ГИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ N:3.507-1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

ВЫПУСК I

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ МОСИНЖПРОЕКТ

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ МОСИНЖПРОЕКТ
Приказом №194 от 11/III-67г.

Переведен в материалы для проектирования по письму Госстроя России от 17.03.99 №5-11/30 и от 07.04.2000г. № 511/36 (ГУП ЦПП №2/02)

Обязательна проверка соответствия принятых решений и марок конструкций и изделий требованиям действующих нормативных документов.

Возможность применения этих материалов определяет проектная организация.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Гл. инженер
Института

gost.e-ecolog.ru

NN п/п	Наименование чертежей	Лист N
1.	Титульный лист.	
2.	Содержание альбома.	
3-4.	Пояснительная записка.	
5-6.	Основные показатели сборных железобетонных элементов пешеходных переходов.	1-2
7.	Расчетные схемы и нагрузки.	3
8.	Переход с шириной тоннельной части В=3.0м. План и разрезы.	4
9.	Переход с шириной тоннельной части В=4.0м. План.	5
10.	Переход с шириной тоннельной части В=4.0м. Разрезы	6
11	Переход с шириной тоннельной части В=6.0м. План.	7
12.	Переход с шириной тоннельной части В=6.0м. Разрезы.	8
13.	Переход с шириной тоннельной части В=8.0м. План.	9
14.	Переход с шириной тоннельной части В=8.0м. Разрезы.	10
15.	Общий вид перехода. План.	11
16.	Продольный разрез 1-1 и разрез 2-2.	12
17.	Конструктивное сечение тоннеля В=3.0м.	13
18.	Конструктивное сечение тоннеля В=4.0м.	14
19.	Конструктивное сечение тоннеля В=6.0м.	15
20.	Конструктивное сечение тоннеля В=8.0м.	16
21.	Конструктивное сечение тоннеля В=2×6.0м.	17
22.	Конструктивное сечение тоннеля В=2×8.0м.	18
23.	Конструктивное сечение тоннеля В=4.0м из объемных элементов	19
24.	Монолитные железобетонные ригели порталов, таблица основных данных.	20
25.	Поперечные разрезы по лестничным сходам.	21
26.	Узлы опирания лестничных маршей при количестве ступеней 23,24,27,28,31,32,34	22
27.	Узлы опирания лестничных маршей при количестве ступеней 25,26,29,30,33.	23
28.	Детали сопряжений сборных железобетонных элементов.	24
29.	Детали устройства деформационных швов.	25

Зам. гл. инж. инст. Залеткин
Рук. гр. авторов Самойлов
Гл. инж. проекта Юнусов
Рукав. группы Кронин
Мосинжпроект г. Москва

Т.К. 1967г.	Содержание альбома	Серия N 3.503-1 Выпуск 1 Лист N

I. Общая часть.

Серия № 3.507-1 состоит из 2х выпусков.

Настоящий выпуск I – „Материалы для проектирования" содержит чертежи принципиальных решений подземных пешеходных переходов в плане и профиле, а также конструктивные решения тоннельной части и сходов.

Выпуск II – „Сборные железобетонные элементы", содержит рабочие чертежи сборных железобетонных изделий заводского изготовления.

Конструктивные решения переходов разработаны для районов с сейсмичностью не более 6 баллов, с непросадочными грунтами при уровне грунтовых вод не выше низа тоннеля, при условных сопротивлениях грунта для тоннелей шириной 3-4 м $R_{гр} \geq 1{,}5$ кг/см², для ширин тоннелей 6-8 м $R_{гр} \geq 2$ кг/см², при меньших значениях указанных величин необходимо усиление оснований тоннелей (увеличение толщины бетонной подготовки, армирование ее и т.д.) что определяется при конкретном проектировании.

II. Габариты переходов.

Высота переходов в свету в пределах тоннельной части и на сходах принята не менее 2,3 м.

Ширина тоннельной части переходов установлена согласно программе 3, 4, 6 и 8 м и принята кратной ширине полосы движения для пешеходов равной 1,0 м, при расчетной пропускной способности 2000 чел/ч на каждый метр ширины.

Ширина сходов определена из пропускной способности 1500 чел/ч на 1 м ширины и принята равной 3, 4, 5, 8 и 10 м в зависимости от конфигурации перехода и его ширины, в соответствии с таблицей №1.

Таблица №1

Ширина тоннельной части в метрах	Ширина сходов „В" в метрах	
	При одностор. сходах	При двухстор. сходах
3,0	4,0	3,0
4,0	5,0	3,0
6,0	8,0	4,0
8,0	10,0	5,0

В альбоме приведены решения тоннельной части двухочковых пешеходных переходов 2×6,0 м и 2×8,0 м с учетом возможного использования их под подземные торговые точки.

III. План и профиль переходов.

Конфигурация переходов в плане определяется при конкретном проектировании. При этом следует стремиться назначать направления осей сходов совпадающими с осью тоннельной части, или под углом 90° к ней.

В альбоме приведены примеры решения пешеходных переходов в плане при различной ширине тоннельной части.

Несущие конструкции тоннельной части переходов монтируются на горизонтальной площадке, продольный уклон по полу перехода образуется, в необходимых случаях, за счет толщины керамзитобетонного слоя.

Сходы переходов имеют парапеты, верх которых располагается горизонтально, не следуя уклону местности.

При больших уклонах допускается верх парапета устраивать с одним перепадом по высоте. Высота парапета при этом должна быть не менее 0,7 м и не более 1,1 м, считая от тротуара до верха накрывной плиты парапета.

IV. Конструктивное решение тоннельной части.

Вертикальные ограждающие конструкции тоннельной части монтируются из облицованных в заводских условиях стеновых элементов длиной 3,0 м, с установкой, в необходимых случаях, элементов с дверным проемом и доборных стеновых элементов длиной 1,0 м. Плиты перекрытия и днища длиной 3,0 или 1,5 м укладываются с перевязкой швов.

В необходимых случаях, в перекрытии и днище устраиваются монолитные участки. Стеновые элементы объединяются с плитами перекрытия и днища путем омоноличивания выпусков арматуры — с плитой днища жестко-петлевым стыком, с плитой перекрытия – конструктивно.

Монтаж железобетонных элементов производится на бетонной подготовке, по слою свежеуложенного раствора.

Деформационные швы должны располагаться в местах сопряжения тоннельной части со сходами и не менее чем через 40 м. по длине тоннеля.

Водосточные трубы располагаются по оси тоннельной части, под бетонной подготовкой.

Трубы теплосети и водопровода прокладываются в толще керамзитобетонного пола, провода электроснабжения — по перекрытию тоннеля, под оклеечной гидроизоляцией, в стальных трубках.

Электроосветительная арматура размещается в кессонах плит перекрытия.

В альбоме приводится решение тоннельной части двухочковых тон-

Т.К. 1967г.	Пояснительная записка	Серия № 3.507-1	
		Вып. I	Лист №

Мосинжпроект г. Москва

Зам. гл. инж. инта | Рук. пр. сектора | Гл. инж. проекта | Рук. группы

Залыткин | Самосвалов | Ионусов | Ашкин

нелей 2×6,0 и 2×8,0 и тоннельной части из объемных элементов замкнутого сечения для тоннеля шириной 4,0м.

V. Конструктивное решение сходов.

Вертикальное ограждение сходов состоит из сборных ж.б. стеновых элементов с облицованной в заводских условиях лицевой поверхностью и имеет 3 различные по высоте части. Нижняя, примыкающая к тоннелю, часть монтируется из стеновых элементов высотой 4,7м и имеет монолитное железобетонное днище. Средняя часть монтируется из стеновых элементов высотой 3,7м и сборных ж.б. плит днища.

Верхняя часть набирается из основных стеновых элементов высотой 2,75м, длиной 3,0 и 1,0м, и сборных ж.б. плит днища.

Стеновые элементы жестко объединяются с днищем петлевым стыком. Лобовая часть портала, с металлическими опорными балками под плиты перекрытия тамбура тоннеля, выполняется из монолитного железобетона. Лестничные марши заводского изготовления, со ступенями 12×40 см имеют заложенные при бетонировании металлические трубы для обогрева.

Гранитные проступи укладываются на марши по слою цементного раствора. По наружным поверхностям стеновых элементов устраивается монолитная железобетонная конструкция для монтажа гранитных плит облицовки.

VI. Подсобные помещения

Помещения электрощитовой, насосной, служебное помещение монтируются из сборных железобетонных элементов применяющихся для монтажа тоннельной части, но изготавливаются без облицовки лицевой поверхности. Пол электрощитовой имеет металлический приямок. В полу насосной устраивается водоприемный колодец. Служебное помещение должно иметь деревянный пол и отделяться от тамбурного шлюза перегородкой.

Из помещений добора могут быть выполнены и другие помещения в соответствии с заданием на проектирование (телефоны-автоматы, газетные киоски и другие).

VII. Расчетные схемы и нагрузки.

Расчеты произведены в соответствии с Т.У. СН-200-62 и указаниями СН-236-64.

Сборные железобетонные элементы рассчитаны на применение в тоннеле при заглублении верха тоннеля от верха дорожной одежды на 0,2 ÷ 1,5 метра. Временная нагрузка принята по схемам НК-80 и Н-30.

Объемный вес грунтовой засыпки принят $\gamma_н = 1,8$ т, угол внутреннего трения $\varphi_н = 35°$.

Нагрузка на лестничные марши сходов от толпы $q_н = 400$ кг/см^2.

Отпор грунта на днище определен как для рамы на упругом основании при модуле деформации грунта $E_0 = 200$ кг/см^2.

При расчете на одностороннюю временную нагрузку учтен отпор грунта в размере 50% от временной горизонтальной нагрузки. Кроме того, стеновые элементы проверены по консольной схеме на боковое давление грунта в пределах высоты стен, без учета временной нагрузки.

Для расчетных нагрузок приняты следующие коэффициенты перегрузок:

1. От собственного веса конструкций $k = 1,1$ (0,9);
2. От давления грунта $k = 1,2$ (0,9);
3. От автомобильной нагрузки Н-30 $k = 1,4$;
4. От колесной нагрузки НК-80 $k = 1,1$;
5. Для нагрузки от толпы $k = 1,4$.

Динамический коэффициент для нагрузки по схеме Н-30 принят при расчетных высотах заглубления 0,2 и 0,5 м равным $1+\mu = 1,3$; при 1,5м — $1+\mu = 1,0$; для нагрузки по схеме НК-80 — $1+\mu = 1,0$.

Расчетное значение угла внутреннего трения принято равным $\varphi_н \pm 5°$.

Объемная секция ПТ-рам рассчитана по схеме с четырьмя жесткими узлами.

VIII. Номенклатура сборных железобетонных изделий.

Для сооружения пешеходных переходов предусмотрено изготовление сборных железобетонных изделий в количестве 21 типоразмера. (по опалубочным форматам).

Плиты перекрытия для тоннелей шириной 3,0 и 4,0м предусмотрены шириной 3,0 и 1,5 метра, с использованием последних в качестве доборных, для тоннелей шириной 6,0 и 8,0м плиты перекрытия имеют ширину 1,5 метра.

Т.К. 1967г.	Пояснительная записка	Серия №3.501-1 Вып. 1 Лист №

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

Плиты днища для тоннелей шириной 3,0 и 4,0м приняты длиной 3,0 м, для тоннелей шириной 6,0 и 8,0м — длиной 1,5 м.

Стеновые элементы тоннельной части высотой 2,75 м приняты длиной 3,0 и 1,0 метра, стеновые элементы сходов высотой 3,70 и 4,70 м — длиной 1,5 м.

Стеновые элементы должны иметь облицованную в заводских условиях лицевую поверхность.

Стеновые элементы, изготовленные без облицовки (для подсобных помещений), имеют маркировку с индексом „а".

Стеновой элемент ПТ-С1У предназначен для тоннелей шириной 6,0 и 8,0 м.

Лестничные марши имеют ширину 1,0 метр и имеют различное количество ступеней.

Для сооружения двухочковых тоннелей изготовляются ригель, колонна и фундаментный блок.

Кроме того, для тоннелей из объемных секций изготовляется блок ПТ-Р2М шириной в свету 4,0м и длиной 2,4 метра, весом 17,7 тонн.

Рабочие чертежи изделий приведены в выпуске II настоящей серии.

IX. Архитектурное оформление переходов.

Стены тоннельной части и сходов переходов предусмотрены облицованными глазурованной керамической плиткой.

Потолок тоннельной части имеет высококачественную побелку.

Пол тоннельной части — асфальтовый.

Ступени лестничных маршей покрываются гранитными проступями.

Парапеты имеют гранитные накрывные плиты и наружную облицовку, выполняемую либо из гранита, либо из глазурованной плитки, в зависимости от местных условий.

На одном из концов парапета устанавливается световой указатель „Переход", швы между блоками с облицованной поверхностью разделываются цветным стеклом или плиткой.

Вдоль стен тоннеля устраивается лоток из 2х рядов метлахской плитки.

Освещение — люминесцентное.

Светильники устанавливаются в кессонах железобетонных плит перекрытия.

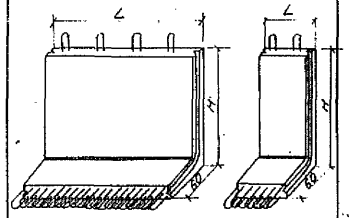
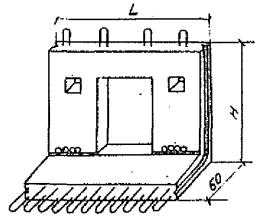
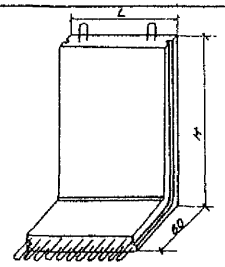
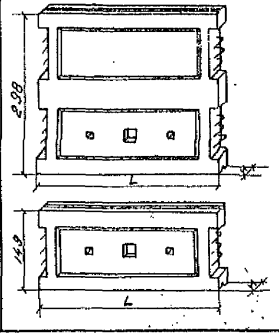
Стены в подсобных помещениях окрашиваются клеевой краской. В тоннеле и на сходах устанавливаются указатели направления движения пешеходов.

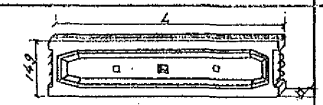
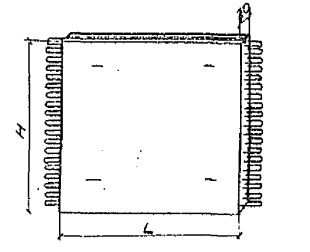
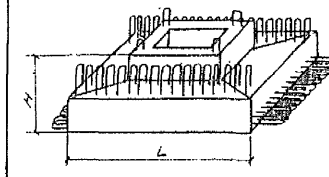
Т.К. 1967г.	Пояснительная записка	Серия № 3.507-1	
		Вып. I	Лист №

Зам. гл. инж. инж-та
Арх. пр. сектора
Гл. инж. проекта
Рук. группы

Залеткин
Самохвалов
Юнусов
Афонин

Мосинжпроект г. Москва

N п/п	Эскиз	Наим.	Марка	Размеры см H	Размеры см L	Расход бетона на 1 изд. м³	Вес издел. т	Расход металла кг на 1 изд.	Расход металла кг на 1 м³ бат.	Расчетная нагрузка	Номера листов вып. II
1		Стеновые блоки	ПТ-С1	275	298	1.88	4.7	244.31	129.9	Заглубление верха тоннеля от верха дорожной одежды-0.2÷1.5м. Временная нагрузка-НК-80 и Н-30	2;5
			*ПТ-С1а	275	298	1.88	4.7	244.31	129.9		2;5
			ПТ-С1у	275	298	1.88	4.7	328.97	175.0		2;6
			ПТ-С4	275	98	0.62	1.55	115.27	186.0		2;9
			*ПТ-С4а	275	98	0.62	1.55	115.27	186.0		
2			ПТ-СД	275	298	1.4	3.5	327.86	234.0	Заглубление верха тоннеля от верха дорожной одежды-0.2÷1.5м. Временная нагрузка-НК-80 и Н-30.	4;10
3			ПТ-С2	370	148	1.22	3.05	171.39	140.5	Заглубление верха тоннеля от верха дорожной одежды-0.2÷1.5м. Временная нагрузка-НК-80 и Н-30.	3;7
			ПТ-С3	470	148	1.51	3.78	358.25	237.2		3;8
4		Перекрытие	ПТ-П1	30	340	1,85	4.62	295.07	159.5	Заглубление верха тоннеля от верха дорожной одежды-0.2÷1.5м. Временная нагрузка-НК-80 и Н-30	11;17 18
			ПТ-П5	30	340	0.91	2.28	142.48	156.6		15;24
			ПТ-П2	30	440	2.39	5.98	506.99	212.1		12;19 20
			ПТ-П6	30	440	1.18	2.95	252.47	214.0		16;25

N п/п	Эскиз	Наим.	Марка	Размеры см H	Размеры см L	Расх. бетона на 1 изд м³	Вес изд т	Расход металла кг на 1 изд	Расход металла кг на 1 м³ бат	Расчетная нагрузка	Номера листов вып II
5		Перекрытие	ПТ-П3	45	640	2.35	5.88	430.52	183.2	Заглубление верха тоннеля от верха дорожной одежды - 0.2÷1.5м Временная нагрузка - НК-80 и Н-30	13;21
			ПТ-П4	55	840	3.60	9.00	763.36	212.0		14;22 23
6		Днища	ПТ-Д1	298	140	0.82	2.05	174.72	152.2		26;28
			ПТ-Д2	298	240	1.40	3.51	258.58	148.4		26;29
			ПТ-Д3	148	440	1.28	3.2	211.62	145.7		27;30
			ПТ-Д4	148	640	1.86	4.66	299.67	147.2		27;31
7		Фундамент	ПТ-Ф1	90	260	3.8	9.5	369.94	97.4	Башмак рассчитан на усилие до 186 т.	36;37

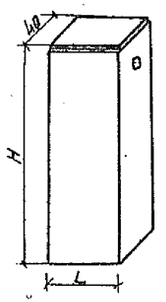
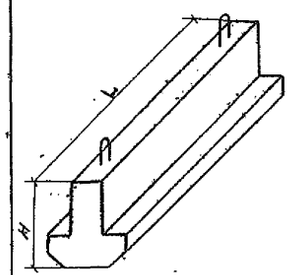
Примечания:

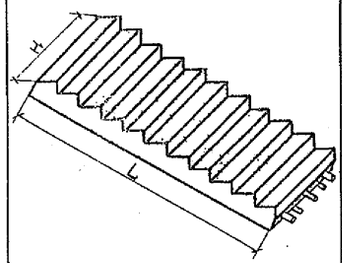
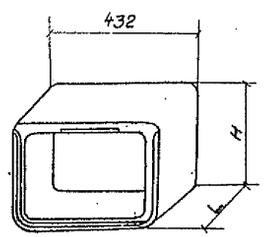
1. Продолжение таблицы см. лист №2
2. Изделия, обозначенные *, изготовляются без облицовки.

