

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МОСТЫ ПРОЛЕТАМИ ДО 15 М
ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 3 М ПОД ЖЕЛЕЗНУЮ ДОРОГУ
НОРМАЛЬНОЙ КОЛЕИ

ЧАСТЬ 1
КОНСТРУКЦИИ МОСТОВ

РАЗРАБОТАН
ЛЕНИНПРОТРАНСМОСТОМ

Утвержден
и введен в действие
21 июля 1975 г. приказом МПС
от 7 февраля 1975 г.
№ П3577

ИНВ. № 708/11

Проект одобрен, утвержден в 1974 г.

1974 г.

Согласовано

Согласовано

Инв. 1548
Проект станционных сооружений

Наименование	Лист	Наименование	Лист	Наименование	Листы
Пожелательная записка	3-8	Блок Ш5. Опалубочный чертеж	58	Блоки ТП1+ТП5. Опалубочные и арматурные чертежи.	95
Схемы мостов со свайными опорами	9	Блок Ш5. Арматурный чертеж	59-60	Блоки ТП6+ТП10. Опалубочные и арматурные чертежи	96
Схемы мостов с опорами на естественном основании	10	Блоки Шк1+Шк5. Опалубочные и арматурные чертежи	61	Блоки ТП11+ТП15. Опалубочные и арматурные чертежи	97
Примеры мостов со стовчными опорами на свайных фундаментах	11	Блоки Шшом+Шшом. Опалубочные и арматурные чертежи	62	Насадки НУм1+НУм5. Опалубочные чертежи	98
Основные данные типовых конструкций	Пролетные строения	Блоки Пмс1 и Пмс2. Опалубочные чертежи.	63	Насадки НУм1, НУм1'. Арматурный чертеж	99-100
	Проточные консоли	Блок Пм81. Арматурный чертеж	64	Насадки НУм2, НУм4. Арматурный чертеж	101-102
	СВСи	Блок Пм82. Арматурный чертеж	65	Насадки НУм3, НУм3. Арматурный чертеж	103-104
Свайные опоры	Устой	Блок НУ1. Опалубочный чертеж	66	Насадки НУм2+НУм5. Арматурное подферменников	105
	Промежит. опоры	Блок НУ1. Арматурный чертеж	67-68	Насадки Нм1+Нм7. Опалубочные чертежи	106
Опоры на естественном основании	Устой	Блок НУ2. Опалубочный чертеж	69	Насадки Нм1+Нм7. Арматурное подферменников	107
	Промежит. опоры	Блок НУ2. Арматурный чертеж	70-71	Насадка Нм1. Арматурный чертеж	108-109
		Блоки Н1, Н2. Опалубочные чертежи	72	Насадки Нм2+Нм4, Нм8-1+Нм8-5. Арматурный чертеж.	110-111
Опоры под плитные пролетные строения	32	Блок Н1. Арматурный чертеж	73-74	Насадки Нм5+Нм7, Нм9-1+Нм9-5. Арматурный чертеж	112-113
Примеры стовчных опор на свайных фундаментах	33	Блок Н2. Арматурный чертеж	75-76	Насадки Нм8-1+Нм8-5, Нм9-1+Нм9-5. Опалубочные чертежи. Арматурное подферменников	114
Расположение мостов на кривых	34	Блоки П1-1+П1-7. Опалубочные и арматурные чертежи	77	Насадки Пм0-1+Нм0-5, Нм9-1+Нм9-5. Арматурное переходных подферменников	115
Условия применения опор на кривых	35-36	Блоки П2-1+П2-3. Опалубочные и арматурные чертежи	78	Фундаментная плита ФПм	116
Расположение мостов на уклоне	37	Блок Ф1. Опалубочный и арматурный чертеж.	79	Стыки свай и стоек с насадками	117
Примеры решения станционных мостов	38	Блок Ф1'. Опалубочный и арматурный чертеж	80	Стыки стоек сечением 35х35 см. с фундаментными стаканами	118
Маркировочная ведомость блоков опор	39-41	Блок Ф2. Опалубочный и арматурный чертеж.	81	Стыки стоек сечением 40х40 см. с фундаментными стаканами	119
Стойки сечением 35х35 см. Опалубочные и арматурные чертежи	42	Блок Ф3-1. Опалубочный и арматурный чертеж.	82	Омоноличивание блоков фундамента	120-126
Стойки сечением 35х35 см. Спецификация арматуры	43	Блок Ф3-1'. Опалубочный и арматурный чертеж.	83	Крепление шкафовых блоков, переходных подферменников и плит мягкого бетона	127
Стойки сечением 40х40 см. Опалубочные и арматурные чертежи	44	Блок Ф3-2. Опалубочный и арматурный чертеж.	84	Расположение анкеров опорных частей на подферменниках, на прямых участках пути	128
Стойки сечением 40х40 см. Спецификация арматуры	45	Блок Ф3-2'. Опалубочный и арматурный чертеж.	85	Расположение анкеров опорных частей на подферменниках, на кривых участках пути	129
Блок Ш1. Опалубочный чертеж	46	Блок Ф4. Опалубочный и арматурный чертеж.	86	Протиски на устоях	130
Блок Ш1. Арматурный чертеж	47-48	Блок Ф4'. Опалубочный и арматурный чертеж.	87	Настилы для пропуска кабелей на устоях	131
Блок Ш2. Опалубочный чертеж	49	Блок Ф5. Опалубочный и арматурный чертеж.	88	Гидроизоляция опор	132
Блок Ш2. Арматурный чертеж	50-51	Блок Ф5-1. Опалубочный и арматурный чертеж.	89	Смотровые приспособления на опорах	133-136
Блок Ш3. Опалубочный чертеж	52	Блок Ф5-2. Опалубочный и арматурный чертеж.	90		
Блок Ш3. Арматурный чертеж	53-54	Блоки ФП1, ФП2. Опалубочные чертежи.	91		
Блок Ш4. Опалубочный чертеж	55	Блоки ФП1, ФП2. Арматурные чертежи.	92		
Блок Ш4. Арматурный чертеж	56-57	Блоки ФП3, ФП3'. П4, ФП4. Опалубочные чертежи.	93		
		Блоки ФП3, ФП3'. П4, ФП4. Арматурные чертежи.	94		

Министерство транспортного строительства Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные настилы пролетами до 15 м при высоте настила до 8 м под железную дорогу нормальной колеи.
Содержание
709/11

1. Введение.

1.1. Типовой проект сборных железобетонных мостов пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальной колеи, 501-150 (Инв. № 708), откорректирован Ленинградским проектно-конструкторским институтом в соответствии с заданием Главтранспроекта и Главного управления пути МПС (№ ЦПД 231/2 от 25 января 1974 г.).

1.2. При корректировке в типовый проект внесены следующие изменения и дополнения:

- учтены новые и измененные ГОСТ, введенные до 1 февраля 1974 г.
- исключены чертежи свай и графики для определения их несущей способности по материалу и грунту. Применение свай предусмотрено по проекту "Типовые конструкции железобетонных призматических свай для мостовых опор", инв. № 946
- учтены отдельные замечания и пожелания строителей, уточнены условия применения арматурной стали и стальных закладных деталей в соответствии с новыми ГОСТ и рекомендациями ЦНИИС.
- произведена перекомпоновка чертежей в соответствии с требованиями СН 227-70 и указаниям по оформлению типовых проектов для строительства (ЦПД 9-5-70).
- учтены замечания по замечанию ЦЭП МПС от 20 декабря 1974 г. за № 15/217.

2. Состав проекта.

2.1. Типовой проект состоит из пяти частей:

Часть I — Конструкция мостов.

Часть II — Расчеты.

Часть III — Производство работ.

Часть IV — Оснастка для изготовления сборных мостов.

Часть V — Конструкции опор для применения в сейсмических районах.

2.2. Данная часть I проекта содержит рекомендуемые схемы мостов, основные данные и чертежи конструкций элементов сооружений, указания по их применению в различных условиях и требования к материалам.

2.3. Указания по производству работ и организации строительства мостов, технология изготовления элементов, чертежи оснастки для их изготовления и приспособления для монтажа приведены в проекте производства работ по строительству сборных железобетонных мостов и в проекте оснастки для изготовления элементов мостов, разработанных СКБ Главмостостроя (Части III и V проекта).

3. Область применения проекта

3.1. В проекте разработаны конструкции однопутных железнодорожных мостов, предназначенные для применения в районах с расчетной температурой не ниже минус 40°C, не периодически и постоянно действующих нагрузках, при условии расположения опор вне мерзлотного района, обязательной фиксации русла соответствующим укреплением, а также при отсутствии ледовых нагрузок.

3.2. По сейсмическим условиям применение настоящего

проекта (часть I) ограничено районами с расчетной сейсмичностью сооружения не более 7 баллов. Конструкции опор мостов для районов с расчетной сейсмичностью 8, 9 баллов приведены в части V проекта.

3.3. В проекте разработана конструкция мостов, расположенных на прямых участках пути и площадках и приведены условия применения их на кривых участках пути (см. листы 34-36) и уклонах (лист 37).

3.4. Опоры мостов запроектированы свайными и на естественном основании. Приведены примеры конструкции стоечных опор на свайных фундаментах.

3.5. Проектом предусмотрена возможность применения опор мостов в пучинистых грунтах при глубине промерзания грунта до 2 м.*) При глубине промерзания более 2 м опоры должны быть рассчитаны на восприятие касательных сил пучения по действующим нормативным документам.

При сооружении опор в районах распространения вечномерзлых грунтов расчеты опор на выпучивание следует производить независимо от глубины сезонного промерзания — оттаивания грунтов.

3.6. Длина моста устанавливается в зависимости от отверстия, обеспечивающего нормальный пропуск воды.

Схемы мостов и область их применения в зависимости от высоты насыпи приведены на листах 9, 10. Мосты при высоте насыпи свыше 6 м применяются в опытным порядке, по согласованию с Главным управлением пути МПС и с проведением испытаний на поперечную жесткость опор.

3.7. Расположение мостов на двухпутных участках и на станциях при фиксированном положении путей принимается по типовому проекту инв. № 817/1. Примеры мостов на станциях при нефиксированном положении путей приведены на листе 38.

4. Основные положения проектирования.

4.1. Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами проектирования и техническими условиями:

— СНиП II-Д.7-62*, Мосты и трубы. Нормы проектирования (с изменениями и дополнениями 1973 г.).

— СНиП III-Д.2-62. Мосты и трубы. Правила организации

*) Подверженность грунтов пучению определяется опытным путем. Согласно СНиП II-Д.7-62 к пучинистым грунтам относятся: глинистые грунты, а также битые и водонасыщенные мелкие и пылевые пески и супеси, пыльные и крупнопылистые грунты, содержащие частицы размером 0,1 мм и менее в количестве 30% и более. При привязке проекта к сооружению опор необходимо учитывать требования по минимальной глубине заделки свай, приведенные в таблице 5 и по глубине заложения фундаментов, приведенные в таблице 6, в зависимости от подверженности грунтов пучению и глубины промерзания.

строительства, производства работ и приемки в эксплуатацию.

— СН 200-62. Технические условия проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб.

— СН 365-67. Указания по проектированию железобетонных и бетонных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб.

— ВСН 32-60. Инструкция по гидроизоляции проезжей части и устоев железнодорожных мостов и водопропускных труб.

— Рекомендации по применению углеродистой стержневой полуспокойной арматурной стали классов А-I и А-II в железобетонных конструкциях железнодорожных мостов — ЦНИИС, 1974 г.

— ТУ 35-887-73. Технические условия на блоки опор сборных железобетонных мостов пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальной колеи.

При разработке проекта учитывались отдельные положения других нормативных документов, ссылки на которые приведены в соответствующих разделах проекта.

4.2. Временная нагрузка — СН 4.

4.3. Высота насыпи от 2 до 8 м.

4.4. Пролетные строения приняты по типовому проекту инв. № 337. Длина пролетных строений — 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115, 120, 125, 130, 135, 140, 145, 150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 205, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240, 245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290, 295, 300, 305, 310, 315, 320, 325, 330, 335, 340, 345, 350, 355, 360, 365, 370, 375, 380, 385, 390, 395, 400, 405, 410, 415, 420, 425, 430, 435, 440, 445, 450, 455, 460, 465, 470, 475, 480, 485, 490, 495, 500, 505, 510, 515, 520, 525, 530, 535, 540, 545, 550, 555, 560, 565, 570, 575, 580, 585, 590, 595, 600, 605, 610, 615, 620, 625, 630, 635, 640, 645, 650, 655, 660, 665, 670, 675, 680, 685, 690, 695, 700, 705, 710, 715, 720, 725, 730, 735, 740, 745, 750, 755, 760, 765, 770, 775, 780, 785, 790, 795, 800, 805, 810, 815, 820, 825, 830, 835, 840, 845, 850, 855, 860, 865, 870, 875, 880, 885, 890, 895, 900, 905, 910, 915, 920, 925, 930, 935, 940, 945, 950, 955, 960, 965, 970, 975, 980, 985, 990, 995, 1000, 1005, 1010, 1015, 1020, 1025, 1030, 1035, 1040, 1045, 1050, 1055, 1060, 1065, 1070, 1075, 1080, 1085, 1090, 1095, 1100, 1105, 1110, 1115, 1120, 1125, 1130, 1135, 1140, 1145, 1150, 1155, 1160, 1165, 1170, 1175, 1180, 1185, 1190, 1195, 1200, 1205, 1210, 1215, 1220, 1225, 1230, 1235, 1240, 1245, 1250, 1255, 1260, 1265, 1270, 1275, 1280, 1285, 1290, 1295, 1300, 1305, 1310, 1315, 1320, 1325, 1330, 1335, 1340, 1345, 1350, 1355, 1360, 1365, 1370, 1375, 1380, 1385, 1390, 1395, 1400, 1405, 1410, 1415, 1420, 1425, 1430, 1435, 1440, 1445, 1450, 1455, 1460, 1465, 1470, 1475, 1480, 1485, 1490, 1495, 1500, 1505, 1510, 1515, 1520, 1525, 1530, 1535, 1540, 1545, 1550, 1555, 1560, 1565, 1570, 1575, 1580, 1585, 1590, 1595, 1600, 1605, 1610, 1615, 1620, 1625, 1630, 1635, 1640, 1645, 1650, 1655, 1660, 1665, 1670, 1675, 1680, 1685, 1690, 1695, 1700, 1705, 1710, 1715, 1720, 1725, 1730, 1735, 1740, 1745, 1750, 1755, 1760, 1765, 1770, 1775, 1780, 1785, 1790, 1795, 1800, 1805, 1810, 1815, 1820, 1825, 1830, 1835, 1840, 1845, 1850, 1855, 1860, 1865, 1870, 1875, 1880, 1885, 1890, 1895, 1900, 1905, 1910, 1915, 1920, 1925, 1930, 1935, 1940, 1945, 1950, 1955, 1960, 1965, 1970, 1975, 1980, 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045, 2050, 2055, 2060, 2065, 2070, 2075, 2080, 2085, 2090, 2095, 2100, 2105, 2110, 2115, 2120, 2125, 2130, 2135, 2140, 2145, 2150, 2155, 2160, 2165, 2170, 2175, 2180, 2185, 2190, 2195, 2200, 2205, 2210, 2215, 2220, 2225, 2230, 2235, 2240, 2245, 2250, 2255, 2260, 2265, 2270, 2275, 2280, 2285, 2290, 2295, 2300, 2305, 2310, 2315, 2320, 2325, 2330, 2335, 2340, 2345, 2350, 2355, 2360, 2365, 2370, 2375, 2380, 2385, 2390, 2395, 2400, 2405, 2410, 2415, 2420, 2425, 2430, 2435, 2440, 2445, 2450, 2455, 2460, 2465, 2470, 2475, 2480, 2485, 2490, 2495, 2500, 2505, 2510, 2515, 2520, 2525, 2530, 2535, 2540, 2545, 2550, 2555, 2560, 2565, 2570, 2575, 2580, 2585, 2590, 2595, 2600, 2605, 2610, 2615, 2620, 2625, 2630, 2635, 2640, 2645, 2650, 2655, 2660, 2665, 2670, 2675, 2680, 2685, 2690, 2695, 2700, 2705, 2710, 2715, 2720, 2725, 2730, 2735, 2740, 2745, 2750, 2755, 2760, 2765, 2770, 2775, 2780, 2785, 2790, 2795, 2800, 2805, 2810, 2815, 2820, 2825, 2830, 2835, 2840, 2845, 2850, 2855, 2860, 2865, 2870, 2875, 2880, 2885, 2890, 2895, 2900, 2905, 2910, 2915, 2920, 2925, 2930, 2935, 2940, 2945, 2950, 2955, 2960, 2965, 2970, 2975, 2980, 2985, 2990, 2995, 3000, 3005, 3010, 3015, 3020, 3025, 3030, 3035, 3040, 3045, 3050, 3055, 3060, 3065, 3070, 3075, 3080, 3085, 3090, 3095, 3100, 3105, 3110, 3115, 3120, 3125, 3130, 3135, 3140, 3145, 3150, 3155, 3160, 3165, 3170, 3175, 3180, 3185, 3190, 3195, 3200, 3205, 3210, 3215, 3220, 3225, 3230, 3235, 3240, 3245, 3250, 3255, 3260, 3265, 3270, 3275, 3280, 3285, 3290, 3295, 3300, 3305, 3310, 3315, 3320, 3325, 3330, 3335, 3340, 3345, 3350, 3355, 3360, 3365, 3370, 3375, 3380, 3385, 3390, 3395, 3400, 3405, 3410, 3415, 3420, 3425, 3430, 3435, 3440, 3445, 3450, 3455, 3460, 3465, 3470, 3475, 3480, 3485, 3490, 3495, 3500, 3505, 3510, 3515, 3520, 3525, 3530, 3535, 3540, 3545, 3550, 3555, 3560, 3565, 3570, 3575, 3580, 3585, 3590, 3595, 3600, 3605, 3610, 3615, 3620, 3625, 3630, 3635, 3640, 3645, 3650, 3655, 3660, 3665, 3670, 3675, 3680, 3685, 3690, 3695, 3700, 3705, 3710, 3715, 3720, 3725, 3730, 3735, 3740, 3745, 3750, 3755, 3760, 3765, 3770, 3775, 3780, 3785, 3790, 3795, 3800, 3805, 3810, 3815, 3820, 3825, 3830, 3835, 3840, 3845, 3850, 3855, 3860, 3865, 3870, 3875, 3880, 3885, 3890, 3895, 3900, 3905, 3910, 3915, 3920, 3925, 3930, 3935, 3940, 3945, 3950, 3955, 3960, 3965, 3970, 3975, 3980, 3985, 3990, 3995, 4000, 4005, 4010, 4015, 4020, 4025, 4030, 4035, 4040, 4045, 4050, 4055, 4060, 4065, 4070, 4075, 4080, 4085, 4090, 4095, 4100, 4105, 4110, 4115, 4120, 4125, 4130, 4135, 4140, 4145, 4150, 4155, 4160, 4165, 4170, 4175, 4180, 4185, 4190, 4195, 4200, 4205, 4210, 4215, 4220, 4225, 4230, 4235, 4240, 4245, 4250, 4255, 4260, 4265, 4270, 4275, 4280, 4285, 4290, 4295, 4300, 4305, 4310, 4315, 4320, 4325, 4330, 4335, 4340, 4345, 4350, 4355, 4360, 4365, 4370, 4375, 4380, 4385, 4390, 4395, 4400, 4405, 4410, 4415, 4420, 4425, 4430, 4435, 4440, 4445, 4450, 4455, 4460, 4465, 4470, 4475, 4480, 4485, 4490, 4495, 4500, 4505, 4510, 4515, 4520, 4525, 4530, 4535, 4540, 4545, 4550, 4555, 4560, 4565, 4570, 4575, 4580, 4585, 4590, 4595, 4600, 4605, 4610, 4615, 4620, 4625, 4630, 4635, 4640, 4645, 4650, 4655, 4660, 4665, 4670, 4675, 4680, 4685, 4690, 4695, 4700, 4705, 4710, 4715, 4720, 4725, 4730, 4735, 4740, 4745, 4750, 4755, 4760, 4765, 4770, 4775, 4780, 4785, 4790, 4795, 4800, 4805, 4810, 4815, 4820, 4825, 4830, 4835, 4840, 4845, 4850, 4855, 4860, 4865, 4870, 4875, 4880, 4885, 4890, 4895, 4900, 4905, 4910, 4915, 4920, 4925, 4930, 4935, 4940, 4945, 4950, 4955, 4960, 4965, 4970, 4975, 4980, 4985, 4990, 4995, 5000, 5005, 5010, 5015, 5020, 5025, 5030, 5035, 5040, 5045, 5050, 5055, 5060, 5065, 5070, 5075, 5080, 5085, 5090, 5095, 5100, 5105, 5110, 5115, 5120, 5125, 5130, 5135, 5140, 5145, 5150, 5155, 5160, 5165, 5170, 5175, 5180, 5185, 5190, 5195, 5200, 5205, 5210, 5215, 5220, 5225, 5230, 5235, 5240, 5245, 5250, 5255, 5260, 5265, 5270, 5275, 5280, 5285, 5290, 5295, 5300, 5305, 5310, 5315, 5320, 5325, 5330, 5335, 5340, 5345, 5350, 5355, 5360, 5365, 5370, 5375, 5380, 5385, 5390, 5395, 5400, 5405, 5410, 5415, 5420, 5425, 5430, 5435, 5440, 5445, 5450, 5455, 5460, 5465, 5470, 5475, 5480, 5485, 5490, 5495, 5500, 5505, 5510, 5515, 5520, 5525, 5530, 5535, 5540, 5545, 5550, 5555, 5560, 5565, 5570, 5575, 5580, 5585, 5590, 5595, 5600, 5605, 5610, 5615, 5620, 5625, 5630, 5635, 5640, 5645, 5650, 5655, 5660, 5665, 5670, 5675, 5680, 5685, 5690, 5695, 5700, 5705, 5710, 5715, 5720, 5725, 5730, 5735, 5740, 5745, 5750, 5755, 5760, 5765, 5770, 5775, 5780, 5785, 5790, 5795, 5800, 5805, 5810, 5815, 5820, 5825, 5830, 5835, 5840, 5845, 5850, 5855, 5860, 5865, 5870, 5875, 5880, 5885, 5890, 5895, 5900, 5905, 5910, 5915, 5920, 5925, 5930, 5935, 5940, 5945, 5950, 5955, 5960, 5965, 5970, 5975, 5980, 5985, 5990, 5995, 6000, 6005, 6010, 6015, 6020, 6025, 6030, 6035, 6040, 6045, 6050, 6055, 6060, 6065, 6070, 6075, 6080, 6085, 6090, 6095, 6100, 6105, 6110, 6115, 6120, 6125, 6130, 6135, 6140, 6145, 6150, 6155, 6160, 6165, 6170, 6175, 6180, 6185, 6190, 6195, 6200, 6205, 6210, 6215, 6220, 6225, 6230, 6235, 6240, 6245, 6250, 6255, 6260, 6265, 6270, 6275, 6280, 6285, 6290, 6295, 6300, 6305, 6310, 6315, 6320, 6325, 6330, 6335, 6340, 6345, 6350, 6355, 6360, 6365, 6370, 6375, 6380, 6385, 6390, 6395, 6400, 6405, 6410, 6415, 6420, 6425, 6430, 6435, 6440, 6445, 6450, 6455, 6460, 6465, 6470, 6475, 6480, 6485, 6490, 6495, 6500, 6505, 6510, 6515, 6520, 6525, 6530, 6535, 6540, 6545, 6550, 6555, 6560, 6565, 6570, 6575, 6580, 6585, 6590, 6595, 6600, 6605, 6610, 6615, 6620, 6625, 6630, 6635, 6640, 6645, 6650, 6655, 6660, 6665, 6670, 6675, 6680, 6685, 6690, 6695, 6700, 6705, 6710, 6715, 6720, 6725, 6730, 6735, 6740, 6745, 6750, 6755, 6760, 6765, 6770, 6775, 6780, 6785, 6790, 6795, 6800, 6805, 6810, 6815, 6820, 6825, 6830, 6835, 6840, 6845, 6850, 6855, 6860, 6865, 6870, 6875, 6880, 6885, 6890, 6895, 6900, 6905, 6910, 6915, 6920, 6925, 6930, 6935, 6940, 6945, 6950, 6955, 6960, 6965, 6970, 6975, 6980, 6985, 6990, 6995, 7000, 7005, 7010, 7015, 7020, 7025, 7030, 7035, 7040, 7045, 7050, 7055, 7060, 7065, 7070, 7075, 7080, 7085, 7090, 7095, 7100, 7105, 7110, 7115, 7120, 7125, 7130, 7135, 7140, 7145, 7150, 7155, 7160, 7165, 7170, 7175, 7180, 7185, 7190, 7195, 7200, 7205, 7210, 7215, 7220, 7225, 7230, 7235, 7240, 7245, 7250, 7255, 7260, 7265, 7270, 7275, 7280, 7285, 7290, 7295, 7300, 7305, 7310, 7315, 7320, 7325, 7330, 7335, 7340, 7345, 7350, 7355, 7360, 7365, 7370, 7375, 7380, 7385, 7390, 7395, 7400, 7405, 7410, 7415, 7420, 7425, 7430, 7435, 7440, 7445, 7450, 7455, 7460, 7465, 7470, 7475, 7480, 7485, 7490, 7495, 7500, 7505, 7510, 7515, 7520, 7525, 7530, 7535, 7540, 7545, 7550, 7555, 7560, 7565, 7570, 7575, 7580, 7585, 7590, 7595, 7600, 7605, 7610, 7615, 7620, 7625, 7630, 7635, 7640, 7645, 7650, 7655, 7660, 7665, 7670, 7675, 7680, 7685, 7690, 7695, 7700, 7705, 7710, 7715, 7720, 7725, 7730, 7735, 7740, 7745, 7750, 7755, 7760, 7765, 7770, 7775, 7780, 7785, 7790, 7795, 7800, 7805, 7810, 7815, 7820, 7825, 7830, 7835, 7840, 7845, 7850, 7855, 7860, 7865, 7870, 7875, 7880, 7885, 7890, 7895, 7900, 7905, 7910, 7915, 7920, 7925, 7930, 7935, 7

$9,3 + n \times 13,5 + 9,3 \text{ м; } 9,3 + n \times 16,5 + 9,3 \text{ м; } 11,5 + n \times 16,5 + 11,5 \text{ м.}$
Здесь n - число пролетов, определяемое расчетным
отверстием моста.

Высота насыпи мостов по указанным схемам может быть принята от 2 до 8 м в зависимости от типа опоры (см. листы 16-32).

Наиболее целесообразно применение при высоте насыпи 2-4 м мостов с пролетными строениями длиной 6,0-9,3 м; при высоте насыпи 5-8 м - мостов с пролетными строениями 9,3-11,5 м.

5.2 Пролетные строения

В проекте применены сборные железобетонные пролетные строения длиной 6,0 м (плитные), 9,3; 11,5; 13,5 и 16,5 м (ребристые - с нормальной строительной высотой и плитные - с пониженной строительной высотой) по типовому проекту Инв. № 557, Ленинградского ЦОС.

Основные данные пролетных строений приведены на листах 12, 13.

5.3. Опоры мостов.

5.31. Характеристика и расчетная область применения устройств.

ТАБЛИЦА 1

Высота, м	Характеристика своего устоя для пролетного стро- ения длиной (м)			Характеристика устоя на естественном основании для пролетного строения длиной (м)		
	6,0	9,3	11,5	6,0	9,3	11,5
2	Устой на 2 вертикальных			Устой на 2 вертикальных		
3	сваях сечением 35х35см			стоек сечением 35х35см		
4	Устой на 3 вертикальных и 3 наклонных сваях, сечением 35х35см			Устой на 3 вертикальных и 3 наклонных стоек сечением 35х35см.		
5	Устой на 4 вертикальных и 4 наклонных сваях, сечением 35х35см					
6	—			—		
7	Устой на 4 вертикальных и 4 наклонных сваях, сечением 40х40см			Устой на 4 вертикальных и 4 наклонных стоек, сечением 40х40см.		
8	—			—		

*) Высота насыпи устоев ($H_{\text{уст}}$) измеряется от бровки полотна до поверхности грунта по оси устоя в плоскости шкафной стенки.

5.3.2. Характеристика и расчетная область применения промежуточных опор. Таблица 2

ТАБЛИЦА 2

Условная высота мачты ¹⁾ (м)	Характеристика прожекторной опоры для прожектор длина (м)					Характеристика прожектор- ной опоры по существу ном основанию для проже- торного строения длиной (м)				
	6,0	9,3	11,5	13,5	16,5	6,0	9,3	11,5	13,5	16,5
2	Опоры по 6 сваям сх сечением 35х35 см.					Опоры по 6 стойкам сече- нием 35х35 см				
3										
4										
5										
6										
7	—	Опоры по 6 сваям сечением 40х40 см				—	Опоры по 6 стойкам сечением 40х40 см			
8	—	—				—	—			

*.) Условная высота насыпи для промежуточных опор $H_{\text{нас.}}$ вычисляется по формуле:

$$H_{\text{нас.}}^y = H - 0,9 \text{ (м)},$$

где H — высота моста по оси опоры от подошвы рельса до уровня теоретического размыва (или до планировочной отметки в метрах, при расположении ее ниже уровня природного рельса).

5.3.3 Своиные опоры состоят из следующих элементов:

- свой сечением 35х35 или 40х40 см,
- насадок для устоев и промежуточных опор,
- шкафовые блоки, тратуарные консоли и тратуарные плиты, плиты мягкого въезда для устоев,
- переходные подферментники для промежуточных опор.

5.3.4. Опоры на естественные основания предзна-

изны для грунтовых условий, недопускающих за-
бывку свой и состоят из следующих элементов:

- стоек сечением 35х35 или 40х40 см,
 - насадок для устоев и промежуточных опор,
 - шафрных блоков, тропурных консолей и тропурных плит, плит мягкого вьезда для устоев,
 - переходных подферментников для промежуточных опор,
 - фунда. зп, чех стоек и фундаментных плит.
- Маркировка сборных элементов опор приведена на листе 39-41.

Фундаменты устоев (см. лист 26) запроектированы при коэффициенте трения кладки по грунту 0,5. При других значениях коэффициента трения требуется проверка устоев на устойчивость против скольжения. Если при размерах фундамента по данному проекту его устойчивость не обеспечивается, рекомендуется использовать конструктивные решения фундаментов, приведенные в части I' проекта.

5.3.4. Для неблагоприятных грунтовых условий, когда невозможно использование конструкции свой по проекту инв.н 946 (вследствие недостаточной их длины) и в других случаях невозможности применения этого проекта, требуется индивидуальное проектирование опор. При этом могут быть использованы приведенные в проекте примеры отдельных опор на своих же фундаментах.

Конструкция и условия применения этих опор (см. лист 33) аналогичны опорам на естественном основании с жесткой фундаментальной плитой монолитной плиты своего роста верха. Расчет и конструирование своего роста верха производится при заказе проекта.

6. Материалы.

бі бетон.

Бетон элементов опор (марка 300) и бетон омоноличивания стыков (марка 400) должны отвечать требованиям СНиП III-Д.2-62 и СН365-67.

Материалы для приготовления бетона должны применяться в соответствии с ГОСТ 4797-69*.

Основные технические требования к бетону и материалам для его приготовления принимаются в зависимости от положения элемента по отношению к уровню воды (см. табл. 3 и ГОСТ 4795-68).

ТАБЛИЦА 5

Наименование элементов опор	Вид бетона в зависимости от расположения элемента по отношению к уровню воды	Марка бетона по прочност.
Стойки	бетон зоны переменного уровня воды	
Фундаментные стаканы	бетон подводный	300
Фундаментные плиты		
Насадки угловые	бетон надводный	
Насадки промежуточные: опор шкальные блоки, плиты и мягкого бетона		
Переходные подферментники		
Треугольные консоли		
Тротуарные плиты	бетон зоны переменного уровня воды	400
стыки свай с тостом с насадками		
стыки тостом с фундаментными стаканам	бетон подводный	400
бетон омоноличивания фундамен- ных стаканов		

Для приготовления бетона должны применяться сульфатостойкий портландцемент и дорожный портландцемент, отвечающие требованиям ГОСТ 10178-62 и не содержащие органических и минеральных добавок. Содержание трехвалового алюмината не должно превышать 8%.

Требования к морозостойкости и водонепроницаемости бетона, а также вид и марка цемента устанавливаются при тривязке проекта в зависимости от климатических условий и агрессивности грунтовых вод. Морозостойкость бетона должна приниматься не ниже $M_{P3} 200$, а при средней месячной температуре воздуха, ниже среднего годового месяца, ниже минус 15°C — $M_{P3} 300$.

Министерство транспортного строительства ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ		г. Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты протяжностью до 15 м при высоте настила до 6 м по железной дороге нормальная 4 колеи.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (продолжение)	Типовой проект часть 1 707/1

Министерство транспортного строительства Депзипроитрансбест	Актинград 1974 г.
Сварные железобетонные мосты пролетами от 10 м при высоте насыпи до 6 м под железную дорогу на колес.	Пояснительная записка (продолжен)
	Технический проект часть 1

Марка свай, применяемых в опорах, определена расчетом; длина свай определяется при привязке проекта, в зависимости от высоты насыпи и глубины погружения, определяемой по несущей способности свай по грунту на сжатие, выдергивание и сопротивление их воздействию касательных сил пучения (при глубине промерзания грунта более 2 м) с учетом:

- заделки свай в насадку (65 см для свай сечением 35х35 см и 75 см для свай сечением 40х40 см);
- запаса, определяемого конкретными геологическими условиями или материалами пробной забивки, но не менее 50 см.

Минимальная глубина забивки свай в несущие грунты (от уровня теоретического размыва) принимается согласно таблице 5.

ТАБЛИЦА 5

Сечение свай, см	Минимальная глубина забивки свай в метрах при сооружении опор в грунтах				
	Несучих	Пучинистых при глубине промерзания грунта (см)			
		≤ 1,0	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	≥ 2,0
35х35	4	4	5	6	Определяется расчетом устойчивости опоры на действие касательных сил пучения
40х40	5	5	7	8	

При привязке проекта на рабочих чертежах должна быть указана минимальная глубина забивки свай и оговорены требования п.12.4.4 настоящей записки.

7.2. Стойки.

Сечение стоек, количество и диаметры рабочей арматуры аналогичны соответствующим маркам вынослостойки свай типовых конструкций инб. н 94б. Длина (L) стоек сечением 35х35 см принята от 1,5 до 7,0 м, сечением 40х40 см от 6,5 до 8 м с градацией через 0,5 м.

Марка стоек, применяемых в опорах, определена расчетом; длина их принимается в зависимости от высоты насыпи и глубины заложения фундамента.

Минимальная глубина заложения фундаментов принимается не менее 1,65 м и не менее величины, указанной в таблице 6. Конструкция ядра, расположенная при глубине заложения фундамента не более 2,75 м при большей глубине промерзания опор проектируется индивидуально.

ТАБЛИЦА 6

№	Характеристика грунтов в которых сооружаются опоры	Глубина заложения фундаментов (м)
1	Несучистые грунты	$H_m + 0,25$
2	Пучинистые грунты при глубине промерзания (H_m) до 2 м: — для одностоечных фундаментов — для двухрядных фундаментов	$H_m + 0,5$ $H_m + 0,75$
3	Пучинистые грунты при глубине промерзания более 2 м.	Определяется расчетом устойчивости опоры на действие касательных сил пучения

7.3. Насадки.

В проекте разработаны следующие марки насадок устоев и промежуточных опор (см. листы 68-78)

- НУ1 - насадка устоев на сваях и стойках сечением 35х35 см под пролетные строения длиной 6,0 м;
- НУ2 - насадка устоев на сваях и стойках сечением 35х35 см под пролетные строения длиной 9,3 и 11,5 м;
- Н1 - насадка промежуточных опор на сваях и стойках сечением 35х35 см под пролетные строения длиной 6,0 и 6,0 м;
- 1/2 - насадка промежуточных опор на сваях и стойках сечением 35х35 см под пролетные строения длиной 9,3 и 9,3 м; 11,5 и 11,5 м; 13,5 и 13,5 м; 16,5 и 16,5 м; 6,0 и 9,3 м; 6,0 и 11,5 м; 6,0 и 13,5 м; 6,0 и 16,5 м; 9,3 и 13,5 м; 9,3 и 16,5 м; 11,5 и 16,5 м.

7.4. Шафрыные блоки.

Марки шафрыных блоков Ш1, Ш2 и Ш3 (см. листы 48-60) разработаны для устоев под плитные пролетные строения длиной 6,0; 9,3 и 11,5 м соответственно; Ш4 и Ш5 - под ребристые пролетные строения длиной 9,3 и 11,5 м. При этом, в устоях мостов, расположенных на кривых, применяются шафрыные блоки Шк1, Шк2, Шк3, Шк4 и Шк5, с повышенным бортиком (см. лист 61), а в устоях мостов на линиях, где предполагается использование щеточно-чистильной машины ЦОМ-Д - блоки Ш1шом - Ш5шом (см. лист 62).

7.5. Переходные подфермы.

В проекте разработано 7 марок переходных подферменников (см. листы 77, 78), применяемых при установке на опоры пролетных строений различной строительной высоты.

Блоки П1-1, П1-2, П1-3 и П1-4 применяются при установке на опоры пролетных строений длиной 6,0 и 9,3 м; 6,0 и 11,5 м; 6,0 и 13,5 м; 6,0 и 16,5 м соответственно.

Блоки П2-1; П2-2 и П2-3 применяются при установке на опоры пролетных строений длиной 9,3 и 13,5 м; 9,3 и 16,5 м и 11,5 и 16,5 м соответственно.

7.6. Протырачные консоли и протырачные плиты на устоях.

Конструкция протырачных консолей на устоях принимается по типовому проекту инб. н 557.

Конструкция протырачных плит марок ПП1-ПП5 (см. листы 96-97) принята аналогично типовому проекту инб. н 557. Протырачные плиты ПП1-ПП5 устанавливаются на устои со шафрыными блоками марок Ш1-Ш5 (соответственно) на прямых участках пути; ПП6-ПП10 - на кривых при длине протырачных консолей 68 см и ПП11-ПП15 - на кривых при длине протырачных консолей 82 см.

7.7. Выемки и железобетонные выносы.

В проекте разработаны следующие марки выносов: Пв1 - для установки в шафрыных блоках Ш1, Ш2, Ш3. Пв2 - устанавливается в шафрыных блоках Ш4, Ш5, -

7.8. Фундаментные стаканы.

В проекте разработаны следующие марки фунда-

ментных стаканов и на свайных фундаментах.

- Ф1 и Ф1' - для установки двух вертикальных стоек сечением 35х35 см (см. листы 79, 80)
- Ф2' - для установки трех вертикальных стоек сечением 35х35 см (см. лист 81).
- Ф3-1 и Ф3-1' - для установки одной вертикальной стойки сечением 35х35 см (см. листы 82, 83).
- Ф3-2 и Ф3-2' - для установки одной наклонной стойки сечением 35х35 см (см. листы 84, 85).
- Ф4 и Ф4' - для установки двух вертикальных стоек (в промежуточных опорах) сечением 40х40 см (см. листы 86, 87)
- Ф5 - для установки двух наклонных стоек сечением 40х40 см (см. лист 88).
- Ф6-1' - для установки двух вертикальных стоек (в устоях) сечением 40х40 см (см. лист 89).
- Ф6-2' - для установки одной наклонной стойки сечением 40х40 см (см. лист 90).

Блоки с индексом (') устанавливаются в крайних рядах.

7.8. Фундаментные плиты.

Фундаментные плиты ФП1, ФП2 толщиной 40 см (см. листы 91, 92) и ФП3, ФП3', ФП4 и ФП4' толщиной 30 см (см. листы 93, 94) для опор на железобетонном основании соответственно приняты шириной 16,2 и 22,2 м.

8. Стыки сборных элементов.

- Стыки свай и стоек с насадками (лист 117) омоноличиваются бетоном марки 400. Для армирования стыков используются выпуски арматуры из свай и стоек. Для затирки верхней поверхности стыков применяется полимерцементный раствор.
- Стыки стоек с фундаментными стаканами (листы 118, 119) и стыки фундаментных стаканов с плитами и между собой (листы 120-128) также омоноличиваются бетоном марки 400.
- Верхние ряды фундаментных плит в двухрядных фундаментах, фундаментные стаканы, переходные подферменники, шафрыные блоки и нижние балансы опорных частей устанавливаются на подливку из несхватившегося цементного раствора марки 400, толщиной 10 мм.
- Вертикальные швы между шафрыными блоками и насадками устоев зачеканиваются жестким цементным раствором.

9. Монолитные насадки опор.

В проекте разработана конструкция монолитных насадок для устоев и промежуточных опор (листы 98-113). Монолитные насадки применяются в опорах со сваями (стойками) сечением 40х40 см, а также при применении

Министерство транспортного строительства Ленинградского транспорта	Ленинград 1974г
Сборные железобетонные мосты проектируемые до 15 м при высоте насыпи до 6 м под железную дорогу нормальное колеи.	Лояснительная записка (продолжение)
Таблица 1	708/1 5

плитных пролетных строений 9,5-16,5 м и в некоторых случаях сооружения опор на кривых участках пути (лист 34) и на уклонах (лист 37). При соответствующем технико-экономическом обосновании допускается применение монолитных насадок и в остальных случаях.

10. Монолитная фундаментная плита.

Для устоев на естественном основании при высоте насыпи 7-8 м в проекте приведена конструкция монолитной фундаментной плиты толщиной 60 см. (лист 116).

11. Металлоконструкции сборных железобетонных мостов.

В проекте разработаны металлоконструкции перил на устоях (см. лист 130), настилов для пропуска кабелей на устоях (см. лист 131) и смотровых приспособлений на опорах (см. листы 133-135).

Необходимость устройства настилов для пропуска кабелей на устоях указывается при привязке проекта.

Смотровые приспособления на опорах предусматриваются при высоте промежуточных опор более 5 метров.

12. Производство работ

12.1. Изготовление и монтаж элементов сборных железобетонных мостов, омоноличивание стыков, устройство опор и укрепление конусов производятся в соответствии с действующими строительными нормами и правилами - СНиП III-Д.2-62 и проектом производства работ (часть II проекта).

При этом учитываются также приведенные ниже требования.

12.2. Изготовление сборных элементов.

12.2.1. Сборные железобетонные элементы опор должны бетонироваться, как правило, в металлических опалубке, установленной в закрытых цехах заводов МЖБК.

12.2.2. При бетонировании блоков на полигонах в зимнее время опалубка должна устанавливаться в тепляках и иметь перед бетонированием положительную температуру. Вводить в бетонную смесь химические добавки, ускоряющие твердение бетона на морозе, запрещается.

12.2.3. Сборные элементы мостов рекомендуются изготавливать без пропаривания и других видов тепловой обработки. При необходимости тепловой обработки блоков состав бетона и характеристики цемента, а также режим пропаривания и контроль качества, должны приниматься по техническим указаниям по теплообработке элементов сборных железобетонных мостовых конструкций ВСН 109-64.

При этом предварительную выдержку свежеотлитых элементов перед пропариванием следует производить при температуре не ниже +16 °C. Время выдержки устанавливается в соответствии с п. 22 ВСН 109-64 в зависимости от срока выдерживания цемента и доброты цементного отношения.

Необходимо обеспечить мягкий режим пропаривания: скорость подъема температуры в камере не должна превышать 5 °C в час;

температура пропаривания не должна превышать 60-80 °C (срок прогрева устанавливается при подборе состава бетона);

скорость охлаждения элементов в камере до 30 °C не должна превышать 8 °C в час.

продолжительность дальнейшего охлаждения элементов (вне камеры) должна быть не менее 12 часов при температуре среды не ниже +5 °C.

При установке элементов в пропарочную камеру разность температур бетона и среды внутри камеры не должна превышать 5 °C.

Выдержка элементов из цеха на склад допускается при разности температур не более 30 °C.

12.2.4. Элементы опор следует бетонировать жесткими бетонными смесями, допускающими немедленную распакуку свежеуложенного бетона. бетонная смесь при этом должна уплотняться настолько, чтобы после освобождения элемента от опалубки не происходило оплывание бетона и появление трещин. Верхние поверхности блоков должны быть ровными.

12.2.5. Бетон сборных элементов и монолитных насадов, а также бетон омоноличивания, должны готовиться на бетонных заводах или бетонных ульях при условии предварительного проектирования состава бетона (с экспериментальной проверкой результатов подбора), автоматического или полуавтоматического дозирования составляющих по весу. Необходим постоянный контроль прочности и однородности бетона в бетонной лаборатории, подтверждающий соответствие их значений группе B (п. 1.13 СН 365-67.).

12.2.6. Уход за уложенным в конструкции бетоном производится в соответствии со СНиП III-В.1-70. При этом должны быть исключены трещины в бетоне вследствие его пересыхания и неравномерной усадки.

12.2.7. Блоки насадов и шпалыные блоки рекомендуются изготавливать в перевернутом положении. Контовку блоков разрешается производить при кубиковой прочности бетона не менее 0,6 R₂₈. Способы контовки принимаются по местным условиям. При этом должны быть предусмотрены мероприятия, исключающие возможность откола углов бетона и образование трещин. По не контовки нижние строповочные петли должны быть срезаны на заводе.

12.2.8. При изготовлении стоек следует руковод-

ствоваться указаниями проекта инв. N 946. При этом не менее двух стоек каждой партии (не более 100 штук) подлежат испытанию на трещиностойкость по схеме, приведенной на листе 43. Испытания проводятся на заводе при участии заводской инспекции. Стойки, в которых обнаружены трещины, должны быть забракованы.

12.2.9. Допуски при изготовлении блоков принимаются согласно СНиП III-Д.2-62 и ТУ 35-687-73.

12.2.10. Максимальная крупность щебня не должна превышать — для бетона тротуарных консолей, тротуарных плит, стоек свай и стоек с насадками, стоек стоек с фундаментами и для бетона омоноличивания арматурных стоек — 20 мм;

— для прочих элементов — 40 мм.

12.3. Складирование и транспортировка элементов.

12.3.1. Элементы опор при складировании как на заводах, так и на стройплощадках, должны размещаться на ровной площадке, имеющей удобные подъездные пути для кранов и транспортных средств необходимой грузоподъемности (см. часть II проекта).

12.3.2. Блоки должны укладываться на деревянные подкладки из брусков, расположенные под строповочными петлями. Схема размещения подкладок при складировании стоек приведена на листе 43. Иное расположение подкладок запрещается.

12.3.3. Транспортировка элементов опор по железной дороге и автотранспортом производится по схеме, приведенной в части III проекта. Схема размещения подкладок при транспортировке стоек приведена на листе 43.

12.3.4. Погруженные на подвижной состав блоки должны быть надежно закреплены растяжками с использованием строповочных петель. Между растяжками и бетоном блоков должны укладываться деревянные прокладки, предохраняющие углы элементов от сколов и появления трещин.

12.4. Погружение свай.

12.4.1. При погружении свай следует руководствоваться требованиями СНиП III-Д.2-62, СНиП III-Б.8-62, проекта инв. N 946 и проекта производства работ (часть II данного проекта).

12.4.2. С целью предотвращения появления трещин в сваях во время погружения при подборе своего оборудования следует руководствоваться указаниями проекта инв. N 946 и части III проекта.

12.4.3. При заливке свай необходимо применение наголовников с амортизирующими прокладками из

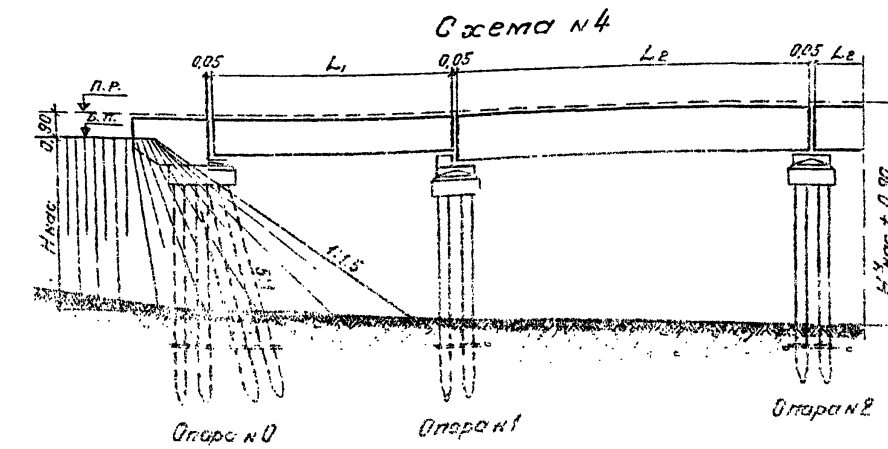
Министерство транспортного строительства Депутат транспорта		Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты пролетом до 15 м при высоте насыпи до 6 м по железную дорогу, на автомагистраль и колеи.	Пояснительная записка (продолжение)	Титульный лист часть I

Без сборных элементов оторисов в монтаже
технологичному, безопасному с точки зрения
новизны возможности применения их по новизне.

12.7.4. Протек нагрузки по мосту разрешается после контроля прочности раствором подливки не менее 300 кг/см².

При изготовлении элементов, их транспортировке, погрузочно-разгрузочных работах, заливке свай, монтаже и опалочивании блоков должны строго соблюдаться действующие. Правила техники безопасности и производственные санитарии при сооружении мостов и труб". Минтрансстрой СССР 1962г., требовались СНиП д.ф. 11-70 и указание "Мосты". проекты

Министерство транспорта и строительства Училище транспорта		Секунтроп 1574
Сборные железобетонные мосты протяжени до 15м при высоте насыпи до 8м под железную дорогу малых и колес.	Пояснительная записка.	Учебный проект 4 листа
[продолжение]		708/III ?

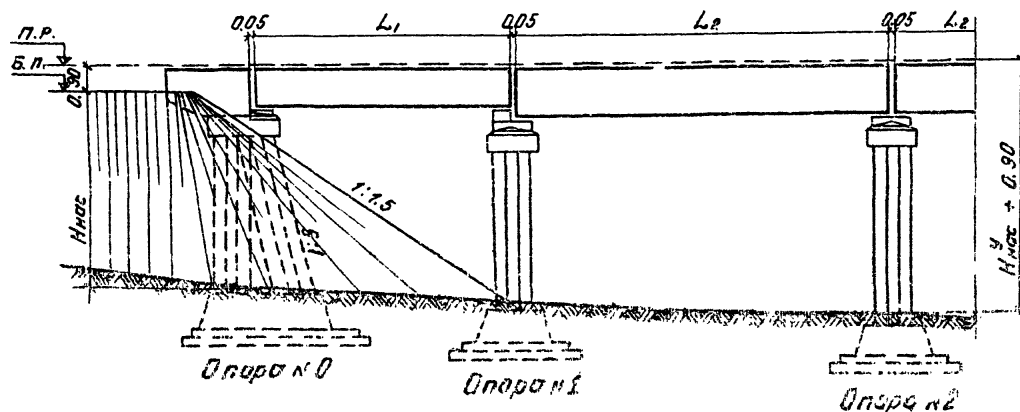
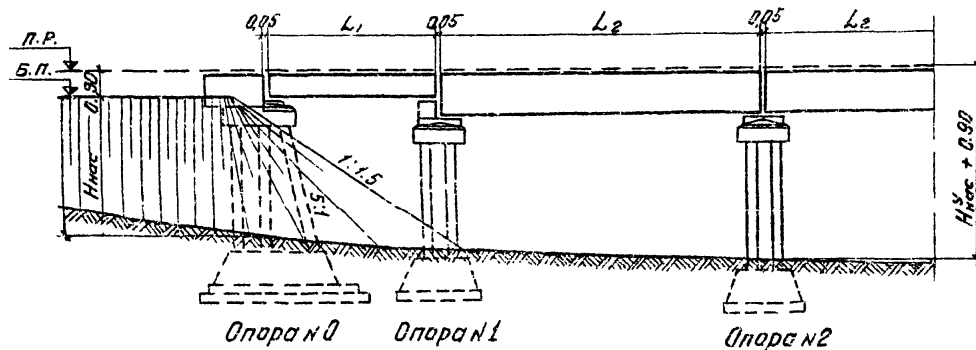
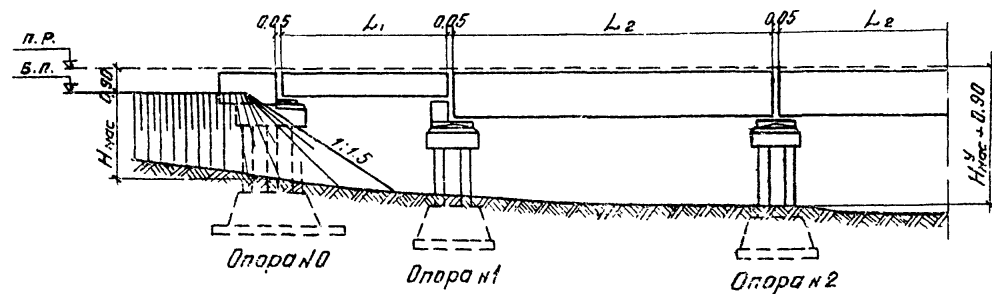


Примечания:

- Высота насыпи на подходах к нас принимается от бровки полотна до естественной поверхности грунта по среднему ряду свай, при забивке свай до отсыпки насыпи. При забивке свай в слежавшуюся насыпь или в насыпь, сооруженную способом выработки, высота насыпи принимается от бровки полотна до ее поверхности.
- Условная высота насыпи Н_{нас} для промежуточных опор определяется до уровня теоретического размытия.
- Условия применения мостов на кривоизогнутых участках от 10 до 15 м.
- При сооружении мостов на болоте Н_{нас} и Н_{нас} принимается до его минимальной точки.

Схема №2

Схема №3



	十
--	---

№ схем	Характеристика о п о р	Длины применяемых пролетных строений		Предельная высота насыпи	
		L ₁ (м)	L ₂ (м)	H _{нас} (м) (устой)	H _{нас} (м) (пр. опор)
1	Устой на 8 вертикальных стойках сечением 35 × 35 см Промежуточные опоры на стойках сечением 35 × 35 см	6.0	5.0	4.0	6.0
		6.0	9.3	4.0	6.0
		6.0	11.5	4.0	6.0
		6.0	13.5	4.0	6.0
		6.0	15.5	4.0	6.0
		9.3	9.3	4.0	6.0
		9.3	13.5	4.0	6.0
		9.3	15.5	4.0	6.0
		11.5	11.5	4.0	6.0
2	Устой на 3 вертикальных и 3 наклонных стойках сечением 35 × 35 см Промежуточные опоры на стойках сечением 35 × 35 см	6.0	6.0	6.0	6.0
		6.0	9.3	6.0	6.0
		6.0	11.5	6.0	6.0
		6.0	13.5	6.0	6.0
		6.0	15.5	6.0	6.0
		9.3	9.3	6.0	6.0
		9.3	13.5	6.0	6.0
		9.3	15.5	6.0	6.0
		11.5	11.5	6.0	6.0
3	Устой на 4 вертикальных и 4 наклонных стойках сечением 40 × 40 см Промежуточные опоры на стойках сечением 40 × 40 см	9.3	9.3	8.0	8.0
		11.5	11.5	8.0	8.0
		9.3	13.5	8.0	7.0
		9.3	15.5	8.0	7.0
		11.5	15.5	8.0	7.0

Примечания:

1. Высота насыпи на подходах $H_{нас}$ принимается от бровки палатки до естественной поверхности грунта.
2. Условная высота насыпи $H_{ус}$ для промежуточных опор измеряется до уровня теоретического размытия.
3. Глубина заложения фундаментов принимается не менее глубины промерзания грунта + 0,25 м (от уровня теоретического размытия) и не менее 1,65 м.
4. Условия крепления тентов на крышах и стенах см. на листах 11, 34, 35 и 37.
5. При сооружении тентов на болотах $H_{нас}$ и $H_{ус}$ принимаются до его минерального дна.

Министерство транспортного строительства Департамент транспорта	Ленинград 1974
Сборные железобетонные мосты протяжени до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальное колеи.	Схемы мостов с опорами на естественном основании Область применения
	Тировой проект Часть I 703/11 12

Министерство транспортного строительства Ленгипротранс		Леккеркер 1994г
Сварные железобетонные мосты протяжностью до 15м при высоте настила до 8м под железную дорогу нормальной колеи	Применяемые материалы до стальной балки опоры и на своих фундаментов	Типовой проект
		Часть 1
		ЛР 111

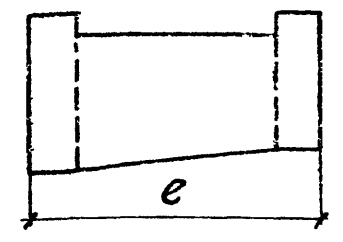
100-100000

Министерство транспортного строительства ЛЕНГИДРОТРАНССТ		Ленинград 1974 г
Сборные железобетонные мосты проемности до 15м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу и " " " " " " " " " " " "	Основные данные применяемых ти- повых конструкций. Проектные строения	Типовой проект Часть 1

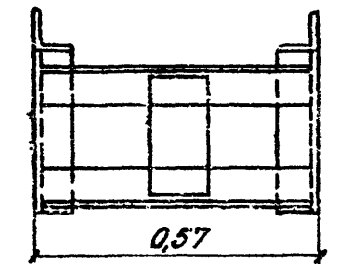
Сечение	Полная длина Е _п м	Расчетный пролет Е _р м	Средняя высота от получбы реж. сод. вент. под. площадки м	Марка бетона балок	Объем бетона м ³			Масса арматуры т			Масса одного блока с изоляцией т
					Балок	Противоречий консоль и плит	Всего	Сталь класса А-III	Сталь класса А-I	Всего	
	13.50	12.80	1.93	M300	26.20	1.38	27.58	6.34	0.88	7.22	37.3
	13.50	12.80	1.49	M400	33.30	1.38	34.68	7.80	1.53	9.33	46.1
	16.50	15.80	2.13	M300	35.30	1.63	36.93	9.17	1.12	10.29	49.2
	16.50	15.80	1.69	M400	49.90	1.63	51.53	10.72	2.17	12.89	68.0

Министерство транспортного строительства ЛЕНСГИПРОТРАНССТ		Ленинград 1974г
Сводные извещения о состоянии работ протяженим до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу на "альн" колес.	Основные данные применения, вы- пуск конструкций, применение строи- тельного	Итого в проем
		Часть 1
	Продолжение	ЛЕН 14

железобетонная тротуарная консоль

Схема	Длина консоли в м	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса арматуры кг			Монтажная масса блока кг
				класса А-II	класса А-I	Всего	
	0,57	300	0,027	2,5	4,0	6,5	67,5
	0,68		0,032	4,4	4,9	9,3	80,0
	0,82		0,036	4,7	5,2	9,9	90,0

Металлическая тротуарная консоль

Схема	Материал	Масса металла кг
	М 16 С ГОСТ 6713-53	340

Примечание.
Тротуарные консоли приняты по типовому проекту инв. N 557.

инв. N 557
Проект спроектирован в 1974 г.
Исполнитель: [blank]
Проверил: [blank]
Утвердил: [blank]
Инженер: [blank]
Архитектор: [blank]
Конструктор: [blank]
Монтажник: [blank]
Сварщик: [blank]
Электросварщик: [blank]
Машинист: [blank]
Другие: [blank]

ИМЕН
Шаро 6446

ПРОЕКТ СПЕЦИФИКАЦИИ В 1974г.
Исполнитель: Шаро 6446
Проверен: Шаро 6446
Утвержден: Шаро 6446
Должность: Шаро 6446
Подпись: Шаро 6446
Дата: Шаро 6446

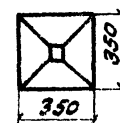


Схема	Марка сваи	Марка бетона	Объем бетона м³	Масса арматуры кг			Монтаж- ная масса т
				класса А-I	класса А-II	Всего	
	СМ6 - 3583	300	0.75	22.2	129.7	151.9	1.9
	СМ7 - 3583	300	0.88	23.5	149.1	172.6	2.2
	СМ8 - 3583	300	1.00	26.4	168.5	194.9	2.5
	СМ9 - 3583	300	1.12	27.8	167.8	215.6	2.8
	СМ10 - 3583	300	1.25	32.5	207.1	239.7	3.1
	СМ11 - 3583	300	1.37	33.9	226.4	260.3	3.4
	СМ12 - 3583	300	1.49	35.2	245.9	281.1	3.7
	СМ6 - 3584	300	0.76	22.2	165.0	187.2	1.9
	СМ7 - 3584	300	0.88	23.5	190.1	213.6	2.2
	СМ8 - 3584	300	1.00	26.4	215.4	241.8	2.5
	СМ9 - 3584	300	1.12	27.8	240.7	268.5	2.8
	СМ10 - 3584	300	1.25	32.6	265.7	298.3	3.1
	СМ11 - 3584	300	1.37	33.9	291.3	325.2	3.4
	СМ12 - 3584	300	1.49	35.2	316.2	351.4	3.7
	СМ6 - 3585	300	0.76	21.3	173.4	194.7	1.9
	СМ7 - 3585	300	0.88	22.5	203.3	225.9	2.2
	СМ8 - 3585	300	1.00	25.6	232.8	258.4	2.5
	СМ9 - 3585	300	1.12	25.9	262.3	289.2	2.8
	СМ10 - 3585	300	1.25	31.6	291.3	322.9	3.1
	СМ11 - 3585	300	1.37	32.9	321.4	354.3	3.4
	СМ12 - 3585	300	1.49	34.3	351.3	385.6	3.7
	СМ13 - 3585	350	1.61	38.1	381.3	419.4	4.0
	СМ6 - 3586	300	0.76	21.4	245.9	267.4	1.9
	СМ7 - 3586	300	0.88	22.7	264.9	307.6	2.2
	СМ8 - 3586	300	1.00	25.6	321.9	347.5	2.5
	СМ9 - 3586	300	1.12	27.0	360.9	387.9	2.8
	СМ10 - 3586	300	1.25	31.7	399.9	431.6	3.1
	СМ11 - 3586	300	1.37	33.0	438.9	471.9	3.4
	СМ12 - 3586	300	1.49	34.3	476.9	511.2	3.7
	СМ13 - 3586	350	1.61	38.2	514.9	553.1	4.0
	СМ6 - 3587	300	0.76	21.3	269.3	290.6	1.9
	СМ7 - 3587	300	0.88	22.6	315.3	337.9	2.2
	СМ8 - 3587	300	1.00	25.6	362.3	387.9	2.5
	СМ9 - 3587	300	1.12	26.9	408.3	435.2	2.8
	СМ10 - 3587	300	1.25	31.6	454.3	485.9	3.1
	СМ11 - 3587	300	1.37	32.9	500.3	533.2	3.4
	СМ12 - 3587	300	1.49	34.3	547.3	581.6	3.7
	СМ13 - 3587	350	1.61	38.1	594.3	632.4	4.0
	СМ14 - 3587	350	1.74	38.5	639.3	677.8	4.4

Схема

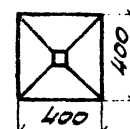


Схема	Марка сваи	Марка бетона	Объем бетона м³	Масса арматуры кг			Монтаж- ная масса т
				класса А-I	класса А-II	Всего	
	СМ8 - 4085	350	1.31	31.7	253.7	285.4	3.3
	СМ9 - 4085	350	1.47	33.3	285.2	318.5	3.7
	СМ10 - 4085	350	1.63	36.8	317.7	354.5	4.1
	СМ11 - 4085	350	1.79	41.4	349.6	391.0	4.5
	СМ12 - 4085	350	1.95	42.9	381.6	424.5	4.9
	СМ13 - 4085	400	2.11	47.4	414.0	461.4	5.3
	СМ14 - 4085	400	2.27	48.9	445.0	493.9	5.7
	СМ8 - 4086	350	1.31	31.7	343.3	375.0	3.3
	СМ9 - 4086	350	1.47	33.3	384.4	417.7	3.7
	СМ10 - 4086	350	1.63	36.8	425.5	462.3	4.1
	СМ11 - 4086	350	1.79	41.4	466.6	508.0	4.5
	СМ12 - 4086	350	1.95	42.9	507.6	550.5	4.9
	СМ13 - 4086	400	2.11	47.4	548.8	596.2	5.3
	СМ14 - 4086	400	2.27	48.9	589.9	638.8	5.7
	СМ8 - 4087	350	1.31	31.7	383.0	414.7	3.3
	СМ9 - 4087	350	1.47	33.3	431.7	464.9	3.7
	СМ10 - 4087	350	1.63	36.8	480.3	517.1	4.1
	СМ11 - 4087	350	1.79	41.3	529.0	570.3	4.5
	СМ12 - 4087	350	1.95	42.9	577.7	620.6	4.9
	СМ13 - 4087	400	2.11	47.4	626.3	673.7	5.3
	СМ14 - 4087	400	2.27	48.9	675.0	723.9	5.7
	СМ15 - 4087	400	2.43	50.5	723.4	773.9	6.1
	СМ8 - 4088	350	1.31	31.7	477.1	508.8	3.3
	СМ9 - 4088	350	1.47	33.3	538.0	571.3	3.7
	СМ10 - 4088	350	1.63	36.8	598.4	635.2	4.1
	СМ11 - 4088	350	1.79	41.4	658.8	700.2	4.5
	СМ12 - 4088	350	1.95	42.9	719.2	762.1	4.9
	СМ13 - 4088	400	2.11	47.4	779.6	827.0	5.3
	СМ14 - 4088	400	2.27	48.9	840.1	889.0	5.7
	СМ15 - 4088	400	2.43	50.5	900.5	951.0	6.1
	СМ16 - 4088	400	2.59	56.4	960.9	1016.3	6.5

Примечания.

1. Сваи приняты по типовым конструкциям серии
"Железобетонные призматические сваи для мостовых
опор" (ЛНД № 945).

2. Обозначение марки сваи СМ6-3583.

- СМ - свая мостовая;
Б - длина сваи в м;
35 - сторона поперечного
сечения;
8 - выносы в стойках;
3 - армирование.

Министерство транспортного строительства ЛЕНГИПРОТРАНССТ		Ленгипротрансст
Объекты железобетонные мосты протяжностью до 15 м при высоте насыпи до 5 м по железным дорогам нормальной колеи.	Основные данные применяемых типовых конструк- ций. С. 60.	Типовой проект Часть 1 708/11 15

Проект строительства в 1974 г.

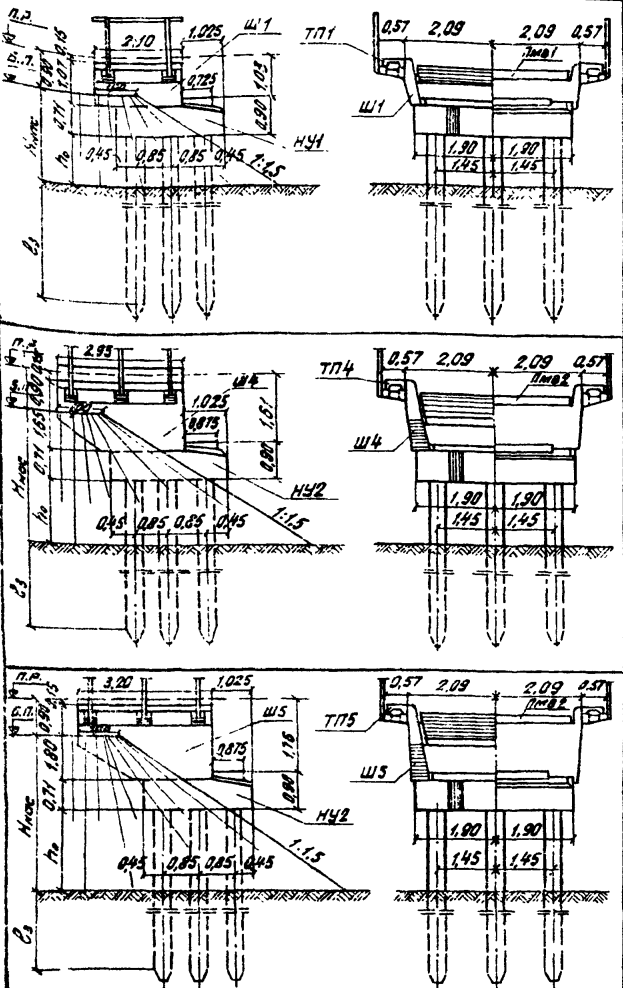
Дополнительно

Итого

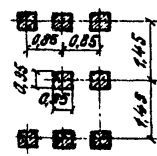
1045

Характеристика опоры

Схема опоры



План свай



Примечания:

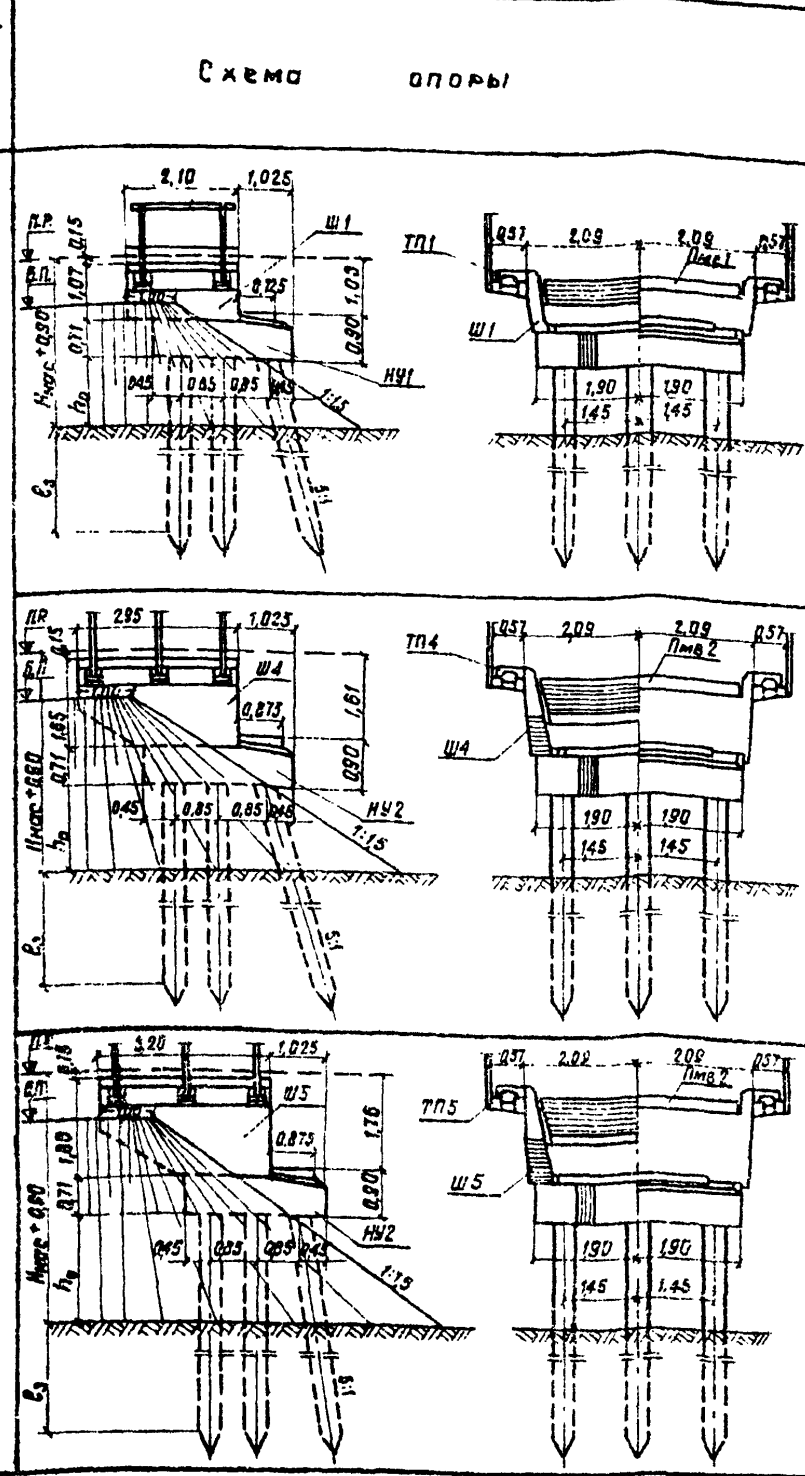
1. На чертеже приведены устои под плитные строения длиной 8 м - плитные и длиной 9,3 и 11,5 м - редристые. Устои под плитные плитные строения длиной 8,3 и 11,5 м см. на листе 32.
2. Высота насыпи на подسازی Н_{нас} принимается от бровки полотна до естественной поверхности грунта или до поверхности слежавшейся насыпи, а также насыпи, сооружаемой способом гидротранспорта. При сооружении мостов на вылете Н_{нас} измеряется до его минерального дна.
3. Длина свай устанавливается в зависимости от глубины заделки (с_з), определенной по усилиям в свое: N_{max} (максимальное расчетное сжимающее усилие) и N_{min} (минимальное расчетное усилие). При сооружении опор в пучинистых грунтах глубина заделки определяется с учетом указанного, приведенного в пояснительной записке. При определении объемов работ принята минимально допустимая глубина заделки: равная 4 м.
4. При наличии в районе строительной площадки товарного бетона и соответствующем технико-экономическом обосновании допускается применение монолитных насадок (см. лист 38).
5. Омоноличивание стыков свай с насадками см. на листе 117, крепление шкарпных блоков к насадкам и плит мягкого бвезда к шкарпным блокам см. на листе 127, конструкция тротуаров см. на листе 130.
6. Железобетонные тротуарные консоли допускается заменять металлическими по проекту инв. № 557.
7. При назначении длины свай учитываются указания, приведенные в пояснительной записке.
8. Забивка свай без применения направляющих каркосов запрещается.
9. Свай приняты по типовому проекту инв. № 496.

Сборный железобетон														
Свай			Шкарпной блок			Насадка			Тротуарные консоли			Тротуарные плиты		
Марка	Кол. шт.	Объем м ³	Марка	Кол. шт.	Объем м ³	Марка	Кол. шт.	Объем м ³	Марка	Кол. шт.	Объем м ³	Марка	Кол. шт.	Объем м ³
Типовая конструкция (см. лист 4).														
СМБ-3583	8	6,1	Ш1	2,3	НУ1	5,1	4	0,1	ТП1	2	0,1	Пмв1	1,2	14,9
СМБ-3584	8	7,0	Ш1	2,3	НУ1	5,1	4	0,1	ТП1	2	0,1	Пмв1	1,2	15,8
СМБ-3586	8	8,0	Ш1	2,3	НУ1	5,1	4	0,1	ТП1	2	0,1	Пмв1	1,2	16,8
СМБ-3583	8	6,1	Ш4	4,7	НУ2	5,2	6	0,2	ТП4	2	0,2	Пмв2	1,3	17,7
СМБ-3585	8	6,1	Ш4	4,7	НУ2	5,2	6	0,2	ТП4	2	0,2	Пмв2	1,3	17,7
СМБ-3586	8	7,0	Ш4	4,7	НУ2	5,2	6	0,2	ТП4	2	0,2	Пмв2	1,3	18,6
СМБ-3584	8	6,1	Ш5	5,5	НУ2	5,2	6	0,2	ТП5	4	0,2	Пмв2	1,3	18,5
СМБ-3584	8	6,1	Ш5	5,5	НУ2	5,2	6	0,2	ТП5	4	0,2	Пмв2	1,3	18,5
СМБ-3587	8	7,0	Ш5	5,5	НУ2	5,2	6	0,2	ТП5	4	0,2	Пмв2	1,3	19,4
													Объем бетона в сваях до железобетонной части	Объем бетона в насадках
													0,9	0,9
													0,1	0,1
													10	10
													4	4
													55	55
													6	6
													63	63
													16	16
													71	71

*) N_{min} со знаком "-" - выдергивающее усилие

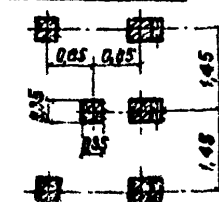
Министерство транспортного строительства Ленинградского района		Ленинград 1974 г.	
Строительные железобетонные мосты	Свайные опоры	Типовой проект	
Устои до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальным колеи	Свайные чертежи (основные детали)	Часть I	
		777/11	

Устой на 3х вертикальных
и 3х наклонных осях сечением 35х35 см



ДЛИНЫ ПРИМЫ- КАЮЩИХ ПРЯМОУГ- ЛОБНЫХ СТРОЕНИИ М	ВЫСОТНО- НАСЫПИ Ннас М	hс м	СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОН																		Объем бетона лицевой части м³	Объем бетона лицевой части м³
			СВАИ			ШКАФНОЙ БЛОК		Насадка		ПРОТРУБАНЫЕ КОНСОЛИ			ПРОТРУБАНЫЕ ПЛАТЫ			Литеры безос		Объем бетона железо- бетона м³				
			Марка	Кол. блоков шт.	Объем м³	Марка	Объем м³	Марка	Объем м³	Марка	Кол. шт.	Объем м³	Марка	Кол. шт.	Объем м³	Марка	Объем м³					
6,0	5	3,98	СМ9-35-84	6	6,7	Ш1	2,3	НУ1	5,1	Железобетонная конструкция (лист 14)	4	0,1	ТП1	2	0,1	Пмв1	1,2	15,5	0,9 0,1	2 52		
9,3	5	3,39	СМ6-35-84	6	6,0	Ш4	4,7	НУ2	5,2		6	0,2	ТП4	2	0,2	Пмв2	1,3	17,6	0,9 0,1	5 68		
11,5	5	3,24	СМ8-35-84	6	6,1	Ш5	5,5	НУ2	5,2		6	0,2	ТП5	4	0,2	Пмв2	1,3	18,4	0,9 0,1	60 76		

Лист 600



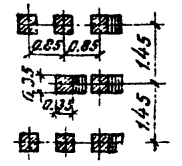
Примечания:

- На чертеже приведены стойки под пролетные строения длиной 6м - плитные и длиной 9,3м и 11,5м - свайные. Стойки под плитные пролетные строения длиной 9,3 и 11,5м см на листе 32.
- Высота насыпи на подходах Н_{нас} принимается от дробки полотна до естественной поверхности грунта или до поверхности сложившейся насыпи, а также насыпи, сооруженной способом выемки грунта.
- Длина свай устанавливается в зависимости от глубины забивки (Z_з), определяемой по усилию в свое: N_{тп} (максимальное расчетное сжимающее усилие) и N_{тп} (минимальное расчетное усилие). При сооружении опор в пучинистых грунтах глубина забивки определяется с учетом указаний, приведенных в пояснительной записке.
- При определении объемов работ принята минимальная допустимая глубина забивки, равная 4м.
- При наличии в районе строительной площадки того же бетона и соответствующем технико-экономическом обосновании допускается применение монолитных насадок (см. лист 36).
- Монолитование стыков свай с насадками см. на листе 17, крепление шкафов к блокам к насадкам и литы мазкого бетона к шкафовым блокам см. на листе 127, монтаж трубчатых консолей см. на листе 130.
- Железобетонные трубчатые консоли допускается заменять металлическими по проекту ИМБ.Н557.
- При назначении длины свай учитываются указания, приведенные в пояснительной записке.
- Забивка свай без применения напильника запрещается.
- Сваи приняты по типовому проекту ИМБ.Н946.

