

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ
РЕШЕНИЯ
501-0-118

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПЕРЕЕЗДЫ

ПУТЕВАЯ ЧАСТЬ

СОСТАВ ПРОЕКТА

- | | | | |
|------------|--------------------------------|-------------|-------------------------------|
| АЛЬБОМ I | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | АЛЬБОМ VI | ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ |
| АЛЬБОМ II | ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ ПЕРЕЕЗДОВ | АЛЬБОМ VII | НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ |
| АЛЬБОМ III | НАСТЫЛИ ПЕРЕЕЗДОВ | АЛЬБОМ VIII | ПЕШЕХОДНЫЕ ДОРОЖКИ |
| АЛЬБОМ IV | УСТРОЙСТВО ПЕРЕЕЗДОВ НА КРИВЫХ | АЛЬБОМ IX | ПЕРЕХОДЫ СКОТОПРОГОННЫХ ДОРОГ |
| АЛЬБОМ V | ОГРАЖДЕНИЕ ПЕРЕЕЗДОВ | АЛЬБОМ X | СМЕТЫ |

АЛЬБОМ V

Утвержден приказом
МПС № М-41470 от 21. X. 78г.
Введен в действие
Гипропромтрансстроем
приказ №36 от 25. IV. 79г.

1175/5

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

Гипропромтрансстрой
г. Москва
И. инженер
института
И. инженер
проекта
Шубов
Дмитрий

Информационно-технический отдел
г. Москва

Почтовый индекс
117555

Дата выпуска
1976

Исполнил
Проверил
Копировал
Сверил

Исполнитель
Горбачев
Митчук

Федина
Земцова
Щекоткина
Федина

№ п.п.	Наименование чертежей	№ листа
1	Титульный лист.	1
2	Содержание альбома.	2
3	Пояснительная записка.	3
4	Общие виды ограды.	4
5	Перильные ограждения и столбики:	5
6	Конструкция и армирование железобетонной панели ограды типа ОП-9а.	6
7	То же, типа ОП-9б.	7
8	То же, типа ОП-9в.	8
9	Конструкция и детали панели ограды из дерева.	9
10	Конструкция и армирование стойки и поручня железобетонных перил.	10
11	Конструкция и армирование железобетонных стойки СБ-1 для установки предупредительных сигнальных знаков и столбика.	11

1175/5

Подъезды к переезду независимо от высоты насыпи ограждаются столбиками, перилами, или оградками, устанавливаемыми на обочине на расстоянии 0,75 м от кромок автомобильной дороги, причем столбики и стойки перил устанавливаются через каждые 1,50 м, а стойки оград через 2,50 м.

Ближайший к пути столбик, конец перил или оградки должны располагаться не ближе 2,50 м от крайнего рельса.

Ограждения устанавливаются на протяжении, определяемом начальником дистанции пути в зависимости от местных условий, но не менее чем на протяжении 16 м от крайних рельсов в сторону автомобильной дороги, а при расположении подъездов на насыпи высотой более 1 м - на всем протяжении такой насыпи в пределах полосы отвода.

При пересечении железнодорожных путей улицами на подъездах к переездам по согласованию с местными Советами депутатов трудящихся ограждения могут не устраиваться.

В целях недопущения объезда закрытых шлагбаумов ограждения в промежутках между железнодорожными путями и шлагбаумами во всех случаях производится перилами или сплошными оградками.

На переездах, по которым производится прогон скота, перильные ограждения, при необходимости, заменяются оградками, а к шлагбаумам подвешиваются заградительные сетки.

Подходы к переездам, по которым производится прогон скота, а также специальные подходы к переходам для прогона скота ограждаются перилами или оградками.

Столбики, перила или оградки должны устраиваться, как правило, железобетонными. В лесных районах допускается устройство их из дерева.

Ограждающие столбики в проекте приняты из железобетона размером 160x160x1600 мм по типовому проекту ин.д.н 487/1 серия 3.503-4, выполненному Союздорпроектом в 1966 г.

Столбики изготовляются из бетона марки 400 и морозостойкостью не ниже Мрз 200. Арматура - класса А-I по ГОСТ 5781-75 и 380-71*.

Деревянные ограждающие столбики приняты размерами аналогичными железобетонным.

Ограды переездов с шагом 2,50 м в альбоме приведены в четырех вариантах, в том числе первый, второй и третий - из железобетона и четвертый из дерева. Первый и второй варианты оград из типовых конструкций, применяемых для сооружения сборных железобетонных оград, третий и четвертый варианты - не типовые и приводятся в альбоме дополнительно, как возможная конструкция для изготовления на специальных полигонах при дистанции пути.

Панели оградки изготовляются из бетона марки 300, морозостойкостью не ниже Мрз 200.

Арматура: горизонтальная из стали класса А-I марки ВСтЗ сп2 по ГОСТ 5781-75 и 380-71*, остальная - из обыкновенной арматурной проволоки класса В-I ГОСТ 6727-53*.

Арматура панелей оградки ставится в виде пространственного каркаса точечной электросваркой.

Стойки перил и оград для всех четырех вариантов приняты одной типовой конструкции марки СПР.

Стойки СПР размером 150x150x2300 мм изготовляются по типовому проекту ин.д.н 627, выполненному Гипропромтрансстроем в 1969 г.

Стойки СПР изготовляются из бетона марки 300, морозостойкостью не ниже Мрз 200. Арматура - класса А-I по ГОСТ 5781-75 и 380-71*.

В альбоме также приведена конструкция типового железобетонного столба для установки знака.

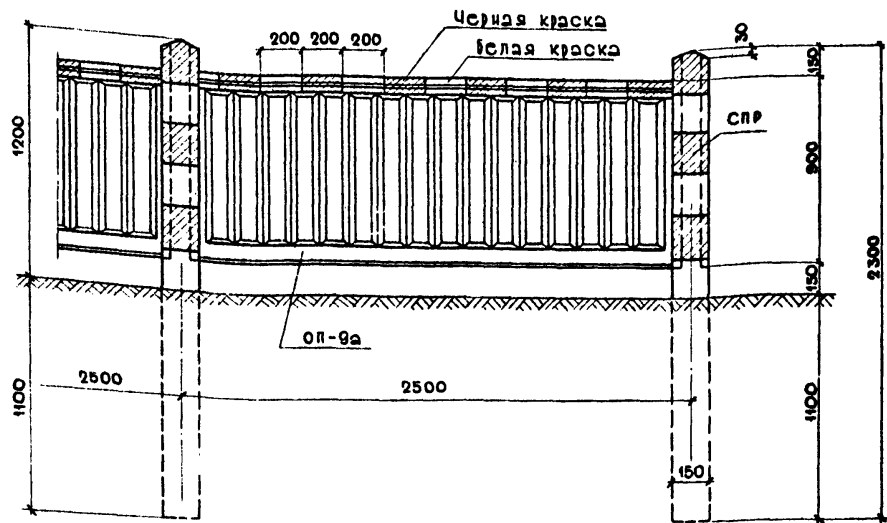
Столбики, перила, а также стойки и верхняя часть панелей оград окрашиваются прямыми поперечными полосами черного и белого цвета, остальная часть панелей оград окрашивается в белый цвет. Ширина полос - 200 мм.

Гипропромтрансстрой г. Москва
Исполнил: Д.И. Митрук
Проверил: С.И. Сидоренко
С.И. Сидоренко
Л.И. Митрук
И.А. Вилуцкий
И.А. Вилуцкий
Л.И. Митрук
С.И. Сидоренко
Л.И. Митрук
И.А. Вилуцкий
И.А. Вилуцкий
Л.И. Митрук
С.И. Сидоренко
Л.И. Митрук
И.А. Вилуцкий

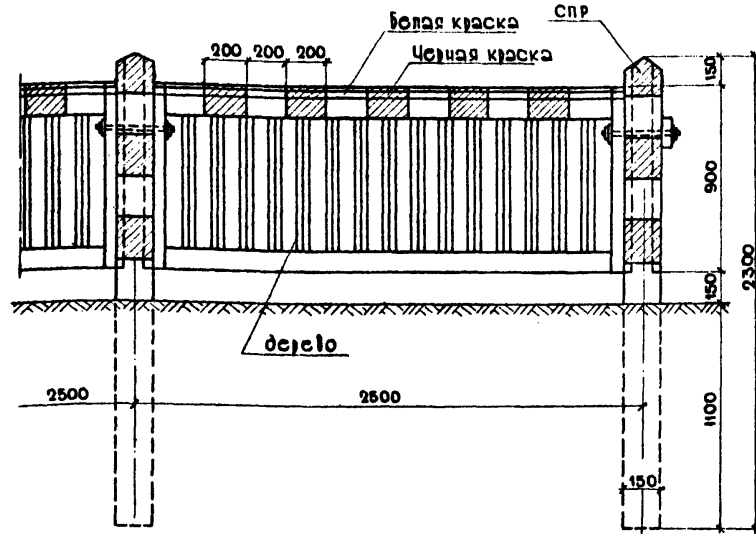
1978 г.	Железнодорожные переезды. Путевая часть.	Пояснительная записка.	Типовые проектные решения 501-0-118	Альбом V	Лист 3
---------	--	------------------------	-------------------------------------	----------	--------

