Шифр-объекта

N листа 1/II

Ин. N 0704-36

ГОССТРОЙ СССР
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТ

СОЮЗМЕТАЛЛОСТРОЙПРОЕКТ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИССЛЕДОВАНИЮ И ИСПЫТАНИЮ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОСТОВ
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Директор ин-та: Ю.Н.Никольников
Гл. инж. ин-та: Н.Н.Мишин-Дудничев В.В.
Дата выпуска: 1966г.

Нач. отдела: Осипов
Гл. конструкт.: Сланый
Гл. инж. проекта: Осипов

Бригадир: Осипов
Проверил: Сланый
Исполнил: Осипов

Дата: Осипов; Сланый; Грунберг

СТАЛЕБЕТОННОЕ ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ 42,5м ПОД НАГРУЗКУ Н30 и НК80 с ГАБАРИТОМ Г8 и ТРОТУАРАМИ по 1,0 и 1,5м

(вариант проекта 43182)

43282 КМ

1966 г.
МОСКВА

СПИСОК ЧЕРТЕЖЕЙ

NN чертеж.	Наименование	Примечания	NN чертеж.	Наименование	Примечания
43282КМ1/II	Заглавный лист, список чертежей, пояснительная записка.		43282КМ-1	Монтажная схема сборных ж.б. плит	
2/I	Поперечный разрез и план проезжей части при тротуарах 1.5 и 1.0м.		2	Опалубочный чертеж сборных ж.б плит и монолитного участка при трот. 1.5м.	
3/I	Общий вид металлоконструкций.		3	То же, при трот. 1.0м.	
4	Поперечные связи и узлы продольных связей.		4/II	Армирование сборных ж.б. плит проезда и тротуарных плит при тротуарах 1,5м.	
5/I	Поперечные связи на опоре.		5/II	Армирование сборных ж.б. плит при тротуарах 1.0м.	
6/I	Монтажные стыки главных балок, детали упоров.		6/II	Армирование монолитных участков при тротуарах 1.5 и 1.0м.	
7/I	Марки стали. Типы и размеры сварных швов. Указания по изготовлению.				
8	Перила.				
9/I	Деформационные швы и водоотводные воронки.				
10	Опорные части.				
11/III	Схема монтажа и конструкция стыка пролетных строений.				
12/I	Расчетный лист.				
13	Указания по монтажу плит проезжей части.				
20/I	Исчисление веса.				
43282КМ-31	Смотровая тележка.				
4740Р-I-31	Механизмы передвижения смотровой тележки.				

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие чертежи автодорожного сталежелезобетонного пролетного строения 42,5м. с габаритом Г-8 и тротуарами по 1,5 и 1,0м под нагрузку Н-30 и НК-80 и толпой на тротуарах 400кг/м² составлены по заданию Красноярского краевого управления строительства и ремонта дорог по техническим условиям СН 200-62.

Металлическая конструкция представляет собой две сварные сплошностенчатые металлические балки и сварной зрегон между ними, опирающийся на поперечные связи.

Поперечные связи в виде сварных полураскосных рамок крепятся на монтаже к ребрам жесткости главных балок.

Горизонтальные связи полураскосной системы устраиваются только в плоскости нижнего пояса. Монтажные соединения в стальных конструкциях осуществляются на высокопрочных болтах М22 или на заклепках d=22 из ст.2.

Материал основных конструкций - низколегированная сталь 15ХСНД для сварных конструкций, а для подвергающихся сварке второстепенных элементов - стали марок М16 С и ВСт. 3 для сварных конструкций.

Плита проезжей части, включенная при помощи местных уголковых упоров в совместную с главными балками работу, и тротуарные плиты запроектированы из сборных элементов и только концевые участки шириной по 500мм устраиваются монолитными. В совместную работу с прогоном плита не включена и имеющиеся на прогоне упоры поставлены конструктивно.

Материал сборных плит проезжей части и монолитных участков - бетон марки 300, тротуарных плит - марки 200, бетон омоноличивания швов - марки 400. Приварка к закладным деталям полосы, перекрывающей стык плит проезжей части вдоль оси моста, производится после заполнения бетоном прогонов для упоров и шва над прогоном.

Поперечные стыки между плитами осуществляются посредством бетонных шпонок, армированных спиралью из круглой стали, способных воспринимать поперечные силы.

Поверхность сборных плит проезжей части не должна заглаживаться или затираться для обеспечения лучшего сцепления одежды с бетоном плит. Одежда проезжей части устраивается из асфальтобетона по защитному слою над оклеечной гидроизоляцией. На тротуарах укладывается литой асфальт толщиной 2см.

Для отвода воды с проезжей части последней придается уклон 1,5% в обе стороны от продольной оси проезжей части и у бордюрных камней устанавливаются воронки. Смотровая поворотная тележка позволяет осуществлять осмотр конструкций многопролетных мостов, для чего в промежуточных опорах следует предусмотреть проемы. В проекте предлагается монтаж пролетных строений производить путем продольной надвижки с аванбеком и устройством временных стыков между надвигаемыми пролетными строениями, аналогично типовому проекту монтажа Гипроавтотранса 1960г. Изготовление и установка высокопрочных болтов должны производиться в соответствии со СНИП III-Д. 2-62. и „Техническими указаниями на проектирование в металлических мостовых конструкциях соединений на высокопрочных болтах (ВСН54-61)"; затягивание высокопрочных болтов и шпилек производится тарированными гаечными ключами, например, выпускаемыми Запорожским заводом МПС. Крутящий момент на ключе должен быть равен 9200 кг/см. Бетон под опорными частями должен быть марки 300. Изготовленные по настоящим рабочим чертежам конструкции могут эксплуатироваться только в тех местностях, где отрицательные температуры не могут быть ниже - 40°С.

Ведомость высокопрочных болтов М22 по ГОСТ 7798-70 из стали 40Х

NN п/п	Наименование соединения	Длина болта в мм 75	90	120	130
1	Монтажные стыки главных балок	1114	72		550
2	Монтажные стыки прогона.	218	8		
3	Крепление поперечных связей	128			
4	Крепление донкратных связей	144	190		
5	Крепление тротуарных консолей	108			
6	Крепление горизонтальных связей	18		100	

Требуется болтов, гаек и шайб на пролетное строение.

Наименование элемента	Длина болта мм.	Масса 1шт. кг.	Строит. 1,5м. К-во	Строит. 1,5м. Общая масса кг.	Строит. 1,0м. К-во	Строит. 1,0м. Общая масса кг.	Примечан
	75	0,28	1480	484	1375	454	Сталь 40Х
Высокопрочные болты	90	0.34	582	92	582	92	термообр
М22	120	0.43	32	43	32	43	
	130	0.45	640	247	640	247	
Итого болтов			2740	950	2630	836	ГОСТ 7798-70
Гайки шестигранные		0,079	2740	216	2628	207	ГОСТ 5915-70
Шайбы черные		0,094	5472	523	5256	435	по доп. N1 к ВСН 133-66.
	Всего:			1695		1515	

Примечание:

1. Исправлены в списке NN чертежей и в таймлице объемов работ - п. 7.
2. Изменены весовые показатели металла, количество болтов; индексированы номера чертежей, добавлен черт. 13

Таблица объемов основных работ

NN п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество ширина тротуаров 1,5м	Всего металла	1,0м	Всего металла
1.	Металлоконструкции пролетного	Т	62,8	706	62,8	706
	строения.	"	-		-	
	В том числе: стали 15ХСНД	"	52,1		52,1	
	М16С	"	9,4		9,4	
2	Деформационные швы, перилы					
	смотровая тележка (8 Мст. 3g/св. констр).	"	10,7		6,7	
3	Опорные части.		1,1		1,1	
4	Железобетонные сборные плиты	$м^3$		69,9		73,8
	проезжей части (м 300)		58,6		69,5	
5	Железобетонные сборные	"				
	тротуарные плиты (м 200)		7,5		-	
6	Бетон М 400 омоноличивания швов.	"	3,8	Всего бетона:	4,3	Всего бетона:
7	Арматура В Ст. 5	Т	6,1		6,9	
8	Арматура В М Ст. 3	"	3,1		3,3	
9	Закладные детали.	"	0,5		0,5	
10	Высокопрочные болты и шайбы с гайками	кг.	1695		1615	
11.	Гидроизоляция.	$м^2$	367		367	
12.	Асфальтобетонное покрытие.	$м^2$	344		344	
13	Литой асфальт тротуаров h=2см.	"	119		74	
14	Бордюрный камень.	п.м.	86,6		86,6	
15	Водоспускные воронки.	кг.	672		672	

Изменения	Дата	Должность	Подпись	Изменения	Дата	Должность	Подпись
1. прим. N1	6/VI-69г.	инженер					
2. прим. N2	XII-72г.						

Госстрой СССР
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва
Комплекс:

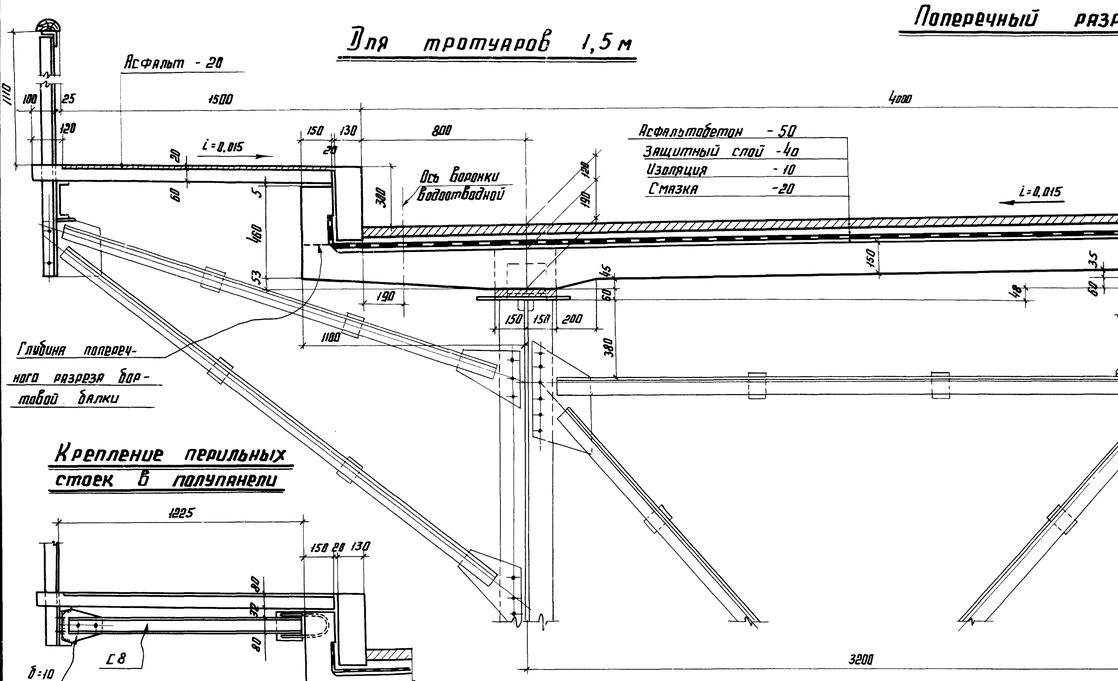
Объект: Сталебетонное пролетное строение 42,5м под нагрузку Н30 и НК80 с габаритом Г8 и тротуарами на 1,0м и 1,5м
Заглавный лист. Список чертежей, пояснительная записка.

Шифр-объекта 43282КМ
N 1/II

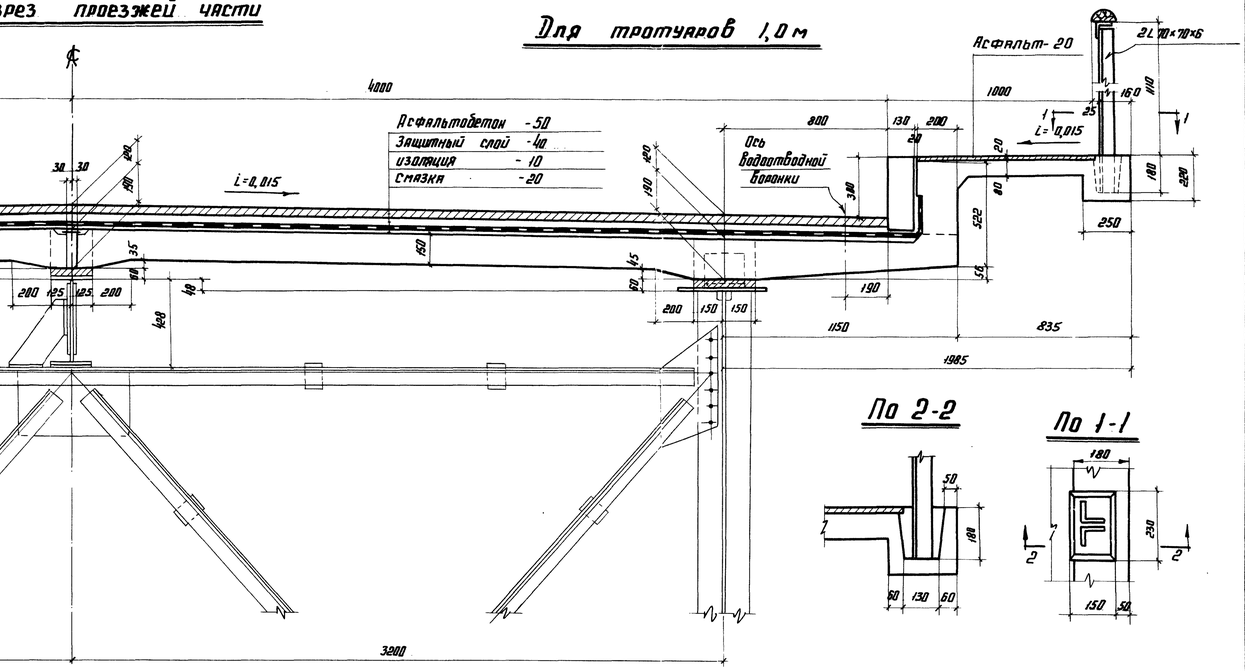
Шифр объекта 43282КМ
N листа 2/1
Инв. N 0170037

Поперечный разрез пролетной части

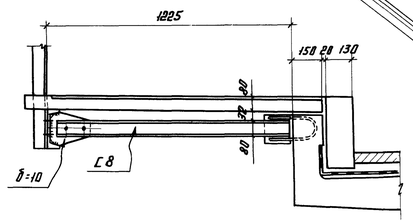
Для тротуаров 1,5 м



Для тротуаров 1,0 м



Крепление перильных стоек в полупанели



По 2-2

По 1-1

План пролетной части

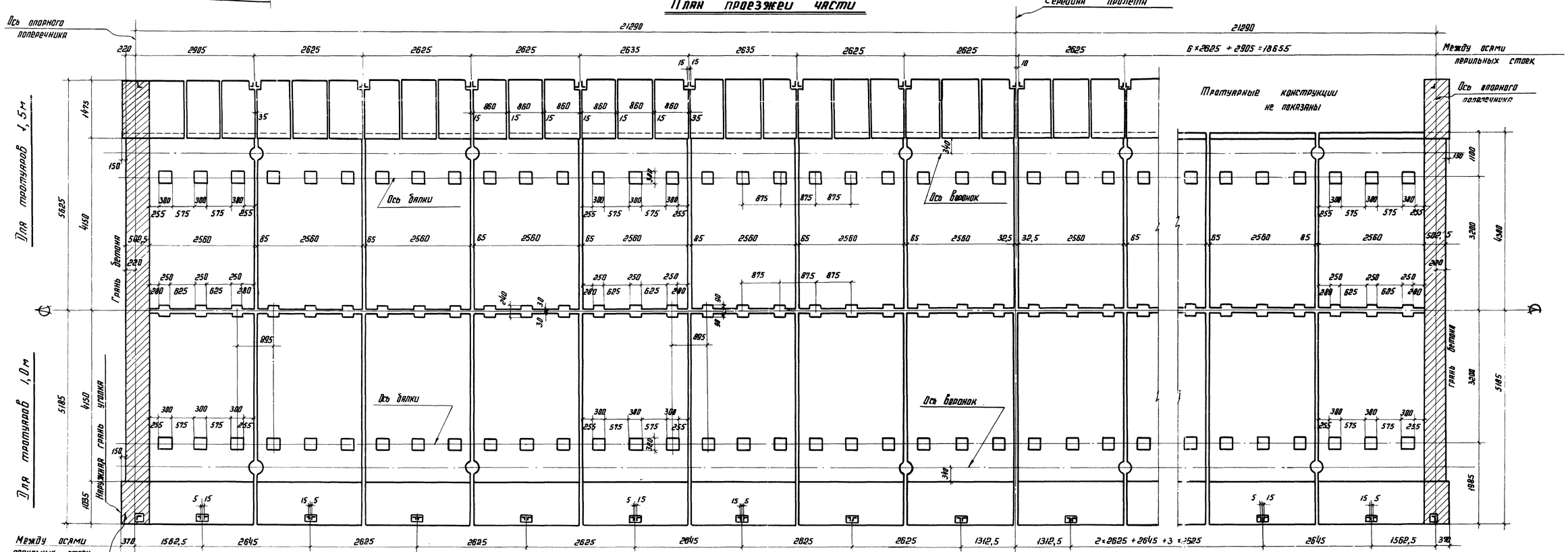
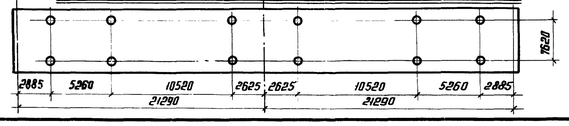


Схема расположения водоспускных воронок



Спецификация металла на водоотводные воронки

NN	Наименование	Объем м³	Кол-во	Вес 1 изд., кг	Вес 1 воронки	Вес всего воронок	Вес всех воронок кг
1	Корпус воронки	0,00163	1	11,3			
2	решетка	0,00202	1	16,0			
3	отвод пр. 45° 150 ГОСТ 5525-61		1	28,8			
			Итого:		56	12	672

Примечания

1. Все размеры в мм
2. Перила и водоотводные воронки см. чертеж 43282КМ-8.9
3. Поперечные разрезы бортовой
4. Балки перекрывать изоляцией
4. Изменена ширина верхнего пояса фолок.

Изменения		Дата	Должность	Подпись
1	прим. 4	Хр. 78г.		

Госстрой СССР
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

Объект: Сталебетонное проп. стр. L=42,5 м под нагр. Н30 и НК-80 с габар. Г8 и тротуарами 1,5 и 1,0 м

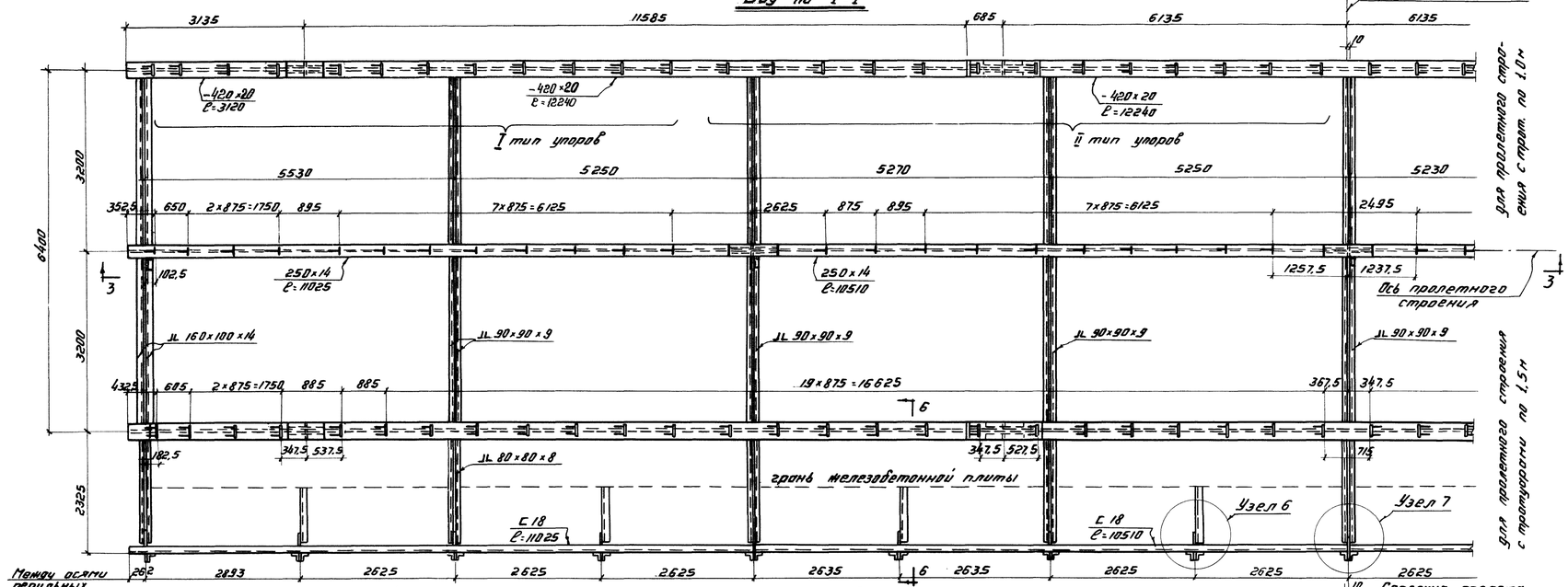
Поперечный разрез и план пролетной части при тротуарах 1,5 и 1,0 м

Шифр объекта 43282КМ
N листа 2/1

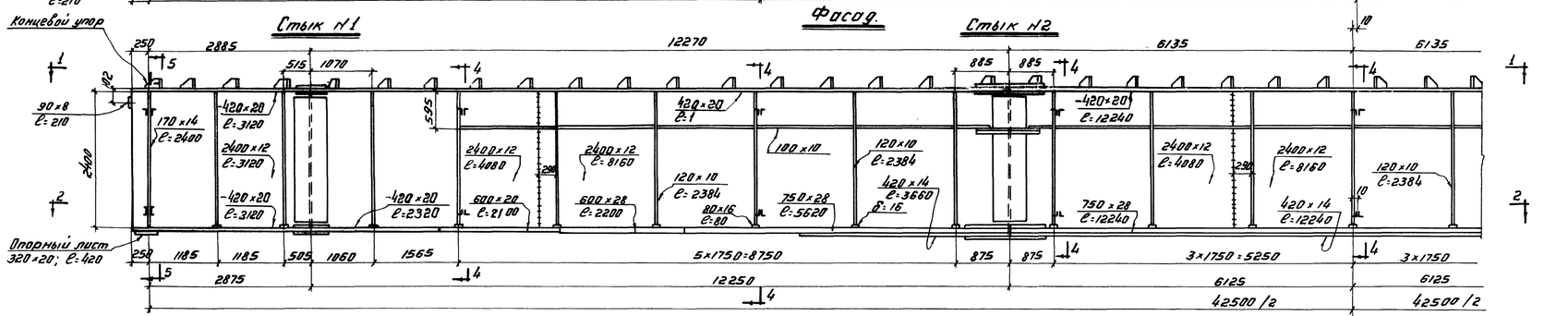
Гл. инж. пр-та	Мельников		
Гл. инж. пр-та	Брагинский	Отиров	Новожилкин
Нач. отдела	Гарбуль	Отиров	Ульянов
Гл. конструктор		Стасюнис	
Зам. выпуска			1986г.

Шифр объекта 43282КМ
Н листа 3/1
Инв. №

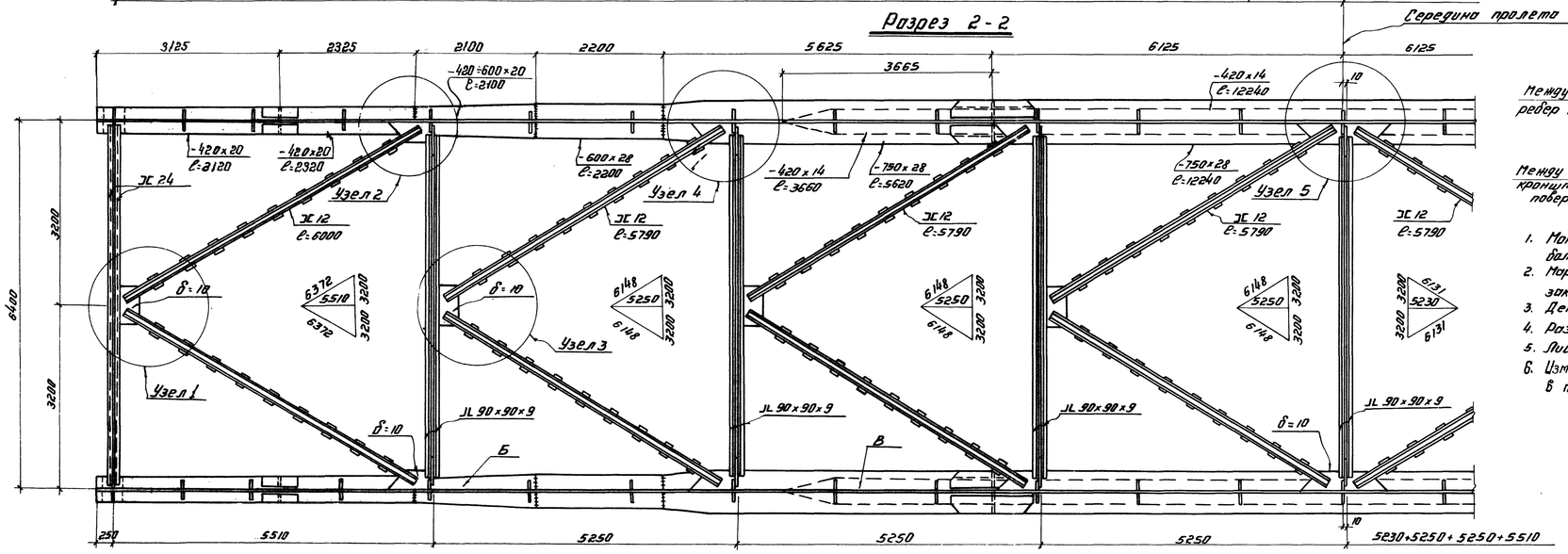
Вид по 1-1



Фасад



Разрез 2-2

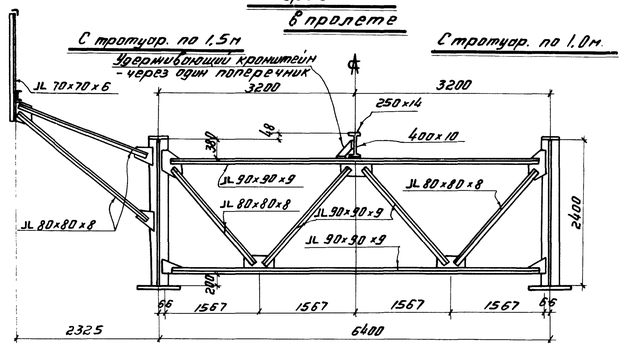


Внимание!

При монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить!

Разрез 4-4

в пролете



Разрез 5-5

на опоре

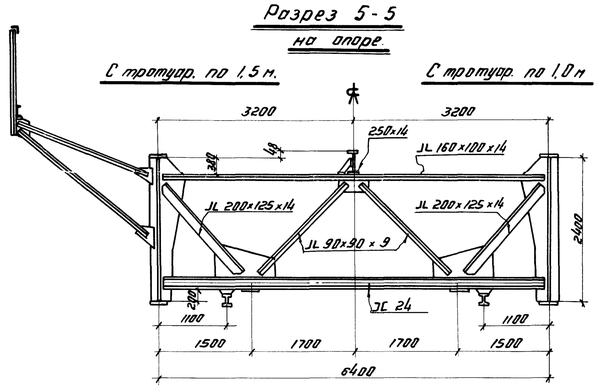
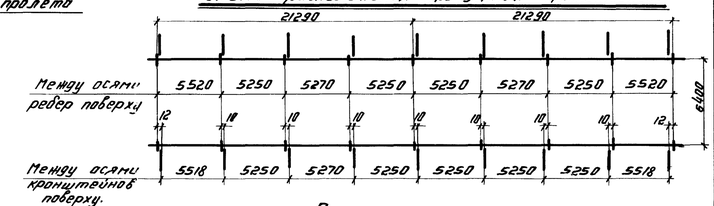


Схема расположения тротуарных кронштейнов.



Примечания.

1. Монтажные соединения осуществляются на высокопрочных болтах или заклепках.
2. Марки стали конструкций, монтажных высокопрочных болтов, заклепок, типы и размеры сварных швов см. черт. №43282КМ-7/1.
3. Детали узлов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 см. на черт. 43282КМ-4, и 5/1.
4. Разрез 6-6 см. на черт. 43282КМ-4.
5. Листы Б, В см. черт. 43282КМ-6/1.
6. Изменено сечение верхнего пояса по всей длине и нижнего пояса в первой панели.

Изменения	Дата	Должность	Подпись	Изменения	Дата	Должность	Подпись
1. прим. 6.	XII-Тех.						

Госстрой СССР
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

Объект: Сталедеталировочные пролеты стр. 42.5 м. под нагр. Н30 и НК80 с габар. Г8 и тротуарами 1.5 и 1.0 м.

Общий вид металлоконструкций при тротуарах 1.5 и 1.0 м.

Шифр-объекта 43282КМ
Н листа 3/1

Инженер-конструктор	Пилипов		
Зав. отделом	Пилипов		
Нач. сектора	Новиченкий		
Зав. конструктор.	Кузнецов	Бригадир	
Гл. инж. пр-та	Крильев	Проверил	
Гл. специалист	Пилипов	Исполнил	
Дата выпуска:	4/XII-1968г.		

Шифр проекта 43282КМ
N листа 4
Инв. № 01Т0439

Разрез 1-1

Для тротуаров 1,5 м.

Для тротуаров 1,0 м.

Узел 6

Прокл. δ=10

Дыры под болты М16

Узел 7

80×10 ℓ=190

2L 70×70×6 ℓ=1580

Дыры под болты М16 болты с контргайкой

2L 80×80×8 ℓ=2210

300×10 ℓ=380

По 5-5

140×10 ℓ=340

2L 80×80×8 ℓ=2640

Дыры под болты М16. Болты с контргайкой

По 8-8

2L 90×90×9 ℓ=6120

С одной стороны для обоих вариантов

250×14

310×8 ℓ=314

80×10 ℓ=100

290×10 ℓ=310

370×10 ℓ=570

80×10 ℓ=110

320×10 ℓ=640

120×10

2L 80×80×8 ℓ=1970

2L 90×90×9 ℓ=1970

400×10 ℓ=600

250×10 ℓ=295

200×10 ℓ=220

295×10 ℓ=385

I 18

1100

1633

1567

3200

По 4-4

250×14 ℓ=1170

80 120 80

360×8 ℓ=370

400×10

125×8 ℓ=180

По 3-3

По 9-9

100×8 ℓ=120

По 10-10

Дыры под болты М16

90×10 ℓ=250

По 11-11

70×10 ℓ=250

Разрез 6-6

(см. черт. 43282 КМ-3)

2L 70×70×6 ℓ=1270

110×10 ℓ=220

[8 ℓ=1160

130×10 ℓ=150

Грань ж.б. плиты

Ось главной балки

Дыры под болты М16

305

1225

2325

арматура Г14

По 7-7

Дыры под болты М16 болты с контргайкой

Узел 4

2[12 ℓ=5790

Прокл. 120×30 ℓ=250

80×16 ℓ=80

Разрез 2-2

485×10 ℓ=510

Планки 80×6; ℓ=130 через ~ 540 мм.

Узел 3

240×10 ℓ=450

Пр. 120×30 ℓ=250

Узел 5

Примечания:

1. Монтажные соединения осуществляются на высокопрочных болтах М22 или заклепках d=22.
2. Марки стали конструкций, монтажных высокопрочных болтов, заклепок, типы и размеры неоговоренных сварных швов см. черт. 43282 КМ-7
3. Дыры под высокопрочные болты или заклепки d=23, кроме оговоренных.
4. Неоговоренные обрезы 45 мм.
5. Положение узлов 1, 2, 3, 4 и 5 см. на разрезе 2-2, а узлов 6 и 7 - на виде по 1-1 черт. 43282 КМ-3
6. Дыры под болты М16 нормальной точности - делать d=19

Внимание!

При монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить!

Условные обозначения.

- Дыры под монтажные высокопрочные болты или заклепки.
- Дыры под монтажные болты нормальной точности.
- Сварной шов заводской.

Изменения	Дата	Должн.	Подпись	Изменения	Дата	Должн.	Подпись

Госстрой СССР ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Объект: Сталебетонное пролетное строение 42,5 м. под нагр. Н30 и НК80 с габар. Г8 и тротуарами 1,5 и 1,0 м.

Поперечные связи и узлы продольных связей при тротуарах 1,5 и 1,0 м.

Шифр объекта 43282 КМ

№ листа 4

Директор	Дементьев		
Гл. инж. пр.	Пенигов		
Гл. инж.-ти	Кузнецов	Брежнев	
Нач. отдела	Осипов	Проверил	Навчевлений
Гл. конструктор	Осипов	Работал	Ульянов
Дата выпуска:	Сопонин	Исполнил	
			1986 г.

Шифр объекта 43282КМ
Nлиста 5/1
Инв. № 0170440

Разрез 1-1

Для тротуаров 1,5 м.

Для тротуаров 1,0 м.

Дыры под болты М16

80×10 ℓ=190

2L 70×70×6 ℓ=1580

Дыры под болты М16

Болты с контр-гайкой

300×10 ℓ=380

2L 80×80×8 ℓ=2160

2L 80×80×8 ℓ=2580

80×10 ℓ=100

260×10 ℓ=330

260×10 ℓ=440

170×14 ℓ=2400

2325

2365

2500

2960

1100

1100

1500

1700

3200

Дыры под болты М16

125×8 ℓ=180

90 130

Дыры под болты М16

Приторцевать

Балка деформационного шва

Со одной стороны для обоих вариантов 310×8 ℓ=322

2L 160×100×14 ℓ=6360

650×14 ℓ=2400

400×14 ℓ=730

140×14 ℓ=140

650×14 ℓ=2400

80×14 ℓ=160

2L 200×125×14 ℓ=1790

2L 90×90×9 ℓ=1910

710×14 ℓ=1010

2L 24 ℓ=6360

160×14 ℓ=190

170×14 ℓ=2400

2L 200×125×14 ℓ=1790

2L 90×90×9 ℓ=1910

710×14 ℓ=1010

Приторцевать

По 10-10

Дыры под болты М16

По 4-4

90×8 ℓ=210

250×14 ℓ=11025

Пр. 210×14 ℓ=250

400×10 ℓ=11025

125×8 ℓ=180

По 3-3

Пр. 210×14 ℓ=250

250×14 ℓ=11025

По 6-6

90×8 ℓ=120

190×10 ℓ=220

[18

По 7-7

Дыры под болты М16

90×10 ℓ=250

По 5-5

Дыры под болты М16

Болты с контр-гайкой

[18 ℓ=11025

Деталь сопряжения путей катания смотровой тележки при переходе с одного пролетного строения на другое.

I 18

I 18

По 9-9

Оси опорных частей снежных пролетных строений

Разрез 2-2

320×20 ℓ=420

Дыры под болты М16

215×16 ℓ=300

I 18

Планки 80×6; ℓ=130 через ~560 мм.

Пр. 120×30 ℓ=250

Узел 1

2[12 ℓ=6000

480×10 ℓ=500

420×20 ℓ=3120

Дыры под болты М24

Пр. 120×30 ℓ=250

Узел 2

2[12 ℓ=6000

240×10 ℓ=480

По 8-8

70×8 ℓ=219

Внимание!

При монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить!

Примечания:

1. Монтажные соединения осуществляются на высокопрочных болтах М22 или заклепках М22.
2. Марки стали конструкций, монтажных высокопрочных болтов, заклепок, типы и размеры сварных швов см. черт. 43282.КМ-7/1.
3. Дыры под высокопрочные болты или заклепки - $d=23$.
4. Неоговоренные обрезы 45 мм.
5. Дыры под болты М16 нормальной точности - делать $d=19$.
6. Уширен верхний пояс.

Условные обозначения:

- Дыры под монтажные высокопрочные болты или заклепки.
- Дыры под монтажные болты нормальной точности.
- Сварной шов заводской.
- Сварной шов монтажный.

Изменения	Дата	Должн.	Подпись	Изменения	Дата	Должн.	Подпись
1. прим. 6	хв.780						

Госстрой СССР ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва.

Объект: Сталедетонное пролетное строение 42,5 м под нагр. Н30 и НК80 стабарг В по тротуарам 1,5 и 1,0 м.

Поперечные связи на опоре, и узлы продольных связей при тротуарах 1,5 и 1,0 м.

Шифр объекта 4 3282 КМ

N листа 5/1

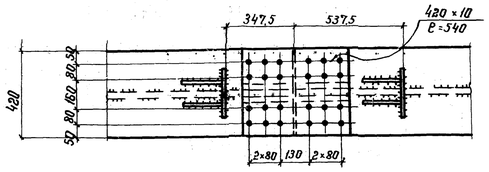
Гл. инж. пр.	Цельников	
Гл. инж. пр.	Бригадир	
Нач. отдела	Проверил	
Гл. констр.	Исполнил	
Дата выпуска:		1983г.

Директор: Ананьин
Гл. инж. пр.: Тимошин
Нач. отдела: Сапр
Гл. констр.: Ананьин
Дата выпуска:

Осипов, Осипов, Бригадиров, Ананьевский, Ульянов, Кузнецов, Осипов, Станин

Шифр объекта 43282КМ
№ листа 6/1
Инв. № 6170441

Стык I



Стык II

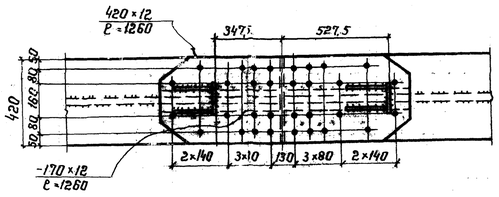
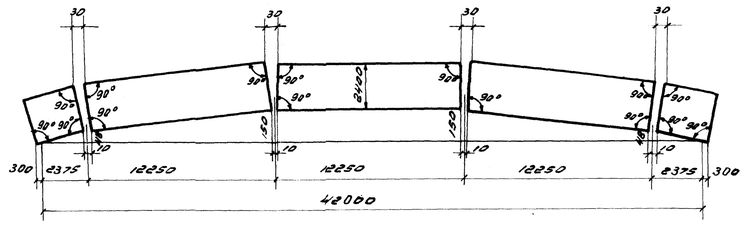
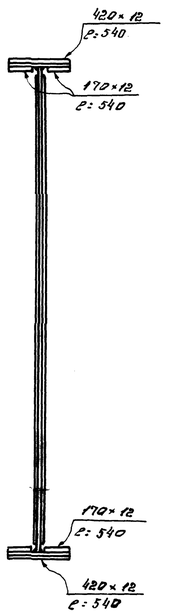


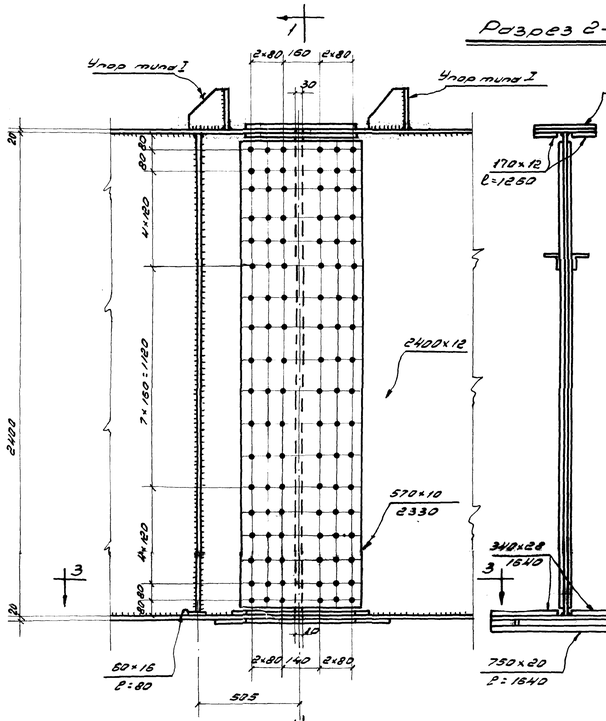
Схема строительного подъема



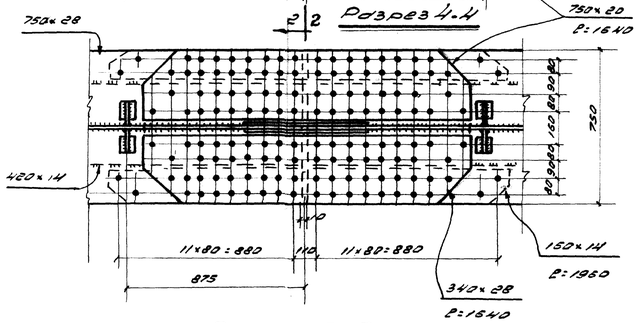
Разрез 1-1



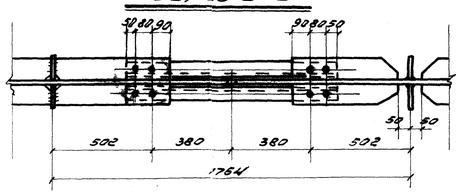
Разрез 2-2



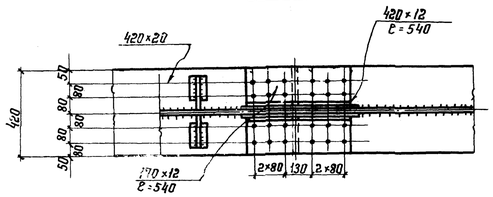
Разрез 4-4



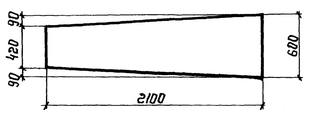
Разрез 5-5



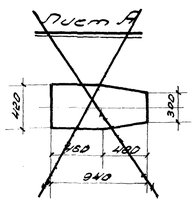
Разрез 3-3



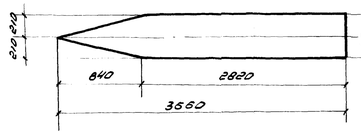
Лист Б



Лист А



Лист В



Условные обозначения

- Высокопрочный монтажный болт или монтажная заклепка
- Заводской сварной шов

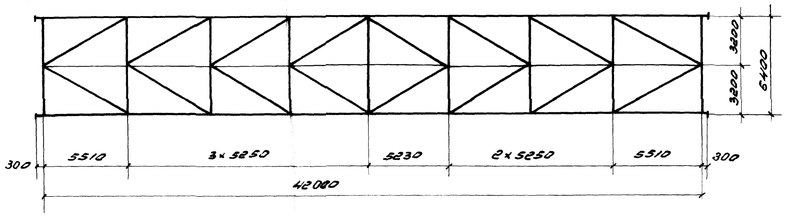
Внимание!

При монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить!

Примечания

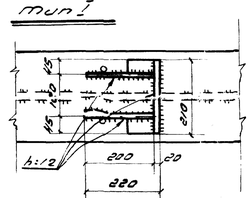
1. Все дыры d=23мм
2. Высокопрочные болты М22 или заклепки d=22
3. Неоговоренные обрезы 45мм
4. Положение листов А,Б,В см. на черт. 43282КМ-2/1.
5. Концевой упор ставится тип I с петлей на 1 шт. на каждый конец главной балки.
6. Изменение накладки верхних поясов обоих стыков и нижнего пояса стыка I; исключен лист А; изменен лист Б.

Связи по нижнему поясу

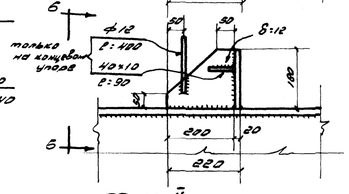


Упоры на главных балках

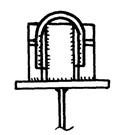
тип I



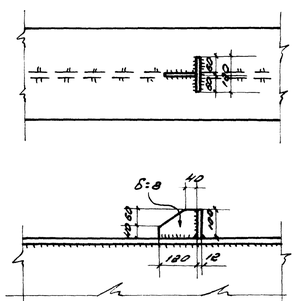
тип II



По 6-6



Упоры на прогоне



Изменения	Дата	Должность	подпись	Изменения	Дата	Должность	подпись
1 прим. 6	XII-72г.						

Госстрой СССР
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

Стропильное пролетное строение 42,3м под ногрузку Н30 и Н14,80 с габар. Г8 и трот по 1,0 и 1,5 м

Монтажные стыки главных балок, детали упоров

Шифр объекта 43282КМ
№ листа 6/1

Гл. инж. проекта Мягченков
Гл. инж. мастер. Кузнецов
Нач. отдела Осипов
Гл. констр. Орлов
Дата выпуска 1965г.

Основ
Осипов
Шпилевой, Шлыгинский
Шлыгинский
Осипов
Орлов

Шифр объекта 4328км | № листа 7/I | Инв. № 017044г

Обработка под сварку кромок горизонтальных листов поясов главных балок.

(сварка автоматическая с выводом на планки)

Форма заготовки кромки.

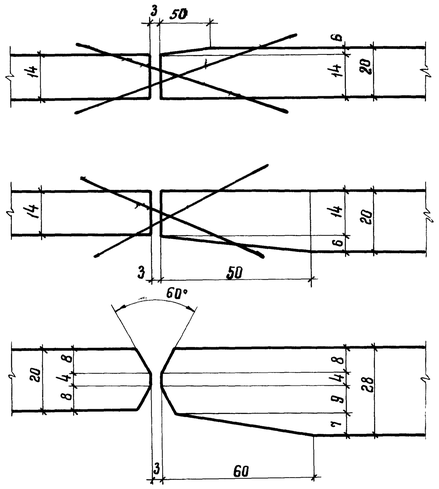


Рис. 1

Вид шва

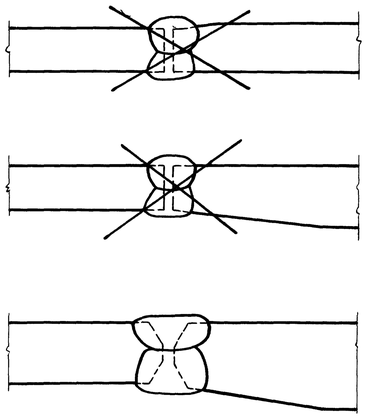
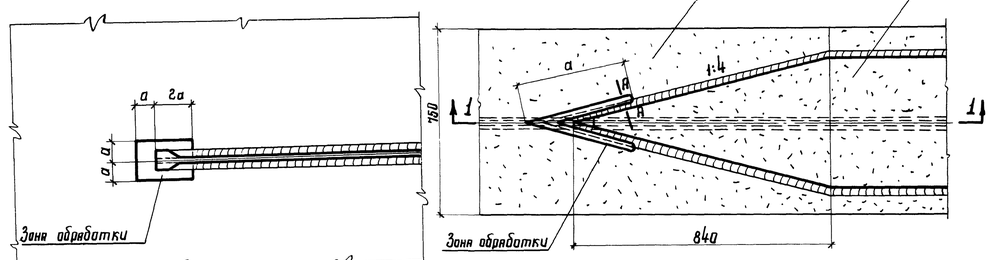
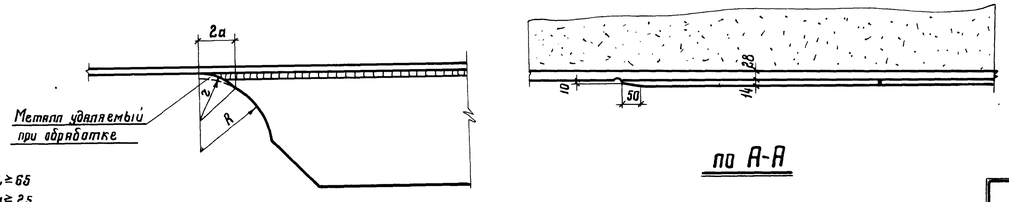


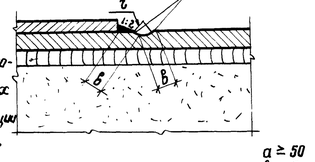
Рис. 2



Разрез 1-1



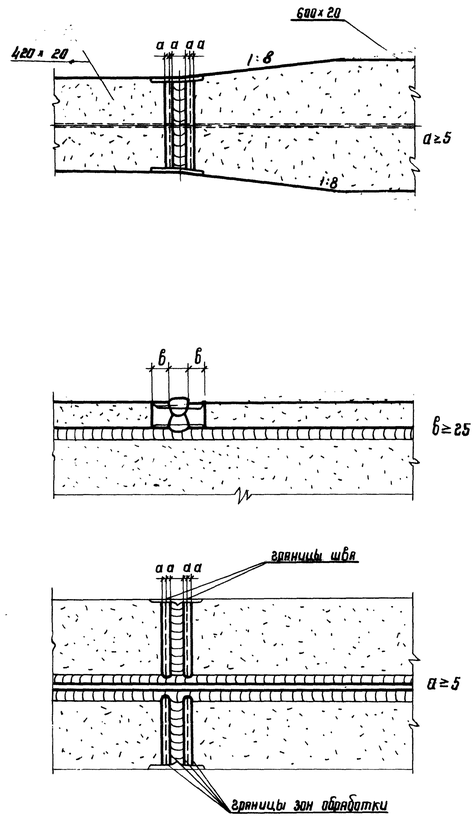
по А-А



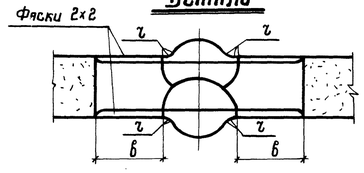
r ≥ 6s
a ≥ 2,5
R = 1,5 r – радиус газовой ~~резки~~
r – радиус механической обработки.

*) 3. Изготовление и постановка высокопрочных болтов осуществляются согласно снип III-Д. 2-62, „Технических условий на изготовление высокопрочных болтов, гаек и шайб к ним для железнодорожных, автодорожных и городских мостов (всн 133-66)" и дополнения №1 к ним 1968 года, „Инструкции по технологии устройства соединений на высокопрочных болтах в стальных конструкциях мостов (всн 163-69)", а так же „Указаний по применению высокопрочных болтов в стальных конструкциях мостов (всн 144-68)" без главы 5.

Рис. 3

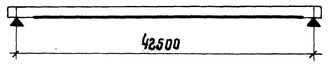


Деталь



r ≥ 5
в ≥ 2s

Зона обработки швов



Внимание!

При монтажных соединениях на высокопрочных болтах притягивающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить!

Наименьшие размеры катета углового шва. *

Толщина более тонкого из свариваемых листов мм	Размеры катета в мм в конструкциях из стали	
	углеродистой	низколегированной
До 14	6	8
15-25	8	10
26-40	10	12

*) но не более 1,2 б, где б – толщина меньшего из свариваемых элементов.

Указания по изготовлению конструкций.

1. Изготовление конструкций выполнять в соответствии с разделами I и VIII главы 5ч Строительных норм и правил III-В.5-62, разделом IV „Технических условий проектирования мостов и труб" (снип-62) и в части механической обработки швов частью II „Технических условий проектирования и изготовления сварных пролетных строений жел. дор. мостов (тупим-сб-55)."
2. В отношении марок электродов и электродной проволоки для автоматической сварки следует руководствоваться § 382 (п.п. 10 и 11) раздела IV снип-62.
3. *) Постановка и подтяжка высокопрочных болтов осуществляются согласно [illegible] и „Техническим условиям на проектирование в металлических мостовых конструкциях соединений на высокопрочных болтах (всн-54-61)".
4. Перед сваркой балок все стыки горизонтальных и вертикальных листов должны быть заранее сварены на автомате так, чтобы изготовленные листы имели полные длины, необходимые для данного элемента, с учетом усадки от сварки листов между собой, а так же от приварки ребер.
5. Поверхность верхних поясов главных балок и среднего прогона не грунтовать и перед укладкой плит очистить от ржавчины.
6. Автоматической сваркой под слоем флюса выполняются:
   а) Поясные швы приварки горизонтальных листов поясов к вертикальным стенкам главных балок.
   б) Стыковые швы горизонтальных листов поясов главных балок.
7. Полуавтоматической сваркой под слоем флюса выполняются:
   а) Швы приварки фасонок продольных связей к вертикальным стенкам главных балок и уголкам поперечных связей.
   б) Швы приварки промежуточных и опорных ребер жесткости
   в) к вертикальным стенкам главных балок.
   швы приварки упоров к поясам главных балок и прогона.
8. Ручной сваркой выполняются:
   а) Швы приварки фасонок продольных связей к ребрам жесткости главных балок.
   б) Швы приварки планок к поперечным и продольным связям.
   в) Швы приварки опорных листов к поясам главных балок.
   г) Все швы сварки элементов смотровой тележки и деформационных швов.

