ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-9-36.91

ЭСТАКАДА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ НА 8 ВАГОН-ЦИСТЕРН

АЛЬБОМ 2

МС	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	*стр. 3...9*
ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	*стр. 10...11*
КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	*стр. 12...23*
КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	*стр. 24...30*

25307-02 Отпускная цена на момент реализации не указана

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-9-36.91
ЭСТАКАДА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ НА 8 ВАГОН-ЦИСТЕРН

АЛЬБОМ 2
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 2	МС	Тепломеханические решения. ЭО Электрическое освещение. КЖ Конструкции железобетонные. КМ Конструкции металлические.
АЛЬБОМ 3		Нестандартизированное оборудование. Конструкторская документация.
АЛЬБОМ 4	СО	Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ 5	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ 6		Сметы.

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"
Главный инженер института (В. Архипов)
Главный инженер проекта (Я. Нивбальский)

Утвержден ГПКНИИ „Сантехниипроект"
Протокол № 30 от 22.01. 1992г.

Привязан

Инв.№

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.
	Мазутоснабжение МС	
1	Общие данные (начало).	3
2	Общие данные (окончание).	4
3	Схема соединений трубопроводов эстакады мазутослива.	5
4	Трубопроводы мазутослива. План. Разрез А-А.	6
5	Трубопроводы мазутослива. Разрезы Б-Б; В-В. Узлы Г, Д.	7
6	Разогревательное устройство.	8
7	Рукав с наконечником.	9
	Внутреннее освещение ЭО	
1	Общие данные	10
2	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей.	11

Лист	Наименование	Стр.
	Конструкции железобетонные КЖ	
1	Общие данные	12
2	Схема расположения сооружений слива и приема мазута.	13
3	Узел 1. Разрезы 2-2; 3-3. Деталь гидроизоляции и деталь решения температурных швов.	14
4	Схема расположения канала мазутослива.	15
5	Ум1. Опалубка и армирование. Разрез 1-1.	16
6	Фрагмент 2. Разрезы 5-5; 6-6.	17
7	Схема расположения фундаментов и колонн эстакады мазутослива. ФМ1; ФМ1-1; ФМ2. Опалубка и армирование.	18
8	Схема расположения элементов покрытия навеса.	19
9	Схемы расположения фундаментов, колонн и ферм навеса.	20

Лист	Наименование	Стр.
	Технические условия	21
	Каркас КП1	
	Колонна 1К30-1М2-А	
	Соединительный элемент МС1	22
	Соединительный элемент МС2	
	Фермы ФТ12-4АтV СКТН-А; ФТ12-4АтV СКТН-Б.	
	Изделие закладное МН1.	23
	Каркас Кр1	
	Конструкции металлические КМ	
1	Общие данные (начало)	24
2	Общие данные (окончание)	25
3	Схема расположения площадки на отметке 2,850	26
4	Схема расположения опор под трубопровод. Узел I	27
5	Узлы 2...5. Решетка Р1	28
6	Рама МР1. Крышка МКр1.	29
7	Техническая спецификация металла для специализированных заводов.	30

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки МС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	Схема соединений трубопроводов эстакады мазутослива	5
4	Трубопроводы мазутослива. План Разрез А-А.	6
5	Трубопроводы мазутослива. Разрезы Б-Б; В-В. Узлы Г, Д.	7
6	Разогревательное устройство.	8
7	Рукав с наконечником	9

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 7.903.9-3	Конструкции тепловой изоля-	
Вып. 0.1	ции трубопроводов надземной	
	и подземной канальной прокла-	
	дки водяных тепловых сетей	
	паропроводов и конденсато-	
	проводов	
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубо-	
Вып. 1, 2	проводов с положительными	
	температурами	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-9-36.91 МС.СО	Спецификация оборудования	
ТП 903-9-36.91 МС.ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Кидбальский/

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм, номер позиц. чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды; температура °С, давление, МПа, коэффициент заполнения, место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Трубопроводы (наружная поверхность) 31,4 м²	Атмосферный воздух Температура стенки 200°С	Эмаль КО-814 (ГОСТ 11066-74) в три слоя	Подготовка поверхности пескоструйной или химической очисткой по ГОСТ 9.402-80. Работы производить при t = 10÷40°С Режим высыхания слоя при t = 18÷35°С 2 часа

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация на трубопроводы мазутослива	
6	Спецификация на разогревательное устройство	
7	Спецификация на рукав с наконечником	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТП 903-9-36.91 МС	Мазутоснабжение	
ТП 903-9-36.91 ЭО	Электрическое освещение	
ТП 903-9-36.91 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-9-36.9 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-9-36.91 АЗ	Антикоррозийная защита конструкций	

Общие указания

1. Монтаж трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями Госгортехнадзора СССР.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений выполнить по ГОСТ 16037-80.
3. После монтажа трубопроводов произвести гидравлическое испытание пробным давлением $P = 1{,}25\ P_{раб}$.

Условные обозначения:

Т7 — паропровод $P = 1{,}37$ МПа (14 кгс/см²) $t = 194$°С
Т71 — паропровод $P = 0{,}7$ МПа (7 кгс/см²) $t = 164$°С
Т8 — конденсатопровод $P = 0{,}196$ МПа (2 кгс/см²) $t = 160$°С.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 903-9-36.91 МС

ГИП	Кидбальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шкитко		
Гл. спец.	Иванова		
Инж.	Жердева		

Эстакада железнодорожная на 8 вагон-цистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

25307-02 4

Копировал

Формат А2

Альбом 2

Технические требования на трубы.

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-87 с обязательным испытанием на загиб по п. 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-88 с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-87.
2. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В, ГОСТ 10705-80) из стали Ст3сп5 ГОСТ 380-88, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (Утверждено Госгортехнадзором СССР 1990 г.).
3. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 из стали ВСт3сп5 ГОСТ 380-88 группы В.
4. Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе В ГОСТ 8731-74) из стали 20 ГОСТ 1050-88, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (Утверждено Госгортехнадзором СССР 1990 г.).

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов.

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения мм	Размеры: Длина или высота м	Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина слоя мм	Поверхность защитного слоя м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта, обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Паропровод ф 15 х 2,8	1	21,3	1		200	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	70		0,021	7.903.9-3.0-05	
												7.903.9-3.1-11	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа	0,3	0,52		7.903.9-3.1-32	
	Паропровод ф 108 х 3,5	1	108	120		200	от теплопотерь	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	80				
	Паропровод ф 133 х 4	1	133	15		200			0,3	100,8	5,64	7.903.9-3.0-05	
	Паропровод ф 57 х 3	1	57	44		200			80		0,6	7.903.9-3.1-12	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа	0,3	7,5		7.903.9-3.1-32	
									70		1,23	7.903.9-3.1-45	
									0,3	27,3			
	Паропровод отвод 90° ф 133 х 4	3	133			200	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной	80			7.903.9-3.0-05	
	Паропровод отвод 90° ф 57 х 3	22	57			200	от теплопотерь		0,5	6,3		7.903.9-3.1-43	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа	70		1,54	7.903.9-3.1-45	
									0,5	34,1			

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Кудбальский	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Меерзон	
Инж.	Рогожина	

ТП 903-9-36.91 МС

Эстокада железнодорожного на 8 вагон-цистерн

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЛАТГИПРОПРОМ

25307-02 5

Копировал

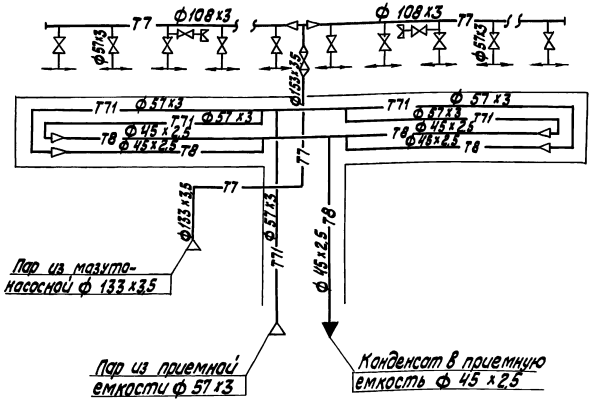
Формат А2

Альбом 2

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов (продолжение)

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения мм	Размеры: Длина или высота м	Расположение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: Толщина слоя мм	Поверхность защитного слоя м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта, обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Паропровод отвод 90° 108 х 4	32	108			200	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в аптеке из нити стеклянной.	80		3,56	7.903.9-30-05 7.903.9-3.1-43	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа	0,5	63,4		7.903.9-3.1-45	
	Арматура	22	57			200	от теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками.	60		0,68	7.903.9-3.1-60	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа	0,8	7,37		7.903.9-3.1-61	
	Арматура	1	159			200	от теплопотерь	Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками	80		0,13	7.903.9-3.1-60	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа	0,8	1,02		7.903.9-3.1-61	

Схема соединения трубопроводов эстакады мазутослива



				ТП 903-9-36.91		МС
Привязан	ГИП	Нидбальский		Эстакада железнодорожная на 8 вагон-цистерн.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Попов			Р	3	
	Н.контр.	Шнитко		Схема соединения трубопроводов эстакады мазутослива	ЛАТГИПРОПРОМ		
	Гл.спец.	Меерзон					
Инв. №	Инж.	Карадин					

25307-02 6

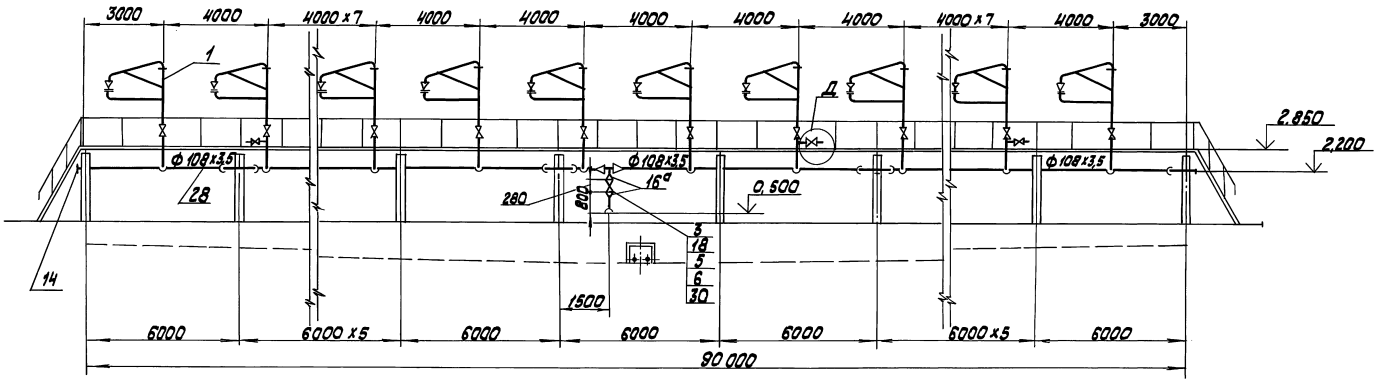
Копировал К.Г.

Формат А2

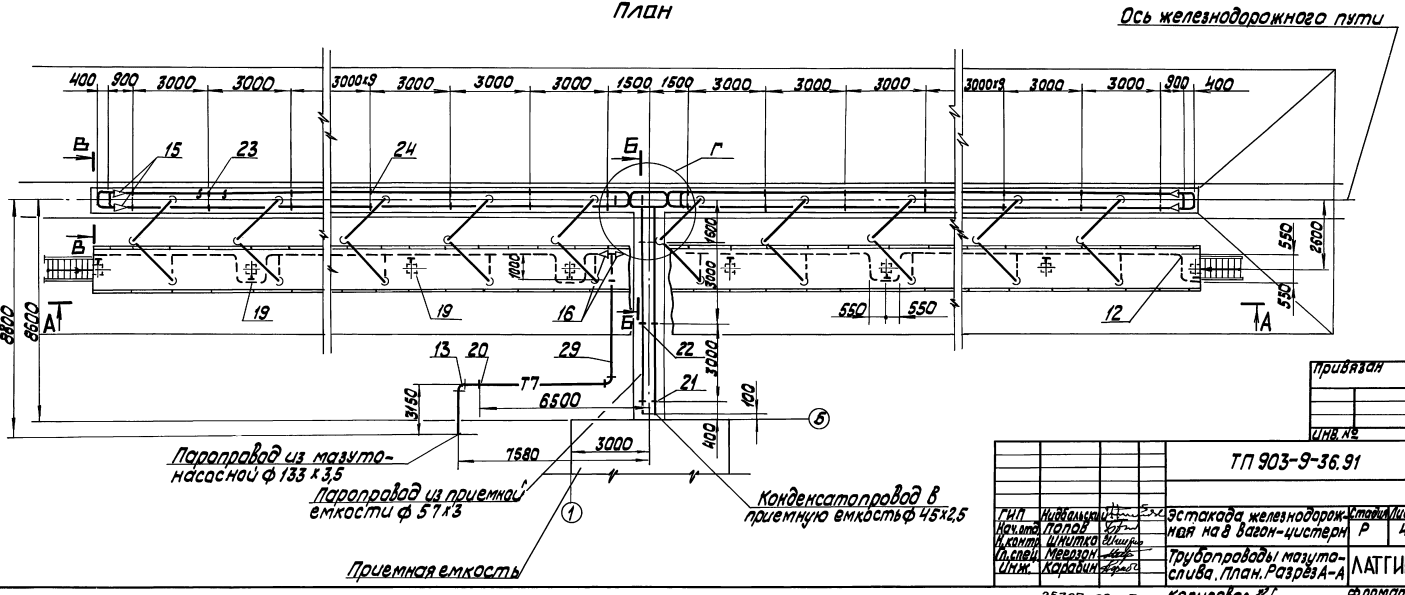
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

А – А



План



Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

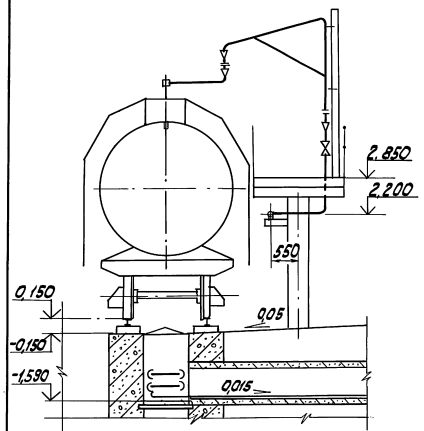
привязан

Инв. №

				ТП 903-9-36.91	МС
ГИП	Нидальский			Эстакада железнодорожная на 8 вагон-цистерн	Стадия Р	Лист 4	Листов
Нач.отд.	Попов						
К.конт.	Шнитко						
Гл.спец.	Мерзон			Трубопроводы мазутослива. План. Разрез А-А	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Карабин						

25307-02 7 Копировал Формат А2

Б - Б
М 1:50

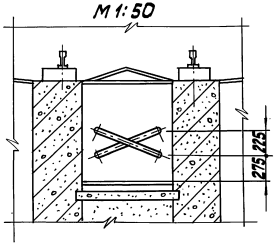


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Переход ГОСТ 17378-83			
15		К 57×4-45×2,5	4	0,2	
16		К 133×5,0-108×4,0	2	1,7	
16а		К 159×4,5-133×1,0	2	2,6	
17		Фланец 2-15-63 ст20			
		ГОСТ 12821-80	6	1,11	
18		Фланец 1-150-16 ст3			
		ГОСТ 12820-80	2	7,81	
		Опоры ГОСТ 14911-82			
19		ОПП2-100.108	16	1,63	
20		ОПП2-100.133	4	1,82	
21		ОПБ1-45	3	0,02	
22		ОПБ1-57	3	0,06	
23		ОПБ2-45	44	0,19	
24		ОПБ2-57	44	0,33	
		Материалы			
25	см. ТТ п.3 лист 2	Труба 15×2,8	1,0	1,28	м
26	см. ТТ п.1 лист 2	Труба 45×2,5	195	2,52	м
27	см. ТТ п.2 лист 2	Труба 57×3	195	4,00	м
28	см. ТТ п.2 лист 2	Труба 108×3,5	120	9,02	м
29	см. ТТ п.4 лист 2	Труба 133×4	15	12,75	м
30		Паронит ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	0,05	4,0	м²
31		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	35	—	кг

