

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-I-178.85

РЕЗЕРВУАР ДЛЯ СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ
С ПЛЫВАЮЩЕЙ КРЫШЕЙ ЕМКОСТЬЮ 10 ТЫС. КУБ. М

АЛЬБОМ III

КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
ЛЕСТНИЦЫ РЕЗЕРВУАРОВ ЕМКОСТЬЮ 10, 20 И 40 ТЫС. КУБ. М.

				Пробито:	

1000.03

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-178.85

РЕЗЕРВУАР ДЛЯ СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ПЛАВАЮЩЕЙ КРЫШЕЙ ЕМКОСТЬЮ 10 ТЫС. КУБ. М

Альбом III

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I - Пояснительная записка
 Альбом II - Конструкции металлические. Резервуар.
 Альбом III - Конструкции металлические. Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. куб. м
- Альбом IV - Затвор уплотняющий
 Альбом V - Оборудование резервуара
 Альбом VI - Проект производства работ. Технология монтажа и сварки
 Альбом VII - Проект производства работ. Монтажные приспособления для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. куб. м. (Типовой проект 704-1-186.86)
- Альбом VIII - Устройство для отвода ливневых вод с плавающих крыш резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. куб. м. (водоспуск)
- Альбом IX - Спецификации оборудования
 Альбом X - Ведомость потребности в материалах
 Альбом XI - Сметы

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект
402-11-59/74
Альбом III

Стационарная установка генераторов высокочастотной цепи типа ГВПС-2000, ГВПС-600,
ГВПС-200 на стальных вертикальных резервуарах для нефти и нефтепродуктов
Распространяет Казахский филиал ЦИТИ

РАЗРАБОТАН

Институтом цниипроектстальконструкция
 Главный инженер института *В.В. Ларионов*
 Главный инженер проекта *З.Ю. Вышегородская*

УТВЕРЖДЕН МИННЕФТЕХИМПРОМОМ СССР
 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ 07.06.84 №20/1077-Б

ЦЕНТРАЛЬНИЙ ИНСТИТУТ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЙ СССР
КАЗАХСКИЙ БИУРАУ

Заказ № 716 Тираж 500 экз. Цена 2-20 Изд № 704-1-178 Сдано в печать 2.02.88
а.б

Альбом III

ведомость рабочих чертежей основного комплекта

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
21-22	Техническая спецификация стали	
3.1	Ведомость металлоконструкций по видам профилей. (Резервуар емкостью 10 тыс. м³)	
3.2	Ведомость металлоконструкций по видам профилей. (Резервуар емкостью 20 тыс. м³)	
3.3	Ведомость металлоконструкций по видам профилей. (Резервуар емкостью 40 тыс. м³)	
4	Катучая лестница. Общий вид. (Резервуар емкостью 10 тыс. м³)	
5	Катучая лестница. Общий вид. (Резервуар емкостью 20 тыс. м³)	
6	Катучая лестница. Общий вид. (Резервуар емкостью 40 тыс. м³)	
7	Катучая лестница. Общий вид. Разрезы. (Резервуар емкостью 10 тыс. м³)	
8	Катучая лестница. Монтажные узлы.	
9	Катучая лестница. Монтажные узлы.	
10	Катучая лестница. Узлы.	
11	Катучая лестница. Узлы.	
12	Катучая лестница. Опорные балки. (Резервуар емкостью 10 тыс. м³)	
13	Катучая лестница. Опорная ферма. (Резервуар емкостью 20 тыс. м³)	
14	Катучая лестница. Опорная ферма. Узлы. (Резервуар емкостью 20 тыс. м³)	
15	Катучая лестница. Опорная ферма. Узлы. (Резервуар емкостью 20 тыс. м³)	
16	Катучая лестница. Опорная ферма. (Резервуар емкостью 40 тыс. м³)	
17	Катучая лестница. Опорная ферма. Узлы. (Резервуар емкостью 40 тыс. м³)	
18	Шахтная лестница с переходом. Общий вид. (Резервуар емкостью 10 тыс. м³)	
19	Переход с шахтной лестницы на катучую. (Резервуар емкостью 10 тыс. м³)	
20	Переход с шахтной лестницы на катучую. Узлы и разрезы. (Резервуар емкостью 10 тыс. м³)	
21	Шахтная лестница с переходом. Общий вид. Узлы. (Резервуары емкостью 20, 40 тыс. м³)	
22	Шахтная лестница с переходом. Узлы. (Резервуары емкостью 20, 40 тыс. м³)	
23	Опорная конструкция катучей лестницы и переходная площадка	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.450.3-4	Наружные лестницы для обслуживания жилищных стальных резервуаров	
выпуск 4	Шахтная лестница ШБ	МОДЕЛЬ СТАЛИ ИЛИ СТАЛЬНОЙ ЛЕСТНИЦЫ УКАЗЫВАТЬ НЕЛЬЗЯ. НЕОБЯЗАТЕЛЬНО УКАЗЫВАТЬ СТЕПЕНЬ ЧИСТОТЫ СТАЛИ В КВАДРАТНОМ ВЫПУСКЕ.

Общие указания

Альбом III типового проекта резервуара для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. куб.м. содержит чертежи конструкции перехода с шахтной лестницы на катучую и катучей лестницы с опорными балками (фермами), устанавливаемыми в резервуарах с плавающей крышей для светлых нефтепродуктов или для нефти емкостью 10, 20 и 40 тыс. куб.м выполняемых по чертежам альбома II соответствующих типовых проектов. Шахтную лестницу выполнять по чертежам типовых конструкций, изделий и узлов зданий и сооружений серия 1.450.3-4

Материалы

Наименование	Марка стали	ГОСТ	Тип электродов по ГОСТ 9487-75
Переход с шахтной лестницы на катучую	ВСт3пш2 ВСт3кп*	380-71*	342
Катучая лестница и опорные балки (фермы)	ВСт3пшв ВСт3кп2**	— " —	342А

* при толщине 3мм и менее; ** прорезно вытяжной настил

Конструкции лестниц и опорных балок (ферм)

Шахтная и катучая лестницы предназначены для обслуживания затора и оборудования, установленного на плавающей крыше и площадке на направляющих. Конструкция шахтной лестницы предусматривает так же, использование ее в качестве каркаса при сваривании в рулон одного полотна стенки.

Катучая лестница соединяет верхнюю площадку перехода с шахтной лестницы с плавающей крышей в любом положении ее по высоте.

Несущие фермы катучей лестницы являются одновременно ограждением.

Верхний конец катучей лестницы шарнирно закреплен на переходной площадке, нижний снабженный скатом, при изменении уровня продукта, передвигается по рельсовому пути.

Угол наклона лестницы меняется от ~50° в нижнем положении плавающей крыши до ~0° в верхнем положении плавающей крыши.

При изменении угла наклона катучей лестницы меняется высота ступеней, но они неизменно остаются горизонтальными.

В резервуаре емк. 10 тыс. м³ рельсовый путь крепится к опорным балкам, в резервуарах 20 и 40 тыс. м³, к опорным фермам, установленным на плавающей крыше.

Между рельсами имеется ходовая дорожка со стремянкой на плавающую крышу.

Катучую лестницу следует изготавливать в жестком кондукторе.

Конструкция монтажного стыка несущих ферм катучей лестницы должна обеспечивать параллельность осей ступенек верхней и нижней частей лестницы.

На заводе должно быть произведено контрольная сборка катучей лестницы и проверена ее работа в диапазоне от горизонтального положения до опускания на два метра.

Типовой проект 704-1-178.85

Шифр и дата
Подпись и дата
Возвращать к

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Главный инженер проекта *Ры*, Вышегородская 3.10.

Изм. №1	Прибавки:		
---------	-----------	--	--

Директор	Ильинцев	УСБ							
Главинг	Лосинов	УСБ							
Начальн	Ткачине	УСБ							
Инженер	Максимен	УСБ							
Инженер	Ворожобская	УСБ							
Инженер	Ворожобская	УСБ							
Инженер	Ворожобская	УСБ							
Инженер	Петикова	УСБ							

704-1-178.85

Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м³

Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м³

Стадия Лист Листов

РП 1

Общие данные

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова г. Москва

22195-03

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	NN по порядку	Код					Длина мм	Масса металла по элементам конструкций (т)				Общая масса (т)			Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) (т)				Заполняется ВЦ	
				Марки металла	Профиля	Размеры профиля	Кол. шт.	Опорная балка		Опорная ферма	Катучая лестница	Шаговая лестница с переходом	Емкость резервуара в тыс. куб. м			I	II	III	IV			
													10	20	40							
Двутавры по ТУ 14-2-24-72	ВСт.Зпс 6 ГОСТ 380-71*	35Б1	1							1,46				1,46	---	---						
Всего профиля			2	18300						1,46				1,46	---	---						
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт.Зпс 6 ГОСТ 380-71*	C10	3		28140					0,04			0,35	0,35	0,35							
		C12	4		26158					0,04			0,35	0,35	0,35							
		Итого	3	12300						0,04			0,35	0,35	0,35							
	ВСт.Зпс 2 ГОСТ 380-71*	C12	6		26158								0,01	1,96 (1,95)	1,96	1,95	1,95					
		C 8	7		26152								0,01	0,55	0,55	0,55	0,55					
		C16	8		26152								0,01	0,22	0,22	0,22	0,22					
Итого	9	11840							0,01		2,73 (2,72)	2,74	2,73	2,73	2,73							
Всего профиля			10						0,04			0,36	2,73 (2,72)	3,13	3,08	3,08						
Сталь угловая равнополочная ГОСТ8509-72*	ВСт.Зпс 6 ГОСТ 380-71*	L100*8	11		21113							0,60	0,79	0,80	0,83	1,43						
		L110*8	12		21113							0,32				0,32						
		L75*6	13		"						0,31					0,31	0,39					
		L56*5	14		"						0,17						0,17					
		L50*5	15		"					0,06	0,46	0,60	0,07		0,13	0,53	0,67					
	L40*4	16		"						0,06		0,12		0,10	0,16	0,10						
	Итого	17	12300							0,06	0,83	2,08	0,93	0,65 (0,63)	1,04	1,34	3,09					
	ВСт.Зпс 2 ГОСТ 380-71*	L75*6	18		21113										0,23 (0,20)	0,23	0,20	0,20				
		L50*4	19		21113										0,34 (0,35)	0,34	0,35	0,35				
		L40*4	20		"										0,01	0,01	0,01	0,01				
L25*3		21		"										0,07	0,07	0,07	0,07					
Итого		22	11840											0,65 (0,63)	0,65	0,63	0,63					
Всего профиля			23						0,06	0,83	2,08	0,98	0,65 (0,66)	1,69	2,47	3,72						
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ8510-72*	ВСт.Зпс 6 ГОСТ 380-71*	L125*80*8	24		22241					0,30				0,30								
		L63*40*5	25		22179					0,07				0,07								
		L110*70*8	26		22233						0,67					0,67						
Всего профиля			27	12300					0,37	0,67			0,37	0,67								
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	ВСт.Зпс 6 ГОСТ 380-71*	S20	28		71110							0,01	0,02	0,02	0,02	0,03						
		S12	29		71110							0,06	0,06	0,06	0,06	0,06						
		S10	30		"							0,02	0,05	0,07	0,15	0,17	0,20	0,22				
		S8	31		"							0,02	0,11	0,01	0,02	0,11	0,01	0,01				
		S6	32		"							0,06	0,05	0,15	0,08	0,14	0,13	0,23				
		S5	33		"										0,01	0,01	0,01	0,01				
		Итого	34	12300							0,11	0,23	0,30	0,26		0,37	0,49	0,56				
	ВСт.Зпс 2 ГОСТ 380-71*	S16	35		71110										0,12	0,12	0,12	0,12				
		S10	36		71110										0,05	0,05	0,05	0,05				
		S8	37		"										0,21	0,21	0,21	0,21				
		S6	38		"										0,17 (0,10)	0,17	0,10	0,10				
		S4	39		"										0,08	0,08	0,08	0,08				
	Итого	40	11240											0,57 (0,56)	0,57	0,56	0,56					
	ВСт.Зпс 2 ГОСТ 380-71*	S3	41		72117										0,03	0,03	0,03	0,03				
Итого	42													0,03	0,03	0,03	0,03					
Всего профиля			43							0,11	0,23	0,30	0,29	0,57 (0,56)	0,97	1,08	1,15					
Сталь круглая ГОСТ 2390-71*	ВСт.Зпс 2 ГОСТ 380-71*	Свободный	44																			
		Ø40	45		11118						0,04	0,02	0,02		0,04	0,02	0,02					
		Ø20	46		"						0,01	0,01	0,01		0,01	0,02	0,02					
Всего профиля			47	11240						0,05	0,03	0,03		0,01	0,06	0,04	0,04					

Алдан Д

Туполой проект 704-1-178.85

Всего табл. 1 из 2 шт.

1. Совместно смотреть листы 2.2; 3.1 ÷ 3.3.
 2. Размеры в скобках даны для резервуаров емкостью 20,40 тыс. м³.

Пректор	Максимов	[Подпись]
Инж. ст.	Паронов	[Подпись]
Инж. ст.	Томлин	[Подпись]
Инж. ст.	Максимов	[Подпись]
Инж. ст.	Сысоев	[Подпись]
Инж. ст.	Борисовская	[Подпись]
Инж. ст.	Павловская	[Подпись]
Инж. ст.	Кемидова	[Подпись]
Инж. ст.	Петухова	[Подпись]

704-1-178.85

Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавящей крышей емкостью 10 тыс. м³.

Лестницы для резервуаров емкостью 10,20 и 40 тыс. м ³ .	Сталей	Лист	Листов
	РП	2.1	

Техническая спецификация стали

Исп. №:

Центр проектно-технической помощи и мелнкобаз г. Москва

Листов 1
Тиловой пружин 704-1-178.85
Всего листов 22

Вид профиля, и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размеры профиля (мм)	МН по парам ку	Код					Масса металла по элементам конструкции (т)				Общая масса (т)			Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) (т)				Заполняется ВЦ
				Морки металла	Профиля	Размеры профиля	Кат. шп.	Длина мм	Опорная ферма		Катушечная лестница	Шагтная лестница с переходами	Емкость резервуара в тыс. куб. м.			I	II	III	IV	
									Емкость резервуара в тыс. куб. м.				10	20	40					
									10	20	40	10				20	40			
Швеллеры двутавровые равносторонние ГОСТ 8278-84	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	С 100-50-4 С 125-60-4	48 49		73007					0,49 (0,49) 0,08	0,45	0,49	0,49							
Всего профиля			30	11240						0,51 (0,54)	0,51	0,54	0,54							
Прочечно-вытяжная сталь ГОСТ 8706-78*	ВСт3сп2 ГОСТ 382-78*	10-50	51		71404					0,29	0,30	0,31	0,28	0,29	1,36	1,37	1,38			
Всего профиля			32	11240						0,29	0,30	0,31	0,28	0,29	1,36	1,37	1,38			
Швеллеры неравнополочные ГОСТ 8281-80	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	С 50-42-25	53		74002					0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31			
Всего профиля			54							0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31			
Сталь карбитная ЧМТ52-130-70	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	10-30-25-3	55							0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15			
Всего профиля			58							0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15			
Трубы ГОСТ 8645-68	Ст 20 по ГОСТ 1050-74**	100-40-5	57		77127					0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33			
Всего профиля			58							0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33			
Трубы ГОСТ 8732-78	Ст 20 по ГОСТ 1050-74**	72-50-6	59		91073					0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43			
Всего профиля			60							0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43			
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	Ст 45 ГОСТ 1050-74**	Ф 22 Ф 16 Ф 50 Ф 60 Ф 70	61 62 63 64 65		11118					0,20 0,08 0,01 0,04 0,04	0,20 0,08 0,01 0,04 0,04	0,20 0,08 0,01 0,04 0,04	0,20 0,08 0,01 0,04 0,04	0,20 0,08 0,01 0,04 0,04	0,20 0,08 0,01 0,04 0,04	0,20 0,08 0,01 0,04 0,04	0,20 0,08 0,01 0,04 0,04			
Всего профиля			66							0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37			
Всего массы металла			67							2,38	2,06	2,72	3,04	5,98 (5,74)	11,14	10,94	11,50			
в том числе по маркам:	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*		68	10300						2,04	1,76	2,38	2,59	5,03	3,38	3,38	4,00			
	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*		69	11240						0,34	0,30	0,34	0,29	5,26 (5,23)	5,89	3,84	3,88			
	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*		70							—	—	—	0,03	0,46	0,49	0,49	0,49			
	Ст 20 по ГОСТ 1050-74**		71							—	—	—	0,78	—	0,78	0,78	0,78			
	Ст 45 ГОСТ 1050-74**		72							—	—	—	0,37	—	0,37	0,37	0,37			
Масса поставки элементов по кварталам (т) (заполняется заказчиком)																				

Разные изделия в кг

Болты ГОСТ 7798-70*	Ст 20 по ГОСТ 1050-74**	M12-29 M20-55 M16-70	1 2 3							20 1	20 1	20 1	20 1					
Всего профиля			4							2	2	2	2					
Гайки ГОСТ 8915-70*	Ст 20 по ГОСТ 1050-74**	M12 M16 M24	5 6 7							13 1	13 1	13 1	13 1					
Всего профиля			8							1	1	1	1					
Шайбы ГОСТ 11371-78	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	12 4-40 Ф 50	9 10 11							4	4	4	4					
Шпильки 597-79*										2	2	2	2					
Колесо литое	Ст 20Л	Ф 50	11							95	95	95	95					
Квадрат ГОСТ 8591-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	110-110	12							7	7	7	7					
Втулка	Чугун Сч 18-36 ГОСТ 1978-43	Ф 50	13							1	1	1	1					
		Ф 55	14							5	5	5	5					
		Ф 65	15							4	4	4	4					
Втулка	Ст 45 ГОСТ 1050-74**	Ф 85	16						4	4	4	4						
Сталь 12С2С13Л 2009100001 ГОСТ 19903-74*	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*	Ф 30	17						4	4	4	4						

1. Совместно смотреть листы 2.1; 3.1 + 3.3.
 2. Размеры в скобках даны для резервуаров емкостью 20, 40 тыс. м³

Инженер: Кузнецов
 Главный конструктор: Ларионов
 Нач. в/д: Шакин
 Ин. констр: Максименко
 Ин. констр. в/д: Шишигин
 Ин. в/д: Васильев
 Проверка: Васильев
 Испытания: Демидова
 Стадия: Лист 22

704-1-178.85
 Резервуар для светлых нефтепродуктов с пломбой и кранией емкостью 10 тыс. м³
 Лестницы для резервуаров емкостью 10; 20 и 40 тыс. м³
 Техническая спецификация стали
 ЦНИИПРОЕКТТАЛЬМАШИНОСТРОЕНИЯ им. Мельникова г. Москва

Альбом II

Типовой проект 704-1-178.85

Наименование конструкций по номенклатуре преискуранта	Позиция по преискуранту	№ по порядку	Код конструкции	Масса конструкций (т)													Итого	Масса с учетом 3% на уточнение массы металла	Кол-во шт.	Серия типовых конструкций
				по видам профилей																
				Сталь в виде листов и профлиста	Углеродистая сталь в виде листов	Углеродистая сталь в виде профилей	Металлоконструкция	Металлоконструкция	Металлоконструкция	Металлоконструкция	Металлоконструкция	Металлоконструкция	Металлоконструкция	Металлоконструкция	Металлоконструкция	Металлоконструкция				
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
Опорная балка	2.1 0.721	1			4,55		0,48	0,01		0,41						2,45	2,47			
Катущая лестница	→	2			4,37		0,98	0,33	0,08	0,56			0,03		0,78	3,13	3,16			
Шахтная лестница с переходом	→	3			2,31		0,59	0,02	0,07	1,40				1,00		5,89	5,95	1.450.3-4		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		4			4,73		2,05	0,36	0,15	2,37			0,05	1,00	0,78	11,48	11,58			
Итого с учетом отходов 3,7%		5			4,91		2,13	0,37	0,16	2,46			0,03	1,03	0,81	11,90				
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		6			4,91		2,13	0,37	0,16	2,46			0,03	1,17	0,96	12,19				
Разница приведенной и натуральной массы		7														0,29				
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		8			МПА (кгс/мм ²) 215-225 (22-23) 235-245 (24-25)											7,71 3,88				
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																				
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																				

1. Совместно смотреть листы 2.1; 2.2.