Указания по механической обработке сварных соединений в зонах концентраций напряжений.

1. Для повышения вибрационной прочности пролетного строения необходимо произвести обработку околошовных зон концентраций напряжений.
2. Обработка сварных соединений должна производится на минимальную глубину до получения:
   а) Чистой блестящей поверхности.
   б) Плавных переходов от металла шва к основному металлу и от конца обрабатываемой детали к основному элементу конструкции.
3. Обнаруженные в швах во время механической обработки пороки /непровары, поры, шлаковые включения и т.д./ должны устраняться.
4. Стыки нижних поясов главных балок обязательно подвергаются механической обработке согласно рис. 3.
5. Концы фасонок горизонтальных связей, приваренных к вертикальному листу балки, должны быть обработаны до получения плавного перехода согласно рис. 1.
6. Угловые швы приварки ребер жесткости к нижним поясам главных балок должны быть выведены на планки, без кратеров.
7. Конец обрываемого в пролете дополнительного листа нижнего пояса главной балки и швы на этом участке должны быть обработаны по рис. 2.

Марка стали.

1. Из стали 15ХСНД для сварных конструкций по гост 5058-65* с дополнительными требованиями по ударной вязкости при отрицательной температуре минус 60°С и после механического старения согласно п. 2, Т этого гост а изготовляются:
   а) Главные балки: вертикальные и горизонтальные листы, стыковые накладки, опорные и промежуточные ребра жесткости и упоры по главн. балкам.
   б) Прогон и элементы стыка прогона.
2. Из стали МСт по гост 6713-53 изготовляются поперечные и горизонтальные связи.
3. Из стали ВСт.3сп5 для сварных конструкций по гост 380-71* изготовляются элементы смотровой тележки, перил, деформационных швов.
4. Высокопрочные болты и гайки к ним изготовляются из стали 40Х по гост 4543-71* термообработанной; шайбы изготовляются из стали 3 с цементацией.
5. Заклепки изготавливаются из углеродистой мартеновской стали марки ВМСт. 2кп2 по гост 380-71*.
6. Исключены два эскиза обработки кромок под сварку и изменены ннгост'ы и наименования технических условий.

Изменения	Дата	Должн.	Подпись	Изменения	Дата	Должн.	Подпись
прим. 6.	хи. 1972						

Гл. инж. пр.	Мельников		
Гл. инж. ин-та	Бушмелев		
Нач. отдела	Орлов		
Гл. констр.	Орлов		
Дата выпуска:		Отпечатано	1966г.

Руководитель	Осипов		
Бригадир	Осипов		
Проверил			
Чертил	Шитиков		

Госстрой СССР ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Стреловетонное пролетное строение 42,5 м. под нагрузку Н-30, Сварит Гв, трот. 1,0 и 1,5 м.

Марки стали. Типы и размеры сварных швов. Указания по изготовлению.

Шифр-объекта 4328км

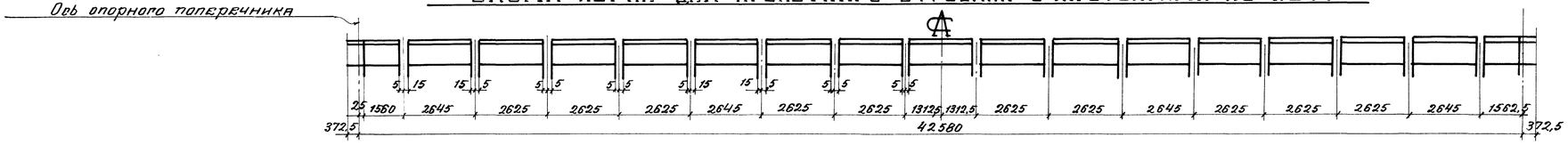
№ листа 7/I

Инв. объекта 43282КМ
№ листа 8
Инв. № 0170443

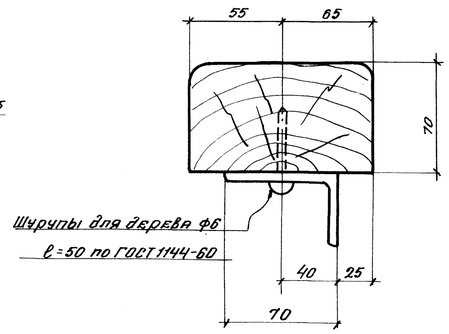
Схема перил для пролетного строения с тротуарами по 1,5 м



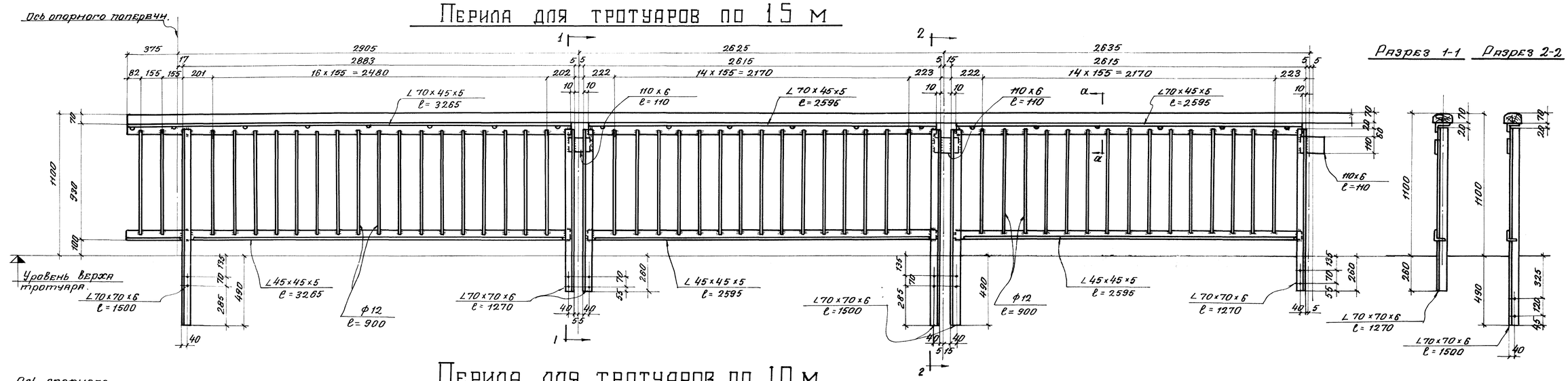
Схема перил для пролетного строения с тротуарами по 1.0 м



по а-а

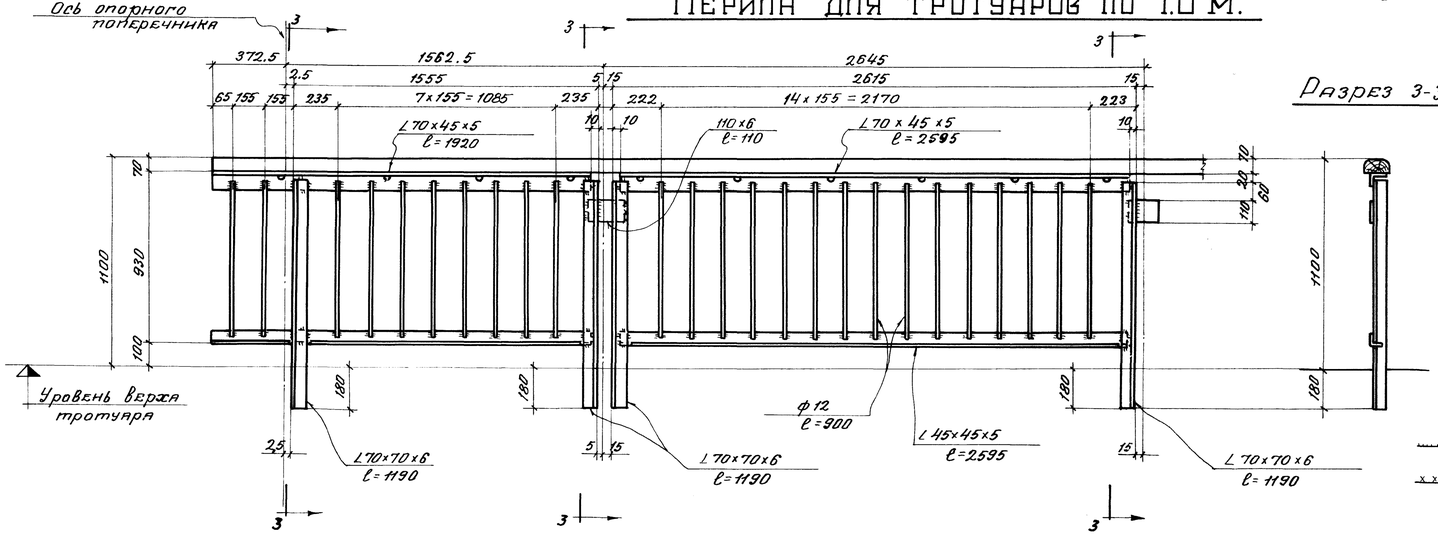


Перила для тротуаров по 1.5 м



Разрез 1-1 Разрез 2-2

Перила для тротуаров по 1.0 м.



Разрез 3-3

Условные обозначения:

- Дыра d=19 мм.
- Сварной шов заводской
- Сварной шов монтажный.

* При монтаже в зазор между фасонкой и уголком перильной стойки поставить прокладку δ=10 мм.

Примечания:

1. Марки стали конструкций, высокопрочных болтов и сварных швов см. на черт. N 43282 КМ-7
2. Все сварные швы h=4мм.
3. Все дыры d=19 мм, под болты М16 нормальной точности.

Изменения	дата	должн.	подпись	изменения	дата	должн.	подпись

Госстрой СССР ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Сталежелезобетонное пролетн. строение ℓ=42,5м. под нагрузку Н30 и НК80 с габаритом Г8 и трот. 1,5 и 1,0 м

Перила для тротуаров 1,5 м и 1,0 м.

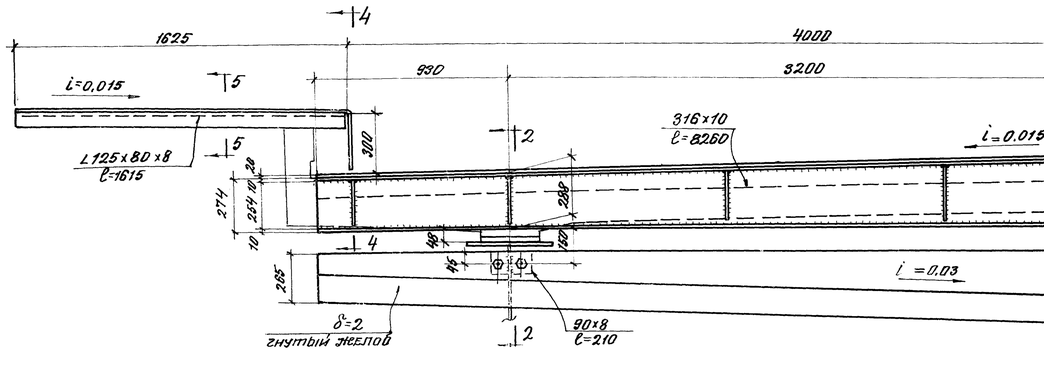
Инв. объекта 43282КМ
№ листа 8

Гл. инж. проекта	Левитов		
Гл. инж. СПУ	Шитов		
Нач. отдела	Кузнецов	Проверил	Ананьевский
Гл. конструктор	Орлинов	Проверил	Архипова
Дата выпуска:	Слонин	Исполнил	
	1988г.		

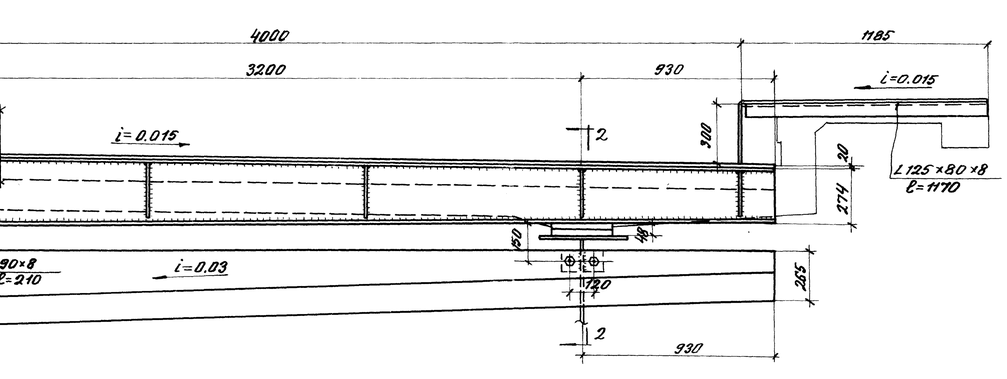
Шифр объекта 43282.КМ | N листа 9/1 | Инв. № 0170444

Разрез 1-1

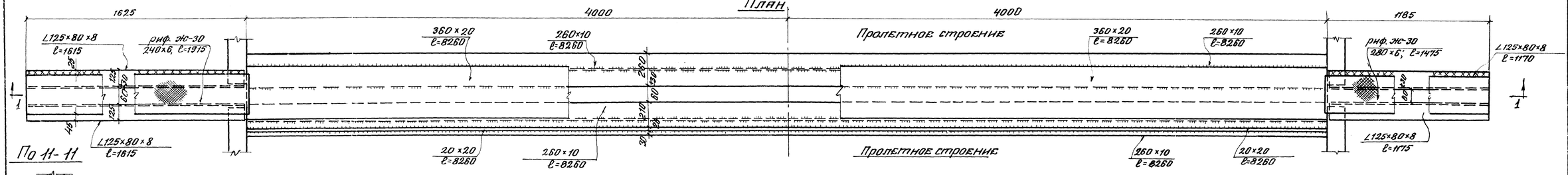
Для тротуаров 1,5 м.



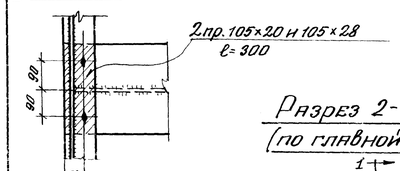
Для тротуаров 1,0м.



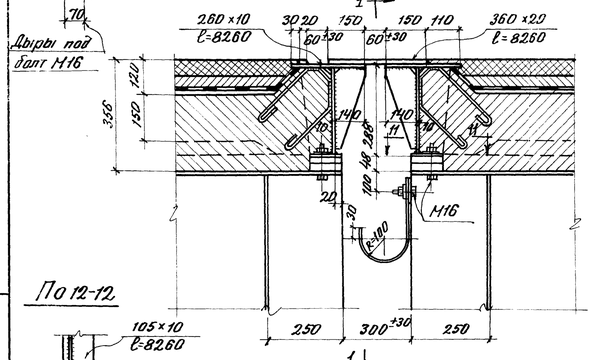
План



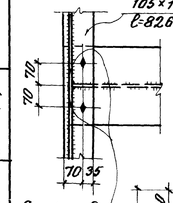
По 11-11



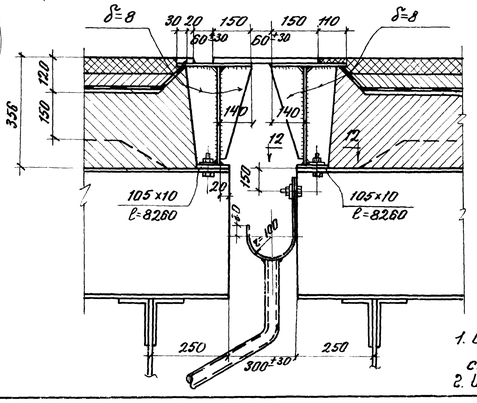
Разрез 2-2 (по главной балке)



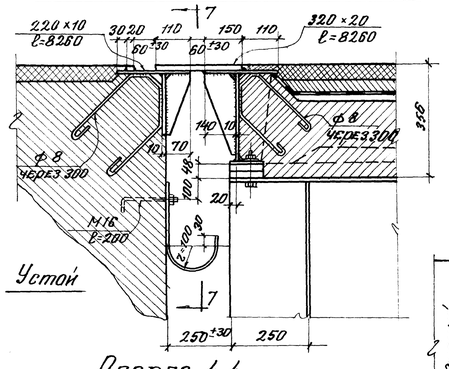
По 12-12



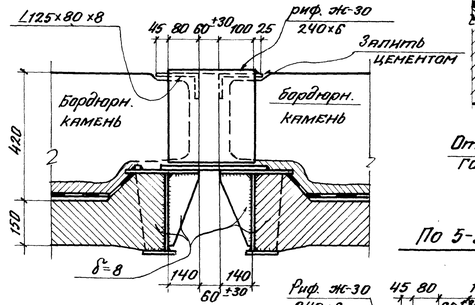
Разрез 3-3 (по оси моста)



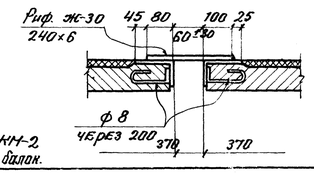
Разрез 6-6 (разрез между устоем и пролетным строением по главной балке.)



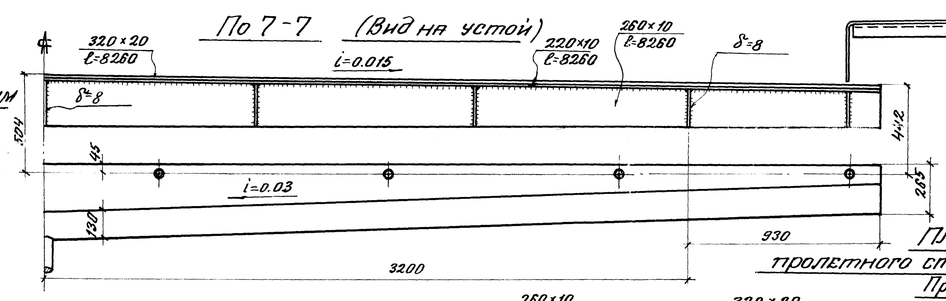
Разрез 4-4 (по бордюрному камню)



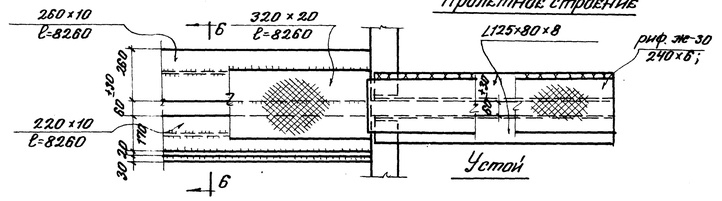
По 5-5



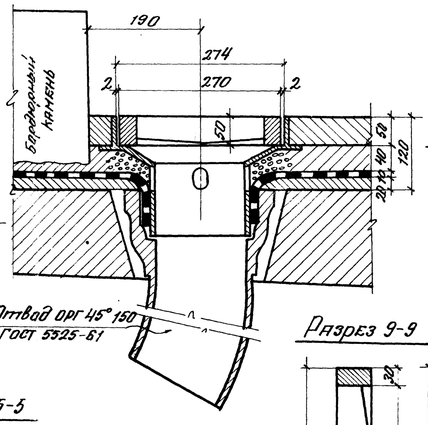
По 7-7 (Вид на устой)



План сопряжения пролетного строения с устоем.

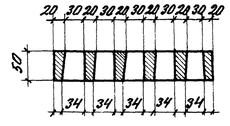


Водоотводная воронка.

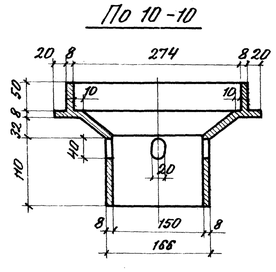


Решетка воронки.

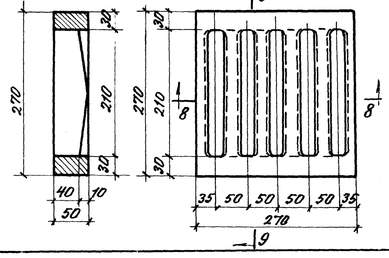
Разрез 8-8



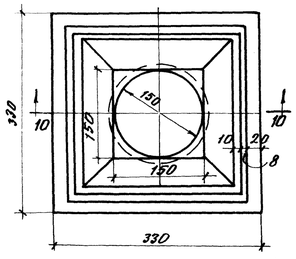
По 10-10



Разрез 9-9



Вид сверху на воронку



Примечания:

1. Схему расположения воронок и спецификацию см. на черт. 43282КМ-2.
2. Изменена ширина верхних поясов главных балок.

Гл. инж. пр.	Резников		
Гл. инж. пр.	Кельников		
Гл. инж. пр.	Кузнецов		
Нач. отдела	Осипов		
Гл. констр.	Слоним		
Дата выпуска:	1988г.		

Изменения	Дата	Должн.	Подпись	Изменения	Дата	Должность	Подпись
1. прим. 2	Ян-Тех.						

Госстрой СССР ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

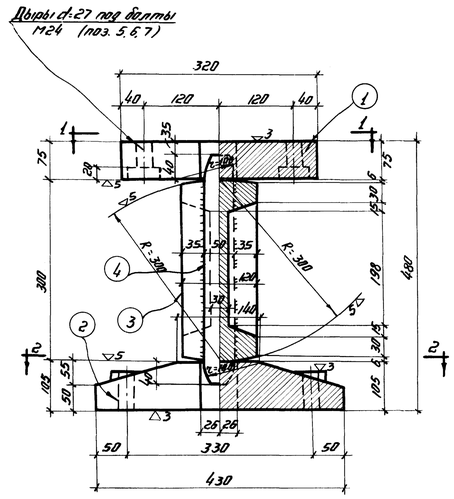
Объект: Стальбетонное пролетн. стр. 42,5 м под нагр. Н30 и НК80 с габарит. Г8 и трот. 1,5 и 1,0 м.

Деформационные швы и водоотводные воронки при тротуарах 1,5 и 1,0 м.

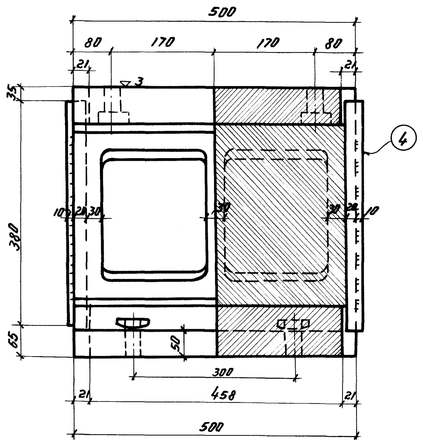
Шифр объекта 43282КМ | № листа 9/1

Инв.-объекта 43282 КМ Н.листа 10 Инв. № 0170445

Подвижная опорная часть.

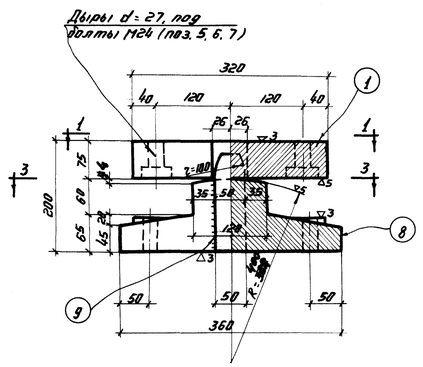


Вид по 1-1

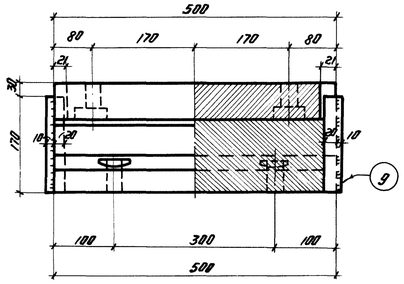


Вид по 2-2

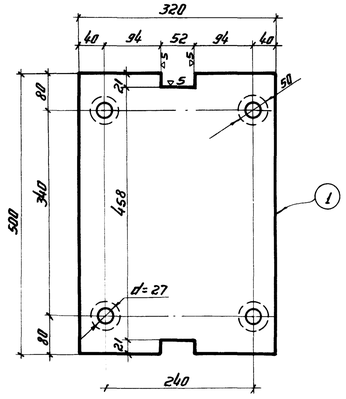
Неподвижная опорная часть.

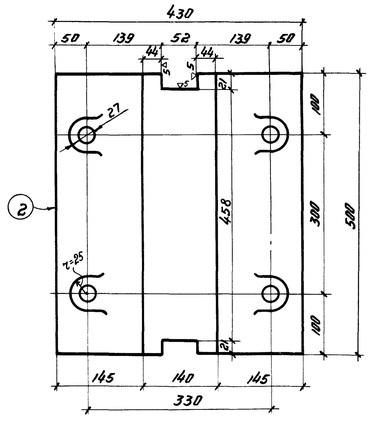


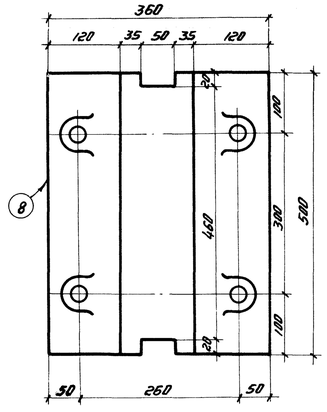
Вид по 3-3

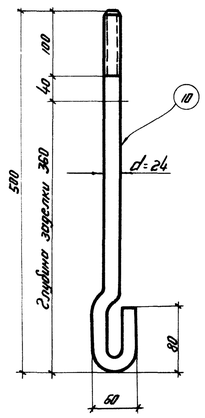


Анкерный болт









Установка подвижных опорных частей.