1175/5

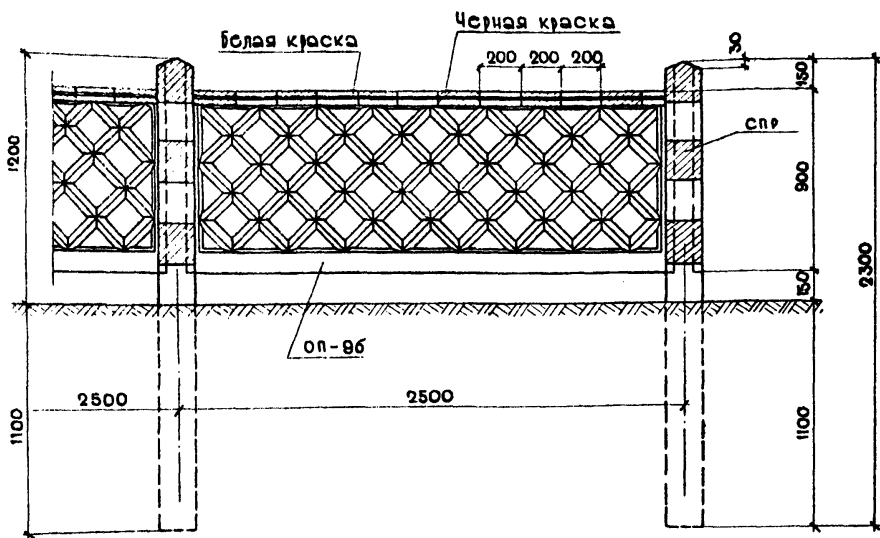
Вариант №1



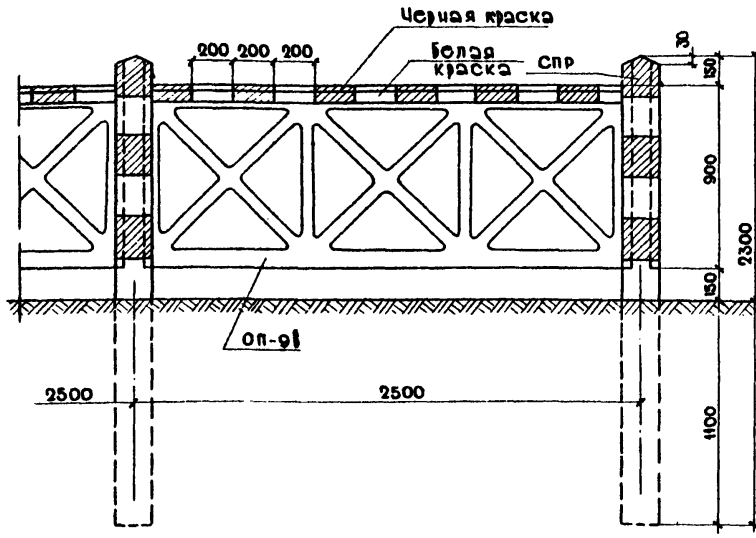
Вариант №4



Вариант №2



Вариант №3



Примечания:

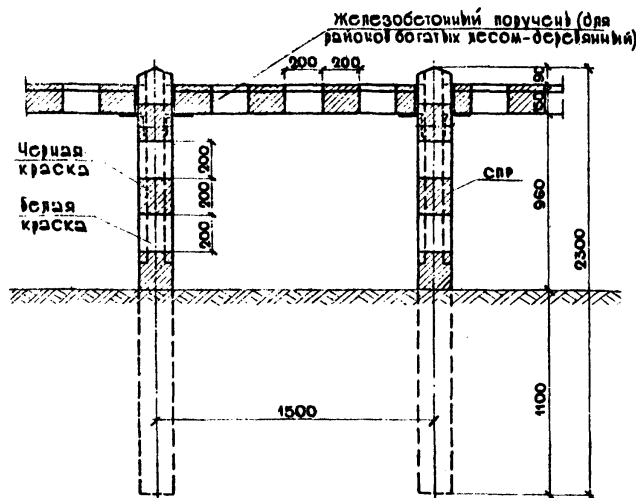
1. По вариантам №1, 2 и 3 указаны железобетонные ограды типа ОП-9а, ОП-9б и ОП-9в; по варианту №4 указана бетонная ограда.
2. Конструкция панелей типа ОП-9а и ОП-9б принята по альбому сборных железобетонных ограждений НА-03, разработанному САКБ АПУ г. Москвы (1956г). Железобетонные панели типа ОП-9в и бетонные панели изготавливаются по чертежам данного альбома.
3. Стойки марки СПР приняты по типовому проекту низких пассажирских платформ из сборного железобетона №1602 Гипропромтрансстроя 1969г.
4. После установки стоек и панелей панели в стойках заделываются цементным раствором и затираются.
5. Ограда окрашивается: стойки и верхняя часть панелей - прямыми поперечными полосами черного и белого цвета, остальная часть панелей ограды - в белый цвет. Ширина полос 200 мм.
6. Размеры в миллиметрах.

Основные объемы работ

Варианты ограды	Тип	Панель (1 шт)					Стойка СПР (1 шт)				
		Объем бетона М-300 куб.м	Арматура кл. А I кг	Арматура кл. В I кг	Масса термал. журнал куб.м	Масса металл. поковки кл. кг	Вес кл. А I кг	Арматура кл. В I кг	Вес стойки кг		
1	ОП-9а	0.072	7.44	4.86	—	—	180	0.048	3.56	0.35	120
2	ОП-9б	0.074	7.45	2.36	—	—	185				
3	ОП-9в	0.061	7.45	2.15	—	—	155				
4	—	—	—	—	0.089	1.07	72				

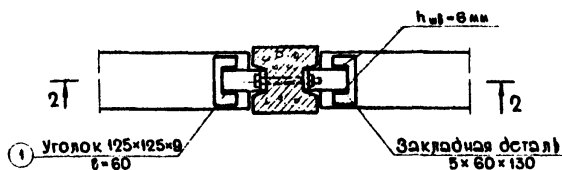
Исполнил: М. В. Давыдов
 Проверил: М. В. Давыдов
 Копировал: М. В. Давыдов
 Стерил: М. В. Давыдов
 М-О
 Дата выпуска: 1976 г.