Т.К	Основные показатели сборных железобетонных элементов пешеходных переходов	Серия №3.507-1
1967г.		Выпуск I / Лист №1

Мосинжпроект г. Москва

Зам. гл. инж. ин-та		Залеткин	Проектировал
Рук. проект. сект.		Самохвалов	Проверил
Гл. инж. проекта		Юнусов	
Рук. группы		Аронин	

N п/п	Эскиз	Наим.	Марка	размеры см. H	размеры см. L	Расход бетона на 1 изд. м³	Вес изделия т	Расход металла кг. на изд.	Расход металла кг. на м³ бетона	Расчетная нагрузка	Номера листов Вып. II
8		Колонна	ПТ-К1	244	50	0.486	1.22	46.41	96.6	Колонна рассчитана на усилие до 186т.	38;39
9		Ригель	ПТ-В1	80	297	0.97	2.43	333.52	343.0	Ригель рассчитан на нагрузку 63.92 т/м	38;39

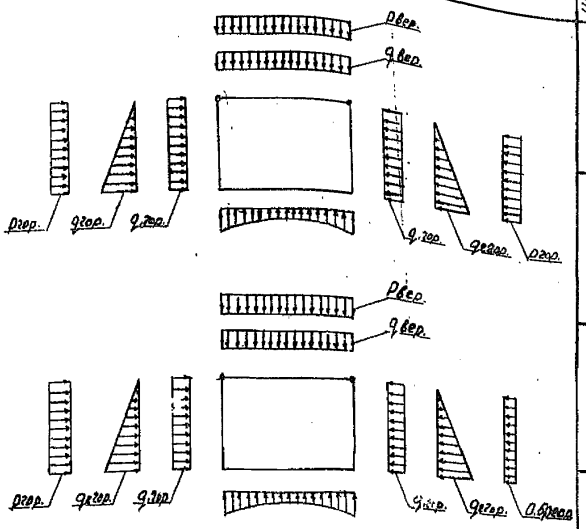
N п/п	Эскиз	Наим.	Марка	Размеры см H	Размеры см L	Расход бетона на 1 изд. м³	Вес изделия т	Расход металла кг. на изд.	Расход металла кг. на м² пола	Расчетная нагрузка	Номера листов Вып. II
10		Лестничные марши	ПТ-М1	98	445.10	0.83	2.08	125.13	150.75	1.42 т/м	32;33
			ПТ-М2	98	528.70	0.99	2.48	180.89	182.71	1.42 т/м	32;34
			ПТ-М3	98	612.30	1.15	2.88	260.71	226.73	1.42 т/м	32;35
		Объемный Блок	ПТ-Р2М	314	240.0	7.09	17.70	1359.8	191.8	Заглубление верха тоннеля от верха засыпки одежды 0.2÷1.5м. Временная нагрузка НК-80 и Н-30	43;44 45

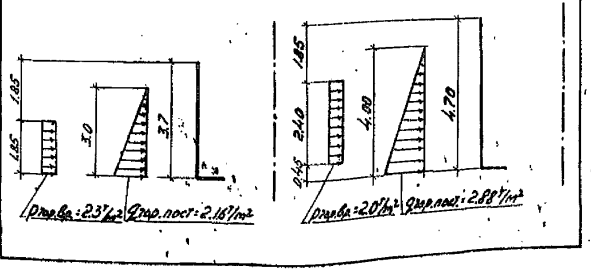
Т.К. 1967г.	Основные показатели сборных железобетонных элементов пешеходных переходов.	Серия №3.507-1 Выпуск I Лист № 2

Гипрогипротранспроект
Гипрогипротранспроект
Гипрогипротранспроект

Расчетные схемы и нагрузки

Расчётные схемы





Расчётные нагрузки т/м²

Ширина тоннеля в свету мм	коэф. перегр. n	При заглублении тоннеля 0,2 м: qвер.	рвер.	q1 гор.	q2 гор.	ргор.	0.5ргор.	При заглублении тоннеля 1.5 м: qвер.	рвер.	q1 гор.	q2 гор.	ргор.	0.5ргор.
B=3000	0.9	0.88	–	0.211	0.9	–	–	3.04	–	0.67	0.90	–	–
	1.1÷1.5	1.27	6.12	0.503	1.84	2.30	1.15	4.22	2.77	1.44	1.84	2.30	1.15
B=4000	0.9	0.88	–	0.211	0.9	–	–	3.04	–	0.67	0.90	–	–
	1.1÷1.5	1.27	5.56	0.503	1.84	2.30	1.15	4.22	2.77	1.44	1.84	2.30	1.15
B=6000	0.9	1.0	–	0.26	0.90	–	–	3.15	–	0.72	0.90	–	–
	1.1÷1.5	1.41	5.30	0.62	1.84	1.83	0.915	4.36	2.76	1.54	1.84	1.83	0.915
B=8000	0.9	1.062	–	0.30	0.90	–	–	3.23	–	0.76	0.90	–	–
	1.1÷1.5	1.49	4.86	0.682	1.84	1.83	0.915	4.44	2.55	1.62	1.84	1.83	0.915
Длина ригеля l=2970мм	1.1÷1.5	13.45	40.90	–	–	–	–	48.47	23.45	–	–	–	–

Примечания

1. В таблице приведены расчетные максимальные нагрузки на тоннели. Собственный вес конструкций в нагрузки включён.
2. Исходные расчетные данные и коэффициенты перегрузки приведены в пояснительной записке.
3. Величина заглубления принята от верха дорожной одежды до верха перекрытия.
4. В графе Рвер. даны эквивалентные нагрузки на 1 п.м.

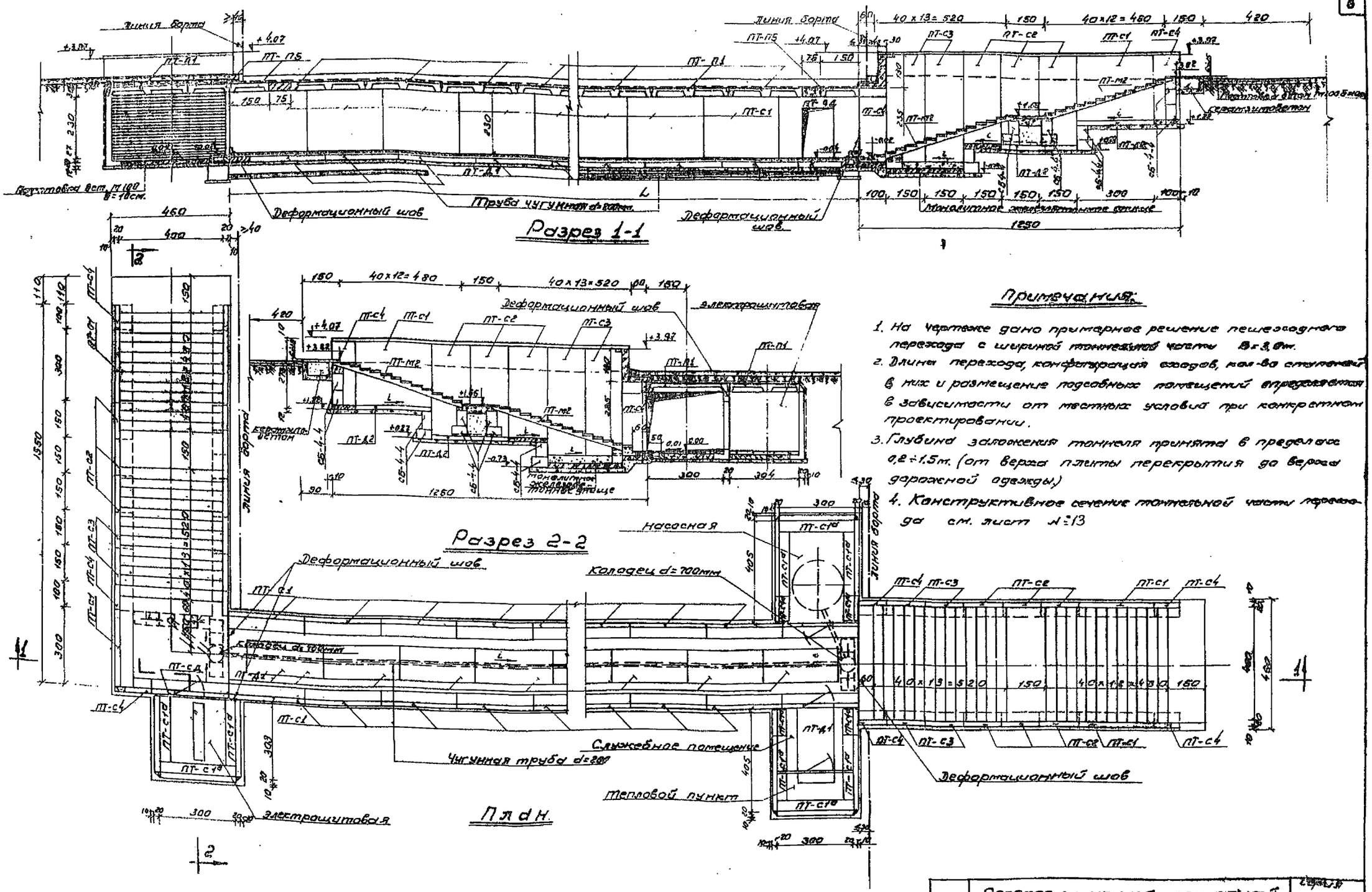
Обозначения нагрузок

qвер. - вертикальное давление от постоянной нагрузки
q1 гор. - горизонтальное давление от постоянной нагрузки
q2 гор. - горизонтальное давление от грунтовой засыпки
рвер - вертикальное давление от временной нагрузки
ргор - горизонтальное давление от временной нагрузки

Т.К.	Расчётные схемы и нагрузки	серия 3.501-1
1967г.		выпуск 1 лист 3

Мосинжпроект г. Москва

Зам. гл. инж. от. тр. Дистлинов
Рук. проект. сектора Кротенин
Гл. инж. проекта Крутиков
Рук. группы Кротенин
Сдано Заславский
Проверил Сапожников
Контрол Кочнов
Выполнил Кротенин

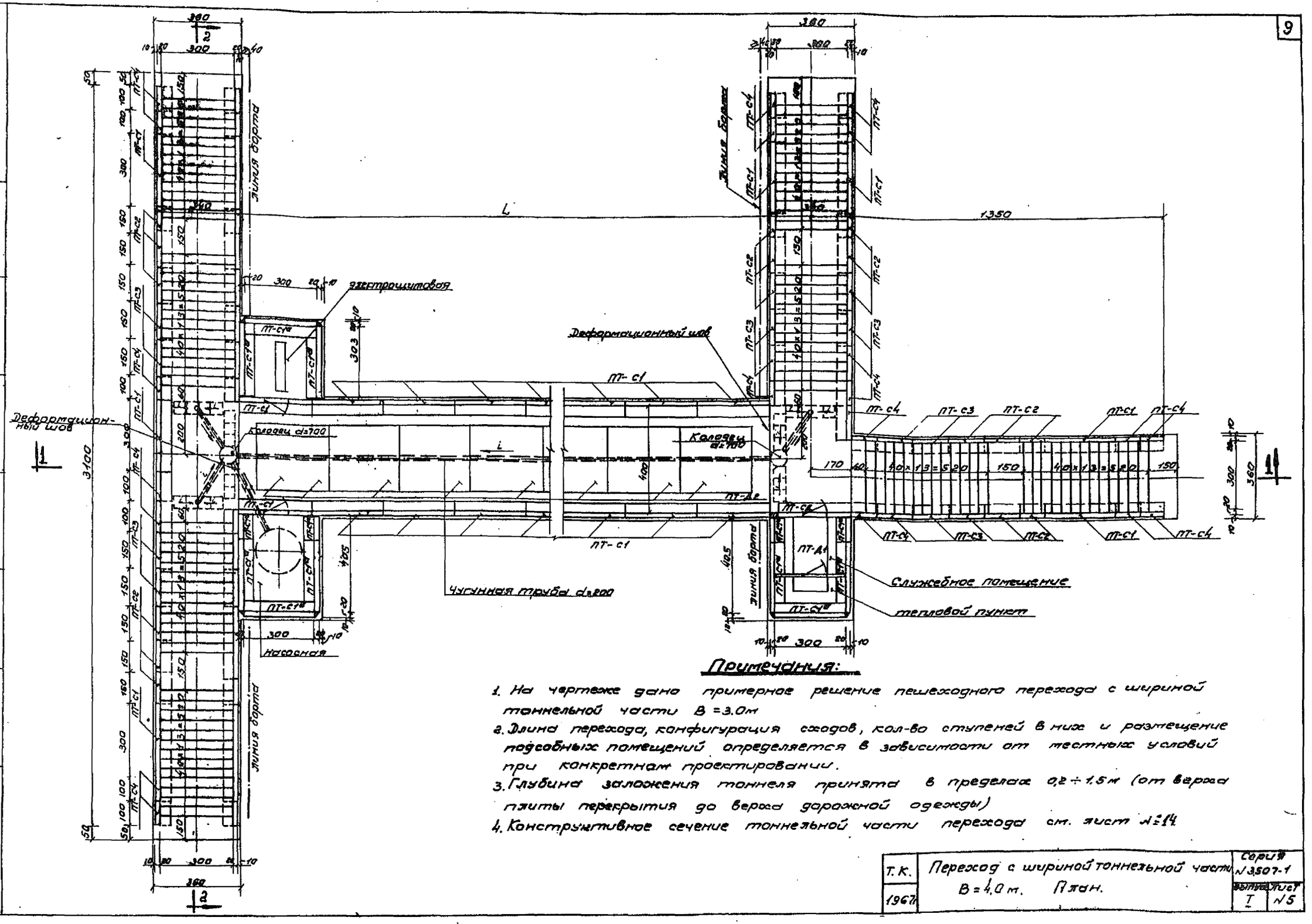


Примечания:

1. На чертеже дано примерное решение пешеходного перехода с шириной тоннельной части B=3,0м.
2. Длина перехода, конфигурация сходов, кол-во ступеней в них и размещение подсобных помещений определяется в зависимости от местных условий при конкретном проектировании.
3. Глубина заложения тоннеля принята в пределах 0,2÷1,5м. (от верха плиты перекрытия до верха дорожной одежды)
4. Конструктивное сечение тоннельной части перехода см. лист №13

Т.К.	Переход с шириной тоннельной части B=3,0 м. План и разрезы.	Серия № 3.507-1	
1967г		Стадия I	Лист №4

Мосинжпроект г. Москва.

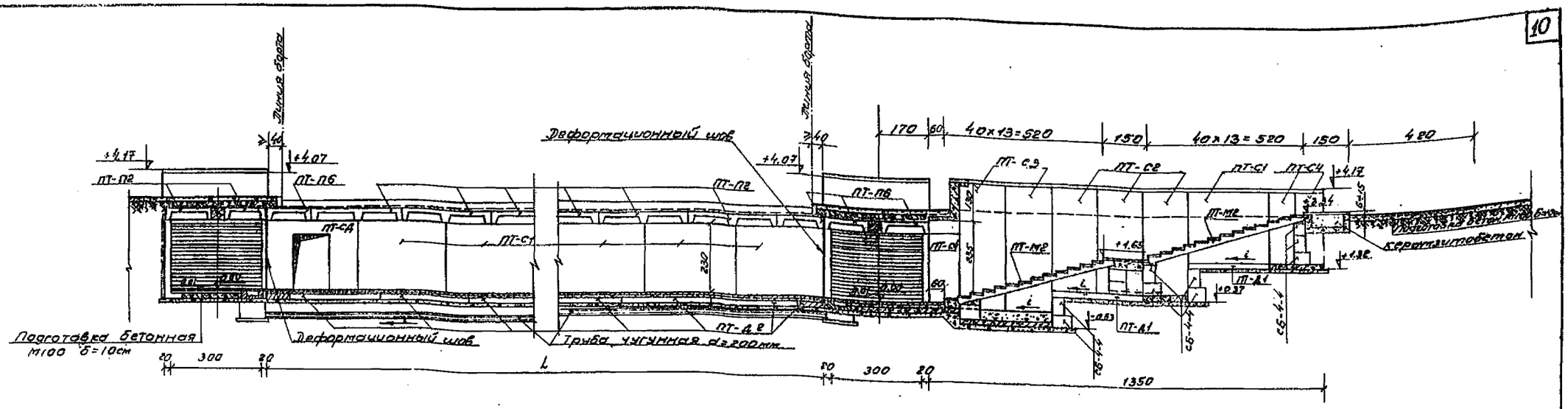


Примечания:

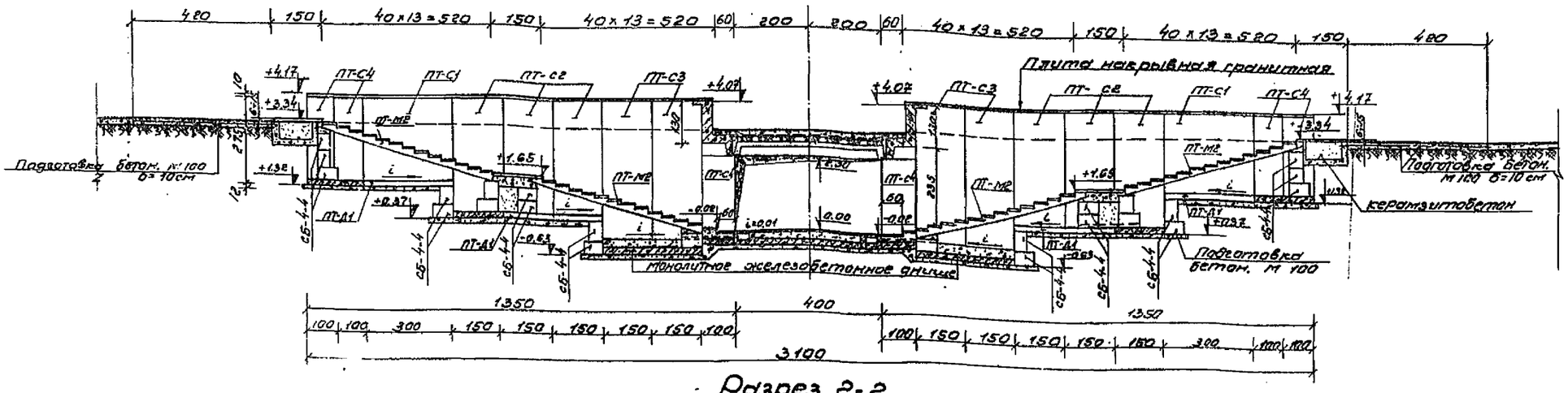
1. На чертеже дано примерное решение пешеходного перехода с шириной тоннельной части B = 3.0м
2. Длина перехода, конфигурация сходов, кол-во ступеней в них и размещение подсобных помещений определяется в зависимости от местных условий при конкретном проектировании.
3. Глубина заложения тоннеля принята в пределах 0,2 ÷ 1.5 м (от верха плиты перекрытия до верха дорожной одежды)
4. Конструктивное сечение тоннельной части перехода см. лист №14

Т.К. 1967	Переход с шириной тоннельной части B = 4.0 м. План.	Серия №3.503.1-1 Выпуск 1 Лист №5

Мосинжпроект г. Москва.