Эскиз	Величина смещения оси опорной плиты Δ в см.														
	-40°	-30°	-25°	-20°	-15°	-10°	-5°	0°	+5°	+10°	+15°	+20°	+25°	+30°	+40°
	-2,1	-1,7	-1,4	-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,4	-0,2	0	+0,2	+0,4	+0,6	+0,8	+1,2

Смещение оси опорной плиты по отношению к оси катка в сторону пролета-отрицательное, в сторону опоры положительное.

Спецификация металла на 1 опорную часть.

№№ п/п	Материал	Наименование частей	Размеры сечений мм	Длина мм	Уд. вес детали т/м³	Количество шт.	Вес детали кг	Вес всех деталей кг
		Подвижная опорная часть						
1	Ст. 25 дер. II ГОСТ 977-58	Верхняя плита	320×75	500	0,012	1	94	94
2	"	Нижняя плита	430×105	500	0,0186	1	146	146
3	ВМСт.5 ГОСТ 380-60 / ВМ Ст. 3 ГОСТ 380-60	Каток	300×120	500	0,009	1	71	71
4		Зуб	50×30	380	0,00057	2	4,5	9
5	"	Болт М24 ГОСТ 7798-62		140	—	4	0,597	2,4
6	"	Гайка М24 ГОСТ 5915-62		—	—	8	0,110	1
7	"	Шайба 24 ГОСТ 6957-54		—	—	8	0,036	0,3
10	"	Анкерный болт М24		500	—	4	2,25	9
		Итого:						333
		Вес двух опорных частей						666

№№ п/п	Материал	Наименование частей	Размеры сечений мм	Длина мм	Уд. вес детали т/м³	Количество шт.	Вес 1 детали кг	Вес всех деталей кг
		Неподвижная опорная часть						
1	Ст. 25 дер. II ГОСТ 977-58	Верхняя плита	320×75	500	0,012	1	94	94
8	"	Нижняя плита	360×125	500	0,0139	1	109	109
9	ВМ Ст. 3 ГОСТ 380-60	Зуб	50×30	170	0,00025	2	2	4
5	ВМ Ст. 3 ГОСТ 380-60	Болт М24 ГОСТ 7798-62		140	—	4	0,597	2,4
6	"	Гайка М24 ГОСТ 5915-62		—	—	8	0,110	1
7	"	Шайба 24 ГОСТ 6957-54		—	—	8	0,036	0,3
10	"	Анкерный болт М24		500	—	4	2,25	9
		Итого:						220
		Вес двух опорных частей						440

Полный вес опорных частей на одно пролетное строение = 1106 кг.

Примечание

Бетон подферменника М300.

Изменения	Дата	Должность	Подпись	Изменения	Дата	Должность	Подпись

Госстрой СССР ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Объект: Стандартное полетное строение L=42,5 м под нагрузку Н30 и НК80 с габаритом Г-8 и тротуар. 1,5 и 1,0 м

Опорные части.

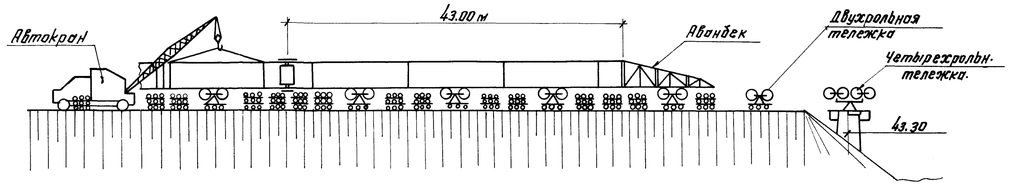
Инв.-объекта 43282 КМ Н.листа 10

Директор ГПИ Ульянов; Гл. инж. ГПИ Вахрушин; Нач. отдела Попов; Гл. конструктор Слонимин; Дата выпуска: 1966г.

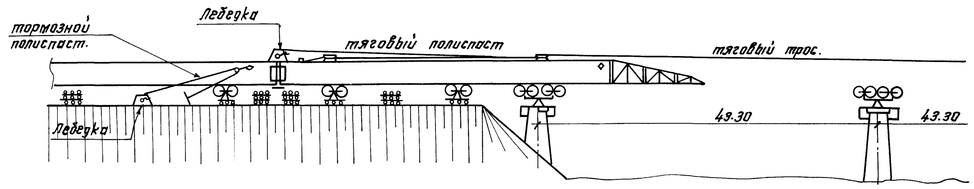
Осипов; Осипов; Новиков; Архипова; Ст. 42; Ул. инж. пр-та Брагинский; Гравцова; Исполнил

Шифр объекта 43282КМ
Н листа 11/III
Инв. № 0170446

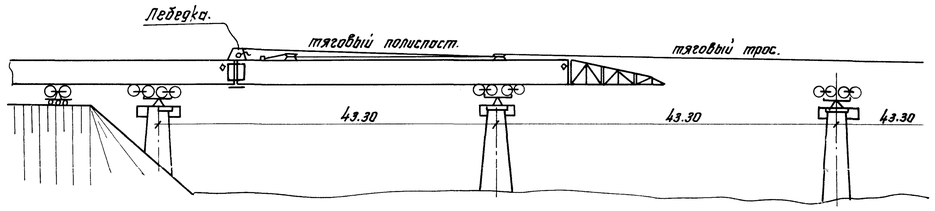
Сборка на шпальных клетках.



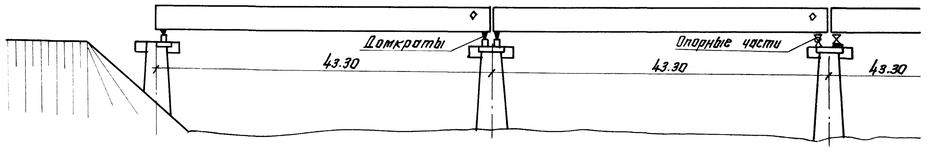
Надвижка в первый пролет.



Надвижка во второй пролет.



Опускание на опорные части.

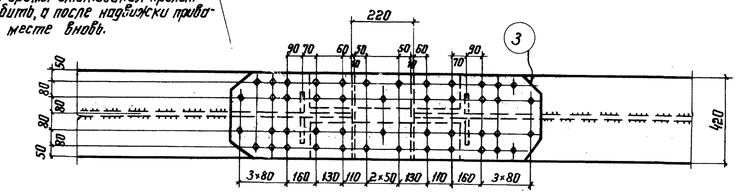


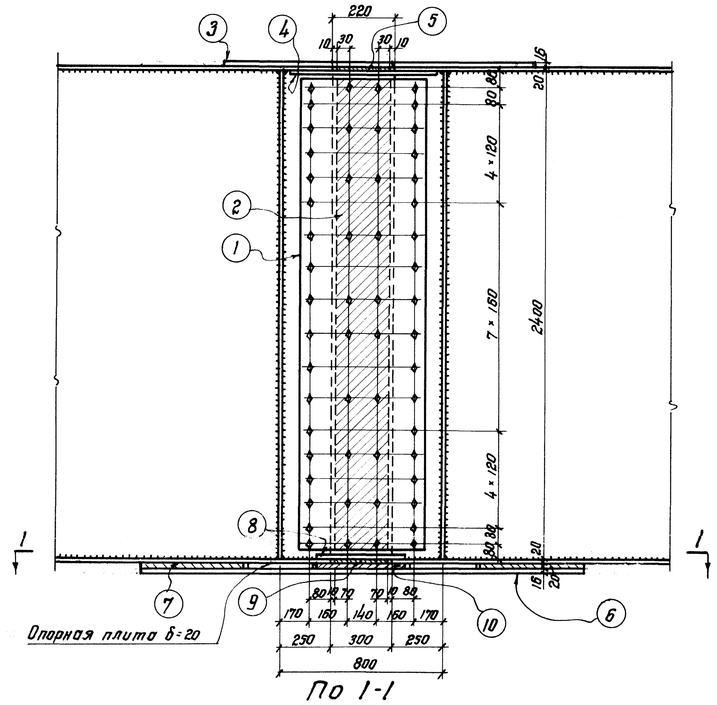
Примечания:

1. Неоговоренные обрезы 45мм.
2. Все болты М22 чистые ГОСТ 7798-70, кроме оговоренных.
3. Все дыры сверлить на месте под развертку.
4. Настоящие соображения по монтажу пролетных строений составлены применительно к типовому проекту надвижки Гипроавтотранса 1960г. и действительны при общей нагрузке не более 1,8т на 1п.м. пролетного строения и весе аванбека 0,9т на 1п.м. в случае изменения условий монтажа или нагрузок конструкции должны быть проверены на прочность и устойчивость, а так же должен быть пересчитан монтажный стык.
5. Сборка пролетных строений и надвижка может производиться с одного или двух берегов. При надвижке пролетных строений с двух берегов в пролете стыкания устраивается временная опора, необходимая для ~~выправления~~ опускания и дальнейшей надвижки пролетных строений после демонтажа аванбека.
6. Складирование и сборку металлоконструкций на насыпи подходов следует производить с учетом последовательности надвижки.
7. Целесообразно на обочинах производить сборку отдельных элементов в блоки. Сборка элементов и установка блоков осуществляется автокраном К-51. Монтаж блоков осуществляется на клетках (см. первое положение).
8. Пролетные строения собираются полностью (со связями, поперечными балками и верхними накаточными путями).
9. ~~При монтаже~~ сборных плит кроном, ~~находящимся на пролетном строении~~, ~~требуется постановка дополнительных~~ временных горизонтальных ребер жесткости (см. ~~схему А~~) из уголка ~~125×80×10~~ (гориз. полка 125) или ~~деревянных~~ брусьев 20×20см с 3-4 стягивающими болтами ~~М16 на ребро~~
10. Исключено примечание 9 и схема „А", измененных пролетных строений.

Стык пролетных строений для продольной надвижки.

Имеющиеся на балках приваренные к тоясу крайние упоры на время стыкования пролетных строений срубить, а после надвижки приварить на прежнем месте вновь.





По 1-1

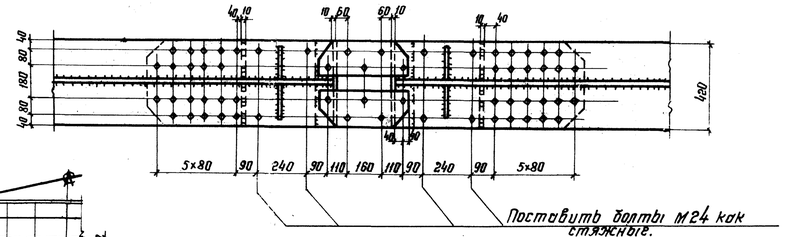
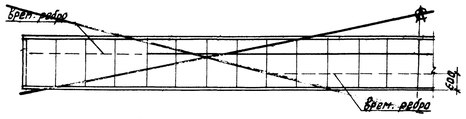


Схема „А"



N	Состав стыка			матер.
1	2нк.	550×8 ;	P=233Q	15ХСНД
2	1пр.	280×12;	P=233Q	"
3	1нк.	420×16;	P=1380	"
4	2нк.	170×8 ;	P=670	"
5	1пр.	200×20 ;	P=420	"
6	1нк.	420×16;	P=2190	"
7	2пр.	420×20;	P=485	"
8	2нк.	170×8 ;	P=460	"
9	1пр.	280×20;	P=420	"
10	1пр.	420×20;	P=460	"

Условные обозначения:

Монтажный болт М22

Заводской сварной шов.

Изменения	Дата	Должность	Подпись	Изменения	Дата	Должность	Подпись
Примеч. 5	VIII.66						
Примеч. 9	X.70						
Примеч. 10	XII.72г.						

Госстрой СССР
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

Объект: Сталедеталное пролетное строение 42,5 под нагр. Н30 и НК80 ст 8 и трот. 1,5 и 1,0 пт.

Схема монтажа и конструкция стыка пролетных строений L=42,5 для надвижки.

Шифр объекта 43282КМ
Н листа 11/III

Гл. инженер проекта	Медников	Сдано	1966
Гл. инженер	Кузнецов	Испанил	
Нач. отдела	Осипов	Проверил	
Гл. конструкт.	Ульянов	Составил	
Конструктор	Осипов		
Копировал	Мурашкина		

Основные расчетные данные.

Технические условия СН 200-62, требуемые разделы СНиПа и т.у. по проектированию сталежелезобетонных пролетных строений ВСН 92-63 гос. произв. ком. по транспортному строительству.

Материалы конструкций:

Главные балки, стыковые накладки, упоры по гл. балкам, ребра жесткости, средний прогон и рыбки прогона из низколегированной стали 15ХСНД.

Поперечные связи, домкр. балки, горизонтальные связи и все второстепенные конструкции из углеродистого материала ВСт3, подвергающиеся сварке из ст М16С

Расчетные сопротивления металла приняты по СН 200-62

Сборные ж-б плиты проезда из бетона М300, плиты тротуара М-200; швы омоноличивания М-400. Монол. уч-ки М300

Арматура горячекатаная периодического профиля Вст5 Круглая — ВСт3.

Расчетные сопротивления бетона и арматуры приняты по СН 200-62

Отношение модулей упругости $n = 6.5$

Ж.б. плиты проезда объединены с главными балками посредством жестких упоров.

Монтажные соединения стальн. конструкций осуществляются на высокопрочных болтах М22 или заклепках $d = 22$ мм из ст 2

Нагрузки

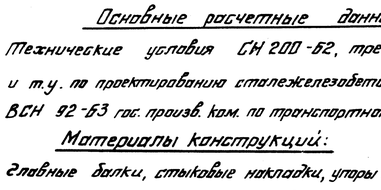
Постоянные нагрузки

На 1 главн. балку а) по I стадии - нормат 2,65 т/пм; расч. - 2,9 т/пм

б) по II " " " 1,5 " " 2,1 "

Временные нагрузки: Н30 и НК-80; толпа 400 кг/м²

Поперечный разрез



Покрытие проезжей части

асфальтобетон 5 см
защитный слой 4 "
изоляция 2 "
смазка 1 "
асфальт тротуара 2 см

Коэффициент поперечной установки

Врем. нагр.	Коэф. попер. уст. η	1 кг/м	Расчетный случай
Н30	1,33	1,19	$\sigma_{гр} = \frac{10,5}{5,4} = 1,12$; $\sigma_б = \frac{5,4}{4,8} = 1,12$; $1,8 \cdot (1,12+1,12) \cdot 1,85 = 8,98$ т $= 138$ кг/см² $< R_б$ - случай А
НК-80	0,812	1	
толпа	1,5·1,24 = 1,86	1	$\sigma_{гр} < R_б$ - случай А

Учет ползучести не требуется, т.к. наибольшее отношение усилие от Т.Б не превышает 20% $R_б$

Коэф. условий работы „m" при проверке местной устойчивости стенки гл. балки

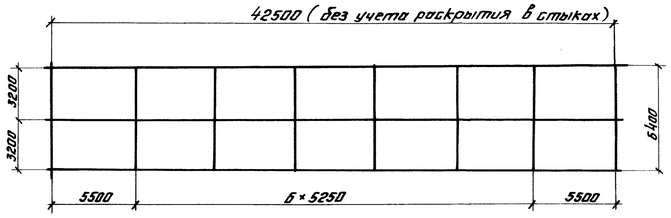
NN проверяемого отсека (см. общий продол. стр.)	1-1	2-2	3-3	4-4	5-5	6-6	Примечания
Верхняя пластинка	0,43	0,65	0,312	0,362	0,462	0,478	Расположение проверяемого отсека см. на фасаде.
Нижняя пластинка	—	—	0,725	0,620	0,490	0,430	

Упоры по главным балкам для объединения с ж-б плитой

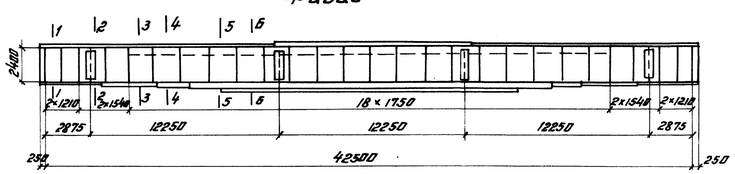
Тип упора	Несущая способн. упора	По прочности М	По прочности б	Смятие бетона F смятия	Смятие бетона б смятия	Прикрепл. у-пора h шва	Прикрепл. у-пора М	Прикрепл. у-пора б	Примечан.
		кг/см	кг/см	см²	кг/см²	мм	кг см	кг/см²	
I	57	1520	2280	284	200	12	640000	1810	
II	30	1110	2600	152	198	10	277500	1400	
Проверка концевого упора	Собств. усил 56 ≤ 57		отрыв. усилие 0 т						

Схема пролетного строения

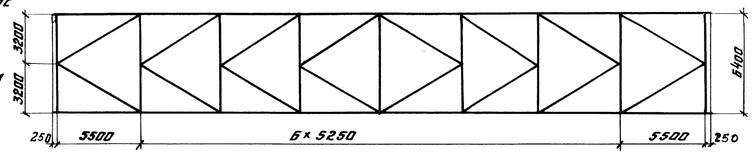
План поперечных связей



Фасад



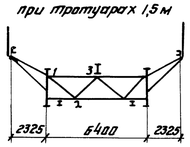
План нижних горизонтальных связей

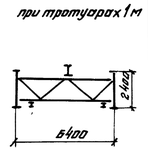


Прогон

Расчетные схемы прогона	Эскиз сечен.	Состав сечения	Усилия и напряжения в прогоне при местн. изгибе: Mпост.×β	Mпро-садки	Суммар. M	Болты	W	б	Редук. R	M'		W'	σ'	Сумм. усилия Σб	Прогиб f в прав. f=55м	Примечания
			тм	тм	тм		см³	кг/см²	т	тм		см³	кг/см²	кг/см²	см	
0 1 2 3 4 (5500, 5500, 5500, 5500)	Прогон	б гл. 250×14 б л 400×10 у гл 250×14	I=55	43,7	1,5	45,2	Верхн.	1650	-2740	60	552	Верхн.	365000	-97	-2837	от пост. нагр. $f = \frac{1}{0,15}$ от времен. нагр. $f = \frac{1}{0,72}$ *) над опорой № прогон не имеет стыка	Плита в состав сечения прогона не включена
			I=525	30,9	1,5	32,4	Нижн.	1650	-1960		2500	Нижн.	988000	56	2796	
							Верхн.	1650	-1960		2500	Верхн.	595000	-420	2380	
							Нижн.	1650	-1960			Нижн.	225000	-80	1960	
0 1 2 3 4 (5250, 5250, 5250, 5250)	Прогон	б. рыбка 250×14 Н. " 250×14	I=55	-34,5	3,8	34,5	Верхн.	1650 *)	2090	53,8	905	Верхн.	577000	-156	2090	
			I=525	-24,5	3,8	24,5	Нижн.	1650	-2090			Нижн.	630000	14	-2090	
							Верхн.	1500	1630		2500	Верхн.	575000	-435	1630	$\frac{f}{l} = \frac{1}{1150}$
							Нижн.	1500	-1630			Нижн.	245000	100	-1830	

Поперечный разрез (без плиты)

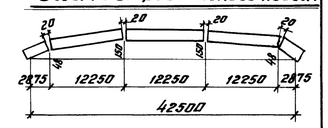




Прогиб гл. балок в середине пролета

NN	Наименование	Прогиб f см	f/l
1	от постоян. нагр. по I ст	11,5	
2	от постоян. нагр. по II ст	1,9	
3	от времен. нагрузки	3,6	1/1190

Схема строительного подъема



Стрела строительного подъема от постоян. нагрузки + 0,5 времен. = 13,4 + 0,5 · 3,6 = 15,2 см.

Поперечные и горизонтальные связи

Связи	Наим. элем.	Эскиз	Состав	F бр см²	F нт см²	Ix/Iy	lx/ly	λ прив	λ	φ	φF бр см²	W см³	N т	M тм	По прочности б N кг/см²	По прочности б M кг/см²	По прочности Σб N+M кг/см²	По устойч. б N кг/см²	Прикр. к ж-б плите шаг и ст. см
Попереч.	Расп. верхн. I-3		2L90×80×9	31,2	27	2,75	0,8·313	91	—	0,62	19,3	92,5	-28	0,026	1460	28	1488	1450	47
	Расп. нижн. 4-6	"	—„—	"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Распас. 1-2	"	2L80×80×8	24,6	—	—	—	—	—	—	—	—	40,6	—	1710	—	1710	—	68
	Распас. 2-3	"	2L90×90×9	31,2	—	2,75	0,9236	77	—	0,7	21,8	—	-40,4	—	1300	—	1300	1860	68
Горизонт. Диагон.		2CN12		26,6	24,4	5,25/4,78	63,6 / 0,8·63,6	121 / 107	$\lambda_1 = 40$ 128	0,39	10,4	8,5	-5,7	0,081	234	95	329	550	Исменен 1 ст. закл. d=22мм из ст. 2

Домкратная балка (решетчатая)

*) Сварн. рамка поперечных связей прикрепляется к ребрам местн. гл. балок заклепками d=22 из ст. 2

Наим. элем.	Эскиз	Состав	F бр см²	F нт см²	Ix/Iy см	lx/ly см	λ пр	λ	φ	φF бр см²	W см³	N т	M тм	По прочности б N кг/см²	По прочности б M кг/см²	По прочности Σб N+M кг/см²	По устойч. б N кг/см²	Прикрепл. закл. d=22 мм в ребрах
Распл. верхн.		2L160×100×14	69,4	56,5	5,08 / 4,20	0,8·320 / 320	50 / 76	—	0,71	49,3	138	102 / -21,5	0,077	1810	56	1865	-435	19
Распл. нижн.		2CN24	61,2	58	9,73 / 4,10	0,9·340 / 0,7·340	31 / 58	—	0,79	48,5	440	-98,5 / 44,7	~0,25	-1760	-58	-1818	-2030	~18,5 для пояса 1 двутавра №24 и 1 швеллера №24
Расп. 1-2		2L200×12 / 14	87,8	74,9	6,41 / 5,08	0,8·222 / 222	28 / 44	—	0,84	74	—	-149,7 / 31,7	—	-2000	—	-2000	2020	28
Расп. 2-3		2L90×80×9	31,2	27,0	2,75 / 4,25	0,8·236 / 236	69 / 55	—	0,74	23,1	—	-32,2 / -4,0	—	-1190	—	-1190	-1395	6,0

*) Расч. сопротив. при осевых сочетаниях с учетом строит. нагрузок повышается на 10%

Ж-б плиты проезжей части

	Сечение	Расчетн. изгибающ. момент тм	Толщина сечения плиты см	Диаметр калиб. и площадь арматуры шт/см²	Грузовой плиты тм	Скалывающие напр. τ кг/см²
при трот. 1,5м	Консоль над гл. балкой	-5,03	19	9 ф 14 м 13,85	-5,05	
	Середина пролета	-4,2	15	11 ф 14 л 16,9	4,42	7,4
	над прогоном	-4,75	19	9 ф 14 л 13,85	-5,05	
при трот. 1,0м	Консоль над гл. балкой	-5,84	19	11 ф 14 м 18,94	-5,05	
	середина пролета	3,9	15	10 ф 14 л 15,99	4,03	
	Над прогоном	-4,75	19	9 ф 14 л 13,85	-5,05	

Ж-б плиты тротуаров

Сечение	Расчетн. изгиб. момент тм	Толщина сечения плиты см	Диаметр. калиб. и площ. арм. шт/см²	Допуск. момент тм
По трот. 1,5м середина пролета	0,14	6	8 ф 8 4,02	0,38
По трот. 1,0м у борта плиты	0,29	8	8 ф 8 4,02	-0,44

Примечания

1. Весь расчет произведен для варианта с тротуарами 1,5м, ж-б плита рассчитана и с тротуарами = 1м
2. Проверка гл. балок на выносливость, а также поверка прочности при дополнительном сочетании нагрузок, для данного пролетного строения не является определяющей.
3. Внесены исправления корректурных ошибок.

Опорные части

Опорные реакции на 1 опорн. часть Нормат.	Расч.	Тип опорн. части	Элементы опорн. части		Характер усилия	Напряжен. кг/см²	Горизонт. перемещ. конца фермы (от норм. нагр.)	Тип опоры	Элементы опорн. части		Характер усилия	Напряжения кг/см²
Пост. 89	107	Подвижная	1	Верхняя плита Ст. 25Л	M_y = 484 тм M_x = 490 тм	1610 1135	от врем. нагр. Δ = 1,43 см	Неподвижная	1	Верхняя плита, жест. к ребрам опорн. части		—
Врем. 84	118		2	Каток Вст 5	Диаметр-ситые катка	81			2	Ст 25 Л нижняя плита	диаметр ската цилиндр 20л	61
Итого 173	225		3	Нижн. плита Ст 25Л	M = 1290 тм	1530	от температ 40°-170 см		3	Нижняя плита секун. упора с цилиндрич. головк.	n=4, 83 тм	1375
			4	Подгермен-ник Н30	Осн. сочет. нагр. дополнит. " "	115 154 "	от постоян. нагр = 2,1 см		4	подгерменник Бетон М-300	Осн. сочет. нагр. дополн. нагр.	124 141

изменения	дата	должность	подпись	изменения	дата	должность	подпись
1 прим. 3	1/IX-69 г.	инженер	Сальник				

Госстрой СССР
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

Объект: Сталежелезобетонное пролетное строение 42,5 м под нагр. Н-30 и НК-80 с габ Г8 и трот 1,5 и 1,0 м

Расчетный лист.