Директор	Климентов	<i>Сем</i>	704-1-178.85
Инженер	Ларионов	<i>Вас</i>	
Инженер	Трошенин	<i>Вас</i>	
Инженер	Максимов	<i>Вас</i>	
Инженер	Васильев	<i>Вас</i>	
Инженер	Козловская	<i>Вас</i>	Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м ³
Инженер	Козловская	<i>Вас</i>	Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м ³
Инженер	Демидова	<i>Вас</i>	Таблица
Инженер	Петухова	<i>Вас</i>	Лист
Инженер			Лист
Инженер			РП
Инженер			3.1
Инженер			Ведомость металлоконструкций по видам профилей.
Инженер			Резервуар емкостью 10 тыс. м ³
Инженер			Исполнитель: Мельникова С.С.

Изм. № подл. Подпись и дата

Привязан:

Альбом III

Пилеровой проект 704-1-178.85

Наименование конструкции по номенклатуре прискуранта	Позиция по прискуранту	№ по порядку	Код конструкции	Масса конструкции (т) по видам профилей													Итого	Итого с учетом 3% на уточнение массы металла	Кол-во шт.	Серия типовых конструкций
				Всего	Сталь	Алюминий	Легированная сталь	Медносплавная сталь	Сплав алюминия и магния	Углеродистая сталь	Медносплавная сталь	Сплав алюминия и магния	Углеродистая сталь	Медносплавная сталь	Сплав алюминия и магния	Углеродистая сталь				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Опорная балка		1					1,50	0,07		0,55						2,12	2,14			
Катучая лестница		2			0,37		0,38	0,33	0,08	0,56		0,03		0,78		3,13	3,16			
Шагловая лестница с переходом		3			2,20		0,60	0,02	0,07	1,39			1,03			5,91	5,97		1.450.3-4	
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		4				3,17		3,08	0,42	0,15	2,50		0,03	1,03	0,78	11,16	11,27			
Итого с учетом отходов 3,7%		5				3,29		3,19	0,44	0,16	2,59		0,03	1,07	0,81	11,58				
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		6				3,29		3,19	0,44	0,16	2,59		0,03	1,22	0,96	11,88				
Разница приведенной и натуральной массы		7														0,30				
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		8					МПа (кгс/мм ²)										7,67			
							215-225	(22-23)									3,61			
							235-245	(24-25)												
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																				
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																				

Шд. № табл. Подпись и дата

1. Совместно смотреть листы 2.1 ; 2.2

Директор	Кучинцев	<i>[Подпись]</i>	704-1-178.85
Гл. инж. или	Игуменов	<i>[Подпись]</i>	
Нач. отд.	Тамплинг	<i>[Подпись]</i>	
Гл. конст.	Максименко	<i>[Подпись]</i>	
Гл. инж. по	Вышегородская	<i>[Подпись]</i>	
Инж. бригад	Борисовская	<i>[Подпись]</i>	Резервуар для сжиженных нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м ³
Инженер	Борисовская	<i>[Подпись]</i>	Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м ³
Проверил	Темидова	<i>[Подпись]</i>	РП 3.2
Исполнил	Летяжова	<i>[Подпись]</i>	Ведомость металлоконструкций по видам профилей (Резервуар емкостью 60 тыс. м ³)

ЦИИПРОЕКТИСТВАИОНСТРУКЦИИ им. Мельникова г. Москва

Альбом III

Пиловый проект 704-1-178.65

Шаб. № 109. Изменил и дата. Изменил. Шаб. № 109

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта	Позиция по прейскуранту	№ по порядку	Код конструкции	Масса конструкции (т)														Всего	Всего с учетом 3% на уточнение массы металла	Кал-во шт.	Серия типовых конструкций
				по видам профилей																	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
Опорная балка	1	1					2,12	0,01			0,62							2,75	2,78		
Катучая лестница		2			0,37		0,98	0,33	0,02	0,56		0,03			0,78			3,13	3,16		
Шагтная лестница с переходом		3			2,20		0,60	0,02	0,07	1,39				1,03				5,91	5,97		1:50,3-4
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		4			3,17		3,70	0,36	0,15	2,37		0,03	1,03	0,78				11,79	11,91		
Итого с учетом отходов 3,7%		5			3,29		3,84	0,37	0,16	2,67		0,03	1,07	0,81				12,24			
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		6			3,29		3,84	0,37	0,16	2,67		0,03	1,22	0,96				12,54			
Разница приведенной и натуральной массы		7																0,30			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		8			МПА (кгс/мм ²) 215-225 (23-23) 235-245 (24-25)											7,67					
Приведенная к стали углеродистой обычного качества по ГОСТ 380-71 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																					
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																					

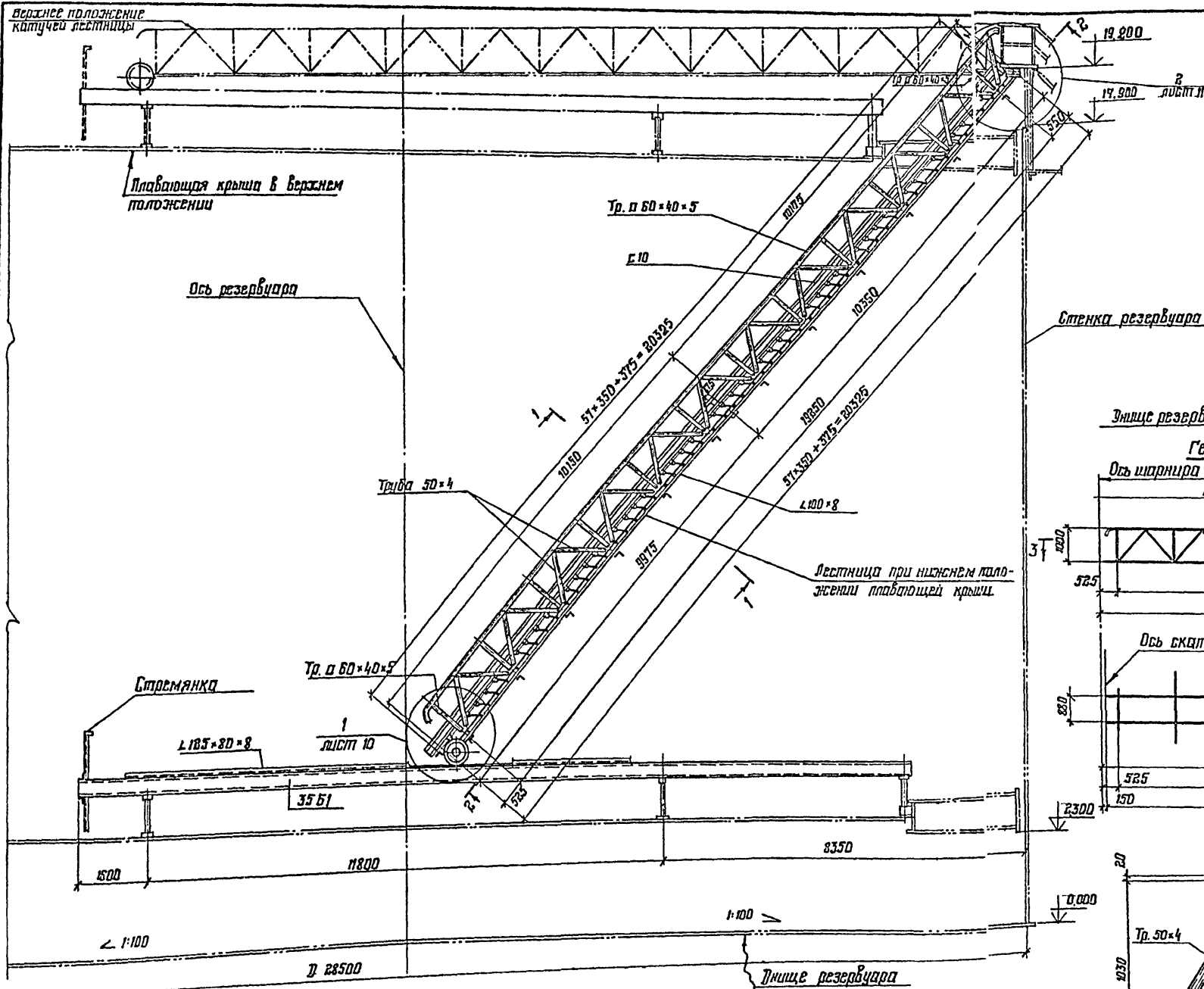
1. Совместно смотреть листы 2.1 ; 2.2

Привязки:		704-1-178.65	Резервуар для сжиженных углеводородов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м ³	
			Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м ³	Стадия
				Авст
				Листов
Шаб. №			Верность металлоконструкций по видам профилей (Резервуар емкостью 40 тыс. м ³)	ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова г. Москва

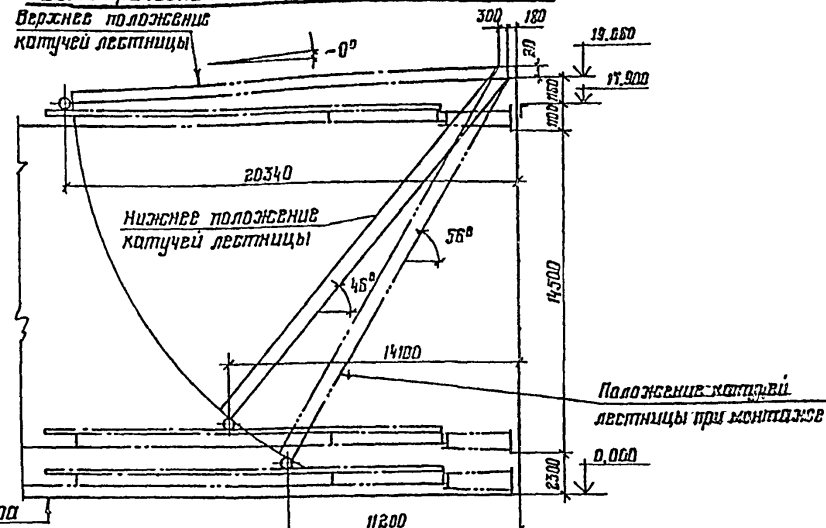
Инженер	Кученков	Л
Глав. инж.	Ларин	Л
Нач. отд.	Томашин	Л
Инж. спец.	Иванов	Л
Инж. спец.	Сидоров	Л
Инж. спец.	Сидоров	Л
Инж. спец.	Сидоров	Л
Инж. спец.	Сидоров	Л
Инж. спец.	Сидоров	Л

Альбом III

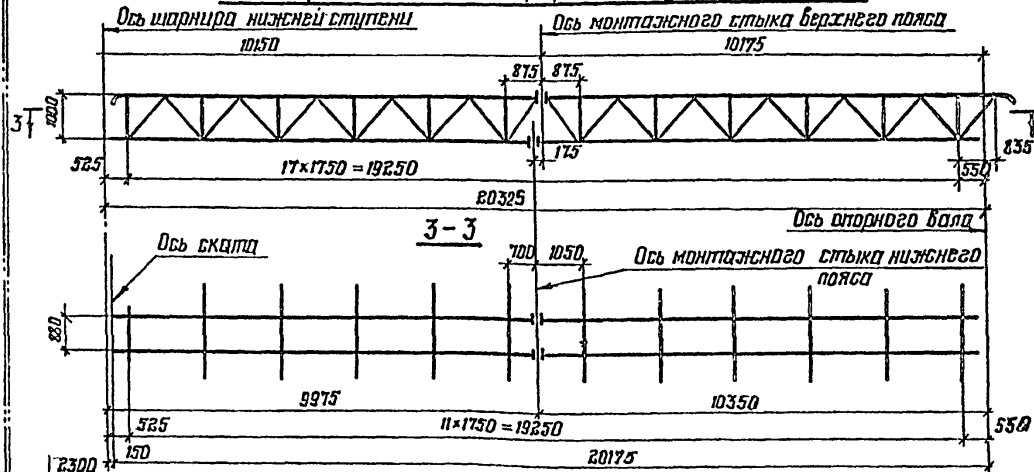
Типовой проект 704-1-178.85



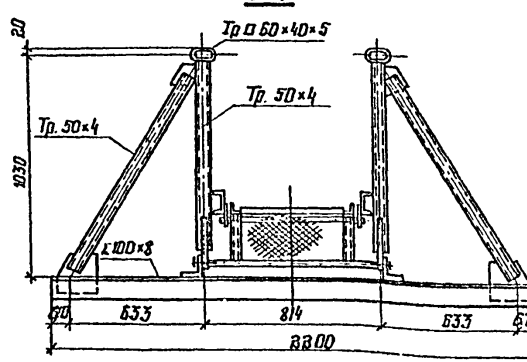
Геометрическая схема катушей лестницы



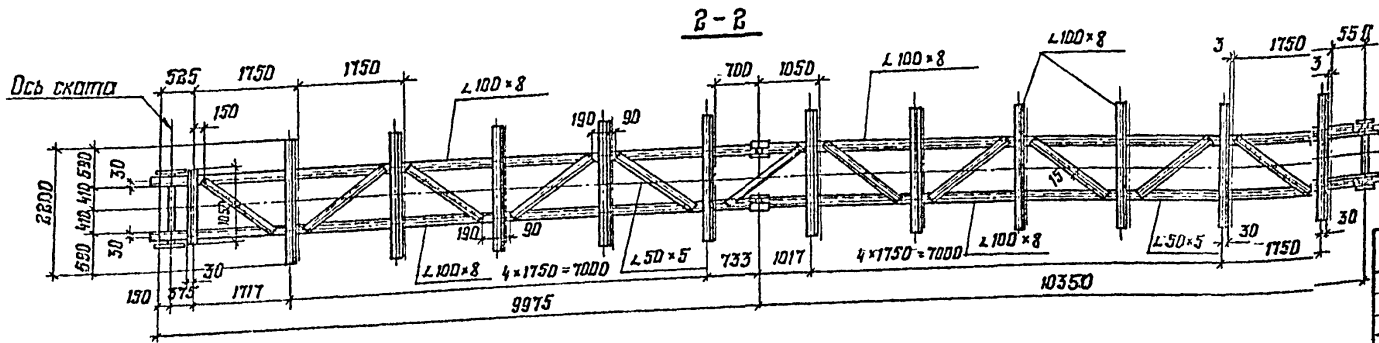
Геометрическая схема формы катушей лестницы



1-1



- 1 масса катушей лестницы - 3,80т
- 2 масса опорных балок - 2,4т
- 3 совместно смотреть листы 8 и 18
- 4 Произвести на заводе проверку работ готовности лестницы в диапазоне от горизонтального положения до отуска на влт путем контрольной сборки.