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Примечания:

1. План перехода см. лист №5
2. Расположение указателя перехода см. на листе № 11 и 12
3. Все размеры на чертеже даны в см., отметки – в м.

Т. К.	Переход с шириной тоннельной части В=4.0м. Разрезы.	Серия № 3.507-1	
1967г.		Выпуск I	Лист №6

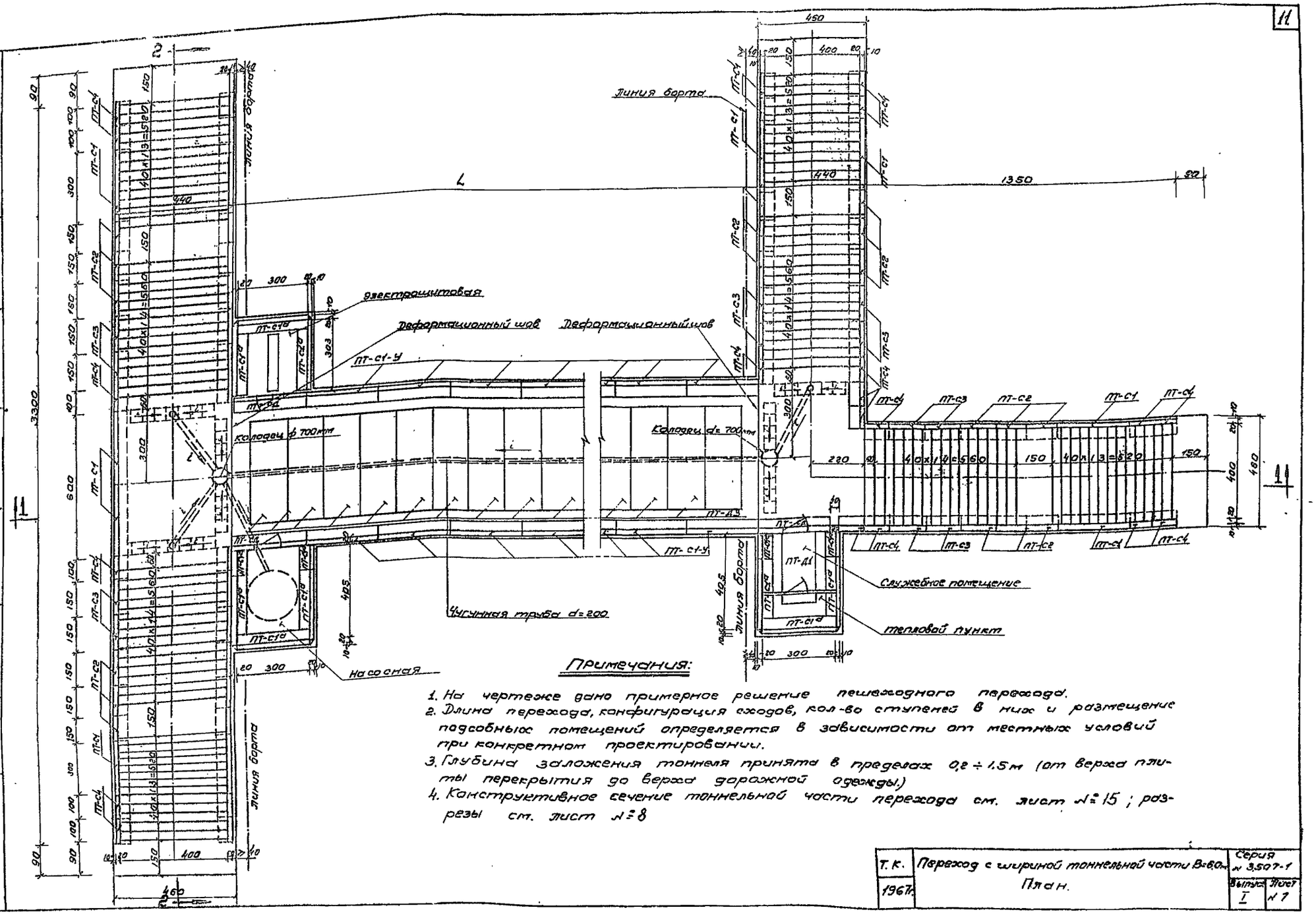
Мосинжпроект г. Москва

Зам. гл. инж. ин-та — Рук. пр. сектора — Гл. инж. проекта — Рук. группы

Залёткин — Самохвалов — Юнусов — Аронин

Проектировал — Проверил

Юдеева — Шмидт



Примечания:

1. На чертеже дано примерное решение пешеходного перехода.
2. Длина перехода, конфигурация сходов, кол-во ступеней в них и размещение подсобных помещений определяется в зависимости от местных условий при конкретном проектировании.
3. Глубина заложения тоннеля принята в пределах 0,2 ÷ 1,5 м (от верха плиты перекрытия до верха дорожной одежды.)
4. Конструктивное сечение тоннельной части перехода см. лист № 15; разрезы см. лист № 8

Т.К.	Переход с шириной тоннельной части В=6,0 м	Серия № 3.507-1	
1967г.	План.	Выпуск I	Лист № 7

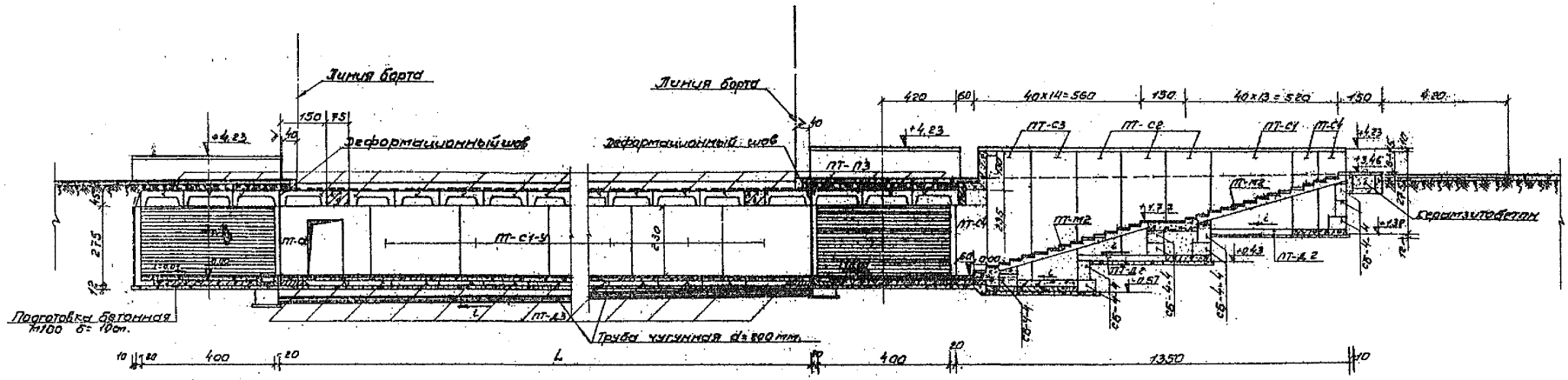
Мосинжпроект г. Москва.

Зам. гл. инж. ин-та
Рук. пр. сектора
Гл. инж. проекта
Рук. группы

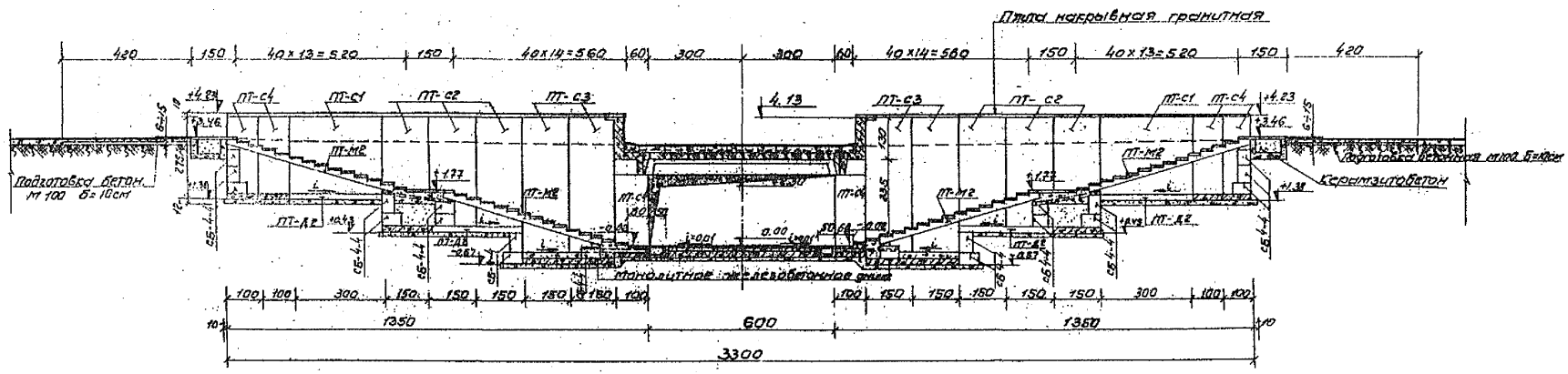
Заметкин
Самохвалов
Юнусов
Аронин

Проектировал
Проверил

Юдеева
Шмидт



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Примечания:

1. План перехода см. лист №7
2. Расположение указателя перехода см. на листе №11 и 12
3. Все размеры на чертеже даны в см., отметки - в м.

Т.к.	Переход с шириной тоннельной части В=6,0м. Разрезы	Серия №3507-1
1967г.		Выпуск I / Лист №8

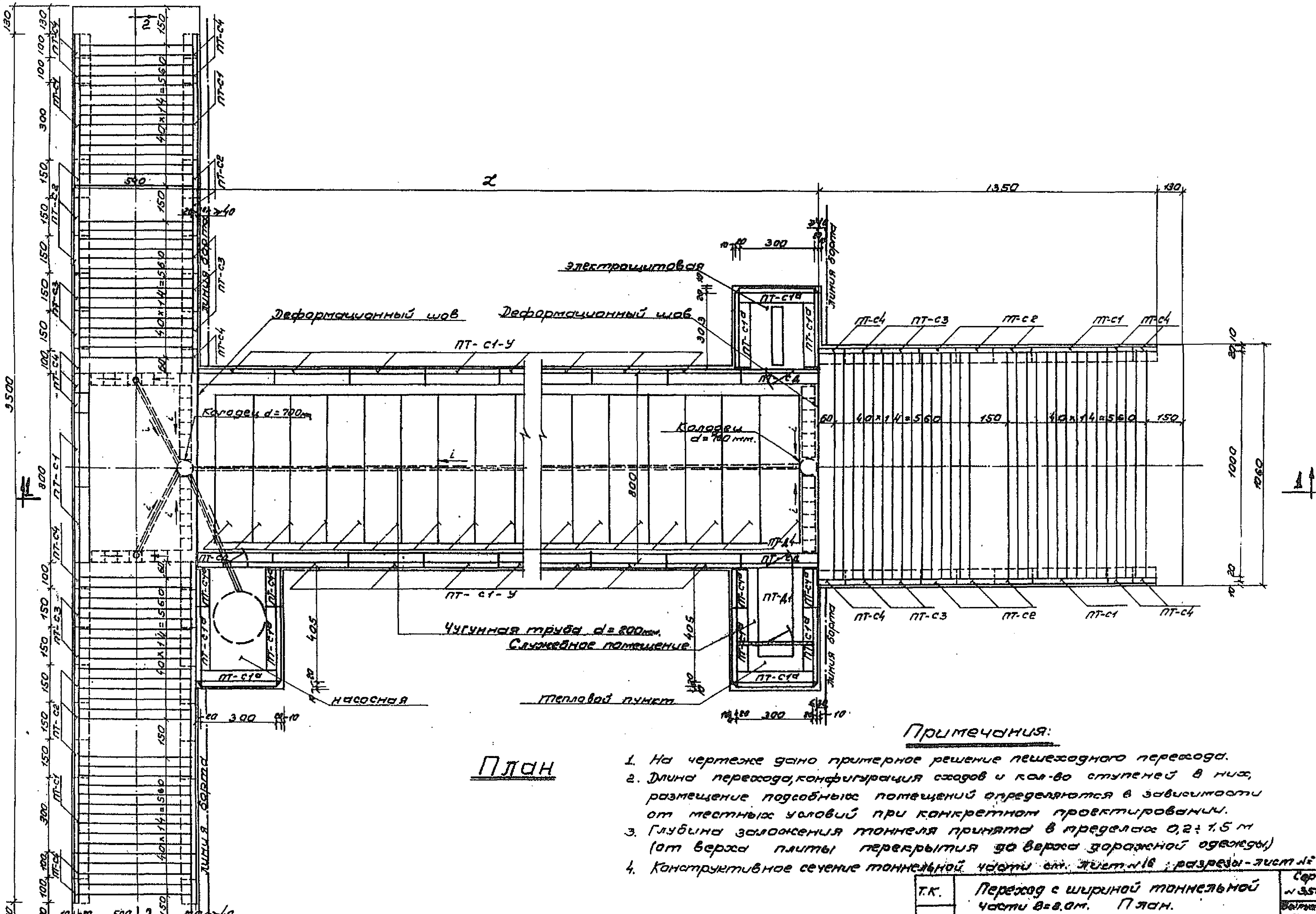
Мосинжпроект г. Москва.

Зам. гл. инж. инж. Рук. пр. сектора Гл. инж. проекта Рук. группы

Заметкин Самохвалов Юнусов Адронин

Проектировал Проверил

Юрьева Шмидт



План

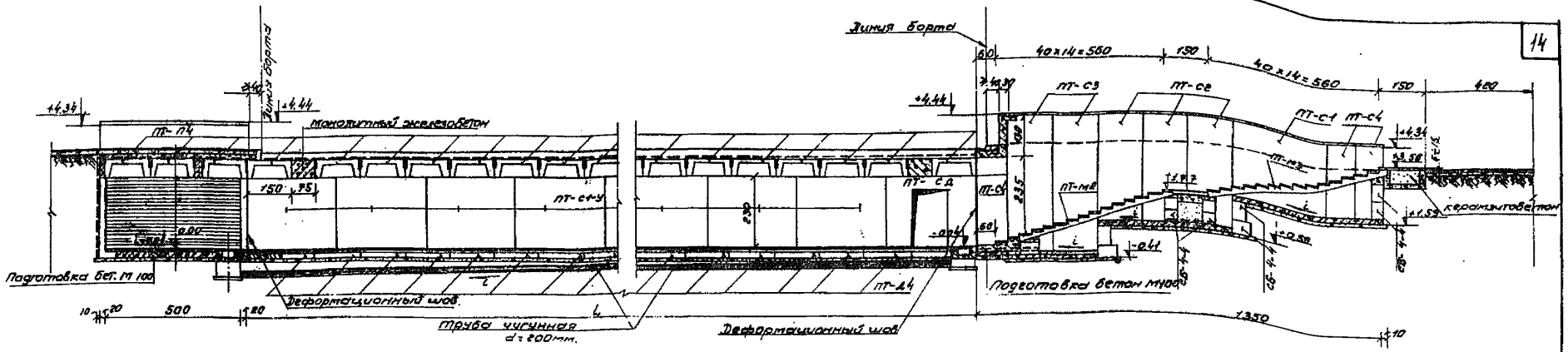
Примечания:

1. На чертеже дано примерное решение пешеходного перехода.
2. Длина перехода, конфигурация сходов и кол-во ступеней в них, размещение подсобных помещений определяются в зависимости от местных условий при конкретном проектировании.
3. Глубина заложения тоннеля принята в пределах 0,2÷1,5 м (от верха плиты перекрытия до верха дорожной одежды)
4. Конструктивное сечение тоннельной части см. лист №16; разрезы - лист №10

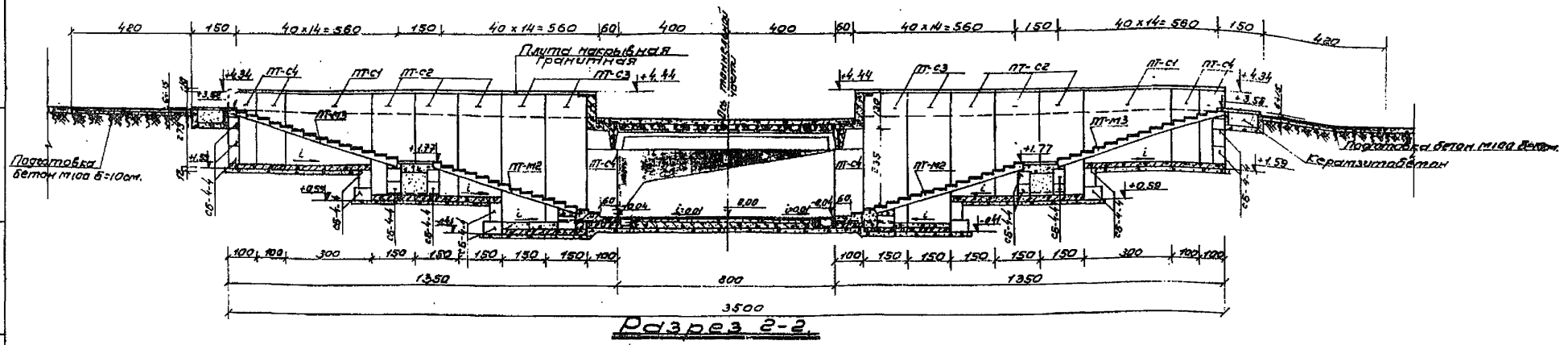
Зам. гл. инж. инст.	Залёткин
Рук. пр. сектора	Самохвалов
Гл. инж. проекта	Юнусов
Руков. группы	Воронин
Проектиров.	Юдеева
Проверил	Шмидт

Мосинжпроект г. Москва.