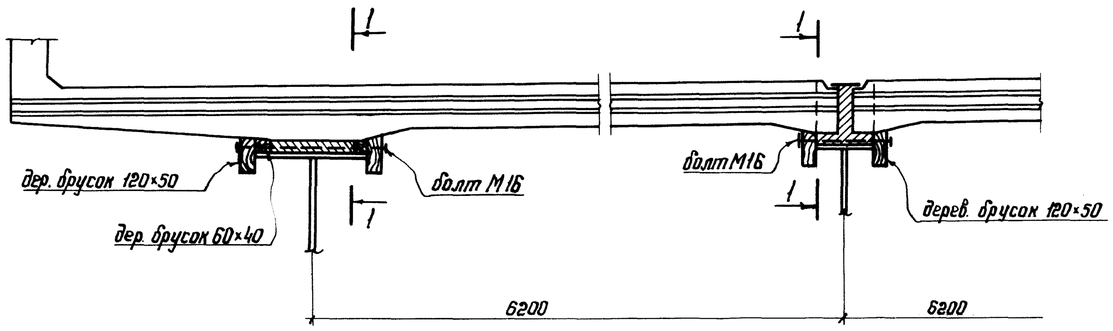
Шифр объекта 43282КМ

N листа 12/I

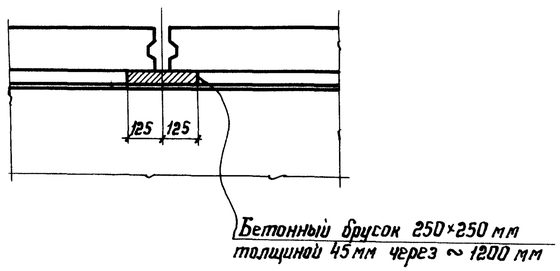
Проектировал Мелихов; Гл. инж. пр. Бондарь; Гл. инж. сектора Васюрин; Нач. отд. Усилов; Гл. конструктор Гапонин; Рисовал Волынская; Проверил Сальник; Копировал Гапонин; 1966 г.

Шифр объекта
43282КМ
Nлиста
13
Инв. N:
2471/45

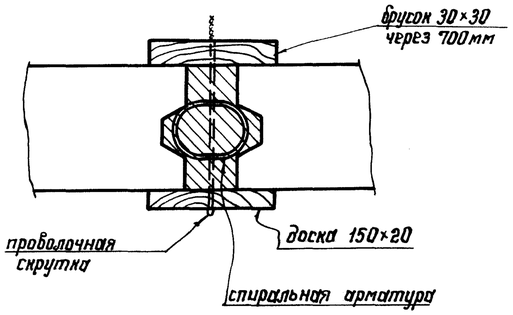
Устройство подливки под плиты



Разрез 1-1



Деталь поперечного шва



Указания по монтажу сборных плит проезда.

Укладка плит проезжей части на балки может осуществляться автомобильным краном АК-75„ на себя." Подача плит под кран производится автомашинами МАЗ-500 грузоподъемностью 7.5 т. со скоростью не более 5 км в час. При этом борт автомашины должен находится не менее чем на 1 м от края тротуара. Смещение крана относительно оси моста не должно превышать 1 метра. Кран может возвращаться по неомоноличенным плитам симметрично по оси моста при отсутствии на пролетном строении всех других временных нагрузок.

Плиты должны укладываться на пояса главных балок через бетонные прокладки и деревянные бруски, фиксирующие высоту подливки под плиты.

Не допускается складирование жел. бет. плит на пролетном строении.

Расчетная постоянная погонная нагрузка на пролетное строение (собственный вес металлоконструкций, жел. бет. плит и решетований) на период монтажа принята 3.6 т/п.м.

При изменении указанных нагрузок или порядка монтажа должна быть произведена расчетная проверка конструкций по прочности и устоичивости (стенки и общей устойчивости балки) на реальные нагрузки.

Указания не исключают необходимости составления проекта производства работ.

Настоящий чертеж относится только к откорректированному в 1972 году проекту 43282КМ.

Директор ин-та		Мельников	
Гл. инж. ин-та		Кузнецов	
Нач. отдела		Осипов	
Гл. констр. отд.		Слоним	1972 г.
Дата выпуска:			

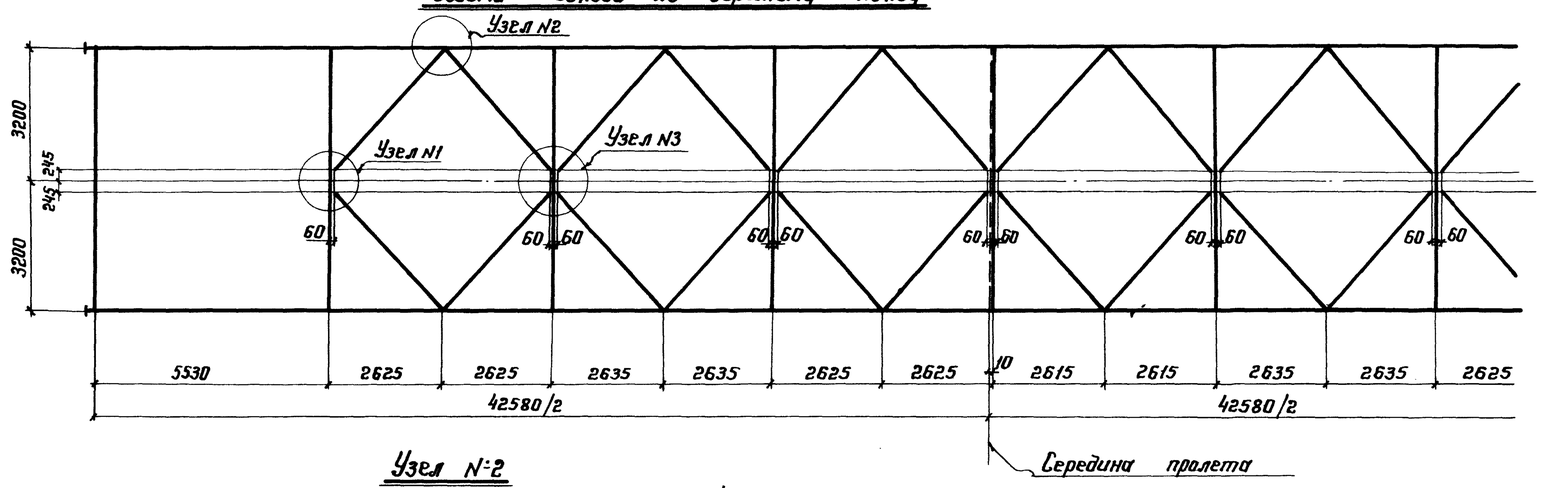
Гл. инж. пр-та		Осипов
Бригадир		Осипов
Проверил		Осипов
Исполнил		Жуковская

изменение		дата	должн.	подпись	изменение		дата	должн.	подпись

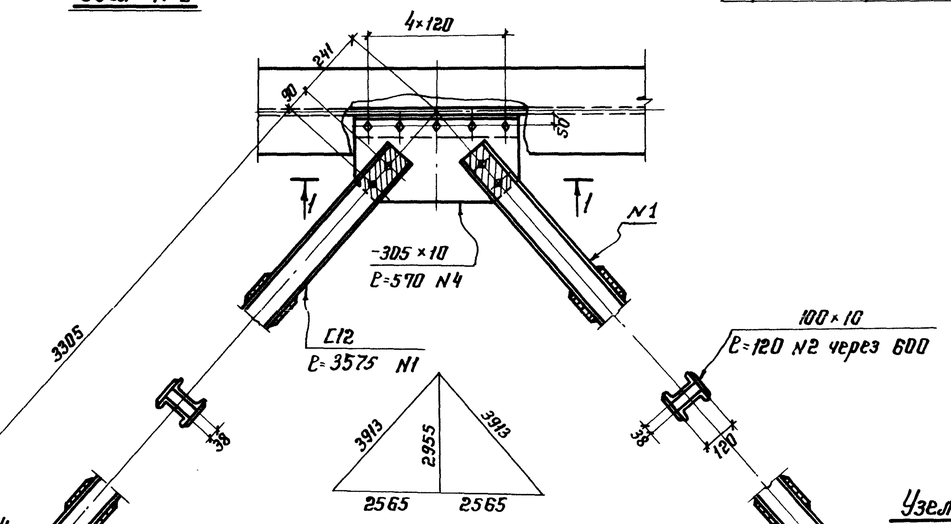
Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Стыкежелезобетонное пролетное строение L=42.5 м под нагрузку Н30 и НК80, габарит Г-8. Указания по монтажу плит проезжей части.	шифр объекта 43282КМ Nлиста 13

Шифр объекта 43282КМ
Nº листа 14/1
Инв. Nº 24731S

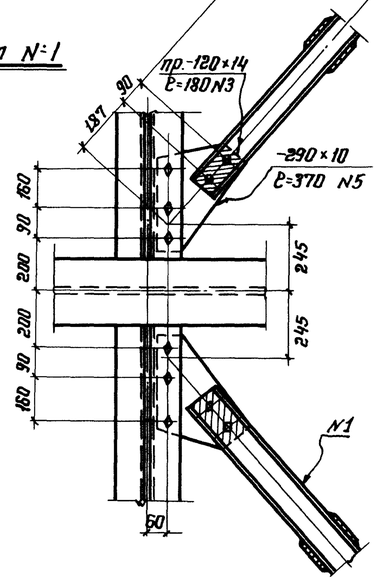
Схема связей по верхнему поясу



Узел N:2

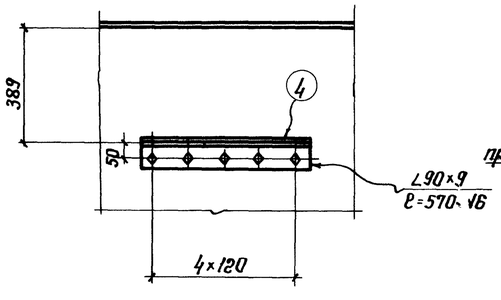


Узел N:1

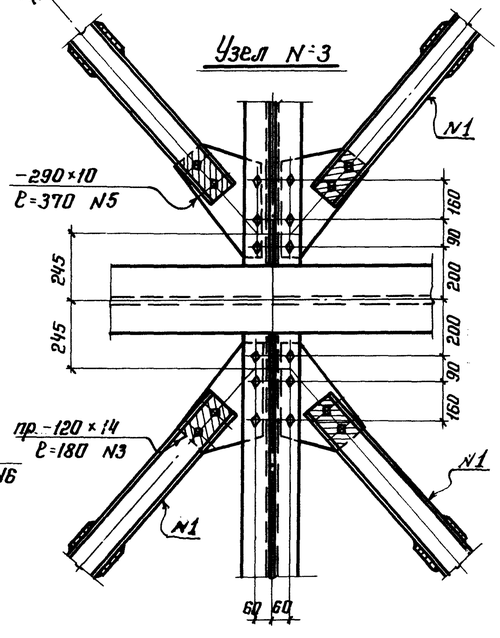


1-1

(связи не показаны)



Узел N:3



Спецификация металла

материал: сталь ВСт.3сп4.

NN поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг: 1п.м.	Масса кг: Всех
1.	Диагональ связей	L12	3575	48	171,6	10.4	1784
2.	Соединит. планка	-100×10	120	192	23	7.9	182
3.	Прокладка	-120×14	180	96	17.3	13.2	228
4.	Фасонка	-305×10	570	12	6.8	23.9	163
5.	——"——	-290×10	370	24	8,9	22.8	202
6.	Уголок	L90×9	570	12	6.8	12.2	83
Всего:							2642

Спецификация болтов, гаек и шайб.

NN п/п	Наименование	Длина мм	Кол-во шт.	Масса кг: Ед.	Масса кг: Всего	ГОСТ
1.	Болт М22	80	96	0.308	30	7798-70
		50	192	0.220	42	——"——
2.	Гайка М22		288	0.077	22	5915-70
3.	Шайба 22		288	0.025	7	11371-68
Всего:					101	

Примечания:

1. Временные инвентарные горизонтальные связи устанавливаются перед укладкой плит на главные балки пролетного строения L=42.5 м по проекту 43282КМ выпуска 1966 года в тех случаях, когда пролетное строение не находится на сплошных подмостях или одной или нескольких промежуточных опорах. Условия укладки плит см. на черт. 43482КМ-15.
2. Марки Т23 и Т24 (черт. 43311КМД-13) не приклепываются к поперечным связям, а прибалчиваются через фасонки временных связей. После съемки временных связей марки Т23 и Т24 прибалчиваются непосредственно к поперечным связям.
3. Все болты М22, дыры под них d=25мм.
4. Все обрезы 45мм.

Настоящий чертеж используется только в случае монтажа пролетных строений, изготовленных по неоткорректированным в 1972 году чертежам 43282КМ.

5. Исправлена спецификация металла поз. N1. и прим. 1.

изменения		дата	должн.	подпись	изменения		дата	должн.	подпись
1.	см. прим. 5	1973 г.	рук. гр.						

Директор ин-та Усипов
Гл. инж. ин-та Усипов
Нач. отдела Горюхина
Гл. конструк. Жуковская
Гл. инженер-та Мельников
Бригадир Кузнецов
Проверил Осипов
Исполнил Слоним
Дата выпуска: декабрь 1972г.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

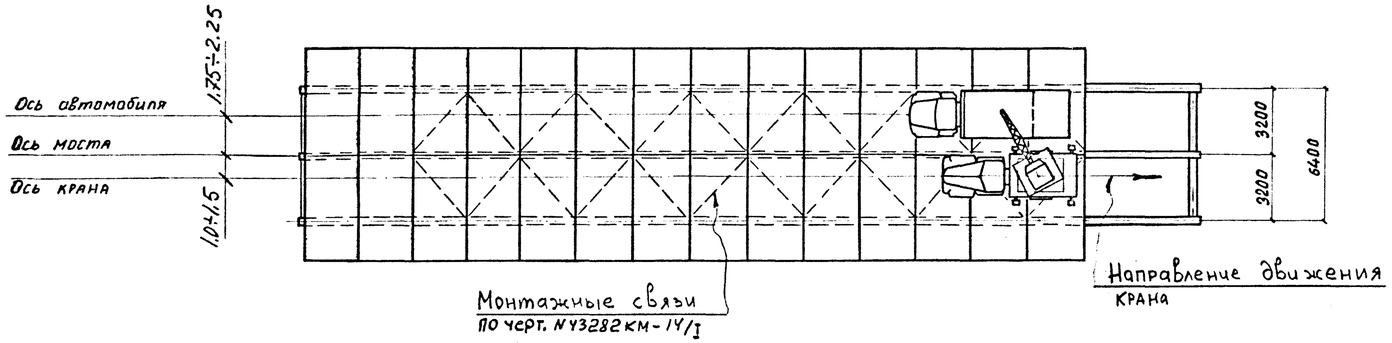
Стальежелезобетонное пролетное строение L=42.5 м под нагр. Н-30 и НК-80. Габарит Г-8.

Временные горизонтальные связи по верхнему поясу.

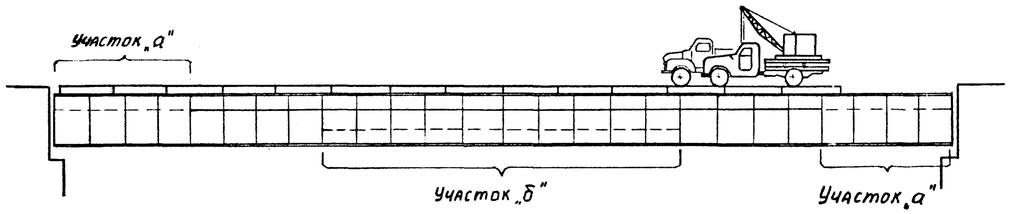
Шифр объекта 43282КМ
N листа 14/1

Шифр объекта 43282 КМ
№ листа 15
Инв № 247913

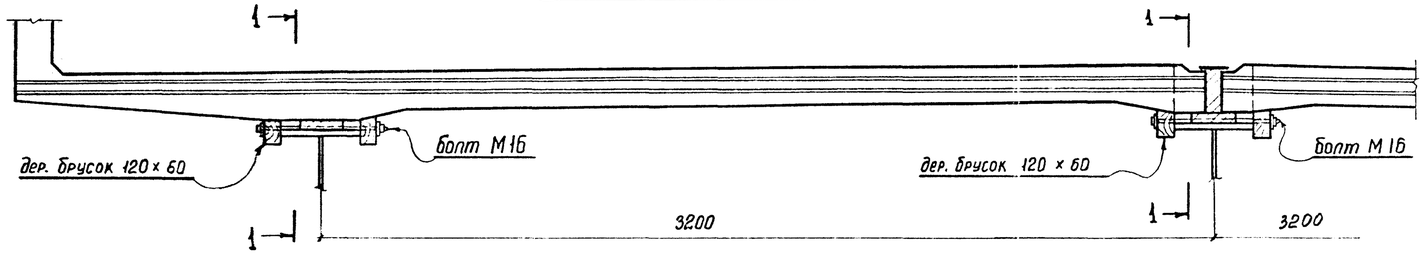
План



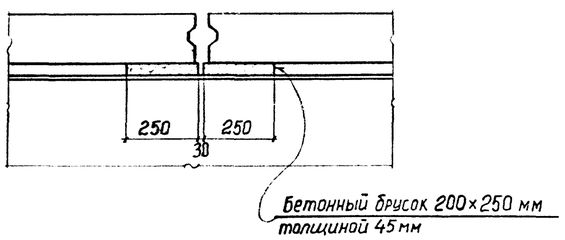
ФАСАД



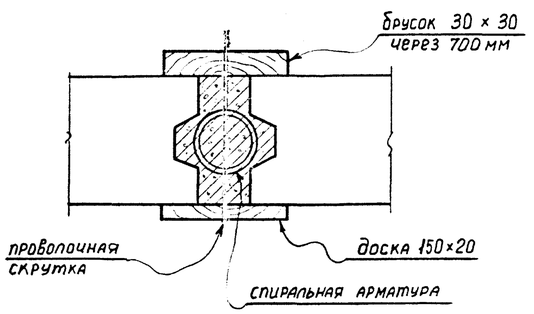
Устройство подливки под плиты



1—1



Деталь поперечного шва



Условия укладки плит

I. Данный чертеж является дополнением к чертежу 43282 КМ-I4/I и относится к пролетным строениям, изготовленным до 1973 года по неоткорректированным чертежам 43282 КМ.

2. Укладку плит проезжей части производить автомобильным краном АК-75 "на себя".

3. Доставку плит под кран производить на автомашинах ЗИЛ-I30 со снятыми бортами со скоростью не превышающей 5 км/час.

4. Положение оси движения показано на схеме. Рекомендуется полосу движения автомобиля и крана обозначить на плитах мелом или белилами.

5. Разворот автомашины или крана на плитах моста не допускается.

6. При изменении поперечного расположения, для монтажа соседней полосы плит, кран должен выехать за пределы моста.

7. Передвижение крана при наличии автомашины на мосту запрещается.

8. Въезд автомашины допускается только после установки крана в рабочее положение для укладки очередной плиты.

9. Складирование плит на пролетном строении не допускается.

I0. Плиты укладывать на бетонные подкладки и деревянные бруски, фиксирующие высоту и ширину подливки. Под бетонные подкладки засыпать 5-мм слой сухого цемента.

II. Нормативная постоянная нагрузка при монтаже плит (собственный вес металлоконструкции, железобетонных плит, подкладок и дер. брусьев) принята 2,8 т/м.

I2. Перед монтажом плит установить временные горизонтальные ребра жесткости на участке "а" и"б" из уголка I25х80хI0 (горизонтальная полка I25) или деревянных брусьев 200х200 мм. Каждое ребро крепить 4 болтами М16.

I3. При монтаже плит на пролетные строения с верхним поясом постоянного сечения 300х20 по всей длине:

а) временные продольные ребра на участках "а" не устанавливать.

б) допускается использование автомобильного крана СМК-7, движущегося в направлении монтажа плит. Выезд крана СМК-7 с моста в обратном направлении по поставленным плитам запрещается.

I4. Настоящие указания не исключают необходимости составления проекта организации работ.

I5. Укладку плит производить на полностью собранное пролетное строение.
Местные погибы и вмятины на горизонтальных листах верхнего пояса не допускаются.

I6. До укладки плит должен быть составлен акт приемки смонтированных металлоконструкций пролетного строения под монтаж плит.

Директор инта	Мельников			
Гл. инж. инта	Кузнецов			
Нач. отдела	Осипов			
Гл. констр.				
Дата выпуска: февраль 1973 г.				
Гл. инж. пати	Осипов			
Бригадир	Осипов			
Привязал	Горнарчукий			
Исполнил	Чесноб			

Изменения	Дата	Должн.	Подпись	Изменения	Дата	Долж.	Подпись

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва.	Сталежелезобетонное пролетное строение L=42,5 м под нагрузку Н30 и НК80. габарит I-8 Указания по монтажу плит проезжей части. Шифр объекта 43282 КМ № листа 15

ГОССТРОЙ СССР

ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТ

"СОЮЗМЕТАЛЛОСТРОЙПРОЕКТ "

Государственный институт по проектированию, исследованию и испытанию стальных конструкций и мостов
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

ИСЧИСЛЕНИЕ ВЕСА

сталебетонного автодорожного пролетного строения
с ездой поверху 42,5 м под нагрузку Н-30 и НК-80.
Габарит Г-8 тротуары по I,5 и I,Ом

Исполнил - Ульмер (Ульмер)

Гл.инженер проекта Осипов (ОСИПОВ С.В.

43282КМ-20/1

ИСЧИСЛЕНИЕ ВЕСА

сталежелезобетонного автодорожного пролетного строения 42,5 м с ездой поверху под нагрузку Н30 и НК80, габарит Г-8, тротуары по I,5 и I,0 м

Материал конструкций: Ст. I5ХСНД для сварных конструкций по ГОСТ 5058-57^{X}; МI6С по ГОСТ 67I3-53 и ВМСт3 для сварных конструкций по ГОСТ 380-60^{X}.

§§	Наименование	№ № позиций	Вес в кг тротуары I,5м	тротуары I,0
I	2	3	4	5
	Глава I			
	Пролетное строение			
I.	Главные балки	I-38	~~45I60~~ *49045*	~~45I60~~ *49045*
2.	Прогон	40-54	4I84	4I84
	Итого по гл. I		~~49344~~ *53229*	~~49344~~ *53229*
	В том числе стали I5ХСНД		~~48231~~ *52058*	~~48231~~ *52058*
	" ВМСт 3 д/св.кон/		384	384
	Глава II			
	Связи по главным балкам			
3.	Горизонтальные связи	55-62	2875	2875
4.	Поперечные связи	63-73	4222	4222
5.	Домкратные фермы	74-84	25II	25II
	Итого по главе II(ст.МI6С)		9608	9608
	Глава III			
	Перила. Деформационные швы: Смотровые			
6.	Перила и тротуарные консоли д/трот.I,5 м	85-I07	5556	-
6а.	Перила для трот. I,0м	I08-II4	-	I623

I	2	3	4	5
7.	Деформационные швы при трот. I,5 м	II5-I26	I735	-
8.	То же при трот. I,0 м	II5-I24, I29-I32	-	I70I
9.	Смотровая тележка	I33-I65	I730	I730
	Итого по главе Ш:		I0672	6705
	Всего по пролетному строению:		*73509* ~~69624~~	*69542* ~~65657~~
	В том числе стали I5ХСНД		*52058* ~~49281~~	*52058* ~~49281~~
		МI6С	9467	9467
		ВМСт.3 д/св.кон.	I0896	6987
	Глава IУ			
	Опорные части			
I0.	Подвижные опорные части		666	666
II.	Неподвижные опорные части		440	440
	Итого по главе IУ:		II06	II06
I2.	Закладные части (черт.43282КЖ-4)		528	528
	Примечание: В исчислении веса учтен один деформационный шов между двумя пролетными строениями.			
I3.	Конструкции деформационного шва на устое при тротуаре I,5 м	I66-I72	523	-
I3а.	То же, при тротуаре I,0 м	I66-I69, I7I,I72	-	500
I4.	Монтажный стык между пролетными строениями.	I73-I82	*567* ~~582~~	*567* ~~582~~

№ № п.п.	Наименование частей	Материал	Размеры сечений	Длина части	Колич. шт.	Общая длина в м.	Вес 1п.м.	Общий вес в кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Глава I

Пролетное строение .

