

ГУШОБОДР ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
БССР

**ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И
ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**
СЕРИЯ 3503-29

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТНЫЕ МОСТЫ
ПРОЛЕТАМИ 6 И 9 М НА СВАЙНЫХ ОПОРАХ

ИНВ. № 2077
ЦЕНА 3-84

ГУШОСДОР ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
БССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-29

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТНЫЕ МОСТЫ
ПРОЛЕТАМИ 6 И 9 М НА СВАЙНЫХ ОПОРАХ

Разработаны
ГПИ Белгипродор

Утверждены и введены в действие
с 30 марта 1973 г.
Гушосдором при СМ БССР
Протокол № 78 от 29 марта 1973 г.

№ страницы	Наименование чертежей	№ листа
1	3	3
5-10	Пояснения	
I Компонентные схемы мостов		
12	Схема 1. Объемы работ	1
13	Схема 2. Объемы работ	2
14	Схема 3. Объемы работ	3
15	Схема 4. Объемы работ	4
16	Схема 5. Объемы работ	5
17	Схема 6. Объемы работ	6
18	Схема 7. Объемы работ	7
19	Схема 8. Объемы работ	8
20	Поперечные разрезы с плитноребристыми пролетными строениями	9
21	Поперечные разрезы с плитными пролетными строениями	10
22	Общий вид моста с канатами	11
23	Общий вид моста с заборными стенками	12
II. Опоры		
25	Общий вид промежуточных опор с монолитными насадками	13
26	Общий вид береговых опор с монолитными насадками	14
27	Армирование монолитной насадки промежуточной опоры типа 1-п	15
28	Армирование монолитной насадки промежуточной опоры типа 2-п	16
29	Армирование монолитной насадки промежуточной опоры типа 3-п	17
30	Армирование монолитной насадки промежуточной опоры типа 4-п	18

31	Армирование монолитной насадки промежуточной опоры типа 5-п	19
32	Армирование монолитной насадки береговых опор типа 1-б	20
33	Армирование монолитной насадки береговых опор типа 2-б	21
34	Армирование монолитной насадки береговых опор типа 3-б	22
35	Армирование монолитной насадки береговых опор типа 4-б	23
36	Армирование монолитной насадки береговых опор типа 5-б	24
37	Общий вид промежуточных опор с сборными насадками	25
38	Общий вид береговых опор с сборными насадками	26
39	Опалубочный чертеж блока сборных насадок промежуточных опор	27
40	Опалубочный чертеж блока Н-1б; Н-2б; Н-3б сборных насадок береговых опор	28
41	Опалубочный чертеж блока Н-4б; Н-5б; Н-6б сборных насадок береговых опор	29
42	Армирование блока Н-1а; Н-4а сборных насадок промежуточных опор	30
43	Армирование блока Н-2а; Н-3а сборных насадок промежуточных опор	31
44	Армирование блока Н-5а сборной насадки промежуточной опоры	32
45	Армирование блока Н-1б; Н-4б сборных насадок береговых опор	33
46	Армирование блока Н-2б; Н-3б сборных насадок береговых опор	34
47	Армирование блока Н-5б сборных насадок береговых опор	35
48	Выборка арматуры на сборные насадки промежуточных опор. Детали сопряжения	36
49	Выборка арматуры на сборные насадки береговых опор. Детали сопряжения	37
50	Общий вид опор типа I-б; II-б (1-б; 2-б) с заборными стенками	38
51	Общий вид опор типа III-б; IV-б (3-б; 4-б) с заборными стенками	39
52	Общий вид опор типа V-б (5-б) с заборными стенками	40
53	Конструкция плит заборных стенок	41

Т.п.	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах	Стр. 3.003-29
1973 г.	Содержание	Выпущ. лист 2

1	2	3
54	Положение опорных штырей на монолитных насадках промежуточных опор	42
55	Положение опорных штырей на монолитных насадках береговых опор	43
56	Положение резиновых опорных частей на сборных насадках промежуточных опор	44
57	Положение резиновых опорных частей на сборных насадках береговых опор	45
58	Таблица расчетных усилий для подбора сбай	46
59	Графики для подбора арматуры в сбаях	47
60	Конструкция сбай сечением 35×35 см	48
61	Конструкция откосной сбай сечением 25×25 см (со-5)	49
62	Таблица объемов работ по опорам	50
III. Пролетные строения		
64	Опалубочный чертеж плитноредристого блока $l = 6$ м	51
65	Опалубочный чертеж плитноредристого блока $l = 9$ м	52
66	Армирование плитноредристого блока $l = 6$ м	53
67	Армирование плитноредристого блока $l = 9$ м	54
68	Армирование плитноредристого блока $l = 9$ м (продолжение)	55
69	Опалубочный чертеж плитных пролетных строений	56
70	Армирование плитного блока $l = 6$ м	57
71	Опалубочный чертеж подтротуарных балок	58
72	Армирование подтротуарных балок	59
73	Опалубочный чертеж тротуарного блока Т-1	60
74	Опалубочный чертеж тротуарного блока Т-2	61
75	Армирование тротуарного блока Т-1	62
76	Армирование тротуарного блока Т-2	63

1	2	3
77	Конструкция перня	64
78	Деталь стыка блоков пролетных строений	65
79	Закладные детали в блоках пролетных строений и блоках трапезов	66
80	Расположение трапециевидных блоков на пролетных строениях (деталь прикреп. трапеции)	67
81	Конструкция проезжей части	68
82	Деформационные швы	69
83	Таблица объемов работ на пролетное строение	70
84	Таблица объемов работ на пролетное строение (продолжение)	71
85	Таблица расчетных усилий пролетных строений	72
IV. Сопряжение моста с подходами		
87	Общий вид сопряжения при жестком покрытии на подходах	73
88	Общий вид сопряжения при жестком покрытии на подходах	74
89	Конструкция бордюра. Детали сопряжения	75
90	Конструкция переходной плиты П-1	76
91	Конструкция переходной плиты П-2	77
92	Конструкция лежней	78
93	Уширение земляного полотна и проезжей части на подходах	79
94	Таблица объемов работ на одно сопряжение с берегом	80
V. Транспорт и производство работ		
96	Схемы сооружения опор	81
97	Схемы монтажа пролетных строений с земли	82
98	Схемы монтажа пролетных строений с насыпи	83
99	Схемы перегвозки блоков пролетных строений	84
100	Перспектива моста	

Т К	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на сбайных опорах	Серия 3.523/23
1973г.	Содержание	Выпукл. лист А

III. Оснабжение проектирования

3. Технические условия и нормы
Пилотный проект разработан в соответствии с действующими нормами проектирования и техническими условиями:

- Временная вертикальная нагрузка принята Н-30 и НС-80. Масса на тропе 400 кг/м^2 в сочетании с нагрузкой Н-30.

* Расчет опор на горизонтальные нагрузки и усилия выполнен на ЭВМ "Проминь - 2" с учетом их эквивалентной работы с пролетными строениями как единой секции.

4. Bemerk

Марка бетона в зависимости от конструктивного элемента следующая:

Раздел V — транспорт и производство работ

В проекте предусмотрено опирание железных строений на резиновые опорные части. При расположении моста на уклоне более 2% опорные части надлежит укреплять гидротраншем ВЧН 86-71. В исключительных случаях допускается опирание железных строений непосредственно на насыпь (челюсть гидротранша) на штырях. В этих случаях можно расположить мост на уклоне до 6%.

ТЭ	Сборные железобетонные ленточные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах	Серия 1.503-29
4573	Пояснения	Лист 1 из 1

№ п/п		Наименование элемента	Марка бетона
Сборные элементы	1.	Свай	М-300
	2.	Сборные блоки насадок	М-300
	3.	Плитно-ребристые пролетные строения	М-300
	4.	Плитные пролетные строения сплошного сечения	М-300
	5.	Проточные блоки	М-400
	6.	Подпроточные блоки	М-300
	7.	Плиты заборных стенок	М-200
	8.	Переходные плиты	М-300
	9.	Блоки лежней	М-300
	10.	Блоки бордюра	М-400
Монолитный бетон	11.	Монолитные насадки	М-300
	12.	Омоноличивание шпунтового стыка блоков пролетных строений	М-400
	13.	Упоры на насадках	М-300
	14.	Омоноличивание блоков сборных насадок	М-500

Для перечисленных элементов и работ марка бетона указаны на соответствующих чертежах.

Требование к морозостойкости и водонепроницаемости бетона устанавливается при привязке проекта в зависимости от климатических условий и агрессивности грунтовых вод и должны соответствовать п.п. 2.3.5 + 2.3.6 ГОСТ 4795-52. Морозостойкость бетона принята Мрз-200, а при средней месячной температуре воздуха наиболее холодного месяца ниже минус 15°C - Мрз-300.

Технические требования к материалам для приготовления гидротехнического бетона должны соответствовать ГОСТ 4797-63 и ГОСТ 4793-69. Для изготовления бетонной смеси должны применяться портланд-цементы марки 500-600.

При изготовлении сборных железобетонных элементов с теплозащитной оболочкой не рекомендуется применять пластифицированный и гидрофобный портланд-цемент из-за замедленного твердения его в начальный период, что будет пре-

пятствовать применению механизированной раскрывающей техники.

Расход цемента не должен превышать 450 кг/м³.

В качестве крупного заполнителя рекомендуется применять промытый щебень из прочных и морозостойких изверженных и осадочных горных пород не ниже марки 1000. Щебень должен состоять из фракции 5-10 мм и 10-20 мм, дозируемых в бетонную смесь раздельно. Содержание глинистых (иле-видных) частиц в щебне не должно превышать 1% по массе. Для мелкого заполнителя следует применять промытый крупнозернистый и среднезернистый песок с содержанием пылевидных и глинистых (иле-видных) частиц не более 3% по массе. Для обеспечения постоянства зернового состава должны применяться песок, крибсы просеивания которого укладываются в пределы, предусмотренные ГОСТ 10263-70.

Условия приготовления бетона предусмотрены: для сборных элементов по группе А, в соответствии с СН 365-67; для монолитного бетона по группе Б.

Б. Арматура

В качестве рабочей арматуры принята:

1. Низколегированная горячекатанная сталь периодического профиля класса А-I по ГОСТ 5781-61 марок 25Г2С диаметром до 40 мм, марки 18Г2С диаметром 5-3 мм, марки 35ГС по ГОСТ 5053-65 диаметром до 40 мм с учетом требований п. 5.30 СН 365-67.
2. Углеродистая горячекатанная сталь периодического профиля класса А-I по ГОСТ 5781-61 диаметром не более 20 мм марок ВСт 5пс2, ВСт 5сп2; диаметром от 20 мм и выше - марки ВСт 5сп2 по ГОСТ 330-71.

Прочая арматура (распределительная, противобойная, монтажная) - гладкие стержни из углеродистой горячекатанной стали класса А-I по ГОСТ 5781-61 диаметром не более 10 мм марок ВСт 3кп, ВСт-3сп; диаметром от 10 мм и выше марок ВСт 3пс; ВСт-3сп - категории 2,3 по ГОСТ 330-71.

Для подвешивания и монтажа изделий применяемая горячекатанная сталь спокойной марки класса А-I по ГОСТ 5781-61 марки ВСт-3сп по ГОСТ 330-71.

Закладные детали для прикрепления проточных блоков принимаются из кованой стали по ГОСТ 103-57 марки ВСт-3сп по ГОСТ 330-71.

Для несущих конструкций перил применяется прокатная сталь по ГОСТ 3309-57 марки ВСт-3сп по ГОСТ 330-71.

В резиновых опорных частях применяется резина марки НО-68-1, НО-63-1.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах	Серия 3.503-29
1973	П о я с н е н и я	Лист №

Арматура бетонных опорных частей - пластины - изготавливать из арматурной стали марок Ст 20 по ГОСТ 1050-60 или Ст 3 по ГОСТ 380-71.

3. Особенности конструктивных решений

А. Схемы мостов

В соответствии с утвержденным техническим проектом составлено 8 компоновочных схем при шестиметровых пролетных строениях - от 1-го до 5-ти пролетной. При девятиметровых пролетных строениях - от 1-го до 3-х пролетной. Таким образом, наибольшая возможная длина моста составляет 30 м. Ограничение длины обусловлено расчетными условиями, возникающими в береговых опорах от воздействия горизонтальных нагрузок и земли.

Предлагаемые типовые решения конструкций мостов предусматривают высоты подходов насыпей не более 3,5 м. Сопряжение моста с подходной насыпью разработано в двух вариантах: а) с конусами и б) с заборными стенками. Применение заборных стенок предусмотрено во всех предлагаемых схемах мостов. Схемы мостов 1х6 м; 2х6 м; 1х9 м применяются только с заборными стенками. Разрыв подмостового русла мостов с заборными стенками не допускается.

При привязке типовой схемы моста особое внимание следует обратить на выбор типа опирания пролетных строений на опоры. Типовым проектом предусмотрено два варианта опирания. Как правило рекомендуется предусматривать резиновые опорные части типа РОЧСП 20х50-3,3 и, как исключение, - установку пружинных строений непосредственно на опоры на опорные швыри.

Категорически запрещается установка опорных швырей без резиновой обкладки. Площадь резиновой обкладки должна быть обязательно не менее $S = 8 \text{ см}^2$.

Б. Особенности расчета мостов

Мосты на воздействие горизонтальных земных и морских нагрузок рассчитывают как односекционные на гибких опорах. В основе алгоритма расчета секции положены формулы земных в гибких свайных опорах секционных моделей малых пролетов, изложенные А.А. Журавлевым в "Проектировании свайных железобетонных мостовых опор". Отличительной особенностью расчета является учет влияния морских нагрузок (характеристический коэффициент с учетом податливости резины от морских нагрузок).

Порядок определения коэффициента жесткости опоры приведен в приложении.

$$E_i = \sigma_i, \text{ где:}$$

$$\delta_i = \delta_{L_i} + \delta_{R_i} = \frac{h_i^3}{3EI_i} + \frac{h_{R_i}}{G_R F_R}, \text{ где:}$$

- i - номер опоры;
- δ_i - перемещение верха опоры от единичной силы;
- δ_{L_i} - составляющая перемещения δ_i за счет податливости свай;
- δ_{R_i} - составляющая перемещения δ_i за счет податливости резиновых опорных частей;
- h_i - высота опоры от уровня чловной заделки до верха насадки;
- E_i - суммарный момент инерции свай в i -ой опоре;
- E - модуль упругости железобетона свай;
- F_R - суммарная площадь резиновых опорных частей на i -ой опоре;
- $G_R = 10(19+0,4t) \frac{\text{МПа}}{\text{мм}^2}$ - модуль сдвига резины;
- h_R - суммарная толщина слоев резины опорных частей;
- t - абсолютная расчетная температура в °C по п. 132 СН 200-62.

Уровень заделки свай по отношению к естественной поверхности грунта для промежуточных опор принят - 1,5 м при положительной температуре. При отрицательной температуре уровень заделки принят на поверхности грунта (вмерзание свай в грунт) или на уровне зимней мерзлоты. Для береговых опор при конусе h_i равно: при положительной температуре - 2 м от низа насадки и 0,5 м от низа насадки при отрицательной температуре. При заборных стенках для береговых опор h_i равно: высота заборной стенки плюс 1 м при положительной температуре; уровень 2МВ или уровень поверхности грунта - при отрицательной температуре.

Температура заморозки принята +15°C. Увеличения в сваях определялись при понижении температуры ступенями: до 0°C и от 0°C до -1°C - со свайными высотами опоры.

Влияние засадки учтено в соответствии с рекомендациями СН 200-62.

Давление земли, определенное в соответствии с СН 200-62, учтено только на береговые опоры. Высота подходов насыпей слева и справа принята одинаковой. Программа расчета секций составлена безупрочно для ЭВМ "Проминь-2".

В. Опоры мостов

Как береговые, так и промежуточные опоры приняты свайные однорядные

1973	Опоры	Бетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах	Варя 3.503-29 Выпущен Лит
------	-------	--	------------------------------------

П о я с н е н и я

монолитной или сборной насадкой, унифицированные для всех принятых в проекте типов пролетных строений.

1. Сваи опор приняты сечением 35×35 с двумя типами армирования:

а) Мосты С-35 с напряженной стержневой арматурой, переработанные специально для настоящего проекта.

б) По типовому проекту серии 3.501-41 инв. № 596 с предварительно напряженной арматурой.

Допускается применение других типов свай со стержневой арматурой при условии проверки их расчетом по СН 365-67.

Не допускается применение предварительно напряженных свай с пробочной и прядевой арматурой. Длина и армирование свай подбирается по расчетным условиям, приведенным на листе № 46 для принятых схем моста. Независимо от расчетных условий, сваи должны быть погружены в грунт на глубину не менее чем 1 м от линии сосредоточенного разрыва для промежуточных опор и от линии устойчивого грунта для береговых опор. Сечение рабочей арматуры при известных значениях максимального изгибающего момента и соответствующей нормальной силы (определенных по таблицам листа № 46) подбирается по графикам, приведенным на листе № 47. Длина свай устанавливается в соответствии с местными геологическими условиями и расчетной максимальной предельной силой для выбранной схемы моста (см лист № 46).

Минимальная возможная высота всех опор принята равной 1.0 м. Наибольшая высота для крайних опор может быть назначена — 3.0 м. Максимальную высоту промежуточных опор следует принимать не более 5.5 м от линии сосредоточенного разрыва.

2. Насадка. Конструкция насадки для береговых и промежуточных опор разработана в монолитном и сборном вариантах. Сечение насадки: береговой опоры—40×65 см; промежуточной—40×80 см. На береговых насадках в местах примыкания тротуаров к обочином устраивается шифровая стенка, бетонированная на месте. Верхней грани насадок придан симметрично от оси моста уклон 2%. Объединение со сваями в монолитном варианте выполняется при бетонировании насадки, в сборном варианте — путем анкерного соединения окон, в которых предварительно располагаются выпуски рабочей арматуры свай. Блоки насадок монолитизируются между собой путем сварки выпусков арматуры блоков с последующим обетонированием стыков.

Г. Пролетные строения.

Настоящим типовым проектом разработаны два типа пролетных строений: плитные сплошного сечения и плитноребристые корытного сечения.

Форма поперечника и опалубочные размеры плит сплошного сечения сохранены по типовому проекту 5-04-145 выпуска 1962 года. Армирование разработано каркасное, в качестве рабочей арматуры предусмотрена стержневая сталь класса А-III. Арматурные элементы: каркасы и сетки выполняются проектами сборными. Перед установкой в опалубку плоские арматурные элементы собираются в пространственные каркасы со скреплением сваркой.

Плитноребристые пролетные строения разработаны двух типоразмеров: пролетами 6 и 9 м. Заборитные размеры плит пролетом 6 м — 500×1000×4000 мм; плит пролетом 9 м — 450×1000×9000 мм. Принцип армирования аналогичен плитам сплошного сечения.

Крайние и средние плиты пролетных строений, как сплошного так и ребристого сечения имеют одинаковые опалубочные размеры. Отличие заключается в наличии закладных деталей в крайних плитах для крепления тротуарных блоков.

Типовым проектом предусмотрено применение плитных пустотных пролетных строений 2-х видов по проекту серии 3.503-12. Унифицированные предварительно напряженные плитные пролетные строения со стержневой арматурой пролетами от 6 до 12 м, Союздорпроект, инв. № 384/25, 1968 г.

Поперечное объединение плит осуществляется при помощи бетонной шпонки. В шпальный стык перед бетонированием укладывается арматурная спираль в количестве одной или двух штук в зависимости от строительной высоты.

Поскольку качество пролетного строения в значительной мере зависит от качества шпонок, рекомендуется осуществлять тщательный контроль за их бетонированием.

В качестве опорных частей для плитных пролетных строений сплошного и ребристого сечений проектом предусмотрены, как правило, плоские резиновые опорные части. Как исключение допускается опирание непосредственно на насадку с насадкой блоков на металлические штыри в резиновой оболочке. Плитные пустотные пролетные строения устанавливаются только на резиновые опорные части. Под плиты, устанавливаемые на опорные штыри, укладываются прокладки из асбокартона толщиной не менее 1 см.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.503-29	
1973	П о я с н е н и я		Выпуск	Лист №

Данные по генеральным размерам принятых в проекте проездов приведены в следующей таблице:

Базовая длина проезжей части, м	Расчетный пролет, м	Расстояние между осями опор, м
6.0	5.68	6.05
9.0	8.68	9.05

Д. Трогуары, проезжая часть, водоотвод, перила

В проекте разработана конструкция пониженных тротуаров с высоким бордюром, устраиваемых в одном уровне с проезжей частью. Возвышение бортовой балки над проезжей частью принято 50 см. Блоки тротуаров устанавливаются на плиты проезжих строений и на подтротуарные балки. Подтротуарные балки прямоугольного сечения располагаются непосредственно на опорах. В качестве опорного закрепления подтротуарных балок предусмотрены опорные штыри в резиновой обложке. После установки в проектное положение отборешка для штыря монтируется.

Крепление тротуаров к плитам проезжих строений осуществляется через закладные детали при помощи сборки. Для долговременной связи тротуарного блока с защитным слоем (при асфальтобетонном покрытии) или цементобетонным покрытием предусмотрены выступы арматуры из плиты проезжей части, перехрещаемые арматурной сеткой проезжей части.

В пределах насадки между подтротуарной балкой и крайним блоком проезжей части устанавливается на всю длину промежуток монолитный бетонный упор высотой 15 см из бетона марки 300. Наряду бетонированием упора на насадке устанавливается насадка галбной не менее 1 см.

Закрепления тротуарного блока от сдвига рассчитаны на усилие 615

Проезжая часть запроектирована в двух вариантах — с цементобетонным покрытием и асфальтобетонным покрытием.

Проезжая часть при цементобетонном покрытии состоит из цементной стяжки, толщиной 2 см; клеевой гидроизоляции, выполненной из битумной мастики, толщиной 2 см; и асфальтобетонного покрытия, толщиной 5 см.

сметенно цементобетонного покрытия толщиной 8 см из бетона марки 300, Мрз-300, армированного металлической сеткой 10x10 см из стержней ϕ 3 мм А-1.

При асфальтобетонном покрытии проезжей части поверх гидроизоляции укладывается защитный слой толщиной 4 см из бетона марки 200 на мелком щебне, армированного металлической сеткой 10x10 см из проволоки ϕ 3 мм А-1 и асфальтобетон — 5 см. Гидроизоляция заводится под тротуарные блоки на всю ширину крайних блоков проезжей части.

Поперечный уклон проезжей части осуществляется за счет уклона верхней грани насадок опор на которые устанавливаются тротуарные строения.

Конструкция деформационных швов между проезжими строениями разработана в двух вариантах. Над промежуточными опорами независимо от способа опирания устанавливается сплошная проезжая часть. Над береговыми опорами деформационный шов между блоками проезжих строений и переходными плитами перекрывается при помощи компенсатора, изготавливаемого из трех слоев стеклоткани на битумной мастике. Компенсатор закрепляется в выравнивающем слое проезжей части.

Для обеспечения отвода воды с проезжей части мосты располагаются на 2% поперечном уклоне и, как правило, на продольном не менее 0.5%. Спуск воды производится на тротуары через отборешки в бортовой балке тротуарных блоков; с тротуаров вода свободно сбрасывается.

Для предотвращения от задержания воды на нижней поверхности плит тротуарных блоков предусмотрены слезники.

Для мостов с продольным уклоном более 1% удаление воды с проезжей части может осуществляться путем свободного стока воды вдоль бордюра на подходы к мосту. В этом случае в тротуарах, после установки блоков в проезжие положение, отборешки в них могут быть заглушены.

В предлагаемом типе проекта разработаны металлические бессточные перила. Прикрепление перильных блоков к тротуарам осуществляется сборкой через закладные детали, находящиеся в плите тротуарных блоков. Наружные поверхности закладных деталей должны быть защищены от коррозии окраской, термическим цементным раствором или цинковкой распылителем.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на стальных опорах	Серия 3.503-24
1973	П о я с н е н и я	Вып. 24

укажется также обмазка фенольным грунтом ФА-03к по ГОСТ 9109-59. В качестве перилонного ограждения могут быть применены бессточные железобетонные перила, разработанные в типовом проекте серии 3.503-14. Конструкции проезжей части, тротуаров, перил, водоотводных устройств, перекрытия деформационных швов и резиновые опорные части", кнб. № 710/4, Союздорпроект, 1968 г.

Е. Сопряжение моста с подходами

Сопряжение подходов насыпи с мостом, как указывалось выше, осуществляется при помощи конуса или забурной стенки. В обоих случаях головная часть насыпи устраивается из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации не менее 4 м/сут. При уплотнении до $k = 0.93$.

Сопряжение проезжей части подходов насыпи и моста разработано для двух случаев конструкции покрытия на подходах: жестком и жестком (цементобетонном). В обоих вариантах конструкция сопряжения решена из монолитных элементов.

В качестве переходного элемента разработана Г-образная плита длиной 3 м и шириной 0.93 м, строительная выедна в зависимости от блока проезжого строения. Переходная плита одним концом опирается на массив береговой опоры, другим на железобетонный лежень. Железобетонный лежень монтируется из двух сборных элементов, армированных монолитным стыком. Лежень укладывается на щебеночную подушку. Щебеночная подушка должна устраиваться на хорошо спланированной и уплотненной поверхности подходов насыпи.

Переходные плиты располагаются в пределах проезжей части. Для сопряжения береговой балки тротуарного блока с подходами на протяжении переходных плит предусматривается сборный бордюр. Дальнейшее сопряжение бордюра решается в каждом отдельном случае при привязке типового проекта.

Обычно в пределах конструкций сопряжения моста с подходами должны быть обязательно укреплены. Уширение земляного полотна и проезжей части на подходах к мосту приведено на листе № 79. Поверхности железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, должны быть покрыты обмазочной гидроизоляцией.

§ 4. Производство работ и транспорт

Изготовление и монтаж элементов сборных железобетонных мостов, армирование стыков, укрепительные работы производятся в соответствии с действующими строительными нормами и правилами - СНиП III-Д.2-62. Изготовление монолитных железобетонных

конструкций производится в соответствии с СНиП III-В.1-62* и СНиП III-В.2-62. При сооружении опор следует руководствоваться положениями СНиП III-Б.6-62 - "Фундаменты и опоры из сборных и монолитных конструкций". Правила производства и приемки работ". Сборочные работы выполняются в соответствии с требованиями строительных норм СН 393-69. Сборные железобетонные элементы изготавливаются на заводах сборного железобетона или на специализированных площадках. Изготовление сборных железобетонных элементов мостов следует вести, как правило, в металлической опалубке на вибростанках или виброплощадках. Последние обеспечивают устойчивый длительный режим вибрации, одинаковый на всей площади; при этом достигается наилучшее уплотнение жестких бетонных смесей. При бетонировании на площадках в зимнее время опалубка утепляется в теплых и имеет перед бетонированием положительную температуру. Добавлять в бетонную смесь химические добавки, ускоряющие твердение бетона на морозе, запрещается. При необходимости тепловой обработки блоков бетона в жарких условиях цемента, а также режим пропаривания и контроля качества, должны приниматься по техническим указаниям ВСН 109-64.

Сопряжение моста складывается из следующих основных строительных-монтажных операций: сооружение опор, монтаж блоков пролетных строений, монтаж элементов тротуаров, монтаж элементов сопряжения моста с подходами, устройство проезжей части. Производство работ регламентируется выполнять одним монтажным агрегатом. Определяющим в выборе монтажного агрегата является блок проезжого строения. Проект предлагает в качестве монтажного агрегата стреловые краны. При подвешивании сборных элементов кран оборудуется навесной стрелой и распоркой. Подвешивание сборных элементов должно производиться через направляющий каркас. Выбор оборудования производится по рекомендациям, приведенным на листе № 81. Монтаж сборных блоков насадки выполняется последовательно слева направо или справа налево. Принципиальные схемы монтажа плит пролетных строений и выбор монтажного агрегата приведены на листах № 82, 83. Плиты при монтаже устанавливать по осевым рискам строго в проектное положение. Боковые поверхности плит, примыкающие к швам армирования, должны быть тщательно очищены от пыли и грязи. Бетон армирования марки М-400, гидротехнический, плотность В-4. Швы для заполнения бетоном армирования должны быть тщательно зачистлены, а бетон уплотнен. Заложку швов бетоном производить после удаления с конструкции монтажных нагрузок. В настоящем типовом проекте приведены лишь принципиальные схемы производства работ.

Доставка сборных элементов мостов к месту работ осуществляется на железнодорожном и автомобильном транспорте. Положение и способ опирания плит при перевозке не должны вызывать в них перенапряжений и повреждений. Автомобили с прицепами для перевозки должны быть оборудованы турникетами. Захват плит краном и опирание при перевозке производить только в местах, предусмотренных проектом.

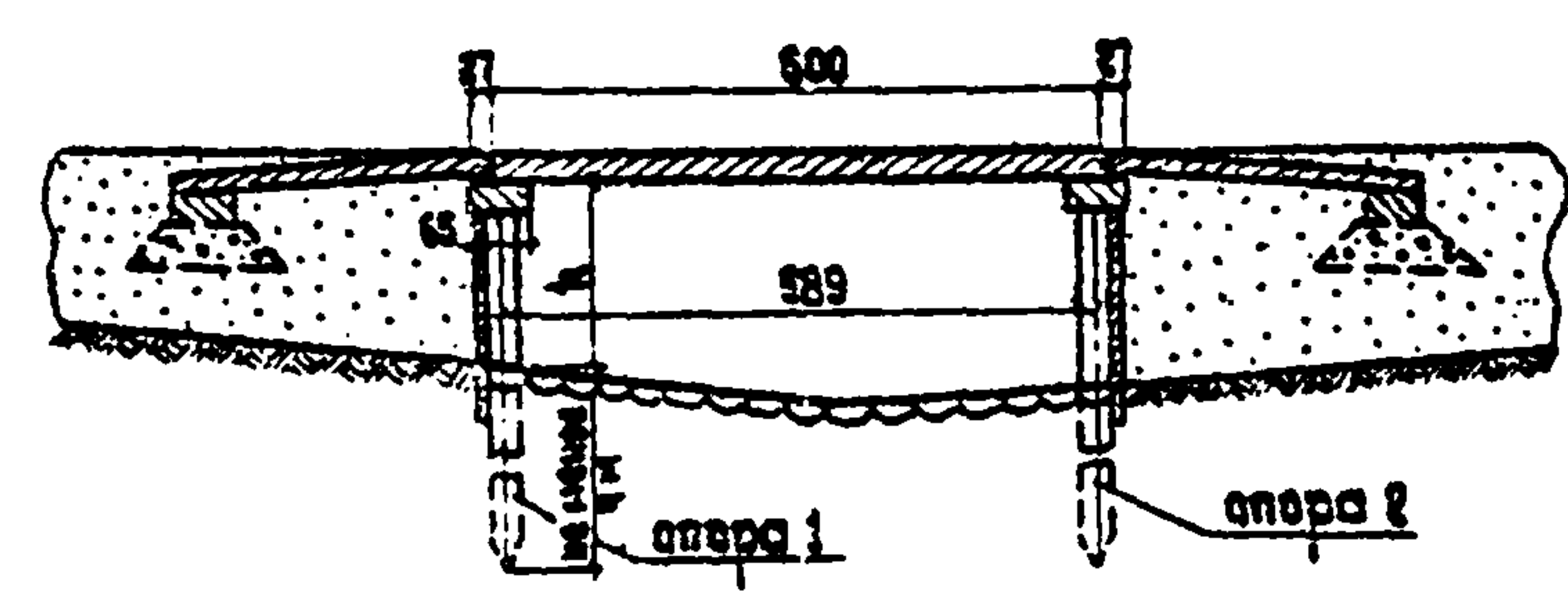
Типовой проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. Дл. инж. проекта: *В. И. Федоров* /

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на сборных опорах		Серия 3.503-29	
1973	П о я с н е н и я		выпуск	лист №

Р А З Д Е Л I

КОМПОНОВОЧНЫЕ СХЕМЫ МОСТОВ

Схема 1



Высота
опоры h
от 1 до 3 м

таблица основных объемов работ

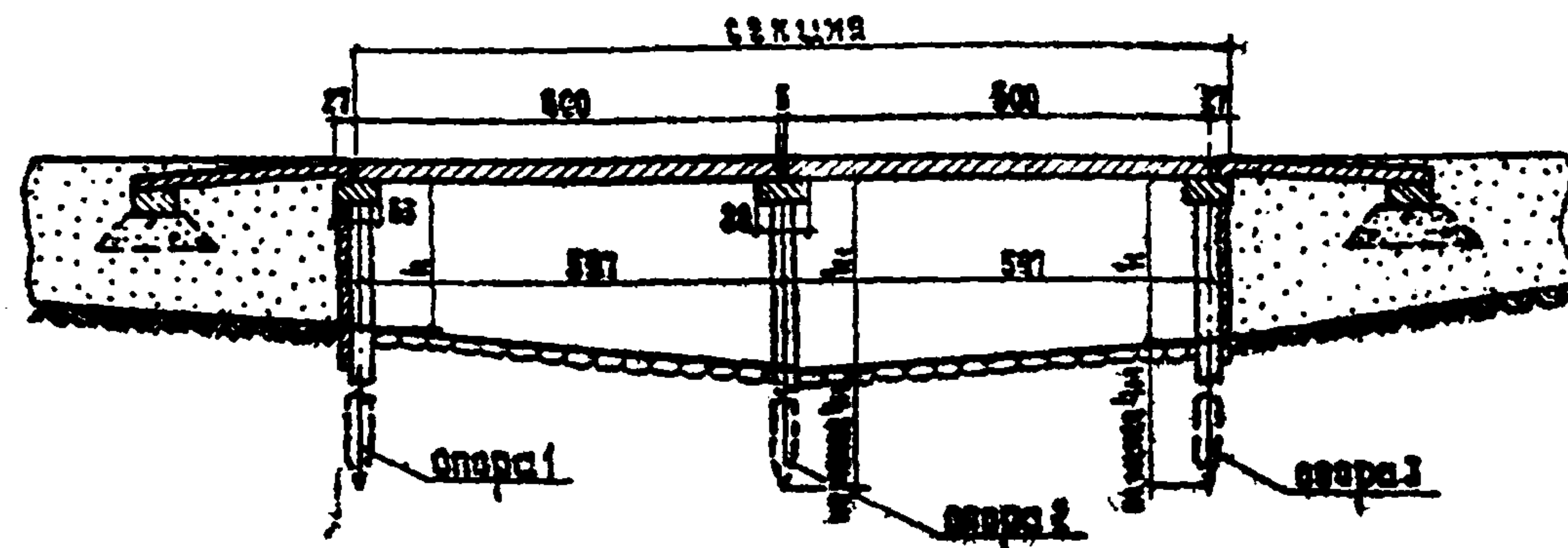
Габарит моста		Пролеты	Опоры					Пролетные строения														Сопряжение с берегом										Покрытие			
			Сваи, шт	Насадки					Блоки проезжей части					Подтротуарные балки		Тротуарные блоки		Перила металлические		Лежни		Переходные плиты		Бетонный бордюр		Стык лежней бетон М-300, м³	Щебеночная подушка, м³	На мосту, м²	На сопряжении, м²						
				Монолитные	Сборные				Плитно-ристовые		Плитные			Поперечное сечение, блоков, бетон М-400	Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-400, м³	К-во секций, шт	Расход металла, м	Марка блока	К-во, шт	Бетон М-300, м³					Марка плиты	К-во, шт	Бетон М-300, м³	К-во, шт	Бетон М-400, м³	
					Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Бетон монолитный М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт																						Бетон М-300, м³
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	
Г-7	2x1.0	14	7.64	Н-28	4	6.52	1.28	ПР-6	8	8.64	П-6с	9	13.68	0.75	Б-1	2	0.80	Т-1	4	2.76	4	0.26	Л-1	4	2.40	П-1	14	9.54	20	3.50	3.28	0.12	15.86	46.2	35.0
				Н-68	4						П-6		9.92																		3.44		17.86	39.6	42.2
Г-8	2x1.0	16	8.28	Н-16	4	7.0	1.48	ПР-6	9	9.72	П-6с	9	15.30	0.86	Б-1	2	0.80	Т-1	4	2.76	4	0.26	Л-1	4	2.40	П-1	16	9.76	20	3.50	3.28	0.12	16.74	53.2	40.0
				Н-38	2						П-6		11.16																		3.44		18.44	45.6	49.0
				Н-68	4																														
Г-10	2x1.0	18	9.60	Н-16	4	8.30	1.52	ПР-6	11	11.88	П-6с	11	13.78	1.07	Б-1	2	0.80	Т-1	4	2.76	4	0.26	Л-2	4	3.32	П-1	20	12.20	20	3.50	3.28	0.12	19.38	67.2	50.0
				Н-48	2						П-6		13.64																		3.44		22.16	57.6	60.0
				Н-68	4																														
Г-10	2x1.5	18	10.42	Н-28	4	8.90	1.64	ПР-6	11	11.88	П-6с	11	13.78	1.07	Б-1	2	0.80	Т-2	4	3.24	4	0.26	Л-2	4	3.32	П-1	20	12.20	20	3.50	3.28	0.12	20.66	67.2	50.0
				Н-48	2						П-6		13.64																		3.44		22.94	57.6	60.0
				Н-68	4																														
Г-11.5	2x1.0	20	11.04	Н-16	4	9.64	1.66	ПР-6	12	12.96	П-6с	12	20.40	1.97	Б-1	2	0.80	Т-1	4	2.76	4	0.26	Л-2	4	3.32	П-1	22	13.42	20	3.50	4.38	0.12	21.44	77.7	57.6
				Н-58	2						П-6		14.88																		4.30		23.72	66.6	69.0
				Н-68	4																														
Г-11.5	2x1.5	20	11.04	Н-16	4	9.64	1.66	ПР-6	12	12.96	П-6с	12	20.40	1.97	Б-1	2	0.80	Т-2	4	3.24	4	0.26	Л-2	4	3.32	П-1	22	13.42	20	3.50	4.38	0.12	21.44	77.7	57.6
				Н-58	2						П-6		14.88																		4.30		23.72	66.6	69.0
				Н-68	4																														