Т.К.	Переход с шириной тоннельной части В=8.0 м. План.	Серия №3507-1
1967 г.		Выпуск I, Лист №9



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Примечания:

1. План перехода см. лист №9
2. Расположение указателя перехода см. на листе №11 и 12
3. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах, отметки - в метрах.

ТК 1967г.	Переход с шириной тоннельной части B=8,0м. Разрезы.	Серия №3507-1 Вып. 7 Лист №10

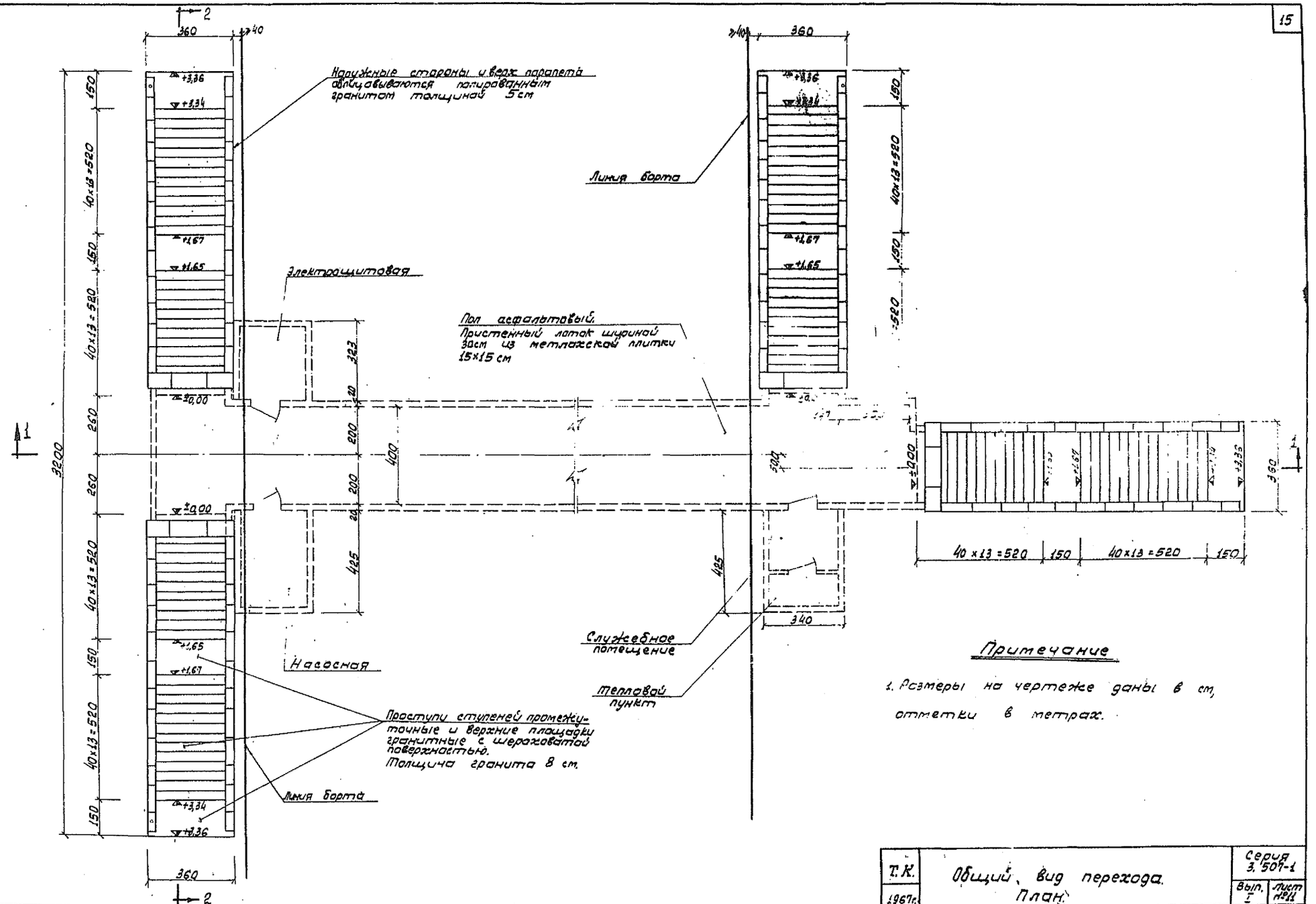
Мосинжпроект г. Москва.

Зам. гл. инж. инж. Рук. пр. сектора Гл. инж. проекта Рук. группы

Заметкин Самохвалов Юнусов Воронин

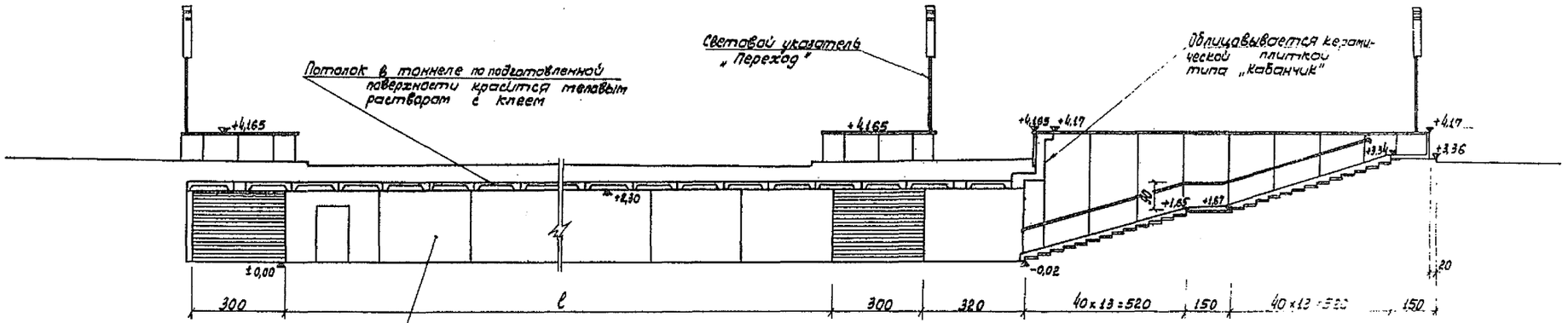
Проектировал Проверил

Юдеева Шмидт

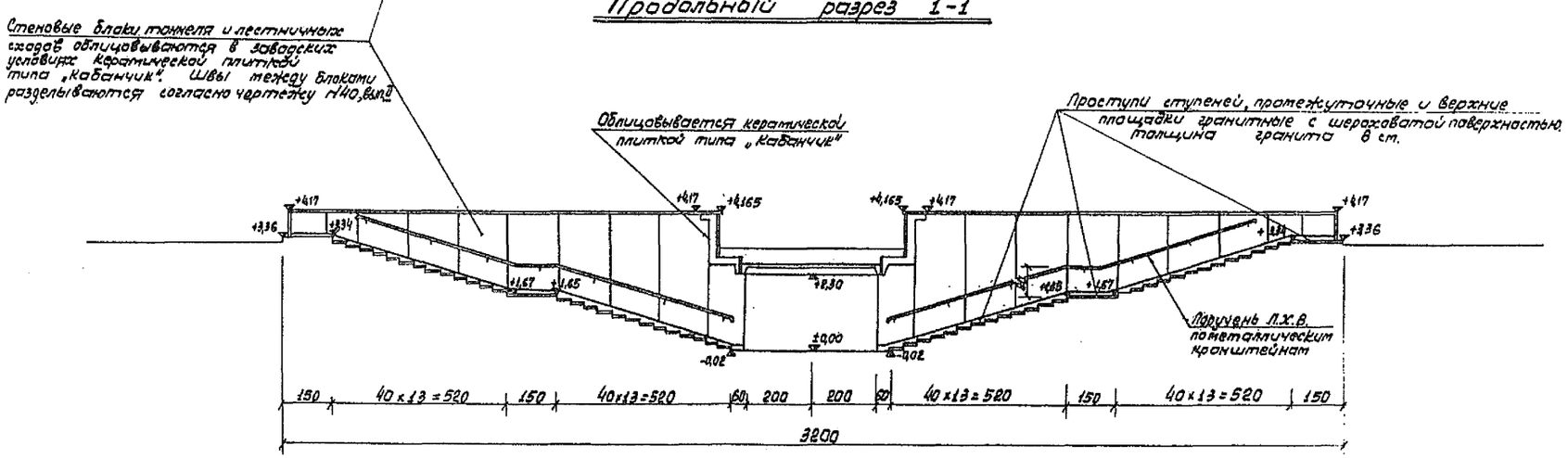


Т.К. 1967г.	Общий вид перехода. План.	Серия 3.501-1	
		Вып. I	Лист №11

Госинжпроект г. Москва



Продольный разрез 1-1



Разрез 2-2

Примечание

Размеры на чертеже даны в см, отметки в метрах.

Т.К.	Продольный разрез 1-1 и разрез 2-2	Серия 3.507-1	
1967г.		Вып. I	Лист №12

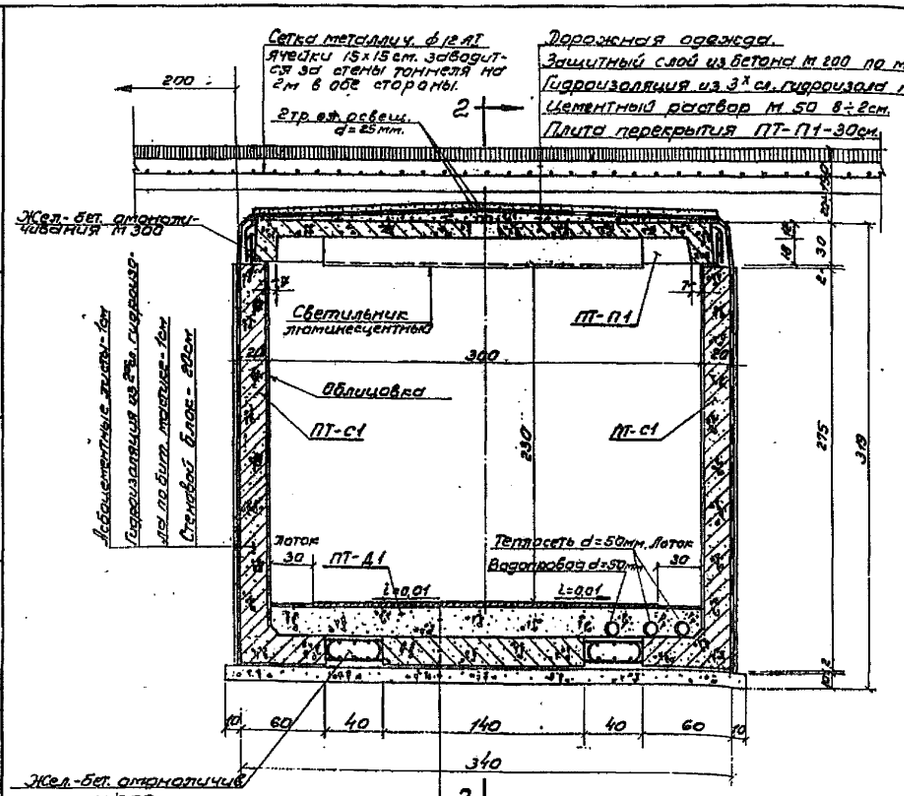
Мосинжпроект г. Москва

Зам. гл. инж. инст. | Рук. пр. сектора | Гл. инж. проекта | Архитектор

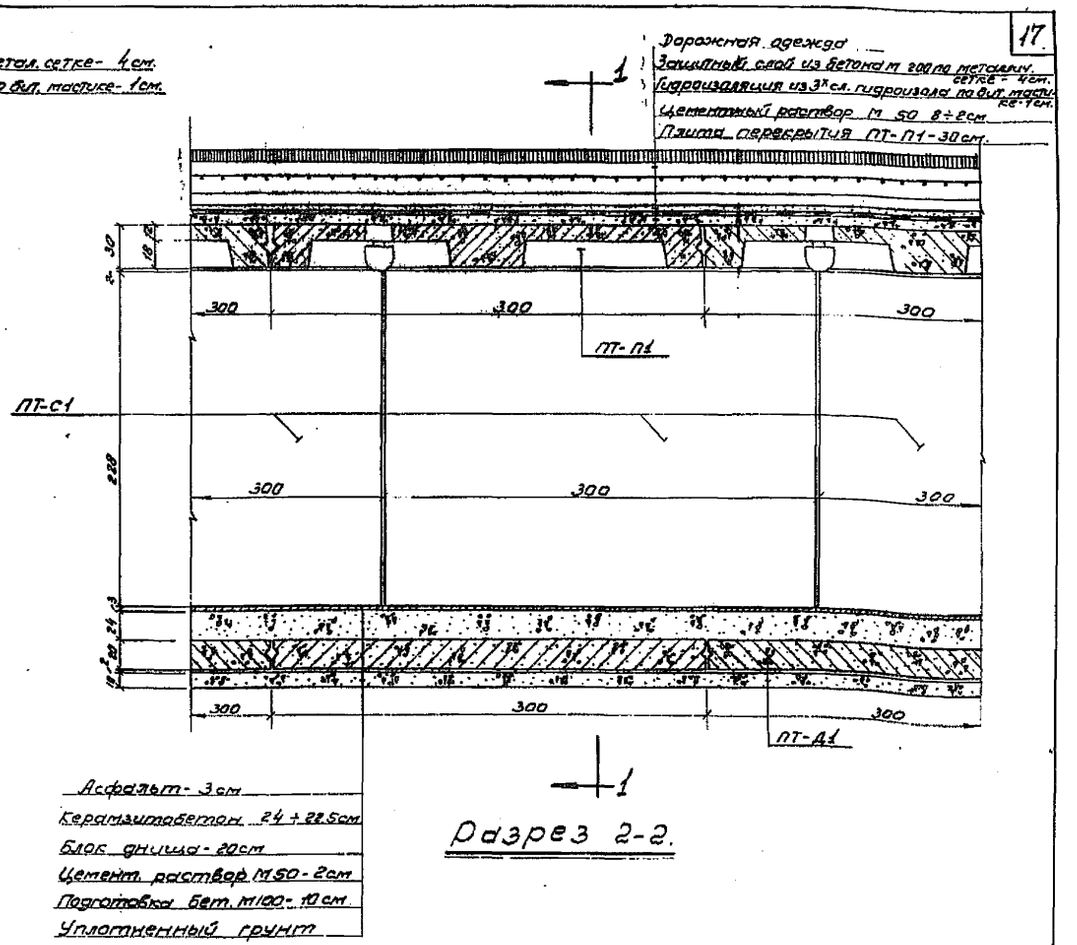
Заметки: Самохвалов, Юнусов, Савельев

Проектировал

Добряк



Разрез 1-1



Разрез 2-2.

