

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
704-1-178.85

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

АЛЬБОМ III

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

				Пробито:	

# 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	
	жизнения 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 электрода 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

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	Ильин	И.И.	704-1-178.85
Главинг	Лосинов	И.И.	
Начальн	Ткачев	И.И.	
Инженер	Матвеев	И.И.	
Инженер	Васильев	И.И.	
Инженер	Борисов	И.И.	Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м³
Инженер	Васильев	И.И.	Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м³
Инженер	Петрова	И.И.	Общие данные
			И.И. Проектная конструкция им. Мельникова г. Москва

Адаман Д

Типовой проект 704-1-178.85

Учб. № 10011 Удильность и ...

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	мм по порядку	Код					Кол. шт.	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	Размер профиля	Опорная балка	резервуара			ферма	Катучая лестница	Шагтная лестница с переходом	Емкость резервуара в тыс. куб. м			I	II	III	IV		
								10						20	40	10					20	
				10	20	40	10	20			40	10	20	40	10	20	40	10	20	40		
Двутавры по ТУ 14-2-24-72	В Ст. 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	35Б1	1											1,46								
Всего профиля			2	18300										1,46								
Швеллеры ГОСТ 8240-72	В Ст. 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	С10	3		28140								0,35		1,46	0,35	0,35	0,35				
		С12	4		26158										0,04							
	В Ст. 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	С12	3	12300										0,35	0,39	0,35	0,35					
		С8	6		26158										1,96(1,95)	1,96	1,95	1,95				
		С16	7		26192									0,01	0,55	0,55	0,55	0,55				
Итого	9	11240										0,01	2,73(2,72)	2,74	2,73	2,73						
Всего профиля			10										0,36	2,73(2,72)	3,13	3,08	3,08					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	В Ст. 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	L100*8	11		21113							0,60										
		L110*8	12		21113							0,32										
		L75*6	13		"							0,39					0,31	0,39				
		L56*5	14		"							0,17						0,17				
		L50*5	15		"							0,60		0,07		0,13	0,53	0,67				
		L40*4	16		"									0,12		0,10	0,16	0,10				
	Итого	17	12300									0,06	0,83	2,08	0,93	1,04	1,84	3,09				
	В Ст. 3 кл 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												0,55(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 ГОСТ 8510-72*	В Ст. 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	L125*80*8	24		22241										0,30							
		L63*40*5	25		22119										0,07							
		L110*70*8	26		22233												0,67					
Итого	27	12300												0,37	0,67							
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	В Ст. 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	S20	28		71110							0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03					
		S12	29		71110							0,06	0,06	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	0,08	0,02	0,11	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				
	В Ст. 3 кл 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		"										0,11(0,10)	0,11	0,10	0,10					
Итого	40	11240												0,08	0,08	0,08	0,08					
В Ст. 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	S5	41		72117										0,57(0,56)	0,57	0,56	0,56					
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*	В Ст. 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	Свободный	44																			
		Ф40	45		11118							0,04	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02					
		Ф20	46		"							0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02				
Итого	47	11240									0,05	0,03	0,03	0,01	0,06	0,04	0,04					

- Совместно смотреть листы 2.2; 3.1 ÷ 3.3.
- Размеры в скобках даны для резервуаров емкостью 20,40 тыс. м<sup>3</sup>.

Приказан:

Инв. №	
--------	--

Директор	Камель	
Н.м.инж.т.	Ларонов	
Нач. отд.	Томлин	
Ин.инж.т.	Максимен	
Ин.инж.т.	Вьюжнов	
Ин.инж.т.	Борисовская	
Н.м.инж.т.	Лавровская	
Проверил	Кемидова	
Исполнил	Петухова	

704-1-178.85

Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м<sup>3</sup>.

Лестницы для резервуаров емкостью 10,20 и 40 тыс. м<sup>3</sup>.

Техническая спецификация стали

Сталь	Лист	Лист
РП	2.1	

ЦНИИпроектсталинж.Стр.маш. им. Мельникова г. Москва

Листом II

Тиловод проект 704-1-178.85

Лист. № табл. в дата

Вид профиля, и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	N по парти ку	Код					Длина мм	Масса металла по элементам конструкции (г)				Общая масса (г)			Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) (г)				Заполняется ВЦ
				Морки металла	Профи ля	Размера профиля	Кат. шп.	Итого		Ипорная ферма	Катючая лестница	Шагтная лестница с переходами	Емкость резервуара в тыс. куб. м.			I	II	III	IV		
													10	20	40						
													Код элемента		Конструкция						
Швеллеры двутавровые равнополочные ГОСТ 8278-84	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	С 100-50-4 С 125-60-4	48 49		73007						0,43 (0,40) 0,06	0,45 0,06	0,48 0,06	0,48 0,06							
Всего профиля			30	11240																	
Прочечно-вытяжная сталь ГОСТ 8706-78*	ВСт 3кп 2 ГОСТ 382-78*	П 510	51		71404						0,29	0,30	0,31	0,28	0,79	1,36	1,37	1,38			
Всего профиля			32	11240							0,29	0,30	0,31	0,28	0,79	1,36	1,37	1,38			
Швеллеры неравнополочные ГОСТ 8281-80	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	С 50-42-25	53		71002						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 ЧМТ 52-130-70	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	С 20-30-25-3	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 20пс ГОСТ 1050-74**	Т 50-40-5	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 20пс ГОСТ 1050-74**	Т 50-4	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	5,78 (5,74)	11,14	10,34	11,50			
В том числе по маркам:	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*		68	10300							2,04	1,76	2,38	2,59	4,03	3,38	3,38	4,00			
	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*		69	11240							0,34	0,30	0,34	0,29	5,26 (5,23)	5,89	3,84	3,88			
	Ст 20пс ГОСТ 1050-74**		71								—	—	—	0,03	0,46	0,49	0,49	0,49			
	Ст 45 ГОСТ 1050-74**		72								—	—	—	0,78	—	0,78	0,78	0,78			
Масса поставки элементов по кварталам (г) (заполняется заказчиком)			I II III IV																		

Разные изделия в кг

Баллты ГОСТ 7798-70*	Ст 20пс ГОСТ 1050-74**	М12-29 М20-55 М16-70	1 2 3								20 1 20	20 1 20	20 1 20	20 1 20					
Всего профиля			4								2	2	2	2					
Защиты ГОСТ 8915-70*	Ст 20пс ГОСТ 1050-74**	М12 М16 М24	5 6 7								13 1 1	13 1 1	13 1 1	13 1 1					
Всего профиля			8								1	1	1	1					
Шайбы ГОСТ 11371-78	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	12 4-40 Ф 50	9 10 11								4 2 95	4 2 95	4 2 95	4 2 95					
Колесо литое	Ст 20пс	Ф 50	12								7	7	7	7					
Квадрат ГОСТ 2591-71*	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	110-110	13								1	1	1	1					
Втулка	Чугун Сч 18-36 ГОСТ 1078-43	Ф 50 Ф 55 Ф 65	14 15								5 4	5 4	5 4	5 4					
Втулка	Ст 45 ГОСТ 1050-74**	Ф 85	16								4	4	4	4					
Сталь листовая резервуарная СЧ 18-36-71*	ВСт 3кп 2 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. м<sup>3</sup>

Проверено: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Нач. в/д: [подпись]  
 В.контр: [подпись]  
 В.инж.пр.: [подпись]  
 В.инж.пр.: [подпись]  
 Проверено: [подпись]  
 Испытания: [подпись]

704-1-178.85

Резервуар для светлых нефтепродуктов с пломбойшей кривошей емкостью 10 тыс. м<sup>3</sup>

Лестницы для резервуаров емкостью 10; 20 и 40 тыс. м<sup>3</sup>

Механическая спецификация стали

Сталь Лист Листов  
**ПН 22**

ЦНИИПРОЕКТТАЛЬНИСТРЕМЩИЦА  
им. Мельникова  
г. Москва

Привязан:

Лист. №

Альбом III

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			
Катучая 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 <sup>2</sup> ) 215-225 (22-23) 235-245 (24-25)											7,71 3,88				
Приведенная к стали usualной обычной 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>
Инженер	Ларионов	<i>Вас</i>
Инженер	Тропинин	<i>Вас</i>
Инженер	Максимов	<i>Вас</i>
Инженер	Васильев	<i>Вас</i>
Инженер	Козловская	<i>Вас</i>
Инженер	Козловская	<i>Вас</i>
Инженер	Демидова	<i>Вас</i>
Инженер	Петухова	<i>Вас</i>

704-1-178.85		
Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup>	Сталь	Лист
Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м <sup>3</sup>	ПП	3.1
Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	Инженер-Стальконструкция и.г. Мельникова с.т.с.т.с.т.	
Резервуар емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup>		

И.в. № 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
				Каналы, профили и высокие прокатные профили	Болты и гайки	Шпунтовое крепление	Круглая сталь	Квадратная сталь	Металлопрокатная сталь	Стальная проволока	Углеродистая сталь	Стальная проволока для сварочных работ	Электроды и электродные материалы	Трубы	Прочие					
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 отхода 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 <sup>2</sup> )																
				215-225 (22-23)													7,67			
				235-245 (24-25)													3,61			
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																				

Ш. № табл. Подпись и дата

1. Совместно смотреть листы 2,1 ; 2,2

Директор	Кучин	<i>[Подпись]</i>	704-1-178.85
Ин. тех. ин.	Иванов	<i>[Подпись]</i>	
Инж. спец.	Толмачев	<i>[Подпись]</i>	
Инж. конст.	Михайлов	<i>[Подпись]</i>	
Инж. инст.	Сысоев	<i>[Подпись]</i>	
Инж. бриг.	Борисов	<i>[Подпись]</i>	Резервуар для сжиженных нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup>
Инж. мех.	Борисов	<i>[Подпись]</i>	Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м <sup>3</sup>
Инж. электр.	Темидов	<i>[Подпись]</i>	Ведомость металлоконструкций по видам профилей (Резервуар емкостью 60 тыс. м <sup>3</sup> )
Инж. инст.	Петухов	<i>[Подпись]</i>	СТАЛЬ
Инж. инст.			Лист
Инж. инст.			Лист
Инж. инст.			РП 3.2
Инж. инст.			ИИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИИ
Инж. инст.			им. Мельникова г. Москва



Альбом III

Пиловый проект 704-1-178.65

Шаб. № 1004. Издается в 2-х экз. Итого 2 экз.

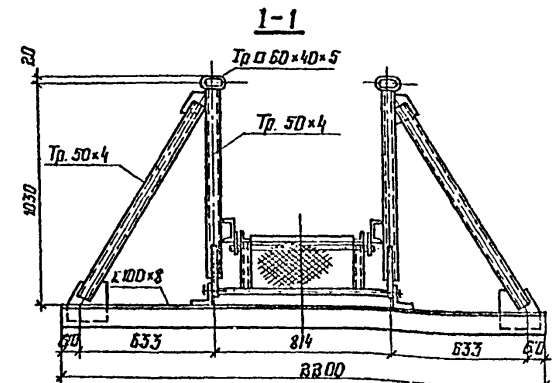
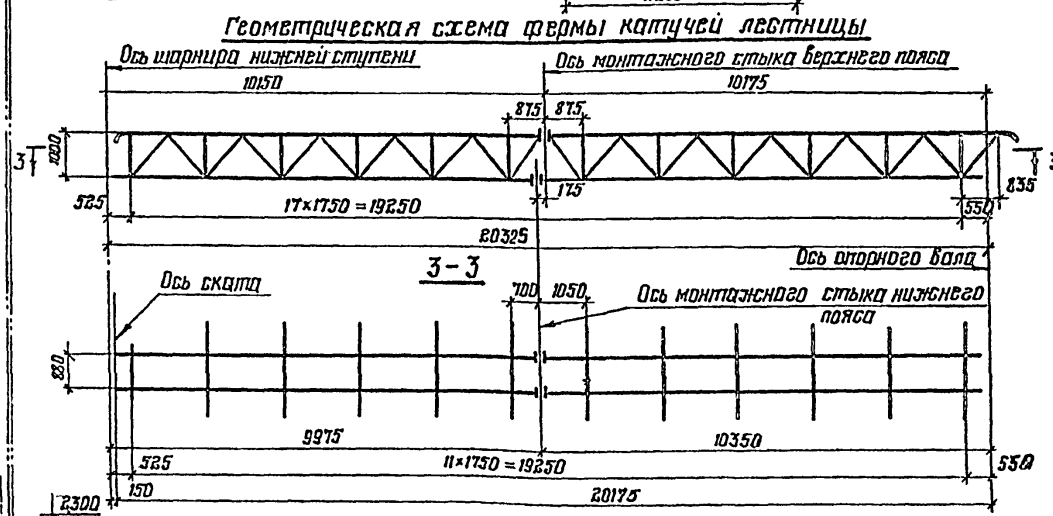
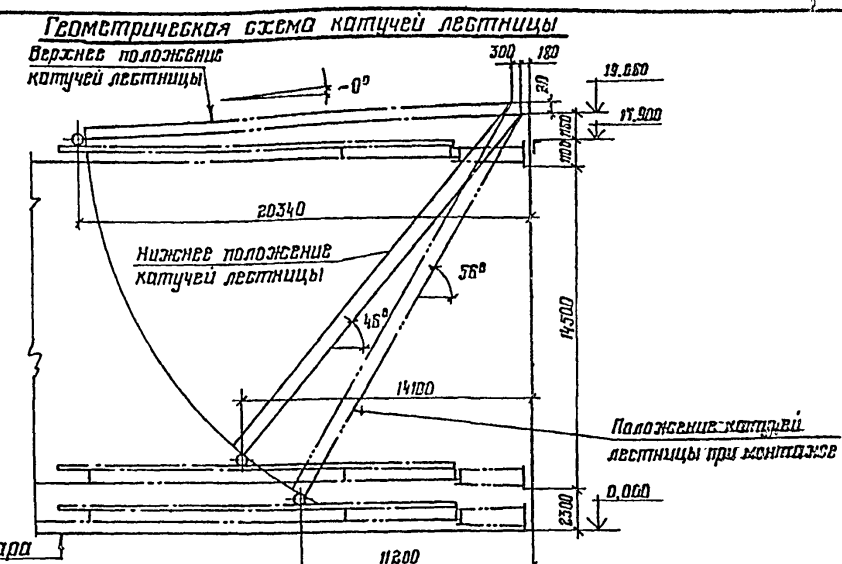
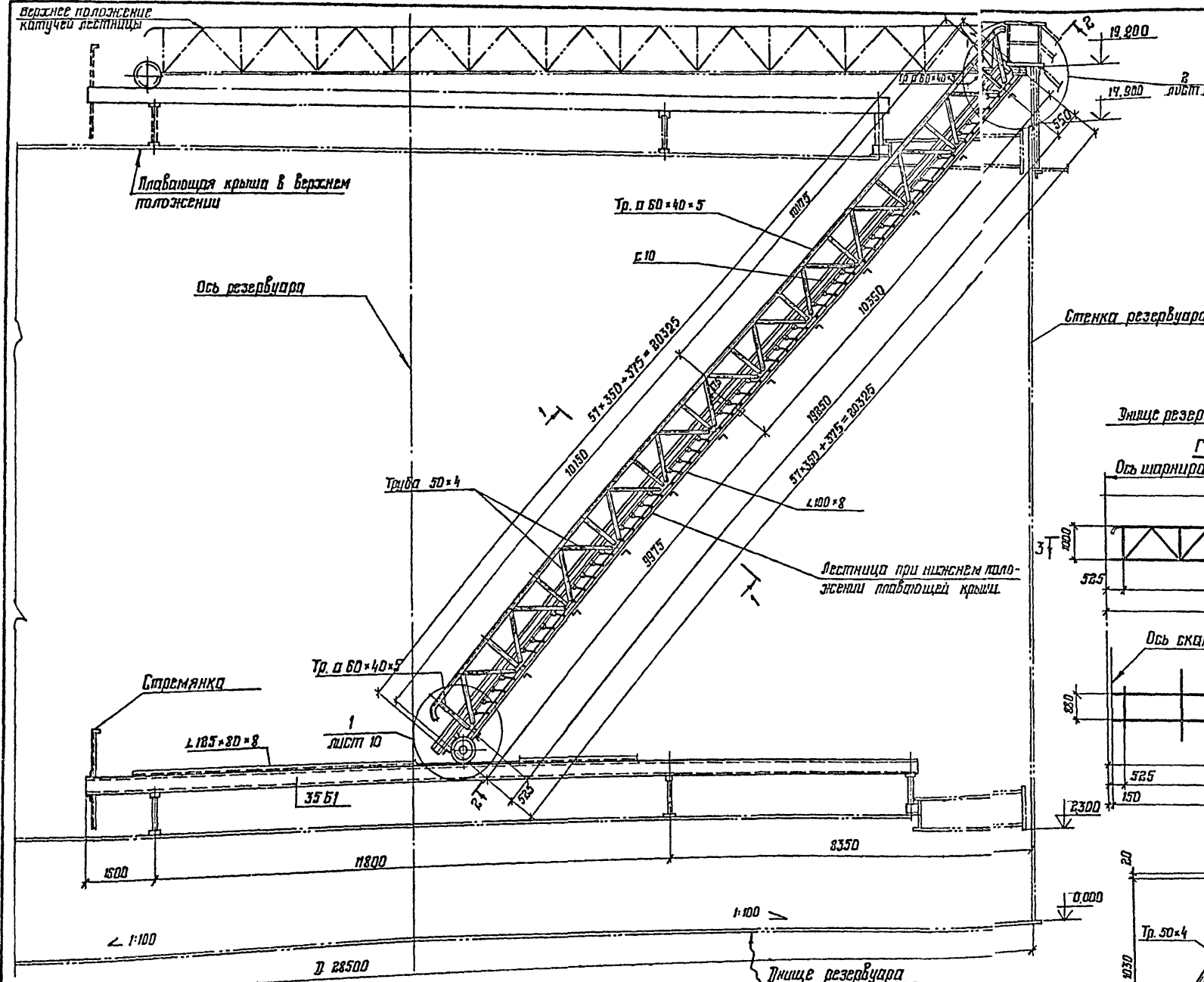
Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№ по порядку	Код конструкции	Масса конструкции (т)													Всего	Всего с учетом 3% на уточнение массы металла	Кол-во шт.	Серия типовых конструкций	
				по видам профилей																	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					14
Опорная балка	II 1723	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 отхода 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/мм²) 215 - 225 (23 - 23) 235 - 245 (24 - 25)													7,67	4,27			
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

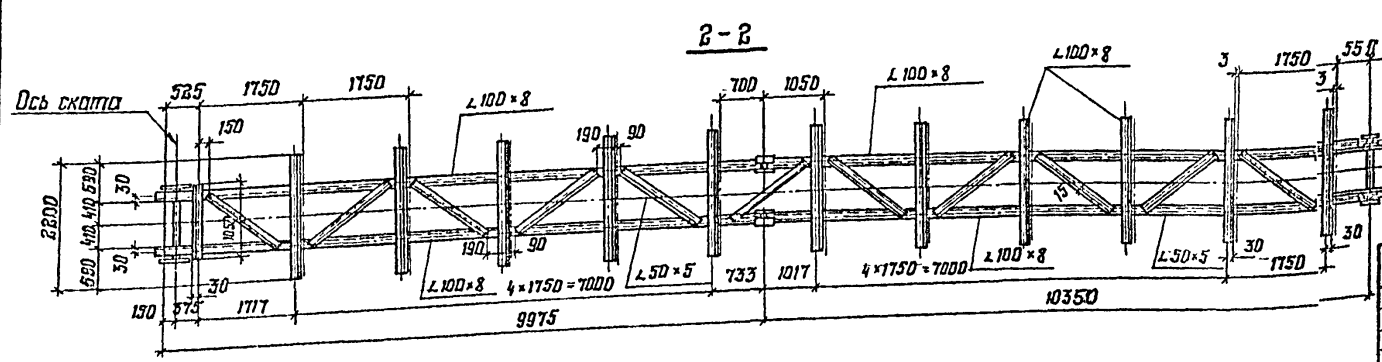
704-1-178.65			
Инженер	Кученков	Горюхов	Метелко
Механик	Ларин	Метелко	
Машинист	Томашин	Метелко	
Монтажник	Метелко	Метелко	
Проверен	Метелко	Метелко	
Исполнитель	Метелко	Метелко	
Привязан:			
СНБ. №			
Резервуар для свертлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м³			
Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м³	Стадия	Вист	Листов
	РП	3,3	
Вероятность металлоконструкций по видам профилей (Резервуар емкостью 40 тыс. м³)	ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ	ИМ. МЕНДЕЛЕЕВА	г. МОСКВА

Альбом III

Типовой проект 704-1-178.85



- 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 отпуски на 3л путем контрольной сборки.