Железобетонные перила

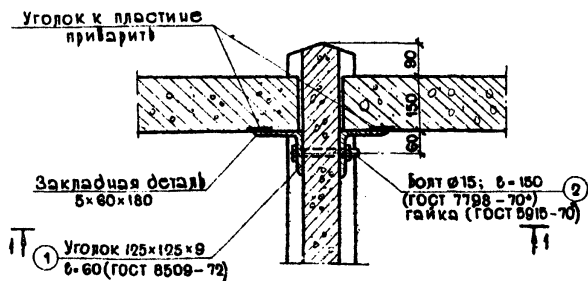


Крепление железобетонного поручня к стойке

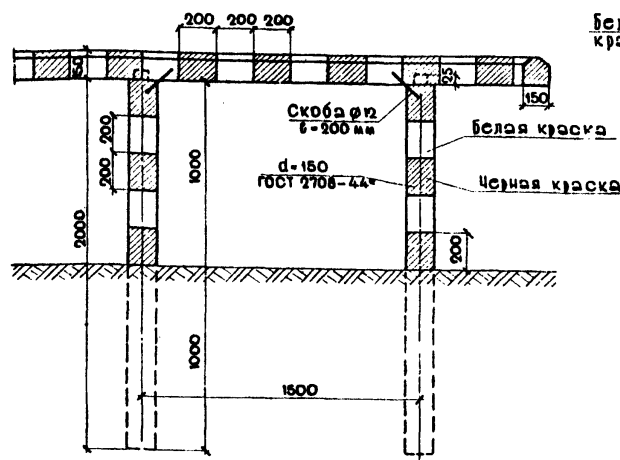
1-1



2-2

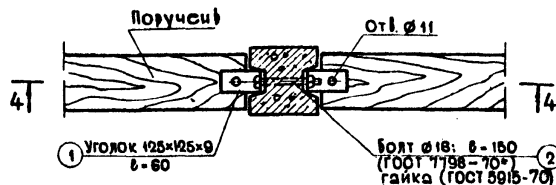


Деревянные перила

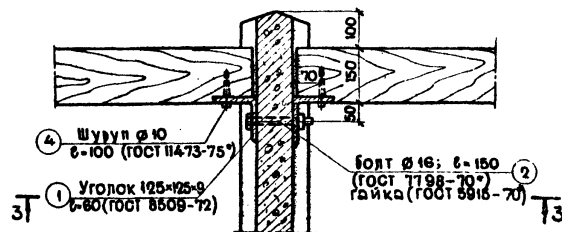


Крепление деревянного поручня к стойке

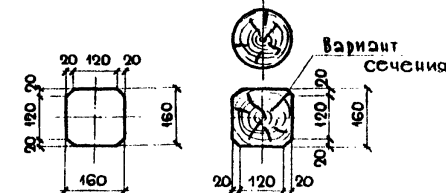
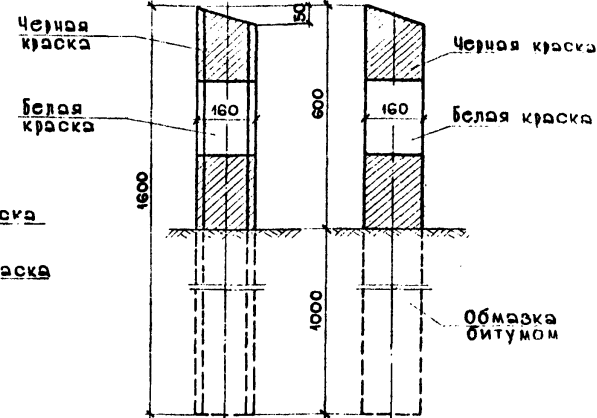
3-3



4-4



Столбики железобетонные деревянные



Объемы работ

Столбики	Железобетонные перила	Деревянные перила	Железобетонные перила			
			Наименование работ	Объем куб.м	Вес арматур. кг.	Марка бетона
			Поручень (дл. 1.4м)	0.028	3.01	300
			Стойка (1шт)	0.048	3.91	300
			Поручень (дл. 1.50м)	0.034	—	—
			Стойка (1шт)	0.036	—	—
			Скоба (1шт)	—	0.227	—
			Железобетонные (1шт)	0.040	2.80	400
			Деревянные (1шт)	0.035	—	—

Металл крепления поручня к железобетонной стойке

№ п.п.	Наименование поковки	Диаметр мм	Длина мм	К-во шт.	Вес кг	Общий вес кг
1	Уголок 125x125x9 (ГОСТ 8509-72)	—	60	2	1.04	2.08
2	Болт 7798-70	16	150	1	0.264	0.26
3	Гайка (ГОСТ 5915-70)	—	—	1	0.033	0.03
4	Шуруп 11473-75	10	100	2	0.53	0.11
Итого на крепление ж.б. поручня						2.37
" " деревянного поручня						2.48

Примечания:

- Конструкция стойки типа СПР принята по типовому проекту «Низкие пассажирские платформы сборного железобетона, ин.н-627, проектировки Гипропромтрансстрой 1969г. Железобетонные столбики - по типовому проекту «Элементы ограждений автомобильных дорог» ин.н-4 7/1, проектировки Союздорпроект 1966г.
- Деревянные перила, стойки и столбики изготавливаются из дерева хвойных пород 2^{го} сорта.
- Перила, стойки и столбики окрашиваются прямыми поперечными полосами черного и белого цвета. Ширина полос 200мм.
- Размеры - в миллиметрах.

1175/5

1976г. Железнодорожные переходы. Путевая часть.

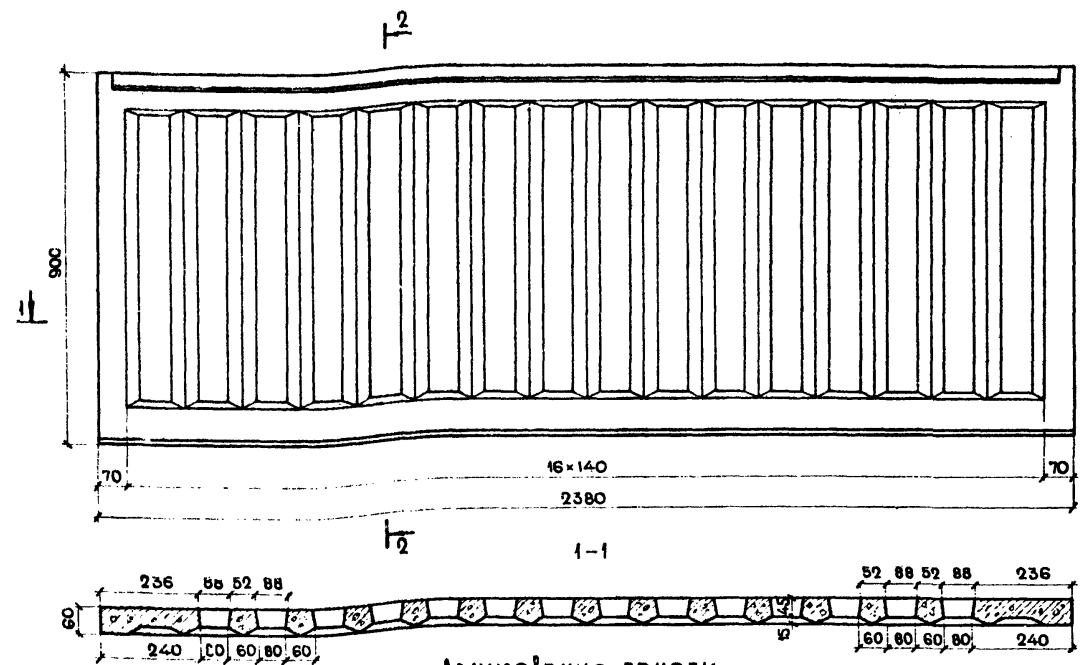
Перильные ограждения и столбики.