Директор	Кузнецов	Инженер	
Гл. инж.	Ларионов	Инженер	
Нач. отд.	Тамлинг	Инженер	
Гл. конст.	Максимец	Инженер	
Гл. инж.пр.	Вышегородская	Инженер	
Бригадир	Багарицкая	Инженер	
Н.контр.	Боголюбовская	Инженер	
Проверил	Вашинская	Инженер	
Исполнил	Петухова	Инженер	

привязан:

ИВБ. №

704-1-178.85

Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м³

Лестницы для резервуаров емкостью 10,20 и 40 тыс. м³

Катушечная лестница. Общий вид. (Резервуар емкостью 10 тыс. м³)

стадия	лист	листов
РП	4	

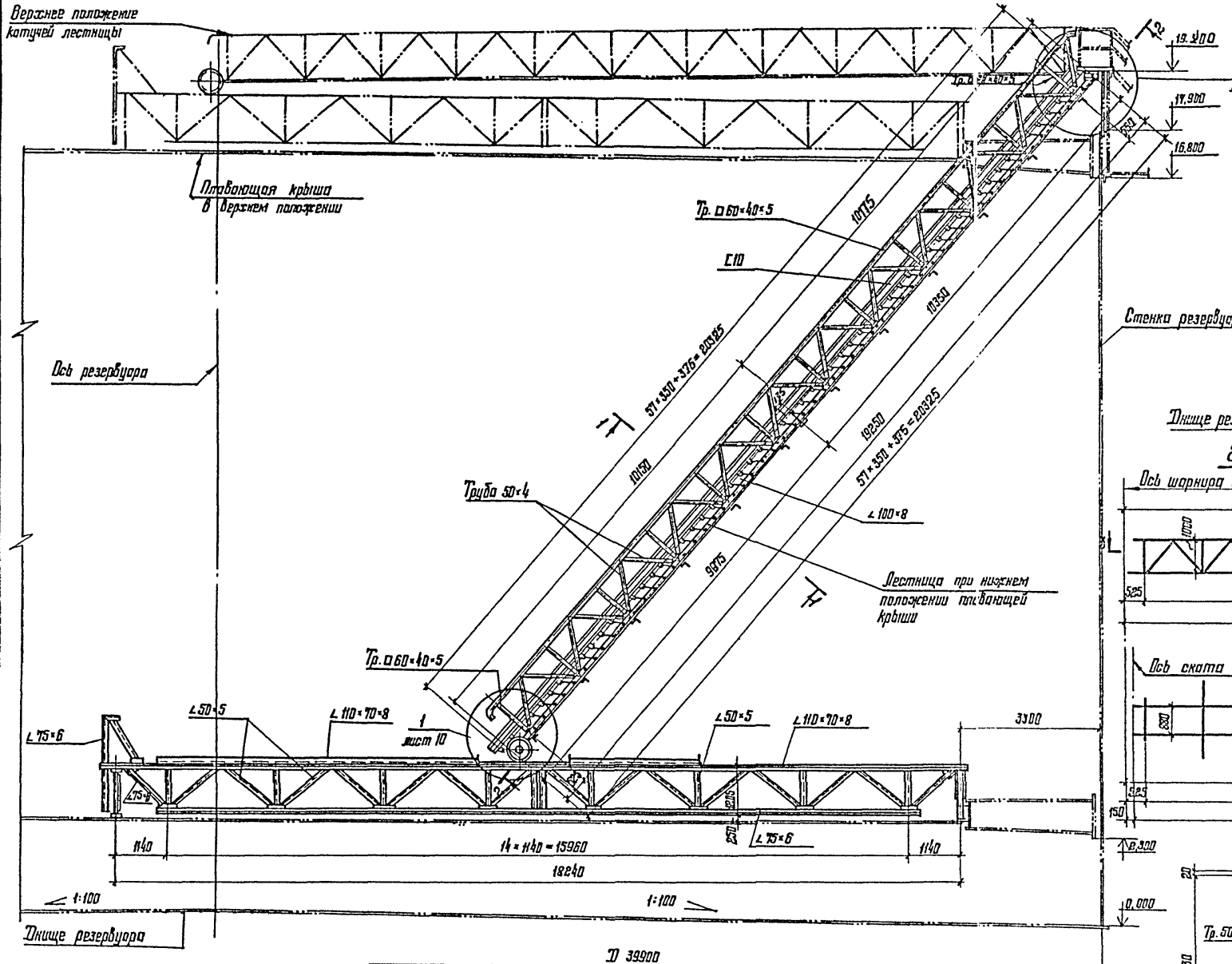
ИЗПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ИМ. МЕРНИКОВА Е. И. ИВБ

Лист № 1 из 4 листов. Проверен и одобрен 03.08.85 ИВБ. № 2

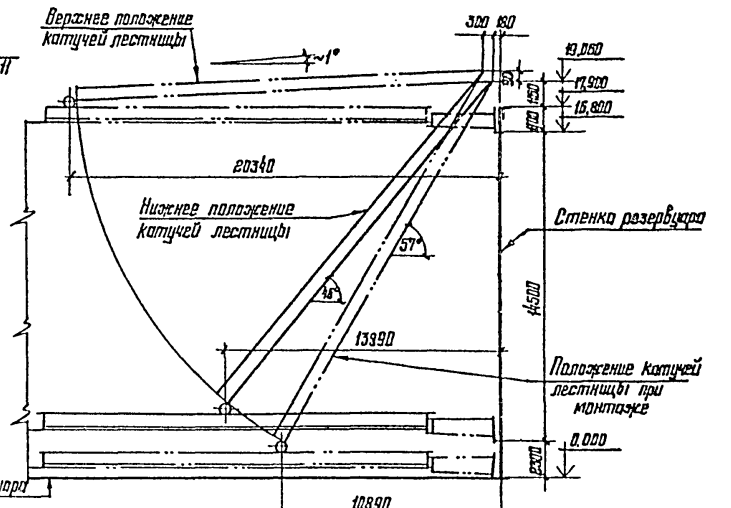
Ярдом III

Типовой проект 704-1-178.85

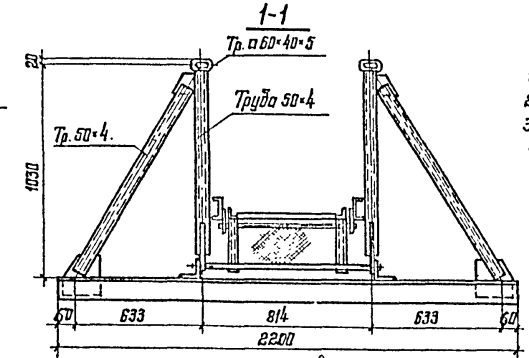
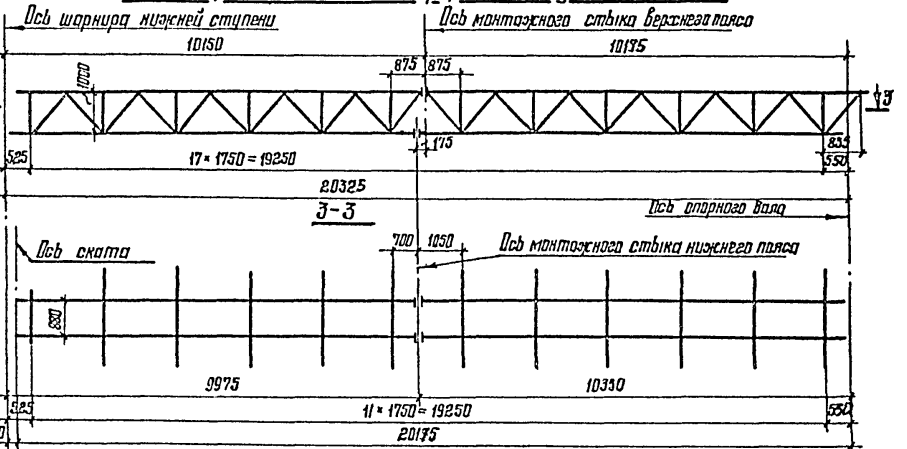
Листов



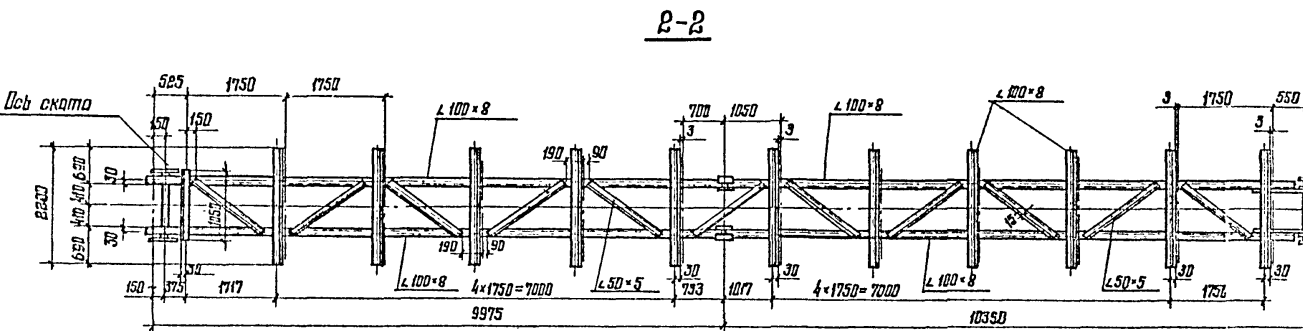
Геометрическая схема катушей лестницы



Геометрическая схема фермы катушей лестницы



1. Масса катушей лестницы - 3,20т
2. Масса опорной фермы - 2,08т
3. Совместно смотреть листы: 8+11+13+15
4. На заводе произвести контрольную сборку катушей лестницы и проверку ее работы в диспансе от горизонтального положения до опускания на 2м.



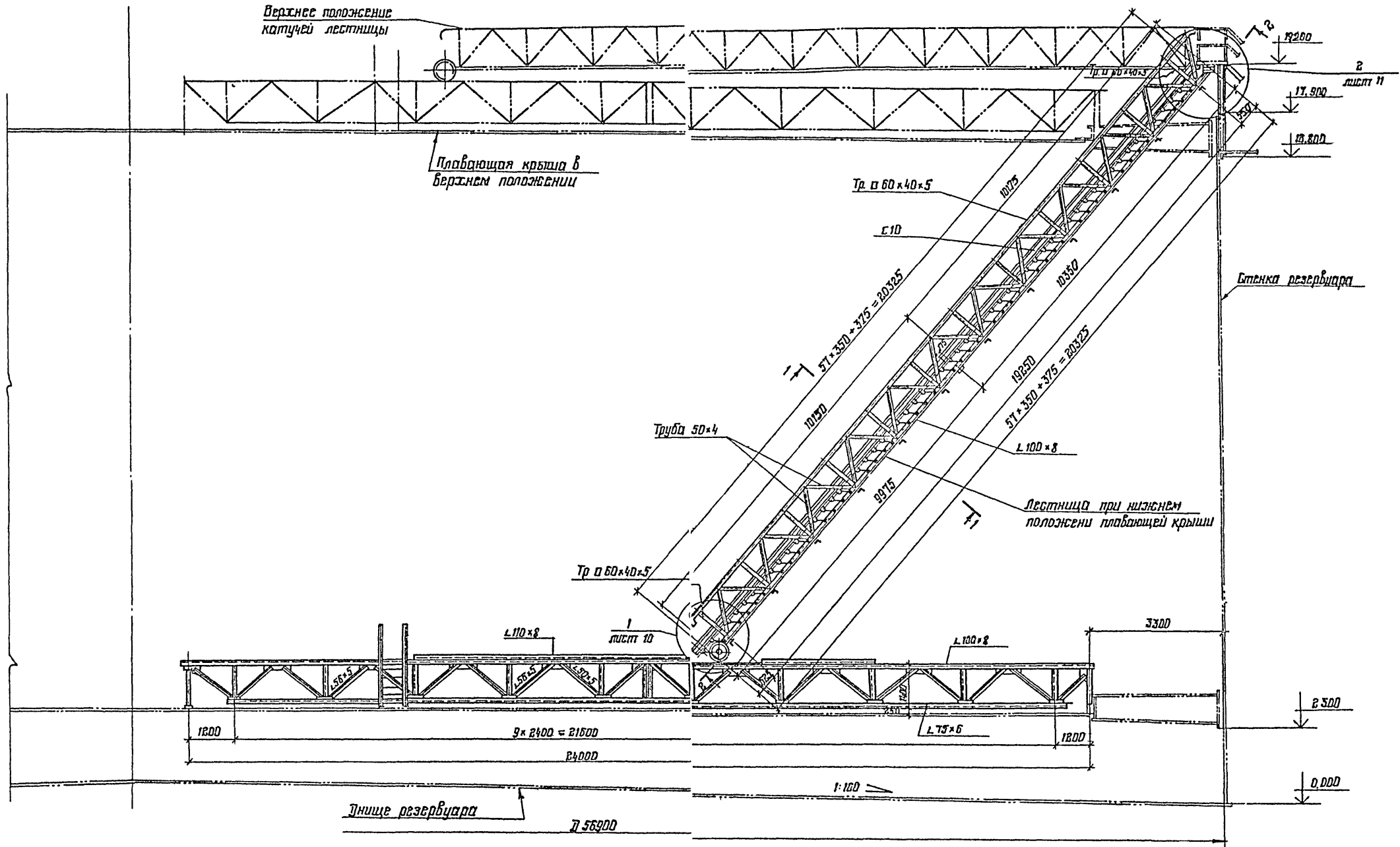
Директор	Кувшинов	Функция
Гл. инж.	Ларионов	Инж.
Нач. отд.	Попович	Инж.
Гл. констр.	Михайлов	Инж.
Гл. инж. пр.	Александров	Инж.
Бригадир	Лобаревская	Инж.
Н. Контр.	Логославская	Инж.
Проверка	Вощанская	Инж.
Испытани	Легунова	Инж.

704-1-178.85	
Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м ³	Лист
Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м ³	Лист
Катушечная лестница общего вида (Резервуар емкостью 20 тыс. м ³)	Лист
ЦНИИПРОЕКТСТАНПРОЕКТИРУЮЩАЯ ИЛИ ИРБИНИИОДДА	М. 1989

Удоб. № табл. Подпись и дата Изм. №

Альбом III

Тилобой проект 704-1-178.85



1. Совместно смотреть листы 11, 16, 17

Директор	Кузнецов	И.И.
Гл. инж.	Ларин	В.М.
Нач. отд.	Толкина	И.И.
Гл. констр.	Максимец	С.И.
Гл. инж. пр.	Вышегородская	Л.И.
Бригадир	Богословская	Л.И.
Н. контр.	Богословская	Л.И.
Проверил	Васильская	Л.И.
Исполнил	Петусова	Л.И.

Привязан:

Инв. №

704-1-178.85

Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м³

Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м³

Катушечная лестница общего вида (резервуар емкостью 40 тыс. м³)

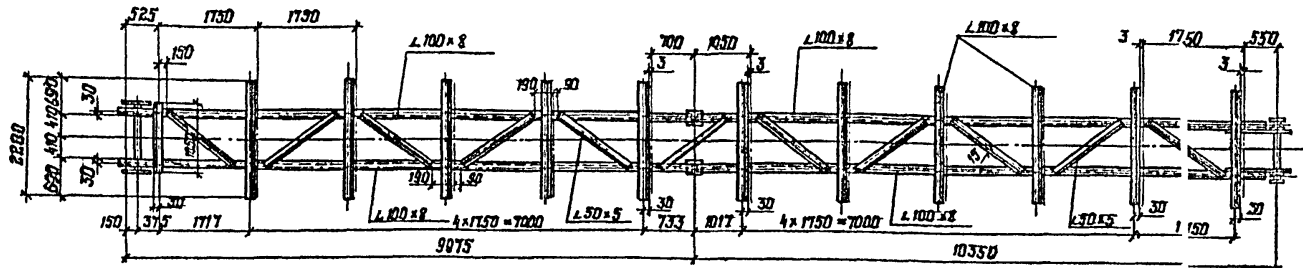
Стация листы

РП Б

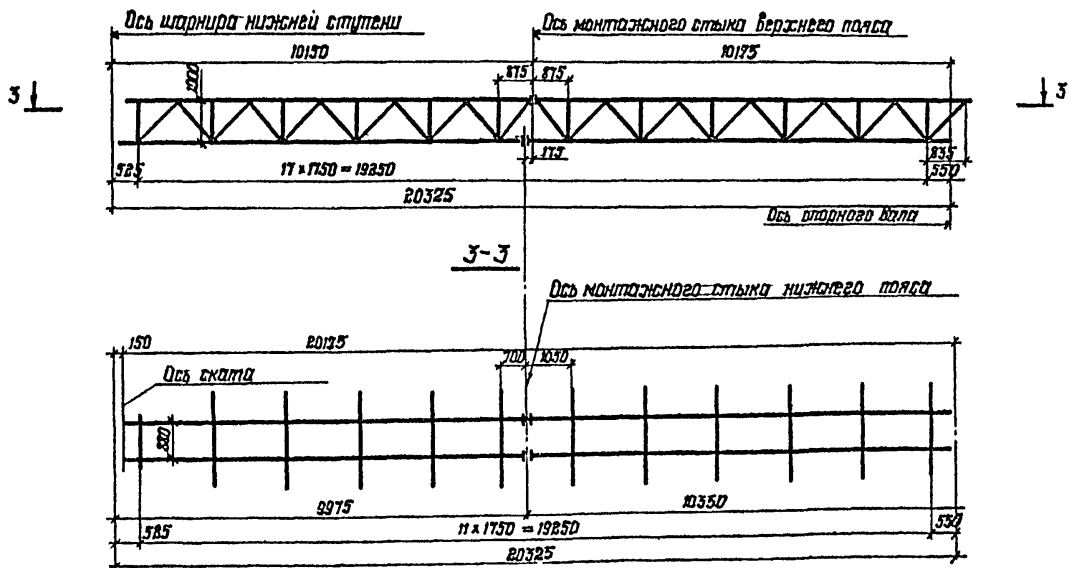
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬПРОСТРОИТЕЛЬСТВО
ИМ. Мельникова
Г. Москва

Альбом III

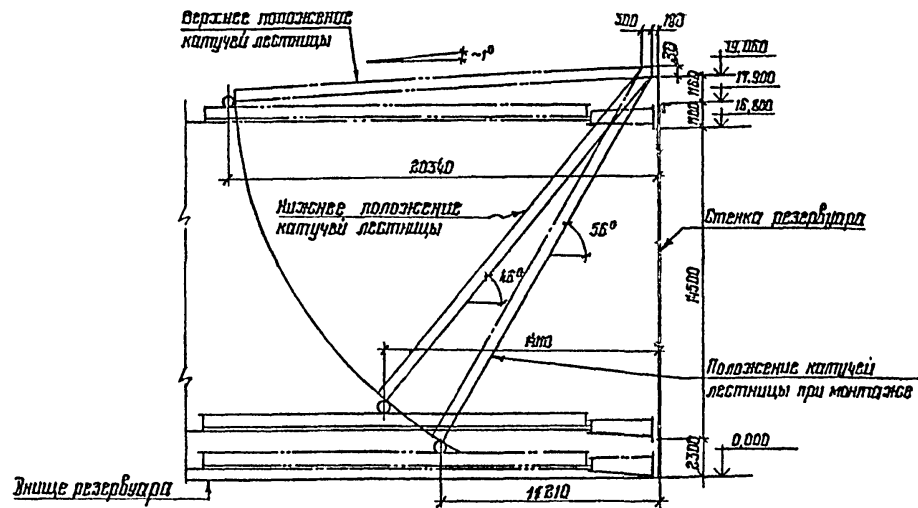
2-2



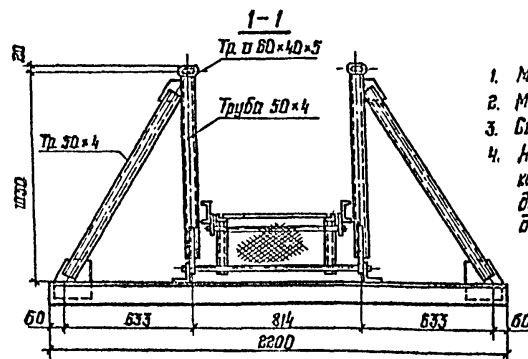
Геометрическая схема фермы катушей лестницы



Геометрическая схема катушей лестницы



Типовой проект 704-1-178.85



1. Масса катушей лестницы 3,20т
2. Масса опорной фермы - 2,71т
3. Совместно смонтировать листы В+Н : 16,17
4. На заводе произвести контрольную сборку катушей лестницы и проверки ее работы в диапазоне от горизонтального положения до угла наклона на 2 метра.