Директор	Кузнецов	Инженер	Иванов
Гл. инж.	Ларионов	Инженер	Сидоров
Нач. отд.	Томлинг	Инженер	Смирнов
Гл. конст.	Максимец	Инженер	Петухов
Гл. инж.пр.	Вышегородский	Инженер	Иванов
Бригадир	Богородская	Инженер	Сидоров
Н. контр.	Боголюбовская	Инженер	Смирнов
Проверил	Вашинская	Инженер	Петухов
Исполнил	Петухова	Инженер	Иванов

704-1-178.85

Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup>	Стадия	Лист	Листов
Лестницы для резервуаров емкостью 10,20 и 40 тыс. м <sup>3</sup>	РП	4	
Капучная лестница. Общий вид. (Резервуар емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup> )	И.И. ПРОЕКТАЛЬНИК	С.И. КОНСТРУКТОР	И.И. МЕДИКОВА

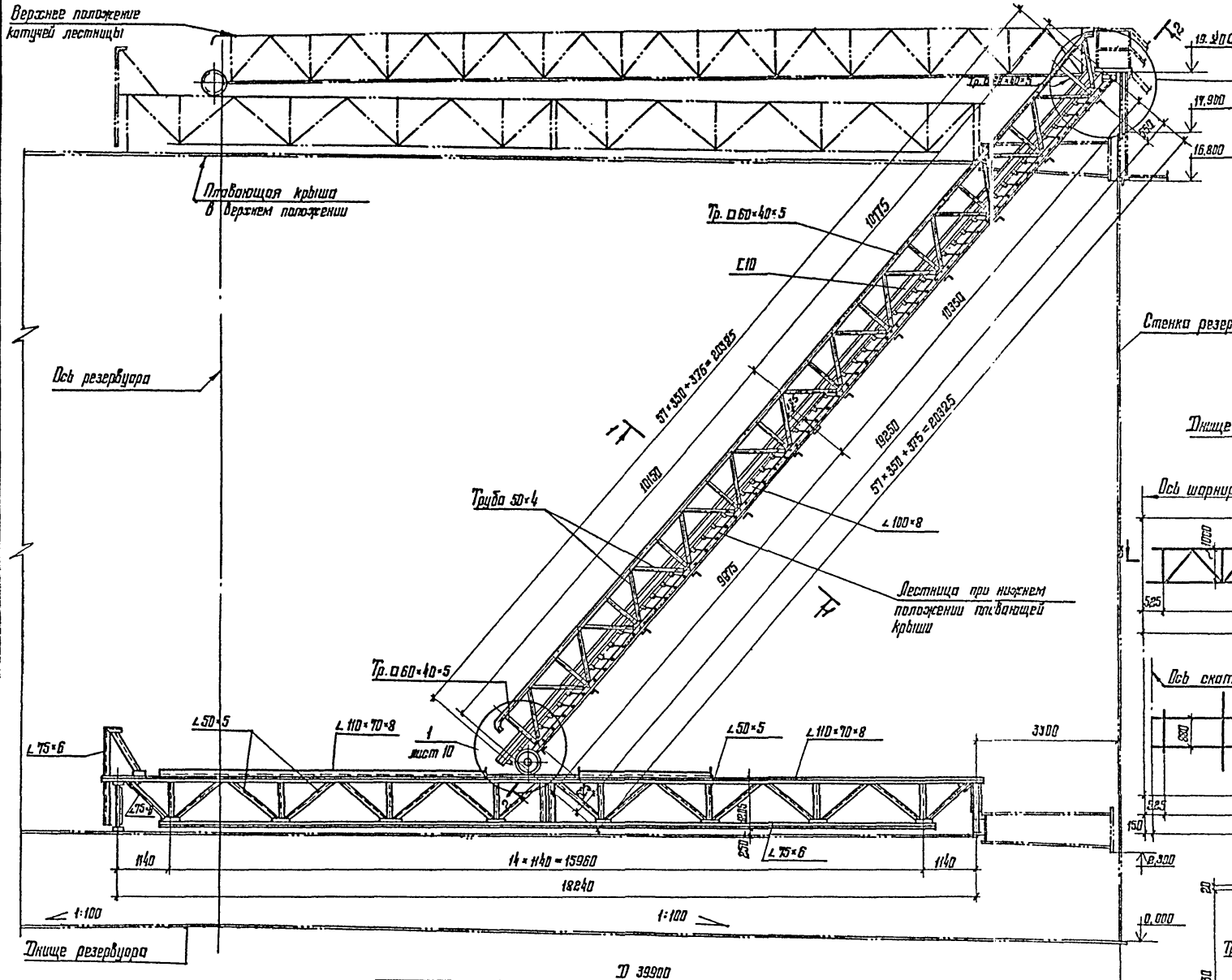
Лист № 1 из 4. Изменения и дополнения

ПРИКРЕПЛЕНИЕ:

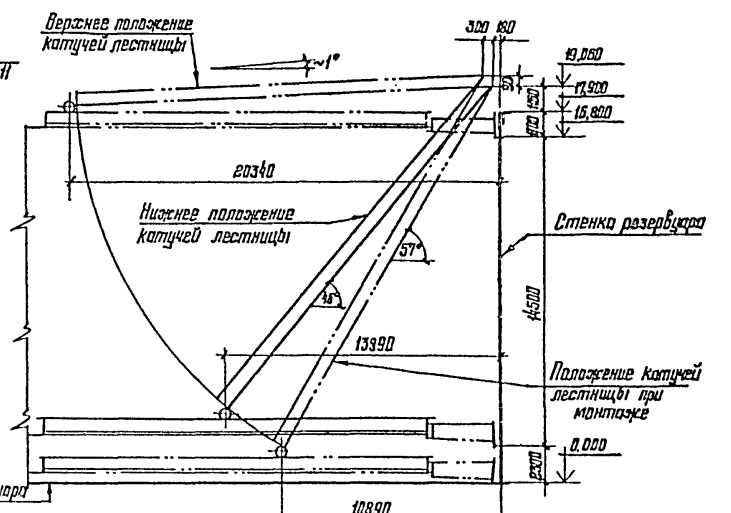
ИНВ. №

Ялдам III

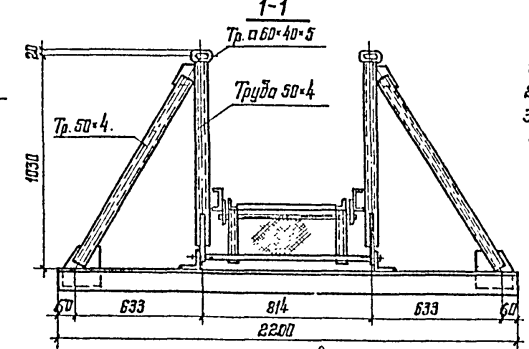
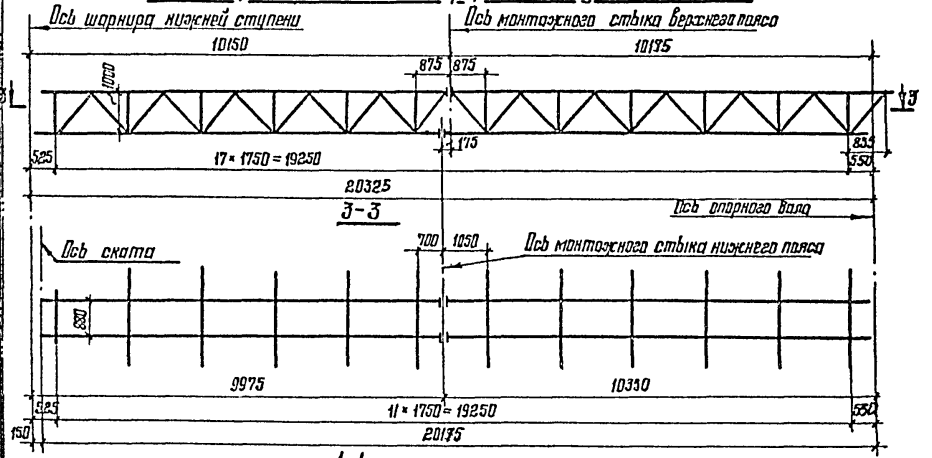
Типовой проект 704-1-178.85



Геометрическая схема катушей лестницы

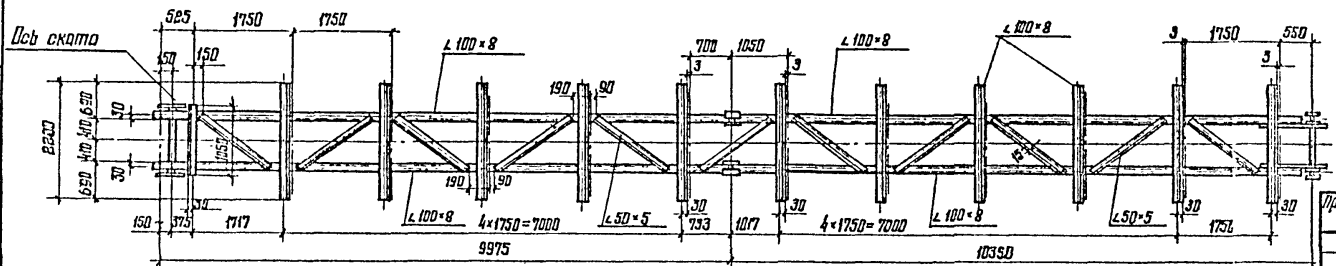


Геометрическая схема фермы катушей лестницы



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 диапазоне от горизонтального положения до опускания на 2м.

Р-2



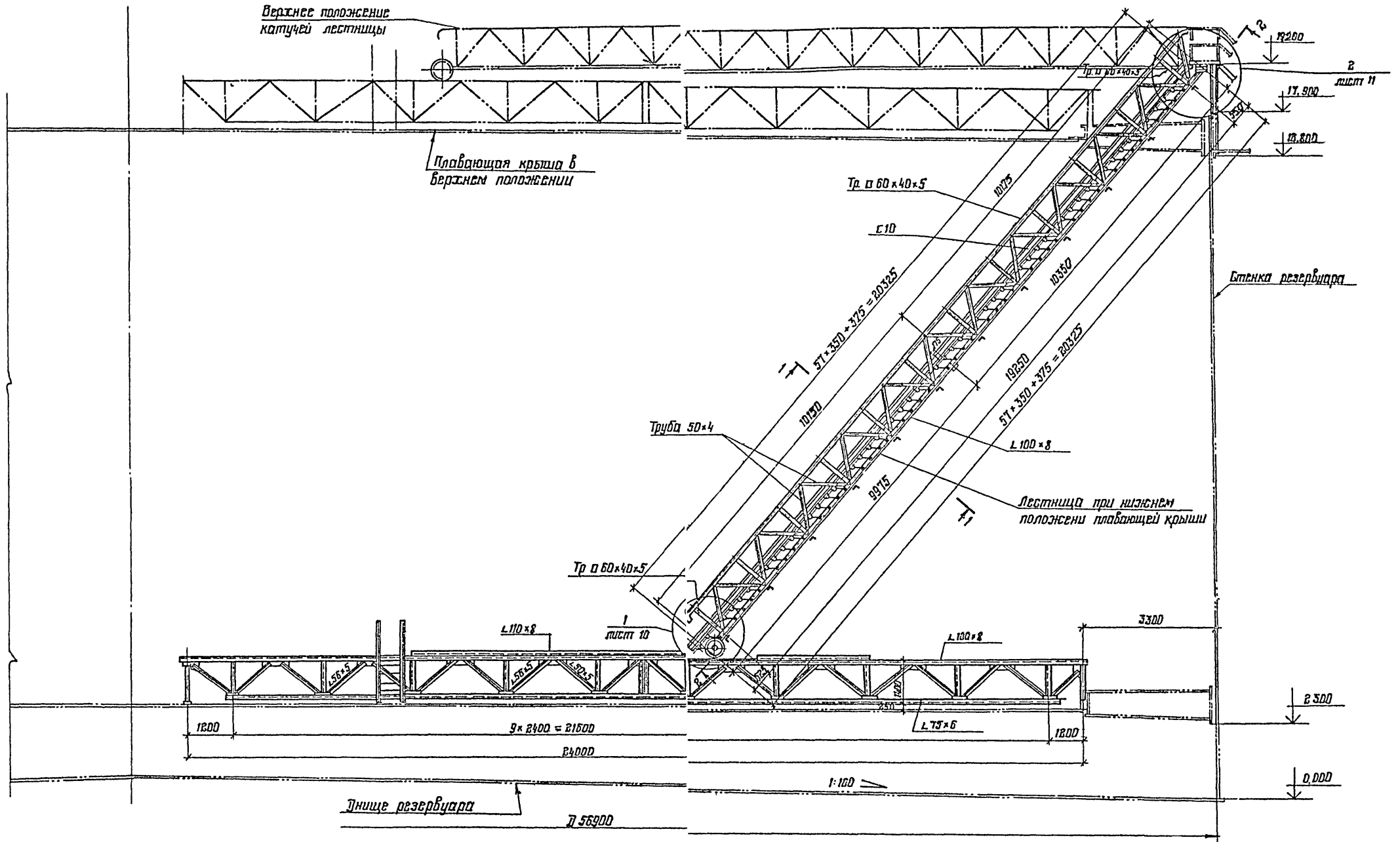
Пректор	Кузнецов	Функция
Гл. инж.	Ларионов	Инж.
Нач. отд.	Томлина	Инж.
Гл. констр.	Максимец	Инж.
Гл. инж. пр.	Билишевский	Инж.
бригадир	Логолазская	Инж.
Н. инж.	Логолазская	Инж.
Проверил	Богдановская	Инж.
Испанил	Легунова	Инж.

<b>704-1-178.85</b>	
Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавучей крышей емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup>	
Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м <sup>3</sup>	
Катушечная лестница общего вида (Резервуар емкостью 20 тыс. м <sup>3</sup> )	
Лист	Листов
РП	5
ЦНИПРОЕКТСТАНПРОСТРУКЦИЯ или ИРБИНИИОД г. Москва	

Удобр. № п/п. Подпись и дата. Изом. или №

Альбом III

Титолой проект 704-1-178.85



1. Совместно смотреть листы 11, 16, 17

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Гл. инж.	Ларинков	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Толкина	<i>[Signature]</i>
Гл. констр.	Максимец	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. пр.	Вышегородская	<i>[Signature]</i>
Бригадир	Богословская	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Богословская	<i>[Signature]</i>
Проверил	Вощинская	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Петускова	<i>[Signature]</i>

704-1-178.85

Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup>		
Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м <sup>3</sup>	Стадия	Лист
	РП	Б
Катушечная лестница общего вида (резервуар емкостью 40 тыс. м <sup>3</sup> )	ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬПРОСТРУКЦИЯ	
	ИМ. Мельникова	
	г. Москва	

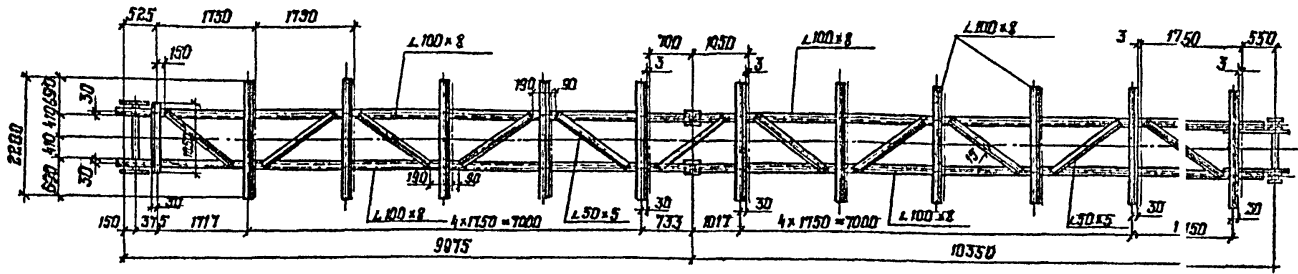
Привязан:				
Инв. №				

Ш.б. № подл. Подпись и дата. Изом. инв. №

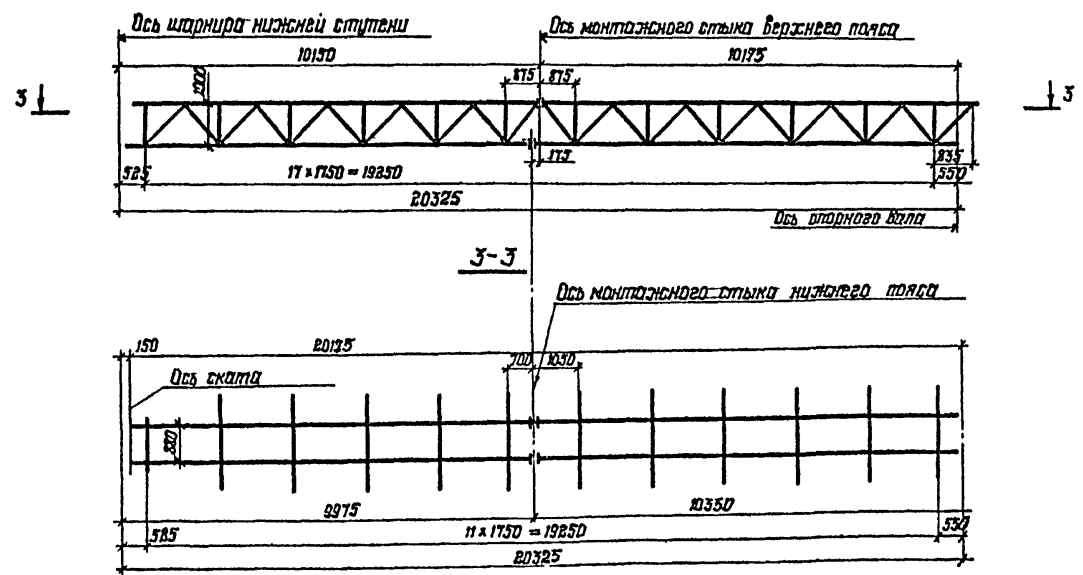
Альбом III

Типовой проект 704-1-178.85

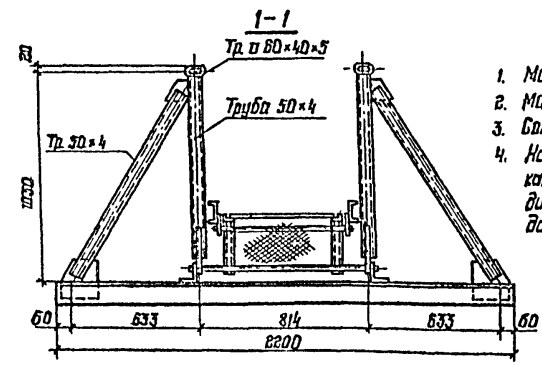
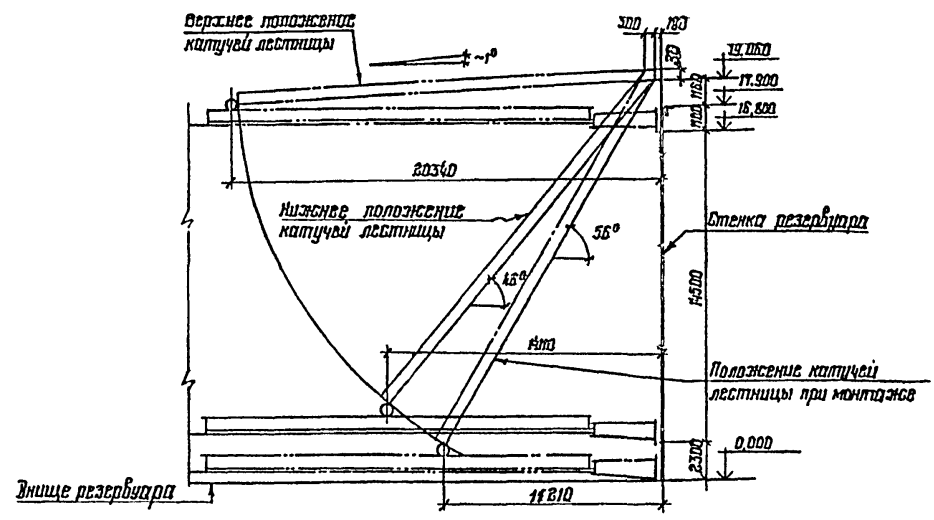
2-2



Геометрическая схема фермы катушей лестницы



Геометрическая схема катушей лестницы



1. Масса катушей лестницы 3,20т
2. Масса опорной фермы - 2,71т
3. Совместно смонтировать листы В+Н 1; 16, ПТ
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 полн. Подпись и дата Взам инв. №

