,45	1,00
Днище	6,92	
Стенка	19,81	22,69
Покрытие	9,22	10,47
Верождение и площадки	1,38	
Шахтная лестница	3,42	
Итого:	40,75	44,28

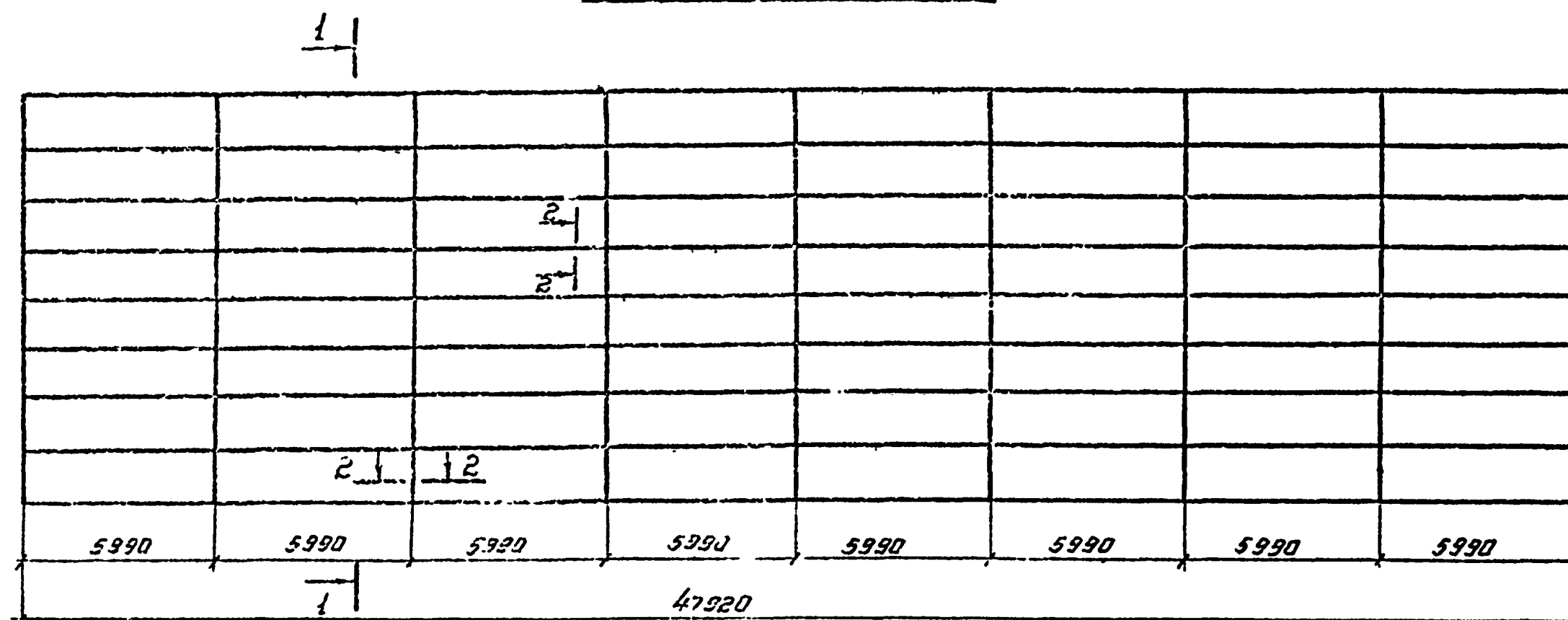
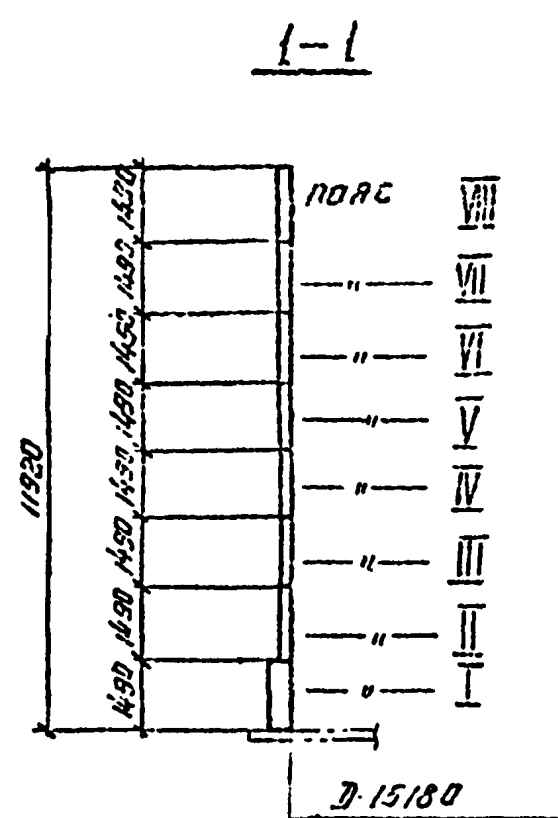
Наименование	Вес снегового покрова к Па	
	1,00; 1,50; 2,00	1,00
	Скоростной напор ветра кПа	
	0,45	1,00
Днище	6,92	
Стенка	24,34	24,92
Покрытие	9,22	10,47
Верождение и площадки	1,38	
Шахтная лестница	3,42	
Итого:	45,78	47,11



1. Значения в скобках относятся к щитам для равнодвубесам
снеговой нагрузки 1,50 кПа и 2,00 кПа.
2. Сборку производить электродами типа Э42А и Э42.
3. Минимальная нахлестка листов 2,5-15 мм.
4. Совместно смонтировать лист 4.

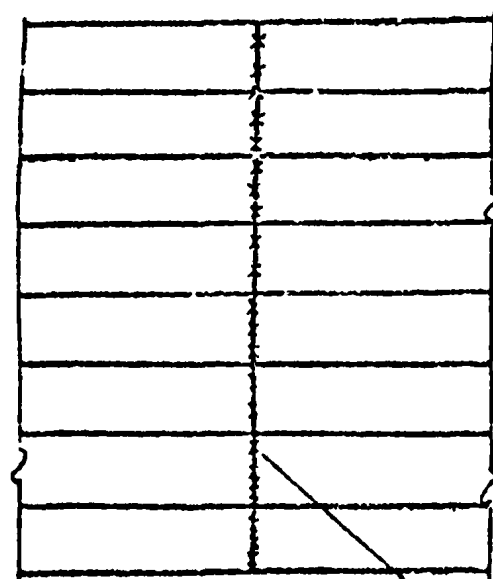
Директор	Кузнецов	Винтон	2	ТН 704-1-167.84	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2200л.	Страница	Лист	Листов
1-й. инж.	Ларионов	Винтон				Р	5	
нач. отд.	Юмлин	Винтон						
1-й. тех. инж.	Максименко	Винтон						
1-й. инж. пр.	Валентин	Винтон						
Бухгалтер	Борисов	Винтон		Монтажные узлы.	Штуденческий проект	ин. Мельникова		
Инж. контр.	Борисов	Винтон						
Проверил	Кратская	Винтон						
Исполнитель	Винтер	Винтон						

Развертка стенки.



Толщины листов стенок в мм по поясам
в зависимости от интенсивности снеговой и ветровой нагрузки.

Монтажный стык



ШОБЪ ВСТЮК
с полным
подсчетом

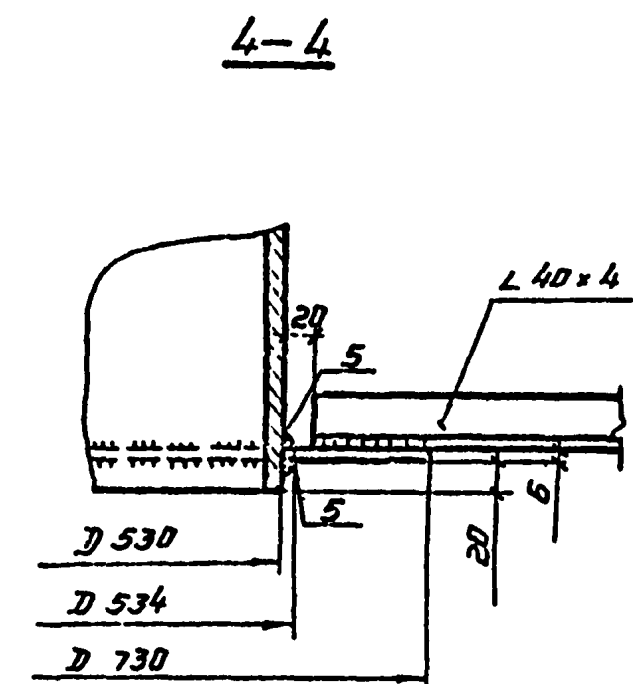
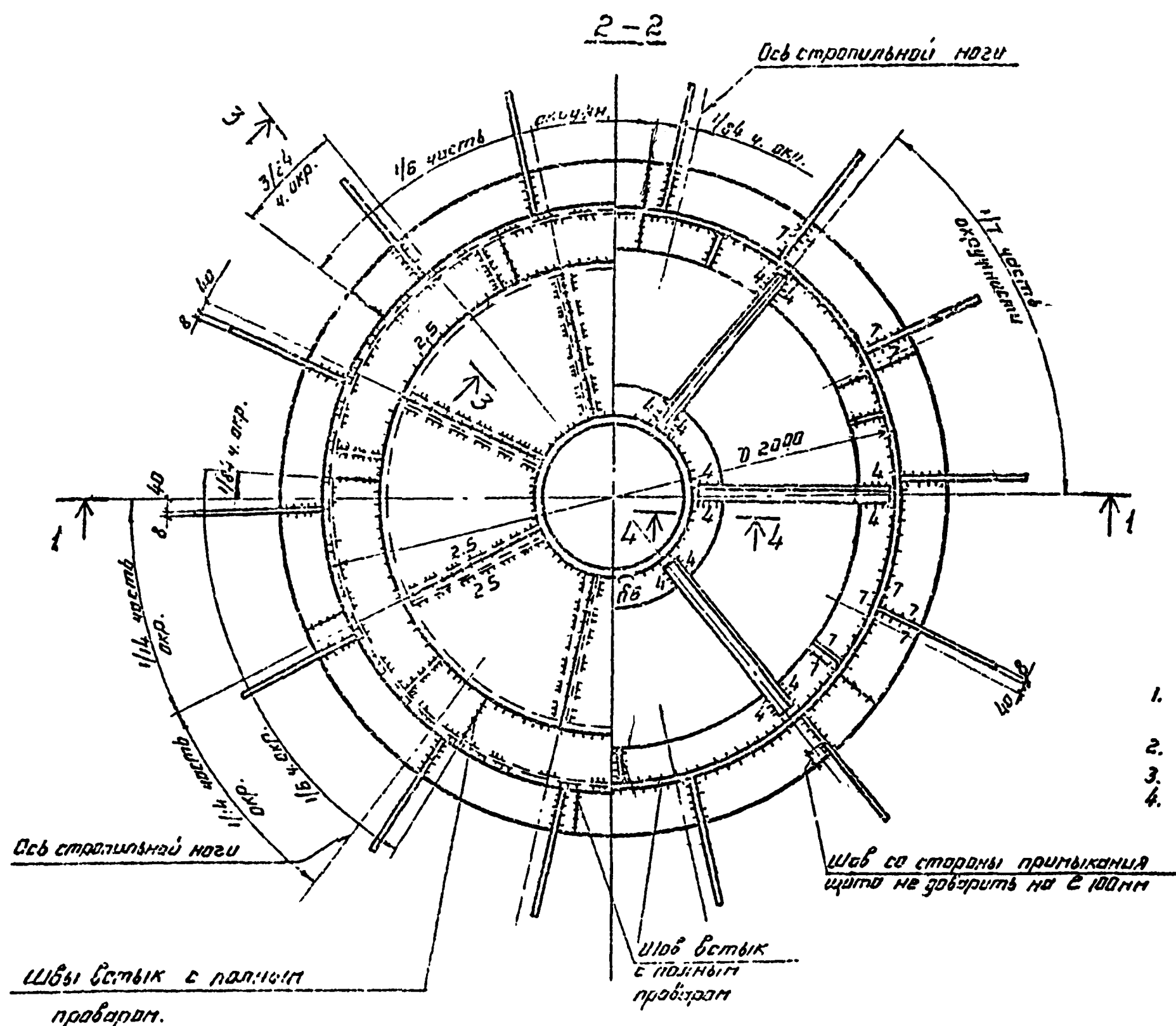
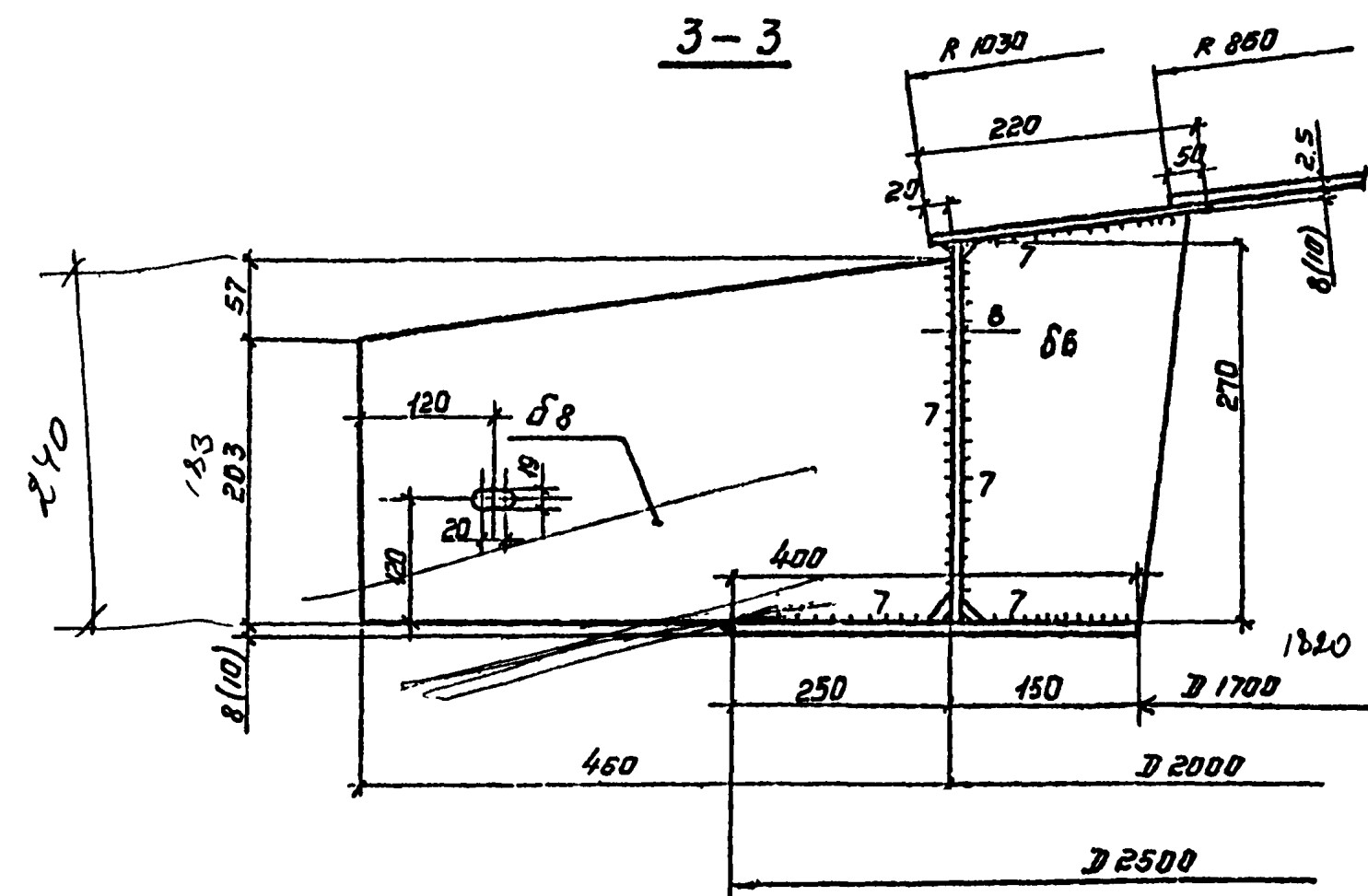
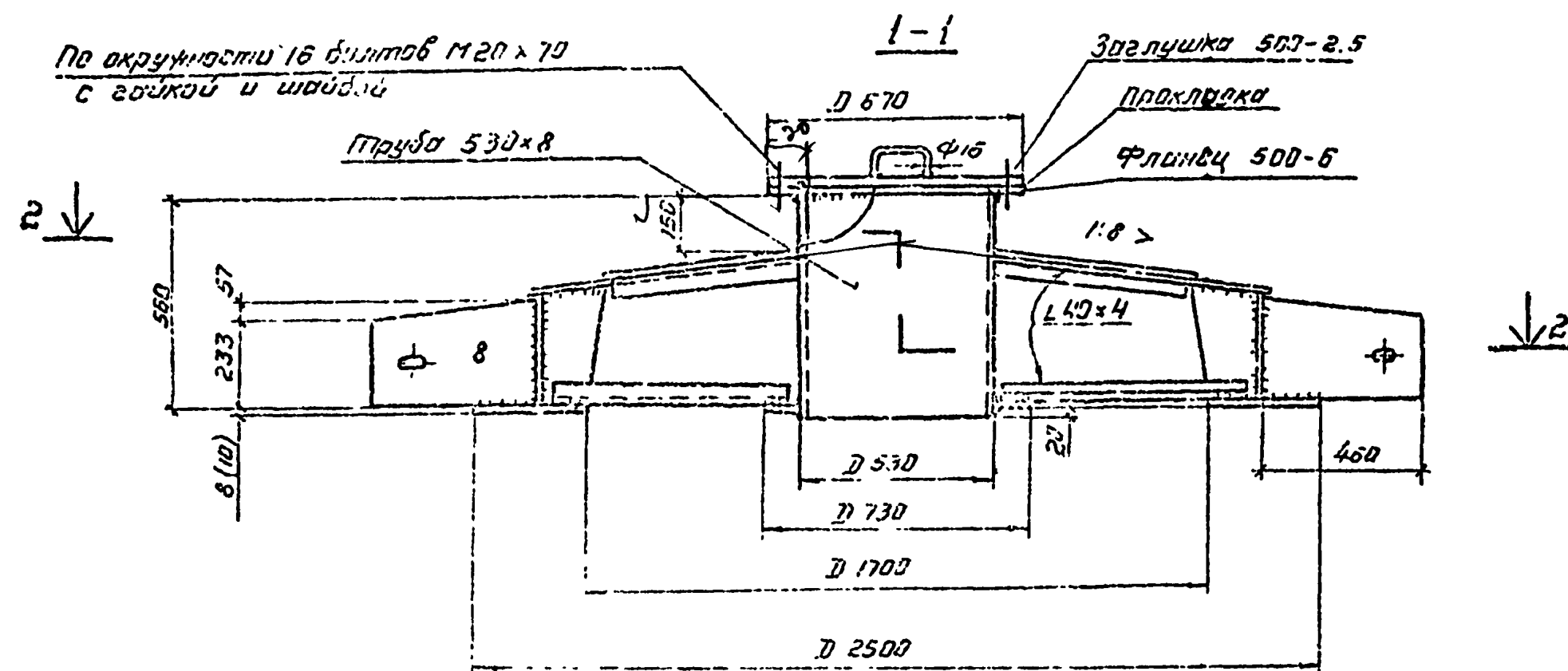
2-2