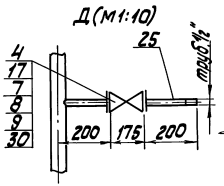
Спецификация на трубопроводы мазутослива

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	лист 6	Разогревательное			
		устройство	22		
2	лист 7	Рукав с наконеч-			
		ником	1		
		Арматура			
3		Задвижка 30с41нж			
		Ру 16 Ду 150	1	1,00	
4		Вентиль 15с27нж1			
		Ру 84 Ду 15	3	7,4	
		Стандартные изделия			
5		Болт М20×80.46			
		ГОСТ 7798-70	16	0,261	
6		Гайка М 20,5			
		ГОСТ 5915-70	16	0,064	
7		Гайка АМ 12,25			
		ГОСТ 9064-75	48	0,019	
8		Шайба 12.20			
		ГОСТ 9065-75	48	0,006	
9		Шпилька АМ 12×90,35			
		ГОСТ 9066-75	24	0,073	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
10		90° 45×2,5	15	0,3	
11		90° 57×3	10	0,5	
12		90° 108×3,5	32	1,4	
13		90° 133×4	3	3,8	
14		Заглушка 108×4,0			
		ГОСТ 17379-83	2	0,7	

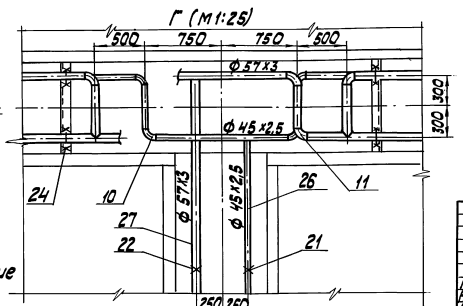
В - В
М 1:50



Д (М1:10)



Г (М1:25)



1. Рукав с наконечником для обмыва площадки эстакады (поз.2) принят как переносное инвентарное оборудование и на общих видах не показан.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Меерзон		
Инж.	Карабин		

ТП 903-9-36.91 МС

Эстакада железнодорожная на 8 вагон-цистерн

Трубопроводы мазутослива. Разрезы Б-В; В-В Узлы Г, Д

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

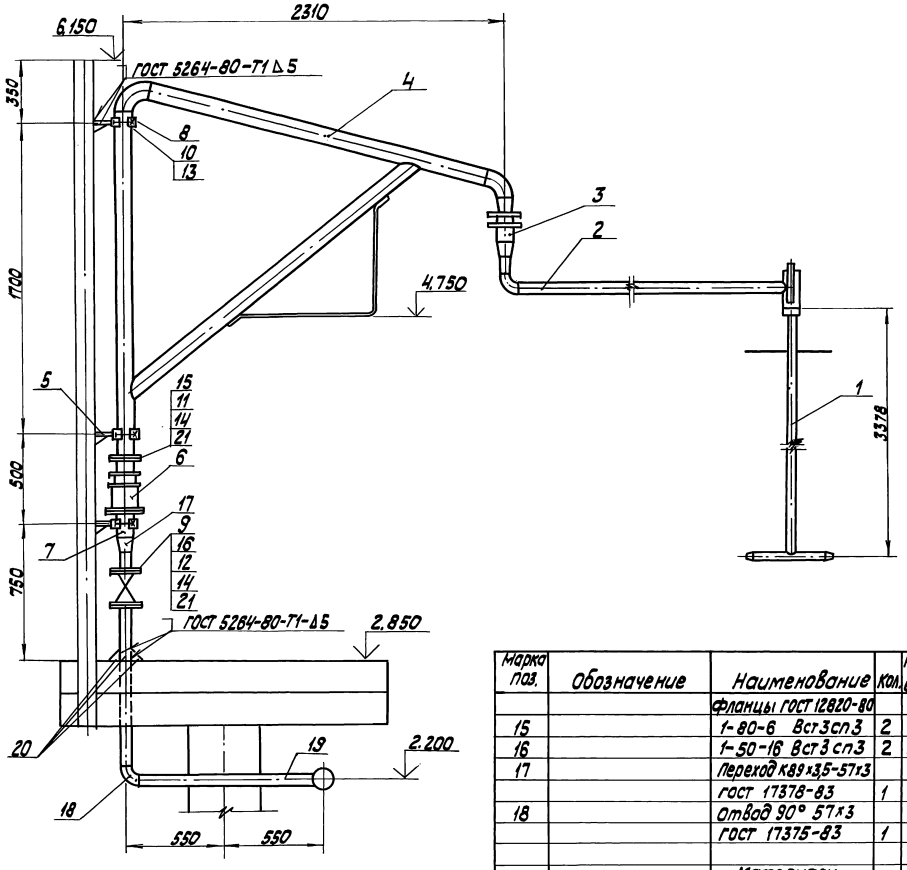
ЛАТГИПРОПРОМ

25307-02 8

Копировал

Формат А2

Альбом 2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 3 33.03.00.000	Греющая труба	1	11.4	
2	Альбом 3 33.04.00.000	Патрубок	1	13.5	
3	Альбом 3 33.05.00.000	Сальник поворотный Ду 50	1	9.6	
4	Альбом 3 33.13.00.000	Стойка	1	45.1	
5	Альбом 3 33.06.00.000	Косынка с полухомутом и ребром	3	1.13	
6	Альбом 3 33.07.00.000	Сальник поворотный Ду 80	1	18	
7	Альбом 3 33.08.00.000	Фланец с патрубком	2	4.97	
		Детали			
8	Альбом 3 33.06.00.001	Полухомут	3	0.33	
		Арматура			
9		Задвижка Ру 16 Ду 50 30с 41 нж	1	25.0	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
10		М 10 х 30.36	6	0.029	
11		М 16 х 55.46	8	0.117	
12		М 18 х 65.46	8	0.133	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
13		М 10.4	6	0.012	
14		М 16.5	16	0.034	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Фланцы ГОСТ 12820-80			
15		1-80-6 Вст3сп3	2	2.44	
16		1-50-16 Вст3сп3	2	2.58	
17		Переход К89х3,5-57х3 ГОСТ 17378-83	1	0.6	
18		Отвод 90° 57х3 ГОСТ 17375-83	1	0.5	
		Материалы			
19	см. ТТ п.2 лист 2	Труба 57х3	2	4.0	м
20		Лист 5 ГОСТ 19903-74 Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	0.07	39.25	м²
21		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0.11	4.0	м²
22		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0.4	—	кг

Привязан

Инв. №

ТП 903-9-36.91			МС
Эстакада железнодорожная на 8 вагон-цистерн		Стадия	Лист	Листов
		Р	6	
Разогревательное устройство		ЛАТГИПРОПРОМ	

ГИП	Кидальский	
Нач.отд.	Попов	
Н.контр.	Шмитко	
Гл.спец.	Меерзон	
Инж.	Карабин	

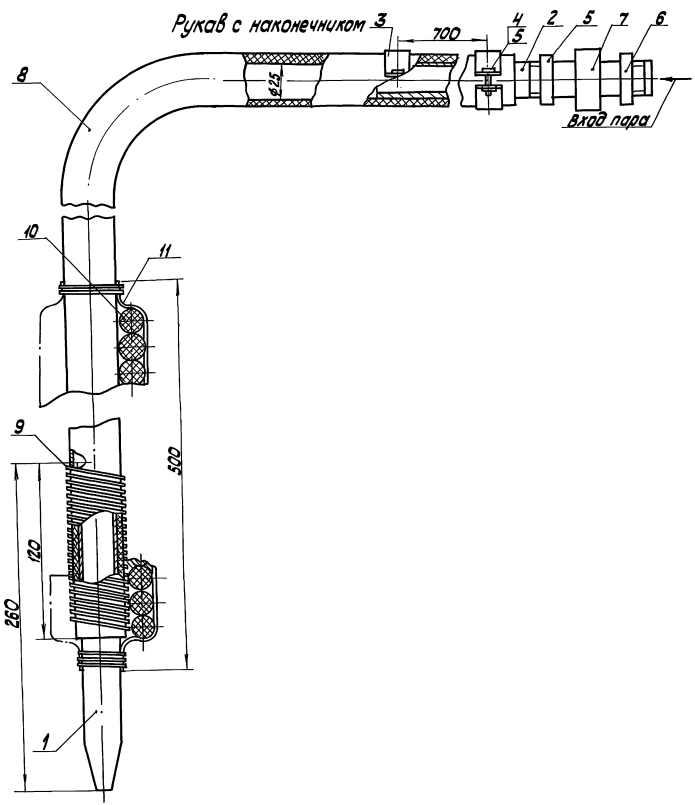
Копировал

Формат А2

25307-02 9

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 2



Спецификация на рукав с наконечником

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Детали			
1	Альбом 3 62.02.00.001	Наконечник	1	0,42	
2	Альбом 3 62.02.00.002	Ниппель	1	0,22	
3	Альбом 3 62.02.00.003	Полухомут	4	0,07	
		Стандартные изделия			
4		Болт М8х20.36 ГОСТ 7798-70	4	0,014	
5		Гайка М8.4 ГОСТ 5915-70	4	0,006	
6		Контргайка 20 ГОСТ 8961-75	2	0,041	
7		Гайка соединительная 20 ГОСТ 8959-75	1	0,588	
		Материалы			
8		Рукав-2(х)-8-25-40-У ГОСТ 18698-79	20	1,15	м
9		Проволока 1.4-0-4 ГОСТ 3282-74	10	0,01	м
10		Шнур асбестовый ШАОН 20 ГОСТ 1779-83Е	3,5	0,26	м
11		Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75	0,1	—	м²

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбольский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Меерзон		
Инж.	Карабин		

ТП 903-9-36.91 МС

Эстакада железнодорожная на 8 вагон-цистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Рукав с наконечником

ЛАТ ГИПРОПРОМ

25307-02 10

Копировал

Копировал

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечан.
1.	Общие данные	10
2.	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей	11

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ВСН-381-85 „Тяжспромэлектропроект" г. Москва	Инструкция о составе и оформлении электрической рабочей документации для промышленного строительства	
5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-9-36.91-ЭО.СО Альбом 4	Спецификация оборудования	
ТП 903-9-36.91-ЭО.ВМ Альбом 5	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО	

Общие указания:

Сооружение слива мазута предназначено для обслуживания 8 вагонов-цистерн

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Нидбальский/

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

		Привязан	
		Инв.№	
		ТП 903-9-36.91 ЭО	
ГИП	Нидбальский	Эстакада железнодорожная на 8 вагонов-цистерн.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Нач. отд.	Хакелис		
И. контр.	Лойтеритейн		
Гл. элект.	Лойтеритейн		
Нач. гр.	Борисова	Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Киселева		

25307-02 11 Копировал Формат А2

Альбом 2

Схема эстакады слива мазута

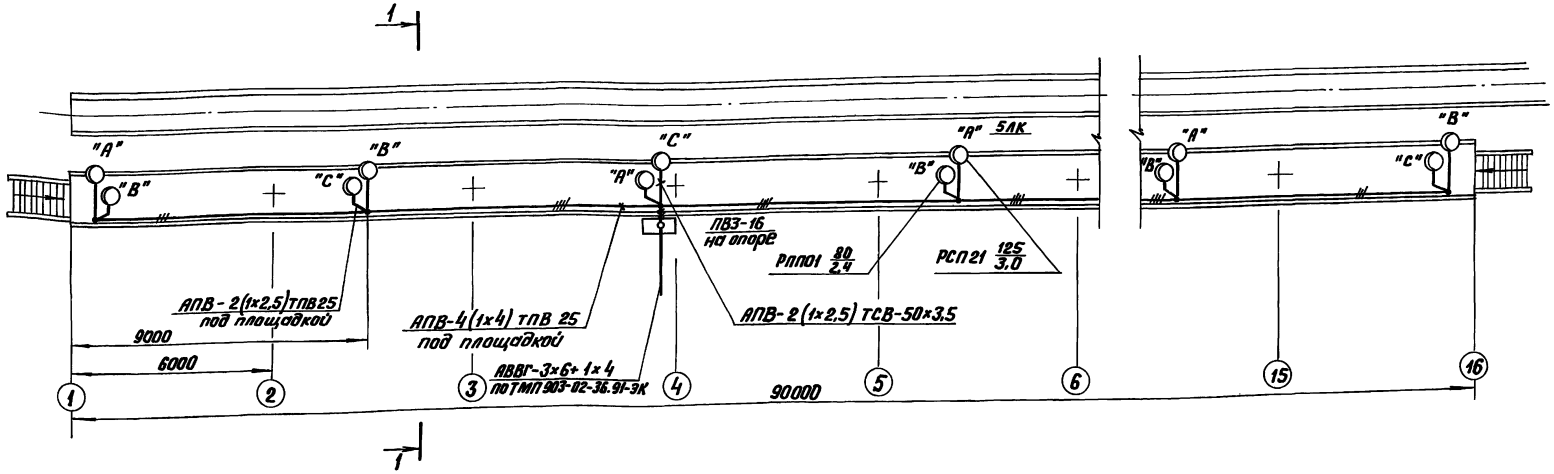
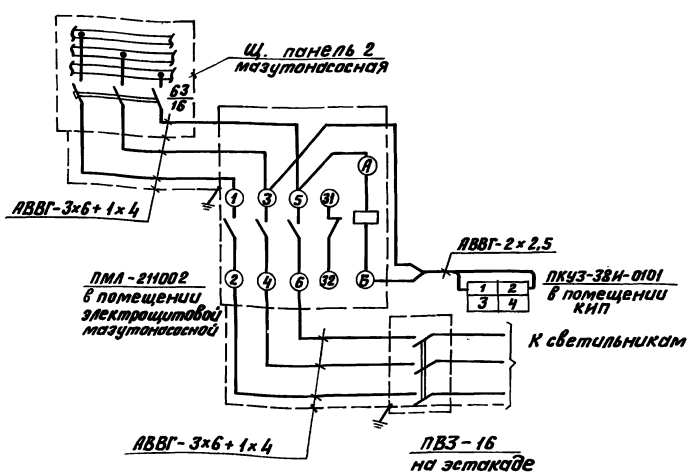
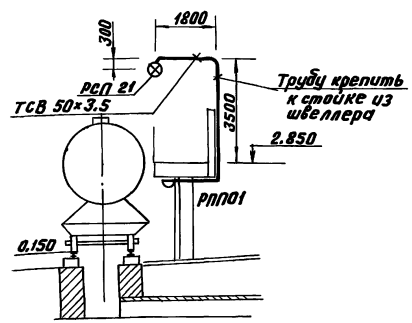


Схема управления освещением эстакады слива мазута



Разрез 1-1



1. Напряжение сети освещения ~380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
2. Питание сети освещения эстакады мазутослива предусмотрено от силового щкафа Щ, расположенного в электрощитовой мазутонасосной, кабелем АВВГ - 3х6+1х4 мм²
3. Управление освещением эстакады мазутослива предусмотрено при помощи магнитного пускателя, установленного в электрощитовой мазутонасосной и пакетного выключателя, установленного на эстакаде.
4. Для зануления осветительного электрооборудования использовать нулевой рабочий провод.