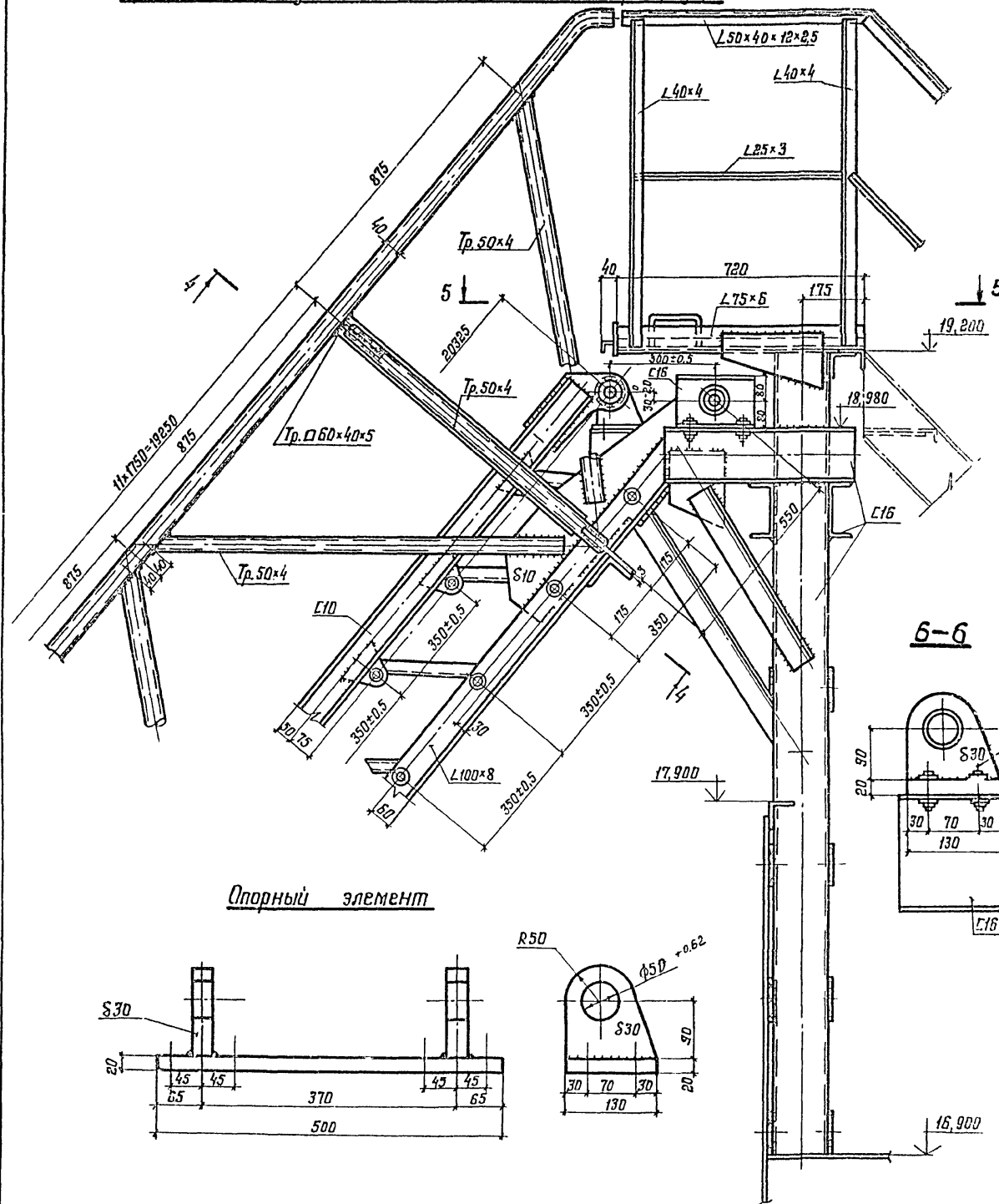
Директор	Курдюмов	Суров		704-1-178.85	Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавящейся крышей емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup>
Инж. экск.	Парыгин	Суров			
Мая инж.	Томлин	Суров			
Инж. констр.	Максимец	Суров		Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м <sup>3</sup>	Этадия лист Листов РП 7
Инж. экск.	Валентина	Суров			
Инж. констр.	Богдановская	Суров		Катушечная лестница Общий вид. Разрез (Резервуар емкостью 40 тыс. м <sup>3</sup> )	ИИИПроектСтальКонструкция им. Мещерякова г. Москва
Инж. констр.	Богдановская	Суров			
Инж. констр.	Петухова	Суров			

Крепление катучей лестницы к стенке резервуара

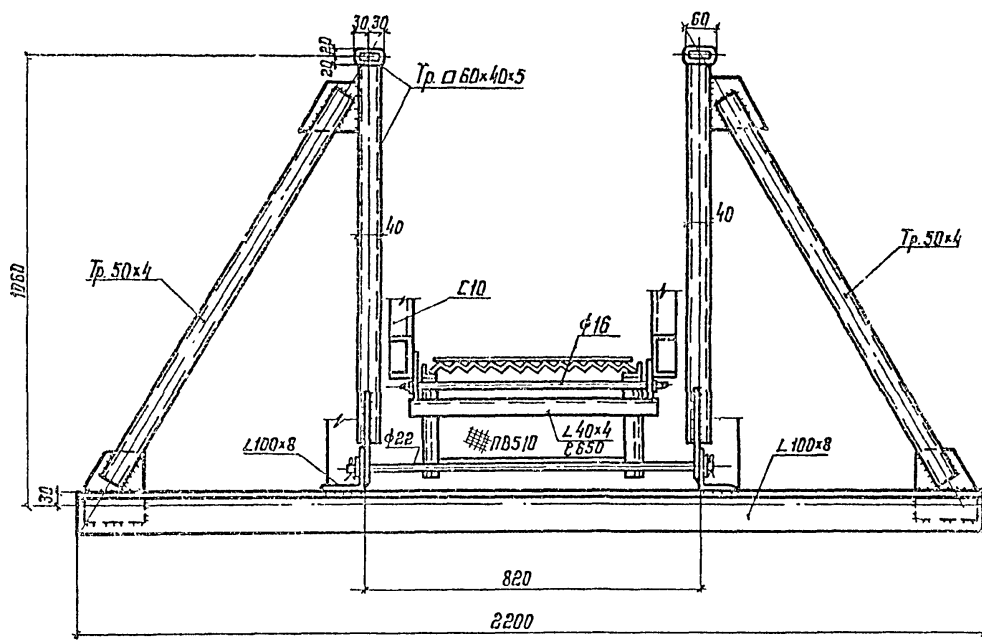
Альбом III

Типовой проект 704-1-178.85

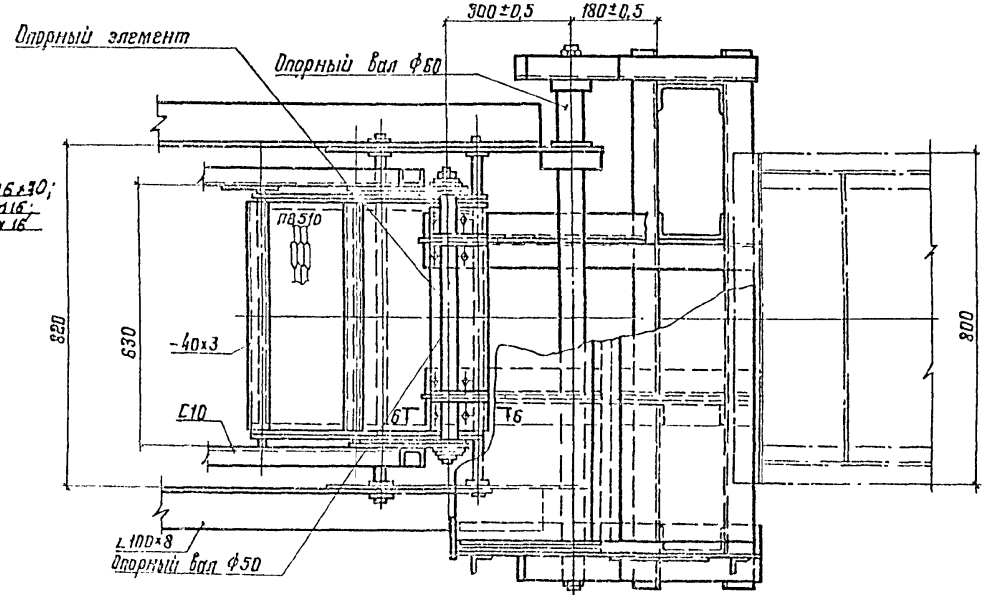
Шифр, №, подл., Подпись и дата, Взам. инв. №



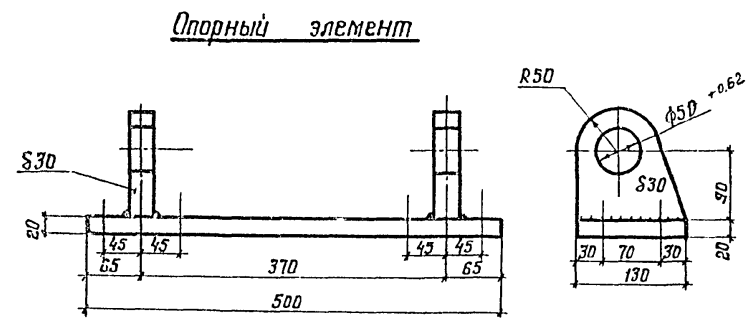
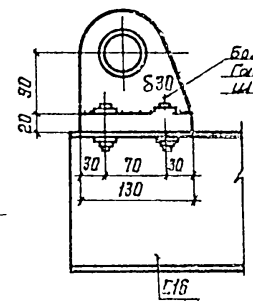
4-4



5-5



6-6

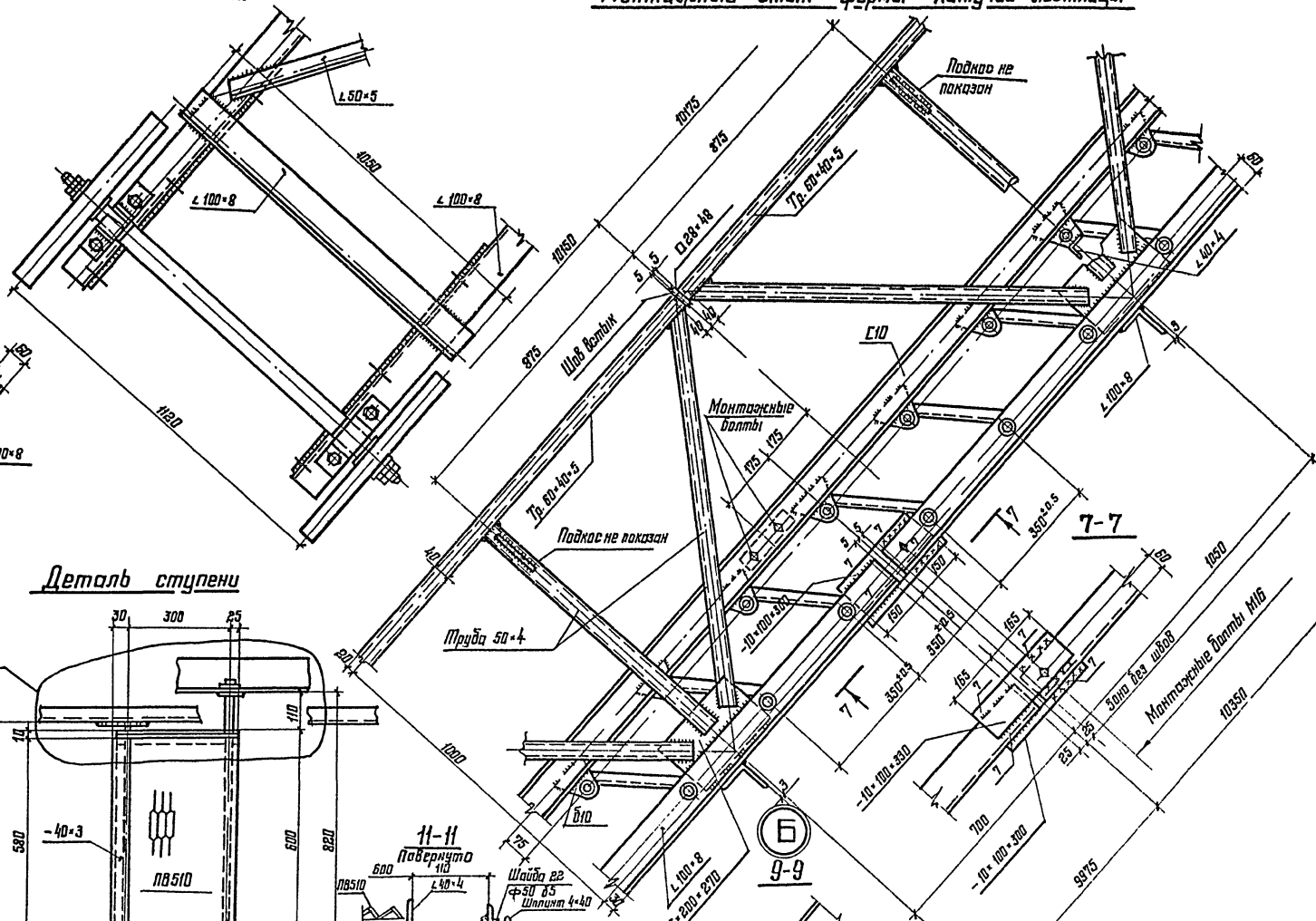
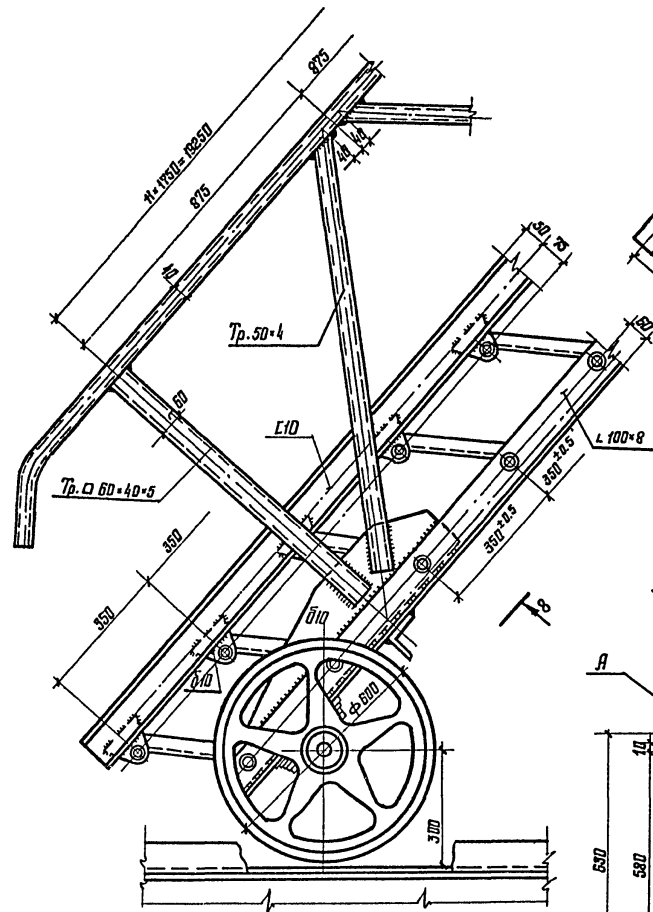


Директор Кузнецов		704-1-178.85	
Инж. Ларионов		Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м³.	
Нач. отд. Толдинг		Лестницы для резервуаров емкостью 10,20 и 40 тыс. м³.	
Инж. констр. Мясников		Стадия	Лист Листов
Инж. пр. Вышегородский		РП	8
Бригадир Богословская		Катучая лестница. Монтажные узлы.	
Инж. копир. Богословская		ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова г. Москва	
Проберил Ретидова			
Исполнил Петухова			

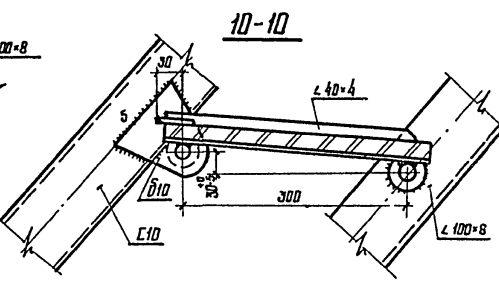
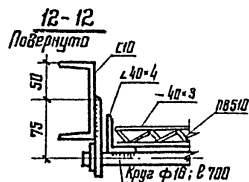
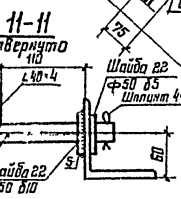
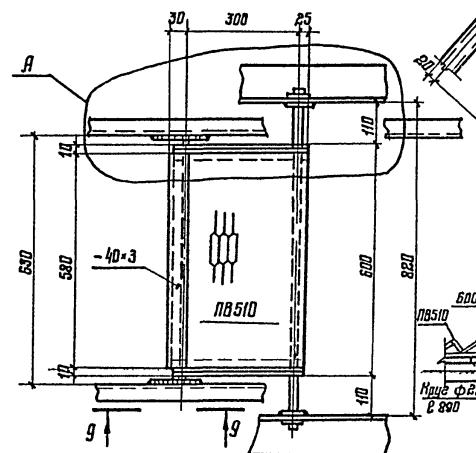
**Опора катучей лестницы на опорную балку (ферму)**

**8-8**

**Монтажный стык фермы катучей лестницы**



**Деталь ступени**



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

Типовой проект 704-1-178.85  
 Являем III

Шплицт в балке (Знак инв. №)

**704-1-178.85**

Резервуар для сброса непереработанной с плавающей кровлей емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup>		
Лестницы для резервуаров емкостью 10,20 и 40 тыс. м <sup>3</sup>	Стальная	Лист
Катучая лестница. Монтажные узлы и детали ступени	РП	5
ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова г. Москва		

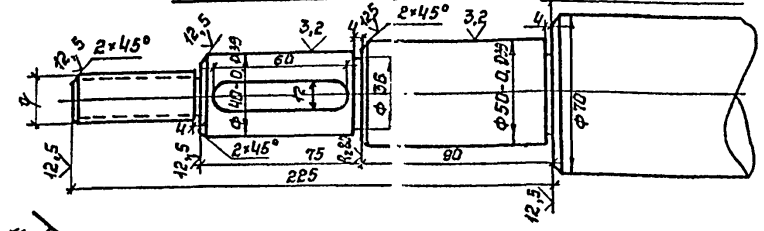
Проектировщик	Инженер	Конструктор
И.В. №	И.В. №	И.В. №



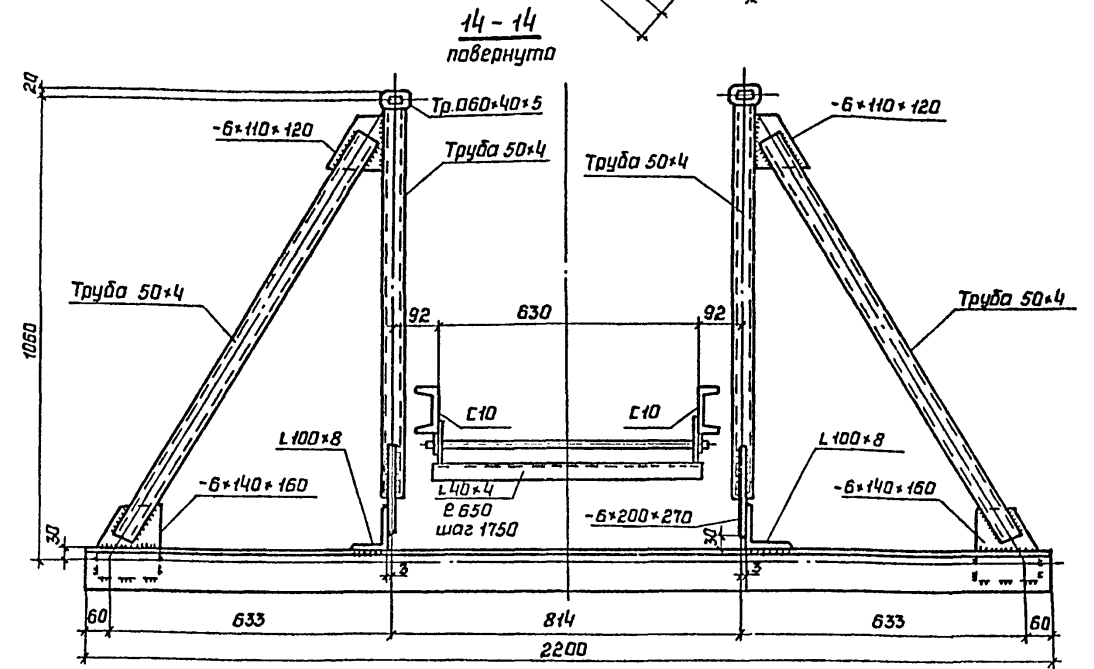
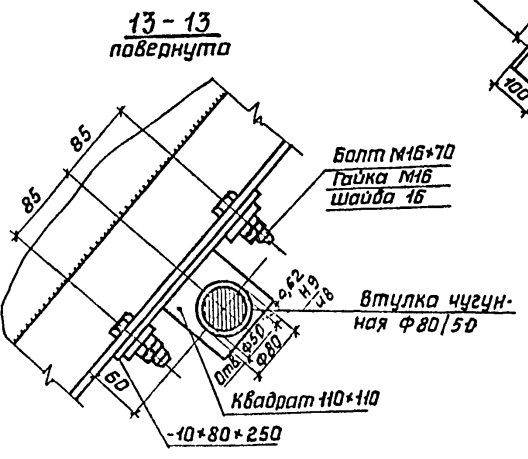
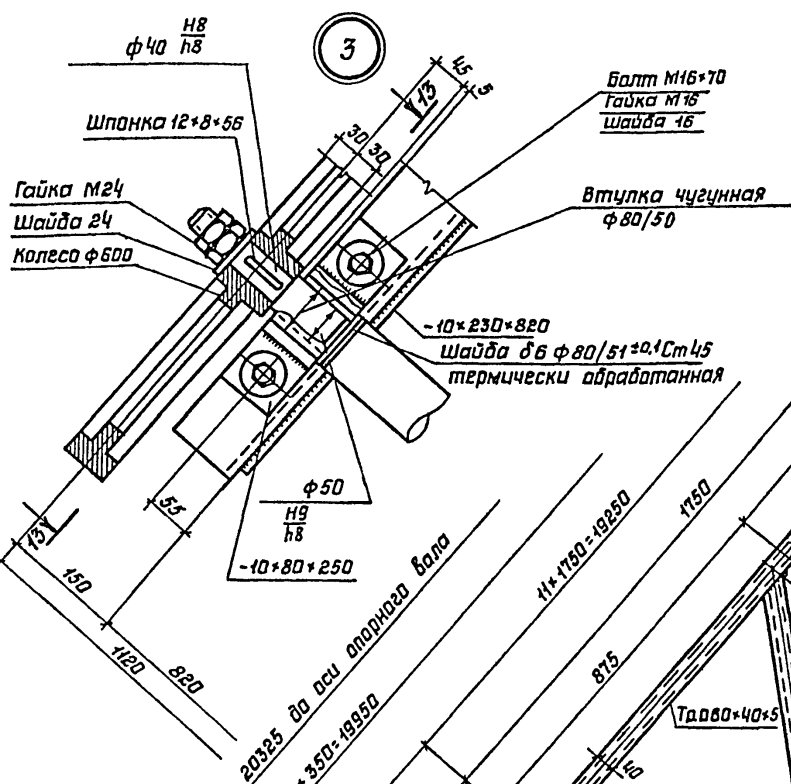
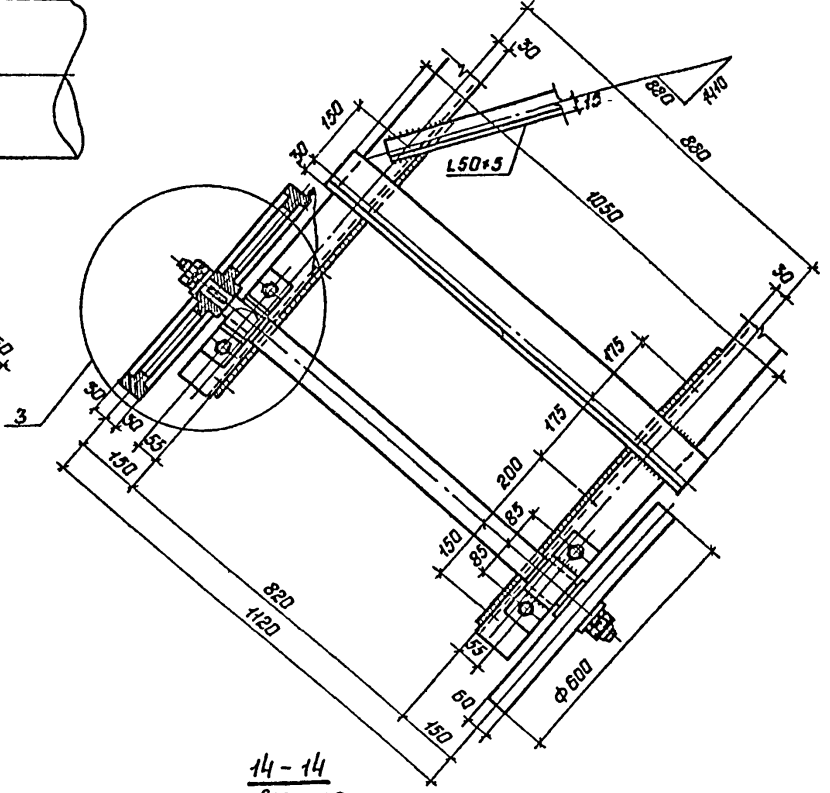
Альбом III