Объёмы основных работ на 3 п.м. тоннеля

NN	Наименование		Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон М 300		м³	6,43
2.	Керамзитобетон.		м³	2,09
3.	Монолитный железобетон М 300 МРЗ 200		м³	0,62
4.	Бетон М 200		м³	0,41
5.	Бетон М 100		м³	1,08
6.	Цементный раствор М 50		м³	0,65
7.	Наружная гидроизоляция	стены	м²	18,56
		перекрытия	м²	10,20

Таблица элементов сборных железобетонных конструкций на 3 п.м. тоннеля

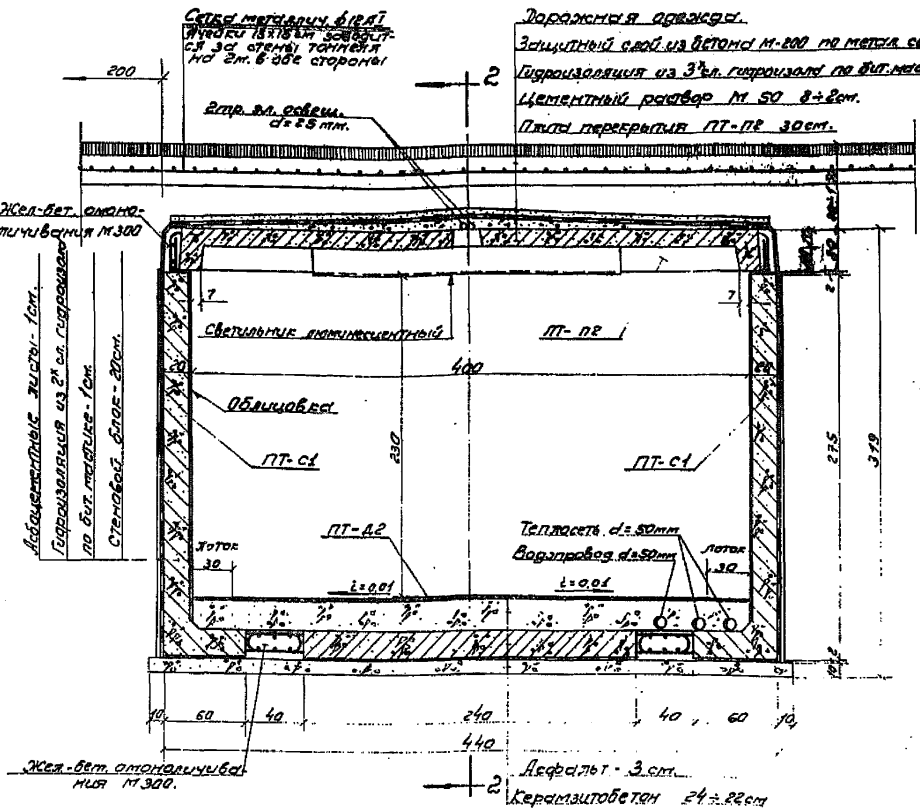
NN п/п.	Марка элемента	Кол-во шт.	Объём бетона м³/элем.	Общий объём бетона м³	Вес элемента т.	Марка бетона	NN чертежа вып. II
1	ПТ-С1	2	1,88	3,76	4,70	300 Мрз 200	2;5
2	ПТ-П1	1	1,85	1,85	4,62	300 Мрз 200	11;17 18
3	ПТ-Л1	1	0,82	0,82	2,05	300 Мрз 200	26;28

Примечания:

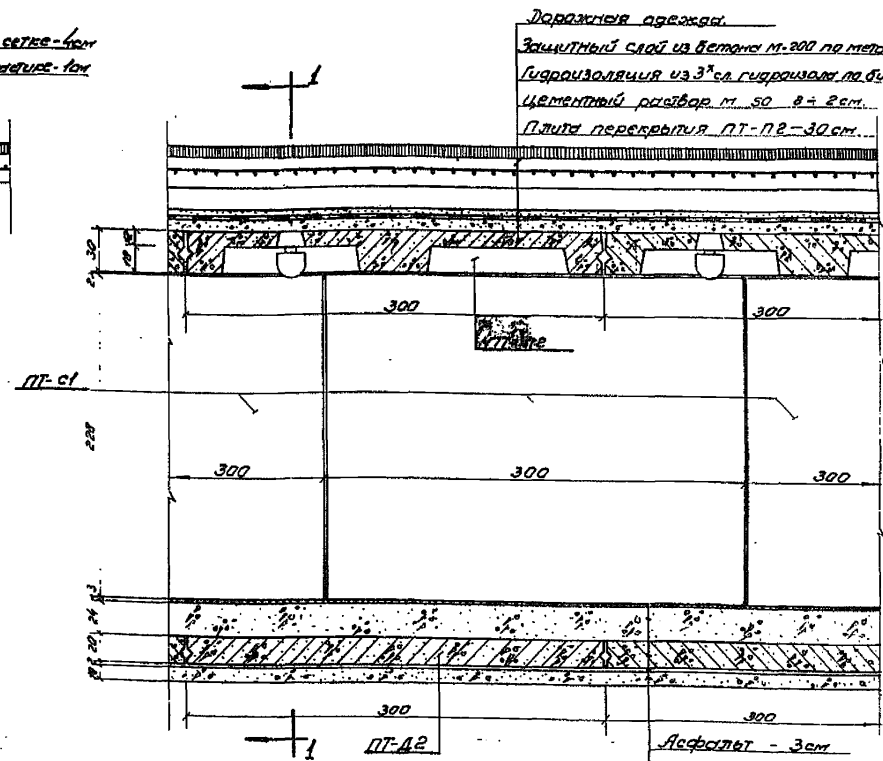
1. Общий вид перехода см. на листе № 4.
2. Детали узлов сопряжения сборных элементов см. на листе № 24
3. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах.

Т.К. 1967г.	Конструктивное сечение тоннеля В = 3,0 м.	Серия № 3.507-1 Выпуск I Лист № 13

Госстрой СССР — Гл. упр. Мосинжпроект — Гл. инж. проекта Рыков — Рук. группы Ефонин — Гл. инж. проекта Шилкин — Рук. сектора Рыков — Гл. инж. проекта Шилкин — Проверил Ефонин — Конструировал Ефонин — Нарядчик Шилкин — Составил Ефонин — Чертил Юнусов — г. Москва



Разрез 1-1.



Разрез 2-2.

Дорожная одежда.
Защитный слой из бетона М-200 по метал. сетке - 4см
Гидроизоляция из 3 сл. гидроизола по бит. мастике - 4см
Цементный раствор М 50 8÷2см.
Плиты перекрытия ПТ-П2 - 30см.
Асфальт - 3см
Керамзитобетон - 24÷22см
Блок днища - 20 см
Цементный раствор М50-2см
Подготовка бетонная М100-10см
Уплотненный грунт

Дорожная одежда.
Защитный слой из бетона М-200 по метал. сетке - 4см
Гидроизоляция из 3 сл. гидроизола по бит. мастике - 4см
Цементный раствор М 50 8÷2см.
Плита перекрытия ПТ-П2-30 см.
Асфальт - 3см
Керамзитобетон - 24÷22см
Блок днища - 20 см
Цементный раствор М50-2см
Подготовка бетонная М100-10см
Уплотненный грунт

Объёмы основных работ на 3 п.м. тоннеля

NN	Наименование		Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон М 300 Мрз 200		м³	7,55
2.	Монолитный железобетон М 300 Мрз 200		м³	0,62
3.	Керамзитобетон		м³	2,76
4.	Бетон М 200		м³	0,55
5.	Бетон М 100		м³	1,38
6.	Цементный раствор М 50		м³	0,87
7.	Наружная гидроизоляция	стены	м²	18,55
		перекрыт.	м²	13,2

Таблица элементов сборных железобетонных конструкций на 3 п.м. тоннеля

NN п/п	Марка элемента	Кол-во шт.	Объём бетона м³	Общий объём	Вес элемента	Марка бетона	NN чертежей
1	ПТ-С1	2	1,88	3,76	4,70	300 Мрз 200	2;5
2	ПТ-П2	1	2,39	2,39	5,98	300 Мрз 200	12;19 20
3	ПТ-Д2	1	1,40	1,40	3,51	300 Мрз 200	26;29

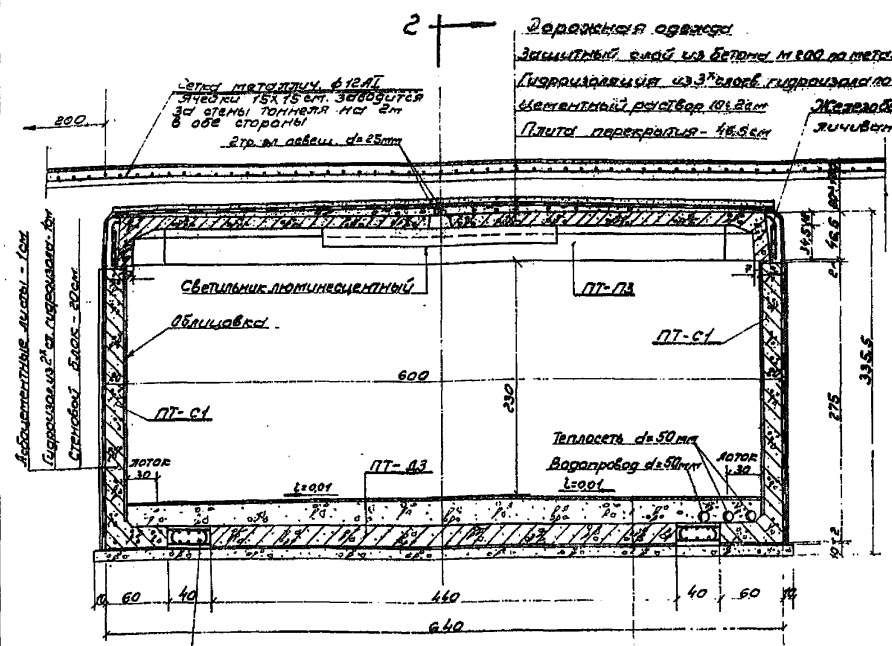
Примечания:

1. Общий вид перехода см. на листах NN 5 и 6
2. Детали узлов сопряжения сборных элементов см. на листе № 24
3. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах.

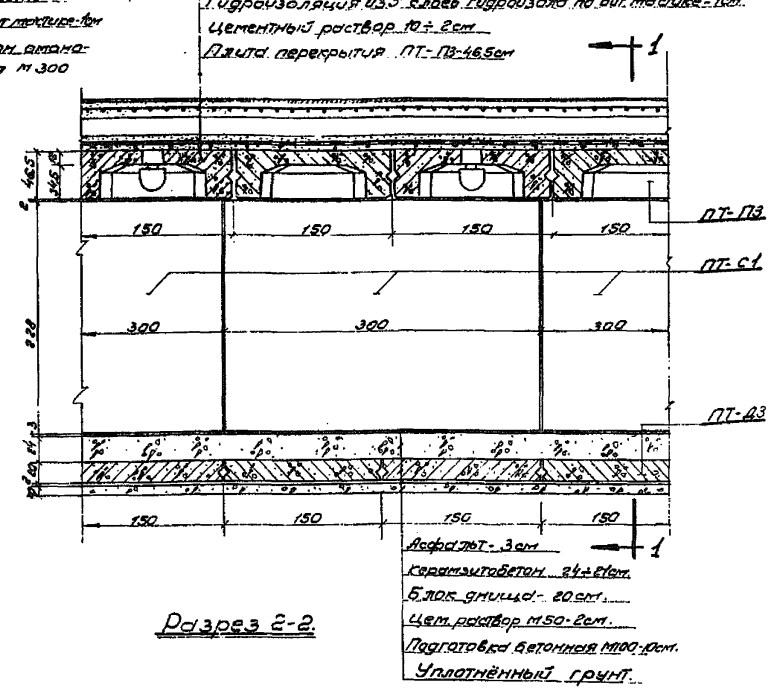
Т.К. 1967г.	Конструктивное сечение тоннеля В=4.0м.	Серия N 3.507-1 Выпуск I, Лист N 14

Мосинжпроект г. Москва

Зам. гл. инж. ин-ра — Шишкин
Рук. гр. сектора — Высоцкий
Ст. инж. проекта — Шапт
Руков. группы — Проверил
Сотников
Юнусов
Ефонин



Разрез 1-1



Разрез 2-2.

Объёмы основных работ на 1 п.м. тоннеля.

NN	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон М 300	м³	11,02
2.	Монолитный железобетон М 300	м³	0,70
3.	Керамзитобетон	м³	4,05
4.	Бетон М 200	м³	0,77
5.	Бетон М100	м³	1,98
6.	Цементный раствор М 50	м³	1,45
7.	Наружная гидроизоляция: стены / перекр.	м² / м²	19,5 / 18²

Таблица элементов сборных железобетонных конструкций на 1 п.м. тоннеля.

NN п.п	Марка элемента	Колич. шт.	Объем бетона в 1 элементе м³	Общий объем бетона м³	Вес элемента т	Марка бетона	NN чертежа Вып. I
1	ПТ-С1	2	1,88	3,76	4,70	300 Мрз 200	2; 5
2	ПТ-П3	2	2,35	4,70	5,88	300 Мрз 200	13; 21
3	ПТ-Д3	2	1,28	2,56	3,20	300 Мрз 200	27; 30

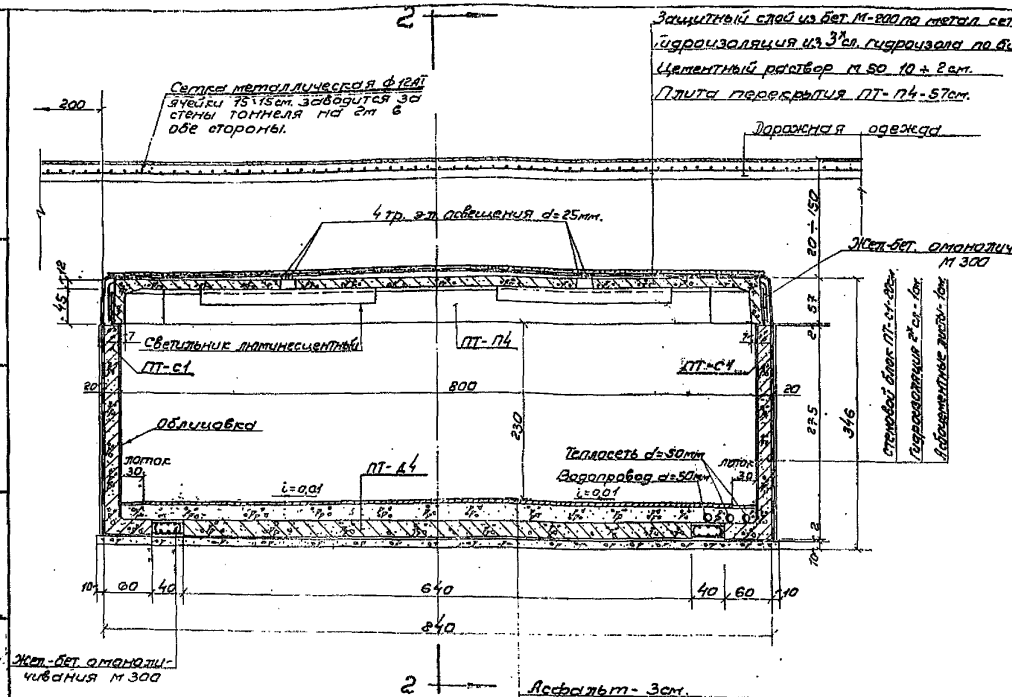
Примечания:

1. Общий вид перехода см. на листах NN 7 и 8
2. Детали узлов сопряжения сборных элементов см. на листе № 24
3. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах.

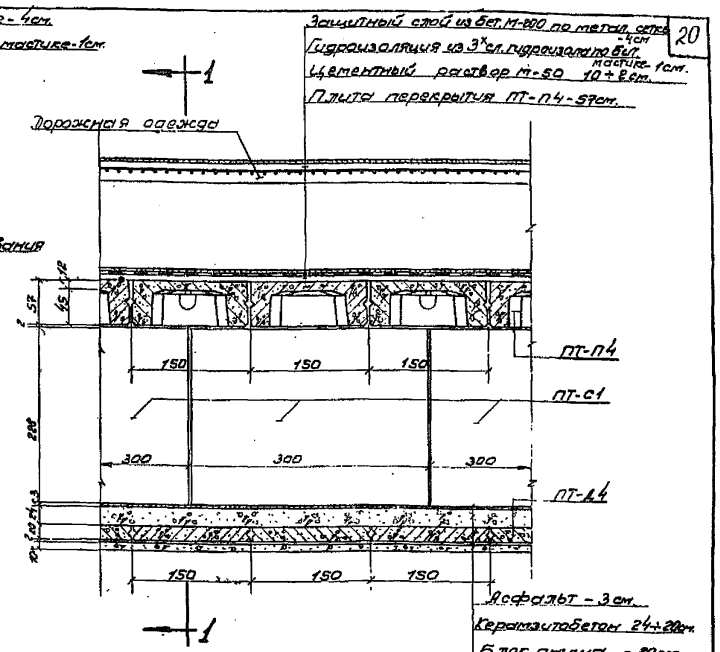
Т.К. 1967г.	Конструктивное сечение тоннеля В=6,0м.	Серия №3.507-1 Выпуск I Лист №15

Мосинжпроект г. Москва.

Зам. гл. инж. инж. Шишкин
Рук. проект. сект. Белозёров
Гл. инж. проекта Сапожников
Рук. группы Юлков
Разраб. Афонин
Проверил Правдолюбов
Н. контр. Зайтёмкин



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Примечания:

1. Общий вид перехода см. на листах №№ 9 и 10
2. Детали узлов сопряжения сборных элементов см на листе №24
3. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах.

Объемы основных работ на 1п.м. тоннеля.