Примечания:

- 1. Объемы работ по заборным стенкам в таблице не учтены, см. лист № 50.
- 2. Необходимость и размеры укрепления русла под мостом определяются гидравлическим расчетом.
- 3. Размеры на схеме указаны в см.
- 4. В графах 31, 33, 34, 35 показатели в числителе относятся к мостам с железным покрытием подходов, в знаменателе - с цементобетонным.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах										Серия 3.503-29	
1973 г.	Компоновочные схемы мостов				Схема/1. Объемы работ						Выпуск	Лист №1

Схема 2



Высота береговой опоры h	Высота промежуточной опоры h ₁
от 1 до 3,0 м	от 1 до 5,5 м

таблица основных объемов работ

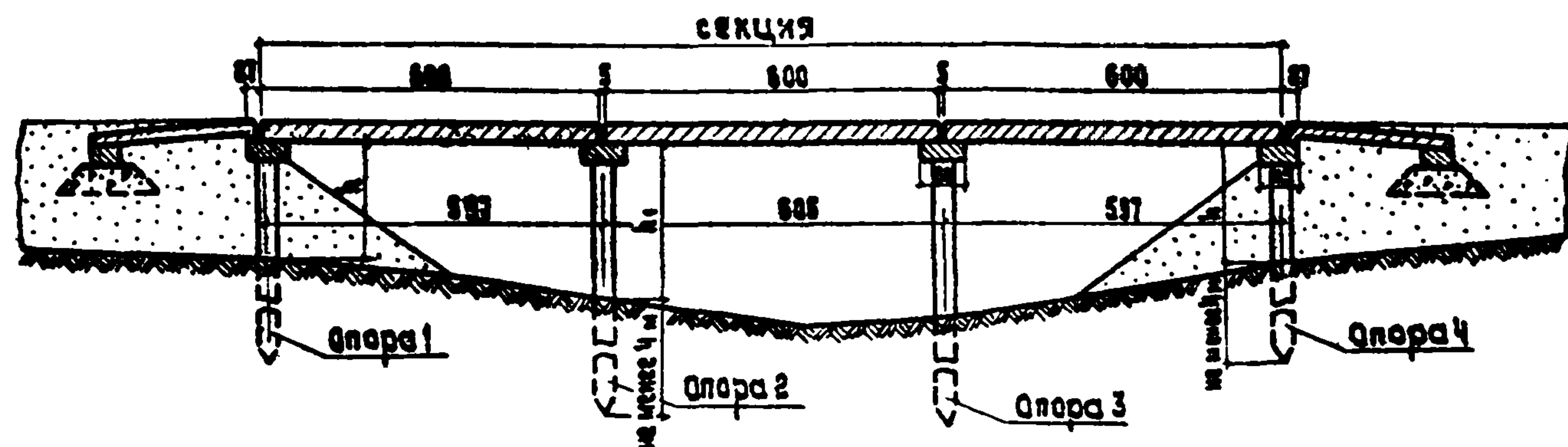
габарит моста		пролетные	Опоры												Пролетные строения										Сопряжение с берегом										покрытие																																																																																																																																																																																																												
			Насадки						блоки проезжей части						подтротуар- ные балки		тротуарные блоки		перила метал- лические		лежни		переходные плиты		бетонный бордюр		Монолитный бетон м-300, м ³	Щебеночная подушка, м ³	на мосту, м ²	на сопряжении, м ²																																																																																																																																																																																																																	
			Моно- литные		Сборные		плитно-реб- ристые		плитные сплошные		плитные пустотные		бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³																	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³	бетон м-300, м ³

Примечания:

- Объемы работ по заборным стенкам в таблице не учтены, см. лист №50;
- Необходимость и размеры укрепления русла под мостом определяются гидравлическим расчетом;
- Размеры на схеме указаны в см.
- В графах 31, 33, 34, 35 показатели в числителе относятся к мостам с жестким покрытием подходов, в знаменателе - с цементобетонным.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах			Серия 3.503-29	
1973г.	Композитные схемы мостов	Схема 2. Объемы работ		Выпуск	Лист № 2

Схема 3.



высота, м береговой опоры h	высота, м промежуточной опоры h ₁
от 1 до 3,0 м	от 1 до 5,5 м

Таблица основных объемов работ

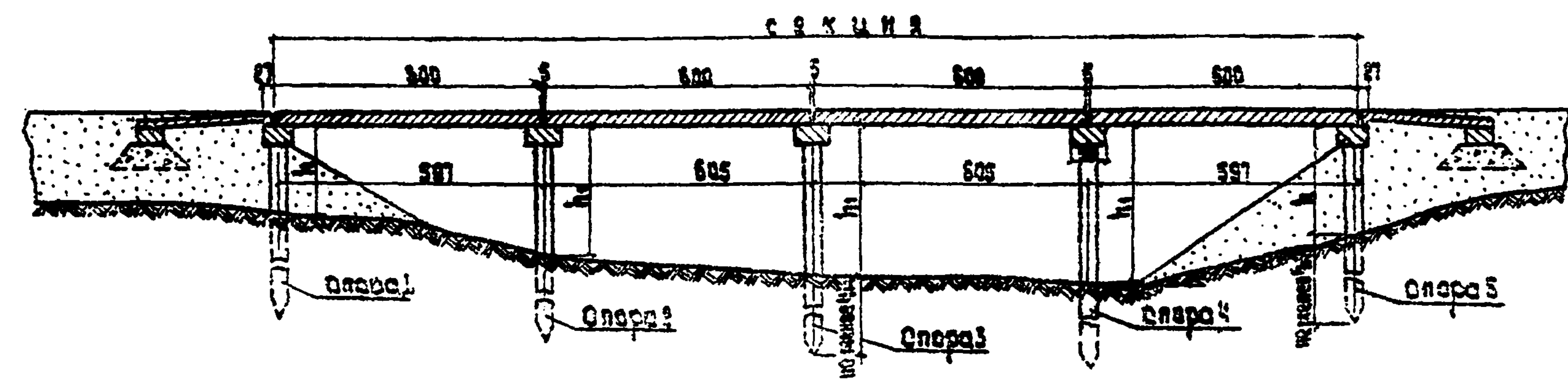
Габарит моста		Протары	О п о р ы					П р о л е т н ы е строения										Сопряжение с берегом										Покрытие							
			Н а с а д к и					Б л о к и проезжей части					Подтротуар- ные блоки	тротуарные блоки			Перила металли- ческие		Л е ж н и			Переходные плиты			Б е т о н н ы й бордюр			Монолитный бетон М-300, м³	Щебеночная подушка, м³	На мосту, м²	На сопряжении, м²				
			Моно- литные	Сборные				Плитнореб- ристые		Плитные																									
				бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт	бетон М-300, м³	бетон моно- литный, м³	бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт	бетон М-300/м-ч																				плитные	плитные	плитные	
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	
Г-7	2x1.0	24	14.34	Н-20	4	12.80	1.74	ПР-6	24	25.32	П-6с	24	40.80	2.25	Б-1	6	2.4	Т-1	12	8.23	12	0.79	Л-1	4	2.40	П-1	14	8.54	20	350	3.28	0.12	15.95	125.4	35.0
			Н-25	4	П-6						29.76		3.44																		17.55		119.8	42.0	
			Н-65	4	П-6						29.76		3.44																		17.55		119.8	42.0	
Г-8	2x1.0	28	15.76	Н-10	2	13.82	2.16	ПР-6	27	29.16	П-6с	27	45.90	2.57	Б-1	6	2.4	Т-1	12	8.28	12	0.79	Л-1	4	2.40	П-1	16	9.76	20	350	3.28	0.12	16.74	144.4	40.0
			Н-30	2	П-6						33.48		3.14																		18.44		136.8	48.0	
			Н-65	2	П-6						33.48		3.14																		18.44		136.8	48.0	
Г-10	2x1.0	32	18.72	Н-10	2	16.74	2.24	ПР-6	33	35.64	П-6с	33	56.10	3.21	Б-1	6	2.4	Т-1	12	8.28	12	0.79	Л-2	4	3.32	П-1	20	12.20	20	350	3.28	0.12	19.88	182.4	50.0
			Н-40	2	П-6						40.92		3.14																		22.16		172.8	60.0	
			Н-65	2	П-6						40.92		3.14																		22.16		172.8	60.0	
Г-10	2x1.5	32	20.38	Н-20	4	18.14	2.38	ПР-6	33	35.64	П-6с	33	56.10	3.21	Б-1	6	2.4	Т-2	12	9.72	12	0.79	Л-2	4	3.32	П-1	20	12.20	20	350	3.28	0.12	20.65	182.4	50.0
			Н-40	4	П-6						40.92		3.14																		22.94		172.8	60.0	
			Н-65	4	П-6						40.92		3.14																		22.94		172.8	60.0	
Г-11.5	2x1.0	36	21.86	Н-10	2	19.74	2.44	ПР-6	36	38.88	П-6с	36	61.20	5.91	Б-1	6	2.4	Т-1	12	8.28	12	0.79	Л-2	4	3.32	П-1	22	13.42	20	350	4.38	0.12	21.44	210.9	57.6
			Н-50	2	П-6						44.64		4.30																		23.72		199.8	69.0	
			Н-65	2	П-6						44.64		4.30																		23.72		199.8	69.0	
Г-11.5	2x1.5	36	21.86	Н-10	2	19.74	2.44	ПР-6	36	38.88	П-6с	36	61.20	5.91	Б-1	6	2.4	Т-2	12	9.72	12	0.79	Л-2	4	3.32	П-1	22	13.42	20	350	4.38	0.12	21.44	210.9	57.6
			Н-50	2	П-6						44.64		4.30																		23.72		199.8	69.0	
			Н-65	2	П-6						44.64		4.30																		23.72		199.8	69.0	

Примечания:

1. Для сопряжения моста с подходами возможно применение заборных стенок. Объемы работ по заборным стенкам см. лист №50.
2. Высота, м, в промежуточных опорах указана до границы сосредоточенного размыва.
3. Размеры на схеме указаны в см.
4. В графах 31, 33, 34, 35 показатели в числителе относятся к мостам с нежестким покрытием подходов, в знаменателе - с цементобетонным.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах																										Серия 3.503-29	
1973г.	Компоновочные схемы мостов										Схема 3. Объемы работ																Выпуск	Лист №3

Схема 4



Высота березовой опоры н	Высота промежуточ- ной опоры н ₁
от 1 до 3.0 м	от 1 до 5.5 м

Таблица основных объемов работ

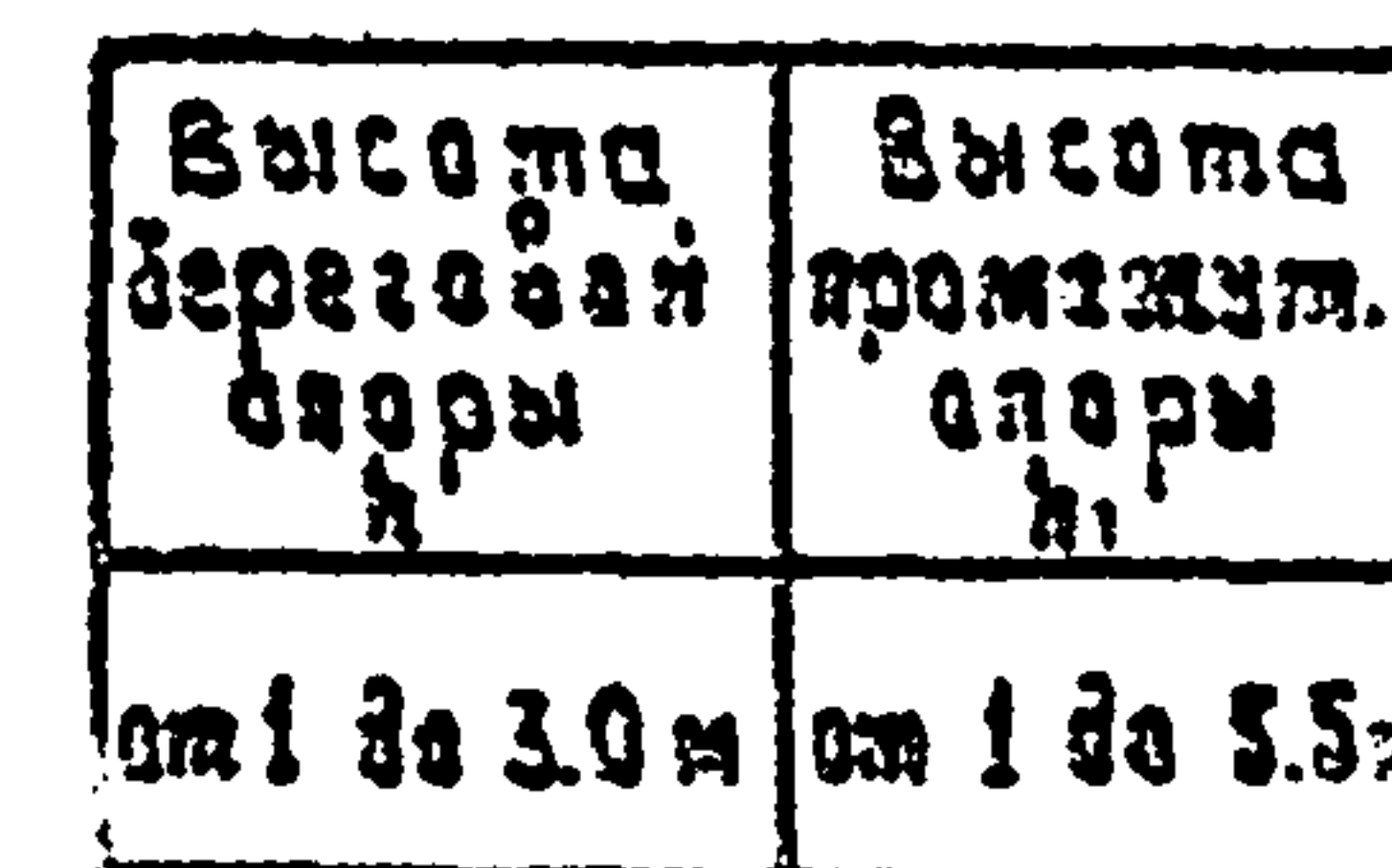
Габарит моста	Пролеты	О п о р ы		П р о л е т н ы е												С т р о е н и я								С о п р я ж е н и е с б е р е г о м										П о к р ы т и е			
		Н а с а д к и		Б л о к и п р о е з ж е н ч а с т и												П о д п р о т з а р н ы е б а л к и				Т р о т з а р н ы е б л о к и				П е р и м а м е т а л л и		Л е ж н и		П е р е х о д н ы е п л и т ы				Б е т о н н ы й б о р д ы р		М о н о л и т н ы й б е т о н М-300, м³	Щ е б е н о ч н а я п о д ш у к а, м³	Н а м о с т у, м²	Н а с о п р я ж е н и и, м²
		Б е т о н М-300, м³	М а р к а б л о к о в	К-60, шт	Б е т о н М-300, м³	М а р к а б л о к о в	К-60, шт	Б е т о н М-300, м³	М а р к а б л о к о в	К-60, шт	Б е т о н М-300, м³	М а р к а б л о к о в	К-60, шт	Б е т о н М-300, м³	М а р к а б л о к о в	К-60, шт	Б е т о н М-300, м³	М а р к а б л о к о в	К-60, шт	Б е т о н М-300, м³	М а р к а б л о к о в	К-60, шт	Б е т о н М-300, м³	М а р к а п л и т ы	К-60, шт	Б е т о н М-300, м³	К-60, шт	Б е т о н М-400, м³	М о н о л и т н ы й б е т о н н ы й о с н о в а н и е М-600, м³								
																														П л и т н ы е с п л о ш н ы е	П л и т н ы е п у с т о т ы н ы е	П о л о с н ы е б л о к о в з б е т о н М-400, м³	П о л о с н ы е б л о к о в з б е т о н М-400, м³				
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			
Г-7	2x10	29	Н-24	4	15.94	1.97	ПР-6	32	34.56	П-6с	32	54.40	3.00	Б-1	8	3.20	Т-1	16	11.04	16	1.05	Л-1	4	2.40	П-1	14	8.54	20	3.50	3.28	0.12	15.96	165.0	35.0			
			П-6	39.68						17.66		42.0																									
			Н-24	4						П-6		39.68																		17.66		42.0					
Г-8	2x10	34	Н-24	4	17.23	2.50	ПР-6	36	38.88	П-6с	36	61.20	3.43	Б-1	8	3.20	Т-1	16	11.04	16	1.05	Л-1	4	2.40	П-1	16	9.76	20	3.50	3.28	0.12	16.74	190.0	40.0			
			П-6	44.64						13.44		48.0																									
			Н-24	4						П-6		44.64																		13.44		48.0					
Г-10	2x10	39	Н-24	4	20.96	2.60	ПР-6	44	47.52	П-6с	44	74.20	4.28	Б-1	8	3.20	Т-1	16	11.04	16	1.05	Л-2	4	3.32	П-1	20	12.20	20	3.50	3.28	0.12	19.33	240.0	50.0			
			П-6	54.56						22.16		60.0																									
			Н-24	4						П-6		54.56																		22.16		60.0					
Г-10	2x15	39	Н-24	4	22.76	2.75	ПР-6	44	47.52	П-6с	44	74.20	4.28	Б-1	8	3.20	Т-2	16	12.96	16	1.05	Л-2	4	3.32	П-1	20	12.20	20	3.50	3.28	0.12	20.66	240.0	50.0			
			П-6	54.56						22.94		60.0																									
			Н-24	4						П-6		54.56																		22.94		60.0					
Г-11.5	2x10	44	Н-24	4	24.79	2.83	ПР-6	48	51.84	П-6с	48	81.60	7.88	Б-1	8	3.20	Т-1	16	11.04	16	1.05	Л-2	4	3.32	П-1	22	13.42	20	3.50	4.38	0.12	21.44	277.5	57.6			
			П-6	59.52						23.72		69.0																									
			Н-24	4						П-6		59.52																		23.72		69.0					
Г-11.5	2x15	44	Н-24	4	24.79	2.83	ПР-6	48	51.84	П-6с	48	81.60	7.88	Б-1	8	3.20	Т-2	16	12.96	16	1.05	Л-2	4	3.32	П-1	22	13.42	20	3.50	4.38	0.12	21.44	277.5	57.6			
			П-6	59.52						23.72		69.0																									
			Н-24	4						П-6		59.52																		23.72		69.0					

Примечания:

- 1. Для сопряжения моста с подходами возможно применение заборных стенок. Объемы работ по заборным стенкам см. лист № 50.
- 2. Высота, н, в промежуточных опорах указана до границы сосредоточенного размыва.
- 3. Размеры на схеме указаны в см.
- 4. В графах 31, 33, 34, 35 показателя в числителе относятся к мостам с жестким покрытием подходов, в знаменателе - с цементно-бетонным.

Составил: Марченко
Проверил: Цыганкова
Руководитель бригады: Нахманович
Зл. инженер проекта: Федоров
Зл. инженер отдела: Ищенко
Начальник отдела: Волынский
Заместитель начальника отдела: Белецкий
Инженер-проектировщик: Мещеряков

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на сборных опорах		Серия 3.503-29	
13737	Компонуемые схемы мостов		Схема 4. Объемы работ	
			Выпуск	Лист 14



№	Имя	Фамилия	Пол	Дата рождения	Место рождения	Место жительства
1	Омид	Менсеевич	Мужской	1900	Самара	Самара

Примечания:

1. Для сопряжения моста с подходами возможно применение заборных стенок. Объемы работ по заборным стенкам см. лист № 50.
2. Высота „н” в промежуточных опорах указана до границы сосредоточенного размыва.
3. Размеры на схеме указаны в см.
4. В графах 31, 33, 34, 35 показатели в числителе относятся к мостам с нежестким покрытием подходов, в знаменателе - с цементобетонным.

Серия
4353-29

Выпуск	Лист
	15

Sucrose
anopai
h

am i ba 3 m

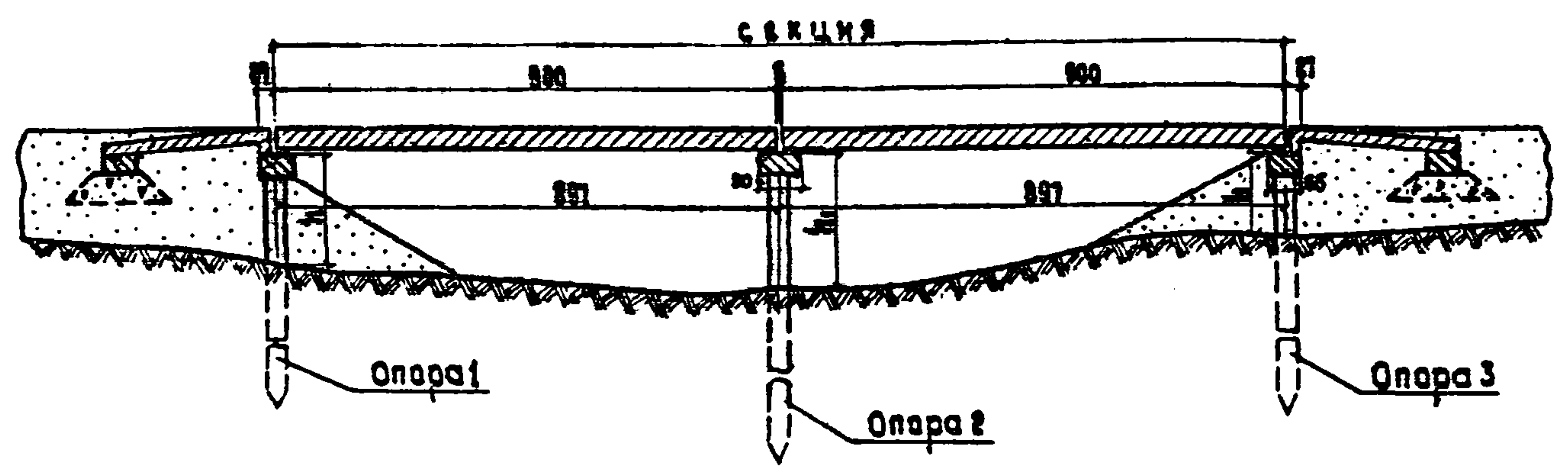
Габарит моста		Протяженность		Оперы						Пролетные строения										Сопрежение с берегом										Покрытия					
				Насадки			Блохи проезжей части			Подпроушарные балки		Проушарные блохи		Перила металл-чугунные		Лежни			Переходные плиты			Бетонный бордюр			Монолитный бетон М-300, м³	Щебеночная подушка, м³	На мосту, м²	На сопряжении, м²							
				Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Бетон армированный, м³	Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Марка плит	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Марка плит	К-во, шт	Бетон М-300, м³	К-во, шт					Бетон М-400, м³	Монолитное бетонное основание М-300, м³					
																															Сборные	Плитные	Плитные пустотные		
Г-7	2x10	14	7.30	Н-25	4	6.52	1.44	ПР-9	8	16.0	П-9	8	17.84	2.25	Б-2	2	1.74	Т-1	6	4.14	6	0.39	Л-1	4	2.40	П-2	14	8.82	20	3.50	3.28 3.14	0.12	15.95 17.55	66.0 59.4	35.0 42.0
Г-8	2x10	15	8.44	Н-18	4	7.0	1.64	ПР-9	9	18.0	П-9	9	20.07	2.53	Б-2	2	1.74	Т-1	6	4.14	6	0.39	Л-1	4	2.40	П-2	16	10.08	20	3.50	3.28 3.14	0.12	15.79 18.44	76.0 68.4	40.0 48.0
Г-10	2x10	19	9.78	Н-18	4	8.30	1.68	ПР-9	11	22.0	П-9	11	24.55	3.22	Б-2	2	1.74	Т-1	6	4.14	6	0.39	Л-2	4	3.32	П-2	20	12.60	20	3.50	3.28 3.14	0.12	19.93 22.15	95.0 86.4	50.0 60.0
Г-10	2x15	19	10.62	Н-25	4	8.30	1.84	ПР-9	11	22.0	П-9	11	24.55	3.22	Б-2	2	1.74	Т-2	6	4.86	6	0.39	Л-2	4	3.32	П-2	20	12.60	20	3.50	3.28 3.14	0.12	20.55 22.94	95.0 86.4	50.0 60.0
Г-11.5	2x10	20	11.22	Н-18	4	9.64	1.86	ПР-9	12	24.0	П-9	12	26.76	5.32	Б-2	2	1.74	Т-1	6	4.14	6	0.39	Л-2	4	3.32	П-2	22	13.86	20	3.50	4.38 4.30	0.12	21.44 23.72	111.0 99.9	57.5 69.0
Г-11.5	2x15	20	11.22	Н-18	4	9.64	1.86	ПР-9	12	24.0	П-9	12	26.76	5.32	Б-2	2	1.74	Т-2	6	4.86	6	0.39	Л-2	4	3.32	П-2	22	13.86	20	3.50	4.38 4.30	0.12	21.44 23.72	111.0 99.9	57.5 69.0

1. Объемы работ по заборным стенкам в таблице не учтены, см лист №50.
2. Необходимость и размеры укрепления русла под мостом определяются гидравлическим расчетом.
3. Размеры на схеме указаны в см.
4. В графах 31,33,34,35 показателя в числителе относятся к мостам с нежестким покрытием подходов, в знаменателе - с цементобетонными.

Т К	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах.		Серия 3.503-29
1973г.	Композитные схемы мостов	Схема 6. Объемы работ.	Выпуск №

Водный отдел
Инженер
Федоров
И. И.
Водный отдел
Инженер
Федоров
И. И.
Водный отдел
Инженер
Федоров
И. И.
Водный отдел
Инженер
Федоров
И. И.

Схема 7



Высота береговой опоры h _б	Высота промежуточ. опоры h _п
от 1 до 3.0 м	от 1 до 5.5 м

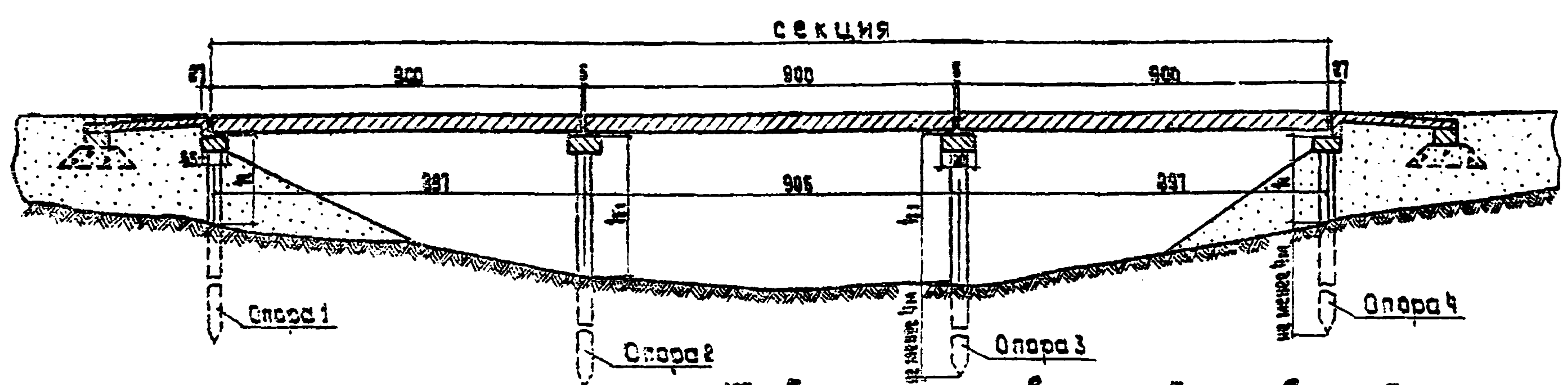
Таблица основных объемов работ

Заборит моста	Пролетные строения	Опоры					Пролетные строения														Сопряжение с берегом										Покрытие			
		Насадки					Блоки проезжей части				Подтротуарные балки		Тротуарные блоки		Перила металлические		Лежни		Переходные плиты		Бетонный бордюр		Монолитный бетон М-300, м ³	Щебеночная подушка, м ³	На мосту, м ²	На сопряжении, м ²								
		Монолитные	Сборные				Плитно-ребристые		Плитные Пустотные		Поперечное сечение блоков, бетон М-400, м ³	Марка блоков	К-80, шт	бетон М-300, м ³	Марка блоков	К-80, шт	бетон М-400, м ³	К-80, секций, шт	Расход металла, кг	Марка блоков	К-80, шт	бетон М-300, м ³					Марка плиты	К-80, шт	бетон М-300, м ³	К-80, шт	бетон М-400, м ³			
			Бетон М-300, м ³	Марка блоков	К-80, шт	бетон М-300, м ³	Марка блоков	К-80, шт	бетон М-300, м ³	Марка блоков																						К-80, шт	бетон М-300, м ³	Марка плит
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
Г-7	2x1.0	19	Н-8п	2	9.66	1.67	ПР-9	16	32.0	П-9	16	35.63	4.50	Б-2	4	3.48	Т-1	12	8.28	12	0.79	Л-1	4	2.40	П-2	14	8.82	20	350	3.28	0.12	15.96	125.4	35.0
			Н-28	4																										3.44		17.68	112.8	42.0
			Н-68	4																														
Г-8	2x1.0	22	Н-1п	1	10.41	1.93	ПР-9	18	36.0	П-9	18	40.14	5.16	Б-2	4	3.48	Т-1	12	8.28	12	0.79	Л-1	4	2.40	П-2	16	10.08	20	350	3.28	0.12	16.74	144.4	40.0
			Н-3п	1																										3.14		18.44	135.8	48.0
			Н-16	4																														
Г-10	2x1.0	25	Н-1п	2	12.52	2.04	ПР-9	22	44.0	П-9	22	49.06	6.44	Б-2	4	3.48	Т-1	12	8.28	12	0.79	Л-2	4	3.32	П-2	20	12.60	20	350	3.28	0.12	19.88	182.4	50.0
			Н-4п	1																										3.44		22.16	172.8	60.0
			Н-18	4																														
Г-10	2x1.5	25	Н-1п	2	13.52	2.21	ПР-9	22	44.0	П-9	22	49.06	6.44	Б-2	4	3.48	Т-2	12	9.72	12	0.79	Л-2	4	3.32	П-2	20	12.60	20	350	3.28	0.12	20.66	182.4	50.0
			Н-2п	1																										3.44		22.94	172.8	60.0
			Н-28	4																														
Г-11.5	2x1.0	28	Н-1п	2	14.69	2.25	ПР-9	24	48.0	П-9	24	53.52	10.64	Б-2	4	3.48	Т-1	12	8.28	12	0.79	Л-2	4	3.32	П-2	22	13.86	20	350	4.38	0.12	21.44	210.9	57.6
			Н-18	4																										4.30		23.72	199.8	69.0
			Н-56	2																														
Г-11.5	2x1.5	28	Н-1п	2	14.69	2.25	ПР-9	24	48.0	П-9	24	53.52	10.64	Б-2	4	3.48	Т-2	12	9.72	12	0.79	Л-2	4	3.32	П-2	22	13.86	20	350	4.38	0.12	21.44	210.9	57.6
			Н-18	4																										4.30		23.72	199.8	69.0
			Н-56	2																														

Примечания:
1. Для сопряжения моста с подходами возможно применение заборных стенок. Объемы работ по заборным стенкам см. лист №30.
2. Высота "h" в промежуточных опорах указана до границы сосредоточенного размыка.
3. Размеры на схеме указаны в см.
4. В графах 31, 33, 34, 35 показатели в числителе относятся к мостам с жестким покрытием подходов, в знаменателе - с цементобетонным.