НН плассо	Резервирование, актривит. 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630 2631 2632 2633 2634 2635 2636 2637 2638 2639 2640 2641 2642 2643 2644 2645 2646 2647 2648 2649 2650 2651 2652 2653 2654 2655 2656 2657 2658 2659 2660 2661 2662 2663 2664 2665 2666 2667 2668 2669 2670 2671 2672 2673 2674 2675 2676 2677 2678 2679 2680 2681 2682 2683 2684 2685 2686 2687 2688 2689 2690 2691 2692 2693 2694 2695 2696 2697 2698 2699 2700 2701 2702 2703 2704 2705 2706 2707 2708 2709 2710 2711 2712 2713 27	
--------------	---	--

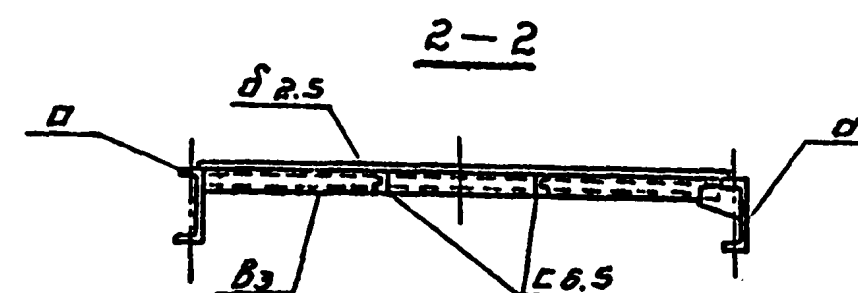
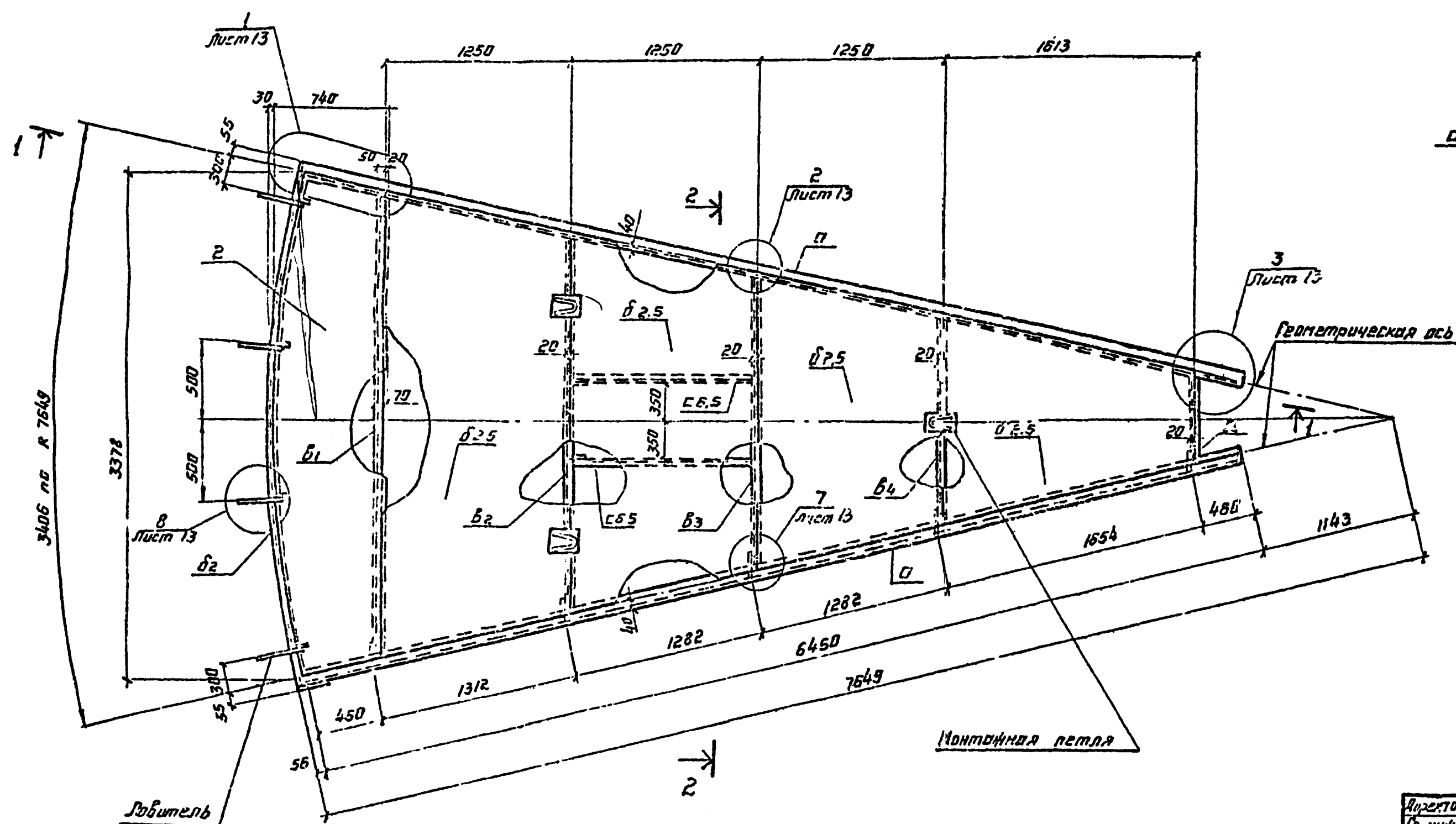
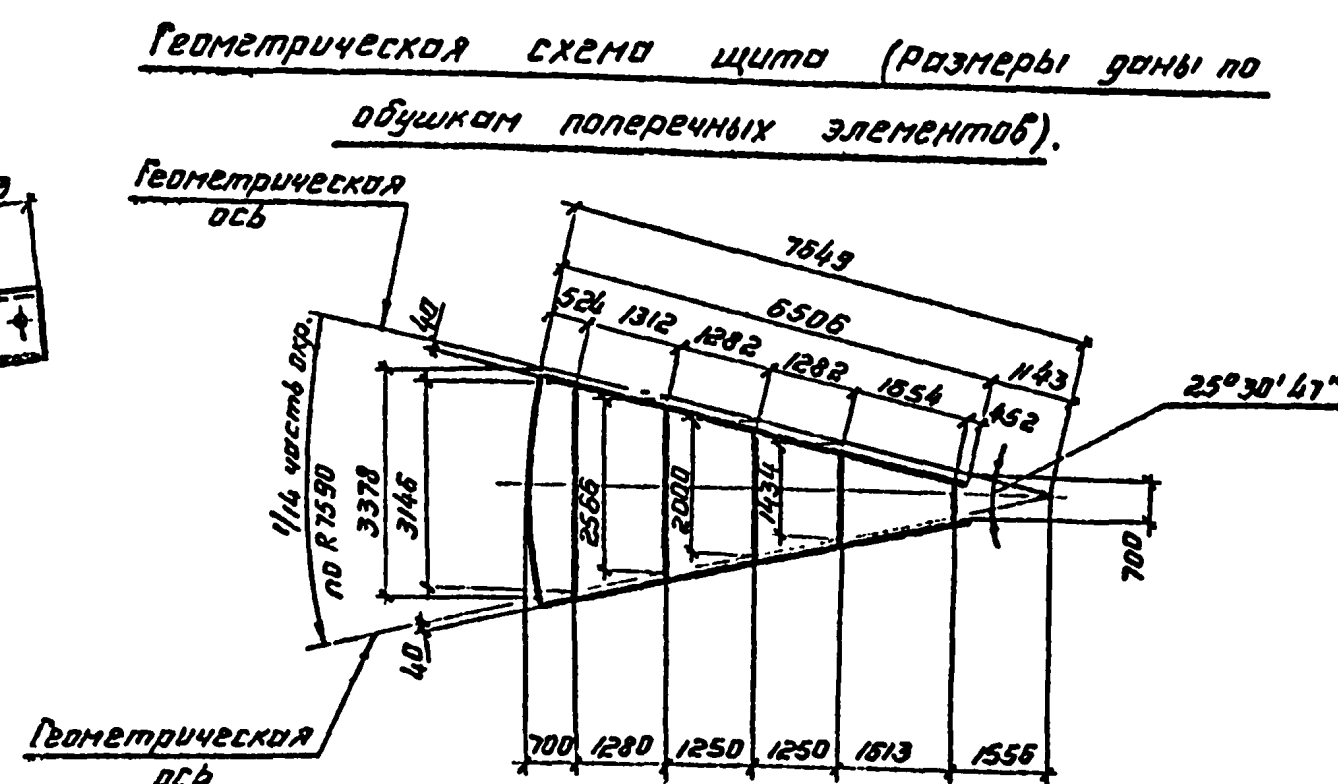
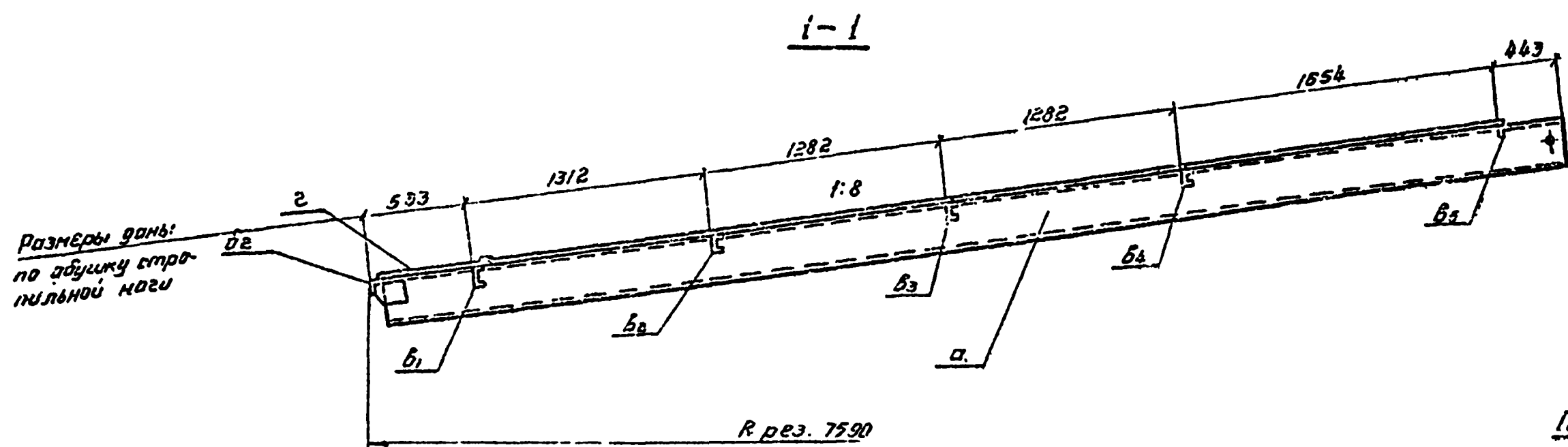
1. Длина полотнища стенки дана с припуском ~ 210 мм для образования монтажного стыка.
2. Соединение листов в полотнище производить двухсторонней автоматической сваркой. Для сварки следует применять материалы, соответствующие классу свариваемых сталей и обеспечивающие требуемые свойства сварных соединений.
3. Сварные швы, выполняемые вручную, в том числе и монтажные, выполнять электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.
4. Кромки листов, свариваемых в стык, обработать прострижкой.
- Допуску при обработке листов принимать по таблице в СНиП III-18-45.
5. Разбравивание рулона на монтаже предусматрено по часовой стрелке.
6. Монтажные швы сваривать встык с просвечиванием по всей длине.