Тилловый проект 704-1-178.85

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



15-15



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

Директор	Кузнецов	<i>Кузнецов</i>
Т.п.инж.	Ларионов	<i>Ларионов</i>
Нач. отд.	Томлинг	<i>Томлинг</i>
Т.п. констр.	Максимен	<i>Максимен</i>
Т.п. инж. пр.	Вышегородская	<i>Вышегородская</i>
Рук. брига.	Багасловская	<i>Багасловская</i>
И.контр.	Багасловская	<i>Багасловская</i>
Проверил	Демидова	<i>Демидова</i>
Исполнил	Петухова	<i>Петухова</i>

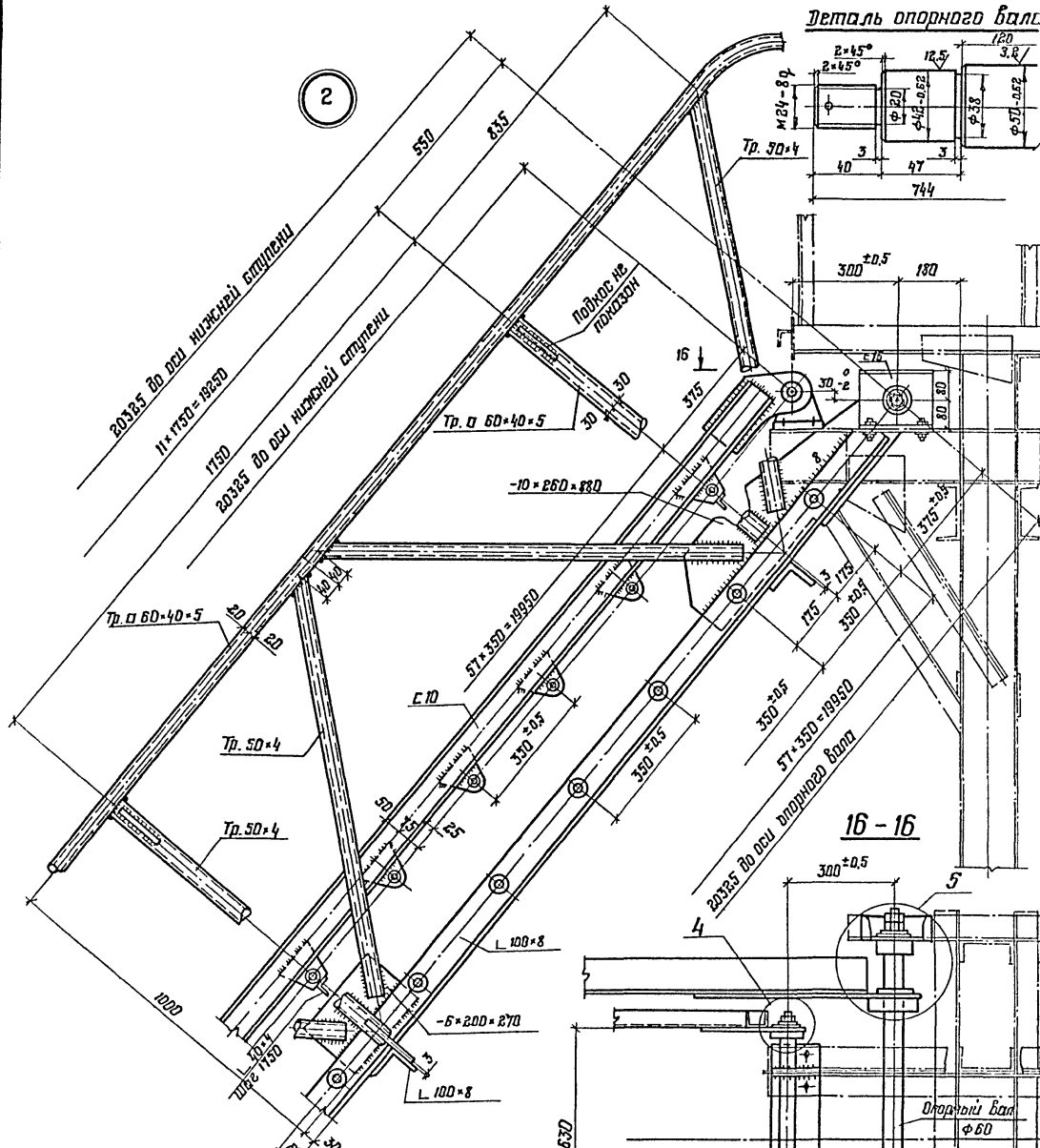
<b>704-1-178.85</b>		
Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup> .		
Лестницы для резервуаров	Стадия	Лист
емкостью 10,20 и 40 тыс. м <sup>3</sup>	РП	10
Катучая лестница. Узлы.		ЦНИИпроектгидротехнической им. Мельникова г. Москва

ИВБ-Н подл. Подпись и дата (взлом. ш. в. к.)

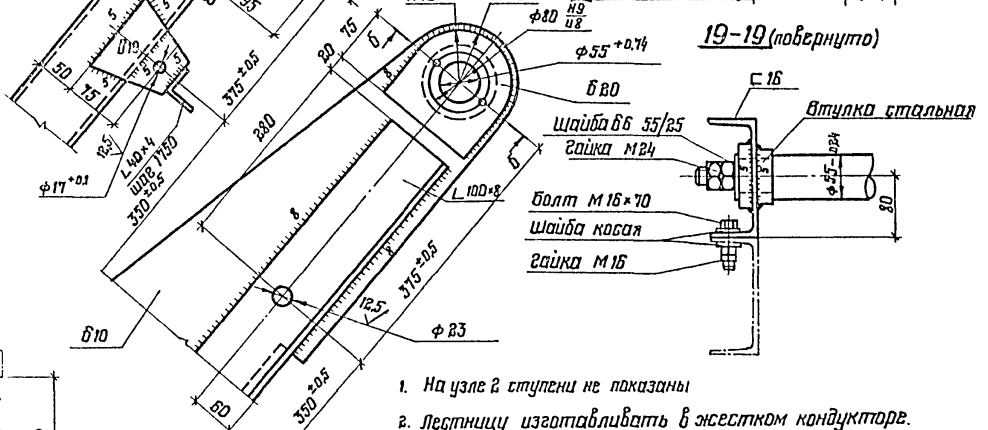
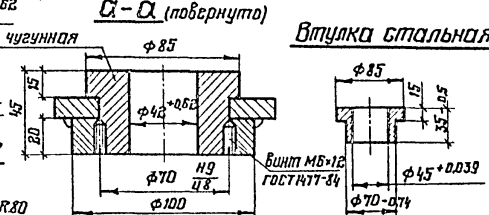
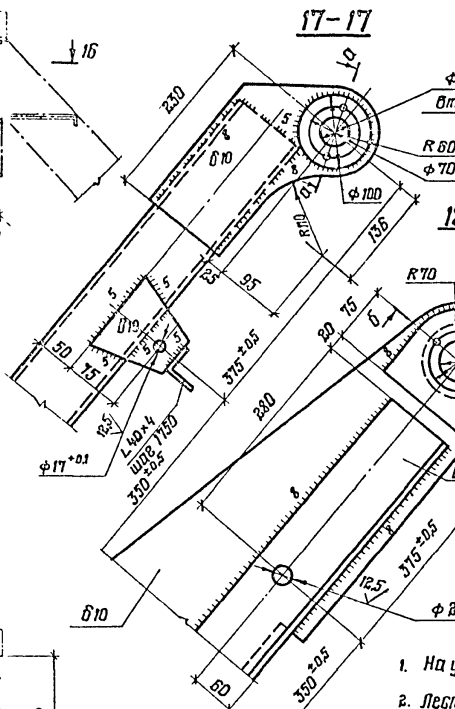
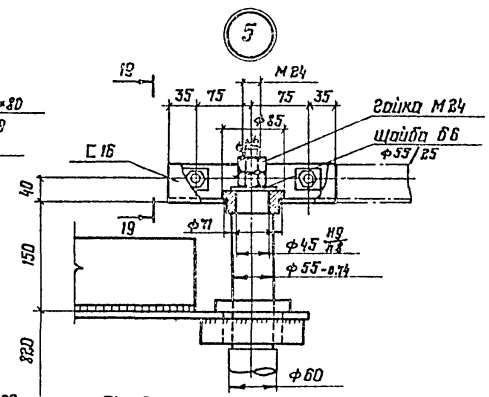
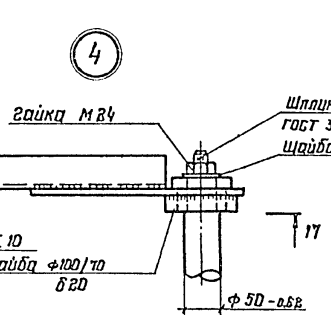
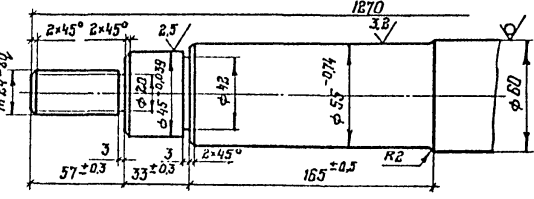


Альбом III  
Типовой проект 704-1-178.85

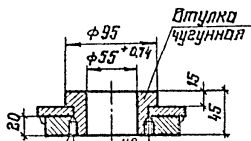
Деталь опорного вала  $\phi 50$  L744



Деталь опорного вала  $\phi 60$  L1270



$\delta-\delta$  (повернуто)



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

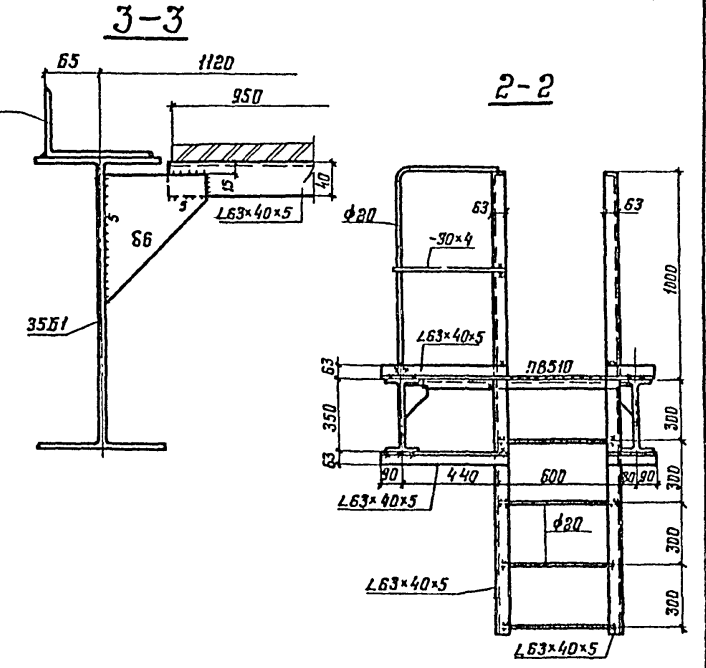
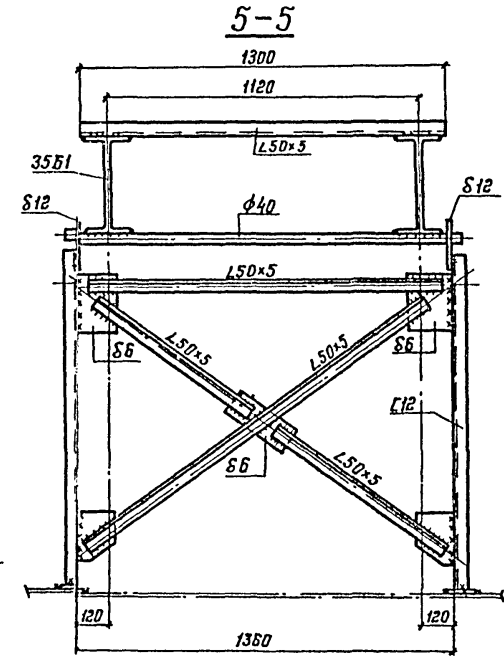
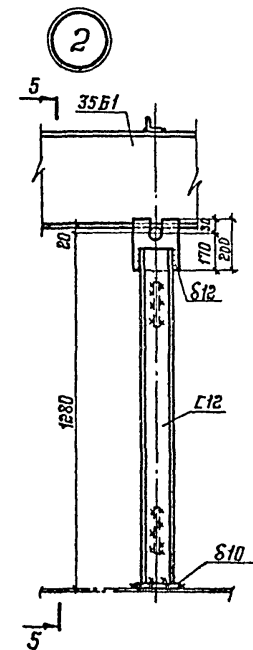
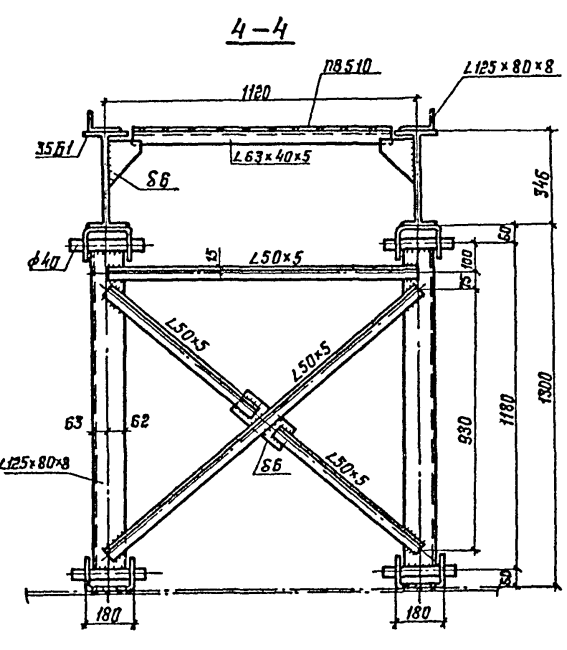
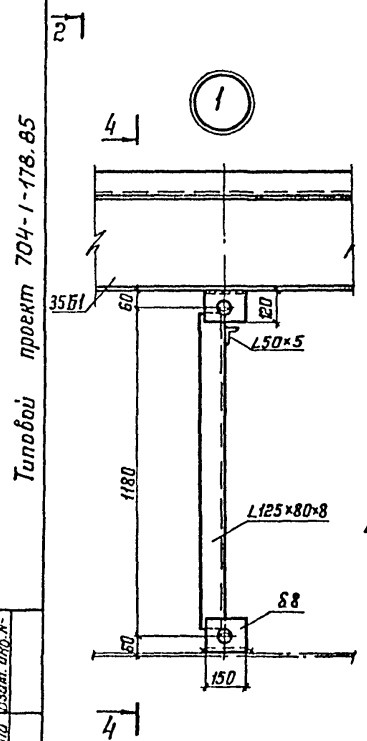
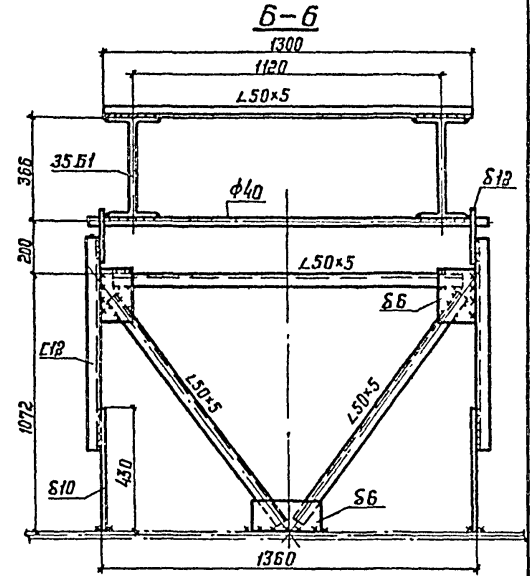
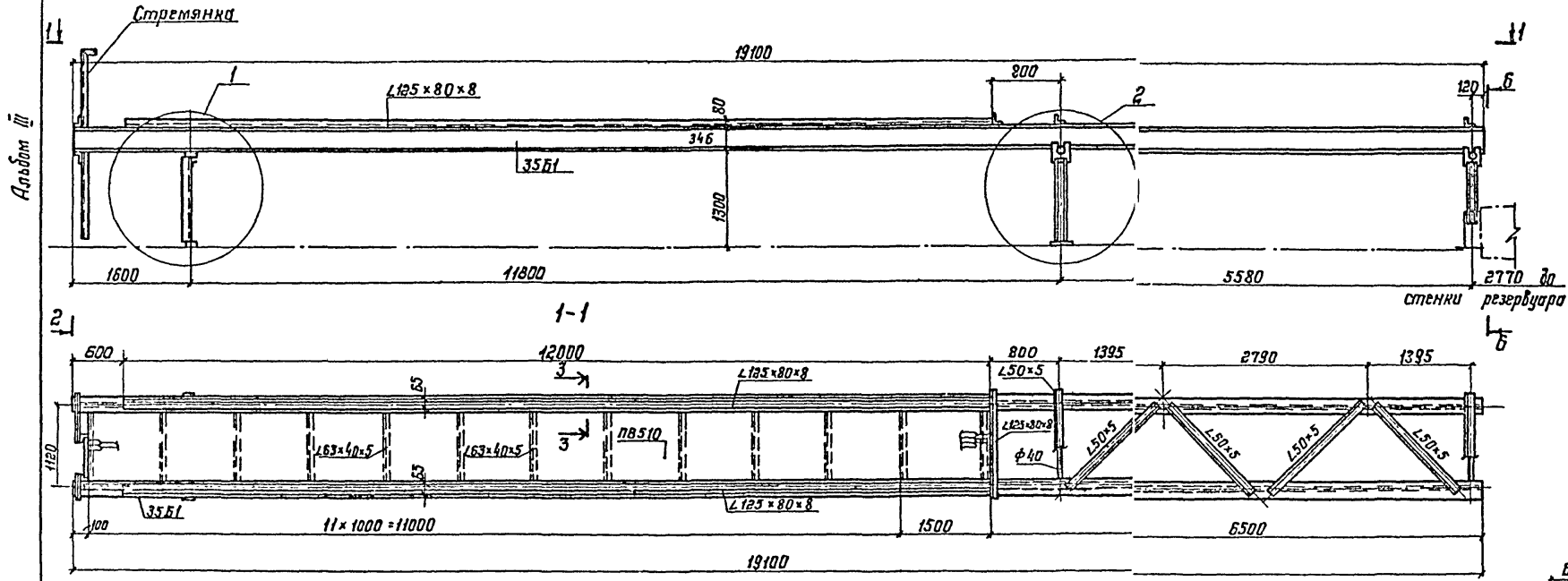
Проектант	Кузнецов	Инж. Петр
Инж. Петр	Полонин	Маша
Инж. Петр	Вальсгардская	Маша
Инж. Петр	Белослоская	Петр
Инж. Петр	Петридов	Петр
Инж. Петр	Петридов	Петр

704-1-178.85

Резервуар для светлых нефтепродуктов с лаболоушей крышей емкостью 10 тм <sup>3</sup>	Стальная лист	Листов
Лестницы для резервуаров емкостью 10,20,40 тм <sup>3</sup>	РП	11
Катучал лестница Узлы.	ЦНИИРОСЕТСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ им. Мельникова г. Москва	

Приблизно:

Шиф. №	18
Шиф. №	160



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.