Типовые проектные решения. 501-0-118

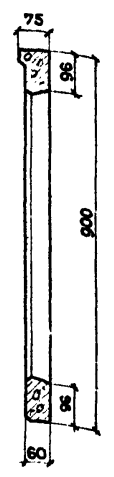
Альбом V

Лист 5

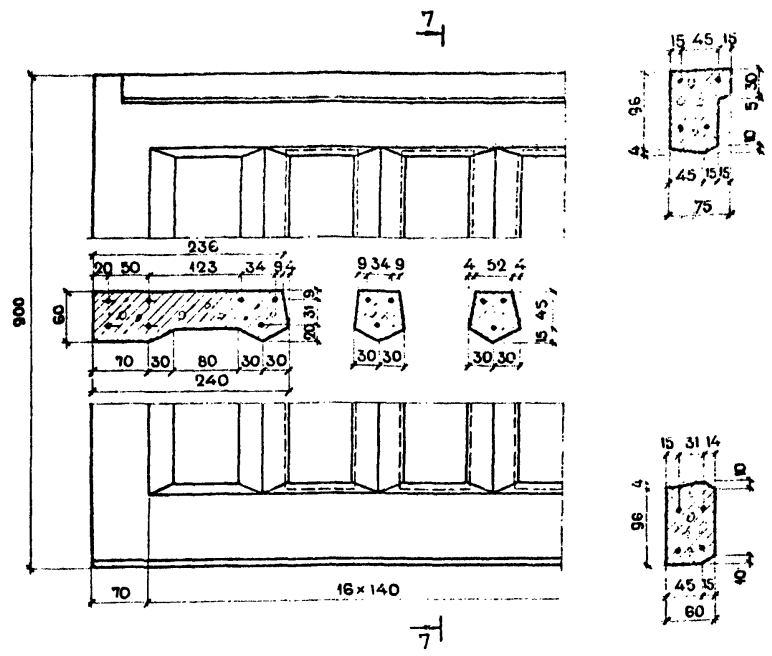
Фасад



2-2

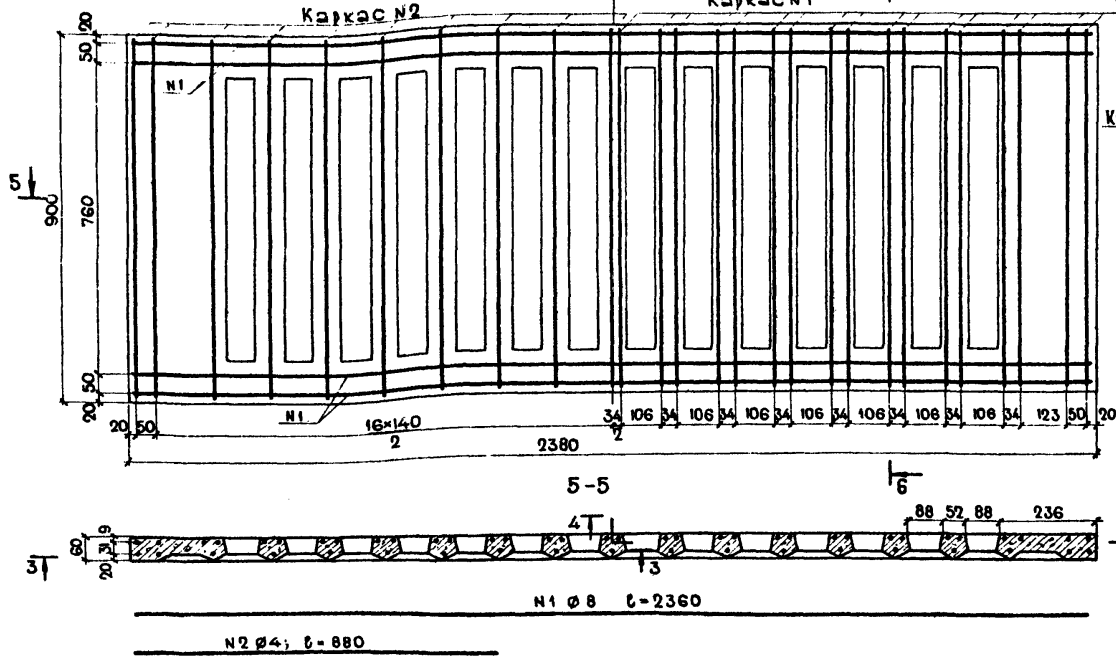


Детали



Армирование панели

Разрез 3-3 Ось симметрии Разрез 4-4



Спецификация арматуры

Номер каркаса	К-во на панель	№ стержней	Диаметр и класс		К-во	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг
			мм	мм				
К-1	1	1	Ø 8 А I	2360	4	9.44	0.395	3.72
		2	Ø 4 В I	880	34	29.92	0.099	3.00
К-2	2	1	Ø 8 А I	2360	4	9.44	0.395	3.72
		2	Ø 4 В I	880	19	16.72	0.099	1.66
Итого арматуры						класс А-I		7.44
						класс В-I		4.66
Всего								12.10

Объем железобетона - 0.072 куб. м.
Вес панели - 180 кг.

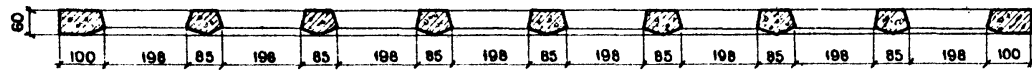
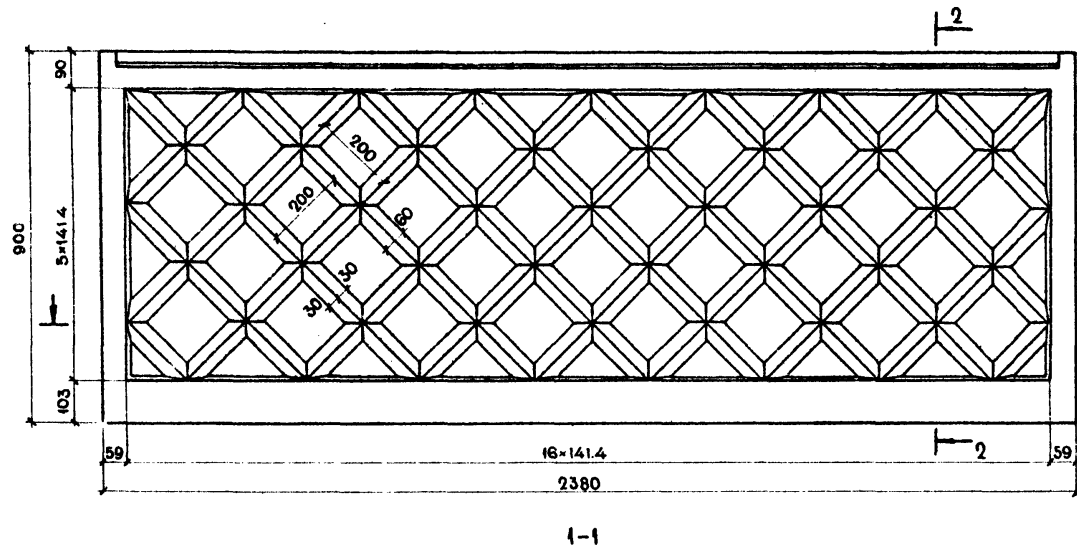
Примечания:

1. Конструкция панели принята по альбому сборных железобетонных ограждений ИА-03, разработанному САКБ АПУ г. Москвы 1955г.
2. Бетон марки -300 по морозостойкости - не ниже Мрз-200; продольная арматура - сталь горячекатаная класса А I марки ВСт3 сп 2 по ГОСТ 5781-75 и 380-71; остальная - из обыкновенной арматурной проволоки класса В-I ГОСТ 6727-53.
3. Армирование предусмотрено сварными каркасами изготовленными при помощи контактной точечной сварки.
4. Транспортировка панелей осуществляется в вертикальном положении.
5. Размеры - в миллиметрах.

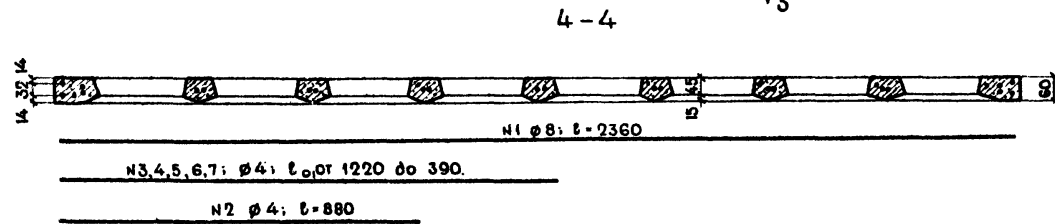
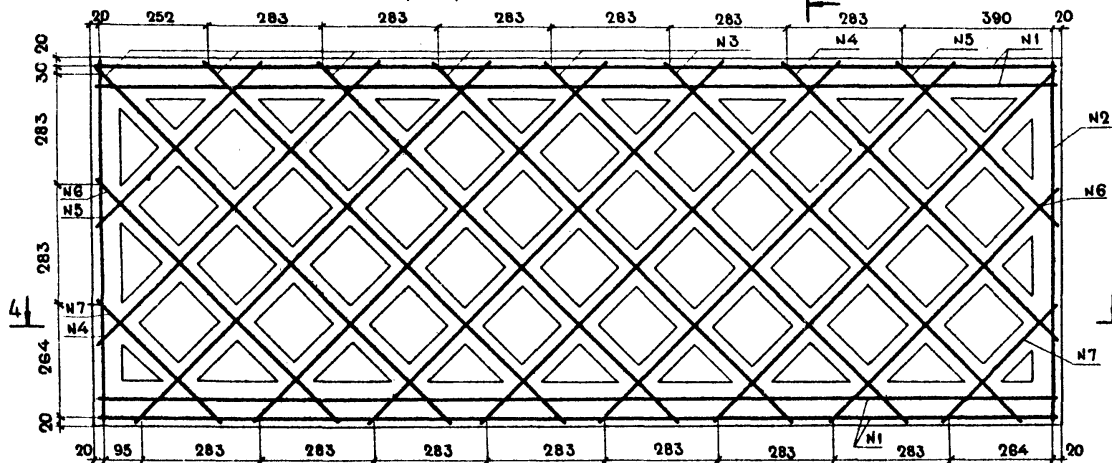
1175/5

Исполнил: Федина Зинаида Сергеевна
 Проверил: Михайлов Гурьев Александр Дмитриевич
 Дата выпуска: 10.1.55
 Гипропроектстройтрест, г. Москва

Фасад

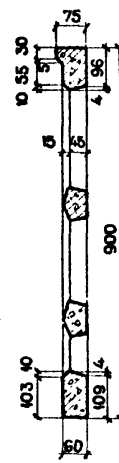


Армирование панели

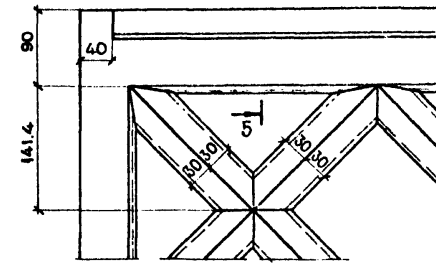


Детали

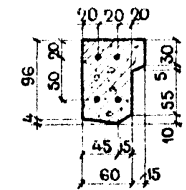
2-2



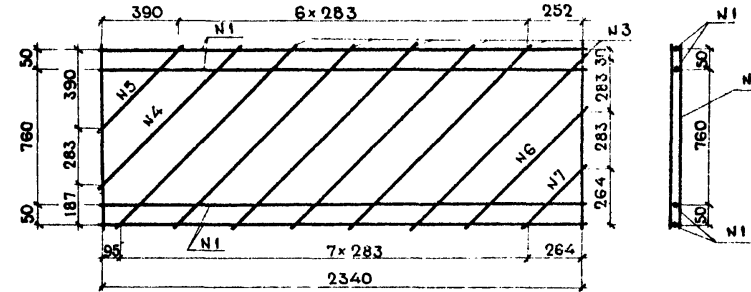
5



5-5



Каркас N1



Спецификация арматуры.