ГК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.503-29
1973 г.	Компоновочные схемы мостов	Схема 7. Объемы работ	Выпуск Лист 17

Схема 8



Высота брызгобой опоры h	Высота промежуточ. опоры h ₁
от 1 до 3.0 м	от 1 до 5.5

Таблица основных объемов работ

Забирки моста	Опоры		Пролетные строения												Сопрежение с берегом												Покрытие	
	Насадки		Блоки проезжей части												Лески		Подходные плиты		Бетонный бордюр		Монолитный бетон М-300, м ³		Шерошковая подшивка, м ²		На мосту, м ²		На сваях, м ²	
	Сборные		Плитно-решетчатые		Плитные пустотные		Подпорные балки		Пролетные блоки		Перила металлические		Лески		Подходные плиты		Бетонный бордюр		Монолитный бетон М-300, м ³		Шерошковая подшивка, м ²		На мосту, м ²		На сваях, м ²		Покрытие	
	Бетон М-300, м ³	К-60, шт	Бетон М-300, м ³	К-60, шт	Бетон М-300, м ³	К-60, шт	Бетон М-300, м ³	К-60, шт	Бетон М-300, м ³	К-60, шт	Бетон М-300, м ³	К-60, шт	Бетон М-300, м ³	К-60, шт	Бетон М-300, м ³	К-60, шт	Бетон М-300, м ³	К-60, шт	Бетон М-300, м ³	К-60, шт	Бетон М-300, м ³	К-60, шт	Бетон М-300, м ³	К-60, шт	Бетон М-300, м ³	К-60, шт	Бетон М-300, м ³	К-60, шт
Г-1	24.00	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50
Г-8	23.00	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92	15.92
Г-10	24.00	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88
Г-15	24.00	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58	20.58
Г-11.5	24.00	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04

Примечания:

1. Для сопряжения моста с подходами возможно применение заборных стенок. Объемы работ по заборным стенкам см. лист № 50.
2. Высота, h, промежуточных опор указана до границы сосредоточенного разрыва.
3. Размеры на схеме указаны в см.
4. В строках 31, 33, 34, 35 показатели в числителе относятся к мостам с жестким покрытием подходов, в знаменателе - с цементобетонным.

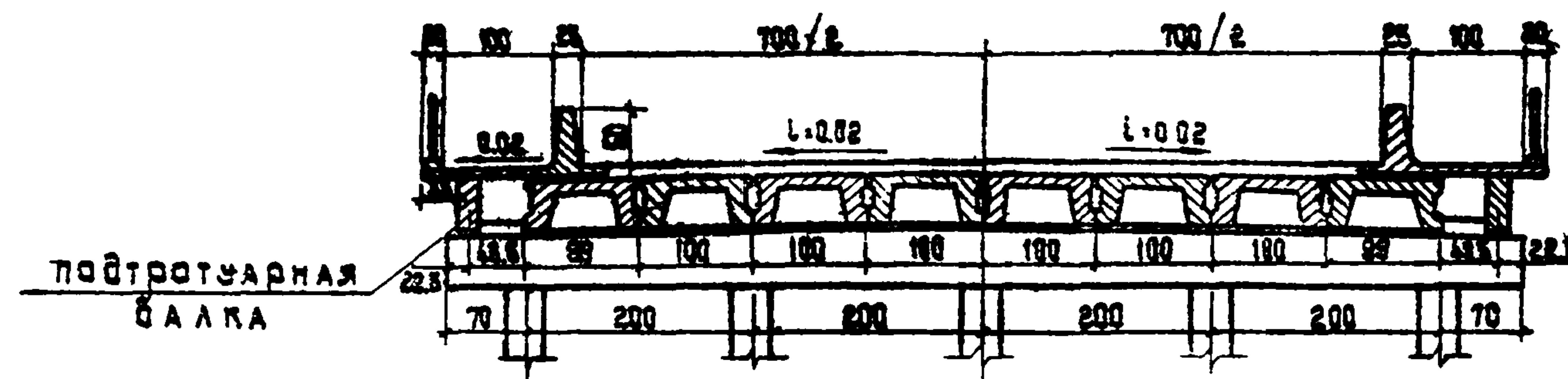
Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах

Серия
3.503-25
Выпуск
Лист
№ 8

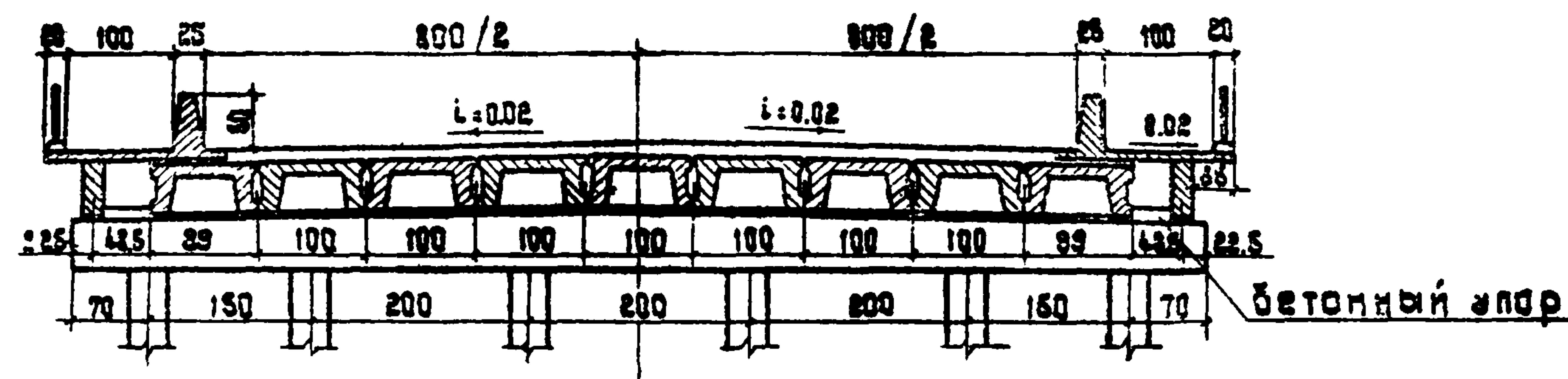
Компьютерные схемы мостов

Схема 8. Объемы работ

Г-7+2+1.0

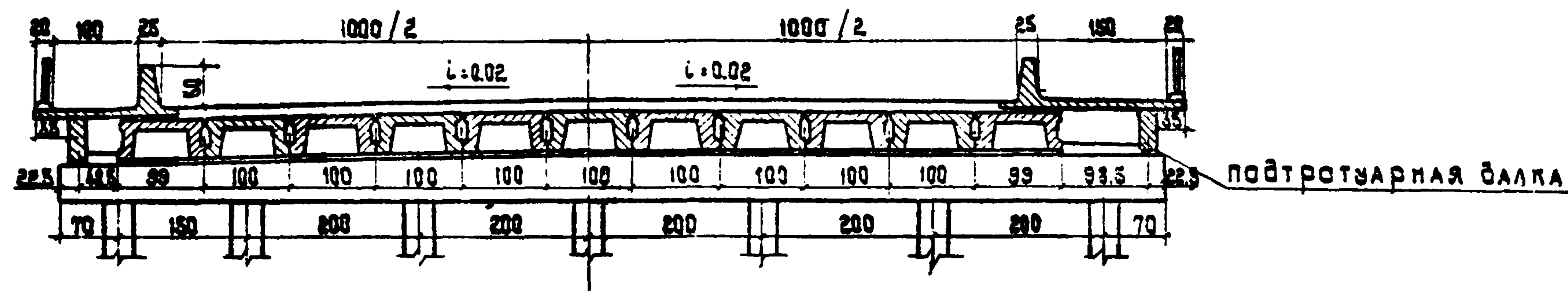


Г-3+2+1.0



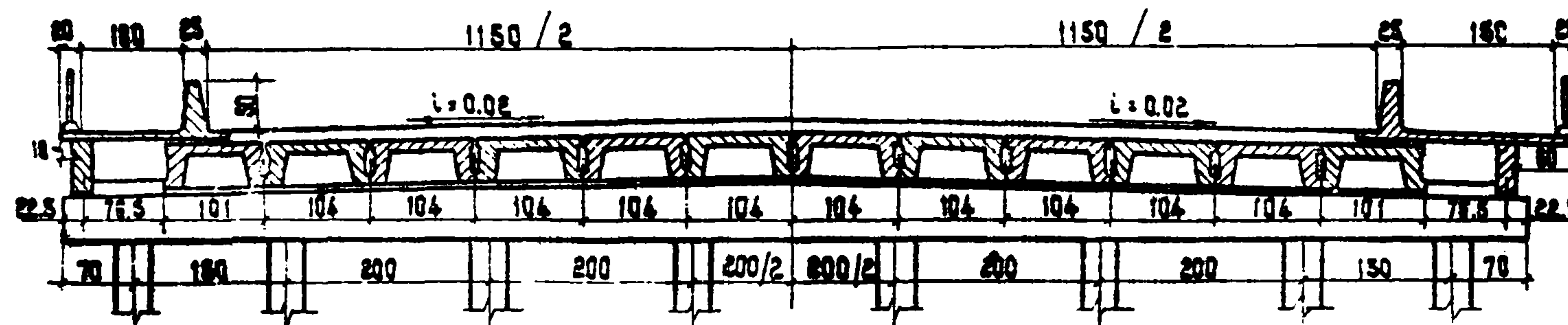
Г-10+2+1.0

Г-10+2+1.5



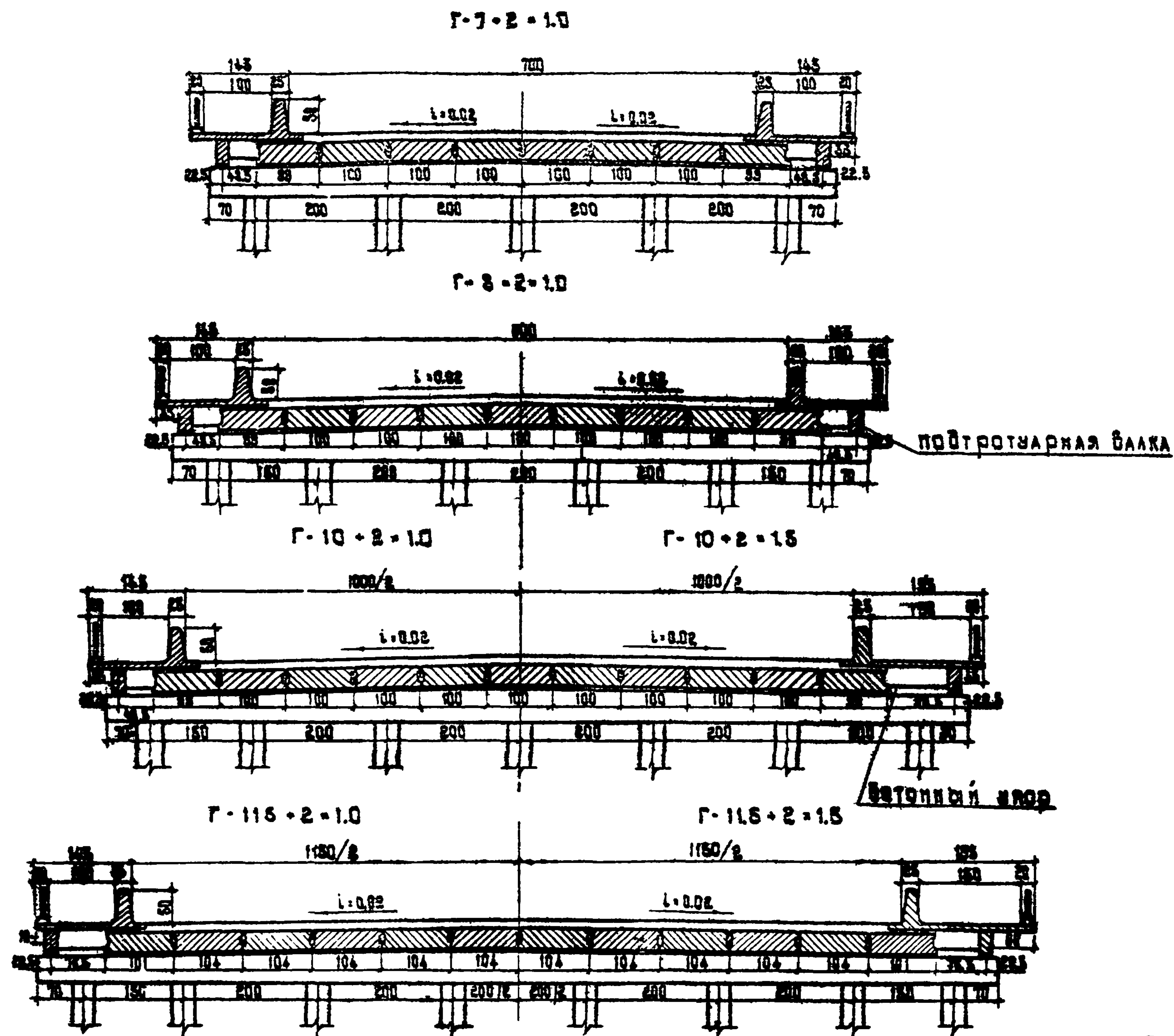
Г-11.5+2+1.0

Г-11.5+2+1.5



Примечания:
 1. Все размеры в см
 2. Строительная высота по
 оси для пролетных строений
 8.9м - $h_c = 37$ см, для пролет-
 ных строений 8.6м - $h_c = 42$ см

Т К	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия: 3.503-29
1973г.	Компоновочные схемы мостов	Поперечные разрезы мостов с плитноредристыми пролетными строениями	Выпуск Лист 18

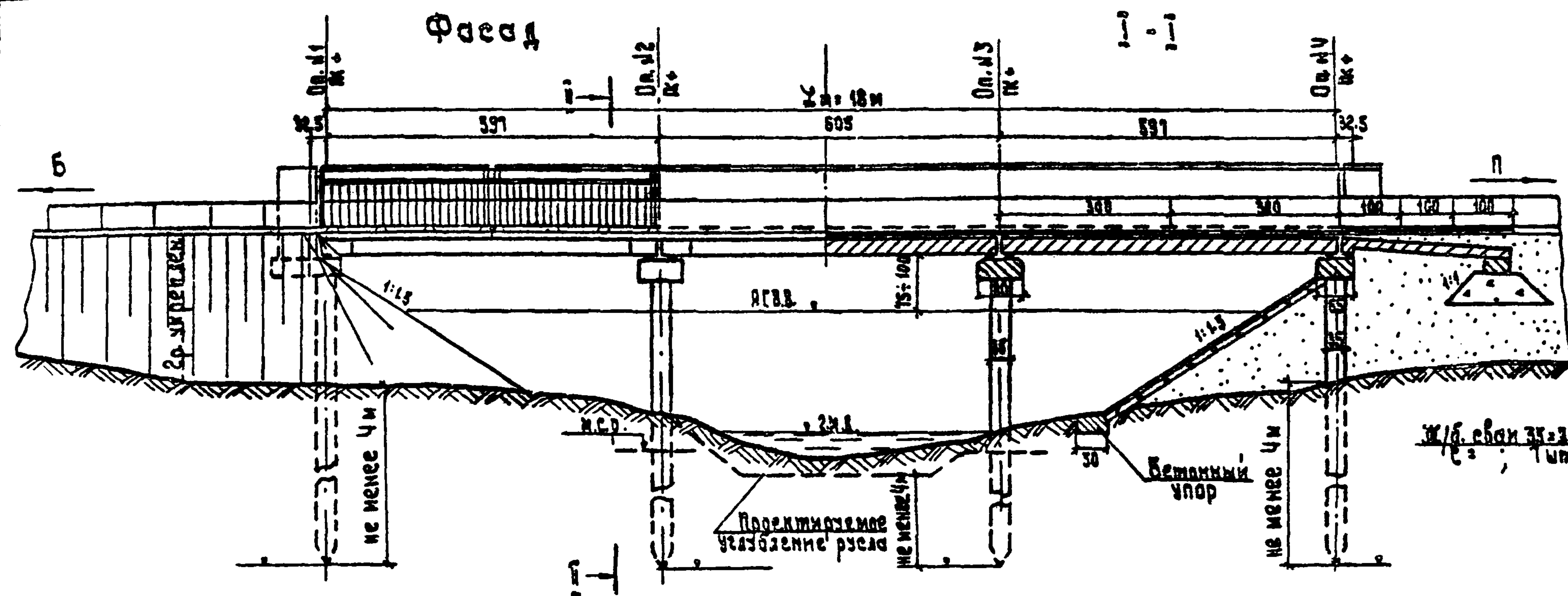


Примечания

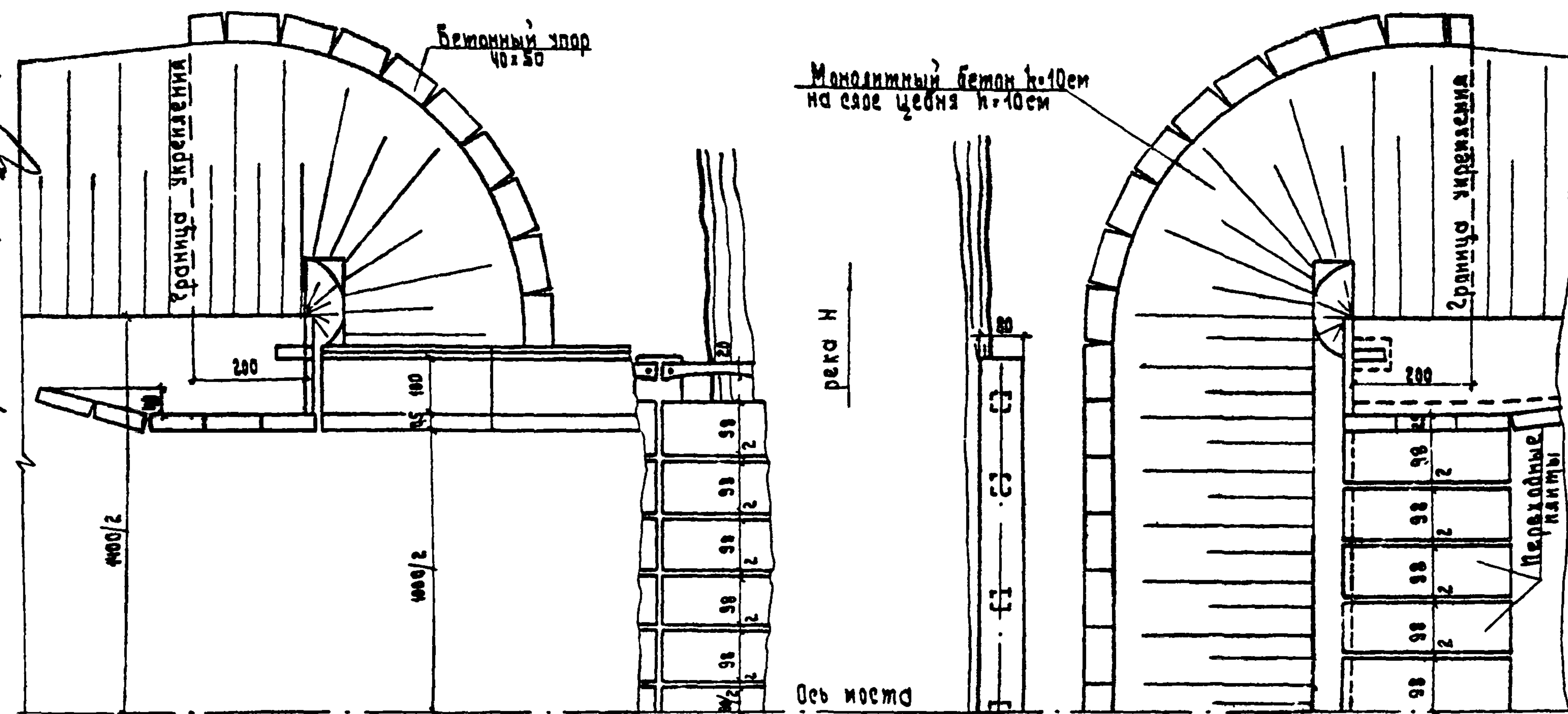
1. Комплектация поперечных разрезов пролетных строений из плитных настольных блоков 2-8 м по типовому проекту серии 3.503-12 инв. № 384/23 принимается по настоящему чертежу.
2. Все размеры в см.

Служба при Совете
Министров БССР
Белгипрострой
Отдел инженерных сооружений
Начальник отдела
Борисский И.И.
Инженер отдела
Ищенко И.И.
Инженер проекта
Щедров В.И.
Руководитель бригады
Хреновская
Составил
Марченко

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 м на свайных опорах		Серия: 3.503-23	
13732	Компновочные схемы мостов	Поперечные разрезы мостов с плитными пролетными строениями	Выпуск	Лист 10



NAME



Объясните

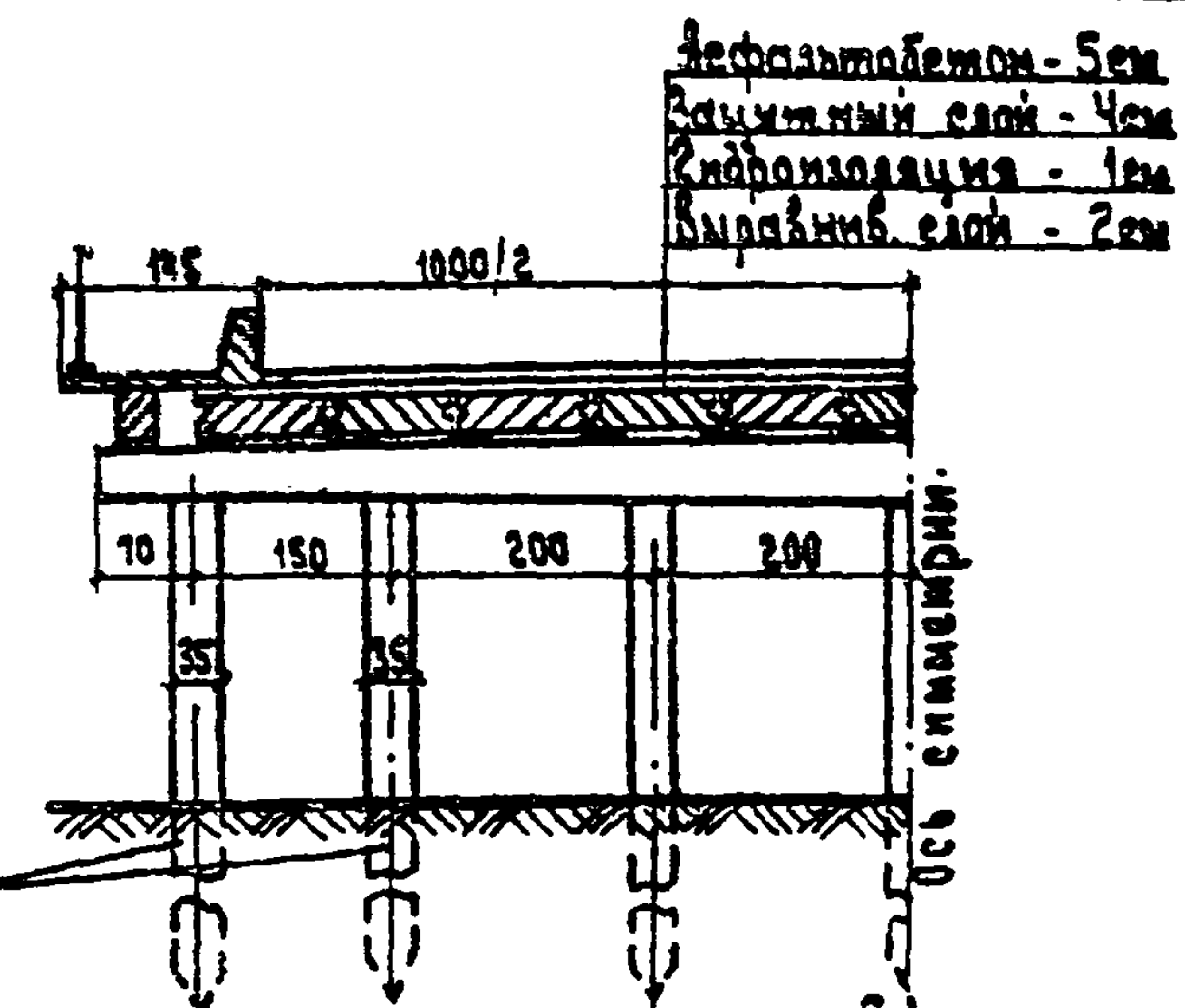


Таблица основных объемов работ

№ п/п	Наименование	Марка бетона	Мзм.	К-во
1.	Ж/б блокб. плиты, створный	М-300	м ³	
2.	Ж/б монтажных блокб.	М-400	м ³	
3.	Ж/б подпроушарных блокб.	М-300	м ³	
4.	Металлические перила	-	т	
5.	Ж/б переходных плит	М-300	м ³	
6.	Покрывтия проезжей части	-	м ²	
7.	Ж/б створных насадок	М-300	м ³	
8.	Бетон асфальтич. насадок	М-300	м ³	
9.	Ж/б свай	М-300	шт	

Таблица гидрологических показателей

№ п/п	Наименование	Обозн.	Ед.изм.	к-во
1	Расчетный расход	В.%,	м/сек	
2	Бытовая русловая скорость	Ур.б.	м/сек	
3	Русловая скорость под мостом до развития	Ур.м	м/сек	
4	Макс. глубина общего разлива	h _р	м	

Примечания:

1. Проезжные строения, прогусары и опоры приняты по типовому проекту кантных ж.д. мостов серия 3503.
2. Блоки проезжных строений опираются на различные опорные части.
3. Укрепление конуса принято по типовому проекту укрепления русла конусов и откосов малых мостов, серия 501-ж, инв. № 433.
4. Свая забивается до расчетного отказа, но не менее 4 метров: а) для крайних опор от линии устойчивого грунта б) для промежуточных опор от линии ссередоточенного размыта или самой нижней точки проектируемого уступа русла.
5. Предельная нагрузка на сваю для получения расчетного отказа для крайних опор $P_{пред.}$; для промежуточных опор $P_{пред.}$.
6. Все размеры - в см.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия: 3.503-23
1973	Компановочные схемы мостов	Общий вид моста с конусами	Выпуск Лист 11

Составляющие

Проектирование	Нахманович
Руководитель бригады	Нахманович
Инженер проекта	Федоров
Инженер отдела	Иванов
Начальник отдела	Иванов

Генеральный директор: **Иванов**

Инженер-проектировщик: **Иванов**

План

Сечение

Таблица основных объемов работ

№ п/п	Наименование	Марка бетона	Изм.	К-во
1	Ж/б блоки пролетных строений	М-300	м³	
2	Ж/б тротуарных блоков	М-400	м³	
3	Ж/б подтротуарных блоков	М-300	м³	
4	Металлические перила	—	т	
5	Ж/б переходных плит	М-300	м³	
6	Покрытие проезжей части	—	м²	
7	Монолитный бетон насадок	М-300	м³	
8	Ж/б плит заборных стенок	М-200	м³	
9	Ж/б свай сеч. 35x35	М-300	шт.	
10	Ж/б откосных свай сеч. 25x25; 65м	М-300	шт.	

Таблица гидравлических показателей

№ п/п	Наименование	Обозначение	Изм.	К-во
1	Расчетный расход	Q	м³/сек	
2	Высота русловой скорости при РГВВ	V _р	м/сек	
3	Русловая скорость под мостом при РГВВ	V _м	м/сек	

Примечания:

- Пролетные строения, тротуары и опоры приняты по типовому проекту сборных железобетонных мостов, серия 3.503-
- Блоки пролетных строений опираются на шпалы.
- Сваи забиваются до расчетного откоса, но не менее 4м от линии устойчивого зрительного откоса.
- Предельная нагрузка на сваи принимается расчетного откоса для береговых опор РГВВ, для пролетных строений РГВВ.
- Укрепление русла принято по типовому проекту укрепления русел, канав и откосов и мостов, серия 3.503-4; 3.503-5.
- Все размеры - в мм.