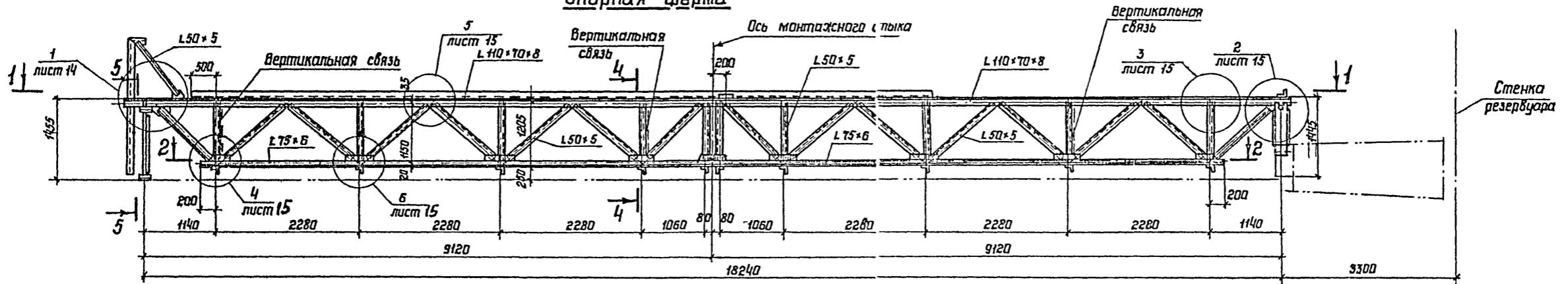
Директор	Кузнецов	Утверждаю
Инж.конс.	Ларионов	В.И.
Инж.авт.	Тамашин	Л.И.
Инж.констр.	Максименко	И.И.
Инж.проект.	Свиридов	В.И.
Инж.проект.	Лавровская	В.И.
Инж.проект.	Свиридов	В.И.
Инж.проект.	Ветухова	В.И.

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

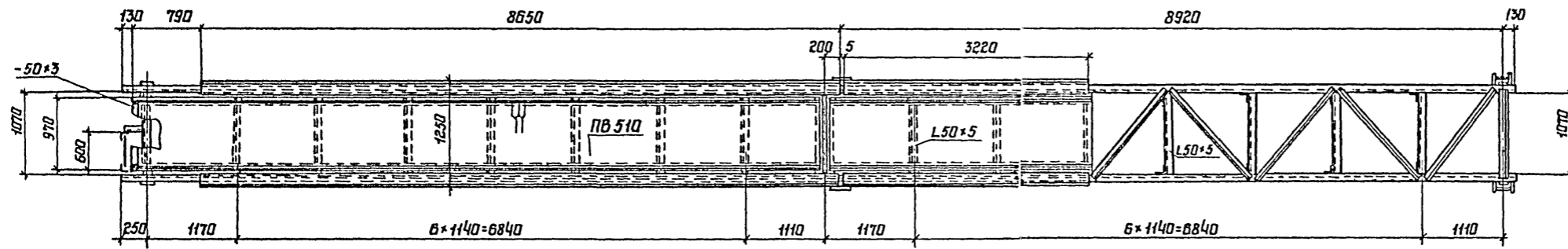
Типовой проект 704-1-178.85

Имя и подл. Удобрить и дата Издан. №

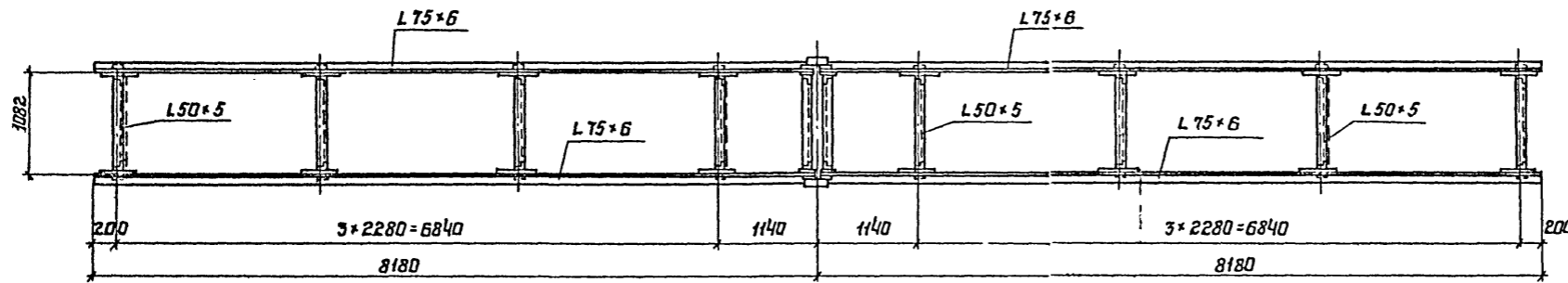
### Опорная ферма



1-1

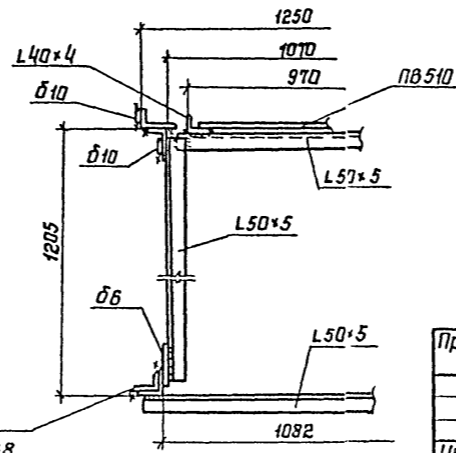
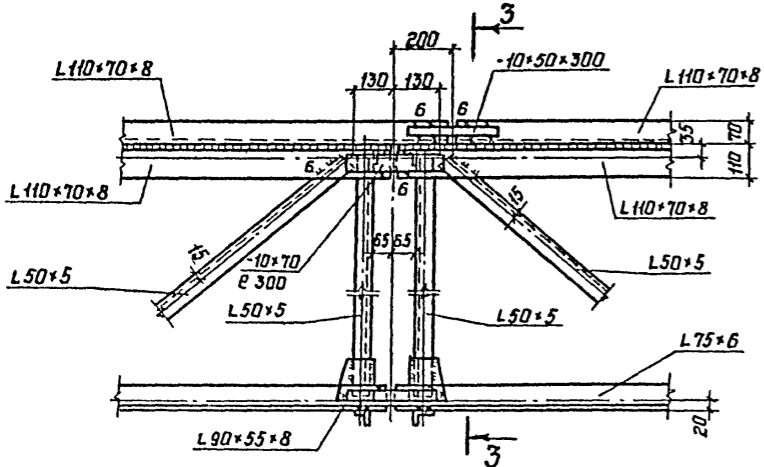


2-2



3-3

### Монтажный стык фермы

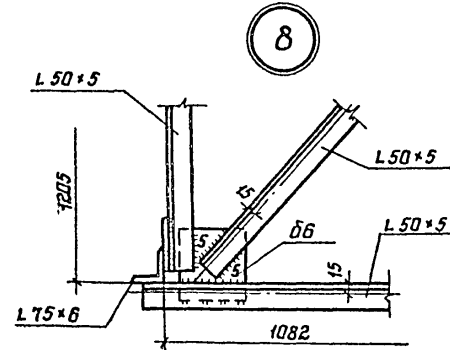
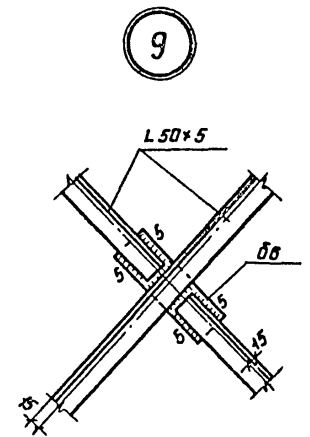
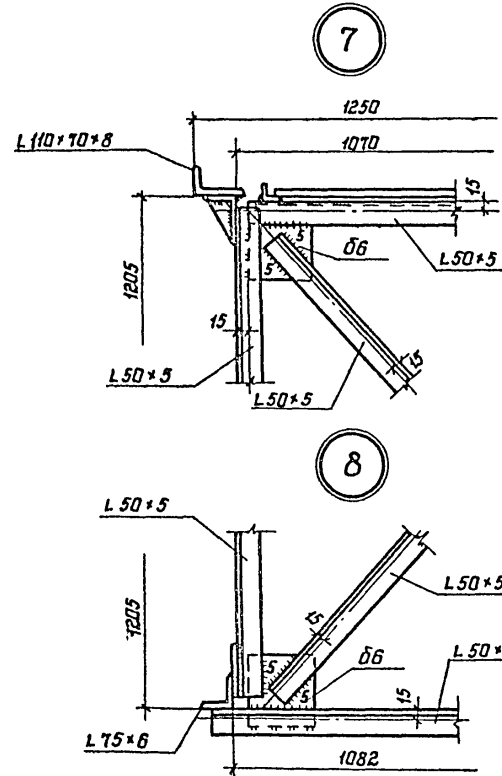
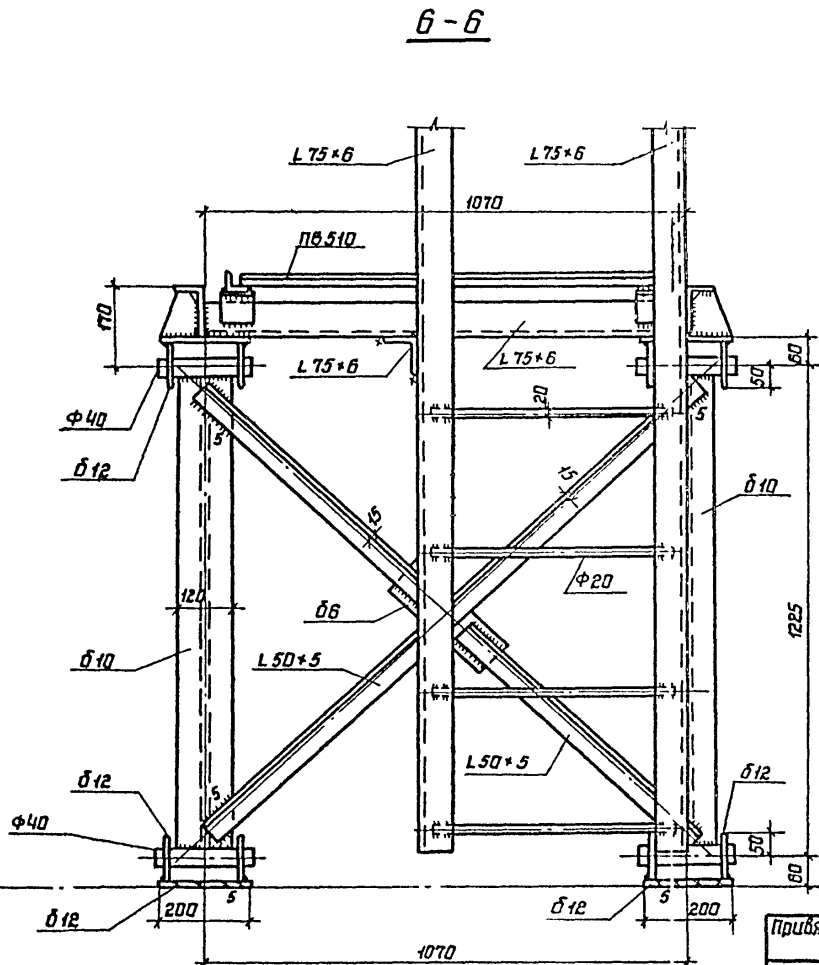
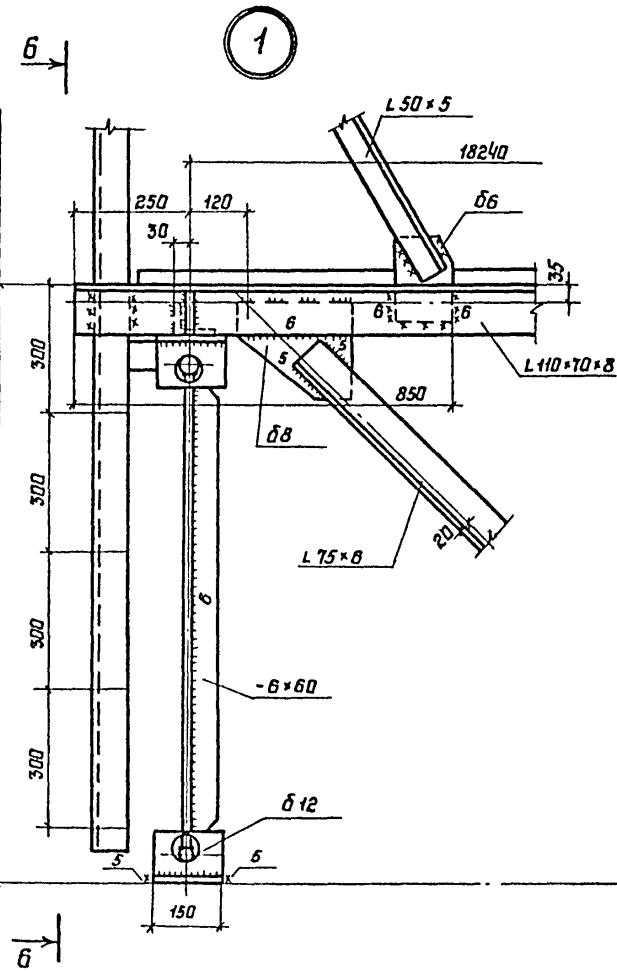
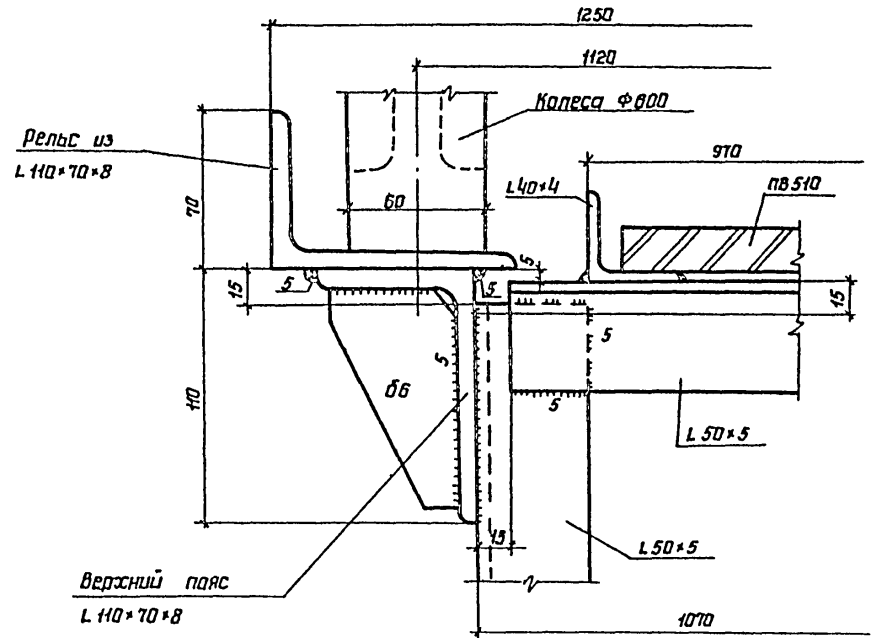
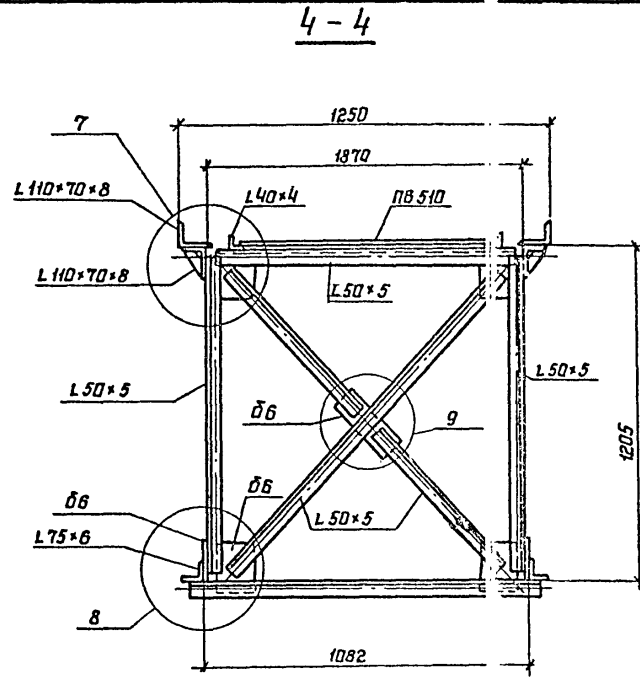
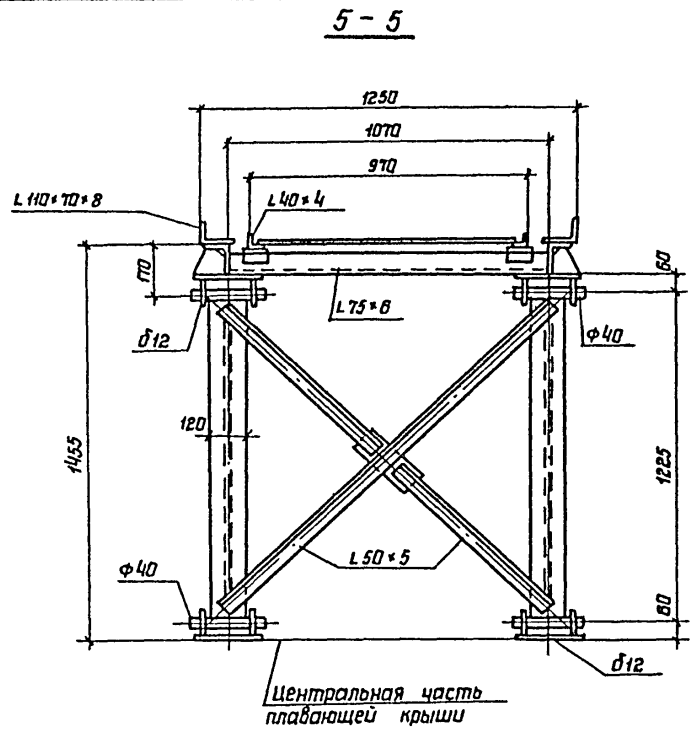


- 1 При замыкании стыка опорной фермы предусмотреть строительный падеж 100 мм
- 2 Совместно смотреть листы 5; 14; 15.

Лист № 17 из 17. Подпись и дата 18.08.85

Директор Л.И.Ж. Кузнецов	Инженер Л.И.Ж. Ларионов	Инженер Л.И.Ж. Тамлинг	704-1-178.85	Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup>	Стадия	Лист	Листов
Инженер Л.И.Ж. Максимец	Инженер Л.И.Ж. Богославская	Инженер Л.И.Ж. Ващинская					
Инженер Л.И.Ж. Прохоркин	Инженер Л.И.Ж. Ващинская	Инженер Л.И.Ж. Петухова	Катущая лестница. Опорная ферма. (резервуар емкостью 20 тыс. м <sup>3</sup> )	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова г. Москва			
Прибылан:	Л.И.Ж. Н						

Альбом III



1. Совместно смотреть листы 13-15.