Директор	Кузнецов	Инициалы	ТП 704-1-167.84	Разрешено строительство инжендерский для нефти и переработки емкостью 2000 м³.	Стенка.	ЦНИПРОЕКТальфастроуи им. Мельникова
Ин. инж.	Ларионов	Инициалы				
Нач. впр.	Попович	Инициалы				
Ин. констр.	Васильев	Инициалы				
Ин. инж. пр.	Васильев	Инициалы				
Бухгалтер	Васильев	Инициалы	Стенка.	Стенка.	Стенка.	
Н. констр.	Васильев	Инициалы				
Пробирка	Васильев	Инициалы				
Исполн.	Васильев	Инициалы				



1. Изменяя размер b в скобках относятся к щитам для работы с бесконечного ряда $1,50 \text{ кПа}$ и $2,00 \text{ кПа}$.
2. Сборку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.
3. Материал конструкции считать в технической спецификации.
4. Совместно считать листы 9 ÷ 13.

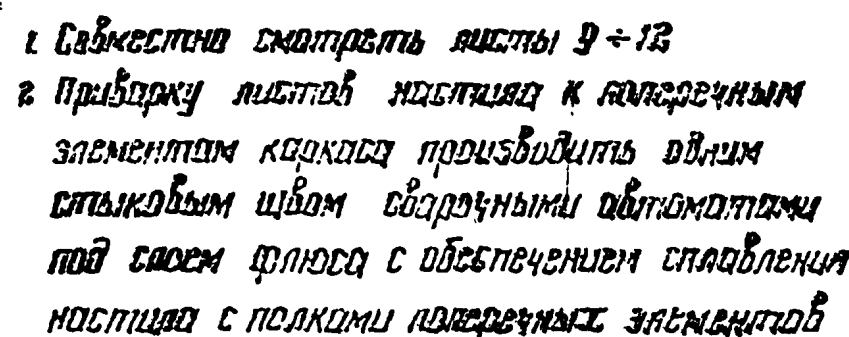
				Директор Кузнецов 1-й. инж. Ларионов Нач. отд. Токмунг 1-й. Канкста Раксинен 1-й. инж. пр. Вилхелмссон Бухгалтер Бухгалтерская 1-й. Кантр. Богословская Проверил Крапивокая Испытал Виттер	ТП-704-1-167.84 Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³ Покрывит. Центральное нарядо.	Листов 8 Проектальное строительство им. Мельникова
--	--	--	--	--	---	---



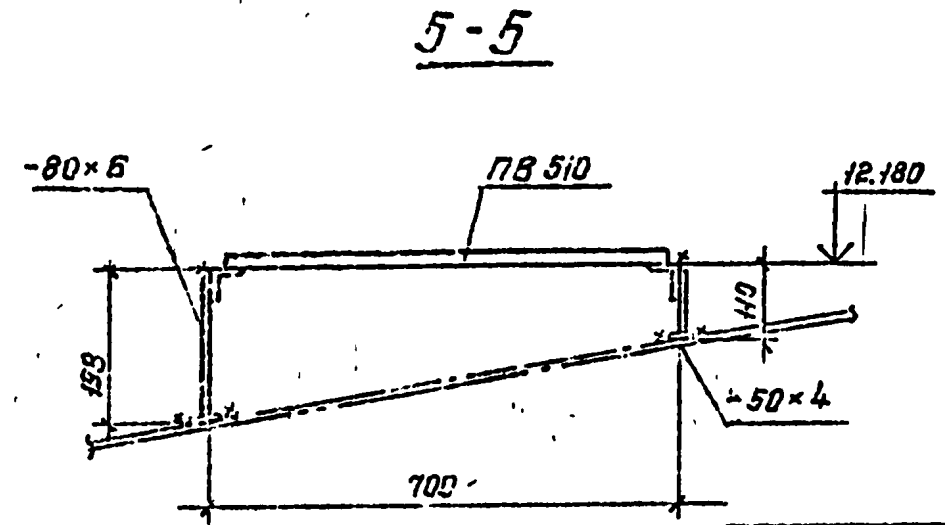
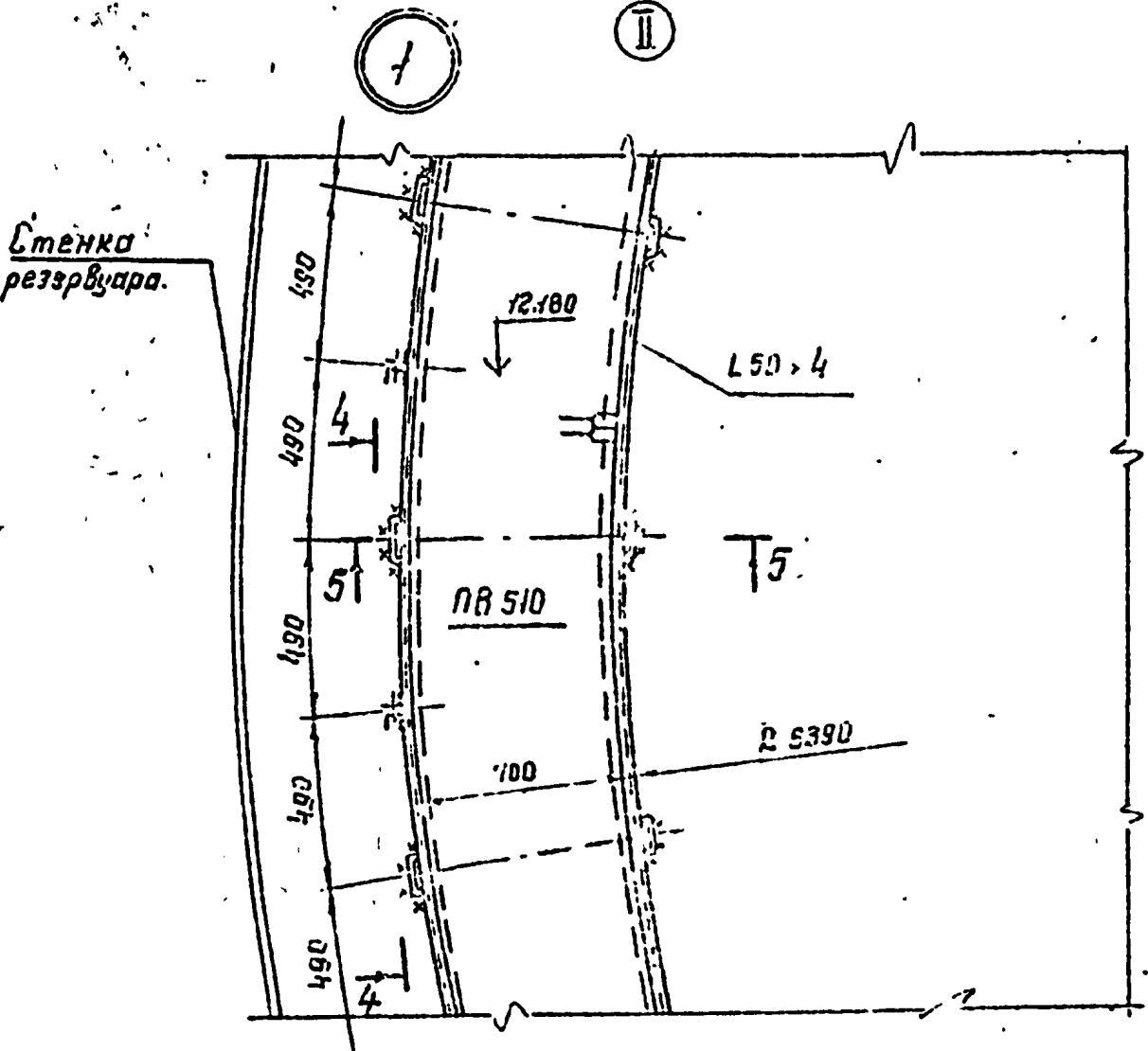
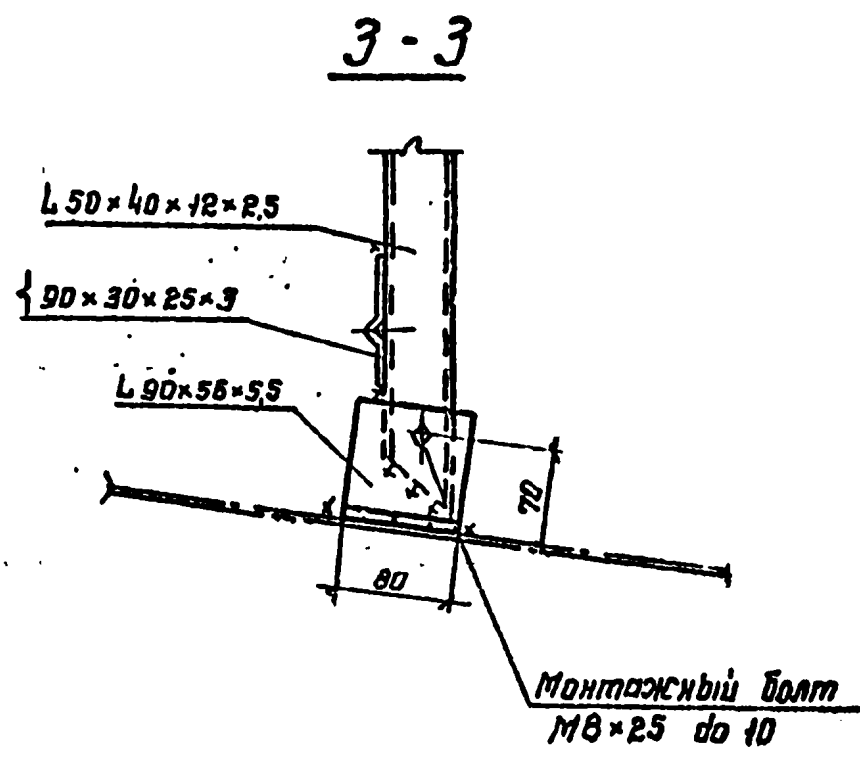
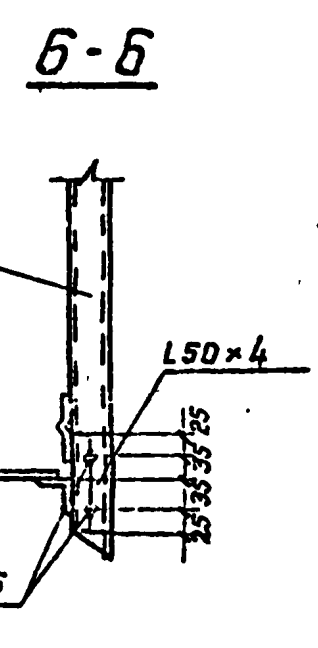
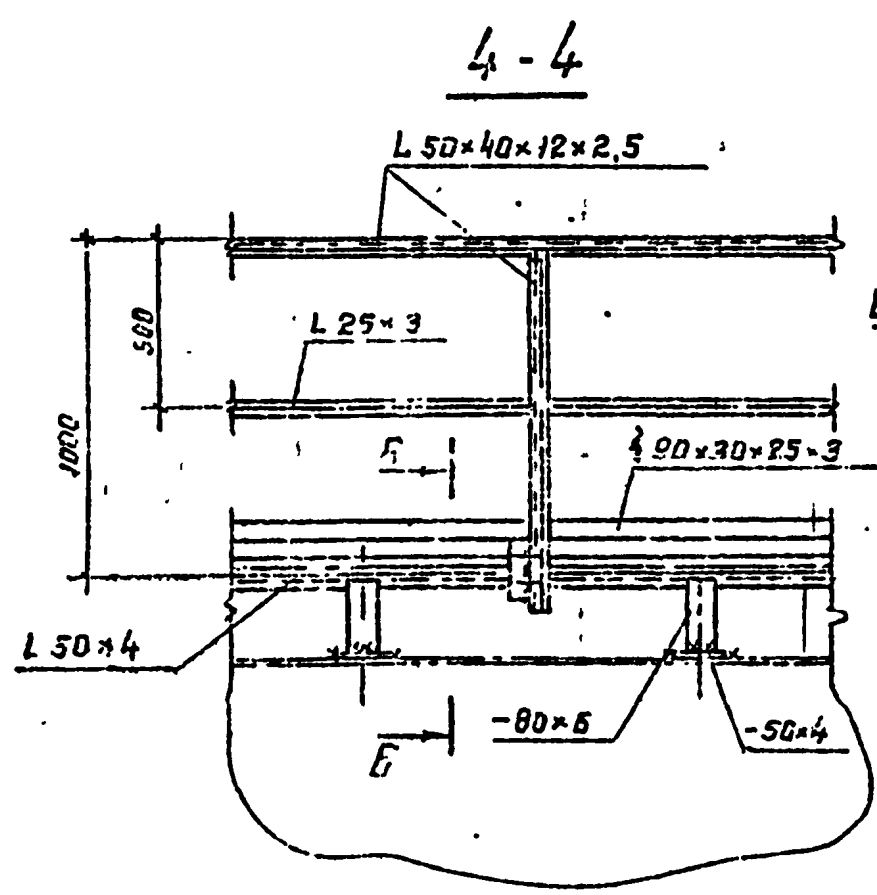
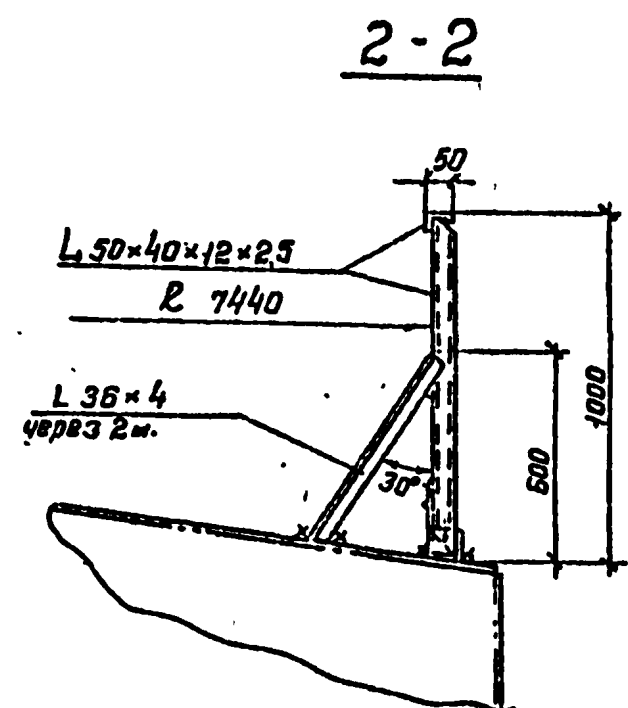
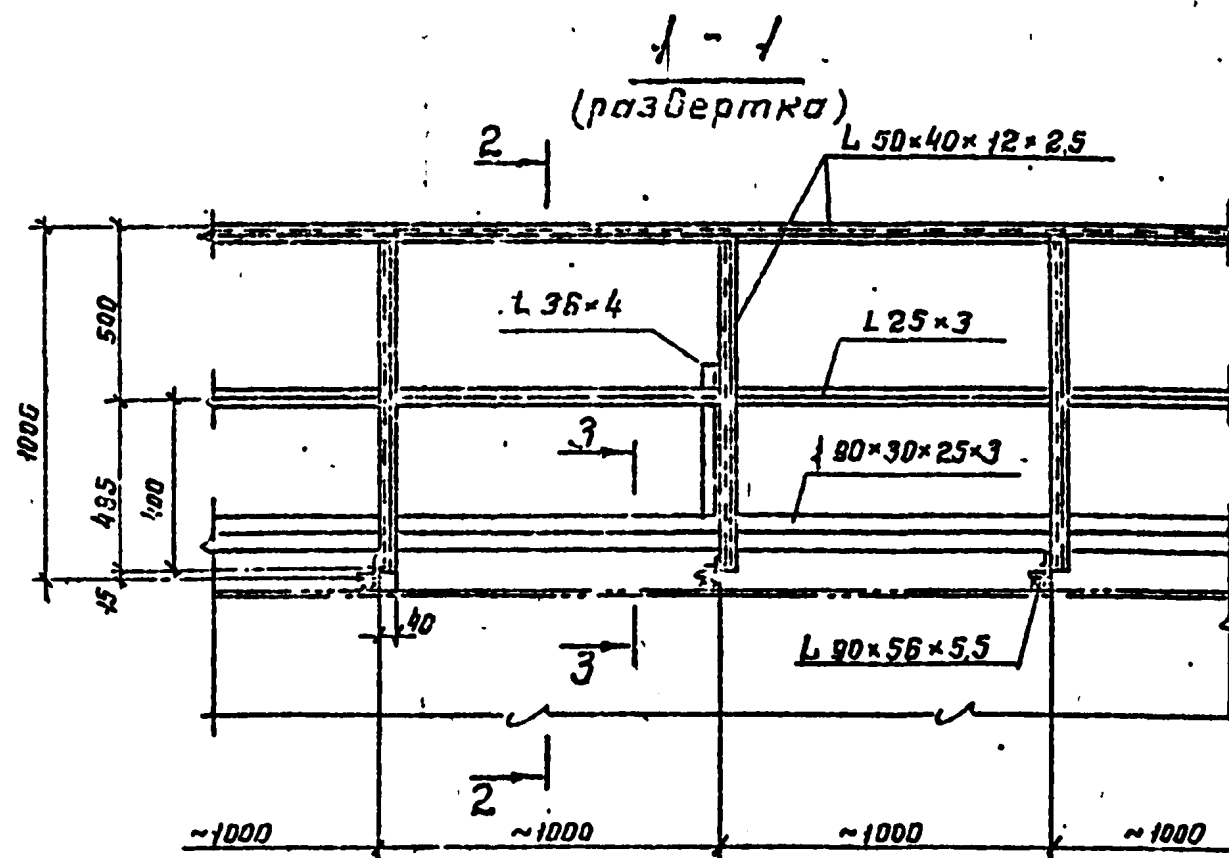
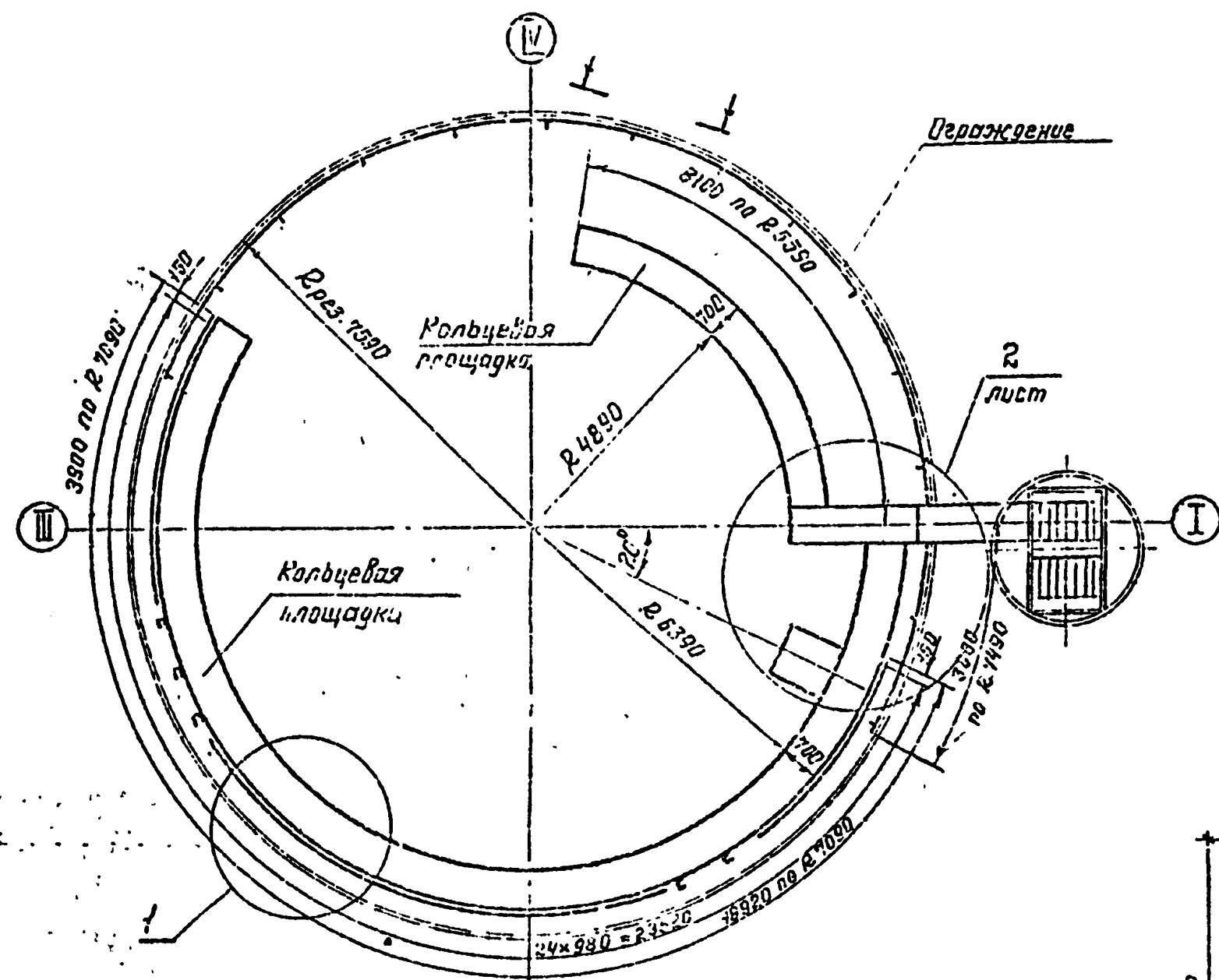
1. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
2. Сборку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.
3. Совместно смотреть листы: 9 + 13.