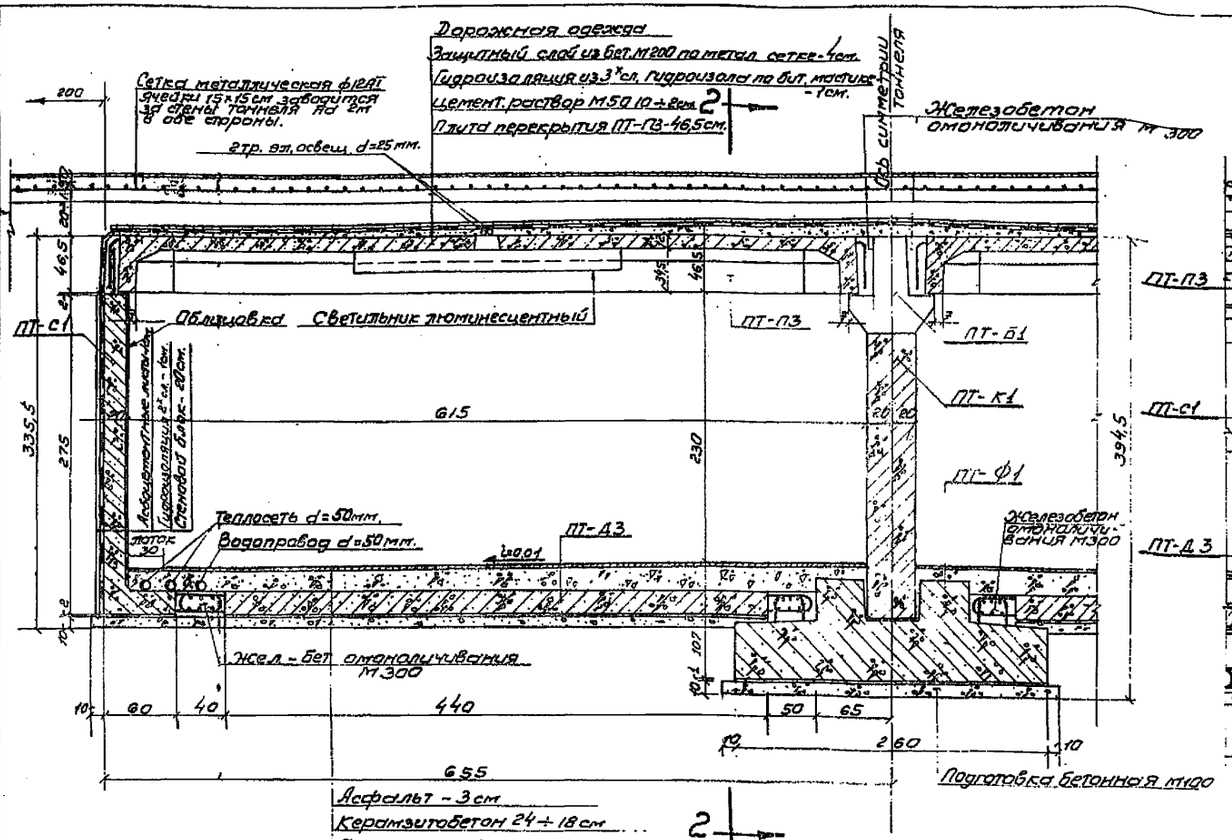
№№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон М 300 / Мрз 200	м³	14,68
2.	Монолитный железобетон М 300 / Мрз 200	м³	0,76
3.	Керамзитобетон	м³	5,28
4.	Бетон М 200	м³	1,01
5.	Бетон М 150	м³	2,58
6.	Цементный раствор М 50	м³	1,94
7	Наружная гидроизоляция стены	м²	20,2
	перекр.	м²	25,2

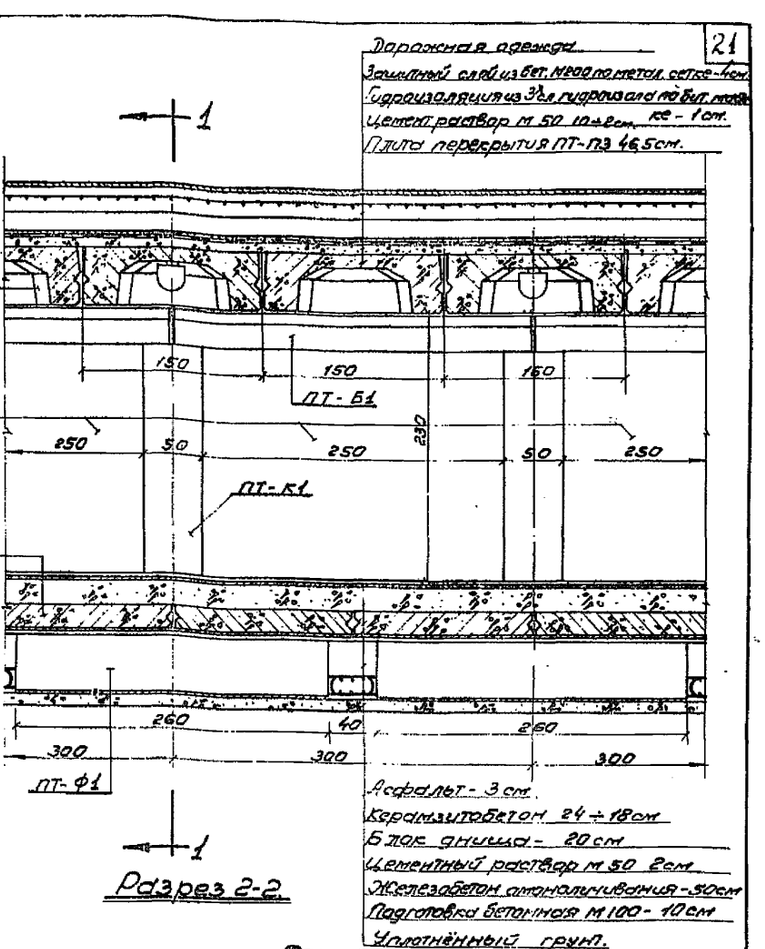
Таблица элементов сборных железобетонных конструкций на 1п.м. тоннеля.

№№ п.п.	Марка элемента	Количество шт.	Объем бетона одного элемента м³	Общий объем бетона м³	Вес элемента т	Марка бетона	№№ чертежей
1	ПТ-С1	2	1,88	3,76	4,70	300 Мрз 200	2;5
2	ПТ-П4	2	3,60	7,20	9,00	300 Мрз 200	14;22 23
3	ПТ-Д4	2	1,86	3,72	4,66	300 Мрз 200	27;31

Т.К. 1967г.	Конструктивное сечение тоннеля ℓ = 3,0м.	Серия № 3.507-1 Выпуск I Лист №16

Мосинжпроект г. Москва
Гл. инженер проекта Залетелин
Рук. гр. инженер проекта Сапожников
Гл. инженер проекта Юнусов
Рисовал грунтовый Афонин
Проверил Шишкин
Проверил Белоконь
Шишкин





Объемы основных работ на 3 п.м. тоннеля

NN	Наименование		Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон	М 300 Марка 200	м³	23,54
2.	Монолитный железобетон	М 300 Марка 200	м³	1,91
3.	Керамзитобетон		м³	7,75
4.	Бетон	М 200	м³	1,57
5.	Бетон	М 100	м³	3,99
6.	Цементный раствор	М 50	м³	3,15
7.	Наружная гидроизоляция	стены	м²	19,5
		перекрытия	м²	39,3

Таблица элементов сборных железобетонных конструкций на 3 п.м. тоннеля

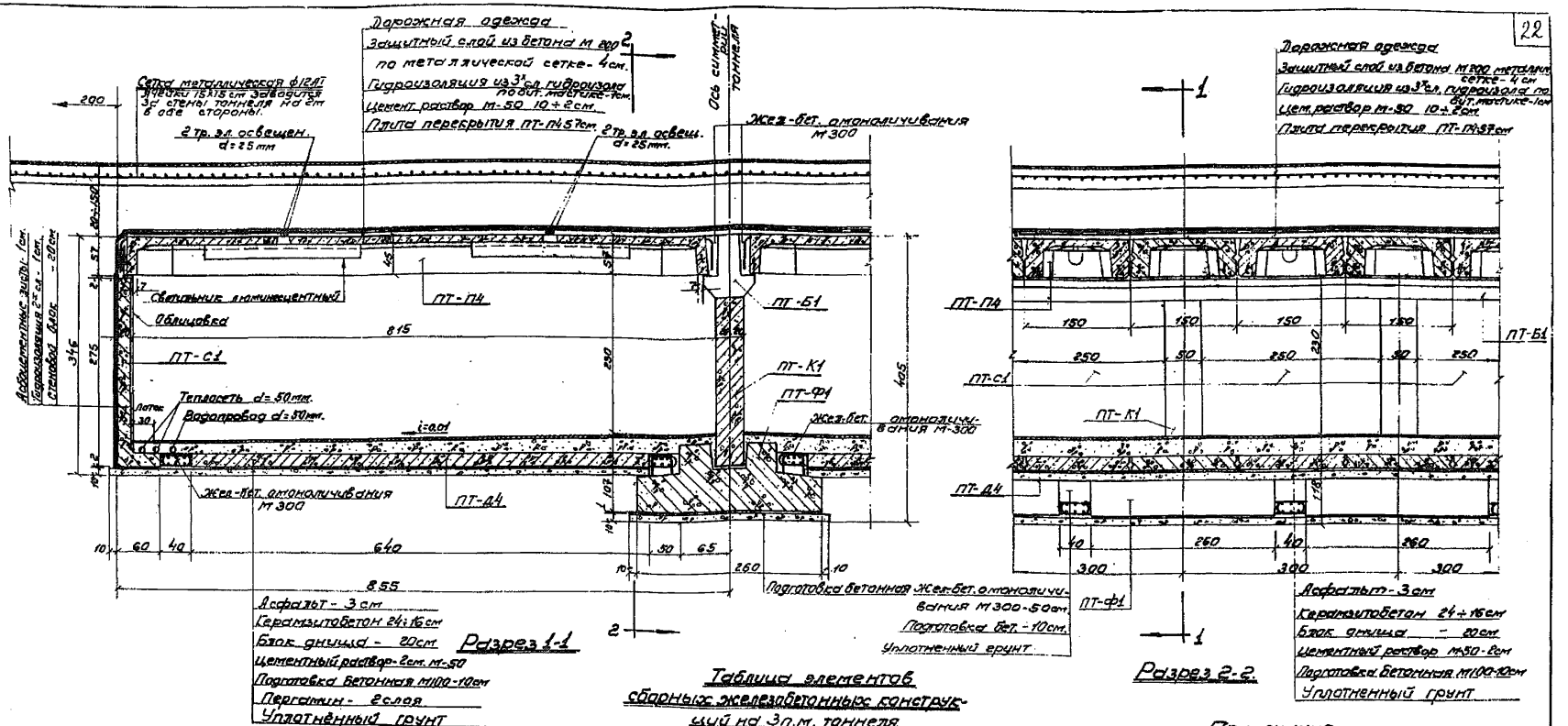
NN п.п.	Марка элемента	Количество шт.	Объем бетона м³/эл.	Общий объем бетона м³	Вес элемента тс	Марка бетона	NN черт. Вып. II
1	ПТ-С1	2 [1]	1,88	3,76	4,70	300 Марка 200	2; 5
2	ПТ-ПЗ	4	2,35	9,40	5,88	300 Марка 200	13; 21
3	ПТ-Д3	4 [1]	1,28	5,12	3,20	300 Марка 200	27; 30
4	ПТ-Б1	1	0,97	0,97	2,43	300 Марка 200	38; 39
5	ПТ-К1	1	0,49	0,49	1,22	300 Марка 200	38; 39
6	ПТ-Ф1	1	3,80	3,80	9,50	300 Марка 200	36; 37

Примечания:

1. Детали узлов сопряжения сборных элементов см. на листе № 24
2. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах.

Т.К. 1967г.	Конструктивное сечение тоннеля В = 2×6,0м	Серия № 3.507-1 Выпуск I Лист №17

Гл. инж. проекта Зотеткин
Рук. гр. Сытников
Гл. инж. проекта Кокунов
Рук. гр. Афонин
Н. контр. Белковский
Нач. отд. Ильина
Проектировал Тодерюк
Вычертил
Рук. группы
Гл. инженер проекта
Г. Москва



Объемы основных работ на 3 п.м. тоннеля.

NN	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон М 300 $M_{рз}$ 200	м³	30,86
2.	Монолитный железобетон М 300 $M_{рз}$ 200	м³	2,02
3.	Керамзитобетон.	м³	9,78
4.	Бетон М 200	м³	2,05
5.	Бетон М 100	м³	5,19
6.	Цементный раствор М 50	м³	4,01
7.	Наружная гидроизоляция стены / перекр.	м²	20,2 / 51,2

Таблица элементов сборных железобетонных конструкций на 3 п.м. тоннеля

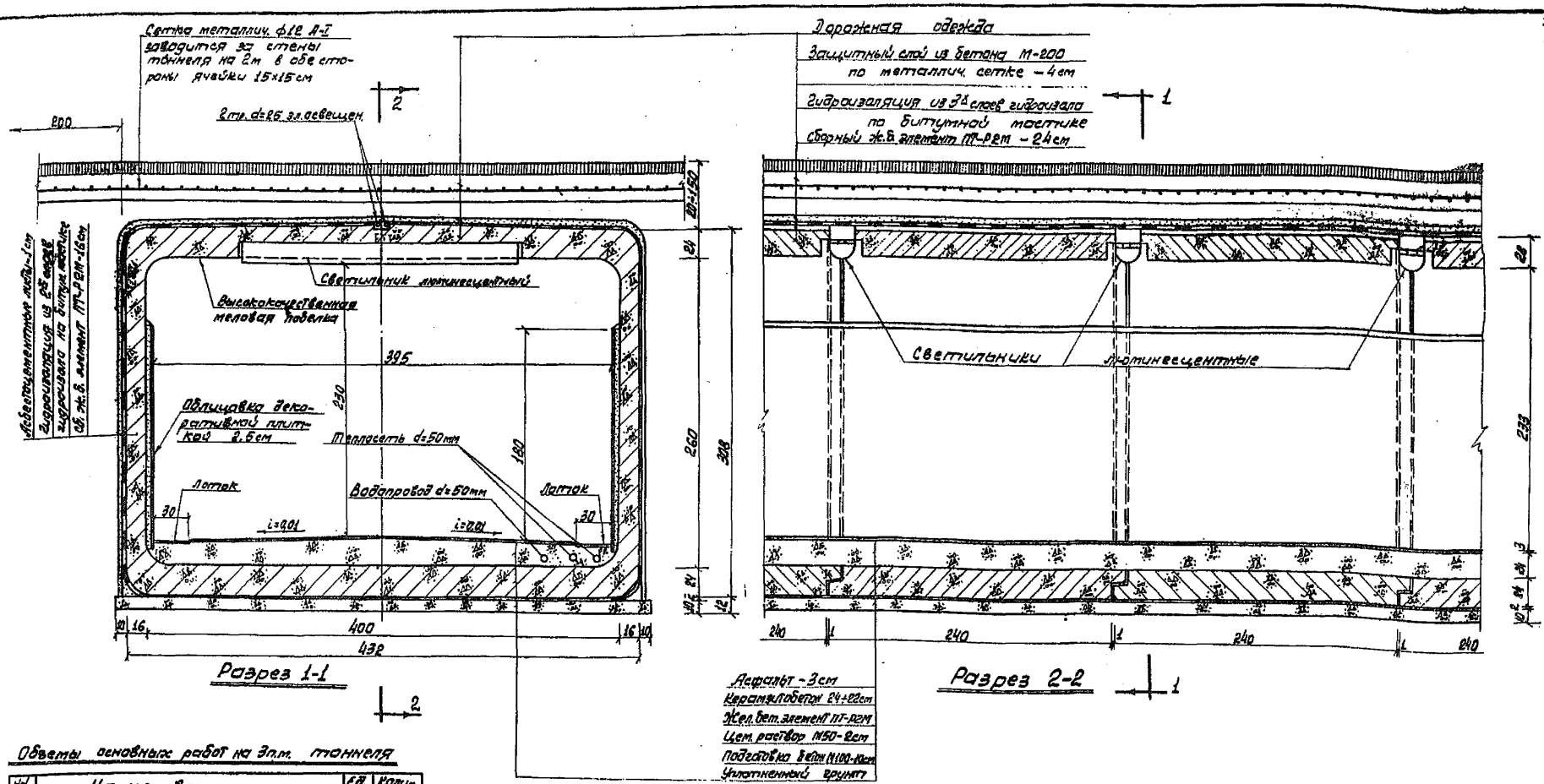
NN п.п	Марка элемента	Количество шт.	Объем бетона м³	Общий объем бетона м³	Вес элемента т	Марка бетона	NN чертежей
1	ПТ-С1	2	1,88	3,76	4,70	300 $M_{рз}$ 200	2; 5
2	ПТ-П4	4	3,60	14,40	9,00	300 $M_{рз}$ 200	14; 22 23
3	ПТ-Д4	4	1,86	7,44	4,66	300 $M_{рз}$ 200	27; 31
4	ПТ-Б1	1	0,97	0,97	2,43	300 $M_{рз}$ 200	38; 39
5	ПТ-К1	1	0,486	0,49	1,22	300 $M_{рз}$ 200	38; 39
6	ПТф1	1	3,80	3,80	9,50	300 $M_{рз}$ 200	36; 37

Примечания:

1. Детали узлов сопряжения сборных элементов см. на листе № 24
2. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах.

Т.К. 1967г.	Конструктивное сечение тоннеля. В = 2×8,0 м.	Серия № 3.507-1 Выпуск I Лист № 18

Мосинжпроект г. Москва.
Гл. инж. проекта Шишкин
Рук. гр. Овсянников
Гл. инж. проекта Заметкин
Рук. гр. Сотников
Нач. сект. Трофимов
Гл. спец. Юнусов
Рук. гр. Асфалин
Изм. Гл. инж. сект. Гл. спец. Рук. гр.



Объемы основных работ на 1п.м. тоннеля

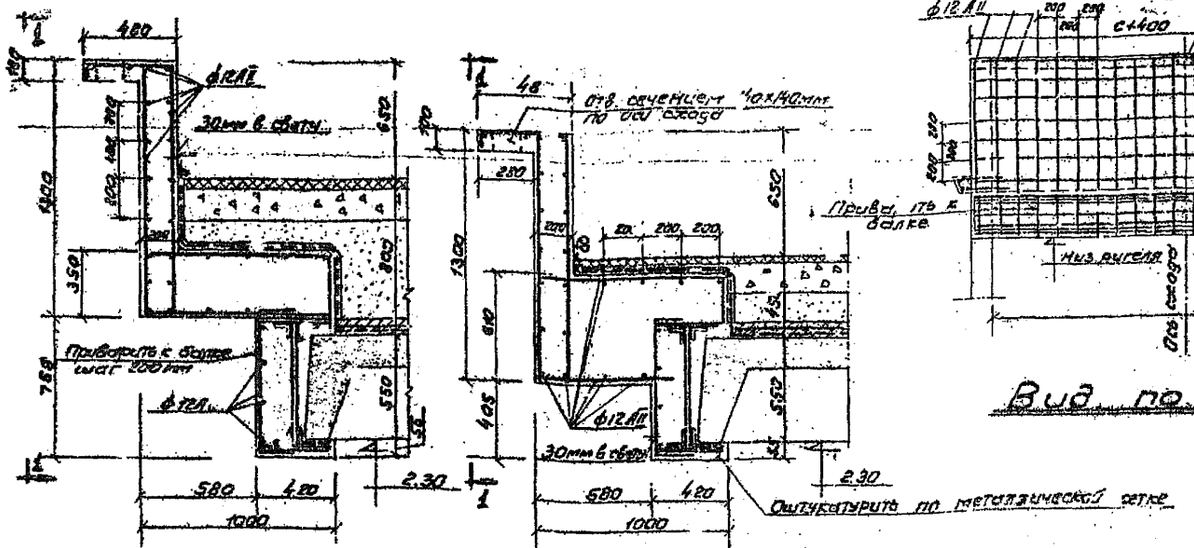
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон М 300 $M_{рз}$ 200	$м^3$	8,86
2.	Бетон М200	$м^3$	0,52
3.	Бетон М100	"	1,86
4.	Керамзитобетон	"	2,76
5.	Цементный раствор М50	"	0,26
6.	Наружная гидроизоляция стен	$м^2$	18,50
7.	То же перекрытий	"	13,60
8.	Облицовка декоративной плиткой	$м^2$	11,20

Примечания

1. Опалубочные и арматурные чертежи ПТ-р2м смотри на листах ВII №№ 43, 44, 45
2. Все размеры на чертежах даны в мм. С.м.с.