Установленная мощность 2,5 кВт.
Количество светильников 22 шт.

Согласовано
Отдел ТМ Меерзон
Отдел СО Гуревич

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 903-9-36.91 ЭО

Нач.отд.	Хакелис		Эстакада железнодорожная на 8 вагонов-цистерн	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Лойтерштейн			Р	2	
Гл.спец.	Лойтерштейн		План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Борисова					
Инж.	Киселева					

25307-02 12 Копировал В.Гр. - Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	12
2	Схема расположения сооружений слива и приема мазута.	13
3	Узел 1. Разрезы 2-2, 3-3. Деталь гидроизоляции и деталь решения температурных швов.	14
4	Схема расположения канала мазуто-слива.	15
5	Ум 1. Опалубка и армирование. Разрез 1-1.	16
6	Фрагмент 2. Разрезы 5-5, 6-6.	17
7	Схема расположения фундаментов и колонн эстакады мазутослива. Фм1, Фм1-1, Фм2. Опалубка и армирование.	18
8	Схема расположения элементов покрытия навеса.	19
9	Схемы расположения фундаментов, колонн и ферм навеса.	20

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 16233-77*	Листы асбестоцементные волнистого унифицированного профиля	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий.	
3.006.1-2.87 вып. 0,1,2, 3,4	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	
1.423.1-3/88 вып. 0-1, 1, 2	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий.	
1.063.1-1 вып. 0,1,2	Железобетонные стропильные фермы для покрытий зданий с уклоном асбестоцементной кровли 1:4	
2.430-2 вып. 1	Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных промышленных неотапливаемых зданий	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Нидбальский).

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
1.412.1-6 вып. 2	Фундаменты монолитные железобетонные на естественном основании под типовые железобетонные колонны одноэтажных и многоэтажных производственных зданий	
2.460-1 вып. 1	Детали покрытий из асбестоцементных волнистых листов	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций	
1.400-15 вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-9-36.91 КЖИ.ТУ	Технические условия	
КЖИ.03.10	Каркас КП1	
КЖИ.03.1	Колонна 1К30-1М2-А	
КЖИ.2.1	Соединительный элемент МС1	
КЖИ.2.2	Соединительный элемент МС2	
КЖИ.04.1	Ферма (1ФТ12-4АтV СКТН-А, 1ФТ12-4АтV СКТН-Б)	
КЖИ.2.3	Изделие закладное МН1	
КЖИ.03.11	Каркас Кр1	
ТП 903-9-36.91 альбом 5	Ведомость потребности в материалах.	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-2	Спецификация к схеме расположения сооружений слива и приема мазута.	
КЖ-4	Спецификация элементов к схеме расположения канала мазутослива	
КЖ-7	Спецификация к схеме расположения фундаментов и колонн эстакады мазутослива	
КЖ-8	Спецификация к схемам расположения элементов навеса	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта 903-9-36.91 КЖ

№ п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание
1	Колонны	582100	4,8 41,5 *	
2	Фермы	582600	— 11,9 *	
3	Лотки и плиты перекрытия каналов		12,8	
	Всего сборного бетона и железобетона		17,6 66,2	

* В знаменателе даны объемы для варианта с навесом. Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности материалов и отдельно не учитываются.

Общие указания

1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола мазутонасосной, что соответствует абсолютной отметке [ ].
2. Монтаж сборных железобетонных элементов производить в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-85, пояснительных записок соответствующих серий.
3. При производстве работ необходимо соблюдать требования СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".
4. Проектом предусматривается вариант расположения сооружений на площадке с грунтовыми водами, уровень которых находится на глубине 1,5м от планировочной отметки земли. Детали и указания даны на листах 3 и 6.
5. Для районов с повышенным количеством осадков - 1 зона влажности по СНиП II-3-79* разработана конструкция навеса над сооружениями слива (л.8). Необходимость его строительства определяется при привязке проекта, при увязке с инженерными коммуникациями.
6. Внутренние поверхности канала мазутослива защитить лакокрасочным покрытием общей толщиной 300мкм-эмаль ХС-710 по лаку ХС76 или водной дисперсией 50% тиокола; на днище канала из лотков под цементную стяжку наклеить 2 слоя поливинилхлоридной пленки на клее ПВА, пленку завести на стенки на всю высоту; цементную стяжку выполнить с добавлением сульфитно-спиртовой барды. Защита каналов выполняется в соответствии с указаниями „Руководства по защите железобетонных конструкций от действия нефтепродуктов". (Москва, НИИЖБ 1983г.).
7. Указания по климатическим и грунтовым условиям даны в пояснительной записке проекта - альбом 1

Привязан

Инв. №

ТП 903-9-36.91 КЖ

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд	Литтерерский	
Н. контр.	Лавшилов	
Гл. инж. пр.	Лавшилов	
Нач. гр.	Шульгина	
Инж.	Сторожева	
Инж.	Левейка	

Эстакада железнодорожная на 8 вагонов-цистерн.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные

ЛАТГИПРОПРОМ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

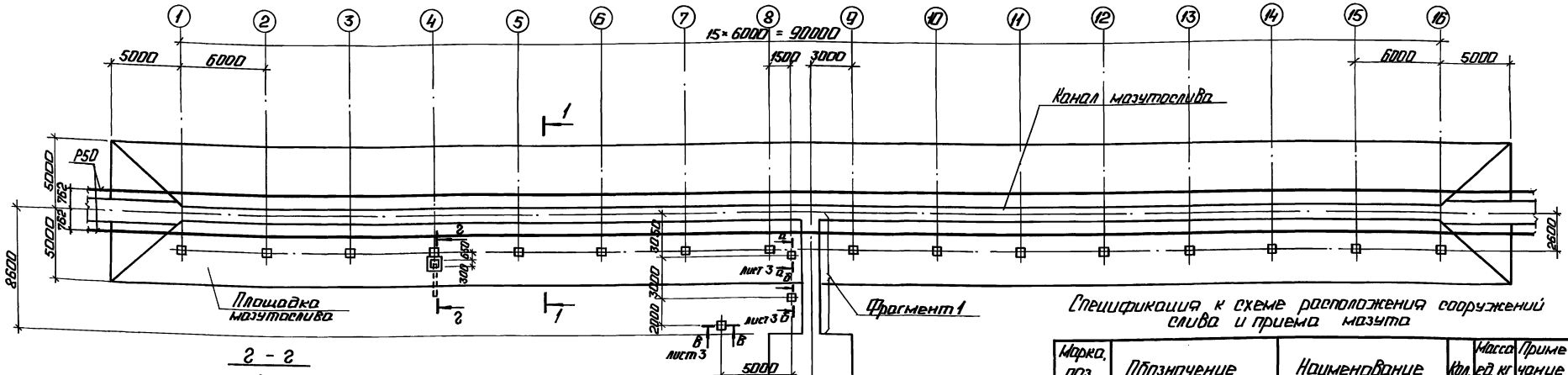
25307-02 13

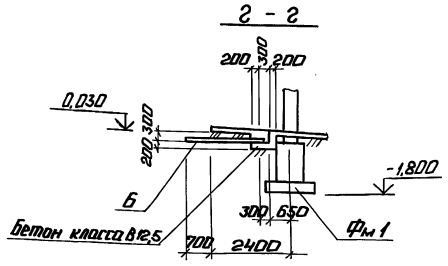
Копировал В.Бур

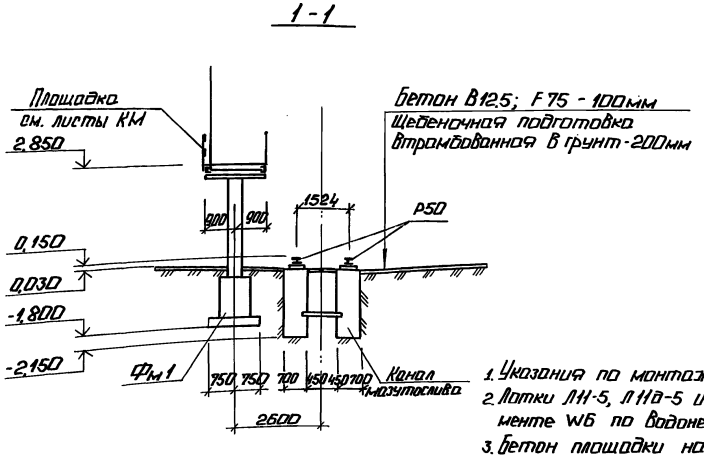
Формат А2

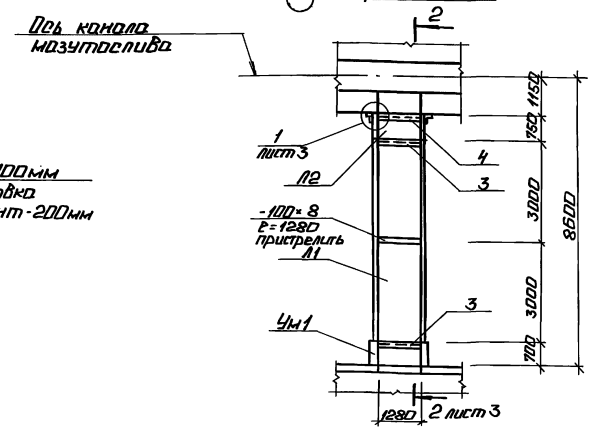
Альбом 2

Схема расположения сооружений слива и приема мазута









1. Указания по монтажу и гидроизоляции конструкций см. лист 1
2. Лотки Л11-5, Л11д-5 изготовить на сульфатостойком портландцементе W6 по водонепроницаемости, F75 - по морозостойкости.
3. Бетон площадки на сульфатостойком цементе.

Спецификация к схеме расположения сооружений слива и приема мазута

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Л1	3.006.1-2.87 Вып.0,1,3	Лоток Л11-5	1	3600	См.прим. п.2
Л2	3.006.1-2.87 Вып.0,1,3	Лоток Л11д-5	1	450	См.прим. п.2
П1	3.006.1-2.87 Вып.0,2,4	Плита покрытия канала П7-5	2	610	
П2	3.006.1-2.87 Вып.0,2,4	Плита покрытия канала П7д-5	1	150	
		Площадка мазутослива	1		
	лист 4,5	Канал мазутослива	1		
Ум1	лист 5	Монолитный участок Ум1	1		
		Изделия закладные			
1	ТП903-9-36.91 -КЖ.И.2.1	МС 1	2,7		м
2	-КЖ.И.2.2	МС 2	1,28		м
3		Уголок 100×100×7 ГОСТ 8509-86 С245 ГОСТ 27772-88	2,5	10,8	м
4		Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86 С235 ГОСТ 27772-88	1,3	4,81	м
5		Уголок 110×110×8 ГОСТ 8509-86 С245 ГОСТ 27772-88	2,9	13,5	м
6		Труба БНТ 100 ГОСТ 1839-80	2,2		м
7	1.400-15. В1.130-56	Изделие закладное МН126-3	4	6,7	
		Материалы			
		Бетон класса В3,5	2,0		м³

Привязан

Инв.№

ГИП	Набольский		
Нач.отд.	Гутерерский		
Н.контр.	Лобашов		
Гл.конст.	Лобашов		
Нач.гр.	Шульгина		
Инж.	Сторожева		
Инж.	Левейка		

ТП903-9-36.91 КЖ

Эстакада железнодорожная на 8 вагонов-цистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема расположения сооружений слива и приема мазута.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: 25307-02 14 Формат А2

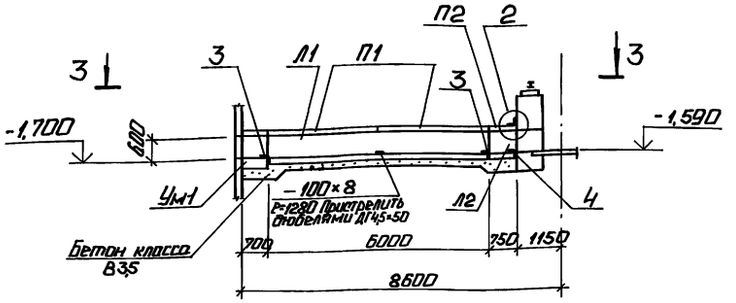
Согласовано

Отдел ТМ Меерзон

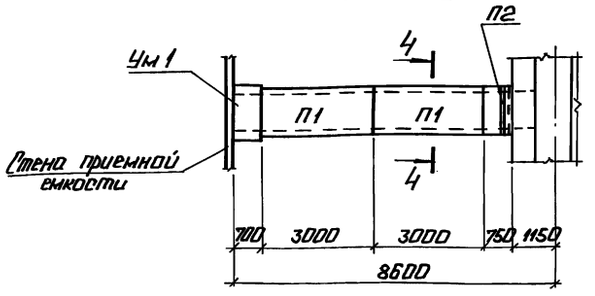
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