				Директор	Кузнецов		ТП 704-1-167.84			
				П. инж.	Парушанов					
				Поч. отд.	Толлинг					
				П. констр.	Покучин					
				П. инж. пр.	Борисов		Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³	Стрелка	Лист	Листов
				Бригадир	Борисовский			Р	10	
				Н. КОНТР.	Борисовский					
				Пробурщик	Копытский					
				Испалник	Витер		Покрытие. Начальный щит.			
Приблизит:							ЦНПРОЕКТЕТАКОНСТРУКЦИОН. им. Мельникова			
ЧИС. №										

Директор		Кузнецов	Иванов	ТП 704-1-167.84
Гл. инж.		Поршнев	Петров	
Инж. спец.		Полупинг	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	Резервуар стояночный вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	Покровение промежуточный щит.
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	Проектная конструкция ил. Мельникова
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	
Инж. электр.		Сидоров	Сидоров	

[illegible]

План ограждения и площадок



1. Масса площадок - 1,38 т
2. Сварку производить электродами типа Э42А.
3. Совместно смотреть лист 15

Директор Кузнецов		Инженер Ларионов		Инженер Мамлин		Инженер Максимен		Инженер Брызгалова		Инженер Бугословская		Инженер Крамская		Инженер Витер		Инженер Мельникова	
Нач. отд. Мамлин		Нач. отд. Максимен		Нач. отд. Брызгалова		Нач. отд. Бугословская		Нач. отд. Крамская		Нач. отд. Витер		Нач. отд. Мельникова		Нач. отд. Мельникова		Нач. отд. Мельникова	
Проектировщик		Проверщик		Инженер		Инженер		Инженер		Инженер		Инженер		Инженер		Инженер	
Инж. М.		Инж. М.		Инж. М.		Инж. М.		Инж. М.		Инж. М.		Инж. М.		Инж. М.		Инж. М.	

ТП 704-1-157.84

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³. Площадки и ограждения на крыше. План и разрезы.

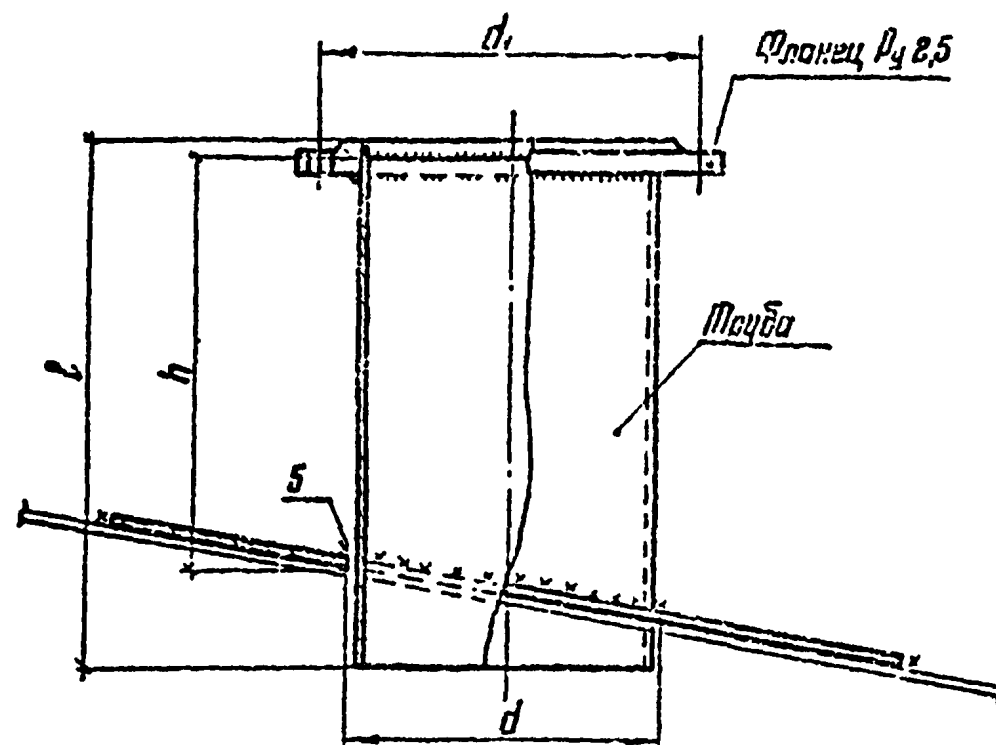
Лист 1

Типовой проект 704-1-157.84

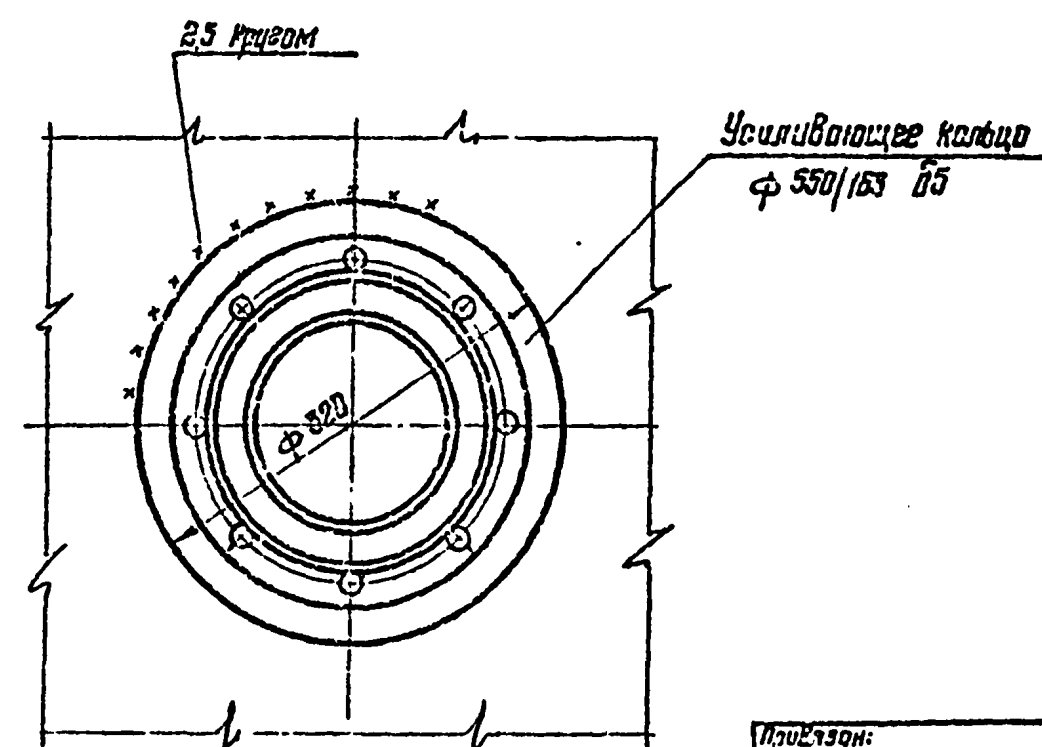
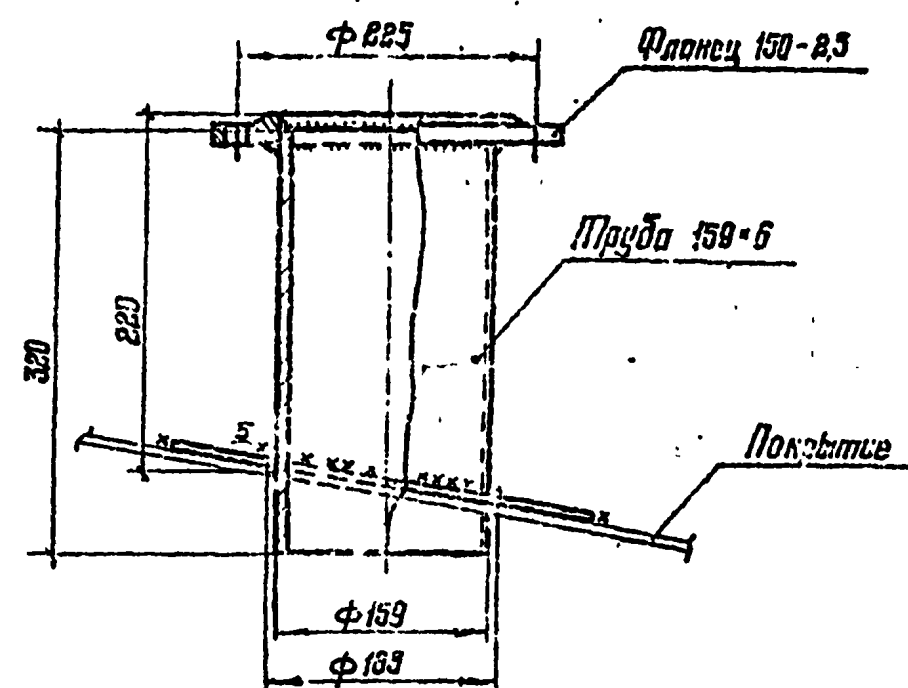
Исполн. М. Мельникова