Министерство транспортного строительства Ленинградская область		Ленинград 1974г	
Объемы железобетонных работ пролетов до 15м	Объемы работ по устройству железобетонных опор	Типовой проект	Лист 1
при высоте насыпи до 6м	Объемы работ по устройству железобетонных опор	Лист 1	Лист 1
под железную дорогу	Объемы работ по устройству железобетонных опор	Лист 1	Лист 1
нормативного типа	Объемы работ по устройству железобетонных опор	Лист 1	Лист 1

Характеристика опоры	Схема опоры	Длина применяющихся пролетных строений м	Высота насыпи Ннас м	h ₀ м	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОН															Объем бетона монолитной конструкции м³	Усилия в свае т	16		
					СВАИ			Шкафной блок		Насадка		Тротуарные консоли			Тротуарные плиты			Плиты мягкого бьеда						
					марка	кол. блоков шт.	объем м³	марка	объем м³	марка	объем м³	марка	кол. шт.	объем м³	марка	кол. шт.	объем м³	марка	объем м³	марка	объем м³	марка	объем м³	
Устой на 4-х бурьколовых и 4-х наклонных сваях сечением 25х25 см		6.0	6	4.98	СМ10-35-86	8	10.0	Ш1	2.3	НУ1	5.1	Типовая конструкция (см лист 14)	4	0.1	ТП1	2	0.1	Пмб1	1.2	18.8	0.9/0.1	-7/47		
		9.3	6	4.39	СМ9-35-84	8	9.0	Ш4	4.7	НУ2	5.2		6	0.2	ТП4	2	0.2	Пмб2	1.3	20.6	0.9/0.1	-5/61		
		11.5	6	4.24	СМ9-35-84	8	9.0	Ш5	5.5	НУ2	5.2		6	0.2	ТП5	2	0.2	Пмб2	1.3	21.4	0.9/0.1	-9/70		

План свай



Примечания:

1. На чертеже приведены устой под пролетные строения длиной 6 м - плитные и длиной 9.3 и 11.5 м - ребристые. Устой под плитные пролетные строения длиной 9.3 и 11.5 м см. на листе 32.
2. Высота насыпи на подходе Ннас принимается от бровки полотна до естественной поверхности грунта или до поверхности слежавшейся насыпи, а также насыпи, сооружаемой способом гидронамыва. При сооружении мостов на балоте Ннас измеряется до его минерального дна.
3. Длина свай устанавливается в зависимости от глубины забивки (L_з), определяемой по усилиям в свае: N_{max} (максимальное расчетное сжимающее усилие) и N_{min} (минимальное расчетное усилие). При сооружении опор в лучистых грунтах глубина забивки определяется с учетом указаний, приведенных в пояснительной записке. При определении объемов работ принята минимально допустимая глубина забивки, равная 4 м.
4. При наличии в районе стройплощадки товарного бетона и соответствующем логистическом обеспечении допускается применение монолитных насадок (см. лист 98).
5. Умоноличивание стыков свай с насадками см. на листе 117, крепление шкафных блоков к насадкам и плит мягкого бьеда к шкафным блокам см. на листе 127, конструкцию тротуаров см. на листе 130.
6. Железобетонные тротуарные консоли допускается заменять металлическими по проекту инв. № 337.
7. При назначении длины свай учитываются указания, приведенные в пояснительной записке.
8. Забивка свай без применения направляющих каркасов запрещается.
9. Сваи приняты по типовым проекту инв. № 346.

^{*)} N_{min} со знаком "-" выдерживающее усилие.

Министерство транспортного строительства Ленинград	Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты	Сборные опоры
пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальная колея	Устой Сборный чертеж (основные данные) Продолжение
	Типовой проект часть 1 700 1/1

Характеристика опоры	Схема опоры	Длина притыкающей арматурной стропы м	Условная высота насыпи Н _{ус} нас м	h ₀ м	Сборный железобетон								Объем бетона монолитизации Цем. растб. м ³	Условия в сваях						
					Сваи			Насадки		Переходные подферментники		Объем сборного железобетона м ³		N _{пн}	N _{макс.}					
					Марка	Кол-во шт	Объем м ³	Марка	Объем м ³	Марка	Объем м ³									
Промежуточные опоры на вертикальных сваях сечением 35×35 см.		6,0+6,0	2	0.99	CM6-35B3	6	4,6	H1	4,5	—	—	9,1	0,7/0,1	9	43					
			3	1.99	CM7-35B3	6	5,3					9,8	0,7/0,1	7	45					
			4	2.99	CM8-35B3	6	6,0					10,5	0,7/0,1	6	47					
			5	3.99	CM9-35B3	6	6,7					11,2	0,7/0,1	4	49					
			6	4.99	CM10-35B4	6	7,5					12,0	0,7/0,1	2	50					
		9,3+9,3	2	0.40	CM6-35B3	6	4,6	H2	4,6	—	—	9,2	0,7/0,1	11	59					
			3	1.40	CM6-35B3	6	4,6					9,2	0,7/0,1	8	62					
			4	2.40	CM7-35B3	5	5,3					9,9	0,7/0,1	6	55					
			5	3.40	CM8-35B4	6	6,0					10,6	0,7/0,1	3	68					
			6	4.40	CM9-35B4	6	6,7					11,3	0,7/0,1	0	70					
		11,5+11,5	2	0.25	CM6-35B3	6	4,6	H2	4,5	—	—	9,2	0,7/0,1	9	72					
			3	1.25	CM6-35B3	6	4,6					9,2	0,7/0,1	5	76					
			4	2.25	CM7-35B4	6	5,3					9,9	0,7/0,1	2	79					
			5	3.25	CM8-35B4	6	6,0					10,6	0,7/0,1	-2	83					
			6	4.25	CM9-35B6	6	6,7					11,3	0,7/0,1	-5	86					
			13,5+13,5	4	2.08	CM7-35B6	6					5,3	H2	4,5	—	—	9,9	0,7/0,1	1	90
				5	3.08	CM8-35B6	6					6,0					10,6	0,7/0,1	-3	94
		6,0+9,3	2	0.40	CM5-35B3	6	4,6	H2	4,6	П1-1	Q8	10,0	0,7/0,2	11	59					
			3	1.40	CM6-35B3	6	4,6					10,0	0,7/0,2	8	62					
			4	2.40	CM7-35B3	6	5,3					10,7	0,7/0,2	6	55					
			5	3.40	CM8-35B4	6	6,0					11,4	0,7/0,2	3	68					
			6	4.40	CM9-35B4	6	6,7					12,1	0,7/0,2	0	70					
		6,0+11,5	2	0.25	CM6-35B3	6	4,6	H2	4,6	П1-2	1,1	10,3	0,7/0,2	9	72					
			3	1.25	CM6-35B3	6	4,6					10,3	0,7/0,2	5	76					
4			2.25	CM7-35B4	6	5,3	11,0					0,7/0,2	2	79						
5			3.25	CM8-35B4	6	6,0	11,7					0,7/0,2	-2	83						
6			4.25	CM9-35B6	6	6,7	12,4					0,7/0,2	-5	86						
5,0+13,5		4	2.08	CM7-35B6	6	5,3	H2	4,6	П1-3	1,3	11,2	0,7/0,2	1	90						
		5	3.08	CM8-35B6	6	6,0					11,9	0,7/0,2	-3	94						
	9,3+13,5	4	2.08	CM7-35B6	6	5,3	H2	4,6	П2-1	Q5	10,4	0,7/0,2	1	90						
		5	3.08	CM8-35B6	6	6,0					11,1	0,7/0,2	3	94						

Примечания:

1. На чертеже приведены промежуточные опоры под пролетные строения длиной 6,0 м – плитные и под пролетные строения длиной 9,3 и 13,5 м – ребристые. Опоры под плитные пролетные строения длиной 9,3 – 13,5 м приведены на листе №1.
2. Слабая высота насыпи $H^{\text{с}}_{\text{нас}}$ для промежуточных опор измеряется до уровня теоретического размытия. При сооружении насыпи на болоте $H^{\text{с}}_{\text{нас}}$ уменьшается до его минимального дна.
3. Длина свай устанавливается в зависимости от глубины завалки (E_3), определяемой по усилиям в сваях: N_{max} (максимальное расчетное сжимающее усилие) и N_{min} (минимальное расчетное усилие). При назначении длины свай учитываются

- указания, приведенные в пояснительной записке. При сооружении опор блужинистых групповых элювино заливки определяется с учетом указания, приведенных в пояснительной записке. При определении объемов работ приняты следующие допустимая элювино заливки, равная 4 м.
4. При наличии в районе строительства топорного бетона в соответствующем текнике-экономическом обосновании допускается применение монолитных насадов (см. лист 14).
 5. Оптимизация стержней с насадкой ст. на листе 14, крепление блоков П1-1, П1-2, П1-3, П2-1 к насадкам ст. на листе 14.
 6. Заливка стержней без применения направляющих каркасов запрещается.
 7. Сваи приняты по проекту УИИ. № 246.

Министерство транспортного строительства Ленгипротрансост	Ленинград 1974г
Сварные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под железную дорогу нормальная колея	Общие опоры Промежуточные опоры Сварочный чертеж основных деталей
	Планы проект Лист 1 77/4

Примечания:

- При сооружении опор в рыхлых грунтах глубина забивки определяется с учетом указаний, приведенных в пояснительной записке.
- При определении объемов работ принята глубина забивки своей рабочей 1 м.
4. Забивка свай без применения направляющих карка - свай запрещается.
 5. Опоры при высоте настила свыше 6 м применяются в опытно-поисковом порядке по согласованию с Главным управлением пути МПС и с проведением испытаний на поперечную жесткость.
 6. Общепринятые по типовому проекту Унв. N 946

^{*)} $N_{\text{пл}}$ со знаком "-" выдерживающее усилие.

Министерство транспортного строительства Ленинградская область		Ленинград 1974г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под ж/д безпуть дорогу нормальной колеи	Сборные опоры прямоугольные опоры Сборный чертёж (основные данные) Продолжение	Типовой проект Част. I
		708/11 21

Характеристика опоры

Схема опоры

Длины примыкающих пролетов строений	Высоты насыпи и нас	h,
--	---------------------------	----

Сборный железобетон

Стойки		
Марка	кол-во блоков	об

Шкафной блок	
Марка	Объём

Насадка	
Марка	Объём

	Фундамен с тэка
м	Марка

Ты	Ты
Объем	Муж

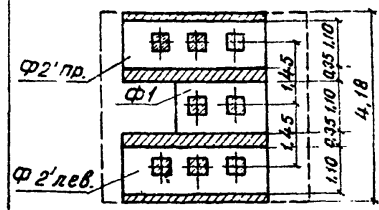
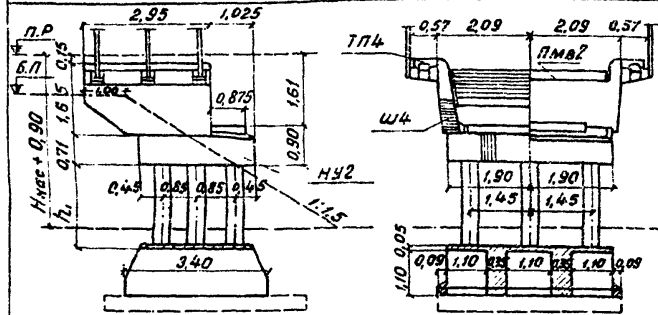
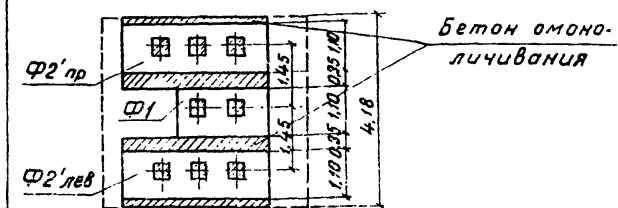
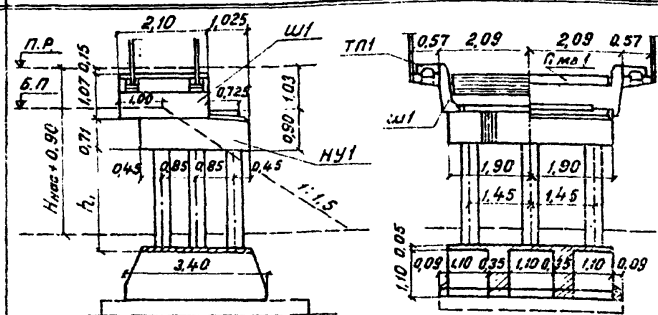
Статистические данные	
Кол-во	Объем
10	100
20	200
30	300
40	400
50	500
60	600
70	700
80	800
90	900
100	1000

	Протъари пдт	
к	Маша	кол

018	7
05221	11

У. п. 31	Въезда
	Объем

Устой на 8 вертикальных стойках
сечением 35 x 35 см



ОУМВУЧАННЯ:

1 На чертеже приведены устои под пролетные строения длиной 6 м - плитные и длиной 9,3 и 11,5 м - ребристые. Устои под плитные пролетные строения длиной 9,3 и 11,5 м. см. на листе 32.

2. Высота насыпи на подходах к нас. принимается от бровки потоков до естественной поверхности грунта или до поверхности лежащей насыпи, а также насыпи, сооруженной способом гидротранспорта при сооружении мостов на болоте нас. измеряется до его микроального дна.

3. Глубина заложения фундаментов - не менее глубины промерзания грунта + 0,25 м и не менее 1,5 м. При сооружении опор в пучинистых грунтах необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке.

4. Длина стойки ($h_s + 1$ м) устанавливается в зависимости от примыкающего пролета, от высоты насыпи и от глубины заложения фундамента.

5. При калиции в районе стройплощадки товарного бетона и соответствующем технико-экономическом обосновании допускается применение монолитных мостов (см. лист 5Б).

б. Омокашивание стыков стоек с насадками см. на листе 177
крепление шкворней блокков к насадкам и тп. см. на листе 178
шкворней блокков см. на листе 177, скрепление стоек см. на листе 178

7. Железобетонные тротуарные консоли допускается заменять металлическими по типовому проекту инд. М 557.

8. Омоноличивание стыков стоек с фундаментными стаканами и крепление фундаментных стаканов см. на листах 118, 120-126.

9. Сборочный чертеж фундаментных плит см. на листе 26

Министерство транспортного строительства Ленгипротрансост		Ленинград 19140
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под железную дорогу нормальной колеи	Опоры на естественных сваях устой.	П. Г. Бабичев проект 1970 г. № 1
	Сборный чер. лент. (основные данные)	703/1' 22

Характеристика опоры	Схема опоры	Длина примыкающей пролетной строения м	Высота насыпи Н нас м	h, м	Сборный железобетон																						
					Стойки			Шкафной блок		Насадка		Фундаментные стаканы			Проточные консоли			Проточные плиты			Плиты мягкого бетона						
					Марка	кол-во шт	Объем м³	Марка	Объем м³	Марка	Объем м³	Марка	кол-во шт	Объем м³	Марка	кол-во шт	Объем м³	Марка	кол-во шт	Объем м³	Марка	Объем м³					
Устой на 8 м вертикальных стоек сечением 35х35 см.		11,5	2	0,5	C15-35-4	8	1,3	Ш5	5,5	НУ2	5,2	Ф1	1	2,4	6	0,2	ТП5	4	0,2	Пмв2	1,3						
																						Ф2'	2	6,2			
																									Ф1	1	2,4
Устой на 3 м вертикальных и 3 м наклонных стоек сечением 35х35 см.		6,0	5	4,5	C15-35-4	6	4,1	Ш1	2,3	НУ1	5,1	Ф3-1	1	3,6	4	0,1	ТП1	2	0,1	Пмв1	1,2						
																						Ф3-1'	2	4,2			
																									Ф3-2	1	4,2
Устой на 3 м вертикальных и 3 м наклонных стоек сечением 35х35 см.		6,0	6	5,5	C15-35-6	6	4,8	Ш1	2,3	НУ1	5,1	Ф3-1	1	3,6	4	0,1	ТП1	2	0,1	Пмв1	1,2						
																						Ф3-1'	2	4,2			
																									Ф3-2	1	4,2

Примечания:

- На чертеже приведены стойки под пролетные строения длиной 6 м - плитные и длиной 9,3 и 11,5 м - ребристые. Стойки под плитные пролетные строения длиной 9,3 и 11,5 м. см. на листе 32.
- Высота насыпи на подходе Н_{нас} принимается от бровки полотна до естественной поверхности грунта или до поверхности слежавшейся насыпи, а также насыпи, сооруженной способом гидротранспортировки. При сооружении мостов на болоте Н_{нас} измеряется до его центрального дна.
- Глубина заложения фундаментов - не менее глубины промерзания грунта + 0,25 м и не менее 1,65 м. При сооружении опор в пучинистых грунтах необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке.
- Длина стойки (h + 1 м) устанавливается в зависимости от примыкающего пролета, от высоты насыпи и от глубины заложения фундамента.
- При наличии в районе стройплощадки товарного бетона и соответствующем технико-экономическом обосновании допускается применение монолитных насадок (см. лист 38).
- Омоноличивание стыков стоек с насадками см. на листе 117, крепление шкафов к насадкам и плит мягкого бетона к штробам см. на листе 17, конструкцию проточных см. на листе 130.
- Железобетонные проточные консоли допускается заменять металлическими по типовому проекту инв. N 557.
- Омоноличивание стыков стоек с фундаментными опорами и крепление фундаментных стоек см. на листах 116, 120-125.
- Сборочный чертеж фундаментных плит см. на листе 25.

Министерство транспортного строительства Ленгипротрансмост		Ленинград 1974г.
Сборные железобетонные мосты протяжностью до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу и автомобильные колеи	Опоры на естественном основании Устой Сборочный чертеж основных деталей Продолжение	Типовой проект часть 1

[illegible]

5. При наличии в районе строительства товарного бетона и соответствующей техники экономическим обоснованием допускается применение монолитных методов (см. лист 58).

6. Монолитные стеновые stacks с монолитными см. на месте крепления шпалерных блоков к массивам и плитам так же как и бетонным блокам см. на листе 127, конструкция модулей см. на листе 128, технологические каналы впускных stacks монолитными по типовому проекту инв. № 537.

7. Монолитные стеновые stacks с фундаментными stacks и крепление фундаментных stacks см. на листе 118, 120-125.

8. Сборные чертёж фундаментных плит см. на листе 126.

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА		АВГУСТ 1974г.
ЛЕНЗПРОТРАНСМОСТ		Копия проекта
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МОСТЫ ПРЕДЛОЖЕНЫ ДО 15 м ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 8 м ПОД ЖЕЛЕЗНУЮ ДОРОГУ НАДМЫСЛОВОЙ КОЛЫ		Чел. 1. 705/11 12/

Характеристика опоры	Схема опоры	Длины примыкающих пролетов, строен. м	Высота мостов. п. Нмост.	h, м	Сборный железобетон														Маневровый железобетон					
					Стойки			Шкофной блок		Фундаментные стаканы			Тротуарные консоли			Тротуарные плиты			Плиты железобетон		Насадка			
					Марка	Кол. слоев шп.	Объем м³	Марка	Объем м³	Марка	Кол. шп.	Объем м³	Марка	Кол. шп.	Объем м³	Марка	Кол. шп.	Объем м³	Марка	Объем м³	Марка	Объем м³		
Устой на 4х безыккерных и 4х иккерных стойках сечением 40х40 см.		9,3	7	5,0	С7-40-7	8	9,0	Ш4	4,7	Ф5	1	2,7	Ф	Q2	ТП4	2	Q2	Пмв2	1,3	НУм3	0,8			
										Ф6-1'	2	4,6										Ф6-1'	2	4,6
										Ф6-2'	2	3,2										Ф6-2'	2	3,2
										Ф5	1	2,7										Ф5	1	2,7
										Ф6-1'	2	4,6										Ф6-1'	2	4,6
										Ф6-2'	2	3,2										Ф6-2'	2	3,2
		11,5	7	5,5	С6,5-40-7	8	8,3	Ш5	5,5	Ф5	1	2,7	Б	Q2	ТП5	4	Q2	Пмв2	3,3	НУм3	0,8			
										Ф6-1'	2	4,6										Ф6-1'	2	4,6
										Ф6-2'	2	3,2										Ф6-2'	2	3,2
										Ф5	1	2,7										Ф5	1	2,7
										Ф6-1'	2	4,6										Ф6-1'	2	4,6
										Ф6-2'	2	3,2										Ф6-2'	2	3,2

Примечания:

1. На чертеже приведены углы под ребристые пролетные стропы 9,3 и 11,5 м. Углы под пилитные пролетные стропы 9,3 и 11,5 м см. на листе 32.
2. Небольшие участки на последних рядах принимаются от доски потолка по 0,5 метра ширины, так как в этих местах углы от ребристости стропов не отличаются от углов в этих местах, соединенных способом шпунтования. При соединении листов на досках на которых делается разрыв, принимается шаг.
3. При устройстве фундаментов фундаментов - не менее ширины потолка или ширины на 2 м и не менее 1,0 м. При соединении строп в пилитные стропы ширина фундаментов руководствоваться указаниями проектирующей в соответствующей точке.
4. В пилитных стропы (Л. и К), соединяются в заделку стропы от принимающего стропы, от доски стропы и от досок стропы соединяются.

5. Крепление шкотовых блоков к носовым опирам делается в следующем порядке: шкотовые блоки устанавливаются в проушины см. на листе 120.
6. Металлоболваночные продольные консоли устанавливаются на шкотовые блоки по следующим размерам см. на листе 121.
7. Шпандильниковый стальной стержень с фланцевыми концами устанавливается в проушины см. на листе 122.
8. Шпандильники устанавливаются в проушины см. на листе 123.

Министерство транспортного строительства Ленгипротрансост		Ленинград 1974.	
Сборные железобетонные мосты протяженим до 15 м провозят насыпи до 6 м под железную дорогу нормальн. и колеи.		Опоры на естествен. основаниях Устой.	Типовой проект
		Сборными чертж. (основные данные). Пояскающие.	Часть I.
		708/11	25

Примечания:

3. Верхние ряды фундаментных плит в двухрядных фундаментах устанавливаются на подливку из цементного раствора толщиной 10 мм.
4. Работать совместно с листами 2Б - 2Б.
5. Крепление элементов фундаментов см. на листах 1Б - 1Б.

Министерство транспортного строительства ЛЕНЕИПТРАНСПОТСТРОИТЕЛЬ		Ленинград 1974г
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под железную дорогу нормальных и колеи	Опоры на стативах, основанию устой Сборочный чертеж Фундаментные плиты.	Тупой проект Часть 1 708/44 59

Продолжение № 10

1. На чертеже приведены промежуточные опоры под промежуточные строения длиной 6,0 м - плитные и под промежуточные строения длиной 9,3-16,6 м - ребристые. Опоры под плитные промежуточные строения длиной 9,3-16,6 м приведены на листе 32.
2. Максимальная высота насыпи Н_{нас} для промежуточных опор измеряется до уровня теоретического основания. При сооружении мостов на балоте Н_{нас} измеряется до ее температурной впадины.
3. Длина заложения фундаментов - не менее глубины промерзания грунта + 0,65 м (от уровня теоретического основания) и не менее 1,05 м.
При сооружении опор в пучинистых грунтах максимальная глубина заложения фундаментов, при-

- | | | |
|--|---|--|
| Министерство транспортного строительства
ЛЕНПРОТРАНССТРОЙ | | Ленинград
1974г. |
| Сварные железобетонные мосты
пределами до 15м при высоте
настила до 8м под железную
дорогу нормальн и колеи | Опыты на
опорах на
основании
проектно-испытательных
опытов
сварных чертеж.
(основные данные)
приведены | Литовый проект
Часть 1
708/11 27 |

Характеристика опоры	Схема опоры	Длины прилегающих пролетных строений м	Условная высота насыпи Н ^{ус} м	h ₁ м	Сборный железобетон									
					Стойки			Насадки		Переходные подферментники		Фундаментные стойки		
					Марка	Кол-во шт	Объем м ³	Марка	Объем м ³	Марка	Объем м ³	Марка	Кол-во шт	Объем м ³
Промежуточные опоры на вертикальных стойках сечением 35х35 см		6,0+9,3	2	1,0	С2-35-3	6	1,5	H2	4,6	П1-1	0,8	Ф1	1	7,2
			3	2,0	С3-35-3	6	2,2							
			4	3,0	С4-35-3	6	2,9							
			5	4,0	С5-35-3	6	3,7							
			6	5,0	С6-35-3	6	4,4							
		6,0+11,5	2	0,5	С1,5-35-3	6	1,1	H2	4,6	П1-2	1,1	Ф1	1	7,2
			3	1,5	С2,5-35-3	6	1,9							
			4	2,5	С3,5-35-3	6	2,6							
			5	3,5	С4,5-35-3	6	3,3							
			6	4,5	С5,5-35-3	6	4,0							
	6,0+13,5	4	2,5	С3,5-35-4	6	2,6	H2	4,6	П1-3	1,3	Ф1	1	7,2	
		5	3,5	С4,5-35-4	6	3,3								
		6	4,5	С5,5-35-4	6	4,0								
	6,0+16,5	4	2,5	С3,5-35-4	6	2,6	H2	4,6	П1-4	1,6	Ф1	1	7,2	
		5	3,5	С4,5-35-4	6	3,3								
		6	4,5	С5,5-35-6	6	4,0								
		9,3+13,5	4	2,5	С3,5-35-4	6	2,6	H2	4,6	П2-1	0,5	Ф1	1	7,2
			5	3,5	С4,5-35-4	6	3,3							
			6	4,5	С5,5-35-4	6	4,0							
		9,3+16,5	4	2,5	С3,5-35-4	6	2,6	H2	4,6	П2-2	0,8	Ф1	1	7,2
			5	3,5	С4,5-35-4	6	3,3							
			6	4,5	С5,5-35-6	6	4,0							
		11,5+16,5	4	2,5	С3,5-35-4	6	2,6	H2	4,6	П2-3	0,6	Ф1	1	7,2
			5	3,5	С4,5-35-4	6	3,3							
			6	4,5	С5,5-35-6	6	4,0							

Примечания:

- На чертеже приведены промежуточные опоры под пролетные строения длиной 9,3-16,5 м - плитные и под пролетные строения длиной 9,3-16,5 м - ребристые. Опоры под плитные пролетные строения длиной 9,3-16,5 м приведены на листе № 1.
- Условная высота насыпи Н^{ус} для промежуточных опор измеряется до уровня теоретического размытия. При сооружении мостов на валах Н^{ус} измеряется до с/с теоретического дна.
- Глубина заложения фундаментов - не менее в/б-ной промерзания грунта + 0,45 м (от уровня теоретического размытия) и не менее 1,65 м. При сооружении опор в пучинистых грунтах необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке.

- Длина стойки (h₁ + м) устанавливается в зависимости от прилегающих пролетов, от высоты насыпи и от глубины заложения фундамента.
- При наличии в районе стоек лощины табличного сечения и соответствующем технико-экономическом обосновании допускается применение монолитных насадок (см. лист № 106-).
- Монолитные стойки стоек с насадками см. на листе № 107.
- Монолитные стойки стоек с фундаментами см. на листе № 108.
- Сводочный чертеж фундаментных плит см. на листе № 109.

Министерство транспорта и связи		ЛЕНПРОТРАНССТРОЙ		Литера № 1974г	
Сборные железобетонные мосты		Опоры на ребристых пролетных строениях		Типовой проект	
Пролеты до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железными дорогами		Часть 1		ТРА/1	

Характеристика опоры	Схема опоры	Длина примыкающих пролетных строений м	Удобная высота насыпи Н ^{уд} м	h, м	Сборный железобетон									Монолитный железобетон	
					Стелки			Переходные подкрепления		Фундаментные столбы			Насадки		
					Марка	Кол-во шт	Объем м ³	Марка	Объем м ³	Марка	Кол-во шт	Объем м ³	Марка	Объем м ³	
Промежуточные опоры на вертикальных стойках сечением 40 x 40 см.		9,3 + 9,3	7	6,0	С7-40-Б	6	6,7	—	—	Ф4	1	7,8	Нм 5	5,9	
		8	7,0	С8-40-Б	6	7,7	—	—	Ф4	2	7,8				
		11,5 + 11,5	7	5,5	С6,5-40-Б	6	6,2	—	—	Ф4	1	7,8	Нм 5	5,9	
		8	6,5	С7,5-40-Б	6	7,2	—	—	Ф4	2	7,8				
		13,5 + 13,5	7	5,5	С6,5-40-Б	6	6,2	—	—	Ф4	1	7,8	Нм 5	5,9	
										Ф4	2	7,8			
		16,5 + 16,5	7	5,5	С6,5-40-Б	6	6,2	—	—	Ф4	1	7,8	Нм 5	5,9	
										Ф4	2	7,8			
		9,3 + 13,5	7	5,5	С6,5-40-Б	6	6,2	П2-1	0,5	Ф4	1	7,8	Нм 5	5,9	
										Ф4	2	7,8			
		9,3 + 16,5	7	5,5	С6,5-40-Б	6	6,2	П2-2	0,8	Ф4	1	7,8	Нм 5	5,9	
										Ф4	2	7,8			
		11,5 + 16,5	7	5,5	С6,5-40-Б	6	6,2	П2-3	0,6	Ф4	1	7,8	Нм 5	5,9	
										Ф4	2	7,8			

Примечания:

1. На чертеже приведены промежуточные опоры под ребристые пролетные строения длиной 9,3-16,5 м. Опоры под лицевые пролетные строения длиной 9,3-16,5 м приведены на листе 38.
2. Удобная высота насыпи Н^{уд} для промежуточных опор измеряется до уровня проезжей поверхности. При расчете ширины насыпи до высоты Н^{уд} измеряется от верха привалочного шпала.
3. Ширина заложения фундаментов не менее глубины заложения + 0,25 м от уступа твердого основания и не менее 1,60 м. При устройстве опор в глинистых грунтах насыпи ширины насыпи должны быть увеличены, приведенные на рисунке, в 1,5 раза.

4. Длина стойки (h, м) устанавливается в зависимости от примыкающих пролетов, от высоты насыпи и от глубины заложения фундаментов.
5. Омоноличивание стоек стоек с фундаментами — это означает укрепление фундаментных стоек бетоном. На листе 38.
6. Сборный чертёж фундаментных стоек см. на листе 38.
7. Опоры при высоте насыпи свыше 6 м проектируются вальными поперечными сечениями и должны устраиваться по типу МПС и проектироваться по чертежам на листе 38.

Министерство транспортного строительства Ленинградского транспортного управления		Ленинград 1974 г.
Сварные железобетонные опоры пролетов до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальную колею	Опоры на естественном основании промежуточные опоры. Сборный чертёж. (основные данные) продолжение	Плановый проект Часть 1 Лист 1/1 29

Примечание.
Работать совместно с листами
27-28 и 31.

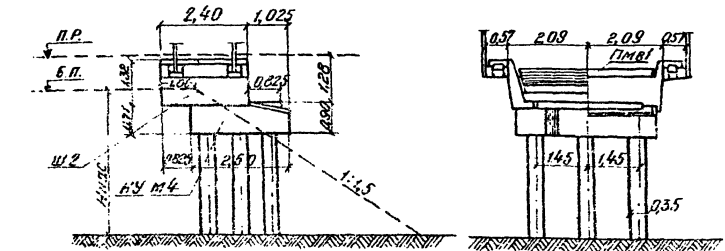
Министерство транспортного строительства	Ленинград
Ленгипространс	1974-
Сварные железобетонные мосты пролетами до 13м при высоте настила до 8 м над железной дорогой норматив 101 колес	Избранны естествен- ный осадочный, Промышленные от- сроченный чертеж, Фундаменты типовые Типовой проект Часть 1 728/11 30

Расположение фундаментных плит										Длины поперечных пролетов, см	Высота насыпи, мм	Глубина заложения фундамента, мм	Максимальное доведение на грунт, см	Сборный железобетон				Монолитный железобетон
Фундаментные плиты		Объем железобетона на опору, м³	Объем бетона на опору, м³	Цементный раствор, м³														
Марка	Кол. шт				Объем бетона на опору, м³	Объем железобетона на опору, м³	Цементный раствор, м³											
Промежуточные опоры на буровых сваях 30х35 см	Двухрядный фундамент длиной 5,4 м		9,3+9,3	7,0	2,0	2,9	ФП4	2	5,6	20,1	9,9	0,2						
			8,0	1,65	3,0	21,1												
			11,5+11,5	7,0	3,2	19,6												
			8,0	2,40	3,4	20,6												
			9,3+9,3	5,0	2,2	29,7												
			6,0	2,05	2,3	30,4												
	Двухрядный фундамент длиной 5,4 м		3,0	2,05	2,3	27,9	3,9	0,2										
			4,0	2,05	2,4	28,6												
			5,0	2,05	2,5	29,3												
			6,0	2,05	2,9	30,0												
			13,5+13,5	4,0	2,8	28,6												
			5,0	2,2	2,9	29,3												
Промежуточные опоры на буровых сваях 40х40 см	Двухрядный фундамент длиной 5,4 м		16,5+16,5	4,0	2,4	3,1	ФП3'	2	4,0	28,6	3,9	0,2						
			5,0	2,4	3,2	29,3												
			6,0	2,4	3,4	30,0												
			9,3+9,3	7,0	2,55	2,5				30,0			3,9	0,2				
			8,0	2,55	2,5	28,7												
			11,5+11,5	7,0	2,2	3,0				29,7								
	Двухрядный фундамент длиной 5,4 м		8,0	2,2	3,0	28,2	9,9	0,2										
			13,5+13,5	7,0	2,4	3,1			29,2									
			16,5+16,5	7,0	2,6	3,6			28,2									
			13,5+13,5	4,0	2,2	2,4			28,2	3,9	0,2							
			5,0	2,2	2,5	29,4												
			6,0	2,2	2,6	30,1												
Двухрядный фундамент длиной 5,4 м		4,0	2,4	2,8	30,8	3,9	0,2											
		16,5+16,5	5,0	2,4	2,9			29,4										
		6,0	2,4	3,0	30,1													
		13,5+13,5	7,0	2,4	2,8			30,8	9,9	0,2								
		16,5+16,5	7,0	2,6	3,6			29,0										
		2,8	2,6	3,6	29,0													

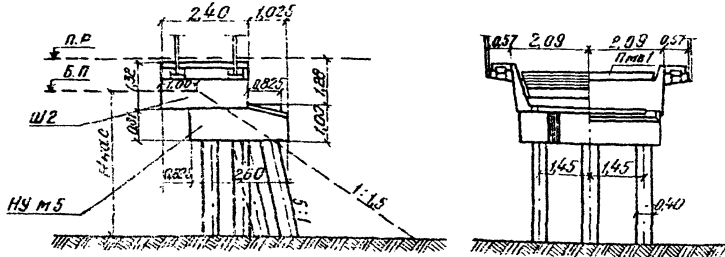
Примечания

1. На чертеже приведены фундаментные плиты для промежуточных опор под прилетные строения от 6,0 до 16,5 м
2. Высота насыпи принята до уровня теоретического размыка.
3. Условия применения опор на естественном основании в различных грунтах определяются величиной максимального давления на грунт под фундаментом σ_{max} , которое не должно превышать расчетного сопротивления грунта основания, определяемого по СН 200-62.
4. Верхние ряды фундаментных плит в двухрядных фундаментах устанавливаются на подливку из цементного раствора толщиной 10 мм.
5. Работать совместно с листами 27-30.
6. При опирании на опору прелевыми строениями различных длин к объему добавляется железобетон переходных подферментных.
7. Крепление элементов фундаментов см на листе 120-126.
8. Размеры σ скважин относятся к опираю со стойками сечением 40х40 см.

Устои под пролетные строения длиной 9,3 м
а) на сваях и стойках сечением 35×35 см

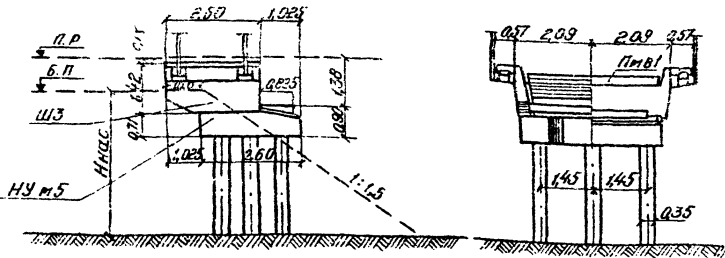


б) на сваях и стойках сечением 40×40 см

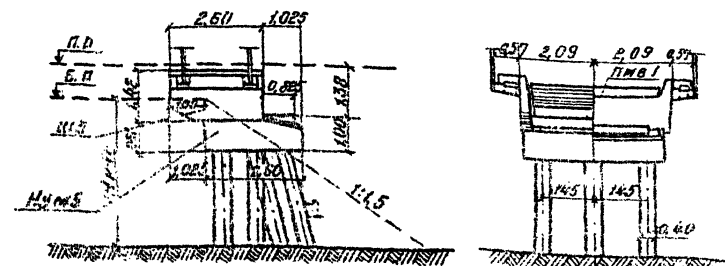


Устои под пролетные строения длиной 14,5 м

а) на сваях и стойках сечением 35×35 см

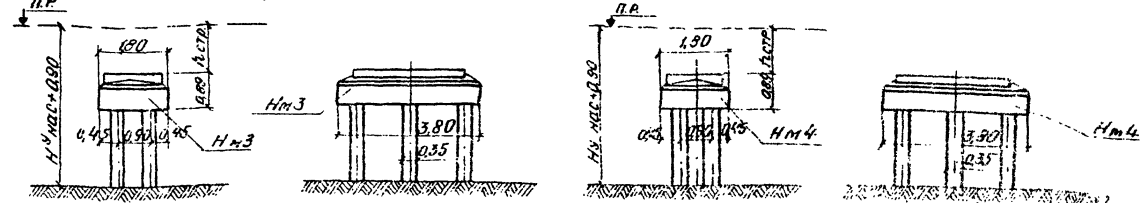


б) на сваях и стойках сечением 40×40 см

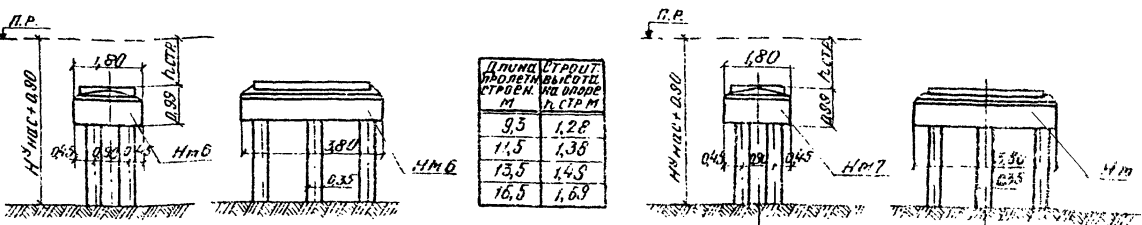


Промежуточные опоры под пролетные строения
9,3-11,5 м 13,5-16,5 м

а) на сваях и стойках сечением 35×35 см



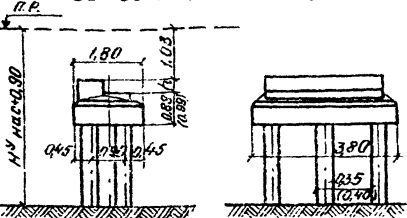
б) на сваях и стойках сечением 40×40 см



Длина пролета, м	Длина пролета, м
9,3	11,5
11,5	13,5
13,5	15,5
15,5	16,5

Промежуточные опоры под пролетные строения
6,0+9,3+16,5

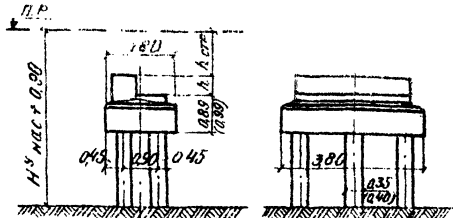
на сваях и стойках сечением 35×35 см (40×40 см)



Пирамиды	Длина пролета, м	h
Hm 8-1	6+9,3	26
Hm 9-1	6+11,5	36
Hm 8-2	6+13,5	47
Hm 9-2	6+15,5	67
Hm 8-3	9,3+13,5	21
Hm 9-3	9,3+15,5	41
	11,5+16,5	31

Промежуточные опоры под пролетные строения
9,3+13,5+16,5

на сваях и стойках сечением 35×35 см (40×40 см)

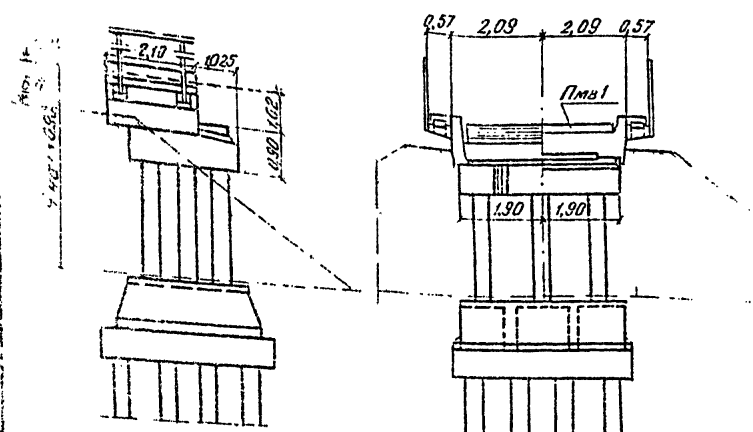


Примечания:

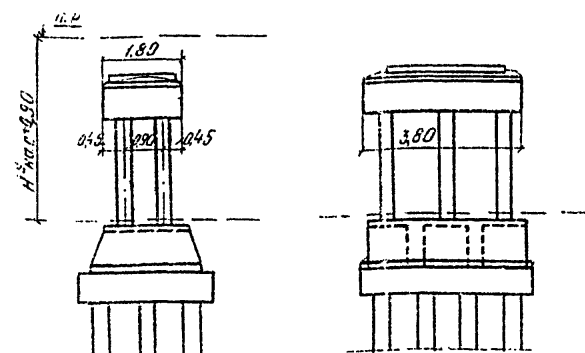
1. Схемы расположения свай и стоек устоев под плитные пролетные строения те же, что в устоях под ребристые пролетные строения.
2. Область применения опор под плитные пролетные строения соответствует области применения опор под ребристые пролетные строения (см. листы 16-31).
3. Опоры при высоте насыпи выше 6 м применяются в оптимальном порядке по согласованию с Главным инженером пути МПС и с проведением испытаний на поперечную жесткость.

Министерство транспортного строительства	Ленинград
ТЕНПРОТРАНССТРОЙ	1974 г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 16 м, высотой насыпи до 6 м под железную дорогу	Опоры под плитные пролетные строения
Нормативы	Типовой проект
74/11	74/11

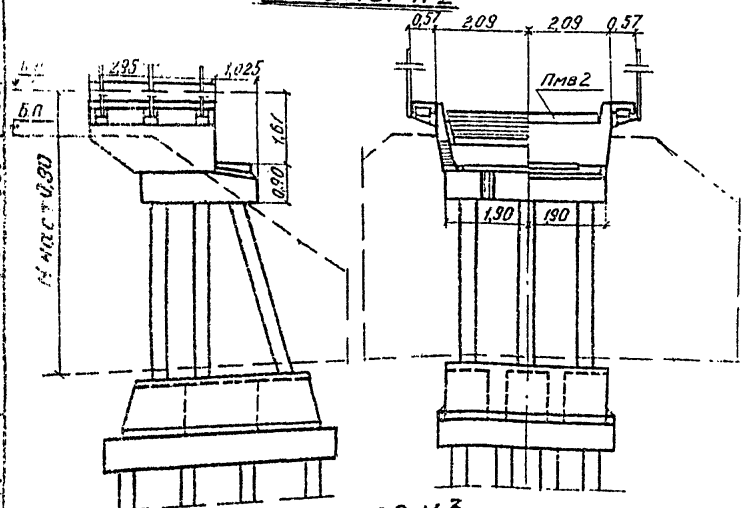
Пример №1



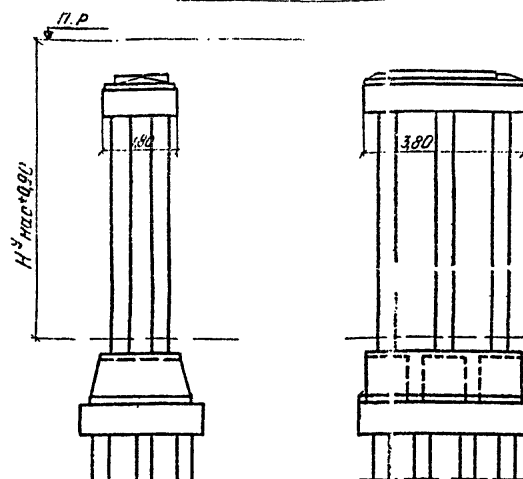
Пример №4



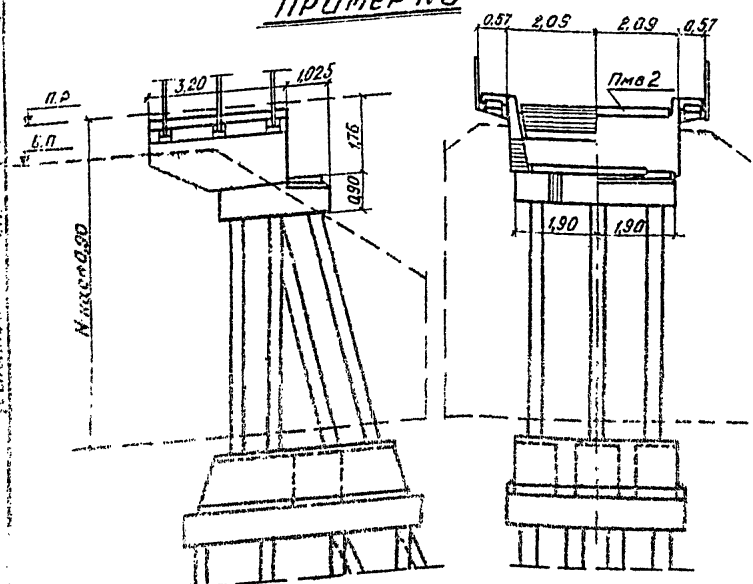
Пример №2



Пример №5



Пример №3



Область применения опор

N примера	Характеристика опор	Длина пролета, м	Предельная высота насыпи, м
1	Устои на 8 вертикальных стойках сечением 35×35 см.	6,0	4,0
		9,3	4,0
		11,5	4,0
2	Устои на 3 вертикальных и 3 наклонных стойках сечением 35×35 см.	6,0	6,0
		9,3	6,0
		11,5	6,0
3	Устои на 4 вертикальных и 4 наклонных стойках сечением 40×40 см.	9,3	8,0
		11,5	8,0
4	Промежуточные опоры на 6 стойках сечением 35×35 см.	6,0+6,0	6,0
		9,3+9,3	6,0
		11,5+11,5	6,0
		13,5+13,5	6,0
		16,5+16,5	6,0
		6,0+9,3	6,0
		6,0+11,5	6,0
		6,0+13,5	6,0
		6,0+16,5	6,0
		9,3+13,5	6,0
5	Промежуточные опоры на 6 стойках сечением 40×40 см.	9,3+16,5	6,0
		11,5+16,5	6,0
		13,5+13,5	7,0
		16,5+16,5	7,0
		9,3+13,5	7,0
		9,3+16,5	7,0
		11,5+16,5	7,0
		9,3+9,3	8,0
		11,5+11,5	8,0

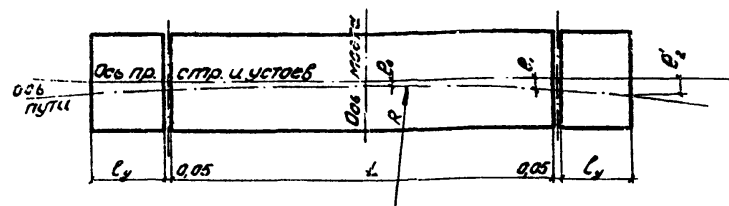
Примечания:

1. Стоечные опоры на свайных фундаментах применяются в слабых грунтах (при невозможности применения свайных опор вследствие недостаточной длины свай).
2. Конструкция стоечных опор на свайных фундаментах аналогична конструкции опор на естественном основании при замене фундаментных плит монолитной железобетонной плитой свайного ростверка.
3. Свайные фундаменты опор и монолитные ростверки проектируются по действующим техническим условиям индивидуальными (при привязке проекта).
4. Отметка низа плиты ростверка должна быть не менее 25 см ниже расчетной глубины промерзания грунта.
5. Опоры при высоте насыпи выше 6,0 м применяются в опрысканном состоянии по согласованию с Главным управлением пути МПС и с проектной организацией на поперечном сечении насыпи.

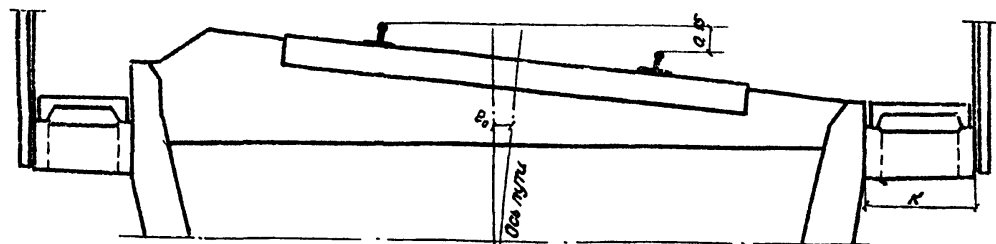
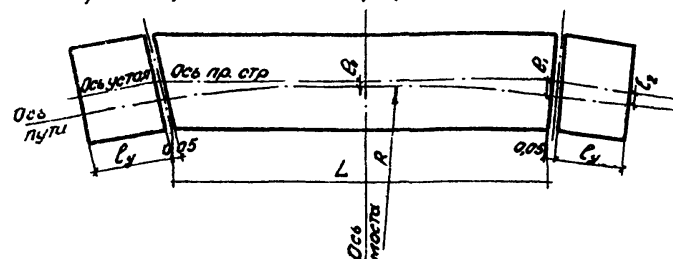
Министерство транспортного строительства Ленгипротрансбост	Ленинград 1974г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормаль и колеи.	Примеры стоечных опор на свайных фундаментах
Литовский проект	Часть 1
7101	73

Схемы расположения мостов на кривых участках пути.

однопролетных с пролетными строениями
прямоугольной формы в плане



однопролетных с пролетными строениями
трапециевидальной формы в манев

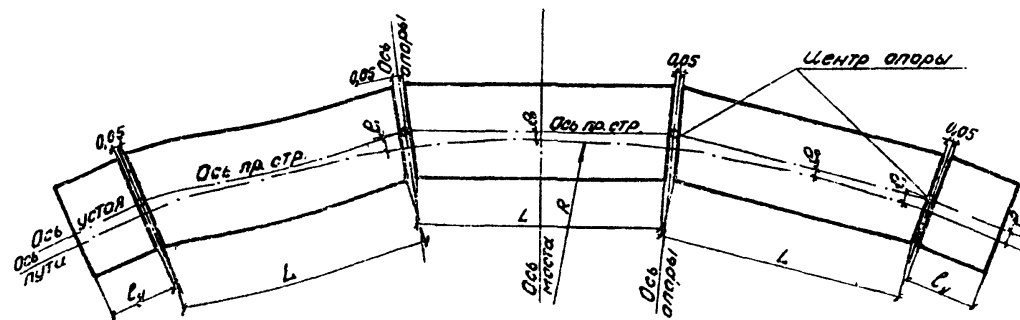


Смещение оси пути и длина тротуарной консоли на кривых
Таблица 1.

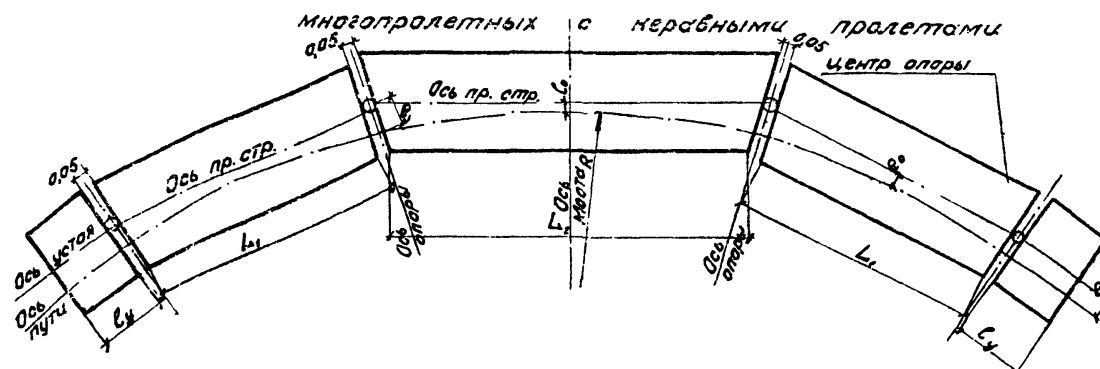
Радиус кривой м	300			500			600			700			800			1000			1200		
Длина пролетной строения м	$\frac{P_0}{P_1}$ см	$\frac{P_2}{P_1}$ см	$K^{(1)}$ см	$\frac{P_0}{P_1}$ см	$\frac{P_2}{P_1}$ см	K см	$\frac{P_0}{P_1}$ см	$\frac{P_2}{P_1}$ см	K см	$\frac{P_0}{P_1}$ см	$\frac{P_2}{P_1}$ см	K см	$\frac{P_0}{P_1}$ см	$\frac{P_2}{P_1}$ см	K см	$\frac{P_0}{P_1}$ см	$\frac{P_2}{P_1}$ см	K см	$\frac{P_0}{P_1}$ см	$\frac{P_2}{P_1}$ см	K см
6,0	8 9,5	9,8 12,4	82 82	8 8,9	9,3 10,6	68 82	8 8,8	9,1 10,2	68 68	8 8,7	8,9 9,9	68 68	8 8,6	8,8 9,6	68 68	8 8,4	8,7 9,3	68 68	8 8,4	8,6 9,1	68 68
9,3	7,5 11,1	12,5 17,3	82 82	7,5 8,7	10,4 13,3	68 82	7,5 9,3	10,0 12,4	68 82	7,5 9,1	9,6 11,7	68 68	7,5 8,9	9,4 11,3	68 68	7,5 8,6	9,0 10,4	68 68	7,5 8,4	8,8 10	68 68
11,5	7,5 13	14,6 21	82 82	7,5 8,8	11,7 15,6	82 82	7,5 10,3	11,2 14,2	68 82	7,5 8,9	10,7 15,3	68 82	7,5 9,6	11,3 16,6	68 82	7,5 9,2	9,8 11,6	68 68	7,5 8,9	9,3 10,9	68 68

*В указателе указана длина тротуарной кансали мостов с пролетными строениями трапецевидальной формы в плане, в знаменателе - однопролетных мостов с пролетными строениями прямоугольной формы в плане.

многопролетных с равными пролетами



многопролетных с крестьянскими пролетариями



Примечания:

1. Смещение оси пути относительно
оси пролетного строения (Δ_2) в середине
пролета принято по типовому проекту
инв. № 557.

2. В однопролетных мостах с пролетными строениями длиной 60; 93 и 115 м, расположенных на кривых радиусом 300 м и более, допускается применение пролетных строений прямоугольной формы в плане с повышенным наружным бортиком. При этом смещение оси пути по задней грани устоев принимается равным E_2 (таблица 1). При применении в мостах пролетных строений трапецеидальной формы в плане смещение оси пути по задней грани устоев принимается равным E_2 .

3. Центром промежуточной опоры является точка пересечения осей симметрии насадок. За центр устья принята точка пересечения оси симметрии насадки с горизонтальной плоскостью, примыкающей к шлофовому блоку.

При привязке проекта положение центров каждой опоры устанавливается исходя из проектного положения оси пути с учетом смещений осей прележных створений у опоры (Р). При определении радиально. В многоопорных мостах с равными пролетами

Условия применения
сборных насадок
на кривых

Ταβλιца 2.

Марка насосов	Длины приваловых проемов для стальной	Минимальный радиус.
H1	6,0 + 6,0	300
H2	9,3 + 9,3	300
	11,5 + 11,5	1000
	13,5 + 13,5	1500
	6,0 + 9,3	800
	6,0 + 11,5	1500
	6,0 + 13,5	2000
	9,3 + 13,5	1500
HУ1	6,0	300
HУ2	9,3	300
	11,5	1000

Условные обозначения:

R - радиус кривой м
 e_1 - смещение оси пути относительно оси пролетного строения в середине пролета см
 e_2 - то же в конце пролета см
 e_3 - смещение оси пути относительно оси устоя в конце моста при трапецидальных пролет. стр. см.
 e_4 - то же при прямоугольных в плане пролетных стр. см.
 K - длина трапецидальной кансо-
 ли см.

центр каждой промежуточной опоры совмещается с точкой пересечения осей протектных строения, при разных пролетах центр промежуточной опоры располагается на оси большего протекного строения. Центр устоя совмещается с точкой пересечения его продольной оси с осью протекного строения.

4. Конструкцию шкафовых блоков устройств для мостов на кривых участках пути см на листе 61

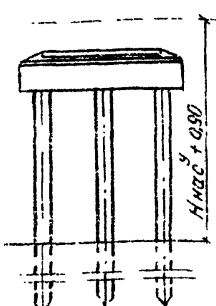
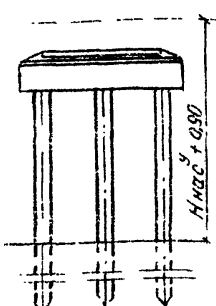
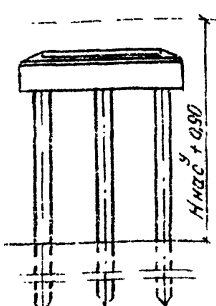
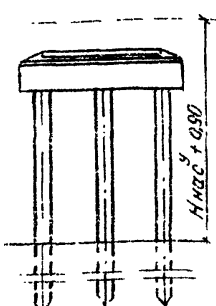
5. В случаях сооружения мостовых кривых, не предусмотренных таблицей 2, требуется применение монолитных насадок устоев и промежуточных опор.

6. Расположение опорных частей на подфер-
менниках см. лист 129

7. Конструкции тротуарных консолей длиной "К" принимаются по типовому проекту ИИВ. NSST Тротуарные плиты для устоев, расположенных на кривых участках пути см. на листах 98, 99.

Министерства транспортного строительства Ленгипротрансмос		Ленинград 1974г.
Сварные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте мостов до 8 м под железную дорогу нормальной колес-	Расположение мостов на кривых	Типовой проект часть 1
		79.01.11 5/1

**Пределы применимости промежуточных свайных опор в мостах,
расположенных на кривых участках пути**

Длина примы- кающих пролетных строений	Радиус кривой м	Высота насыпи Н _{нас} м	300-1200				1500				1800				2000				3000			
			Марка свай	Усилие в свае Т		Марка свай	Усилие в свае Т		Марка свай	Усилие в свае Т		Марка свай	Усилие в свае Т		Марка свай	Усилие в свае Т						
				N _{min}	N _{max}		N _{min}	N _{max}		N _{min}	N _{max}		N _{min}	N _{max}		N _{min}	N _{max}	N _{min}	N _{max}			
6,0+6,0		2	СМБ-3584	8*	78	СМБ-3583	9	72	СМБ-3583	9	67	СМБ-3583	9	65	СМБ-3583	9	58					
		3	СМТ-3586	5	81	СМТ-3584	7	74	СМТ-3583	7	69	СМТ-3583	7	67	СМТ-3583	7	60					
		4	СМБ-3586	3	84	СМБ-3585	6	76	СМБ-3584	6	71	СМБ-3583	6	69	СМБ-3583	6	61					
		5	СМН-4085	1	86	СМБ-3586	4	78	СМБ-3585	4	73	СМБ-3584	4	70	СМБ-3583	4	62					
		6	СМТ-4088	-2	89	СМТ-3587	2	80	СМТ-3586	2	75	СМТ-3585	2	72	СМТ-3584	2	64					
		7	СМБ-4085	10	107	СМБ-3583	11	99	СМБ-3583	11	93	СМБ-3583	11	90	СМБ-3583	11	82					
9,3+9,3		3	СМБ-4086	8	111	СМБ-4085	8	102	СМБ-3584	8	95	СМБ-3583	8	92	СМБ-3583	8	83					
		4	СМБ-4087	5	114	СМБ-4085	6	104	СМБ-3585	6	97	СМБ-3584	6	94	СМБ-3583	6	85					
		5	СМН-4088	-1	118	СМБ-4086	3	107	СМТ-4085	3	95	СМТ-4085	3	96	СМБ-3584	3	86					
		6	—	—	—	СМН-4087	0	110	СМН-4086	0	102	СМН-4085	0	98	СМН-4086	0	87					
		7	—	—	—	—	—	СМТ-4087	-2	104	СМТ-4086	-2	101	СМТ-4086	-2	88						
		8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	СМТ-4086	-5	89					
13,5+13,5		2	СМБ-4085	9	124	СМБ-4085	9	114	СМБ-4085	9	107	СМБ-4085	9	104	СМБ-3584	9	92					
		3	СМБ-4087	5	128	СМБ-4085	5	117	СМБ-4085	5	110	СМБ-4085	5	106	СМБ-3584	5	94					
		4	СМБ-4086	2	132	СМБ-4086	2	120	СМБ-4085	2	112	СМБ-4085	2	108	СМБ-3585	2	97					
		5	—	—	—	СМТ-4087	-2	124	СМТ-4085	-2	115	СМТ-4086	-2	111	СМБ-3586	-2	99					
		6	—	—	—	—	—	СМН-4087	-5	112	СМН-4087	-5	113	СМН-4085	-5	100						
		7	—	—	—	—	—	—	—	—	СМТ-4086	-8	116	СМТ-4085	-8	102						
		8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	СМТ-4087	-11	103					
		9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
17,5+17,5		4	—	—	—	СМБ-4085	1	135	СМБ-4086	1	124	СМБ-4085	1	122	СМБ-4085	1	109					
		5	—	—	—	—	—	—	СМТ-4086	-3	129	СМТ-4086	-4	125	СМБ-4087	-4	110					
		6	—	—	—	—	—	—	—	—	СМН-4087	-8	127	СМН-4087	-8	111						
		7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	СМТ-4088	-11	114					

* N min со знаком "-" - выдергивающее усилие

Примечания:

1. Сваи приняты по типовому проекту инв.п. 943
2. Марка свай назначена в соответствии с несущей способностью их по прочности, выносивости и трещиноустойчивости (ограничению раскрытия трещин величиной 0,1 мм).
Длина свай, указанная в марке принята с учетом минимальной глубины забивки - 4 м для свай сечением 35x35 см и 6 м для свай сечением 40x40 см.
3. Длина свай устанавливается в зависимости от глубины забивки, определяемой по расчетам в сваях N_{max} (максимальное расчетное усилие) и N_{min} (минимальное расчетное усилие).
При сооружении опор в лугах и лесах глубина забивки определяется с учетом указаний, приведенных в пояснительной записке.
4. В расчетах трещиноустойчивости максимальные и минимальные усилия в сваях при равной длине примыкающих пролетных строений.
При разной длине примыкающих пролетных строений расчетные усилия допускается принимать по интерполяции, но не менее, чем усилия в сваях опор на прямых участках пути (см. листы 20, 21).
5. Опоры при высоте насыпи свыше 6 м применяются в опытный порядок, по согласованию с Главным управлением пути МПС и с проведением испытаний на поперечную жесткость.
6. Работать совместно с листами 20, 21, 34.

L_1 и L_2 - варианты размера
фундамента вдоль оси моста

г. Глубина заложения фундаментов не менее глубины промерзания грунта +0,25 м (от уровня теоретического разрыва) и не менее 1,65 м. При сооружении опор в пучинистых грунтах необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной записке.

д. Металлические применения опор на естественном основании в различных грунтах определяются величиной максимального оседания на грунт по фундаменту B_{max} , которое не должно превышать расчетного сопротивления грун-

б. При вооружении опор на крутых (при мажоритные бо-
лее 4160 мм) допускается устройство монолитных фун-
даментных плит шириной более 416 см - суммарных

7. Работата съвместно с листами 27-31 и 34.

Министерства транспортного строительства Ленинградского района		Лехинерой 1974 г.
Сборные железобетонные мосты, представляющие из себя при выкате насыпи до 1 м под железными дорогами нормально - калити	Условий применения опор на криволиней Проектирование	Типовой проект № 1

Схема №1

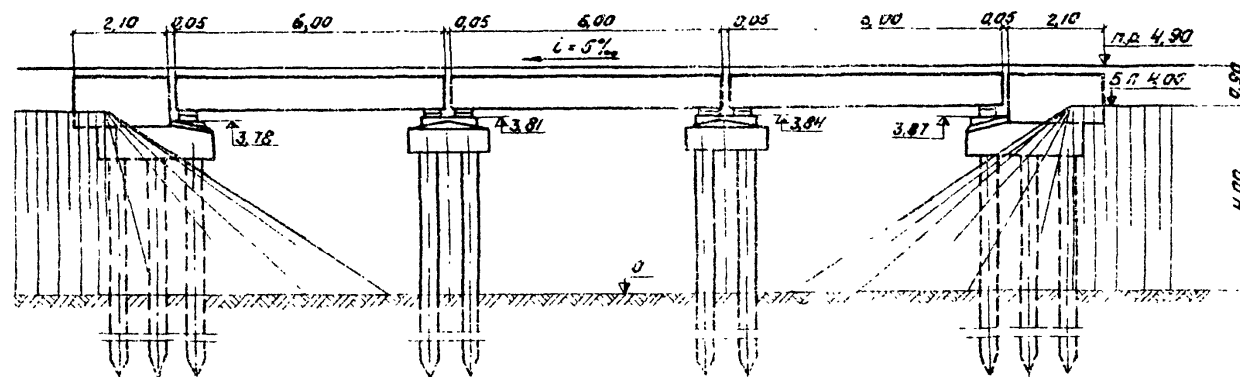


Схема №2

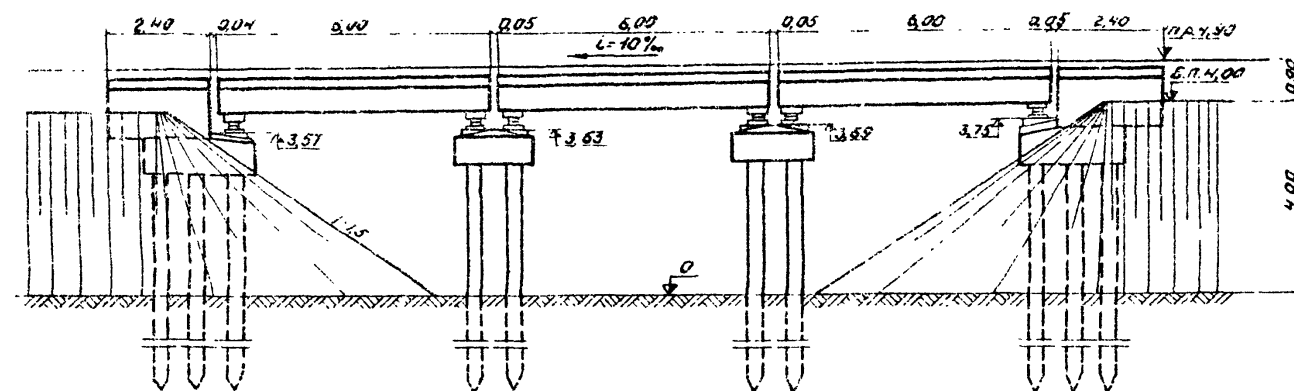
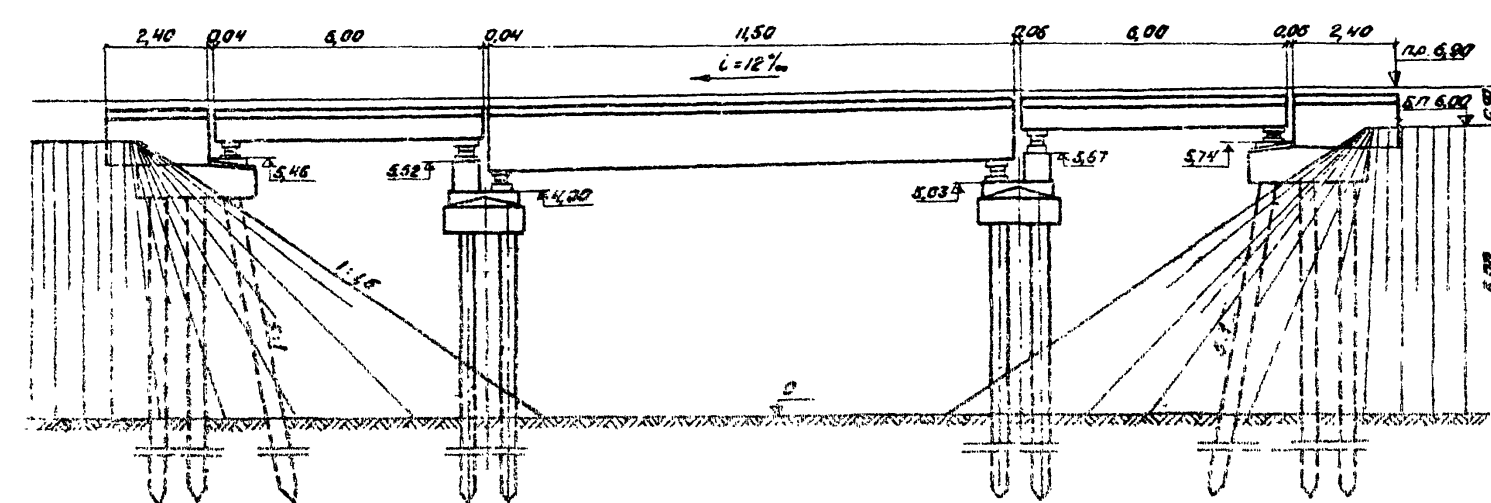


Схема №3



Допускаемые максимальные уклоны 3 %

№ схемы	Характеристика схемы	Длина проезжей части (м)				
		6,0	9,3	11,5	13,5	15,5
1	Мосты с пролетными строениями на плоских опорных частях	5	—	—	—	—
2	Мосты с пролетными строениями на тангенциальных опорных частях	10	10	10	10	10
3	Мосты с пролетными строениями на тангенциальных опорных частях с устройством клиновидных прокладок между верхним балластом и пролетным строением.	20	16	14	12	12

Примечания:

1. Уклоны на мостах осуществляются за счет разности отметок верха опор.
2. Мосты на уклонах по схемам №1, 2, 3 могут иметь сочетания пролетов и высоты насыпей в соответствии с областью применения мостов на горизонтальном участке пути, указанной на листах 9, 10.
3. При сооружении мостов по схемам 2 и 3 с опиранием на устой пролетных строений длиной 6 м применяются шкворные блоки марки Ш2 (лист 48) и накладки марки НУМ1 (лист 98) и НМ3 (лист 108).

Министерство транспортного строительства Ленинградское		Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты, пролетами до 15 м, при высоте насыпи до 6 м над железнодорожной	Расположение мостов на уклонах	Литовед проект лист 1 708/1 37

Схема 1 (пролетные строения не показаны) 1-1

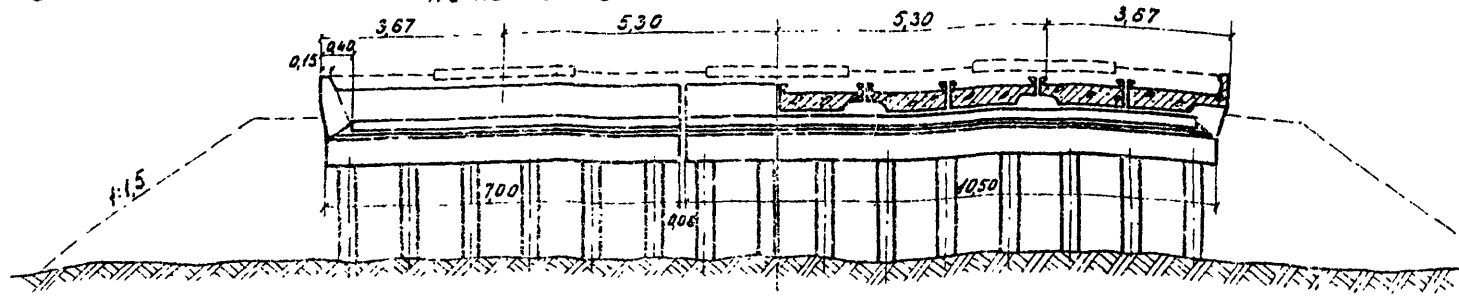
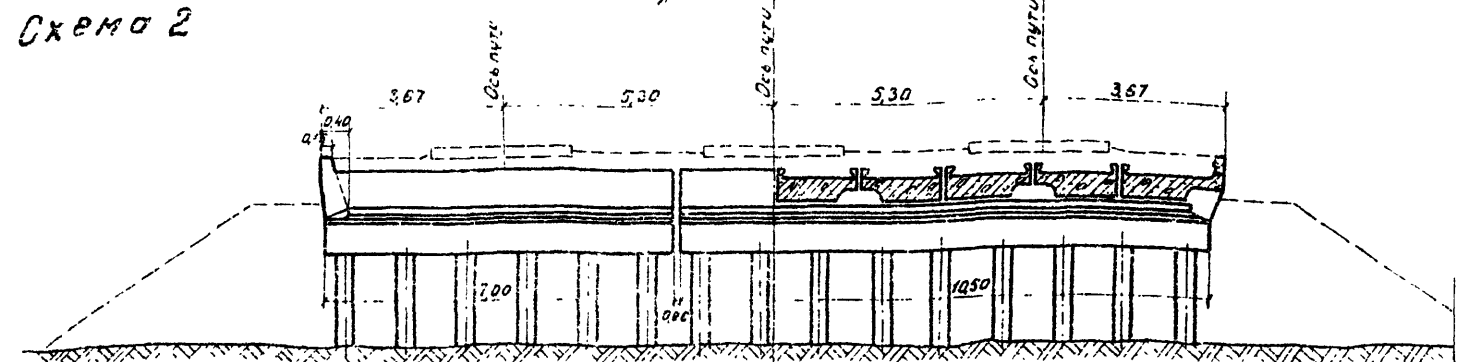


Схема 2 (пролетные строения не показаны) 1-1



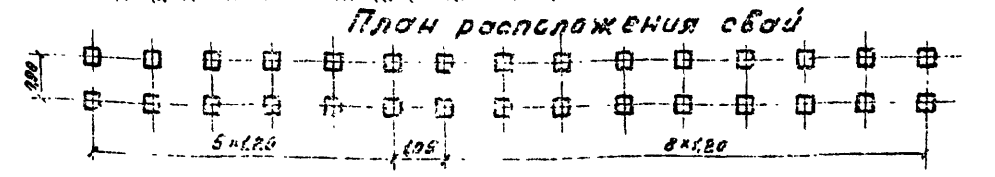
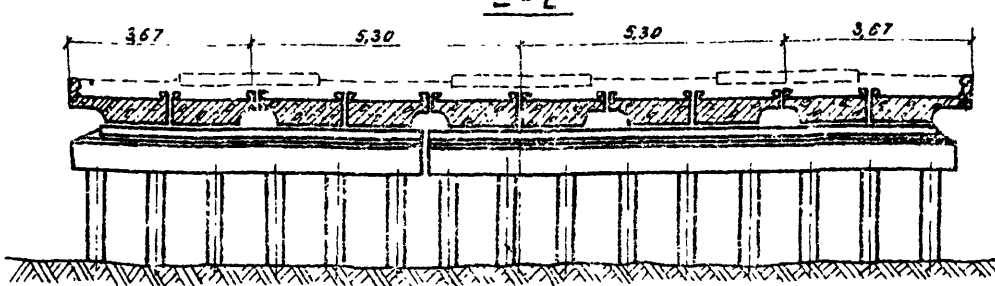
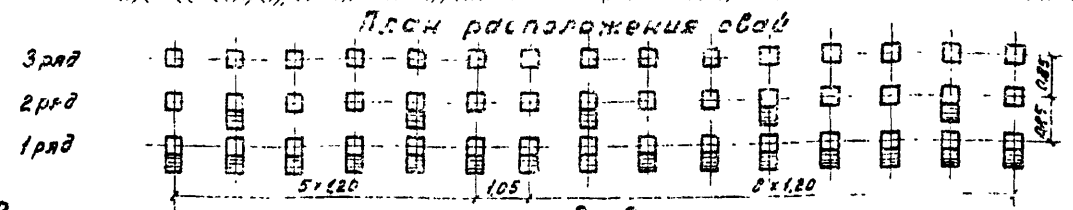
Область применения опор

Схема	Характеристика опор	Длина при- мыкающего пролетного строения (м)	Предельная высота на- сыпи над устоем (м) (отм. опоры)
1	Устой на вертикальных сваях и стойках сечением 35x35 см.	6,0	4,0
		9,3	4,0
		11,5	4,0
2	Устой на наклонных и вертикальных сваях и стойках сечением 35x35 см.	6,0	6,0
		9,3	6,0
		11,5	6,0
3	Промежуточная опора на вертикаль- ных сваях и стойках сечением 35x35 см.	6,0	6,0
		9,3	6,0
		11,5	6,0

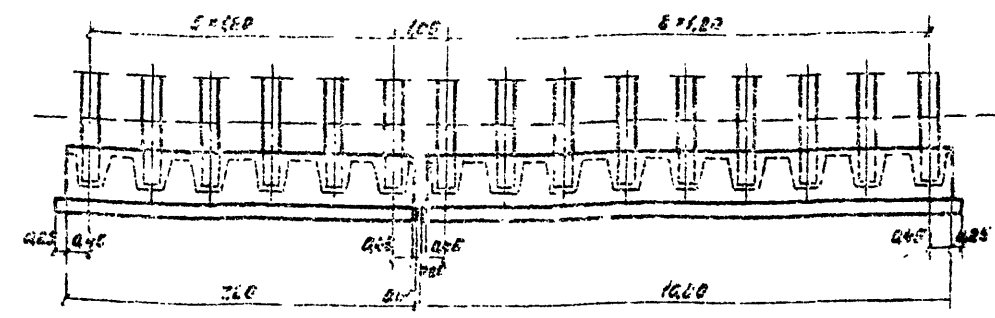
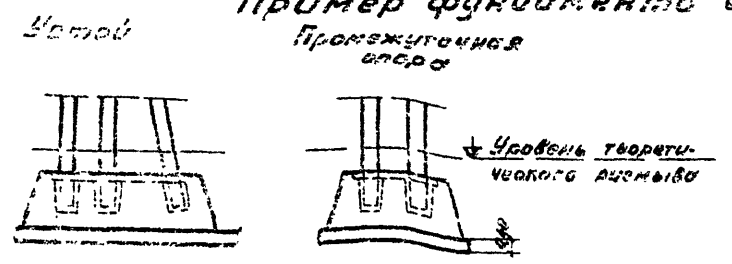
Примечания:

1. Устой и промежуточные опоры мостов на станциях при нефиксиро-
ванном положении путей проектируются при привязке проекта
(при этом выполняются расчеты и разрабатывается конструкция
железобетонных насадок и фундаментов, подбирается требуемая
марка свай (по материалу и грунту) или стоек (по материалу),
с учетом приведенных в таблице условий применения и
следующих требований:
- насадки и фундаменты опор - монолитные (шкафные стенки и
откосные крылья бетонируются одновременно с насадками устоев);
 - расстояние между сваями (стойками) поперек моста принимается
не менее 105 см и не более 145 см;
 - расстояние от края насадки до оси крайней свай (стойки)
принимается не менее 45 см и не более 60 см;
 - осадочные швы устраиваются не более, чем через 12 м;
 - размеры откосных крыльев (Еш и Нш) принимаются по листам 46,
49, 52 в зависимости от длины примыкающего пролет строения;
 - размеры насадок вдоль оси моста (Ен и Нн) и конфигурация
подферментников принимаются по листам 98, 106;
 - в устоях по схеме 2 все свай (стойки) 1-го ряда, а также
каждая третья свая (стойка) 2-го ряда - наклонные;
 - крепление стоек к фундаменту принимается аналогично
листам 118, 119;
 - при сооружении опор на пучинистых грунтах следует
руководствоваться указаниями, приведенными в пояснительной
записке.
2. Тротуары на чертеже не показаны.
3. Задивка свай должна производиться с принятием мер по
обеспечению их проектного положения (временные каркасы и др.)