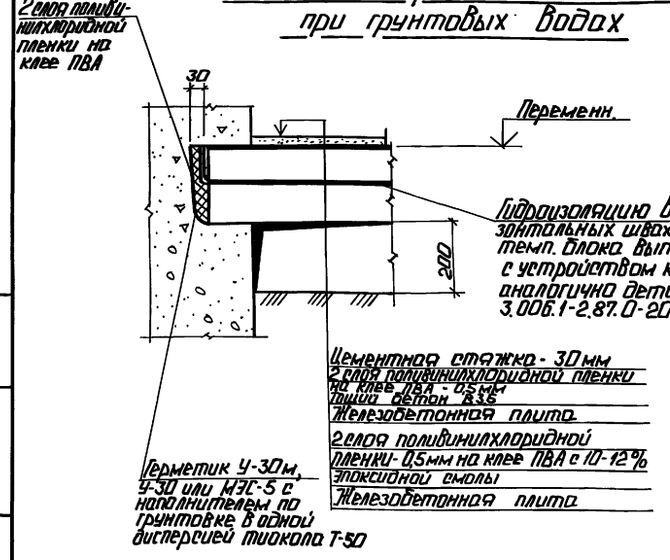
2 - 2



3 - 3

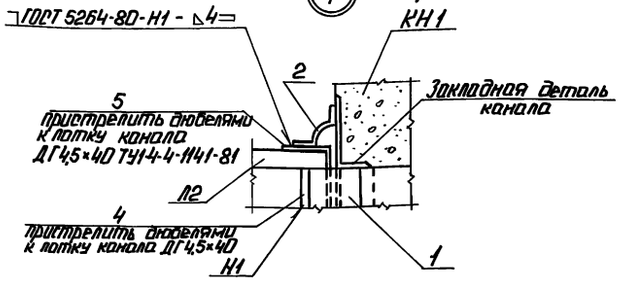


Деталь гидроизоляции днища при грунтовых водах

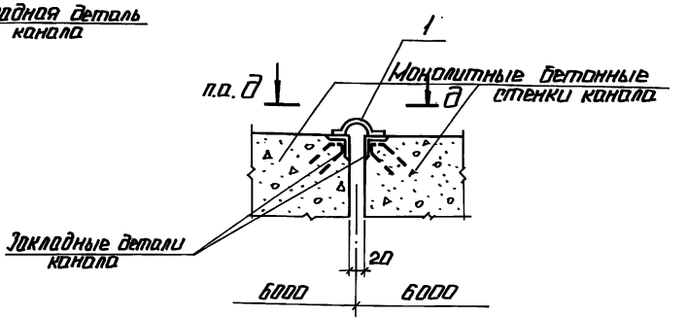


Деталь решения температурных швов канала КН 1

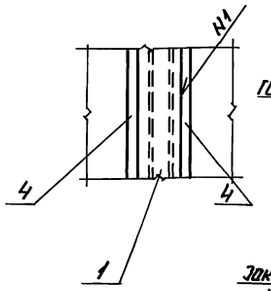
① Повернуто



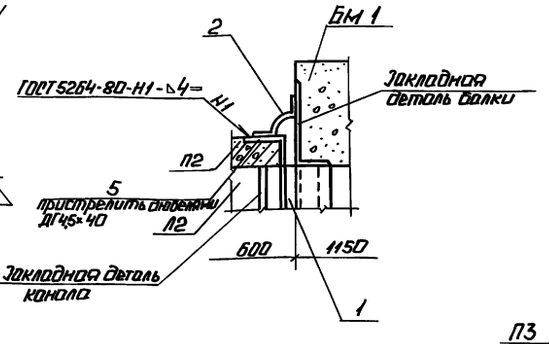
Стенки канала



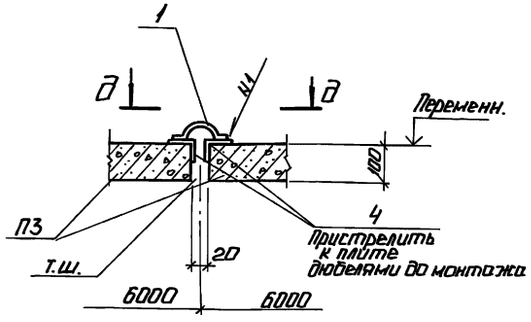
д - д



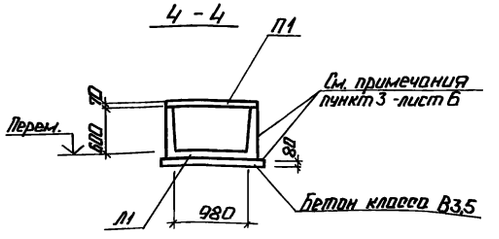
②



Днище

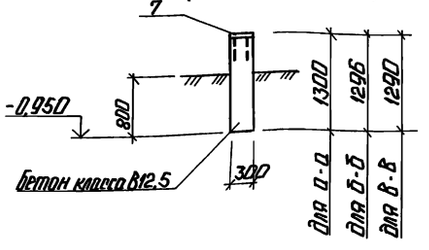


4 - 4



а-а; б-б; в-в

(Рв = 1,4 кн; Рг = 0,5 кн)



Привязан

Инв. №

				ТП 903-9-36.91	КЖ	
ГИП	Кнобельский					
Нач.отд.	Григорьевский			Эстакада железнодорожная на 8 вагонов - цистерн	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Лабашов				Р	3	
Гл.констр.	Лабашов						
Нач.гр.	Шульгинов			Чертеж 1. Разрезы 2-2; 3-3. Деталь гидроизоляции и деталь решения температурных швов.	ЛАТГИПРОПРОМ	
Инж.	Стрижева					
Инж.	Левейка					

Копировал: [illegible] 25307-02 15 Формат А2

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом 2

Схема расположения элементов канала мазутослива

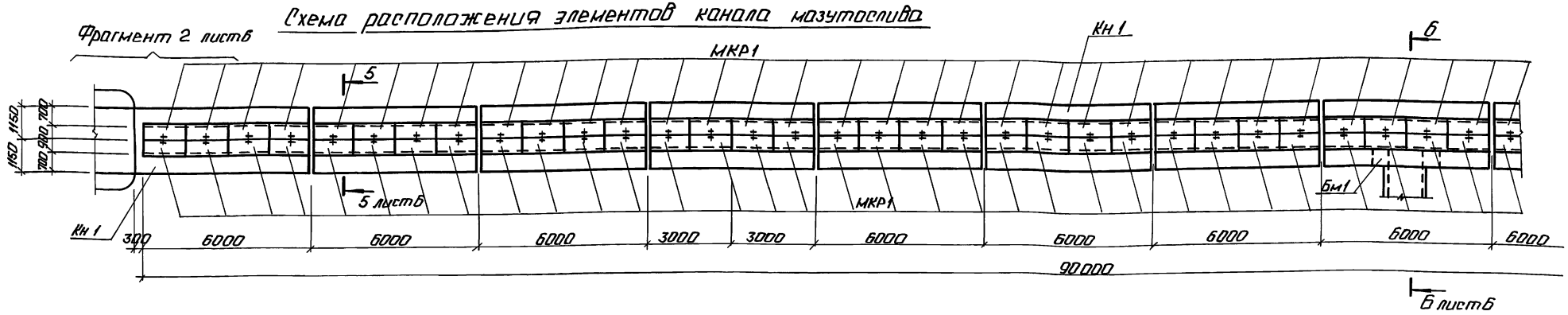
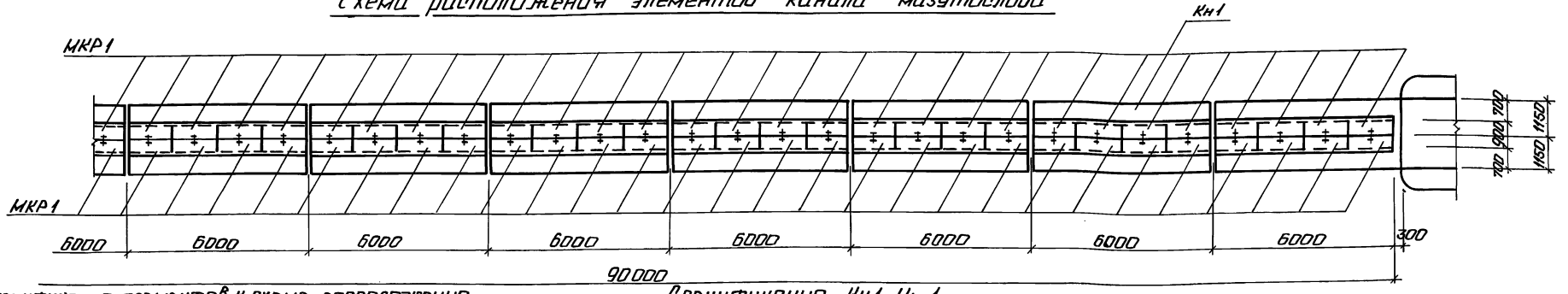


Схема расположения элементов канала мазутослива



Спецификация элементов к схеме расположения канала мазутослива

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	лист 4,5,6	Канал КН1	1		
	3.006.1-2/87	Плита П8-8*	30	870	
Бм1	лист 6	Балка монолитная Бм 1	1		
МР1	КМ-6	металлическая рама МР1	30	86	
МКР1	КМ-6	металлическая крышка МКР1	120	35	
Р1	КМ-5	металлическая решетка Р1	30	61	
	ГОСТ 78-89	Шпалы деревянные типа 3а	93		
	ГОСТ 7174-75	Рельс Р50	181,2	64,63	м
		Бетон класса В3,5 ГОСТ 12592-88	26,8		м³

Спецификация на Кн1, Ум1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Кн 1		
				Изделия закладные		
А4		1	ТП903-9-36.91 - КЖ.И.2.1	МС1	68,6	м
А4		2	3.400-6/76	МН4-29	80,6	м
А4		3	ТП903-9-36.91 - КЖ.И.2.3	МН1	1	

Спецификация Кн1, Ум1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Кн 1		
А4		4	1.400-15.В1.140-05	МН127-6	64,8	м
Б4		5		Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86 / С245 ГОСТ 27772-88	25,2	м
Б4		6		Швеллер 10 ГОСТ 8240-89 ℓ=900 / С245 ГОСТ 27772-88	30	
Б4		7		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 ℓ=200 / С245 ГОСТ 27772-88	60	
Б4		8		А-I-16-ГОСТ 5781-82* ℓ=1600	30	
Б4		9		Болт 1,1М16×710 ГОСТ 24379.1-80 / Ст3 пс2	744	
				Материал		
				Бетон класса В15 ГОСТ 12592-82	253,6	См. прим. п.1 м³
				Ум 1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
Б4		10	ГОСТ 23279-85	4С 6А III-200 / 6А III-200 65×125	2	
Б4		11	ГОСТ 23279-85	4С 6А III-200 / 6А III-200 65×105	2	
				Материалы		
				Бетон класса В15 ГОСТ 25192-82	0,33	См. прим. п.1 м³
				Площадка мазутослива		
				Бетон класса В12,5 ГОСТ 12592-88	77,0	м³
				F75 по морозостойкости		См. прим. п.3 лист 2

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса А III ГОСТ 5781-82*								Всего	Прокат марки Ст.3 пс2 ГОСТ 2590-88		Всего	
	ф6	ф8	ф10	ф12				Итого		М12			
Фм1, Фм1-1	2,9	13,5	14,4	20,6				51,4	51,4				51,4
Фм2										1,0		1,0	1,0
Ум1	7,8							7,8	7,8				7,8

1. Бетон на сульфатостойком цементе по водонепроницаемости марки W6; по морозостойкости F-50.

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Гуттерерский		
Н.контр.	Лобашов		
Гл.конст.	Лобашов		
Нач.гр.	Шульгина		
Инж.	Сторожева		
Инж.	Левейка		

ТП 903-9-36.91 КЖ

Эстакада железнодорожная на 8 вагонов - цистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема расположения канала мазутослива.

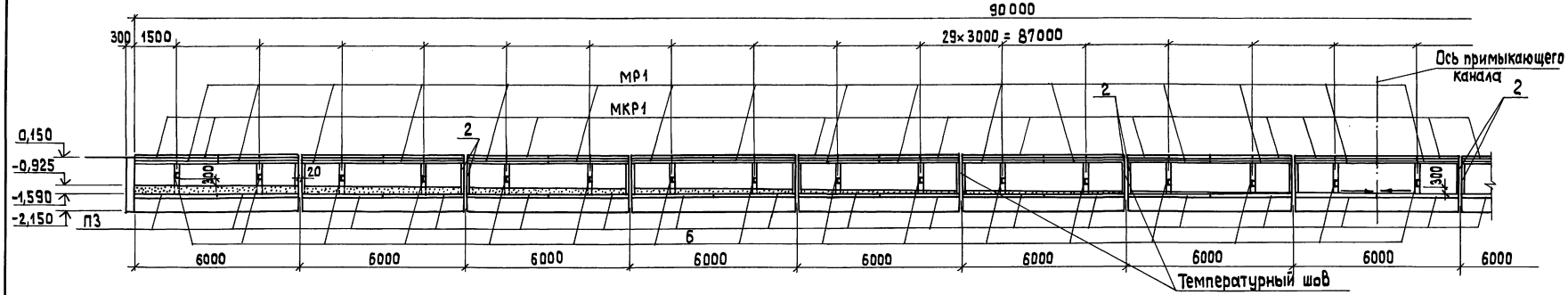
ЛАТГИПРОПРОМ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

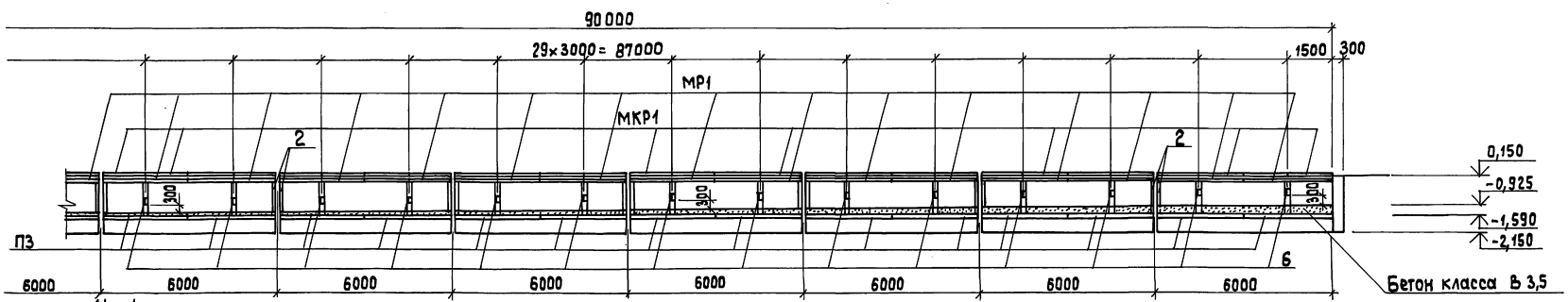
Копировал: Ф. 25307-02 16 Формат А2

Альбом 2

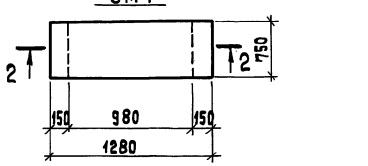
1 — 1



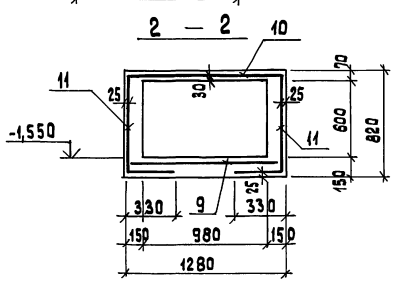
1 — 1



Ум 1



2 — 2



Спецификация на фм 1, фм 1-1, фм 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				фм 1, фм 1-1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
А3		12	1.412.1-6 Вып.2	с2-1	4	5,9 кг
А3		13	1.412.1-6 Вып.2	с3-1	5	2,7 кг
А3		14	1.412.1-6 Вып.2	с1-1	1	14,4 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15 ГОСТ 25192-82	1,65	м³
				фм 2		
				Изделие закладное		
БЧ		15		Болт 1.1 М12×500 ГОСТ 24379.1-80 ст. Зпс2	2	0,52 кг
				Материалы		
				Бетон класса В12,5 ГОСТ 25192-82	0,4	м³

1. Спецификация на Ум1 дана на листе 4.