Таблица показателей по патрубкам для бензиновых и газовых предохранителей

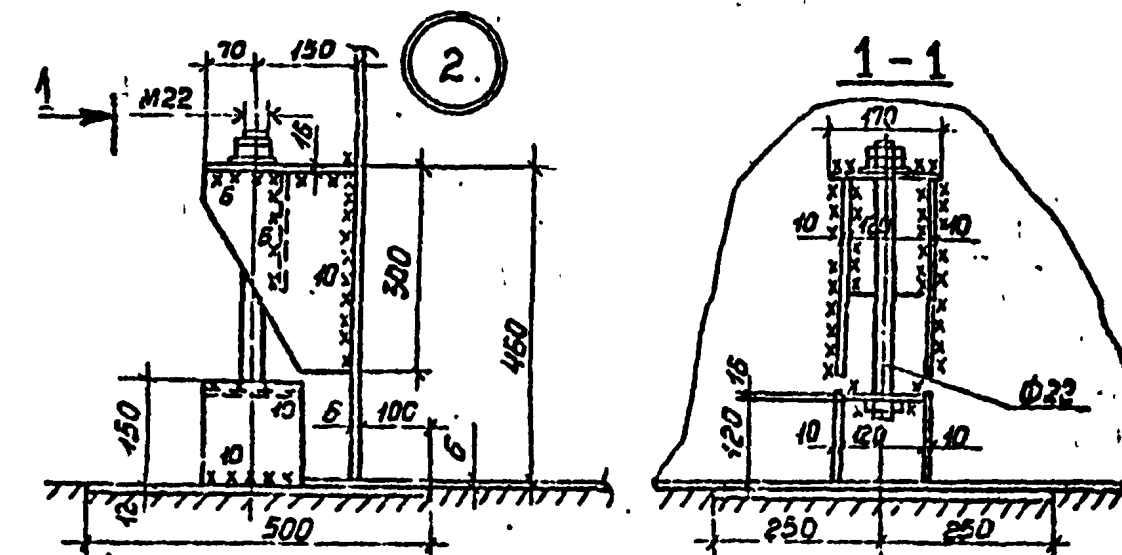
Диаметр патрубка	Фланец Р _у 2,5	Труба			Усиливающее кольцо		d ₁	Масса патрубка в кг.	Масса усиливающего кольца кг.	Примечания
		Условное обозначение	ℓ	h	Д	d				
200	200	219*6	520	220	600	223	280	15	10	
250	250	273*7	320	220	650	277	335	22	11	
300	300	325*7	320	320	730	329	395	27	13	
150	150	159*6	320	220	550	163	225	11	9	



Патрубок замерного люка Д_у 150



1. Расположение анкеров в плане см. лист 20.
Масса патрубка замерного люка 11 кг.
Материал усиливающего кольца принимать по материалу щита покрытия.
Сборку производить электросваркой типа Э42А.



Наименование	Скоростной напор ветра 0,85-1,00 м/с
Усилие на анкер т	3,24
Количество анкеров	8
Диаметр анкера мм	22
Масса анкерного устройства на весь резервуар в кг.	164

Директор	Качество	Д
Инженер	Легенда	Л
Нач. отд.	Технический	Т
Ин. конст.	Монтаж	М
Ин. инж. пр.	Эксплуатация	Э
Ин. инж. пр.	Эксплуатация	Э
Ин. инж. пр.	Эксплуатация	Э
Ин. инж. пр.	Эксплуатация	Э
Ин. инж. пр.	Эксплуатация	Э
Ин. инж. пр.	Эксплуатация	Э

ТП 704-1-167.84

Проект:

Инж. №	
--------	--

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³

Патрубки на крыше
Анкерное крепление стенки

Лист	16
Лист	
Лист	

Институт «Нефтегазпроект»
И.М. Мельникова

Листом I.

Мушкетер проект 704-1-167.84

Инж. №	
Лист	
Лист	

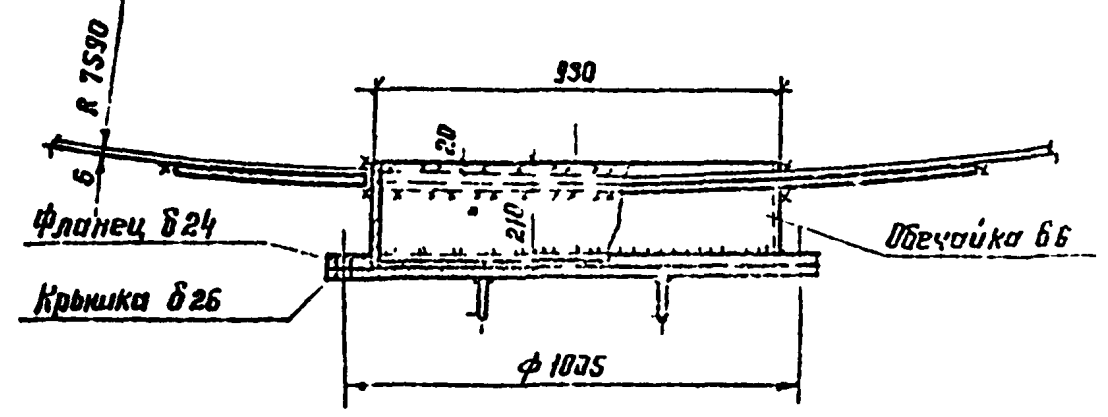
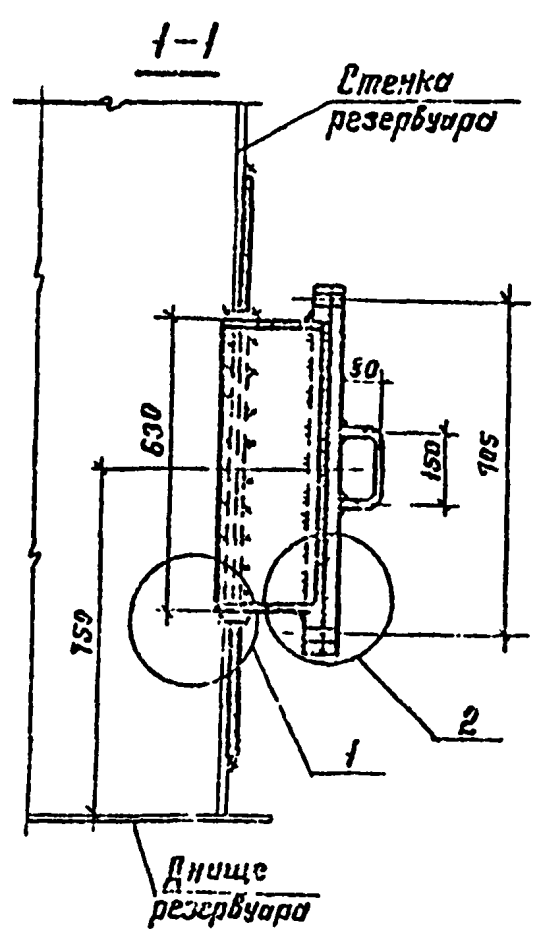
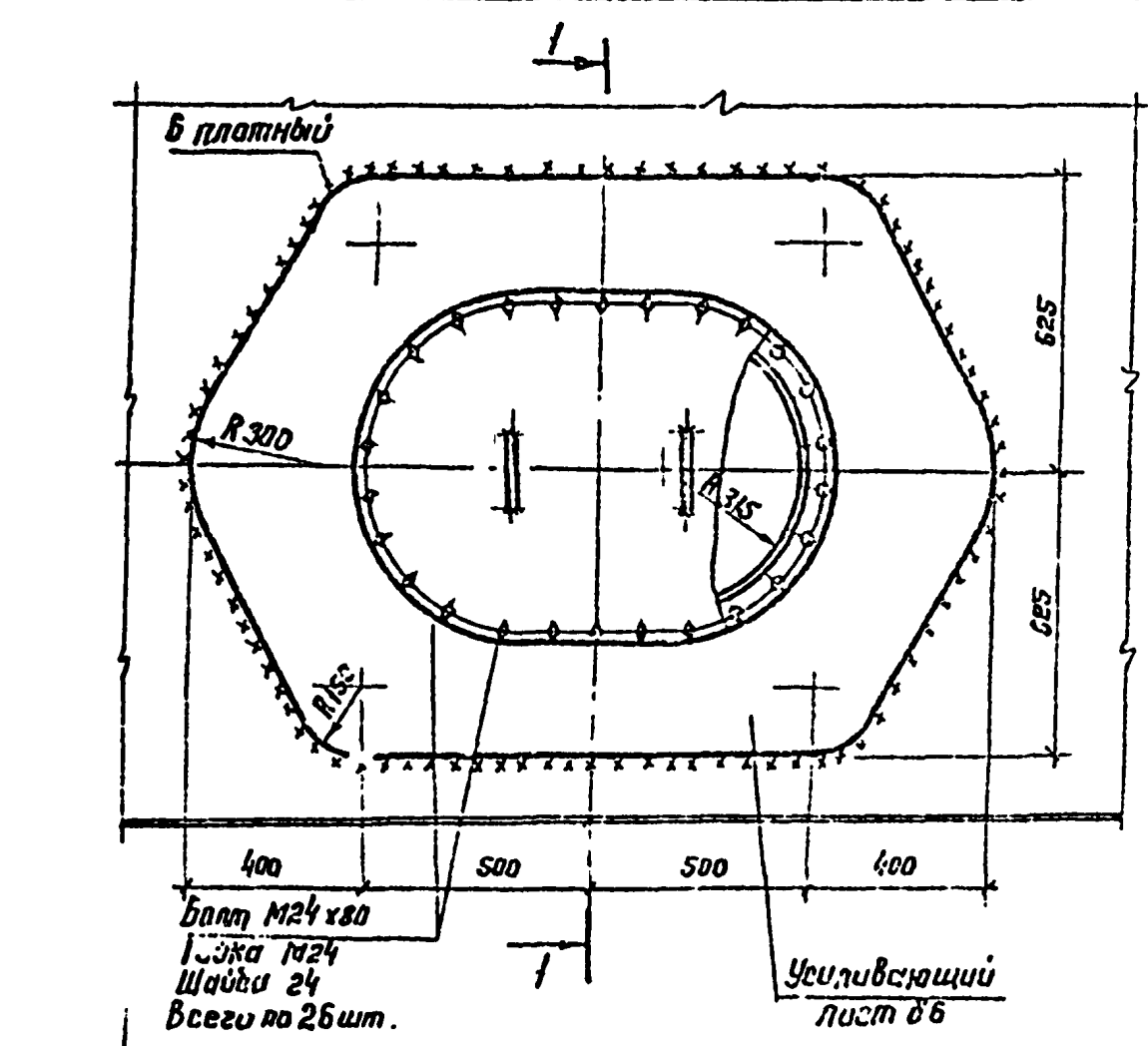
Люк-лаз овальный 600x900 в I поясе стенки

Люк-лаз Д, 500 в I поясе стенки

Поддон I

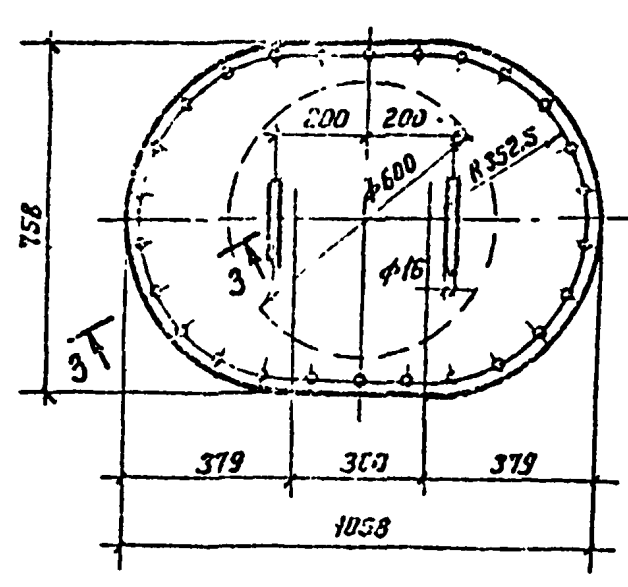
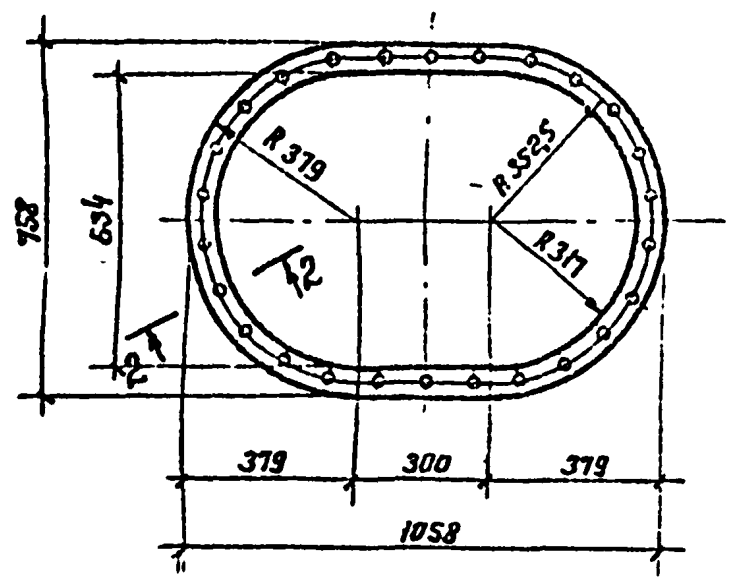
Типовой проект 704-1-167.84