Тех. задание

1973

Сборные железобетонные павильоны мостов пролетами 6 и 9 м на свайных опорах

Общий вид моста с заборными стенками

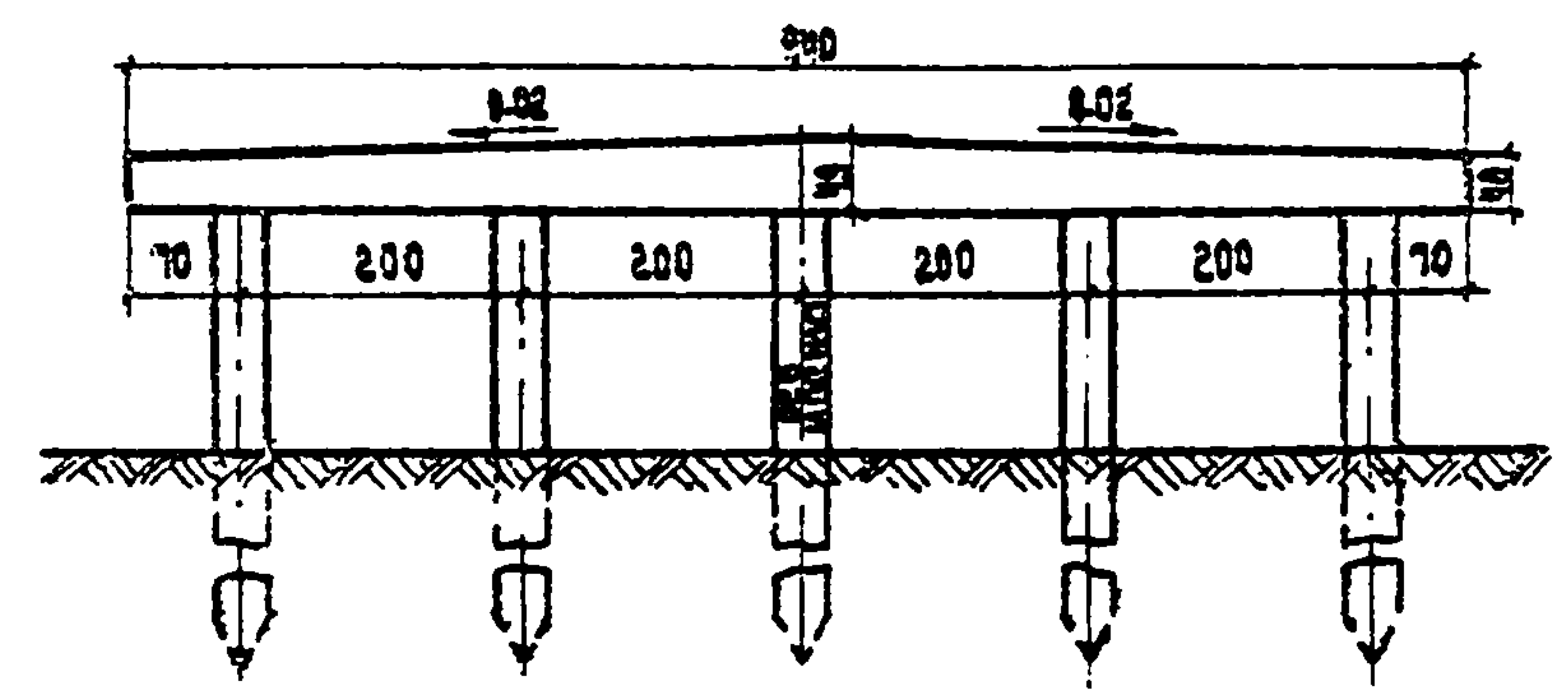
Серия: 3.503-29

Выпуск: 1

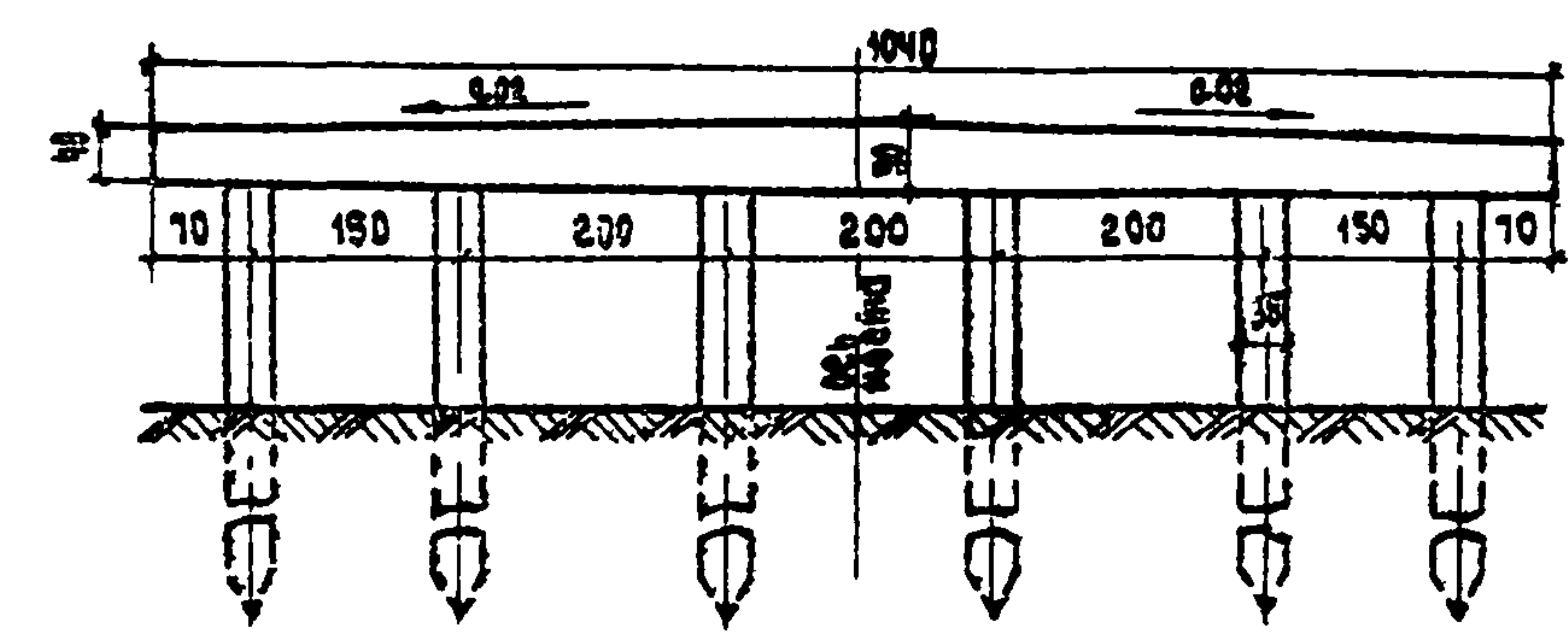
Р А З Д Е Л II
О П О Р Ы

Вид сбоку

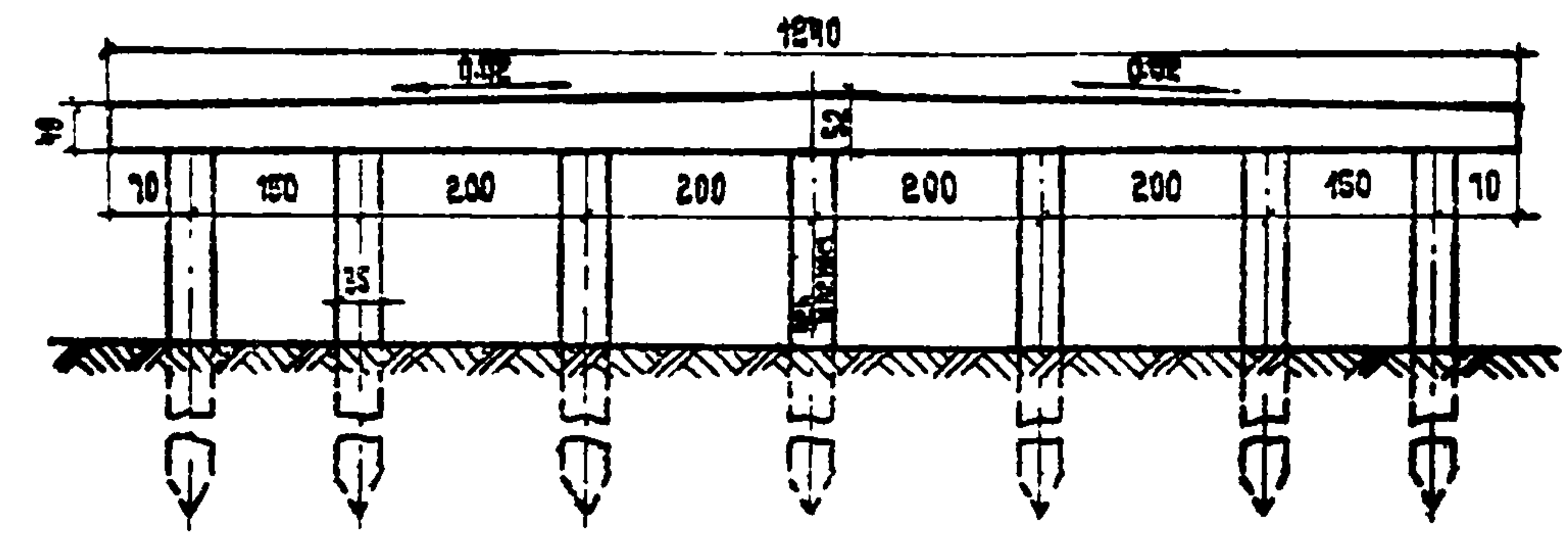
Тип 1-н



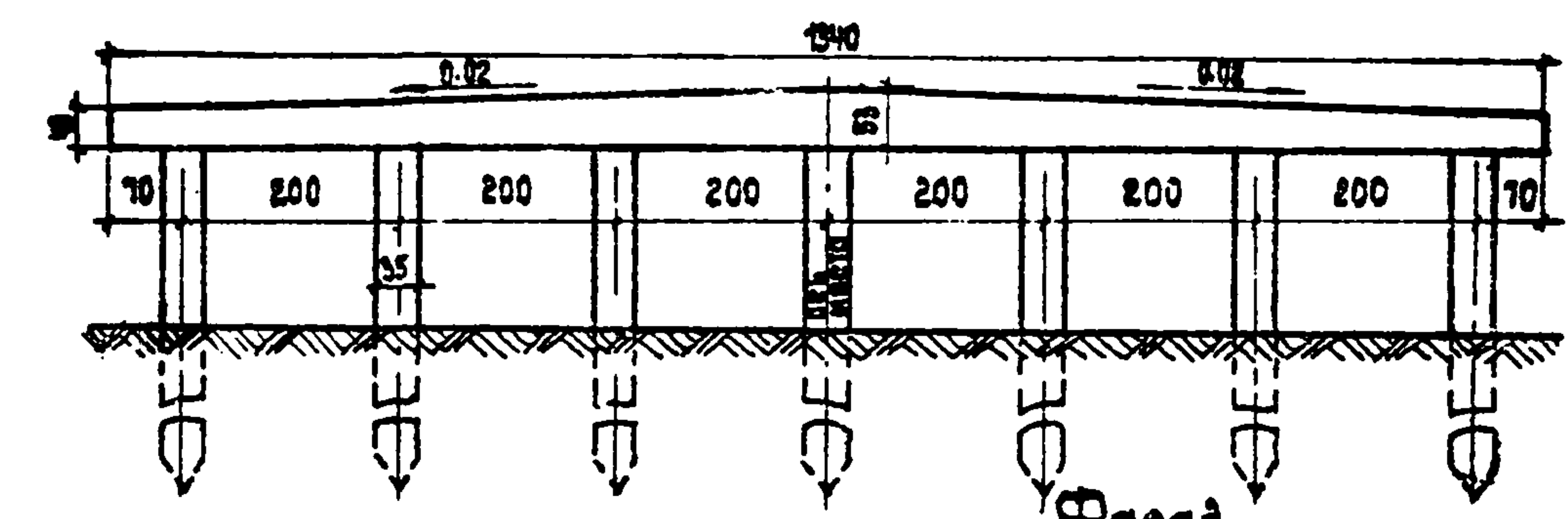
Тип 2-н



Тип 3-н



Тип 4-н



Тип 5-н

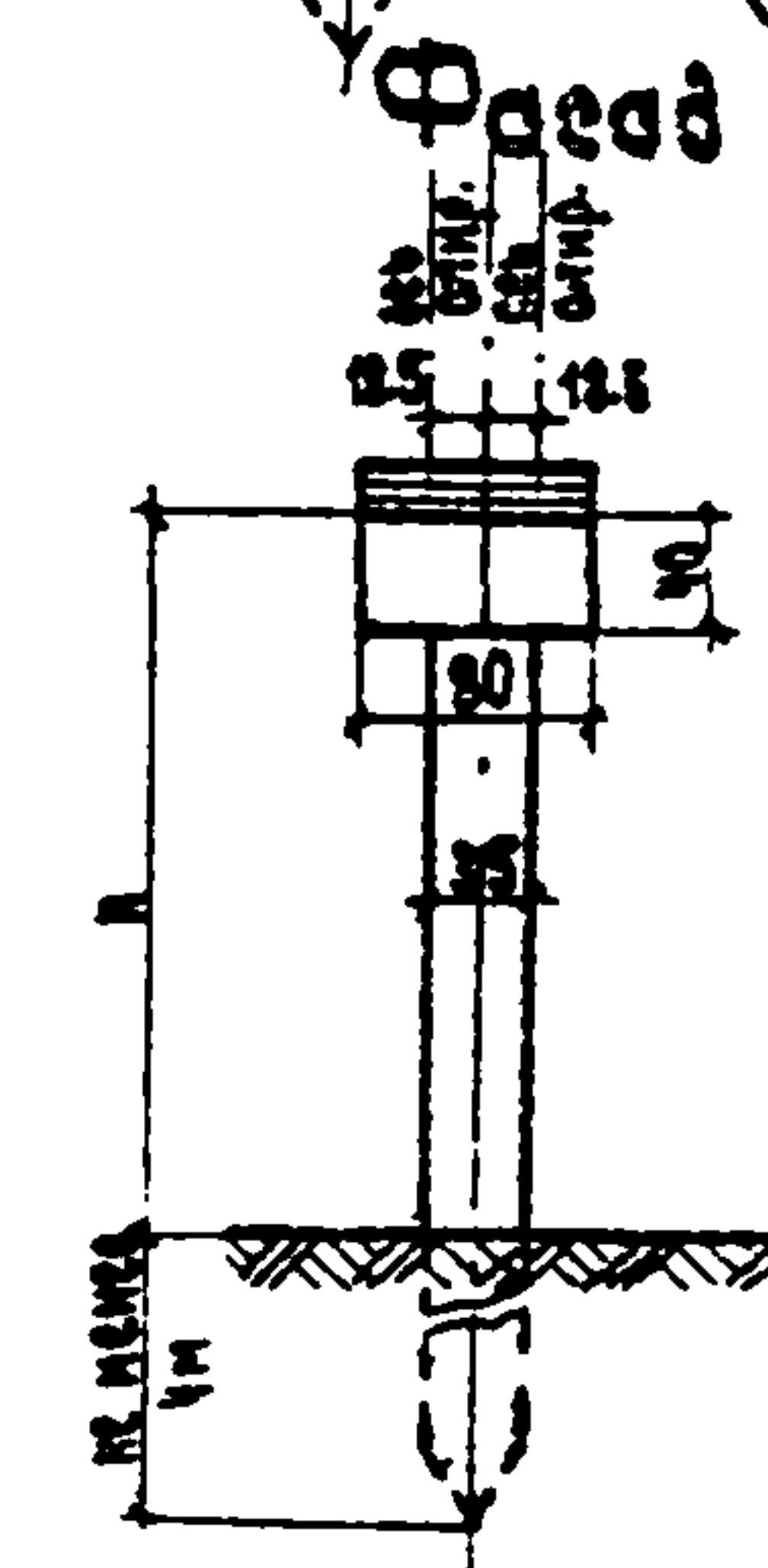
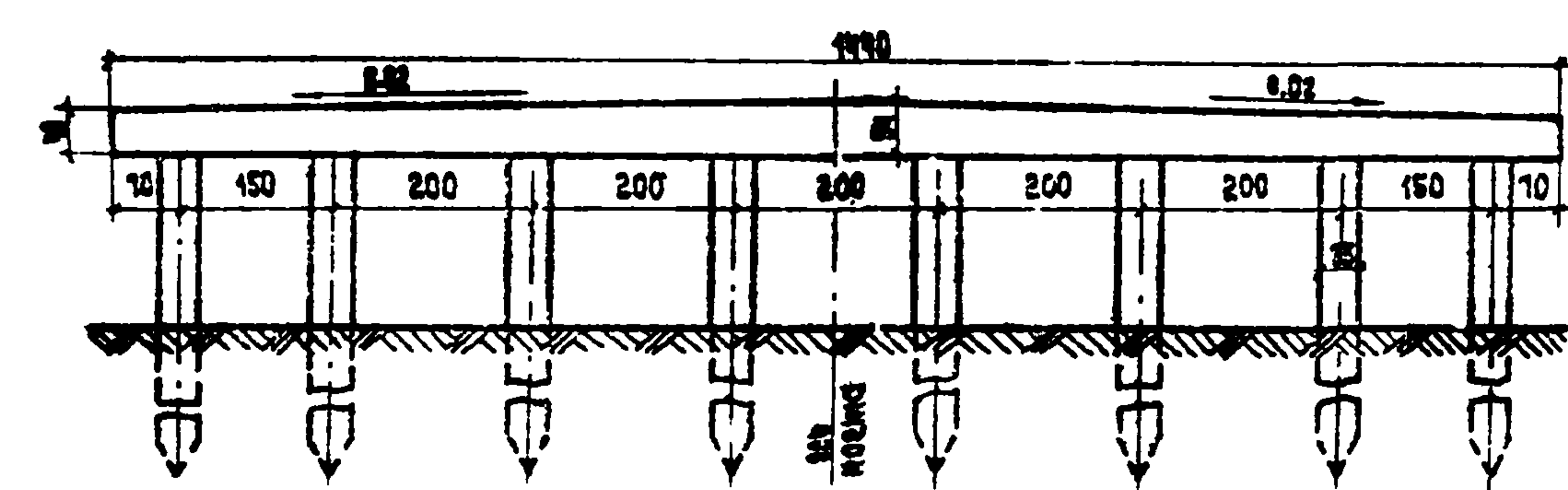


Таблица применимости типов опор

Габарит моста	Г-1-2-10	Г-3-2-10	Г-4-2-10	Г-10-2-10	Г-15-2-10	Г-15-2-10
Тип опор	1-н	2-н	3-н	4-н	5-н	

Примечания:

1. Все размеры - в см.
2. Конструкция опор подбирается в соответствии с расчетными усилиями по графикам (см. лист № 47).
3. Армирование насадок сматри:
 - тип 1-н - лист № 15
 - тип 2-н - лист № 16
 - тип 3-н - лист № 17
 - тип 4-н - лист № 18
 - тип 5-н - лист № 19
4. Бетон гидротехнический по ГОСТ 4793-63, М-300, В-4
5. Заливка опор производится через направляющий каркас.

Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на сборных опорах

Сборная 3303-29

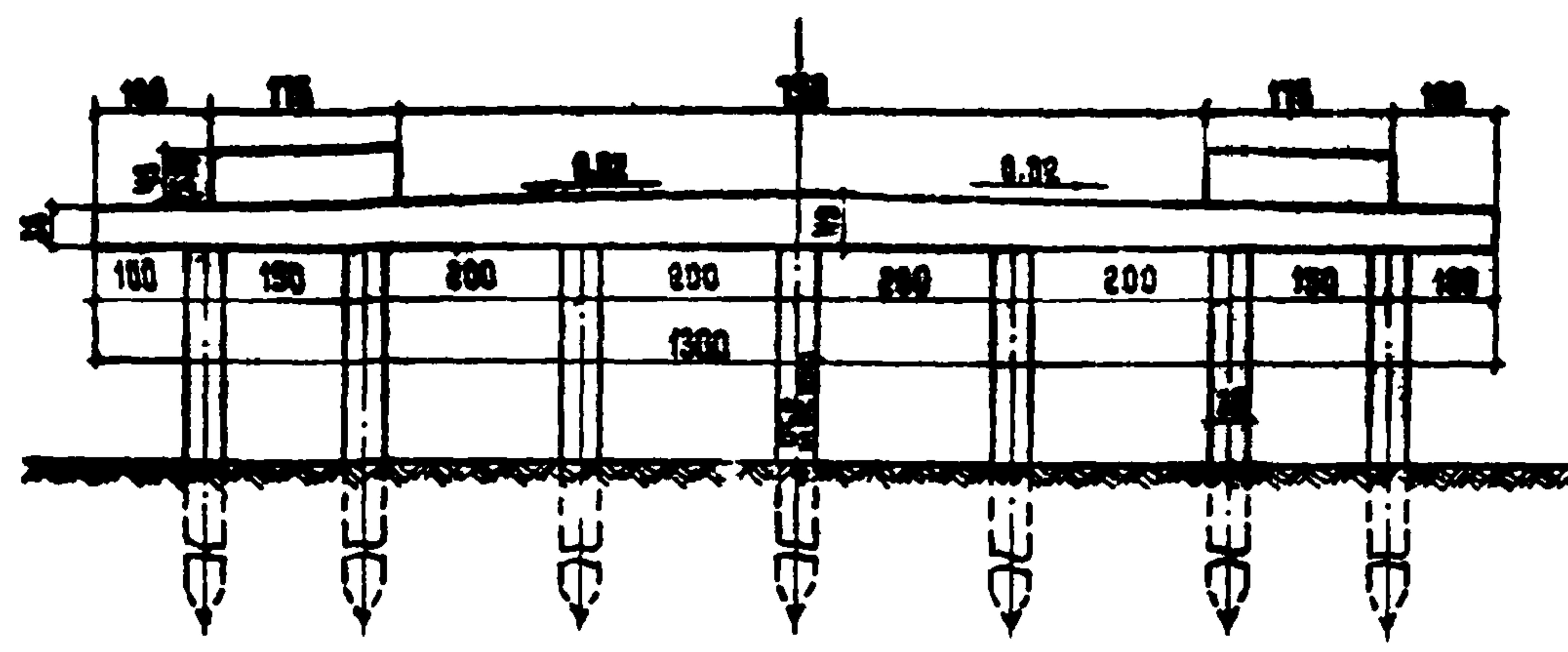
Опоры

Общий вид промежуточных опор с монолитными насадками

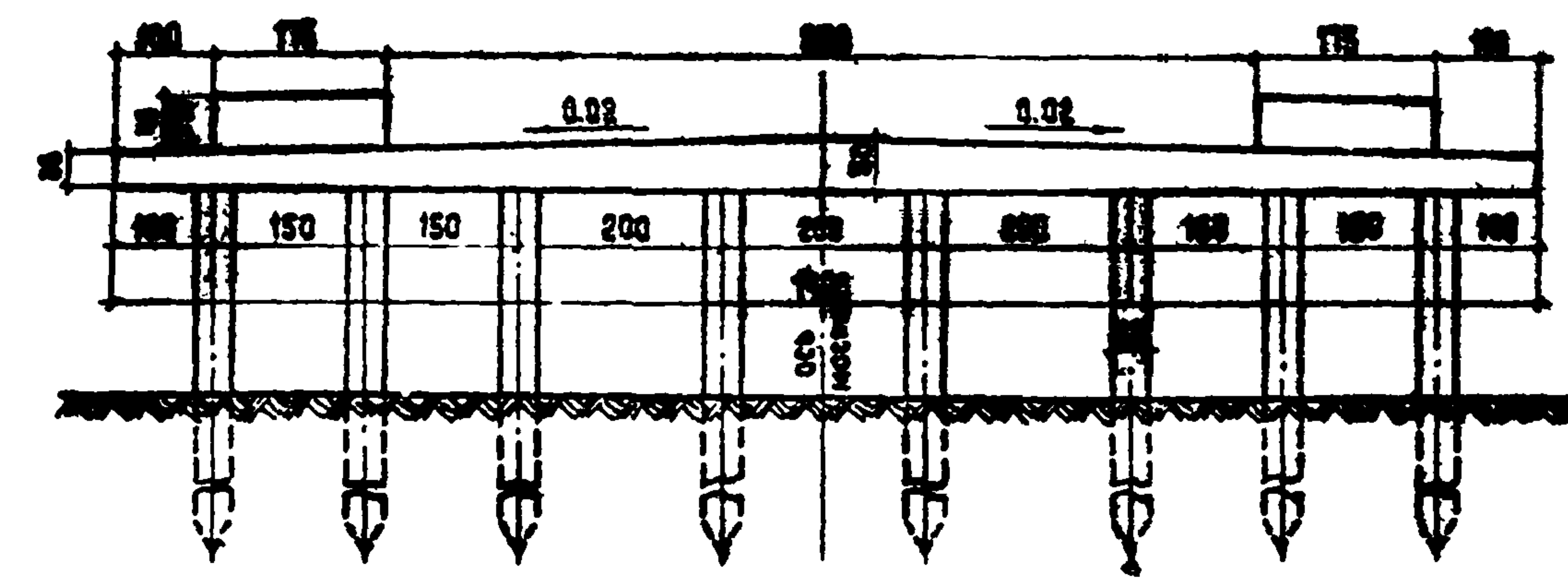
Выпуск лист № 13

Вид сбоку

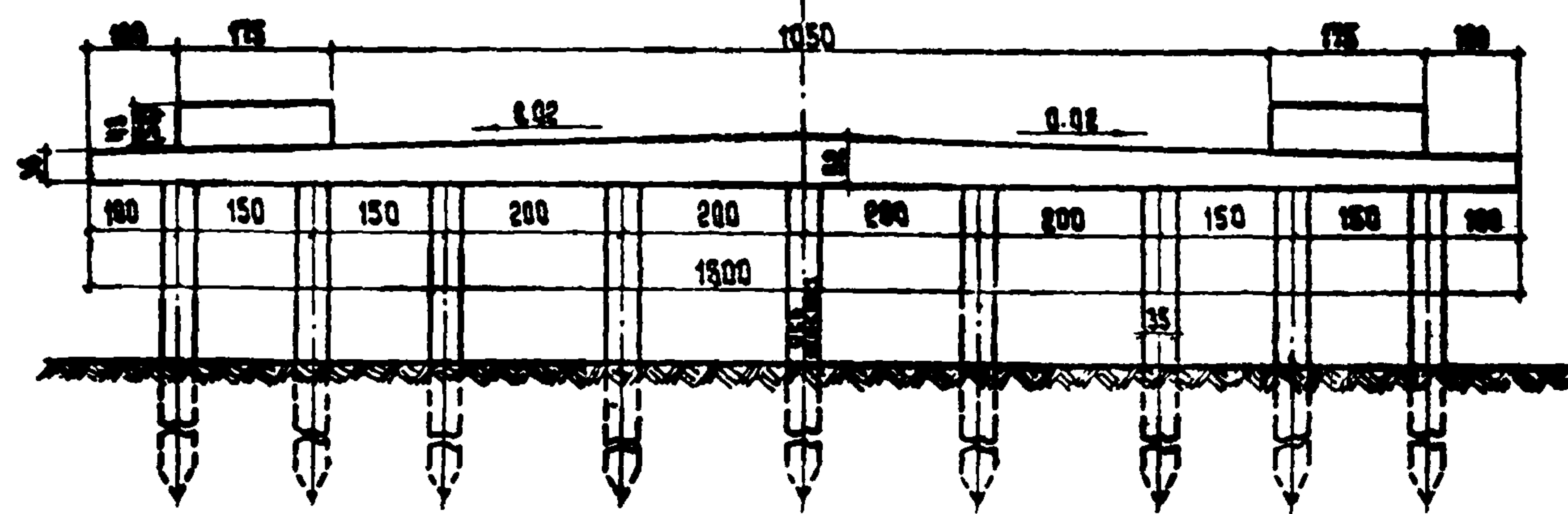
тип 1-б



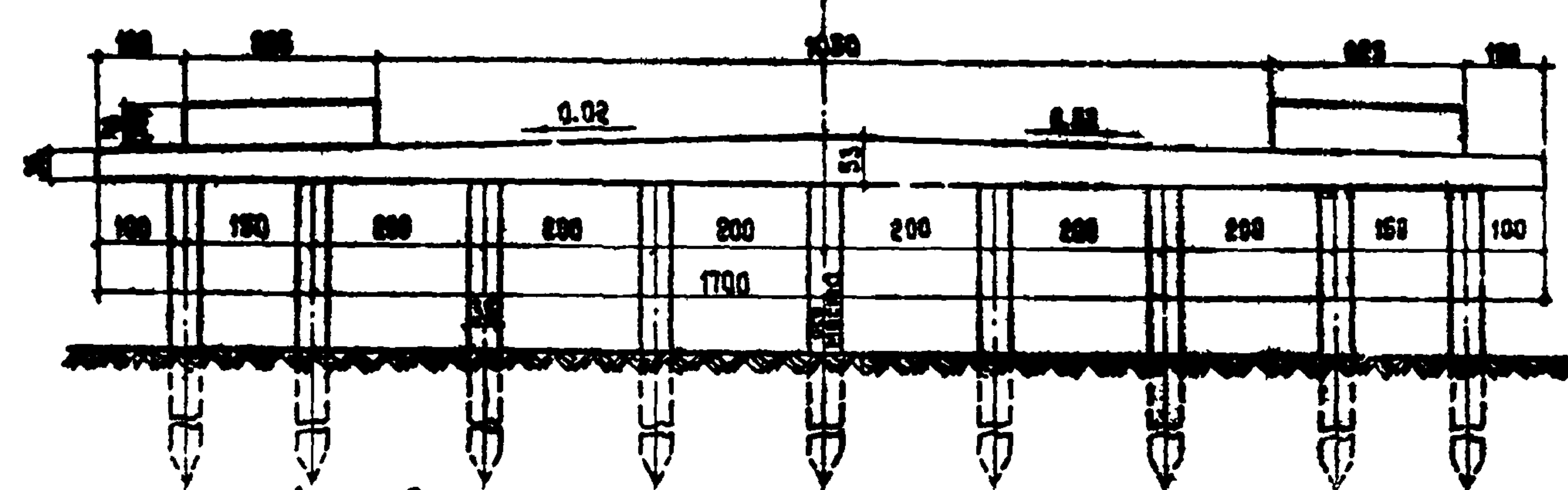
тип 2-б



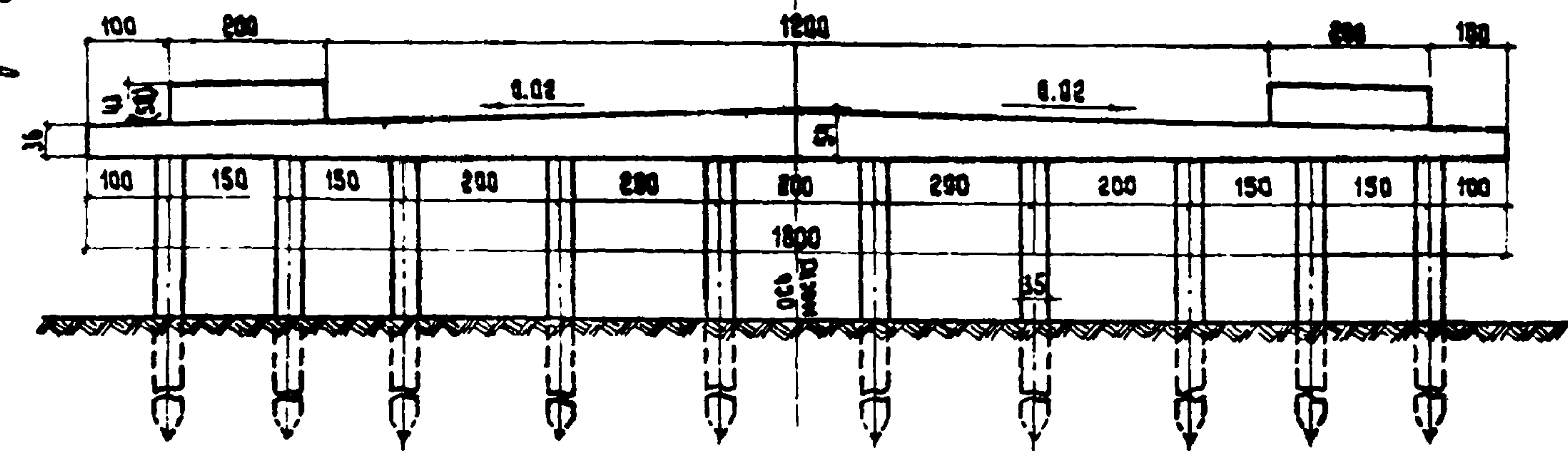
тип 3-б



тип 4-б



тип 5-б



Фасад

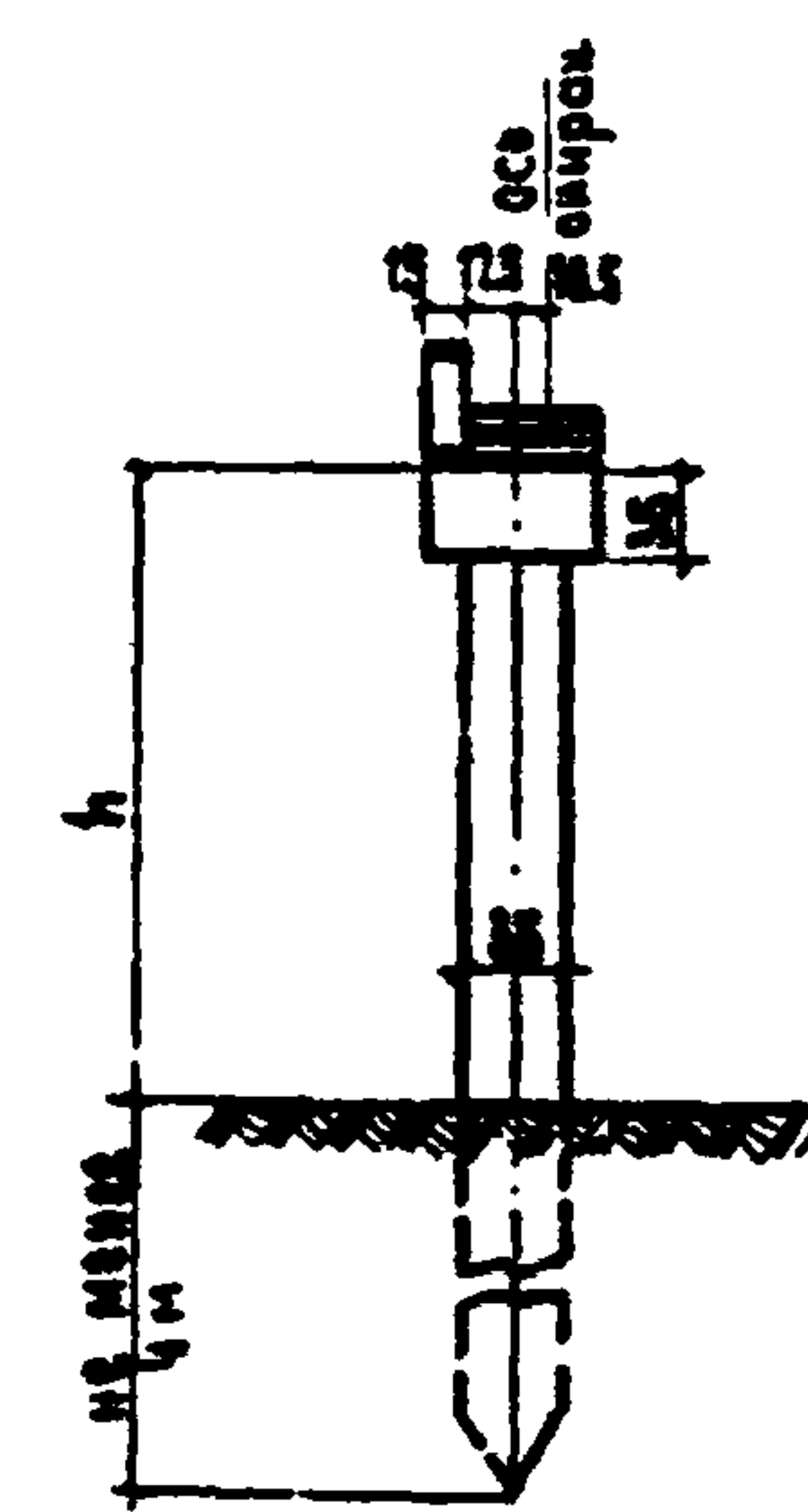


таблица применимости типов опор

габарит моста	Г-7+2+1	Г-8+2+1	Г-10+2+1	Г-10+2+1.5	Г-11.5+2+1	Г-11.5+2+1.5
тип опор	1-б	2-б	3-б	4-б	5-б	

Примечания:

1. Все размеры в см.
2. Конструкция свай подбирается в соответствии с расчетными усилиями по графикам (см. лист № 47)
3. Армирование насадок смотри:
тип 1-б - лист № 20
тип 2-б - лист № 21
тип 3-б - лист № 22
тип 4-б - лист № 23
тип 5-б - лист № 24
4. Размер в скобках относится к мостам с пролетными строениями 6-9 м
5. Бетон гидротехнический по ГОСТ 4795-68, М-300, В-4.
6. Задвижку свай производить через направляющий каркас.

Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах.

Серия
3.503-29
Выпуск
Лист
№ 44

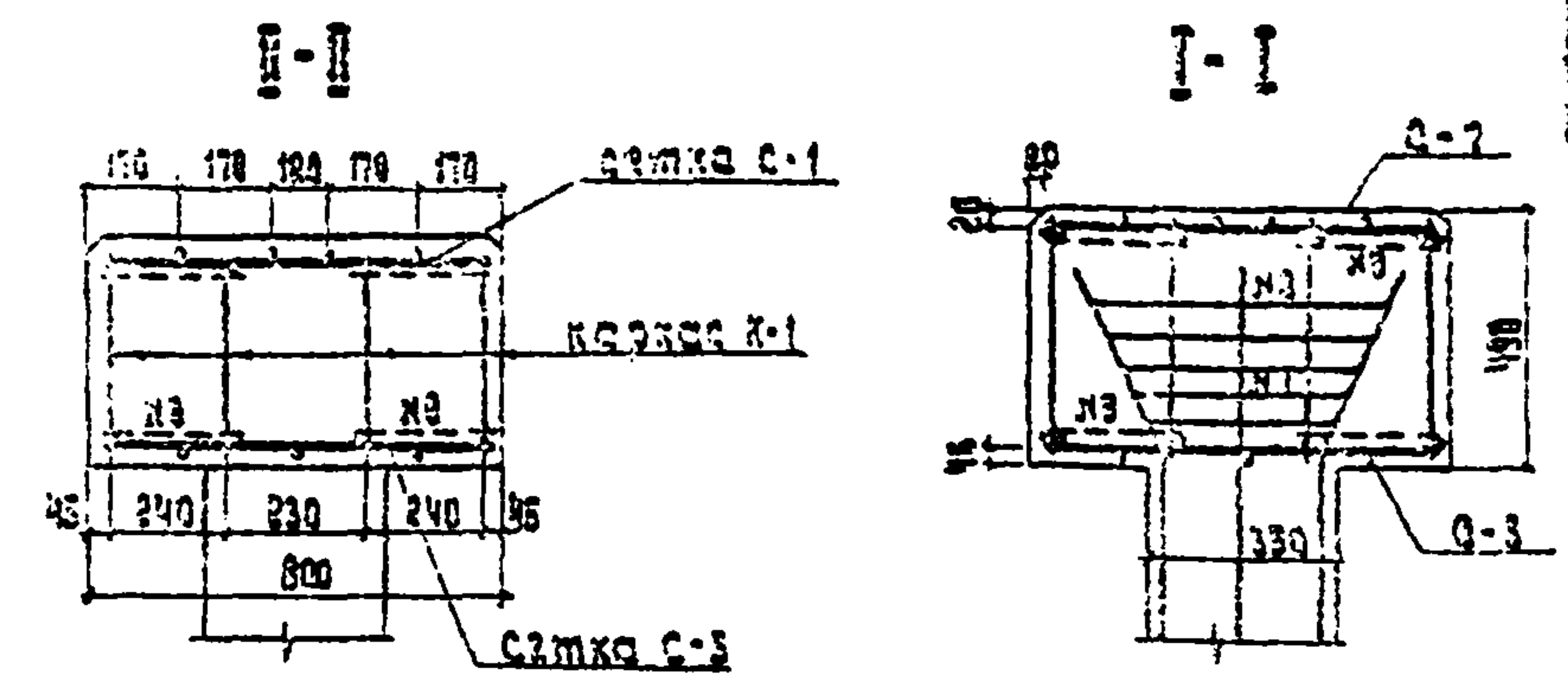
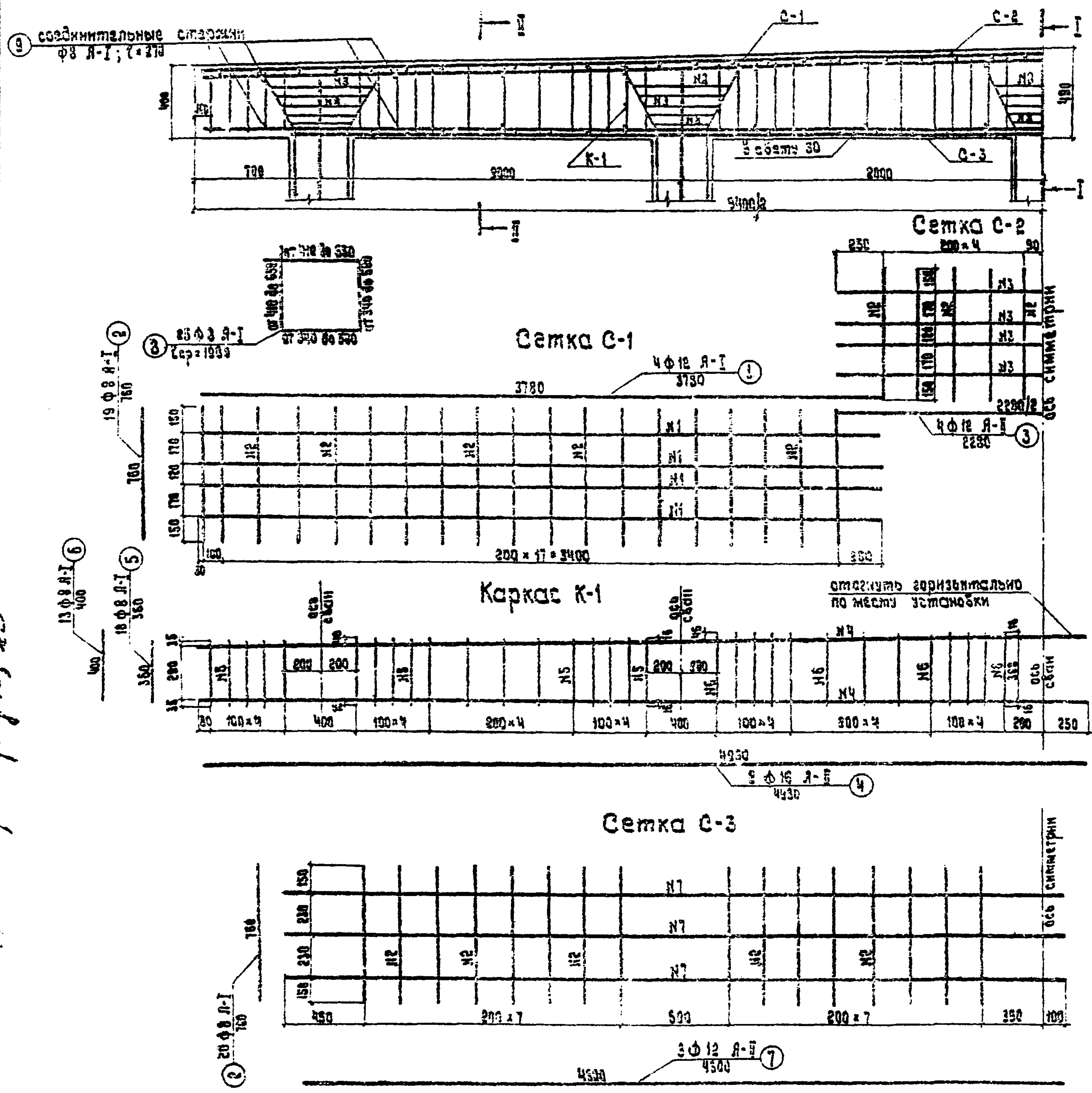
Опоры

Общий вид береговых опор с монолитными насадками

Т К
1973 г.