Номер каркаса	Кол-во на панель	N стержней	Диаметр и класс	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес тпм	Общий вес кг
К-1	2	1	ϕ 8 А I	2360	8	18.88	0.395	7.45
		2	ϕ 4 В I	880	4	3.52	0.099	0.35
		3	" "	1240	12	14.88	"	1.47
		4	" "	980	2	1.96	"	0.19
		5	" "	580	2	1.16	"	0.11
		6	" "	790	2	1.58	"	0.16
		7	" "	390	2	0.78	"	0.08
Итого арматуры							класс А I	7.45
							класс В I	2.36
Всего								9.81

Объем железобетона - 0.074 куб.м.
Вес панели - 185 кг.

Примечания:

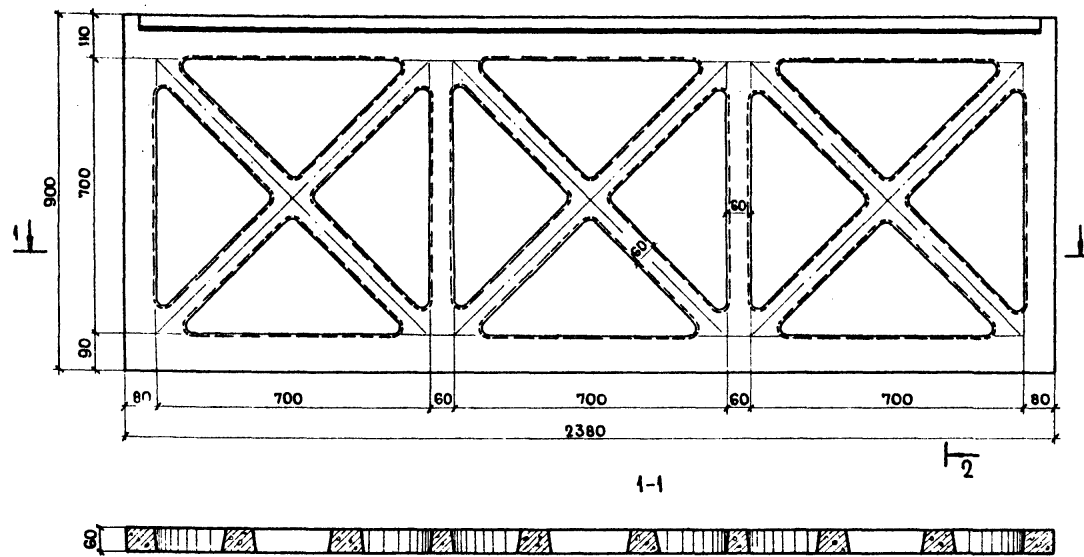
1. Конструкция панели принята по альбому сборных железобетонных ограждений САКБ АПУ г. Москвы 1955г.
2. Бетон марки -300; по морозостойкости - не ниже Мрз - 200; продольная арматура - сталь горячекатаная класса А I марки ВСт3сп2 ГОСТ 5781-75 и 380-71*, остальная - из обыкновенной арматурной проволоки класса В I ГОСТ 6727-53*.
3. Армирование предусмотрено двумя одинаковыми сварными каркасами, изготовленными при помощи контактной точечной сварки.
4. Транспортировка панелей осуществляется в вертикальном положении.
5. Размеры - в миллиметрах.

1175/5

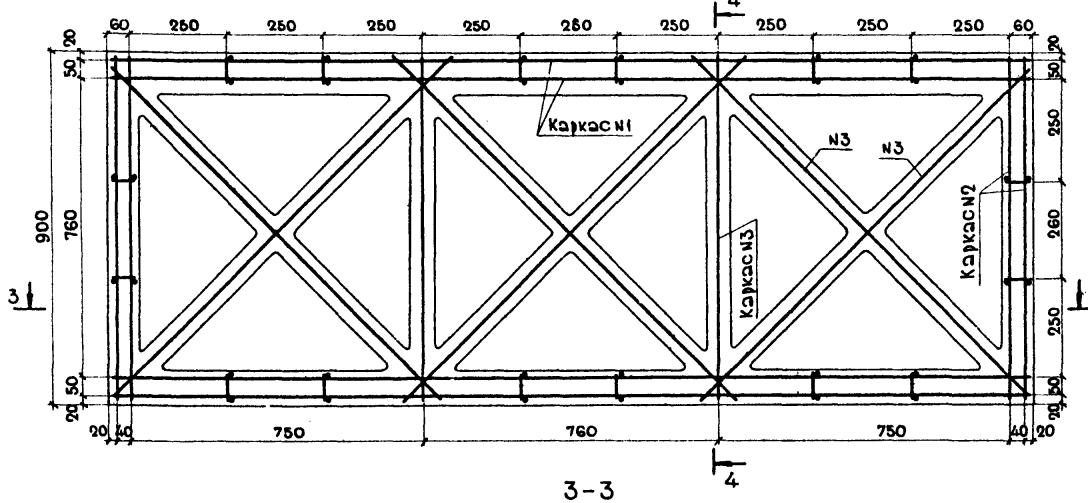
1976г.	Железнодорожные переезды. Путьевая часть.	Конструкция и армирование железобетонной панели ограды типа ОП-9б.	Типовые проектные решения. 501-0-118	Альбом V	Лист 7
--------	---	--	--------------------------------------	----------	--------

Исполнил: Профил Копилов
 Проверил: Микайло Юресь
 Проект: М. - 6 1:20; 1:10; 1:5
 Дата: 11.05.76
 Гипропротрансстрой г. Москва

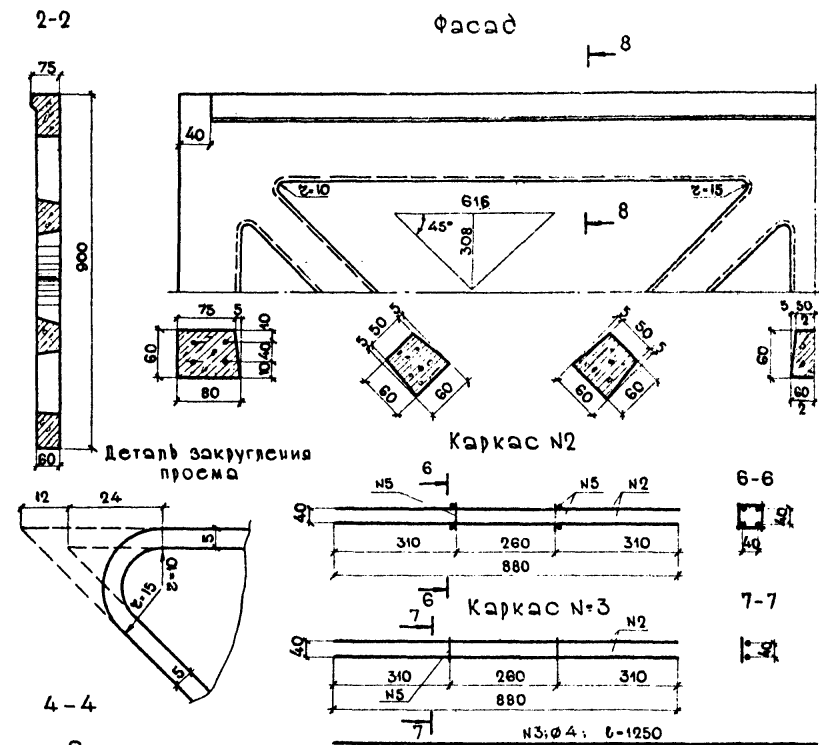
Фасад



Армирование панели



Детали Фасад



Разрез 8-8

Спецификация арматуры

Номер каркаса	Кол-во на панель	Диаметр стержней	Длина класс	Длина	Кол-во	Общая длина	Вес	Общий вес
		мм	мм	мм	шт	м	кг	кг
К-1	1	Ø8 А I	2360	8	18.88	0.395	7.45	
	4	Ø4 В I	60	24	1.44	0.099	0.14	
	5	" "	50	24	1.20	"	0.12	
К-2	2	" "	880	8	7.04	"	0.70	
	5	" "	50	16	0.80	"	0.08	
К-3	2	Ø4 В I	880	4	3.52	0.099	0.35	
	5	" "	50	4	0.20	"	0.02	
	3	" "	1250	6	7.50	"	0.74	
Итого арматуры:						класс А I	7.45	
						класс В I	2.15	
Всего							9.60	

Объем железобетона - 0.061 куб. м.
Вес панели - 155 кг.