§ 1. Главные балки

1.	Вертик. лист	15ХСНД	2400x12	3120	4	12,5	226,1	282.6
2.	-"-	-"-	2400x12	4080	6	24,5	226,1	5539
3.	-"-	-"-	2400x12	8160	6	49,2	226,1	1112,4
4.	Верхн. гор.лист	-"-	~~300x14~~ 420x20	3120	4	12,5	~~33,0~~ 65.9	~~413~~ 824
5.	-"-	-"-	~~300x14~~ 420x20	~~11570~~ 12240	~~4~~ 6	~~46,8~~ 73.4	~~33,0~~ 65.9	~~1528~~ 4840
~~6.~~	~~"~~	~~"~~	~~800x20~~	~~670~~	~~4~~	~~2,7~~	~~47,1~~	~~127~~
~~7.~~	~~"~~	~~"~~	~~800x20~~	~~12240~~	~~2~~	~~24,5~~	~~47,1~~	~~1148~~
8.	Нижн.гор. лист	-"-	420x~~14~~ 20	~~940~~ 3120	4	~~3,8~~ 12,5	~~46,2~~ 65.9	~~176~~ 824
9.	-"-	-"-	~~300x14~~ 420x20	~~2180~~ 2320	4	~~3,7~~ 9,28	~~33,0~~ 65.9	~~287~~ 611
~~10.~~	~~"~~	~~"~~	~~300x14~~	~~920~~	~~4~~	~~3,7~~	~~33,0~~	~~122~~
~~11.~~	~~"~~	~~"~~	~~300•600x x20~~	~~3500~~	~~4~~	~~14,0~~	~~70,7~~	~~990~~
12.	-"-	-"-	600x28	~~2200~~ 4300	4	~~8,8~~ 17,2	131,9	~~1161~~ 2265
13.	-"-	-"-	420x14	3660	4	14,2	46,2	656
14.	-"-	-"-	750x28	5620	4	22,5	164,9	4040
15.	-"-	-"-	750x28	12240	2	24,5	164,9	3710
16.	-"-	-"-	420x14	12240	2	24,5	46,2	1132
17.	Опорный лист	ВМСт.3	320x20	420	4	1,68	50,2	84
18.	Ребра жесткости	15ХСНД	120x10	2384	100	238,4	9,4	2003

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I9.	Ребра жест. опор.	I5ХСНД	I70xI4	2400	4	9,6	I8,7	I80
20.	-"-	-"-	650xI4	2400	4	9,6	7I,4	685
2I.	Гориз. ребра жест.	-"-	I00xI0	I740	64	III,4	7,9	880
22.	-"-	-"-	I00xI0	587	I6	9,4	7,9	74
23.	Стыкнакл. верт.	-"-	570xI0	2330	I6	37,0	45,0	I665
24.	Стык. уголки	ВМСт.3	80x80x8	I020	8	8,05	9,7	78
25.	Прокладки п/верт. ребра	-"-	60xI6	80	I00	8,0	7,5	60
27.	~~Верхн.~~ Стык. накл.I5ХСНД		~~300xI0~~ *420×12*	~~I260~~ *540*	8	~~I0,I~~ *4.3*	~~23,6~~ *39.6*	~~238~~ *172*
~~28.~~	~~-"-~~	~~-"-~~	~~I20xI0~~ *14*	~~I260~~	~~8~~	~~I0,I~~	~~9,4~~	~~95~~
28.	-"-	-"-	~~I20xI0~~ *170×12*	~~960~~ *540*	~~8~~ *16*	~~7,8~~ *8,6*	~~9,4~~ *16,0*	~~75~~ *138*
29.	~~Нижн.стык. накл.~~	-"-	~~300xI0~~ *420×12*	~~840~~ *1260*	4	~~3,4~~ *5,0*	~~23,6~~ *39,6*	~~80~~ *198*
30.	-"-	-"-	~~I20xI0~~ *170×12*	~~680~~ *1260*	8	~~5,4~~ *10,1*	*16,0*	~~51~~ *162*
32.	*Нижн. стык. накл.*	-"-	340x28	I640	8	I3,0	74,7	97I
32.	-"-	-"-	750x20	I640	4	6,6	I64,9	I088
33.	*Прокладка*	-"-	*160×14*	*1950*	*8*	*15,6*	*17.6*	*276*
34.	Детали упоров	-"-	I80x20	2I0	48	I0,I	28,3	286
35.	-"-	-"-	I80x20	200	96	I9,2	28,3	543
36.	-"-	-"-	40xI0	90	8	0,7	I,3	I
37.	-"-	-"-	I40xI6	I60	52	8,3	I7,6	I46
38.	-"-	-"-	I40xI2	I74	I04	I8,I	I3,2	239
	Итого:					~~44494~~	*48320*	
	I,5% на св. шв.:					~~666~~	*725*	
	Всего по § I:					~~45I60~~	*49045*	
	В том числе I5ХСНД					~~44271~~	*48098*	
	ВМСт3 д/св.коп.					~~222~~	*222*	

I	2	3	4	5	6	7	8	9
			§ 2. Прогоны					
40.	Вертик. лист	I5ХСНД	400хI0	II025	2	22,0	3I,4	69I
4I.	-"-	-"-	400хI0	I05I0	I	I0,5	3I,4	330
42.	-"-	-"-	400хI0	I0490	I	I0,5	3I,4	330
43.	Гор.листы	-"-	250хI4	II025	4	44	27,5	I2I3
44.	-"-	-"-	250хI4	I05I0	2	2I,0	27,5	578
45.	-"-	-"-	250хI4	I0490	2	20,9	27,5	575
46.	Стыковая накладка	-"-	250хI4	II70	6	7,0	27,5	I93
47.	Прокладка на опор.	ВМСт.3	2I0хI4	250	2	0,5	23,0	I2
48.	Прокл.в пролете	-"-	I90хI4	250	4	I,0	20,9	2I
49.	Вертик. стык.накл.	I5ХСНД	360х8	360	6	2,2	22,6	50
50.	Подкос прогона	ВМСт.3	3I0х8	3I4	4	I,3	20,2	26
5I.	-"-	-"-	I25х8	I80	I0	I,8	7,8	I4
52.	-"-	-"-	3I0х8	322	I	0,3	20,2	6
53.	Детали упоров	-"-	I00хI2	I20	44	5,3	9,4	50
54.	-"-	-"-	I00х8	I20	44	5,3	6,3	33
	Итого:							4I22
	I,5% на свар. швы:							62
	Всего по § 2:							4I84
	В том числе:	I5ХСНД						3960
		ВМСт3						I62

I	2	3	4	5	6	7	8	9
		Глава П. Связи по главным балкам.						
		§ 3. Горизонтальные связи						
55.	Диагонали	МI6С	⌐I2	6000	8	48,0	I0,4	499
56.	-"-	-"-	⌐I2	5790	24	I39	I0,4	I446
57.	Фасонки связей	-"-	480xI0	500	2	I,0	37,7	387
58.	-"-	-"-	485xI0	5I0	6	3,I	37,7	II7
59.	-"-	-"-	240xI0	450	I2	5,4	I8,8	I02
60.	-"-	-"-	240xI0	480	4	I,9	I8,8	36
6I.	Прокладки	-"-	I20x30	250	64	I6,0	28,3	453
62.	Связующие планки	-"-	80x6	I30	288	37,4	3,8	I42,0
	Итого:							2833
	I,I% на св. швы :							42
	Всего по § 3:							2875
		§ 4. Поперечные связи						
63.	Верхн. и нижние гор. распорки	МI6С	90x90x9	6I20	28	I72,0	I2,2	2098
64.	Диагонали	-"-	80x80x8	I970	28	55,0	9,7	534
65.	-"-	-"-	90x90x9	I970	28	55,0	I2,2	67I
66.	ФАСОНКИ	-"-	320xI0	640	7	4,5	25,I	II3
67.	-"-	-"-	400xI0	600	I4	8,4	3I,4	264
68.	-"-	-"-	370xI0	570	I4	8,0	29,I	233
69.	-"-	-"-	250xI0	295	I4	4,I	I9,6	80
70.	Сухари	-"-	80xI0	II0	98	I0,8	6,3	68
7I.	Планки путей катанья	-"-	200xI0	220	I4	3,I	I5,7	53

I	2	3	4	5	6	7	8	9
72.	Планки путей катанья	МI6С	I00x8	I20	28	34	6,3	2I
73.	-"-	-"-	90xI0	250	I4	3,5	7,I	25
	Итого:							4I60
	I,5% на сварные швы:							62
	Всего: по § 4:							4222

§ 5. Домкратные фермы

74.	Верхн. гор. распорки	МI6С	I60xI00x xI4	6360	4	26,0	27,3	7I0
75.	Нижн.гор. распор.	-"-	⌐24	6360	4	26,0	24	625
76.	Диагонали	-"-	90x90x9	I9I0	8	I5,3	I2,2	I87
77.	-"-	-"-	200xI25x xI4	I790	8	I4,3	34,4	492
78.	Фасонки	-"-	7I0xI4	I0I0	4	4,0	78,0	3I2
79.	-"-	-"-	400xI4	730	2	I,5	44,0	66
80.	Сухари	-"-	80xI4	I60	8	I,3	8,8	II
8I.	-"-	-"-	I40xI4	I40	8	I,I	I5,4	I7
82.	-"-	-"-	I60xI4	I90	4	0,8	I7,6	I4
83.	Планки под домкр.	-"-	2I5xI6	300	4	I,2	27,0	32
84.	Ребро жест. под домкр.	-"-	70x8	2I9	8	I,8	4,5	8
	Итого:							2474
	I,5% на сварные швы:							37
	Всего:							25II

I	2	3	4	5	6	7	8	9
		§ 6. Перила и тротуарные консоли при тротуарах I,5 м.						
85.	Стойки	ВМСт.3 для св. констр.	∠70х70х6	I270	32	40,6	6,4	268
86.	Стойки	-"-	∠70х70х6	I500	32	48,0	6,4	308
87.	Поручень	-"-	∠70х45х5	3280	4	I3,0	4,4	57
88.	Поручень	-"-	∠70х45х5	2625	28	73,5	4,4	323
89.	Обвязка	-"-	∠45х45х5	3280	4	I3,0	3,4	44
90.	Обвязка	-"-	∠45х45х5	2625	28	73,5	3,4	248
9I.	Планки	-"-	II0х6	II0	30	3,3	5,2	I7
92.	Заполнение	-"-	ØI2	900	496	446	0,9	396
93.	Прокладки	-"-	70хI0	2I0	I4	2,94	5,5	I6
94.	Перильные консоли	ВМСтЗ д/св.констр.	80х80х8	2I60	36	78,0	9,7	757
95.	-"-	-"-	80х80х8	2585	36	93,I	9,7	903
96.	Фасонки	-"-	260хI0	330	I8	5,9	20,4	I20
97.	Фасонки	-"-	260хI0	400	I8	7,2	20,4	I47
98.	Сухари	-"-	80хI0	I00	I44	I4,4	6,3	9I
99.	Фасонка	-"-	290хI0	330	I8	5,9	22,3	I32
I00.	Прогон трот.консоли	-"-	⌐I8	II025	4	44,I	I6,3	7I9

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I0I.	Прогон трот. консоли	ВМСт.3 д/св. констр.	⌐I8	I05I0	2	2I,0	I6,3	342
I02.	-"-	-"-	⌐I8	I0490	2	2I,0	I6,3	342
I03.	Фасонка столика	-"-	80xI0	I90	I8	3,4	6,3	2I
I04.	верт. стык.фас. швелл.	-"-	I40xI0	340	6	2,0	II,0	22
I05.	Промежу- точн. перил швелл. креплен.	-"-	⌐8	II80	I6	I8,9	7,I	I34
I06.	Фасонка	-"-	I30xI0	I50	I6	2,4	I0,2	24
I07.	Фасонка	-"-	I70xI0	200	I6	3,2	I3,4	43
	Итого:							5474
	I,5% на сварные швы:							82
	Всего по § 6:							5556

§ 6а. П е р и л а при тротурах I,0м

I08.	Стойки	ВМСт.3 для св. констр.	∠70x70x6	II90	68	8I0	6,4	5I8
I09.	Поручень	-"-	∠70x45x5	I935	4	7,7	4,4	34
II0.	Поручень	-"-	∠70x45x5	2625	30	78,7	4,4	346
III.	Обвязка	-"-	∠45x45x5	I935	4	7,7	3,4	27
II2.	Обвязка	-"-	∠45x45x5	2625	30	78,7	3,4	265

I	2	3	4	5	6	7	8	9
II3.	Планки	ВМСт.3 для св. констр.	II0x6	II0	32	3,5	5,2	I8
II4.	Заполнение	-"-	ØI2	900	490	440	0,89	39I
	Итого:							I599
	I,5% на сварные швы:							24
	Всего: по §6а:							I623

§ 7. Деформационные швы при трот. I,5м.

(I шов между двумя прол. стр.).

II5.	Вертик. лист просвда	ВМСт.3 д/св. кон.	3I6xI0	8260	2	I6,5	24,8	409
II6.	Верх. гор. лист.	-"-	260xI0	8260	2	I6,5	20,4	337
II7.	Нижн. гор. лист.	-"-	I05xI0	8260	2	I6,5	8,2	I35
II8.	Верх. гор. лист.	-"-	360x20	8260	I	8,3	56,5	469
II9.	Ребра	-"-	I00x8	300	I8	5,4	6,3	34
I20.	Ребра	-"-	I40x8	300	I8	5,4	8,8	48
I2I.	Полоса	-"-	20x20	8260	I	8,3	3,I	26
I22.	Лоток из оцинков. железа	-"-	5I0•635 x2	8260	I	ω=47м²	I5,70	74
I23.	Прокладки	-"-	I05x20	300	4	I,2	I6,5	I9
I24.	Прокладки	-"-	I05x28	300	4	I,2	23,0	28
I25.	Трот. уголок	-"-	I25x80x8	I6I5	4	6,5	I2,5	8I

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I26.	Рифленое железо	ВМСт.3 д/св. кон.	280х6	I9I5	2	3,8	I3,2	50
	Итого:							I7I0
	I,5% на сварные швы:							25
	Всего по § 7:							I735
	§ 7а. Деформационные швы при трот. I,0м (I шов между двумя пролетными стр.)							
	Поз. с II5 по I24 вкл. по § 7							I579
I27.	Тротуар. уголок	ВМСт.3 д/св. кон.	I25х80х8	II75	4	4,7	I2,5	59
I28.	Рифленое железо	-"-	280х6	I475	2	2,9	I3,2	38
	Итого:							I676
	I,5% на сварные швы:							25
	Всего по § 7а							I70I
	§ 8. Пути катания смотровой тележки							
I29.	Пути катания	ВМСтЗ	I I8	II025	4	44,0	I8,4	8I0
I30.	-"-	-"-	I I8	I05I0	2	2I,0	I8,4	386
I3I.	-"-	-"-	I I8	I0490	2	23,0	I8,4	423
I32.	Нижн.стык. планка	-"-	70хI0	250	6	I,5	5,4	8
	Итого:							I627
	I,5% на сварные швы:							24
	Всего по § 8							I65I

I	2	3	4	5	6	7	8	9
		Смотровая тележка						
I33.	Элем.верхн. рамы	ВМСт.3 д/св. конст.	⌐I6	4522	2	9,04	I4,I	I26
I34.	-"-	-"-	⌐I4	2300	I0	23,0	I2,3	283
I35.	-"-	-"-	⌐I4	602	4	2,4	I2,3	30
I36.	-"-	-"-	⌐I4	985	I	I,0	I2,3	I2
I37.	-"-	-"-	⌐I4	I260	2	2,52	I2,3	3I
I38.	-"-	-"-	50x50x5	900	4	3,6	3,8	I4
I39.	-"-	-"-	I00xI00xI0	360	2	0,72	I5,I	II
I40.	Фасонные рамы	-"-	I50xI0	I50	4	0,6	II,8	7
I4I.	-"-	-"-	200xI0	500	2	I,0	I5,7	I6
I42.	Прокладка	-"-	I00x20	I50	I	0,I5	I5,7	2
I43.	-"-	-"-	200xI0	200	I	0,2	I5,7	3
I44.	Уголки под ролики	-"-	75x50x6	360	20	7,2	5,7	4I
I45.	Листы под ролики	-"-	350x6	360	4	I,44	I6,5	23
I46.	Уголки под болт	-"-	I00xI00xI0	I00	4	0,4	I5,I	6
I47.	Лист под ⌐I4	-"-	I00xI0	I80	2	0,4	7,9	3
I48.	Щеки для роликов	-"-	280xI0	300	8	2,4	22,0	53

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I49.	Рама гнутая	ВМСт.3 для св. констр.	⌐I4	8275	I	8,3	I2,3	I02
I50.	Соединит. болт	-"-	⌐I4	2600	2	5,2	I2,3	64
I5I.	Уголки	-"-	50x50x5	I80	4	0,72	3,8	3
I52.	Уголки под болт	-"-	I00xI00xI0	I00	2	0,2	I5,I	3
I53.	Листы под болт	-"-	I20xI0	I20	2	0,24	9,4	2
I54.	Пояса фермы	-"-	50x50x5	III50	4	44,6	3,8	I68
I55.	Стойка	-"-	36x36x4	I250	I6	20,0	2,2	48
I56.	-"-	-"-	50x50x5	I250	4	5,0	3,8	I9
I57.	-"-	-"-	36x36x4	II90	4	4,8	2,2	I0
I58.	Раскос	-"-	36x36x4	I6I0	4	6,44	2,2	I4
I59.	-"-	-"-	36x36x4	I570	I8	28,26	2,2	6I
I60.	Обвязка нижн.	-"-	50x50x5	I285	I2	I5,42	3,8	58
I6I.	Рифлен. железо	-"-	II80x5	III50	I	II,I5	40,0	447
I62.	Планка узкая	-"-	40x4	I200	2	2,4	I,9	3
I63.	-"-	-"-	40x4	II050	2	22,I	I,3	28
I64.	Штырь с гайками	-"-	⌀ 50	460	I	-	-	I0

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I65.	Торцовой уголок	ВМСт.3 д/св. констр.	36x36x4	I285	2	2,5I	2,2	5
	Итого по § 9							I70I
	I,5% на сварные швы:							29
	Всего по § 9							I730

§ I3. Конструкции деформационных швов на устое при трот. I,5 м.

I66.	Вертик. лист	ВМСт.3 д/св. констр.	262xI0	8260	I	8,3	20,5	I70
I67.	Гориз. лист	-"-	220xI0	8260	I	8,3	I7,3	I44
I68.	Ребра	-"-	70x8	262	9	2,4	4,4	II
I69.	Полосы	-"-	20x20	8260	I	8,3	3,I	26
I70.	Лоток из оцинкован. железа	-"-	5I0x635 x2	8260	I	ω=47м²	I5,7	74
I7I.	Тротуар. уголок	-"-	I25x80x8	I6I5	2	3,2	I2,5	40
I72.	Рифлен. железо	ВМСт.3	280x6	I9I5	2	8,8	I3,2	50
	Итого:							5I5
	I,5% на сварные швы :							8
	Всего по § I3:							523

I	2	3	4	5	6	7	8	9

§ I3а. Конструкции деформационного шва из устоя при тротуарн. I,0 м.

	Позиции I66-I69 по § I3							425
I7I.	Тротуарн. уголок	ВМСт.3	I25x80x8	II75	2	2,4	I2,5	29
I72.	Рифлен. железо	-"-	280x6	I475	2	2,9	I3,2	38
	Итого:							492
	I,5% на сварные швы:							8
	Всего по § I3-а:							500

§ I4. Монтажный стык между пр. строениями

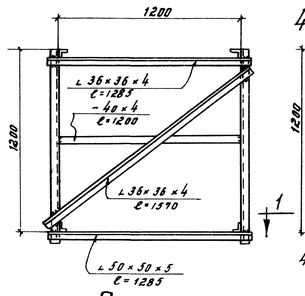
(I комплект)

I73.	Вертик. накладки	I5ХСНД	550x8	2330	2	4,7	34,5	I62
I74.	Прокладки	-"-	280xI2	2330	I	2,3	26,4	6I
I75.	Накладки	-"-	~~300~~ 420 x I6	~~2II0~~ 1380	I	~~2,I~~ 1.4	~~37,7~~ 52,8	~~87~~ 73
I76.	Накладки	-"-	~~I30~~ 170 x8	670	2	I,3	8,I6	~~II~~ 14
I77.	Проклад.	-"-	200x~~I4~~ 20	~~300~~ 420	I	0,~~4~~	~~22,0~~ 31.4	~~7~~ 13
I78.	Накладки	-"-	420xI6	~~2750~~ 2190	I	~~2,8~~ 2.2	52,8	~~I48~~ 116
I79.	Прокладки	-"-	~~300~~ 420 x20	~~805~~ 485	2	~~0,8~~ 1.0	~~47,I~~ 66.0	~~38~~ 66
I80.	Накладки	-"-	I70x8	470	2	0,9	I0,7	I0
I8I.	Прокладки	-"-	280x~~I4~~ 20	420	I	0,4	~~30,8~~ 44.0	~~25~~ 19
I82.	Прокладки	-"-	420x20	460	I	0,5	65,9	33
	Итого:							~~582~~ 567

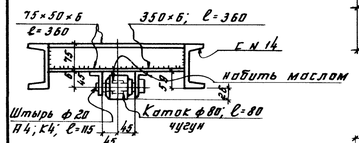
ар

Шифр объекта 43282.КМ
№ листа 34
Инв. №

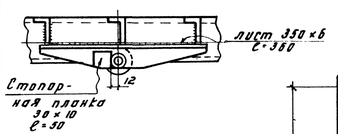
Разрез 4-4



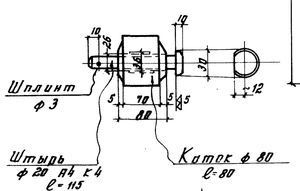
Разрез 5-5



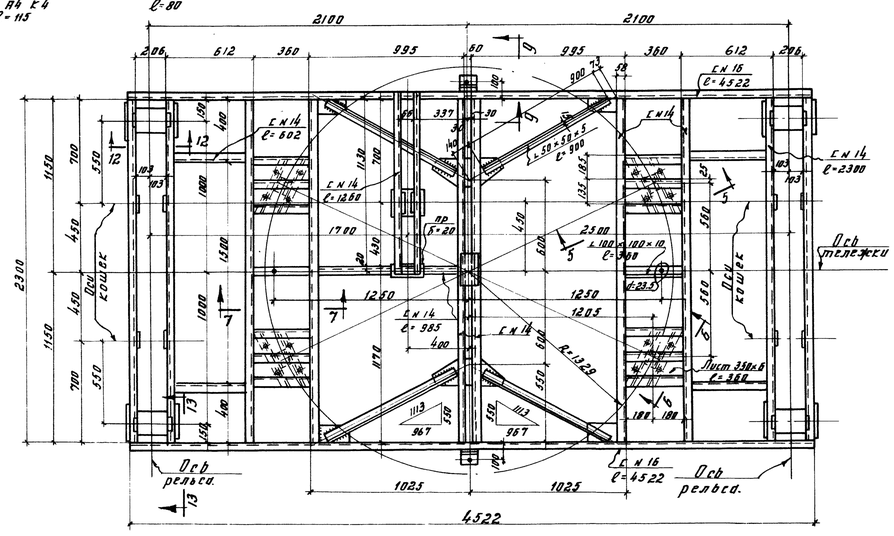
Разрез 6-6



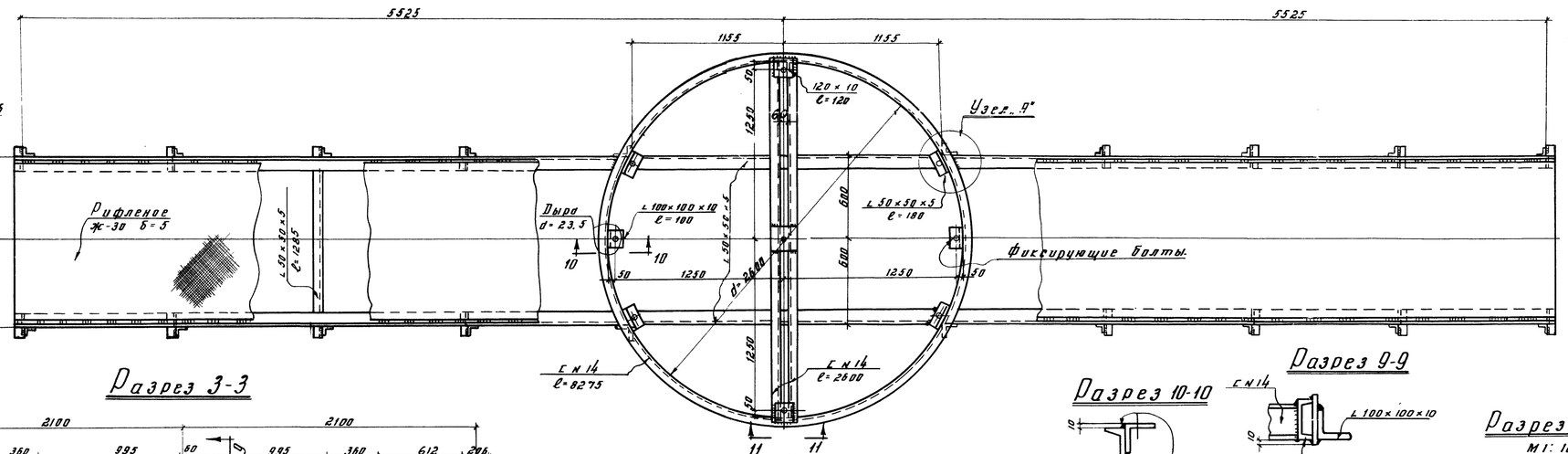
Деталь катка.



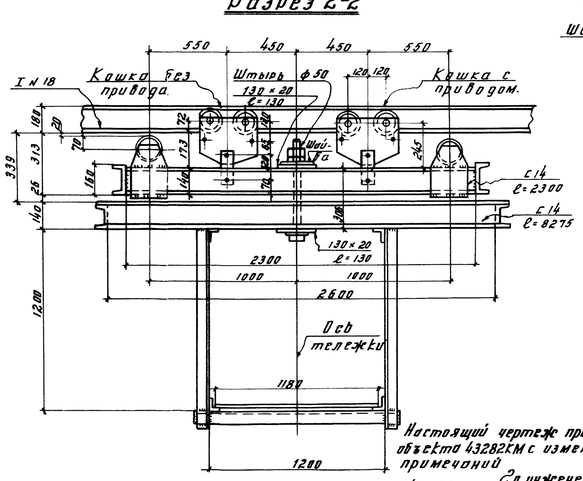
Разрез 3-3



Разрез 1-1



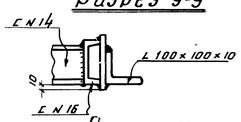
Разрез 2-2



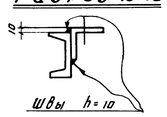
Настоящий чертеж применен для объекта 43282КМ с изменением 8 п.3 примечаний 1/ш-66г.