Привязан

Инв. №

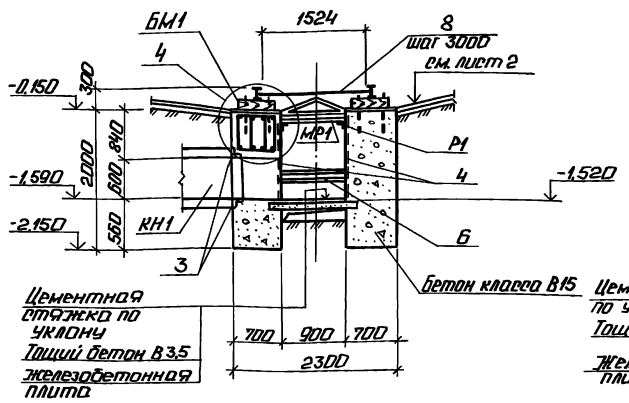
				ТП 903-9-36.91	КЖ
ГИП	Нибальский				
Нач. отд	Гуттерерский				
Н. контр.	Лобашов			Эстакада железнодорожная на 8 вагонов-цистерн	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Гл. констр.	Лобашов				
Нач. гр.	Шульгина			Ум1. Опалубка и армирование. Разрез 1-1.	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Старожева				
Инж.	Левейка				

25307-02 17 Копировал 35 Формат А2

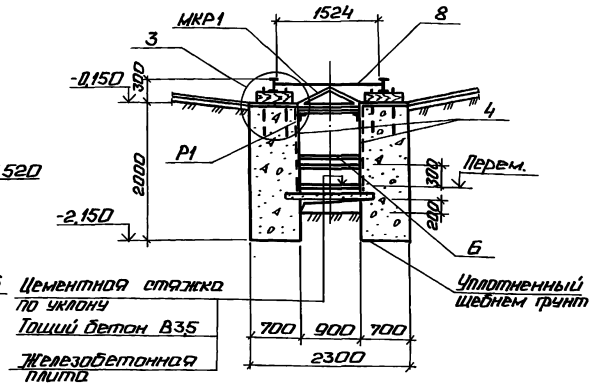
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

6 - 6



5 - 5



Спецификация на Бм 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Бм 1		
				Детали		
Б4		16		А-III-25-ГОСТ5781-82* ℓ=2400	10	
А2		17*		А-I-8-ГОСТ5781-82* ℓ=2590	14	
				Материалы		
				Бетон кл.В 15, W6, F50 ГОСТ25192-82	1,41	м³

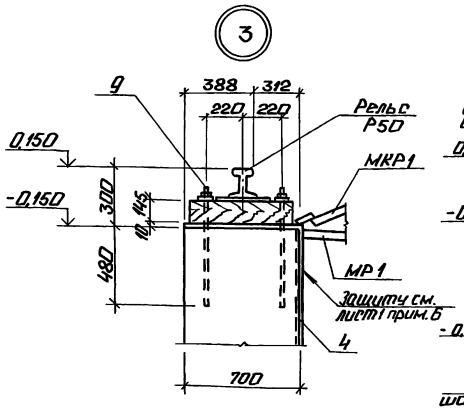
* Поз. 17 смотри ведомость деталей

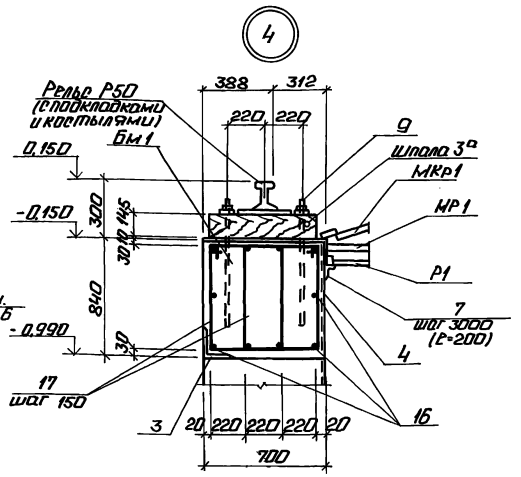
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
17	515, 780, 1295

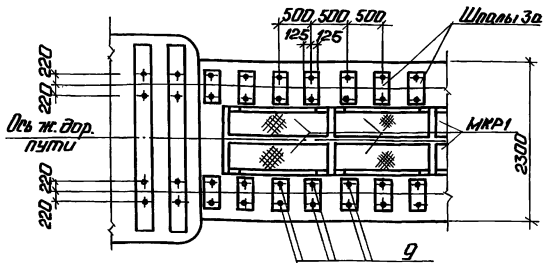
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А I, ГОСТ 5781-82* ф8		Арматура класса А III, ГОСТ 5781-82* ф25		Всего	Изделия закладные: Арматура класса А I, ГОСТ 5781-82* ф10	Арматура класса А I, ГОСТ 5781-82* ф16	Арматура класса А III, ГОСТ 5781-82* ф8	Прокат марки С235, ГОСТ 19903-74: б=6	б=4	б=8	Прокат марки С235, ГОСТ 8240-89: [10	Прокат марки С245, ГОСТ 8510-86: L110×110×8	Прокат марки С245, ГОСТ 8509-86: L63×63×5	Прокат марки С245, ГОСТ 8509-86: L75×75×6	Ст.3 кп2 ГОСТ 24379.1-80: Болт М16	Всего	Общий вес
КН1						6,3	75,8	91,9	304,6	219,5		231,9	28,8	580,6	82,7	974,6	2596,7	2596,7
Бм1	12,6		92,4		105,0													105,0





Фрагмент 2



1. Монтаж сборных конструкций каналов выполнить в соответствии с указаниями пояснительной записки серии 3.006.1-2.87 вып. 0.
2. Проект предусматривает возможный уровень грунтовых вод на 1,5м ниже уровня планировочной отметки. При более высокой воде рекомендуется устройство попутного дренажа, либо гидроизоляции всех поверхностей каналов в соответствии с рекомендациями серии 3.006.1-2.87 и СНиП 2.03.11-85.
3. При наличии грунтовых вод на оговоренном уровне необходимо:
   а) в основании участка канала к приемной емкости (фрагмент 1) выполнить бетонную подготовку толщ. 80 мм, по ней асфальтовую стяжку 30 мм, боковые поверхности оклеить стеклотканью на клее N88 с защитой пазух уплотненным глинистым грунтом.
   б) в днище канала под железной дорогой уложить 2 плиты и выполнить изоляцию по узлу на листе 3.
4. Защита внутренней поверхности каналов дана на листе 1, примечания пункт 6.

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Гуттерерский		
Н. контр.	Лобашов		
Гл. конст.	Лобашов		
Нач. гр.	Шульгина		
Инж.	Сторожева		
Инж.	Левейка		

ТП 903-9-36.91 КЖ

Эстакада железнодорожная на 8 вагонов-цистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Фрагмент 2. Разрезы 5-5; 6-6.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф.Д 25307-02 18 Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

1 — 1

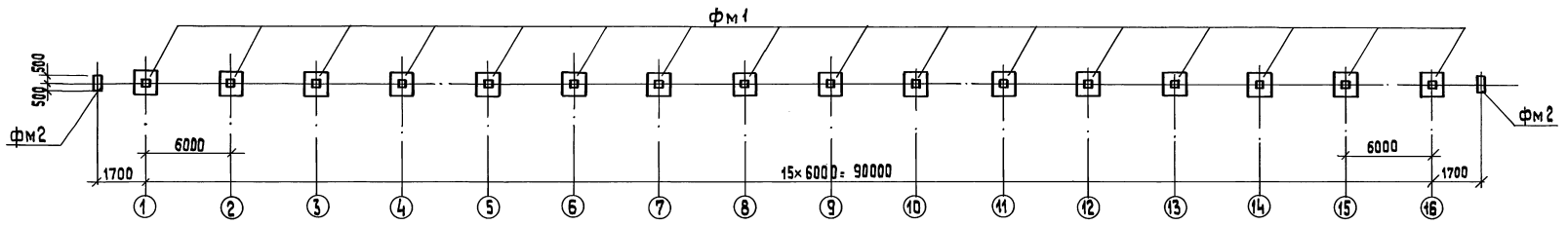
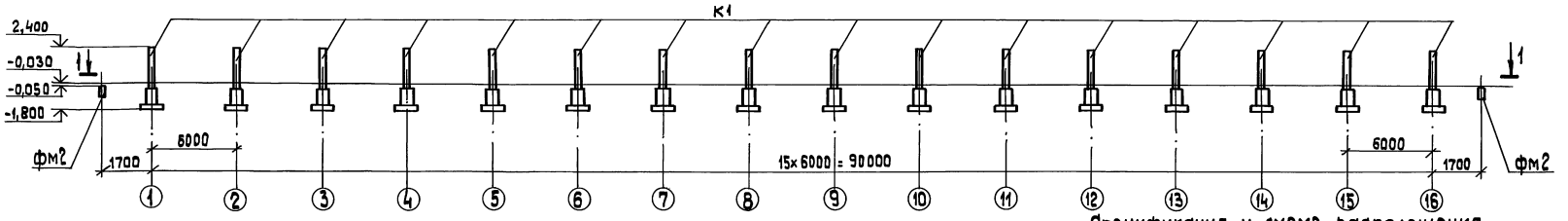
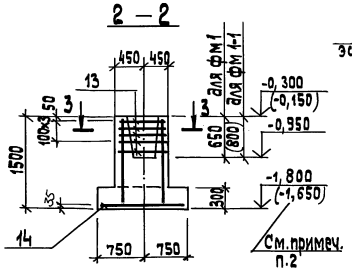


Схема расположения фундаментов и колонн эстакады мазутослива



2 — 2



фм1; фм1-1

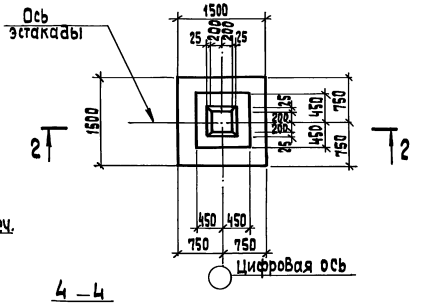
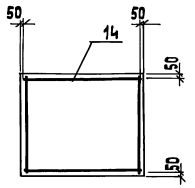
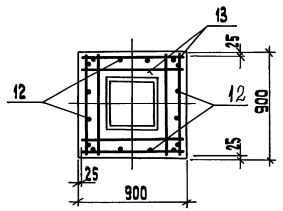


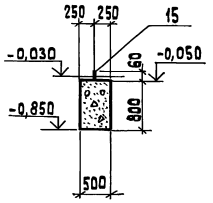
Схема раскладки сеток подошвы



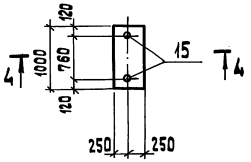
3 — 3



4 — 4



фм 2



Спецификация к схеме расположения фундаментов и колонн эстакады мазутослива

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
К1	ТП 903-9-36-91-КЖ.И.03.1	Колонна 1К30-1М2-А	16	750	
фм 1	лист 7	фундамент фм1	16		
фм 2	лист 7	фундамент фм2	2		

1. Колонны изготовить из бетона марки F 50 по морозостойкости
2. Размеры и отметки в скобках даны для фм1-1
   - фундамента под колонны навеса для районов с повышенным количеством осадков (1 зона влажности по СНиП II-3-79) - маркировочная схема на л. 9
3. Спецификацию на фм1 и фм1-1 см. на лист 5.

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Гуттеверский		
Н. контр.	Лобашов		
Гл. констр.	Лобашов		
Нач. гр.	Шульгина		
Инж.	Старожева		
Инж.	Левейка		

ТП 903-9-36.91 КЖ

Эстакада железнодорожная на 8 вагонов-цистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема расположения фундаментов и колонн эстакады мазутослива фм1, фм1-1, фм2. Опалубка и армирование.

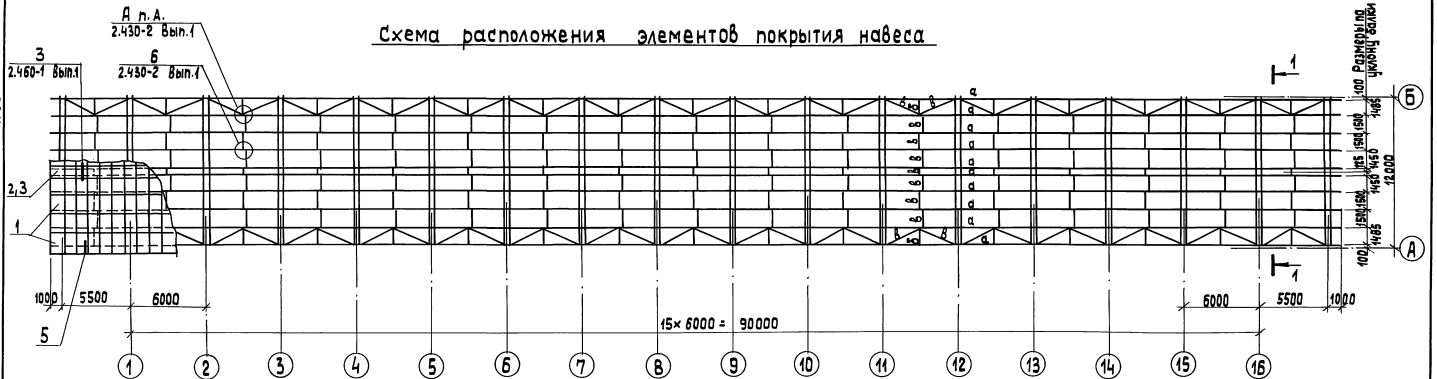
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 33 25307-02 19 формат А2

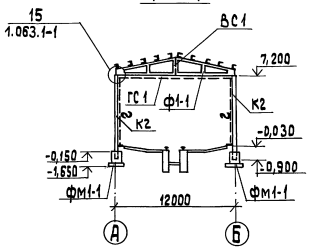
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

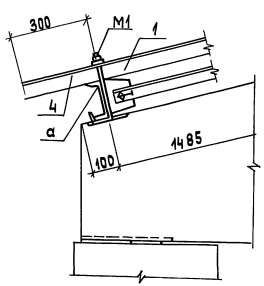
Схема расположения элементов покрытия навеса



1 — 1



5



Спецификация к схемам расположения элементов навеса

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
К2	1.423.1-3/88 Вып.0-1,1,2	Колонна 1К72-1М2	36	3200	См. прим. п.1 лист 9
		фермы			
ф1-1	ТП 903-9-36.91. КЖ.И.04	1ФТ 12-4АТ V СКТН-А	14	2700	См. примеч. п.1 лист 9
ф1-2	ТП 903-9-36.91 КЖ.И.04-01	1ФТ 12-4АТ V СКТН-Б	4	2700	См. примеч. п.1 лист 4
фм1-1	лист 7	фундамент фм 1-1	36		
		связи			
ВС1	1.063.1-1.00СМ1	Вертикальная связь ВС1	2	236	
ГС1	1.063.1-1.00СМ1	Горизонтальная связь ГС1	4	165	
		фасонки			
ф2	1.063.1-1.00СМ1	ф2	2	13	
ф3	1.063.1-1.00СМ1	ф3	2	25	
ф5	1.063.1-1.00СМ1	ф5	4	11	
а		Швеллер 14-ГОСТ 8240-89 с235 ГОСТ 27772-88	1030	012,3	м
б		Уголок 50×60×5 ГОСТ 8509-86 с235 ГОСТ 27772-88	50,5	3,7	м
в		А-I-12-ГОСТ 5781-82	370,0	0,9	м
г		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 с245 ГОСТ 27772-88	73,0	6,89	м
4		Лист 4×520×1000 ГОСТ 19903-74 с235 ГОСТ 27772-88	0,52	31,4	м²
М1	2.460-1 Вып.1	Соединительный элемент М1	1000	0,17	

Спецификация к схемам расположения элементов навеса

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 16233-77	Асбестоцементные листы 54/200-7,5-1750	824		
2	ГОСТ 16233-77	Коньковая деталь КУ-1	110		
3	ГОСТ 16233-77	Коньковая деталь КУ-2	110		

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский	
Нач.отд.	Гуттерерский	
Н.контр.	Лобашов	
Гл.конст.	Лобашов	
Нач.гр.	Шульгина	
Инж.	Сторожева	
Инж.	Левенко	

ТП 903-9-36.91 КЖ

Эстакада железнодорожная на 8 вагонов-цистерн

Схема расположения элементов покрытия навеса

Стадия	Лист	Листов
Р	В	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 3-25307-02 20 формат А2

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Схема расположения фундаментов навеса