Министр БССР
Г. Белгипродор
Отдел искусствен. соору.
отдел
Вольнский
Ищенко
Федоров
Намольни
Пенкова
Хреновская
М

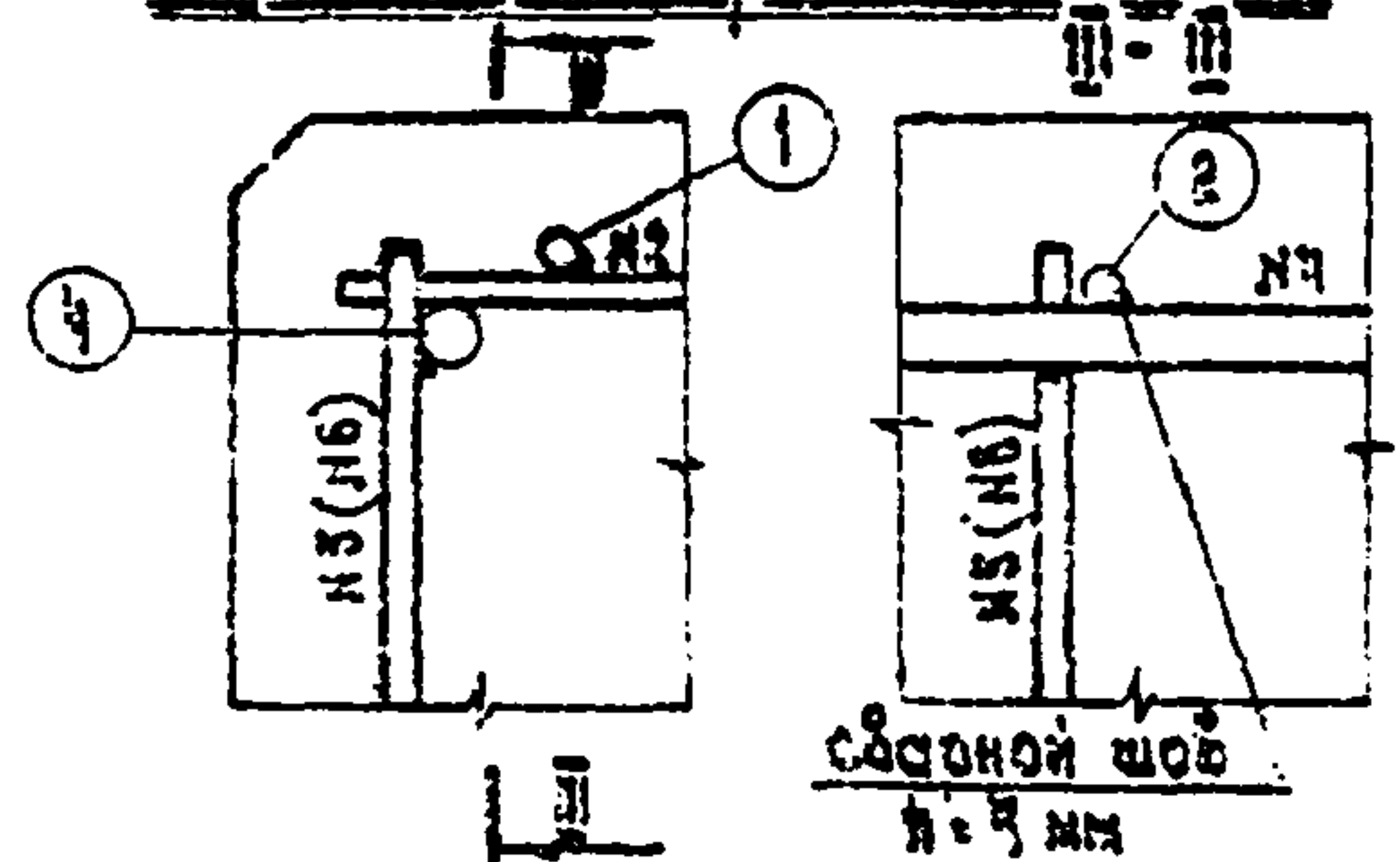
Удобр. известк. сооружен. Работы. Ищенко. Федоров. Нахманович. Марченко. Матвеев.



Спецификация арматуры

Наименов. эл.-та (к-во шт)	Н.к. стерж.	Диаметр и класс арматуры	Длина 1-го стержня см	К-во шт		Общая длина м
				на сетку	на насадку	
С-1 (2 шт)	1	ф12 А-ІІ	378	4	2	30.24
	2	ф8 А-І	76	19	33	23.32
С-2 (1 шт)	2	ф8 А-І	76	10	10	7.50
	3	ф12 А-ІІ	226	4	4	9.12
К-1 (8 шт)	4	ф16 А-ІІ	493	2	16	73.02
	5	ф8 А-І	36	18	144	51.04
	6	ф8 А-І	40	13	104	41.60
С-3 (2 шт)	2	ф8 А-І	76	16	32	24.32
	7	ф12 А-ІІ	430	3	6	25.80
Хомуты	8	ф8 А-І	198	—	25	49.50
соединит. стержни	9	ф8 А-І	27	—	56	15.12

Деталь приварки стержней
каркаса к стержням сетки



Выборка арматуры

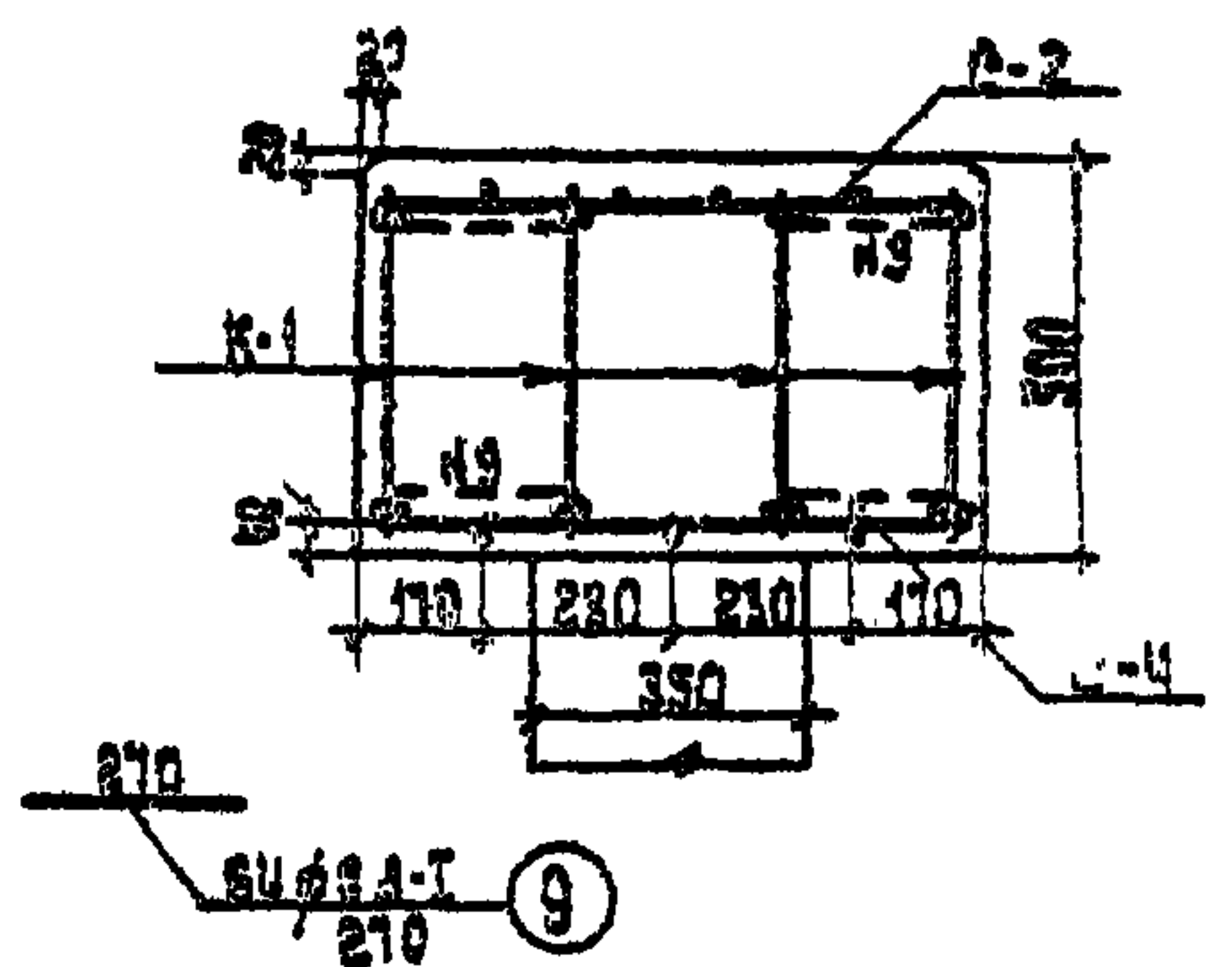
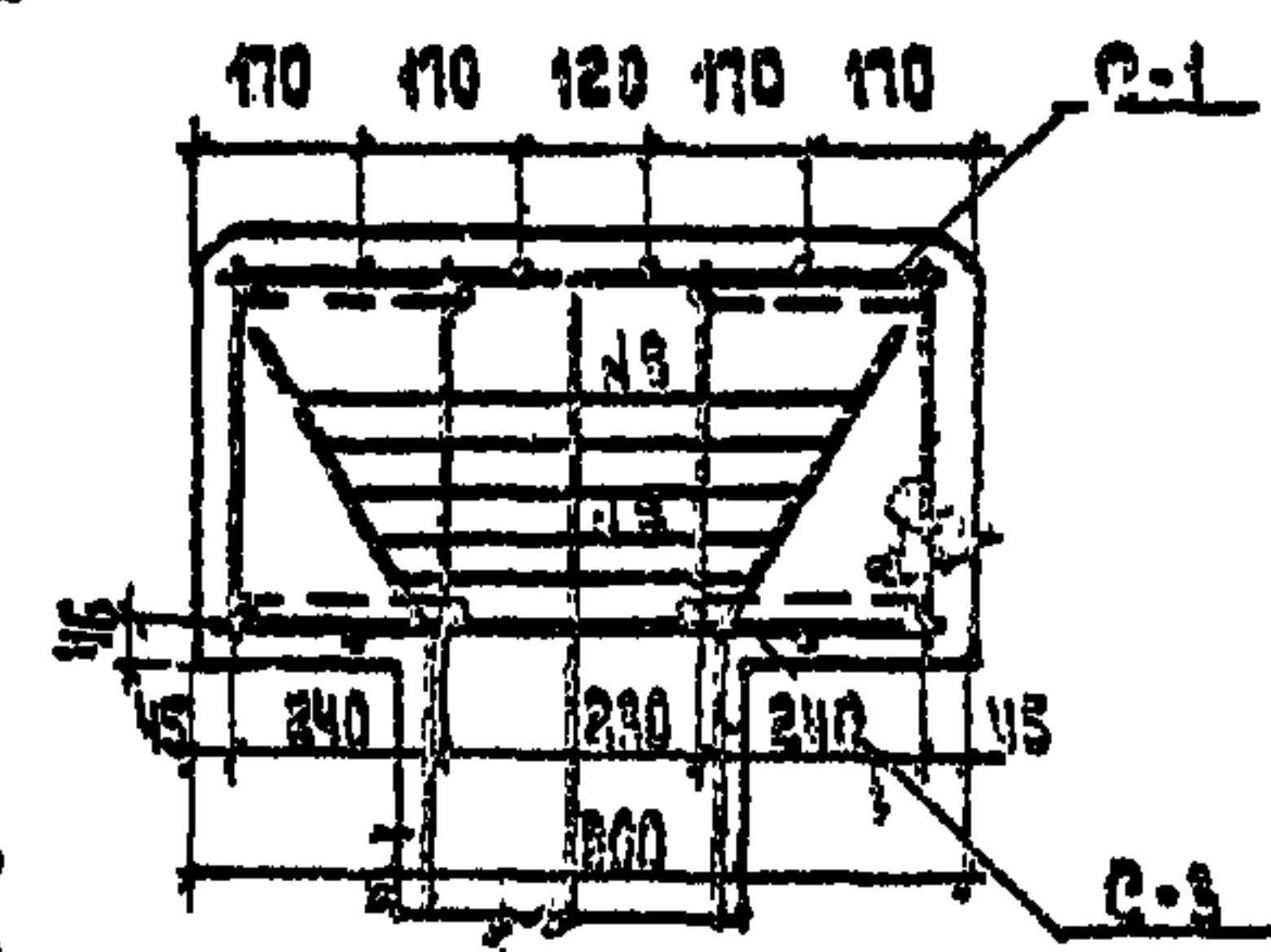
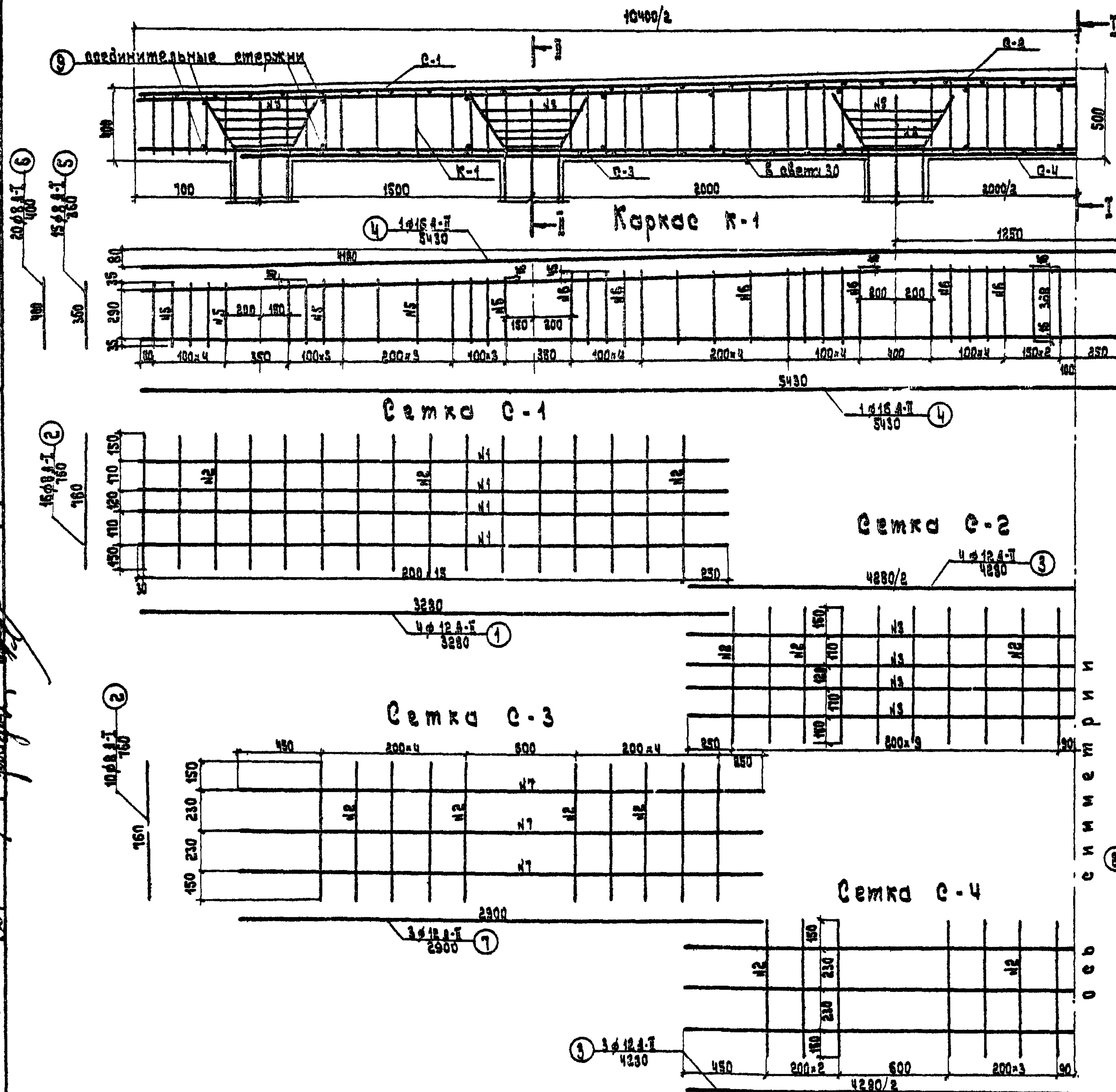
Диаметр и класс арматуры	Общая длина м	Взв. 1 м.м., кг	Общий взв., кг
ф16 А-ІІ	78.83	1.53	124.6
ф12 А-ІІ	65.15	0.89	58.0
ф8 А-І	218.35	0.395	86.6
Итого		А-ІІ А-І	189.6 86.6

Примечания

1. Все размеры в мм.
2. Стыки сеток и стыки каркасов выполняются без сварки.
3. Плоские каркасы К-1 соединяются попарно в пространственные стержнями №9.
4. Положения опорных частей на насадке см. листы №42, 44.
5. Стержни каркаса привариваются к стержням сетки через один стержень.

Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 8 и 9 м на свайных опорах.

Стр. 3
3.603-29
Лист 15



Спецификация арматуры

Наименов. эп.-та (к-во шт.)	№ стержня	Диаметр и класс термостру	Длина 1-20 стержня, см	К-во, шт.		Общая длина, м
				на затяж	на перевяз	
С-1 (2 шт.)	1	Ø 12 А-II	323	4	3	26.24
	2	Ø 8 А-I	76	16	32	24.32
С-2 (1 шт.)	2	Ø 8 А-I	76	20	20	16.20
	3	Ø 12 А-II	423	4	4	17.12
К-1 (3 шт.)	4	Ø 16 А-II	543	2	16	23.72
	5	Ø 8 А-I	33	16	120	43.20
	6	Ø 8 А-I	40	20	160	64.00
С-3 (2 шт.)	2	Ø 8 А-I	76	10	20	15.20
	7	Ø 12 А-II	290	3	6	17.40
С-4 (1 шт.)	2	Ø 8 А-I	76	14	14	10.64
	3	Ø 12 А-II	423	3	3	12.34
Хомуты	8	Ø 8 А-I	Есп-193	—	30	53.40
Соединит. стержни	9	Ø 8 А-I	27	—	84	17.28

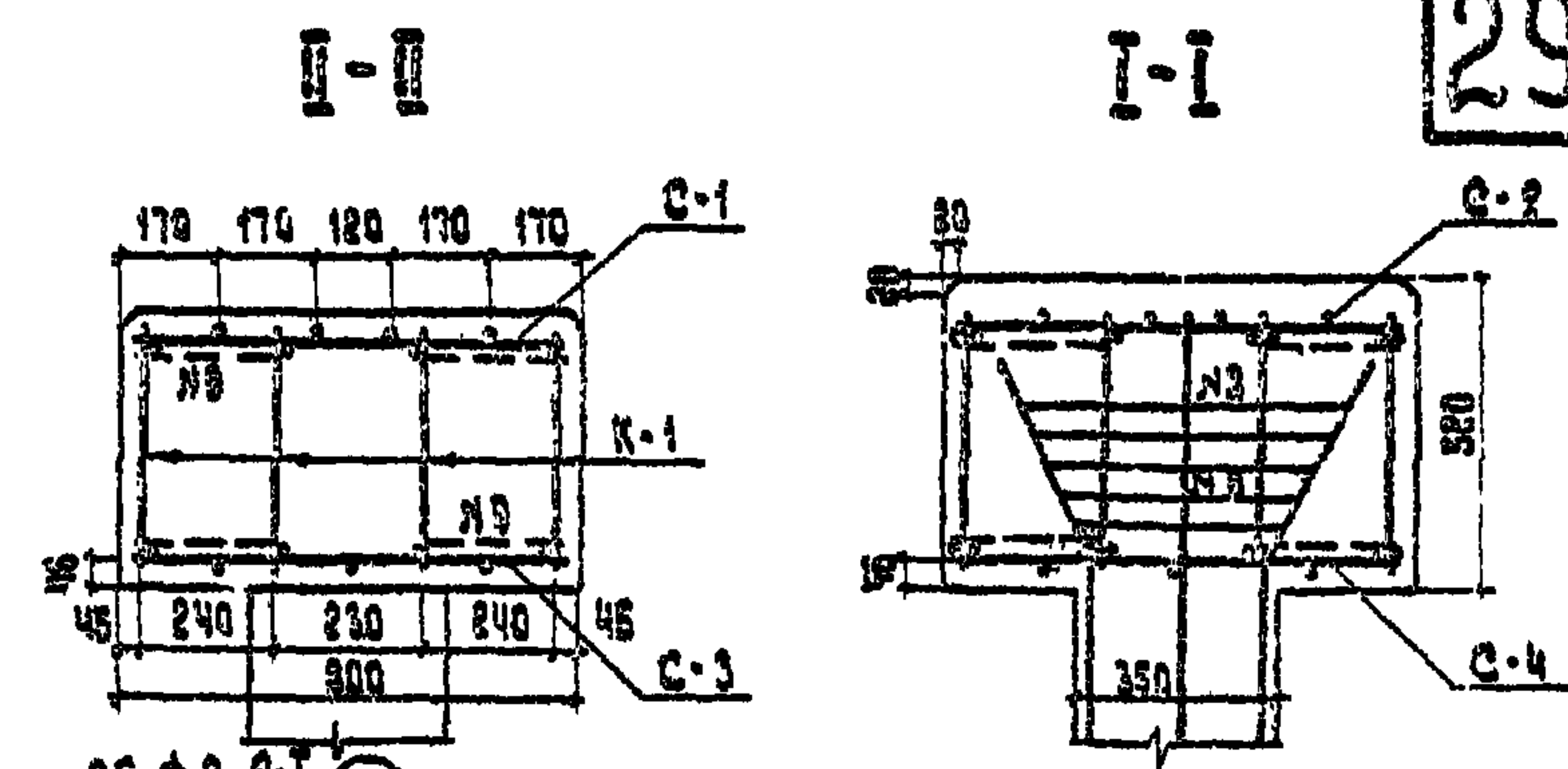
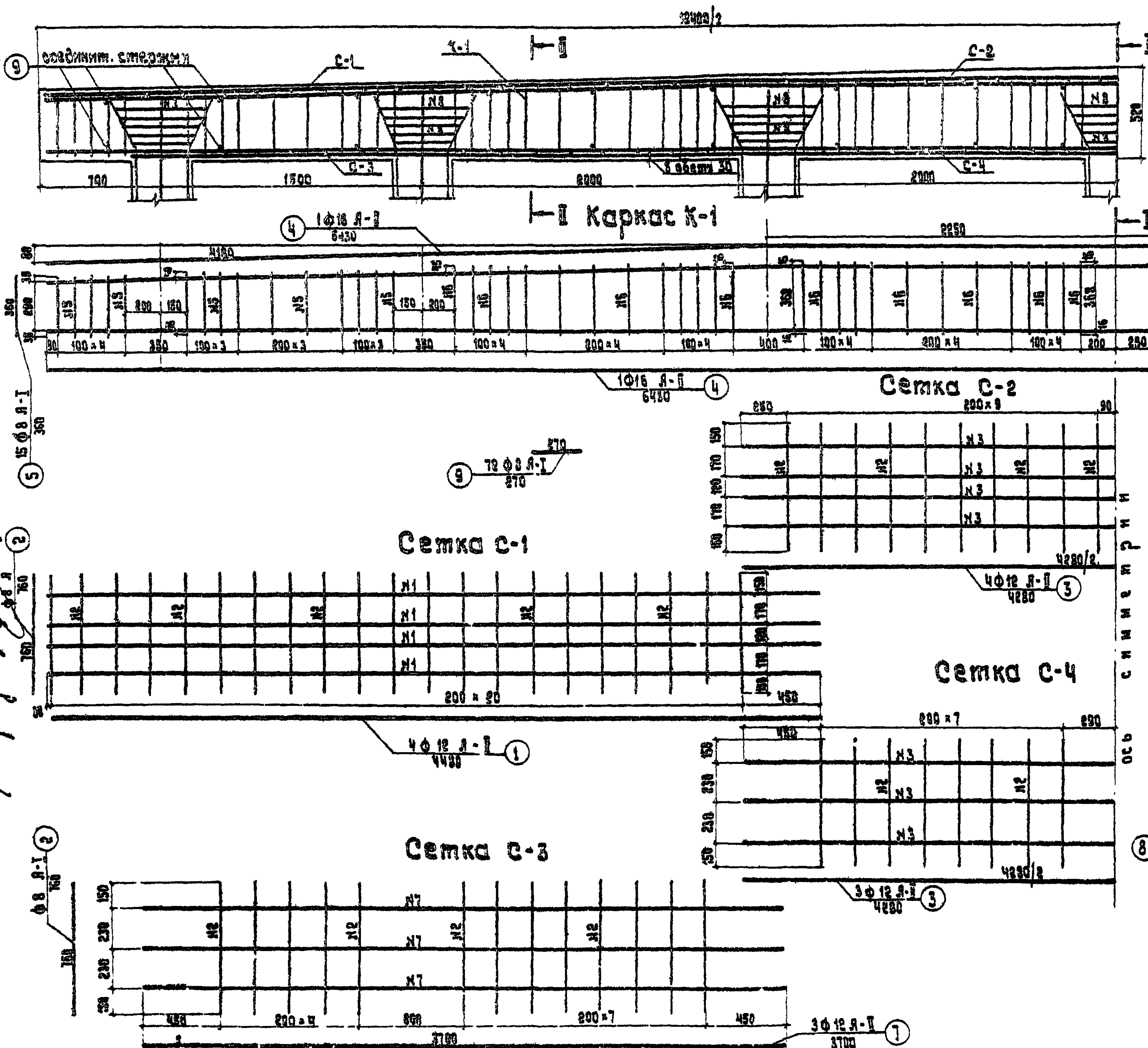
Выборка арматуры

Диаметр и класс арматуры	Общая длина, м	Вес 1 м. м., кг	Общий вес, кг
Ø16 А-I	8672	1.58	137.0
Ø18 А-I	73.80	0.89	65.5
Ø8 А-I	249.24	0.355	98.6
Итого:		А-II	202.5
		А-I	98.6

Примечания:

1. Все размеры в мм
2. Стыжки сетки и стыки каркасов выполняются внахлестку без сварки.
3. Плоские каркасы К-1 соединяются попарно в пространственные стержнями № 9.
4. Положение опорных частей на насадке см. листы № 42, 44.
5. Деталь приборки стержней каркаса к стержням сетки см. лист № 13.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.503-29	
1913	Опоры	Армирование монолитной насадки промежуточной опоры типа 2-н		Лист № 16



Спецификация арматуры

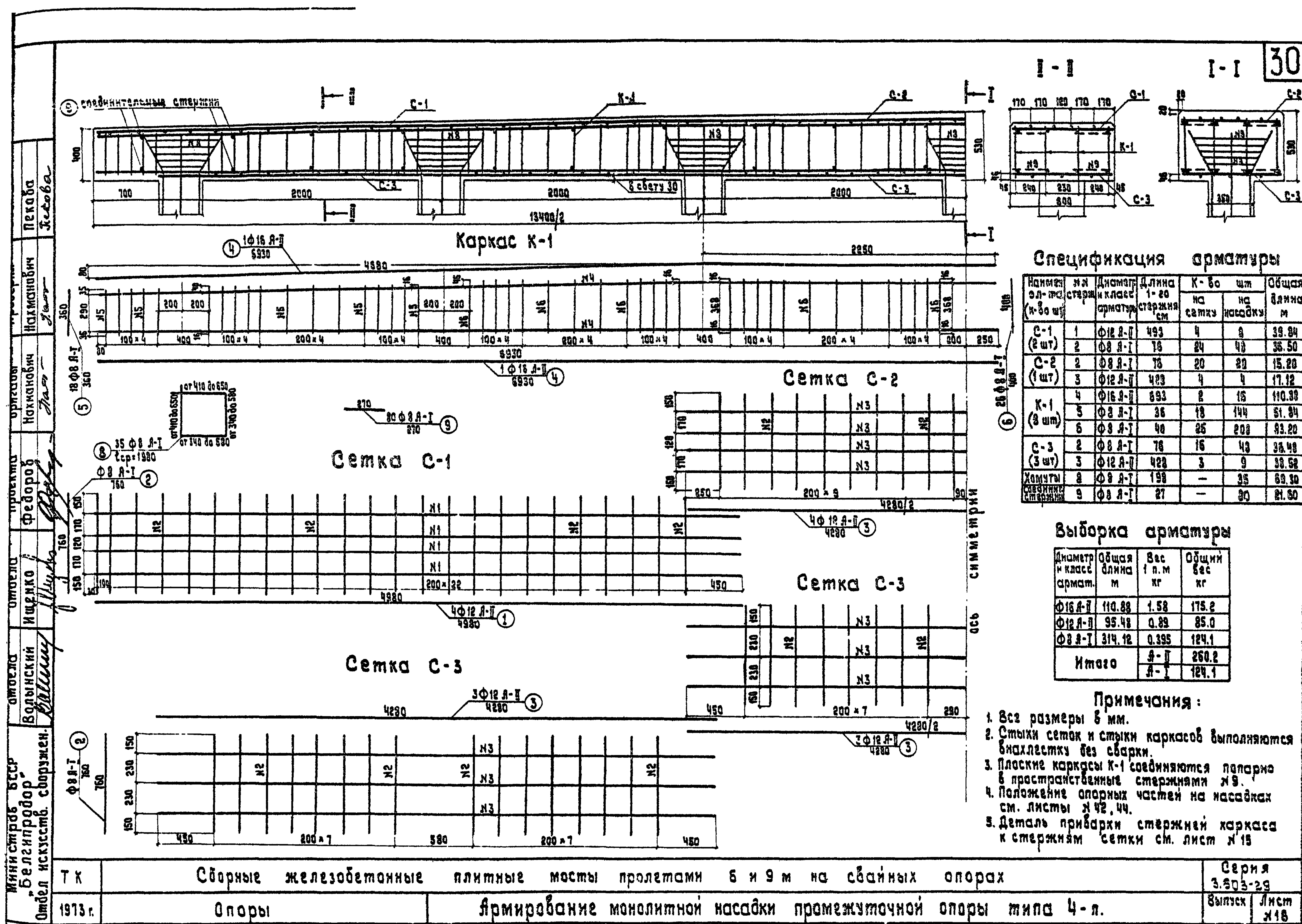
Наимен. эл.-та (к-во шт)	н.н стержни	Диаметр и класс арматуры	Длина 1-го стержня, см	К-во, шт		Общая длина, м
				на сетку	на накладку	
С-1 (2 шт)	1	Ф12 А-П	443	4	8	35.84
	2	Ф8 А-П	76	21	42	31.92
С-2 (1 шт)	2	Ф8 А-П	76	20	20	15.20
	3	Ф12 А-П	423	4	4	17.12
К-1 (8 шт)	4	Ф16 А-П	643	2	16	102.88
	5	Ф8 А-П	36	15	120	43.20
	6	Ф8 А-П	40	26	208	83.20
С-3 (2 шт)	2	Ф8 А-П	76	13	26	19.76
	7	Ф12 А-П	370	3	6	22.20
С-4 (1 шт)	2	Ф8 А-П	76	16	16	12.16
	3	Ф12 А-П	423	3	3	12.34
Хомуты	8	Ф8 А-П	138	—	35	69.30
Соединит. стержни	9	Ф8 А-П	27	—	72	19.44

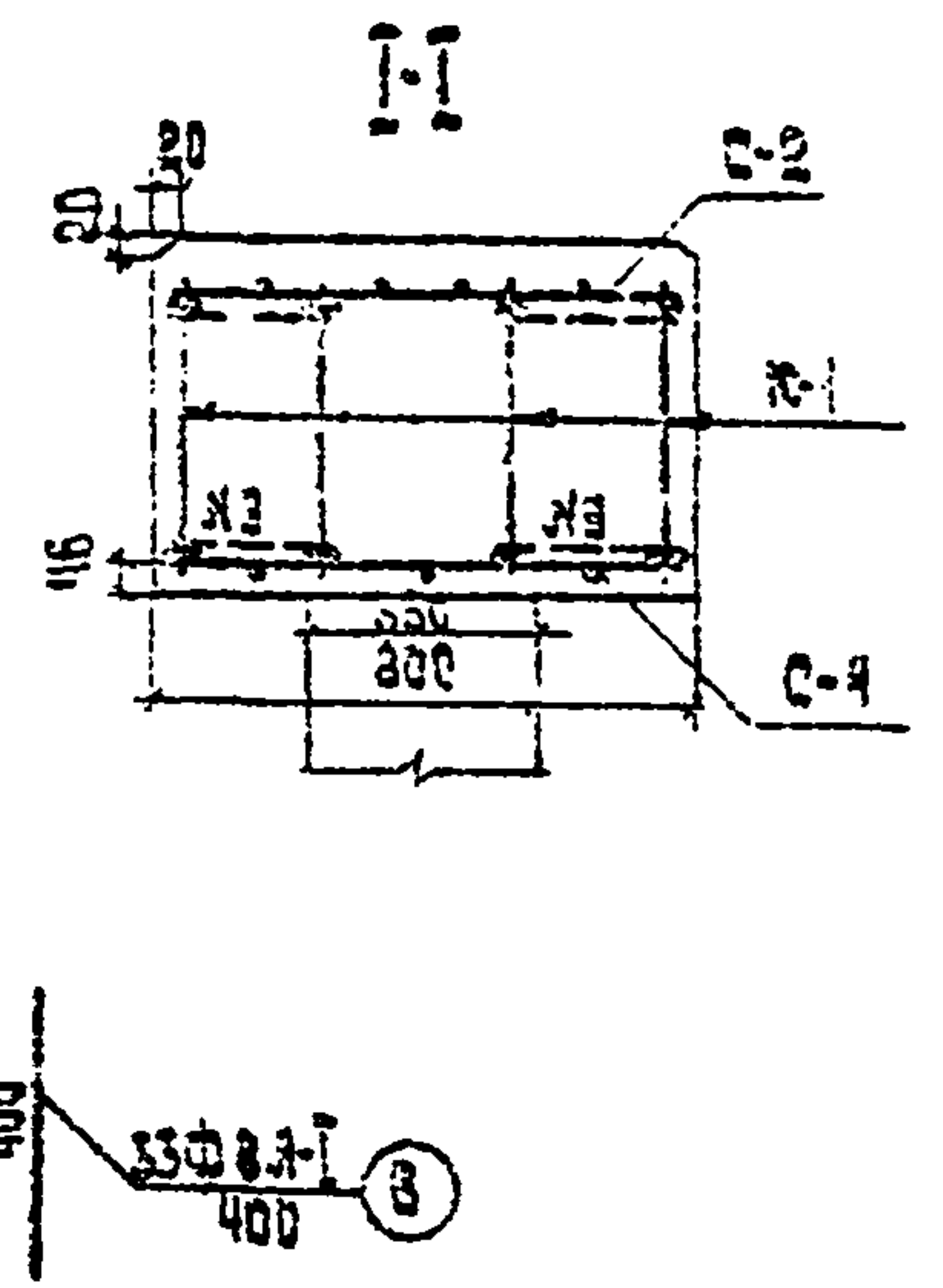
Выборка арматуры

Диаметр и класс самоструны	Общая длина, м	Вес 1 а.м, кг	Общий вес, кг
Ф 16 А-II	102.38	1.53	162.4
Ф 12 А-II	88.00	0.89	78.3
Ф 8 А-I	294.18	0.395	116.2
Итого		А-II	240.7
		А-I	116.2

Примечания:

1. Все размеры в мм.
2. Стыки сеток и каркасов выполняются внахлестку без сварки.
3. Плоские каркасы: К-1 соединяются попарно в пространственные стержнями №9.
4. Положения опорных частей на насадке см. листы №42, 44.
5. Деталь приварки стержней каркаса к стержням сетки см. лист №15.