Имя, не указано

Подпись и дата

Имя, не указано

Директор	Курдюков	Султанов
Ул. инж.	Ларинков	Султанов
Нач. отд.	Тамбиев	Султанов
Гл. констр.	Максимец	Султанов
Гл. инж. пр.	Валентинская	Султанов
Инженер	Богдановская	Султанов
И. констр.	Богдановская	Султанов
Пробудит	Богдановская	Султанов
Шпатель	Лестница	Султанов

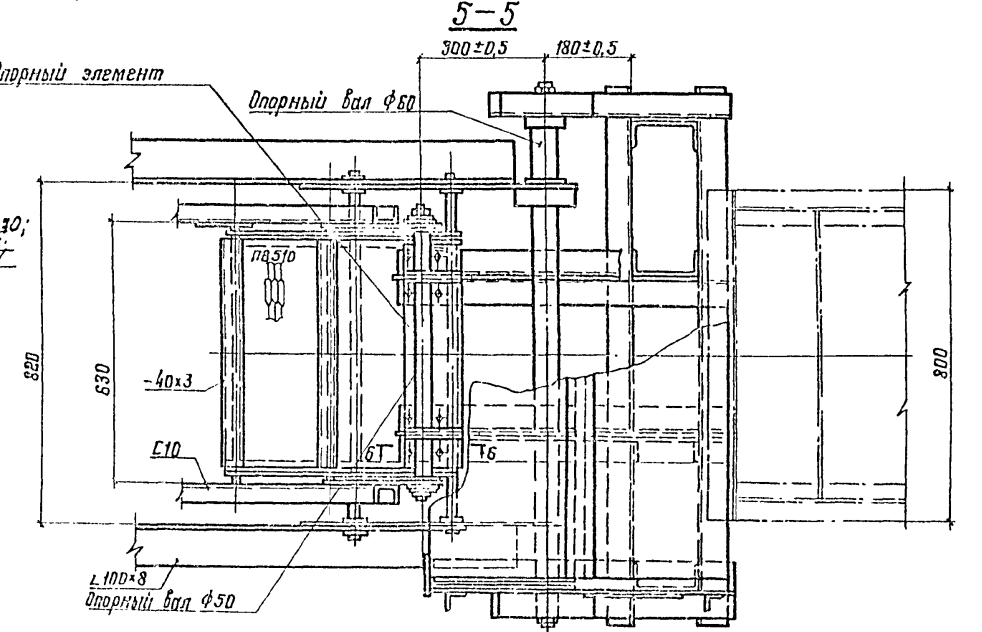
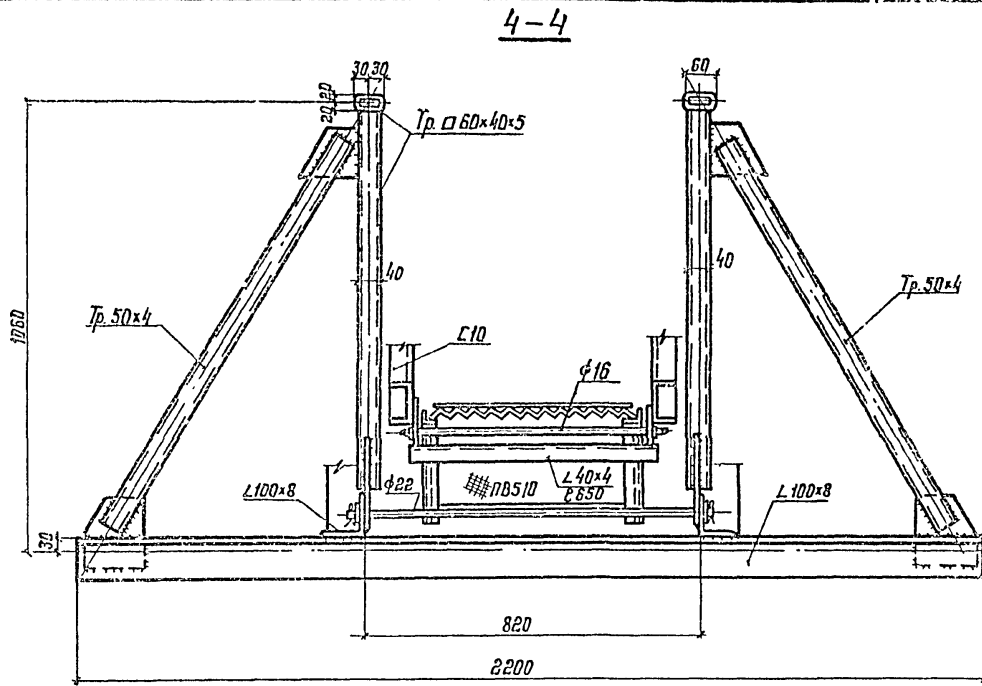
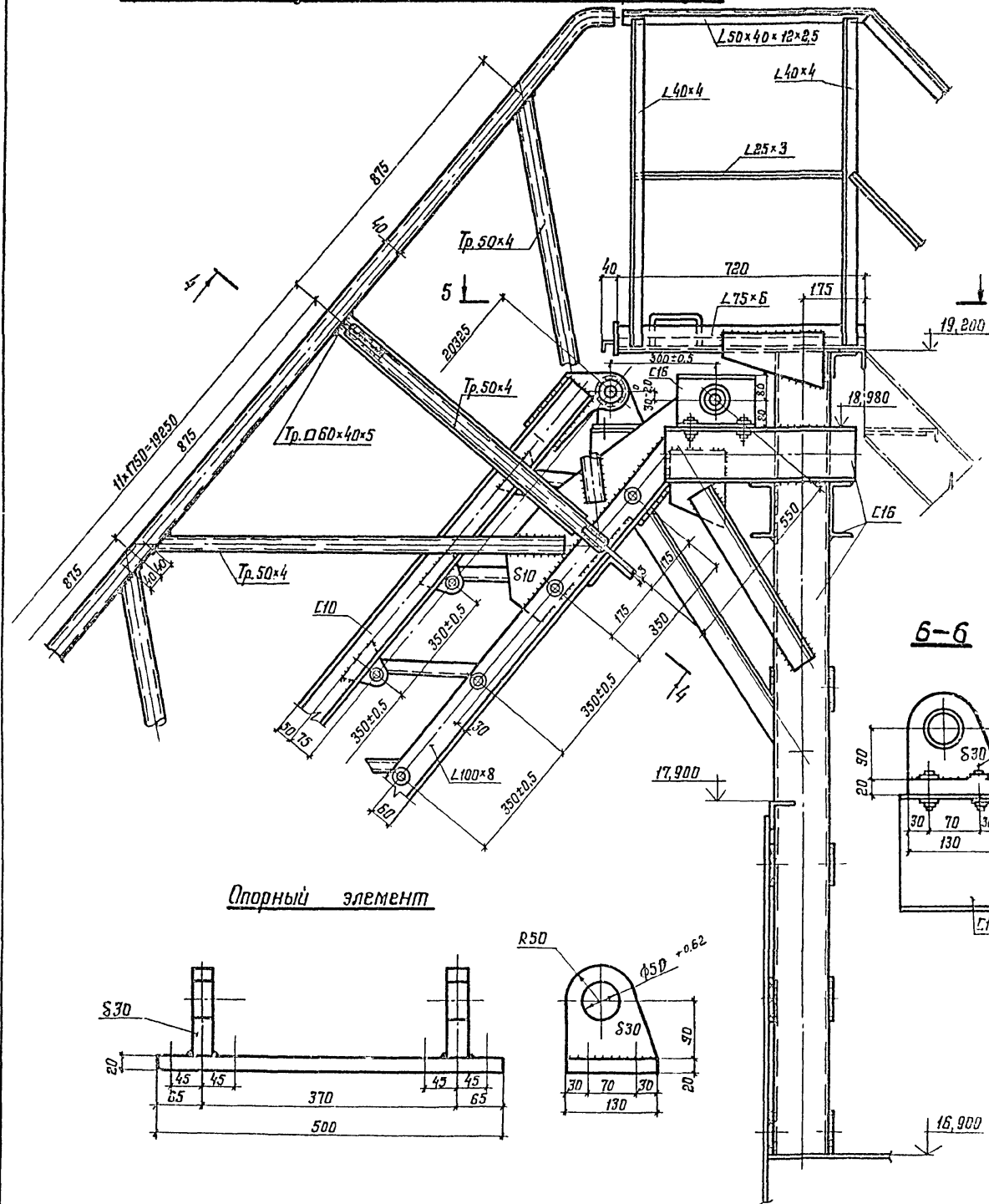
704-1-178.85

приказ:

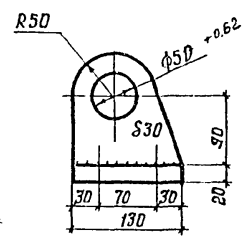
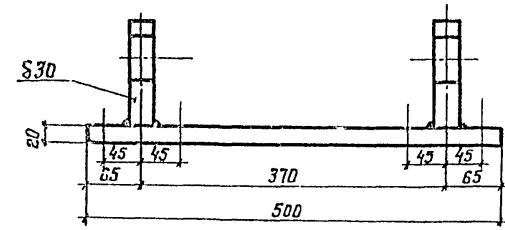
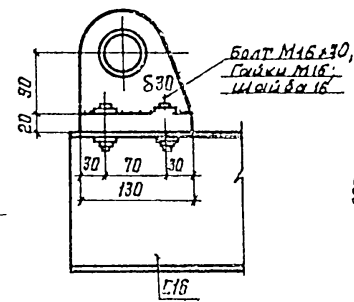
Имя, не указано

Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м ³	Стадия	Лист	Листов
Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м ³	РН	7	
Катушечная лестница Общий вид, Разрезы, (Резервуар емкостью 40 тыс. м ³)	ИИ	Проект	Технологическая
		И.И. Меркулова г. Москва	

Крепление катучей лестницы к стенке резервуара



6-6



Альбом III

Типовой проект 704-1-178.85

Шиф. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Директор	Кузнецов	В.В.
Инж.	Ларионов	В.И.
Нач. отд.	Томлин	М.И.
Инж. констр.	Мясников	М.И.
Инж. пр.	Вышегородский	М.И.
Бригадир	Богословская	В.И.
Инж. констр.	Богословская	В.И.
Проверил	Ремидова	В.И.
Исполнил	Летичева	В.И.

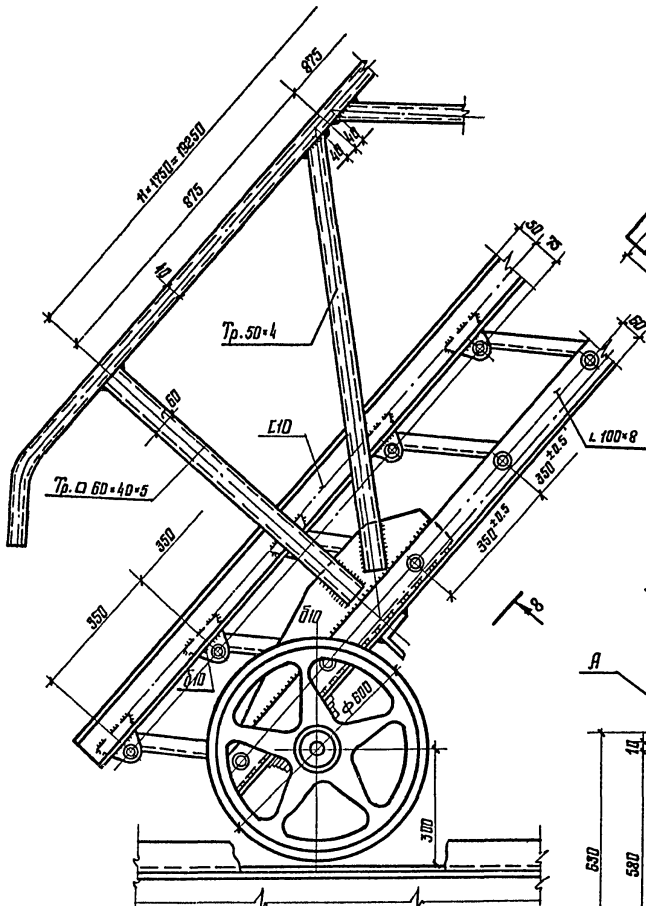
704-1-178.85	
Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м³.	
Лестницы для резервуаров емкостью 10,20 и 40 тыс. м³.	Стадия Лист Листов
	РП 8
Катучая лестница. Монтажные узлы.	ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова г. Москва

Привезан:	
Инв. №:	

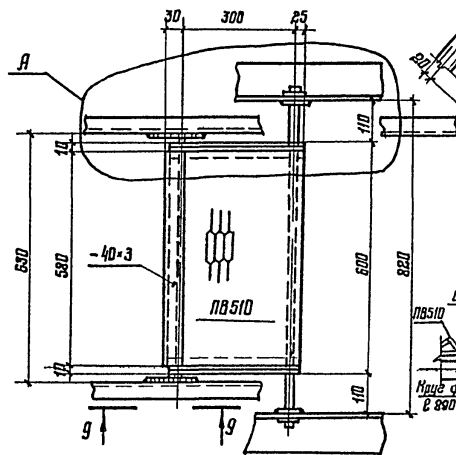
Опирание катушей лестницы на опорную балку (ферму)

Монтажный стык фермы катушей лестницы

8-8



Деталь ступени



Подкос не показан

Труба 50*4

Шайба 22 ф50 д5 Шплицы 4*40

Шайба 16 д5 ф40

Шплицы 4*40

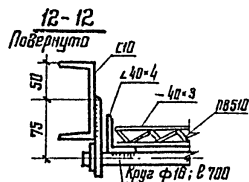
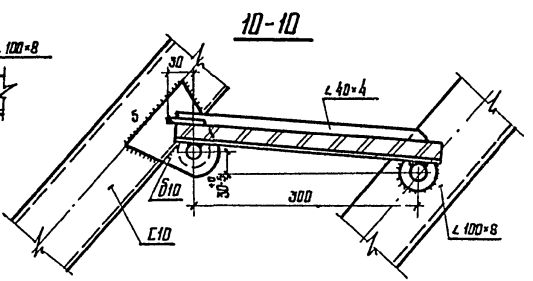
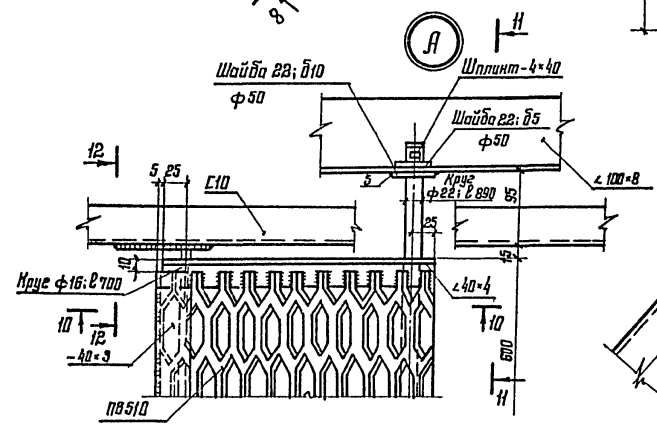
Шайба 16 д5 ф40

1. Монтажный стык несущих ферм катушей лестницы должен обеспечивать параллельность осей ступенек верхней и нижней частей лестницы.
2. Совместно смотреть листы 4+

Литбюро III

Типовой проект 704-1-178.85

Имя, № табл. Подпись и дата



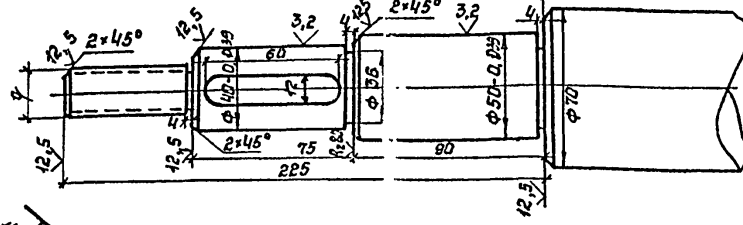
Приложение:

И.в. №	
--------	--

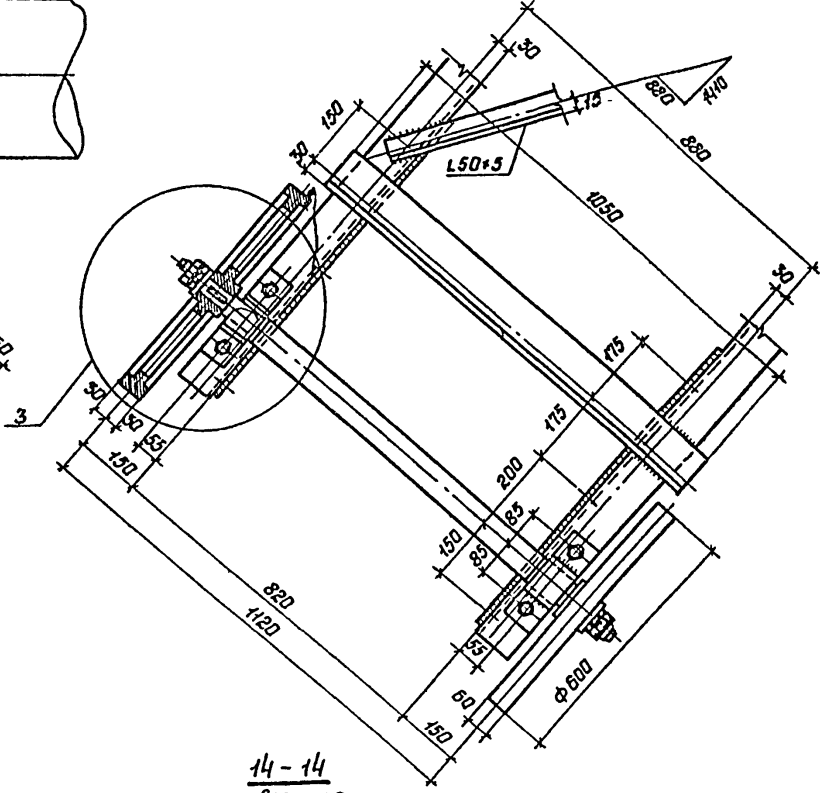
Директор	Кузнецов	
гл. инж. ин	Ларионов	
нач. отд.	Попович	
гл. констр.	Махалин	
гл. инж. пр.	Здзеворский	
гл. вале	Васильева	
нормовик	Васильева	
проектир	Демидова	
исполнит	Петушова	