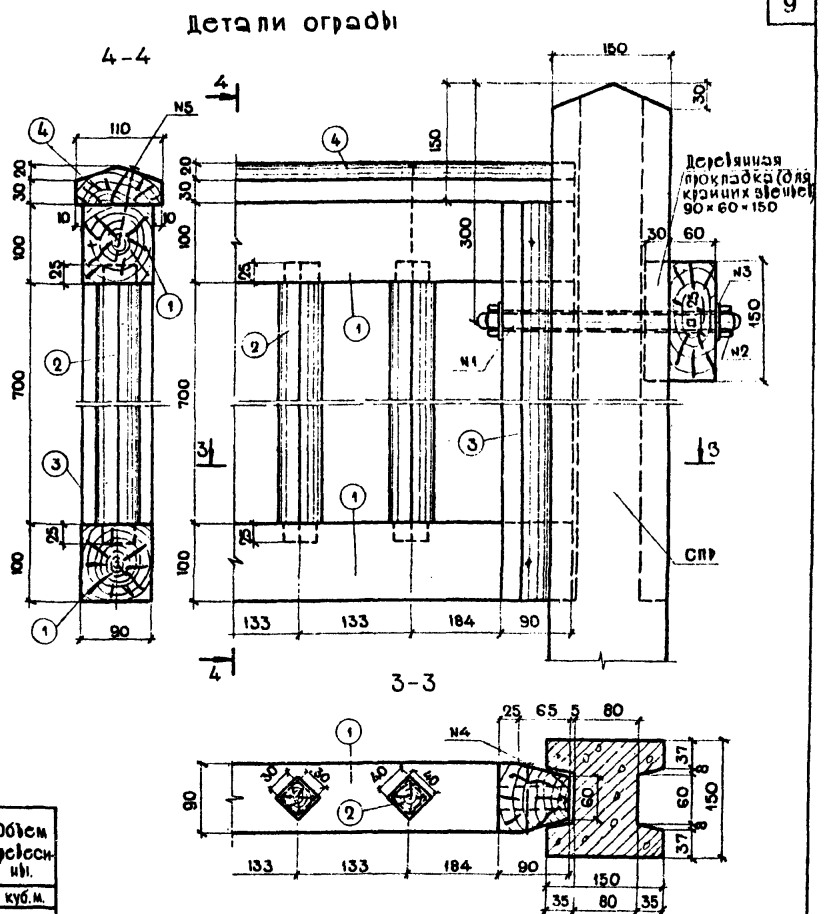
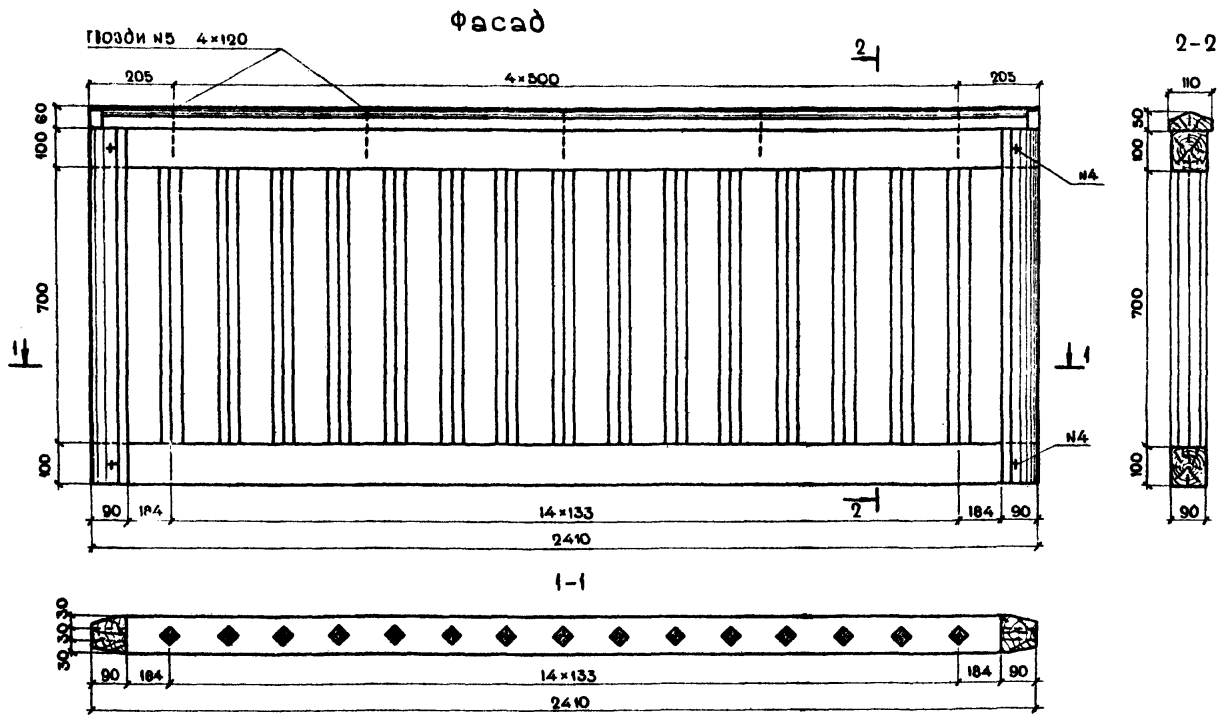
Примечания:

1. Бетон-марки 300; по морозостойкости - не ниже Мрз-200; продольная арматура - сталь горячекатаная класса А I, марки ВСтЗсп2 по ГОСТ 5781-75 и 380-71, остальная - из обыкновенной арматурной проволоки класса В I ГОСТ 6727-53.
2. Армирование предусмотрено сварными каркасами изготовленными при помощи контактной точечной сварки.
3. Транспортировка панелей осуществляется в вертикальном положении.
4. Размеры в миллиметрах.

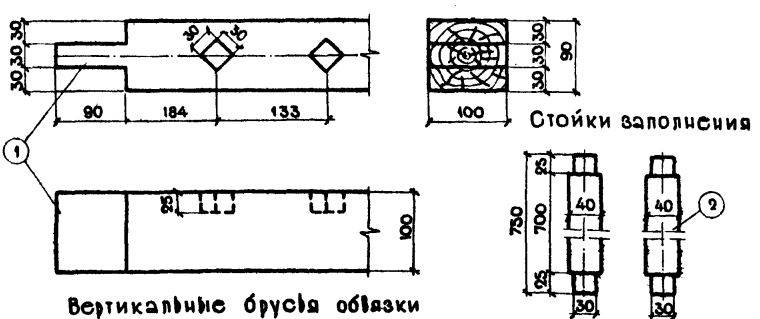
1175/5

Гипропротрансстрой г. Москва
Исполнил: Прохоров С.И., Михайлов Г.С., Горбесов С.В., Глинка П.А., Смирнов Д.М., Мухоморова М.О.
Проверил: Зайкин О.С., Москолов В.И., Федина

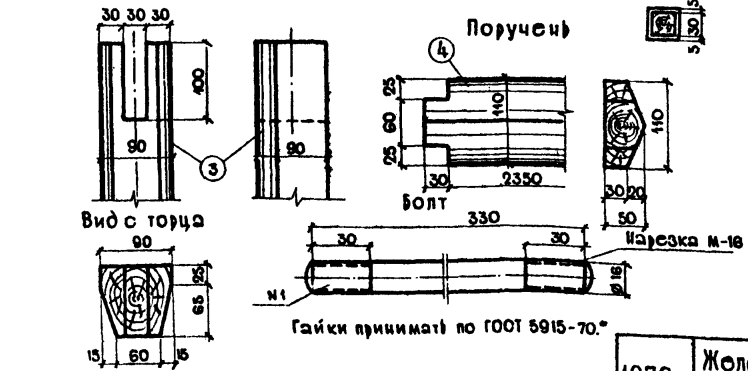
1976г.	Железнодорожные переезды. Путевая часть.	Конструкция и армирование железобетонной панели ограды типа ОП-9В.	Типовые проектные решения 501-0-118	Альбом V	Лист 8
--------	--	--	-------------------------------------	----------	--------



Детали врубок элементов
Продольные брусья обвязки



Вертикальные брусья обвязки



Спецификация дерева на 1 панель.

№ п.п.	Наименование детали	К-во шт.	Сечение мм	Длина м	Общая	Объем
					объем	дерева
					л.м.	куб.м.
1	Продольные брусья обвязки.	2	90x100	2410	4.82	0.043
2	Стойки заполнения.	15	40x40	750	11.25	0.018
3	Вертикальные брусья обвязки	2	90x90	900	1.80	0.015
4	Поручень.	1	50x110	2410	2.41	0.013
Итого лесоматериала						0.089

Спецификация металла.

№ п.п.	Наименование поковки.	Диаметр мм	Длина мм	К-во шт.	Вес	
					шт.	кг
					кг	кг
1	Болт	Ø16	330	1	0.520	0.52
2	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	—	—	2	0.033	0.07
3	Шайба	70x70x5	—	2	0.19	0.38
4	Позди ГОСТ 4078-63	Ø4	100	4	0.0099	0.04
5	Позди »	Ø4	120	5	0.0118	0.06
Итого металла						1.07

Вес панели - 72 кг.