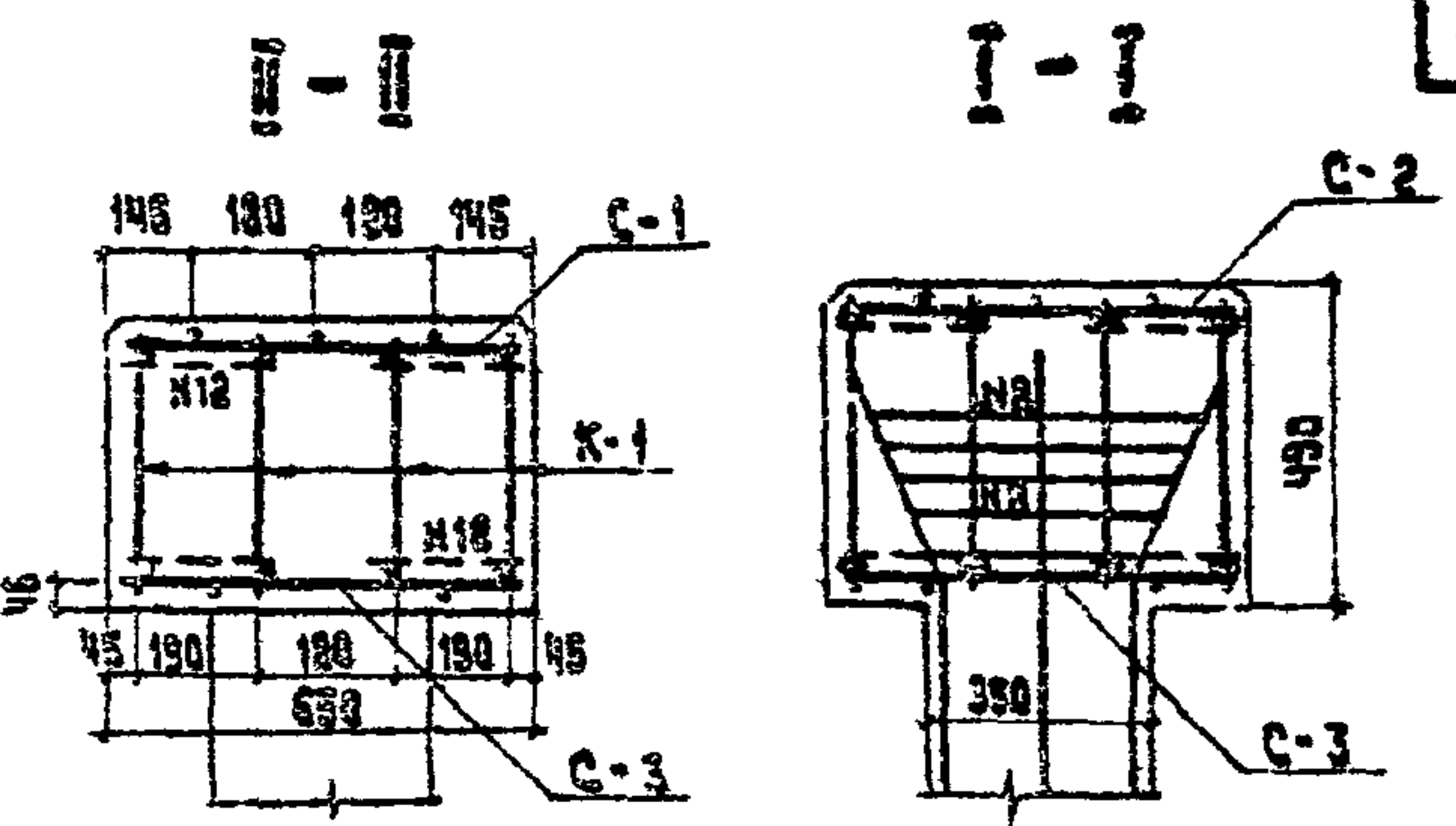


диаметр и класс арматур.	общая длина, м	вес 1 м. кг	общий вес кг
Ф16 А-III	118.88	1.58	187.9
Ф12 А-III	101.60	0.89	90.4
Ф8 А-I	344.4	0.395	136.0
Итого		А-III	278.3
		А-I	136.0

Примечания:

1. Все размеры в мм.
2. Стенки сетки и стенки каркасов выполняются внахлестку без сварки.
3. Плоские каркасы К-1 соединяются попарно в пространственные стержнями №9.
4. Положения сварных частей на насадке см. листы №№ 42, 44.
5. Деталь приделки стержней каркаса к стержням сетки см. лист №13.

ТК	Образные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м. на свайных опорах	Вариант: З.503-23
1973	Варры	армирование монолитной настилки промежуточной опоры типа 5л.
		Выпуск
		Лист № 19



Наимен. эле-та (к-во шт)	мм стерж.	Диаметр и класс армат.	Длина 1-го стерж. см	К-во шт		Общая длина, м
				на сетку	на насадку	
С-1 (2 шт)	1	Ф12 А-II	378	3	6	22.68
	2	Ф3 А-I	61	18	36	21.96
С-2 (1 шт)	2	Ф9 А-I	61	10	10	6.10
	3	Ф12 А-II	228	3	3	6.84
Х-1 (8 шт)	4	Ф16 А-II	493	2	16	78.88
	5	Ф3 А-I	36	18	144	51.84
	6	Ф8 А-I	40	13	104	41.60
К-2 (8 шт)	9	Ф16 А-II	200	2	16	32.00
	10	Ф3 А-I	33	8	64	21.16
С-3 (2 шт)	2	Ф8 А-I	61	16	32	19.52
	7	Ф12 А-II	430	2	4	17.20
Хомуты	8	Ф8 А-I	К _{ср} = 195	-	35	69.30
Соедин. стержни	2	Ф3 А-I	61	-	16	9.76
Стержни	12	Ф8 А-I	21	-	56	11.76
Якеры	11	Ф16 А-II	70	-	18	12.60

Диаметр и класс арматуры	Общая длина, м	Вес 1 п. м кг	Общий вес, кг
Ф16 А-П	123.48	1.58	195.0
Ф12 А-П	46.72	0.89	41.6
Ф8 А-П	253.00	0.395	99.8
Итого		А-П	235.6
		А-П	99.8

1. Все размеры в мм.
2. Стыки сеток и каркасов выполняются без сборки.
3. Плоские каркасы К-1 соединяются попарно в пространственные стержнями № 12.
4. Положения опорных частей см. листы № 43, 45.
5. Размер в скобках относится к мостам с прелетными строениями, $L = 9$ м.
6. Деталь приварки стержней каркаса к стержням сетки см. лист № 15.

Т К	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.503-29	
1973 г.	Опоры	Армирование монолитной насадки береговых опор типа 1-б		Выпуск Лист № 20

Замосдор при Совете Министров ВССР "Белгипрострой" Индел. нечетверт. сооружен.

Начальник отдела: Болынекии

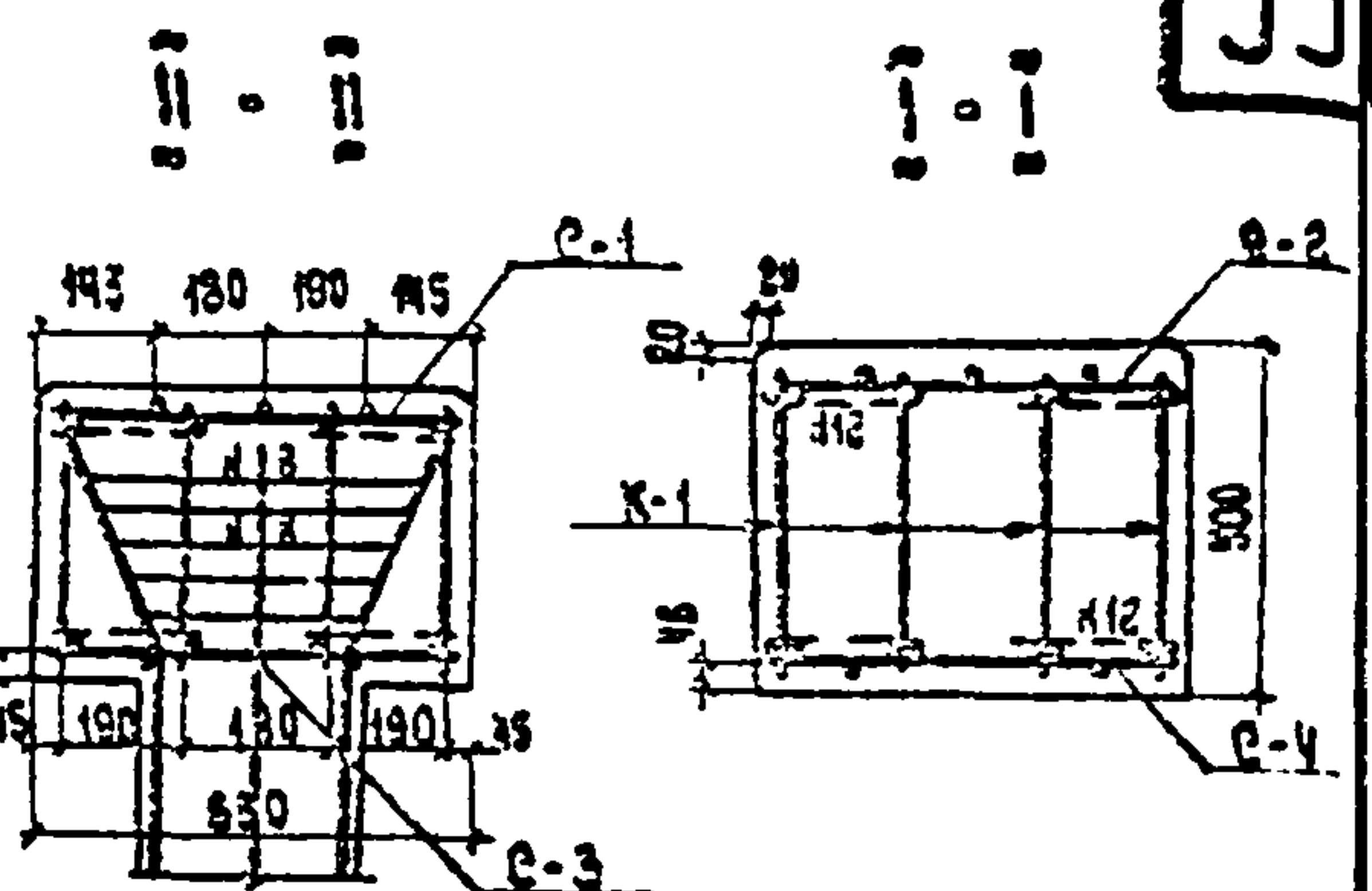
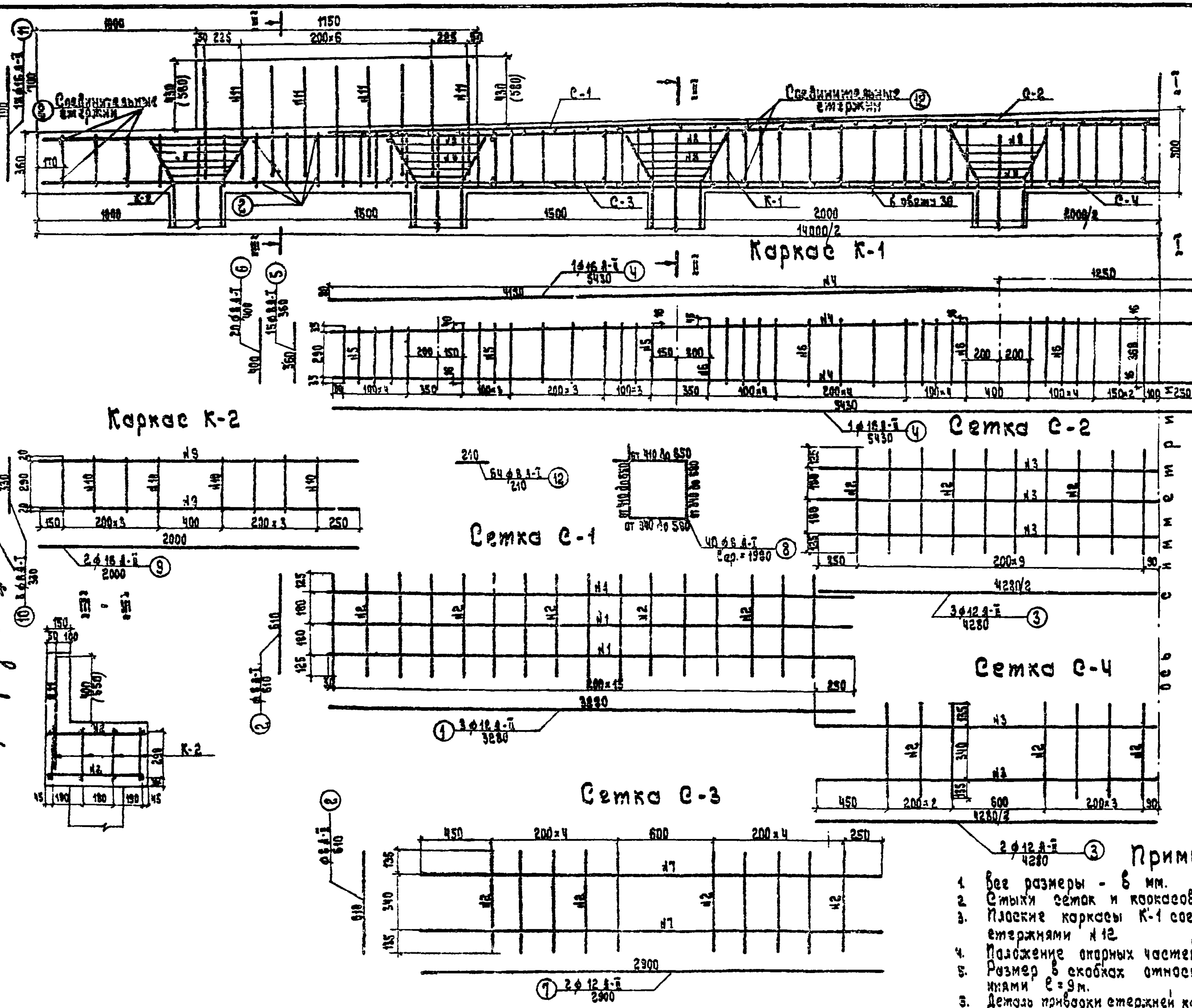
Инженер проекта: Федоров

Инженер участка: Плугин

Руководитель бригады: Нахманович

Прверия: Нахманович

Составля: Некова



Спецификация арматуры

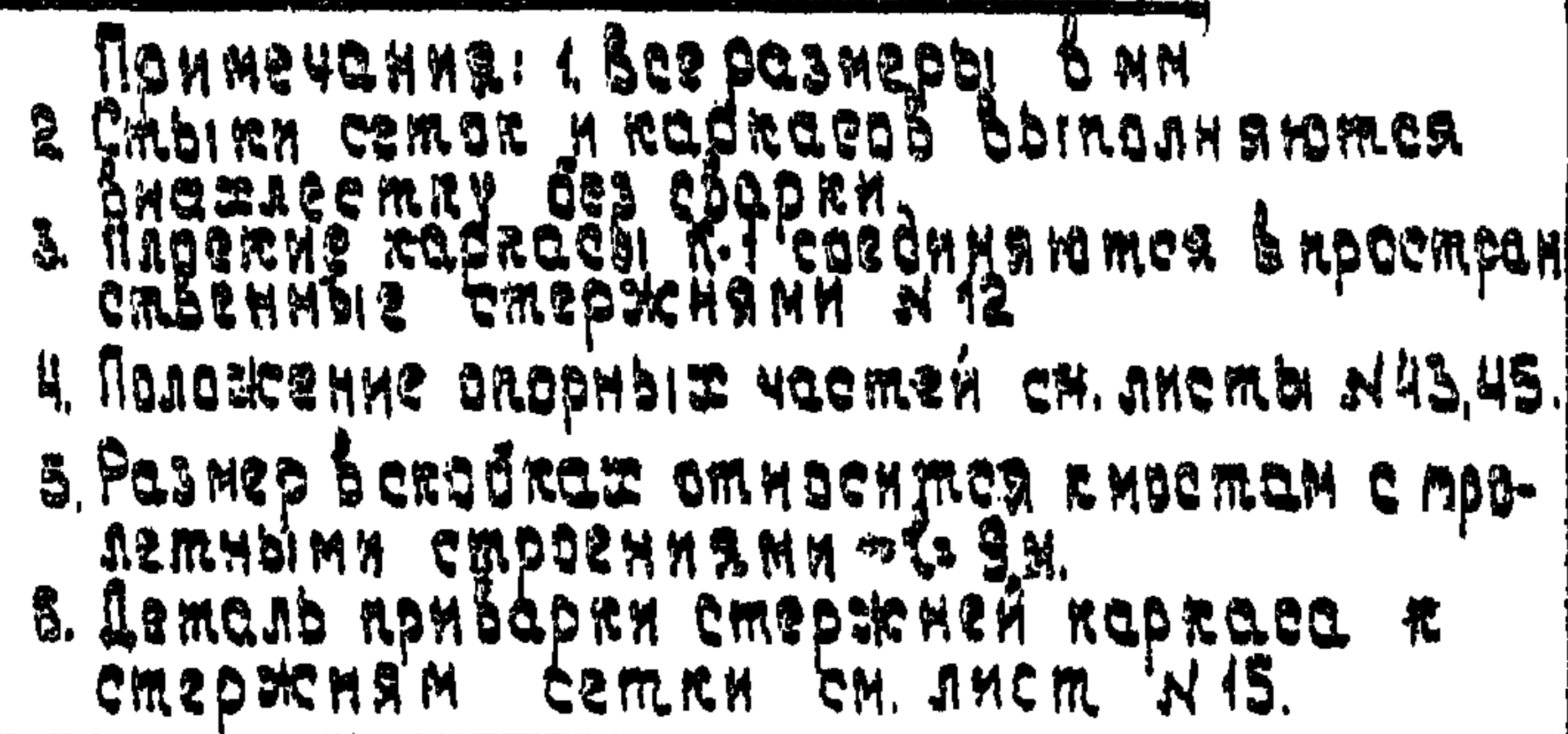
Наимен. арм-ры (К-во, шт.)	Диаметр и класс арм-ры	Длина 1-го отрезка	К-во, шт. на сетку	К-во, шт. на мост	Общая длина, м
С-1 (2 шт.)	1 Ø 12 А-Т	328	3	6	19.68
	2 Ø 8 А-Т	61	16	32	19.52
С-2 (1 шт.)	2 Ø 8 А-Т	61	20	20	12.20
	3 Ø 12 А-Т	428	3	3	12.84
К-1 (3 шт.)	4 Ø 16 А-Т	543	2	16	86.88
	5 Ø 8 А-Т	36	15	120	43.20
	6 Ø 8 А-Т	40	20	160	64.00
К-2 (8 шт.)	9 Ø 16 А-Т	200	2	16	32.00
	10 Ø 8 А-Т	35	8	64	21.16
С-3 (2 шт.)	2 Ø 8 А-Т	61	10	20	12.20
	7 Ø 12 А-Т	290	2	4	11.60
С-4 (1 шт.)	2 Ø 8 А-Т	61	4	14	8.54
	3 Ø 12 А-Т	428	2	2	9.56
Самуты	8 Ø 8 А-Т	Сер. 198	—	40	13.20
Соединит. стержни	2 Ø 8 А-Т	61	—	16	9.76
	12 Ø 8 А-Т	21	—	64	13.44
Всего	11 Ø 16 А-Т	70	—	18	12.60

Выборка арматуры

Диаметр и класс арматуры	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг
Ø 16 А-Т	131.48	1.38	207.8
Ø 12 А-Т	52.88	0.89	47.0
Ø 8 А-Т	283.22	0.395	111.7
Итого:			254.8
			111.7

- Примечания:
1. Все размеры - в мм.
 2. Стыки сеток и каркасов выполняются внахлестку без сварки.
 3. Плоские каркасы К-1 соединяются в пространственные стержнями № 12.
 4. Положение опорных частей см. листы № 43, 43.
 5. Размер в скобках относится к мостам с проезжими дорожками Е=9 м.
 6. Деталь приварки стержней каркаса к стержням сетки см. лист № 13.

ТЖ	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах.		Стр. 3.503-29	
1313	Опоры	Армированные монолитной насадкой береговых опор типа 2-б	Листок	Лист № 21



Серия
3503-20

Выпуск	Лист
	№ 22

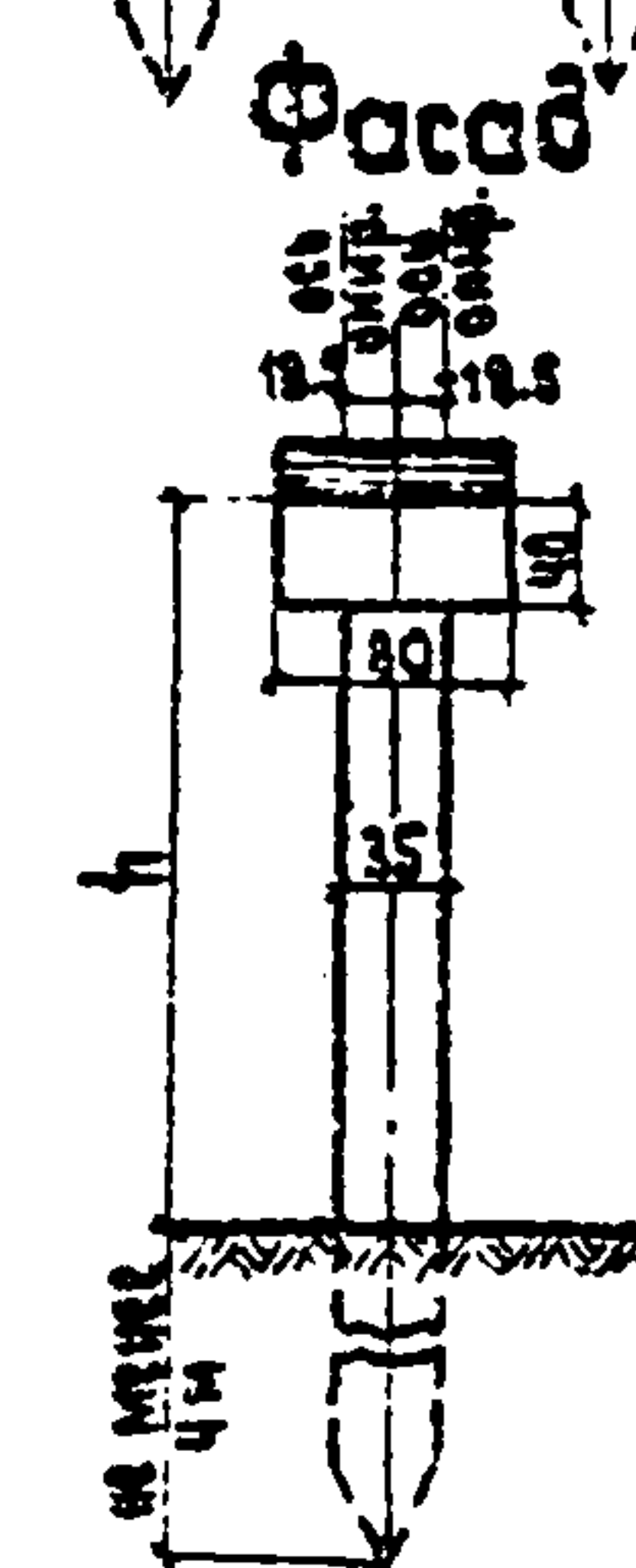
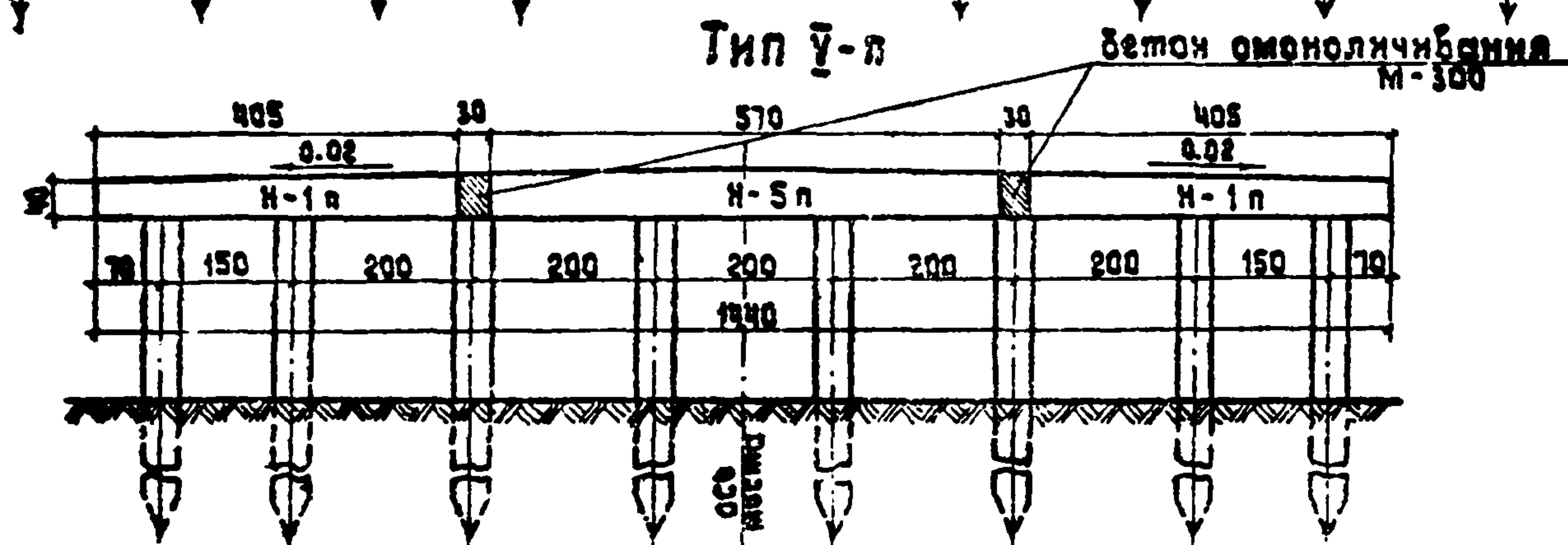
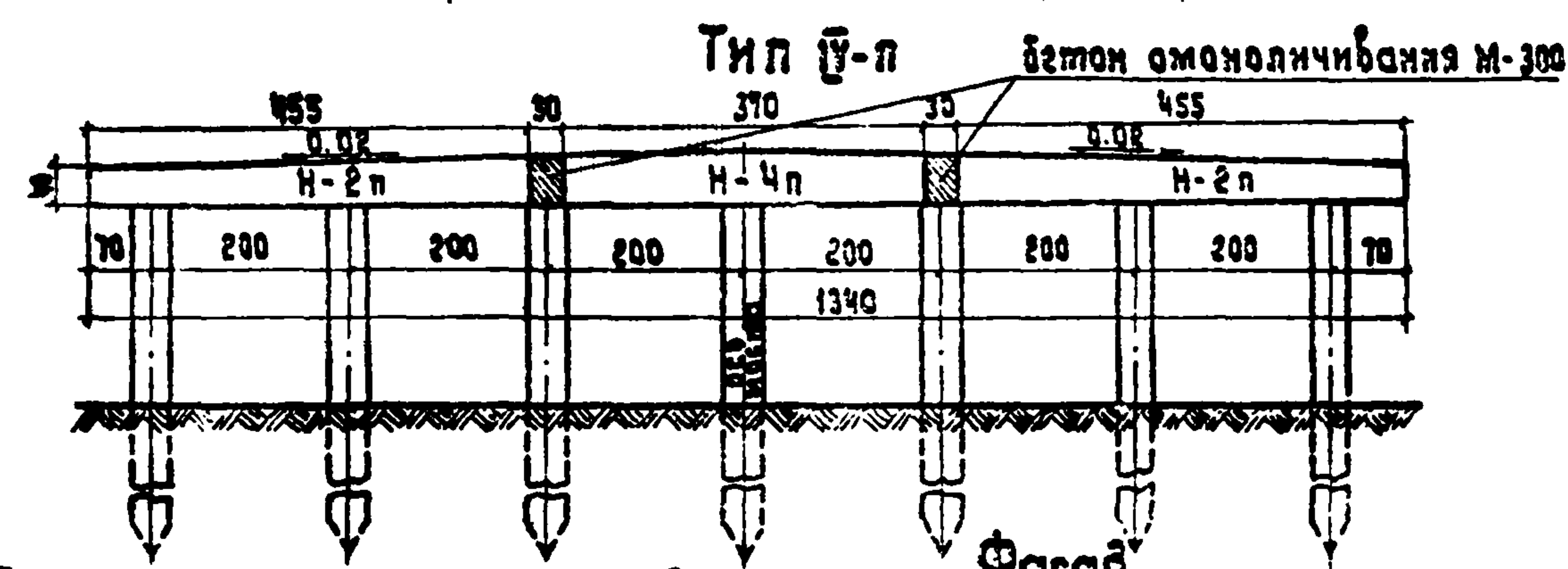
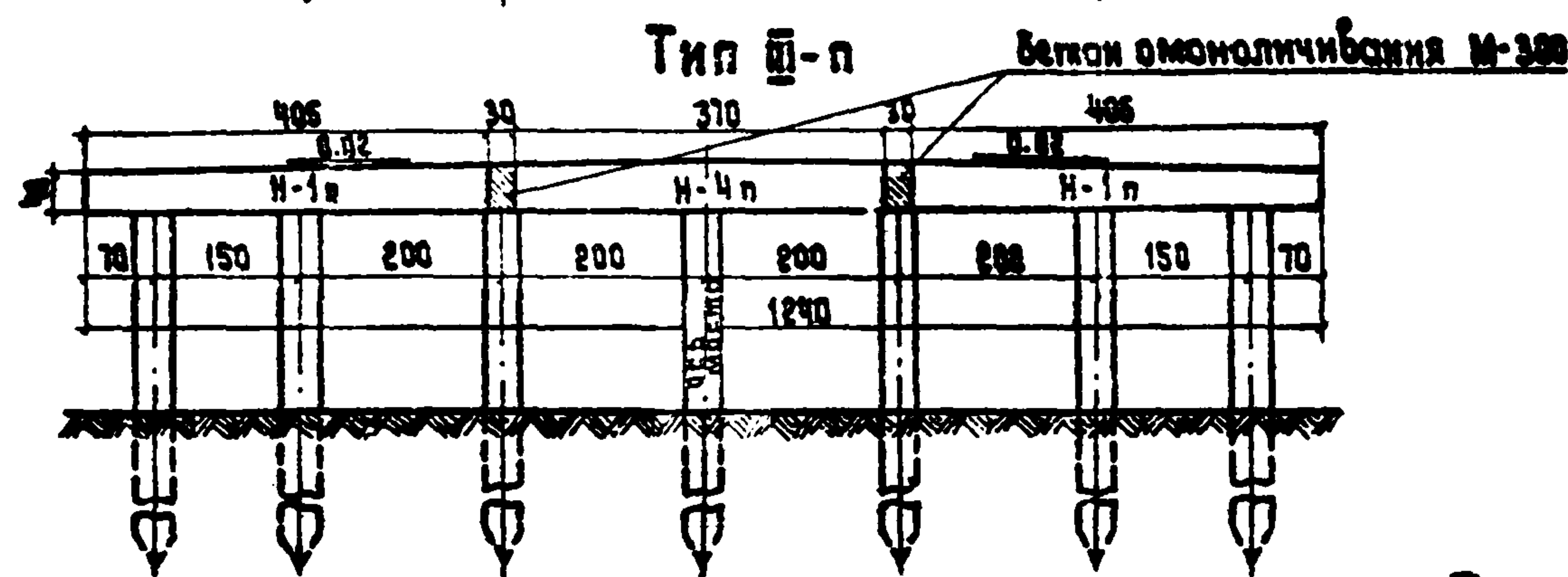
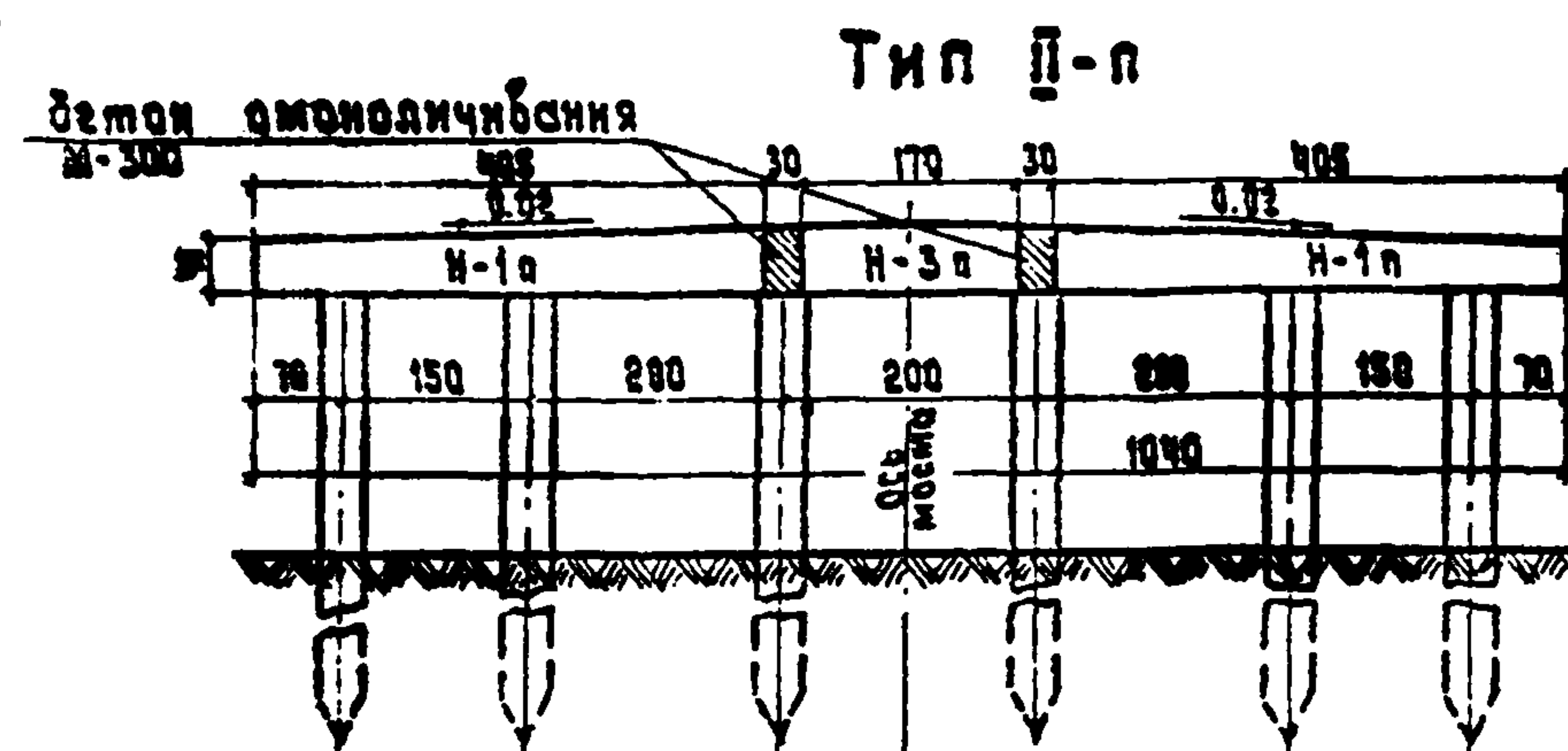
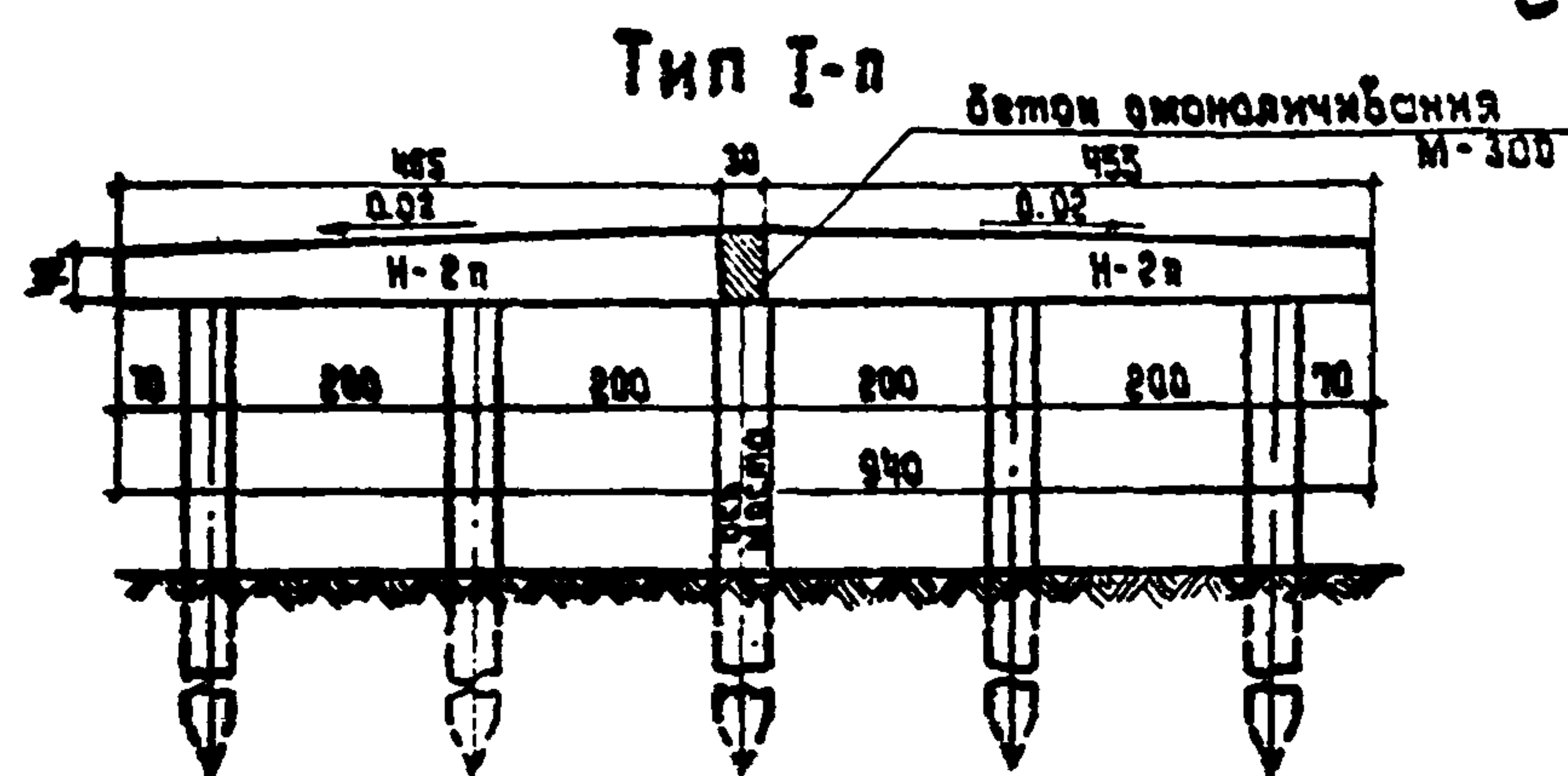