Гл. инженер проекта (Осипов)

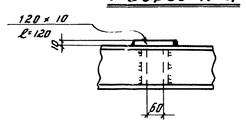
Разрез 9-9



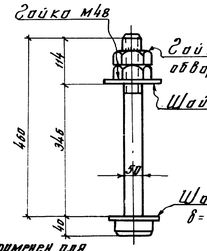
Разрез 10-10



Разрез 11-11



Деталь штыря

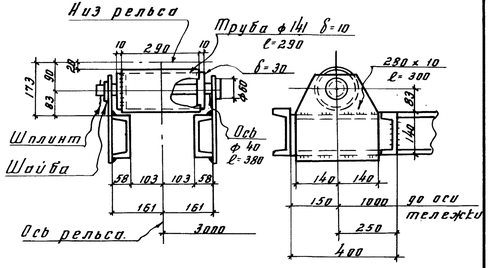


Разрез 12-12

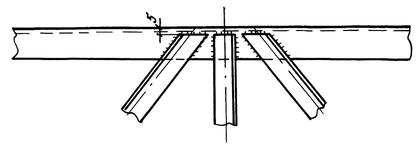
М 1:10

Разрез 13-13

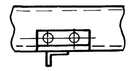
М 1:10



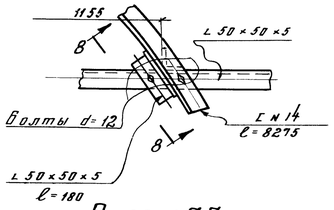
Узел „Б"



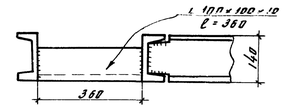
Разрез 8-8



Узел „А"



Разрез 7-7



Примечания:

1. Все сварные швы h=6мм.
2. Кошку с ручным приводом и тяговое колесо см. черт. № 47400-3; кошку без привода 47400-4; ~~элементов из проката~~
3. Марки стали ~~ст. 3 по ГОСТ 380-60 и~~ ~~низколегированной стали 12хгнд по ГОСТ 6713-53~~ металла – ВМСт.3 для сварных конструкций по РООТ 380-60*

Дубликат. С подлинным верно: Усмф

№ изменения	Дата	Подпись	№ изменения	Дата	Подпись

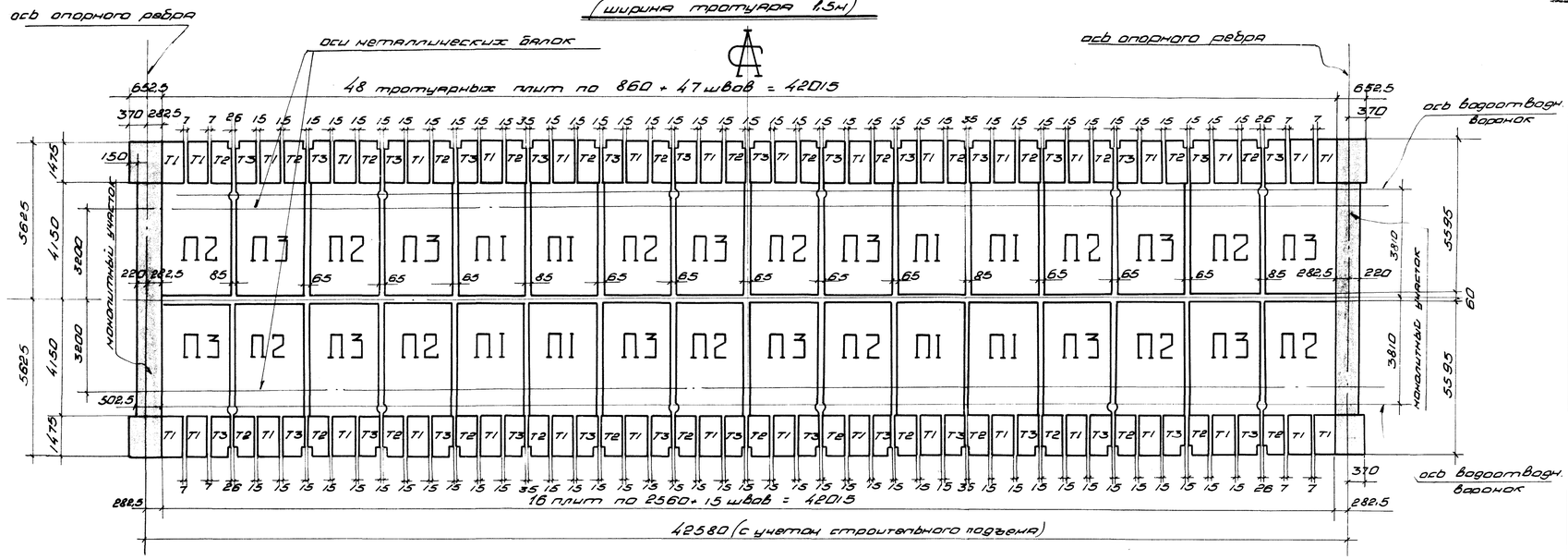
Проектировал		Начальник	Спецэлектромонтаж	43282 КМ-34
Гл. инж. проекта		Бригадир	Строительство моста через реку Ангару в районе г. Братска с подъездами к г.	
Нач. отдела		Осипов		
Гл. конструк.		Пронин		
Гл. инж. пр.		Сафронов	Стаскивающая тележка.	Дата 1958г.
Бригадир		Белоусов		
Проверил		Новиков		Заказчик Красноярское Енисейпроводстрой крайдоруправление.
Исполнил		Тарновский		

Госстрой СССР. Главстройпроект. ПРОЕКТОЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва.

Инв.№ объекта
43282КНИ
№-листа
1/1
Инв.№

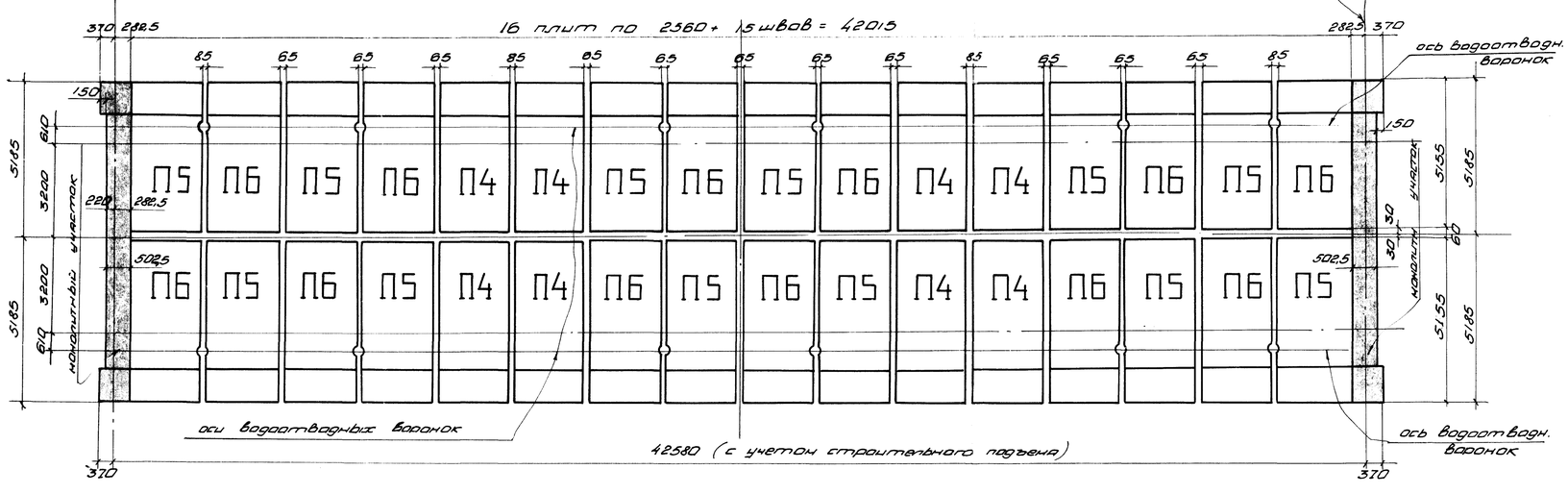
Монтажная схема сборных плит проезжей части и тротуаров

(ширина тротуара 1,5м)



Монтажная схема сборных плит проезжей части и тротуаров

(ширина тротуара 1,0м)



Расход материалов (трот. 1,5м)

Наименован. элемента	Вес эл-та т.	Содерж. стали на 1 м³ бетона кг.	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг.	Кол. элем.	На все элем.: Бетон м³	Сталь кг.
П1	4,4	158	М300	1,76	278	8	14,1	2224
П2	4,4	158	М300	1,76	278	12	21,1	3336
П3	4,4	158	М300	1,76	278	12	21,1	3336
Т1	0,20	90	М200	0,078	7	36	2,8	252
Т2	0,19	87	М200	0,077	6,7	30	2,3	201
Т3	0,19	87	М200	0,077	6,7	30	2,3	201
Бетон швов омоноличив.			М400			–	3,73	63
Монолитн. участки		106	М300	1,14	121	2	2,28	242
				Итого:			69,8	9855

Расход материалов (трот. 1,0м)

Наименован. элемента	Вес эл-та т	Содерж. стали на 1 м³ бетона кг.	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг.	Кол. элем.	На все элем.: Бетон м³	Сталь кг.
П4	5,25	153	М300	2,10	322	8	16,8	2576
П5	5,25	153	М300	2,10	322	12	25,2	3864
П6	5,25	153	М300	2,10	322	12	25,2	3864
Бетон швов омоноличив.			М400			–	4,24	67
Монолитн. участки		111	М300	1,16	129	2	2,32	258
				Итого:			73,8	10629

Список чертежей

№№ чертежей	Наименование
43282КНИ-1/1	Монтажная схема сборных жел. бетонн. плит проезжей части и тротуаров 1,5 и 1,0м.
—"— —2.	Опалубочный чертеж сборных ж.б. плит проезжей части, тротуаров и монолитн. уч-ка при трот. 1,5м.
—"— —3	Опалубочный чертеж сборных ж.б. плит проезжей части тротуаров и монолитн. уч-ка при трот. 1,0м.
—"— —4/1	Армирование сборных ж.б. плит проезжей части при тротуарах 1,5м и тротуарн. плит.
—"— —5/1	Армирование сборных ж.б. плит проезжей части при тротуарах 1,0м.
—"— —6	Армирование монолитных участков при тротуарах 1,5 и 1,0м.

Примечание.

1. Все размеры даны в мм.
2. Перед укладкой сборных плит поверхность поясов главных балок и среднего прогона должна быть тщательно очищена.
3. Перед укладкой бетона в швы омоноличивания поверхности металлических балок и опалубки швов должны быть очищены, щели в опалубке заделаны.
4. Бетонирование швов должно производиться бетоном со щебнем крупностью не более 20мм с тщательным вибрированием.
5. Изменены веса арматуры в марках П1, П2, П3, П4, П5 и П6

Бетон сборных плит проезда М-300
Бетон сборных плит тротуаров М-200
Бетон швов омоноличивания М-400
Бетон монолитных участков М-300
Арматура ф14 П горячекатанная периодического профиля из стали ВСт5
Арматура ф8 мм круглая из стали ВСт3.

Изменения	Дата	Должн.	Подпись	Изменения	Дата	Должн.	Подпись

Госстрой СССР
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

Сталебетонные пролетн. строение ℓ_0=42,5м. под нагрузку Н30 и Н-К-80 с товарным ℓ_0 и трак. 18 и 10м

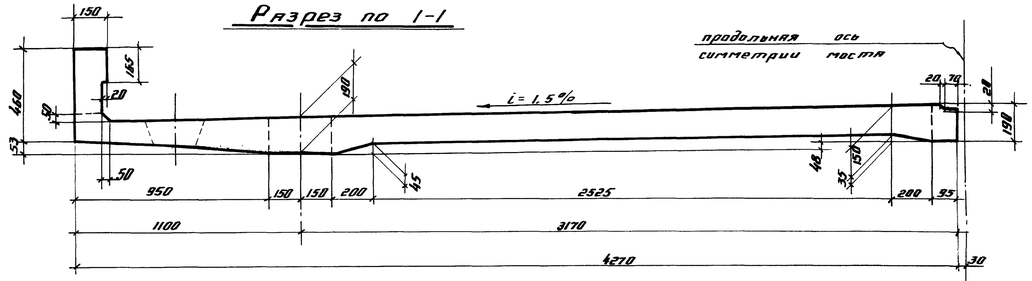
Монтажная схема сборных жел.бет. плит проезжей части и тротуаров 1,5м и 1,0м

Инв. № объекта 43282КНИ
№ листа 1/1

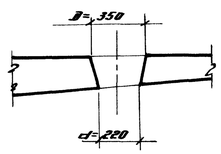
Гл. инж. пр.	Орлов				
Гл. конструктор	Орлов				
Нач. отдела	Шитт				
Гл. конструктор	Шитт	Подольный	Испонин	Сконин	1965г.
Дата	Выпуска				

Шифр объекта 43282КЖС
№ листа 2
Инв. N 0170450

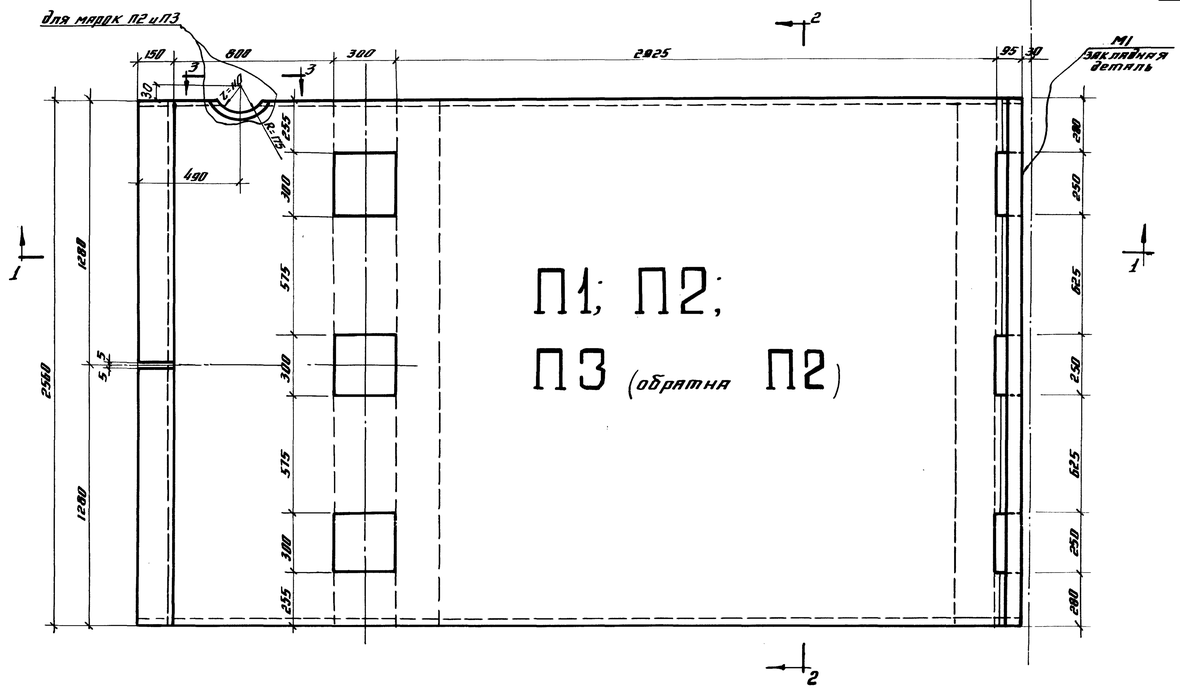
Разрез по 1-1



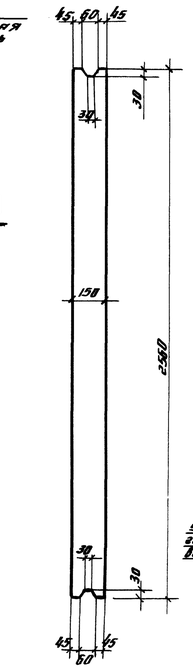
Вид по 3-3



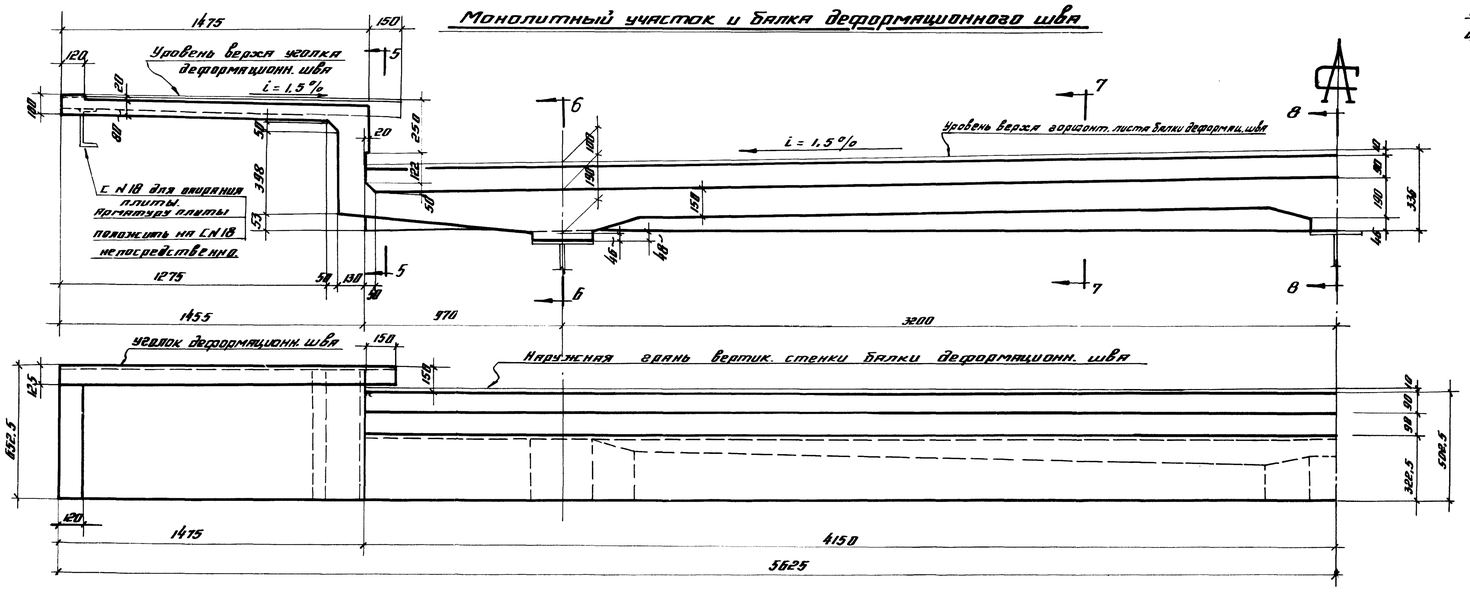
П1; П2; П3 (обратна П2)



Разрез 2-2

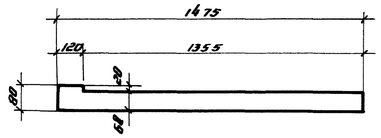


Монолитный участок и балка деформационного шва

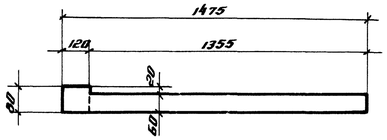


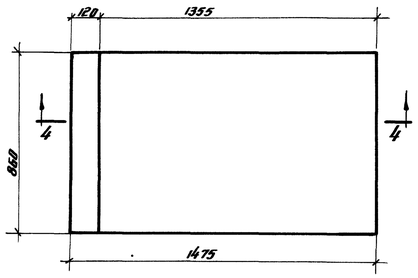
Т1

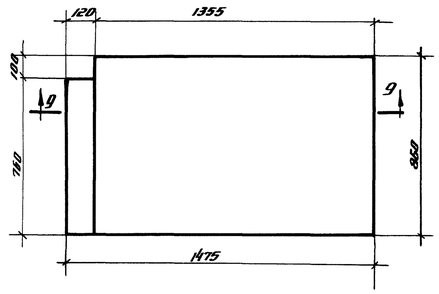
Разрез 4-4



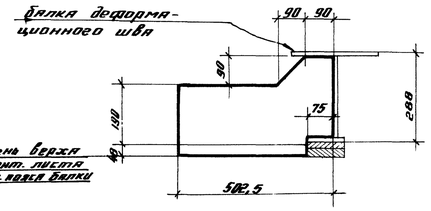
Разрез 9-9



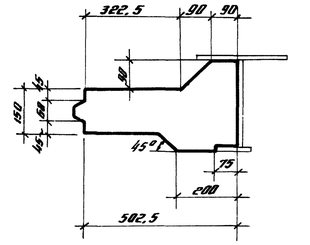




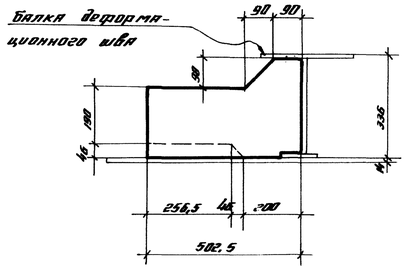
Разрез 6-6



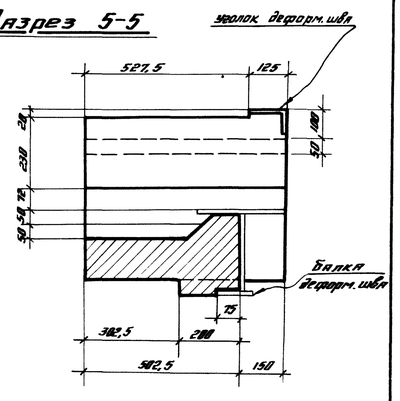
Разрез 7-7



Разрез 8-8



Разрез 5-5



Примечания:

1. Монтажная схема плит на черт. 43282КЖС-1
2. Размеры даны в мм.
3. Спецификацию закладных деталей см. на черт. 43282КЖС-4

Изменения	Дата	Должность	Подпись	Изменения	Дата	Должность	Подпись

Госстрой СССР
ПРОЕКТГИДРОКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

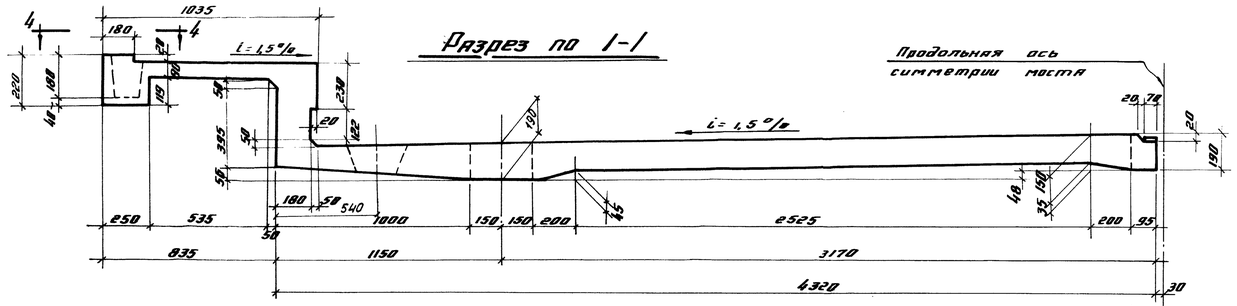
Объект: Сталебетонное пролетное строение $\ell = 42,5$ м под нагрузку Н30 и НК80 с Г6 и тротуарами 1,5 и 1,0 т/м.

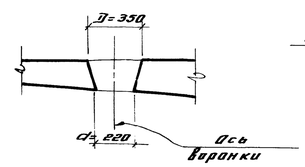
Плиты балочные. Чертежи сборных ж/б плит проезжей части, тротуаров и монолитного участка при тротуаре 1,5 м

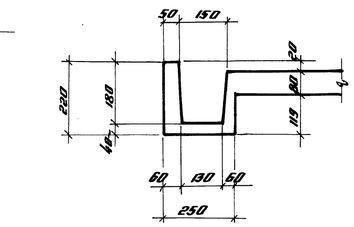
Шифр объекта 43282КЖС
№ листа 2

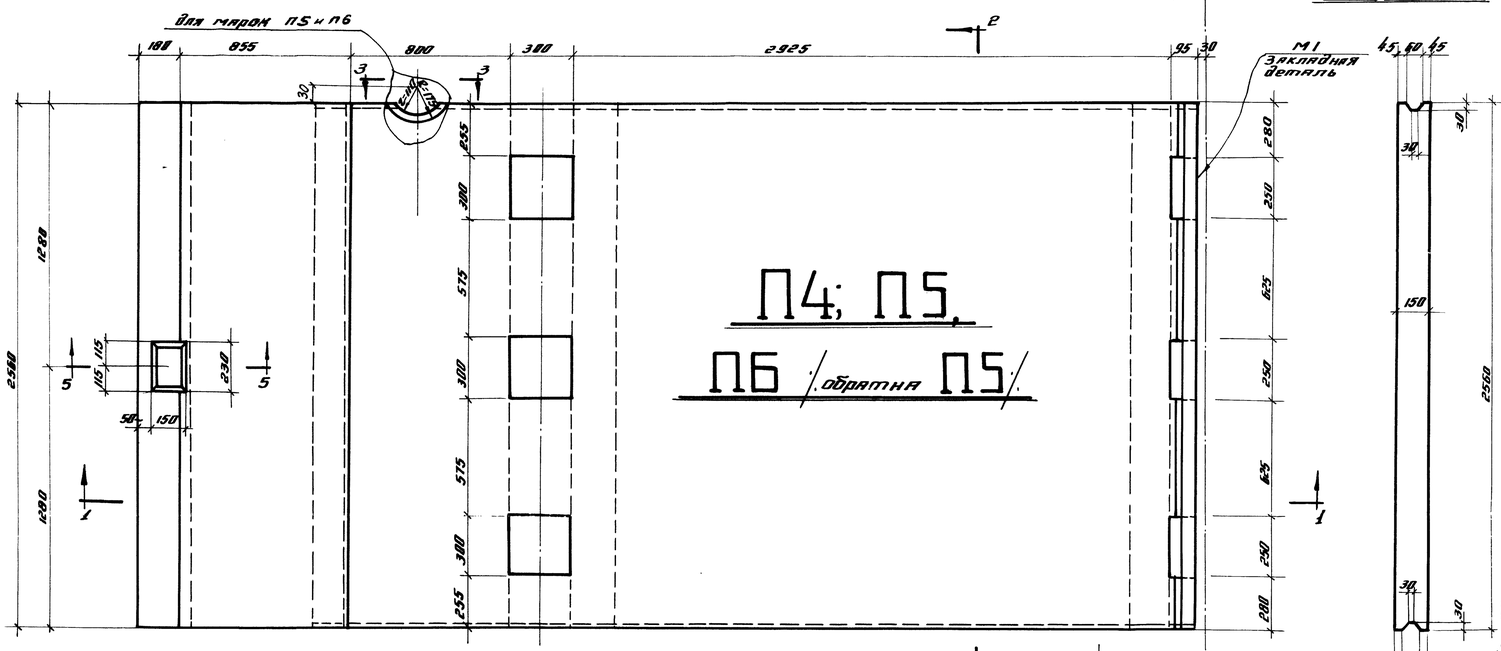
ГИП	Волков		
Гл. инж. пр.	Волков		
Руководитель	Кабанов		
Исполнил	Крылова		
Нач. отдела	Сенин		
Гл. конструктор	Шерешевский		
Дата выпуска:	1988г.		