Примечания:

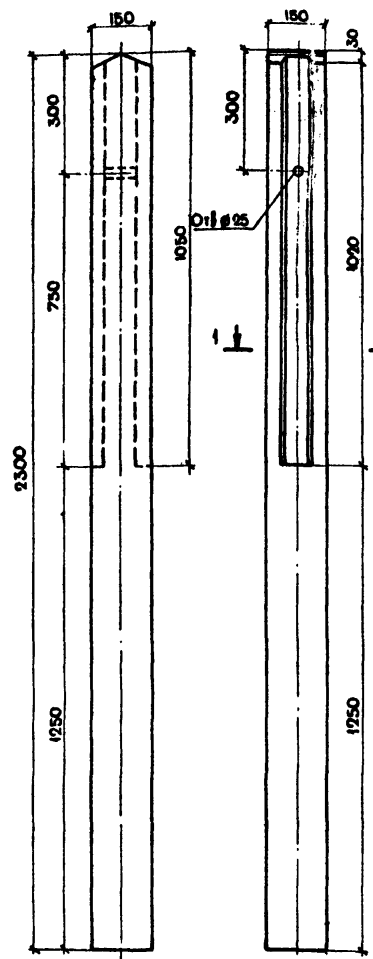
1. Материал заполнения - лесоматериал хвойных пород 2-го сорта.
2. Все детали изготавливаются на стройбазе и доставляются к месту установки в разобранном виде.
3. Сборка перил производится в следующем порядке: в пазы между стойками СПР укладывается нижняя обвязка и вертикальные брусья и скрепляются болтами N1; ставятся стойки заполнения и накрываются верхней продольной обвязкой; прибивается поручень.
4. Позди №5 забиваются в шахматном порядке.
5. Размеры - в миллиметрах.

1175/5

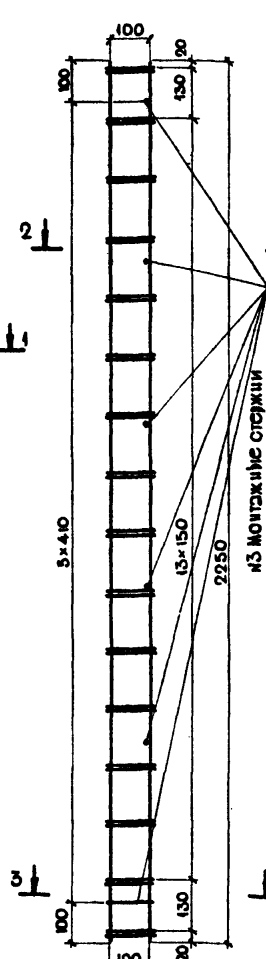
Выполнил: Федина Сергей Николаевич
 Проверил: Микайлов Горест Дмитриевич
 Испытал: Копировал Федина Федина
 Дата выпуска: № 01-10, 1-15

Гипропроектрасторой г. Москва

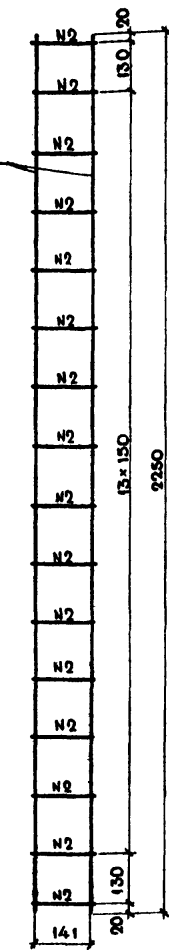
Стойка СПР
Боковой вид



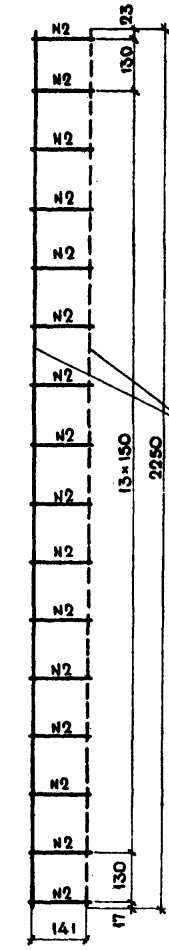
Каркас
Вид по 4-4



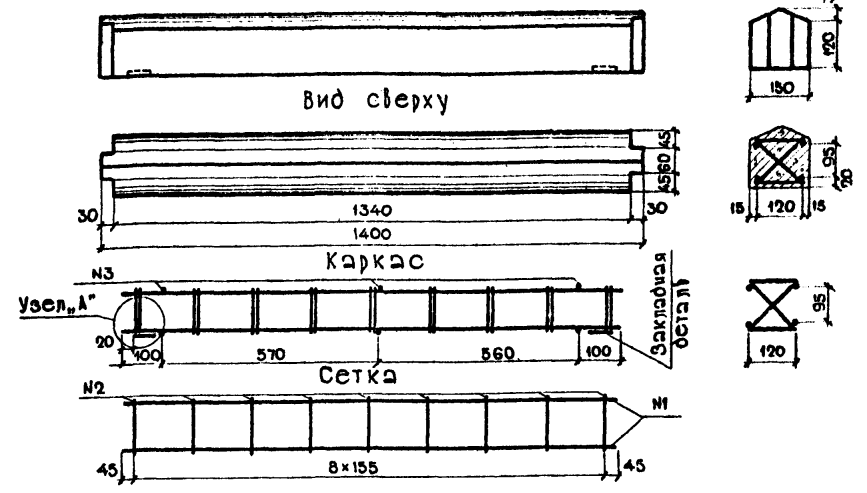
Сетка
С-1



Сетка
С-2



Поручень



N1 (стержень) указанный пунктиром прилагается к стержням N2 после проделания "ребенки" сетки С-2 и сетки С-1

Спецификация арматуры на поручень. Спецификация арматуры на стойку.

№ стержня	Диаметр и класс	Длина	Кол-во	Общая длина	Вес (п.м)	Общий вес
1	Ø 8 А I	130	4	5.20	0.395	2.05
2	Ø 3 В I	16	18	2.88	0.055	0.16
3	Ø 3 В I	13	6	0.78	0.055	0.04
4	Ø 10 А I	60	4	0.24	0.617	0.15
5	5x60	13	2	0.26	0.306	0.61
Итого арматуры					класс А I	2.20
					класс В I	0.20
Всего						3.04

Марка сетки	№ стержня	Диаметр и класс	Длина	К-во	Общая длина	Вес (п.м)	Общий вес
С-1	1	Ø 8 А I	225	2	4.60	0.395	1.78
	2	Ø 3 В I	17	16	2.72	0.055	0.16
С-2	1	Ø 8 А I	225	2	4.60	0.395	1.78
	2	Ø 3 В I	17	16	2.72	0.055	0.16
Итого арматуры					класс А I	2.20	3.56
					класс В I	0.35	0.35
Всего							3.91

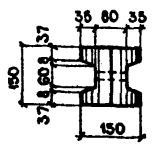
Объем железобетона - 0,028 куб.м.
Вес поручня - 70 кг.

Объем железобетона - 0,048 куб.м.
Вес стойки - 120 кг.

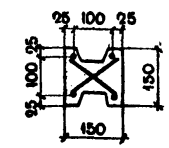
Примечания:

1. Конструкция стойки марки СПР принята по типовому проекту "низкие пассажирские платформы из сборного железобетона", проектировки Гипропромтрансстроя, инв.№627 1969г. серии 501-126.
2. Бетон стойки и поручня - марки 300, по морозостойкости - не ниже Мрз 200; продольная арматура - сталь горячекатаная класса А I марки В стЗсп2 по ГОСТ 5781-75 и 380-71*, остальная - из обычной арматурной проволоки класса В I ГОСТ 6727-53.*
3. Арматура предусматривается сварными каркасами, изготовленными при помощи контактной точечной сварки.
4. Каркас состоит из двух плоских сеток продетых одна в другую. Одни из продольных стержней N1 привариваются к стержням N2 после проделания "ребенки" сетки С-2 и сетки С-1. Приваркой монтажных стержней N3 образуется неизменяемый арматурный каркас.
5. Размеры - в миллиметрах.