Имя, № подл. Подпись и дата ВЗЛОМЛЕНА

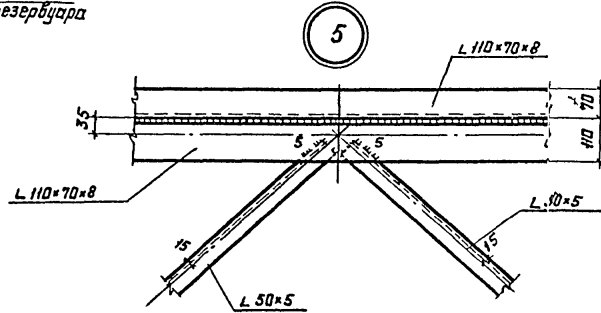
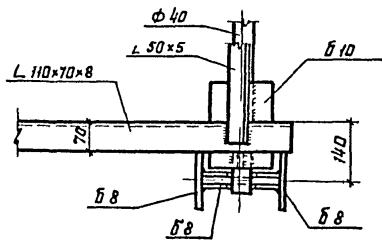
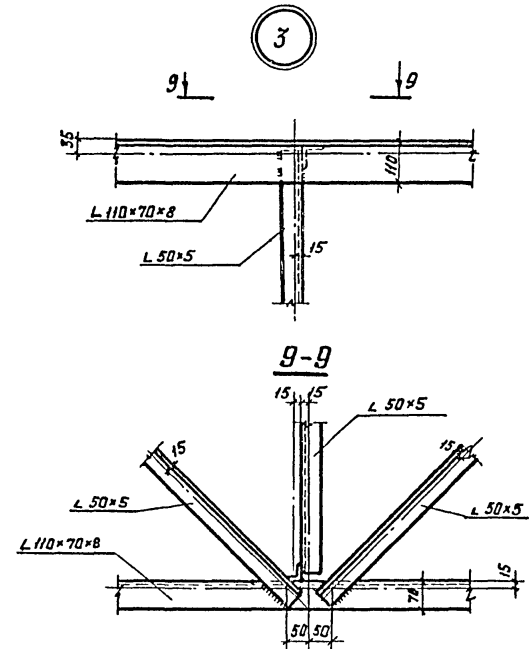
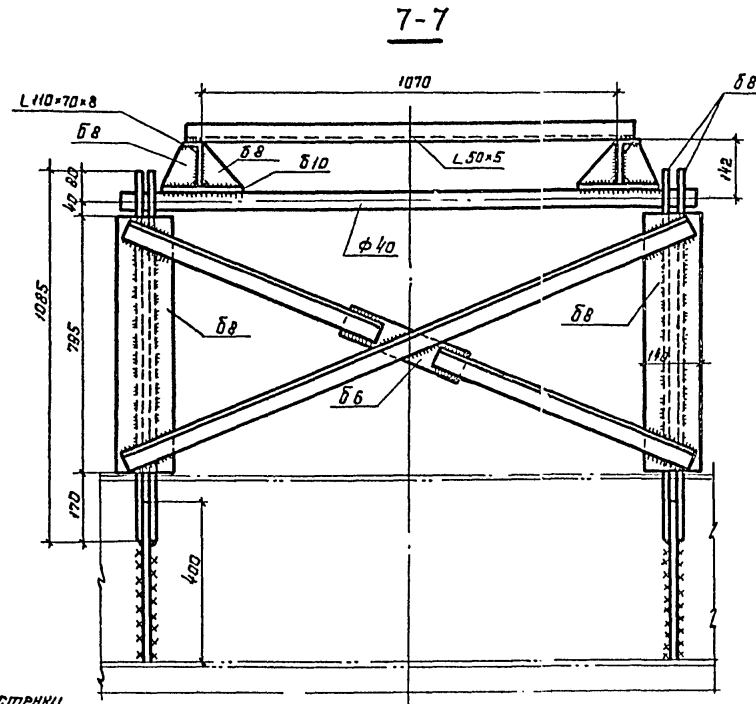
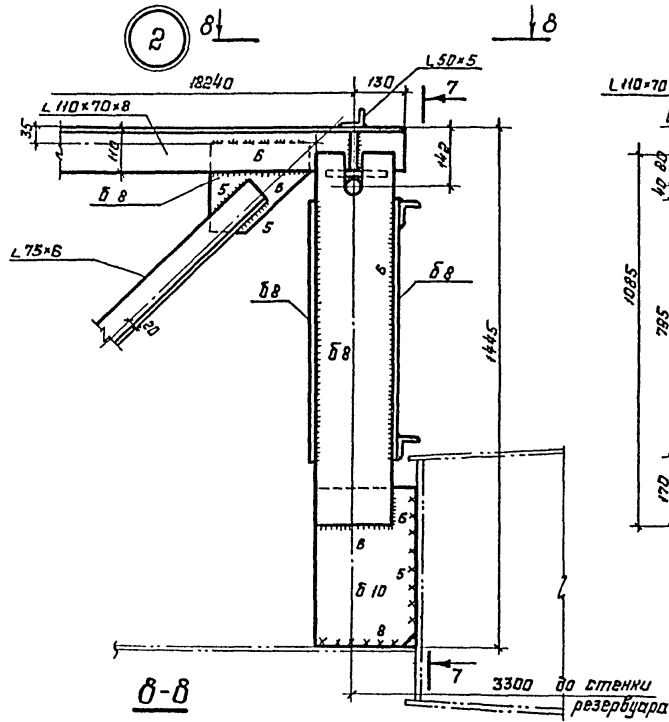
Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Плн.ж.	Парионов	<i>[Signature]</i>
Нач.отд.	Тамплинг	<i>[Signature]</i>
Плн.констр.	Максимец	<i>[Signature]</i>
Плн.ж.пр.	Благолюбская	<i>[Signature]</i>
рук.бриг.	Благолюбская	<i>[Signature]</i>
Норм.констр.	Благолюбская	<i>[Signature]</i>
Проверил	Ващинская	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Петухова	<i>[Signature]</i>

Прибязан:  
Инд. №

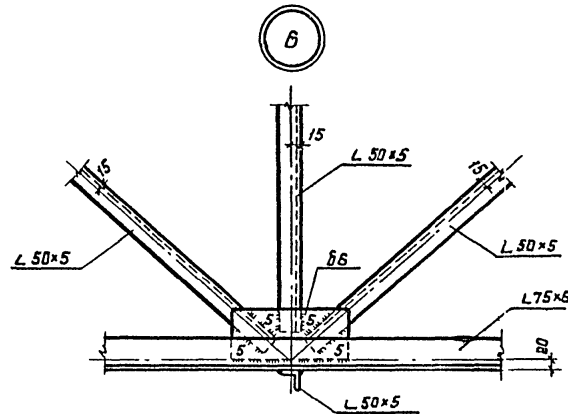
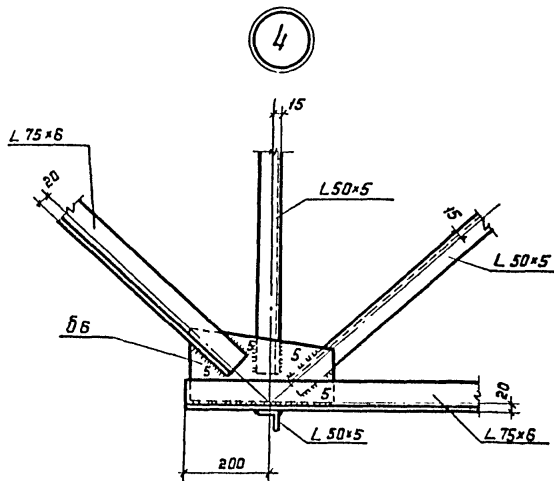
704-1-178.85

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

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.



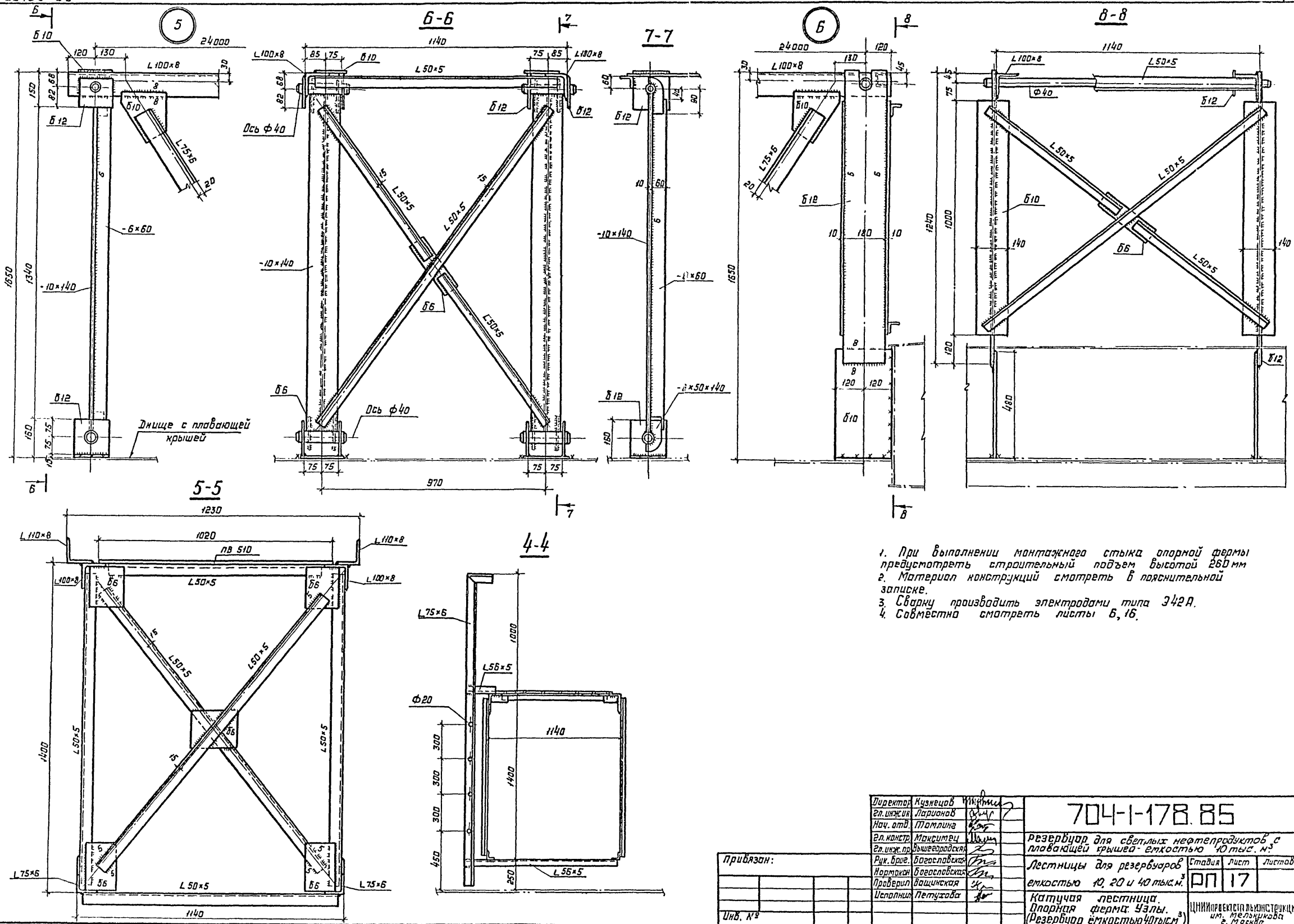
Инв. № техн. (подпись и дата, Взам. инв. №)

Директор	Кузнецов	Инв. №	704-1-178.85	
Эл. инж.	Ларионов	Инв. №	Резервуар для легковых нефтепродуктов с	
Нач. отд.	Томпине	Инв. №	плавающей крышей ёмкостью 10 тыс. м <sup>3</sup>	
Вл. инж.	Максимов	Инв. №	Лестницы для резервуаров	
Эл. инж. пр.	Валеев	Инв. №	ёмкостью 10, 20 и 40 тыс. м <sup>3</sup>	
Рук. бр.	Васильев	Инв. №	Котущая лестница.	
Нормокон.	Баваславская	Инв. №	Опорная ферма. Узлы.	
Проверил	Васильев	Инв. №	(Резервуар ёмкостью 20 тыс. м <sup>3</sup> )	
Исполнил	Петухова	Инв. №	ЦНИИПРОЕКТАЛЬИНСТРУКЦИЯ	
Прибавки			им. Мельникова	
Инв. №			г. Москва	



22195-03

Альбом III  
Муловой проект 704-1-178.85



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.

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>	704-1-178.85	Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавящей крышей емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup>	Стадия	Лист	Листов
Эл.инж.	Ларионов	<i>[Signature]</i>					
Нач. отд.	Поткина	<i>[Signature]</i>					
Эл.констр.	Максимец	<i>[Signature]</i>					
Эл.инж.пр.	Богославская	<i>[Signature]</i>					
Рук.бриг.	Богославская	<i>[Signature]</i>					
Норм.тех.	Богославская	<i>[Signature]</i>					
Проверил	Ващичская	<i>[Signature]</i>					
Исполнил	Петухова	<i>[Signature]</i>					
Привязан:							
Инв. №							

Лист № 1 из 1 листа

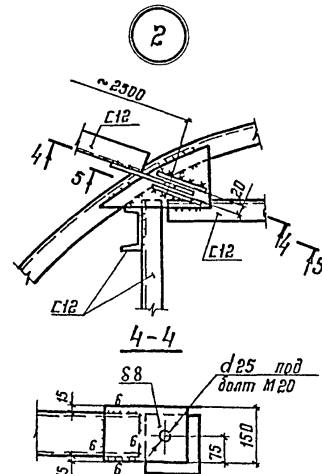
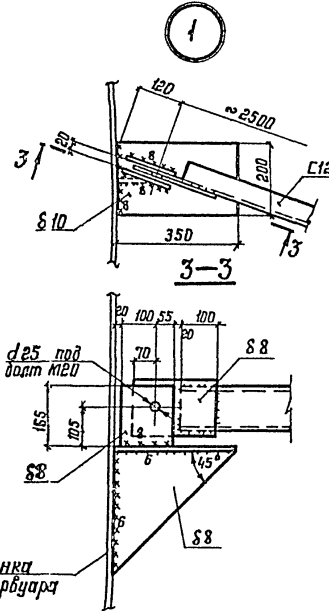
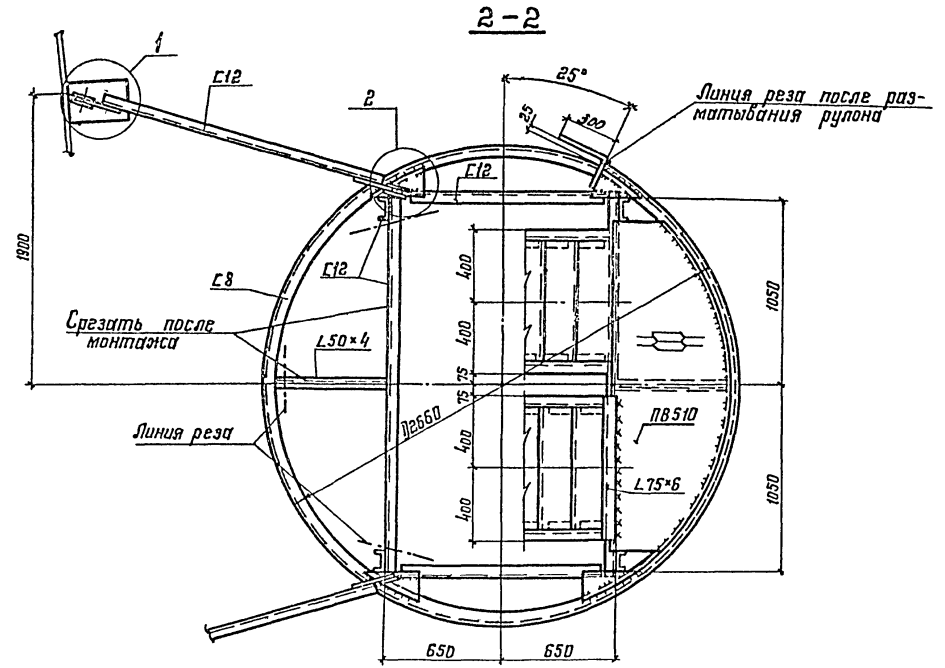
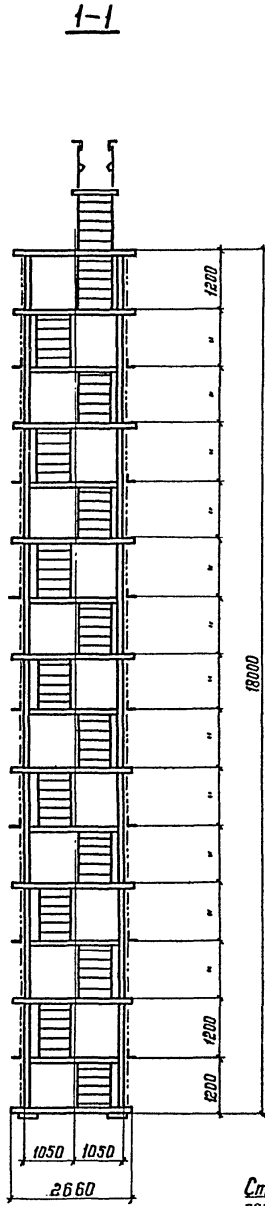
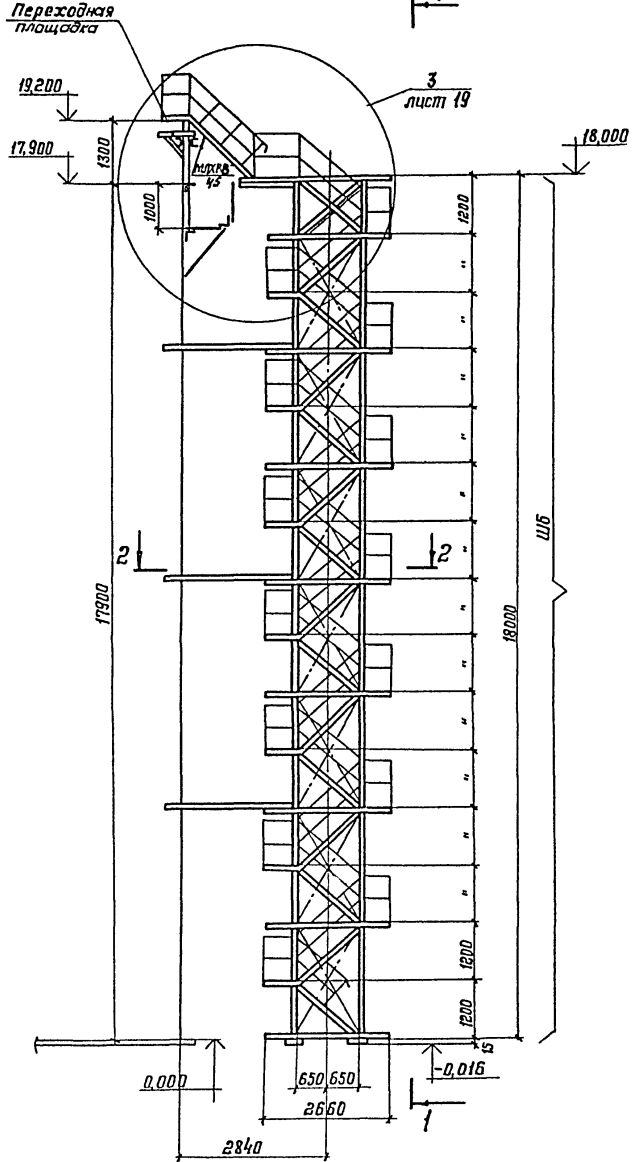
ЦНИИпроектинва  
ИМ 2. Москва



Альбом № 3

Типовой проект 704-1-178.85

Стр. № 10 из 10. Издается в составе 3 листов. № 3



1. Совместно смотреть листы 19-24.
2. Шахтная лестница ШБ должна изготавливаться по чертежам типовых конструкций изделий и узлов зданий в сооружении серии 1450.3-4.