Схема 3



Пример фундамента опоры на естественном основании



Министерство транспортного строительства Ленгипротрансмост		Ленинград 1974г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальной колеи	Пример решения станционных мостов.	Типовой проект часть 1
		Л.Р. 141

[Faint handwritten notes]

7

7

Technical drawing of a vertical rectangular component. The main body is labeled '7'. The flange at the bottom has a width of '47.8' and a height of '36'.

Объемные тарные стойки 0,15-35-3;
0 - стойка;
15 - длина стойки в м;
35 - сторона поперечного сечения в см;
3 - тип армирования

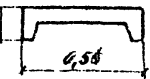
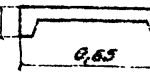
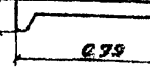
Алюминиевая транспортная строповка двенадцатитонная	
Сварные железобетонные краны грузоподъемности до 15 т при высоте подъема до 8 м под железную дорогу норматив 1, 1, 1, 1	маркировка безопасность для опор.

а стратегическая исмот	доминировать 1974г.
маркировочная бедность	Тулочной пасеки чисте 1
благос опор.	тор 121

Марка блока	Схема	Геометрич. размеры м	Объем бетона м³	Масса арматуры Т			Масса блока Т	Характеристика
				класс А-I	класс А-II	Итого		
НУ1		3,8 × 2,6 × 0,9	5,1	0,43	0,60	1,03	12,8	Насадка устоя со сваями (стойками) 35 × 35 см под пролетное строение длиной 50 м
НУ2		3,8 × 2,6 × 0,9	5,2	0,44	0,69	1,13	13,0	Насадка устоя со сваями (стойками) 35 × 35 см под пролетные строения длиной 93 и 115 м (ребристые)
Н1		3,8 × 1,8 × 0,89	4,5	0,32	0,46	0,78	11,3	Насадка промежуточной опоры со сваями (стойками) 35 × 35 см под пролетные строения 6,0 + 5,0 м
Н2		3,8 × 1,8 × 0,88	4,6	0,33	0,60	0,93	11,5	Насадка промежуточной опоры со сваями (стойками) 35 × 35 см под пролетные строения 93 + 93; 115 + 115; 13,5 + 13,5; 16,5 + 16,5; 6,0 + 9,3; 6,0 + 11,5; 6,0 + 13,5; 6,0 + 16,5; 9,3 + 13,5; 9,3 + 16,5; 11,5 + 16,5 м
Ш1		2,1 × 1,07 × 4,18	2,3	0,06	0,44	0,50	5,8	Шкафной блок устоя под плитное пролетное строение длиной 6,0 м
Ш2		2,4 × 1,32 × 4,18	3,9	0,07	0,48	0,55	8,5	Шкафной блок устоя под плитное пролетное строение длиной 9,3 м

Марка блока	Схема	Геометрич. размеры м	Объем бетона м³	Масса арматуры Т			Масса блока Т	Характеристика
				класс А-I	класс А-II	Итого		
Ш3		2,6 × 1,42 × 4,18	4,0	0,08	0,57	0,65	18,0	Шкафной блок устоя под плитное пролетное строение длиной 11,5 м
Ш4		2,95 × 1,65 × 4,18	4,7	0,08	0,69	0,78	11,8	Шкафной блок устоя под ребристое пролетное строение длиной 9,3 м
Ш5		3,2 × 1,8 × 4,18	5,5	0,12	0,75	0,87	13,8	Шкафной блок устоя под ребристое пролетное строение длиной 11,5 м
П1-1		2,66 × 0,60 × 0,58	0,8	0,04	—	0,04	2,1	Переходный подферменный под пролетные строения 6,0 + 9,3 м
П1-2		2,66 × 0,60 × 0,73	1,1	0,04	—	0,04	2,7	Переходный подферменный под пролетные строения 6,0 + 11,5 м
П1-3		2,66 × 0,60 × 0,90	1,3	0,04	—	0,04	3,3	Переходный подферменный под пролетные строения 6,0 + 13,5 м
П1-4		2,66 × 0,60 × 1,10	1,6	0,04	—	0,04	4,1	Переходный подферменный под пролетные строения 6,0 + 16,5 м
П2-1		2,66 × 0,65 × 0,31	0,5	0,04	—	0,04	1,3	Переходный подферменный под пролетные строения 9,3 + 13,5 м
П2-2		2,66 × 0,65 × 0,51	0,8	0,04	—	0,04	2,1	Переходный подферменный под пролетные строения 9,3 + 16,5 м
П2-3		2,66 × 0,65 × 0,36	0,6	0,04	—	0,04	1,5	Переходный подферменный под пролетные строения 11,5 + 16,5 м
Пмв1		3,60 × 0,51 × 1,60	1,2	0,07	0,31	0,38	3,0	Плита мягкого вьезда для шкафных блоков устоев Ш1, Ш2, Ш3
Пмв2		3,60 × 0,80 × 1,75	1,3	0,08	0,33	0,41	3,3	Плита мягкого вьезда для шкафных блоков устоев Ш4, Ш5

Марка блока	Схема	Геометрич. размеры м	Объем бетона м³	Масса арматуры т			Масса блока т	Характеристика
				класса А-1	класса А-II	Итого		
Ф1 (Ф1')		2,60 × 1,10 = 1,10	2,4	0,06 (0,05)	0,19 (0,18)	0,25 (0,24)	5,0	Фундаментные стаканы для вертикальных стоек сечением 35 × 35 см промежуточных опор и устоев.
Ф2'		3,40 × 1,10 = 1,10	3,1	0,08	0,24	0,32	7,8	Фундаментные стаканы для вертикальных стоек сечением 35 × 35 см устоев.
Ф3-1 (Ф3-1')		1,30 × 1,10 = 1,10	1,2	0,04 (0,04)	0,11 (0,11)	0,15 (0,15)	3,0	Фундаментные стаканы для вертикальных стоек сечением 35 × 35 см устоев
Ф3-2 (Ф3-2')		1,50 × 1,10 = 1,10	1,4	0,05 (0,05)	0,11 (0,1)	0,16 (0,15)	3,5	Фундаментные стаканы для наклонных стоек сечением 35 × 35 см устоев
Ф4 (Ф4')		2,70 × 1,10 = 1,25	2,6	0,06 (0,06)	0,19 (0,18)	0,25 (0,24)	6,5	Фундаментные стаканы для вертикальных стоек сечением 40 × 40 см промежуточных опор.
Ф5		2,80 × 1,10 = 1,25	2,7	0,07	0,20	0,27	8,8	Фундаментные стаканы для наклонных стоек сечением 40 × 40 см устоев
Ф6-1'		2,30 × 1,10 = 1,25	2,3	0,06	0,17	0,23	5,8	Фундаментные стаканы для вертикальных стоек сечением 40 × 40 см устоев
Ф6-2'		1,60 × 1,10 = 1,25	1,6	0,06	0,12	0,17	4,5	Фундаментные стаканы для наклонных стоек сечением 40 × 40 см устоев.
Ф7-1		4,3 × 0,4 = 1,00	2,7	0,18	0,57	0,70	8,8	Фундаментные
Ф7-2		4,3 × 0,4 = 1,00	3,7	0,17	0,78	0,95	9,2	
Ф7-3		4,3 × 0,4 = 1,00	2,0	0,11 (0,1)	0,37 (0,34)	0,48 (0,45)	5,0	
Ф7-4 (Ф7-4')		4,3 × 0,3 = 1,00	2,8	0,14 (0,14)	0,51 (0,47)	0,65 (0,6)	7,0	

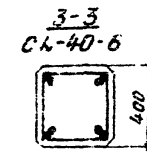
Марка блока	Схема	Геометрич. размеры м	Объем бетона м³	Масса арматуры т			Масса блока т	Характеристика
				класс А-I	класс А-II	итого		
ТП1		2,10 × 0,54 × 0,14	0,07	0,01	0,004	0,014	0,2	Трапециевые плиты для устоя под пролетное строение длиной 6,0м на прямой
ТП2		2,40 × 0,54 × 0,14	0,08	0,012	0,004	0,016	0,2	Трапециевые плиты для устоя под пролетное стро- ение длиной 9,3м (плитное) на прямой
ТП3		2,60 × 0,54 × 0,14	0,09	0,013	0,004	0,017	0,2	Трапециевые плиты для устоя под пролетное строение длиной 11,5 м (плитное) на прямой
ТП4		2,95 × 0,54 × 0,14	0,10	0,014	0,005	0,019	0,3	Трапециевые плиты для устоя под пролетное строе- ние длиной 9,3м (разрытое) на прямой
ТП5		1,58 × 0,54 × 0,14	0,05	0,008	0,003	0,011	0,1	Трапециевые плиты для устоя под пролетное строе- ние длиной 11,5м (разры- тое) на прямой
ТП6		2,10 × 0,65 × 0,14	0,09	0,012	0,004	0,016	0,2	Трапециевые плиты для устоя под пролетное стро- ение длиной 6,0м на криво
ТП7		2,40 × 0,65 × 0,14	0,10	0,014	0,004	0,018	0,3	Трапециевые плиты для устоя под пролетное строение длиной 9,3м (плитное) на криво
ТП8		2,60 × 0,65 × 0,14	0,11	0,015	0,004	0,019	0,3	Трапециевые плиты для устоя под пролетное строе- ние длиной 11,5м (плитное) на криво
ТП9		2,95 × 0,65 × 0,14	0,13	0,017	0,005	0,022	0,3	Трапециевые плиты для устоя под пролетное строе- ние длиной 9,3м (разры- тое) на криво
ТП10		1,58 × 0,65 × 0,14	0,07	0,009	0,003	0,012	0,2	Трапециевые плиты для устоя под пролетное строе- ние длиной 11,5м (разрытое) на криво
ТП11		2,10 × 0,79 × 0,14	0,11	0,013	0,004	0,017	0,3	Трапециевые плиты для устоя под пролетное строение длиной 6,0м на криво
ТП12		2,40 × 0,79 × 0,14	0,12	0,015	0,004	0,019	0,3	Трапециевые плиты для устоя под пролетное строе- ние длиной 9,3м (плит- ное) на криво
ТП13		2,60 × 0,79 × 0,14	0,13	0,016	0,005	0,021	0,3	Трапециевые плиты для устоя под пролетное строе- ние длиной 11,5м (плитное) на криво
ТП14		2,95 × 0,79 × 0,14	0,15	0,019	0,005	0,024	0,4	Трапециевые плиты для устоя под пролетное строе- ние длиной 9,3м (разрытое) на криво
ТП15		1,58 × 0,79 × 0,14	0,08	0,010	0,003	0,013	0,2	Трапециевые плиты для устоя под пролетное строе- ние длиной 11,5м (разры- тое) на криво

Примечание:

Конструкция сборных элементов приведена на
листах 42-52.

ΤΡΕΦΟΒΟΤΑΝΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΥΤΡΟΦΕΛΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΚΟΛΟΡΕΣ ΕΠΙΣΟΠΙΕΣ.
ΠΕΝΝΥΤ ΤΡΑΠΕΖΙΟΝ ΕΝ ΤΩΝ ΠΟΛΥΤΡΟΦΕΛΕΣ ΖΩΟΤΕΛΕΣ.

Министерство транспортного строительства Среднепроточность	„Ленинград“ 1974г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте до 8 м под железную дорогу нормальной колеи.	Маркировочная вещность блочной опор (продолжение). Туповой проет басейн 708/11 45



Министерство транспортного строительства Ленинградское управление		Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты: пролетами до 15 м при высоте насыпи до 6 м под железнодорожную колею нормальной ширины	Стенки сечением 40х40 см	Типовой проект
	Опалубочные и арматурные верстаки	часть 1

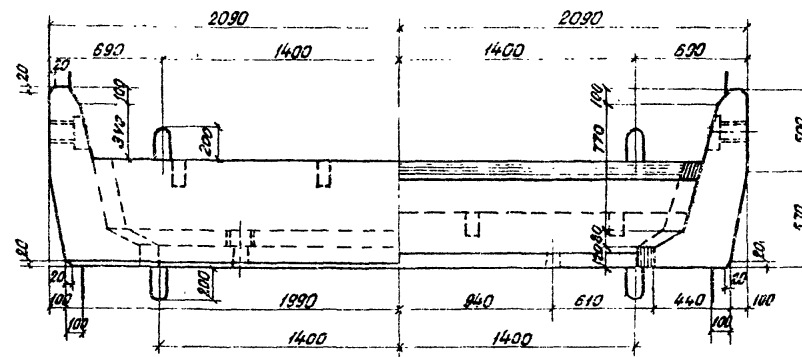
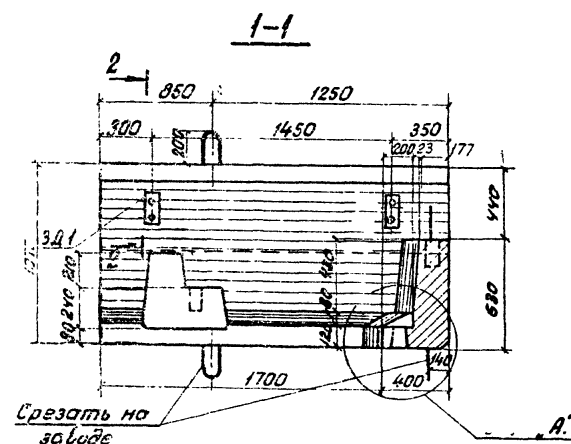
Длина стоек L м			2,0			2,5			3,0			3,5			4,0			4,5			5,0			5,5			6,0			6,5			7,0			7,5			8,0		
Марка стоек	Диаметр стержня мм	Кол. шт.	Длина		Кол. шт.	Длина		Кол. шт.	Длина		Кол. шт.	Длина		Кол. шт.	Длина		Кол. шт.	Длина		Кол. шт.	Длина		Кол. шт.	Длина		Кол. шт.	Длина		Кол. шт.	Длина		Кол. шт.	Длина		Кол. шт.	Длина		Кол. шт.	Длина		
			шт.	мм		шт.	мм		шт.	мм		шт.	мм		шт.	мм		шт.	мм		шт.	мм		шт.	мм		шт.	мм		шт.	мм		шт.	мм		шт.	мм		шт.	мм	шт.
CL-40-6 CL-40-7 CL-40-8	2	12A I (16A I)	2	1170	2,3	2	1170	2,3	2	1170	2,3	2	1170	2,3	2	1220	2,4	2	1220	2,4	2	1220	2,4	2	1220	2,4	2	1220	2,4	2	1220	2,4	2	1220	2,4	2	1220	2,4	2	1220	2,4
	3	12A I (16A I)	4	410	1,6	4	410	1,6	4	410	1,6	4	410	1,6	4	410	1,6	4	410	1,6	4	410	1,6	4	410	1,6	4	410	1,6	4	410	1,6	4	410	1,6	4	410	1,6	4	410	1,6
	4	6A I	56	360	20,2	56	360	20,2	56	360	20,2	56	360	20,2	56	360	20,2	56	360	20,2	56	360	20,2	56	360	20,2	56	360	20,2	56	360	20,2	56	360	20,2	56	360	20,2	56	360	20,2
	5	6A I	1	25200	25,2	1	30800	30,8	1	35000	35,0	1	39200	39,2	1	44800	44,8	1	49000	49,0	1	53200	53,2	1	58800	58,8	1	63000	63,0	1	67200	67,2	1	72800	72,8	1	77000	77,0	1	81200	81,2
	6	6A I	1	8100	8,1	1	8100	8,1	1	8100	8,1	1	8100	8,1	1	8100	8,1	1	8100	8,1	1	8100	8,1	1	8100	8,1	1	8100	8,1	1	8100	8,1	1	8100	8,1	1	8100	8,1	1	8100	8,1
CL-40-6	1	28A II	8	2520	20,2	8	3020	24,2	8	3520	28,2	8	4020	32,2	8	4520	36,2	8	5020	40,2	8	5520	44,2	8	6020	48,2	8	6520	52,2	8	7020	56,2	8	7520	60,2	8	8020	64,2	8	8520	68,2
CL-40-7	1	25A II	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	4020	48,2	12	4520	54,2	12	5020	60,2	12	5520	66,2	12	6020	72,2	12	6520	78,2	12	7020	84,2	12	7520	90,2	12	8020	96,2	12	8520	102,2
CL-40-8	1	28A II	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	4020	48,2	12	4520	54,2	12	5020	60,2	12	5520	66,2	12	6020	72,2	12	6520	78,2	12	7020	84,2	12	7520	90,2	12	8020	96,2	12	8520	102,2

Марка стоек	Диаметр стержня мм	Марка стержня	Общая длина		Общая масса		Общая длина		Общая масса		Общая длина		Общая масса		Общая длина		Общая масса		Общая длина		Общая масса		Общая длина		Общая масса		Общая длина		Общая масса		Общая длина		Общая масса		Общая длина		Общая масса	
			м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг		
CL-40-6 CL-40-7 CL-40-8	16A I	ВСтЗпс2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	12A I	ВСтЗпс2	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5	3,9	3,5		
	6A I	ВСтЗпс2	53,5	11,9	59,1	13,1	63,3	14,1	67,5	15,0	73,1	16,2	77,3	17,2	81,5	18,1	87,1	19,3	91,3	20,3	95,5	21,2	101,1	22,4	105,3	23,4	109,5	24,3	113,7	25,3	117,9	26,3	122,1	27,3	126,3	28,3		
	28A II	ВСтЗпс2	20,2	8,6	24,2	10,9	28,2	12,2	32,2	13,6	36,2	15,0	40,2	16,4	44,2	17,8	48,2	19,2	52,2	20,6	56,2	22,0	60,2	23,4	64,2	24,8	68,2	26,2	72,2	27,6	76,2	29,0	80,2	30,4	84,2	31,8		
	Итого		—	113,0	—	153,5	—	174,0	—	194,5	—	217,7	—	237,9	—	258,4	—	278,7	—	298,9	—	319,5	—	339,3	—	359,3	—	380,1	—	400,1	—	420,1	—	440,1	—	460,1	—	
CL-40-7	16A I	ВСтЗпс2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	12A I	ВСтЗпс2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	6A I	ВСтЗпс2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	25A II	ВСтЗпс2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Итого		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
CL-40-8	16A I	ВСтЗпс2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12A I	ВСтЗпс2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6A I	ВСтЗпс2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28A II	ВСтЗпс2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Итого		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*) стержни №2 и №3 ф16A I применяются в стойках длиной 4,5-8,0 м.

Примечание.
Работать совместно с листом 44.

пролетс касаны



Марка двухко	Марка детона	Объем детона м ³	Масса аэризм. кг	Масса н.з.в. аэризм. кг
Ш4	M300	23	AI-59,7 AI-444,8 Берег-504	5750

Марка детали	№ поз.	Наименова- ние	Длина мм	Матер.	Кол.	Масса кг		
						ед.изм.	Общ.	матр.
3Д-1	1	Коробка	—	M16C	1	1,14	1,14	
	2	φ 12 АИ ГOST 5781-61*	250	БГЗсн2	2	0,22	0,44	27
	3	Труба 38×35 ГOST 8732-70	178	Ст 20	2	0,53	1,06	
На сварные швы 15%							0,05	
3Д-2	4	-150×10 ГOST 5681-57*	200	M16C	1	2,51	2,51	
	5	φ 12 АИ ГOST 5781-61*	450	БГЗсн2	2	0,40	0,80	3,4
На сварные швы 15%							0,05	
3Д-3		Труба 48×35 ГOST 8732-70	150	Ст 20	1	1,03	1,03	1,03

Марка блока	Марка защ. металл	Кол.	Общая масса кг
Ш1	3Д-1	4	10,8
	3Д-2	2	5,8
	3Д-3	1	8,2
Всего:			25,8

1. Блок Ш-1 - шкворневой блок уступа под пролетное строение длиной 6м
2. Петли бруса блока ставятся при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на высоте
3. Требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.
4. Конструкция крестки закладных деталей ЗД-1 принята по типовому проекту инд. А 557

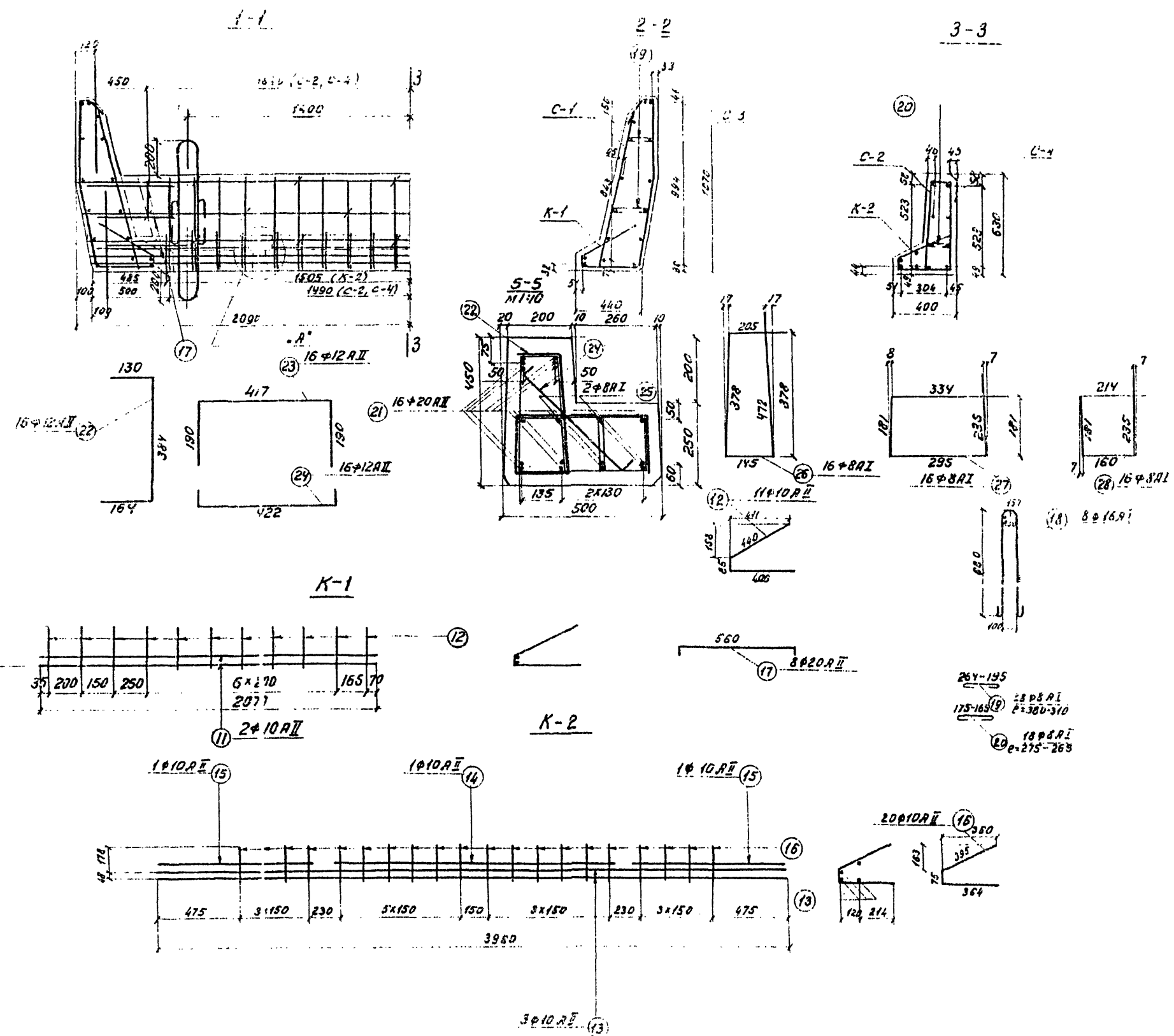
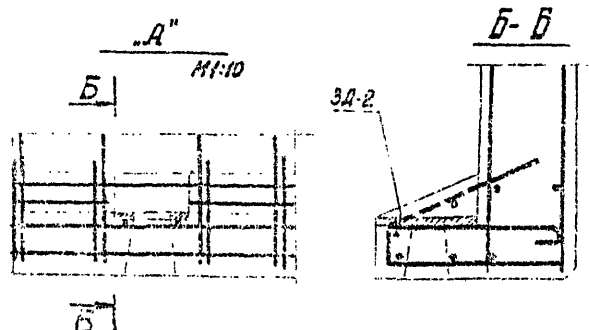
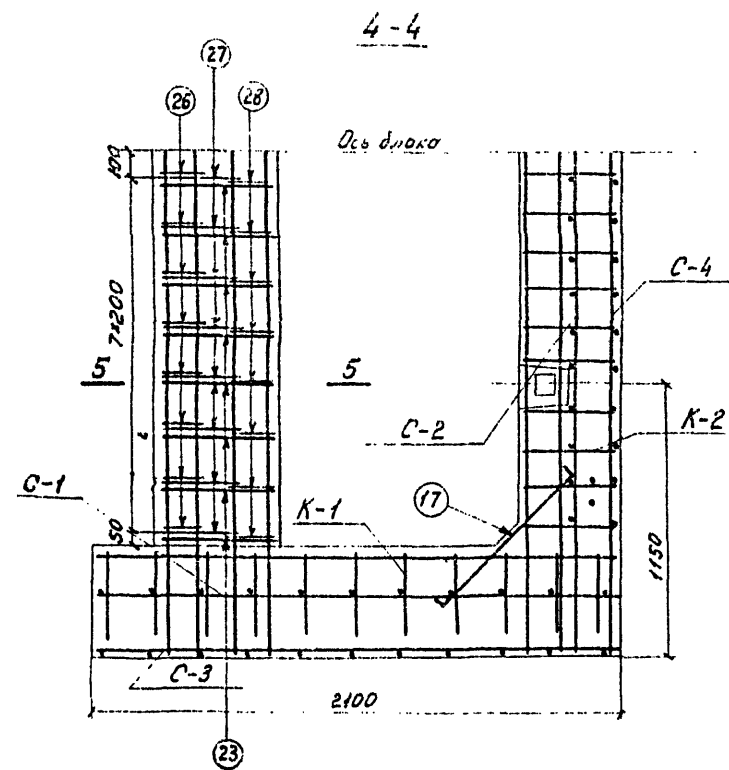
При изготовлении закладных деталей руководствоваться инструкцией СН 213-65

Деталь приварки анкера



Министерство транспортного строительства Ленгипротрансост.	Ленинград 1974 год
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железнодорожные и автомобильные дороги на земляном полотне.	БЛОК Ш1. Опалубочный чертеж.
	Испытов пресект часть 1 1974 г.

Имя	Фамилия	Пол	Возраст	Дата рождения	Дата смерти
Иванов	Иванов	Муж	45	1910	1955
Петров	Петров	Муж	50	1905	1960
Сидоров	Сидоров	Муж	40	1915	1955
Климов	Климов	Муж	35	1920	1955
Васильев	Васильев	Муж	30	1925	1955
Попов	Попов	Муж	25	1930	1955
Морозов	Морозов	Муж	20	1935	1955
Новиков	Новиков	Муж	15	1940	1955
Зинин	Зинин	Муж	10	1945	1955
Кузнецов	Кузнецов	Муж	5	1950	1955
Лебедев	Лебедев	Муж	0	1955	1955



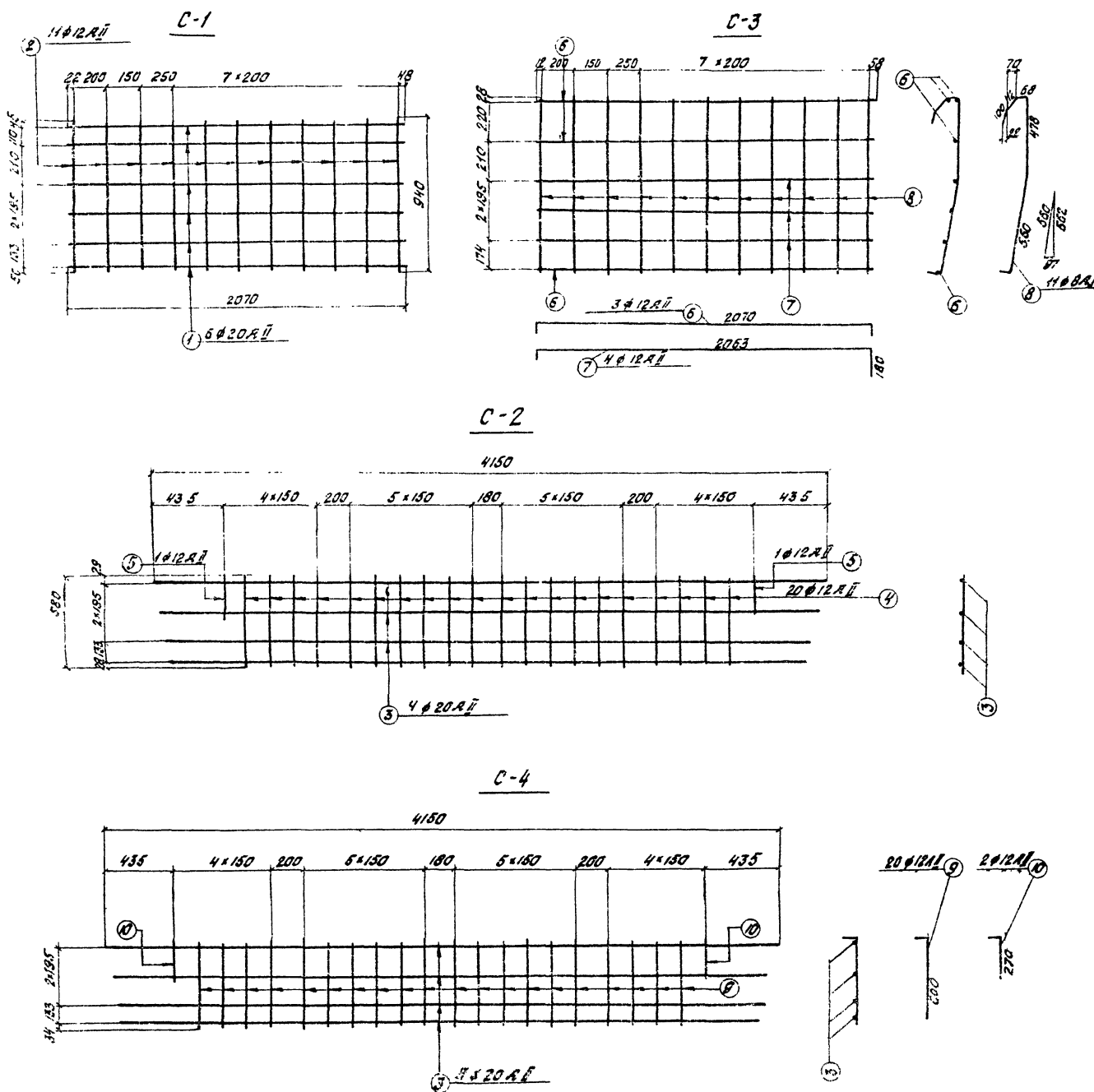
Примечания:

1. Работатурные стали и легированные - бланковые
2. Изделия из углеродистых сталей маркировки
3. Работы в области и др.

Министерство транспортного строительства Ленинградская область		Ленинград 1974г.
Сборник железобетонных мостов: пролеты до 15м при высоте насыпи до 8 м над железную дорогу шириной колес	БЛОК Ш1 Арматурный 450000	Типовой проект часть 1 Табл. 1

СЧЕТ

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Стоимость
1	Арматура А-III 12	кг	39,8	154,5
2	Арматура А-III 10	кг	10,8	43,2
3	Арматура А-III 8	кг	13,0	52,0
4	Арматура А-III 6	кг	20,5	82,0
5	Арматура А-III 4	кг	16,2	64,8
6	Арматура А-III 2	кг	0,5	2,0
7	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
8	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
9	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
10	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
11	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
12	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
13	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
14	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
15	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
16	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
17	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
18	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
19	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
20	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
21	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
22	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
23	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
24	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
25	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
26	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
27	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0
28	Арматура А-III 1	кг	0,5	2,0

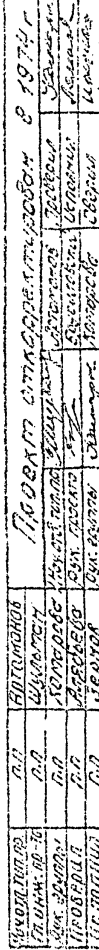


$$\text{③ } \frac{4150}{4} = 1037,5 \text{ (40)}$$

ПРИМЕЧАНИЕ.
Обозначения соответствуют листам 47

Спецификация арматуры						Выборка арматуры			Марка стали					
Марка армат. и кол.	№ поз	Диаметр	Кол.		Длина		Диаметр	Длина		Общая масса				
		мм	по проекту	по факту	шт	шт			шт		мм	м	кг	
С-1 (2 шт.)	1	20AII	6	12	2070	24,8	20AII	125,4	309,8	805-сп2				
	2	12AII	11	22	940	20,7	12AII	109,5	97,5	805-сп2				
Масса сетки - 39,8 кг							10AII	60,7	37,5					
С-2 (1 шт.)	3	20AII	4	4	—	16,2	16AII	13,0	20,5	805-сп2				
	4	12AII	20	20	580	11,6	—	—	—	—				
	5	12AII	2	2	250	0,5	8AII	99,3	39,2	805-сп2				
Масса сетки - 50,8 кг							Итого	509,5						
С-3 (2 шт.)	6	12AII	4	8	2170	17,4	Бетон М 300 $V = 2,1 \text{ м}^3$							
	7	12AII	3	6	2290	13,7								
	8	8AII	11	22	1350	29,7								
Масса сетки - 19,7 кг														
С-4 (1 шт.)	9	20AII	4	4	—	16,2								
	9	12AII	20	20	650	13,0								
	10	12AII	2	2	320	0,6								
Масса сетки - 52,1 кг														
К-1 (2 шт.)	11	10AII	2	4	2070	8,3								
	12	10AII	11	22	930	20,5								
Масса каркаса - 8,9 кг														
К-2 (1 шт.)	13	10AII	3	3	3960	11,9								
	14	10AII	1	1	1690	1,7								
	15	10AII	2	2	940	1,9								
	16	10AII	20	20	820	16,4								
Масса каркаса - 19,7 кг														
Одиночные стержни	17	20AII	—	6	730	4,4								
	18	16AII	—	8	1620	13,0								
	19	8AII	—	28	—	9,8								
	20	8AII	—	12	—	3,2								
	21	20AII	—	16	3990	63,8								
	22	12AII	—	16	680	10,9								
	23	12AII	—	16	800	12,8								
	24	12AII	—	16	520	8,3								
	25	8AII	—	2	4000	8,0								
	26	8AII	—	16	1200	19,2								
	27	8AII	—	16	1050	16,8								
	28	8AII	—	16	790	12,6								

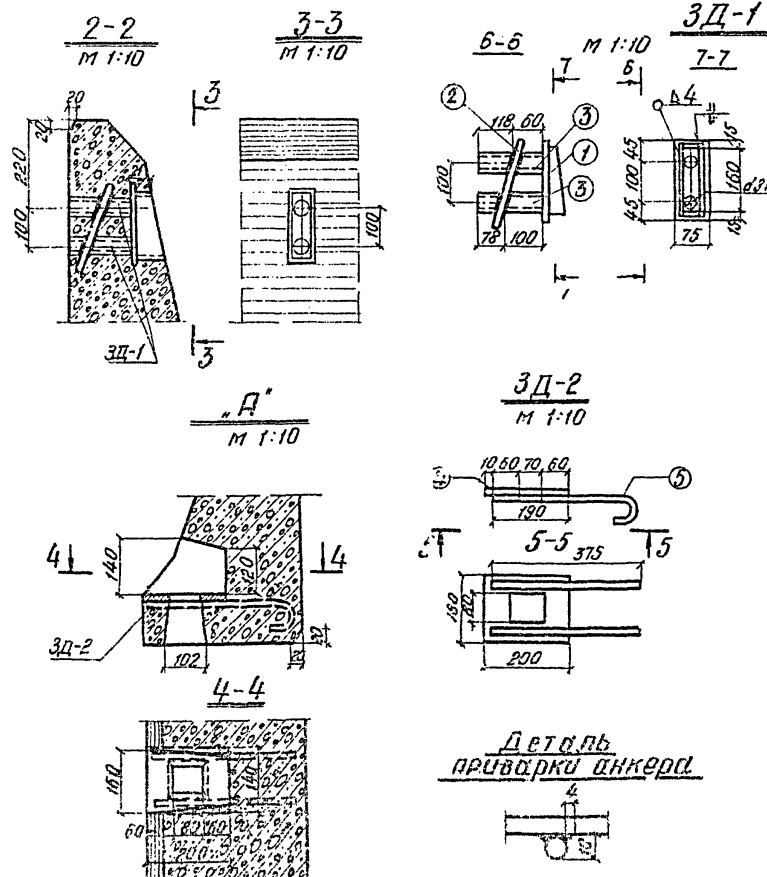
Министерство транспортного строительства Департамент транспорта		г. Ленинград 1974г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 при высоте мостов до 8м под железными дорогами нормальной к. ст.	Блок шп Компьютерный чертеж. Продолжение	Технический проект мостов 708/11



1. блок ШЗ-шкафной блок устоя под плотное пролетные строение длиной 3,3 м.
2. Пелли внизу блока ставятся при использовании блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на заводе.
3. Требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке
4. Конструкция корпуса с складной деталью ШЗ принята по типовой чертежи инв. № 57
5. При изготовлении складных деталей руководствоваться заводскими чертежами

Министерство транспортного строительства ЛЕНИНГРАДСКОЕ	Ленинград 1974г
СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ МОСТОВ, ПРОЛЕТАМИ ДО 15 М ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 6 М ГОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ДОРОГУ НОРМАЛЬНОЙ КОЛЕИ.	БЛОК Ш 2. СПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ТИПОВОЕ ПРОЕКТ ЧАРТ 1 708/11 109

Модель защитной защиты	N поз	Наименование	Длина мм	Материал	Кол	Масса кг		
						един.	общ.	тачки
ЗД-1	1	Коробко	—	М16С	1	1,14	1,14	2,7
	2	$\frac{\phi 12 \text{ АП}}{\text{ГОСТ 5781-61}}$	250	Ст3сп2	2	0,22	0,44	
	3	$\frac{\text{Труба } 33 \times 3,5}{\text{ГОСТ 8732-70}}$	178	Ст20	2	0,53	1,06	
	на сварные швы 1,5 %						0,05	
ЗД-2	4	$\frac{-160 \times 10}{\text{ГОСТ 5681-57}}$	200	М16С	1	2,51	2,51	3,4
	5	$\frac{\phi 12 \text{ АП}}{\text{ГОСТ 5781-61}}$	450	Ст3сп2	2	0,40	0,80	
	на сварные швы 1,5 %						0,05	
ЗД-3		$\frac{\text{Труба } 83 \times 3,5}{\text{ГОСТ 8732-70}}$	150	Ст20	1	1,05	1,03	1,03

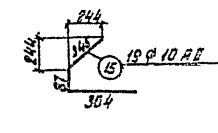
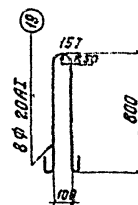
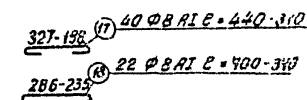
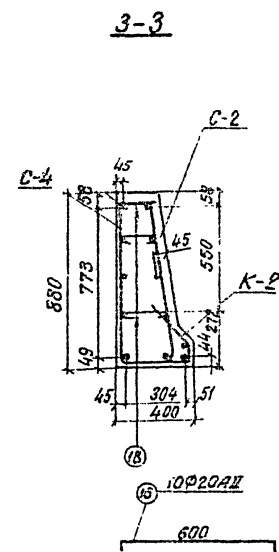
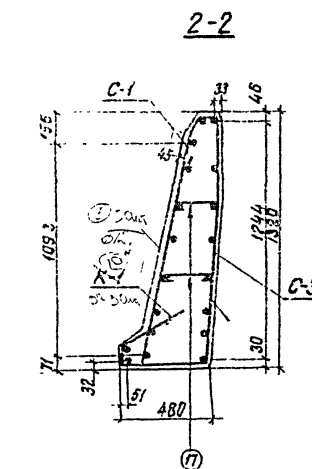
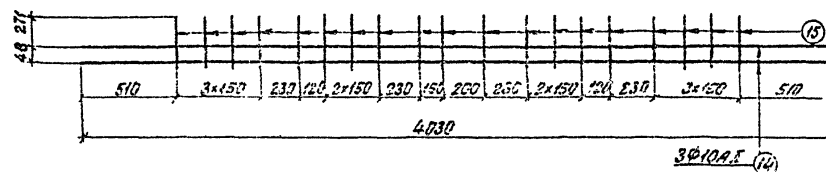
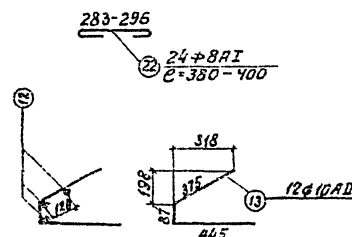
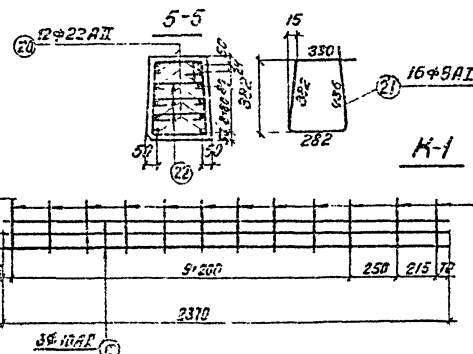
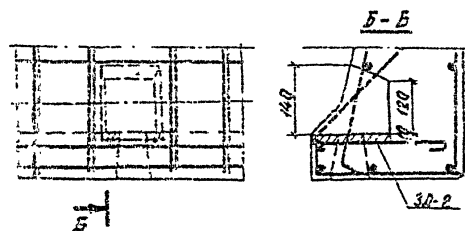
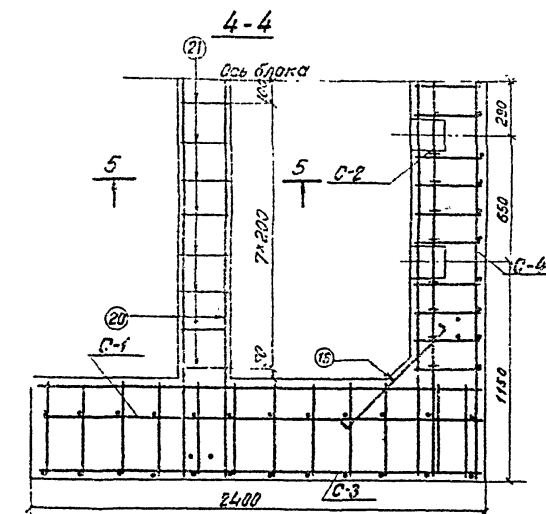


Марка блока	Марка запяток, детали	Количество	Общая масса кг
Ш 2	ЗД-1	4	10,8
	ЗД-2	4	13,6
	ЗД-3	8	8,2
Всего			32,6

Примечания:

1. блок ШЗ-шкафной блок устоя под плотные пролетные строения длиной 9,3 м.
2. Полки януса блока ставятся при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на заводе.
3. Требования к материалам и технологии изготовления предъявлены в паспортном заказе
4. Конструкция коробки с закладной детали ЭД-1 принята по типовому проекту ИР. N 537.
5. При изготовлении закладных деталей руководствоваться указаниями СТЭЗ-65.

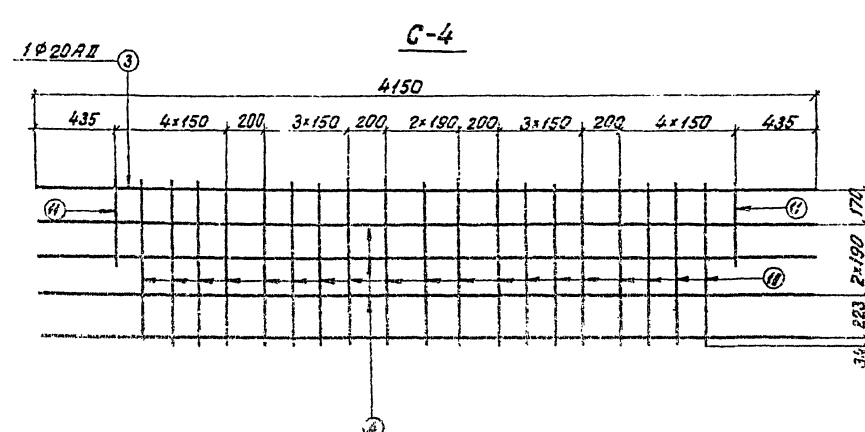
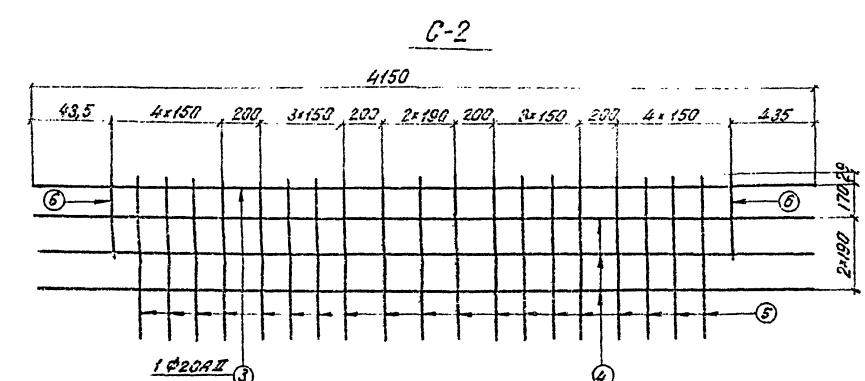
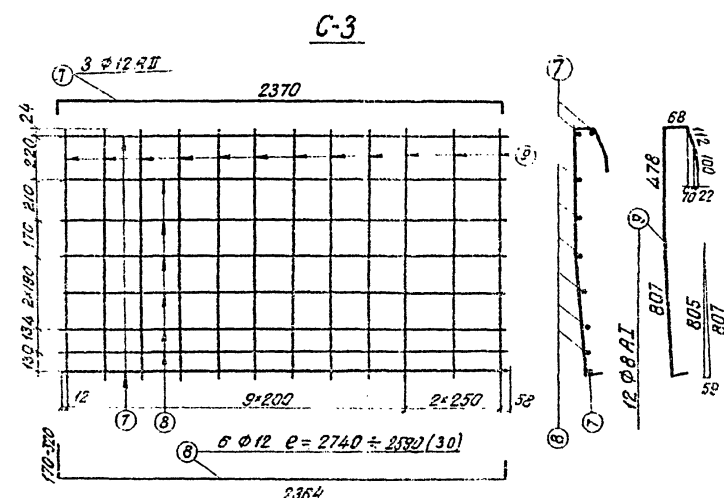
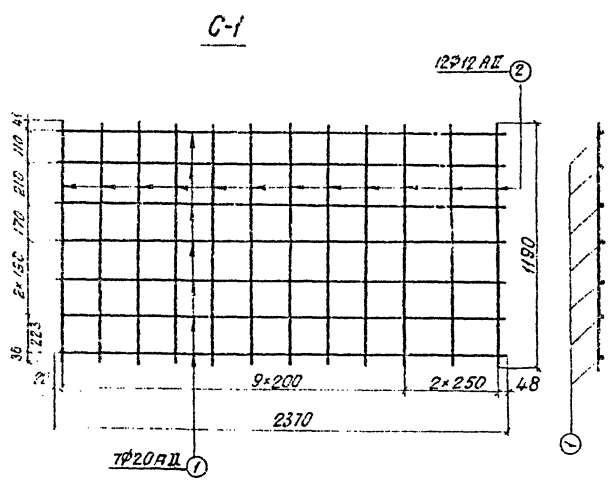
Министерство транспортного строительства	Ленинград
ЛЕНПРОТРАНСМОСТ	1974г
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МОСТЫ	ТИПОВОЕ ПРОЕКТ
ПРОЛЕТЫМИ ДО 15 М ПРИ ВЫСОТЕ	ЧЕРТЕЖ
НАСЫПЫ ДО 6 М ГОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО	
ДОРОГУ НОРМАЛЬНОЙ КОЛЕИ.	708/1 49



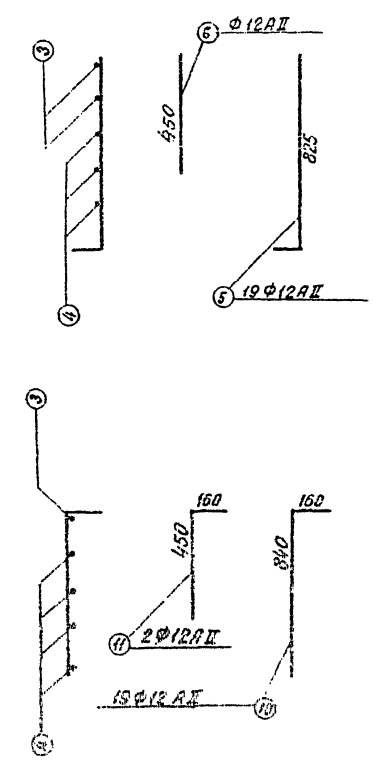
1. Арматурные сетки и каркасы - бязовые
2. Условия замены марок стали арматуры
приведены в пояснительной записке.
3. Работать совместно с литейным цд.

Министерство транспортного строительства Автомобильный транспорт		Ленинград 1974
Сборные железобетонные мосты пролетами до 10м при высоте красной до 6м над жел. дор. на регулируемом валуе.	Блок №2 Арматурный чертеж	Типовой проект лист 1 708/1 50

Инв. № 1646
 Проект оплотнительного 8 1974г.
 Разработчик: Институт «Водострой»
 Автор: А.И. Сидоров
 Проверка: В.И. Сидорова
 Конструктор: В.И. Сидорова
 М.П. [подпись]
 М.П. [подпись]
 М.П. [подпись]



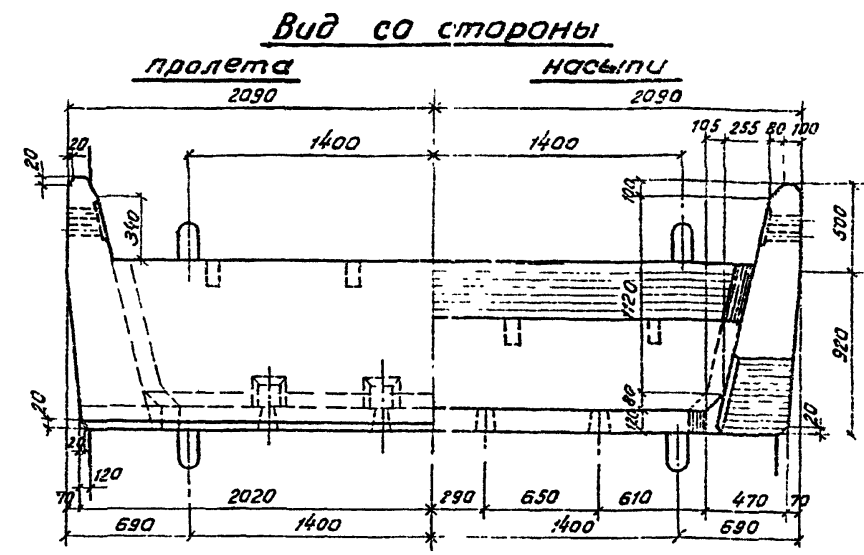
4φ20 AII
 $b = 4130 \div 4030 (33)$



Спецификация арматуры					Выборка арматуры			Марка стали		
Марка арматуры изделия и кол.	№ поз.	Диаметр мм	Кол.		Длина		Общая масса кг			
			на блок шт.	на блок шт.	шт.	м				
C-1 (2шт)	1	20AII	7	14	2370	33,2	20AII	76,9	189,9	ВСт5сп2
	2	12AII	12	24	1190	28,6	12AII	113,2	100,8	ВСт5сп2
	Масса сетки - 53,7 кг						10AII	63,3	39,3	ВСт5сп2
C-2 (1шт)	3	20AII	1	1	4150	4,2	20AII	15,3	37,8	ВСт5сп2
	4	20AII	3	3	—	12,3	22AII	48,4	144,2	ВСт5сп2
	5	12AII	19	19	380	16,7	8AII	31,6	36,2	ВСт5сп2
	6	12AII	2	2	450	0,9	Утого		543,2	
Масса сетки - 56,1 кг										
C-3 (2шт)	7	12AII	3	6	2470	14,8				
	8	12AII	6	12	—	32,0				
	9	8AII	12	24	1500	38,4				
Масса сетки - 28,5 кг										
C-4 (1шт)	3	20AII	1	1	4150	4,2				Бетон М300 $V = 3,4 м^3$
	4	20AII	4	4	—	15,3				
	10	12AII	19	19	1010	19,2				
	11	12AII	2	2	610	4,2				
Масса сетки - 68,6 кг										
K-1 (2шт)	12	10AII	3	6	2370	14,2				
	13	10AII	12	24	910	21,8				
Масса каркаса - 11,2 кг										
K-2 (1шт)	14	10AII	3	3	4030	12,1				
	15	10AII	19	19	800	15,2				
Масса каркаса - 16,9 кг										
Одиночные стержни	16	20AII	—	8	770	6,7				
	17	8AII	—	40	—	15,0				
	18	8AII	—	16	—	5,9				
	19	20AII	—	8	1910	15,3				
	20	22AII	—	12	4030	48,7				
	21	8AII	—	16	1430	22,9				
	22	8AII	—	24	—	9,4				

Примечание.
 Работать совместно с листом 50.

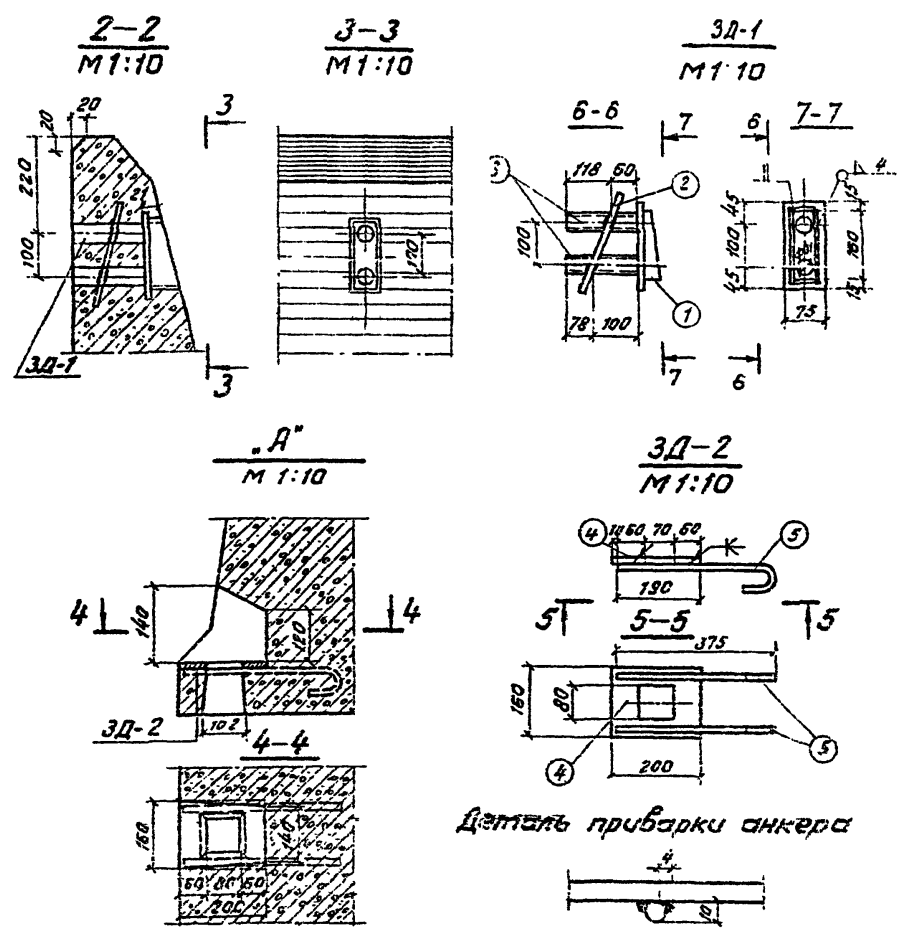
Министерство транспортного строительства Ленинградского треста	Ленинград 1974г.
Оборные железобетонные мосты пролетами до 16м при высоте насыпи до 8м, под действием осевой кол. нагрузки	Блок №2 Арматурный чертёж продолжение
	Типовой проект часть 1 708/11



НАСЧЕТУ

Марка блока	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса армат кг	Монтаж масса кг
ш 3	М 300	4,0	А1-76,4 А2-57,0 Всего-133,4	10000

Марка защ. детей	N ГОСТ	Наименование	Длина мм	Мате- риал	кат	Масса кг		
						един	общ.	марки
ЗД-1	1	коробка	—	М16С	1	1,14	1,14	2,7
	2	$\phi 12 A II$ ГОСТ 5781-61*	250	Ст.3сп2	2	0,22	0,44	
	3	Груда 3Р 3,5 ГОСТ 8732-70	178	Ст.20	2	0,53	1,06	
	На сварочные швы 1,5%						0,05	
ЗД-2	4	$\phi 12 A I$ ГОСТ 5681-57*	200	М16С	1	2,51	2,51	3,4
	5	$\phi 12 A I$ ГОСТ 5781-61*	450	Ст.3сп2	2	0,40	0,80	
	На сварочные швы 1,5%						0,05	
ЗД-3		Груда 3Р 3,5 ГОСТ 8732-70	150	Ст.20	1	1,03	1,03	1,03



32-1
M1-10

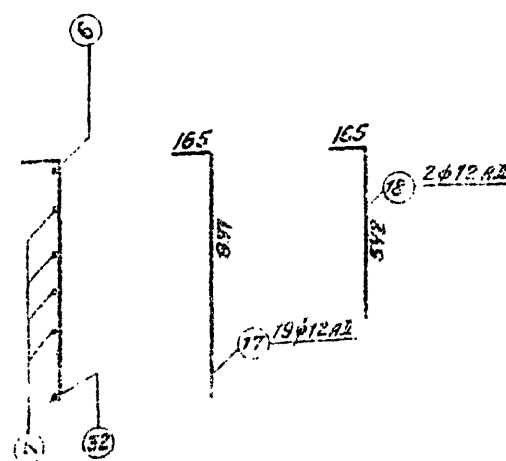
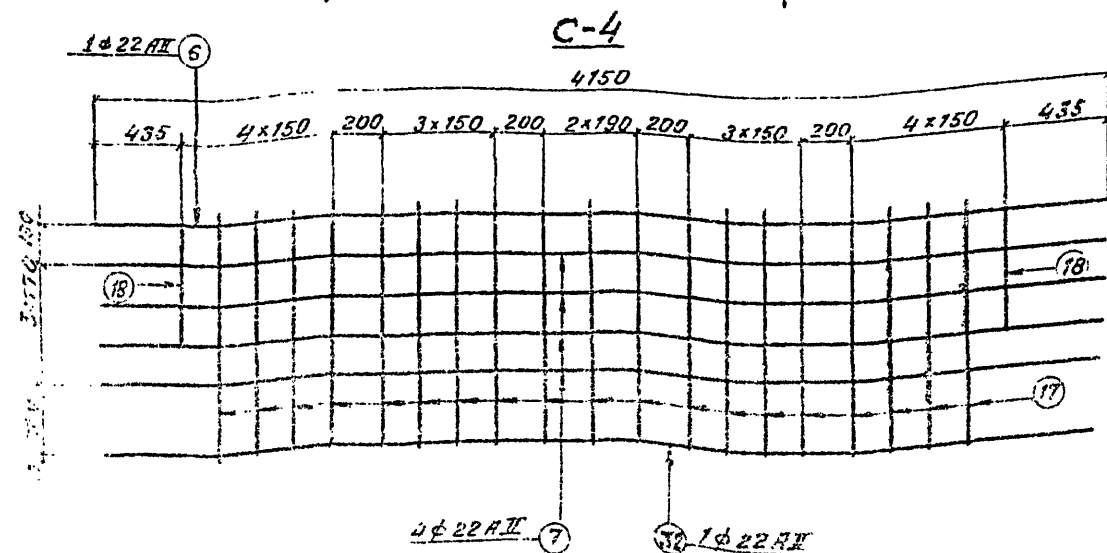
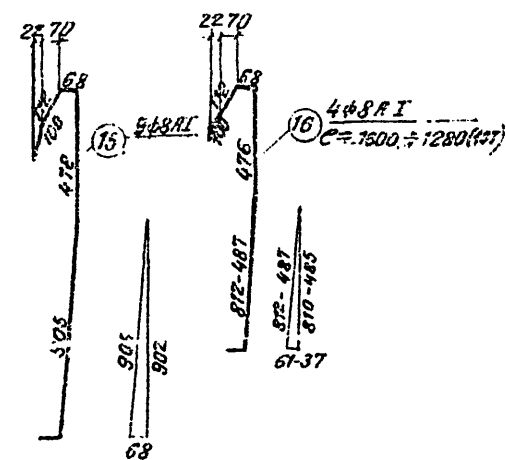
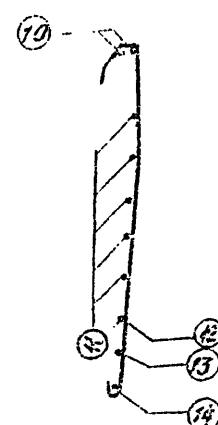
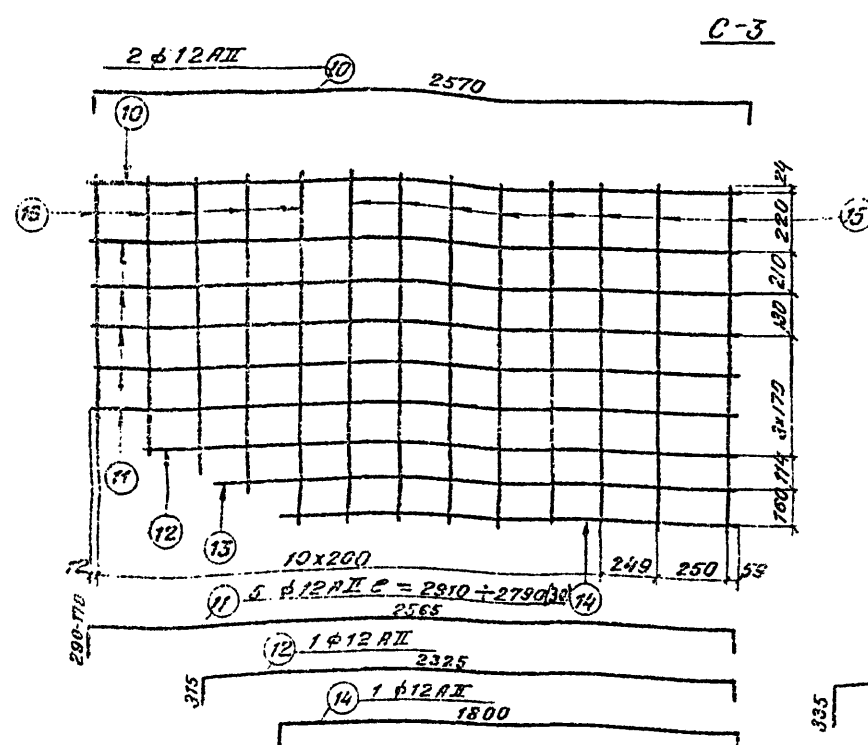
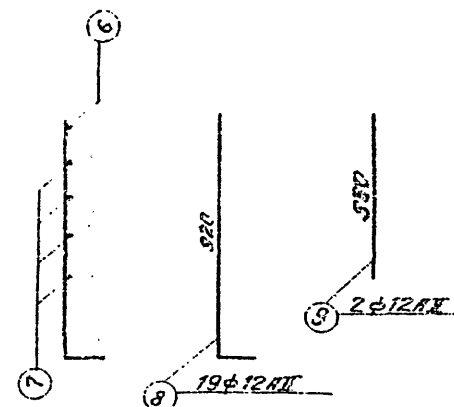
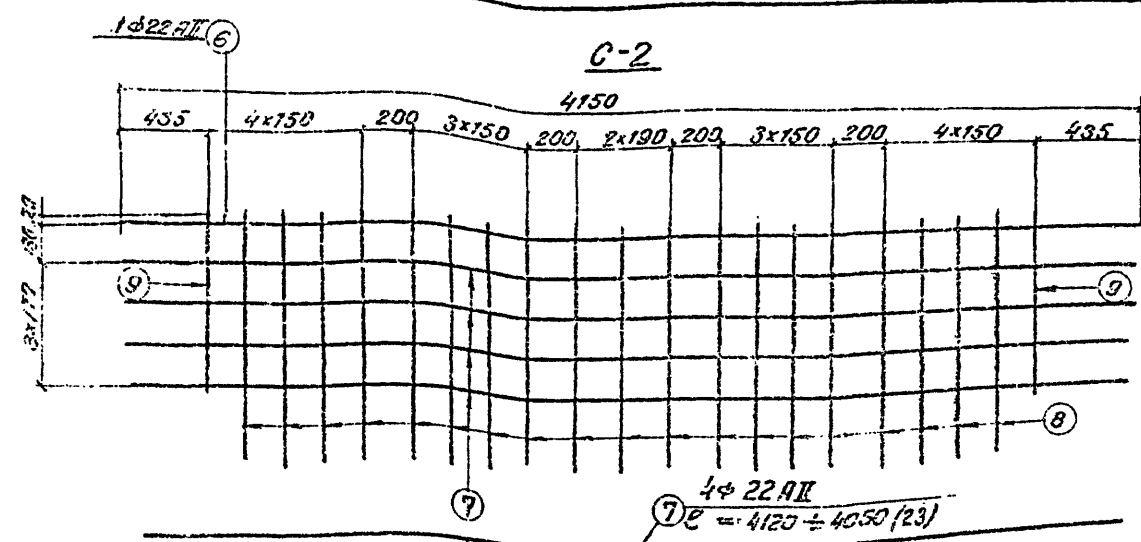
3D-2
M 1:10

Марка блока	Марка закладных детали	Кол.	Общая масса кг
Ш 3	ЗД-1	6	16,2
	ЗД-2	4	13,6
	ЗД-3	8	8,2
Всего			38,0

1. Блок ШЗ - шкафной блок устоя под плитное
пролетное строение длиной 11,5 м.
2. Лепли внизу блока ставятся при изготовлении
блока в перевернутом положении и должны быть фрезены
на заводе.
3. Требования к материалам и технологии изготовле-
ния приведены в пояснительной записке.
4. Конструкция коробки в закладной вставке ЗД-1
принята по типовому проекту инв. № 557

Министерство транспортного строительства Ленгипротранс		Ленинград 1974г
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под железнодорожную нормальную колею	Блок ШЗ Опалубочный чертеж	Типовой проект
		часть I
		708/41 -2

Министерство транспортного строительства Ленгипротрансост		Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальной колеи	Блок ШЗ	Типовой проект
	АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ	часть 1 708/11 53



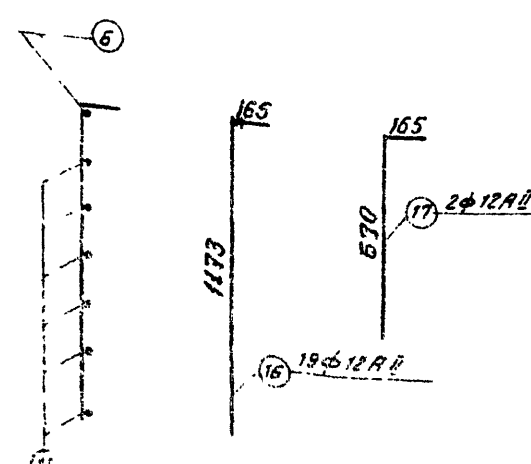
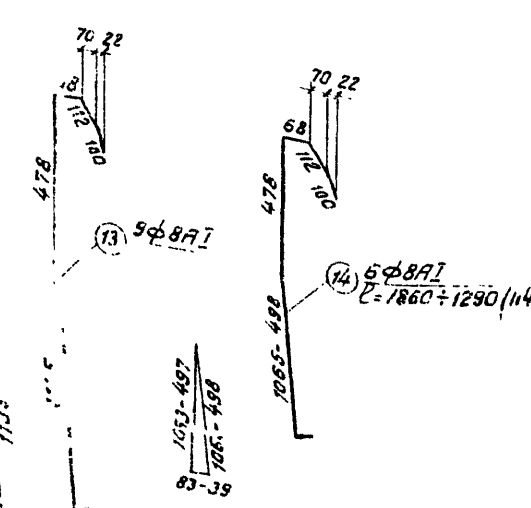
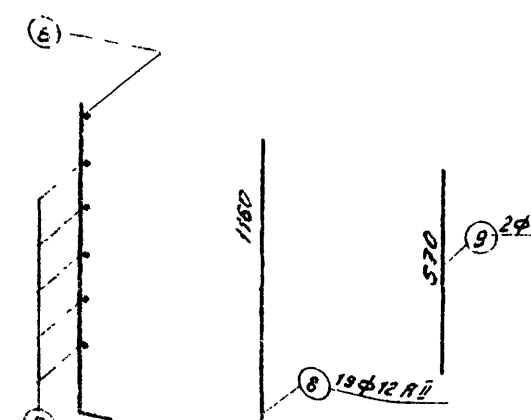
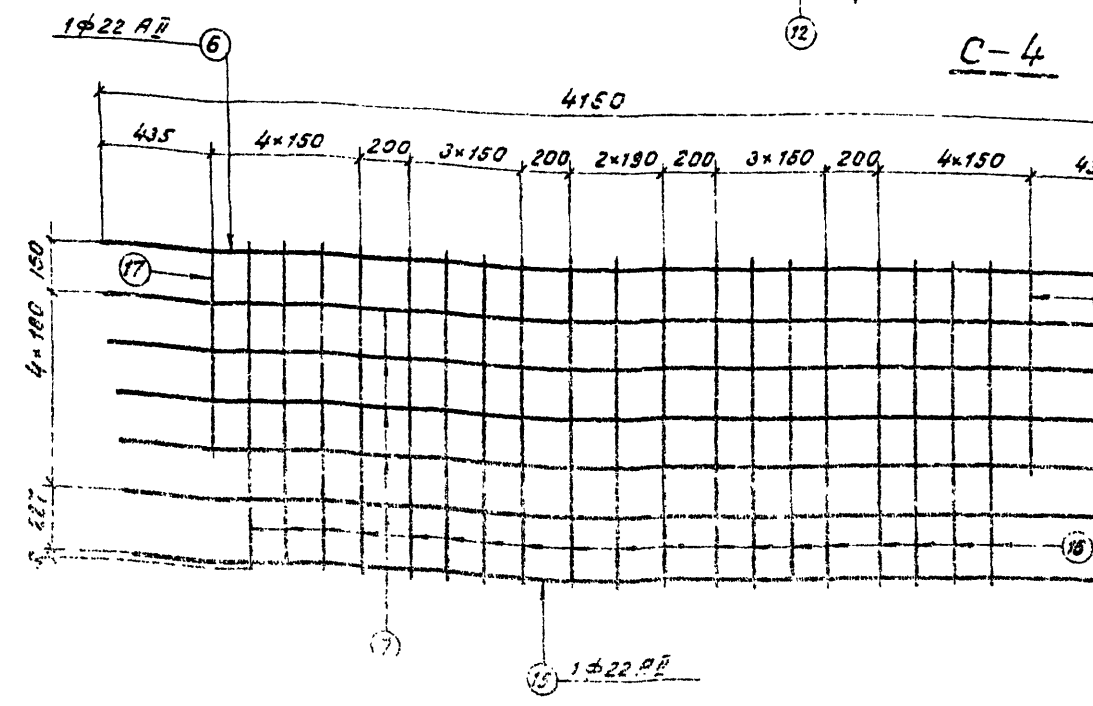
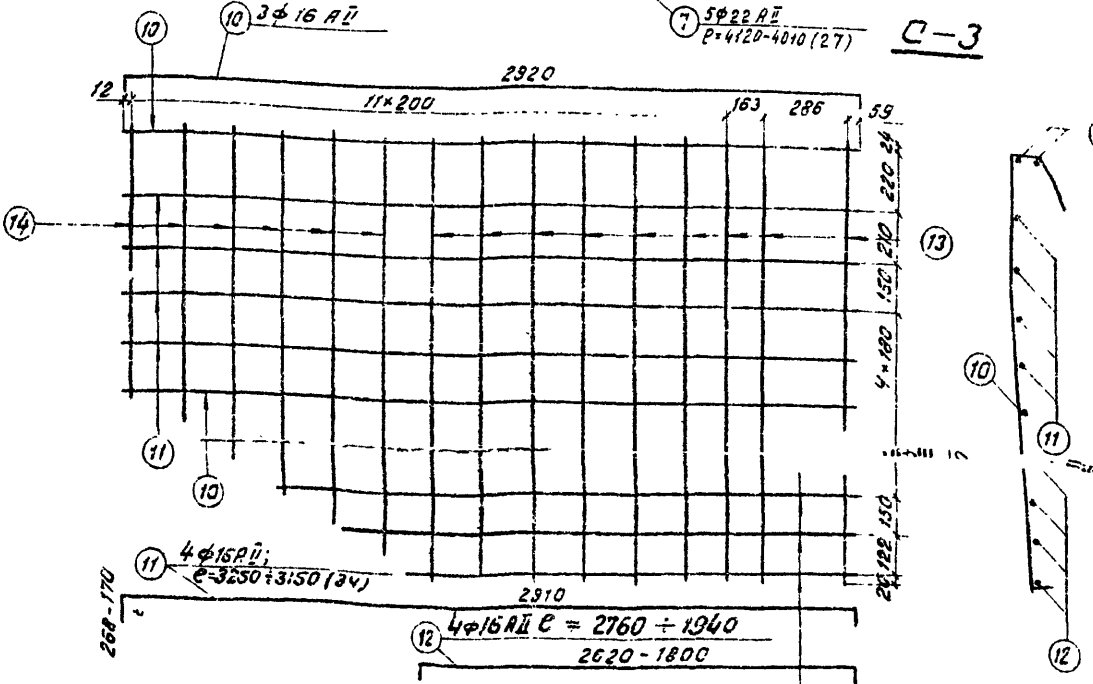
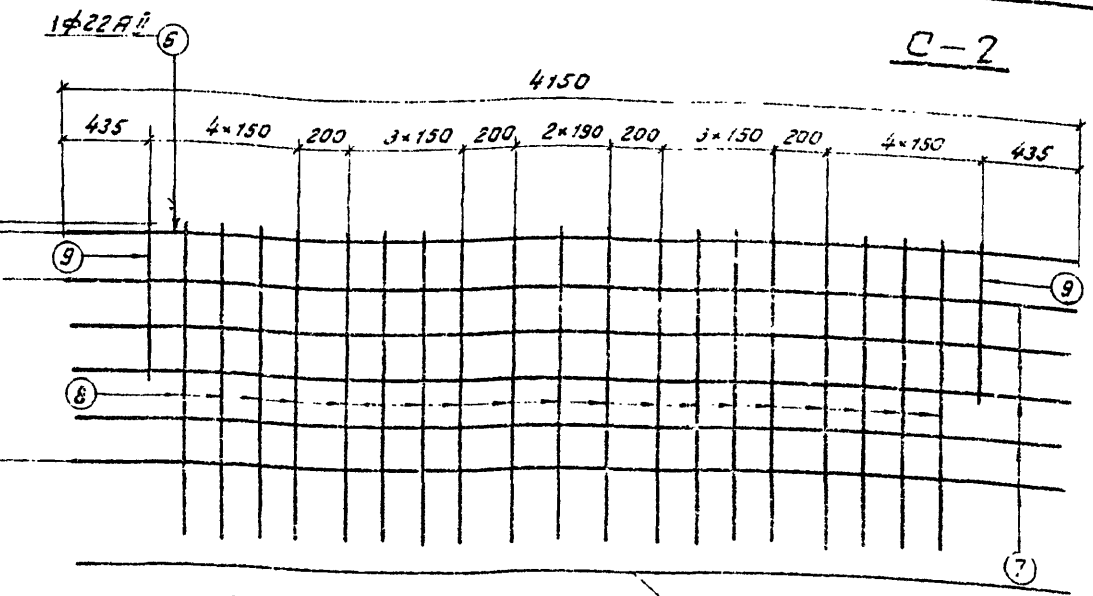
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ							Выборка арматуры			Марка стержней
Марка армат. издел. и кол.	М/к поз.	Диаметр	Кол.		Длина		Диаметр	Длина	Общая масса	
			на минус	на плюс	шт	общая				
		мм	шт	шт	мм	м	мм	м	кг	
С-1 (2шт)	1	22АII	6	12	2570	30,8	22АII	140,5	913,9	8 стержней
	2	22АII	1	2	2310	4,6	12АII	121,4	113,4	8 стержней
	3	22АII	1	2	2070	4,1	10АII	64,5	40,0	8 стержней
	4	12АII	9	18	1330	23,9	20АII	15,3	37,8	8 стержней
	5	12АII	4	8	—	5,3	—	—	—	—
Масса сетки - 73,3 кг							8АII	27,6	38,8	8 стержней
С-2 (1шт)	6	22АII	1	1	4150	4,2	Итого		639,4	
	7	22АII	4	4	—	16,4				
	8	12АII	19	19	970	18,4				
	9	12АII	2	2	530	1,1				
Масса сетки - 78,8 кг.										
С-3 (2шт)	10	12АII	2	4	2670	10,7				
	11	12АII	5	10	—	28,5				
	12	12АII	1	2	2690	5,4				
	13	12АII	1	2	2390	4,8				
	14	12АII	1	2	1900	3,8				
	15	8АII	9	18	1700	30,6				
	16	8АII	4	8	—	11,5				
Масса сетки - 32,0 кг.										
С-4 (1шт)	6	22АII	1	1	4150	4,2	Бетон - М300 V = 4,0 м³			
	7	22АII	4	4	—	16,4				
	32	22АII	1	1	4010	4,0				
	17	12АII	19	19	1110	21,1				
	18	12АII	2	2	710	1,4				
Масса сетки - 93,3 кг										
К-1 (2шт)	19	10АII	2	4	1800	7,2				
	20	10АII	9	18	870	15,7				
Масса каркаса - 7,0 кг.										
К-2 (1шт)	21	10АII	3	3	4010	12,0				
	22	10АII	2	2	980	2,0				
	23	10АII	2	2	480	1,0				
	24	10АII	1	1	410	0,4				
	25	10АII	19	19	760	14,4				
Масса каркаса - 18,5 кг.										
Одиночные стержни	26	22АII	—	10	790	7,9				
	27	10АII	—	4	900	3,6				
	28	10АII	—	8	—	8,2				
	29	8АII	—	32	—	13,0				
	30	8АII	—	20	—	4,2				
	31	20АII	—	8	1910	15,3				
	32	22АII	—	12	4010	48,2				
	33	8АII	—	16	1650	25,1				
	34	8АII	—	24	—	9,2				

Бетон - М300
 $V = 4,0 \text{ м}^3$

Примечание.
Работать совместно
с листом 53.