Т.К. 1067с.	Конструктивное сечение тоннеля В=4,0м из объемных элементов ПТ-р2м	Серия №3.501-1 Вып. 1 Лист № 19

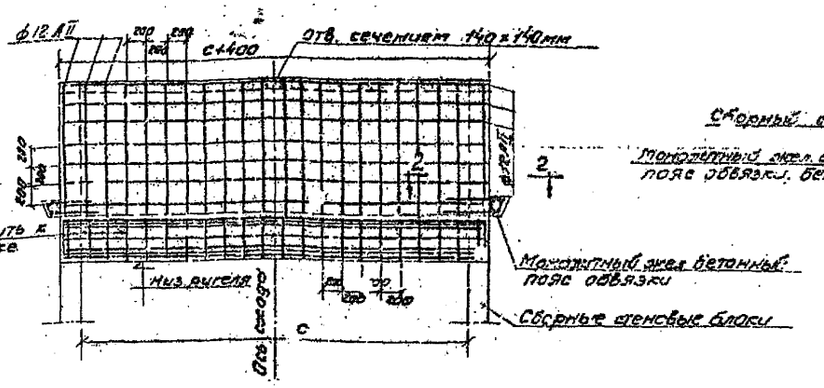
Мосинжпроект г. Москва
Гл. инж. проекта Ушков
Рук. гр. Шишкин
Гл. спец. проекта Кудрявцев
Рук. группы Шишкин
Нач. отд. Белоконская
Гл. спец. Южаков
Рук. группы Чернова
Эл. на чертежах Шишкин

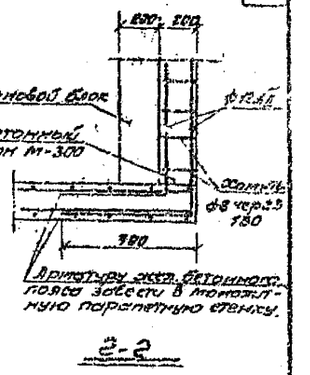


при высоте засыпки $h_{тор} \geq 0{,}80$ м.

при высоте засыпки $h_{тор} = 0{,}45$ м.

Вид по 1-1





2-2

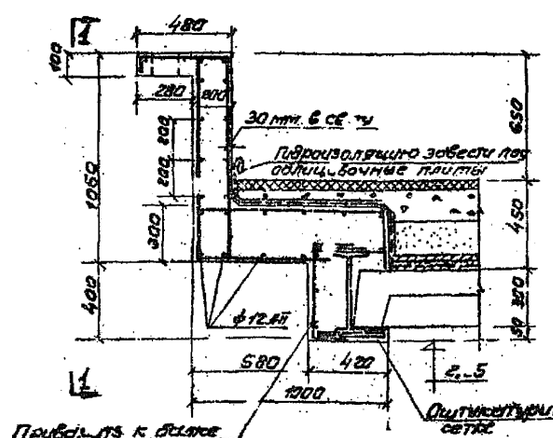
Основные данные по ригелям порталов.

Высота засыпки, м	Ширина схода, м	Односторонний боковой сход: Сечение металлической балки (мм)	Односторонний боковой сход: Необходимая высота бетонной части над металлической балкой* $h_{тор}=0{,}45$ м	Односторонний боковой сход: Необходимая высота бетонной части над металлической балкой* $h_{тор}=0{,}80$ м	Двухсторонний боковой сход: Ширина схода, м	Двухсторонний боковой сход: Сечение металлической балки (мм)	Двухсторонний боковой сход: Необходимая высота бетонной части над металлической балкой* $h_{тор}=0{,}45$ м	Двухсторонний боковой сход: Необходимая высота бетонной части над металлической балкой* $h_{тор}=0{,}80$ м
3,0	4,0	Лист 360х12, I№40, Лист 360х16	—	—	3,0	Лист 360х12, I№40	—	—
4,0	5,0		15 см	30 см	3,0		—	—
6,0	8,0	Лист 360х30, Лист 530х30	—	—	4,0	Лист 360х12, L100х100х10, Лист 530х12	—	10 см
8,0	10,0	Лист 630х30, L100х100х10, Лист 360х30	25 см	35 см	5,0	Лист 360х20, L100х100х10, Лист 630х20	10 см	20 см

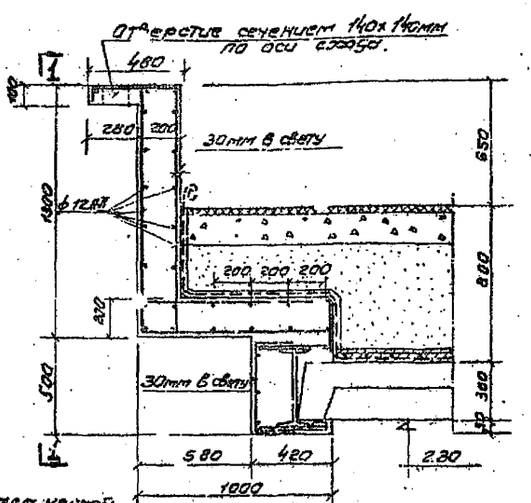
* Для промежуточных значений h засыпки высоты бетонной части над металлической балкой допускается определять по интерполяции.

Бетон М-300. Арматура, прокат – ВСт-3 и гибкая – класс АII

Армированные ригеля портала при ширине схода С= 10 м.



при высоте засыпки $h_{тор}=0{,}45$ м



при высоте засыпки $h_{тор}=0{,}80$ м.

Примечания:

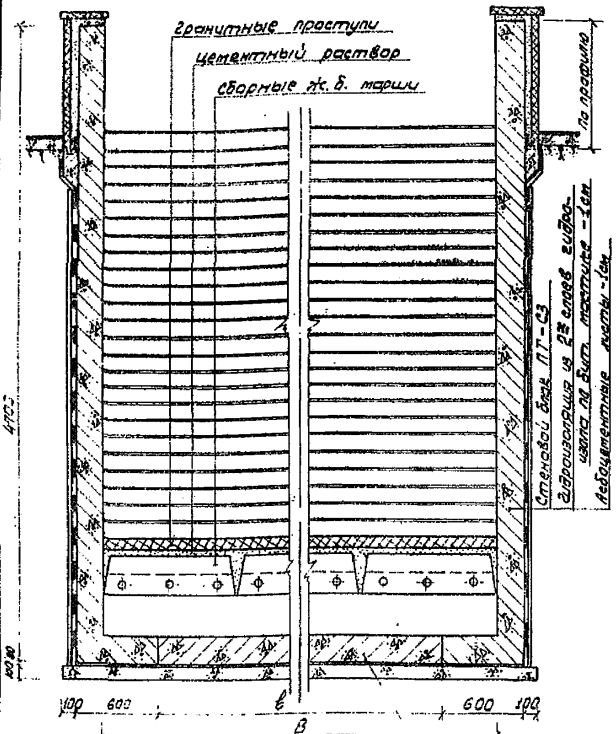
1. Нижняя грань плит перекрытия должна быть тесно примыкать к вертикальной стенке металлической балки. Пространство между металлической балкой и плитой перекрытия тщательно пробетонировать.
2. Размеры – в мм, кроме особо оговоренных; отметки – в м.

Армированные ригеля портала при ширине схода С= 4 м (3 м).

Т.п. 1.467	Монолитные железобетонные ригели порталов. Таблицы основных данных.	Серия 3.501-7 Выпуск 1

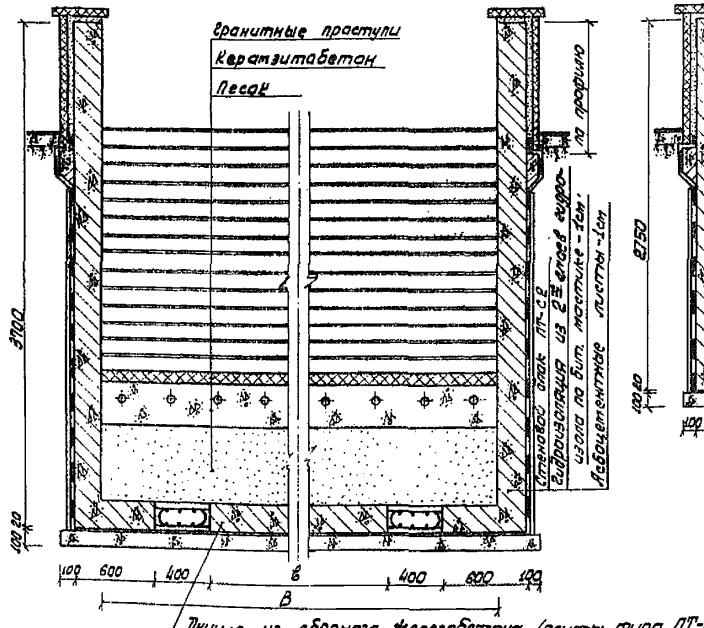
Мосинжпроект г. Москва

Гл. инж. проекта Шпунтов
Рук. проект. сектора Шпунтов
Гл. инж. проекта Шпунтов
Гл. специалист Шпунтов
Зав. отд. Шпунтов
Гл. специалист Шпунтов
Зав. отд. Шпунтов
Гл. специалист Шпунтов
Зав. отд.



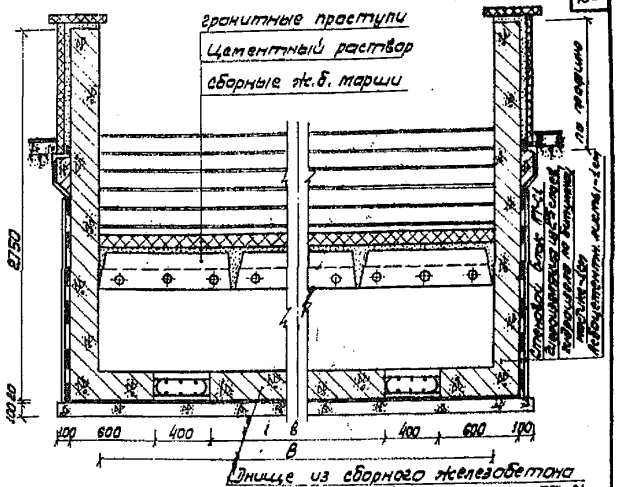
Разрез 1-1

Днище из монолитного железобетона



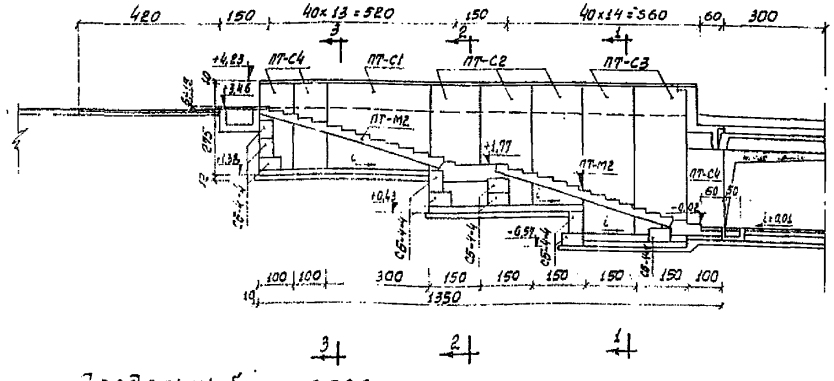
Днище из сборного железобетона (плиты типа ПТ-Д)

Разрез 2-2

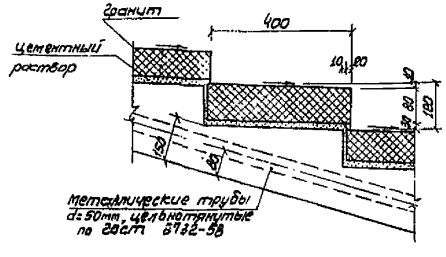


Днище из сборного железобетона (плиты типа ПТ-Д)

Разрез 3-3

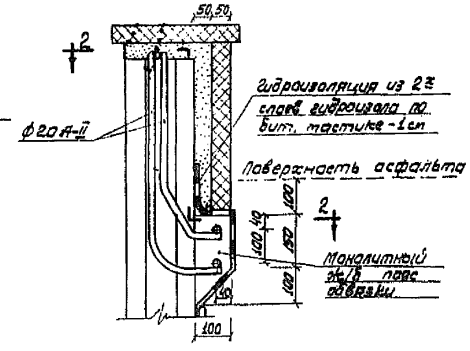


Продольный разрез по лестничному сходу

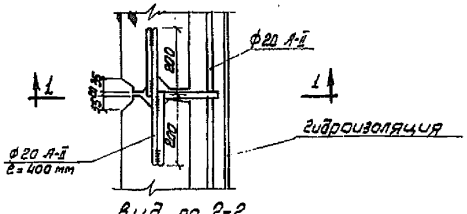


Деталь установки гранитных проступей на лестничном марше

Примечание: Ширину сходов „В" принимать по табл. 1 поясним. записки.



Вид по 1-1

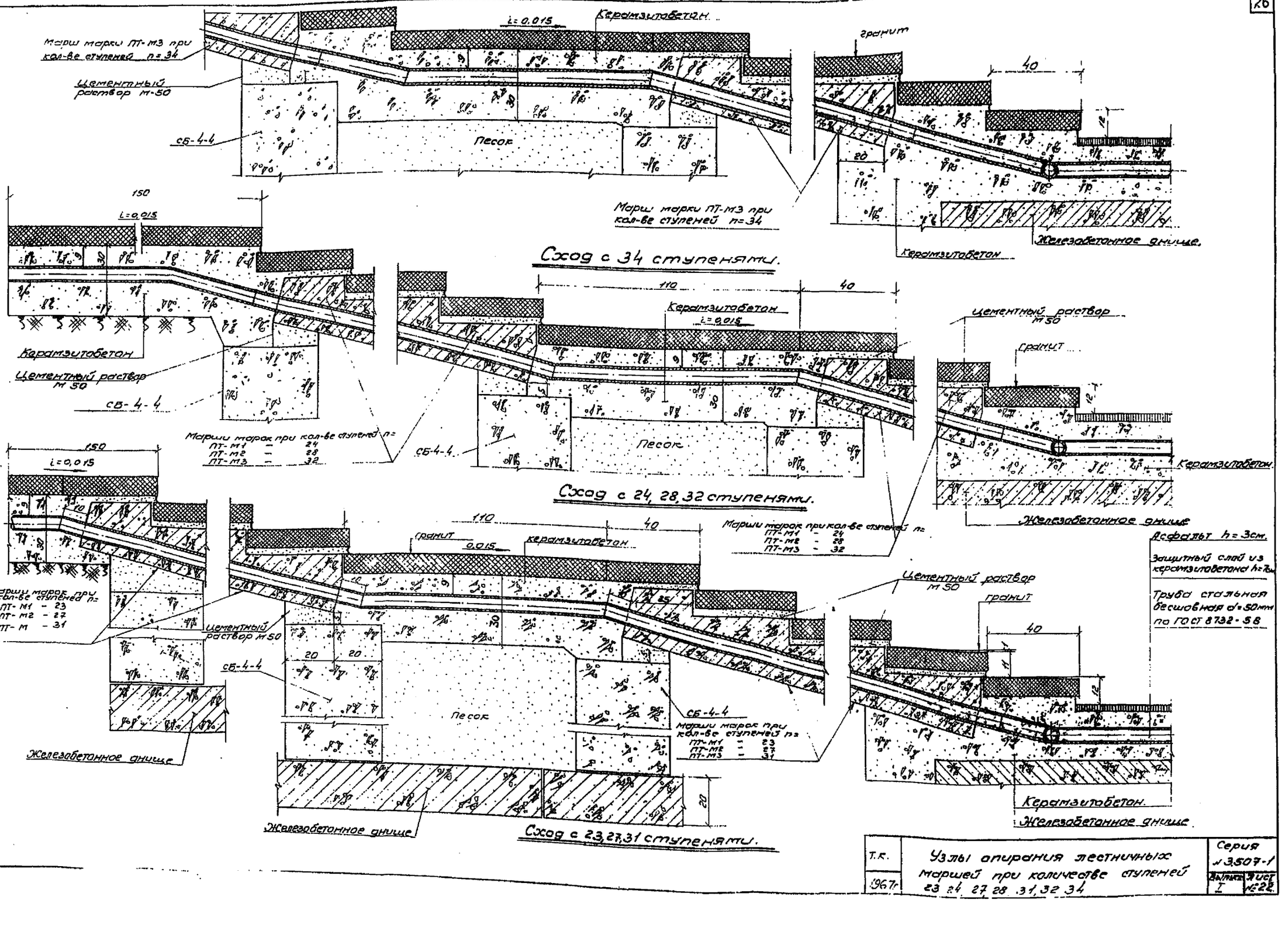


Вид по 2-2

Устройство консоли

Т.К. 1987г.	Поперечные разрезы по лестничным сходам	серия № 3.501-1 Вып. 1 Лист №21

Индивидуальный проект



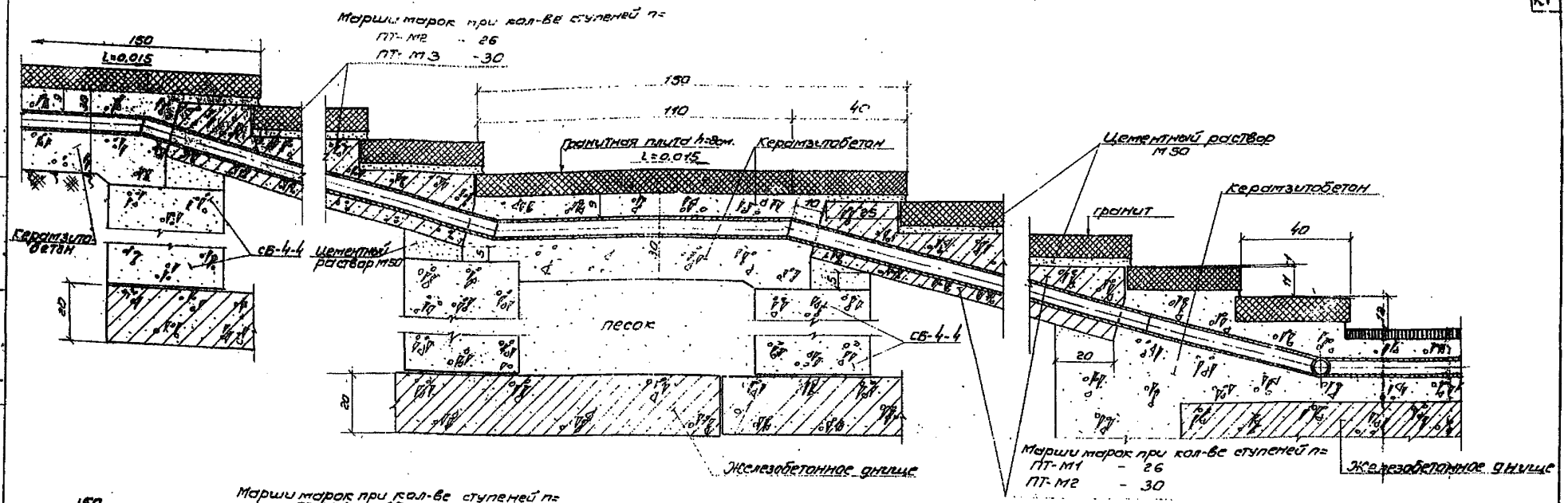
ГИП	Шнайдт	
Нач. отд.	Шлыкова	
Руководитель	Шлыкова	
Зам. гл. инж.	Залкиндсон	
Гл. инж. проекта	Кунцов	
Нач. группы	Фролкин	
Зам. гл. инж. по	Сотников	
Рук. проект. сектора	Пономарев	
Гл. инж. проекта	Кунцов	
Нач. группы	Фролкин	