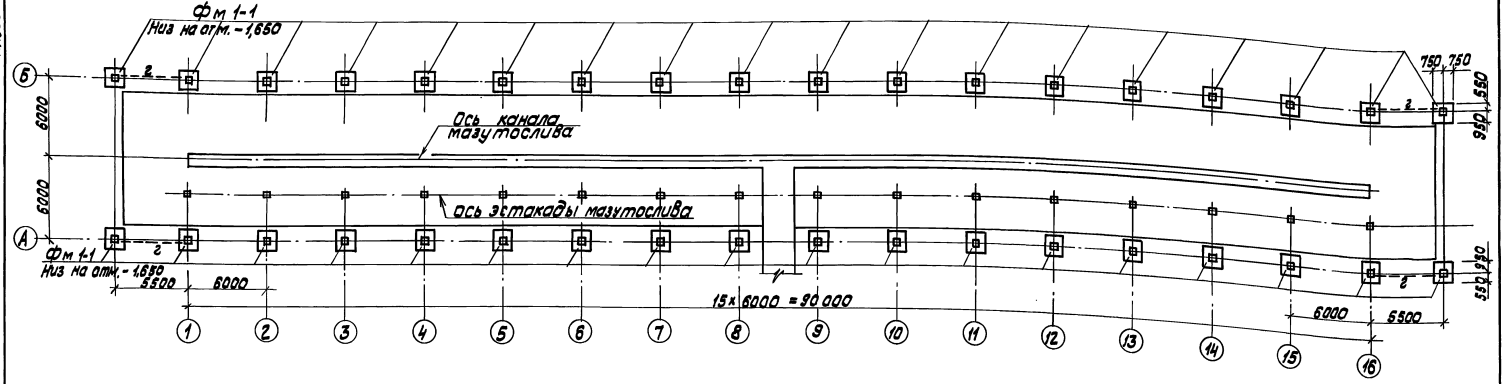
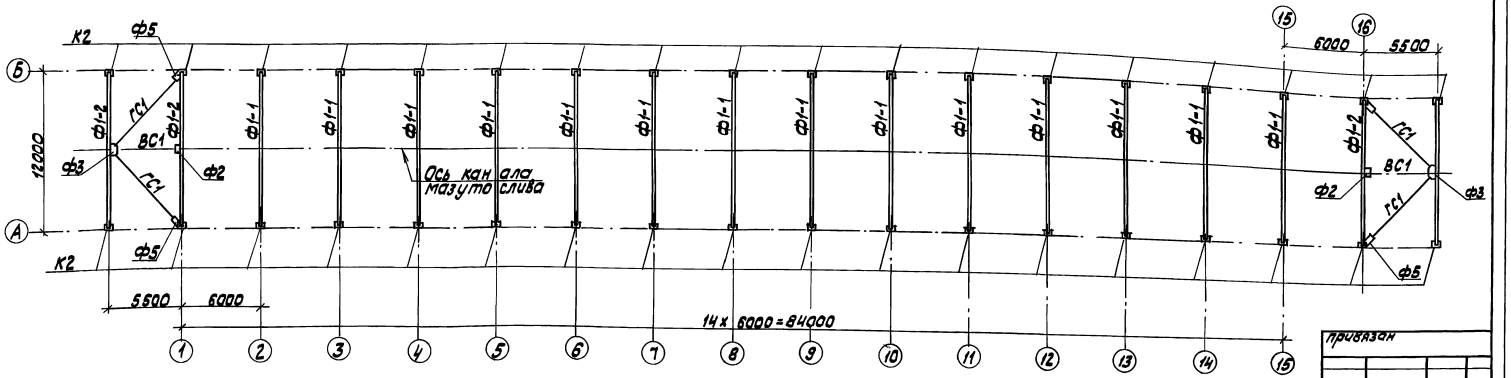


Схема расположения колонн и ферм навеса.



1. Колонны и фермы выполнять из бетона марки F75 по морозостойкости.
2. Все металлические элементы покрытия окрашиваются 2мя слоями эмали ПФ115 по грунту ГФ021 общей толщиной слоя 55 мкм для наружных работ.

Гип	Нидбольский		
Нач.отд.	Гуттеревский		
Н.контр.	Лобашов		
Гл.конст.	Лобашов		
Нач.гр.	Шульгина		
Инж.	Сторожева		
Инж.	Левейко		

ТП 903-9-36.91 КЖ

Эстакада железнодорожная на 8 вагон-цистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема расположения фундаментов, колонн и ферм навеса

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [illegible] 25307-02 21 Формат А2

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Технические условия

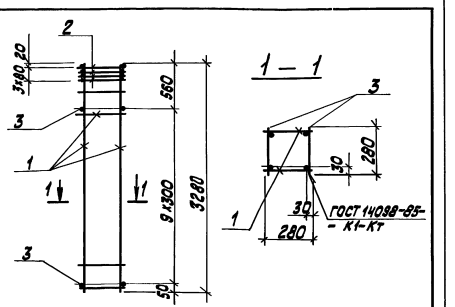
1. Плоские сетки изготовлять с помощью контактной точечной сварки. Точечную сварку производить во всех местах пересечения стержней сеток.
2. Сварку следует производить в соответствии с ГОСТ 14098-85 „Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций."
3. Арматурные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-75* „Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."
4. Сварку пластин и проката между собой выполнять дуговой ручной электросваркой электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
5. Закладные и соединительные элементы должны быть защищены 5-ю слоями эмали ХС-759 (ГОСТ 23494-79*) в соответствии с группой IV приложения 15 СНиП 2.03.11-85 (поверхности, не закладываемые в бетон), кроме оговоренных на чертежах.

ГИП	Найдальский		ТП 903-9-36.91	КЖ.И.ТУ
Нач.отд.	Гутеревич			
Н.контр.	Шульгина		Технические условия	Стадия Р; Лист 1; Листов 1
Гл.констр.	Лобашов			ЛАТГИПРОПРОМ
Нач.гр.	Шульгина			
Инж.	Сторожева			
Инж.	Левецка			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Альбом 2

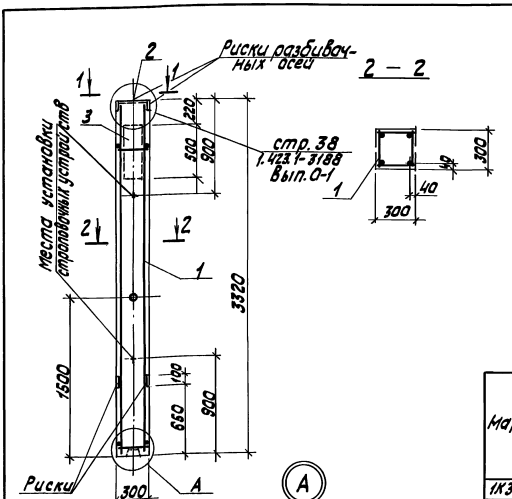


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТП 903-9-36.91 КЖ.И.ТУ	Технические условия		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТП 903-9-36.91 КЖ.И.03.11	Каркас Кр1	2	10,66кг
А4		2	1.423.1-3/88.2-237	Сетка С1	4	1,1кг
				Детали		
Б4		3	ТП 903-9-36.91 КЖ.И.03.10.1	Вр-I-4-ГОСТ 6781-82*-280	20	0,02кг

			ТП 903-9-36.91	КЖ.И.03.10
ГИП	Найдальский			
Нач.отд.	Гутеревич		Каркас КП1	Стадия Р; Масса 26,12; Масштаб 1:20
Н.контр.	Шульгина			Лист; Листов 1
Гл.констр.	Лобашов			ЛАТГИПРОПРОМ
Нач.гр.	Шульгина			
Инж.	Сторожева			
Инж.	Левецка			

Копировал К.Ц. Формат А4

Альбом 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 903-9-36.91 КЖ.И.ТУ	Технические условия		
			1.423.1-3/88 Вып. 0-1.1	Колонны железобетонные одноэтажных зданий для одноэтажных производственных зданий		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТП 903-9-36.91 КЖ.И.03.10	Каркас КП1	1	
А3		2	1.423.1-3/88 Вып.2	Изделие закладное М2-14	1	
А4		3	1.400-15. Вып.140-12	Изделие закладное МН12.9-1	0,5	м
				Материалы		
				Бетон класса В15 F50 W6 ГОСТ 26633-85	0,3	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

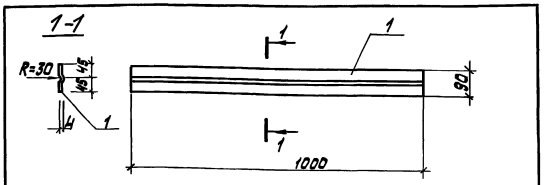
Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80 ф4	Итого	А-I ГОСТ 5781-82 ф8	Итого	А-III ГОСТ 5781-82 ф8	ф12	ф16	ф14	Всего	Изделия закладные: Прокат марки С245 ГОСТ 19903-74* δ=6	δ=10	Итого	Всего	Общий расход
1К30-1М2-А	0,8	0,8	4,4	4,4	0,5	1,4	18,4	1,4	21,7	4,7	4,5	9,2	9,2	353

			ТП 903-9-36.91	КЖ.И.03.1
ГИП	Найдальский			
Нач.отд.	Гутеревич		Колонна 1К30-1М2-А	Стадия Р; Масса 0,75т; Масштаб 1:20
Н.контр.	Шульгина			Лист; Листов 1
Гл.констр.	Лобашов			ЛАТГИПРОПРОМ
Нач.гр.	Шульгина			
Инж.	Сторожева			
Инж.	Левецка			

Копировал К.Ц. Формат А3

2307-02 22

Альбом 2



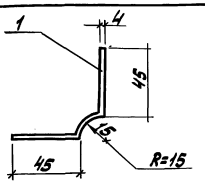
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			ТП 903-9-36.91 КЖИ.ТУ	Технические условия		
		1	КЖИ.2.1.1	Лист 4х90х1000 ГОСТ 19903-74* Ст.С 235 ГОСТ 27772-88	1	3,2 кг

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

			ТП 903-9-36.91 КЖИ.2.1			
ГИП	Жибальский		Соединительный элемент МС1	Стадия	Масса	Масштаб
Нач.отд	Гуттерерский			Р	3,2	1:10
Н.контр.	Шульгина			Лист	Листов 81	
Гл.констр.	Лобашов			ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Шульгина					
Инж.	Сторожева					
Инж.	Левецкая					

Копировал — Формат А4

Альбом 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			ТП 903-9-36.91 КЖИ.ТУ	Технические условия		
		1	КЖ.И.2.2.1	Лист 4х410х1800 ГОСТ 19903-74* Ст.С 235 ГОСТ 27772-88	1	3,6 кг

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

			ТП 903-9-36.91 КЖИ.2.2			
ГИП	Жибальский		Соединительный элемент МС2	Стадия	Масса	Масштаб
Нач.отд	Гуттерерский			Р	3,6	1:2
Н.контр.	Шульгина			Лист	Листов 81	
Гл.констр.	Лобашов			ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Шульгина					
Инж.	Сторожева					
Инж.	Левецкая					

Копировал — Формат А4

Альбом 2

Рис. 1

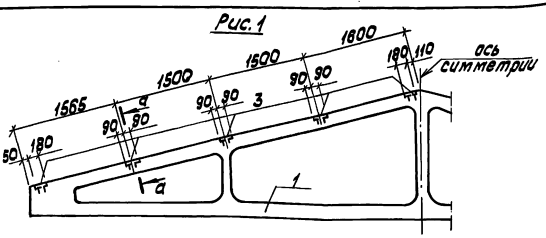
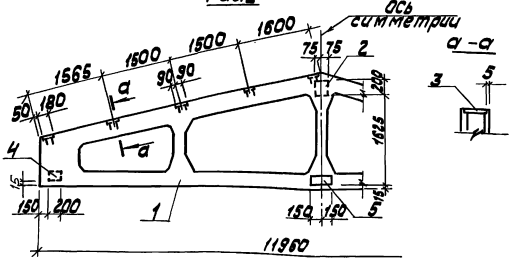


Рис. 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	ТП 903-9-36.91 КЖИ.ОЧ.1 —	01	Примеч.
				Документация			
А4			ТП 903-9-36.91 КЖИ.ТУ	Технические условия			
			1.063.1-1 В.1	Железобетонные строительные фермы для покрытий зданий с уклоном асбестоцементной кровли 1:4.			
				Сборочные единицы			
А3		1	1.063.1-1.01-3	ферма 1ФТ12-4АтVСКТН	1	1	
				Закладные изделия			
А4		2	1.063.1-1.02-0180-01	М7		1	
А4		3	1.063.1-1.02-0170-02	М5	10	10	
А4		4	1.400-6/76 В.1	М4-29		2	
А4		5	1.063.1-1.02-0180	М6		1	

Обозначение	Марка	Рис.	Масса
ТП 903-9-32.90-КЖИ.ОЧ	1ФТ12-4АтVСКТН-А	1	2700
-01	1ФТ12-4АтVСКТН-Б	2	2700

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные								Всего
	Прокат марки Ст.С245 ГОСТ 19903-74*				Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82*				
	δ=8	δ=10			Ф12	Ф14			
1ФТ12-4АтVСКТН-А	11,9				2,6				14,5
1ФТ12-4АтVСКТН-Б	15,5	5,2			4,7	1,3			26,7

Закладные детали покрыть эмалью ПФ 115 по грунту ГФ 021 слоем 55 мкм.

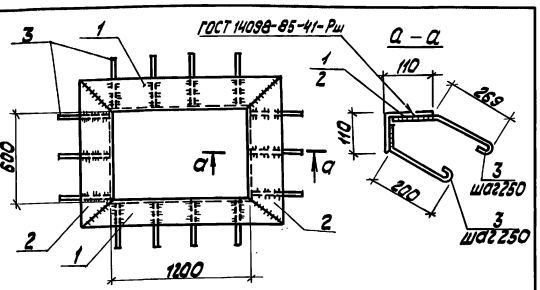
			ТП 903-9-36.91 КЖИ.ОЧ.1			
ГИП	Жибальский		Ферма (1ФТ12-4АтVСКТН-А, 1ФТ12-4АтVСКТН-Б)	Стадия	Масса	Масштаб
Нач.отд	Гуттерерский			Р	2700	1:50
Н.контр.	Шульгина			Лист	Листов 81	
Гл.констр.	Лобашов			ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Шульгина					
Инж.	Сторожева					
Инж.	Левецкая					

Копировал — Формат А3

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

23307-02 23

Альбом 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 903-9-36.91-КЖИ.ТУ	Технические условия		
				Детали		
				Уголок 110×110×8 ГОСТ 8509-86 С245 ГОСТ 27772-88		
Б4		1	ТП 903-9-36.91-КЖИ.2.3.1	ℓ = 1420	2	19,17кг
Б4		2	ТП 903-9-36.91-КЖ.2.3.1-01	ℓ = 820	2	11,07кг
Б4		3	ТП 903-9-36.91-КЖИ.2.3.2	А-I-10-ГОСТ 5781-82* ℓ=390	32	0,24кг

25307-02 24

ГИП	Ниддальский		
Нач.отд.	Гуттерерский		
Н.контр.	Шульгина		
Гл.констр.	Лобашов		
Нач.гр.	Шульгина		
Инж.	Сторожева		
Инж.	Левейка		

ТП 903-9-36.91-КЖИ.2.3

Изделие закладное МН1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	68,18	1:20

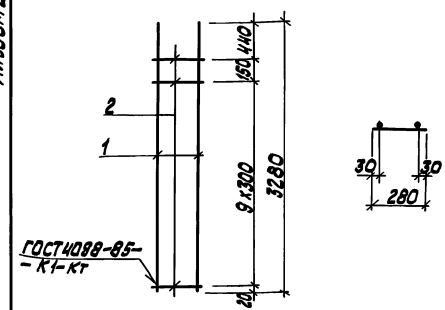
Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

копировал К.Ј. формат А4

Альбом 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 903-9-36.91 КЖИ.ТУ	Технические условия		
				Детали		
				А-III-16-ГОСТ 5781-82*		
Б4		1	ТП 903-9-36.91 КЖИ.03.11	ℓ=3280	2	5,22кг
				Вр-I-4-ГОСТ 5781-82*		
Б4		2	ТП 903-9-36.91 КЖИ.03.11.2	ℓ=280	11	0,02кг

ГИП	Ниддальский		
Нач.отд.	Гуттерерский		
Н.контр.	Шульгина		
Гл.констр.	Лобашов		
Нач.гр.	Шульгина		
Инж.	Сторожева		
Инж.	Левейка		

ТП 903-9-36.91 КЖИ.03.11

Каркас Кр1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	10,66	1:20

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

копировал К.Ј. формат А4

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей марки КМ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало).	24
2	Общие данные (окончание).	25
3	Схема расположения площадки на отм. 2,850.	26
4	Схема расположения опор под трубопровод. Узел 1.	27
5	Узлы 2...5. Решетка Р1.	28
6	Рама МР1. Крышка МКР1.	29
7	Техническая спецификация металла для специализированных заводов.	30

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
1.450.3-6 Вып. 0-1,1	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные, производственных зданий промышленных предприятий.	