Шифр подл. Подпись и дата

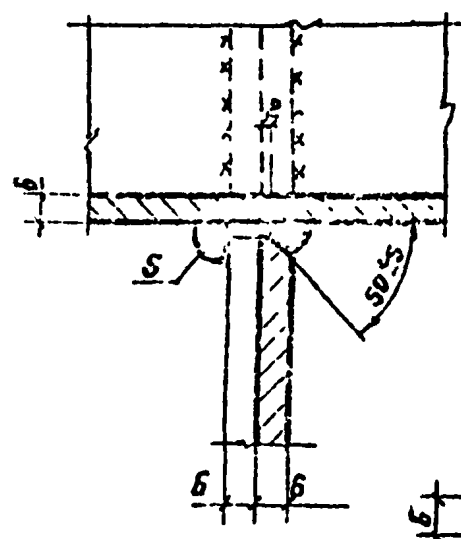


Фланец

Крышка

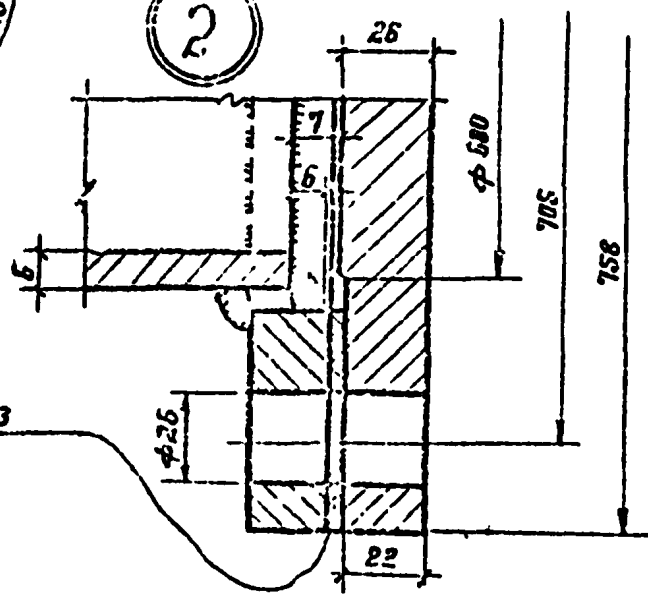


1

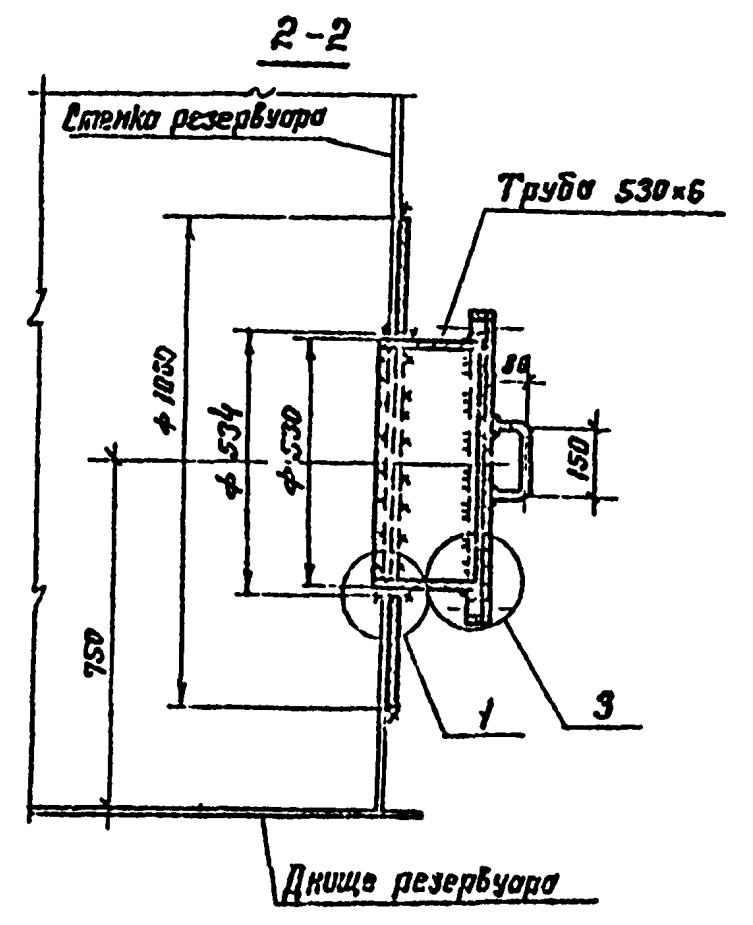
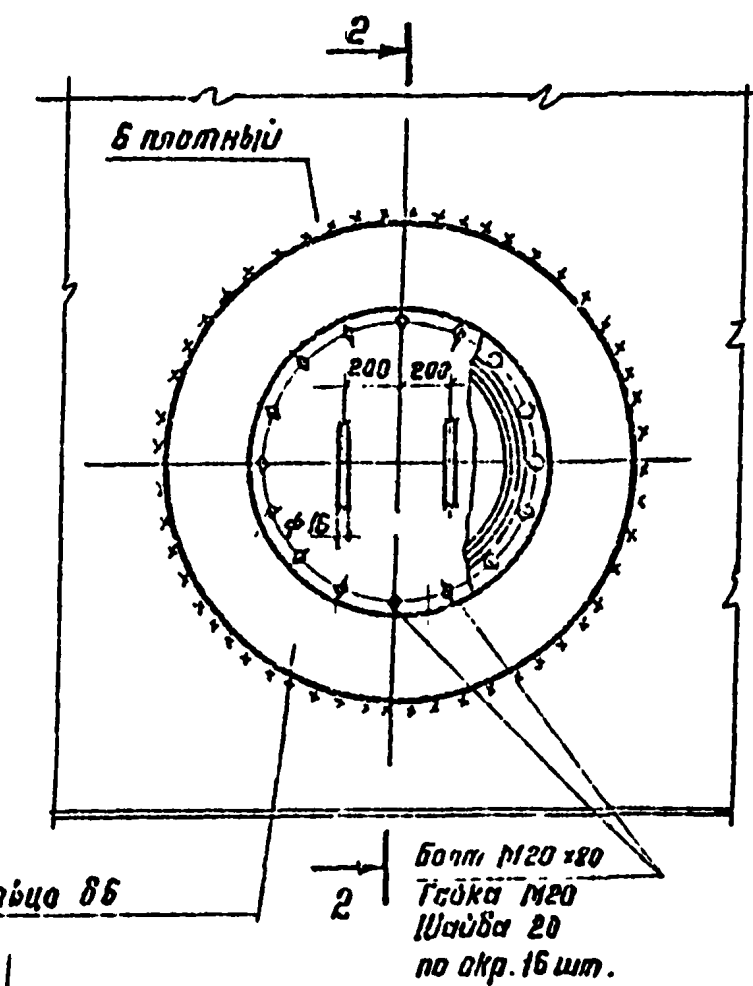
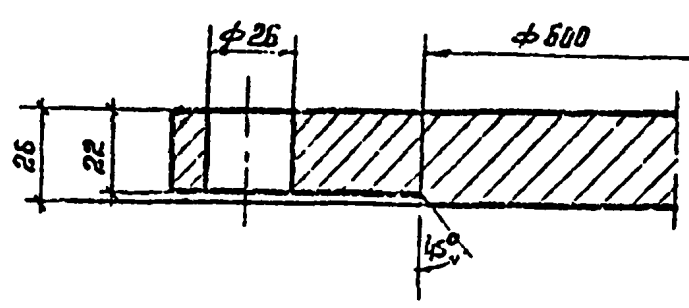


Прокладка из паронита

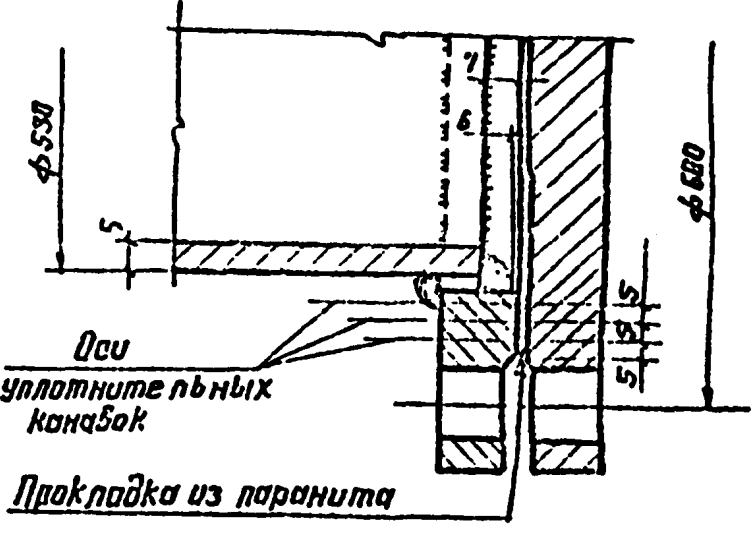
2



3-3



3



- 1. Масса люка-лаза овального - 270 кг
- 2. Масса люка-лаза - Д, 500 - 114 кг.
- 3. Усиливающий лист приваривается после приварки трубы (обечайки) к стенке резервуара и проверки шва на плотность.
- 4. Сварку производить электросваркой типа Э42А

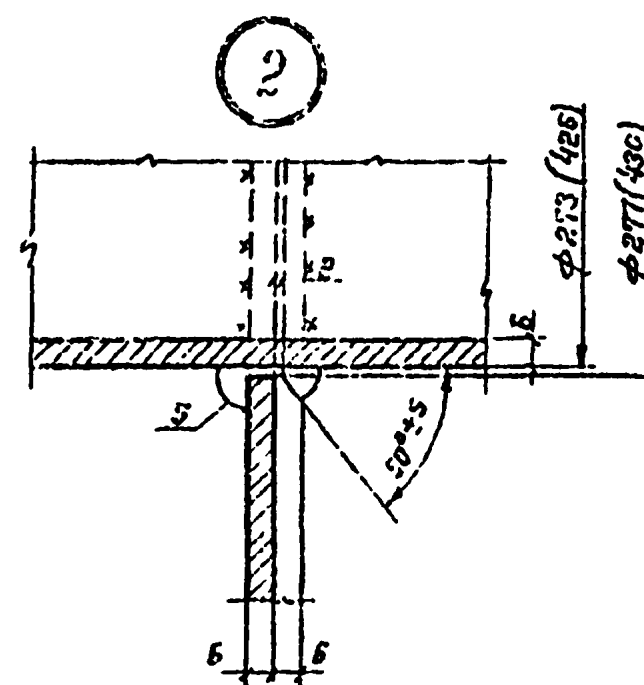
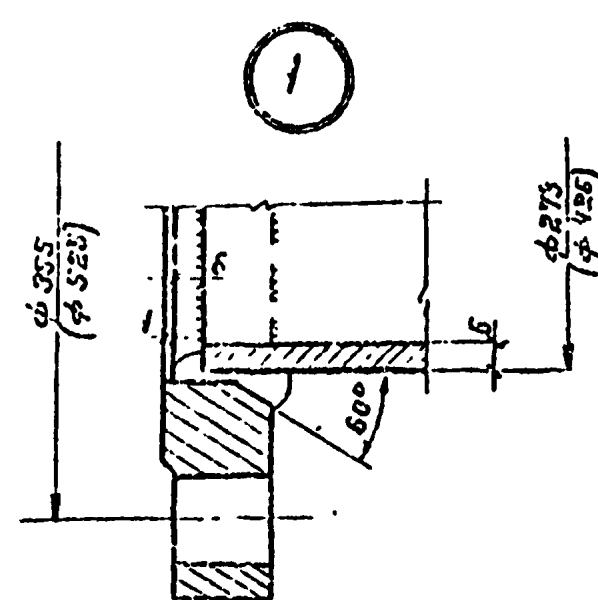
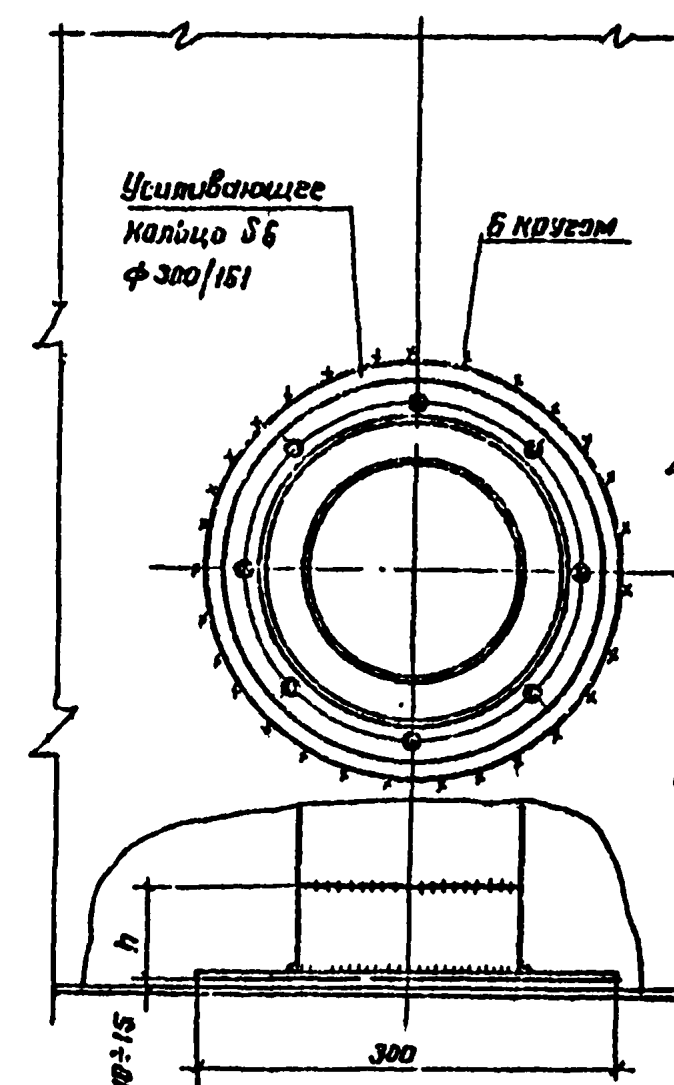
Прибавки:

Исполнитель	Монтажник	Инженер
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.