Министерство транспортного строительства Ленгипротрансострой		Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под трассой 300 мм для льной колеи	Блок ШЗ Арматурный Чертеж Продольные	Типовой проект Часть I Лист 1 из 1

Министерство транспортного строительства Ленгипротранс		Ленинград 1974 год
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под железнодорожные и автомобильные дороги	Блок Ш4 Опалубочный чертежи	Типовой проект часть 1
		ТЛР/И 55



Спецификация арматуры							Выборка арматуры			Марка стали
марка арматуры, изделия и кол.	н.п. поз.	диаметр мм	кол.		длина		диаметр мм	длина м	общая масса кг.	
			на марку шт	на блок шт	шт.	общая м				
С-1 (2шт)	1	22AII	6	12	2920	35,0	22AII	134,8	46,3	ВСт 5сп 2
	2	22AII	1	2	2540	5,1	16AII	62,8	99,2	ВСт 5сп 2
	3	22AII	1	2	2280	4,6	12AII	93,2	83,0	ВСт 5сп 2
	4	12AII	9	18	1560	28,1	10AII	68,4	42,4	ВСт 3сп 2
	5	12AII	6	12	—	14,0	22AI	15,3	45,6	ВСт 3сп 2
Масса сетки - 85,3 кг							8 AI	11,1	46,6	ВСт 3сп 2
С-2 (1шт)	6	22AII	1	1	4150	4,2	Уточно		278,1	
	7	22AII	5	5	—	20,3				
	8	12AII	19	19	1210	23,0				
	9	12AII	2	2	570	1,1				
Масса сетки - 94,5 кг										
С-3 (2шт)	10	16AII	3	6	3060	18,4				
	11	16AII	4	8	—	25,6				
	12	16AII	4	8	—	18,8				
	13	8AI	9	18	1930	34,7				
Масса сетки - 60,2 кг										
С-4 (1шт)	5	22AII	1	1	4150	4,2				
	7	22AII	5	5	—	20,3				
	15	22AII	1	1	3970	4,0				
	16	12AII	19	19	1340	25,5				
Масса сетки - 108,9 кг										
К-1 (2шт)	18	10AII	2	4	1800	7,2				
	19	10AII	9	18	920	16,6				
Масса каркаса - 7,4 кг										
К-2 (1шт)	20	10AII	3	3	3970	11,9				
	21	10AII	19	19	790	15,0				
Масса каркаса - 16,7 кг										
Обыкновенные стержни	22	22AII	—	12	790	9,5				
	23	10AII	—	4	1320	5,3				
	24	10AII	—	12	—	12,4				
	25	8AI	—	40	—	20,0				
	26	8AI	—	25	—	10,9				
	27	22AI	—	8	1910	15,3				
	15	22AII	—	12	3970	47,6				
	28	8AI	—	16	1510	24,2				
	29	8AI	—	24	—	5,4				

Примечание.
Работать совместно с листом 56

Министерство транспортного строительства Ленспространс		Ленинград 1971 г	
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под железную дорогу нормальной колеи.		Блок шч арматурный чертеж продолжение	Типовой проект часть 1

Вид со стороны

Показатели на один блок

Марка блока	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса арм. кг	Монтаж масса кг
Ш 5	М 300	5,5	АГ-121,2 АК-751,0 Всего 872,2	13750

Спецификация металла, закладных деталей

Марка закл. детали	N поз.	Наименов.	Длина мм	Матер.	Кол.	Масса кг		
						Един.	Свар.	Металл.
3Д-1	1	Коробка	—	М16С	1	1,14	1,14	
	2	φ12 АГ ГОСТ 5781-61	250	Всбмз	2	0,22	0,44	2,7
	3	Труба 38х3,5 ГОСТ 8732-70	178	Ст 20	2	0,53	1,05	
	На сварные швы 1,5%						0,05	
3Д-2	4	—160х10 ГОСТ 5631-51	200	М16С	1	2,51	2,51	
	5	φ12 АГ ГОСТ 5781-61	450	Всбмз	2	0,40	0,80	3,4
	На сварные швы 1,5%						0,05	
	3Д-3	Труба 83х3,5 ГОСТ 8732-70	150	Ст 20	1	1,03	1,03	1,23

Спецификация закладных деталей

Марка блока	Марка закл. детали	Кол.	Общая масса кг
Ш 5	3Д-1	6	16,2
	3Д-2	4	13,6
	3Д-3	8	8,2
Всего:			38,0

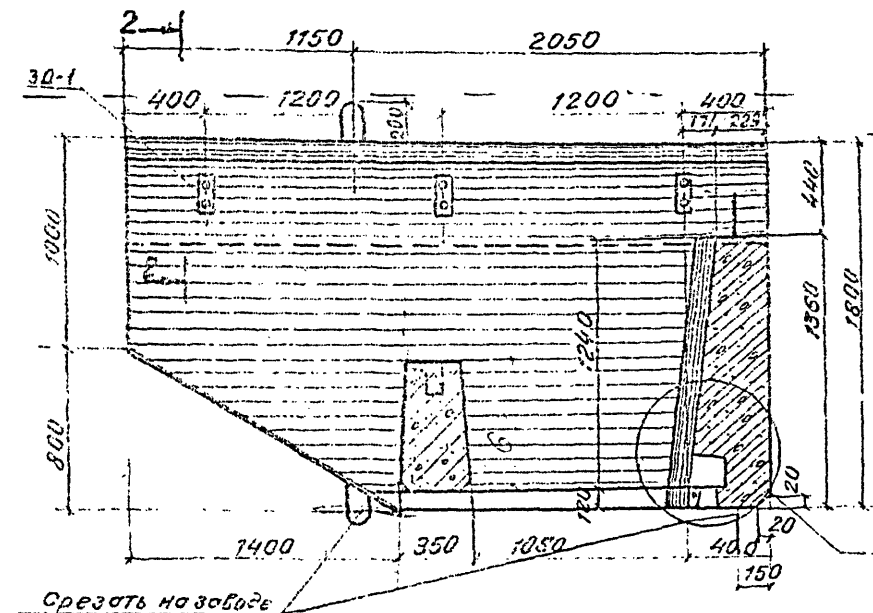
Примечания:

- Блок №5 - шакарный блок, уступающий по прочности стандартному.
- Петли внизу блока ставятся при изготовлении блока в первоначальном положении и должны быть срезаны на заводе.
- Требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.
- Конструкция коробки закладных деталей 3Д-1 принята по типовому проекту ИДБ-157.
- При изготовлении блока в соответствии с руководством по изготовлению.

Министерство транспортного строительства
Управление мостового строительства
Ленинград 1974г.

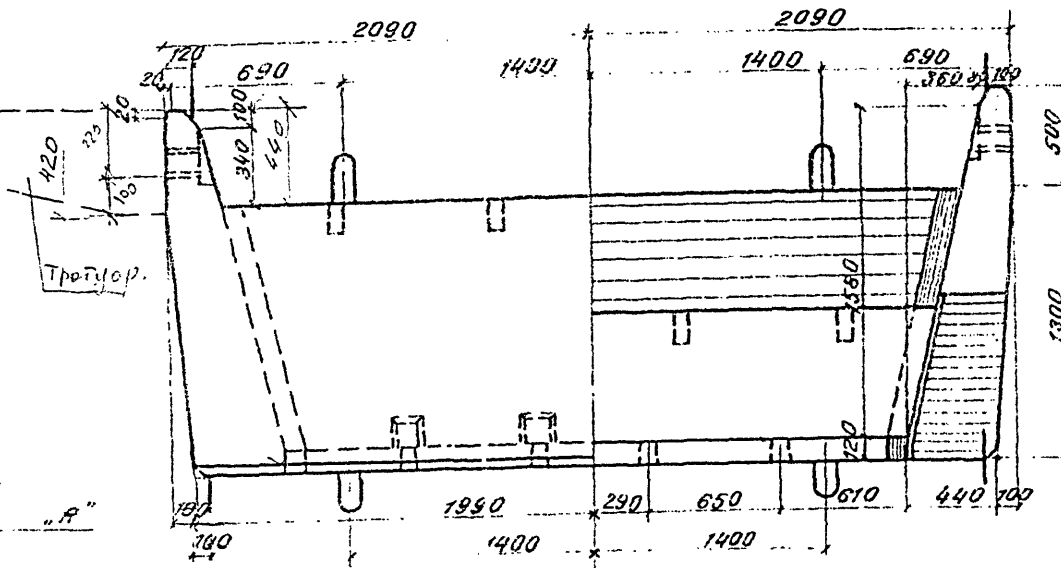
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под жел. дор. нормальной колеи	Блок Ш 5 Углубочный Чертеж	Типовой проект Часть I Таблица 1
--	----------------------------------	--

1-1

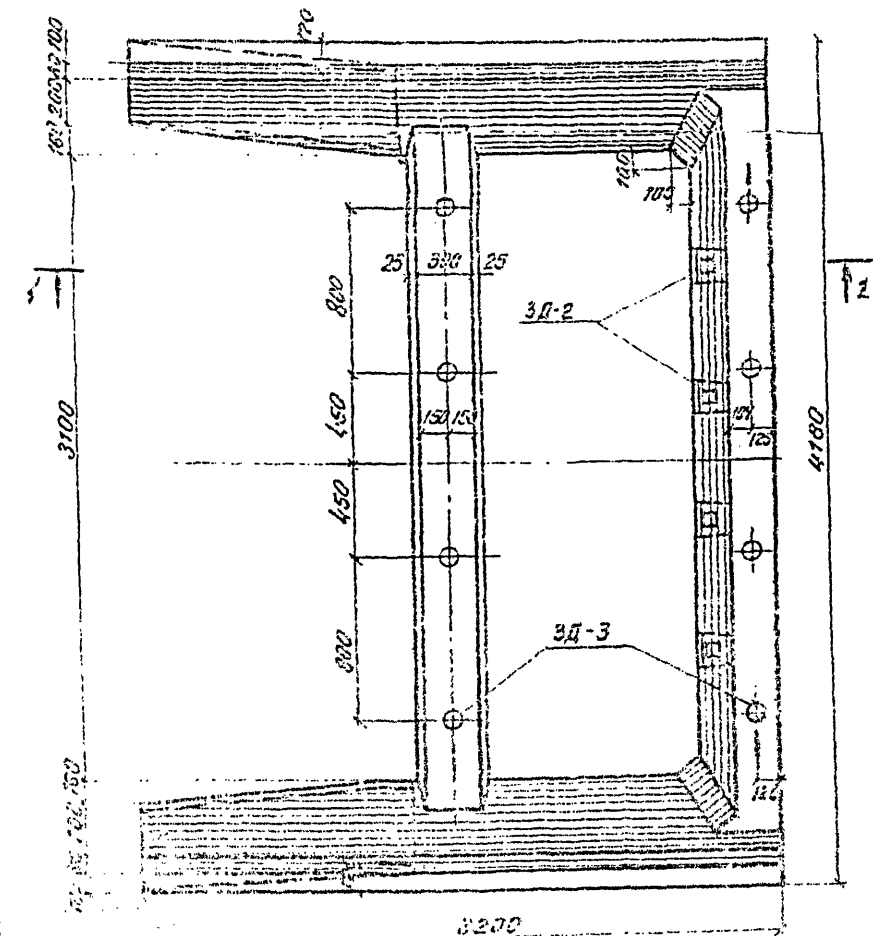


ПРОЛЕТА

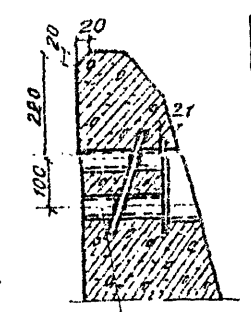
НАСЫПИ



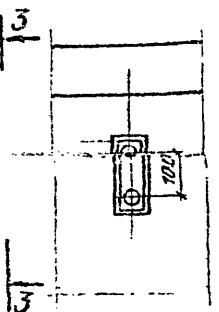
ПЛАН



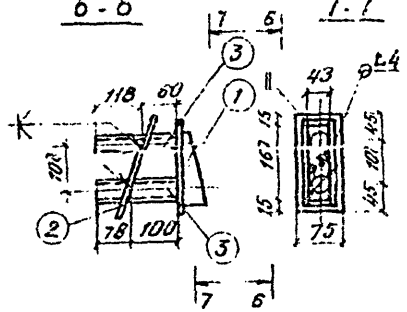
2-2
М 1:10



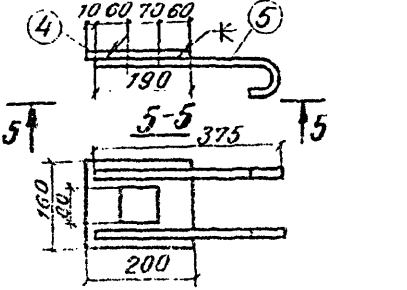
3-3
М 1:10



3Д-1
М 1:10



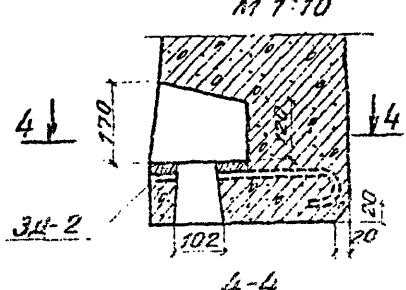
3Д-2
М 1:10



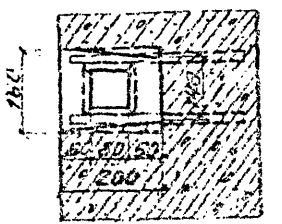
Деталь приварки анкеры

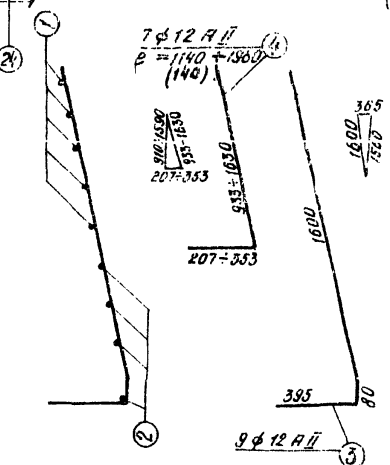
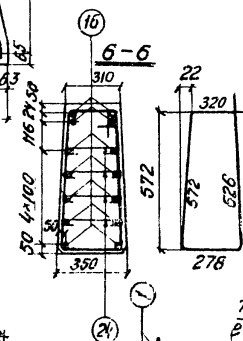
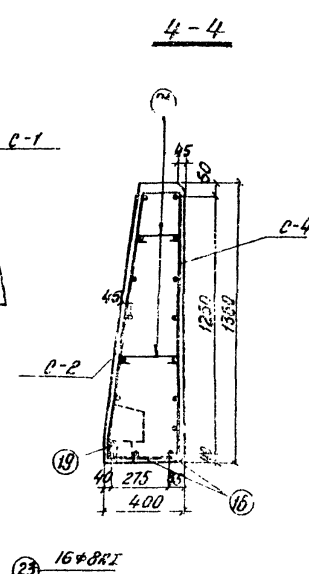
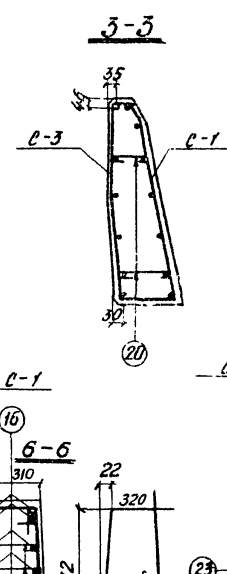
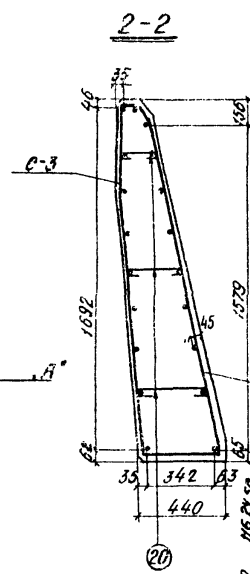
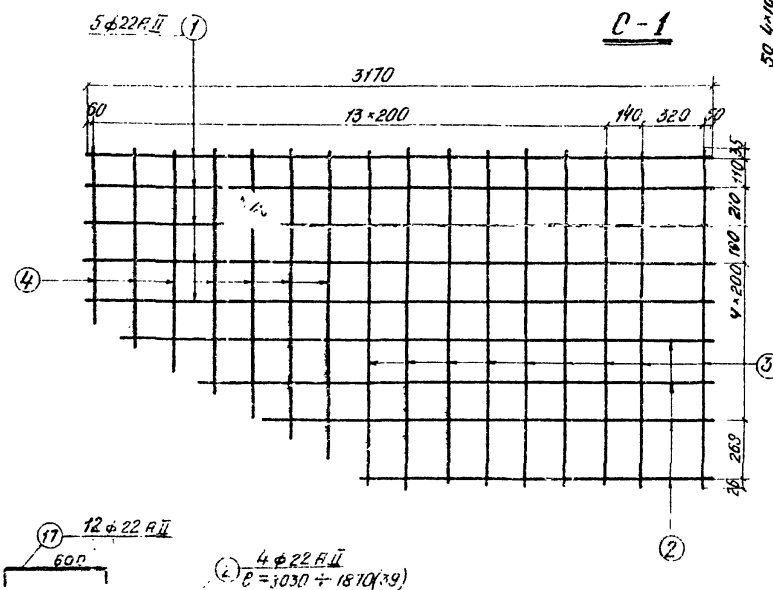
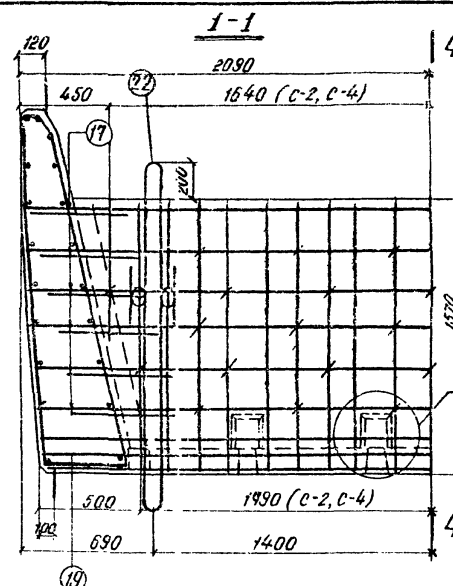
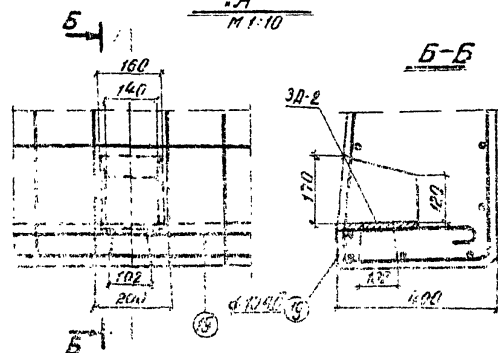
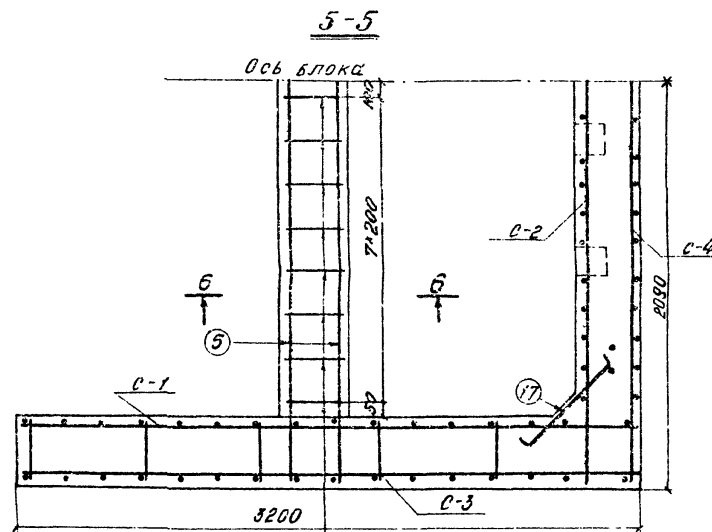
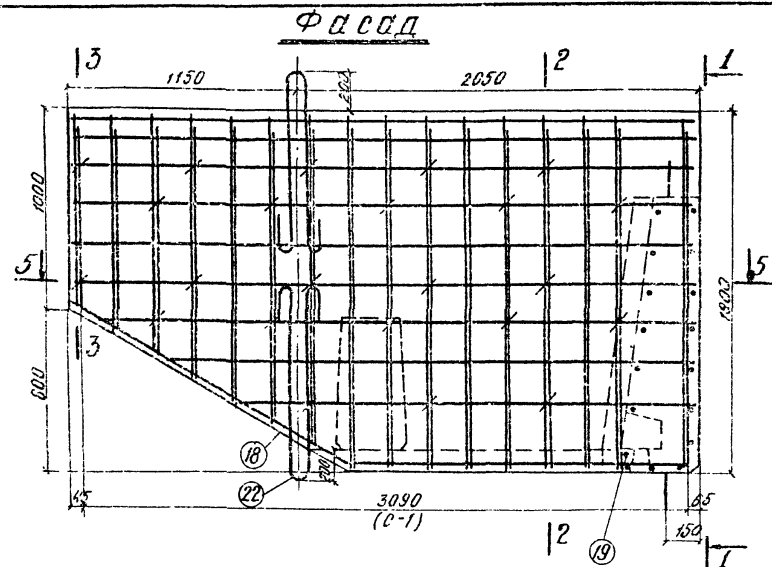


"А"
М 1:10



4-4





Примечания:

1. Арматурные сетки и каркасы-связки
2. Железобетонные марки стали арматурные
3. Проведены в лабораторной работе
4. Проведены в лабораторной работе

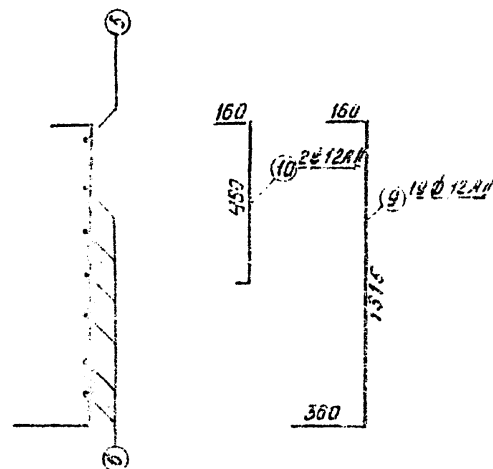
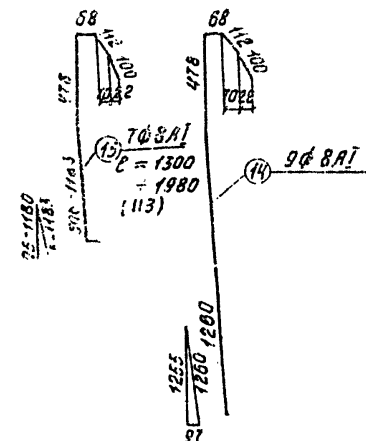
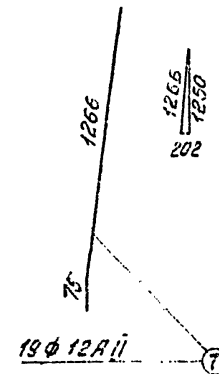
(21) $\frac{45 \text{ J. P. R. I.}}{C = 35 + 520}$

21 $\frac{200851}{45320}$ 44

214-29.5 $\epsilon = 320 \div 440$

157 R 50 26 25 21

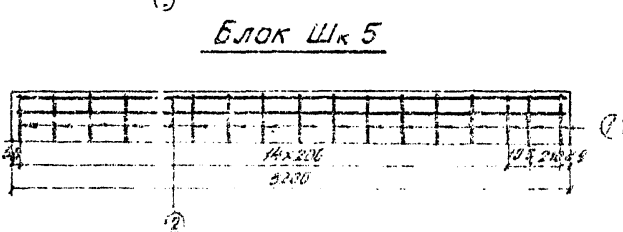
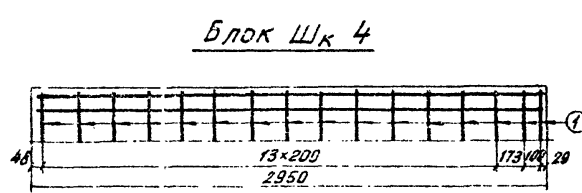
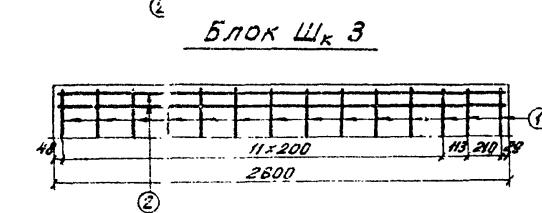
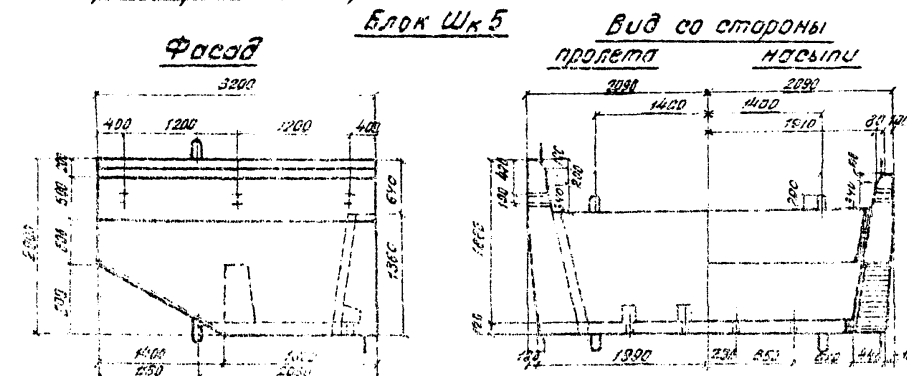
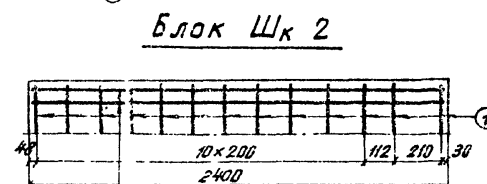
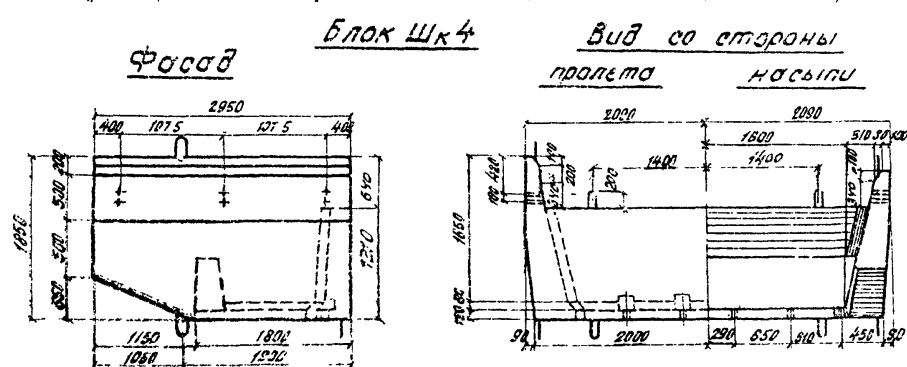
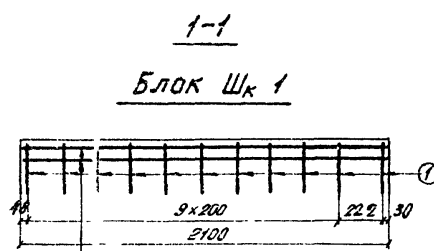
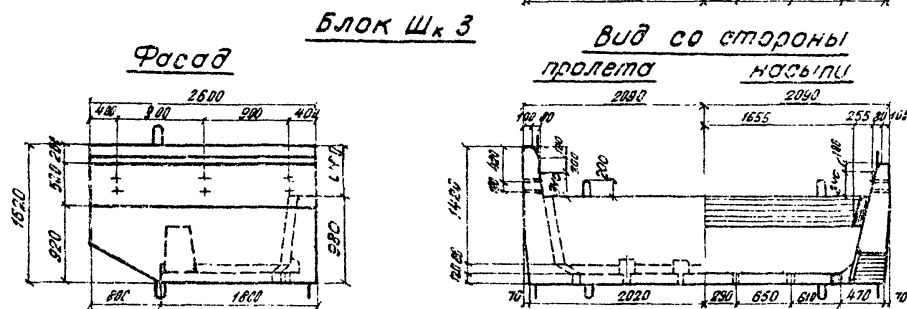
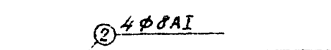
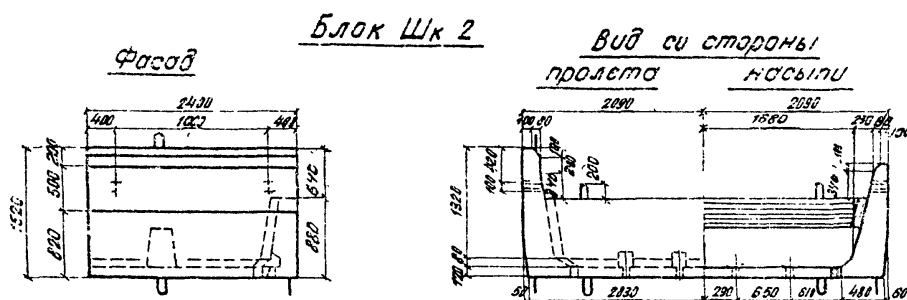
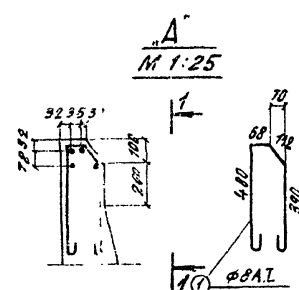
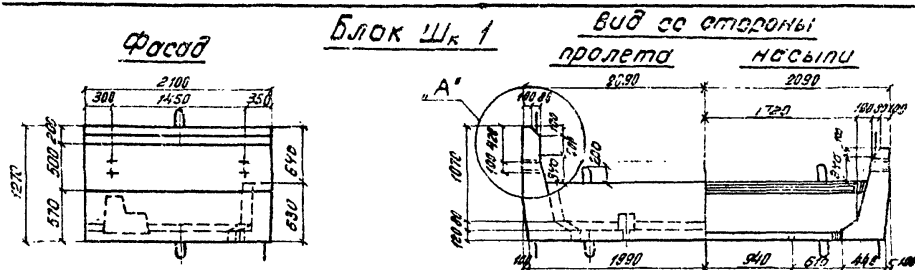
32



Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка арматуры изделия и кол.	мм	Диаметр	Кол.		Длина		Диаметр	Длина	Общая масса	Средняя
			по модулю	по длине	шт	шт				
			мм	шт	шт	шт				
С-1 (2шт)	1	22AII	5	10	3170	317	22AII	1800	5388	101.5
	2	22AII	4	8	---	196	12AII	1214	102.5	6.5
	3	12AII	9	18	2050	374	12AII	105	20	
	4	12AII	7	14	---	218	25AII	175	688	
	Масса сетки -- 102,8 кг									
С-2 (1шт)	5	22AII	1	1	3170	42	22AII	1825	541	101.5
	6	22AII	6	6	---	712	15AII	615	872	6.5
	7	12AII	19	12	1310	25,5	12AII	---	872	
	8	12AII	2	2	470	69				
	Масса сетки - 108,1 кг									
С-3 (2шт)	11	16AII	2	4	3310	13,2				
	12	16AII	4	8	---	27,7				
	13	16AII	4	8	---	20,6				
	14	8AII	9	18	2050	38,9				
	15	8AII	7	14	---	23,0				
Масса сетки - 80,4 кг										
С-4 (1шт)	5	22AII	1	1	4150	4,2				
	6	22AII	6	6	---	24,2				
	9	12AII	19	12	1840	35,0				
	10	12AII	2	2	560	1,3				
	Масса сетки 110,9 кг									
Одиночные стержни	16	22AII	16	16	3950	63,2				
	17	22AII	12	12	780	2,5				
	18	10AII	4	4	1370	6,4				
	19	10AII	1	1	4950	4,1				
	20	8AII	46	46	---	16,5				
	21	8AII	31	31	---	12,2				
	22	25AII	5	5	2240	17,0				
	23	5AII	16	16	1800	28,8				
	24	8AII	32	32	---	12,2				

1. *Prunella*
Prunella *Prunella* *Prunella*

Микротермостат проточный, 10 л, с датчиком температуры	Датчик температуры
Датчик температуры	Датчик температуры
Сборные железобетонные мосты, пролетом 30 м, при высоте 10 м, из бетона	Мосты
железобетонные	железобетонные



Спецификация арматуры					Выборки арматуры				Марка стали	
Наимен. элемент	N N позиций	Диаметр	Кол.	Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса		
				шт.	общая					
				мм	м					
Повышенный бортик блоков	Шк 1	1	8A I	11	1150	12,7	8A I	20,9	3,3	ВСтЗпс2
		2	8A I	4	2060	3,2	Бетон	М 300		
	Шк 2	1	8A I	13	1150	15,0	8A I	24,4	3,6	ВСтЗпс2
		2	8A I	4	2360	9,4	Бетон	М 300		
	Шк 3	1	8A I	14	1150	16,1	8A I	26,3	10,4	ВСтЗпс2
		2	8A I	4	2500	10,2	Бетон	М 300		
	Шк 4	1	8A I	16	1150	18,4	8A I	30,0	11,9	ВСтЗпс2
		2	8A I	4	2910	11,6	Бетон	М 300		
	Шк 5	1	8A I	17	1150	19,6	8A I	32,2	12,7	ВСтЗпс2
		2	8A I	4	3160	12,6	Бетон	М 300		

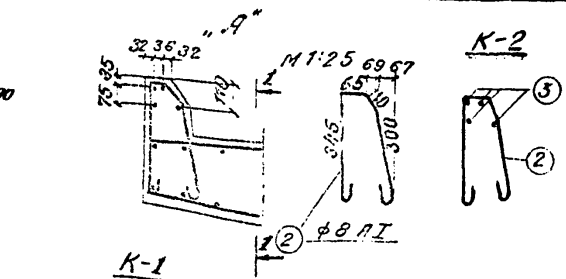
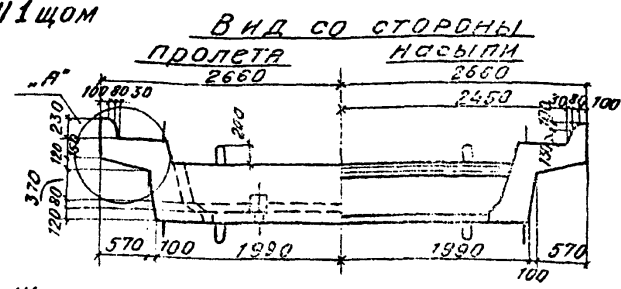
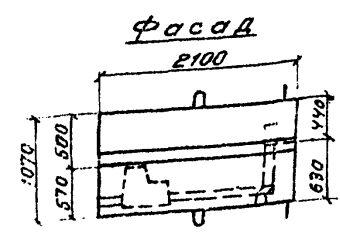
Показатели на 50 м						
Марка блока	Марка бетона	Объем бетона м³	Масса арматуры кг			Мощ. массы кг
			A I	A II	Всего	
Шк 1	М 300	2,4	08,4	44,8	512,0	6000
Шк 2		3,5	82,3	474,2	556,5	8750
Шк 3		4,1	86,8	572,0	659,8	10250
Шк 4		4,8	104,1	685,9	790,0	12000
Шк 5		5,6	133,9	751,0	884,9	14000

Примечания:

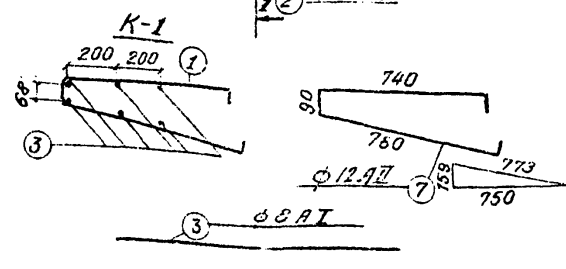
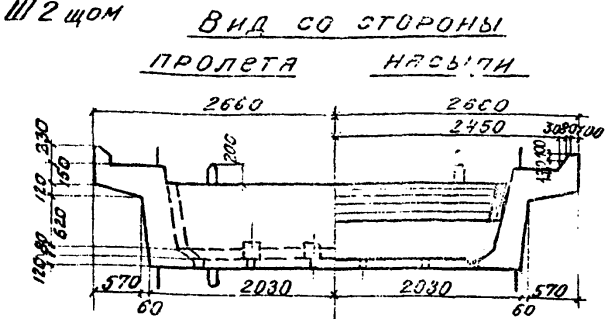
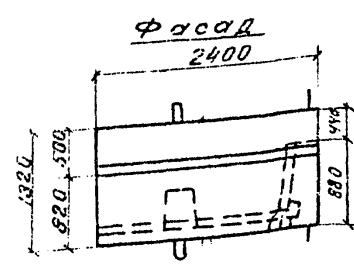
1. Шакарные блоки Шк1, Шк2, Шк3, Шк4 и Шк5 применяются при сооружении мостов на кривых радиусами от 300 до 3000 м.
2. На чертеже приведено армирование повыше-го бортика блоков Шк1, Шк2, Шк3, Шк4 и Шк5, остальное армирование аналогично армированию блоков Ш1, Ш2, Ш3, Ш4 и Ш5 соответственно.
3. Повышенный бортник устраивается только с внешней стороны кривой.
4. Работать совместно с листами 46-60

Министерство транспорта и строительства		Ленинград	
Лензипротрансост		1974 г.	
Сборные железобетонные мосты пролетом до 10 м при высоте насыпи до 3 м над железную дорогу пар. ч. 1-ой колес.	Блоки Шк1, Шк2, Шк3, Шк4, Шк5 Опалубочные и арматурные	Техзад. проект	
		часть I	
		1974	54

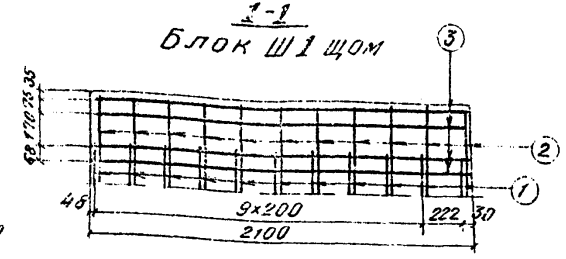
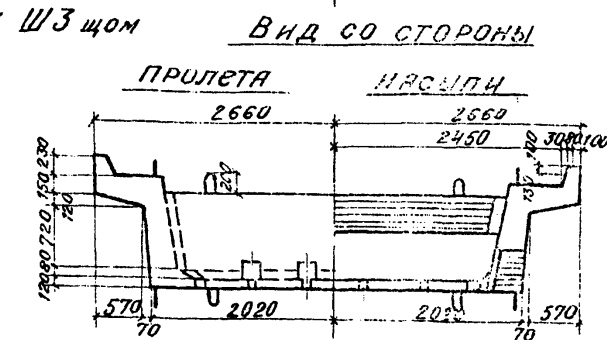
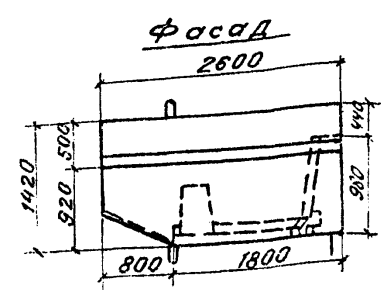
Блок Ш1 щом



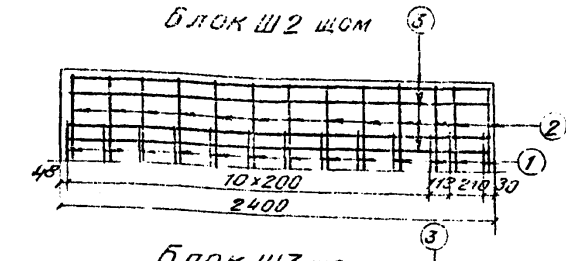
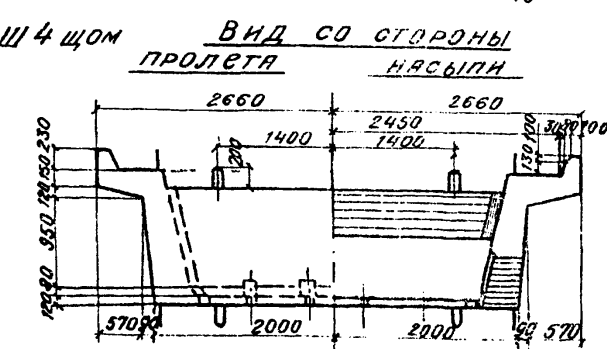
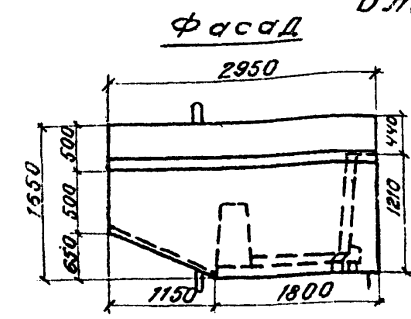
Блок Ш2 щом



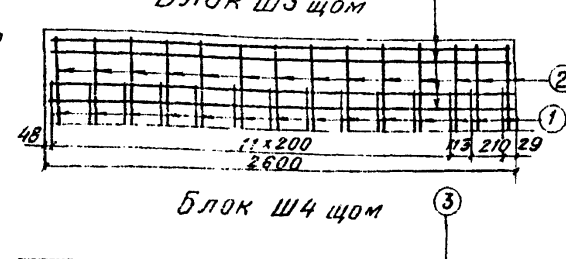
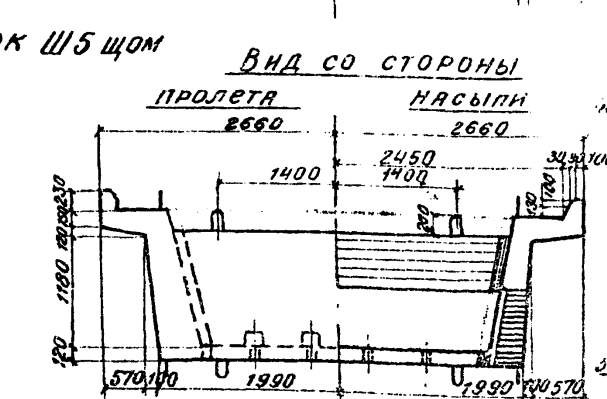
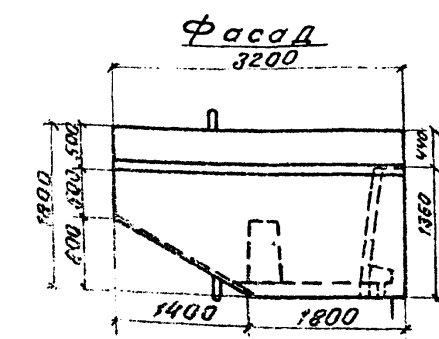
Блок Ш3 щом



Блок Ш4 щом



Блок Ш5 щом



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			МАРКА СТАЛИ
Наименов. элемент.	МАРКА АРМАТ. ИЗДЕЛ. И КОЛ-ВО	№№ ПОЗ.	ДИА- МЕТР	КОЛ.		ДЛИНА		ДИА- МЕТР	ДЛИНА	ОБЩАЯ МАССА			
				на м-тр	на 3м- метр	1шт	ОБЩАЯ						
				мм	шт	шт	мм				м	мм	
Консоли блока Ш1 щом	К-1 (2шт)	1	12АШ	11	22	1710	37.6	12АШ	37.6	33.5	8Ст5пс2		
		3	8АШ	6	12	2060	24.7	8АШ	61.4	24.3	8Ст3пс2		
		Масса каркаса - 21,6кг								Бетон-М300			
	К-2 (2шт)	2	8АШ	11	22	920	20.2						
		3	8АШ	4	8	2060	16.5						
		Масса каркаса - 7,3кг											
Консоли блока Ш2 щом	К-1 (2шт)	1	12АШ	13	26	1110	44.5	12АШ	44.5	39.6	8Ст5пс2		
		3	8АШ	6	12	2350	28,3	8АШ	71,1	28,1	8Ст3пс2		
		Масса каркаса - 25,4кг								Бетон-М300			
	К-2 (2шт)	2	8АШ	13	26	920	23,9						
		3	8АШ	4	8	2360	18,9						
		Масса каркаса - 8,5кг											
Консоли блока Ш3 щом	К-1 (2шт)	1	12АШ	14	28	1710	47,9	12АШ	47,9	42,6	8Ст5пс2		
		3	8АШ	6	12	2560	30,7	8АШ	77,0	30,4	8Ст3пс2		
		Масса каркаса - 27,4кг								Бетон-М300			
	К-2 (2шт)	2	8АШ	14	28	920	25,8						
		3	8АШ	4	8	2560	20,5						
		Масса каркаса - 9,1кг											
Консоли блока Ш4 щом	К-1 (2шт)	1	12АШ	16	32	1710	54,7	12АШ	54,7	48,7	8Ст5пс2		
		3	8АШ	6	12	2910	34,9	8АШ	87,6	34,6	8Ст3пс2		
		Масса каркаса - 31,3кг								Бетон-М300			
	К-2 (2шт)	2	8АШ	16	32	920	29,4						
		3	8АШ	4	8	2910	23,3						
		Масса каркаса - 10,4кг											
Консоли блока Ш5 щом	К-1 (2шт)	1	12АШ	17	34	1710	58,1	12АШ	58,1	51,7	8Ст5пс2		
		3	8АШ	6	12	3160	37,9	8АШ	94,5	37,4	8Ст3пс2		
		Масса каркаса - 33,4кг								Бетон-М300			
	К-2 (2шт)	2	8АШ	17	34	920	31,3						
		3	8АШ	4	8	3160	25,3						
		Масса каркаса - 11,2кг											

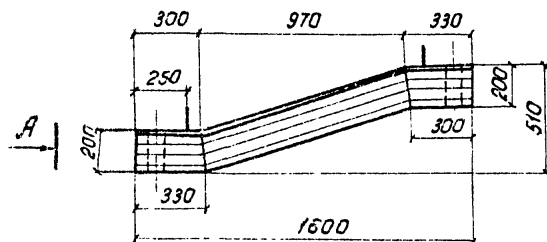
ПОКАЗАТЕЛИ НА БЛОК						
МАРКА БЛОКА	МАРКА БЕТОНА	Объем бетона	Масса армату- ры кг			МОНТАЖ- НАЯ МАССА кг.
			AI	AII	Всего	
Ш 1 щом	М300	2.8	84,0	478,3	562,3	7000
Ш 2 щом		4.0	102,1	513,8	615,9	18000
Ш 3 щом		4.6	106,8	615,6	722,4	17500
Ш 4 щом		5.4	126,8	734,6	861,4	15500
Ш 5 щом		6.3	156,6	802,7	961,3	15800

1. Блоки Ш1 щом - Ш5 щом применяются в устое мостов, где предполагается пропуск щелевых транспортных машин.
2. На чертеже приведено армирование консолей щелевых блоков. Остальное армирование блоков производится в соответствии с арматурными чертежами блоков Ш1, Ш2, Ш3, Ш4, Ш5 с уменьшением высоты сеток с 15 см и 23 см.
3. Работать совместно с листом № 66.

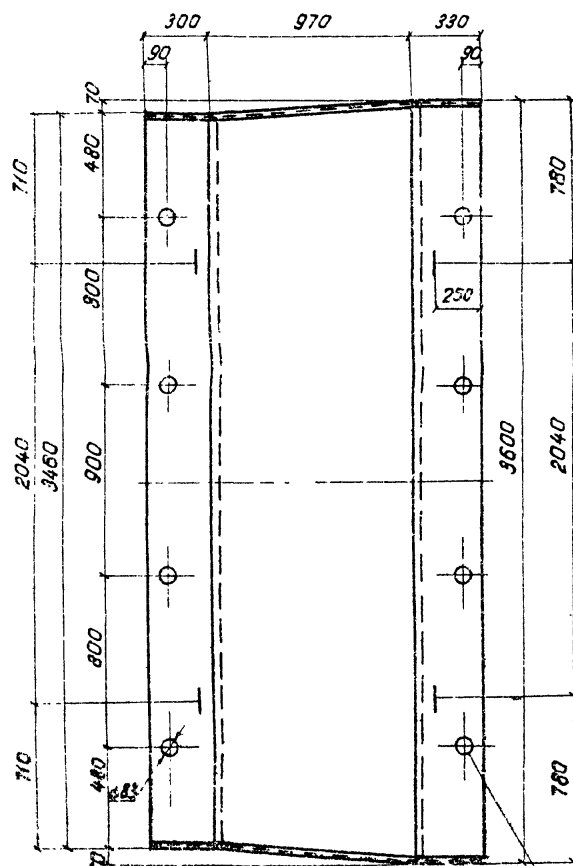
Министерство транспортного строительства г. Ленинград
Генеральный директор - Ленинградтрансстрой
1974г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под жел. дор. на малом канале
Блоки Ш1 щом - Ш5 щом
Опалубочные и арматурные чертежи.
Тупой проект
Часть I
пр-л, 1-2

ПМВ1

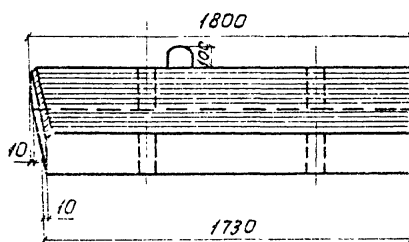
Фасад



План

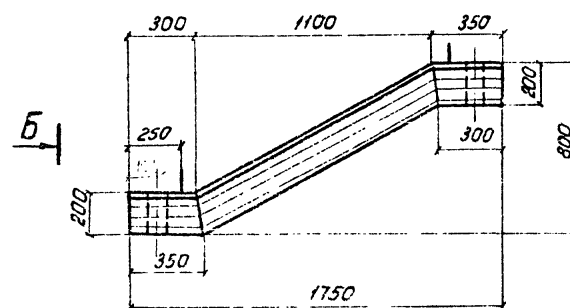


Вид А

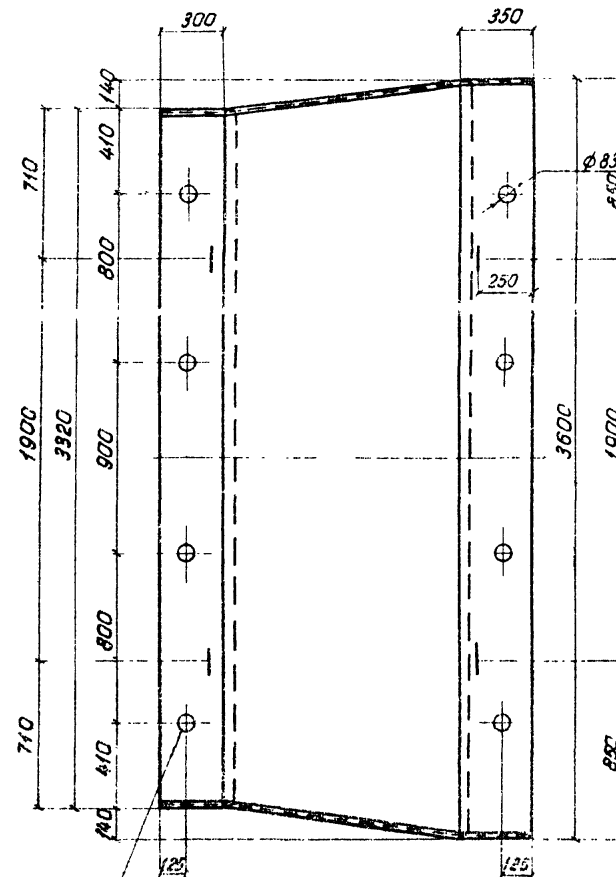


ПМВ2

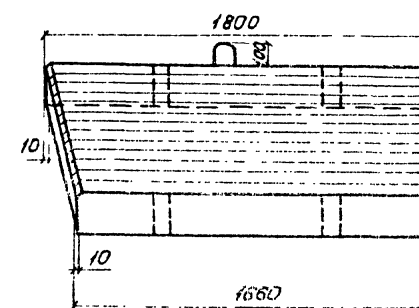
Фасад



План



Вид Б



Показатели на одну плиту

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Масса арматуры кг	Монтажная масса кг
ПМВ1	М300	1,2	АII-313,5 АI-66,2 Всего-379,7	300
ПМВ2	М300	1,3	АII-328,4 АI-76,2 Всего-404,6	330

Спецификация закладных деталей на одну плиту

Марка элемента	Марка закладной детали	Кол.	Общая масса кг
ПМВ1	ЗД-1	8	11
ПМВ2	ЗД-1	8	11

ЗД-1 Труба Ø3×25
ГОСТ 8732-70
L=200; Ст 20
Вес = 1,37 кг

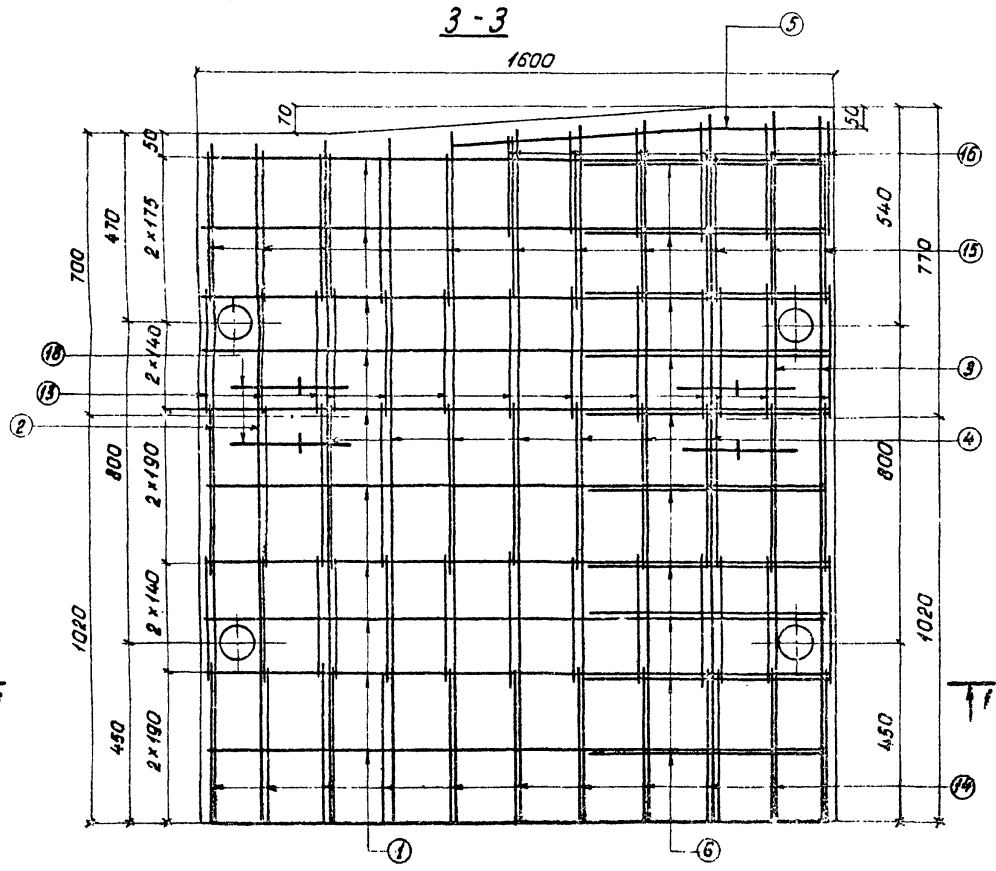
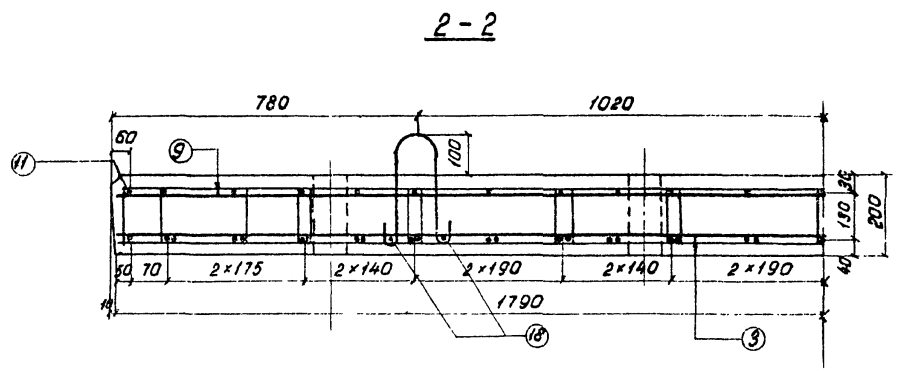
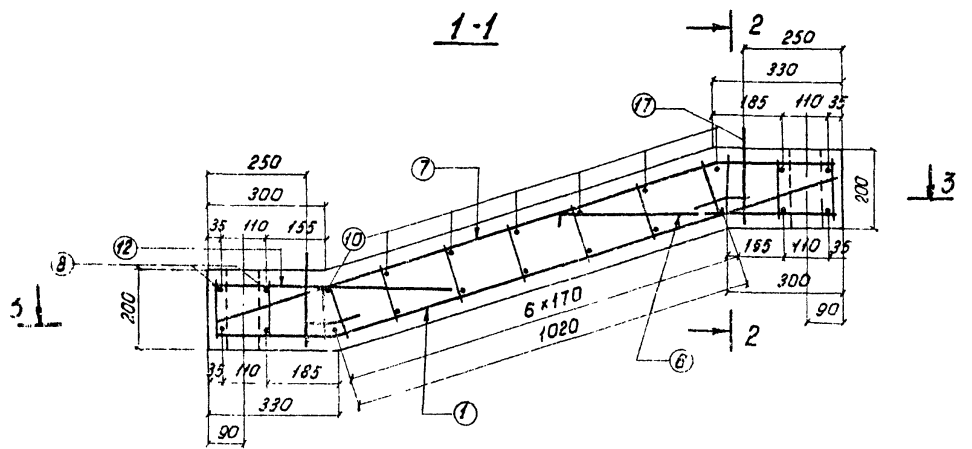
ЗД-1 Труба Ø3×35
ГОСТ 8732-70
L=200; Ст 20
Вес = 1,57 кг

Примечания.

1. Плита мягкого вентдо ПМВ1, укладываемая в 5. ч. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Министерство транспортного строительства Ленинградского транспортного управления	Ленинград 1974г
Сборные железобетонные мосты пролетами 60, 120, при высоте насыпи 0,5 м под железную дорогу нормальной к. в. в.	Ближний ПМВ1 и ПМВ2. Опалубочные чертежи.
Типовой проект часть 1	708/11 63

Проект строительства 3-х полосной автодороги
 Проектная организация: Ленинградское проектно-конструкторское бюро
 Институт: Ленинградское проектно-конструкторское бюро
 Дата: 1974 г.
 Шифр: 1046



Спецификация арматуры						Выборка арматуры			Марка стали
№ позиции	Эскиз	Диаметр		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	
		мм.	шт.	мм.	м.				
1		20AII	21	1700	35,7	20AII	93,7	231,4	ВСт5сп2
2		20AII	2	3400	6,8	12AII	92,3	82,1	ВСт5сп2
3		20AII	2	3540	7,1	12AI	3,1	2,8	ВСт3сп2
4		20AII	7	—	24,3	8AI	160,6	63,4	ВСт3сп2
5		20AII	2	830	1,7	Всего		379,7	Бетон М300 V = 1,2 м³
6		20AII	21	860	18,1				
7		12AII	21	1610	33,8				
8		12AII	2	3400	6,8				
9		12AII	2	3540	7,1				
10		12AII	7	—	24,3				
11		12AII	2	830	1,7				
12		12AII	21	770	16,2				
13		8AI	52	1040	54,1				
14		8AI	52	1240	64,5				
15		8AI	26	1180	30,7				
16		8AI	12	940	11,3				
17		12AI	4	770	3,1				
18		12AII	8	300	2,4				

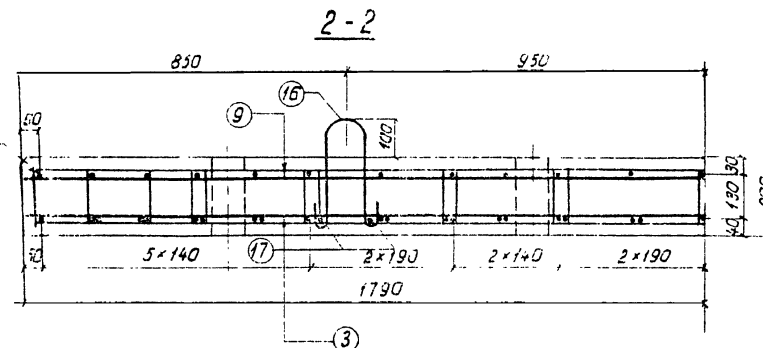
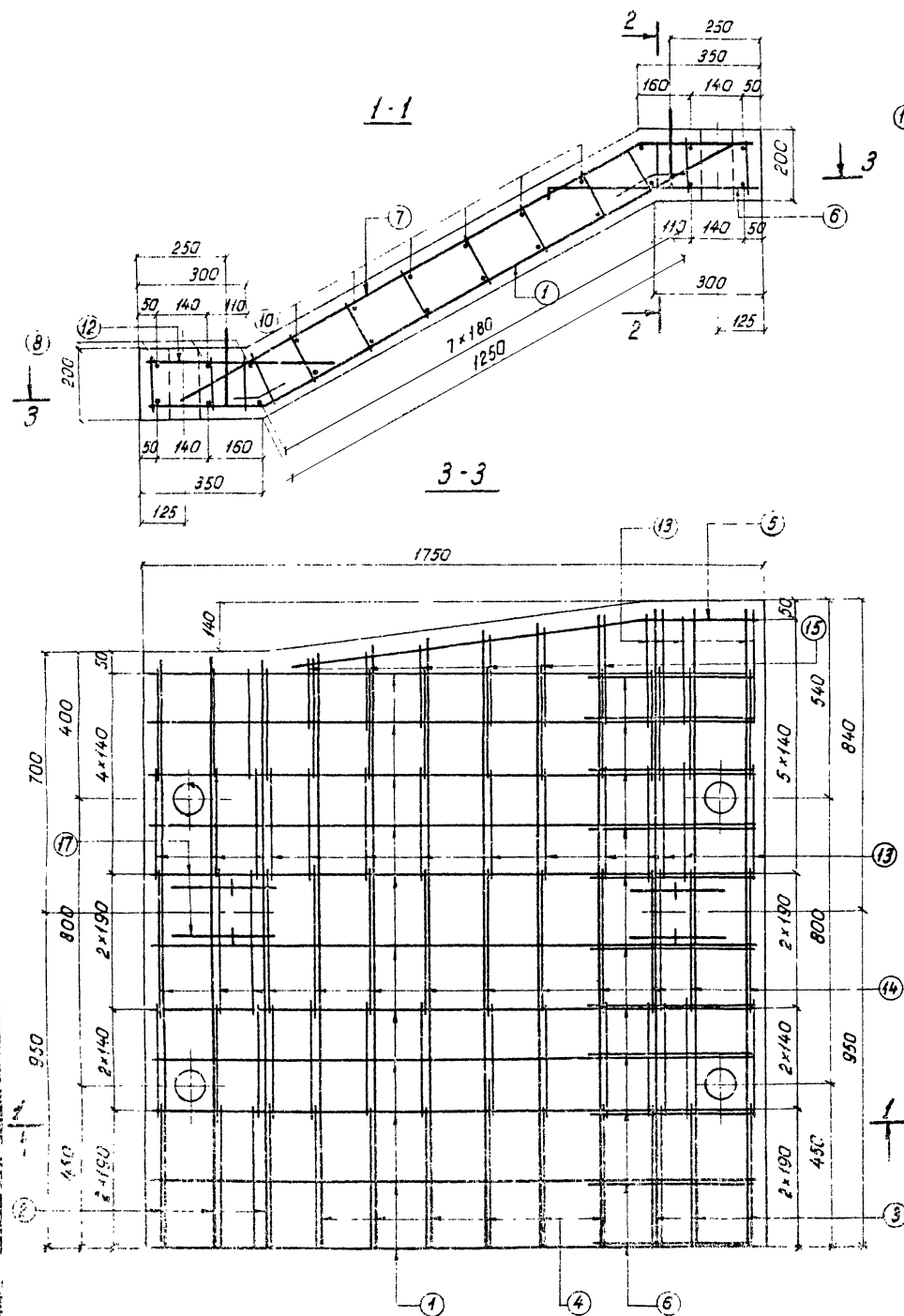
Министерство транспортного строительства
 Ленинградское проектно-конструкторское бюро
 Ленинград, 1974 г.
 Сборные железобетонные мосты, пролетами до 15 м при высоте насыпи до 6 м под железную дорогу нормативной ширины.
 Блок №1.
 Арматурный чертеж.
 Типовой проект
 708/11 64

Инв. №

Штат №

Проект оппектирован в 1974 г.

Исполнитель: *Блок Г.М. 2.*
 Проверка: *Блок Г.М. 2.*
 Конструктор: *Блок Г.М. 2.*



Спецификация арматуры					Выборка арматуры			Марка стали	
Номер позиций	Эскиз	Диаметр	Кол	Длина		Диаметр	Общая длина		Общая масса
				шт.	Общая				
		мм	шт	мм	м	мм	м	кг	
1		20АII	21	1930	40,5	20АII	98,1	242,3	ВСт 3пс2
2		20АII	3	3260	9,8	12АII	96,7	86,1	ВСт 3пс2
3		20АII	3	3540	10,6	14АI	5,6	6,8	ВСт 3пс2
4		20АII	6	—	20,4	8АI	175,7	69,4	Всего 404,6
5		20АII	2	1150	2,3	Бетон М-300 V = 1,3 м³			
6		20АII	21	690	14,5				
7		12АII	21	1840	38,6				
8		12АII	3	3260	9,8				
9		12АII	3	3540	10,6				
10		12АII	6	—	20,4				
11		12АII	2	1150	2,3				
12		12АII	21	600	12,6				
13		8АI	92	1040	95,7				
14		8АI	56	1240	69,4				
15		8АI	12	—	10,6				
16		14АI	4	790	3,2				
17		14АI	8	300	2,4				

Министерство транспортного строительства
 Ленинград 1974 г.

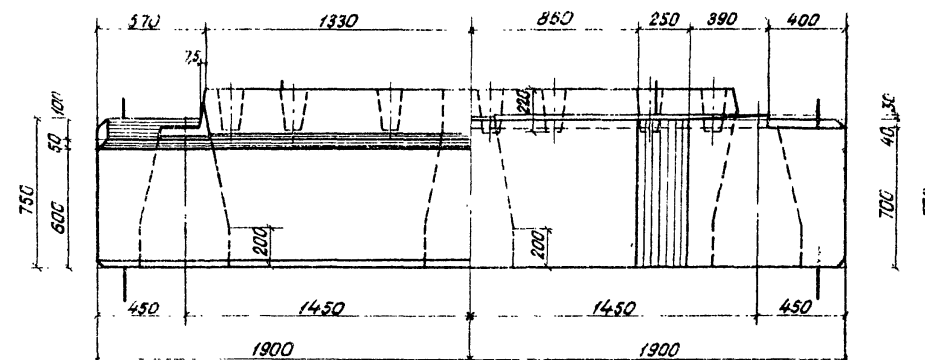
Сварные железобетонные
 мосты, пролетами до 15 м
 при высоте насыпи до 8 м
 под железную дорогу
 нормативный проект

Блок Г.М. 2.
 Арматурный
 чертеж.

Ленинград
 1974 г.
 Типовой проект
 часть 1

Technical drawing of a building section showing a cross-section with dimensions. The drawing includes a roof profile with a 10% slope, a central chimney, and a staircase. Dimensions are given in millimeters. The total width is 2600 mm and the total height is 900 mm. The drawing is labeled '2' on the left and '1' on the right.

2-2



Марка блока	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса арматуры кг	Монтажная масса кг
НУ1	М-300	5,1	А1-427 АII-606 Всего-1033	1280

1. Блок НУ1 применяется в устоях со своими (стойками) сечением 35х35см под пролетные стропы длиной 6,0м
2. Петли внизу блока ставятся при изготовлении блока в перевернутом положении.
3. Требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.

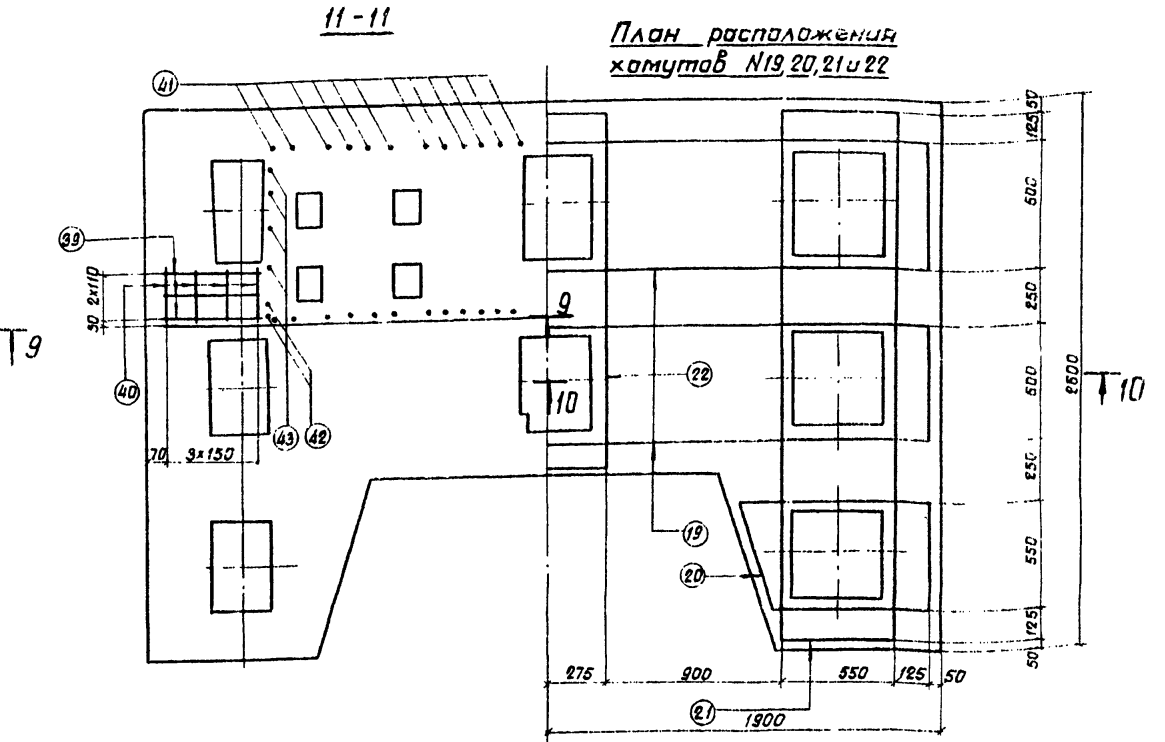
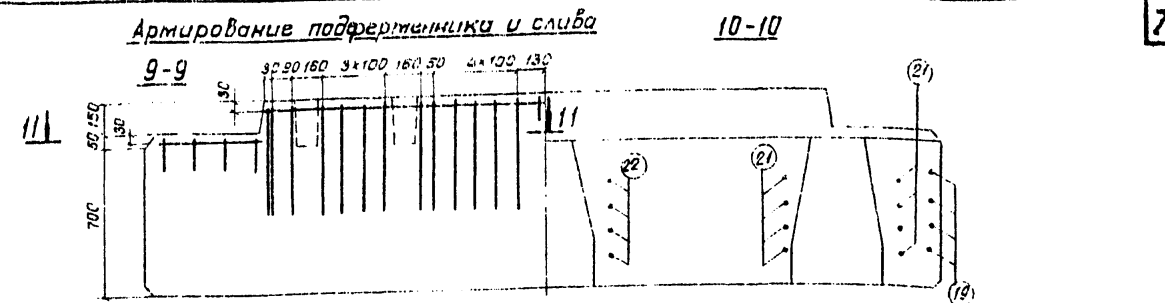
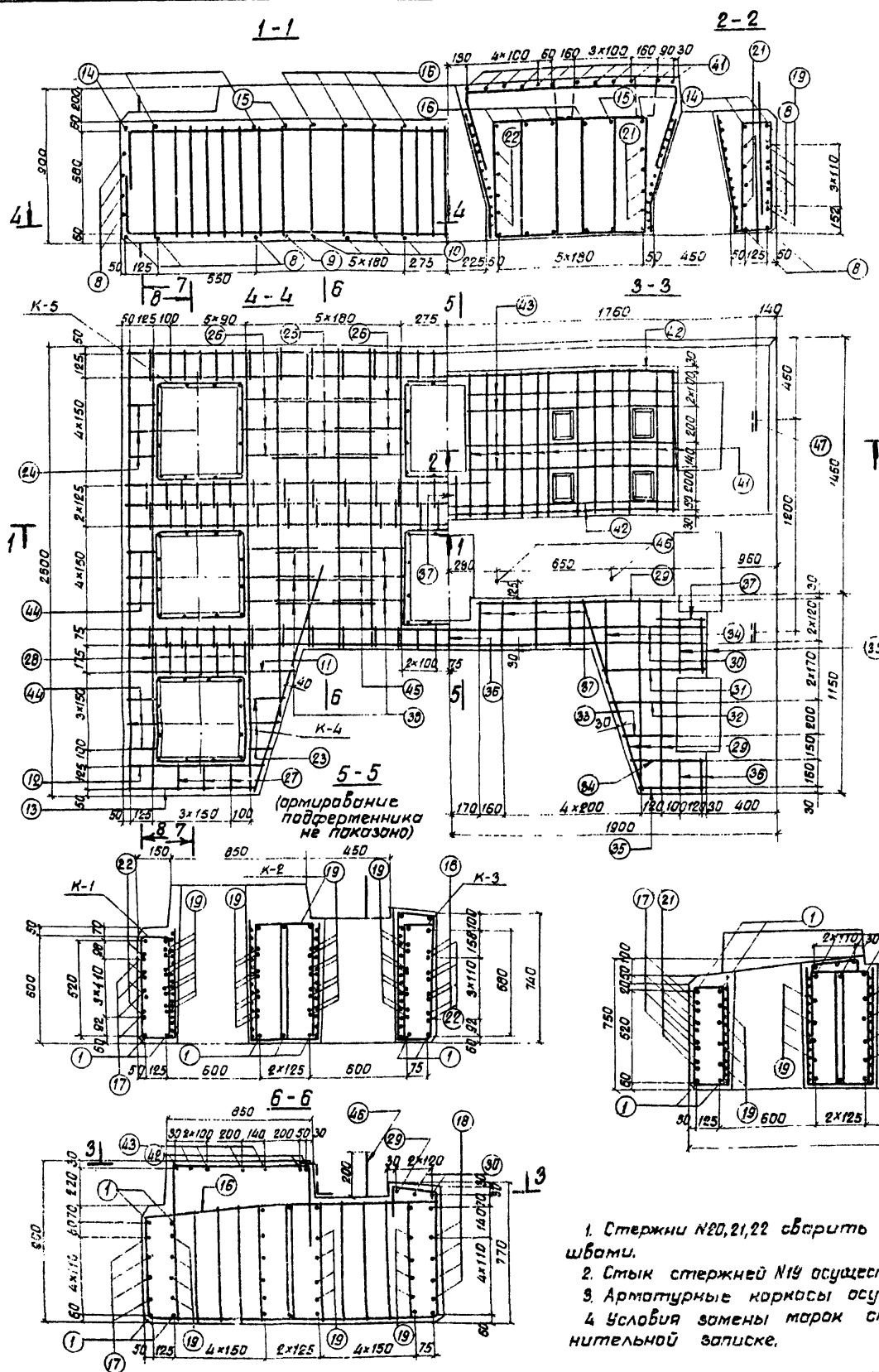
Министерство транспортного строительства Ленгипротрансмос	Ленинград 1974 год
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под железнодорожную колесную колею.	Блок №1 Опалубочный чертеж. Лит. № 10

Инв. № 1546

Проект откорректирован в 1974 г.

Архитектор: Шуманов, Комарова, Лемасова, А.А.Басова

Инженер: Шуманов, Комарова, Лемасова, А.А.Басова



- Примечания:
1. Стержни №20, 21, 22 сварить внахлестку двумя фланговыми швами.
 2. Стык стержней №19 осуществляется внахлестку при монтаже.
 3. Арматурные каркасы осуществляются вязаными.
 4. Условия замены марок стали арматуры приведены в пояснительной записке.

5. Работать согласно с листом 71.