Таблица применимости типов опор

Габарит	Г-7+2+1,0	Г-8+2+1,0	Г-10+2+1,0	Г-10+2+1,5	Г-11,5+2+1,0	Г-11,5+2+1,5
тип опор	I - п	II - п	III - п	IV - п	V - п	

Примечания

1. Все размеры в см.
2. Конструкция свай подбирается в соответствии с расчетными усилиями по графикам (см. лист №47).
3. Заливку свай производить через направляющий каркас.
4. Стык сборных блоков насадок см. лист №36.
5. Эпалубочный чертеж сборных блоков насадок промежуточных опор см. лист №27.
6. Положения различных опорных частей на насадках см. лист №44.

Замосдор при Совете министров БССР	Начальник отдела	З.А. инженер отдела	З.А. инженер проекта	Руководитель бригады	Проверил	Составил
Белгипрадбар	Вольнский	Ищенко	Федоров	Нахманович	Цыганкова	Пехова
Отдел иск-ств. соор-ж.	В. Шинин	М. М. М. М.	С. М. М. М.	Ж. М. М. М.	У. М. М. М.	М. М. М. М.

ТХ	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.303-29
1373г	Опоры	Общий вид промежуточных опор со сборными насабками	31 лист из 25

Вид сбоку

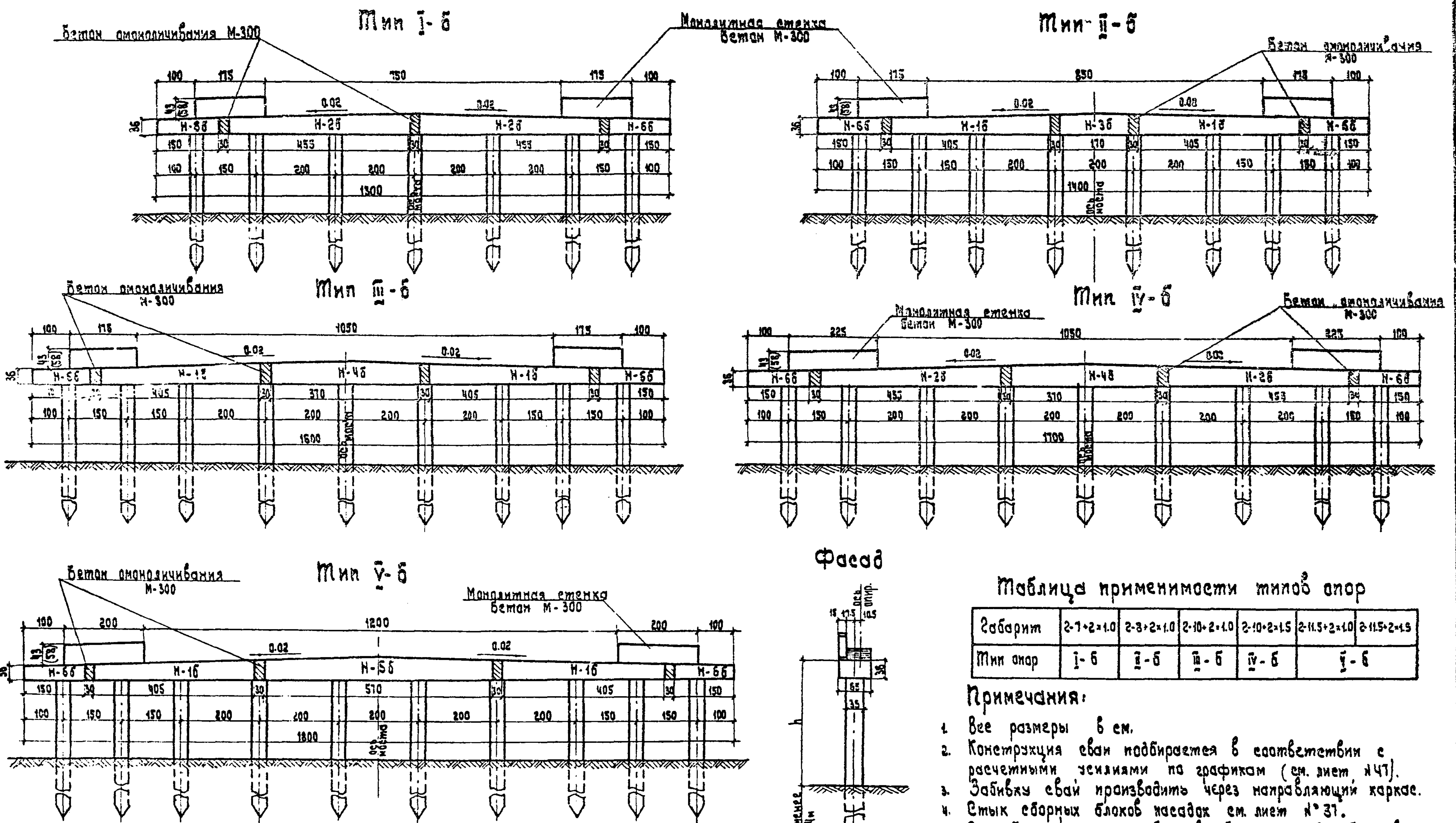


Таблица применимости типов опор

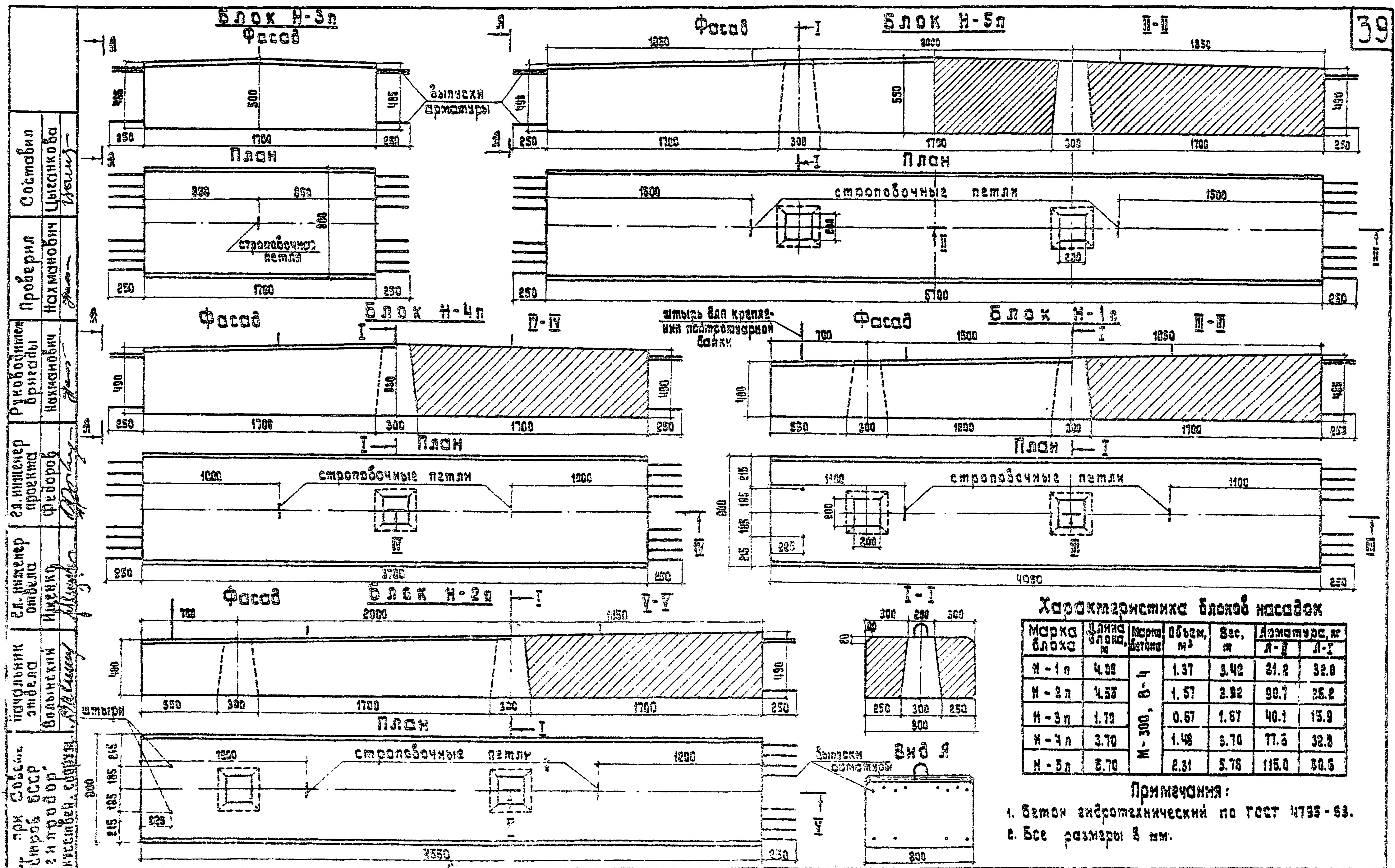
Разбит	2-7-2-1.0	2-8-2-1.0	2-10-2-1.0	2-10-2-1.5	2-11.5-2-1.0	2-11.5-2-1.5
Тип опор	I-б	II-б	III-б	IV-б	V-б	

Примечания:

1. Все размеры в см.
2. Конструкция свай подбирается в соответствии с расчетными усилиями по графикам (см. лист №47).
3. Забивка свай производится через направляющий каркас.
4. Стык сборных блоков насадок см. лист №37.
5. Опалубочный чертеж блоков сборных насадок береговых опор см. листы №23, 29.
6. Размер в скобках относится к мостам с пролетными строениями $P=9$ м.
7. Положение резиновых опорных частей на насадках см. лист №45.

Составил: Хреновская
Проверил: Печко
Исполнитель: Жигарев
Главный инженер проекта: Федоров
Главный инженер отдела: Ищенко
Начальник отдела: Вазюк
Секретарь: Савченко
Содержит: 1 лист

ТК	Сборные железобетонные илижелезные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах			Серия 3.503-29	
1973	Опоры	Общий вид береговых опор со сборными насадками			Выпуск 1 лист №26



Характеристика блоков насадок

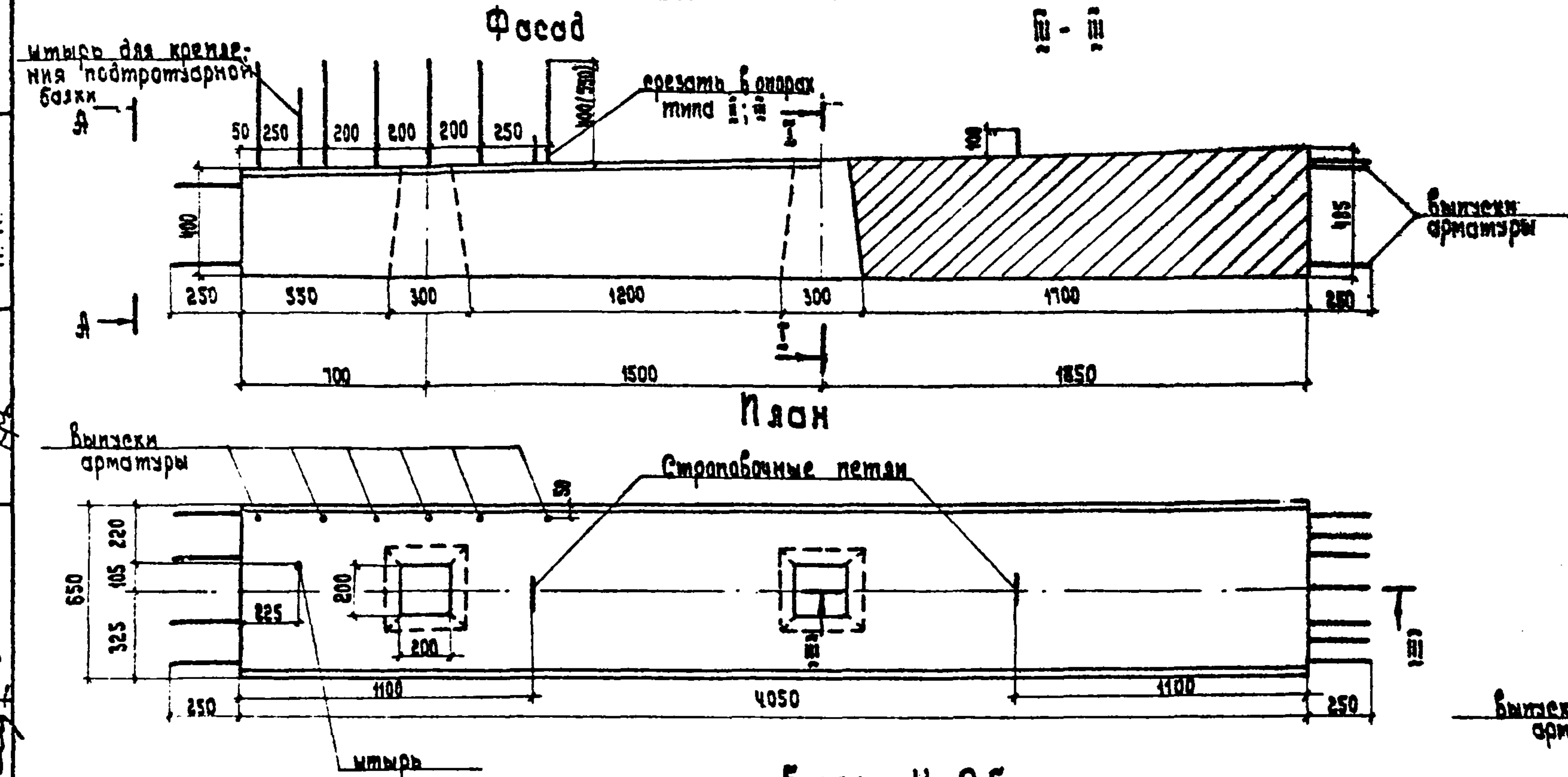
Марка блока	Длина блока, м	Марка бетона	Объем, м³	Вес, т	Размеры, м	
					А-А	Б-Б
Н-1л	4.28	В-300	1.37	3.42	31.2	32.8
Н-2л	4.55		1.57	3.92	30.7	35.2
Н-3л	1.75		0.67	1.67	40.1	15.9
Н-4л	3.70		1.48	3.70	77.5	32.8
Н-5л	5.70		2.31	5.76	115.0	50.5

Примечания:
 1. Бетон гидротехнический по ГОСТ 4795-63.
 2. Все размеры в мм.

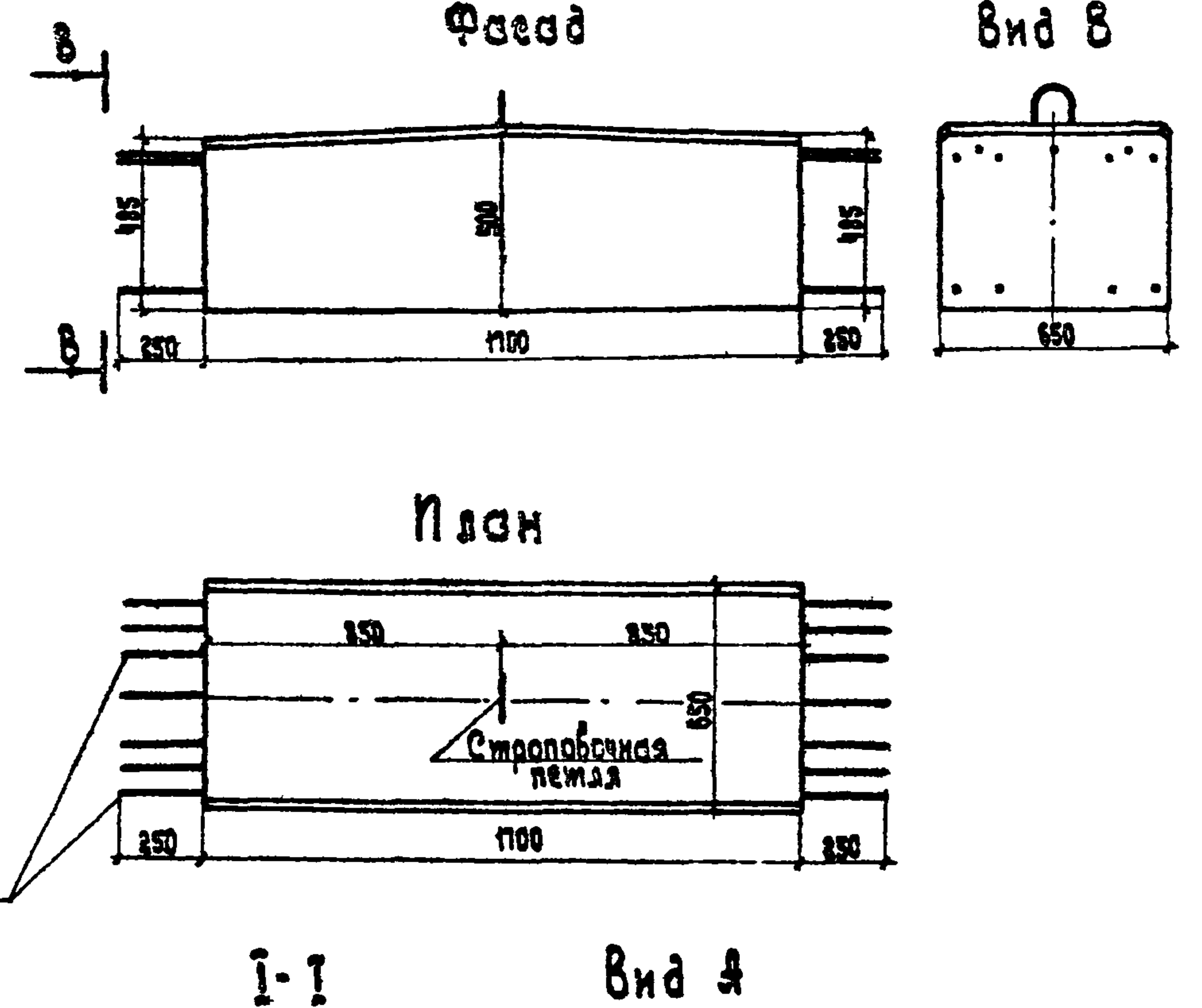
Старые железобетонные ленточные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах
 Опоры

Лист 2 из 2
 2013-2014

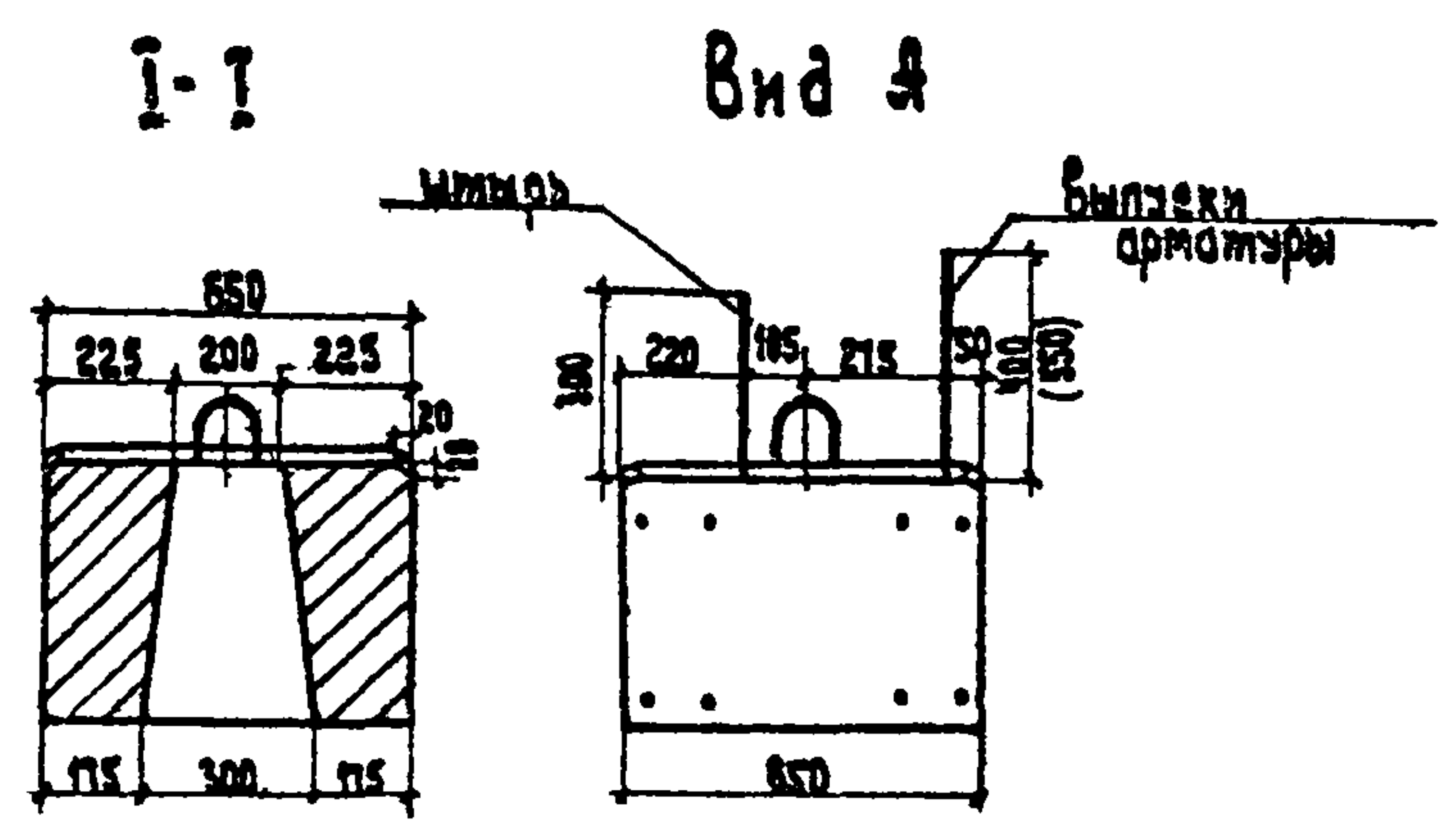
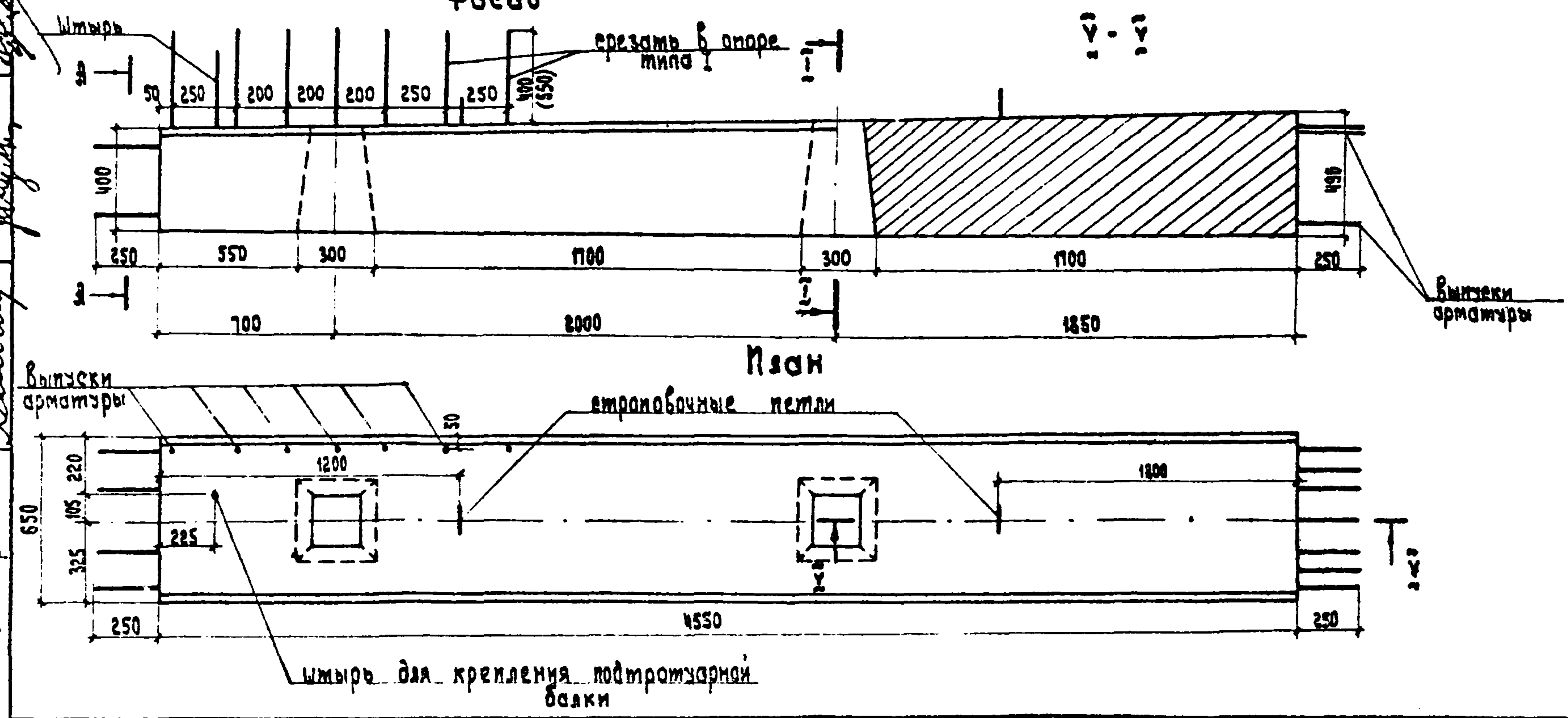
Блок Н-16



Блок Н-36



Блок Н-26



Характеристика блоков насадок

Марка блока	Длина блока, м	Марка бетона	Объем, м³	Вес, т	Арматура, кг	
					А-1	А-2
Н-16	4.05	Н-300 Б-4	1.11	2.78	83.4	29.8
Н-26	4.55		1.26	3.15	93.3	32.8
Н-36	4.10		0.54	1.35	36.1	14.9

Примечания:

1. Бетон гидротехнический по ГОСТ 4795-68.
2. Все размеры в мм.
3. Размер в скобках относится к мостам с пролетами $L = 9$ м.

Отдел конструкций сооружений водных путей
Инженер Иценко
Федоров
Наканович
Хреновская
Ворничевский
П. П.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах				Серия 3.503-29	
1973	Опоры	Опалубочный чертеж блоков Н-16, Н-26, Н-36 сборных насадок береговых опор			Выпуск	Лист № 28

Составил
Боричевский
п. п.

Проверил
Хреновская
И.

Руководитель
бригады
Нахманович
И.