704-1-178.85		
Резервуар для сброса непереработанной с плавающей кровлей емкостью 10 тыс. м ³		
Лестницы для резервуаров емкостью 10,20 и 40 тыс. м ³	Стальная	Лист
Катушечная лестница. Монтажные узлы и детали ступени	РП	5
ЦНИПРОЕКТСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ им. Мельникова г. Москва		

Деталь опорного вала $\phi 70$ $E=1300$

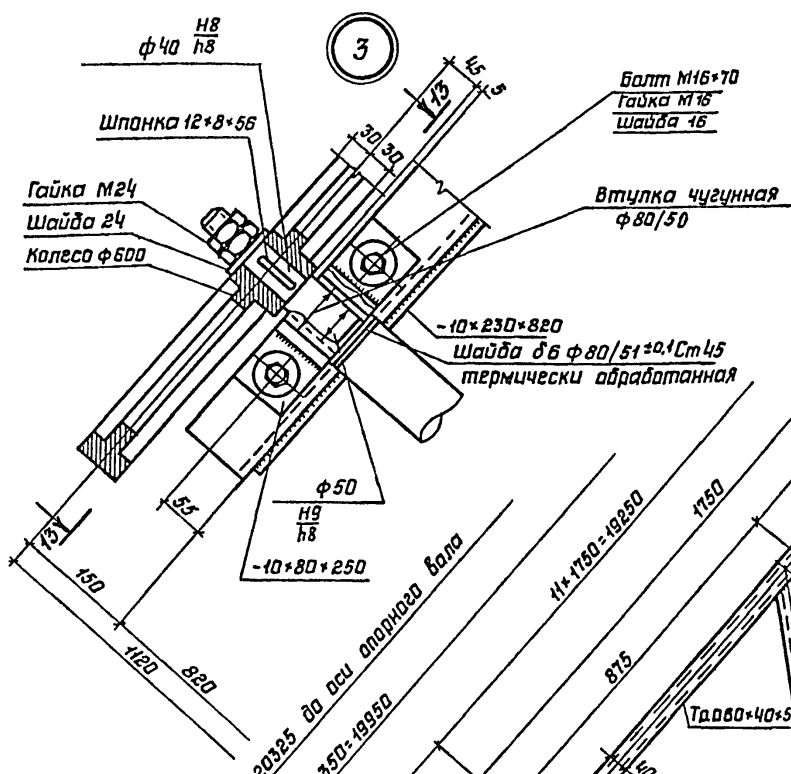


15-15



Альбом III

Тилловый проект 704-1-178.85



Болт М16*70
Гайка М16
Шайба 16

Втулка чугунная
 $\phi 80/50$

-10*230*820
Шайба $\delta 6 \phi 80/51 \pm 0.1$ Ст45
термически обработанная

Гайка М24
Шайба 24
Колесо $\phi 600$

$\phi 50$
H8
h8
-10*80*250

20325 до оси опорного вала
57*350*19950

Труба 50*4

-6*200*270

Труба 50*4

Тр. $\delta 60 \times 40 \times 5$

Труба 50*4

L100*8

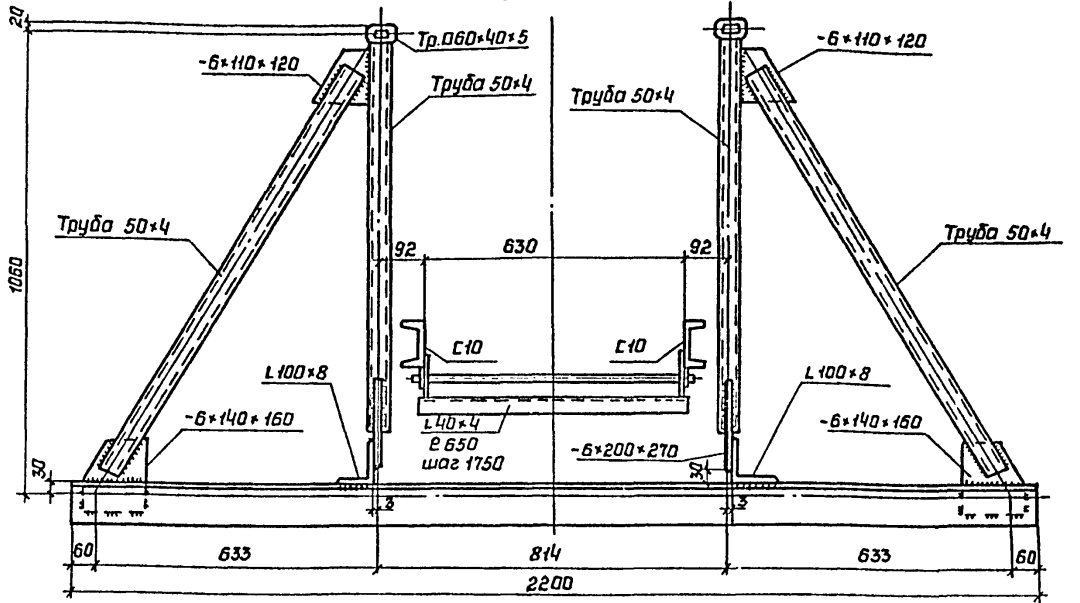
лист 9

$\delta 10$

15

-10*230*820
99175 до монтажного стыка
92000 до катящей лестницы
20175 до оси опорного вала

14-14
повернута



-6*110*120

Труба 50*4

Труба 50*4

-6*110*120

Труба 50*4

Труба 50*4

L100*8

92

630

92

L100*8

-6*140*160

-6*140*160

L40*4
E 650
шаг 1750

-6*200*270

92

633

633

60

633

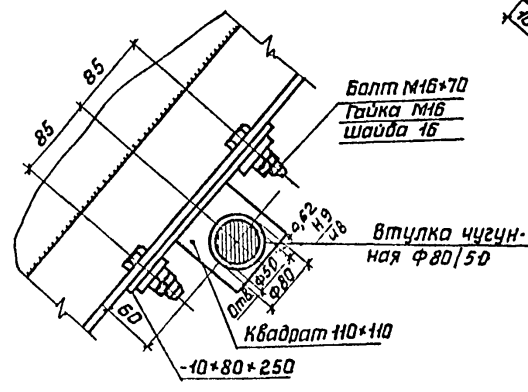
814

2200

633

60

13-13
повернута



Болт М16*70
Гайка М16
Шайба 16

Втулка чугунная
 $\phi 80/50$

Квадрат 110*110
-10*80*250

15

1 Ис узле 1 ступени не показаны.
2 Совместно смотреть листы
4-11

Директор	Кузнецов	В.С.
Т.п.инж.	Ларионов	В.М.
Нач. отд.	Томлинг	В.М.
Т.п.констр.	Максименко	В.М.
Т.п.инж.пр.	Вышегородская	В.М.
Рук.бриг.	Багасловская	В.М.
И.контр.	Багасловская	В.М.
Проверил	Демидова	В.М.
Исполнил	Петухова	В.М.

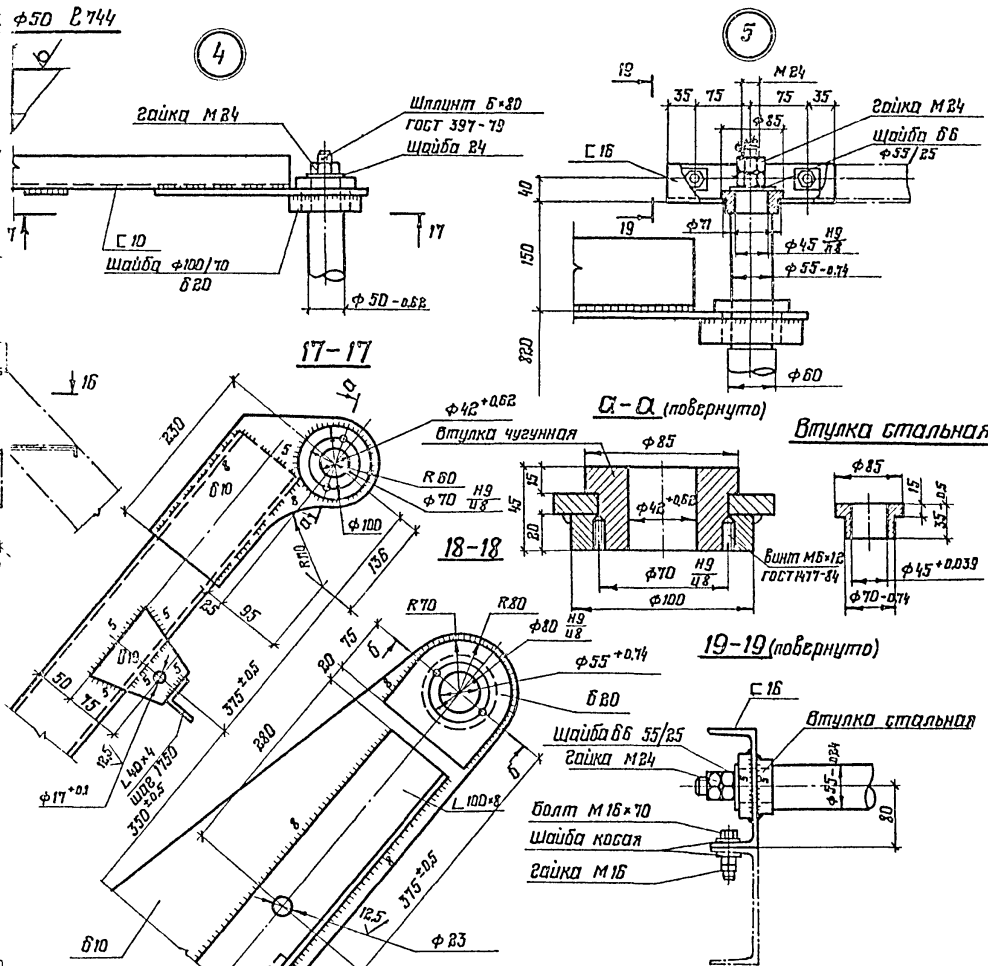
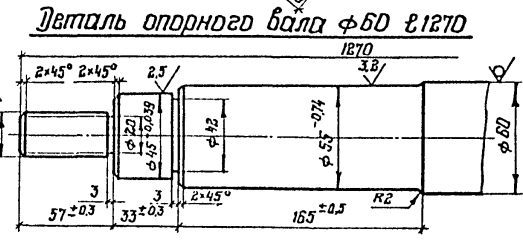
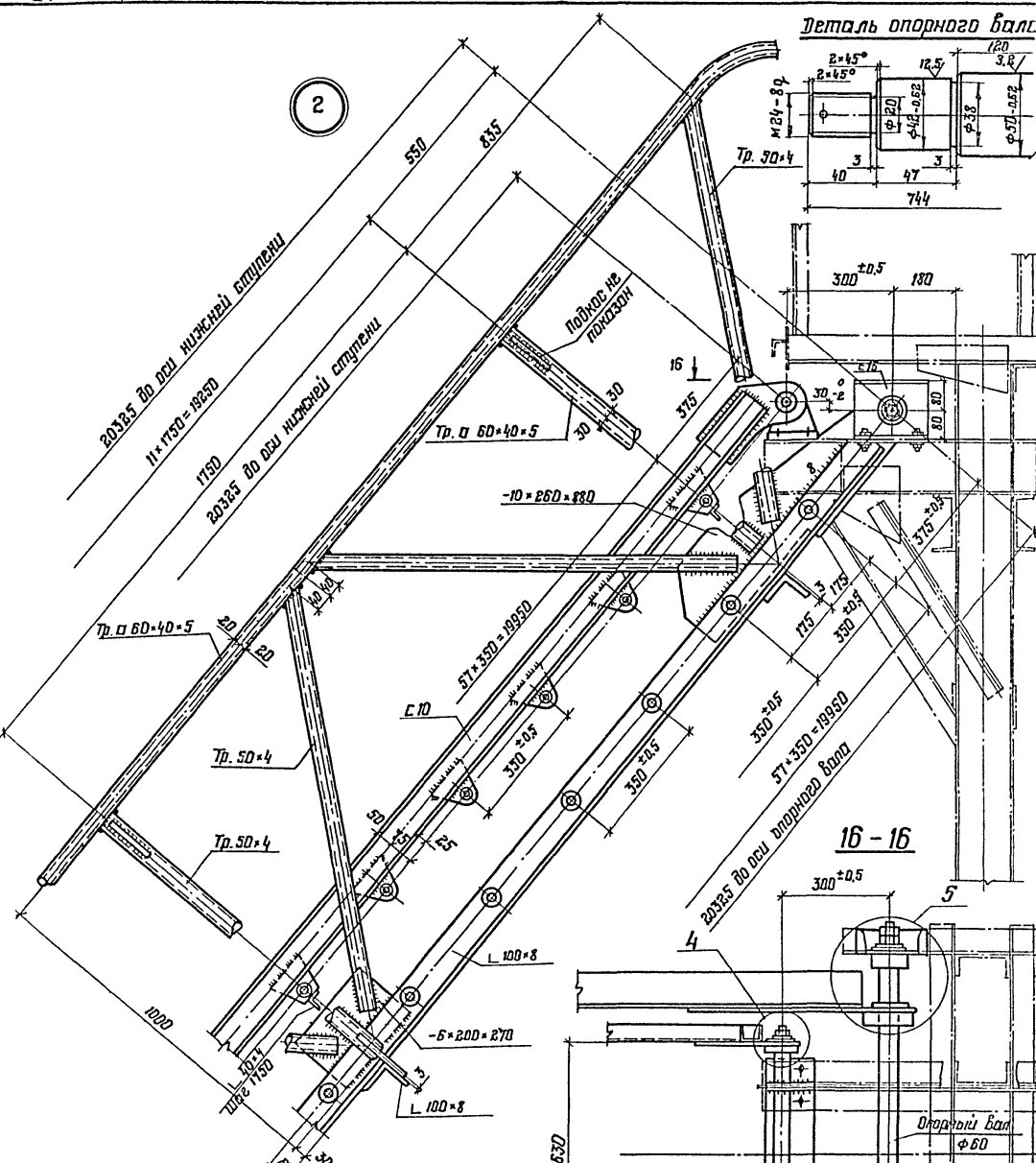
привязан:	
И.Н.В. N	

704-1-178.85

Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м ³ .		
Лестницы для резервуаров		
стадия	лист	листов
РП	10	
Катучая лестница. Узлы.		
ЦНИИпроектгидротехстройцук им. Мельникова г. Москва		