Министерство транспортного строительства Ленгипротрансстрой	Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные плиты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальной колеи	Блок №2 Арматурный чертеж.
	Типовой проект часть 1 708/11 70

План

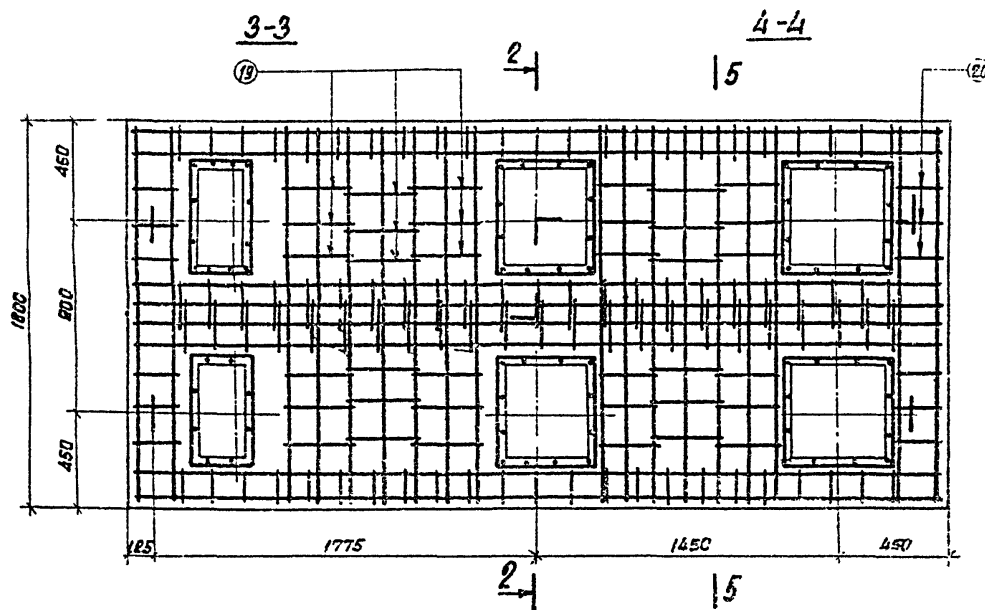
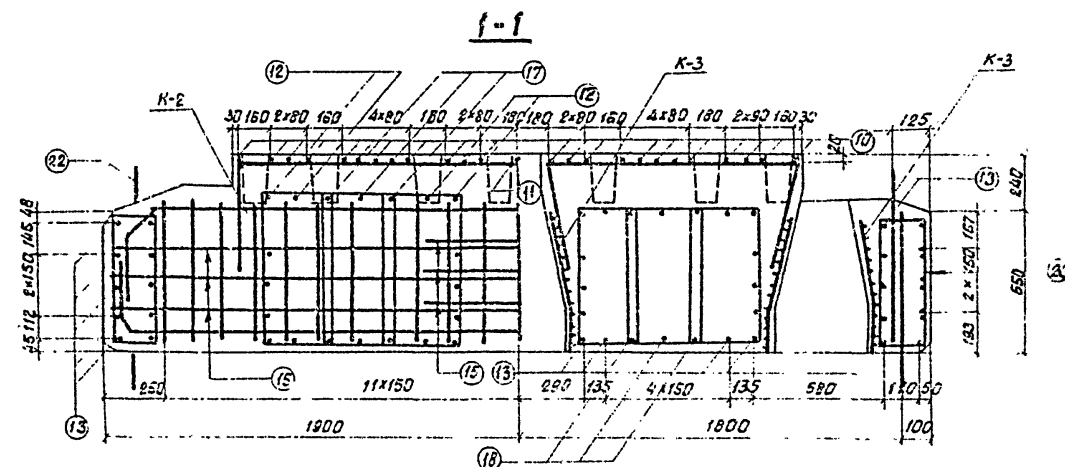
Dimensions (mm):
 Top: 570, 2660, 570
 Bottom: 520, 2650, 520
 Right: 520, 1700, 1500
 Left: 520, 2650, 520
 Total Width: 8600 (top), 8800 (bottom)
 Total Depth: 17000 (right)

Room Numbers: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Марка блока	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса арматура кг	Монтаж- ная высота кг
H1	M300	4,5	А1-320 АII-455 Всего: 775	11300
H2	M300	4,6	А1-335 АII-597 Всего: 932	11500

1. Блок Н1 применяется в промежуточных опорах со сваями (стойками) сечением 35×35 см при сочетании пролетных строений 60+80 м. Блок Н2 применяется в промежуточных опорах со сваями (стойками) сечением 35×35 при сочетании пролетных строений ребристых с ребристыми 93+93÷135+135 м плитных с ребристыми 90+93÷135.
2. Требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.
3. Закладные детали для монтажных приспособлений, приведенные на листе 335, устанавливаются по требованию заказчика (при высоте опор более 5 м).

Министерство транспортного строительства Ленгипротранс		Ленинград 1974 год
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте насыли до 6 м под железную дорогу с нормальной колеи	Блоки Н1, Н2 Вспомогательные чертежи.	Питомой проект часть 1
		70% Н1 72



Примечания:

1. Хомуты №16 сбавить внахлестку двумя фланцами швами.
2. Стык хомута №15 осуществляется внахлестку при монтаже.
3. Арматурные коробки осуществляются brassными.
4. Условия замены марок стали арматуры приведены в пояснительной записке.
5. Работать совместно с листом 76.

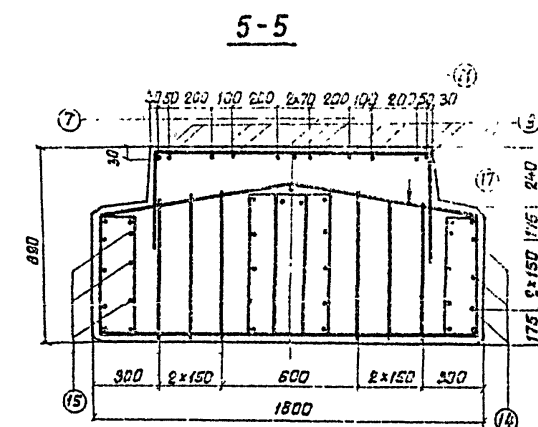
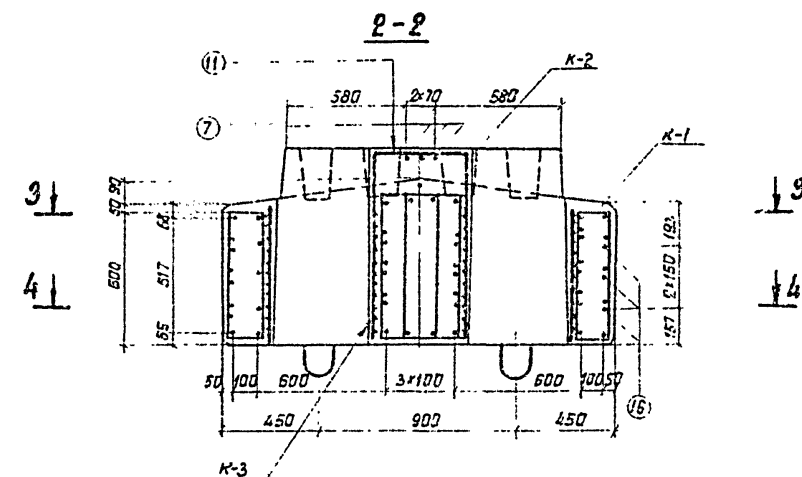
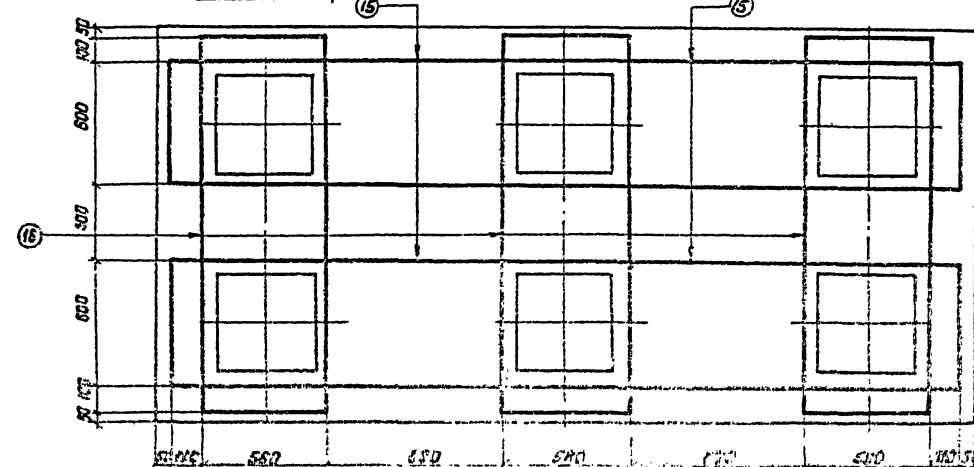
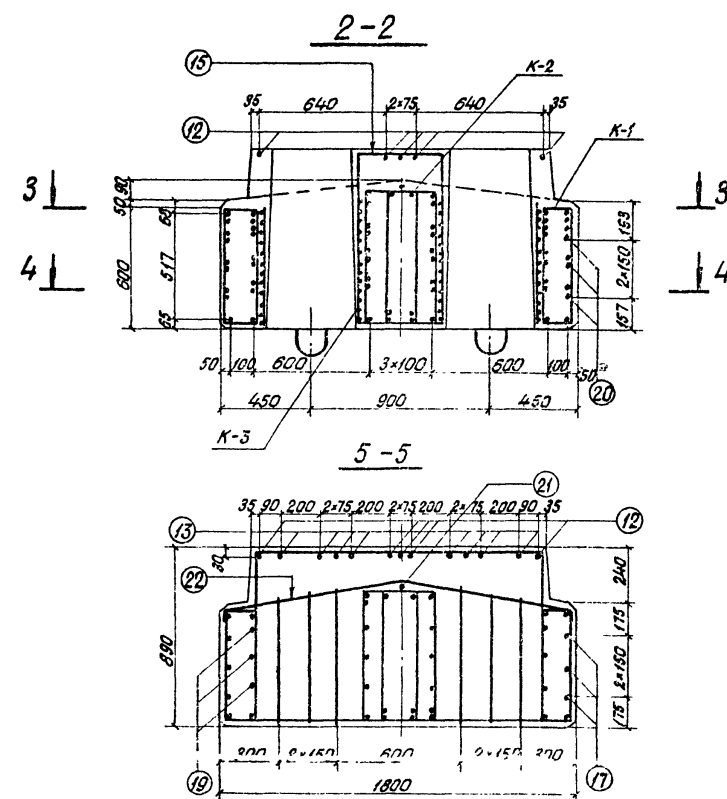


Схема расположения хомутов № 15, 16



Министерство транспортного строительства Ленинградтрострост	Ленинград 1974г.
Объём железобетонных мостов прелетов до 15м при высоте насыпи до 6м над железной дорогой и т.п. в м.кв.	Блок №1. Арматурный
	Типовой паспорт Часть 1

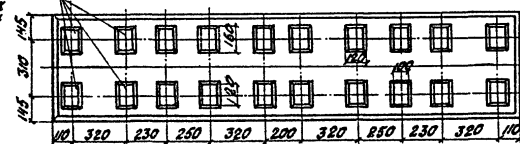
[illegible]

1. Хомуты №20 сварить внахлестку двумя фланговыми швами.
2. Стык хомутов №19 осуществляется внахлестку при монтаже.
3. Арматурные каркасы осуществляются вязаными.
4. Условия замены марок стали арматуры приведены в пояснительной записке.
5. Работать совместно с листом 7Б.

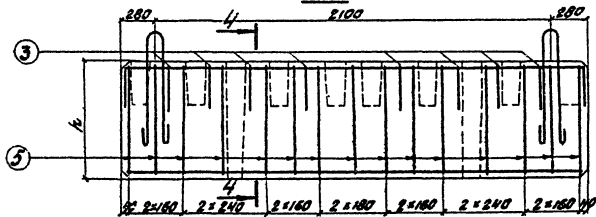
Министерство транспортного строительства Ленинградского транспортного		Ленинград 1974 год
Сборные железобетонные мосты пролетами до 12 м при высоте насыпи до 6 м под железную дорогу с малой колеей	Блок №2 Арматурный чертеж	Метелов пром часть 1 70/1/1 75

Министерство транспортного строительства Ленгипространсмот	Ленинград 1974 год
Сборные железобетонные посты пролетов до 13м при высоте кассеты до 6м под железобетонными и стальными каллами.	Блок Н2. Климатурный чертеж. Проектирование
	Моловой проект часть 1 76

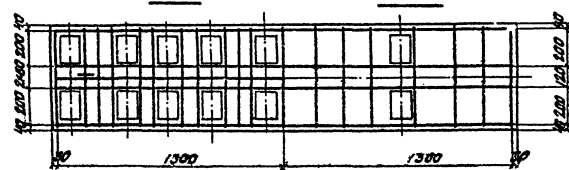
Гнезда для анкеров
опорных
мачт



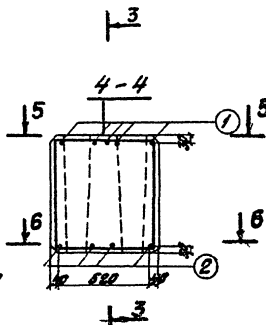
3-3



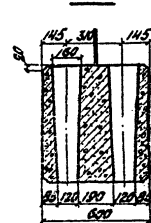
5-5



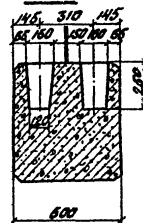
6-5



1-1



2-2



Выборка арматуры	
---------------------	--

Марка бетона	М и количество	Землю	Два-метр		Длина			Марка бетона	Два-метр	Общ. длина	Общая масса	Статус	
			мм	шт.	мм	м							
П-1	1		8АІ	5	3120	15,6	П-1	8АІ	68,6	27,1	80,3мс2		
								22АІ	3,3	9,8	80,3мс2		
П-2	2		8АІ	4	2630	10,5	П-1	Ущого	36,9				
								Бетон М300 V = 0,8 м³ Масса бетона 2100кг					
П-3	3		8АІ	8	1060	8,5	П-2	8АІ	73,2	28,9	80,3мс2		
П-4	4		22АІ	2	1530	3,3		22АІ	3,3	9,8	80,3мс2		
								Ущого	38,7				
								Бетон М300 V = 1,1 м³ Масса бетона 2700кг					
П-1	5		α	β	8АІ	15	2270	34,0	П-3	8АІ	78,3	30,9	80,3мс2
										22АІ	3,3	9,8	80,3мс2
П-2									Ущого	40,7			
									Бетон М300 V = 1,3 м³ Масса бетона 3300кг				
П-3			856	921	8АІ	15	2910	43,7	П-4	8АІ	84,3	33,3	80,3мс2
										22АІ	3,3	9,8	80,3мс2
П-4									Ущого	43,1			
									Бетон М300 V = 4,6 м³ Масса бетона 4100кг				

Характеристика блоков

Марка блока	Высота блока, h, см	Сочетание проемов, откосов, пьедесталов
П1-1	58	93
П1-2	73	115
П1-3	90	135
П1-4	110	165

Примечания:

1. Блоки П-1 ÷ П-4 предназначены для установки на опору железобетонных строений с различной строительной высотой.
2. Условия замены марок стали арматуры приведения к материалу и технологии изготовления приведены в паспортной записке.

Министерство транспорта	Ленинград
Ленинградское отделение	1974г.
Сборник железнодорожных и автомобильных до 15% при выезде на выходные дни по железной дороге	Литовый проезд вместе с автомобилем
Копия 1/1	15.05.74

[illegible]

Technical drawing of a building facade showing elevation 3-3 and section 5-5.

Elevation 3-3: Shows a long structure with a central section labeled 5×200 and side sections labeled 4×150 . The total width is 1250 . The height is 400 . The drawing includes dimensions for various parts of the structure, such as 350 , 100 , 350 , 350 , 100 , and 350 .

Section 5-5: Shows a cross-section of the structure with a width of 1250 and a height of 400 . The drawing includes dimensions for various parts of the structure, such as 350 , 100 , 350 , 350 , 100 , and 350 .

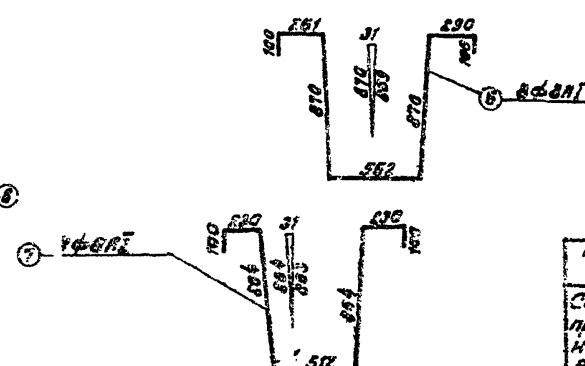
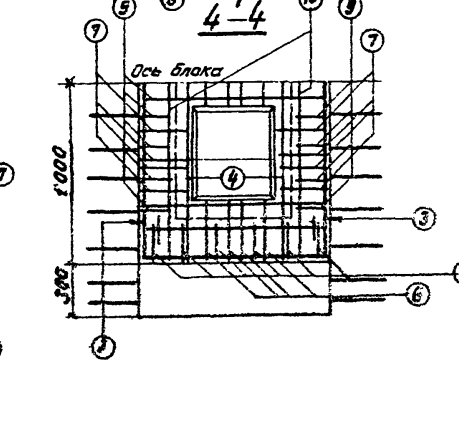
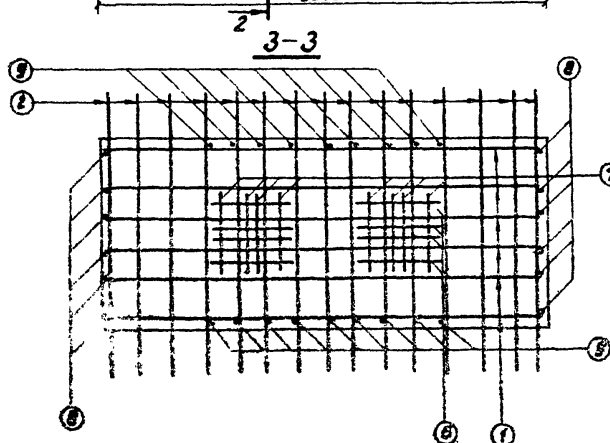
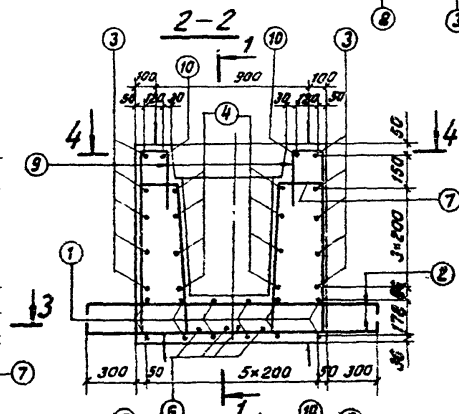
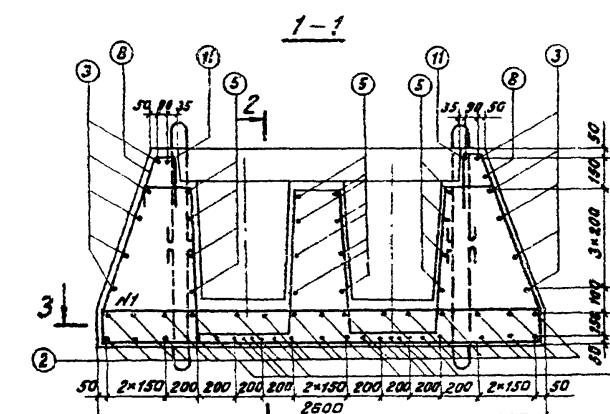
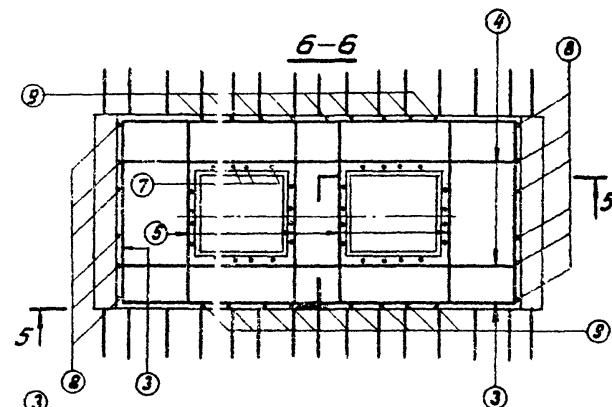
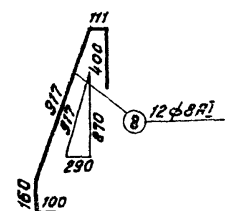
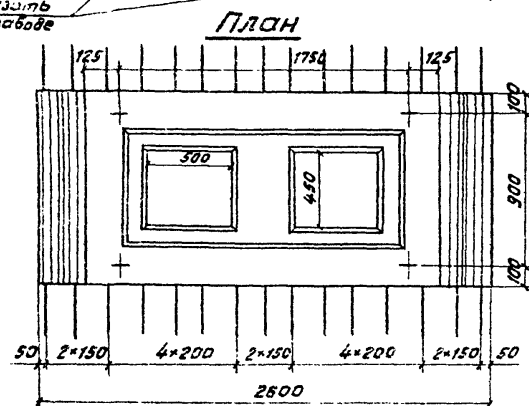
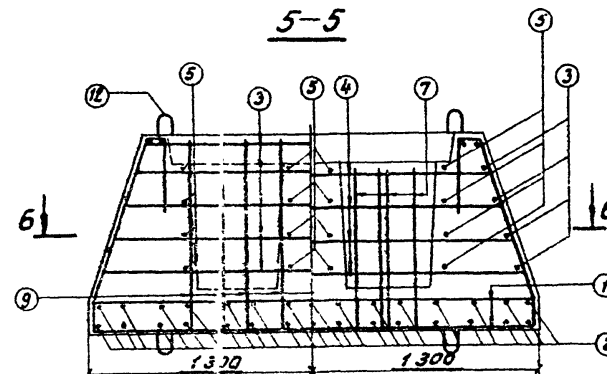
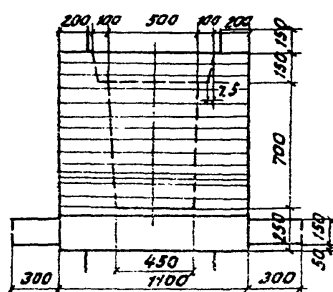
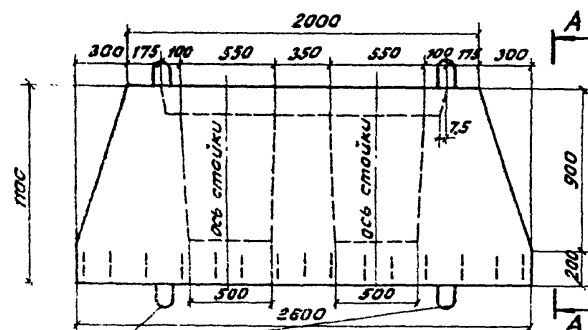
Вид	Высота блока см.	Легенда	
		Полосы столбцы	Полосы ряды
П-1	31	9.3	13.5
П-2	51		12.3
П-3	35	11.5	12.3

Спецификация арматуры						Выборка арматуры			Марка стали			
Номер блока	К-л	Позиций	Эскиз	Длина			Номер блока	Диаметр		Общая длина	Общая масса	
				Диаметр	Кол.	Итого						
				мм	шт	мм	м	мм	м	кг		
ПЗ-1	1			10A I	5	3120	15,6		12A I	2,3	2,1	80-3 мм
									10A I	37,2	23,1	"
ПЗ-2	2			10A I	4	2630	10,5	ПЗ-1	Итого		37,6	"
									Бетон М-300 V=0,5 м³ Масса блока 1300 кг			
ПЗ-3	3			10A I	10	1110	1,1		12A I	2,3	2,1	80-3 мм
									10A I	37,2	23,1	"
ПЗ-4	4			12A I	2	1170	2,3	ПЗ-2	Итого		40,2	"
									Бетон М-300 V=0,8 м³ Масса блока 1400 кг			
ПЗ-1	5			8A I	17	1340	31,3		12A I	2,3	2,1	80-3 мм
									10A I	37,2	23,1	"
ПЗ-2	5			8A I	17	2240	38,1	ПЗ-3	Итого		38,2	"
									Бетон М-300 V=0,6 м³ Масса блока 1300 кг			
ПЗ-3	5			8A I	17	1940	33,0					

1. Блоки П2-1 ÷ П2-3 предназначены для установки на опору пролетных строений с различной строительной высотой.

2. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.

Министерство транспортного строительства Днепропетровский мост	Ленинград 1974г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под железнодорожными колеями	Блоки П2-1+П2-3 Индивидуальные и арматурные, четверки
	Литовый проект часть 1 стр. 105 15



Спецификация арматуры						Выборка арматуры			Марка стали
№ позиции	Эскиз	Диаметр	Кол	Длина		Диаметр	общая длина	общая масса	
				шт.	общая				
		мм	шт.	мм	м	мм	м	кг	—
1		12 A II	12	2640	31,7	φ12 A II	85,7	76,7	ВСт.5пс.2
2		12 A II	30	1800	54,0	φ16 A II	71,0	112,2	
3		16 A II	5	—	32,5	φ8 A I	99,3	39,2	ВСт.3пс.2
						φ16 A I	12,5	19,8	
4		16 A II	8	—	19,5	Итого арматуры: A II		188,9	
5		16 A II	16	1190	19,0	Итого арматуры: A I		59,0	
						Всего		247,9	
6	Ст. выноски	8 A I	8	3050	24,4	Бетон М 300 $V = 2,4 \text{ м}^3$ Масса блока 6000 кг			
7	Ст. выноски	8 A I	8	3900	23,2				
8	Ст. выноски	8 A I	12	1290	15,5				
9		8 A I	18	1680	30,2				
10		8 A I	2	1960	3,9				
11		8 A I	2	1060	2,1				
12		16 A I	8	1560	12,5				

Примечания:

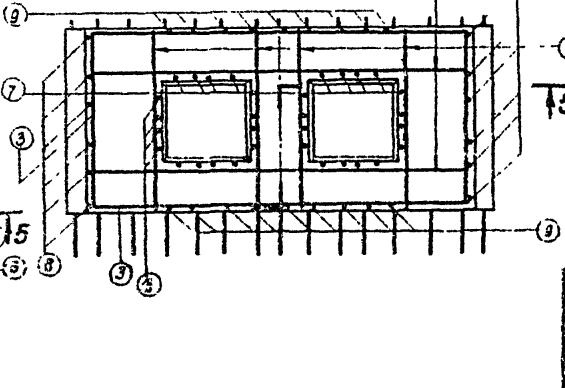
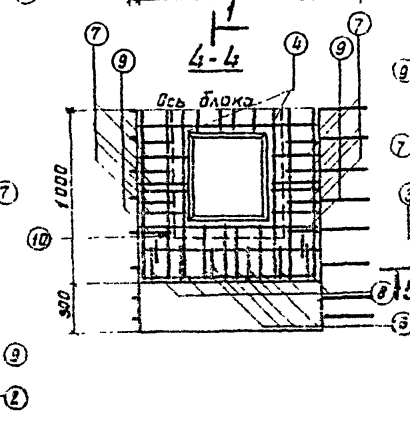
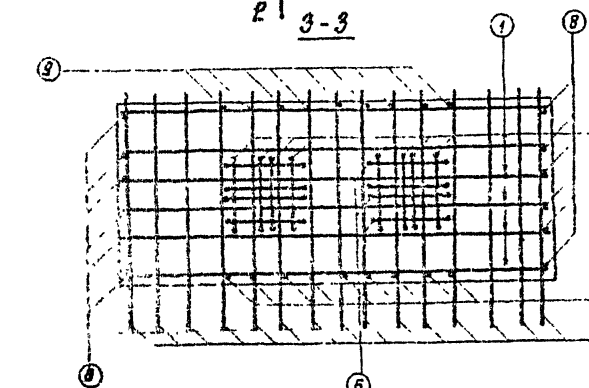
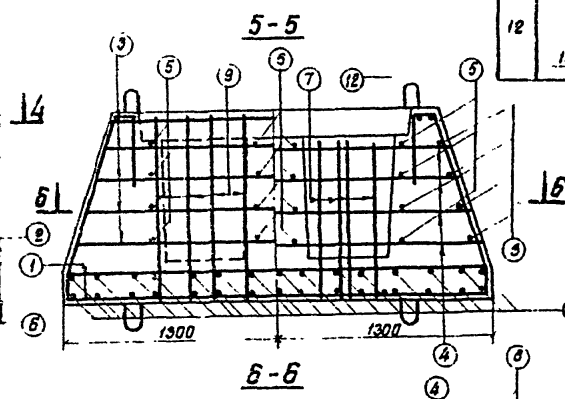
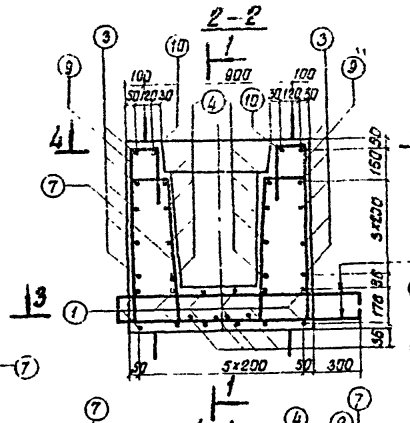
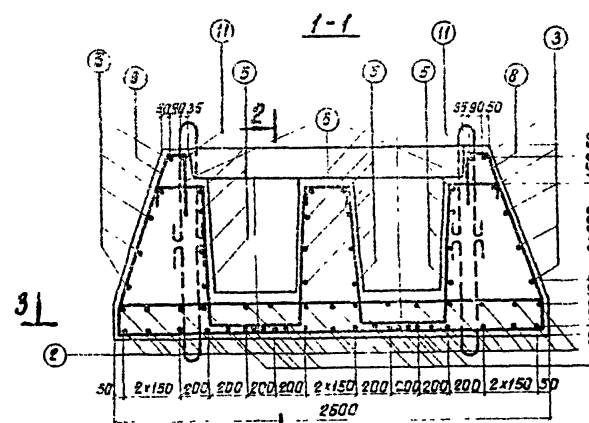
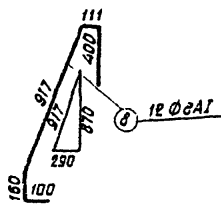
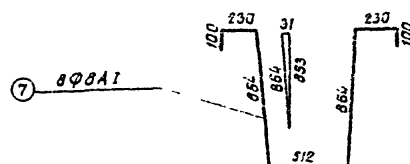
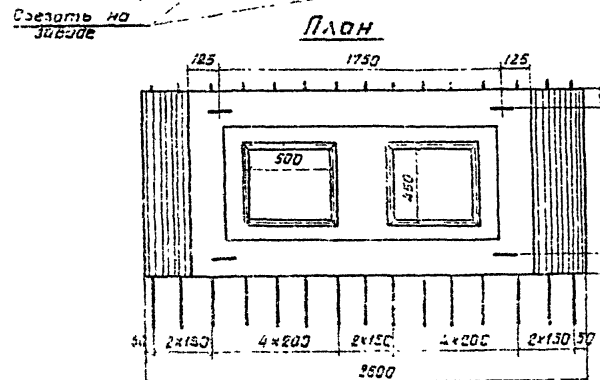
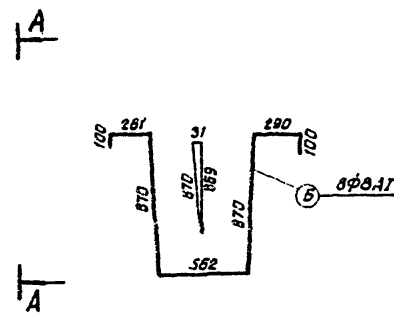
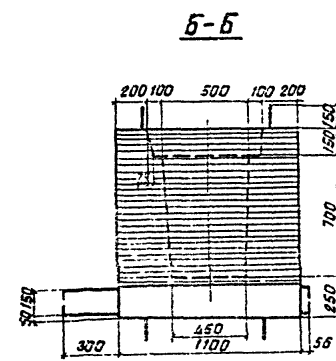
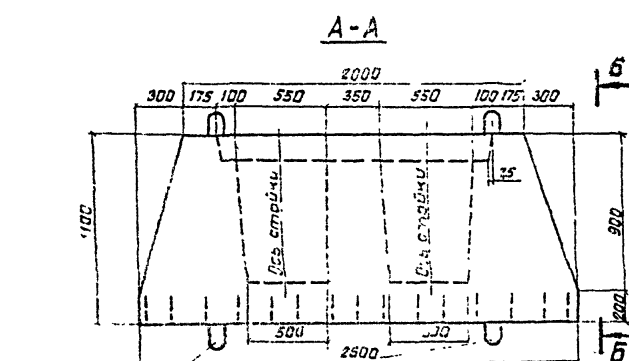
1. Блок Ф1 предназначен для установки и крепления стоек сечением 35×35 см в устоях и промежуточных опорах (см. листы №2, 23, 27, 28).

2. Стержни из сварить внахлестку двумя фланговыми швами.

3. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологиям изготовления приведены в пояснительной записке.

4. Петли внизу блока ставятся при изготовлении блока в первоначальном положении и должны быть срезаны на заводе.

Министерство транспортного строительства Ленинградское отделение	Ленинград 1974г.
Сварные железобетонные конструкции пролеты до 15 м при высоте настила до 6 м под железную дорогу катаный и колес	Блок Ф1. Опалубочный и арматурный чертежи
	Типовой проект часть 1 ТН 1/1 79

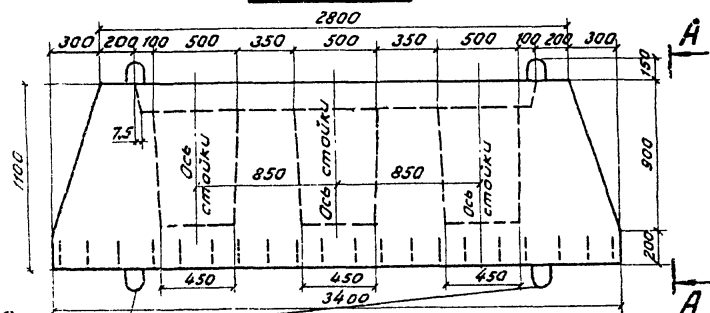


Спецификация арматуры					Выборка арматуры			Марка стали	
№№ позиций	Эскиз	Диаметр	Кол.	Длина		Диаметр	Общая длина		Общая масса
				шт.	м			шт.	
1		12 A II	12	2540	31,7	Ф12 A II	78,5	69,7	Ст3пс
2		12 A II	30	1560	46,8	Ф12 A II	71,0	112,2	
3		16 A II	5	—	32,5	Ф16 A I	99,4	38,2	Ст3пс
						Ф16 A I	12,5	13,8	
						Итого арматуры А I		59,0	Всего
						Итого арматуры А II		181,9	
4		16 A II	8	—	19,5			240,9	
5		16 A II	16	1190	19,0				
6	ст. быновски	8 A I	8	3050	24,4				
7	ст. быновски	8 A I	8	2900	23,2				
8	ст. быновски	8 A I	12	1230	15,5				
9		8 A I	18	1630	30,2				
10		8 A I	2	1960	3,0				
11		8 A I	2	1060	2,1				
12		16 A I	8	1560	12,5				

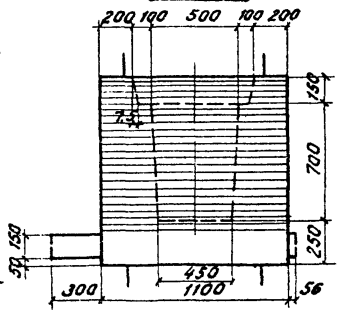
Примечания.

1. Блок $\Phi 1'$ предназначен для установки и крепления стоек сечением 35х35 см в промежуточных опорах (см. листы 27, 28).
2. Стержни №3 оббить внахлестку двумя фланговыми швами.
3. Петли внизу блока ставятся при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на заводе.
4. Условия работы марок стали арматуры и предельная температура и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.

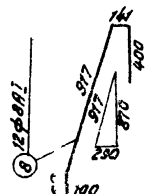
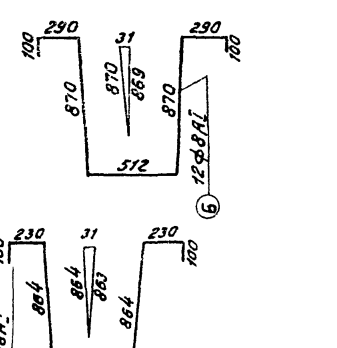
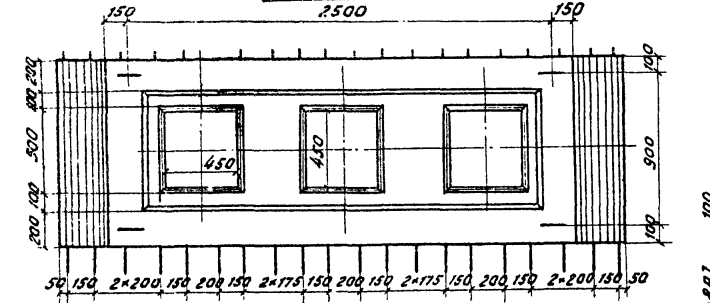
фасад



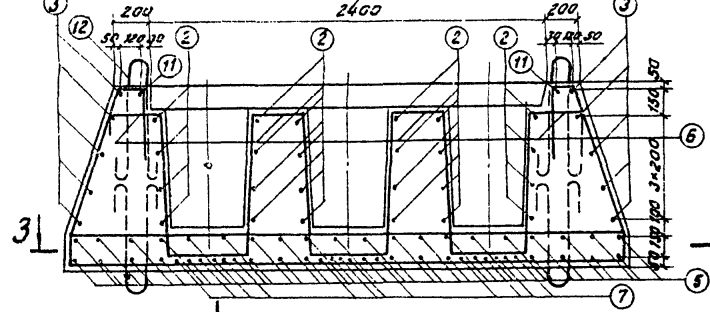
A-A



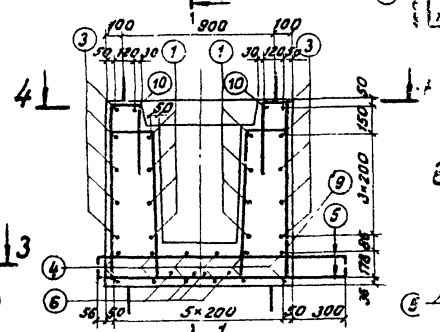
План



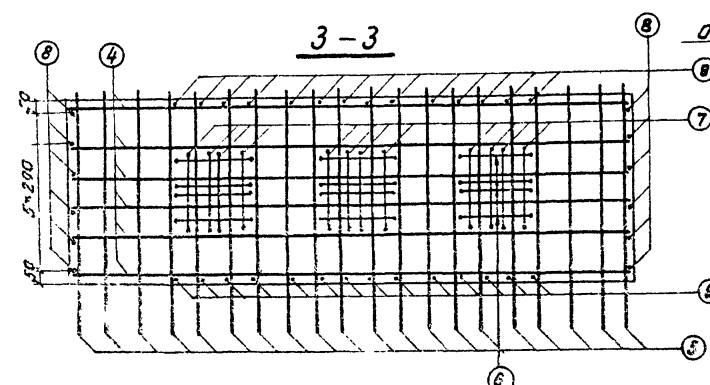
1-1



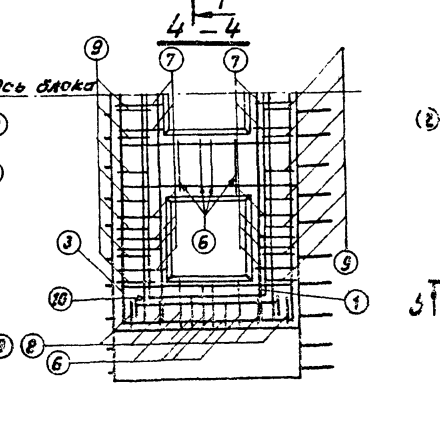
2-2



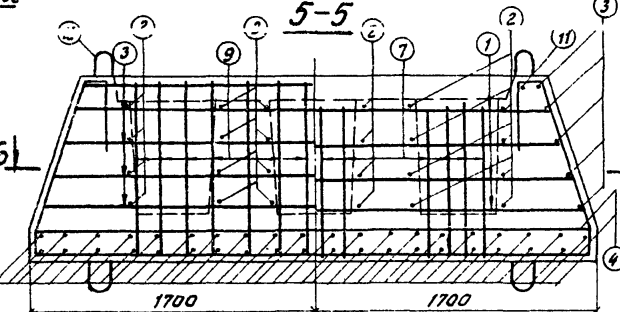
2-2



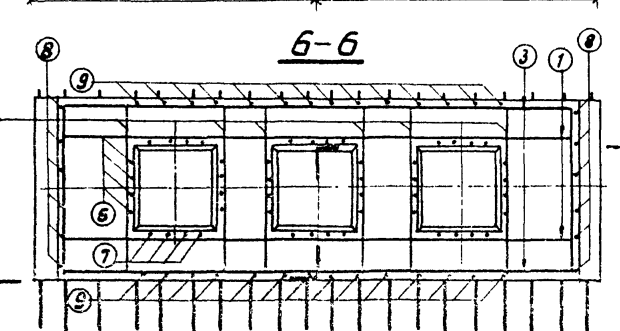
3-3



4-4



5-5



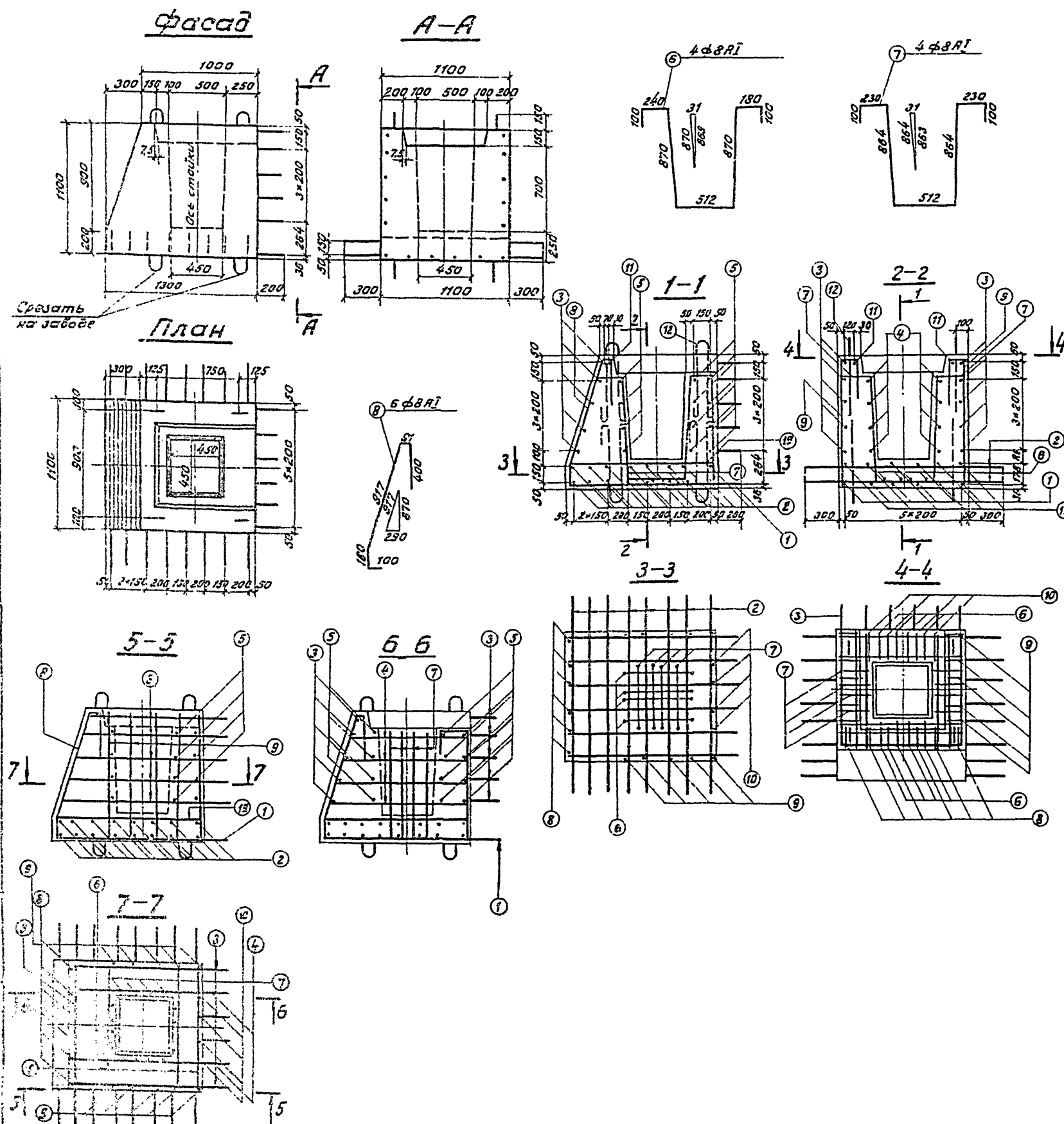
6-6

Спецификация арматуры						Выборка арматуры			Марка стали
№ позиции	Эскиз	Диаметр		Длина		Диаметр	общая длина	общая масса	
		мм	шт.	мм	м				
1		16AII	8	—	26,0	16AII	95,1	150,1	ВСт3пс2
2		16AII	24	1190	28,6	12AII	103,7	52,3	
3		16AII	5	—	40,5	16AII	146,4	57,9	ВСт3пс2
4		12AII	12	3440	41,3	16AII	12,5	19,8	ВСт3пс2
5		12AII	40	1560	62,4	Итого арматуры AII		242,4	
6	см. выноски	8AI	12	3030	36,4	Итого арматуры AI		77,7	
7	см. выноски	8AI	12	2900	34,8	Всего		320,1	Бетон М300 $V = 3,1 \text{ м}^3$ Масса блока 7800 кг
8	см. выноски	8AI	12	1720	20,6				
9		8AI	28	1680	47,0				
10		8AI	2	2760	5,5				
11		8AI	2	1060	2,1				
12		16AII	8	1560	12,5				

Примечания

1. Блок Ф2' предназначен для установки и крепления стоек сечением 35х35см в устоях (см. листы 22,23).
2. Стержни из сварить внахлестку двумя фланговыми швами.
3. Петли внизу блока ставятся при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на заводе.
4. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.

Министерство транспортного строительства Ленгипротранс	Леккерев 1974г.	Типовой проект Часть I
Сборные железобетонные элементы проемными до 15м при высоте насыпи до 8м под железную дорогу нормально колеи	Блок Ф2' опалубочный и арматурный чертежи	Часть I

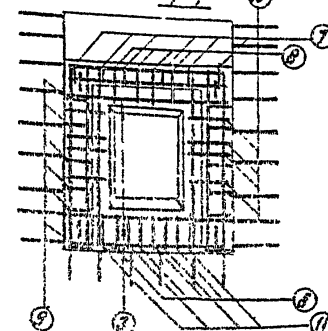
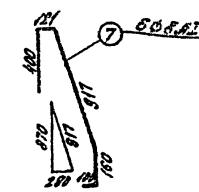
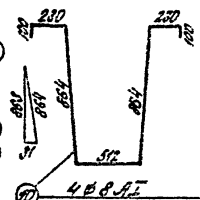
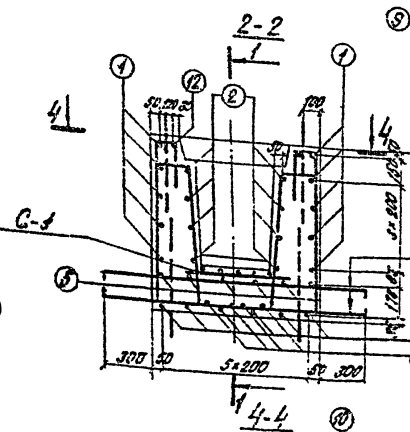
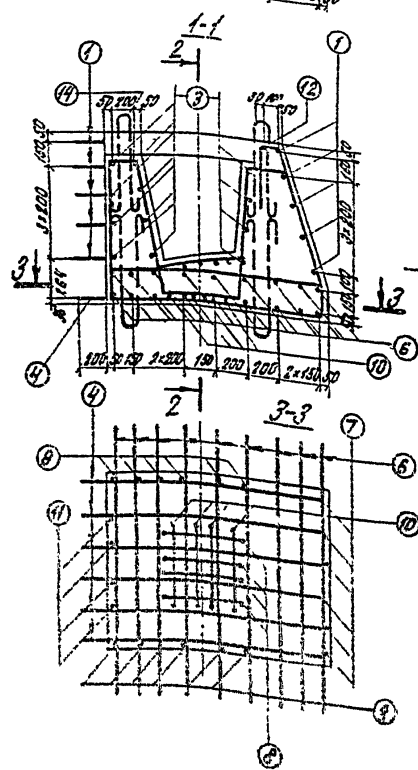
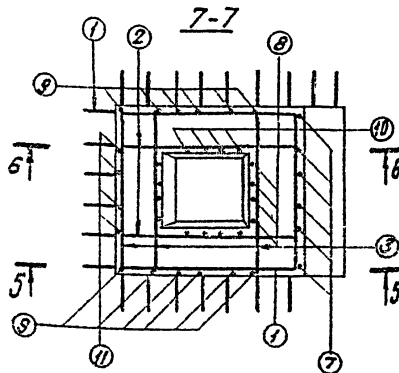
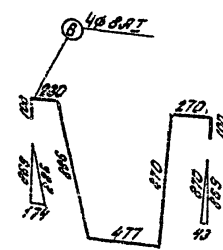
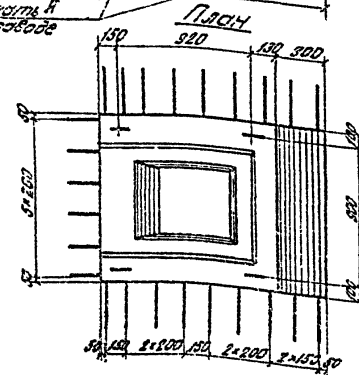
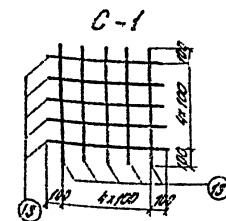
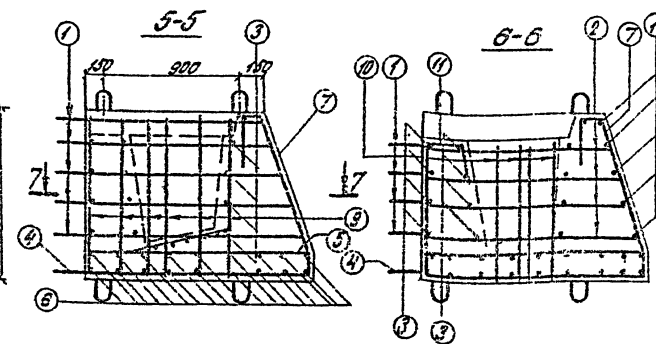
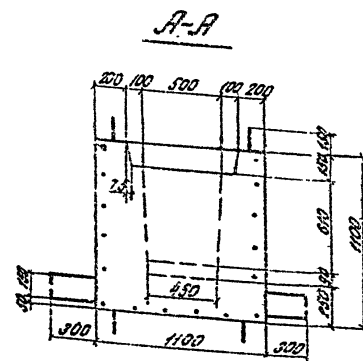
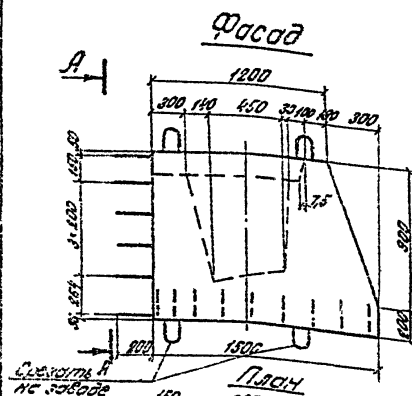


Спецификация арматуры						Выборка арматуры			Марка стали
№ п/п	Эскиз	Диаметр мм	Кол-во шт	Длина		Диаметр мм	общая длина м	общая масса кг	
				шт	общая м				
1		12AII	6	2520	15,1	φ12AII	52,0	48,2	Всего
1a		12AII	6	1540	8,0	φ15AII	62,4	67,0	
2		12AII	16	1600	25,6	φ8AII	58,0	22,5	
3		16AII	5	—	18,0	φ15AII	12,5	19,8	Всего
4		16AII	8	—	10,2	Итого арматуры AII		113,2	
5		16AII	12	1190	14,3	Итого арматуры AII		42,1	
6	см. выноски	8AII	4	2870	11,5	Бетон M 300 $V = 1,2 \text{ м}^3$			
7	см. выноски	8AII	4	2900	11,6				
8	см. выноски	8AII	6	1670	10,0				
9		8AII	10	1680	16,8	Масса блока 3000 кг.			
10		8AII	4	1270	5,1				
11		8AII	3	1000	3,0				
12		16AII	8	1550	12,5				

Примечания:

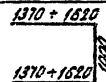
1. Блок фз-1 предназначен для установки и крепления стоек сечением 35х35 см в устоях (см. листы 23, 24).
2. Петли внизу блока ставятся при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на заводе.
3. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.

Министерство транспортного строительства Ленгипротранс		г. Ленинград 1974г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под железную дорогу нормальной колеи	Блок фз-1, опалубочный и арматурный чертежи.	Типовой проект лист 1

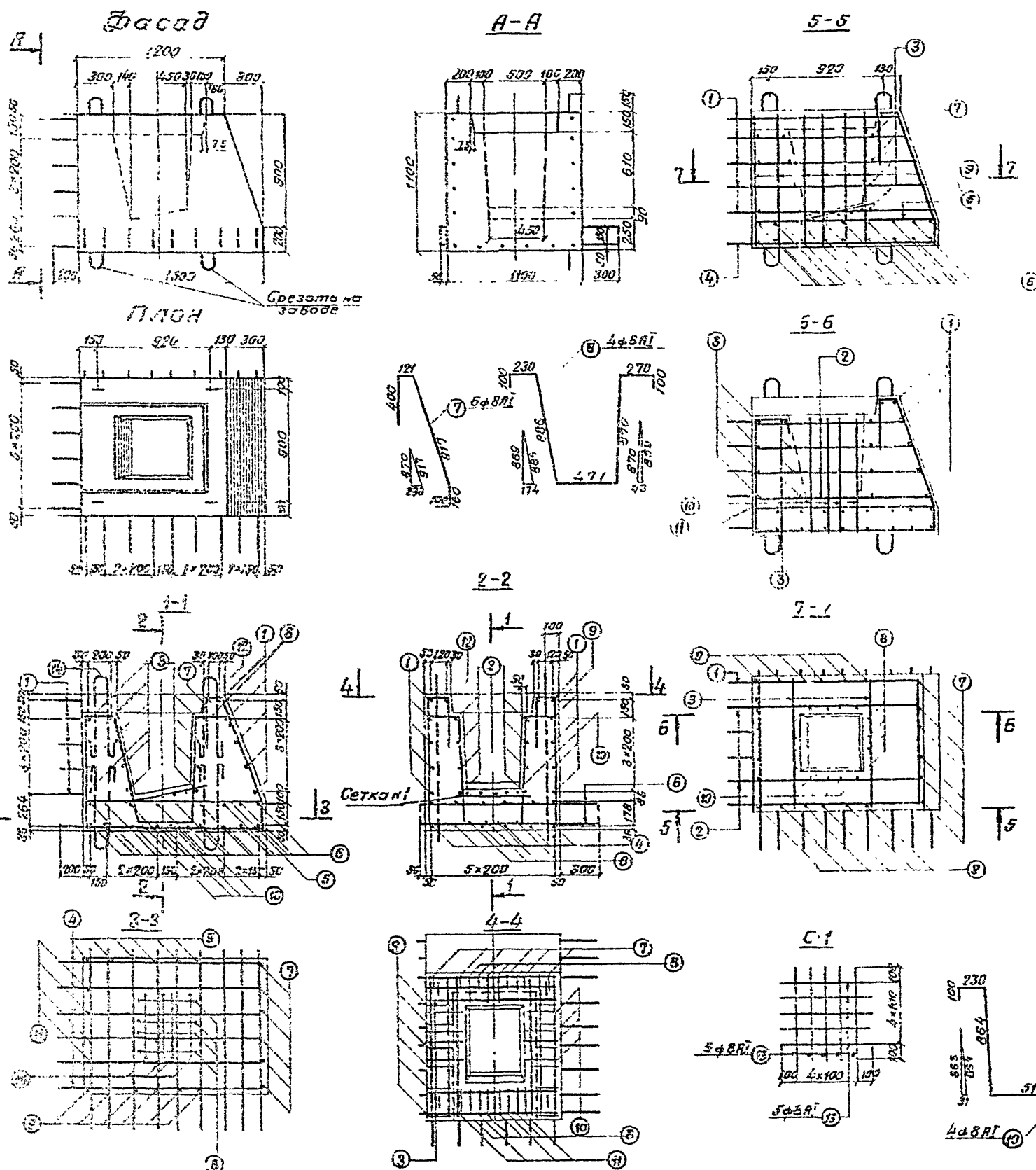


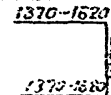
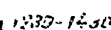
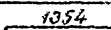
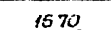
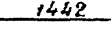
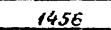
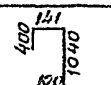
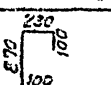
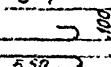
Примечания.

1. Блок 908-2 предназначен для установки и крепления огней сигналов движения в устье (ст. 11, 24, 25).
2. На блок 908-2 крепятся огни сигналами и светофорами А, В, С, Д, Е, Г, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф, Х, Ц, Ч, Ш, Щ, Э, Ю, Я, а также лампы сигналов движения.
3. Лампы лампы блока 908-2 устанавливаются при помощи лампы блока в переднем углу платформы и должны быть срезаны на высоте.
- | |
|---------------|
| Лампы |
| Сборные лампы |

Спецификация арматуры				Выборка арматуры			Масса стержня
Линейный размер	Эскиз	Диаметр Кол.		Длина		Объем масса	
		мм	шт	шт	Объем		
1		16 A II	5	—	200	0,16 A II 40,8 0,12 A I 31,5 46,3	2,5
2		16 A II	5	—	11,8	0,16 A I 50,1 25,5	2,5
3		16 A II	12	1130	14,3	0,16 A II 12,5 15,8	2,5
4		12 A I	6	1720	10,3	Упомято арматура A II	119,0
5		12 A I	6	1640	9,2	Упомято арматура A I	46,7
6		12 A I	10	1800	32,4	Всего	468,7
7	Ст. выноски	8 A I	6	1700	10,2	Бетон М300 $V = 1,4 \text{ м}^3$ Масса блока 3500 кг	
8	Ст. выноски	8 A I	4	2930	14,7		
9		8 A I	12	1680	20,2		
10	Ст. выноски	8 A I	4	2900	14,5		
11		8 A I	4	1300	5,2		
12		8 A I	3	1080	3,2		
13	Ст. выноски	8 A I	10	600	6,0		
14		16 A I	8	1350	12,5		

Министерство транспортного строительства Менделеевского	Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные настилы разметки 10х10м при высоте настилов 10см над железнодорож- ными путями и катков	Блок ФБ-2 опалубочный и арматурный универсальный
	Типовой проект часть 1 7081 86



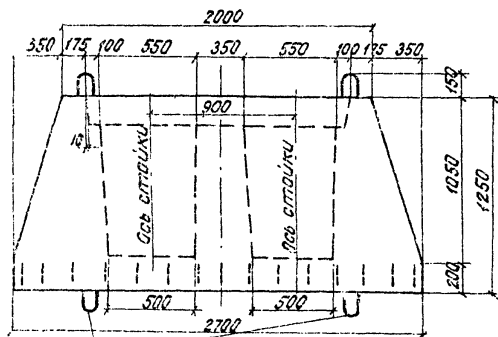
Спецификация арматуры						Выборка арматуры			Марка
№ п/п	Эскиз	Диаметр	Кол.	Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	
				шт	мм				
1		16AII	5	—	230	16AII	46,1	72,8	BCT300
						12AII	47,6	42,4	
						16AI	12,5	13,8	
2		16AII	8	—	118	9AI	68,1	26,9	BCT300
3		16AII	12	1190	14,3	Итого арматуры, AI			115,2
4		12AII	6	1720	10,3	Итого арматуры, AI			46,7
5		12AII	6	1540	9,2	Всего			151,9
6		12AII	18	1560	28,1	Бетон М300 R = 1,4 МПа Масса блока 3500 кг			
7	См. выноски	8AI	6	1700	10,2				
8	См. выноски	8AI	4	2930	11,7				
9		8AI	12	1680	20,2				
10	См. выноски	8AI	4	2900	11,6				
11		8AI	4	1300	5,2				
12		8AI	3	1080	3,7				
13	См. выноски С-1	8AI	10	600	6,0				
14		16AII	8	1560	12,5				

Примечания:

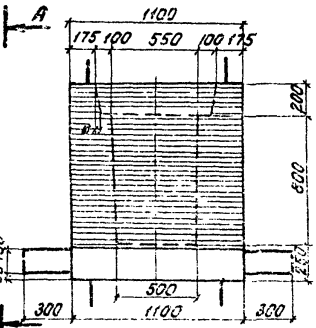
- 1 Блок ФЗ-2' предназначен для установки и крепления стоек сечением 35*35 см в стояках.
(см. листы 23, 24).
- 2 На чертеже приведен блок ФЗ-2' правый, левый блок зеркален ему.
- 3 Петли внизу блока ставятся при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на заводе.
- 4 Условия замены марок стали арматурой и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.

Министерство транспортного строительства ЛЕНГИПРотрансмос		Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты протяженим до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальн. и колеи.	Блок ФЗ-2'	Туповой проект часть 1
	Опалубочный и арматурный чертежи.	

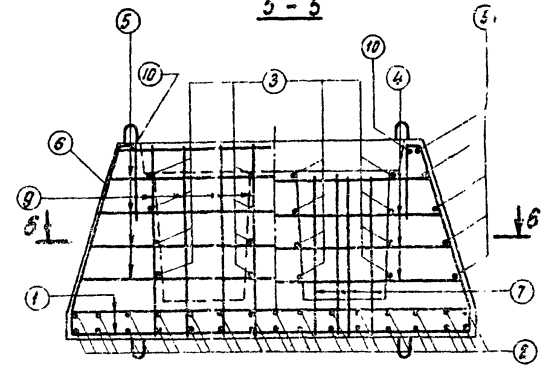
Фасад



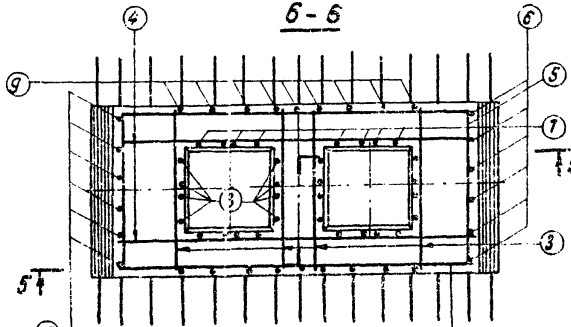
A-A



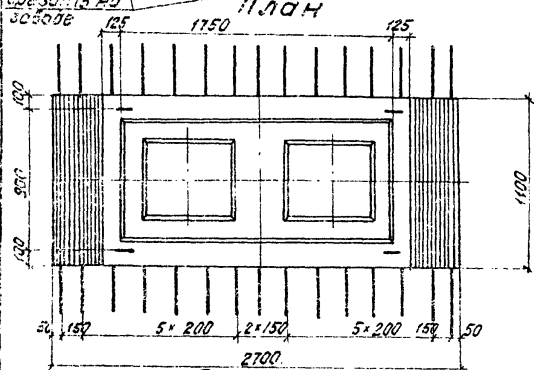
5-5



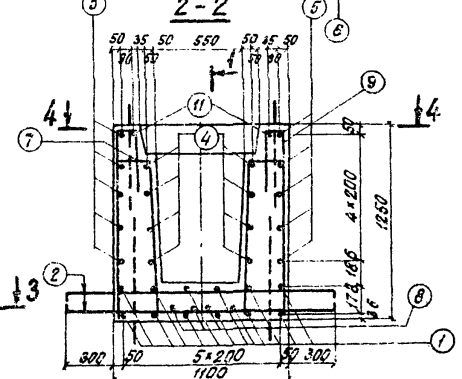
6-6



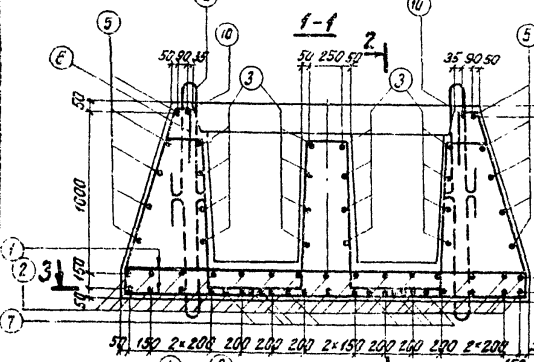
План



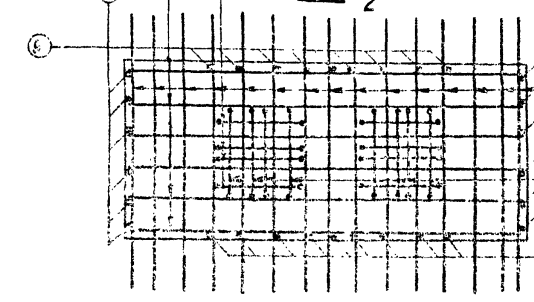
2-2



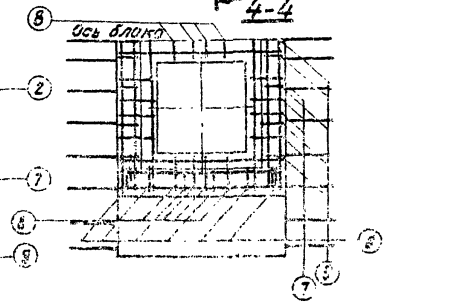
1-1



3-3



4-4

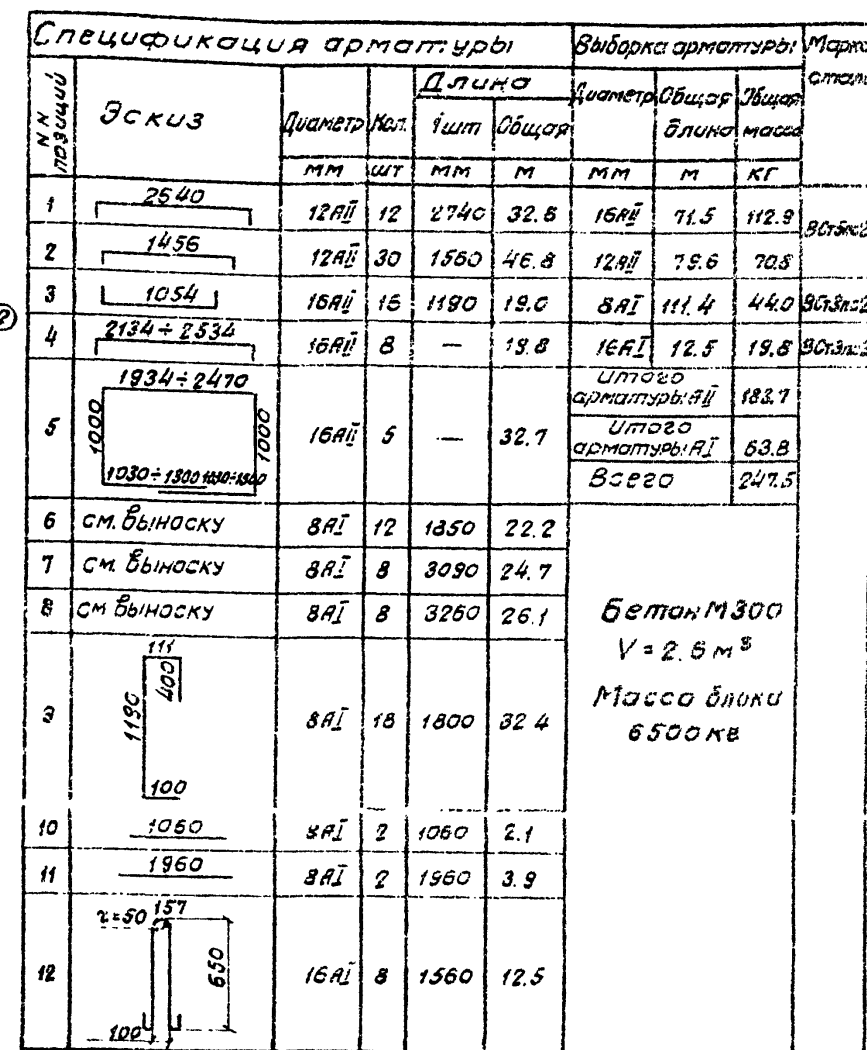


Спецификация арматуры					Выборка арматуры			Марка стали
Позиция №№	Значение	Диаметр	Кол.	Длина		Диаметр	Общая длина	
				шт.	общая			
		мм	шт	мм	м	мм	м	кг
1		12AII	12	2740	32,9	Ф12AII	86,9	77,3
2		12AII	30	1800	54,0	Ф12AII	71,5	112,9
3		16AII	16	1190	19,0	Ф16AII	111,4	44,0
4		16AII	8	—	19,8	Ф16AII	12,5	19,8
5		16AII	5	—	32,7	Итого арматуры АII	190,2	
						Итого арматуры АI	183,8	
						Всего	374,0	
6	см. выноски	8AII	12	1850	22,2	Бетон М300 $V = 2,6 \text{ м}^3$ Масса блока 6500 кг		
7	см. выноски	8AII	8	3090	24,7			
8	см. выноски	8AII	8	3260	26,1			
9		8AII	18	1800	32,4			
10		8AII	2	1060	2,1			
11		8AII	2	1960	3,9			
12		16AII	8	1560	12,5			

Примечания:

1. Блок Ф4 предназначен для установки и крепления стоек сечением 40х40 мм в промежуточных опорах (см. лист 29).
2. Стержни №5 сбить внахлестку двумя фланговыми швами.
3. Петли внизу блока ставятся при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть обрезаны на заводе.
4. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.

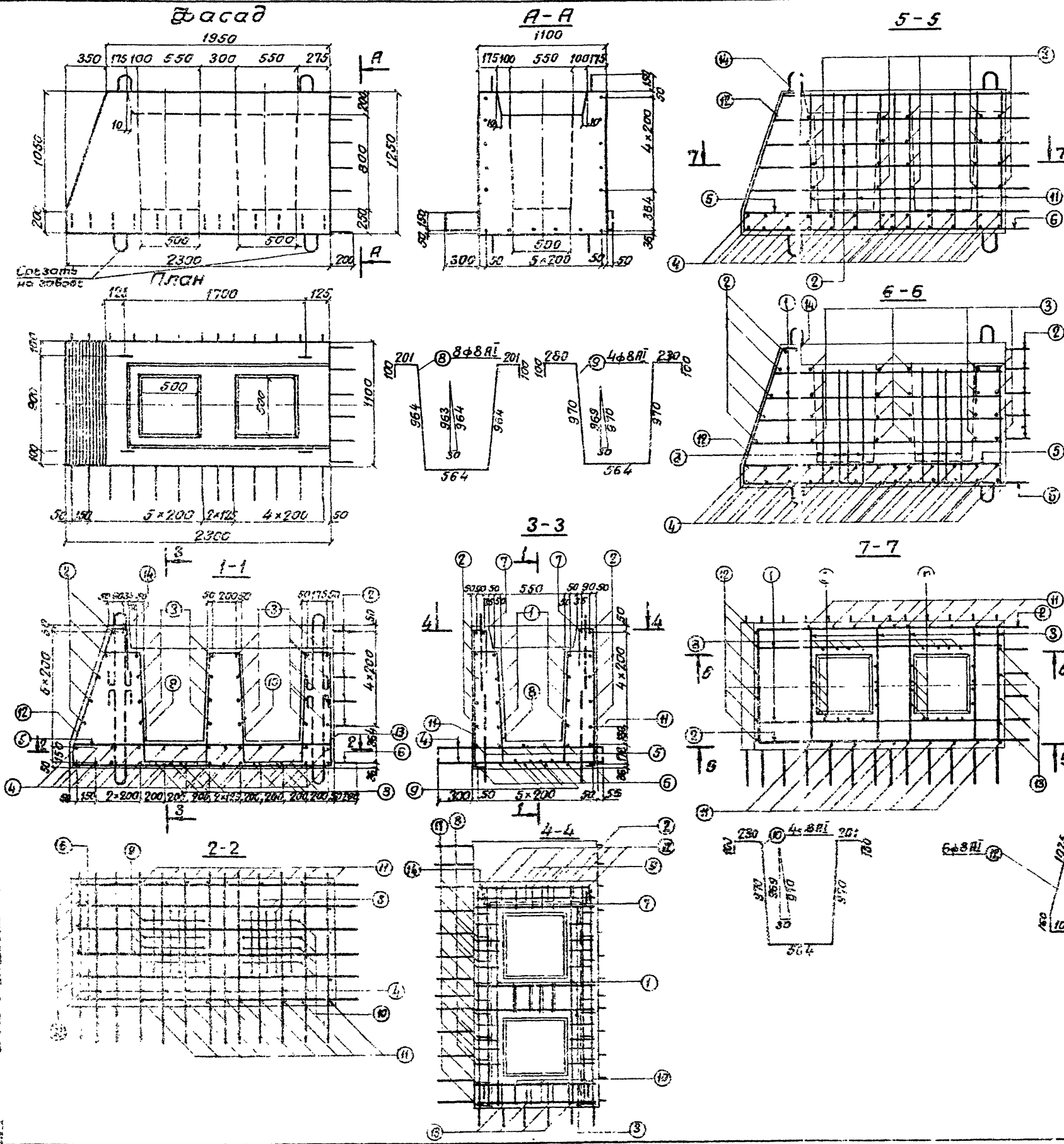
Министерство транспортного строительства Ленинградского района		Литература БЗ-67	
Строительные железобетонные мосты протяжностью до 15 км при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальной колеи		Блок Ф4 Опалубочный и арматурный чертежи	
		Типовой проект Часть 1 708/11	



1. Блок ФД' предназначен для установки и крепления стоек сечением 40x40 см в промежуточных опорах (см. лист 29).
2. Стержни н б сварить внахлестку двумя фланговыми швами.
3. Петли внизу блока ставятся при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на заводе.
4. Условия замены марок стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.

Министерство транспортного строительства		Ленинград
Ленвспротрансост		1974г.
Сборные железобетонные мосты, платформы 10,5м при вы- соте насыпи до 6м, под железную дорогу, для магистрального	Блок Ф 4' Двухблочный с автоматиче- ским устрой-	Типовой проект часть 1

Министерство транспортного строительства Ленгипротрансост.		Ленинград 1974 год
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под железнодорожные нормальные колеи	Блок Ф5. Опалубочный и арматурный часть	Любой проект часть 706/11 88

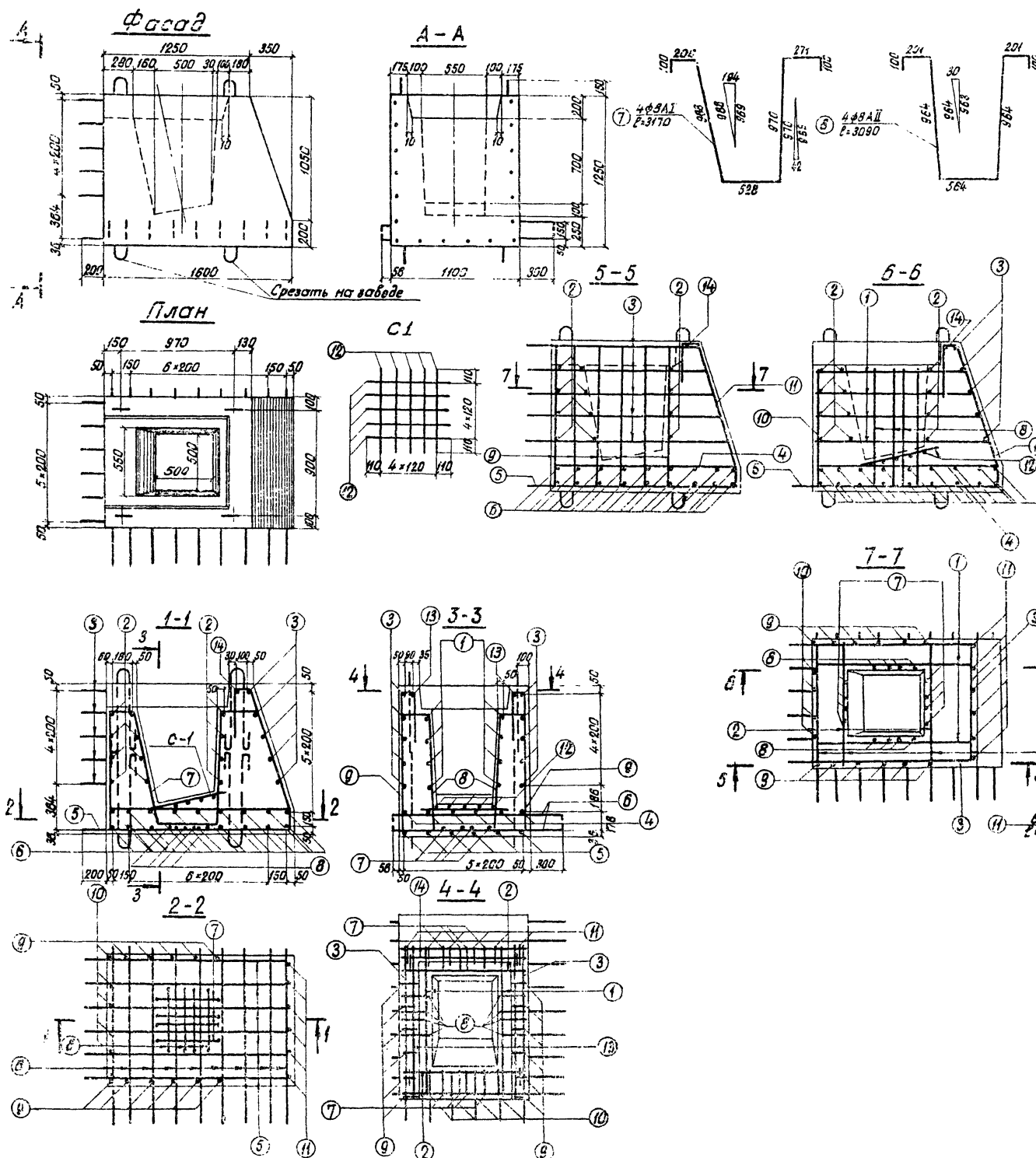


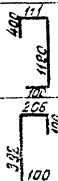
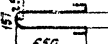
Спецификация арматуры						Выборка арматуры			Марка
№ позиции	Эскиз	Диаметр		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	Статус
		мм	шт	шт	мм				
1		16AII	0	-	17.8	16AII	69.2	108.4	Бетон
2		16AII	5	-	27.6	12AII	62.7	62.0	Бетон
						16AI	12.5	19.8	Бетон
						8AI	107.7	42.5	Бетон
3		16AII	20	1130	23.8	Итого арматуры AI		171.4	
4		12AII	26	1560	40.6	Итого арматуры AI		62.3	
5		12AII	6	2340	14.0	Всего		233.7	
6		12AII	6	2520	15.1	Бетон М300 U=2,3 м² Масса блока 5800 кг			
7		8AI	2	1910	3.8				
8	См. Выноски	8AI	8	3090	24.7				
9	См. Выноски	8AI	4	3210	12.8				
10	См. Выноски	8AI	4	3140	12.6				
11		8AI	20	1800	36.0				
12	См. Выноски	8AI	6	1850	11.1				
13		8AI	4	1390	5.6				
14		8AI	1	1060	1.1				
15		16AI	8	1560	12.5				

Примечания:

1. Блок ФБ-1 предназначен для установки и крепления стоек сечением 40×40 см в устоях (см. лист 25).
2. На чертеже приведен блок ФБ-1 правый, левый блок зеркален ему.
3. Петли внизу блока ставятся при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на заводе.
4. Условия замены: марка стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ЛЕНИНГРАДТРАНСМОСТ		Ленинград 1974 г
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 6м над железную дорогу нормальная колесами	Блок ФБ-1 отоплывочный и арматурный чертежи.	Типовой проект часть 1
		ЛТ/1-1 00



Спецификация арматуры						Выборка арматуры			Марка стали
№ позиции	Эскиз	Диаметр	Кал	Длина		Диаметр	Удельная длина	Общая масса	
				шт	Общая				
		мм	шт	мм	м	мм	м	кг	
1		16AII	8	—	122	16AII	47,1	74,4	ВСт3пс
2		16AII	12	1190	14,3	12AII	49,1	43,7	
3		16AII	5	—	20,6	8AI	74,2	29,3	ВСт3пс
4		12AII	6	1540	9,8	16AI	12,5	19,8	ВСт3пс
5		12AII	6	1870	11,2	Утого арматуры AII		118,1	Утого арматуры AI
6		12AII	18	1560	28,1	Всего		167,2	
7	см. выноски	8AI	4	3170	12,7	Бетон М300 $V = 1,6 \text{ м}^3$ Масса блока 4000 кг			
8	см. выноски	8AI	4	3090	12,4				
9		8AI	12	1800	21,6				
10		8AI	4	1400	5,6				
11	см. выноски	8AI	6	1860	11,2				
12	см. выноски	8AI	10	720	7,2				
13		8AI	2	121	2,4				
14		8AI	1	1060	1,1				
15		16AI	8	1560	12,5				

Примечания:

1. Блок ФБ-2' предназначен для установки и крепления стоек сечением 40x40 см в устоях.
2. На чертеже приведен блок ФБ-2' правый, левый блок зеркален ему.
3. Петли внизу блока ставятся при изготовлении блока в перевернутом положении и должны быть срезаны на заводе.
4. Условия замены марки стали арматуры и требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.