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиции по прейскуранту № 01-09	N п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т: всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортовая	Среднесортовая	Мелкосортовая	Толстолистовая	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосвар.	Трубы	Прочие	Всего	Количество шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Площадки			526240		8,43	0,04			3,16						11,74		
Ограждения			526240			0,35	0,22		0,06						0,63		
Опоры			526315		0,12	0,06			0,04						0,22		
Прочие элементы						3,82		0,65	4,68						9,24		
Типовые лестницы, ограждения			526242÷÷526244						0,05		0,88	0,17			1,11		
Итого:					8,55	4,27	0,22		7,99		0,88	0,17			22,94		
Контрольная сумма					17,10	8,54	0,44		15,98		1,76	0,34			45,88		

1. Стальные конструкции разработаны на основании главы СНиП II-23-81* на стадии КМ и являются исходным материалом для разработки рабочих чертежей на стадии КМД.
2. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола мазутонасосной, которая соответствует абсолютной отметке ▭ по генплану.
3. Заводские соединения приняты сварными.
4. Монтажные соединения выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке согласно ГОСТ 5264-80.
5. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
6. Все стальные конструкции окрасить 5-ю слоями эмали ЭП 773 по шпатлевке ЭП 00 10 общей толщиной 160 МКМ.
7. Высота неоговоренных сварных швов принимается по наименьшей толщине свариваемых элементов.
8. Степень очистки поверхности под окраску - вторая по СНиП 2.03.11-85.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Кидбальский)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Инв. №		
ГИП	Кидбальский	
Нач. отд.	Гуттерерский	
Н. контр.	Лобашов	
Гл. конст.	Лобашов	
Нач. гр.	Шульгина	
Инж.	Сторожева	
Инж.	Левейка	

Привязан

ТП 903-9-36.91 КМ

Эстакада железнодорожная на 8 вагонов-цистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф. 25307-02 25 Формат А2

Альбом 2

Техническая спецификация металла, т

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п.п.	Код: Марка профиля	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций: Площадки (Код эл-та конструкций 526240)	Огражде-ния (526240)	Опоры (526315)	Прочие элементы	Масса металла, т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9										
Балки стальные горячекатанные ГОСТ 26020-83	С245 ГОСТ 27772-88	I 23Б1			2812				0,78				0,78					
	Итого:			1230					0,78				0,78					
Всего профиля:									0,78				0,78					
Швеллеры ГОСТ 8240-89	С245 ГОСТ 27772-88	[10			2614				0,50				0,50					
		[14			2616				2,59		0,12		2,71					
		[24			2627				4,32				4,32					
	Итого:			1230					7,41		0,12		7,53					
Всего профиля:									7,41		0,12		7,53					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	С245 ГОСТ 27772-88	L50×50×5			2120					0,34		0,30	0,64					
		L75×75×6			2120				0,04			1,24	1,28					
		L100×100×8			2120						0,06	2,17	2,23					
	Итого:			1230					0,04	0,34	0,06	3,71	4,15					
Всего профиля:									0,04	0,34	0,06	3,71	4,15					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74*	С245 ГОСТ 27772-88	-б=4			7110					0,06		0,70	0,76					
		-б=8			7110				0,41			0,06	0,47					
		-б=10			7110						0,04	1,13	1,17					
	Итого:			1230					0,41	0,06	0,04	1,89	2,40					
Всего профиля:									0,41	0,06	0,04	1,89	2,40					
Арматурная сталь ГОСТ 5781-82	С235 ГОСТ 27772-88	ф10 AI			1010							0,03	0,03					
		ф14 AI			1010							0,60	0,60					
		ф20 AI			1010					0,22			0,22					
	Итого:			1124						0,22		0,63	0,85					
Всего профиля:										0,22		0,63	0,85					
Сталь просечно-вытяжная ГОСТ 8706-78	С235 ГОСТ 27772-88	ПВ506			7156				2,66				2,66					
	Итого:			1124					2,66				2,66					
Всего профиля:									2,66				2,66					
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77	С235 ГОСТ 27772-88	-б=4			7152							2,66	2,66					
	Итого:			1124								2,66	2,66					
Всего профиля:												2,66	2,66					
Итого масса металла									11,30	0,62	0,22	8,89	21,03					
Топовые лестницы ограждения (лист 7)	С235 ГОСТ 27772-88			1124									1,06					
Всего масса металла													22,09					
В том числе по маркам	С235 ГОСТ 27772-88			1124					2,66	0,22		3,29	6,17					
	С245 ГОСТ 27772-88			1230					8,64	0,40	0,22	5,60	14,86					
Приведенная к стали С235 ГОСТ 27772-88													22,36					
Площадь поверхности под окраску, м²													878,8					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)	I																	
	II																	
	III																	
	IV																	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Гуттерерский		
Н. контр.	Лобашов		
Гл. контр.	Лобашов		
Нач. гр.	Шульгина		
Инж.	Сторожева		
Инж.	Левейка		

ТП 903-9-36.91 КМ

Эстакада железнодорожная на 8 вагонов-цистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание).

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: 25307-02 26 Формат А2

Альбом 2

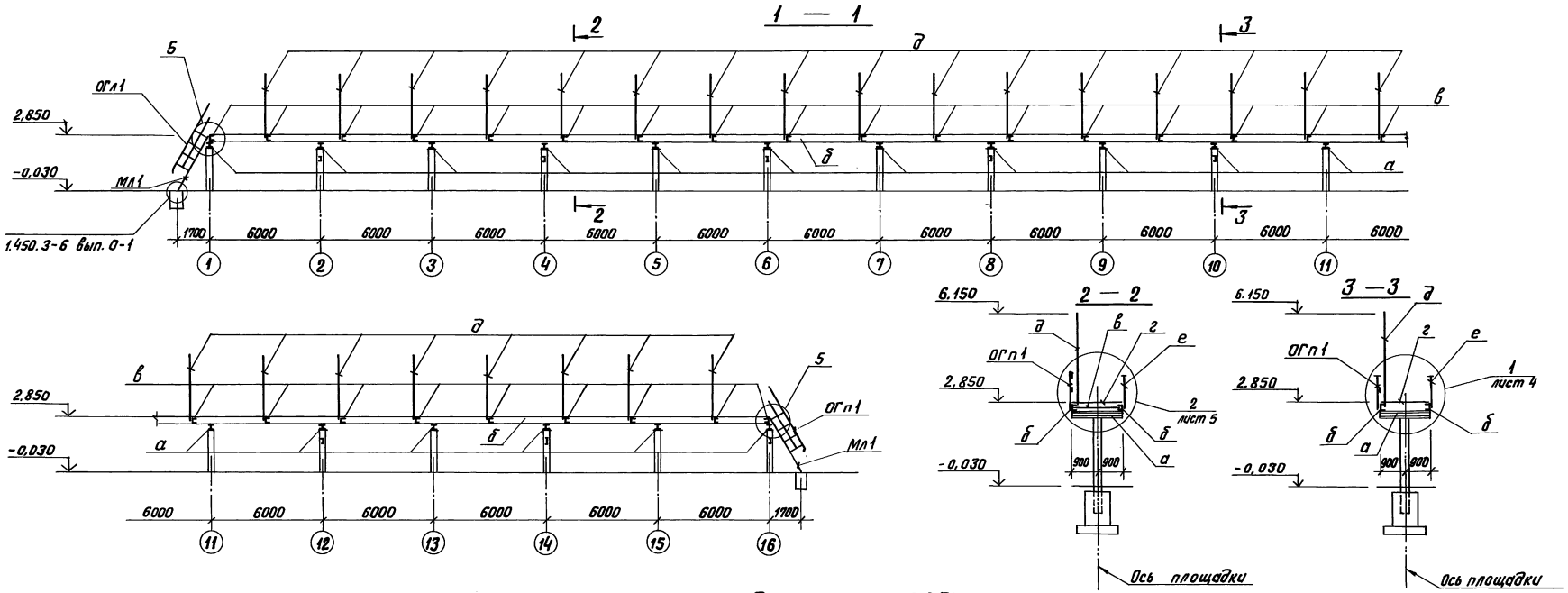
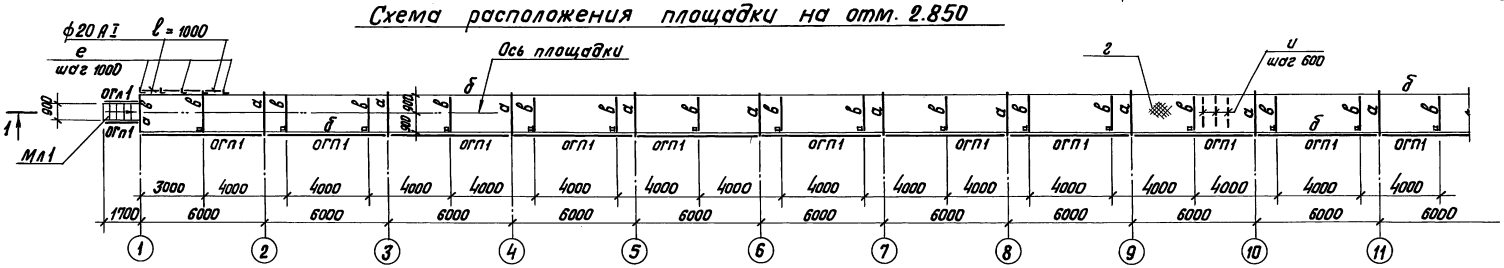
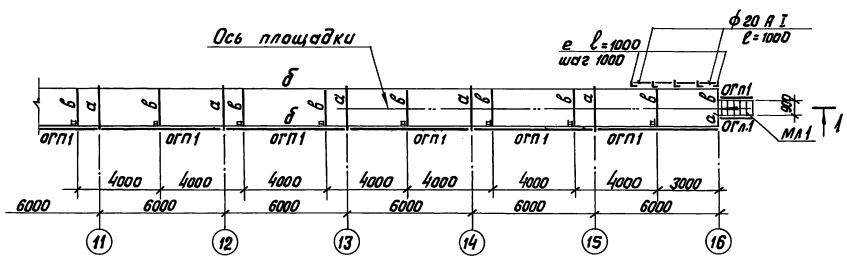


Схема расположения площадки на отм. 2.850





1. Ведомость элементов смотри на листе 4.

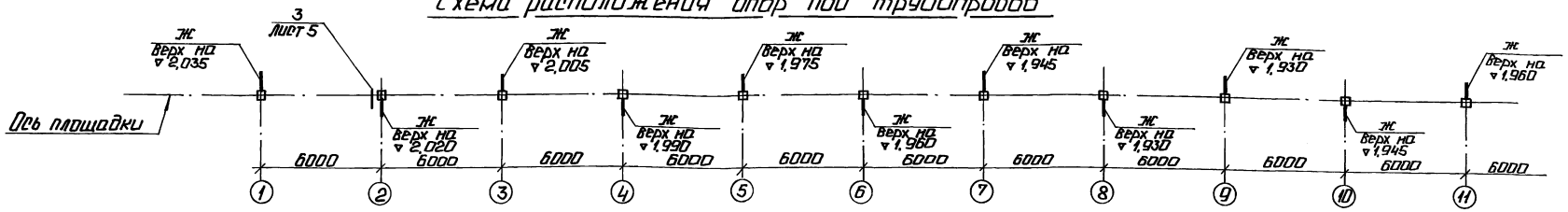
Привязан							
Инв. №							
				ТП 903-9-36.91		КМ	
ГИП	Нидальский						
Нач. отд.	Гуттерерский			Эстакада железнодорожная на 8 вагон - цистерн.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Лобашов				Р	3	
Гл. конст.	Лобашов						
Нач. гр.	Шульгина			Схема расположения площадки на отм. 2.850	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Сторожева						
Инж.	Левейка						

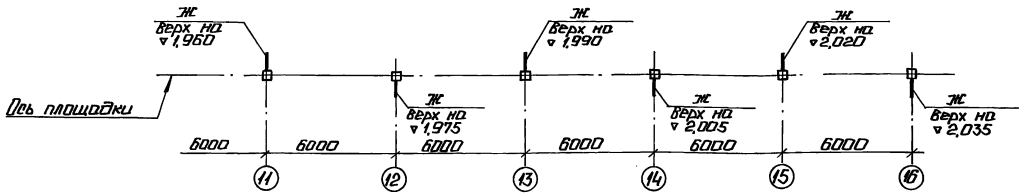
Согласовано
Отдел ТМ Мегерзон
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

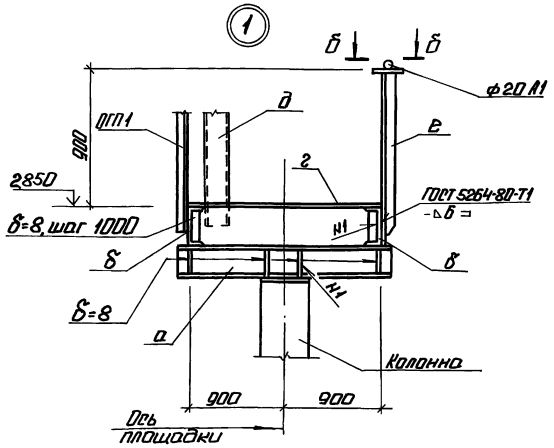
Копировал А.Г. 25307-02 27 Формат А2

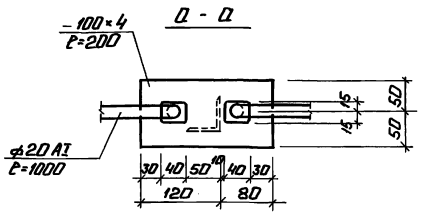
Альбом 2

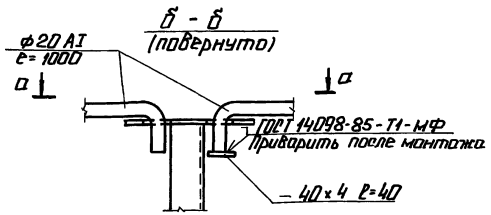
Схема расположения опор под трубопровод











1. Эстакада расчитана на ветровую нагрузку по IV району, вертикальная временная нагрузка на площадку принята 2 кПа дополнительно учтены сосредоточенные нагрузки по 150 кг, приложенные на расстоянии 0,5 м от оси эстакады с шагом 6 м.
2. Все стальные элементы покрыть 5-ю слоями эмали ЭП 773 ГОСТ 23143-78 по шпатлевке ЭП-0010 общей толщиной 160 мкм.
3. Колонны при монтаже ориентировать по закладным деталям для трубопроводов.