Мосинжпроект
г. Москва

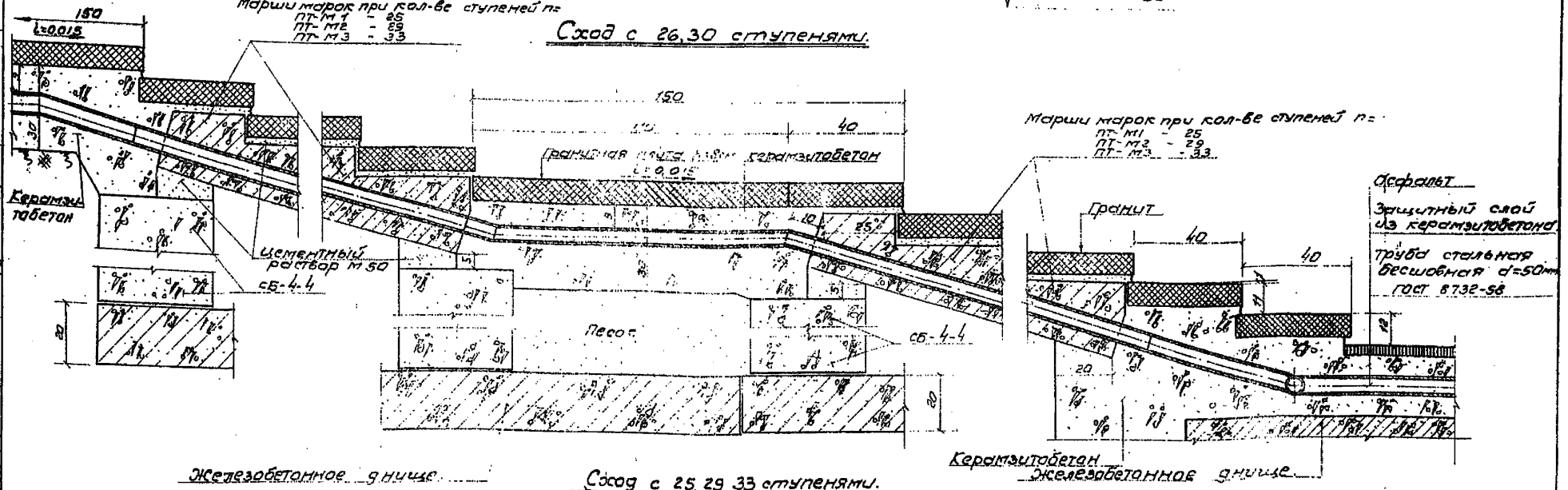
Т.К. 1967г.

Узлы опирания лестничных маршей при количестве ступеней 23 24 27 28 31 32 34

Серия 3.507-1
Выпуск I
Лист 22



Сход с 26,30 ступенями.



Сход с 25, 29, 33 ступенями.

Т.К.	Узлы опирания лестничных маршей при количестве ступеней [illegible] 33.	Серия N 3507-1	
		Выпуск I	Лист №23

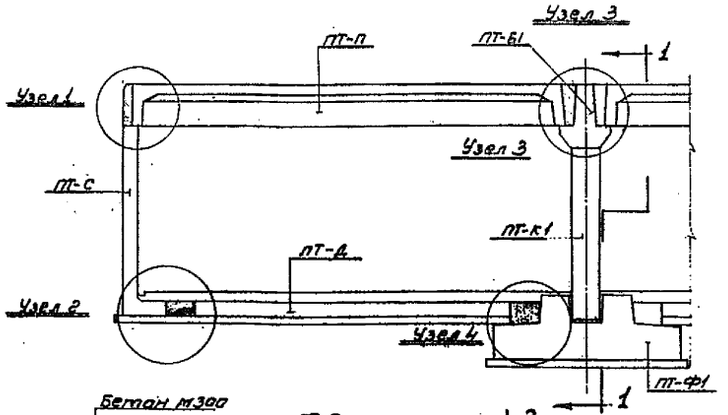
Экспроект Москва.

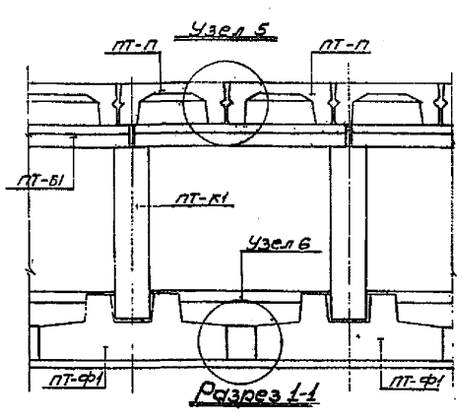
Зам. гл. инж. ин-та Руков. проект. сект. Гл. инж. проекта Руков. группы

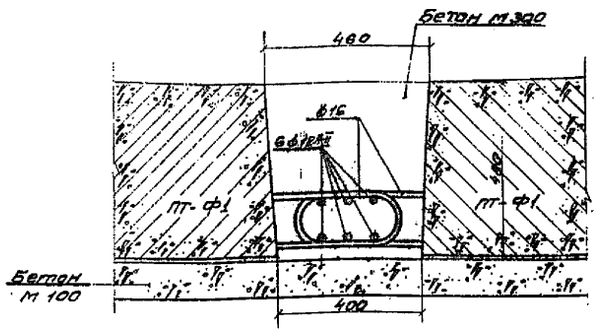
Заделкин Самуилов Юнусов Афонин

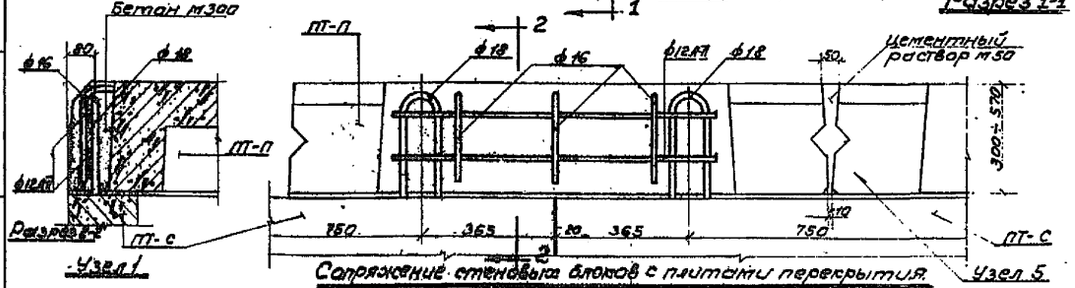
Проектировал Проверил

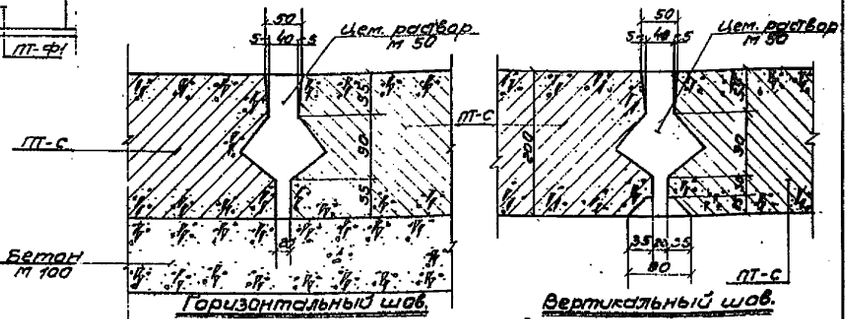
Гудович Шмидт

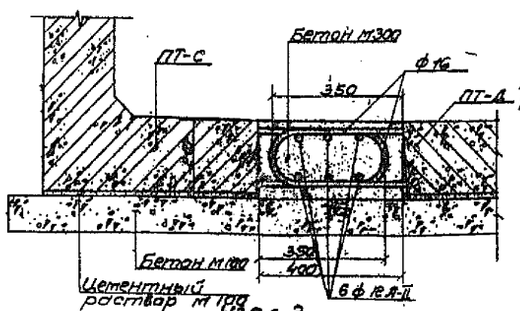


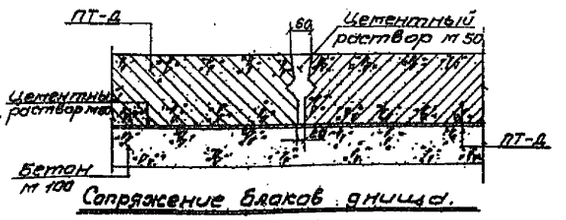


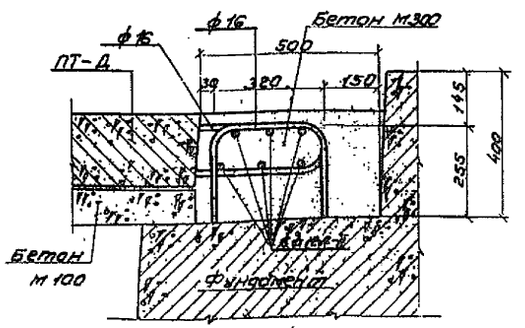


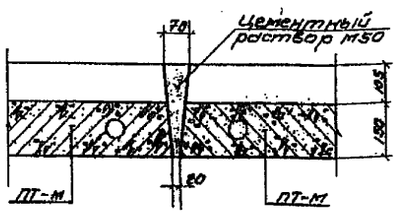


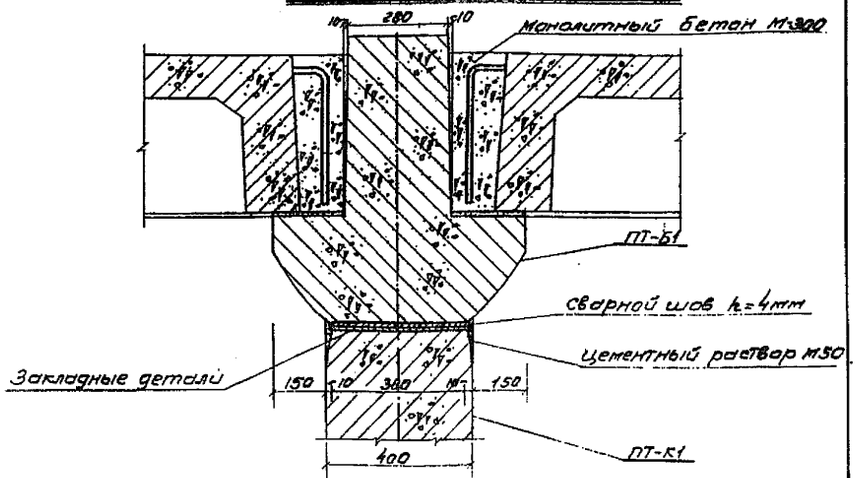






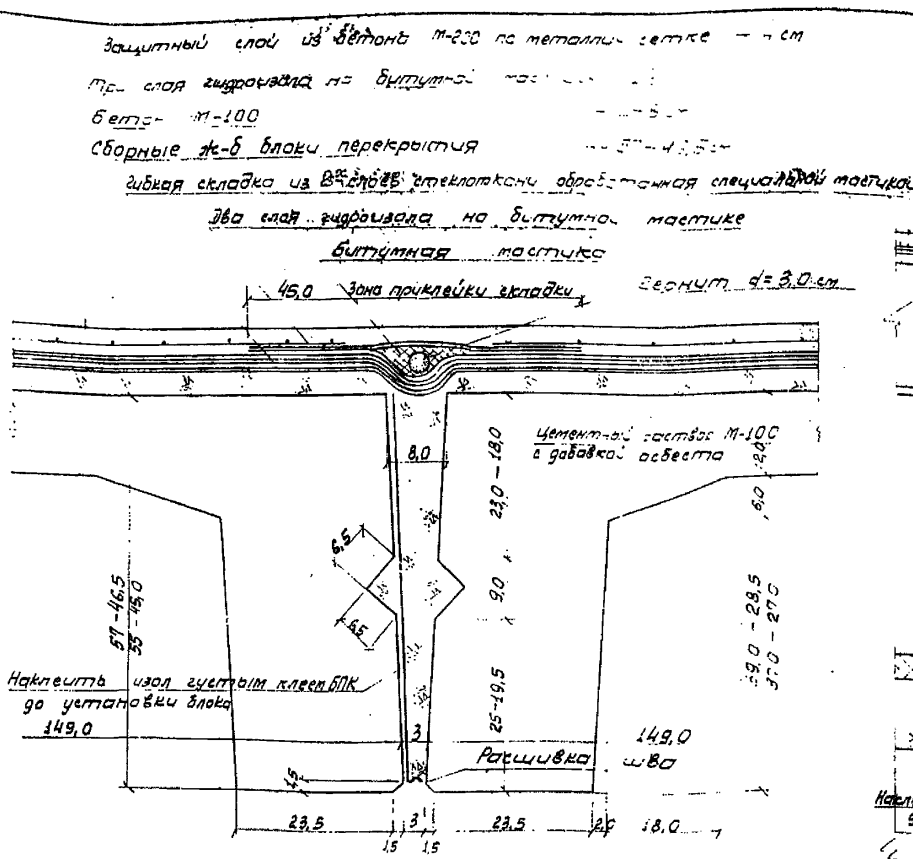


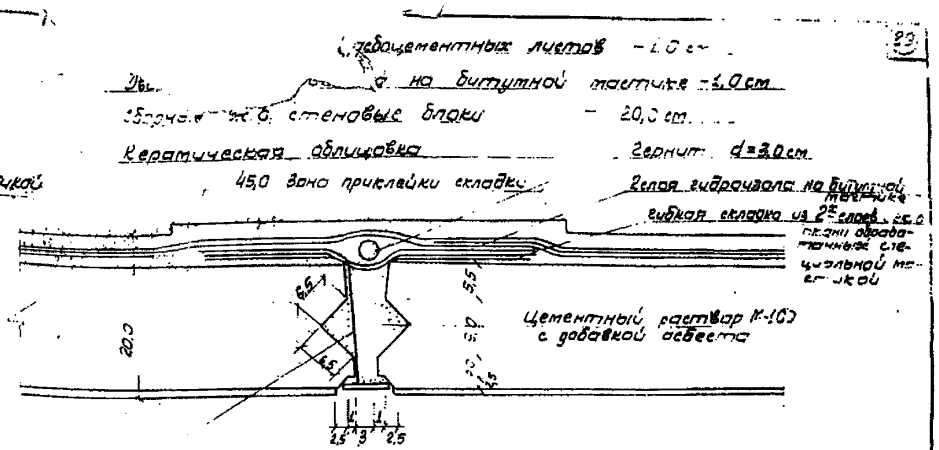


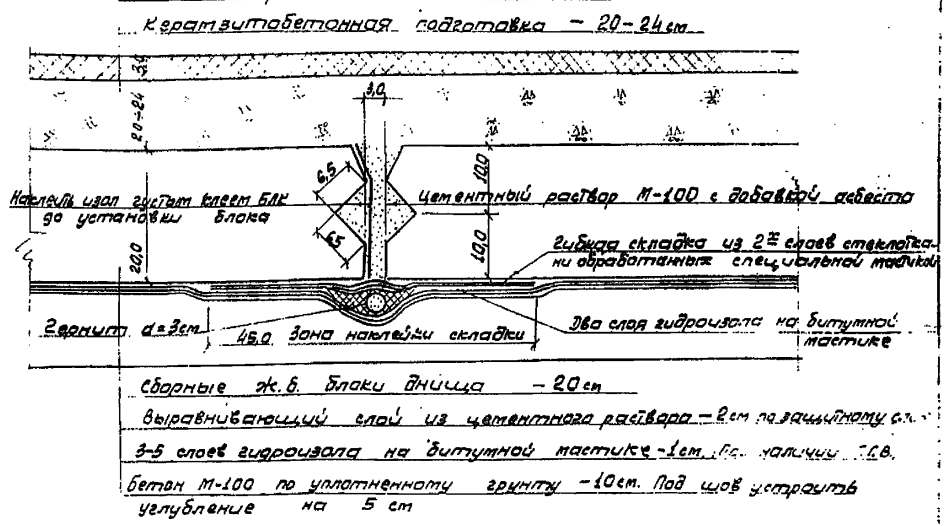


т.к. 1967г	Детали сопряжений сборных железобетонных элементов.	Серия 3.507-1 Выпуск 1 Лист N 24

Шифр 90.1.1 Альбомный
Проектировщик Гипроагропром
Гл. инж. проекта Афанасьев
Нач. сектора Сапожников
Зам. гл. инж. проекта Ряд. пр. Сектора
Гл. инж. проекта Ряд. сектора
Москва ...-с Москва







Т.К. 1967г.	Детали устройства деформационных швов	Серия 3.501-1	
		Вып. –	Лист 25

Гл. инж. проекта Бор. ов
Гл. инж. пр. Шкут
Нач. пр. Сапожников
Рук. гр. Шкут
Ст. инж. Сапожников
Зам. гл. инж. Бурчев
Инв. № подл. 10548
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № дубл.

gost.e-ecolog.ru