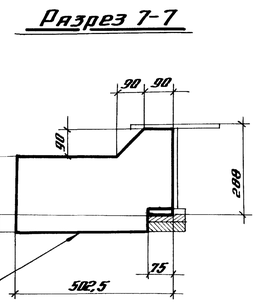
Шифр объекта 43282КЖ
№ листа 3
Инв. № 0170451

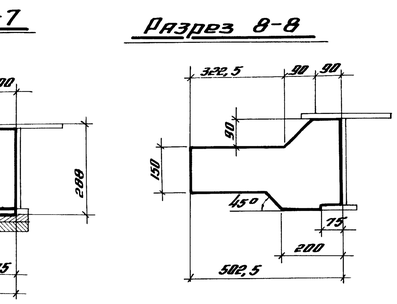


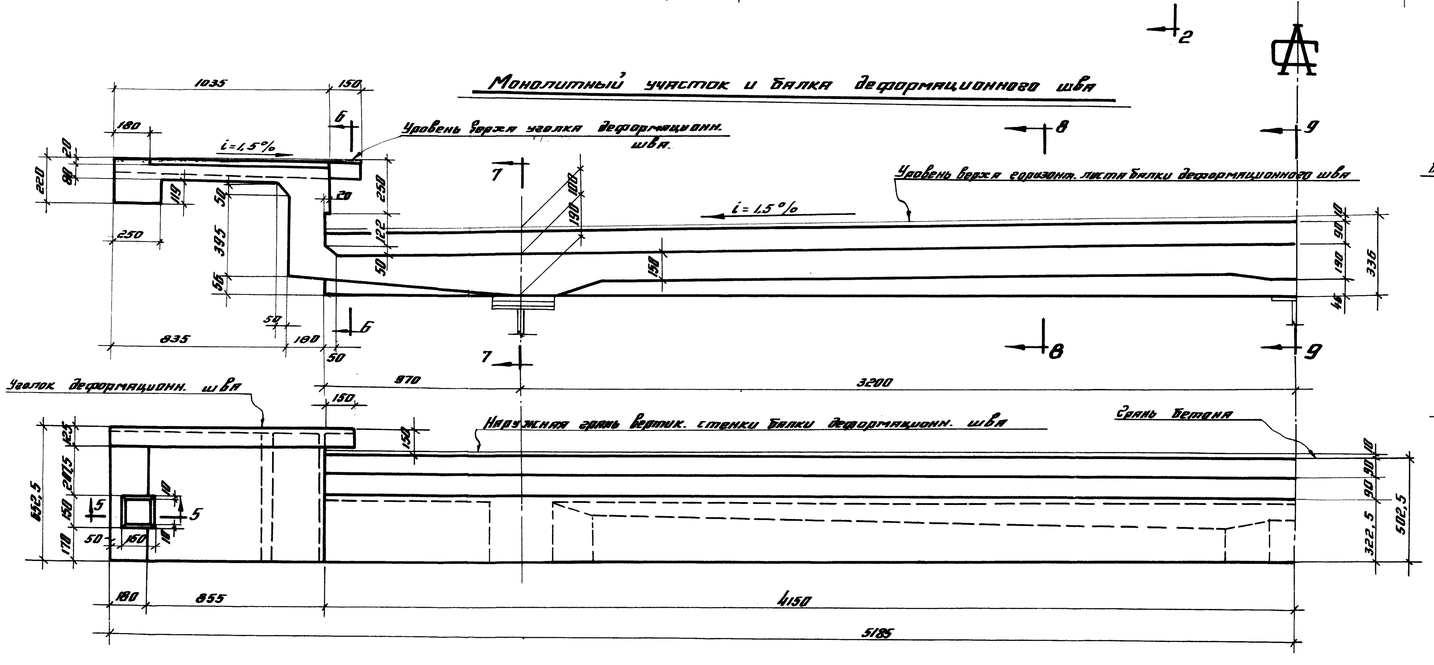


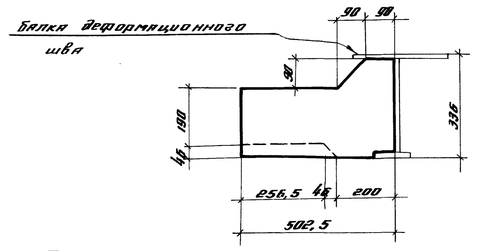


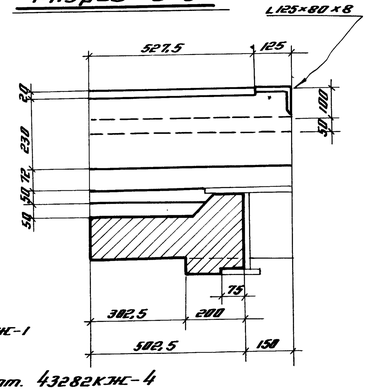












Примечания:

1. Монтажная схема плит на черт. 43282КЖС-1
2. Размеры даны в мм.
3. Спецификацию закладных деталей см. на черт. 43282КЖС-4

Изменения	Дата	Должность	Подпись	Изменения	Дата	Должность	Подпись

Госстрой СССР
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

Объект: Сталебетонное пролетн. стр. L = 42,5 м под нагрузку К-20 и НК-80 с гв. и трот. 1,5 и 1,0 м.

Плиты балочные чертежи сборных ж.б. плит проезжей части, тротуара и монолит. уч-ка при проп. 1,0 м.

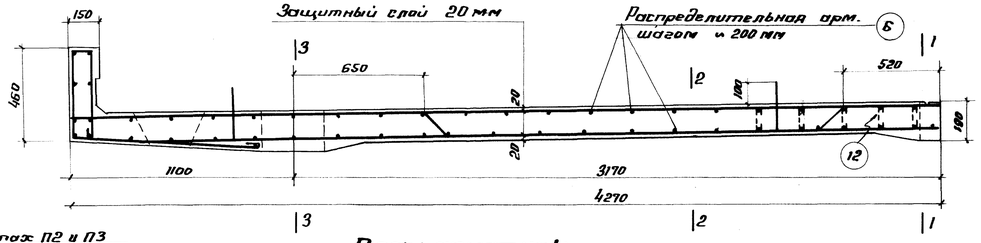
Шифр объекта 43282КЖ
№ листа 3

Гл. инж. пр. Галкин
Гл. конструктор Брагинский
Руководитель группы Кононенко
Проверил Шульман
Нач. отдела Шульман 1981г
Ответ. исполнитель Шульман
Нач. сектора Шульман
Техник Шульман

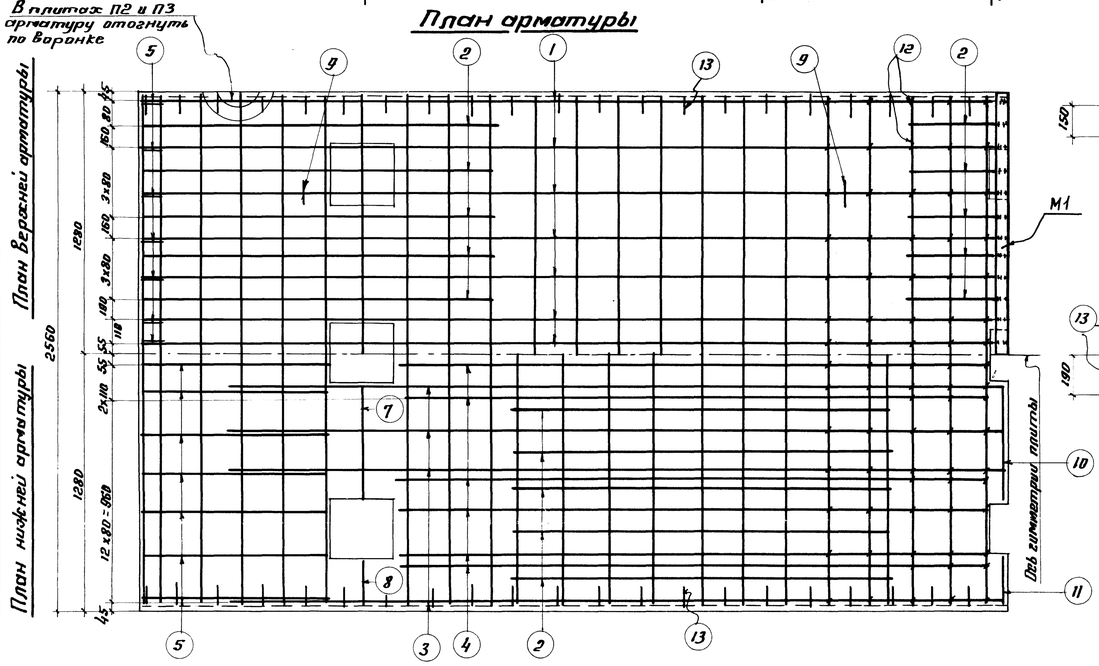
Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка	Поз.	Сечение	ф мм	l мм	n шт	nl м	Выборка арматуры на 1 элем. ф мм	Σnl м	Вес кг.	Пол. Вес арм. кг.
П1-8 шт.; П2-12 шт. П3-12 шт. Всего 32 шт.	1	4250	14п	4310	14	60.3	14п	169.6	205	6560
							16	2.9	5	160
	2	17.30, 136, 96, 136, 528, 96, 1808, 96	14п	4390	10	43.9	8	157.4	65	2080
	3	3850	14п	3850	8	30.8	6	13.3	3	96
	4	2880	14п	2880	12	34.6	Всего:		278	8896
	5	74, 304, 400, 910, 910	8	1890	14	26.5				
	6	2520	8	2520	49	123.6				
	7	530	8	530	2	1.1				
	8	210	8	210	2	0.4				
	9	157, 230, 120, 100, 100, 100, 120	16	720	4	2.9				
	10	580	8	580	2	1.2				
	11	240	8	240	2	0.5				
	12	110	6	190	70	13.3				
	13	100, 110, 50, 30, 100	8	350	42	14.7				
Т1-96 шт.	14	820	6	820	8	6.6	12	0.7	0.6	82
	16	1430	8	1530	8	12.2	8	12.2	4.8	173
							6	6.6	1.6	57
	18	125, 110, 170, 2=140, 170, 50, 80, 50	12	370	2	0.7	Всего:		7.0	252
Т2, Т3-60 шт.	14	см. выше	6	820	7	5.7	12	0.7	0.6	36
	15	700	6	700	1	0.7	8	12.1	4.7	282
	16	см. выше	8	1530	7	10.7	6	6.4	1.4	84
	17	1310	8	1410	1	1.4	Всего:		6.7	402
	18	см. выше	12	370	2	0.7				
Поперечный шов - 17 шт.	19	Эскиз спирали см. на чертеже.	4	38000	1	38	4	38	3.7	63

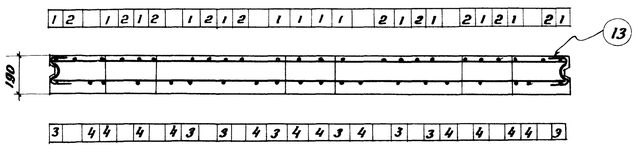
Армирование плит П1, П2, П3



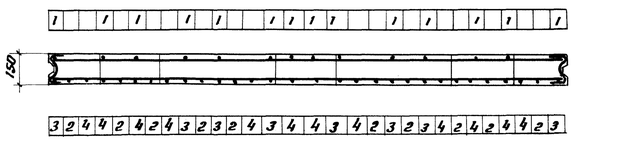
План арматуры



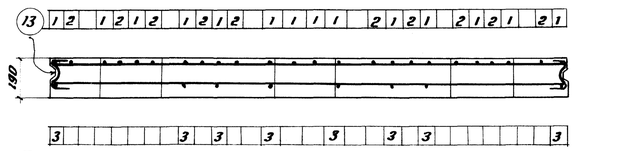
Разрез 1-1



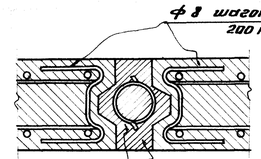
Разрез 2-2



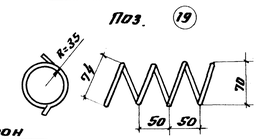
Разрез 3-3



Деталь поперечного шва



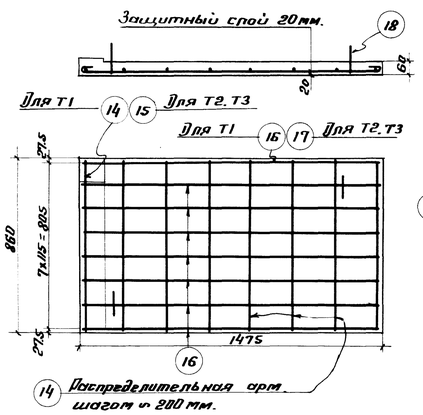
Деталь стержня



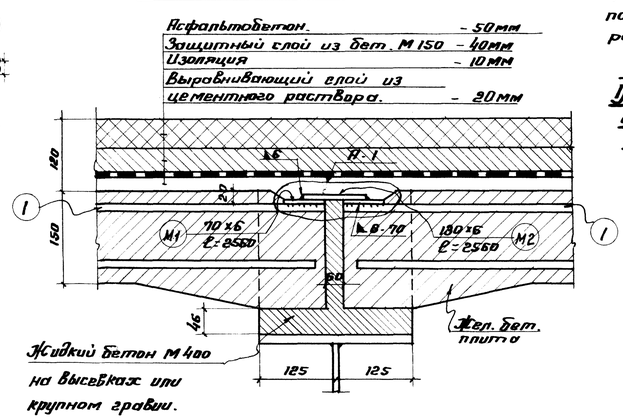
19 Спираль из проволоки ф 4 мм, уложить по всей длине поперечного шва.

Жидкий бетон М400 на высевках или крупном гравии.

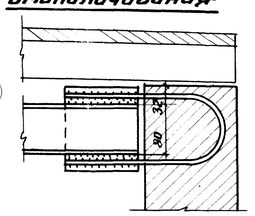
Армирование плит Т1.Т2, Т3



Деталь продольного шва



Деталь заделки перилын. распорки в поперечный шов омоноличивания



Примечания.

1. Монтажную схему плит, расход материалов и общие примечания см. на черт. 43282КЖС-1.
2. Опалубочный чертеж см. на черт. 43282 КЖС-2.
3. Все размеры в мм.
4. Изменено число стержней (4) и вес арматуры.
5. Изменено обозначение закладных деталей.

Выборка арматуры

Арматура периодическая ВСт5 ГОСТ 5781-61	ф мм	14п	—	—	—			Итого
	Вес кг	6560						6560
Арматура круглая ВСт3 ГОСТ 5781-61	ф мм	16	12	8	6	4		
	Вес кг	160	58	2535	237	63		2990
					Всего кг.			9550

Спецификация закладных частей

Марка	Деталь	Сечение	Длина	Кол. т	Кол. н.	Вес в кг. поз.	Вес в кг. всех	На все марки Марки	На все марки Кол.	На все марки Общ. вес
А-1	М1	70×6	2560	2	—	8.5	17	33	16	528
	М2	130×6	2560	1	—	15.7	16			

Бетон швов омоноличивания - М400.
Арматура ф 14п - горячекатаная периодического профиля из стали ВСт.5.
Арматура ф 16, 12, 8, 6 - круглая из стали ВСт. 3.

Условные обозначения

Заводской сварной шов.

Изменения	Дата	Должность	Подпись
Примеч. 4	8 VI 69г.	инж.	
Прим. 5	6/VI-69г.	инж.	

Госстрой СССР
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

Объект: Сталебетонное пролет. стр. L=42.5 м. под нагр. Н30 и НК80 с зад. 18 и тротт. 1.5 и 1.0 м.

Армирование сборных плит проезда и тротуарных плит при тротуарах 1.5 м.

Шифр 43282КЖ
Лист 4/II
Листов II

Шифр объекта	43282КЖс	
N листа	4/II	
Инв. N	0170452	

Бригадир	Сидоров	Игитов
Проверил	Сомкина	Сомкина
Исполнил	Чумичев	Ульмер
Нач. отдела	Усов	Усов
Гл. конструк.	Усов	Усов
Гл. инж. пр-та	Усов	Усов

Дата выпуска: 1966г.

Конструктор	Ульмер	Ульмер
Проверил	Савчикина	Савчикина

Проектстальконструкция

Спецификация и выборка арматуры

Объект 43282 КЖс

Марка	Лист
П1, П2, П3. Т1, Т2, Т3	4/II

Шифр объекта 43282КЖ | N листа 6/I | Инв. N 0190454

Спецификация арматуры на 1 уч-к

Монолитный участок при трот. 1.5м (2 уч-ка)

Марка	Позиция	Сечение	ф мм	ℓ мм	h шт	he м	Выборка арматуры на один участок: ф мм	zhe м	Вес кг.	Полный вес арматуры кг.
	1	1730, 135, 96, 2415	14п	4390	4	17.6	14п	69	84	168
							8	95	87	74
	2	4282, 4282, 64	14п	8676	3	26.0	Итого:		121	242
	3	3500	14п	3610	10	36.1				
	4	850, 850, 12	14п	1810	2	3.6				
	5	460	8	460	87	40.0				
	6	110, 110, 200	8	500	9	4.5				
	7	380	8	380	6	2.3				
	8	75, 465, 530, 950, 55	8	2010	8	16.1				
	9	600	8	600	28	16.8				
	10	1420	8	1520	10	15.2				
	Поз. 3,4,5; 6,7,9 – по монолитн. уч-ку при трот. 1.5м									
	14	1780, 136, 96, 2415	14п	4440	4	17.8	14п	68	83	166
	15	4332, 4332	14п	8770	3	25.3	8	116	46	82
	16	125, 430, 550, 1010, 58	8	2205	8	17.6	Итого:		129	258
	17	478, 225, 330, 12	8	795	8	6.4				
	18	975, 545, 477, 125, 15	8	2170	10	21.7				
	19	270, 143, 197, 220	8	830	8	6.6				
	25	750, 100, 240	8	520	30	15,6				

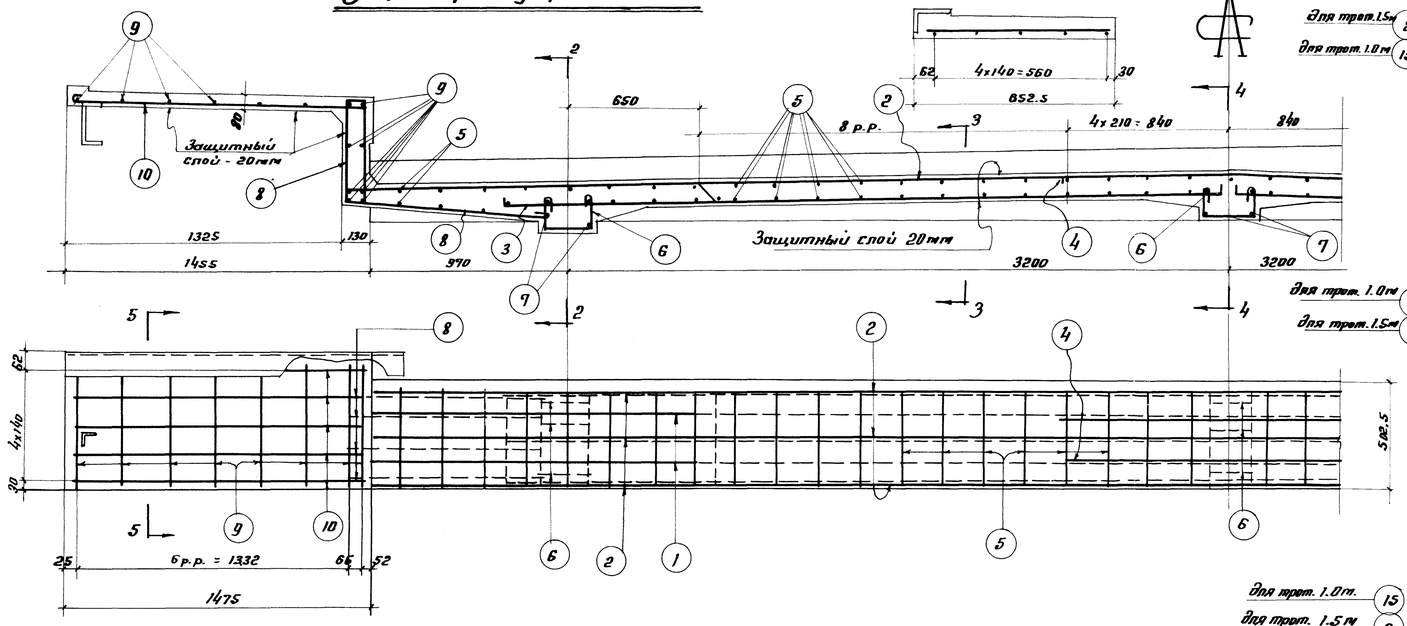
Выборка арматуры на пролетное строение (2 уч-ка)

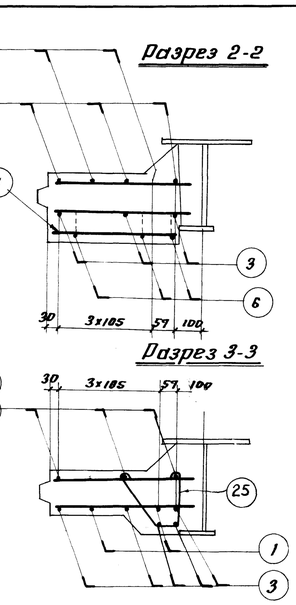
					Итого	Примечан.
Арматура периодич. В Ст 5 ГОСТ 5781-61	ф мм	14п			168	При трот. 1.5м
	Вес кг.	168			166	" 1.0м
Арматура круглая В Ст 3 ГОСТ 5781-61	ф мм	8			74	При трот. 1.5м
	Вес кг.	74			92	" 1.0м
Всего					242	При трот. 1.5м
					258	" 1.0м

Гл. инж. пр. Волков; Бригадир Долгов; Проверил Самсонкин; Исполнил Архипова; Нач. отдела Долгов; Гл. инж. отд. Самсонкин; Дата выпуска Апрель 1966

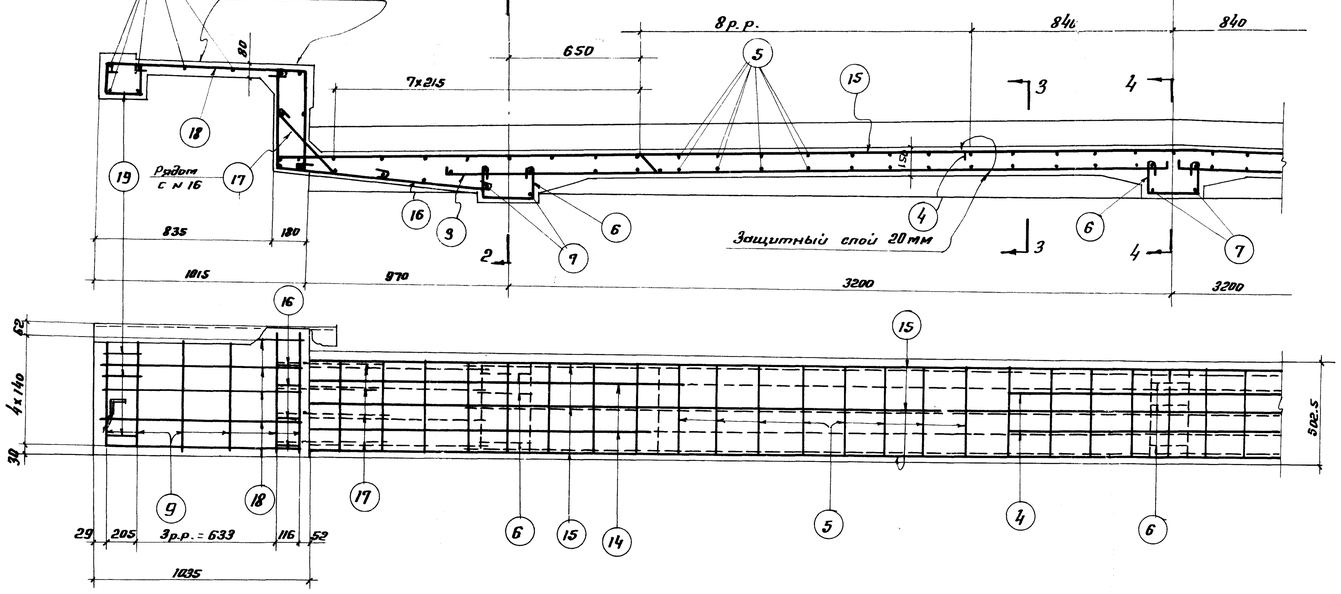
Исполнил	Б. Арх	Архипова		Спецификация и Выборка арматуры	Объект 43282КЖ
Проверил	Самсонкин	Самсонкин			Марка Лист 6/I
ПСК	Москва 1966г.				

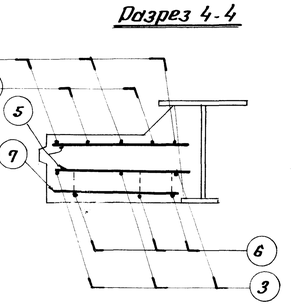
Для тротуаров 1.5 м





Для тротуаров 1.0 м





Бетон марки М 300.

Арматура ф 14 мм горячекатанная, периодического профиля из Стали ВСт 5.

Арматура ф 8мм круглая из Стали ВСт 3

Примечания:

1. Монтажную схему см. на черт. 43282КЖ-1.
2. Опалубочный чертеж см. на черт. N 43282КЖ-2; 3.
3. Все размеры даны в мм.
4. Добавлен в разрезе 3-3 и спецификацию арматуры стержень (25) и увеличено на 4 число стержней (3).

Изменения	Дата	Должн.	Подпись
1 прим. N 4	6/VI-69г.	Инженер	Самсонкин

Госстрой СССР ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Сталебетонное пролетн. строение $Z = 42.5$ под нагрузку Н30 и НК-80 с ГВ и трот. 1.5 и 1.0 м

Армирование монолитных участков плиты проезда и тротуаров 1.5м и 1.0м.

Шифр объекта 43282КЖ | N листа 6/I