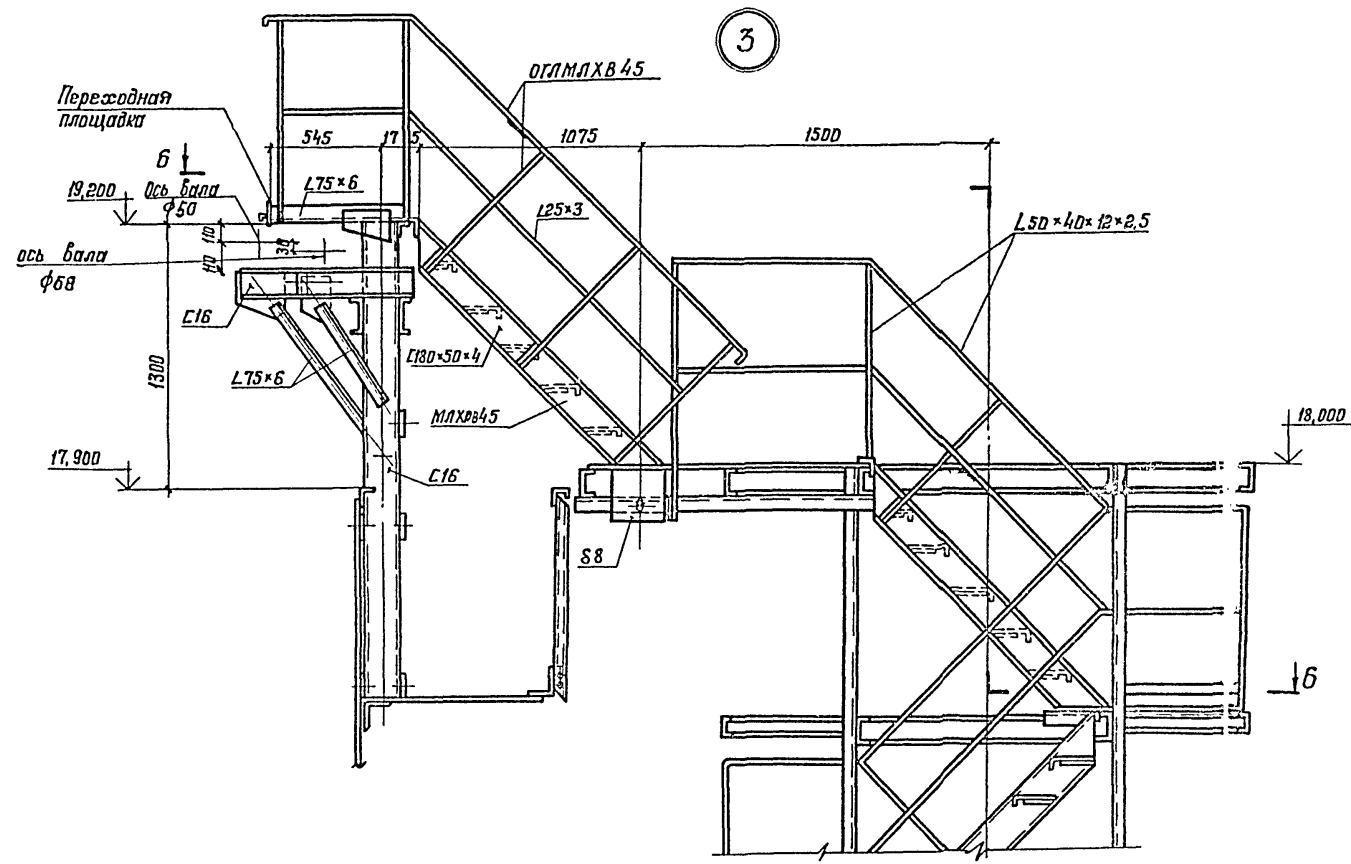
Проектант:	Инженер Климова	Инженер Ларионов	Инженер Толкина	Инженер Мамедов	Инженер Мамедов	Инженер Мамедов	Инженер Мамедов	Инженер Мамедов	Инженер Мамедов
704-1-178.85		Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавящей крышей, емкостью 10 тыс. м³.			Лестница для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м³.	Шахтная лестница с резервуаром, общей вб. (резервуар емкостью 10 тыс. м³)	Стальная лестница	Листов	Листов
Мин. №		ШХН ПроектСтальконструкция им. Мельникова г. Москва							



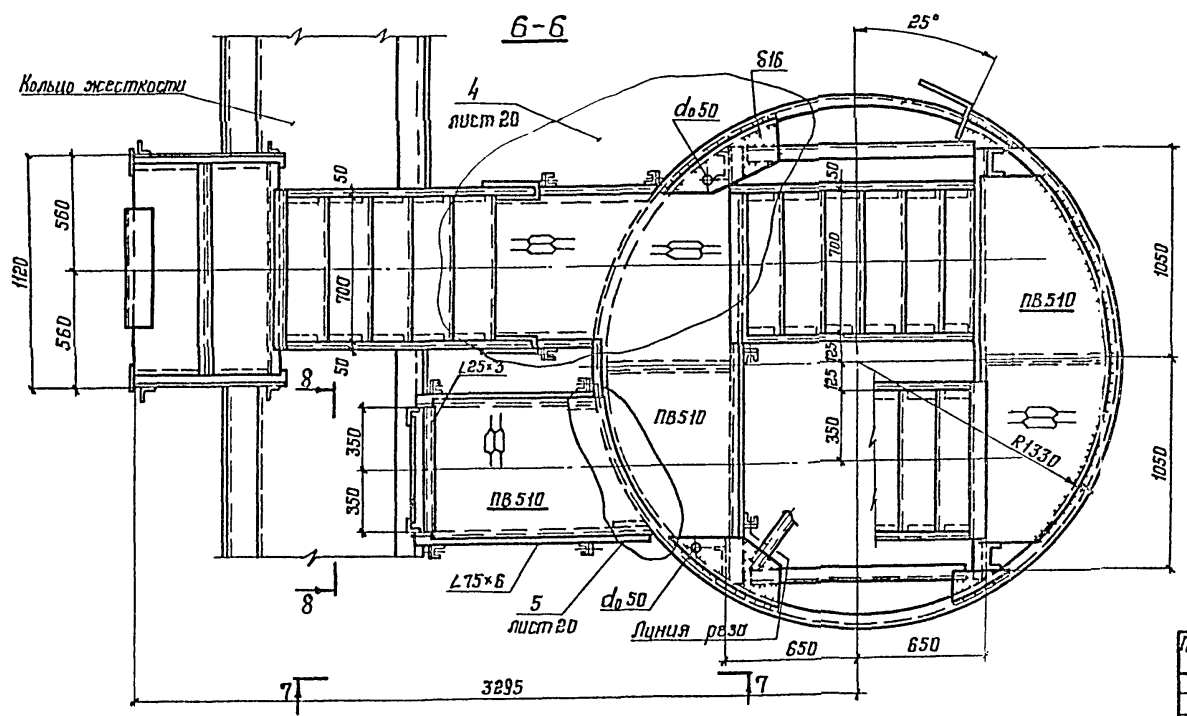
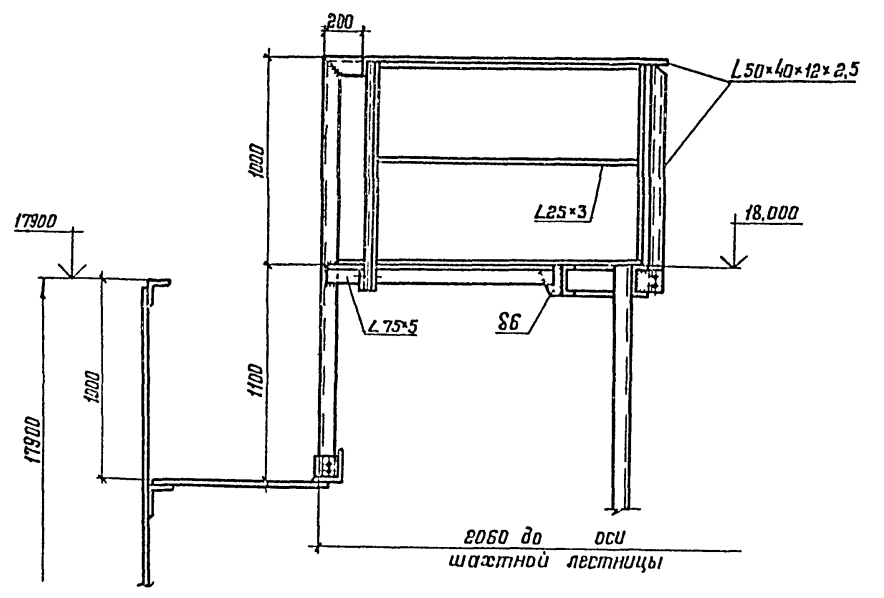
Альбом III

Типовой проект 704-1-178.85

Лист № 19. Подпись и дата



7-7



1. Материал конструкций смотреть в технической спецификации.
2. Сварку производить электриками типа Э42.
3. Совместно смотреть листы 18÷23.

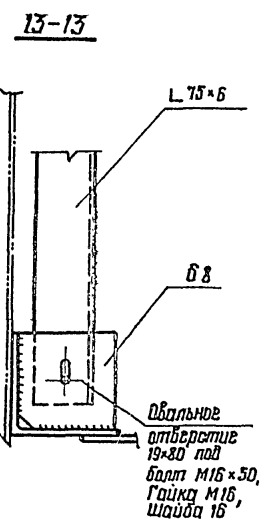
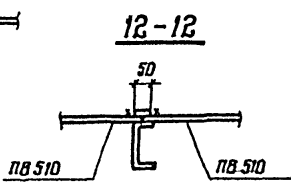
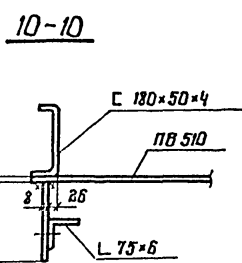
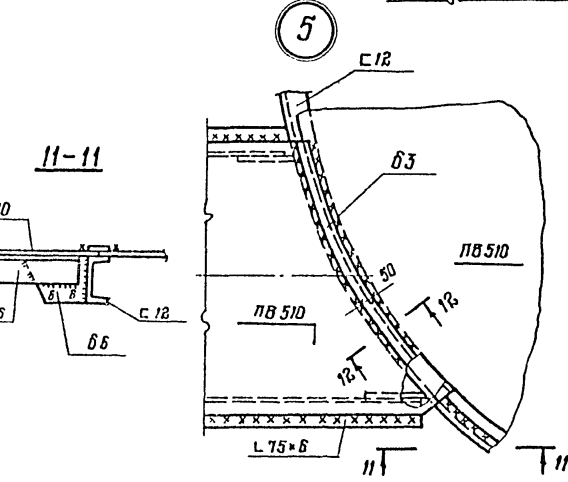
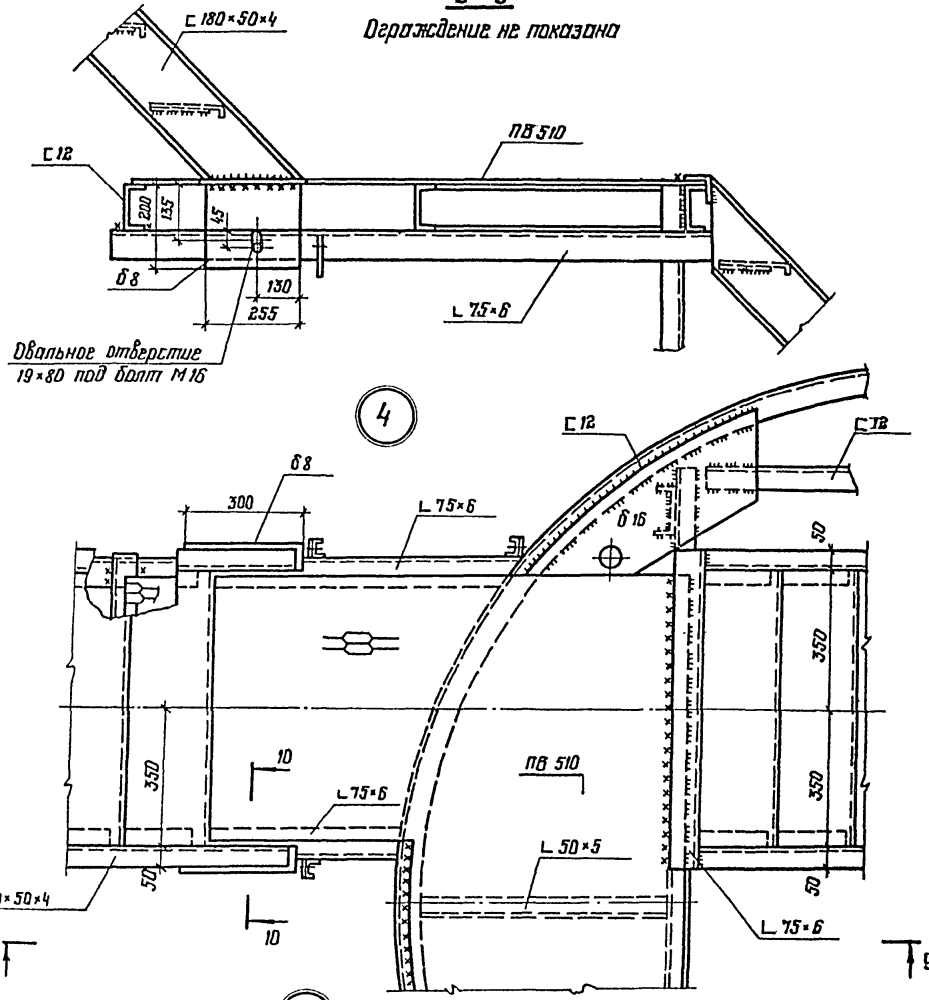
704-1-178.85		Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавящейся крышей емкостью 10 тыс. м³.		Студия	Лист	Листов
Приказан:		Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м³		РП	19	
Инв. №:		Переход с шахтной лестницы на катушину. Резервуар емкостью 10 тыс. м³		ЦНИПРОЕКТАЛЬНОСТРОИТЕЛЬСКИЙ ИЛИ ТЕЛЬНИКОВА г. Москва		

Директор Кузнецов  
 Инженер Ларионов  
 Нач. отд. Тамлинга  
 Ин. констр. Мажимей  
 Ин. констр. Богословский  
 Бригадир Богословский  
 Ин. констр. Богословский  
 Проверщик Семидов  
 Испытания Петухова

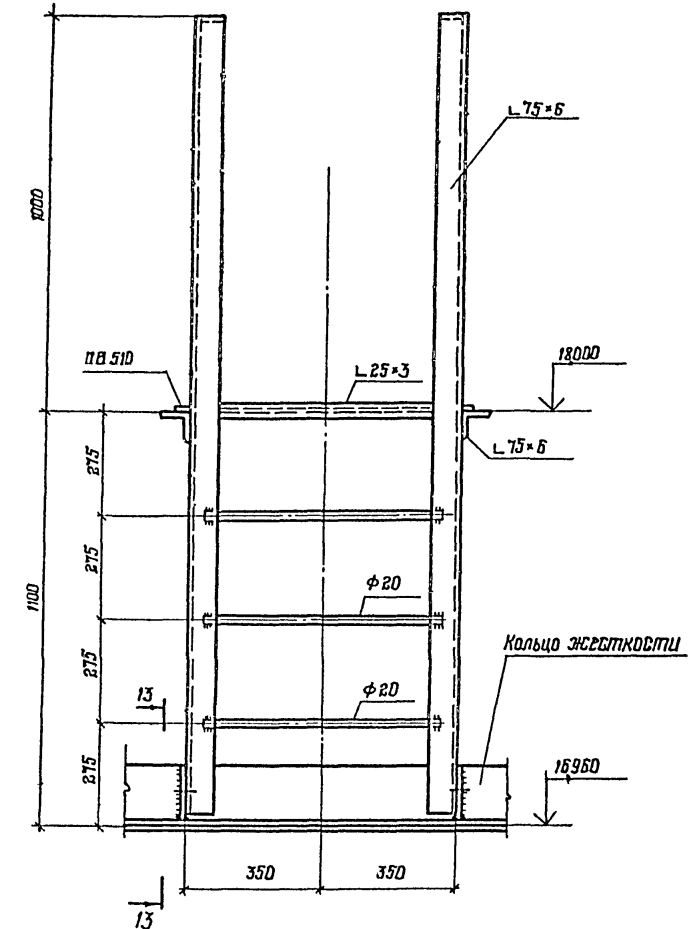
22195-03

Альбом III

9-9  
Ограждение не показано



8-8



1. Толщину неогovorенных швов принимать по толщине свариваемых элементов
2. Совместно смотреть листы 18 ÷ 23
3. Масса лестницы и ограждения - 5,02 т

Типовой проект 704-1-178.83

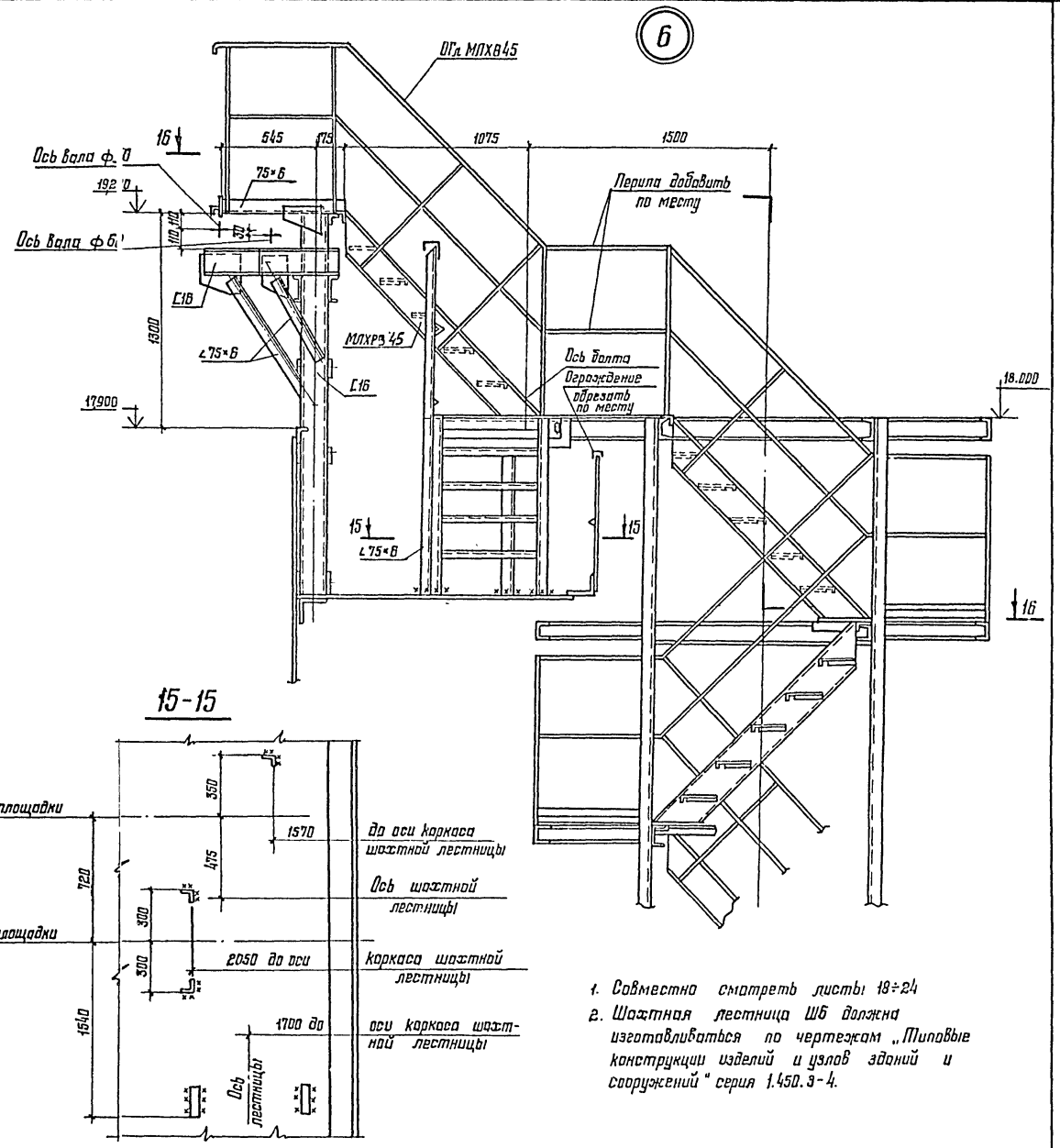
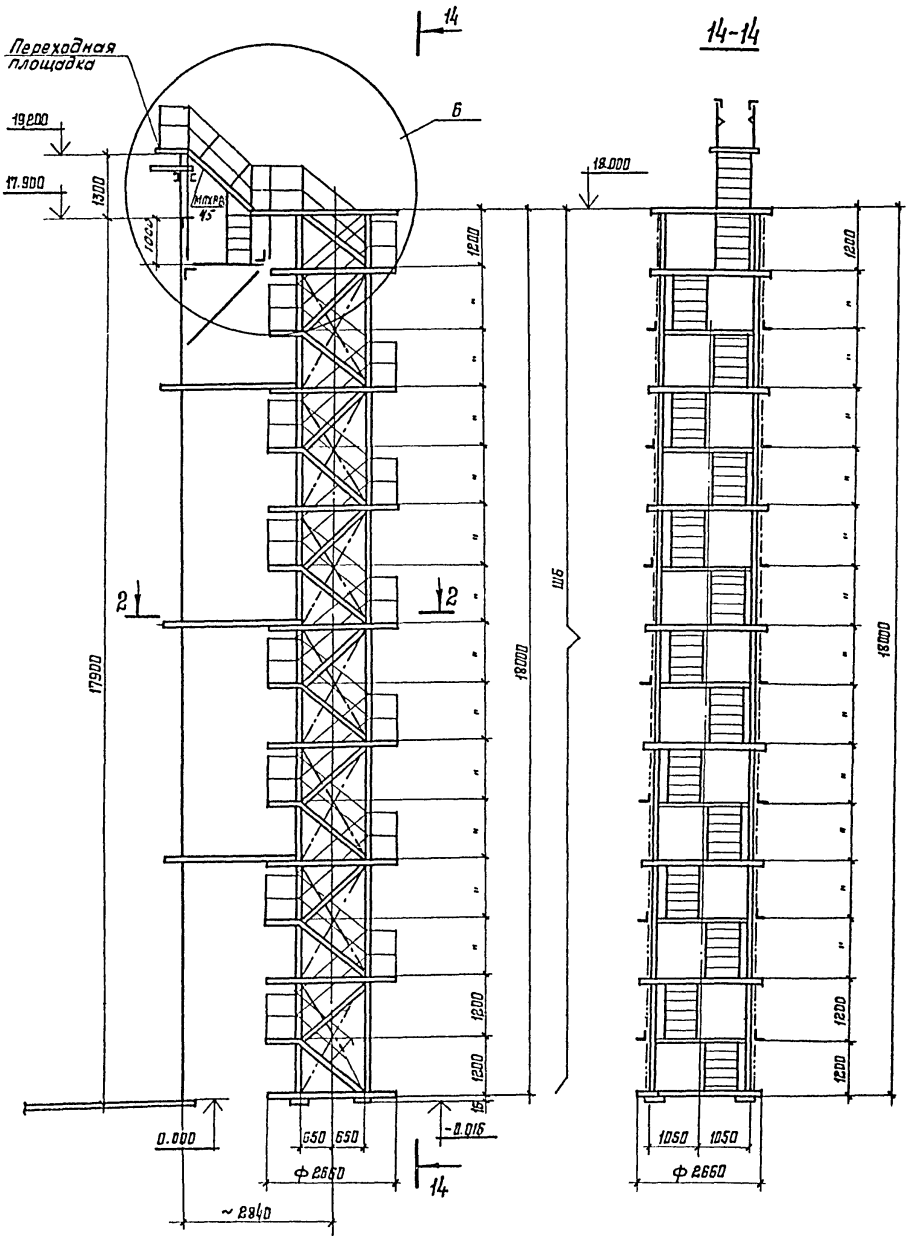
Инв. № подл. 1930м. Инв. №