ТП 704-1-167.84

Резервуар	Стальной вертикальный	Стандарт	Лист	Листов
цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³		Р	17	
Люк-лаз овальный 600x900 и люк-лаз Д, 500 в I поясе стенки.		ИИИ	ИИИ	ИИИ

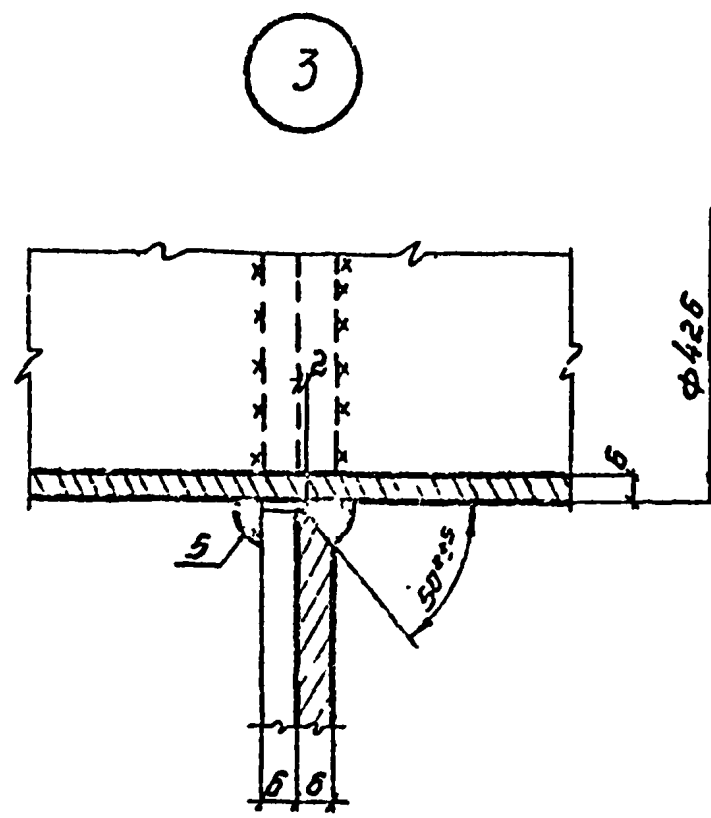
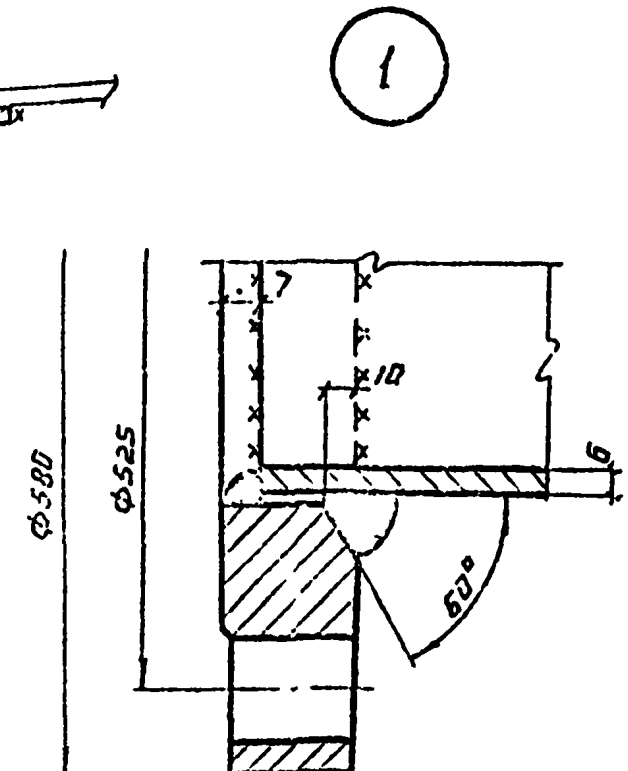
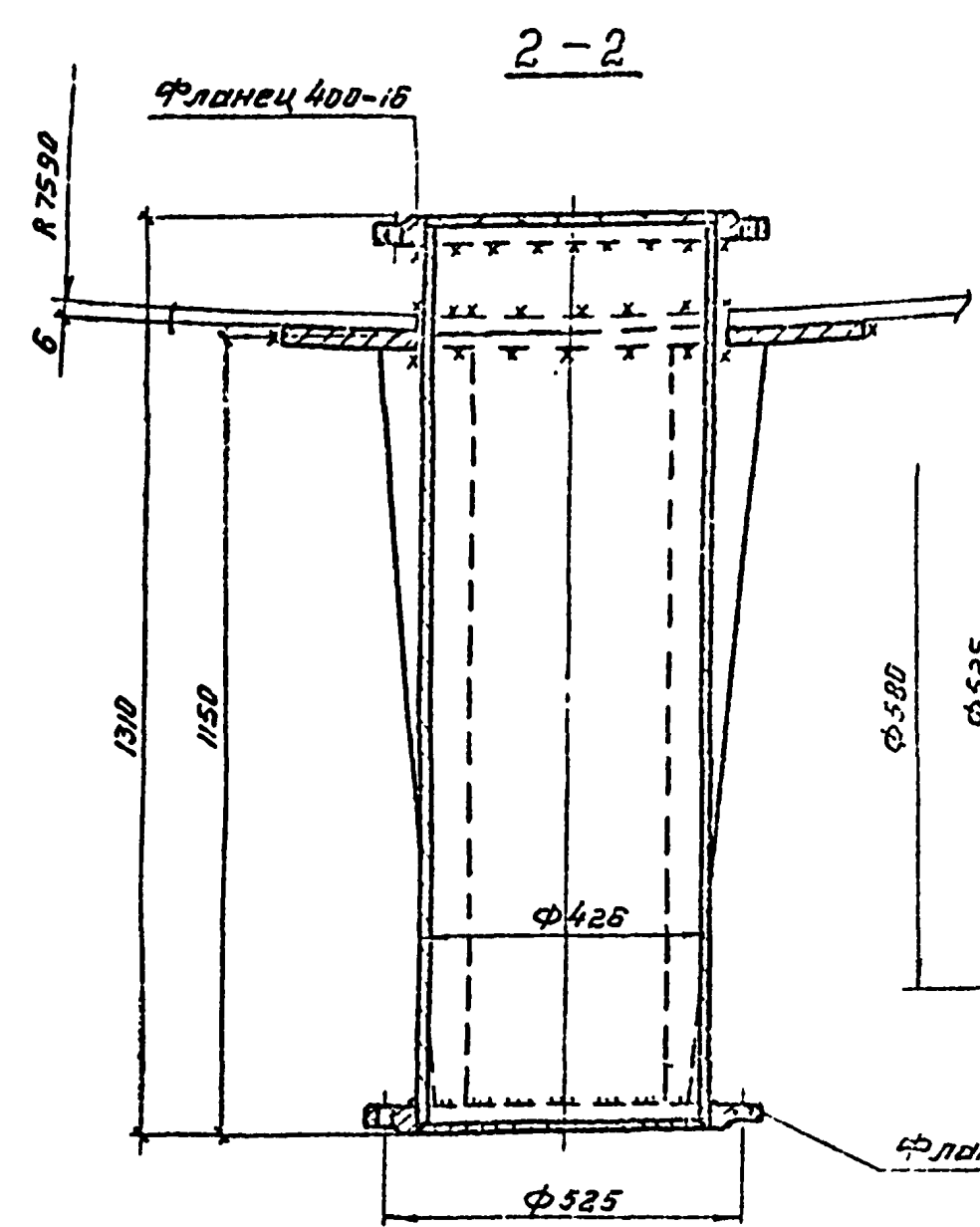
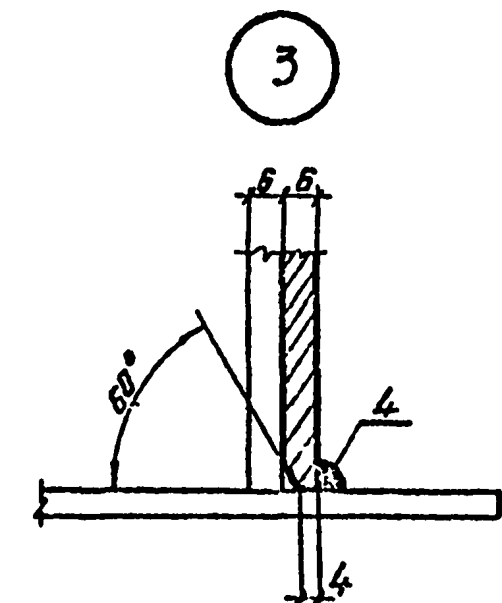
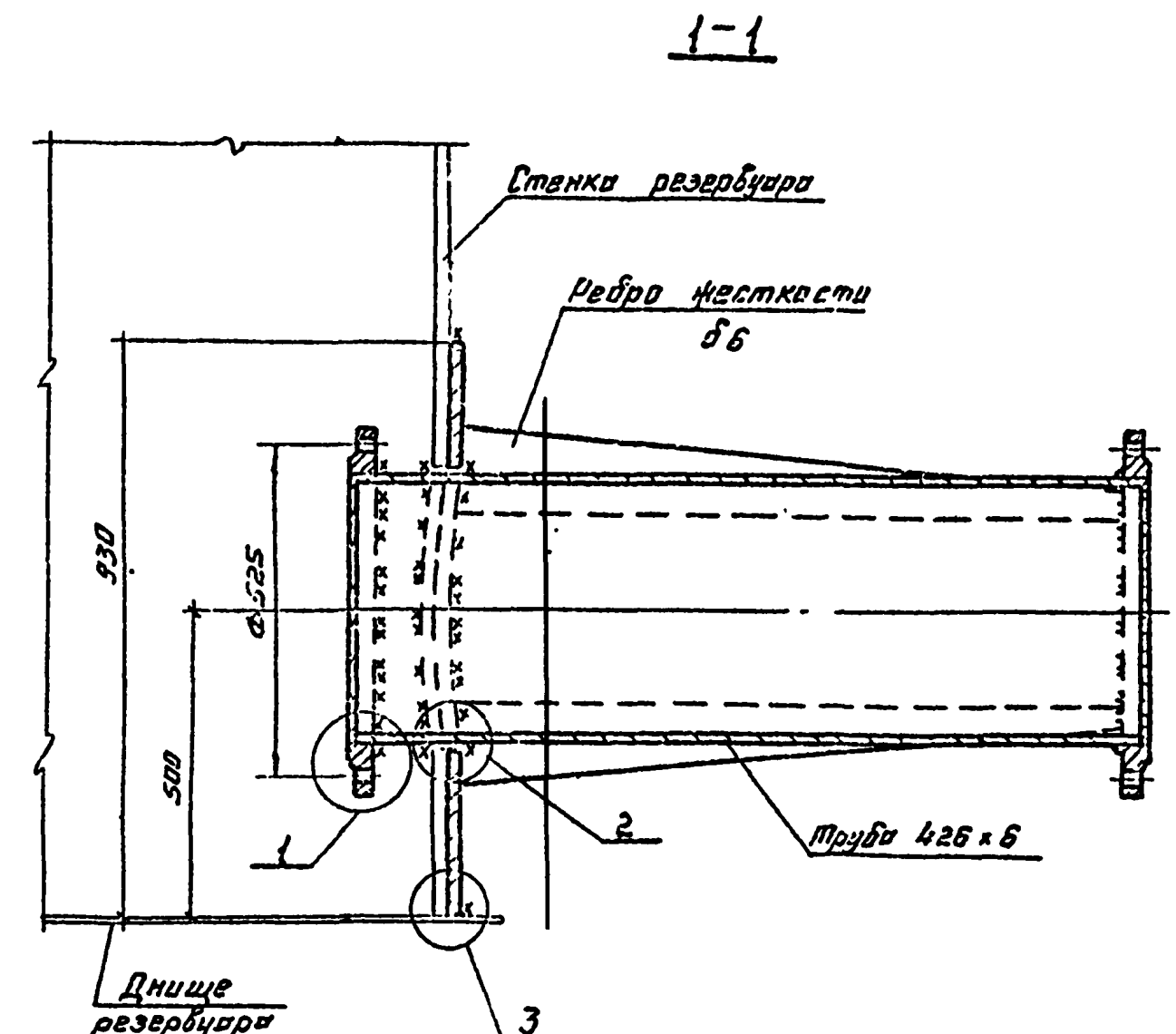
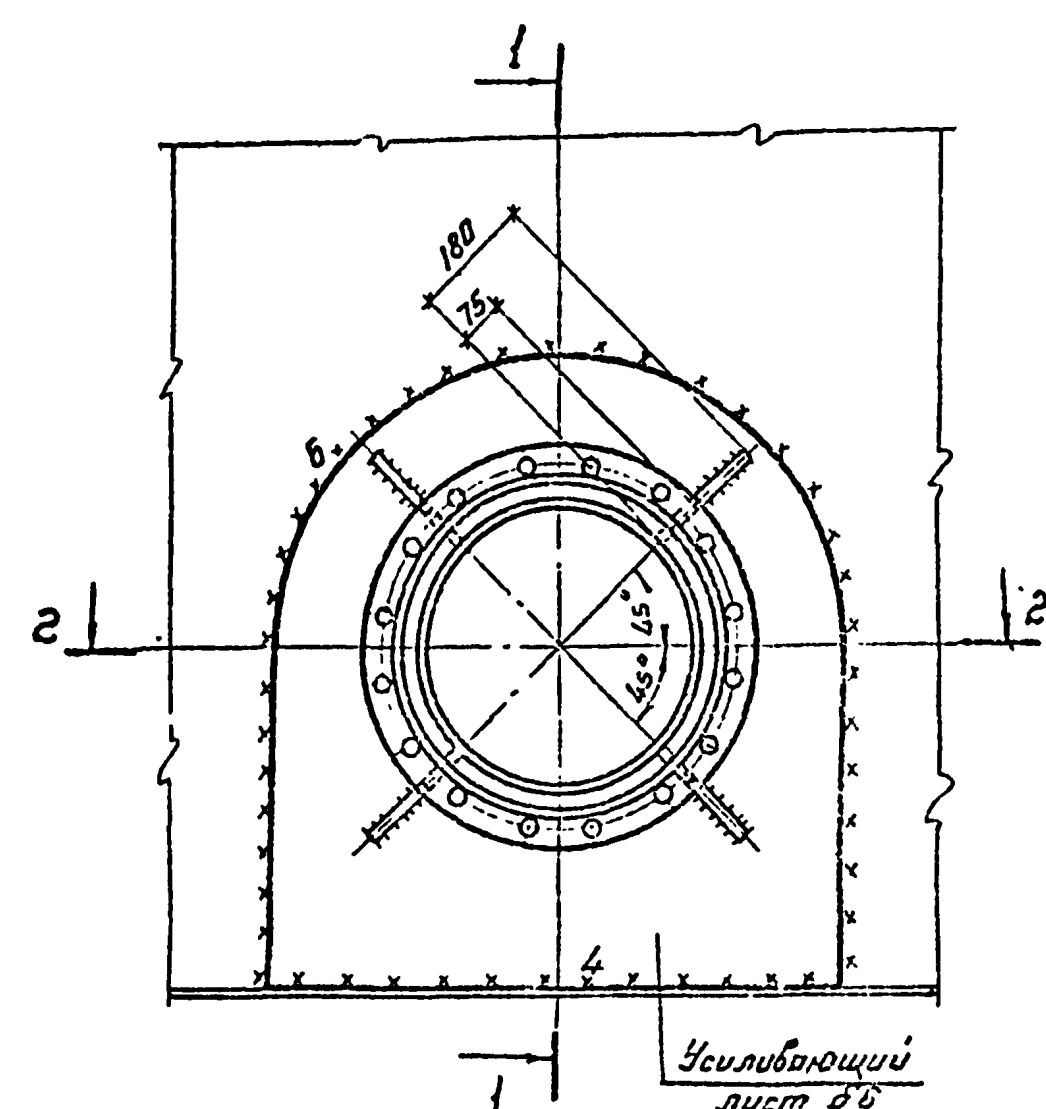
1-1



1. Масса привеса-раздаточного патрубку Ду 250-49кг Ду 400-140кг.
2. Материал усиливающих колец принимать соответственно материалу стенки резервуара.
3. Усиливающий лист приварить после приварки трубы к стенке и проверки шва на плотность.
4. Сварку производить электродами типа Э42Р.
5. Размеры в скобках относятся к патрубку Ду 400.