Министерство транспортного строительства ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ		Ленинград 1974 год
Сборные железобетонные мосты пролетами до 10 м при высоте насыпи до 6 м по железнодорожному полотну колеи	Блок ФБ-2' Опалубочный и арматурный чертежи	Титовый проект часть 1 708/1 90

Ум.н.
Шифр 1845

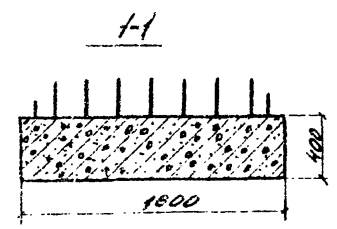
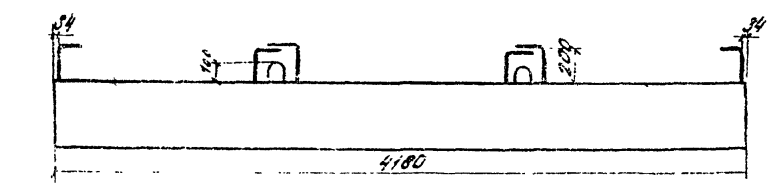
Составитель:
В.С. Смирнов

Проект строительства в 1974 г.
Исполнитель: Ленинградское проектно-конструкторское бюро
Инженер: В.С. Смирнов
Проверил: В.С. Смирнов
Согласовано: В.С. Смирнов

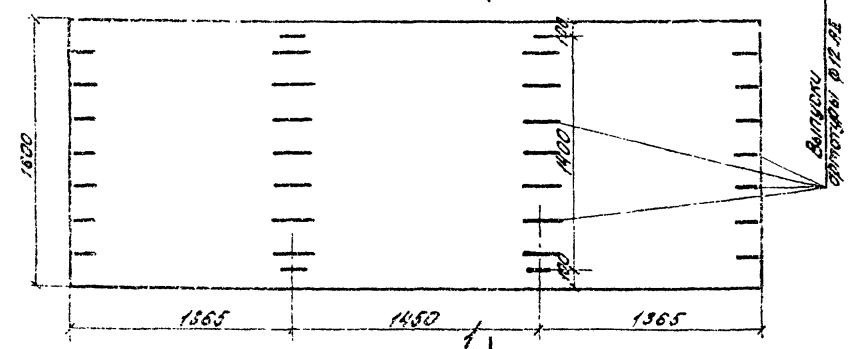
Составитель:
В.С. Смирнов
Проверил: В.С. Смирнов
Согласовано: В.С. Смирнов

Составитель:
В.С. Смирнов
Проверил: В.С. Смирнов
Согласовано: В.С. Смирнов

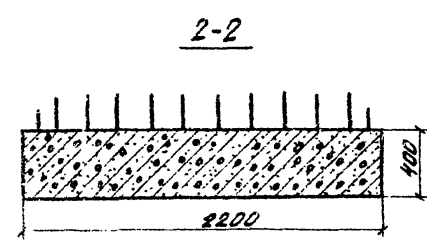
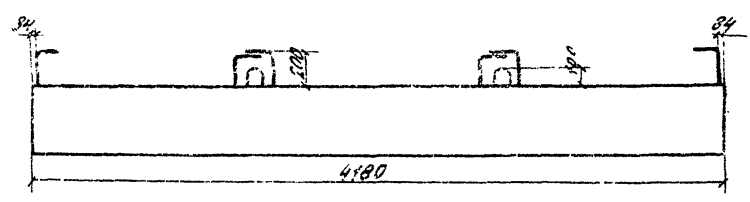
Блок ФП1
Фасад



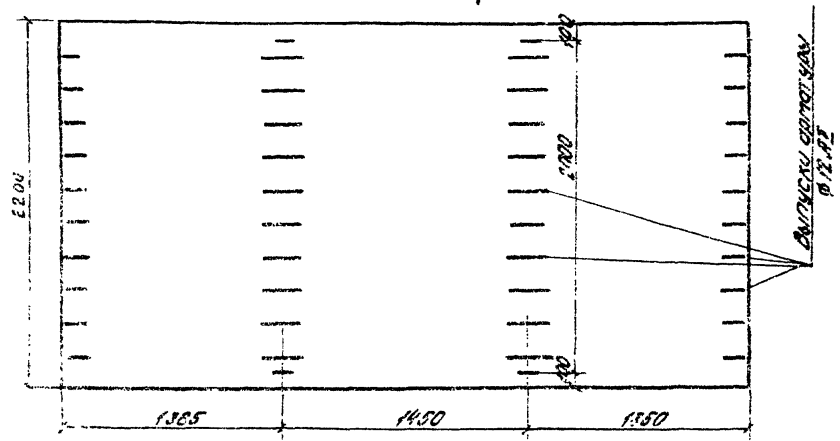
План
1-1



Блок ФП2
Фасад



План
2-2



2-2

Показатели на один блок.

Марка блока	Марка бетона	Объем бетона м³	Масса арматуры кг	Монтажная масса кг
ФП1	М-300	2,7	А1 - 129	6800
			А2 - 363	
			Всего: 492	
ФП2	М-300	3,7	А1 - 164	9200
			А2 - 777	
			Всего: 941	

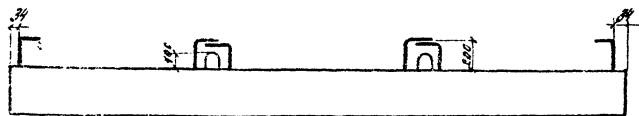
Примечание:

Требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.

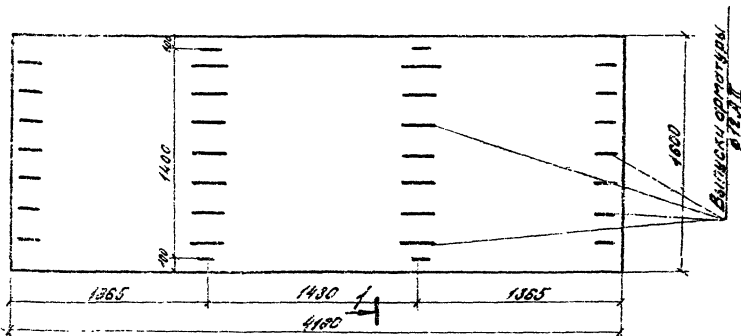
Министерство транспортного строительства Ленинградское проектно-конструкторское бюро	Ленинград 1974 год
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 6 м под железную дорогу парковой катки	Блоки ФП1, ФП2 Опалубочные чертежи
	Титульный лист часть 1 7/9/14

Министерство транспортного строительства Ленгипротранс		Ленинград 1974 год
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную и автодорожную колею.	Блоки ФЛ1, ФЛ2 Арматурные четвержи	Типовой проект
		часть 1

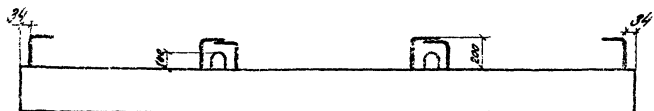
Блок ФПЗ(ФПЗ')
Фасад



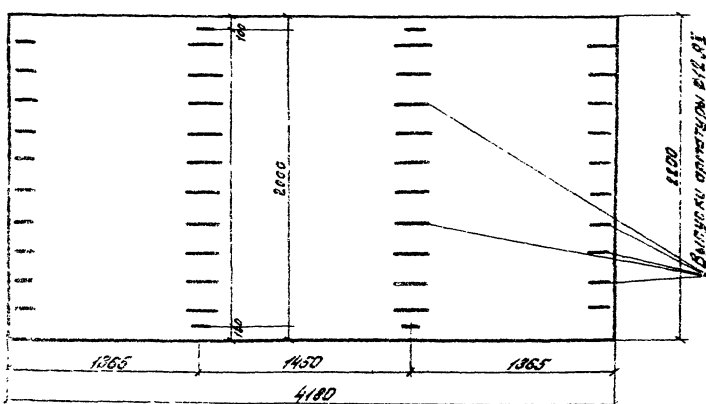
План
1



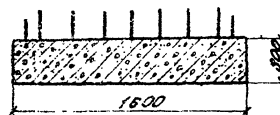
Блок ФП4(ФП4')
Фасад



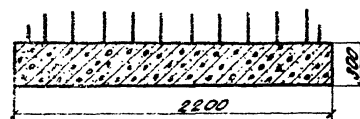
План
2



1-1



2-2



Показатели на один блок.

Марка блока	Марка бетона	Объем бетона м³	Масса арматуры кг	Монтажная масса кг
ФПЗ	М300	2,0	ЛС-105 ЛС-372 Всего: 477	5000
ФПЗ'	М300	2,0	ЛС-105 ЛС-342 Всего: 447	5000
ФП4	М300	2,8	ЛС-136 ЛС-513 Всего: 650	7000
ФП4'	М300	2,8	ЛС-136 ЛС-471 Всего: 607	7000

Примечания:

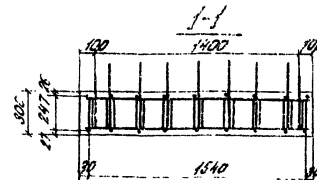
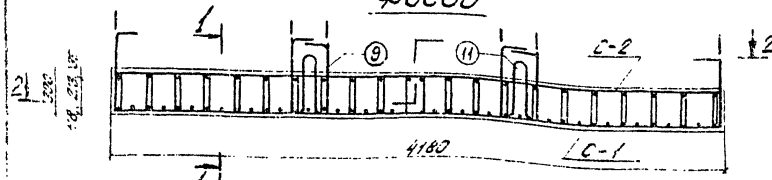
1. Требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.
2. Блоки ФПЗ' и ФП4' изготавливаются без выпусков арматуры

2

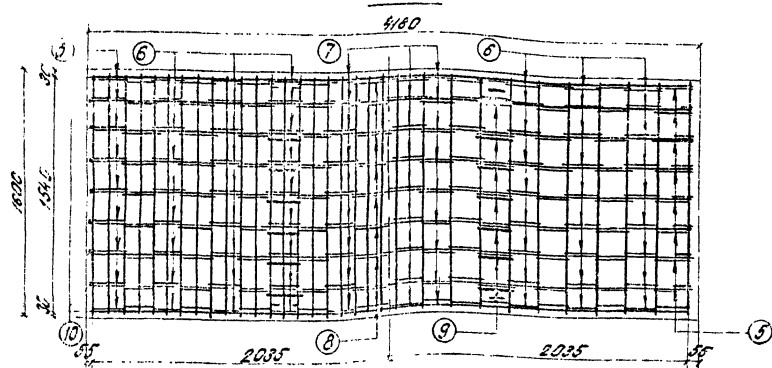
Министерство транспортного строительства Ленинградская область	Ленинград 1974 год
Сборные железобетонные плиты пролетами до 13 м при высоте насыпи до 6 м под железную дорогу поперечный разрез	Блоки ФПЗ, ФПЗ', ФП4, ФП4' Опалубочные чертежи
Литовый проект Частей 1	Литовый проект Частей 1

Блок ФПЗ (ФПЗ')

Фасад

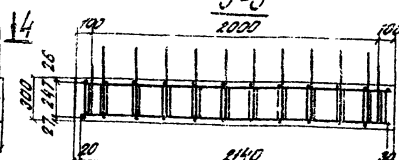
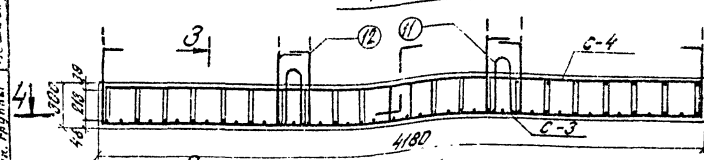


2-2

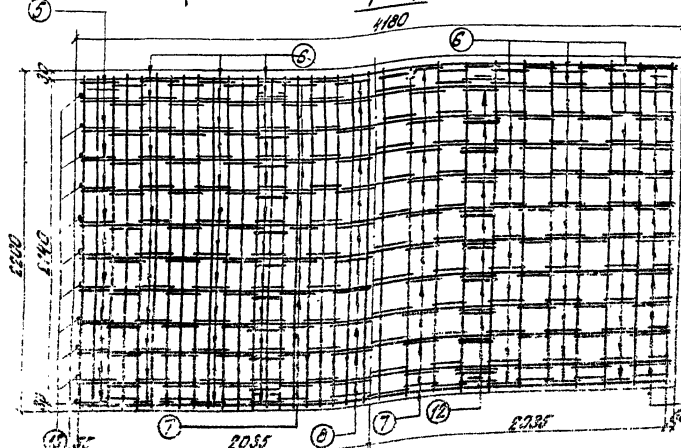


Блок ФП4 (ФП4')

Фасад



4-4



Примечания:

1. Стержни №9, 10 в блоках ФПЗ', №5, 6 в блоках ФП4' не ставятся.
2. Условия заделки: торцовые арматуры приведены в пояснительной записке.

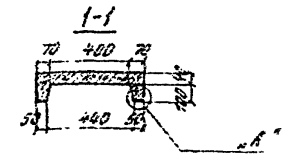
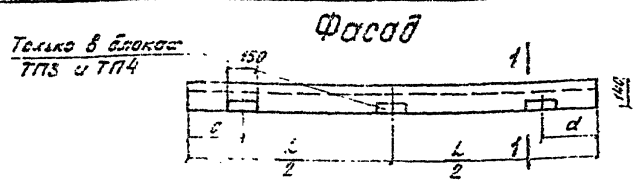
Спецификация арматуры на блок

Код	Наименование	Диаметр	Длина	Масса	Диаметр	Длина	Масса
C-1	1шт	25.АІ	42	42	1670	65,9	254,0
		12.АІ	9	9	4110	37,0	12,9
		16.АІ	34,5	54,6	12.АІ	70,9	63,1
		8.АІ	234,5	92,6	Масса сетки 287,0 кг		
C-2	1шт	25.АІ	42	42	1670	65,9	254,0
		12.АІ	9	9	4110	37,0	12,9
		16.АІ	34,5	54,6	12.АІ	70,9	63,1
		8.АІ	234,5	92,6	Масса сетки 69,2 кг		
C-3	1шт	25.АІ	42	42	2170	91,1	350,9
		12.АІ	12	12	4110	49,3	12,9
		16.АІ	47,7	75,4	12.АІ	57,7	52,0
		8.АІ	312,6	123,5	Масса сетки 394,7 кг		
C-4	1шт	25.АІ	42	42	2170	91,1	350,9
		12.АІ	12	12	4110	49,3	12,9
		16.АІ	47,7	75,4	12.АІ	57,7	52,0
		8.АІ	312,6	123,5	Масса сетки 94,9 кг		

Министерство транспортного строительства
Ленинградская область
Содержит железобетонные части
протяженностью до 15 м при высоте
мачты до 8 м под железную
дугу нормально калев.

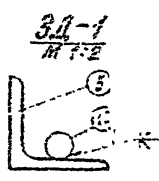
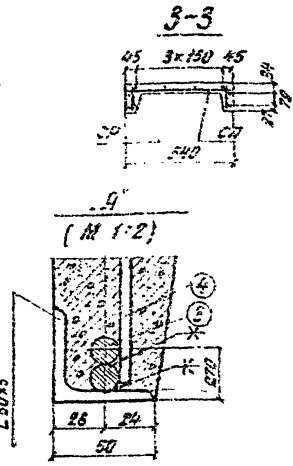
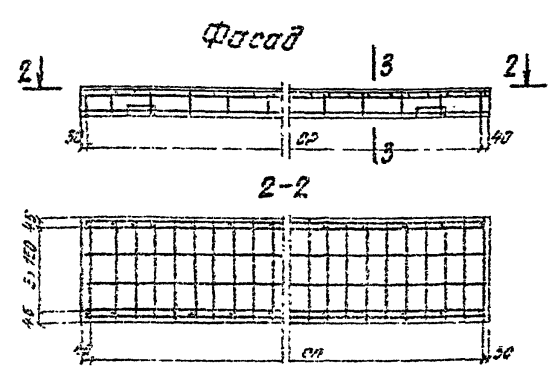
Блоки ФПЗ (ФПЗ')
ФП4 (ФП4')
Арматурные
чертежи.

Ленинград
1974 г.
Типовой проект
Часть I
709/14



Геометрические размеры

Геометрические размеры	Марка блока				
	ТП1	ТП2	ТП3	ТП4	ТП5
L	2100	2400	2600	2350	1600
C	300	400	600	500	400
d	150	200	400	400	75



Спецификация закладных деталей на блок.

Марка блока	Марка закладной детали	Кол. шт.	Общая масса кг
ТП1	ЗД-1	4	2,8
ТП2	ЗД-1	4	2,8
ТП3	ЗД-1	6	4,2
ТП4	ЗД-1	6	4,2
ТП5	ЗД-1	4	2,8

Привязан			
Инв. №			

Спецификация материалов закладной детали

№	Наименование	Единица	Кол.	Масса кг	Примечание
ЗД-1	Л. Л. ПЛ. 50x50x150	шт.	1	0,6	
	Б. Б. Л. Л. 150x150x150	шт.	1	0,1	

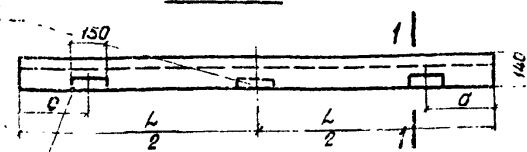
Примечания:
1. Блоки ТП1-ТП5 предназначены для строительства, расположенных на проезжей части улиц. Конструкция из железобетонных конструкций тротуарных плит по типовому проекту инв. №537.
2. Выборка закладных деталей приведена в соответствии с инструкцией СН313-55 электрооборудования типа З-41 А ГОСТ 9457-60.
3. Требования к материалам и технологиям изготовления приведены в пояснительной записке.

Спецификация арматуры на блок

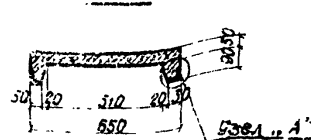
Марка блока	Арматура	Диаметр мм	Кол. шт.	Длина м	Общая масса кг	Марка стали
ТП1	СП 1 шт	8А I	4	2070	8,5	Бетон М 300 V=0,01 м³ Масса блока 187 кг
		8А I	21	500	10,5	
	СП 2 шт	8А I	1	2070	4,1	
		8А I	11	120	2,6	
ТП2	СП 1 шт	8А I	4	2370	9,5	Бетон М 300 V=0,08 м³ Масса блока 280 кг
		8А I	24	500	12,0	
	СП 2 шт	8А I	1	2370	4,7	
		8А I	13	120	3,1	
ТП3	СП 1 шт	8А I	4	2570	10,3	Бетон М 300 V=0,07 м³ Масса блока 220 кг
		8А I	26	500	13,0	
	СП 2 шт	8А I	1	2570	5,1	
		8А I	14	120	3,4	
ТП4	СП 1 шт	8А I	4	2920	11,7	Бетон М 300 V=0,1 м³ Масса блока 250 кг
		8А I	30	500	15,0	
	СП 2 шт	8А I	1	2920	5,8	
		8А I	18	120	3,8	
ТП5	СП 1 шт	8А I	4	1560	6,2	Бетон М 300 V=0,05 м³ Масса блока 130 кг
		8А I	16	500	8,0	
	СП 2 шт	8А I	1	1560	3,1	
		8А I	9	120	2,2	

Галька в блоках
ТП6 и ТП9

Фасад



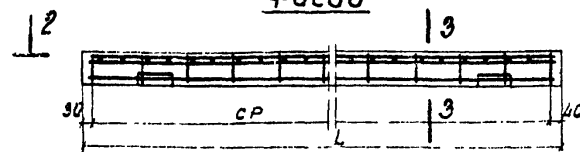
1-1



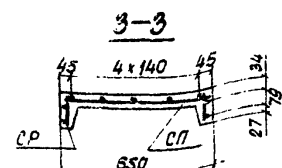
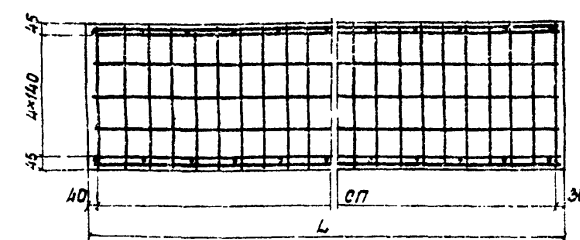
Геометрические размеры

Геометрические размеры	Марка блока				
	ТП6	ТП7	ТП8	ТП9	ТП10
L	2100	2400	2600	2950	1590
C	300	400	400	400	400
d	550	400	400	400	75

Фасад

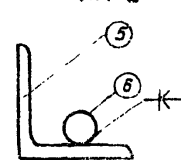


2-2

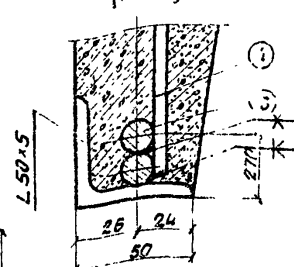


3-3

ЗД-1
М1:2



Узел "А"
(М1:2)



Спецификация закладных деталей на блок

Марка блока	Марка закладн. детали	Кол. шт	Общая масса кг
ТП6	ЗД-1	4	2,8
ТП7	ЗД-1	4	2,8
ТП8	ЗД-1	8	4,2
ТП9	ЗД-1	6	4,2
ТП10	ЗД-1	4	2,8

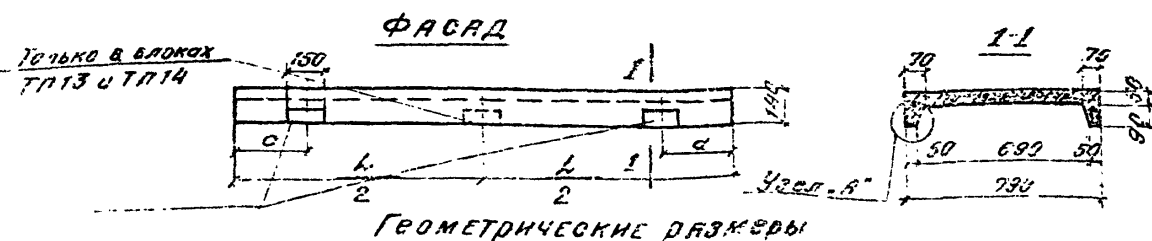
Спецификация металла закладной детали

Марка	N поз	Сечение	Длина мм	Материал	Кол. шт	Масса кг	Примечание
ЗД-1	5	ГОСТ 8509-72	150	ГОСТ 380-71	1	0,6	0,7
	6	ГОСТ 380-71	130	ГОСТ 380-71	1	0,1	0,1

Примечания:

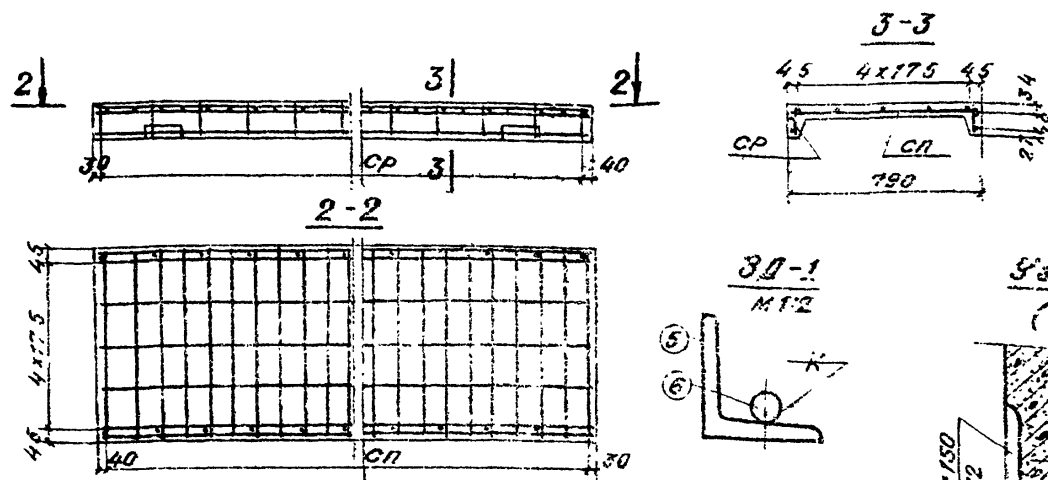
1. Блоки ТП6-ТП10 предназначены для укладки настила, расположенных на кривых участках пути. Конструкция их аналогична конструкции продольных плит для кривых по типу проекта № 1557.
2. Сборка закладных частей производится в соответствии с инструкцией СН 313-05 электродом типа ЗД-1 А ГОСТ 5467-50.
3. Требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке.

Спецификация арматуры на блок										Выборка арматуры на блок			Марка стали				
Позиция	Марка арматуры	Кол.	Диаметр, мм	Длина		Диаметр, мм	Общая длина, м	Общая масса, кг									
				на блок	Длина, м												
СП	1 шт.	5	8 А I	5	5	2070	10,4	12 А II	4,1	3,6	80 м 50 л 2						
			8 А I	21	21	610	12,8	8 А I	29,9	11,3	80 м 30 л 2						
Масса сетки 9,2 кг										Бетон М300 V=0,09 м³			Масса блока 230 кг				
СП	2 шт.	11	12 А II	1	2	2070	2,1	8 А I	1	2	2070	4,1		8 А I	11	22	120
			Масса сетки 3,1 кг														
СП	1 шт.	5	8 А I	5	5	2370	11,8	12 А II	4,7	4,2	80 м 50 л 2						
			8 А I	24	24	610	14,6	8 А I	34,2	13,7	80 м 50 л 2						
Масса сетки 10,5 кг										Бетон М300 V=0,1 м³			Масса блока 260 кг				
СП	2 шт.	13	12 А II	1	2	2370	4,7	8 А I	1	2	2370	4,7		8 А I	13	26	120
			Масса сетки 9,7 кг														
СП	1 шт.	5	8 А I	5	5	2570	12,8	12 А II	5,1	4,6	80 м 50 л 2						
			8 А I	26	26	610	15,9	8 А I	37,2	14,7	80 м 50 л 2						
Масса сетки 11,3 кг										Бетон М300 V=0,1 м³			Масса блока 280 кг				
СП	2 шт.	14	12 А II	1	2	2570	5,1	8 А I	1	2	2570	5,1		8 А I	14	28	120
			Масса сетки 4,0 кг														
СП	1 шт.	5	8 А I	5	5	2920	14,6	12 А II	5,8	5,2	80 м 50 л 2						
			8 А I	30	30	610	18,3	8 А I	42,5	16,8	80 м 30 л 2						
Масса сетки 13,0 кг										Бетон М300 V=0,13 м³			Масса блока 320 кг				
СП	2 шт.	16	12 А II	1	2	2920	5,8	8 А I	1	2	2920	5,8		8 А I	16	32	120
			Масса сетки 4,5 кг														
СП	1 шт.	5	8 А I	5	5	1560	7,8	12 А II	3,1	2,8	80 м 50 л 2						
			8 А I	18	18	510	9,8	8 А I	22,9	8,9	80 м 30 л 2						
Масса сетки 6,9 кг										Бетон М300 V=0,07 м³			Масса блока 170 кг				
СП	2 шт.	9	12 А II	1	2	1560	3,1	8 А I	1	2	1560	3,1		8 А I	9	18	120
			Масса сетки 2,4 кг														



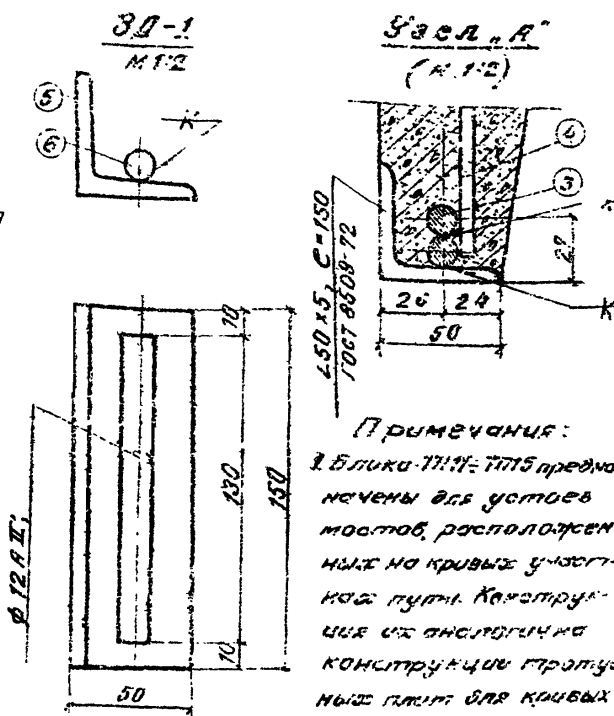
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ

Геометрические размеры	Марка блуса				
	ТП 11	ТП 12	ТП 13	ТП 14	ТП 15
L	2100	2400	2608	2850	3280
C	300	400	400	400	400
a	350	400	400	400	75



Спецификация
закладных деталей на блок

Марка элемента	Марка заклад ной детали	Кол. шт.	Общая масса кг.
ТП11	ЗД-1	4	2,8
ТП12	ЗД-1	4	2,8
ТП13	ЗД-1	6	4,2
ТП14	ЗД-1	6	4,2
ТП15	ЗД-1	4	2,8



Примечание:

1. Ближе 7714-7715 предполо-
жены две устьевы-
е мостов, расположен-
ные на кривых участ-
ках пути. Конструк-
ция их аналогична
конструкциям стрелу-
ных плит для кривых
по типу конструкции
п. 4.53.

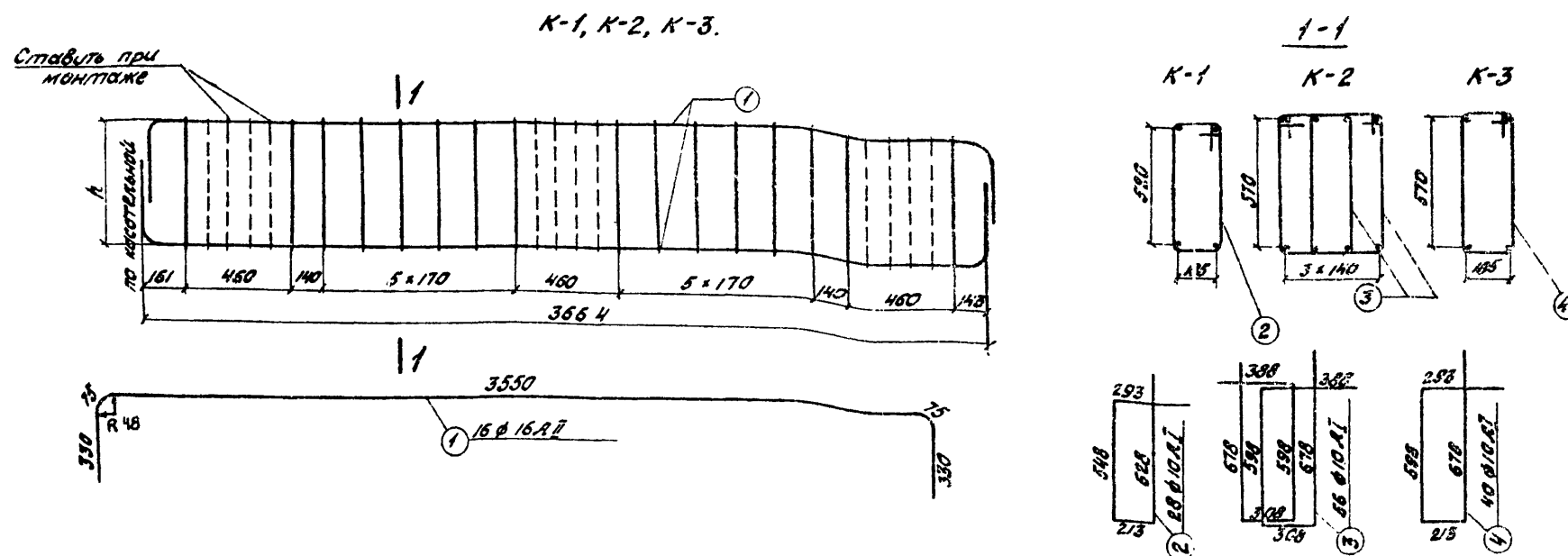
2. Сборка закладных деталей произ-
водится в соответствии с инструк-
цией СНЗ-75 электродной типа Э-42Б
ГОСТ 9467-60

3. Требования к материалам и технологии изготовления приведены в пояснительной записке

Изделие	№	Сечение	Диаметр мм	Материал	Кол. шт.	Масса кг.			Примечания
						Един.	Общ.	Марка	
30-1	5	650x5	150	ВСт3сп2 ГСТ380-77	1	0,6	0,6	0,7	
	5	φ12АК	130	ВСт3сп2 ГСТ380-77	1	0,1	0,1		

Спецификация арматуры на блок

Спецификация арматуры на блок										Выборка арматуры на блок			Марка
Марка бетона	Марка арматуры изделия и кол.	Эскиз	Н.п. левый	Диаметр	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	Сталь	
					На перекладку	На блок	1 шт	Общая					
					мм	шт.	шт.	мм					м
Т11 II	СП 1 шт		1	8AII	5	5	2070	10,4	12AII	4,1	3,6	BCT5CII2	
			2	8AI	21	21	750	15,8	8AI	32,9	13,0	BCT3CAI2	
			Масса сетки 10,3 кг						Бетон М 300				
				3	12AII	1	2	2070	4,1	$V = 0,11 \text{ м}^3$			
				1	8AII	1	2	2070	4,1	Масса блока 270 кг			
Т11 II	СП 2 шт												

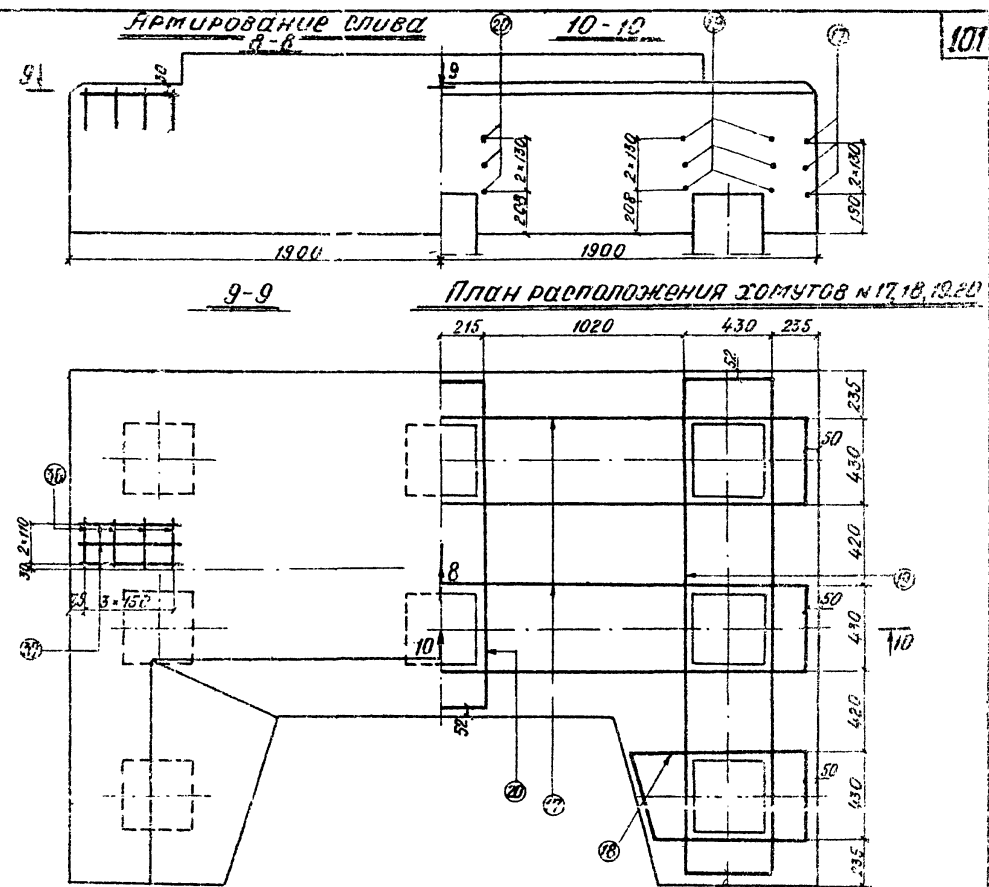
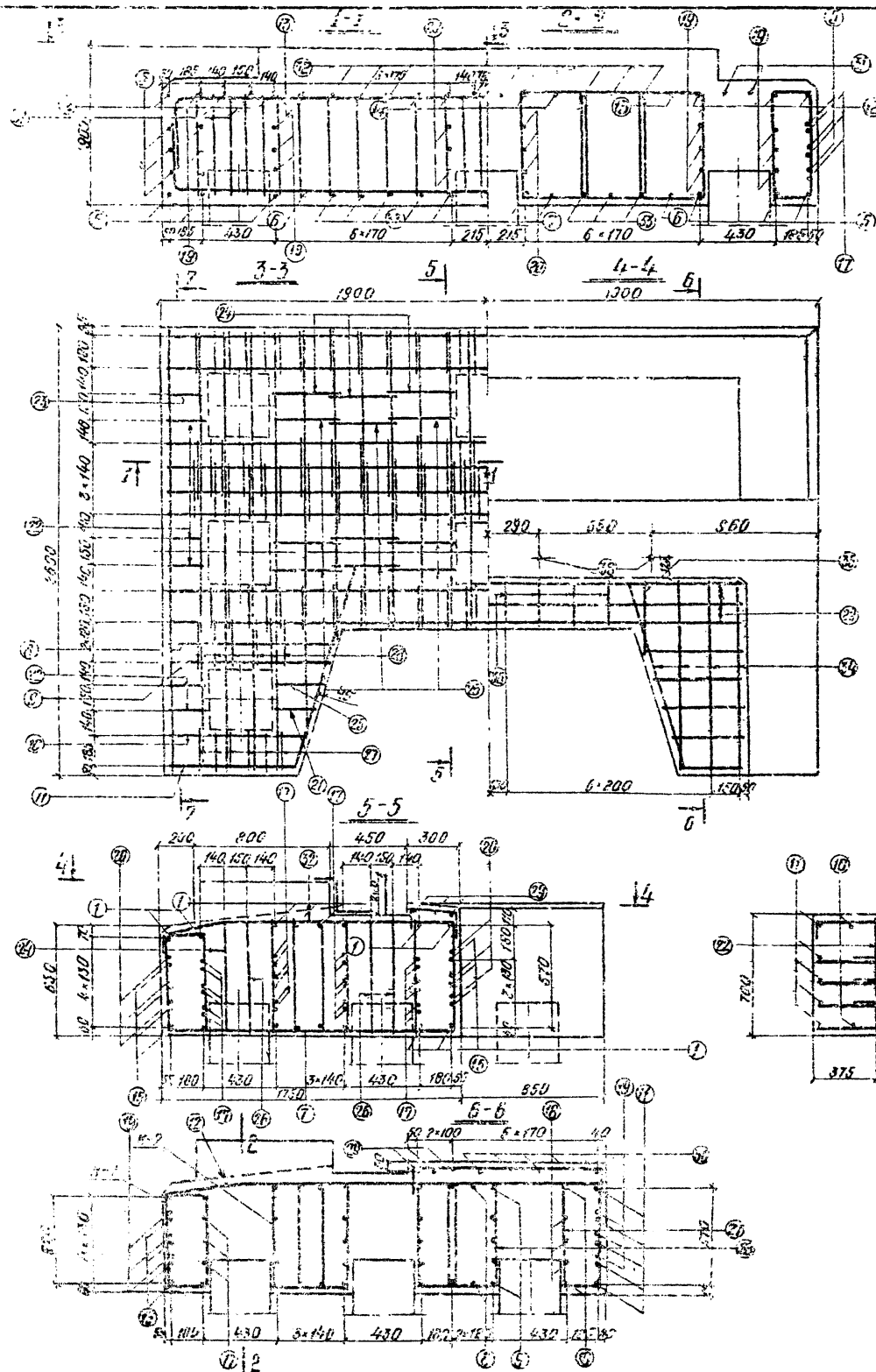


Спецификация арматуры								Выборка арматуры			Магпо стали
Марка армат. изгот. и кол.	Эскиз	№ позиций	Диа- метр	Кол.		Длина		Диа- метр	Общая длина	Общая масса	
				на мар- ку	на масса ку	шт.	Общая				
К-1 1шт.	см. выноски	1	16AII	4	4	4360	17,4	16AII	318,5	503,3	ВСтЗ-ст.
		2	10AII	16	16	1680	26,9	28AII	2,1	10,1	ВСтЗ-ст.
		Масса каркаса - 44,3 кг						10AII	476,2	284,5	ВСтЗ-ст.
К-2 1шт	см. выноски	1	16AII	8	8	4360	34,9	Утого		808,0	
		3	10AII	32	32	1970	63,0				
		Масса каркаса - 94,2 кг									
К-3 1шт.	см. выноски	1	16AII	4	4	4360	17,4	Бетон М-300 V = 5,0 м³.			
		4	10AII	16	16	1780	28,5				
		Масса каркаса - 45,3 кг									
Дополнительные стержни		5	16AII	-	12	2700	32,4				
		6	16AII	-	2	2570	5,1				
		7	16AII	-	4	1840	7,4				
		8	16AII	-	4	1100	4,4				
		9	16AII	-	4	1130	4,5				
		10	16AII	-	4	940	3,8				
		11	16AII	-	10	2180	21,8				
		12	16AII	-	6	2700	16,2				
		13	16AII	-	6	2576	5,1				

[illegible]

Примечание:
Работать совместно с листом 59

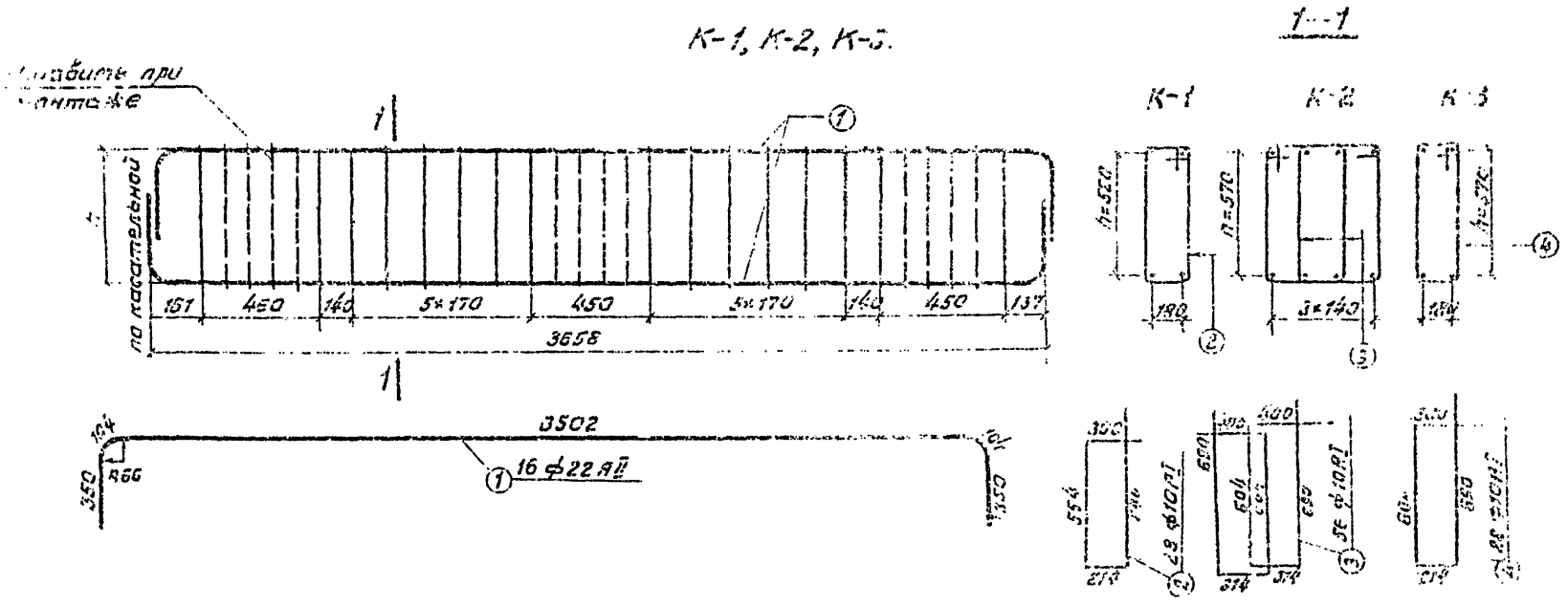
Министерство транспортного строительства Республика Беларусь		Ленинград 1974 г.
Зубчатые железобетонные кусты протяжками до 15 м при высоте насыпи до 6 м под железную дорогу нормального колеи.	Насосы НУМ, НУМ, Амстурович Чертеж (продолжение)	Типовой проект часть 1 ТРИ 100

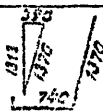


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Деталь заделки свай в насадке см на листах 98 и 105
2. Армирование подферменника приведено на листе 105.
3. Стержни № 18, 19, 20 сварить внахлестку двумя фланговыми швами.
- 4.стык стержней № 17 осуществлять внахлестку при монтаже.
5. Арматурные каркасы - вязальные
6. Условия замены марок стали арматуры приведены в пояснительной записке.
7. Работать совместно с листом 102.

Министерство транспортного строительства ЛЕНГИПРОТРАНСПОТ		Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные плиты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальной колеи	Насадки НУм 2; НУм 4 Арматурный чертеж	Типовой проект Часть I



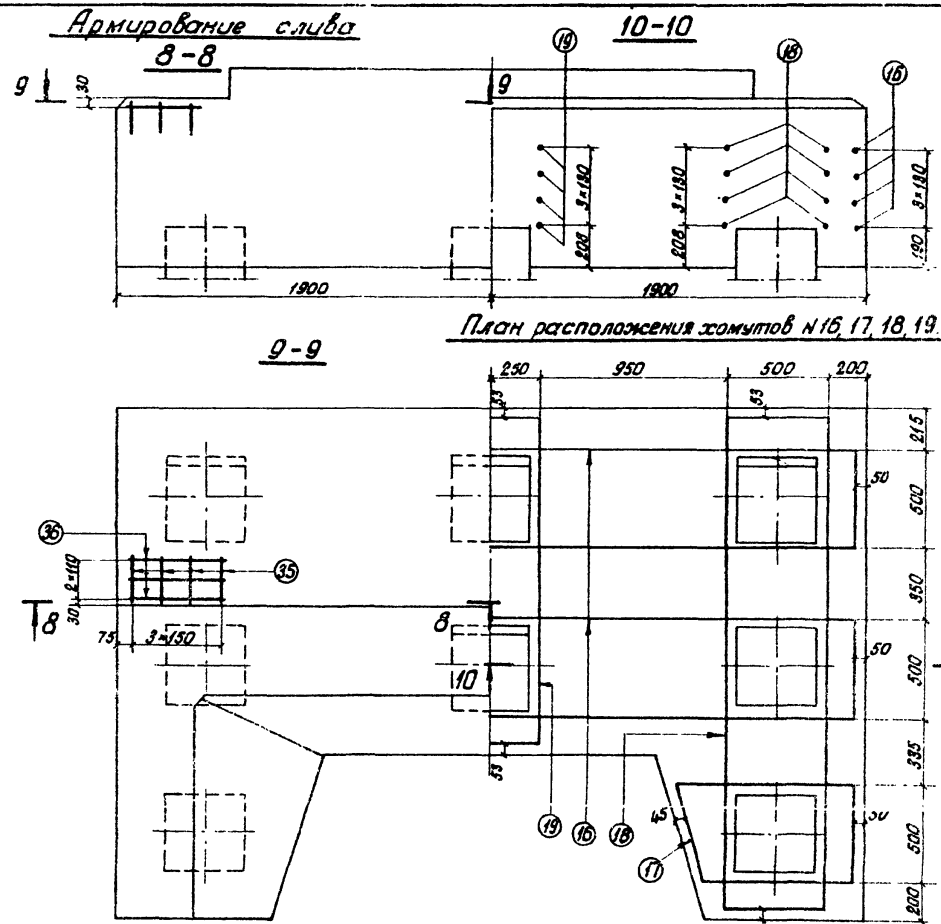
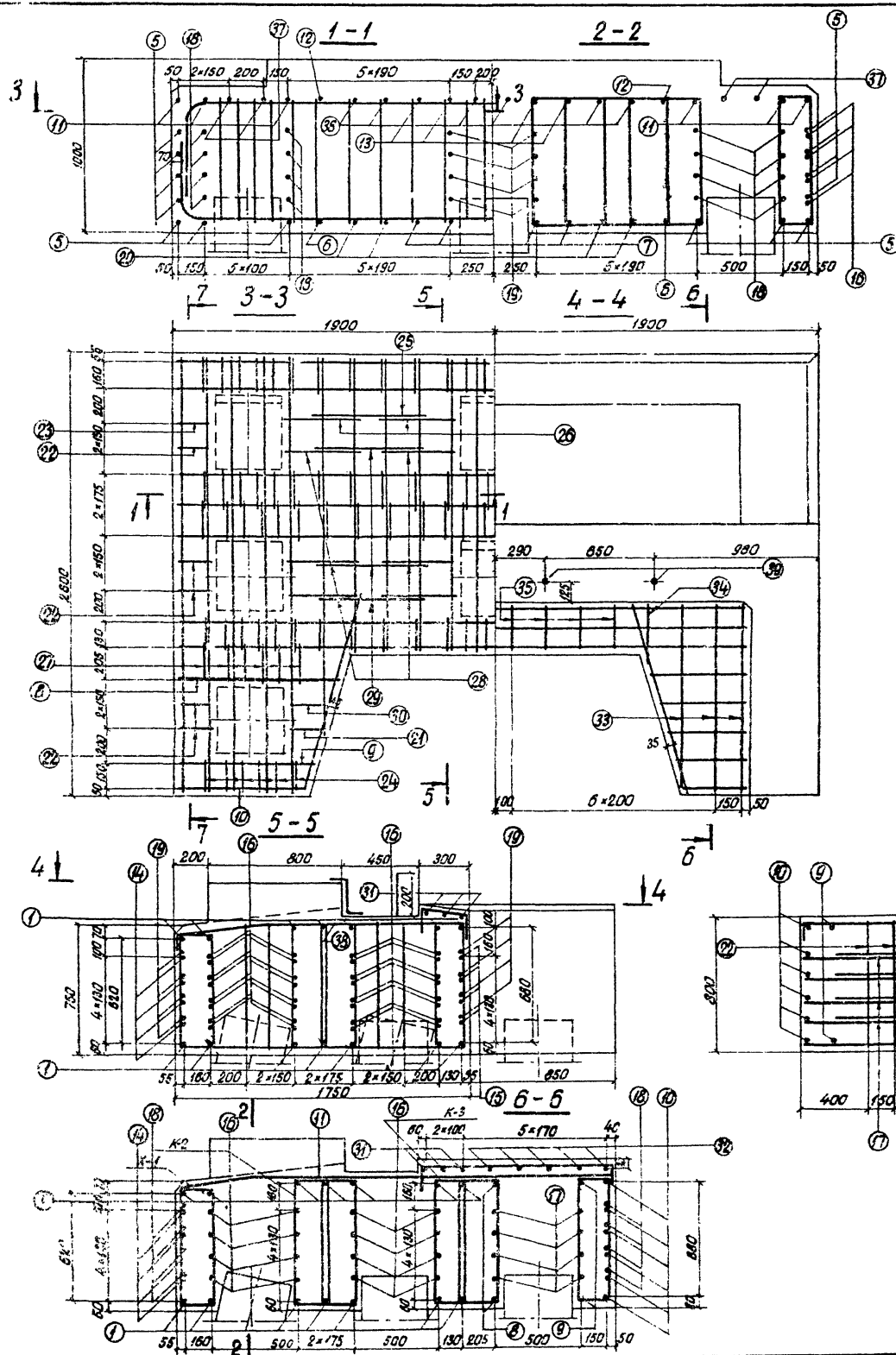
Спецификация арматуры								Выборка арматуры			Марка	
Марка арм. изделия и кол.	ЗСКУЗ	№ позиции	Диаметр		Кол.		Длина		Измерен	общая длина	общая масса	стали
			мм	шт	на марку	на раскладку	шт	общая				
К-1 1шт.	см. Выноски	1	22AII	4	4	4410	17,6	22AII	70,5	248,7	80т 500г	
		2	10AII	16	16	1710	27,4	16AII	248,7	39,9		
		Масса каркаса - 69,6 кг.								28AII		7412
К-2 1шт.	см. Выноски	1	22AII	8	8	4410	35,3	10AII	418,8	251,2	80т 500г	
		3	10AII	32	32	2010	54,3	Итого		67,5		
		Масса каркаса - 145 кг.										
К-3 1шт.	см. Выноски	1	22AII	4	4	4410	17,6	остаток 14-300				
		4	10AII	16	16	1810	23,0					
		Масса каркаса - 70,6 кг.										
Отдельные стержни	2560	5	16AII	—	12	2700	32,4					
	2430	6	16AII	—	2	2570	5,1					
	1760	7	16AII	—	4	1840	7,4					
	960	8	16AII	—	4	1100	4,4					
	890	9	16AII	—	4	1120	4,5					
	820	10	16AII	—	4	900	3,6					
		11	10AII	—	10	2150	21,5					

Примечание

Работать совместно с чертежом 101.

Спецификация арматуры									
Марка арматуры и кол.	ЗСКУЗ	Позиция №	Диаметр мм	Кол.		Длина		шт.	общая м
				на мар- ку	на расклад- ку	шт.	мм		
		12	16A II	—	6	2590	15,1		
		13	16A II	—	2	2530	5,1		
		14	16A II	—	4	1840	7,4		
		15	16A II	—	3	3690	11,7		
		16	16A II	—	3	2560	8,0		
		17	16A II	—	12	4690	55,3		
		18	16A II	—	5	2670	16,0		
		19	16A II	—	5	5560	75,9		
		20	16A II	—	3	4560	12,0		
			21	10A I	—	2	1830	3,8	
		22	10A I	—	10	1870	18,7		
		23	10A I	—	2	1840	3,7		
		24	10A I	—	5	2140	12,8		
		25	10A I	—	2	1830	4,9		
		26	10A I	—	18	2170	39,1		
		27	10A I	—	12	1780	21,4		
		28	10A I	—	12	1920	23,0		
		29	10A I	—	3	3730	9,8		
		30	10A I	—	10	—	7,5		
		31	10A I	—	4	2560	10,2		
		32	10A I	—	8	1710	13,7		
		33	10A I	—	6	1710	10,3		
		34	10A I	—	8	1400	11,2		
		35	10A I	—	2	710	2,4		
		36	10A I	—	18	630	6,8		
		37	10A I	—	8	470	2,8		
		38	10A I	—	12	1710	20,3		
		39	10A I	—	24	2040	24,5		
		40	10A I	—	12	1810	11,7		
		41	10A I	—	4	1810	4,5		
		42	10A I	—	4	1810	4,5		
		43	10A I	—	4	1810	4,5		
		44	10A I	—	4	1810	4,5		
		45	10A I	—	4	1810	4,5		
		46	10A I	—	4	1810	4,5		
		47	10A I	—	4	1810	4,5		
		48	10A I	—	4	1810	4,5		
		49	10A I	—	4	1810	4,5		
		50	10A I	—	4	1810	4,5		

Привязан	Министерство транспорта и связи			Лист 1 из 1
Изм. №	1	2	3	4
Изм. №	1	2	3	4
Изм. №	1	2	3	4
Изм. №	1	2	3	4

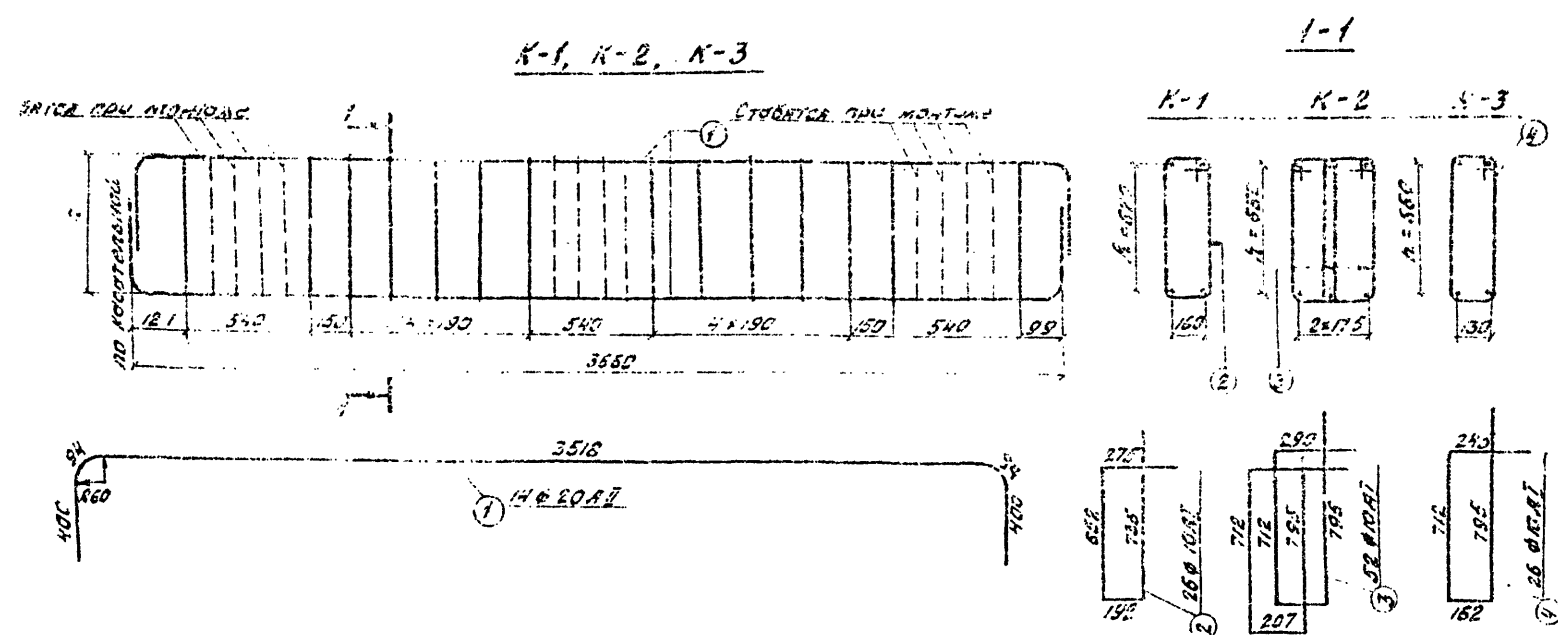


План расположения жопытов № 16, 17, 18, 19

Примечания.

1. Деталь заделки свай в насадке см. на листах 98 и 106.
2. Армирование подферменника приведено на листе 105.
3. Стержни № 17, 18, 19 сварить внахлестку двумя фланговыми швами.
4. Стык стержней № 16 осуществляется внахлестку при монтаже.
5. Арматурные каркасы — вязанные.
6. Условия замены марок стали арматуры приведены в пояснительной записке.
7. Работать совместно с листом 104.

Министерство транспортного строительства Ленгипротрансмаст		Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под желе- зную дорогу накатом 1 колес	Насадки НУМЗ НУМ5 Арматурный чертеж	Типовой проект часть 1 719/11

[illegible]

Спецификация арматуры								Выборка арматуры			Марка стали
Марка арм. и кол.	Эскиз	№ позиции	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	
			мм	шт.	№ мар.	шт.	шт.	мм			м
К-1 1шт.	см. выноски	1	20AII	4	4	4510	18,0	20AII	53,1	155,9	ВСт3сп
		2	10AII	14	14	1850	25,9	10AII	304,1	160,3	
		Масса каркаса - 60,7 кг							20AII	4,2	
К-2 1шт.	см. выноски	1	20AII	6	6	4510	27,1	10AII	412,7	253,9	ВСт3сп
		3	10AII	28	28	2000	55,0	Углерод		912,4	
		Масса каркаса - 101,5 кг									
К-3 1шт.	см. выноски	1	20AII	4	4	4510	18,0	Бетон М300			
		4	10AII	14	14	1910	26,7				
		Масса каркаса - 51,2 кг									
отдельные стержни	2700	5	16AII	—	14	2700	37,8				
	2350	6	16AII	—	2	2350	4,7				
	1840	7	16AII	—	4	1840	7,4				
	1100	8	16AII	—	4	1100	4,4				
	950	9	16AII	—	4	950	3,8				
		10	16AII	—	12	2120	26,2				
		11	16AII	—	6	2690	16,1				
		12	16AII	—	2	2360	7,7				

Примечания.

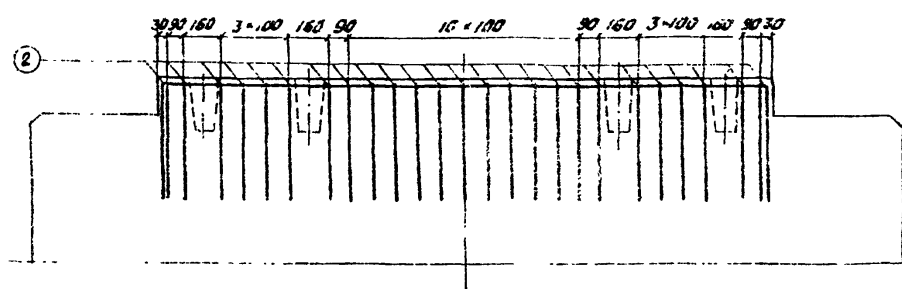
Работать совместно с листом 102

Спецификация		арматуры							
Марка армат. издел. и кол.	Эскиз	Диаметр мм	Длина м	Кол.		Линия		Общая	
				на мар- ку шт	на ис- ход- ку шт	шт.	мм		
Отдельные стержни		13	16,9	—	4	1840	7,4		
		14	16,9	—	4	3890	15,6		
		15	16,9	—	4	2660	10,6		
		16	16,9	—	16	4760	16,2		
		17	16,9	—	8	2820	22,6		
		18	16,9	—	8	6120	49,0		
		19	16,9	—	4	4410	17,6		
		20	10,0	—	4	1710	5,8		
			21	10,0	—	2	2070	4,1	
			22	10,0	—	10	2070	20,1	
			23	10,0	—	2	1970	3,9	
			24	10,0	—	12	1930	23,2	
			25	10,0	—	2	2810	5,5	
			26	10,0	—	4	2420	9,7	
			27	10,0	—	12	2050	24,8	
			28	10,0	—	12	2450	29,6	
			29	10,0	—	6	2850	17,1	
			30	10,0	—	2	2160	4,3	
		31	10,0	—	3	3250	9,8		
		32	10,0	—	10	—	7,5		
	33	10,0	—	8	1400	11,2			
	34	10,0	—	2	710	1,4			
	35	10,0	—	16	530	8,8			
	36	10,0	—	6	470	2,8			
	37	10,0	—	4	2560	10,2			
	38	10,0	—	6	1710	10,3			
ст. выноски	2	10,0	—	12	1850	22,2			
ст. выноски	3	10,0	—	24	2780	48,0			
ст. выноски	4	10,0	—	12	1910	22,5			
	39	25,0	—	4	1350	4,2			

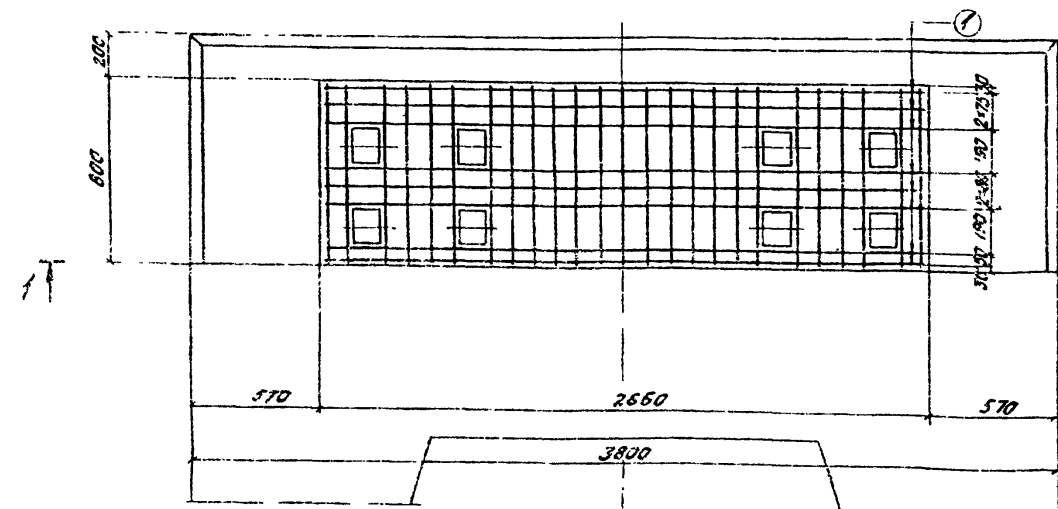
Министерство транспортного строительства Ленсипротрансост		Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты проезжими до 12 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальной колеи	Насадки НУ _м 3, НУ _м 5.	Типовой проект часть 1 709/14
	Арматурный чертеж (продолжение).	

НУ_м 2, НУ_м 3

1-1

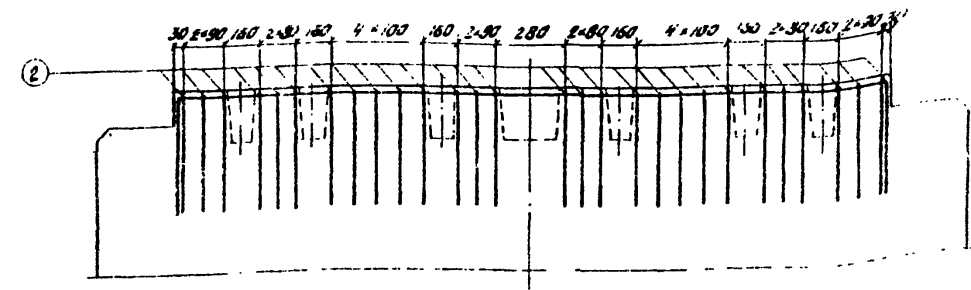


План

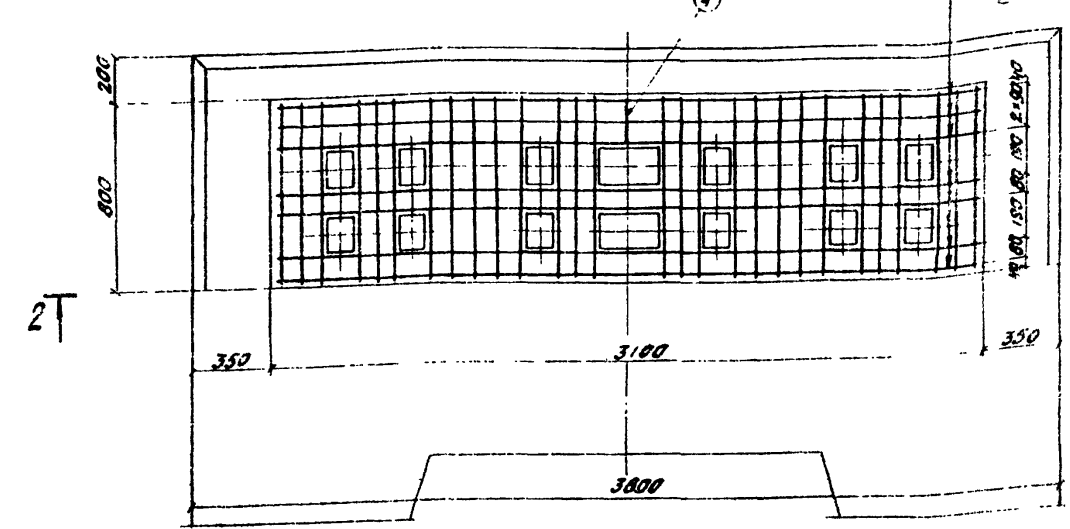


НУ_м 4, НУ_м 5

2-2



План

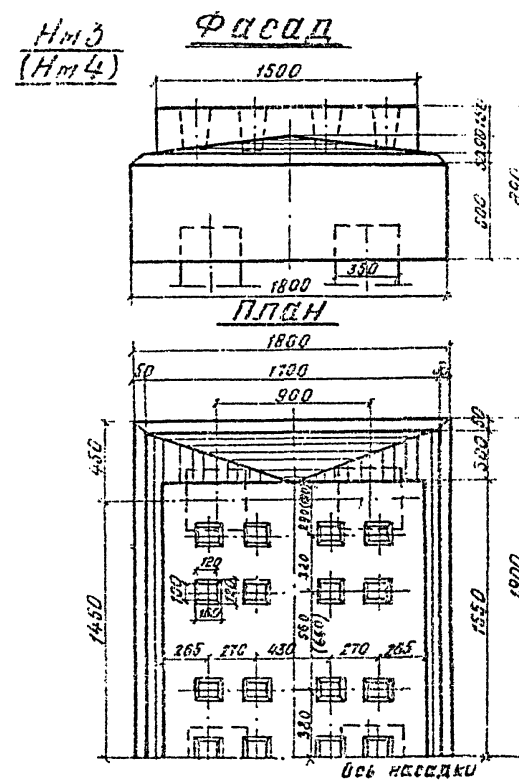
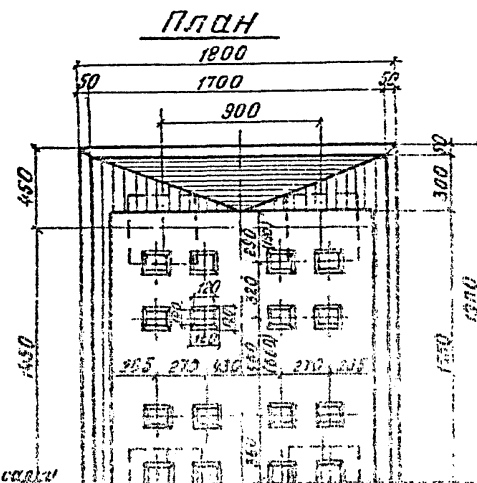
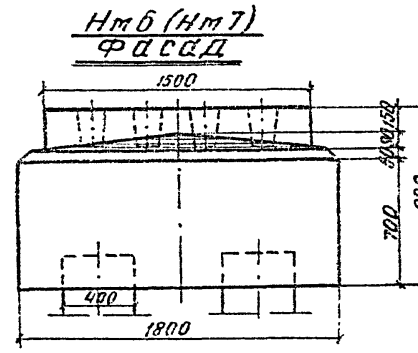
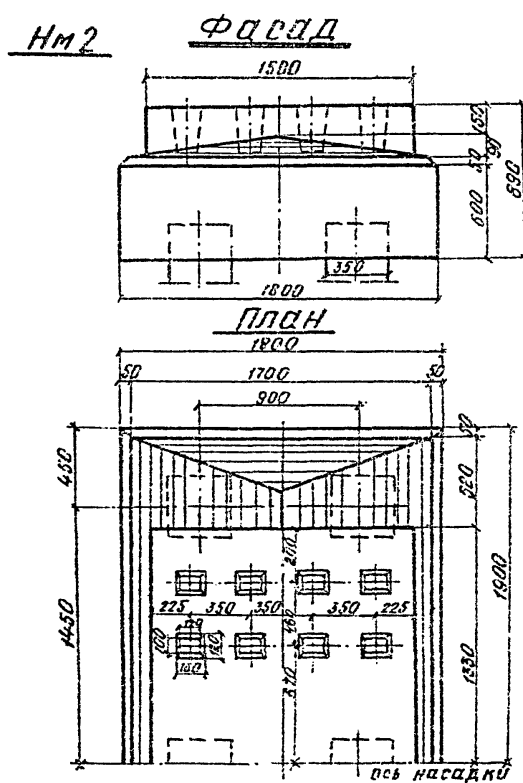
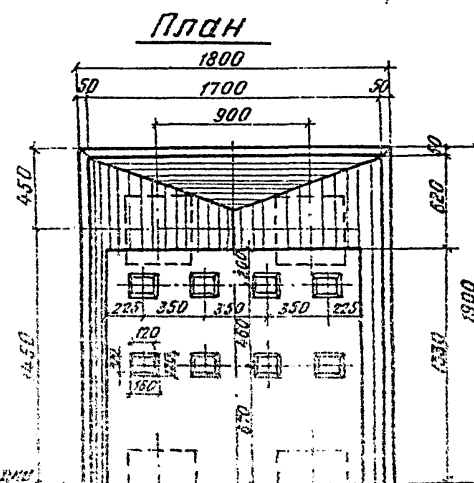
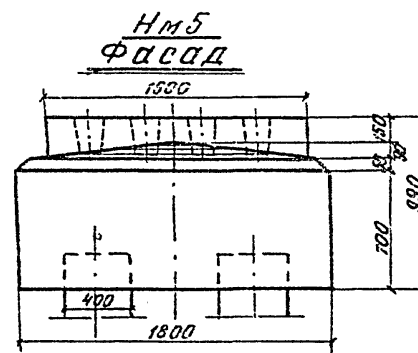
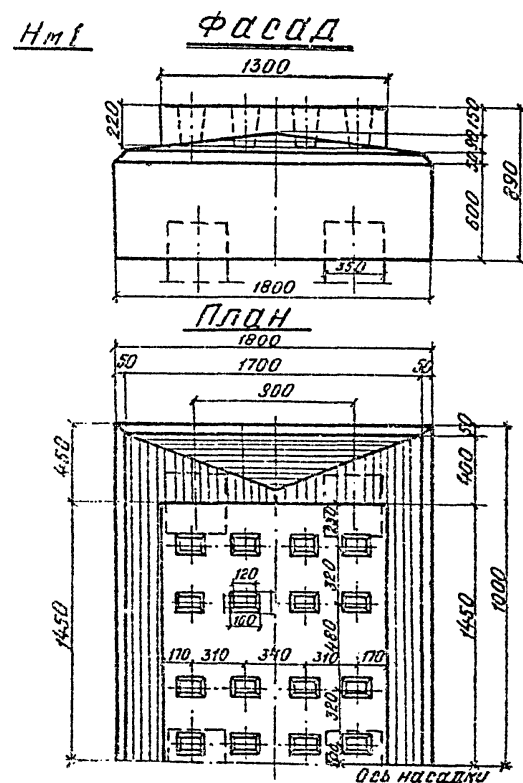


Спецификация		арматуры				выборка арматуры			Марка стали	
Наимен. построй.	н.п. позволил	Эскиз	Диам. метр	кол	Длина		Диаметр	Общая длина		Общая масса
					шт	общая				
			мм	шт.	мм	м	мм	м	кг	
НУм 2; НУм 3	1		10A I	8	3620	29,0	10A I	73,0	45,2	ВСт3сп2
	2		10A I	25	1760	44,0				
НУм 4; НУм 5	3		10A I	7	4060	28,4	10A I	77,9	48,3	ВСт3сп2
	2		10A I	28	1760	48,3				
	4		10A I	1	200	0,2				

Примечание

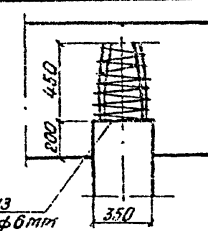
Армирование насадок приведено на листах 101-104.

Министерство транспортного строительства Ленвипротрансмост		Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу, нормальным коле	Насадки НУ _м 2, НУ _м 3, НУ _м 4, НУ _м 5. Армирование поддерживающих	Типовой проект Часть 1. Лист 105



Деталь заделки свай
в насадке

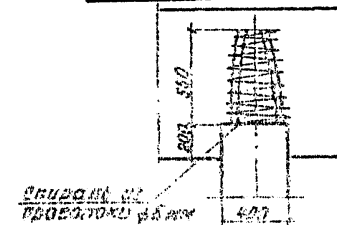
БВАН (СТОУКИ)
сечением 35×35 см.



Спирали из
провода ф6мм

350

СВАУ (стойки)
сечением 40×40 см



Показатели на насаждение

Марка насадки	Марка бетона	Объем бетона, м ³	Плоскостная арматура, кг
Нм1	М300	5,2	AI-225 AII-44 БСБГО 612
Нм2	М-300	5,3	AI-235 AII-585 БСБГО 524
Нм3(Нм4)	М-300	5,4	AI-246 AII-585 БСБГО 635
Нм5	М-300	5,0	AI-244 AII-667 БСБГО 511
Нм5(Нм7)	М-300	6,0	AI-284 AII-557 БСБГО 624

Примечания:

2. Армирование насадок приведено на листе 107-113.
3. Перед укладкой бетона головы свай тщательно очищают, промыть и смонтировать раствором поливинил-ацетатной эмульсии или РРБ.
4. При высоте опор более 5 м по требованию из кирпича в насадках устанавливаются дополнительные детали 3Д-3 приваренные по листе 116.