И.Н.В. N

Деталь опорного вала $\phi 50$ L744



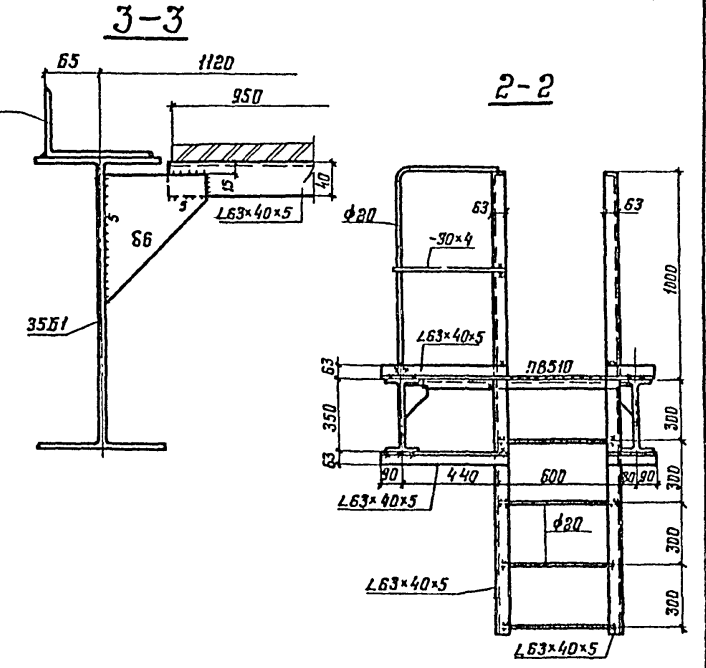
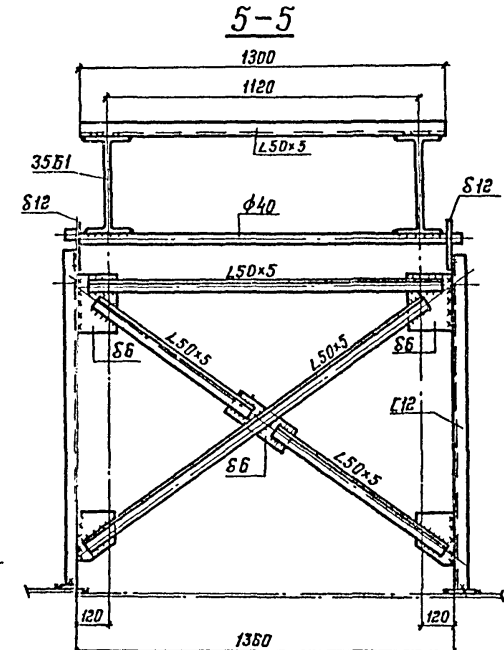
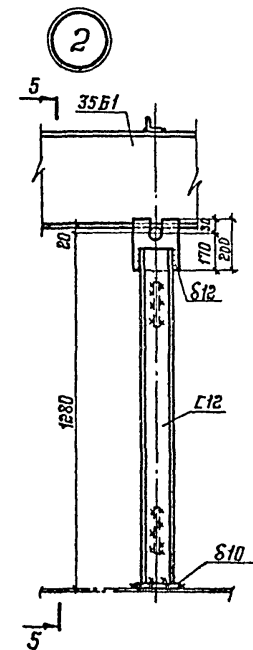
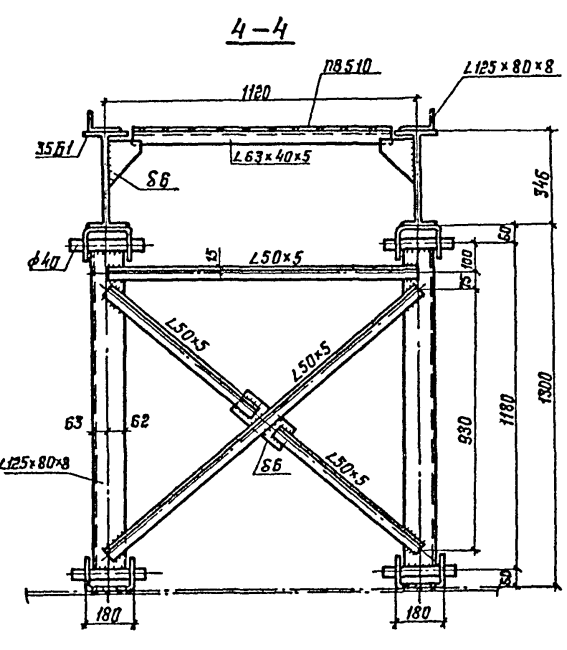
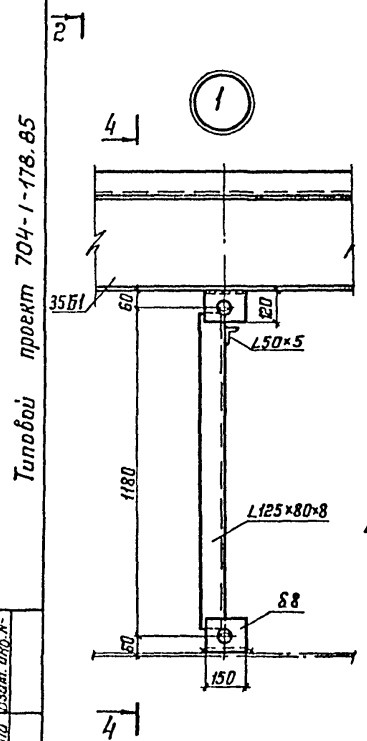
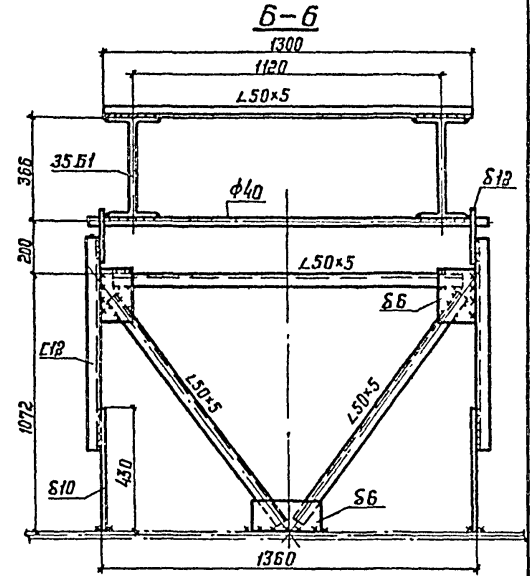
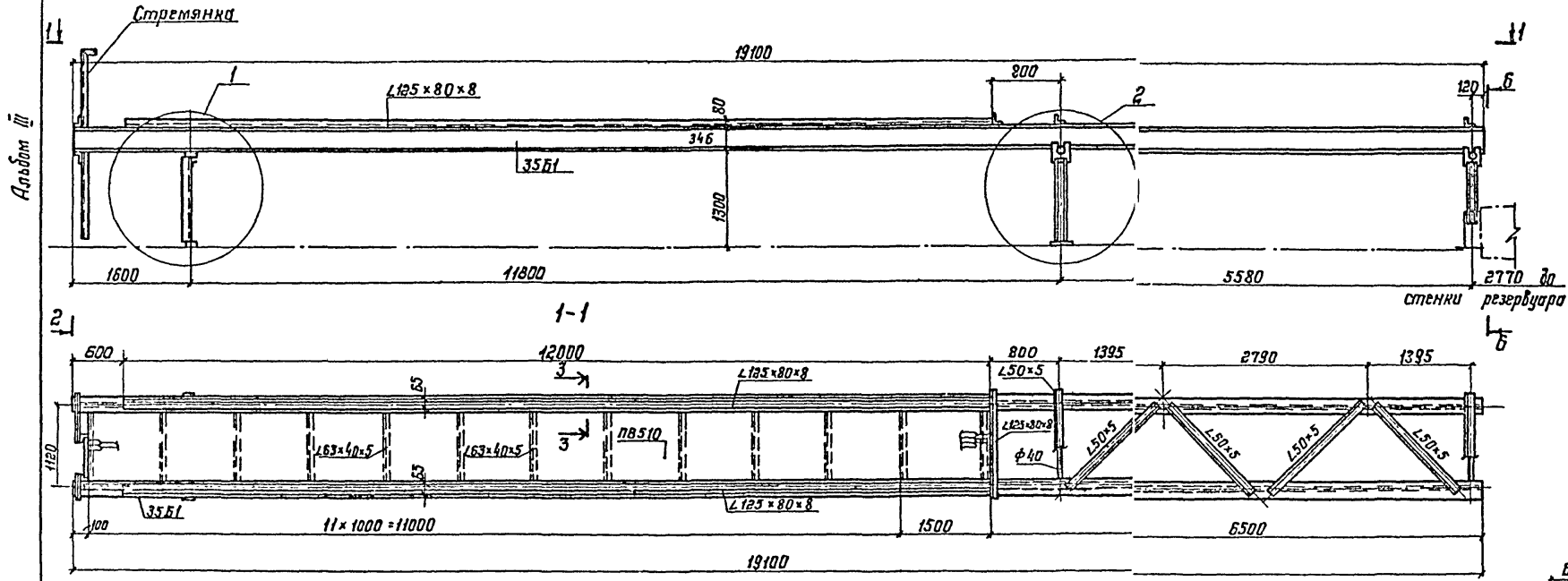
1. На узле 2 ступени не показаны
2. Лестницу изготавливать в жестком кандукторе.
3. Швы неогovorенные на чертеже, принимать по толщине свариваемых элементов.
4. Материал конструкции смотреть в технической спецификации.
5. Сварку производить электродами типа Э42А
6. Совместно смотреть листы 4-11

Проектировщик	Кузнецов	Машинист	Машинист
Инж. отв.	Томлин	Машинист	Машинист
Ул. констр.	Максим	Машинист	Машинист
Тр. инж. пр.	Вальтерова	Машинист	Машинист
Проектировщик	Белослонец	Машинист	Машинист
Н. констр.	Белослонец	Машинист	Машинист
Проверка	Темидова	Машинист	Машинист
Исполнил	Петрик	Машинист	Машинист

Приказ: _____

Ш.Л. № _____

<h2>704-1-178.85</h2>		
Резервуар для светлых нефтепродуктов с лавообразной крышей емкостью 10 тм ³		
Лестницы для резервуаров емкостью 10,20,40 тм ³		
Катучал	Лестница	Узлы
Стальная	Лист	Листов
РП	11	
ЩИПРобестстальнаИструкция им.мельника Г.Москва		



1. Масса опорных балок - 2,41 т.
2. Сварку производить электродами типа Э42А.
3. Размер шва по катету принимать по толщине свариваемых элементов. Длину шва принимать не менее 40 мм.
4. Совместно смотреть лист 4.

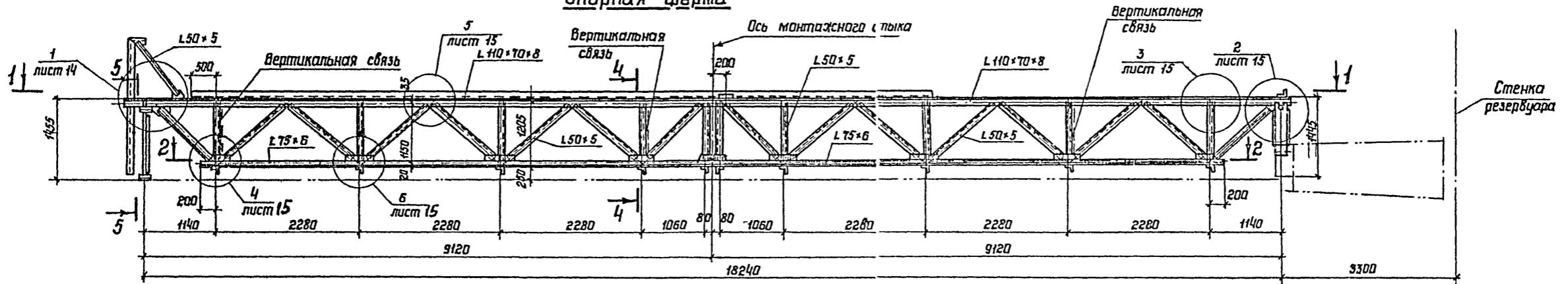
Директор	Кузнецов	Утверждаю
Инж.конс.	Ларионов	В.И.
Инж.авт.	Тамашин	Л.И.
Инж.констр.	Максименко	И.И.
Инж.проект.	Свиридов	В.И.
Инж.констр.	Лавровская	Л.И.
Проверил	Свиридов	В.И.
Исполнил	Ветухова	В.И.

704-1-178.85	
Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м ³ .	
Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м ³	Стальная Лист Листов
Катущая лестница	РП 12
Опорные балки	ИИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Резервуар емкостью 10 тыс. м ³	им. Мельникова г. Москва

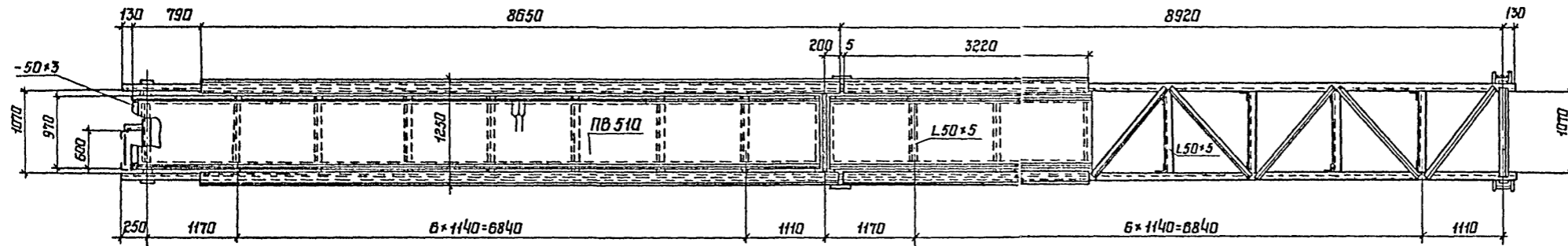
Типовой проект 704-1-178.85

И.И. Мельникова

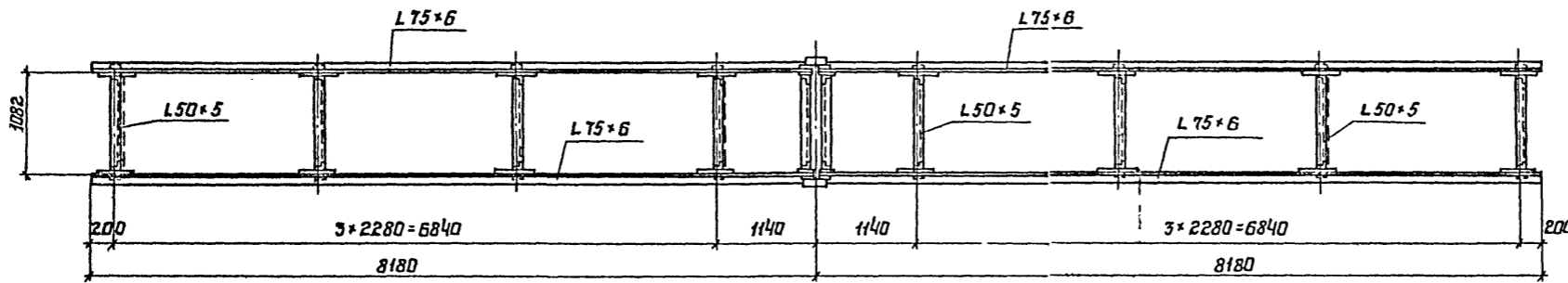
Опорная ферма



1-1

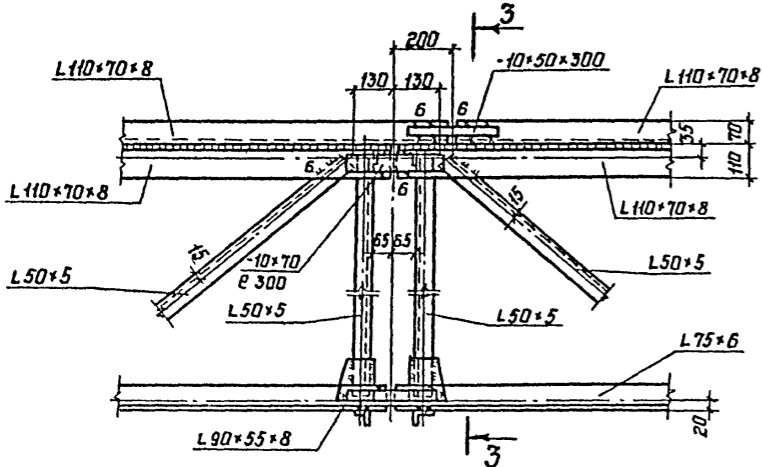


2-2

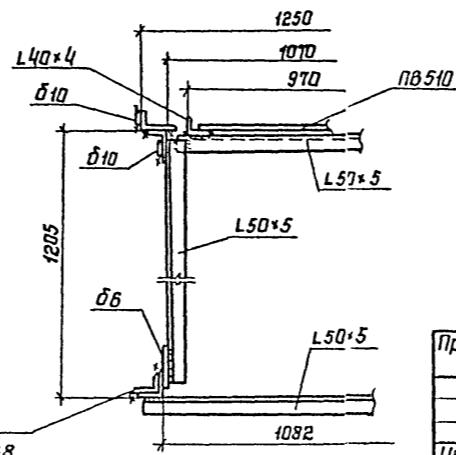


3-3

Монтажный стык фермы



Л90x55x8
из Л110x70x8



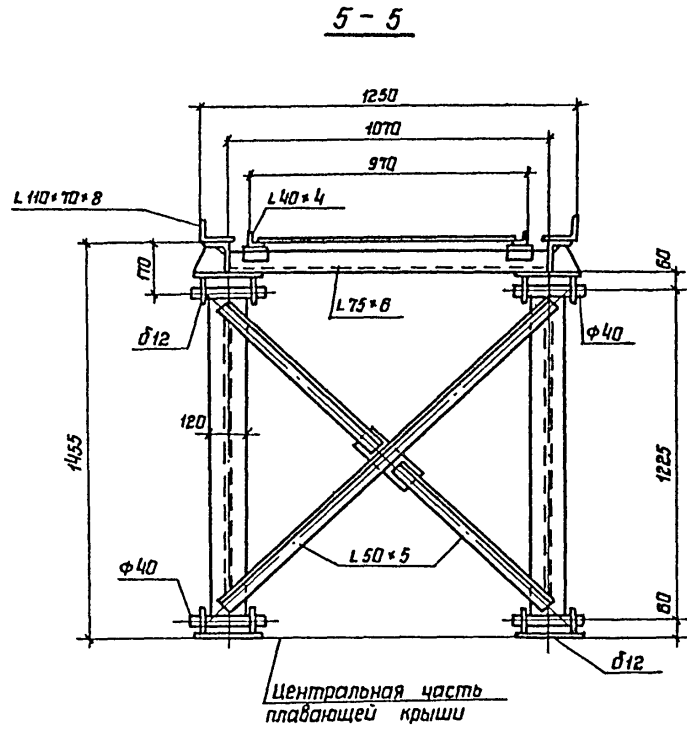
- 1 При замыкании стыка опорной фермы предусмотреть строительный падеж 100 мм
- 2 Совместно смотреть листы 5; 14; 15.

Инв. № подл. Подпись и дата 18.08.85

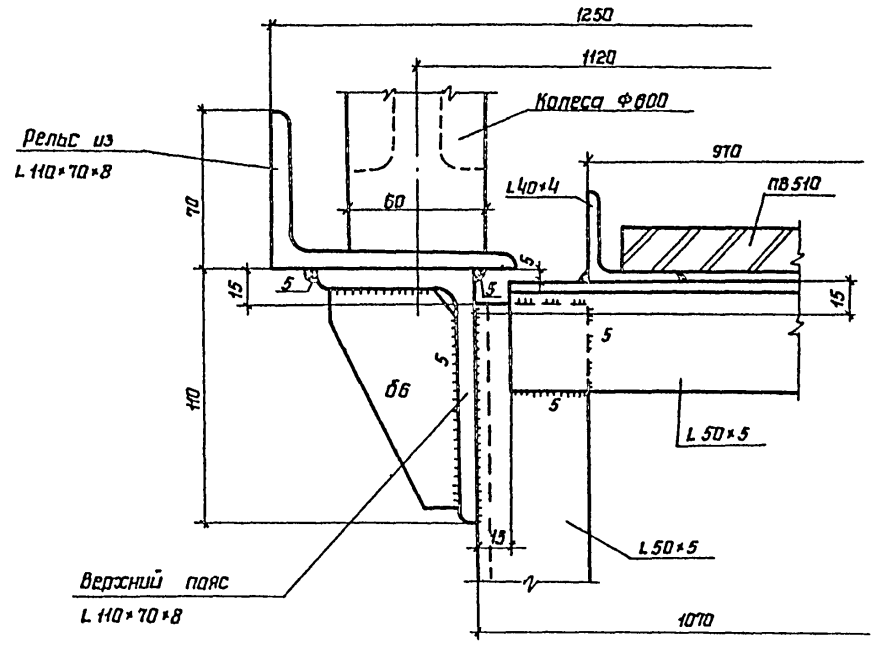
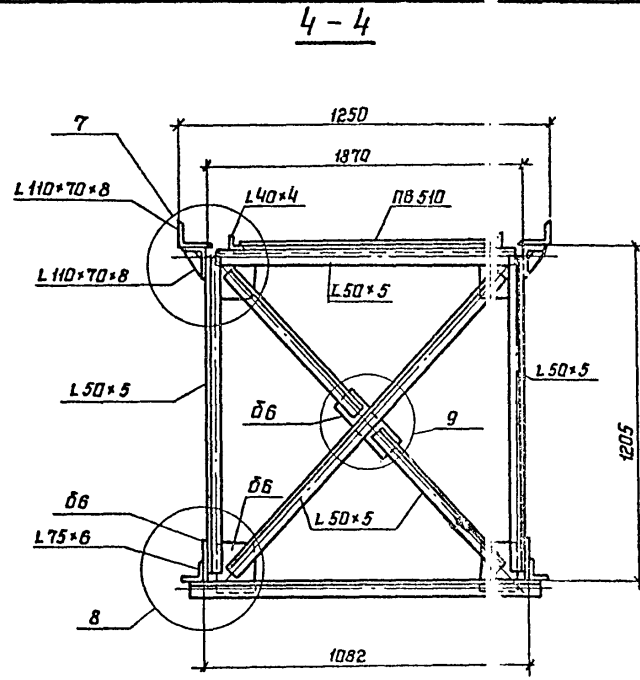
Директор	Кузнецов		704-1-178.85	Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м ³	Стадия	Лист	Лиспов
Инж.	Ларионов						
Нач. отд.	Тамлинг						
Инж. констр.	Максимец						
Инж. пр.	Богославская						
Рук. бриг.	Богославская		емкостью 10, 20 и 40 тыс. м ³	РП	13		
Нормокол.	Богославская		Катущая лестница.	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова г. Москва			
Проверил	Ващинская		Опорная ферма.				
Исполнил	Летушова		(резервуар емкостью 20 тыс. м ³)				