Ду прямой цилиндрической патрубка	H мм	h мм	Масса патрубка защитки кг	Примечание
250	350	115	26	
400	400	165	29	

Привязан:				Директор	Кузнецов	Иванов	ТП 704-1-167.84		
				Гл. инж.	Ларионов	Петров			
				Нач. отд.	Толмачев	Сидоров			
				Гл. Канцлер	Максимов	Мамин			
				Гл. инж. пр.	Широкоткин	Васильев			
				Бригадир	Богословская	Бон			
				Н. Канцлер	Богословская	Бон	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефте- продуктов емкостью 2000 м ³		
				Прораб	Левин	Васильев			
				Исполн.	Виттер	Виттер			
УЧЕТ				Трубки приема-раздаточные Ду 250, Ду 400 и зачистки.			Стальной лист	18	Листов
УЧЕТ				Трубки приема-раздаточные Ду 250, Ду 400 и зачистки.			УЧЕТ ПРОЕКТА И КОНСТРУКЦИИ ИЗ ПЕРВОГО		



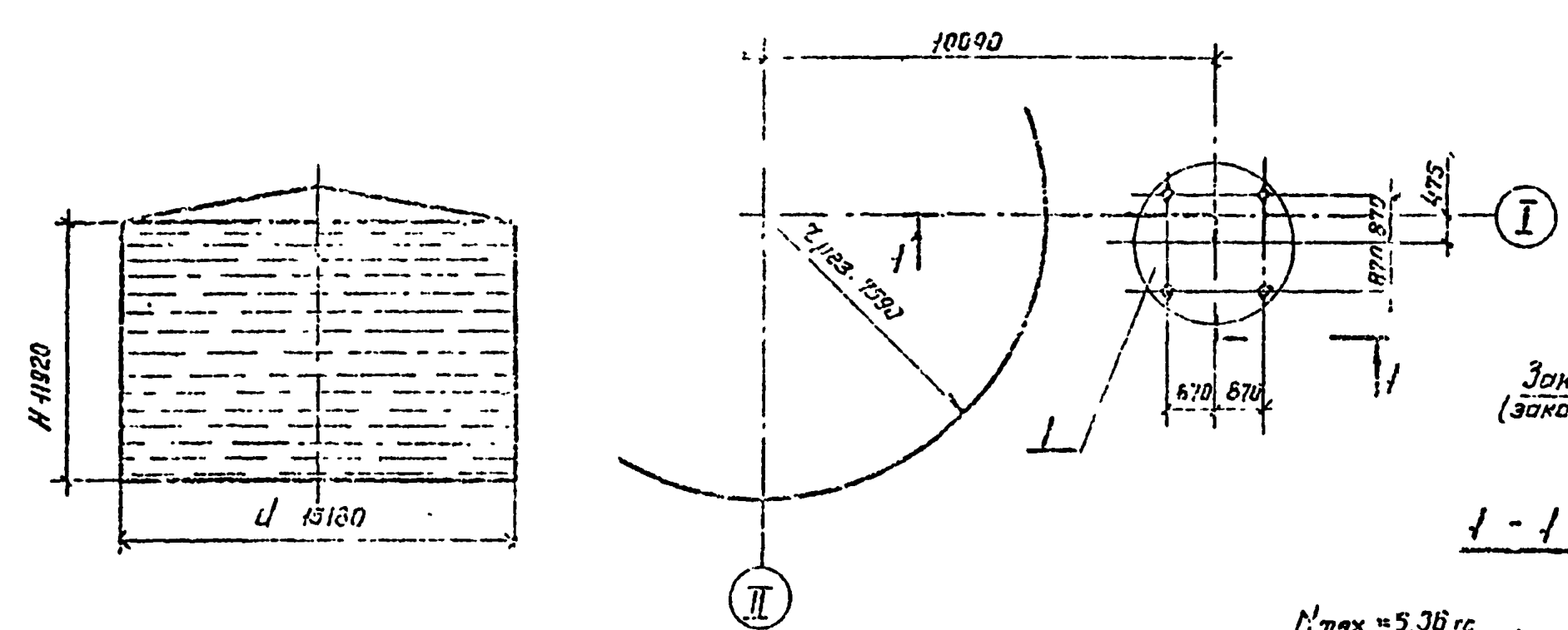
1. Массы приемо-раздаточных аппаратов Ду400-205кг.
2. Исполняющий этот приборчик к станке резервуаров кселе приборчик трубы и приборчик шланг на полотно.
3. Оборудованием электротехники типа Э42А.

[illegible]

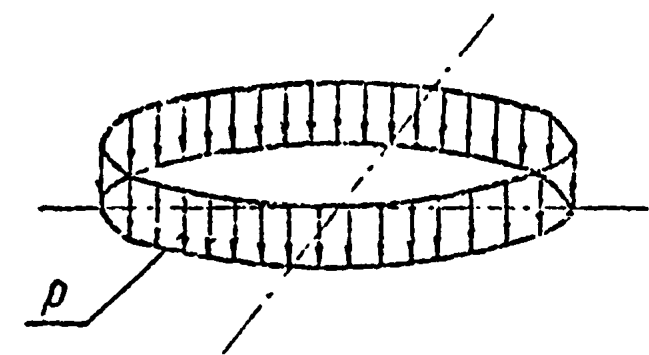
Альбом 1

Типовой проект 704-1-167.84

Шифр проекта 704-1-167.84

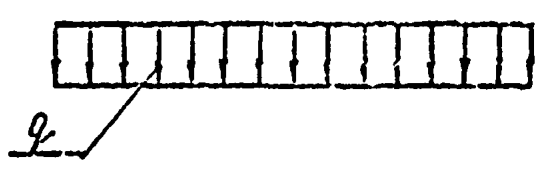


Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по контуру стенки резервуара в тс/м.



Вес конструкции + вес снега + вакуум $P=1.88$

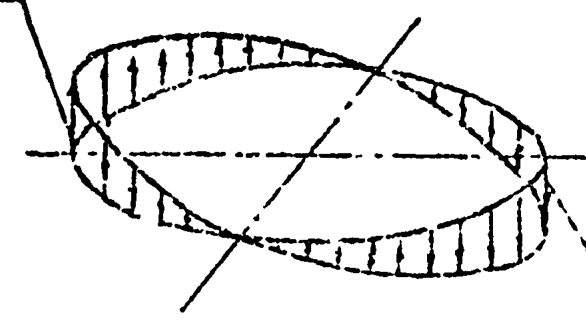
Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по всей площади днища резервуара в тс/м².



Гидростатическое давление + вес днища + изгибающий момент $q=12.21$

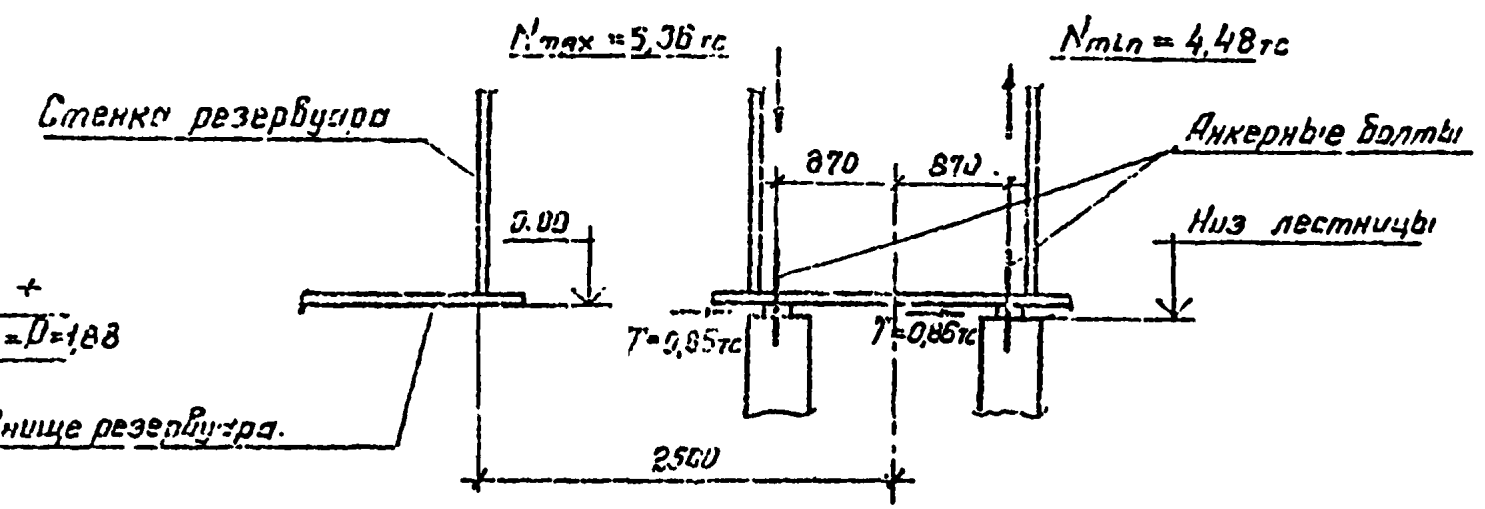
Контурное давление от сейсмических сил при 3 баллах в тс/м

max $q_{сейсм.} = -3.05$

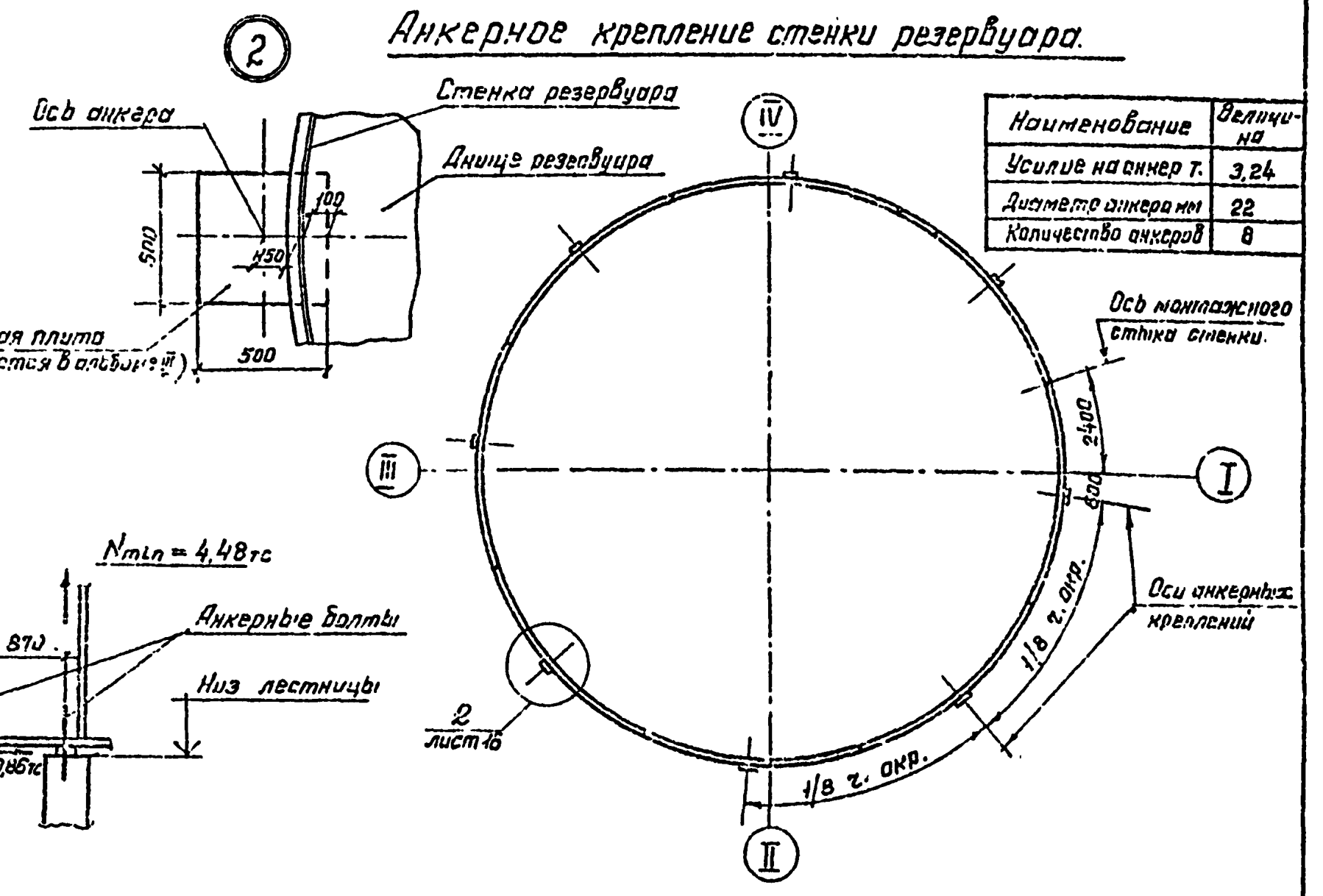
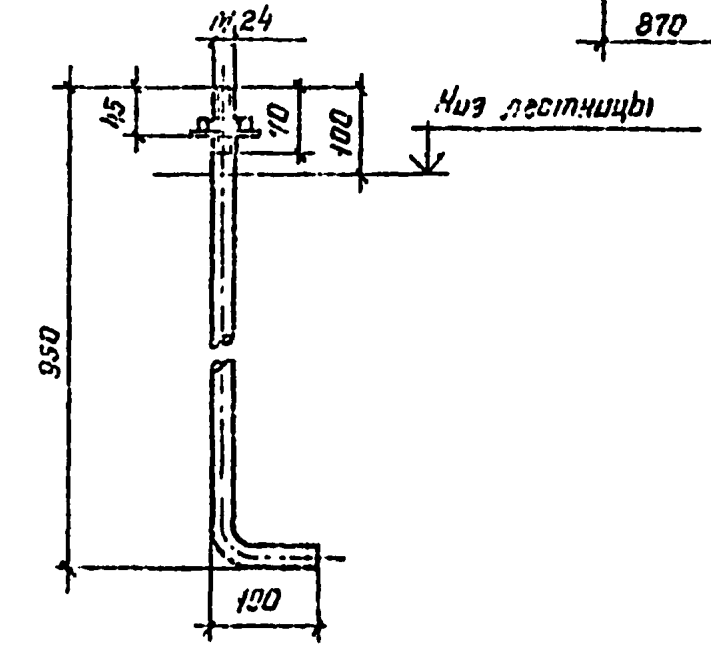


Сейсмическая сила от веса конструкции резервуара + сейсмическая сила от веса продукта + сейсмическая сила от веса снега.

max $q_{сейсм.} = +5.06$



Анкерный болт лестницы.



Наименование	Величина
Усилие на анкер т.	3.24
Диаметр анкера мм	22
Количество анкеров	8

1. Анкерное крепление стенки производится при строительстве резервуара в районе со скоростью ветра 0.85 м/с (35 мс/м²) и хранении продукта под давлением 2.00 атм. (200 мм в.ст. сл.б.).
2. Расположение анкеров в плане должно уточняться организацией, производящей проект к конкретным условиям, с учетом размещения оборудования и вертикальных швов стенки.
3. Заделку плит для анкерных креплений см. в альбоме III.
4. Воздействие ветровой нагрузки на резервуар при определении нагрузок на основание не учитывается т.к. разгружающее действие откоса больше нагружающего действия ветрового момента.
5. Гидростатическое давление определено при полном заливе резервуара продуктом с удельным весом $\gamma=1.0$ тс/м³.
6. При расчете основания необходимо учесть точку приложения равномерно на площади 0.5*12 м силу 600 кН (60 тс), приложенную в любом месте основания и сосредоточенную на площади 9 м² силу 600 кН (60 тс), приложенную в любом месте по контуру основания.
7. Фундаменты под лестницу показаны условно.
8. Анкерные болты лестницы заказываются в альбоме III.
9. Совместно смотреть лист 16.

Привязан:				Т П 704-1-167.84		
Директор	Иванов	Инженер	Петров	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м ³ .	Стация	Лист
Нач. отд.	Попов	Инженер	Сидоров	Исходные данные для проектирования основания и фундаментов.	Р	20
Пр. инженер	Александров	Инженер	Михайлов	Исполнитель: Проектная организация им. Мельникова		
Инж. в рез.	Богословская	Инженер	Зайцев			
Нач. отд.	Богословская	Инженер	Зайцев			
Пр. инженер	Богословская	Инженер	Зайцев			
Инж. в рез.	Богословская	Инженер	Зайцев			