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ	ЛЕНИНГРАД 1974г
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МОСТЫ ПРОСВЕТАМИ ДО 15М ПРИЗЫГОТ НАСЫПЬ ДО 8М ПОД ЖЕЛЕЗНОЮ ДОРОГУ НОРМАЛЬНОГО КОЛЕСА	ТИПОВОЕ ПРОЕКТИ ЧАСТЬ I 706/1/105

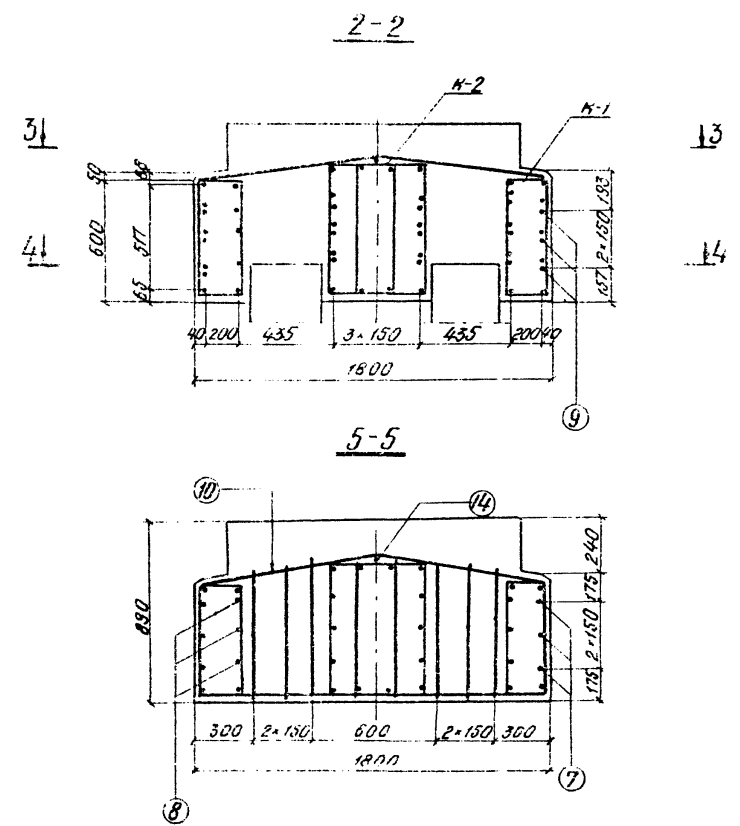
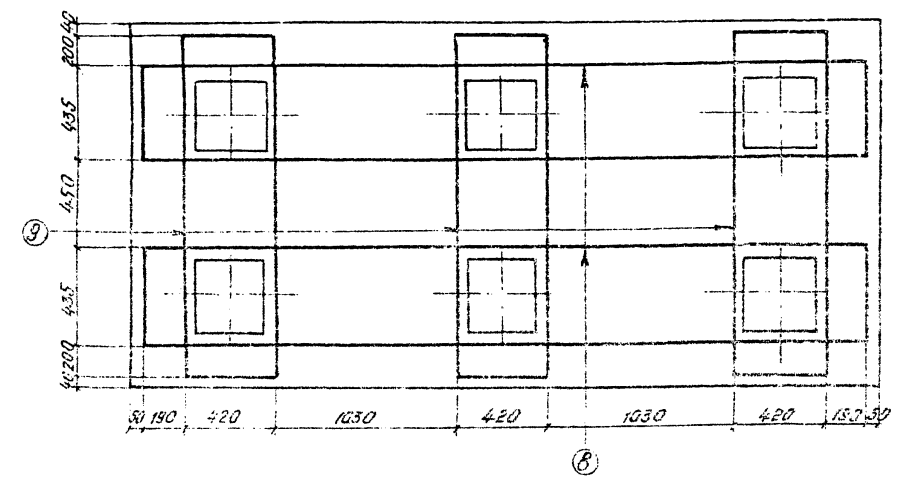
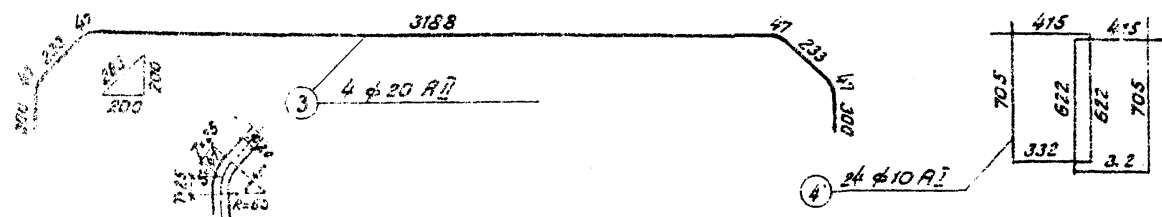
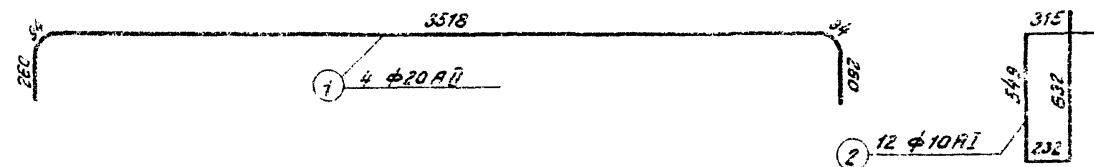


Схема расположения хомутов № 8, 9



1. Стержни $n\delta$ свариваются внахлестку двумя фланговыми швами.
2. Стык стержней $n\delta$ осуществляется внахлестку при монтаже.
3. Армирование подферменника приведено на листе 107.
4. Арматурные каркасы — вязанные.
5. Условия замены марок стали арматуры приведены в пояснительной записке.
6. Работать совместно с листом 108.

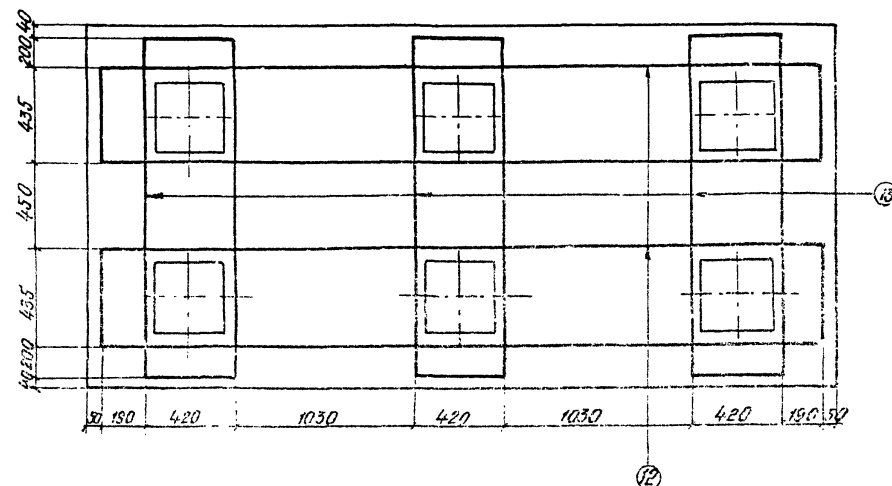
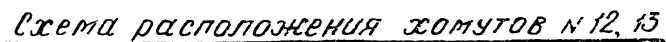
Министерство транспортного строительства ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ	Ленинград 1974г
Вторые железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальной колеи	Насадка Нм1 Ромашурный чертеж Типовой проект часть 1 708/1 108



Спецификация арматуры										Выборка арматуры		
Марка армат. издеш. и код.	Эскиз	№ по порядку	Кол.		Длина		Диаметр	общая длина	общая масса			
			Диаметр	на мармассов. ку	шт	общая						
										мм	шт.	мм.
К-1 2шт.	см. выноски	1	20AII	4	8	4230	33,8	20AII	68,5	169,2		
		2	10AI	12	24	1730	41,5	10AII	116,0	278,1		
масса каркаса - 54,7кг							10AI	174,8	105,4			
К-2 1шт.	см. выноски	1	20AII	4	4	4230	16,9	8AI	132,8	52,5		
		3	20AII	4	4	4440	17,8	Утого	608,2			
		4	10AI	24	24	2070	49,7					
		масса каркаса - 116,5кг							Материалы			
Отдельные стержни		5	16AII	—	8	1910	15,3	а) бетон - М300				
		6	16AII	—	22	1900	41,8	б) арматура				
		7	16AII	—	6	3890	23,3	Диаметр	марка стали			
		8	16AII	—	12	4700	56,4	20AII	ВСт5сп 2			
		9	16AII	—	3	4300	33,4	16AII	ВСт5сп 2			
		10	8AI	—	12	1760	21,1	10AI	ВСт3пс 2			
		11	8AI	—	6	1760	10,6	8AI				
		12	8AI	—	36	—	77,0					
		13	8AI	—	12	1750	21,0					
		14	8AI	—	1	3060	3,1					
	см. выноски	2	10AI	—	22	1730	38,1					
	см. выноски	4	10AI	—	22	2070	45,5					

Примечание:
Работать совместно
с листом 108

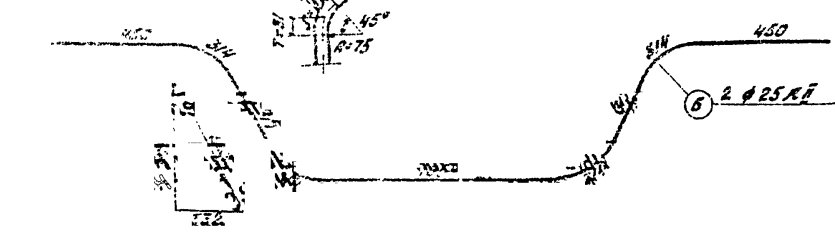
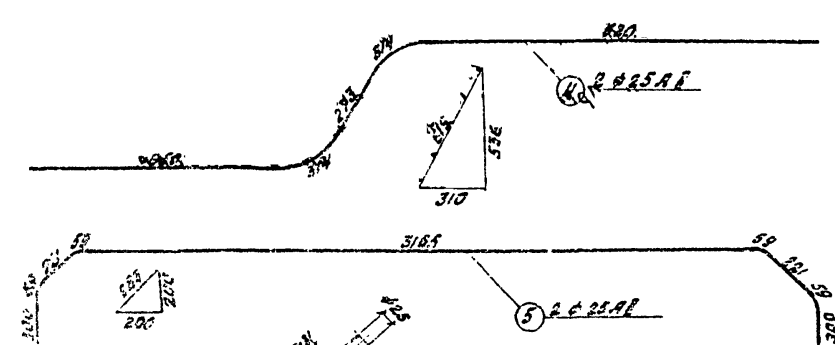
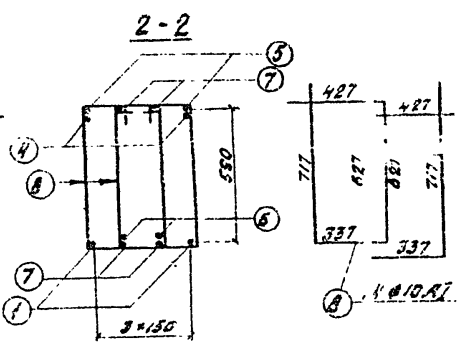
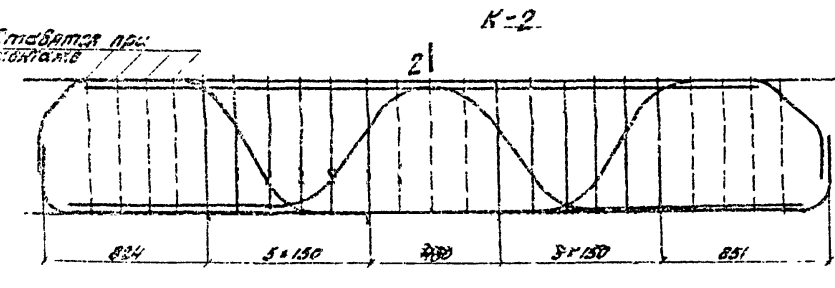
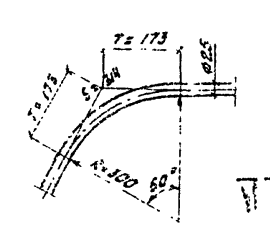
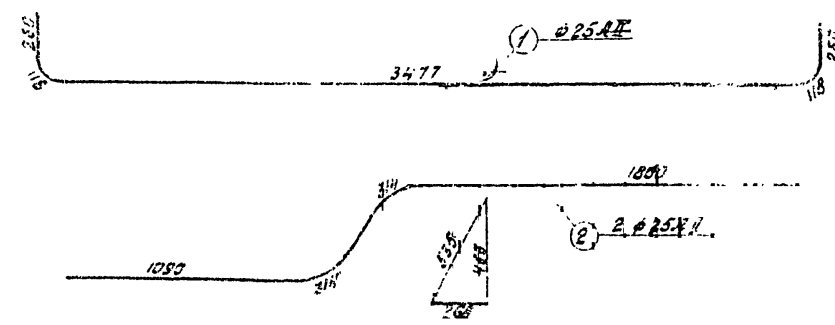
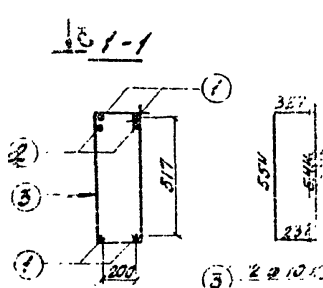
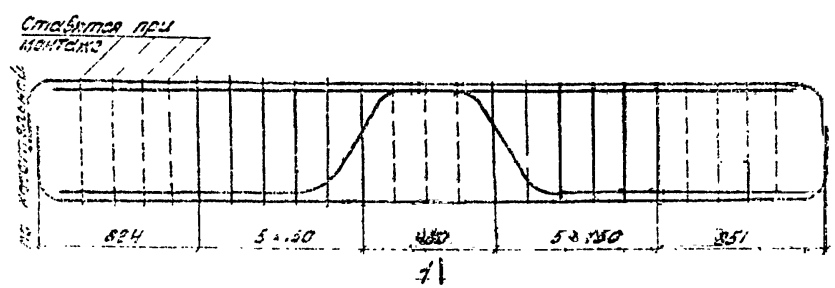
Министерство транспортного строительства Ленинпротрансост	Ленинград 1974г.
Сборные железобетонные мосты протяженими до 15м при высоте насыпи до 8м под железную дорогу нормальн 10й колеи	Насадка Нм 1 арматурный чертеж (продолжение)
	Типовой проект часть 1



1. Стержни №13 сварить внахлестку двумя фланговыми швами.
2. Стык стержней №12 осуществляется внахлестку при монтаже.
3. Армирование подферментников приведено на листах 107, 114, 115.
4. Арматурные каркасы-вязаные
5. Условия замены тарок стали арматуры приведены в пояснительной записке.
6. Работать совместно с листом 117.

Министерство транспортного строительства ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ	ЛЕНИНГРАД 1974 г.
ВЗРНЫЕ ЖЕЛЕЗобЕТОННЫЕ МАСТЫ ПРОЛЕТАМИ ДО 15 М ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 8 М ПОД ЭКСПЛУАТАЦИОННУЮ ДОРОГУ НОРМАЛЬНОЙ КОТЕЛИ.	НАСАДКА ММ2-1/2; ММ-4 ММ8-1/2; ММ3-5 ПОДСТОПНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
	ТИПОВОЕ ПРОЕКТА ЧАСТЬ 1 703 1. 419

1. Проект
2. Конструкция
3. Расчеты
4. Детали
5. Сборка
6. Монтаж
7. Эксплуатация
8. Ремонт
9. Замена
10. Удаление
11. Перенос
12. Изменение
13. Дополнение
14. Исправление
15. Проверка
16. Приемка
17. Сдача
18. Акты
19. Протоколы
20. Итого



Спецификация арматуры										Выборка арматуры		
Марка армат. изд. кол.	Знач.	N N	Диаметр	Кол.		Длина		Диа-метр	Общая длина	Общая масса		
				на мар-массов ку	шт.	шт.	шт.				шт.	
												мм
К-1 2шт.	см. выноски	1	25AII	4	5	4250	33,8	25AII	80,8	311,2		
		2	25AII	2	4	3710	14,8	18AII	178,0	218,2		
		3	25AII	12	24	1760	52,2	12AII	120,9	110,3		
		Масса каркаса 105,8 кг						8AII	146,4	57,9		
		1	25AII	2	2	4230	8,5	Материалы а) Бетон - М-300 б) арматура		157,6		
		4	25AII	2	2	3570	7,1					
		5	25AII	2	2	4440	8,9					
		6	25AII	2	2	3840	7,7					
		7	8AII	4	4	3400	13,6					
		8	10AII	24	24	2110	50,6					
Масса каркаса 160,6 кг						Диам-метр	Марка стали					
К-2 1шт.	см. выноски	9	16AII	—	8	1210	15,3	25AII	8 см 5 кл 2			
		10	16AII	—	6	3890	23,9	16AII				
		11	16AII	—	22	1900	41,8	10AII	8 см 3 кл 2			
		12	16AII	—	12	4700	56,4	8AII				
		13	16AII	—	9	4660	39,2					
		14	8AII	—	1	3060	3,1					
		15	8AII	—	12	1760	21,1					
		16	8AII	—	6	7780	10,6					
		17	8AII	—	36	—	77,0					
		18	8AII	—	12	1750	21,0					
		см. выноски		3	10AII	—	22	1780	38,7			
		см. выноски		8	10AII	—	22	2110	46,4			

Примечание
Работать совместно с листом 110.

Министерство транспортного строительства Ленгипротранс	Ленинград 1974г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под железную дорогу и т.п. и т.п.	Насадки Нм2, Нм3, Нм4, Нм5-1-Нм5-5 Арматурный четверть (продолжение)
	Типовой проект Часть 1.

И.И.И.	Проект откорректирован в 1974 г.		И.И.И.	
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.		И.И.И.	
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.		И.И.И.	
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

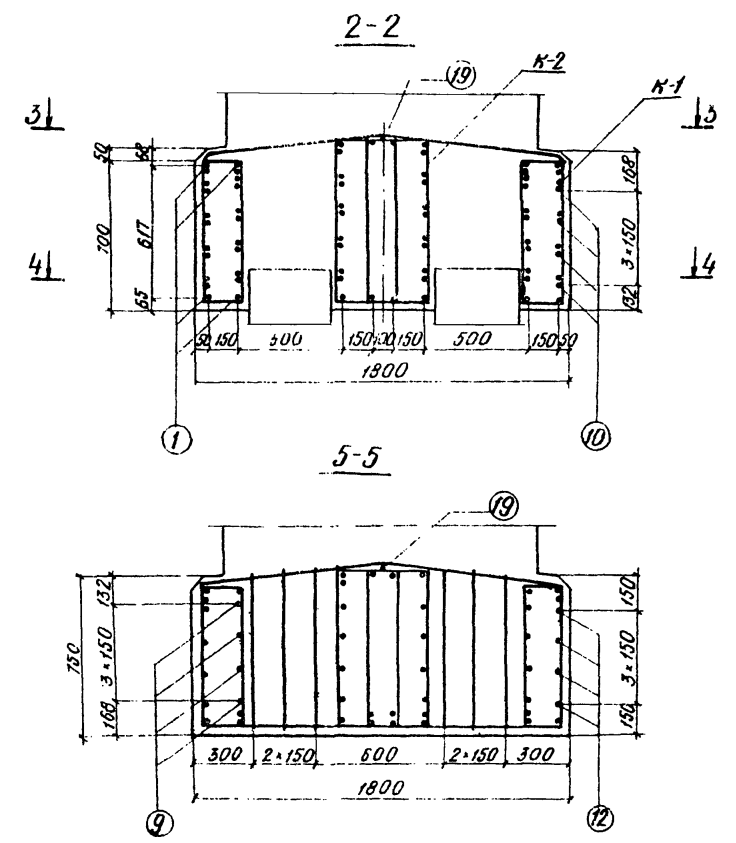
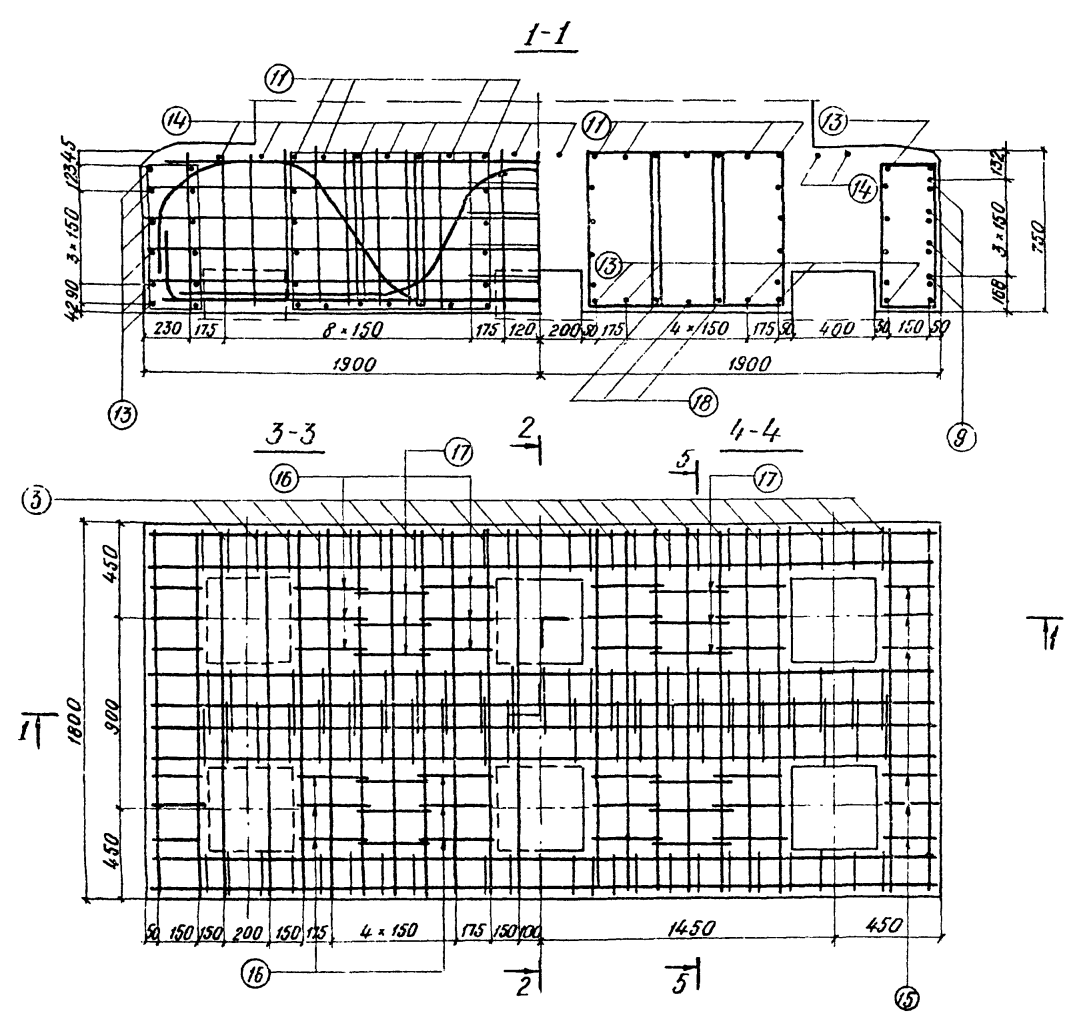
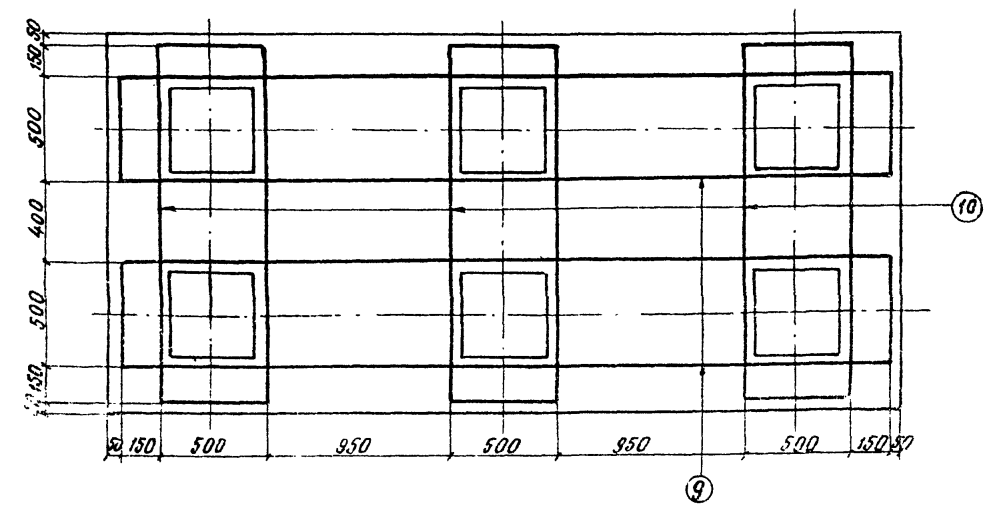


Схема расположения хомутов № 9, 10



Примечания:

1. Стержни № 10 сварить внахлестку двумя фланговыми швами.
2. Стык стержней № 9 осуществляется внахлестку при монтаже.
3. Армирование подферментников приведено на листах 107, 114, 115.
4. Арматурные каркасы - вязаные.
5. Условия замены марок стали арматуры приведены в пояснительной записке.
6. Работать совместно с листом 113.

Министерство транспортного строительства ЛЕНИПРОТРАНСМОСТ		Ленинград 1974 г.	
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальной колеи.		Насадки № 5; № 6; № 7; № 8-1; № 9-5; Арматурный каркас	Типовой проект часть 1 708/1 112

Министерство транспортного строительства ЛЕНГИПРОТРАНСПОТ	Ленинград 1974 г
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МОСТЫ ПРОЛЕТАМИ ДО 13 м, ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 8 м ПОД ЖЕЛЕЗНОУ ДОРОГУ НОРМАЛЬНОЙ КОЛЕЦ	НАСАДКИ Нм 5, Нм 6, Нм 7, Нм 8-1 Нм 9-5, Автоматизированный чертеж (продолжение)
	ТУРОВОЙ ПРОЕКТ Часть 1 708 л. 113

Проект стандартных мостов в 1974 г.

Инв. № Шпр 1646

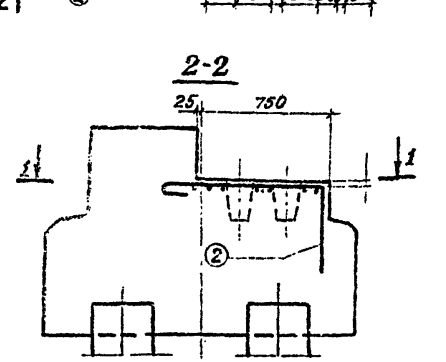
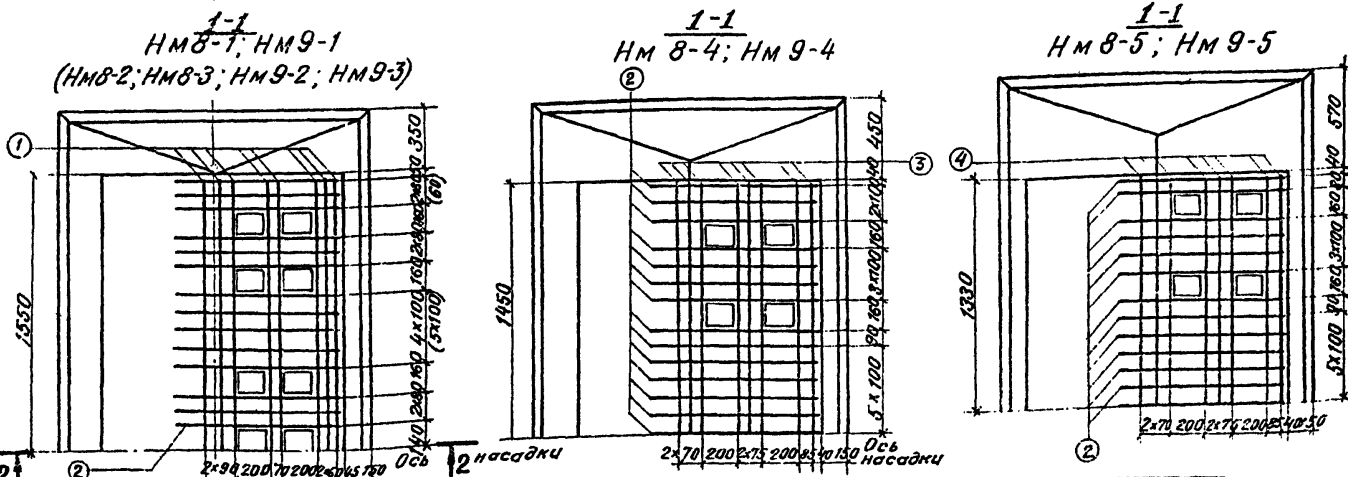
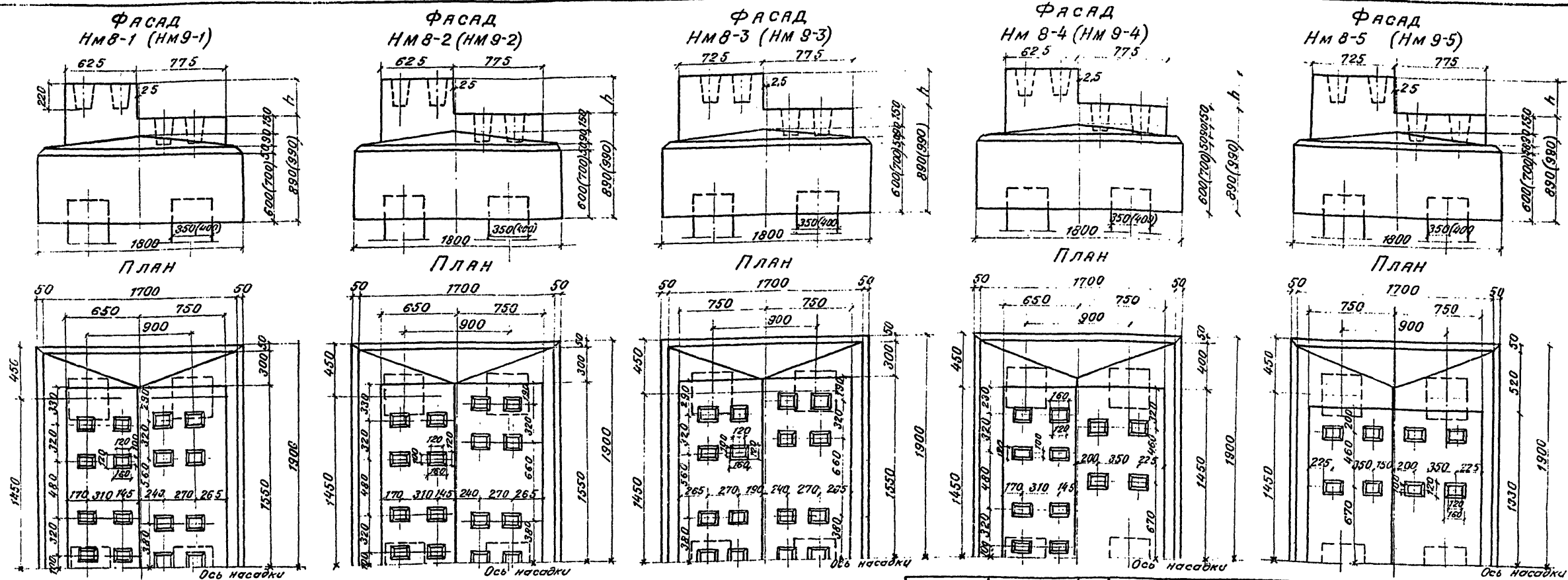
Архитектор: Ш. М. Мамедов

Инженер: А. М. Мамедов

Конструктор: А. М. Мамедов

Проверил: А. М. Мамедов

М. П. М. П. М. П. М. П.



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
Марка	МН	Эскиз	Диаметр	Кол.	Длина	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт	мм	мм	м	кг
НМ 8-1	НМ 8-123	1	10A I	8	4040	32.3	10A I	74.6
НМ 8-2	НМ 8-123	2	10A I	28	1510	42.3		
НМ 8-3	НМ 8-123	3	10A I	8	3840	30.7	10A I	71.5
НМ 8-4	НМ 8-123	2	10A I	27	1510	40.8		
НМ 8-5	НМ 8-123	4	10A I	8	3600	28.8	10A I	66.6
НМ 9-1	НМ 9-123	2	10A I	25	1510	37.8		

Марка насадки	Длина при- мыкающей прол. строен	Объем бетона м³	Масса арматуры кг		
			AI	AII	Всего
НМ 8-1	6,0+9,3	26	58	242	589
НМ 9-1	6,0+11,5	36	64	250	667
НМ 8-2	6,0+13,5	47	6,0	245	589
НМ 9-2	6,0+16,5	67	6,6	253	667
НМ 8-3	9,3+13,5	21	6,2	248	589
НМ 9-3	9,3+16,5	41	6,8	256	667
НМ 8-4	11,5+16,5	31	6,6	253	589
НМ 9-4	6,0+9,3	59	7,2	261	667
НМ 8-5	6,0+11,5	74	5,8	264	589
НМ 9-5	6,0+13,5	91	6,5	272	667
	6,0+16,5	111	6,9	281	667
	11,5+16,5	37	6,0	269	589
			6,7	277	667
			6,3	246	589
			6,9	255	667
			6,6	250	589
			7,2	258	667
			6,0	255	589
			7,5	263	667
			7,3	260	589
			7,9	268	667
			5,9	256	589
			6,5	264	667
			6,3	262	589
			6,9	272	667
			6,0	257	589
			6,6	256	667

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Насадки НМ 8-1 ÷ НМ 8-5 (свай-стойки сечением 35x35 см) НМ 9-1 ÷ НМ 9-5 (свай, стойки сечением 40x40 см), бетонированные на месте, применяются при установке на опору пролетных строений разной длины.
- Армирование переходных подферментов приведено на листе 115, армирование насадок на листах 110-113.
- Перед укладкой бетона головы свай тщательно очистить, промыть и смазать раствором поливинилацетатной эмульсии или ССБ.
- Бетон марки 300.
- При высоте опор более 5 м по требованию заказчика в насадках устанавливаются закладные детали 3д-3, приваренные на листе 136.

Министерство транспортного строительства
Ленгипротрансмаст

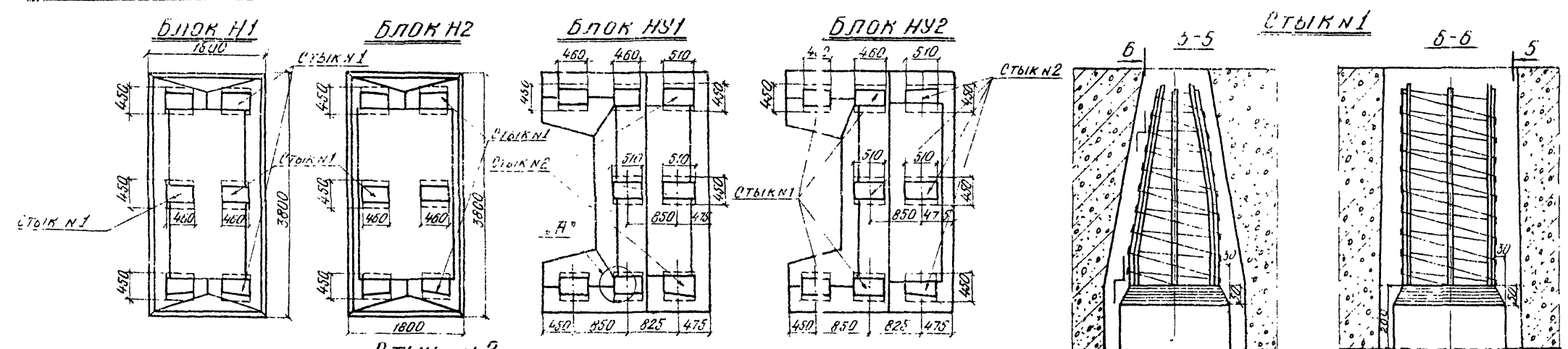
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальной колеи

Насадки НМ 8-1 ÷ НМ 8-5, НМ 9-1 ÷ НМ 9-5, опалубочные чертежи, армирование, подферменты, 100%

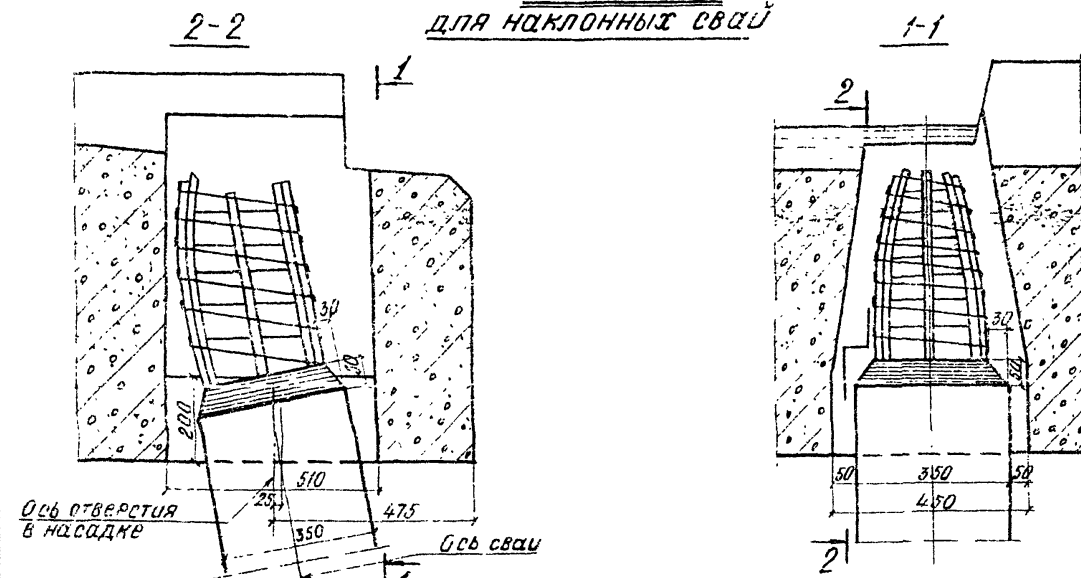
Ленинград 1974 г.

Часть 1.

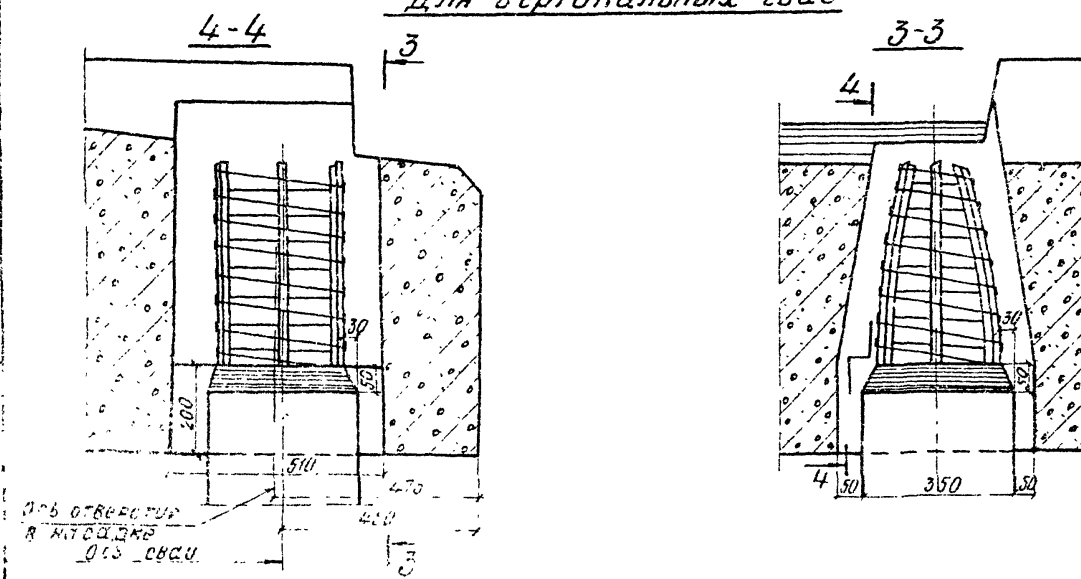
768/1 114



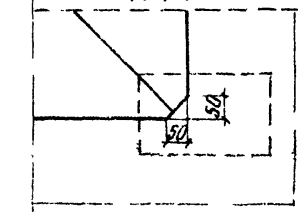
СТЫК N2
ДЛЯ НАКЛОННЫХ СВАЙ



ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВАЙ



„А“
(после отмоноличивания стыка)
М 1:10



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Стыки свай и стоек с насадками отмоноличиваются бетоном марки 400 на щебне крупностью не более 20мм.
2. Арматурная спираль из стали класса А-I ГОСТ 5781-51* марки Вст3 по ГОСТ 380-71*. Вес арматуры на стык-3,4 кг.
3. Для обеспечения надежного сцепления бетона с поверхностями насадки и свай (стоек) должны быть очищены от цементной пленки и промыты водой с добавлением поливинилацетатной эмульсии или ССБ.
4. Бетон стыков должен обеспечивать минимальную осадку и укладываться с тщательным вибрированием на всю глубину стыка.
5. Верхняя поверхность стыка затирается полимерцементным раствором заподлицо с поверхностью насадки.
6. Во время схватывания бетона отмоноличивания и раствора затирки стыков выполнение свайных работ на соседних опорах запрещается.
7. Контроль за качеством отмоноличивания стыков осуществляется с учетом указаний, приведенных в проекте производства работ. (часть III проекта)
8. За уложенным бетоном и раствором необходимо обеспечить надлежащий уход, не допуская его пересыхания и появления усадочных трещин.
9. Требования к материалам и технологии отмоноличивания приведены в пояснительной записке.

Министерство транспортного строительства ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ		Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м, при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальную колею	Стыки свай и стоек с насадками	Типовой проект часть I лист 117

Проект мостовидных стоек в 1974 г.

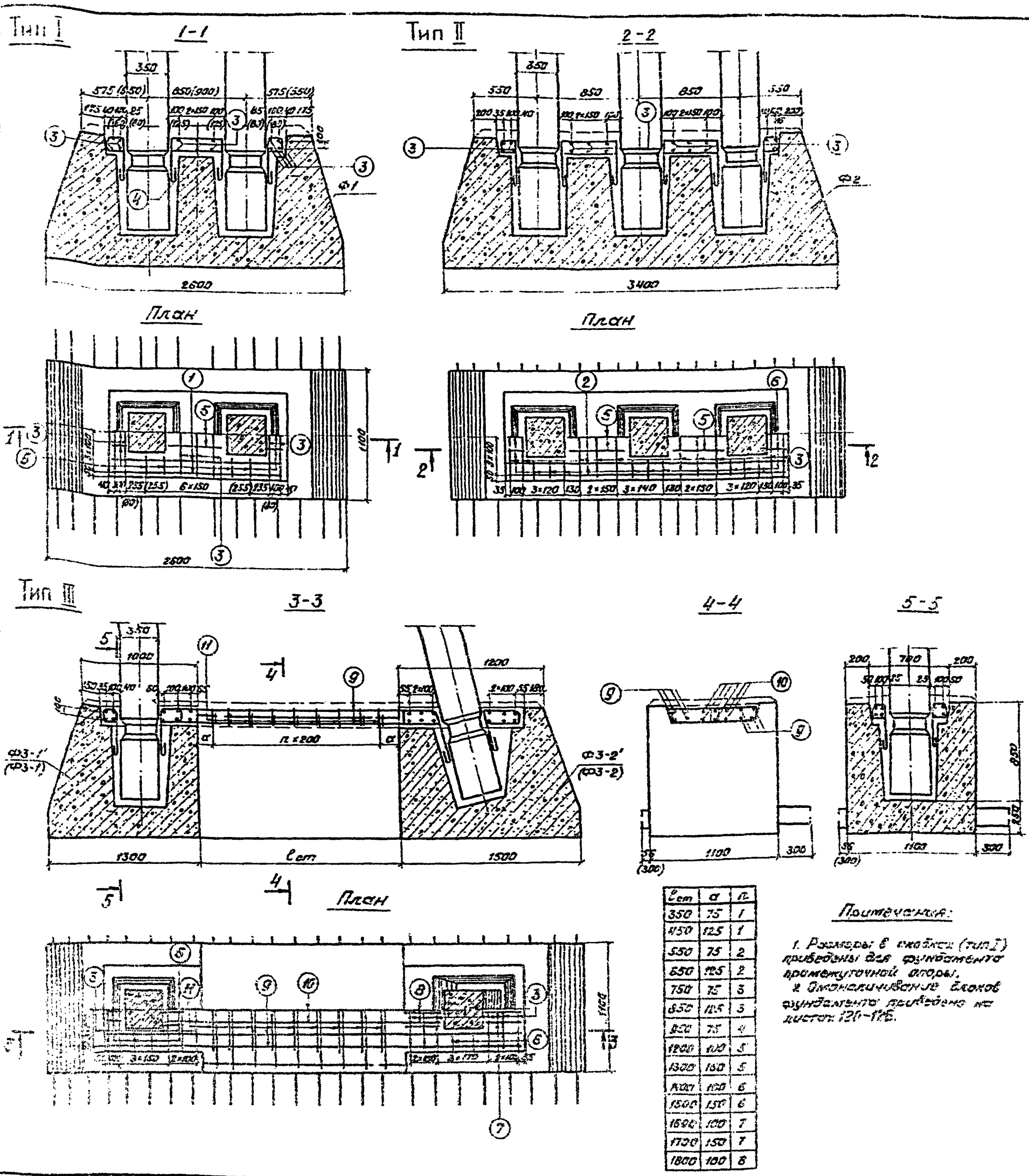
Исполнитель: *Л.А. Шендеров*

Проверил: *Л.А. Шендеров*

Утвердил: *Л.А. Шендеров*

Масштаб: 1:50

Лист: 1 из 1



Вс	с	п
350	75	1
450	125	1
550	75	2
650	125	2
750	75	3
850	125	3
950	75	4
1000	120	5
1300	180	5
1400	120	6
1500	150	6
1600	100	7
1700	150	7
1800	100	8

Примечания:

1. Размеры в скобках (тип I) приведены для фундамента промежуточной опоры.

2. Конкретизация элементов фундамента приведена по листам 120-125.

Спецификация арматуры						Выборка арматуры			
Толщина стенок, мм	Позиция	Значение	Диаметр, мм	Длина		Диаметр, мм	Общая длина, м	Общая масса, кг	Общая масса, кг
				шт.	мм				
I	1	1510	12 А II	8	1610	12,9	12,9	24,9	22,2
	3	660	12 А II	14	750	10,6	10,6	18,0	14,2
	4	470	12 А II	3	470	1,4			
	5	460	10 А I	3	1550	4,9			
	6	124	10 А I	14	840	13,2			
	7	124	10 А I	14	840	13,2			
II	2	2360	12 А II	8	2450	19,7	12,9	37,7	33,5
	3	650	12 А II	20	760	15,2	10,6	32,2	20,0
	4	470	12 А II	6	470	2,8			
	5	460	10 А I	6	1590	9,6			
	6	124	10 А I	24	940	22			
	7	124	10 А I	24	940	22			
III	3	660	12 А II	22	750	16,7	10,6	20,0	12,4
	6	124	10 А I	14	940	13,2	12,9	42,7	36,2
	7	124	10 А I	3	1104	3,3	8 А I	4,2	1,7
	8	124	10 А I	3	1154	3,5	12 А II	43,5	38,7
	9	2170-3620	12 А II	8	2270-3720	18,2-23,8	8 А I	5,3	2,5
	10	860-2310	12 А II	6	960-2410	5,8-14,5	12 А II	45,3-48,5	40,3-43,2
	11	350-450	8 А I	4	1044	4,2	12 А II	42,1	37,5
		550-650	8 А I	6	1044	6,3	8 А I	42,5	38,7
		750-850	8 А I	8	1044	8,4	12 А II	44,9	40,0
		1000-1200	8 А I	10	1044	10,4	8 А I	5,3	2,5
		1400-1500	8 А I	12	1044	12,5	12 А II	45,3-48,5	40,3-43,2
		1600-1700	8 А I	14	1044	14,6	8 А I	42,1	37,5
		1800	8 А I	15	1044	15,7	12 А II	44,9	40,0
		2000	8 А I	16	1044	16,8	8 А I	5,3	2,5

Министерство транспортного строительства
Ленинградская область

Сварные железобетонные мосты: пролеты до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу на расстоянии 2 м

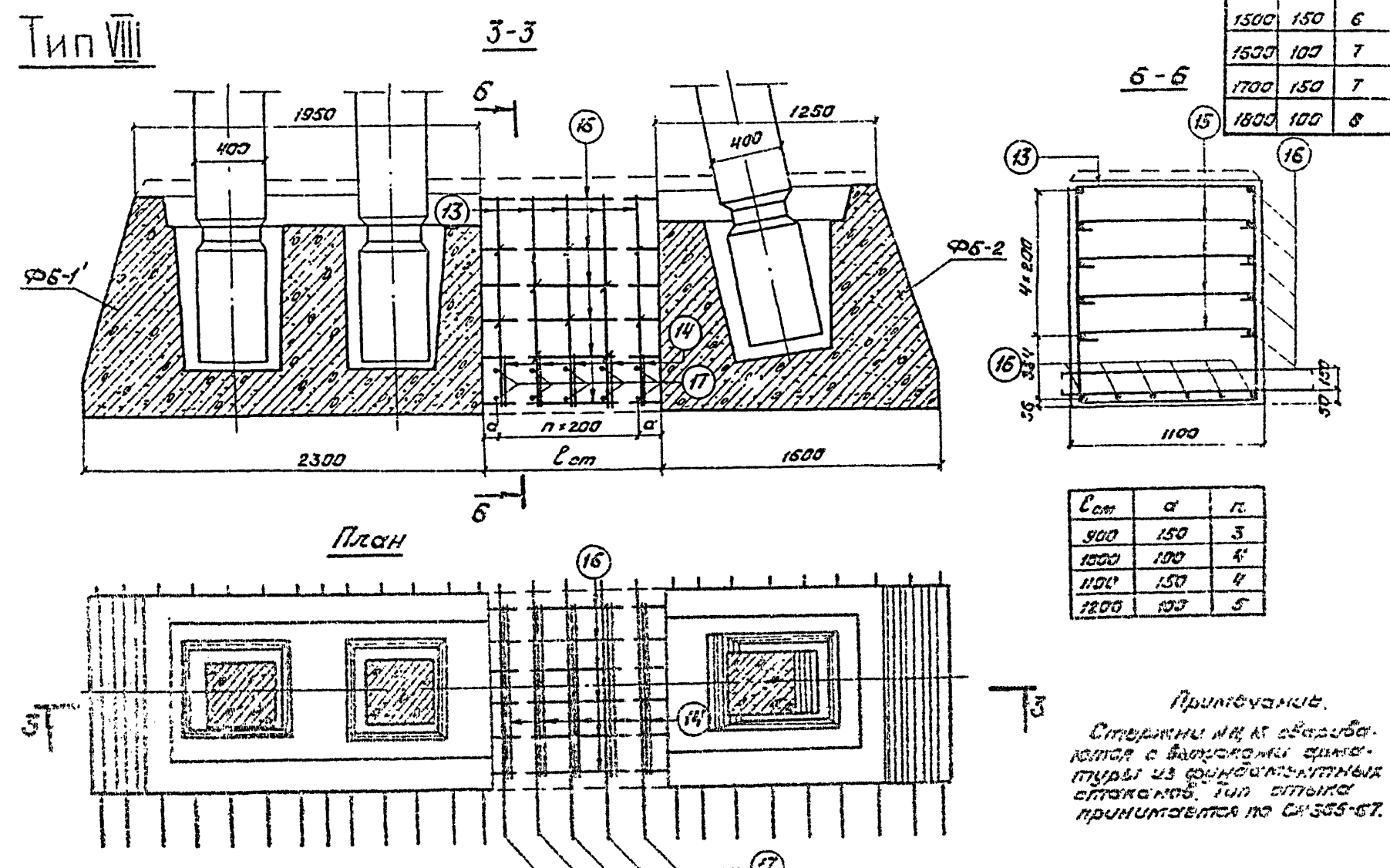
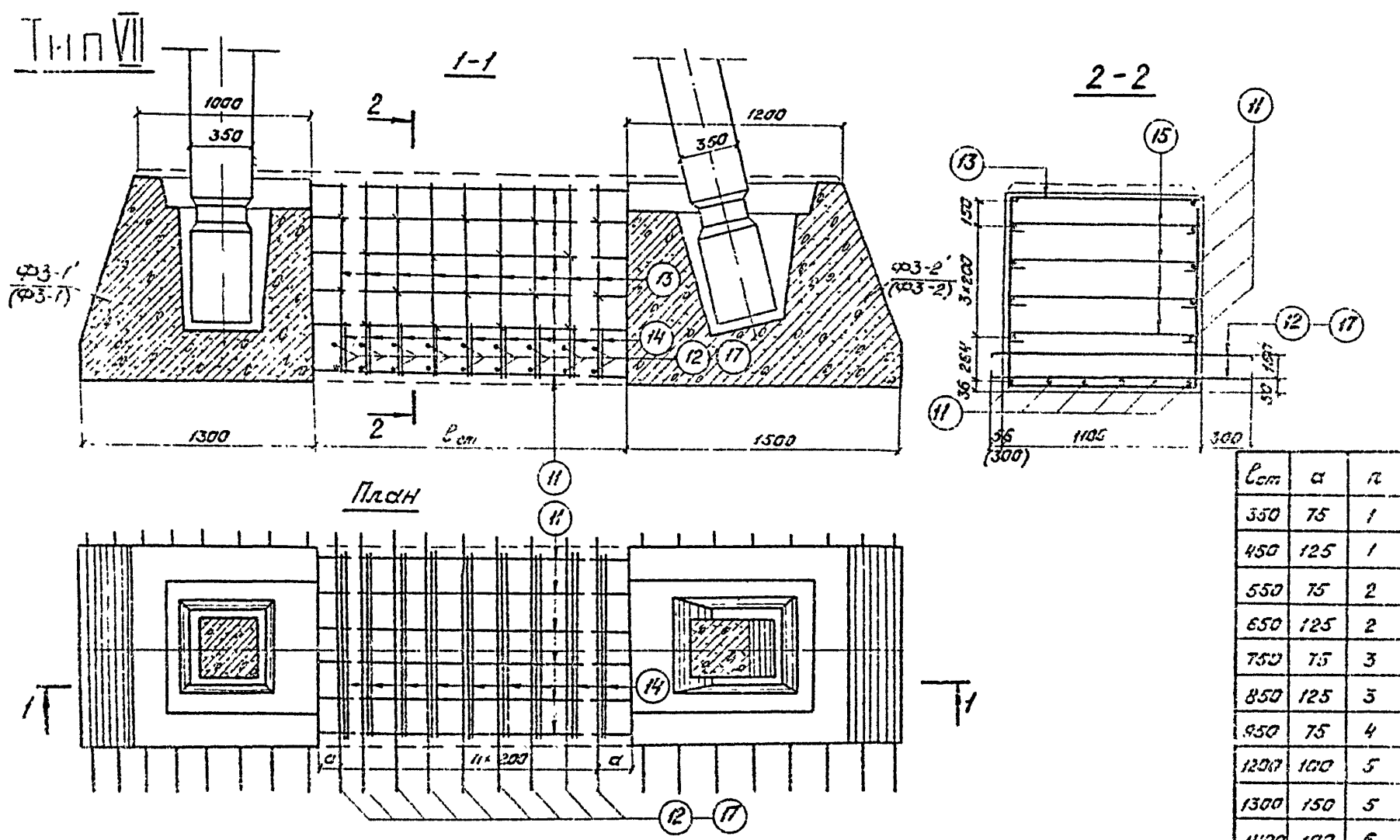
Открытые стелы: ширина 3,5-3,5 м с фундаментами

Ленинград 1974

Типовой проект

1/0001

709/14 118



Примечание.
Степенью и качества обра-
ботки с багетом и приме-
нами из фанеры и других
материалов. Для этого
применяется по СН 555-67.

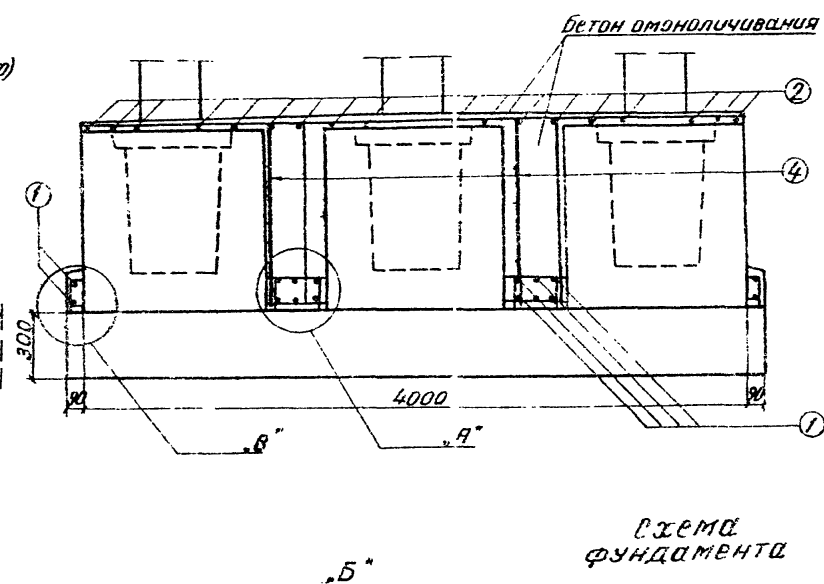
Спецификация арматуры								Выборка арматуры			
Тип стержня	№ позиции	Значение	Диаметр	Шаг	Длина		Длина стержня	Диаметр	Общая длина	Общая масса	
					1 шт.	Общая					
			мм	шт	мм	м	мм	мм	м	кг	
VII	11	140 - 330	350-1800	16A II	16	140-1350	22-25,2	450	12A II	7,2	5,4
	12	1700	350-450	12A II	4	1600	7,2	350	10A I	9,5	5,9
			550-1350	12A II	6	1800	10,8		8A I	4,5	1,8
			1500-1800	12A II	8	1800	14,4		15A II	5,2	3,5-6,2
			550	12A II	10	1800	18,0		12A II	10,9	9,6
			1250-1350	12A II	12	1550	18,7		10A I	14,2	9,8
	17	1456	1400-1500	12A II	14	1550	21,6	350	8A I	6,9	2,7
			1500-1550	12A II	16	1550	25,0		16A II	5,2	8,5-16,1
			1800	12A II	18	1550	28,1		12A II	14,4	12,9
			350-450	10A I	2	3100	6,2		10A I	16,9	11,7
			550-1350	10A I	3	3100	9,3		8A I	9,1	3,6
	13	1035	650-850	10A I	4	3100	12,4	750-850	15A II	2,6	13,6
950			10A I	5	3100	15,5	12A II		18,0	16,0	
1200-1300			10A I	6	3100	18,6	10A I		23,7	14,7	
1400-1500			10A I	7	3100	21,7	8A I		11,3	4,5	
1600-1700			10A I	8	3100	24,8	15A II		12,5	19,5-22,4	
1800			10A I	9	3100	27,9	12A II		18,7	15,6	
350-450			10A I	2	1530	3,3	1000-1030		10A I	18,4	17,6
550-650			10A I	3	1530	4,9			8A I	13,6	5,4
750-850			10A I	4	1530	6,5			15A II	15,8	6,2
950			10A I	5	1530	8,2			10A I	25,0	22,3
1200-1300			10A I	6	1530	9,8			10A I	37,8	23,3
1400-1500			10A I	7	1530	11,4			8A I	12,1	7,2
1600-1700	10A I	8	1530	13,0	16A II	22,2		35,0			
1800	10A I	9	1530	14,7	12A II	28,1		25,0			
350-450	8A I	4	1130	4,5	1000-1030	10A I		42,6	26,4		
550-650	8A I	5	1130	6,8		8A I		20,4	8,1		
750-850	8A I	6	1130	9,1		16A II		7,8	12,3		
950	8A I	10	1130	11,3		12A II		12,5	11,1		
1200-1300	8A I	12	1130	13,6		10A I	16,9	11,7			
1400-1500	8A I	14	1130	15,8		8A I	8,1	5,6			
1600-1700	8A I	15	1130	18,1		16A II	14,4	16,0			
1800	8A I	18	1130	20,4		12A II	18,7	18,9			
16	490 - 790	900-1200	16A II	16		490-790	7,8-12,6	1000-1030	10A I	23,7	14,7
		900	12A II	8		1560	12,5		8A I	11,3	4,5
		1000-1100	12A II	10		1560	15,6		16A II	12,6	18,4
		1200	12A II	12		1560	18,7		12A II	18,7	15,7
		900	10A I	4	3100	12,4	1000-1030		10A I	20,4	12,3
		1000-1100	10A I	5	3100	15,5			8A I	8,1	5,6
		1200	10A I	6	3100	18,6			16A II	14,4	16,0
		900	10A I	4	3100	12,4			12A II	18,7	15,7
		1000-									

1. General Information
 a. Name
 b. Address
 c. City
 d. State
 e. Zip
 f. Phone
 g. Age
 h. Sex
 i. Marital Status
 j. Occupation
 k. Education
 l. Religion
 m. Political Party
 n. Other
 o. Signature
 p. Date
 q. Witness
 r. Notary
 s. Other
 t. Signature
 u. Date
 v. Witness
 w. Notary
 x. Other
 y. Signature
 z. Date
 aa. Witness
 ab. Notary
 ac. Other
 ad. Signature
 ae. Date
 af. Witness
 ag. Notary
 ah. Other
 ai. Signature
 aj. Date
 ak. Witness
 al. Notary
 am. Other
 an. Signature
 ao. Date
 ap. Witness
 aq. Notary
 ar. Other
 as. Signature
 at. Date
 au. Witness
 av. Notary
 aw. Other
 ax. Signature
 ay. Date
 az. Witness
 ba. Notary
 bb. Other
 bc. Signature
 bd. Date
 be. Witness
 bf. Notary
 bg. Other
 bh. Signature
 bi. Date
 bj. Witness
 bk. Notary
 bl. Other
 bm. Signature
 bn. Date
 bo. Witness
 bp. Notary
 bq. Other
 br. Signature
 bs. Date
 bt. Witness
 bu. Notary
 bv. Other
 bw. Signature
 bx. Date
 by. Witness
 bz. Notary
 ca. Other
 cb. Signature
 cc. Date
 cd. Witness
 ce. Notary
 cf. Other
 cg. Signature
 ch. Date
 ci. Witness
 cj. Notary
 ck. Other
 cl. Signature
 cm. Date
 cn. Witness
 co. Notary
 cp. Other
 cq. Signature
 cr. Date
 cs. Witness
 ct. Notary
 cu. Other
 cv. Signature
 cw. Date
 cx. Witness
 cy. Notary
 cz. Other
 da. Signature
 db. Date
 dc. Witness
 dd. Notary
 de. Other
 df. Signature
 dg. Date
 dh. Witness
 di. Notary
 dj. Other
 dk. Signature
 dl. Date
 dm. Witness
 dn. Notary
 do. Other
 dp. Signature
 dq. Date
 dr. Witness
 ds. Notary
 dt. Other
 du. Signature
 dv. Date
 dw. Witness
 dx. Notary
 dy. Other
 dz. Signature
 ea. Date
 eb. Witness
 ec. Notary
 ed. Other
 ee. Signature
 ef. Date
 eg. Witness
 eh. Notary
 ei. Other
 ej. Signature
 ek. Date
 el. Witness
 em. Notary
 en. Other
 eo. Signature
 ep. Date
 eq. Witness
 er. Notary
 es. Other
 et. Signature
 eu. Date
 ev. Witness
 ew. Notary
 ex. Other
 ey. Signature
 ez. Date
 fa. Witness
 fb. Notary
 fc. Other
 fd. Signature
 fe. Date
 ff. Witness
 fg. Notary
 fh. Other
 fi. Signature
 fj. Date
 fk. Witness
 fl. Notary
 fm. Other
 fn. Signature
 fo. Date
 fp. Witness
 fq. Notary
 fr. Other
 fs. Signature
 ft. Date
 fu. Witness
 fv. Notary
 fw. Other
 fx. Signature
 fy. Date
 fz. Witness
 ga. Notary
 gb. Other
 gc. Signature
 gd. Date
 ge. Witness
 gf. Notary
 gh. Other
 gi. Signature
 gj. Date
 gk. Witness
 gl. Notary
 gm. Other
 gn. Signature
 go. Date
 gp. Witness
 gq. Notary
 gr. Other
 gs. Signature
 gt. Date
 gu. Witness
 gv. Notary
 gw. Other
 gx. Signature
 gy. Date
 gz. Witness
 ha. Notary
 hb. Other
 hc. Signature
 hd. Date
 he. Witness
 hf. Notary
 hg. Other
 hi. Signature
 hj. Date
 hk. Witness
 hl. Notary
 hm. Other
 hn. Signature
 ho. Date
 hp. Witness
 hq. Notary
 hr. Other
 hs. Signature
 ht. Date
 hu. Witness
 hv. Notary
 hw. Other
 hx. Signature
 hy. Date
 hz. Witness
 ia. Notary
 ib. Other
 ic. Signature
 id. Date
 ie. Witness
 if. Notary
 ig. Other
 ih. Signature
 ii. Date
 ij. Witness
 ik. Notary
 il. Other
 im. Signature
 in. Date
 io. Witness
 ip. Notary
 iq. Other
 ir. Signature
 is. Date
 it. Witness
 iu. Notary
 iv. Other
 iw. Signature
 ix. Date
 iy. Witness
 iz. Notary
 ja. Other
 jb. Signature
 jc. Date
 jd. Witness
 je. Notary
 jf. Other
 jg. Signature
 jh. Date
 ji. Witness
 jj. Notary
 jk. Other
 jl. Signature
 jm. Date
 jn. Witness
 jo. Notary
 jp. Other
 jq. Signature
 jr. Date
 js. Witness
 jt. Notary
 ju. Other
 jv. Signature
 jw. Date
 jx. Witness
 jy. Notary
 jz. Other
 ka. Signature
 kb. Date
 kc. Witness
 kd. Notary
 ke. Other
 kf. Signature
 kg. Date
 kh. Witness
 ki. Notary
 kj. Other
 kk. Signature
 kl. Date
 km. Witness
 kn. Notary
 ko. Other
 kp. Signature
 kq. Date
 kr. Witness
 ks. Notary
 kt. Other
 ku. Signature
 kv. Date
 kw. Witness
 kx. Notary
 ky. Other
 kz. Signature
 la. Date
 lb. Witness
 lc

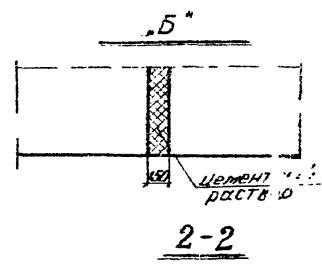
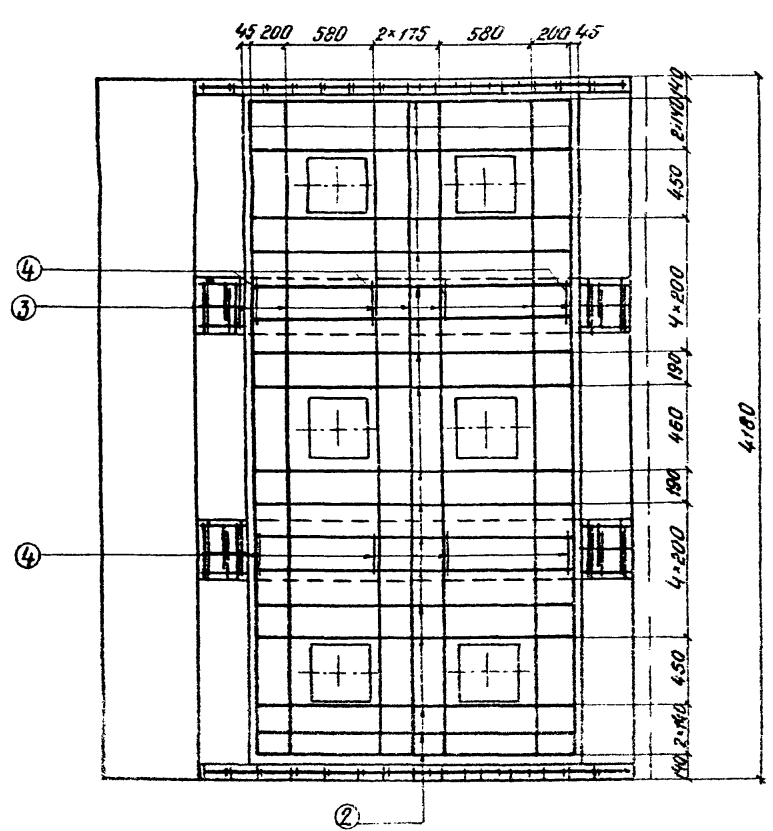
Министерство транспортного строительства Ленинградская область	
Избранные железобетонные мосты разрешены до 1 км при высоте подпункта до 8 м над железнодорожную дорогу железобетонной конструкции	Синдическая фирма Белков автоматизация

1974-
 1975-
 1976-
 1977-
 1978-
 1979-
 1980-
 1981-
 1982-
 1983-
 1984-
 1985-
 1986-
 1987-
 1988-
 1989-
 1990-
 1991-
 1992-
 1993-
 1994-
 1995-
 1996-
 1997-
 1998-
 1999-
 2000-
 2001-
 2002-
 2003-
 2004-
 2005-
 2006-
 2007-
 2008-
 2009-
 2010-
 2011-
 2012-
 2013-
 2014-
 2015-
 2016-
 2017-
 2018-
 2019-
 2020-
 2021-
 2022-
 2023-
 2024-
 2025-
 2026-
 2027-
 2028-
 2029-
 2030-
 2031-
 2032-
 2033-
 2034-
 2035-
 2036-
 2037-
 2038-
 2039-
 2040-
 2041-
 2042-
 2043-
 2044-
 2045-
 2046-
 2047-
 2048-
 2049-
 2050-
 2051-
 2052-
 2053-
 2054-
 2055-
 2056-
 2057-
 2058-
 2059-
 2060-
 2061-
 2062-
 2063-
 2064-
 2065-
 2066-
 2067-
 2068-
 2069-
 2070-
 2071-
 2072-
 2073-
 2074-
 2075-
 2076-
 2077-
 2078-
 2079-
 2080-
 2081-
 2082-
 2083-
 2084-
 2085-
 2086-
 2087-
 2088-
 2089-
 2090-
 2091-
 2092-
 2093-
 2094-
 2095-
 2096-
 2097-
 2098-
 2099-
 2100-
 2101-
 2102-
 2103-
 2104-
 2105-
 2106-
 2107-
 2108-
 2109-
 2110-
 2111-
 2112-
 2113-
 2114-
 2115-
 2116-
 2117-
 2118-
 2119-
 2120-
 2121-
 2122-
 2123-
 2124-
 2125-
 2126-
 2127-
 2128-
 2129-
 2130-
 2131-
 2132-
 2133-
 2134-
 2135-
 2136-
 2137-
 2138-
 2139-
 2140-
 2141-
 2142-
 2143-
 2144-
 2145-
 2146-
 2147-
 2148-
 2149-
 2150-
 2151-
 2152-
 2153-
 2154-
 2155-
 2156-
 2157-
 2158-
 2159-
 2160-
 2161-
 2162-
 2163-
 2164-
 2165-
 2166-
 2167-
 2168-
 2169-
 2170-
 2171-
 2172-
 2173-
 2174-
 2175-
 2176-
 2177-
 2178-
 2179-
 2180-
 2181-
 2182-
 2183-
 2184-
 2185-
 2186-
 2187-
 2188-
 2189-
 2190-
 2191-
 2192-
 2193-
 2194-
 2195-
 2196-
 2197-
 2198-
 2199-
 2200-
 2201-
 2202-
 2203-
 2204-
 2205-
 2206-
 2207-
 2208-
 2209-
 2210-
 2211-
 2212-
 2213-
 2214-
 2215-
 2216-
 2217-
 2218-
 2219-
 2220-
 2221-
 2222-
 2223-
 2224-
 2225-
 2226-
 2227-
 2228-
 2229-
 2230-
 2231-
 2232-
 2233-
 2234-
 2235-
 2236-
 2237-
 2238-
 2239-
 2240-
 2241-
 2242-
 2243-
 2244-
 2245-
 2246-
 2247-
 2248-
 2249-
 2250-
 2251-
 2252-
 2253-
 2254-
 2255-
 2256-
 2257-
 2258-
 2259-
 2260-
 2261-
 2262-
 2263-
 2264-
 2265-
 2266-
 2267-
 2268-
 2269-
 2270-
 2271-
 2272-
 2273-
 2274-
 2275-
 2276-
 2277-
 2278-
 2279-
 2280-
 2281-
 2282-
 2283-
 2284-
 2285-
 2286-
 2287-
 2288-
 2289-
 2290-
 2291-
 2292-
 2293-
 2294-
 2295-
 2296-
 2297-
 2298-
 2299-
 2300-
 2301-
 2302-
 2303-
 2304-
 2305-
 2306-
 2307-
 2308-
 2309-
 2310-
 2311-
 2312-
 2313-
 2314-
 2315-
 2316-
 2317-
 2318-
 2319-
 2320-
 2321-
 2322-
 2323-
 2324-
 2325-
 2326-
 2327-
 2328-
 2329-
 2330-
 2331-
 2332-
 2333-
 2334-
 2335-
 2336-
 2337-
 2338-
 2339-
 2340-
 2341-
 2342-
 2343-
 2344-
 2345-

Боковой вид



План



2-2

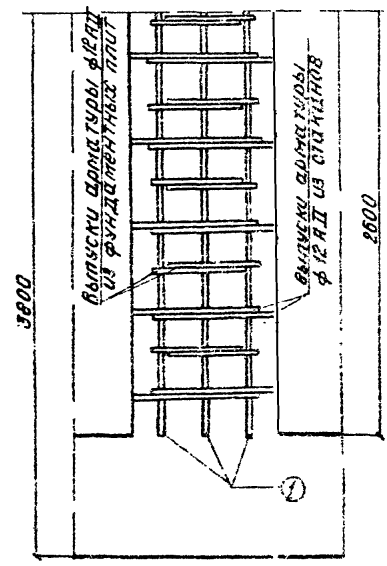
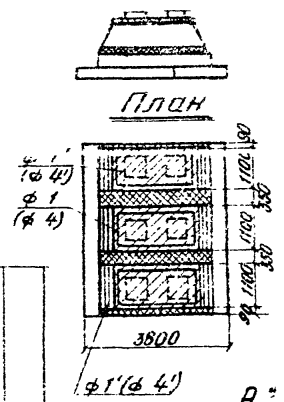
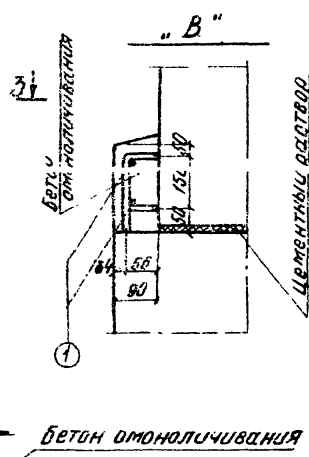


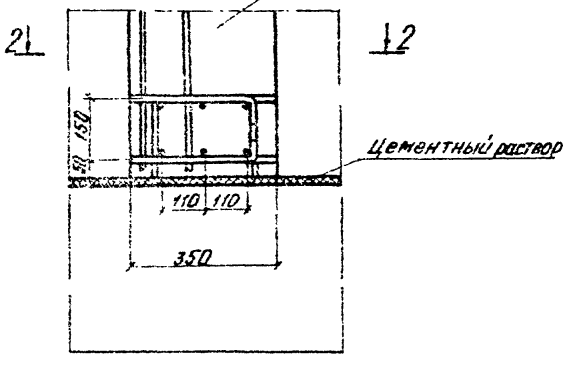
СХЕМА
ФУНДАМЕНТА



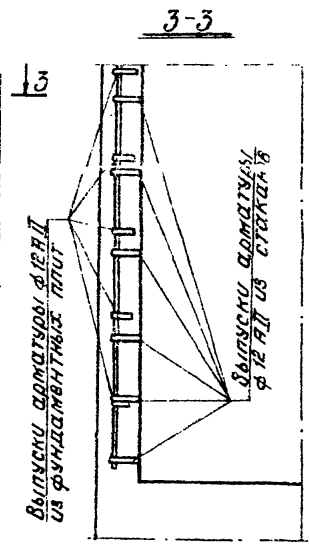
104 "A"



Бетон монолитизация



Цементный раствор

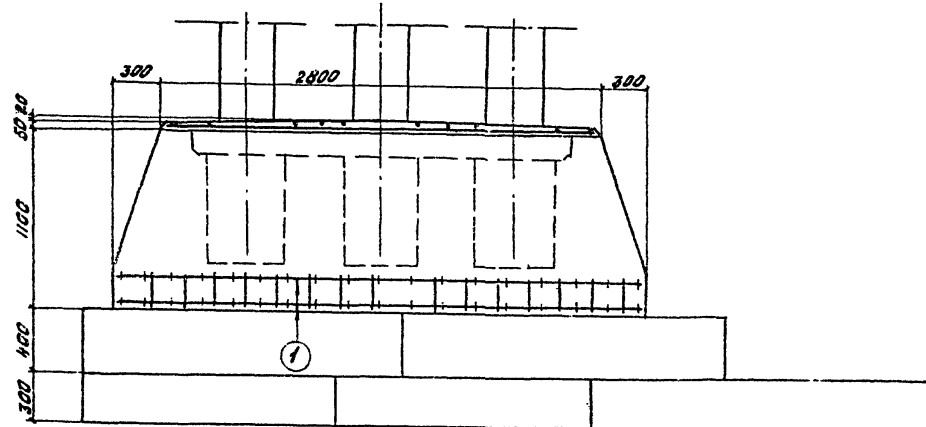


Спецификация арматуры						Выборка арматуры				
Тип стержня	Позиция	Эскиз	Диаметр	кол	Длина		Тип стержня	Диаметр	Общая длина	Общая масса
			мм	шт	мм	м				
IX	1		12 AII	16	2640	42,2	IX	12 AII	42,2	37,5
IX ^а	1		12 AII	16	2740	43,8		10 AI	80,3	48,6
	2		10 AI	18	1940	34,9	IX ^а	12 AII	43,8	39,1
	3		10 AI	7	3940	27,6		10 AI	80,3	48,6
IX ^б	4		"	8	2220	17,8				

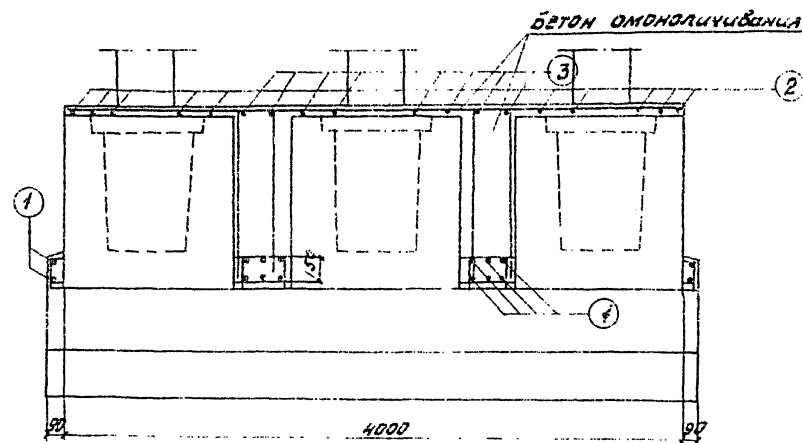
Министерство транспортного строительства ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ		Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 8 м при высоте насыпи до 6 м под железную дорогу нормального колеи.	Монолитивидные блоки фундамента. Продолжение.	Типовой проект Часть I 708/31 '91

Φασαδ

Тип X



Боковой вид



План

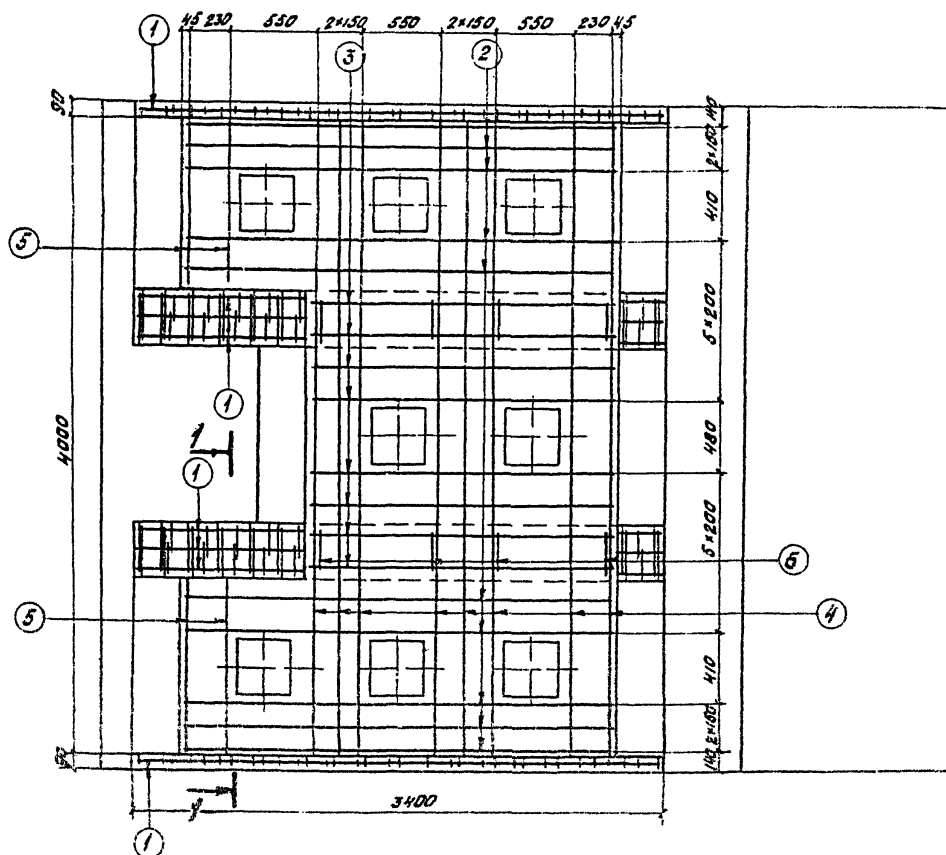
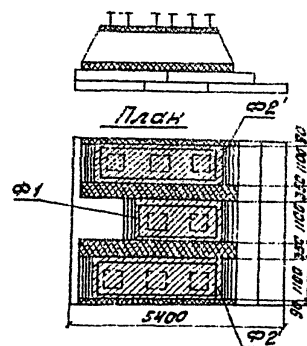
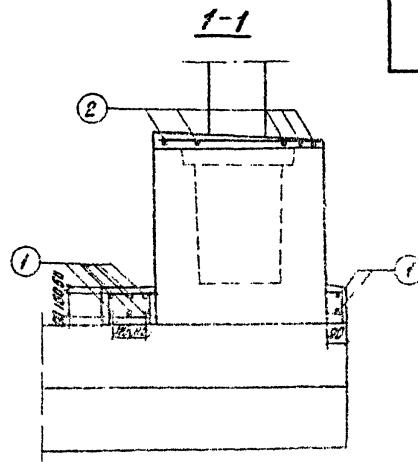


Схема фундамента



Спецификация арматуры						Выборка арматуры			
Тул Стала	мм толщина	Эскиз	Диам. метр	кол.	Длина		Диам. метр	Общая длина	Общ. масса
					шт.	мм			
IX	1		12R1	16	3440	55,0	12R1	55,0	49,0
	2		10R1	10	2740	27,4	10R1	96,4	54,8
	3		10R1	8	1940	15,5			
	4		10R1	8	3940	31,5			
	5		10R1	4	1040	4,2			
	6		10R1	8	2220	17,8			

Примечание:
 Детали крепления фундаментных стаканов
 и фундаментных плит смотреть на листе 121.