Директор	Музнецов	Чел	704-1-178.85	Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавяущей крышей емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup>	Стальной лист	Листов	
Глав. инж.	Паринов	Чел					
Нач. отд.	Томлин	Чел					
Инв. №							
Инж. №					РП	20	
Инв. №				Инв. №		Инв. №	

Проект строительства  
И. Мельникова  
с. Искра

Миловой проект 704-1-178.85

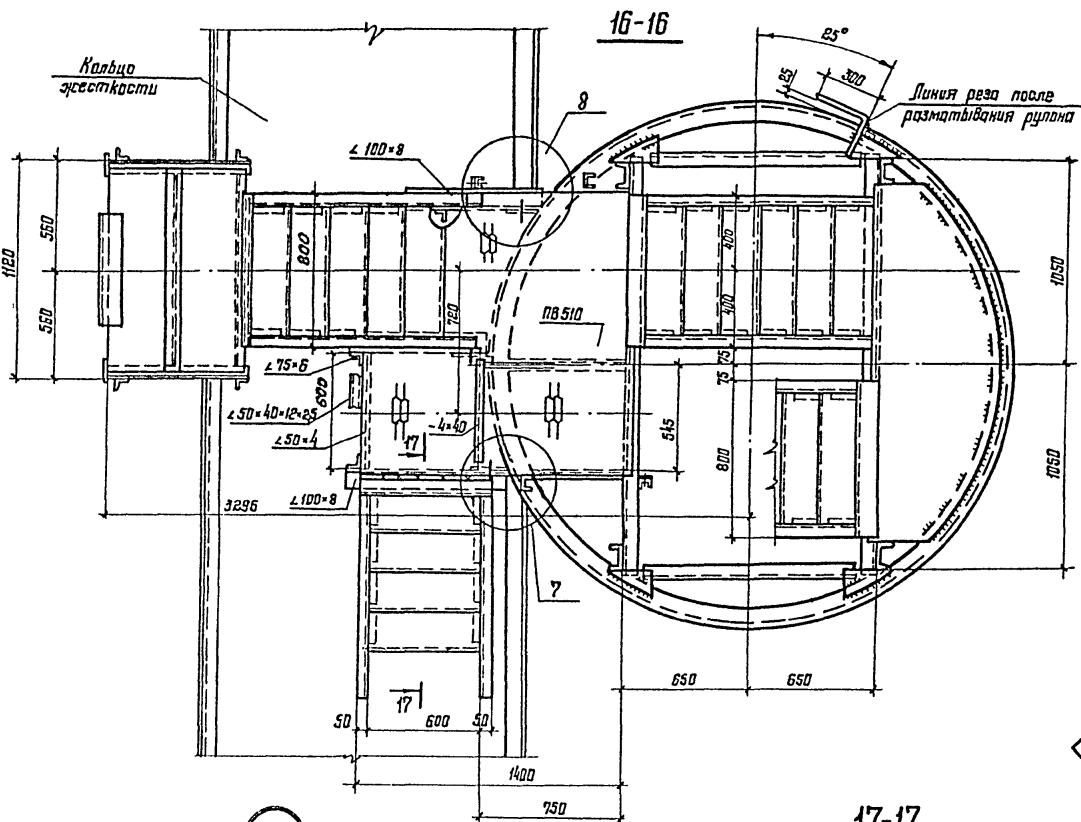
Лист № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



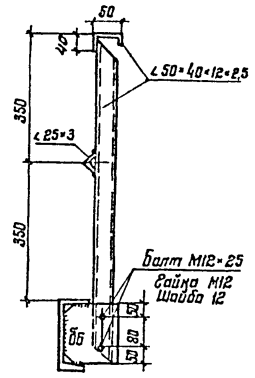
1. Совместно смотреть листы 18÷24
2. Шахтная лестница ШБ должна изготавливаться по чертежам „Миловой конструкции изделий и узлов зданий и сооружений“ серия 1.450.3-4.

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. ан.	Ларионов	<i>[Signature]</i>
Нач. авт.	Патлинг	<i>[Signature]</i>
Гл. констр.	Максимец	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. пр.	Витшеградская	<i>[Signature]</i>
Бригадир	Богославская	<i>[Signature]</i>
Н. констр.	Богославская	<i>[Signature]</i>
Проверил	Демидова	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Петушова	<i>[Signature]</i>

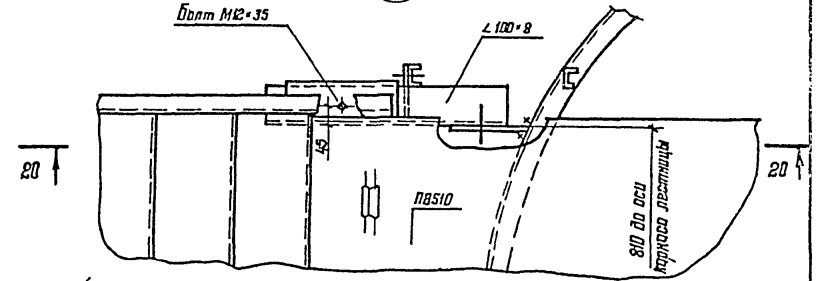
704-1-178.85		
Резервуар для осветляющих нефтепродуктов с плавящей крышкой емкостью 10 тыс. м <sup>3</sup>		
Лестницы для резервуаров емкостью 10, 20 и 40 тыс. м <sup>3</sup>	Стандия	Лист
	РП	21
Шахтная лестница с переходом оддий вид. Узлы. (Резервуар емк. 20, 40 тыс. м <sup>3</sup> )		ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова г. Москва



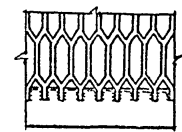
18-18



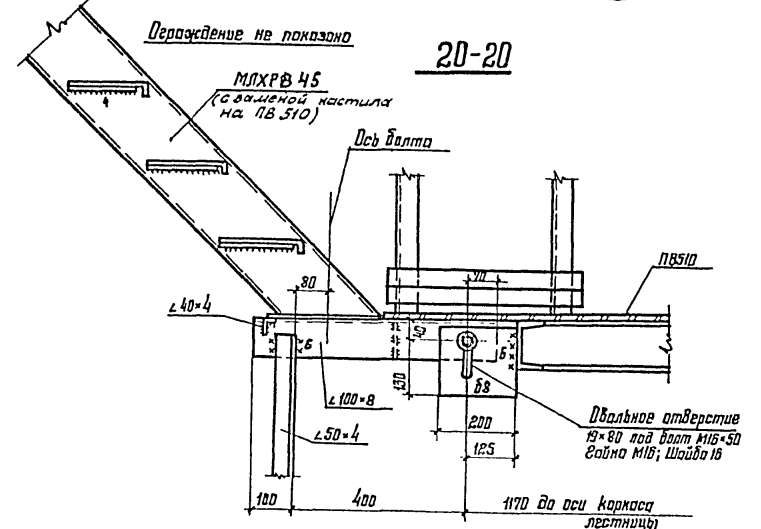
8



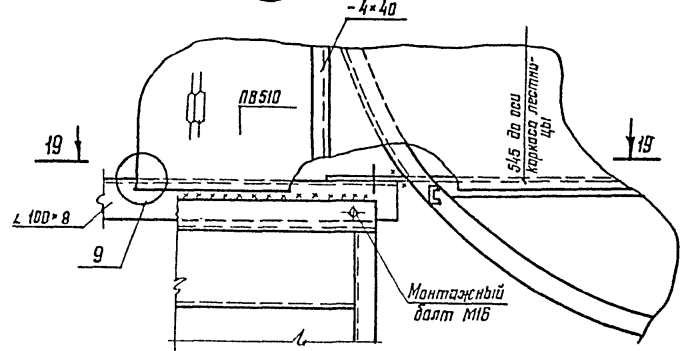
9



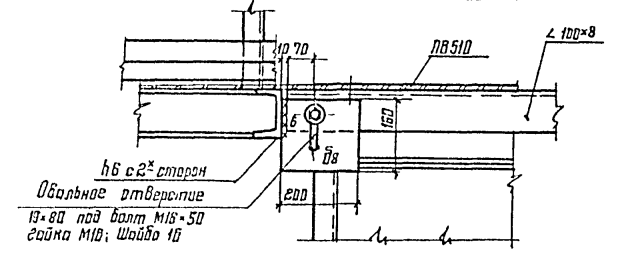
20-20



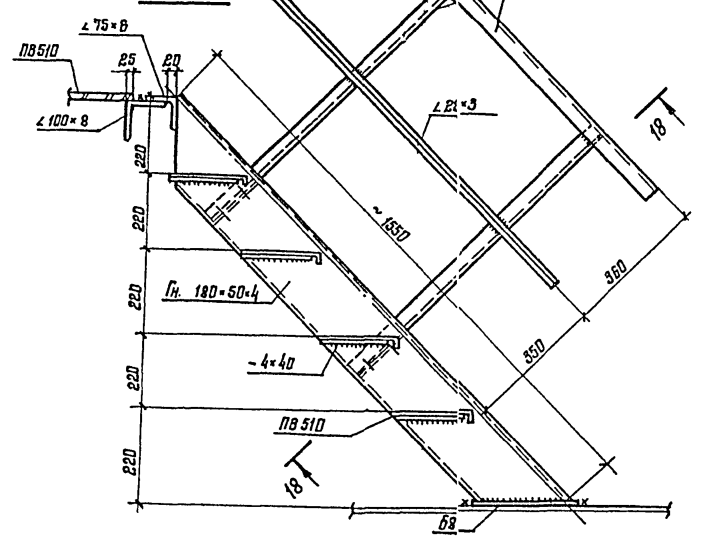
7



19-19 (повернуто)



17-17



1. Совместно смотреть листы 18-24
2. Толщину неогорожденных швов принимать по толщине свариваемых элементов
3. Масса лестницы и ограждения - 5,86т

704-1-178.85

Директор	Кузнецов			
Ин. в. к. ин.	Ларионов			
Нач. отд.	Потылице			
Ин. констр.	Максимиц			
Ин. инж. пр.	Вышегородская			
Бригадир	Восславская			
Н. контр.	Восславская			
Проверил	Демидова			
Исполнил	Петушова			

Привязан:

Инв. л.

Резервуар для светлых нефтепродуктов с площадью крыши емкостью 10 тыс. м<sup>3</sup>

Лестницы для резервуаров емкостью 10,20 и 40 тыс. м<sup>3</sup>

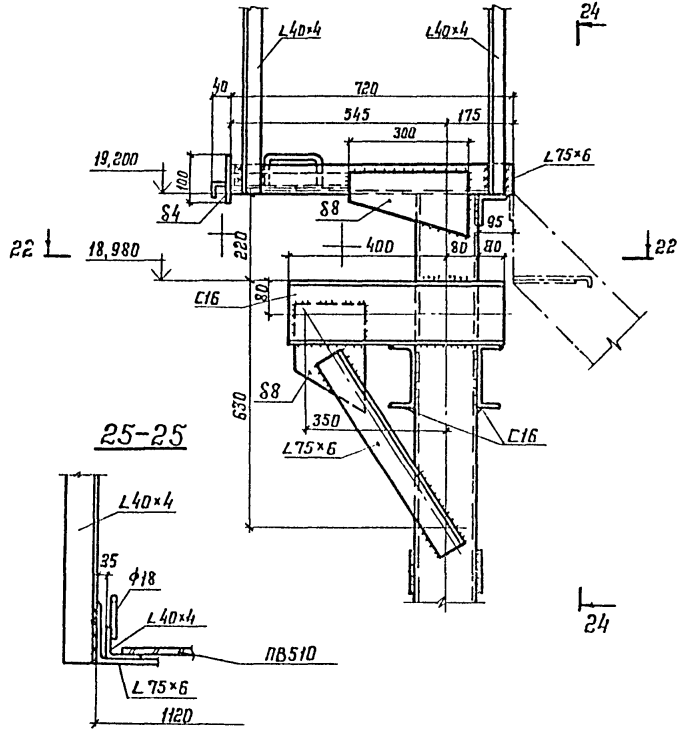
Щитовая лестница с переходом. Узлы (Резервуар емк. 20,40 тыс. м<sup>3</sup>)

Стадия Лист Листов

РП 22

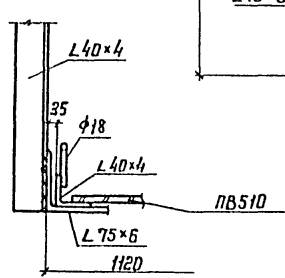
ЦНИИПРОЕКТСТАНДАСТРУКТУРА им. Мельникова г. Москва

21-21



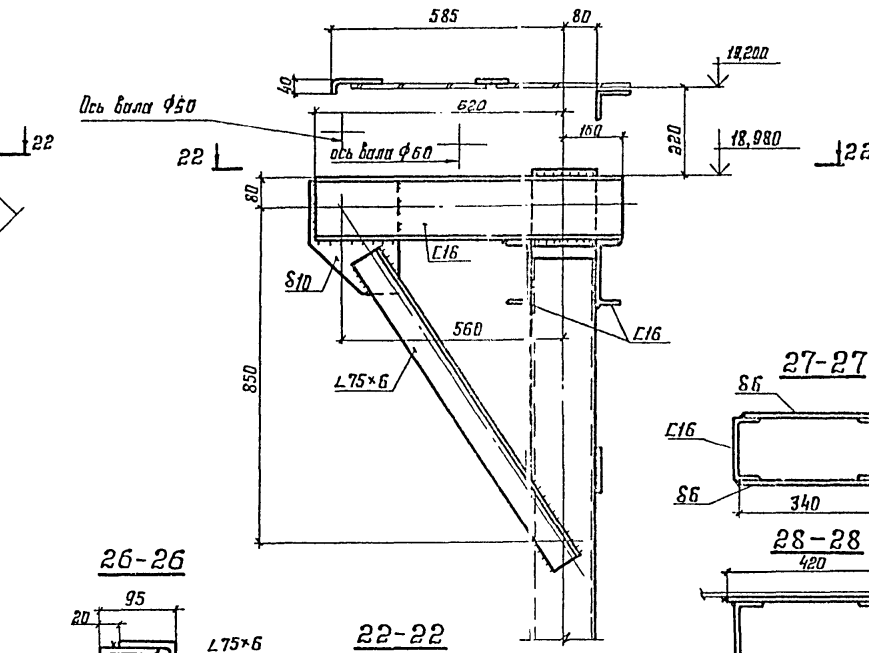
План переходной площадки

25-25

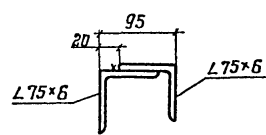


Съемная площадка

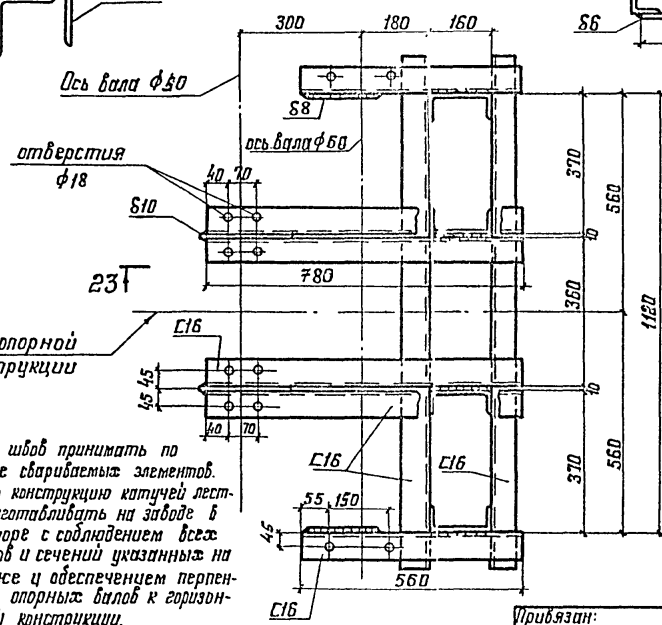
23-23



26-26



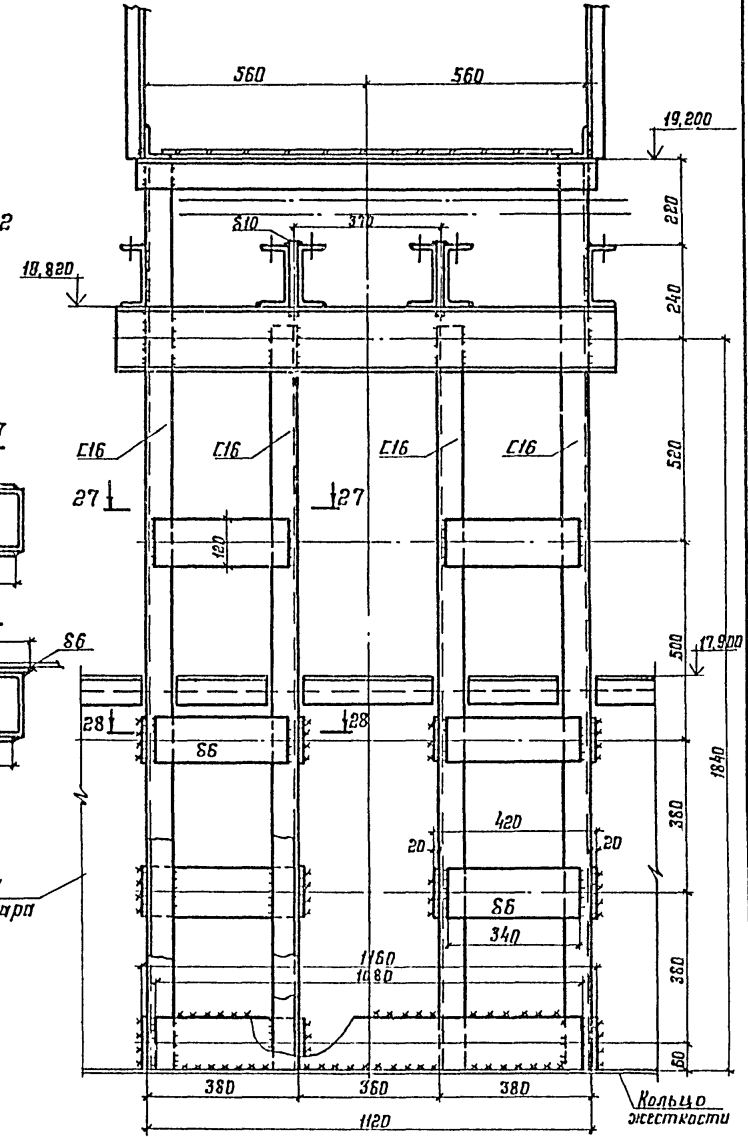
22-22



Ось опорной конструкции

Стенки резервуара

24-24



Кольцо жесткости

1. Высоту шпоб принимать по толщине свариваемых элементов.
2. Опорную конструкцию катушей лестницы изготавливать на заводе в кондукторе с соблюдением всех размеров и сечений указанных на чертеже и обеспечить перпендикулярности осей опорных валов к горизонтальной оси опорной конструкции.
3. При монтаже обеспечить совпадение горизонтальной оси опорной конструкции с осью опорной фермы катушей лестницы.
4. Совместно смотреть листы 18-23.

Директор	Кузнецов	В.И.
Инж.и.и.	Ларинков	В.И.
Нач.отд.	Толлинг	В.И.
Инж.констр.	Максимец	В.И.
Инж.исп.	Визингорозова	В.И.
Бригадир	Богословская	В.И.
Инж.пр.	Богословская	В.И.
Проберил	Пенидуба	В.И.
Маслов	Пелухова	В.И.

704-1-178.85

Резервуар для светлых нефтепродуктов с плавающей крышей емкостью 10 тыс. м<sup>3</sup>.

Лестницы для резервуаров емкостью 10,20 и 40 тыс. м<sup>3</sup>.

Опорная конструкция катушей лестницы и переходная площадка

Страниц	Лист	Листов
07	23	

ИПРОВОКСТАЛЬКОНСТРУКЦИИ им Мельникова с.Могилы

Привязан:

Инв. №