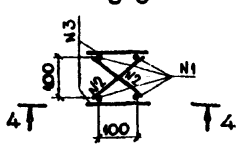
Вид сверху



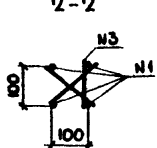
1-1



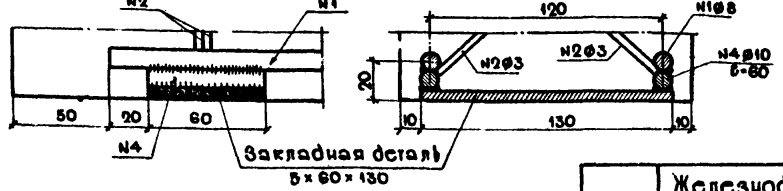
3-3



2-2



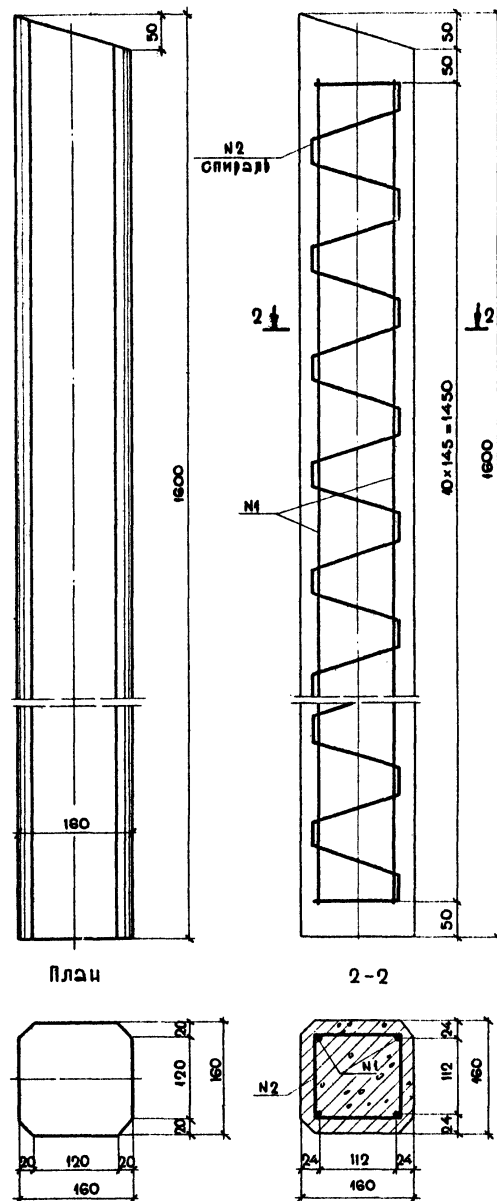
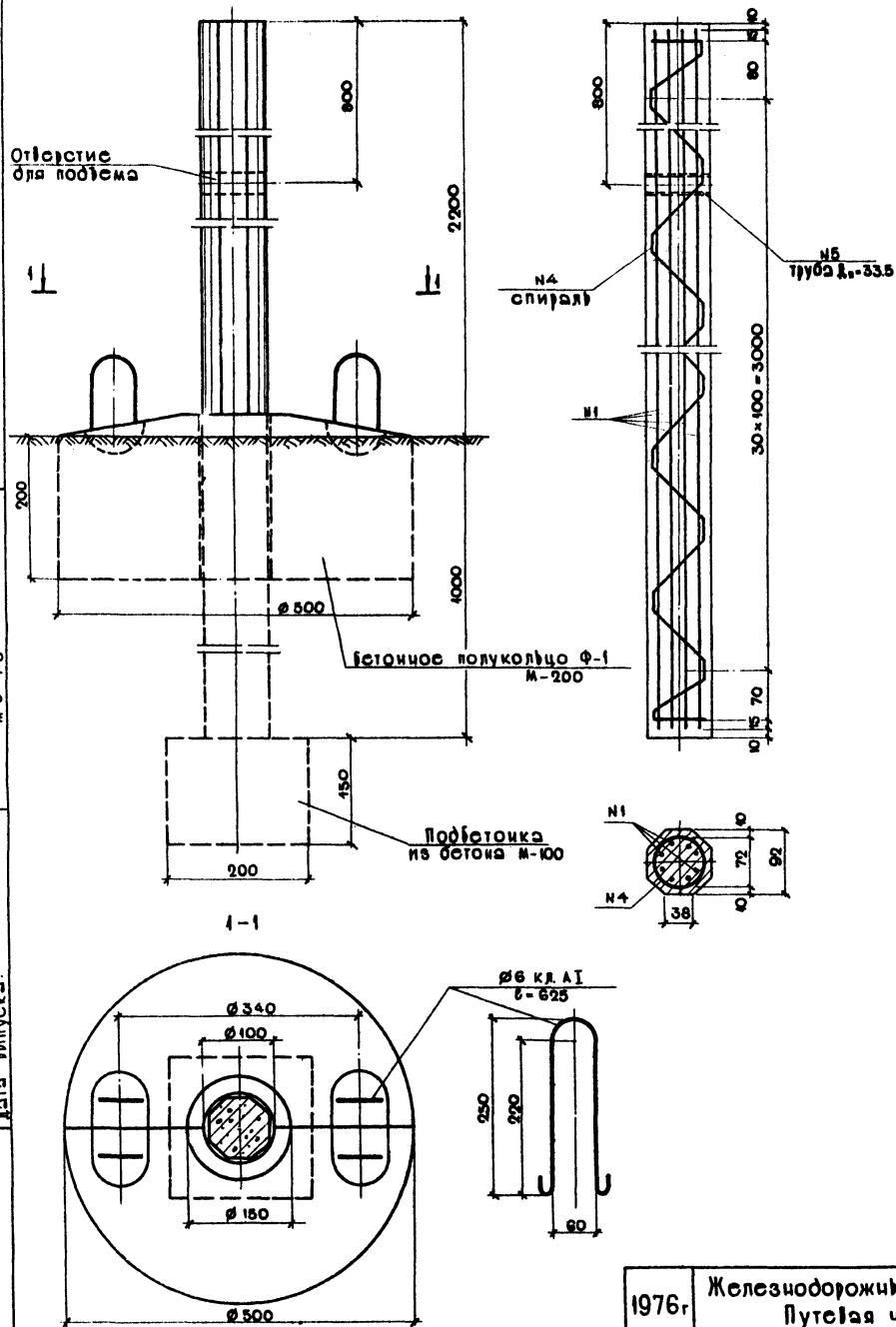
Детали прикрепления закладной планки - узел "А".



Исполнил: Прохоров Копылов Сергей
 Проверил: Михайлов Александр Дамирович
 Дата выпуска: М-0 1:10

Стойка СБ-1

Столбик



Спецификация арматуры на стойку СБ-1

№№ стержней	Диаметр стержня	Длина стержня	К-ю	Общая длина	Вес 1 п.м.	Общий вес.
1	Ø8 А1	3180	8	25.4	0.395	10.03
4	Ø4 В1	8250	1	8.25	0.099	0.87
5	Труба Дн=335	92	1	0.092	2.17	0.20
Итого арматуры					класса А1	10.03
					класса В1	0.87
Всего арматуры						10.85
Всего металла						11.05

Спецификация арматуры на столбик.

№№ стержней	Диаметр стержня	Длина стержня	К-ю	Общая длина	Вес 1 п.м.	Общий вес.
1	Ø8 А1	1500	4	6.0	0.395	2.37
2	Ø3 В1	7700	1	7.7	0.055	0.43
Итого арматуры					класса А1	2.37
					класса В1	0.43
Всего арматуры						2.80

Показатели на один элемент.

№ п.п.	Наименование	Марка бетона	Объем куб.м	Вес т	Метр. кг
1	Стойка СБ-1	Ж.б. М-400	0.022	0.055	11.05
2	Полукольцо Ф-1	Бетон М-200	0.02	0.046	0.28
3	Подбетонка	Бетон М-100	0.006	—	—
4	Столбик	Ж.б. М-400	0.04	0.1	2.80

Примечания:

- Стойки для прикрепления предупредительных сигнальных знаков и бетонные полукольца Ф-1 изготавливаются по типовому проекту серии 3.603-В/74 „Дорожные знаки“, разработанному Тбилиским филиалом Союздорпроект 1973г. столбики - по типовому проекту „Элементы ограждений на автомобильных дорогах“, серия ИИ.487/1 проектировки Союздорпроект 1966г.
- Материалы стоек и столбиков: бетон марки 400; по морозостойкости - не ниже Мрз-200; продольная арматура - сталь горячекатаная класса А1, марки Ст.3сп2, ГОСТ 5781-75 ; спираль - из обыкновенной арматурной проволоки класса В1 ГОСТ 6727-53*
- Размеры - в миллиметрах.

1175/5

1976г	Железнодорожные переезды. Путевая часть	Конструкция и армирование железобетонных стоек СБ-1 для установки предупредительных сигнальных знаков, и столбика.	Типовые проектные решения 501-0-118	Алф.б.ом V	Лист 11
-------	---	--	-------------------------------------	------------	---------

Исполнитель: М.В. Шукшук
 Проверил: М.В. Шукшук
 Копировал: М.В. Шукшук
 Дата: 1.5.76
 Проектант: М.В. Шукшук
 Проверил: М.В. Шукшук
 Копировал: М.В. Шукшук
 Дата: 1.5.76
 Гипропроектстройтротг. Москва