Прибызан:
ЛНВ.Н

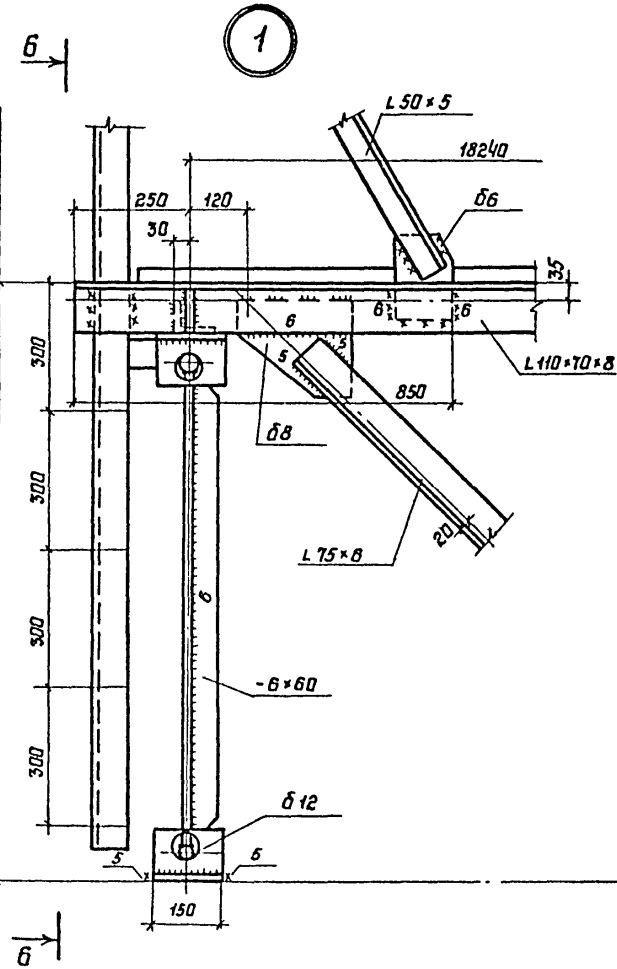
Альбом III



Центральная часть
плавающей крыши

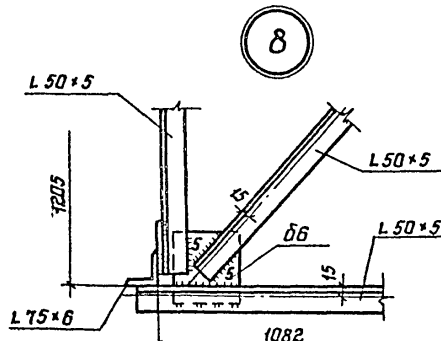
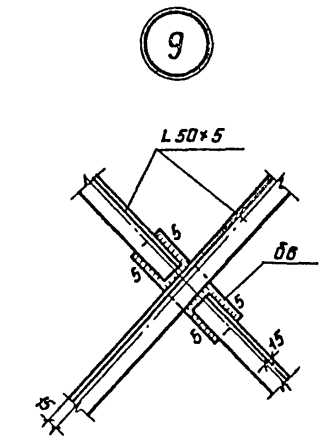
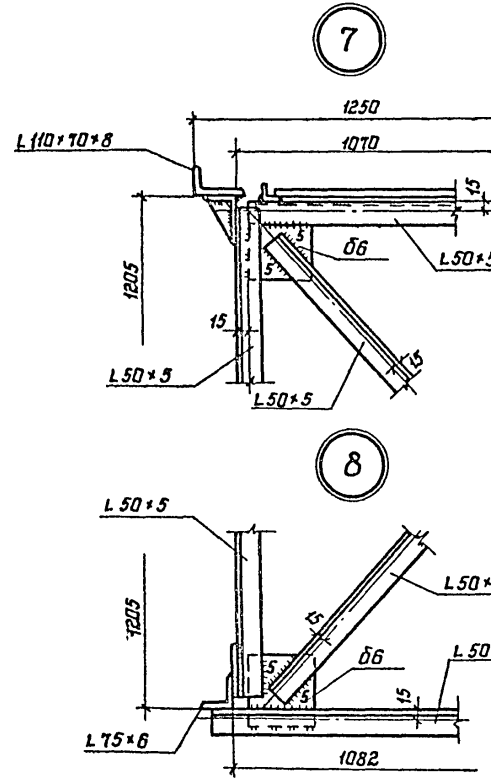
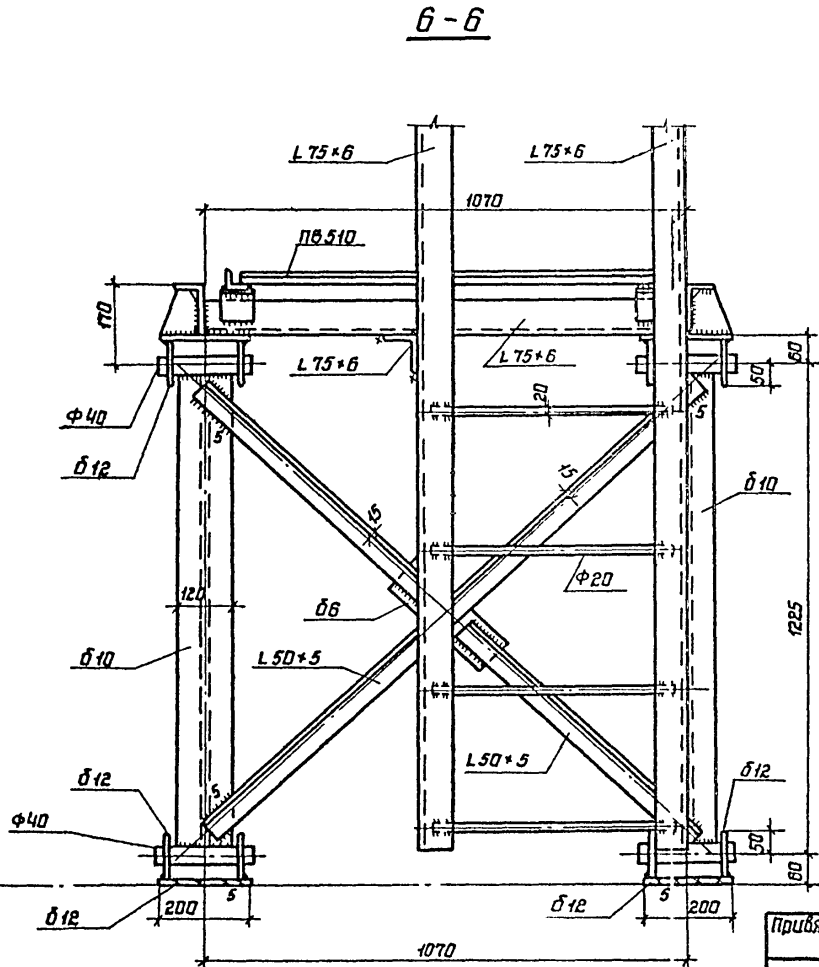


Верхний парс
L 110x70x8



Тилобой проект 704-1-178.85

Илл. N табл. Подпись и дата В.З.О.М.И.Н.Б.Н.



1. Совместно смотреть листы 13-15.

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Тех.нач.	Парианов	<i>[Signature]</i>
Нач.отд.	Тамплинг	<i>[Signature]</i>
Инженер	Максимец	<i>[Signature]</i>
Тех.нач.пр.	Богодольская	<i>[Signature]</i>
рук.бриг.	Богодольская	<i>[Signature]</i>
Нормоки	Богодольская	<i>[Signature]</i>
проверил	Вашинская	<i>[Signature]</i>
исполнил	Петухова	<i>[Signature]</i>

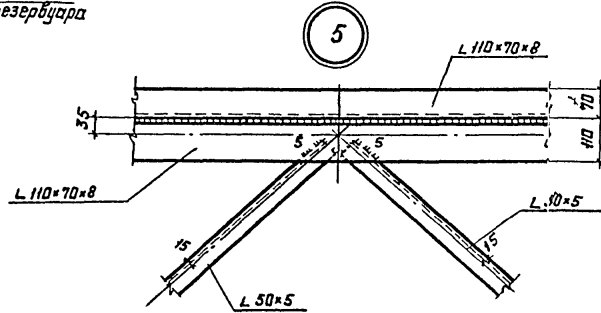
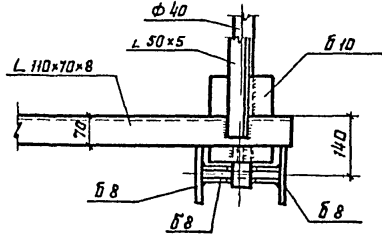
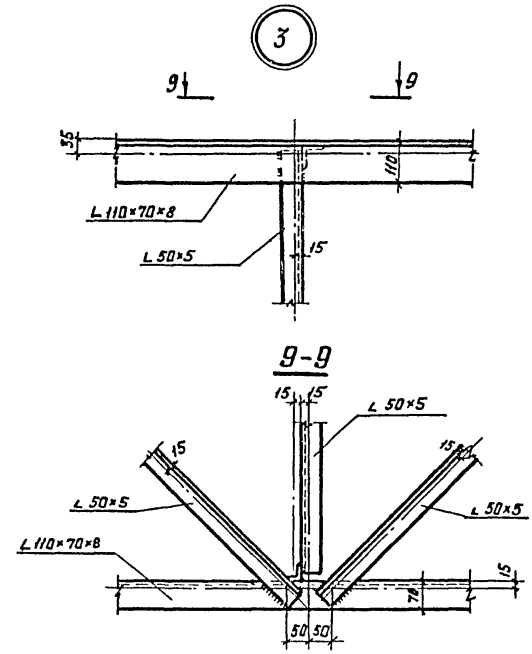
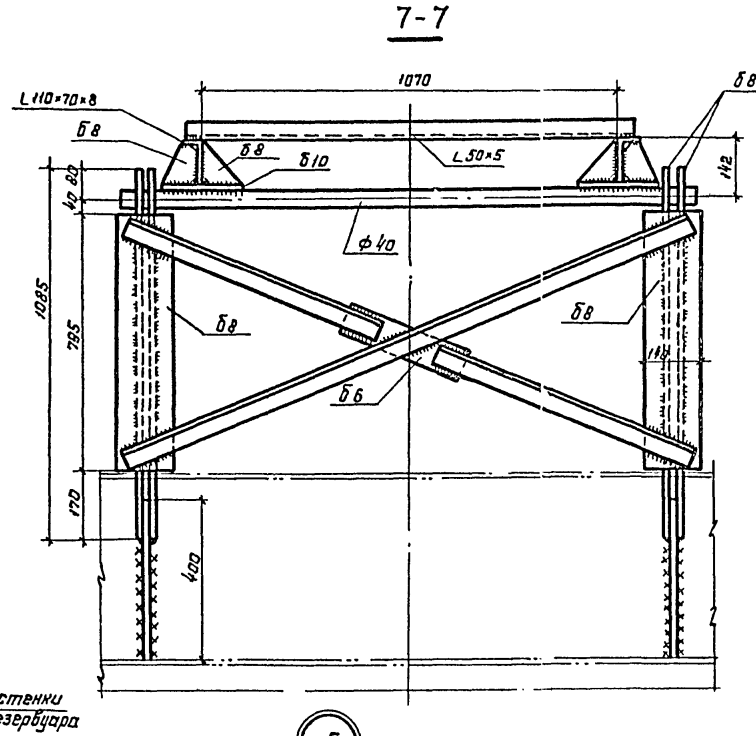
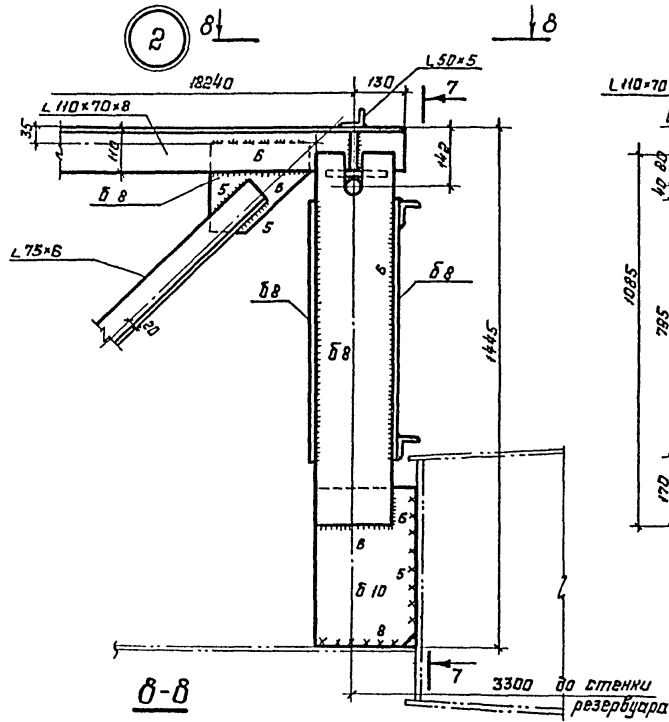
704-1-178.85

Резервуары для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м ³		Стация Лист	Листов
Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м ³			
Катущая лестница. Опорная ферма узлы. (Резервуар емкостью 20 тыс. м ³)	РП	14	
ИИИПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова г. Москва			

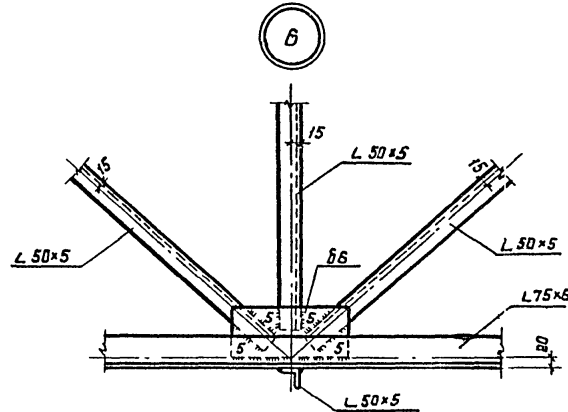
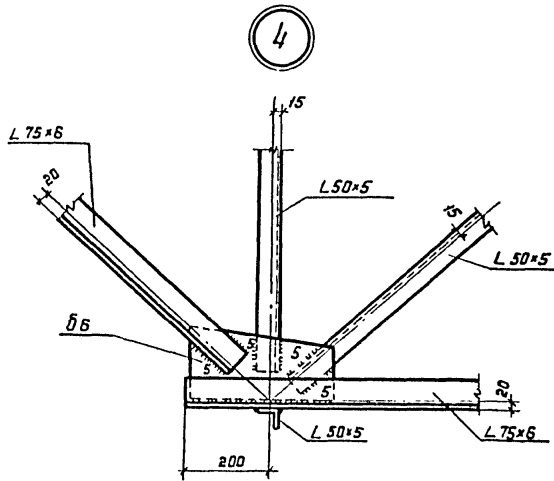
Прибавки:

Илл. N

Милорад проект 704-1-178.85 Альбом III



1. Масса опорной фермы - 2,08 т
2. При выполнении монтажного стыка опорной фермы предусмотреть строительный подъём высотой 100 мм
3. Сварку производить электродами типа Э42А.
4. Размер шва по катету принимать по толщине свариваемых элементов. Длину шва принимать не менее 40 мм.
5. Совместно смотреть листы 13-14.