Министерство транспортного строительства Департамент мостостроения		Ленинград 1974 г.
Объекты железобетонные мосты пролетами до 10 м при высоте настила до 8 м под железными бордюрами нормальными колеями	Отделовский район близ о.у.д.м.м.т.с. Продолжения.	инвентарный номер 435761
		702/11 122

Проект откорректирован в 1974 г.

ИЗМ. N 1

Шифр 1645

Лист 1645

Проект откорректирован в 1974 г.

ИЗМ. N 1

Шифр 1645

Лист 1645

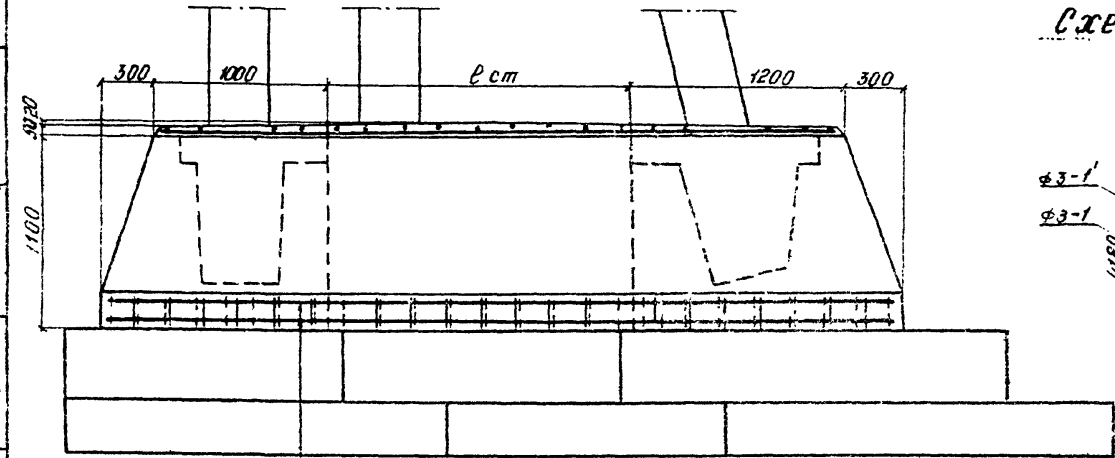
Проект откорректирован в 1974 г.

ИЗМ. N 1

Шифр 1645

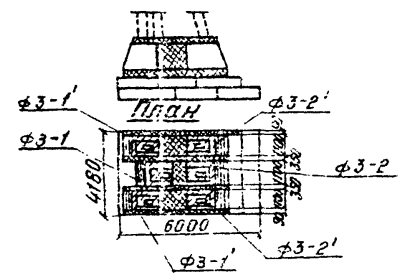
Лист 1645

Фасад

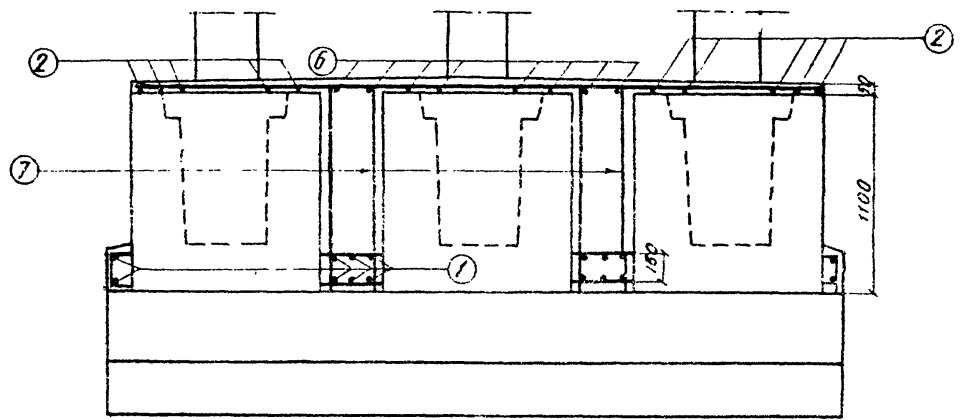


Тип XI

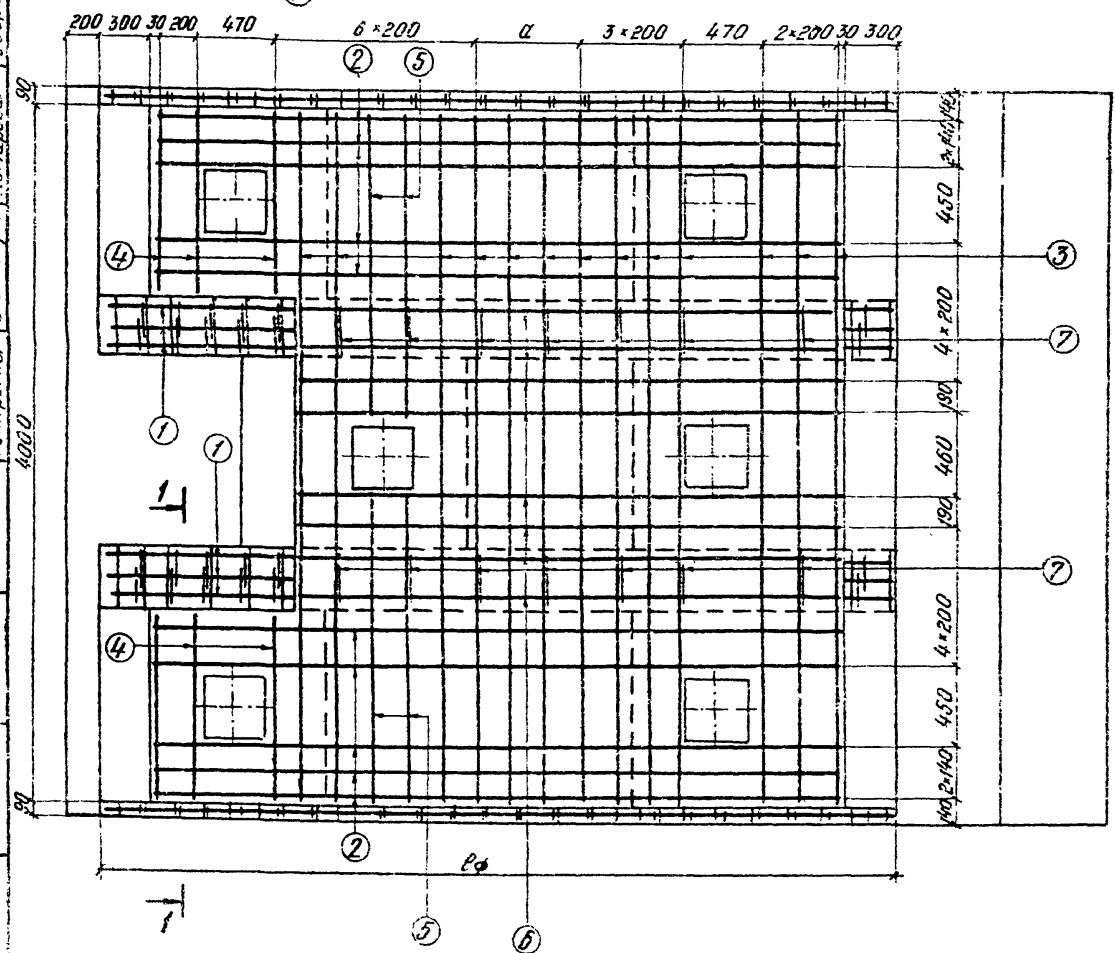
Схема фундамента



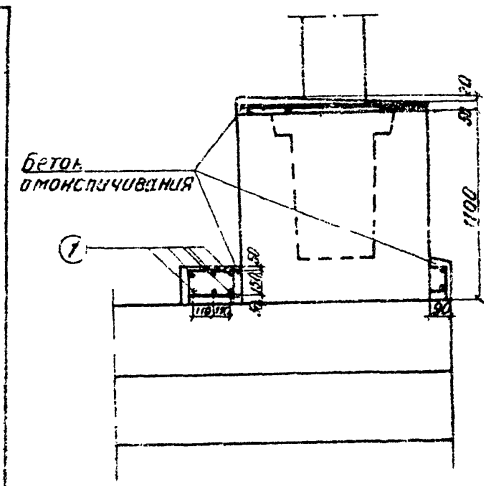
Боковой вид



План



1-1



Рф	α
4200	200
4300	2 × 150
4400	2 × 200
4500	2 × 150 + 200
4600	3 × 200

Спецификация арматуры

Тип стержня	№ позиции	Эскиз	Диаметр мм	Кол шт	Длина		Длина фактическая	Диаметр	Общая длина	Общая масса
					1 шт	Общая				
XI	1	4140-4340	12 A II	16	4240	67,8	4200	12 A II	67,8	60,3
	2	3540-3940	10 A I	10	3540	35,4	4300	10 A I	145,9	90,4
	3	3940	10 A I	11	3940	43,3	4400	10 A I	147,7	91,6
	4	1060	10 A I	6	1060	6,4	4600	10 A I	159,7	98,0
	5	1760	10 A I	4	1760	7,0				
6		4200	10 A I	8	2630	21,5				
		4300	10 A I	8	2730	22,3				
		4400	10 A I	8	2830	23,1				
		4500	10 A I	8	2930	23,9				
7		220	10 A I	12	2220	26,6				
		4400	10 A I	14	2220	31,1				
		4500	10 A I	14	2220	31,1				

Примечание:

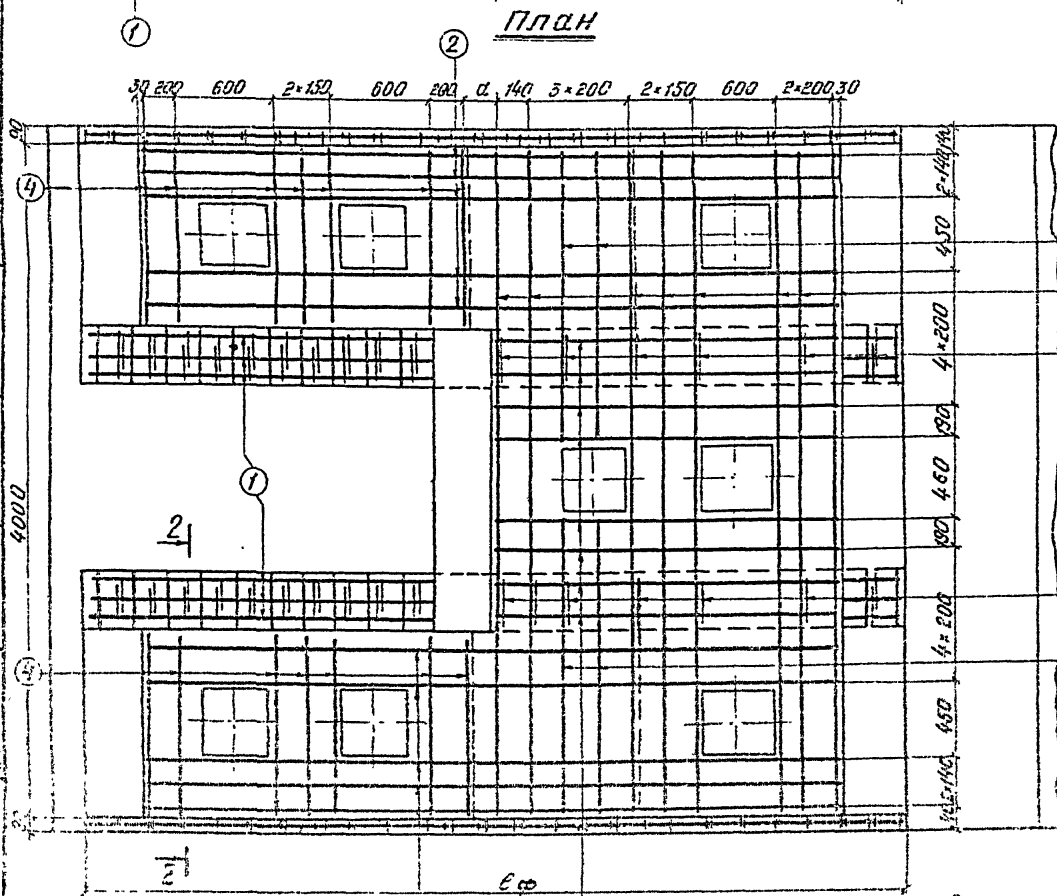
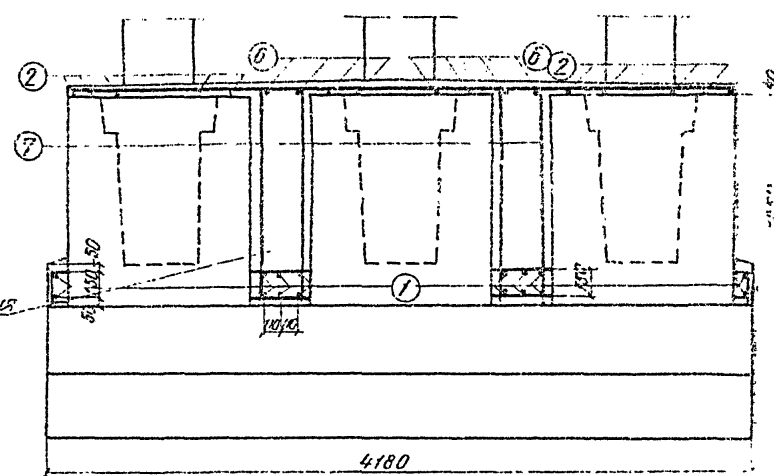
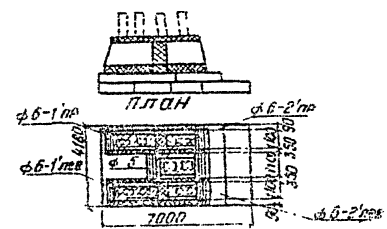
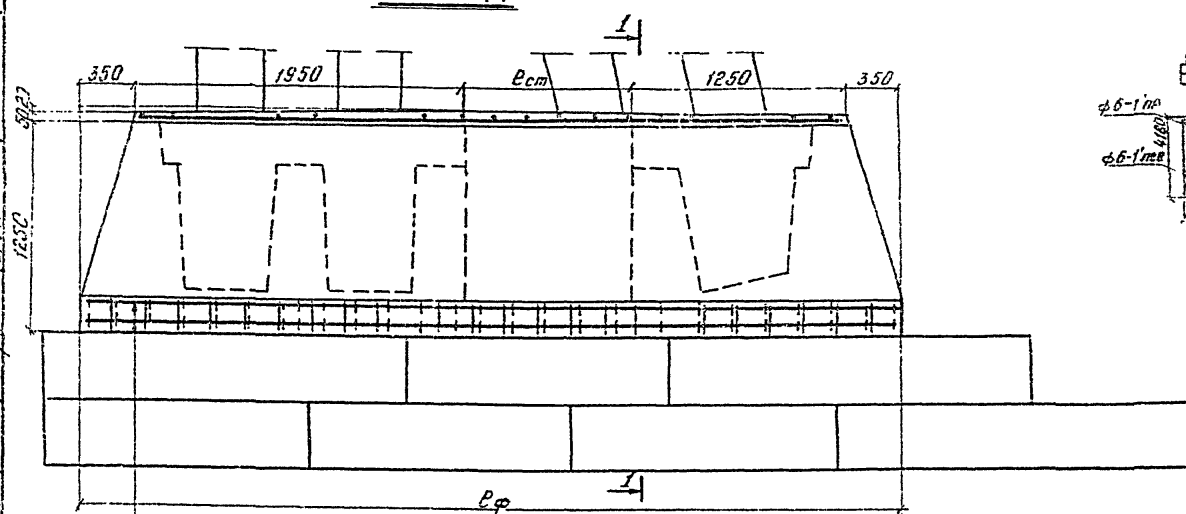
Детали крепления фундаментных стоек и фундаментных плит см. на листе 121

Министерство транспортного строительства ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ		ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ 1974 г.
Бетонные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте насыпи до 8 м под железную дорогу нормальной колеи.	Омонтажные блоков фундамента Продолжение.	Типовой проект Часть I 708/11 123

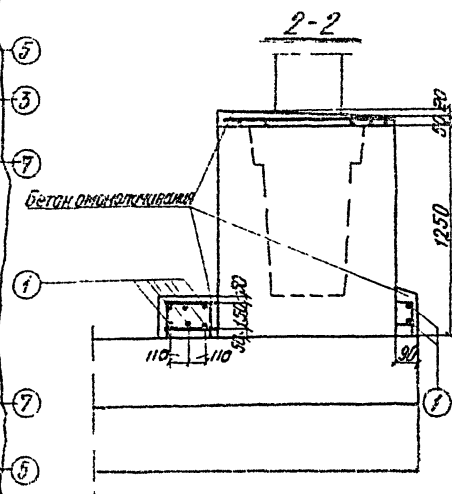
9491 60000
LIVE N

№ п/п	Вид работ	Единица измерения	Количество	Стоимость работ	Стоимость материалов	Стоимость накладных	Итого
1	Восстановление	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
2	Ремонт	м.п.	5	500	1000	500	2000
3	Замена	м.п.	15	1500	3000	1500	6000
4	Покраска	м.п.	20	2000	4000	2000	8000
5	Установка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
6	Демонтаж	м.п.	5	500	1000	500	2000
7	Обработка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
8	Сварка	м.п.	5	500	1000	500	2000
9	Проверка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
10	Упаковка	м.п.	5	500	1000	500	2000
11	Транспортировка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
12	Сборка	м.п.	5	500	1000	500	2000
13	Разборка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
14	Покраска	м.п.	20	2000	4000	2000	8000
15	Установка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
16	Демонтаж	м.п.	5	500	1000	500	2000
17	Обработка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
18	Сварка	м.п.	5	500	1000	500	2000
19	Проверка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
20	Упаковка	м.п.	5	500	1000	500	2000
21	Транспортировка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
22	Сборка	м.п.	5	500	1000	500	2000
23	Разборка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
24	Покраска	м.п.	20	2000	4000	2000	8000
25	Установка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
26	Демонтаж	м.п.	5	500	1000	500	2000
27	Обработка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
28	Сварка	м.п.	5	500	1000	500	2000
29	Проверка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
30	Упаковка	м.п.	5	500	1000	500	2000
31	Транспортировка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
32	Сборка	м.п.	5	500	1000	500	2000
33	Разборка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
34	Покраска	м.п.	20	2000	4000	2000	8000
35	Установка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
36	Демонтаж	м.п.	5	500	1000	500	2000
37	Обработка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
38	Сварка	м.п.	5	500	1000	500	2000
39	Проверка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
40	Упаковка	м.п.	5	500	1000	500	2000
41	Транспортировка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
42	Сборка	м.п.	5	500	1000	500	2000
43	Разборка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
44	Покраска	м.п.	20	2000	4000	2000	8000
45	Установка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
46	Демонтаж	м.п.	5	500	1000	500	2000
47	Обработка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
48	Сварка	м.п.	5	500	1000	500	2000
49	Проверка	м.п.	10	1000	2000	1000	4000
50	Упаковка	м.п.	5	500	1000	500	2000
51							

1944



ρ_{φ}	ρ_{cm}	α
4800	300	100
4900	1000	200
5000	1100	2×150
5100	1200	2×200



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ							Выборка арматуры:				
Тип стержня	NN по ГОСТ	Знаки	Диаметр		Длина		Длина арматуры по ГОСТ	Диаметр	Общая длина	Общая масса	
			мм	шт.	мм	м					
XII	1	4740-5040	4800	12A II	18	4840	77,4	4800	12A II	77,4	68,9
			4900	12A II	18	4940	79,2	10A I	134,4	83,4	
			5000	12A II	16	5040	80,6	12A II	73,2	70,5	
			5100	12A II	16	5140	82,2	10A I	135,4	84,0	
	2	4040-4340	4800	10A I	10	4040	40,4	5000	12A II	80,6	71,7
			4900	10A I	10	4140	41,4		10A I	138,6	86,0
			5000	10A I	10	4240	42,4	5100	12A II	82,2	73,2
			5100	10A I	10	4340	43,4		10A I	139,6	86,6
	3	3960	10A I	8	3960	39,7					
	4	1060	4800-4900	10A I	14	1060	14,8				
			5000-5100	10A I	16	1060	17,9				
	5	1750	10 I	4	1750	7,0					
6	2040	10A I	8	2040	16,3						
7	220	10A I	10	2420	24,2						

Приращение:

Листов крепления фундаментных стоек в фундаментах плит смодельте на листе 121.

Министерство транспортного строительства ПЕНСИПРОТРАНСМОСТ		Ленинград 1974г.
Объёмные железобетонные мосты пролётами до 13 м при высоте насыпи до 6 м под железную дорогу нормальной колеи.	Инновационные близкая фундаменты Продолжение.	7013852 проект 40501 7013852-11 1974

Характеристика опоры	Схема фундамента	Длина пролета, м	Высота насыпи, м	Длина фундамента, м	Крепление	Тип стержня	Длина стержня, м	Масса арматуры по стержням		Качество стали	Масса арматуры по стержням		Удельная масса арматуры		Объем бетона, м³		
								АІІ	АІ		АІІ	АІ	АІІ	АІ			
Промежуточные опоры		6.0+6.0	2-6	2.6	Стойки в фундаментных стенах	І	-	22.2	11.2	3	66.6	33.6	1041	83.4	187.5	2.3	
		9.3+9.3	2-6														
		11.5+11.5	2-6														
		13.5+13.5	4-6														
		15.5+15.5	4-6														
Промежуточные опоры		9.3+9.3	7-8	2.7	Стойки в фундаментных стенах	ІІ	-	23.5	14.0	3	70.5	42.0	103.6	91.8	201.4	4.0	
		11.5+11.5	7-8														
		13.5+13.5	7														
		15.5+15.5	7														
		17.5+17.5	7														
Промежуточные опоры		5.0	2-4	3.4	Стойки в фундаментных стенах	ІІІ	-	22.2	11.2	1	22.2	11.2	132.4	111.0	242.4	2.8	
		9.3	2-4					33.6	20.0		67.2	40.0					
		11.5	2-4					-	-		-	-					
		13.5	2-4					-	-		-	-					
		15.5	2-4					-	-		-	-					
Устойчивость		6.0	5	4.4	Стойки в фундаментных стенах	ІІІІ	-	0.75	4.23	15.5	1	40.3	15.5	3331	2210	554.1	9.4
								1.60	51.8	18.6	2	103.6	37.6				
								0.75	21.4	15.3	1	21.4	15.3				
								1.60	52.3	30.5	2	104.6	61.0				
								0.75	44.4	15.3	1	44.4	15.3				
		6	4.6	Стойки в фундаментных стенах	ІІІІ	-	0.95	54.3	19.6	2	108.6	39.2	3525	2427	611.3	10.3	
							0.95	29.6	19.2	1	29.6	19.2					
							1.80	60.0	34.5	2	120.0	69.0					
							0.95	44.4	15.3	1	44.4	15.3					
							1.80	60.0	34.5	2	120.0	69.0					

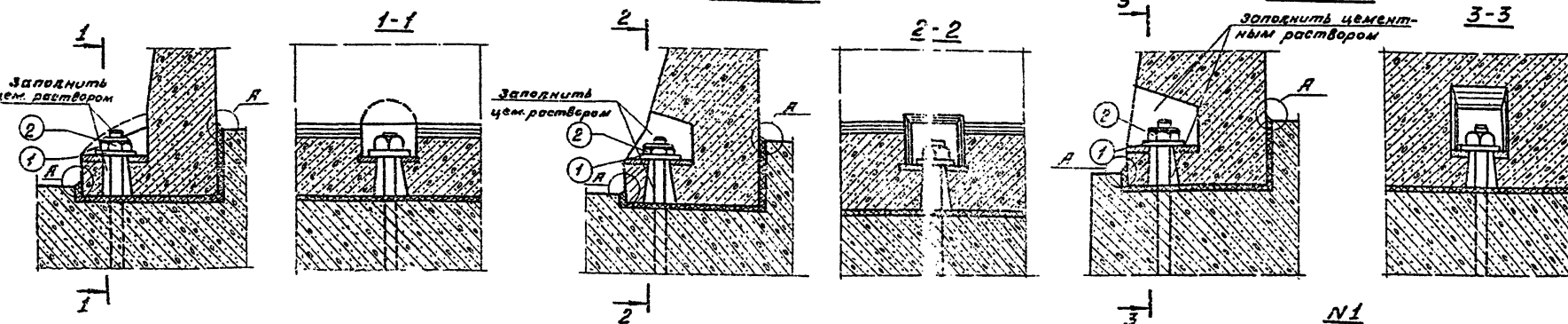
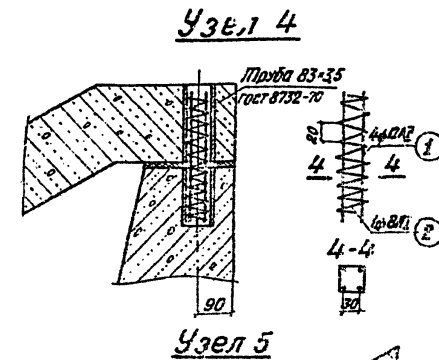
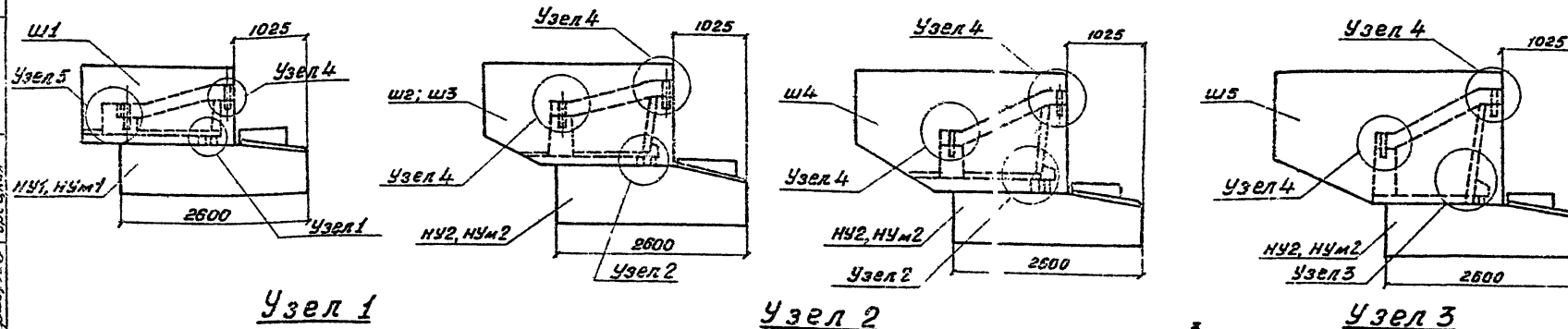
Материалы:
 а) Бетон монолитный - М400.
 б) Арматура.

Диаметр	Марка стали
16АІІ	ВСт5пс2
12АІІ	
10АІІ	ВСт3пс2
8АІІ	

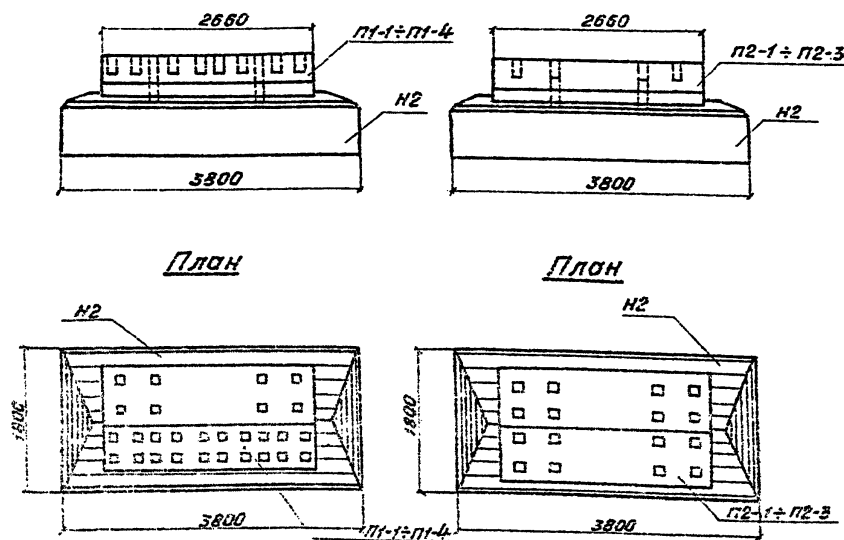
Примечания:
 1. Крепление стоек в фундаментных стенах (типы І-ІІ) см. листы 118, 119.
 2. Объединение блоков фундамента (типы ІІІ-ІІІІ) см. листы 120-128.

Крепление шкафных блоков к насадкам и плит мягкого вьезда к шкафным блокам

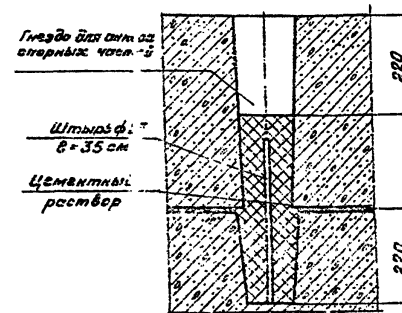
127



Крепление переходных подферменников к насадкам

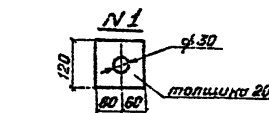


Деталь крепления переходных подферменников

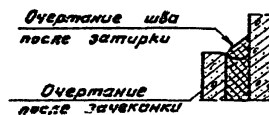


Спецификация металла крепления шкафных блоков к насадкам

поз.	Сечение	Длина мм	Материал	Масса единицы кг	Ш1 кол. шт	Ш2-Ш5 кол. шт
1	Шайба 120-80	120	Ст. 3	2,2	2	4,4
2	Гайка М30 ГОСТ 5915-70	—	Ст. 3	0,2	2	0,4
Итого на один устой					4,6	4,8



Узел А



Вертикальные швы зачеканиваются
цементным раствором марки 400 и
затираются полимерцементным раствором.

Примечания:

1. Шкафные блоки, переходные подферменники и плиты мягкого вьезда устанавливаются на слой цементного раствора толщиной 1 см.
2. При заделке цементным раствором отверстий в блоках П2-1 ÷ П2-3, оставляются гнезда для анкеров опорных частей.
3. Цементный раствор марки 400.
4. Гидроизоляцию стыков сматывать на кисть №32.
5. Требования к материалу и технологии изготовления стыков приведены в пояснительной записке.

Министерство транспортного строительства Ленгипротранс	Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте над п.ч. до 8 м под эстакадную дорожку	Крепление шкафных блоков, плит мягкого вьезда и переходных подферменников
Типовой проект чертеж 1	

Масса металла крепления переходных
подферменников к насадкам - 11 кг.

Technical drawing of a rectangular frame assembly. The drawing shows a central rectangular area with a grid of 8 small squares, each containing a cross symbol. This central area is surrounded by a larger rectangular frame. Dimensions are indicated by various lines and labels:

- a_1 : Total width of the outer frame.
- a_2 : Width of the inner frame.
- b : Width of the central area.
- c : Width of the central area.
- d : Width of the central area.
- f : Width of the central area.
- g : Width of the central area.
- h : Width of the central area.
- i : Width of the central area.
- j : Width of the central area.
- k : Width of the central area.
- l : Width of the central area.
- m : Width of the central area.
- n : Width of the central area.
- o : Width of the central area.
- p : Width of the central area.
- q : Width of the central area.
- r : Width of the central area.
- s : Width of the central area.
- t : Width of the central area.
- u : Width of the central area.
- v : Width of the central area.
- w : Width of the central area.
- x : Width of the central area.
- y : Width of the central area.
- z : Width of the central area.

The drawing includes a central vertical line and a horizontal line intersecting at a point. The text "поперечный срез" is written vertically along the central vertical line. The text "1800" is written at the top right, and "3200" is written at the bottom right.

Architectural drawing of a rectangular building plan. The overall dimensions are 1800 (width) by 2600 (depth). The plan shows a central corridor (1000) and four rooms (each 350 x 460). The rooms are arranged in two rows of two. The central corridor is labeled "1000" and "1000". The rooms are labeled "350" and "460". The drawing includes a scale bar at the bottom indicating distances of 150, 200, 450, 800, 300, 450, 200, and 150. The overall width is 1800 and the overall depth is 2600. The drawing is oriented with the long side horizontal.

Геометрические размеры		Прометные стандарты			
		6,0	9,3	11,5	13,5-16,5
Размеры разрешенного	А	2650	—	—	—
		2900	3100	3120	3120
	В	1300	—	—	—
		1330	1500	1500	1500
	В ₁	703	850	—	—
		700	800	—	—
	А ₁	1060	1100	1200	1200
		260	220	220	220
Размеры разрешенного	А	325	325	375	375
		350	350	350	350
	В	450	400	400	400
		270	270	250	250
	С	320	320	300	300
		—	—	—	—

Technical drawings of three types of anchor bolts, each shown in two views: a side view and a top view.

- Anchor Bolt 1 (Top):**
 - Side view: Hook diameter $\phi 20$, base width 120, base height 40, hook height 40.
 - Top view: Base width 100, base height 50.
- Anchor Bolt 2 (Middle):**
 - Side view: Hook diameter $\phi 25$, base width 120, base height 35, hook height 35.
 - Top view: Base width 100, base height 50.
- Anchor Bolt 3 (Bottom):**
 - Side view: Hook diameter $\phi 28$, base width 120, base height 34, hook height 34.
 - Top view: Base width 100, base height 50.

Technical drawing of a rectangular plate with four rectangular holes. The plate has a total width of 3600 and a total height of 2500. The holes are arranged in a vertical column. Dimensions include: B_1 (width of the first hole), a_1 (distance from the top edge to the center of the first hole), a_2 (distance between the centers of the second and third holes), a_3 (distance between the centers of the third and fourth holes), and a_4 (distance from the center of the fourth hole to the bottom edge). The holes are labeled with 'a' and 'b' dimensions.

NOT DCE
10061

26'00"

325(575)

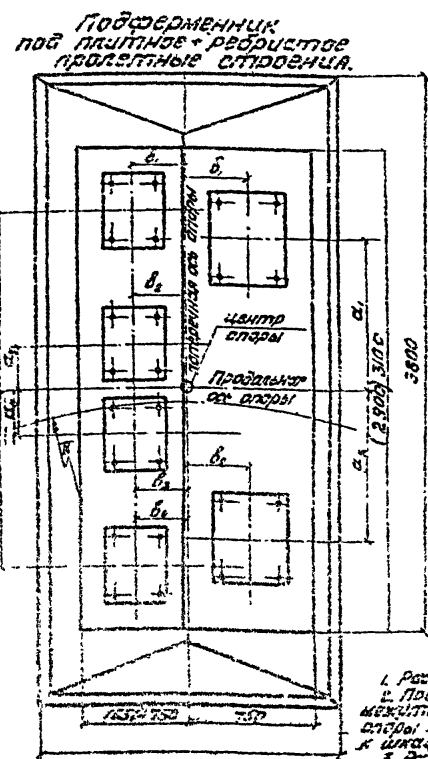
5'10" 1'00" 5'60" 1'00" 5'10"

30'00"

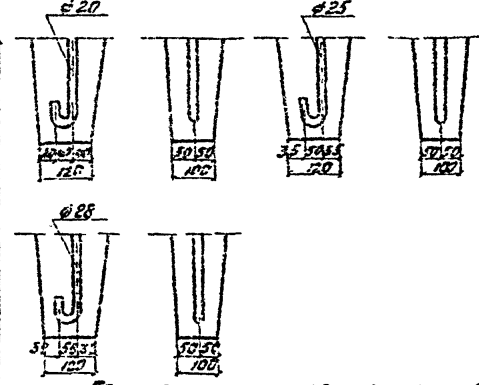
3'50" 4'50"

2. Размеры в скобках относятся к подферменникам под пролетные строения длиной 115-165 м.

*Подфирменный
под ребристые
пролетные стропы*



Размещение в гнездах
анкерov опорных частей



Геометрические размеры (см.)

Группы	Группы	Мужчины		Женщины	
		Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
1-2	3-4	35	45	27	32
5-6	7-8	35	40	25	30
9-10	11-12	45	56	35	46
13-14	15-16	45	56	34	45

[illegible]

Привязка осей опорных частей к осям опоры (размеры в см).

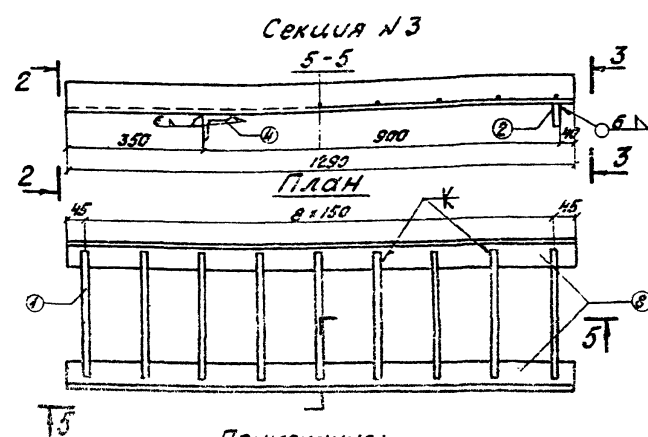
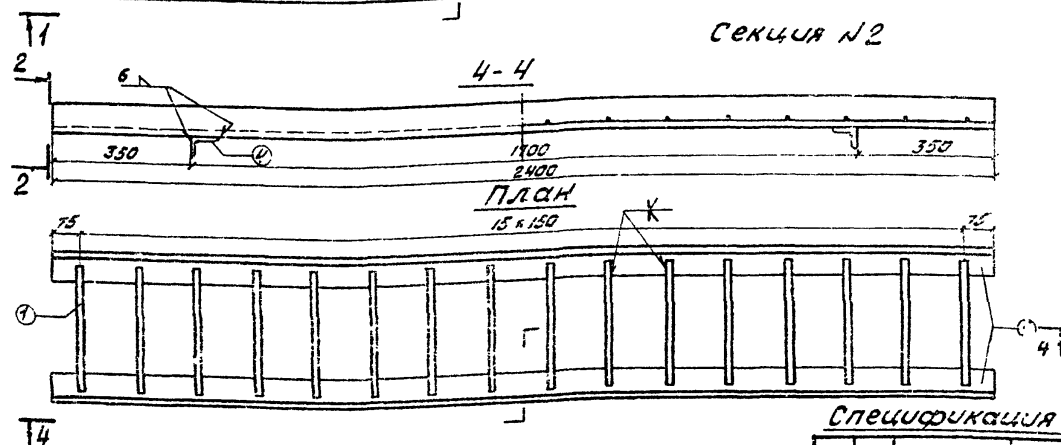
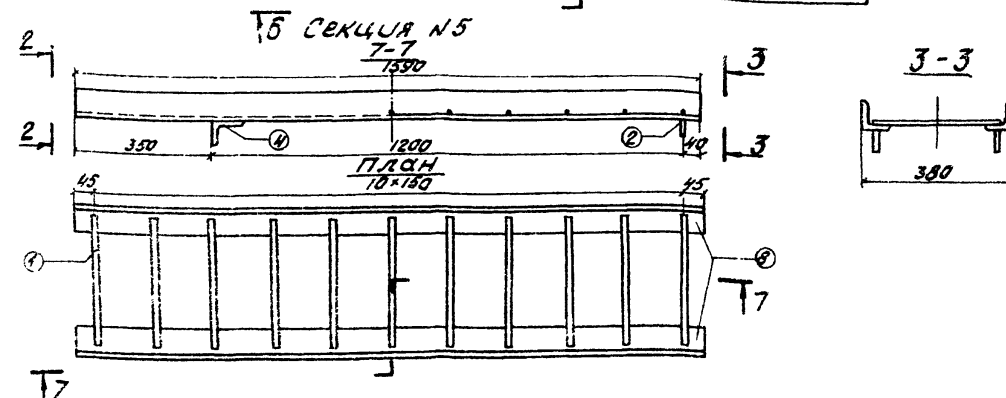
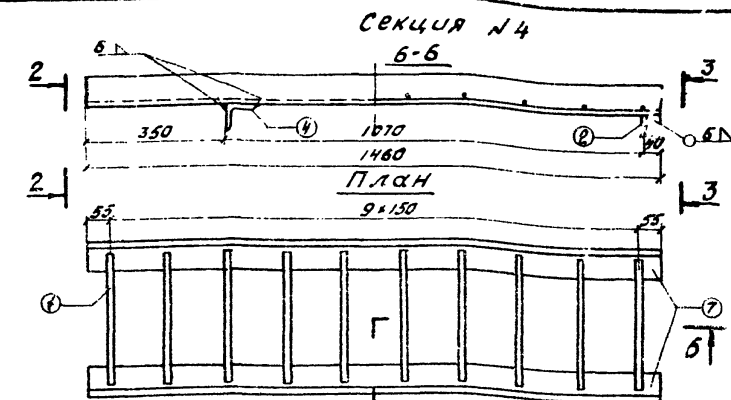
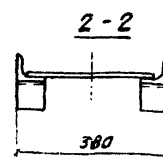
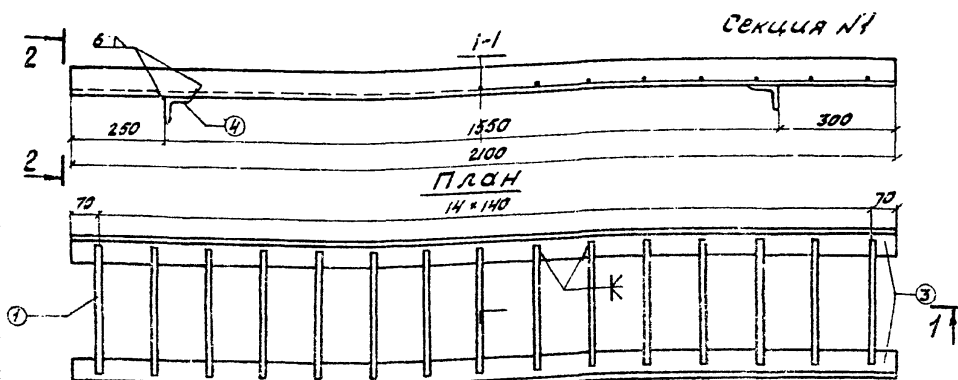
[illegible]

* Прибытку всех опорных частей
принадлежит содержание деловой части
и оплата опоры ст. с/х. Сметенные про-
центы на полную стоимость.

Министерство транспортного строительства Ленгипротрансмос		Ленинград 1974 г.
Объекты железобетонные мосты пролетами до 15 м при высоте мостов до 8 м по 1-му классу дорогу 3-го класса	Расположение линейных объектов восточной и южной участков	Питомники Часть 1

Министерство транспортного строительства. Ленгипротрансост		Ленинград 1974 г
Сборные железобетонные мосты пролетом до 15м при высоте насыпи до 8м над железнодорожную нормальную колею	Тротуары на устьях	Испыбый проект участка 1
		708/11 130

Секции настичла



Спецификация металла настила

№ серий.	№ поз.	Наименова- ние	Диаметр мм	Материал	Кол. шт.	Масса кг		
						ед.и.	общая	секций
Секция 11	1	φ 10 A I L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	350	БСт3сп2	15	0,2	3,0	28,2
	3	L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	2100	БСт3сп5	2	12,0	24,0	
	4	L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	50		4	0,3	1,2	
Секция 12	1	φ 10 A I L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	350	БСт3сп2	16	0,2	3,2	31,8
	5	L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	2400	БСт3сп5	2	13,7	27,4	
	4	L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	50		4	0,3	1,2	
Секция 13	1	φ 10 A I L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	350	БСт3сп2	9	0,2	1,8	17,3
	2	φ 10 A I L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	50	БСт3сп5	2	0,03	0,06	
	6	L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	1890	БСт3сп5	2	7,4	14,8	
	4	L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	50		2	0,3	0,6	
Секция 14	1	φ 10 A I L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	350	БСт3сп2	10	0,2	2,0	16,5
	2	φ 10 A I L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	50	БСт3сп5	2	0,03	0,06	
	7	L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	1460	БСт3сп5	2	8,4	16,8	
	4	L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	50		2	0,3	0,6	
Секция 15	1	φ 10 A I L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	350	БСт3сп2	11	0,2	2,2	21,1
	2	φ 10 A I L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	50	БСт3сп5	2	0,03	0,06	
	3	L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	1590	БСт3сп5	2	9,1	18,2	
	4	L 63 ± 6 ГОСТ 8509-72	50		2	0,3	0,6	

спецификация секций
настила на чистов.

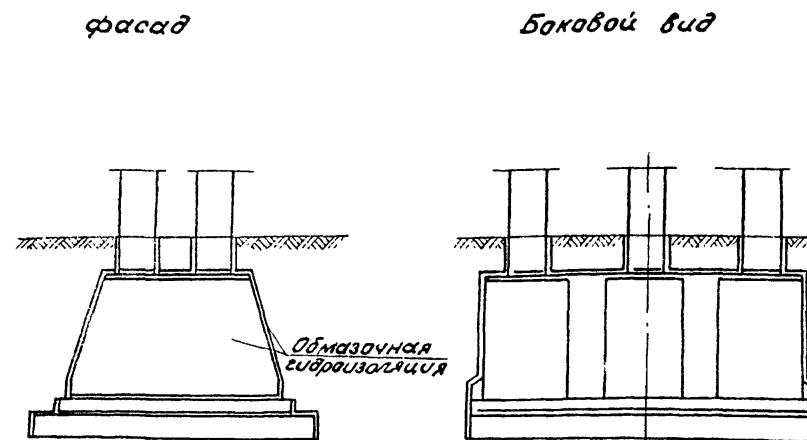
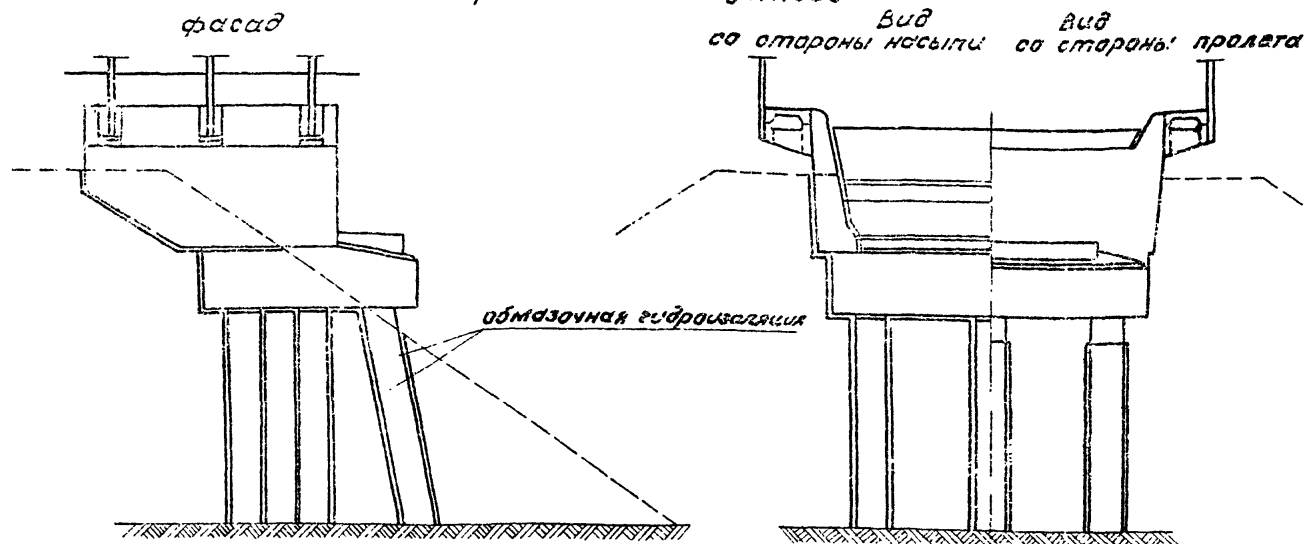
Устой под пролетные строение	N секции	Кол- во шт.
длина 0,5 м	1	2
длина 0,3 м плитное	2	2
длина 1,5 м плитное	3	4
длина 0,3 м ребристое	4	4
длина 1,5 м ребристое	5	4

Примечания:
1. Конструкция настила для укладки кабеля на устье аналогична конструкции настила по типовому проекту инв. № 557.
2. Сборка секций настила производится в соответствии с инструкцией СНЗ-55 электротрансформатора типа Э-42Я ГОСТ 9467-50.

Министерство транспортного строительства Ленинградского района		Ленинград 1974 г.
Сборные железобетонные мосты протяжностью до 15 м при высоте мостов до 8 м по железной дороге мостов: 1-2 х 15	Настипилы для протяжки кабелей на устьях	Типовой проект Часть 1. 1/1, 1/2

Гидроизоляция устоев

Гидроизоляция фундаментов

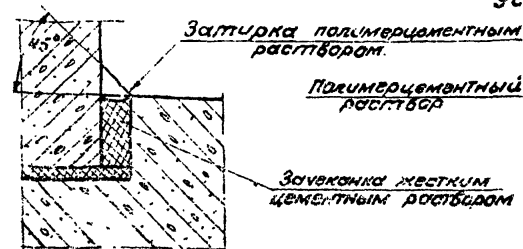
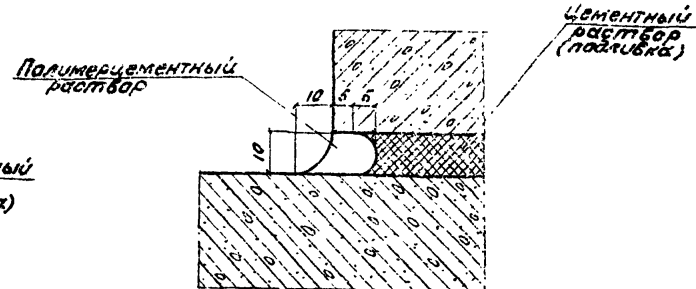
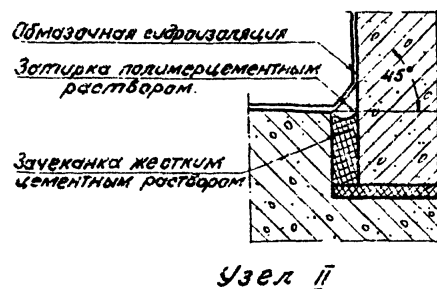
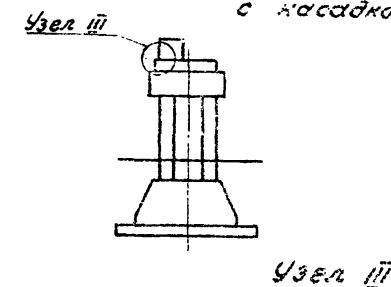
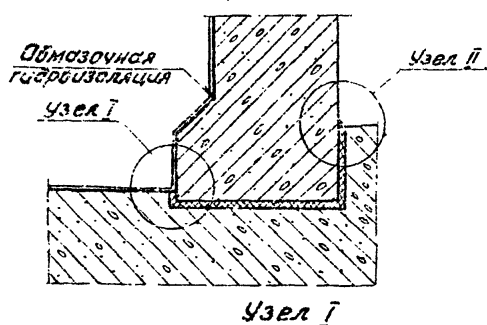


Примечания:

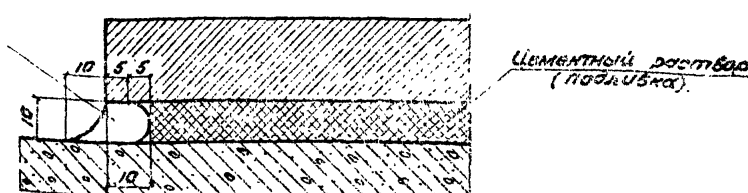
1. Поверхности устоев и промежуточных опор, засыпаемые грунтом, покрываются горячей обмазочной гидроизоляцией.
2. Горячая обмазочная гидроизоляция состоит из 2-х слоев асбесто-битумной мастики толщиной 1,5-3,0 мм, которые наносятся на асбестофанную поверхность. Каждый последующий слой должен наноситься после остывания предыдущего. Состав мастики принимается в соответствии с таблицей № 2, приготовление производится по приложению 4. Инструкции по гидроизоляции проезжей части и устоев железнодорожных мостов и водопропускных труб (ВСН 32-60). Требования к мастике предъявляются согласно СНиП III Д. 2-62 и приложению 3 указанной инструкции.
- Грунтовка осуществляется битумным лаком в соответствии с п. 44 ВСН 32-60.
3. Изолируемая поверхность должна быть ровной, чистой, сухой и иметь температуру не ниже +5°C.
4. Наружные поверхности опорных частей, смотровых приспособлений и перил окрашиваются в два слоя по слою грунтовки в соответствии со СНиП III Д. 2-62.
5. Требования к материалам см. в пояснительной записке.
6. Полимерцементный раствор готовится на основе поливинил-ацетатной эмульсии или латекса СКС-65 ГП со стабилизатором типа ОП-7 или ОП-10 в соответствии с указаниями по защите от коррозии и заделке повреждений бетонных и железобетонных конструкций, утвержденными ЦП МПС в 1966 г.

Стык шкафного блока с насадкой

Стык переходного блока подферменника с насадкой

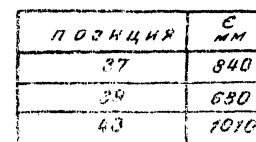
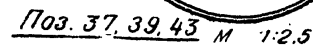
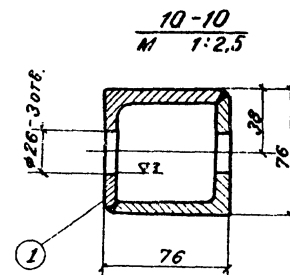
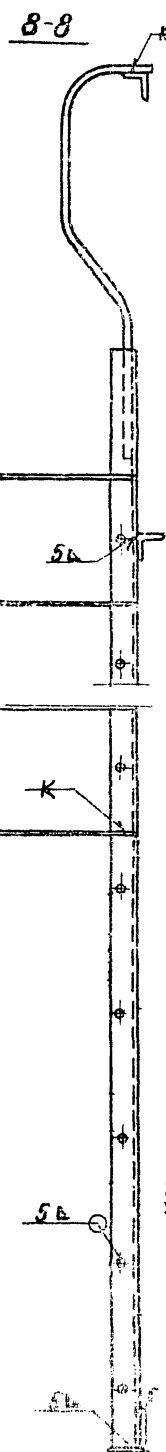
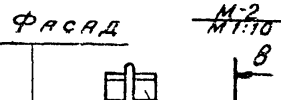
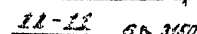
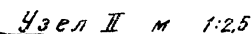


Установка нижней плиты опорной части на подферменник



Министерство транспорта строительства Ленгипротрансмост		Ленинград 1974г.
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 6м под железную дорогу на насыпи по мосту	Гидроизоляция опор	Типовой проект участок 1 708/1 132

1-1
 2-2
 3-3
 4-4
 5-5
 6-6
 7-7
 8-8
 9-9
 10-10
 11-11
 12-12
 13-13
 14-14
 15-15
 16-16
 17-17
 18-18
 19-19
 20-20
 21-21
 22-22
 23-23
 24-24
 25-25
 26-26
 27-27
 28-28
 29-29
 30-30
 31-31
 32-32
 33-33
 34-34
 35-35
 36-36
 37-37
 38-38
 39-39
 40-40
 41-41
 42-42
 43-43
 44-44
 45-45
 46-46
 47-47
 48-48
 49-49
 50-50
 51-51
 52-52
 53-53
 54-54
 55-55
 56-56
 57-57
 58-58
 59-59
 60-60
 61-61
 62-62
 63-63
 64-64
 65-65
 66-66
 67-67
 68-68
 69-69
 70-70
 71-71
 72-72
 73-73
 74-74
 75-75
 76-76
 77-77
 78-78
 79-79
 80-80
 81-81
 82-82
 83-83
 84-84
 85-85
 86-86
 87-87
 88-88
 89-89
 90-90
 91-91
 92-92
 93-93
 94-94
 95-95
 96-96
 97-97
 98-98
 99-99
 100-100
 101-101
 102-102
 103-103
 104-104
 105-105
 106-106
 107-107
 108-108
 109-109
 110-110
 111-111
 112-112
 113-113
 114-114
 115-115
 116-116
 117-117
 118-118
 119-119
 120-120
 121-121
 122-122
 123-123
 124-124
 125-125
 126-126
 127-127
 128-128
 129-129
 130-130
 131-131
 132-132
 133-133
 134-134
 135-135
 136-136
 137-137
 138-138
 139-139
 140-140
 141-141
 142-142
 143-143
 144-144
 145-145
 146-146
 147-147
 148-148
 149-149
 150-150
 151-151
 152-152
 153-153
 154-154
 155-155
 156-156
 157-157
 158-158
 159-159
 160-160
 161-161
 162-162
 163-163
 164-164
 165-165
 166-166
 167-167
 168-168
 169-169
 170-170
 171-171
 172-172
 173-173
 174-174
 175-175
 176-176
 177-177
 178-178
 179-179
 180-180
 181-181
 182-182
 183-183
 184-184
 185-185
 186-186
 187-187
 188-188
 189-189
 190-190
 191-191
 192-192
 193-193
 194-194
 195-195
 196-196
 197-197
 198-198
 199-199
 200-200
 201-201
 202-202
 203-203
 204-204
 205-205
 206-206
 207-207
 208-208
 209-209
 210-210
 211-211
 212-212
 213-213
 214-214
 215-215
 216-216
 217-217
 218-218
 219-219
 220-220
 221-221
 222-222
 223-223
 224-224
 225-225
 226-226
 227-227
 228-228
 229-229
 230-230
 231-231
 232-232
 233-233
 234-234
 235-235
 236-236
 237-237
 238-238
 239-239
 240-240
 241-241
 242-242
 243-243
 244-244
 245-245
 246-246
 247-247
 248-248
 249-249
 250-250
 251-251
 252-252
 253-253
 254-254
 255-255
 256-256
 257-257
 258-258
 259-259
 260-260
 261-261
 262-262
 263-263
 264-264
 265-265
 266-266
 267-267
 268-268
 269-269
 270-270
 271-271
 272-272
 273-273
 274-274
 275-275
 276-276
 277-277
 278-278
 279-279
 280-280
 281-281
 282-282
 283-283
 284-284
 285-285
 286-286
 287-287
 288-288
 289-289
 290-290
 291-291
 292-292
 293-293
 294-294
 295-295
 296-296
 297-297
 298-298
 299-299
 300-300
 301-301
 302-302
 303-303
 304-304
 305-305
 306-306
 307-307
 308-308
 309-309
 310-310
 311-311
 312-312
 313-313
 314-314
 315-315
 316-316
 317-317
 318-318
 319-319
 320-320
 321-321
 322-322
 323-323
 324-324
 325-325
 326-326
 327-327
 328-328
 329-329
 330-330
 331-331
 332-332
 333-333
 334-334
 335-335
 336-336
 337-337
 338-338
 339-339
 340-340
 341-341
 342-342
 343-343
 344-344
 345-345
 346-346
 347-347
 348-348
 349-349
 350-350
 351-351
 352-352
 353-353
 354-354
 355-355
 356-356
 357-357
 358-358
 359-359
 360-360
 361-361
 362-362
 363-363
 364-364
 365-365
 366-366
 367-367
 368-368
 369-369
 370-370
 371-371
 372-372
 373-373
 374-374
 375-375
 376-376
 377-377
 378-378
 379-379
 380-380
 381-381
 382-382
 383-383
 384-384
 385-385
 386-386
 387-387
 388-388
 389-389
 390-390
 391-391
 392-392
 393-393
 394-394
 395-395
 396-396
 397-397
 398-398
 399-399
 400-400
 401-401
 402-402
 403-403
 404-404
 405-405
 406-406
 407-407
 408-408
 409-409
 410-410
 411-411
 412-412
 413-413
 414-414
 415-415
 416-416
 417-417
 418-418
 419-419
 420-420
 421-421
 422-422
 423-423
 424-424
 425-425
 426-426
 427-427
 428-428
 429-429
 430-430
 431-431
 432-432
 433-433
 434-434
 435-435
 436-436
 437-437
 438-438
 439-439
 440-440
 441-441
 442-442
 443-443
 444-444
 445-445
 446-446
 447-447
 448-448
 449-449
 450-450
 451-451
 452-452
 453-453
 454-454
 455-455
 456-456
 457-457
 458-458
 459-459
 460-460
 461-461
 462-462
 463-463
 464-464
 465-465
 466-466
 467-467
 468-468
 469-469
 470-470
 471-471
 472-472
 473-473
 474-474
 475-475
 476-476
 477-477
 478-478
 479-479
 480-480
 481-481
 482-482
 483-483
 484-484
 485-485
 486-486
 487-487
 488-488
 489-489
 490-490
 491-491
 492-492
 493-493
 494-494
 495-495
 496-496
 497-497
 498-498
 499-499
 500-500
 501-501
 502-502
 503-503
 504-504
 505-505
 506-506
 507-507
 508-508
 509-509
 510-510
 511-511
 512-512
 513-513
 514-514
 515-515
 516-516
 517-517
 518-518
 519-519
 520-520
 521-521
 522-522
 523-523
 524-524
 525-525
 526-526
 527-527
 528-528
 529-529
 530-530
 531-531
 532-532
 533-533
 534-534
 535-535
 536-536
 537-537
 538-538
 539-539
 540-540
 541-541
 542-542
 543-543
 544-544
 545-545
 546-546
 547-547
 548-548
 549-549
 550-550
 551-551
 552-552
 553-553
 554-554
 555-555
 556-556
 557-557
 558-558
 559-559
 560-560
 561-561
 562-562
 563-563
 564-564
 565-565
 566-566
 567-567
 568-568
 569-569
 570-570
 571-571
 572-572
 573-573
 574-574
 575-575
 576-576
 577-577
 578-578
 579-579
 580-580
 581-581
 582-582
 583-583
 584-584
 585-585
 586-586
 587-587
 588-588
 589-589
 590-590
 591-591
 592-592
 593-593
 594-594
 595-595
 596-596
 597-597
 598-598
 599-599
 600-600
 601-601
 602-602
 603-603
 604-604
 605-605
 606-606
 607-607
 608-608
 609-609
 610-610
 611-611
 612-612
 613-613
 614-614
 615-615
 616-616
 617-617
 618-618
 619-619
 620-620
 621-621
 622-622
 623-623
 624-624
 625-625
 626-626
 627-627
 628-628
 629-629
 630-630
 631-631
 632-632
 633-633
 634-634
 635-635
 636-636
 637-637
 638-638
 639-639
 640-640
 641-641
 642-642
 643-643
 644-644
 645-645
 646-646
 647-647
 648-648
 649-649
 650-650
 651-651
 652-652
 653-653
 654-654
 655-655
 656-656
 657-657
 658-658
 659-659
 660-660
 661-661
 662-662
 663-663
 664-664
 665-665
 666-666
 667-667
 668-668
 669-669
 670-670
 671-671
 672-672
 673-673
 674-674
 675-675
 676-676
 677-677
 678-678
 679-679
 680-680
 681-681
 682-682
 683-683
 684-684
 685-685
 686-686
 687-687
 688-688
 689-689
 690-690
 691-691
 692-692
 693-693
 694-694
 695-695
 696-696
 697-697
 698-698
 699-699
 700-700
 701-701
 702-702
 703-703
 704-704
 705-705
 706-706
 707-707
 708-708
 709-709
 710-710
 711-711
 712-712
 713-713
 714-714
 715-715
 716-716
 717-717
 718-718
 719-719
 720-720
 721-721
 722-722
 723-723
 724-724
 725-725
 726-726
 727-727
 728-728
 729-729
 730-730
 731-731
 732-732
 733-733
 734-734
 735-735
 736-736
 737-737
 738-738
 739-739
 740-740
 741-741
 742-742
 743-743
 744-744
 745-745
 746-746
 747-747
 748-748
 749-749
 750-750
 751-751
 752-752
 753-753
 754-754
 755-755
 756-756
 757-757
 758-758
 759-759
 760-760
 761-761
 762-762
 763-763
 764-764
 765-765
 766-766
 767-767
 768-768
 769-769
 770-770
 771-771
 772-772
 773-773
 774-774
 775-775
 776-776
 777-777
 778-778
 779-779
 780-780
 781-781
 782-782
 783-783
 784-784
 785-785
 786-786
 787-787
 788-788
 789-789
 790-790
 791-791
 792-792
 793-793
 794-794
 795-795
 796-796
 797-797
 798-798
 799-799
 800-800
 801-801
 802-802
 803-803
 804-804
 805-805
 806-806
 807-807
 808-808
 809-809
 810-810
 811-811
 812-812
 813-813
 814-814
 815-815
 816-816
 817-817
 818-818
 819-819
 820-820
 821-821
 822-822
 823-823
 824-824
 825-825
 826-826
 827-827
 828-828
 829-829
 830-830
 831-831
 832-832
 833-833
 834-834
 835-835
 836-836
 837-837
 838-838
 839-839
 840-840
 841-841
 842-842
 843-843
 844-844
 845-845
 846-846
 847-847
 848-848
 849-849
 850-850
 851-851
 852-852
 853-853
 854-854
 855-855
 856-856
 857-857
 858-858
 859-859
 860-860
 861-861
 862-862
 863-863
 864-864
 865-865
 866-866
 867-867
 868-868
 869-869
 870-870
 871-871
 872-872
 873-873
 874-874
 875-875
 876-876
 877-877
 878-878
 879-879
 880-880
 881-881
 882-882
 883-883
 884-884
 885-885
 886-886
 887-887
 888-888
 889-889
 890-890
 891-891
 892-892
 893-893
 894-894
 895-895
 896-896
 897-897
 898-898
 899-899
 900-900
 901-901
 902-902
 903-903
 904-904
 905-905
 906-906
 907-907
 908-908
 909-909
 910-910
 911-911
 912-912
 913-913
 914-914
 915-915
 916-916
 917-917
 918-918
 919-919
 920-920
 921-921
 922-922
 923-923
 924-924
 925-925
 926-926
 927-927
 928-928
 929-929
 930-930
 931-931
 932-932
 933-933
 934-934
 935-935
 936-936
 937-937
 938-938
 939-939
 940-940
 941-941
 942-942
 943-943
 944-944
 945-945
 946-946
 947-947
 948-948
 949-949
 950-950
 951-951
 952-952
 953-953
 954-954
 955-955
 956-956
 957-957
 958-958
 959-959
 960-960
 961-961
 962-962
 963-963
 964-964
 965-965
 966-966
 967-967
 968-968
 969-969
 970-970
 971-971
 972-972
 973-973
 974-974
 975-975
 976-976
 977-977
 978-978
 979-979
 980-980
 981-981
 982-982
 983-983
 984-984
 985-985
 986-986
 987-987
 988-988
 989-989
 990-990
 991-991
 992-992
 993-993
 994-994
 995-995
 996-996
 997-997
 998-998
 999-999
 1000-1000
 1001-1001
 1002-1002
 1003-1003
 1004-1004
 1005-1005
 1006-1006
 1007-1007
 1008-1008
 1009-1009
 1010-1010
 1011-1011
 1012-1012
 1013-1013
 1014-1014
 1015-1015
 1016-1016
 1017-1017
 1018-1018
 1019-1019
 1020-1020
 1021-1021
 1022-1022
 1023-1023
 1024-1024
 1025-1025
 1026-1026
 1027-1027
 1028-1028
 1029-1029
 1030-1030
 1031-1031
 1032-1032
 1033-1033
 1034-1034
 1035-1035
 1036-1036
 1037-1037
 1038-1038
 1039-1039
 1040-1040
 1041-1041



1. Размеры со звездочкой (*), уточняются при привязке типового проекта.
2. Работать совместно с листами 151, 152, 153

Министерство транспортного строительства		Ленинград
Ленинградская область		1874г.
Железобетонные мосты протяженим до 10м про буюте насыпи до 8м под жел. дор. нарыжной теле.	Смостровые присоединения кя опорам. Продолжение.	Типовой проект
		часть I
		708/1/134

Министерство транспортного строительства Ленинградтрансмост		Ленинград 1974г.
Сборные железобетонные мосты протяжени до 15м при высоте насыпи до 8м под железную дорогу нормальной колеи	Смотровые приспособления на опорах. Продолжение	Типовой проект Часть I
		ГОСТ 135

Спецификация металла

Марка и кол.	N поз.	Сечение	Длина мм	Материал	Кол.	Масса кг		
						един.	общ.	марки
М-1 4шт	1	L 70x8 ГОСТ 8509-72	1340	ВСтЗсп5	2	11,2	22,4	22,7
	На сварные швы 1,5%					0,3		
	2	L 63x6 ГОСТ 8509-72	4035	ВСтЗсп5	2	23,1	46,2	
	3	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	520	ВСтЗсп2	12	1,28	13,3	
М-2 1шт	4	L 63x6 ГОСТ 8509-72	600	ВСтЗсп5	1	3,4	3,4	82,2
	5	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	1020	ВСтЗсп2	2	2,5	5,0	
	6	L 63x6 ГОСТ 8509-72	60	ВСтЗсп5	2	0,34	0,7	
	7	L 70x8 ГОСТ 5781-61*	1510	ВСтЗсп2	9	0,93	8,4	
	8	L 70x8 ГОСТ 5681-57*	700	ВСтЗсп5	1	2,3	2,3	
	9	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	2420	ВСтЗсп2	1	1,67	1,7	
	На сварные швы 1,5%					1,2		
М-3 2шт	10	L 70x8 ГОСТ 8509-72	3152	ВСтЗсп5	1	26,4	26,4	73,0
	11	L 63x6 ГОСТ 8509-72	3128	"	1	17,9	17,9	
	12	L 63x6 ГОСТ 5681-57*	60	"	2	0,24	0,5	
	13	L 63x6 ГОСТ 8509-72	1117	"	4	6,4	25,6	
	14	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	2650	ВСтЗсп2	1	6,5	6,5	
М-4 1шт	15	L 70x8 ГОСТ 8509-72	5840	ВСтЗсп5	2	49,0	98,0	316,2
	16	L 63x6 ГОСТ 8509-72	1047	"	7	6,0	42,0	
	17	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	5480	ВСтЗсп2	1	13,8	13,8	
	18	L 63x6 ГОСТ 8509-72	3902	ВСтЗсп5	1	34,0	34,0	
	19	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	620	ВСтЗсп2	81	1,52	124,0	
М-5 1шт	20	L 70x8 ГОСТ 8509-72	1770	ВСтЗсп5	2	14,8	29,6	82,1
	21	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	770	ВСтЗсп2	27	1,9	51,3	
	На сварные швы 1,5%					1,9		

*) с гарантией свариваемости

Спецификация металла закладной детали

Марка заклад.	N поз.	Наименован	Длина мм	Материал	Кол.	Масса кг		
						един.	общ.	марки
3Д-3	1	Вкладыш ф 60	100	М15С	1	2,2	2,2	2,3
	2	анкер ф 10	200	Ст.3-3	1	0,1	0,1	

На насадку 3Д-3 - 12шт

Марка	N поз.	Сечение	Длина мм	Материал	Кол.	Масса кг		
						един.	общ.	марки
М-7 2шт	21	L 70x8 ГОСТ 8509-72	1770	ВСтЗсп5	2	14,8	29,6	93,1
	23	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	940	ВСтЗсп2	27	2,3	62,1	
М-8 1шт	21	L 70x8 ГОСТ 8509-72	1770	ВСтЗсп5	2	14,8	29,6	71,1
	24	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	610	ВСтЗсп2	27	1,5	40,5	
М-9 1шт	21	L 70x8 ГОСТ 8509-72	1770	ВСтЗсп5	1	14,8	14,8	86,6
	25	L 70x8 ГОСТ 8509-72	1770	"	1	14,8	14,8	
	26	L 70x8 ГОСТ 8509-72	1770	"	1	14,8	14,8	
	24	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	610	ВСтЗсп2	27	1,5	40,5	
	27	L 63x6 ГОСТ 5681-57*	60	ВСтЗсп5	4	0,1	0,4	
	На сварные швы 1,5%					1,3		
	28	L 70x8 ГОСТ 8509-72	3152	ВСтЗсп5	2	26,4	52,8	
М-10 2шт	29	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	680	ВСтЗсп2	2	1,67	3,3	53,6
	30	L 63x6 ГОСТ 5681-57*	410	ВСтЗсп5	2	0,97	1,9	
М-11 4шт	31	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	540	ВСтЗсп2	5	1,33	6,7	12,1
	На сварные швы 1,5%					0,2		
СТЕРЖНИ	32	L 70x8 ГОСТ 8509-72	5836	ВСтЗсп5	2	49,0	98,0	1742,5
	33	Болт М24x120,65 ГОСТ 1798-70*	120	Ст.3 кл	12	0,53	6,4	
	34	Мат. М24x120,65 ГОСТ 1798-70*	—	"	12	0,022	0,3	
	35	Гайка М20,6 ГОСТ 3915-70*	—	"	100	0,065	6,5	
	36	Гайка М20,6 ГОСТ 3916-70*	—	"	100	0,035	3,5	
	37	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	840	"	2	2,07	4,1	
	38	Болт М16x40,65 ГОСТ 1798-70*	40	"	6	0,09	0,54	
	39	L 70x8 ГОСТ 8509-72	680	"	8	1,67	13,4	
	40	L 70x8 ГОСТ 8509-72	600	ВСтЗсп4	8	5,0	4,0	
	41	Болт М20x120,65 ГОСТ 1798-70*	60	Ст.3 кл	20	0,21	5,9	
	42	Болт М20x120,65 ГОСТ 1798-70*	130	"	28	0,38	10,6	
	43	L 63x6 ГОСТ 5781-61*	1010	"	4	2,5	10,0	
	44	Гайка М16,8 ГОСТ 3913-70*	—	"	4	0,083	0,18	
	45	Гайка М16,8 ГОСТ 3916-70*	—	"	4	0,020	0,08	
	46	Шайба 16x55 ГОСТ 5402-70*	—	"	2	0,01	0,02	

Примечание.
Работать совместно с листами 133-136.

Министерство транспортного строительства Ленгипротранс		Ленинград 1974 год
Сборные железобетонные мосты пролетами до 15м при высоте насыпи до 8м под железными дорогу нормальной к. п.	Смотровые приспособления на опорах. Продолжение	Типовой проект часть 1