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия: M кНм	N кН	Q кН	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
а	I		I 23Б1	по прогибу			IV	С245	
б	[		[24	по прогибу				С245	
в	[		[10	по прогибу				С235	
г	✱		ПВ 50Б					С235	
д	[ ]		[14					С235	
е	L		L 50×50×5					С235	
ж	[		[14					С235	
	1.450.3-6 Вып. 0-1, 1			Лестничный марш					
МЛ1				ЛХФ60-30.9					h=2880 2шт.
	лист 5			Ограждение лестницы					
ОГл1				ОГл1					h=2880 2шт.
ОГп1				ОГп1					h=2880 2шт.
				Ограждение площадки					
ОГП1				ОГП1					15шт.
ДПУХ-60	1.450.3-6 Вып. 0-1, 1			Добор поручня ДПУХ-60					4шт. 0,25кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Гутерерский		
Н. контр.	Лобашов		
Гл. контр.	Лобашов		
Нач. гр.	Шульгина		
Инж.	Сторожева		
Инж.	Левейка		

ТП 903-9-36.91 КМ

Эстакада железнодорожная на 8 вагонов-цистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

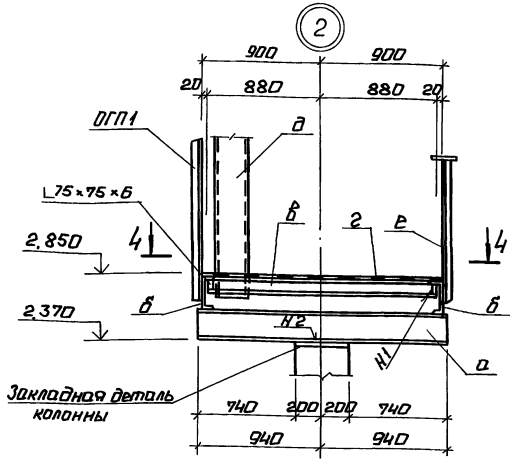
Схема расположения опор под трубопровод. Узел 1.

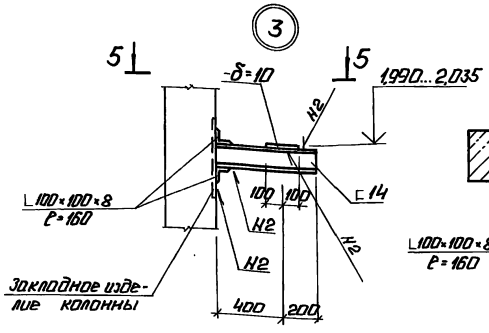
ЛАТГИПРОПРОМ

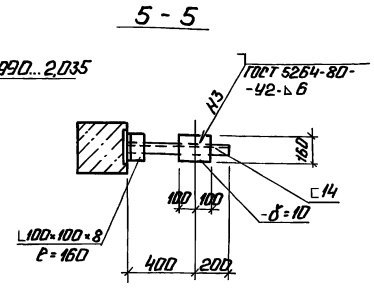
Копировал: С.Л. 25307-02 28 Формат А2

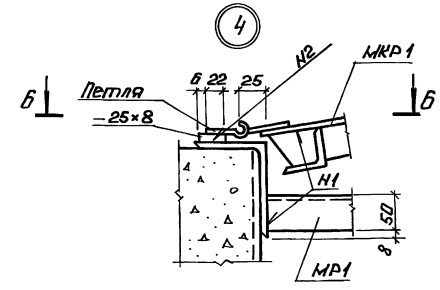
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

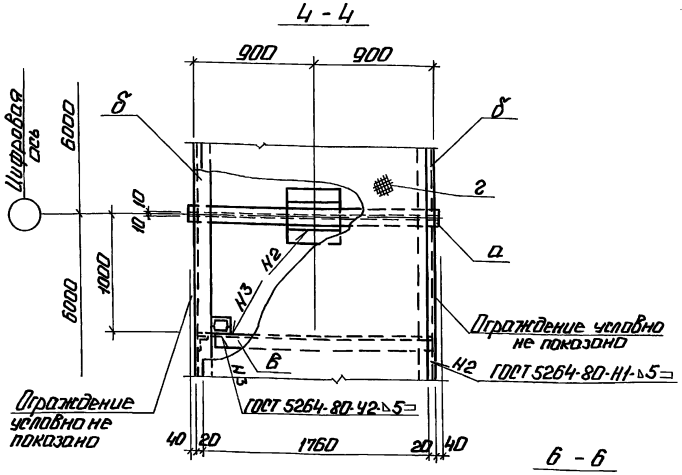
Альбом 2

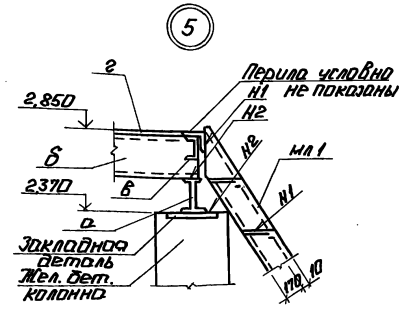


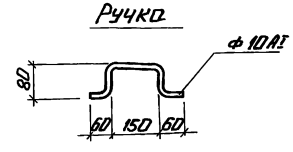


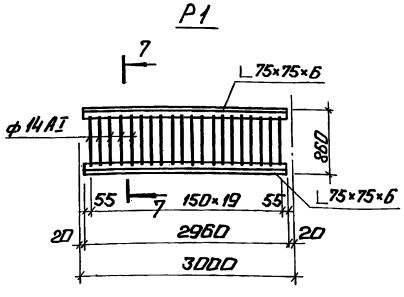


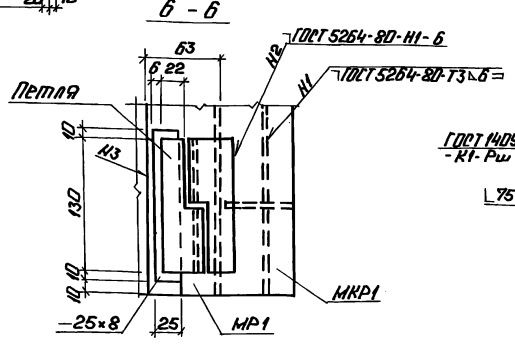


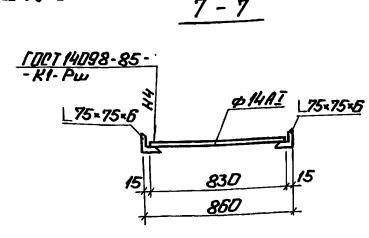












Спецификация на ОГл1, ОГп1, ОГП1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ОГл1		
А3			1.450.3-6 Вып.1	Стойка СЛХ60(л)	4	3,6 кг
А3			1.450.3-6 Вып.1	Поручень ЭПЛ×60-30	1	5,97 кг
А3			1.450.3-6 Вып.1	Струна ЭСЛХ 60-30	1	5,09 кг
				ОГп1		
А3			1.450.3-6 Вып.1	Стойка СЛХ 60(п)	4	3,6 кг
А3			1.450.3-6 Вып.1	Поручень ЭПЛХ 60-30	1	5,97 кг
А3			1.450.3-6 Вып.1	Струна ЭСЛХ 60-30	1	5,09 кг
				ОГП1		
А3			1.450.3-6 Вып.1	Стойка СПХ	7	2,7 кг
А3			1.450.3-6 Вып.1	Поручень ЭППХ-60	1	10,96 кг
А3			1.450.3-6 Вып.1	Струна ЭСПХ-60	1	9,3 кг
А3			1.450.3-6 Вып.1	Бордюр ЭБПХ-60	1	16,97 кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Гутерерский		
Н.контр.	Лобашов		
Гл.конст.	Лобашов		
Нач.гр.	Шульгина		
Инж.	Сторожева		
Инж.	Левейка		

ТП 903-9-36.91 КМ

Эстакада железнодорожная на 8 вагонов-цистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Узлы 2...5
Решетка Р1.

ЛАТГИПРОПРОМ

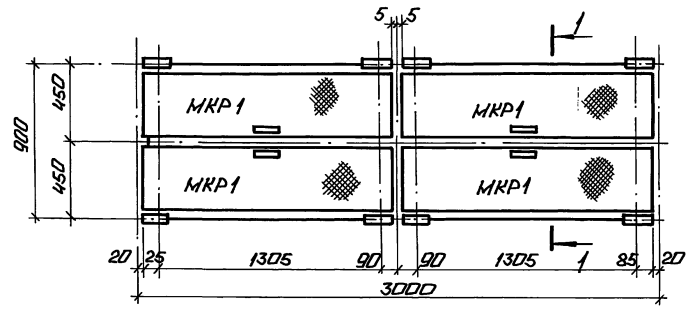
Копировал: Ф.8 25307-02 29

Формат А2

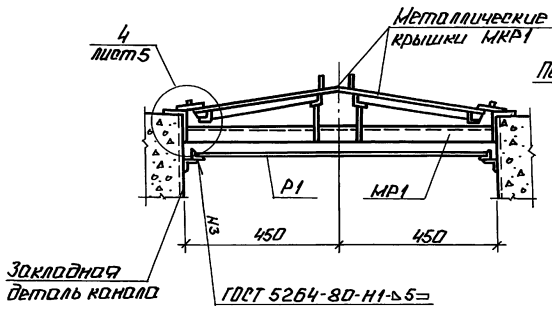
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

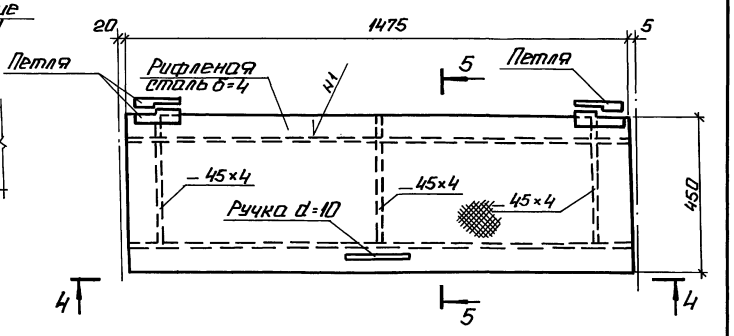
План 1 звена



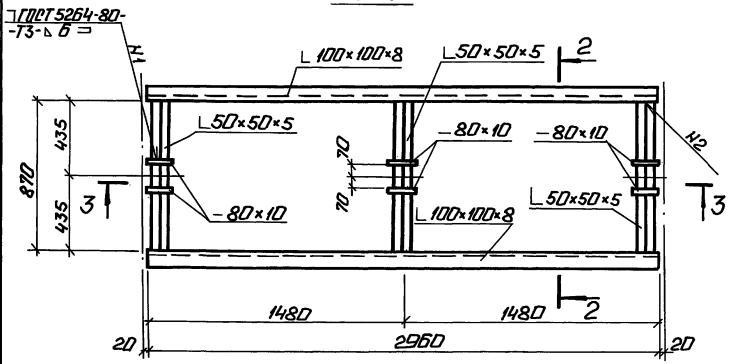
1 - 1



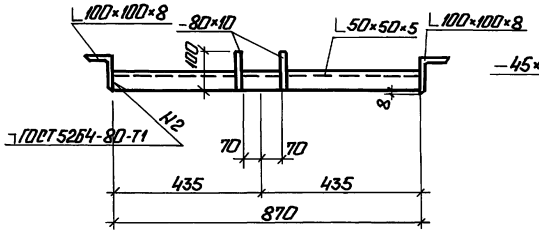
МКР1



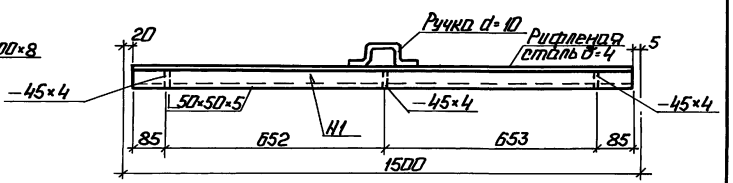
МР1



2 - 2

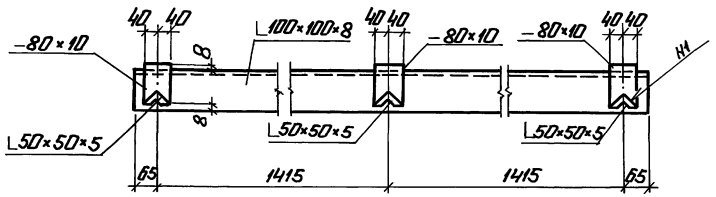


4 - 4

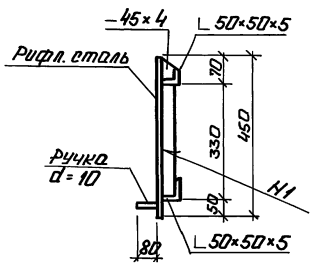


1. Сварку производить электродами типа Э-42. Высота сварных швов по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Металлическую раму звена МР1 приварить к закладному изделию канала.

3 - 3



5 - 5 (повернуто)



Привязан

Инв.№

ТП 903-9-36.91 КМ					
ГИП	Кудабаев				
Нач.отд.	Гуттерерман		Установка железнодорожная на 8 вагонов-цистерн	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Лабашов			Р	6	
Гл.констр.	Лабашов		Рама МР1. Крышка МКР1.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Шульгина					
Инж.	Старожева					
Инж.	Левейко					

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал: Ч.Д 25307-02 30 Формат А2

Альбом 2

Техническая спецификация металла для специализированных заводов

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Лестница	Огражден. лестниц	Огражден. площадок	Дополнит. элементы		Масса металла т	Масса потребности в металле по кварталам т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций										
1	2	3	4	5	6	7	8	9											
Швеллер гнутый ГОСТ 8278-83	С235 ГОСТ 27772-88	[160×50×4			7434				0,10					0,10					
	Итого:			1124					0,10					0,10					
Всего профиля									0,10					0,10					
Швеллер гнутый ГОСТ 8281-80	С235 ГОСТ 27772-88	[50×40×12×2,5								0,06	0,39			0,45					
	Итого:			1124						0,06	0,39			0,45					
Всего профиля:										0,06	0,39			0,45					
Гнутый профиль ГОСТ 8283-77*	С235 ГОСТ 27772-88	{32×20×17×2								0,02	0,13			0,15					
		{90×30×22×2									0,25			0,25					
	Итого:			1124						0,02	0,38			0,40					
Всего профиля:										0,02	0,38			0,40					
Уголок гнутый ГОСТ 19771-74*	С235 ГОСТ 27772-88	L70×70×4			7510				0,07					0,07					
	Итого:			1124					0,07					0,07					
Всего профиля:									0,07					0,07					
Настил ТУ 14-2-814-88	С235 ГОСТ 27772-88	ГЛ3-150							0,01					0,01					
	Итого:			1124					0,01					0,01					
Всего профиля:									0,01					0,01					
Уголок гнутый ГОСТ 19772-86	С235 ГОСТ 27772-88	L40×32×2,5			7520							0,01		0,01					
	Итого:			1124								0,01		0,01					
Всего профиля:												0,01		0,01					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74*	С235 ГОСТ 27772-88	δ=4			7110				0,01					0,01					
		δ=6			7110				0,01					0,01					
	Итого:			1124					0,02					0,02					
Всего профиля:									0,02					0,02					
Итого масса металла									0,20	0,08	0,77	0,01		1,06					
В том числе по маркам	С235 ГОСТ 27772-88			1124					0,20	0,08	0,77	0,01		1,06					
Площадь поверхности под окраску, м²														107,3					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)	I																		
	II																		
	III																		
	IV																		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Гуттерерский	
Н. контр.	Лобашов	
Гл. конст.	Лобашов	
Рук. гр.	Шульгина	
Инж.	Сторожева	
Инж.	Левейка	

ТП 903-9-36.91 КМ

Эстакада железнодорожная на 8 вагонов-цистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Техническая спецификация металла для специализированных заводов.

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

Копировал: Ф. 25307-02 (31)

gost.e-ecolog.ru