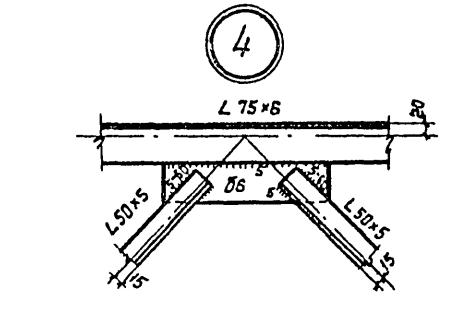
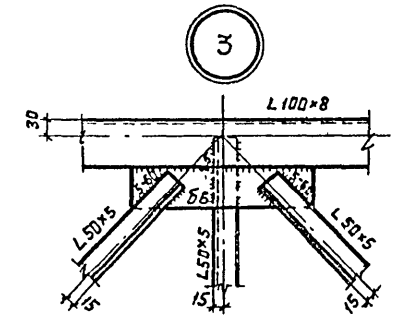
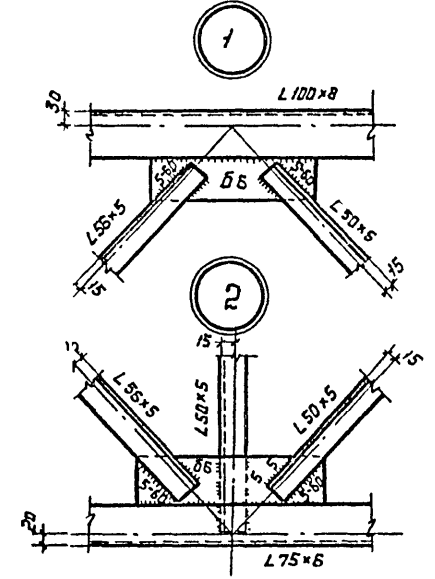
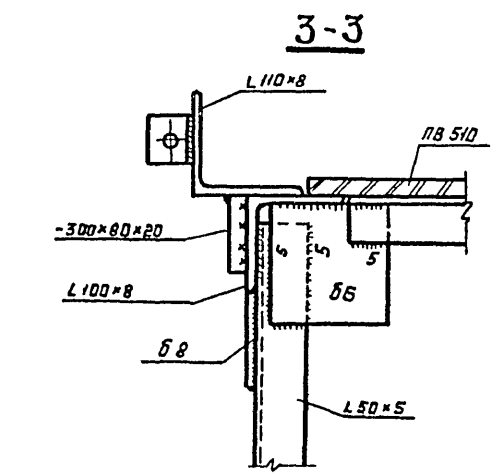
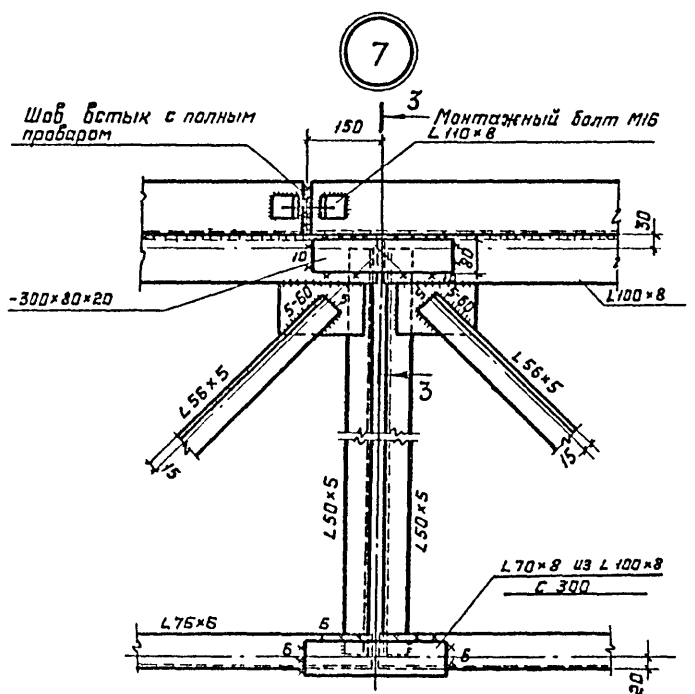
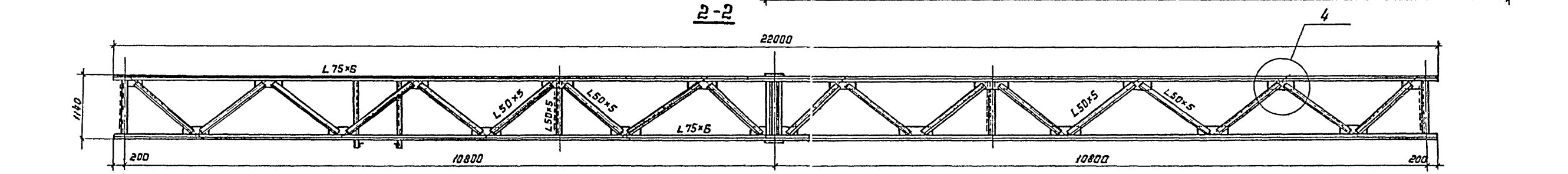
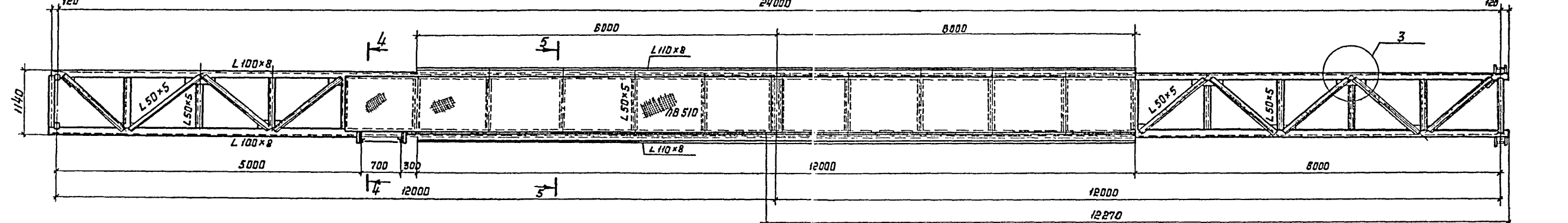
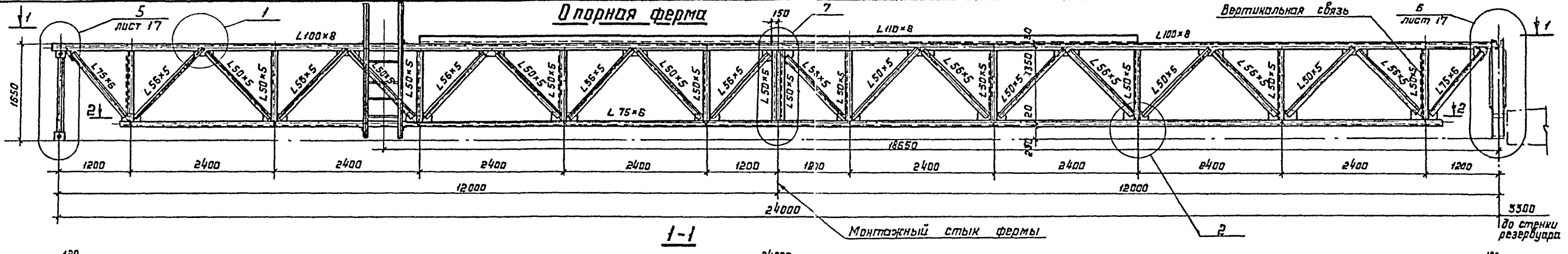


Инд. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Директор	Кузнецов	Инв. №	704-1-178.85
Эл. инж.	Ларионов	Лист	
Нач. отд.	Томпине	Лист	
Вл. инж.	Максимов	Лист	
Эл. инж. пр.	Валлеродский	Лист	
Рук. Бр.	Варгаславская	Лист	Резервуар для сжиженных нефтепродуктов с плавающей крышей ёмкостью 10 тыс. м ³
Нормокон.	Баваславская	Лист	Лестницы для резервуаров ёмкостью 10, 20 и 40 тыс. м ³
Проверил	Вощинская	Лист	Котущая лестница.
Исполнил	Петухова	Лист	Опорная ферма. Узлы. (Резервуар ёмкостью 20 тыс. м ³)
Прибавки			ЩИППроектСтальИнструкция ит. Мельникова в. Моква
Инв. №			

22195-03

Опорная ферма



1. Совместно смотреть листы 6;17

Милый проект 704-1-178.85 Альбом III

Ш.№. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

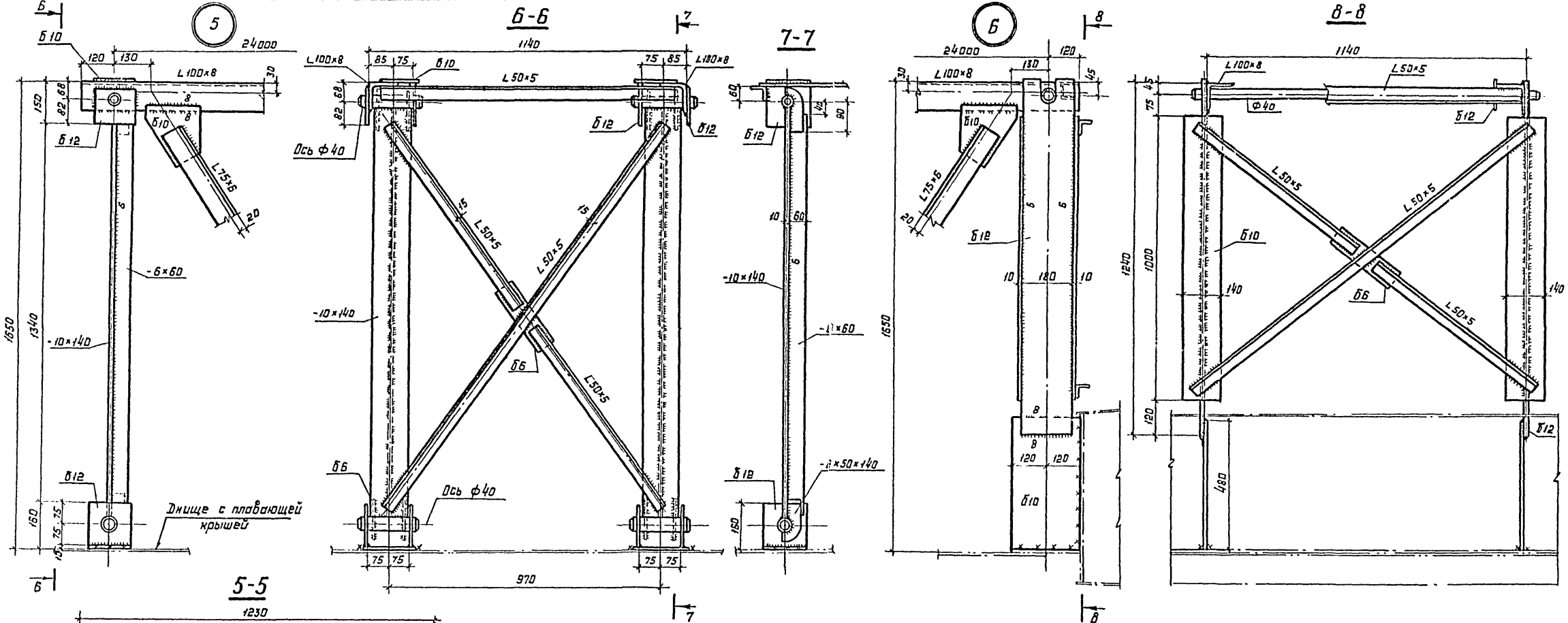
Директор	Кузнецов			704-1-178.85	Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м ³		
Гл. инж. ин.	Паринаев				Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м ³		
Нач. отд.	Тамплина				Студия	Лист	Листов
Гл. констр.	Максимец			РП	16		
Гл. инж. пр.	Вышегородская			Катучая лестница. Опорная ферма. (Резервуар емкостью 40 тыс. м ³)			
Рук. бриг.	Бовославская			ЦНИИпроектгидростроительная им. Мельникова в. Москва			
Нарядчик	Богословская						
Проверил	Вашинская						
Исполнил	Петухова						

Привязан:

Инв. №

Миловой проект 704-1-178.85

Альбом III



1. При выполнении монтажного стыка опорной фермы предусмотреть строительный подъем высотой 260 мм
2. Материал конструкции смотреть в пояснительной записке.
3. Сварку производить электродами типа Э42А.
4. Совместно смотреть листы Б, 16.

Лист № 1 из 1 листа (подпись и дата)

Директор	Кучнецов	Инициалы	704-1-178.85
Эл. инж.	Ларионов	Инициалы	
Нач. отд.	Поткина	Инициалы	
Эл. констр.	Максимец	Инициалы	
Эл. инж. пр.	Величко	Инициалы	
Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавачей крышей емкостью 10 тыс. м ³			
Рук. бриг.	Богословская	Инициалы	Лестницы для резервуаров
Норм. инж.	Богословская	Инициалы	емкостью 10, 20 и 40 тыс. м ³
Проверил	Ващенко	Инициалы	Катучая лестница.
Исполнил	Петухова	Инициалы	Опорная ферма Узлы.
			(Резервуар емкостью 40 тыс. м ³)
ЦНИИпроектирование строительства			Листов
им. Г. Д. Косыгина			РП 17
г. Москва			

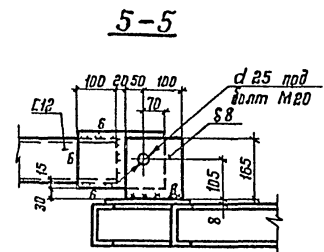
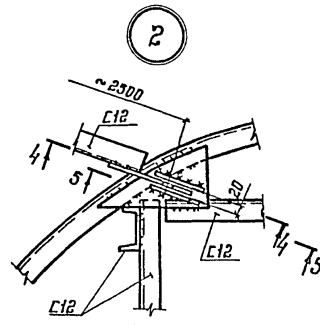
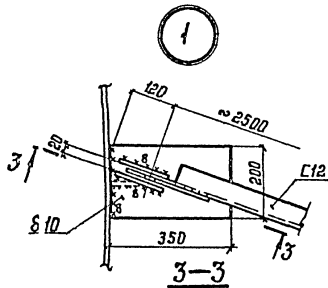
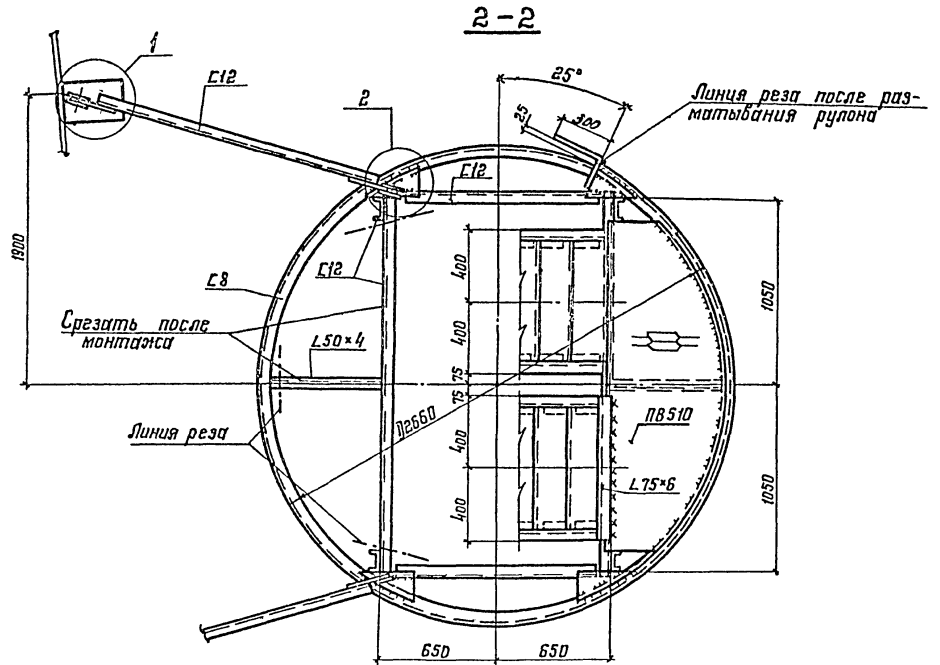
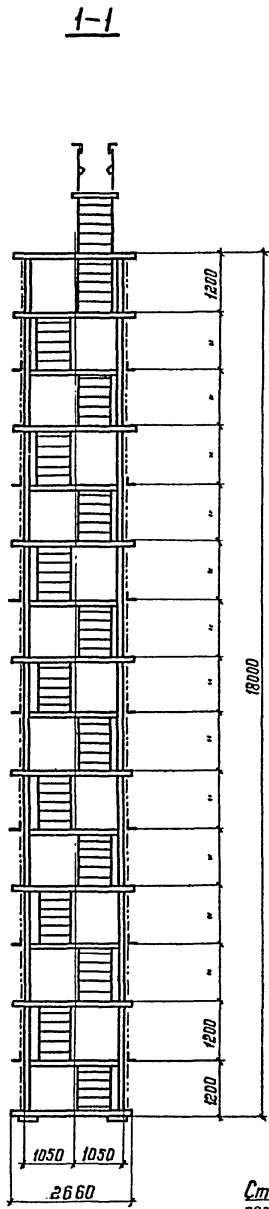
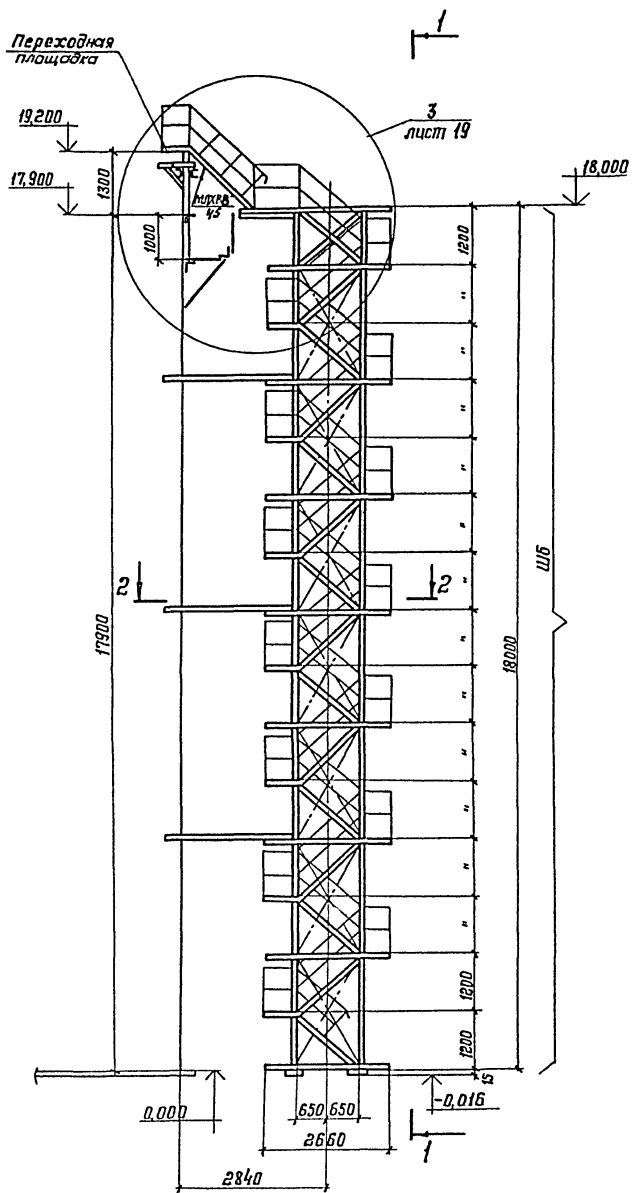
Привязан:

Инд. №

Альбом III

Типовой проект 704-1-178.85

Этаж, лист, №



1. Совместно смотреть листы 19-24.
2. Шахтная лестница ШБ должна изготавливаться по чертежам типовых конструкций изделий и узлов зданий в сооружении серии 1.450.3-4.

Стенка резервуара

Проектант	И.И. Виноградов	704-1-178.85	
Инженер	Л.И. Аронсон	Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавящейся крышей, емкостью 10 тыс. м ³ .	Стандарт
Архитектор	Т.И. Тихонова	Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м ³ .	РП 18
Инженер-конструктор	М.И. Кучин	Шахтная лестница с переходом, шириной 600 мм (резервуар емкостью 10 тыс. м ³)	ИИИПроектСтальКонструкция им. Мельникова г. Москва
Инженер	В.И. Михайлов		
Инженер	С.И. Петухова		
Инженер	Е.И. Рыжова		
Инженер	О.И. Шихова		