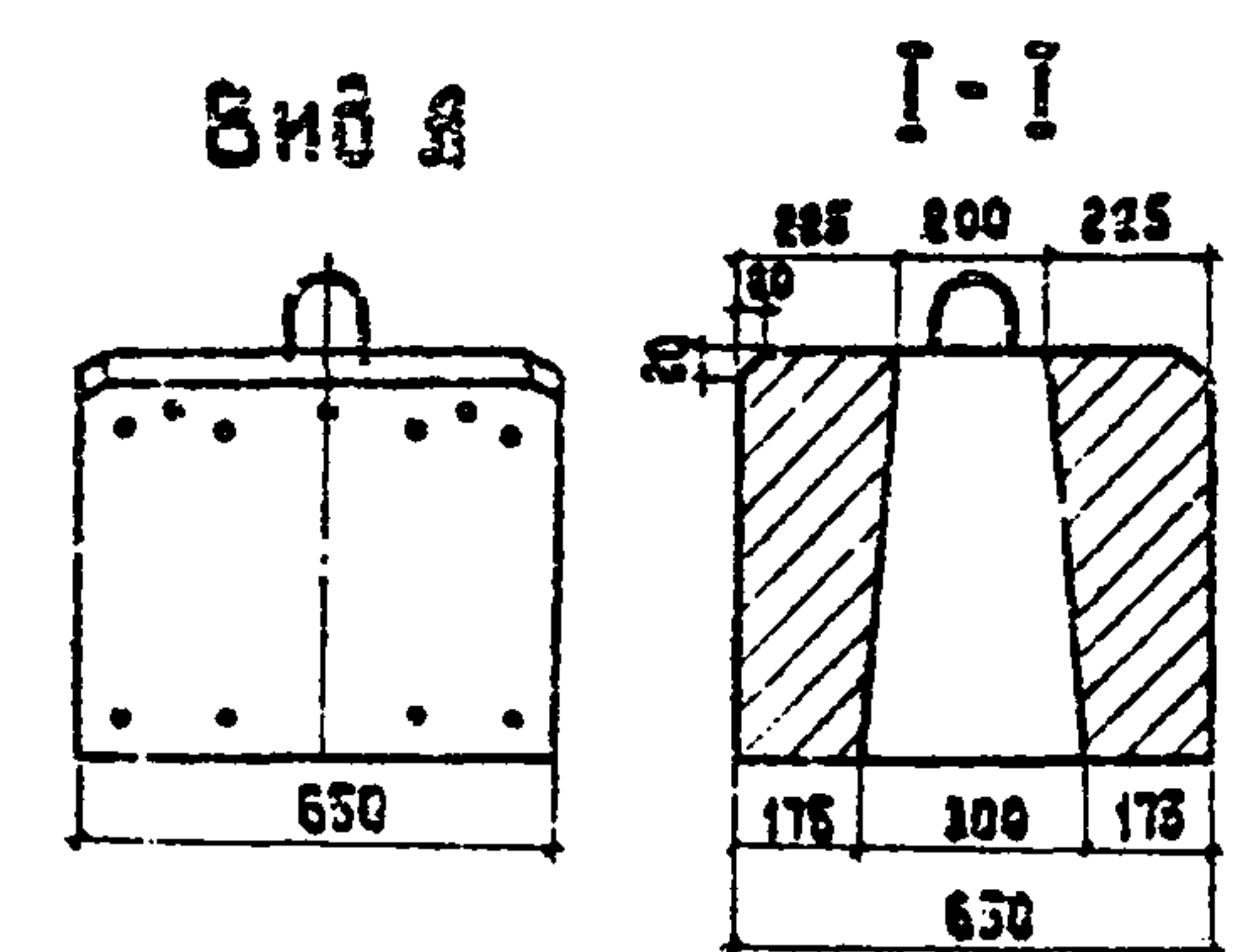
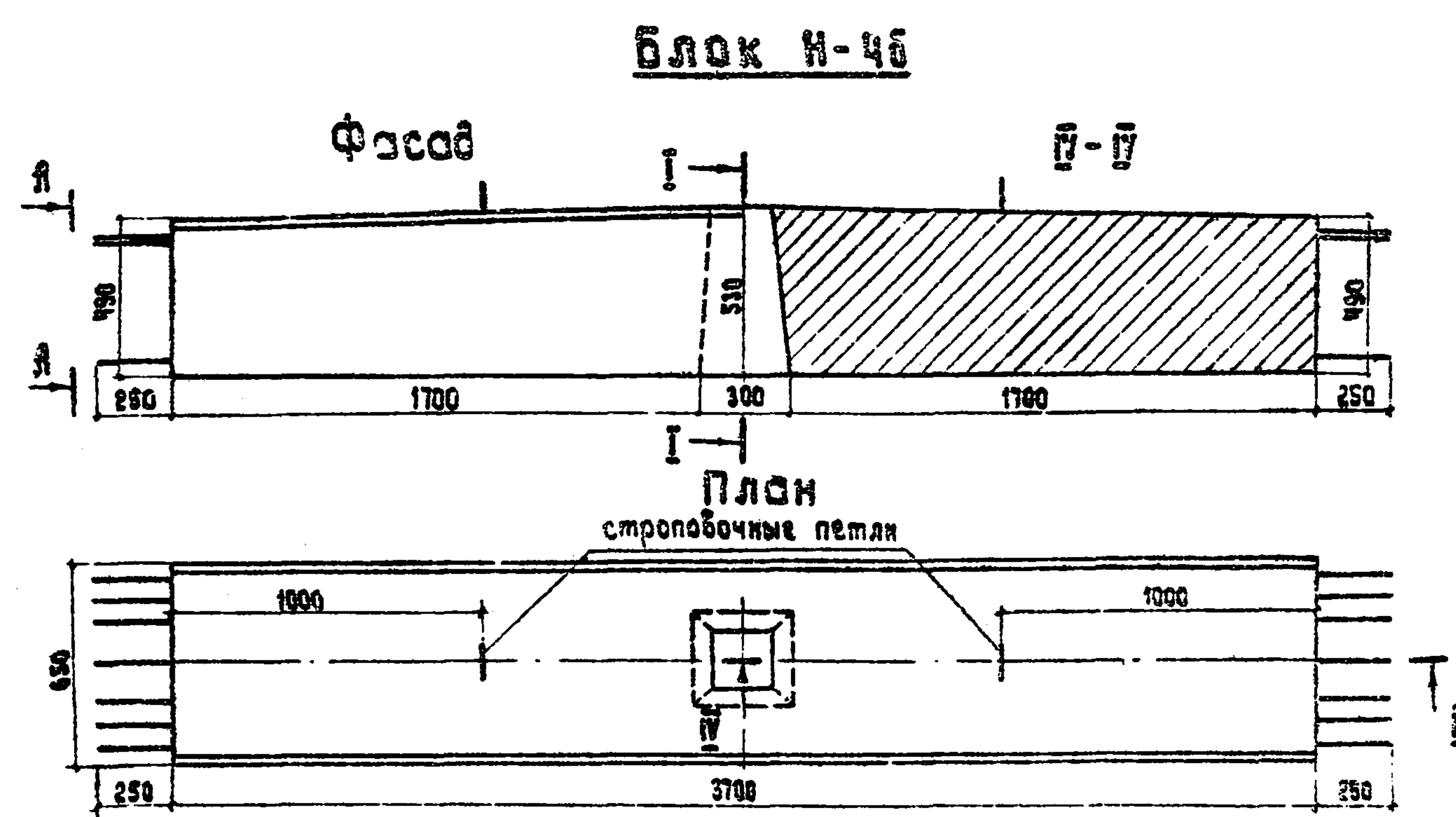
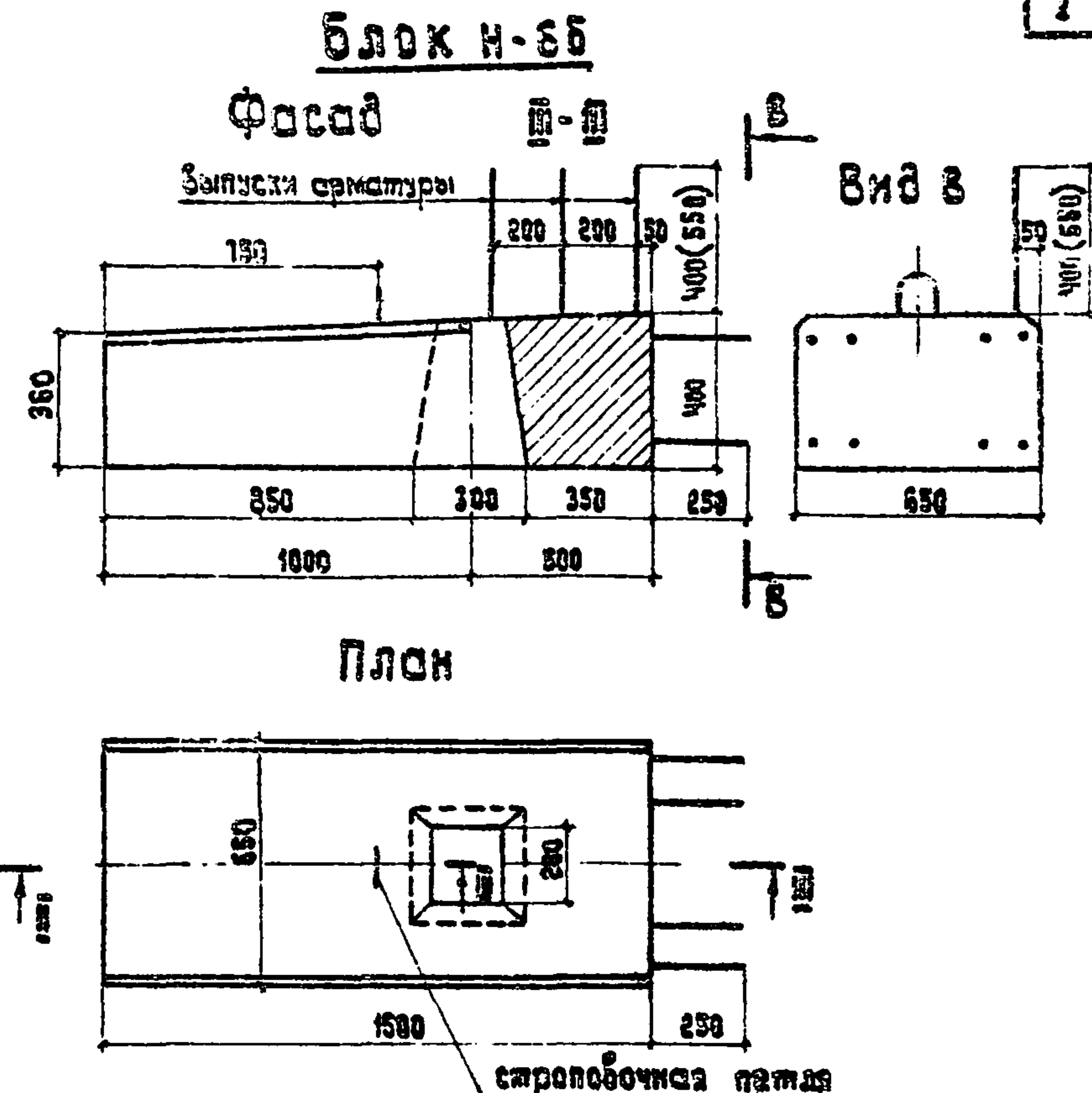
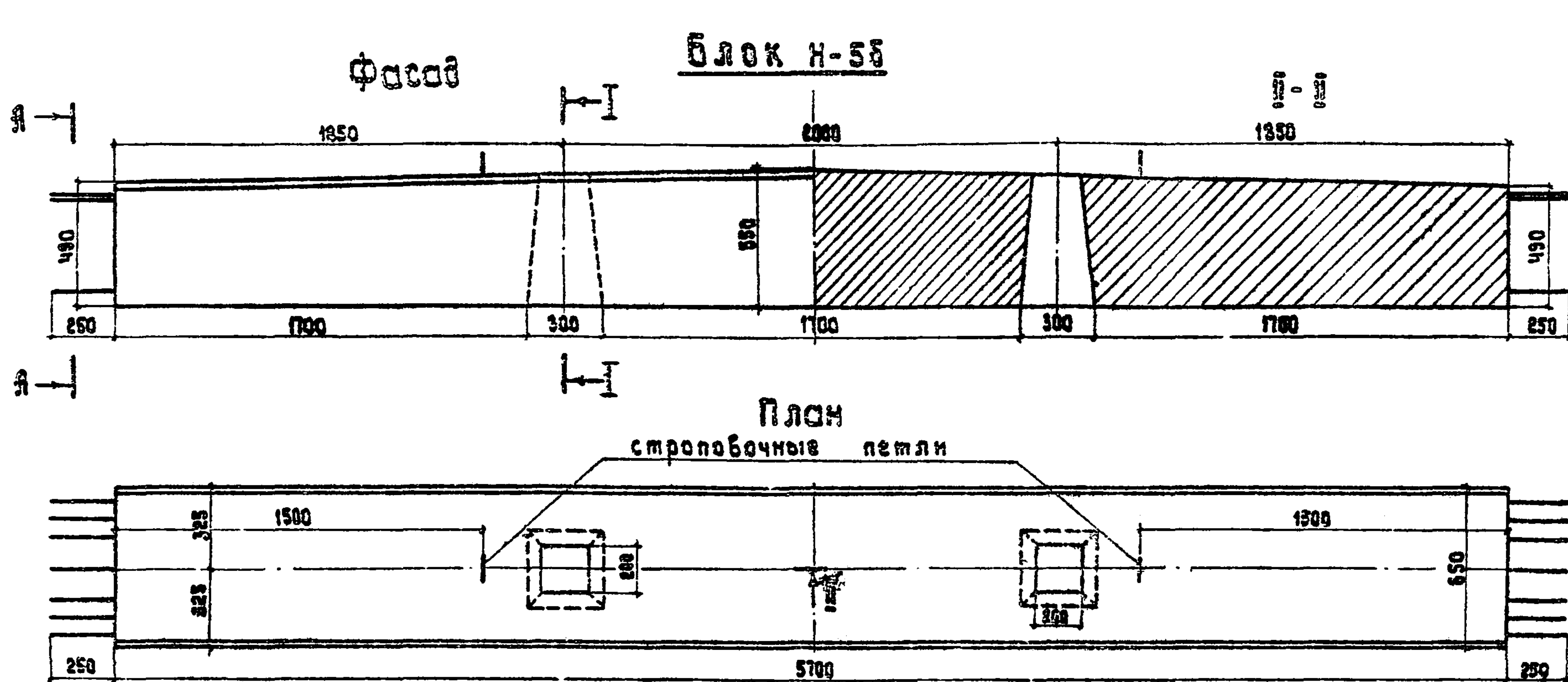
сл. инженер
проекта
Федоров
И.

сл. инженер
отдела
Иценко
И.

начальник
отдела
Вольский
И.

зам. пр. Совета
Министров
БССР
Беленко
И.

отдел
искусств. соору.



Характеристика блоков насадок

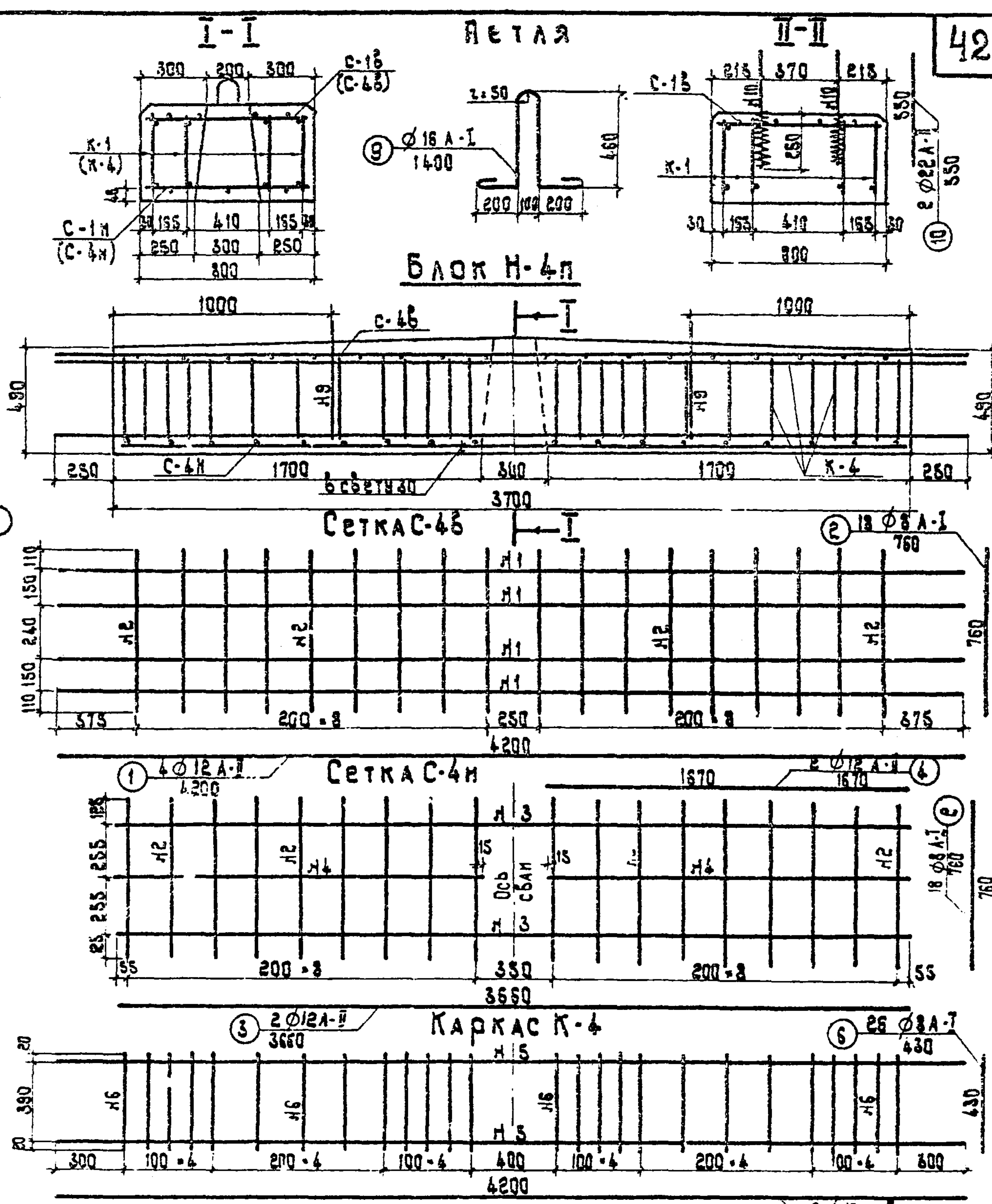
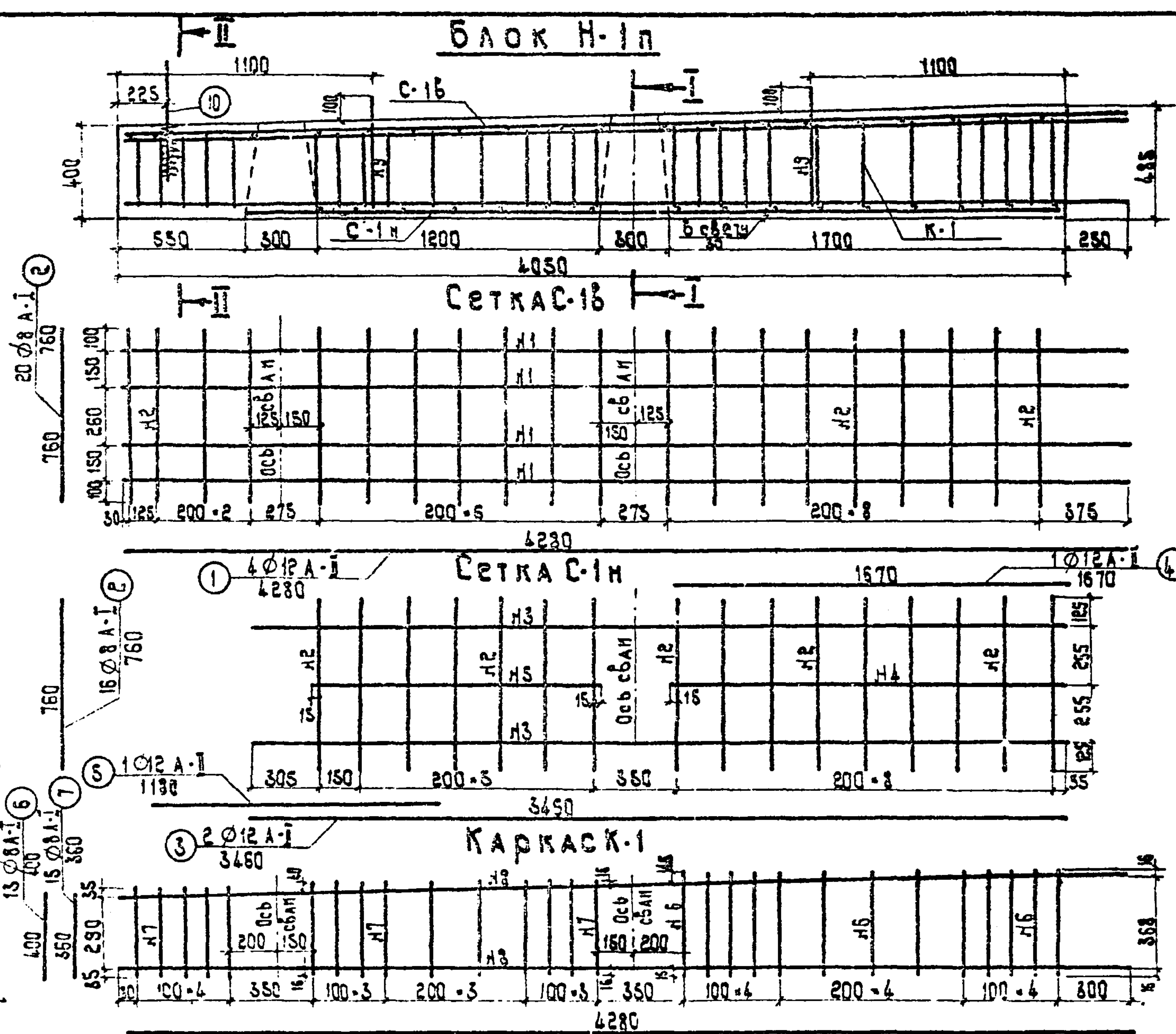
Марка блока	Длина блока, м	Марка бетона	Объем, м³	Вес, т	Арматура, кг	
					А-П	А-И
Н-4б	3.70	М-300; В-Ч	1.19	2.92	70.8	30.9
Н-5б	5.70		1.86	4.65	105.0	47.3
Н-6б	1.50		0.37	0.92	25.2	6.9

Примечания:

- Бетон антропогенный по ГОСТ 4793-68.
- Все размеры в мм.
- Размер в скобках относится к мостам с пролетами L ≤ 9 м.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3503-29
1273г	Опоры	Опалубочный чертеж блоков Н-4б, Н-5б, Н-6б сборных насадок береговых опор	Выпуск Лист 29

Проект № 3003-29
 "Сборные железобетонные плиты мостов пролетами 6 и 9 м на свайных опорах"
 1973г.



Спецификация арматуры на блок Н-1п
 Н-4п

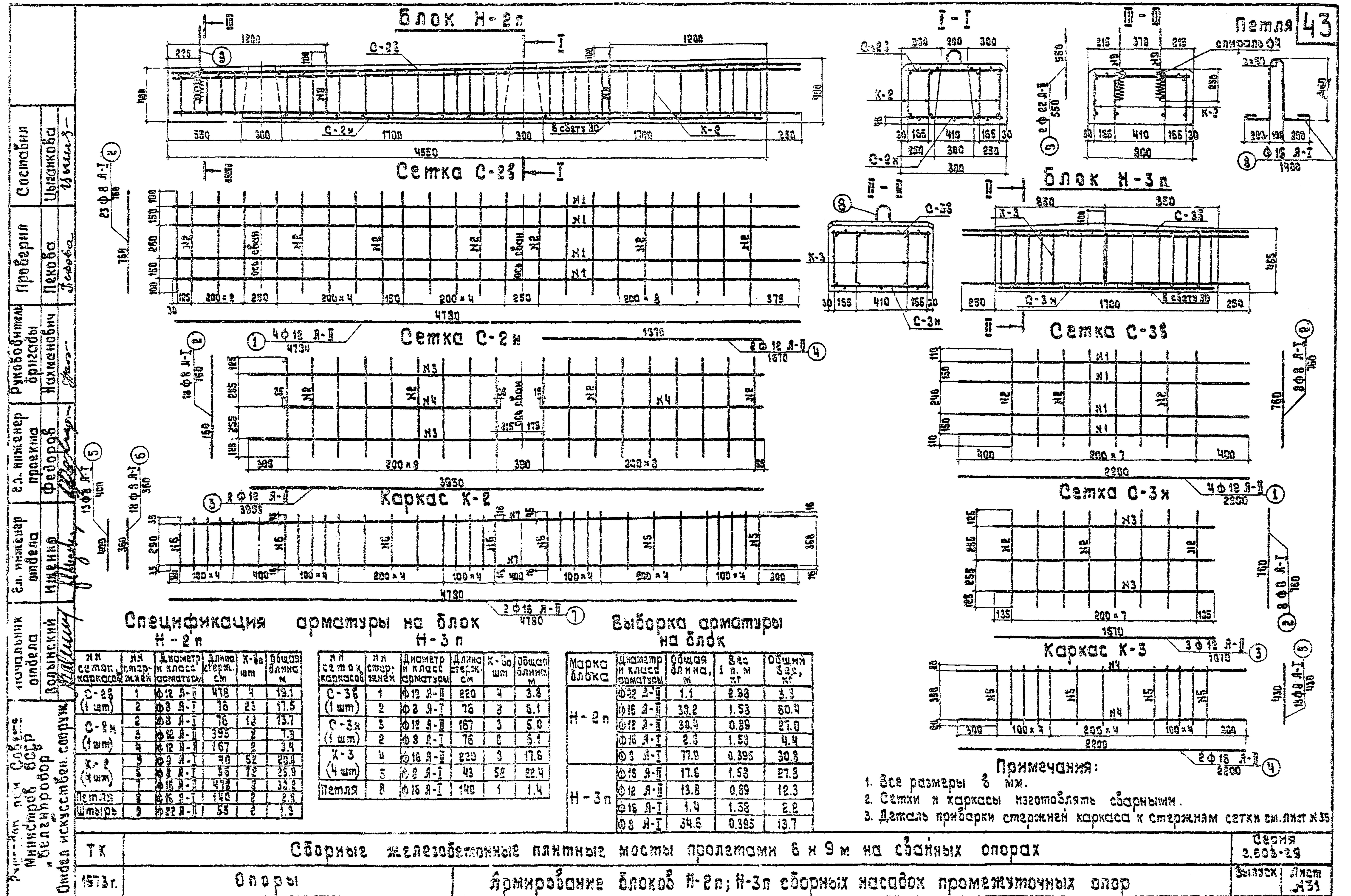
Выборка арматуры на блок

№ сетки, каркаса	№ стержня	Диаметр, мм	Длина, см	К-во, шт.	Общая длина, м
С-1Б (1 шт.)	1	φ12А-I	428	4	17.1
	2	φ8А-I	76	20	15.2
С-1Н (1 шт.)	3	φ12А-II	346	2	6.9
	4	φ12А-II	167	1	1.7
	5	φ12А-II	118	1	1.2
К-1 (4 шт.)	6	φ8А-I	40	52	20.8
	7	φ8А-I	36	60	21.6
	8	φ16А-I	428	3	34.2
Петля	9	φ16А-I	140	2	2.8
	10	φ22А-I	55	2	1.10

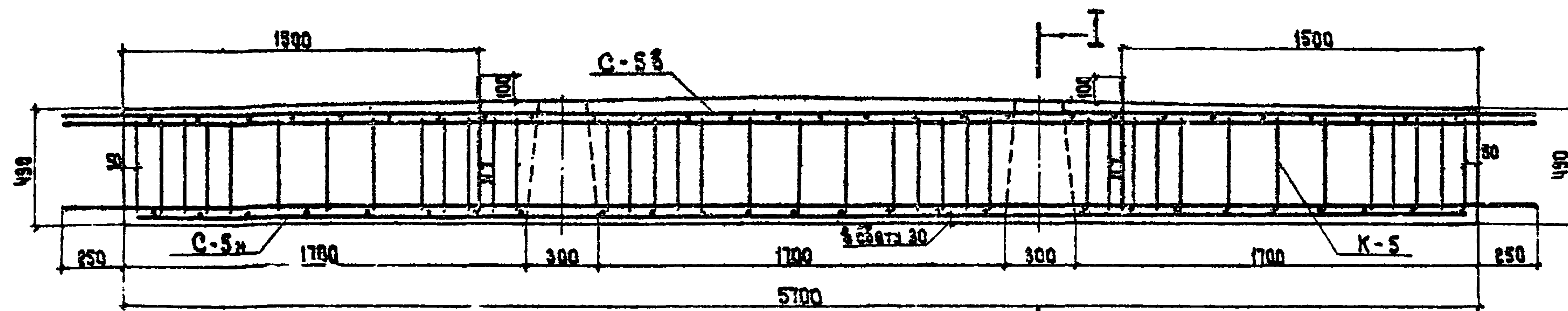
№ сетки, каркаса	№ стержня	Диаметр, мм	Длина, см	К-во, шт.	Общая длина, м
С-4Б (1 шт.)	1	φ12А-II	420	4	16.8
	2	φ8А-I	76	18	13.7
С-4Н (1 шт.)	2	φ8А-I	76	18	13.7
	3	φ12А-II	366	2	7.3
	4	φ12А-II	167	2	3.4
К-4 (4 шт.)	5	φ16А-I	420	8	33.6
	6	φ8А-I	43	104	44.6
Петля	9	φ16А-I	140	2	2.8

Марка блока	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг
Н-1п	φ22А-I	1.1	2.98	3.3
	φ16А-II	34.2	1.58	54.0
	φ12А-II	25.9	0.89	23.9
	φ8А-I	69.8	0.395	27.6
Н-4п	φ16А-II	33.6	1.58	53.1
	φ12А-II	27.5	0.89	24.5
	φ8А-I	72.0	0.395	28.4

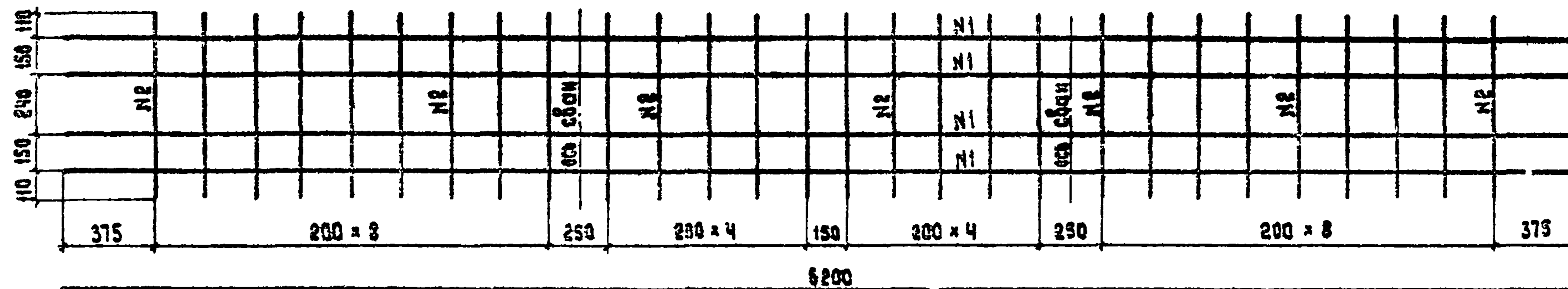
Примечания:
 1. Все размеры в мм
 2. Сетки и каркасы изготавливать сварными
 3. Деталь приварки стержней каркаса к стержням сетки см. лист №36



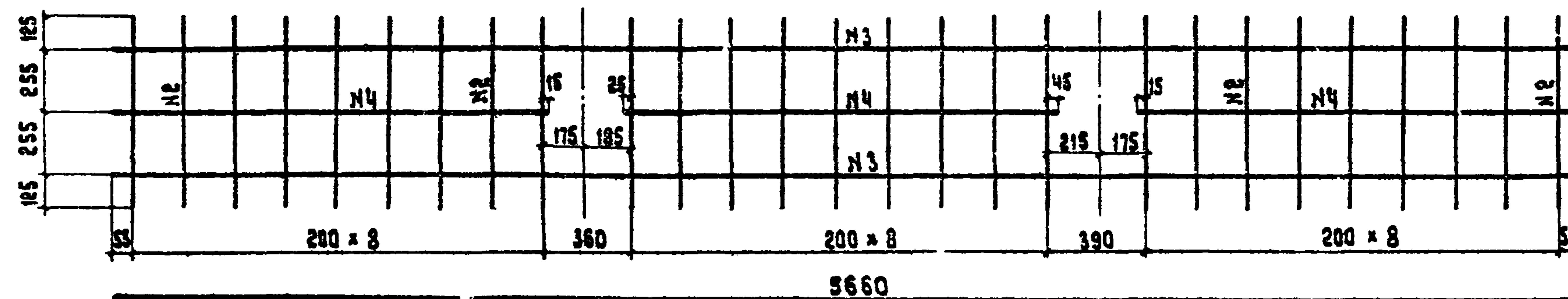
Блок Н-5а



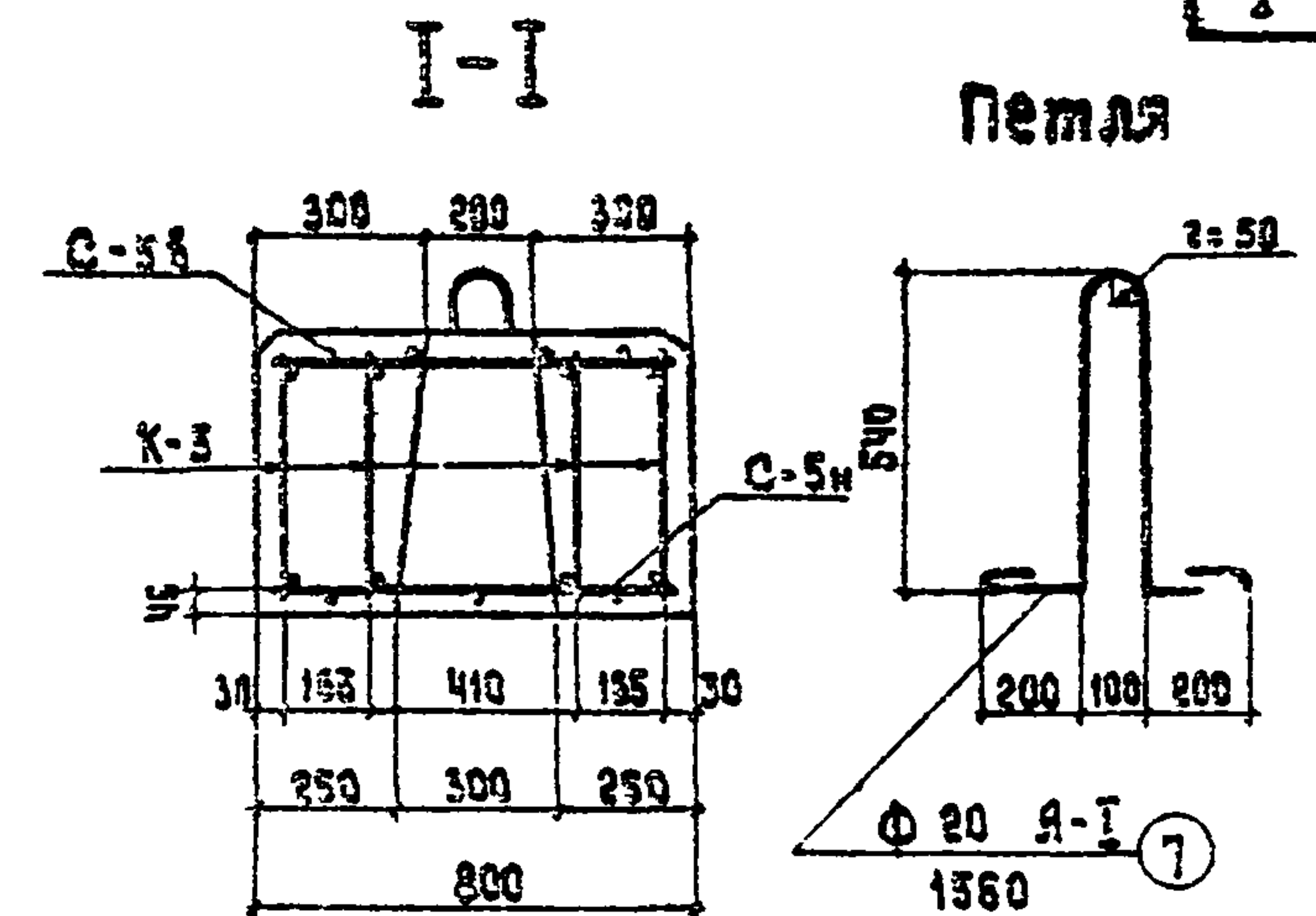
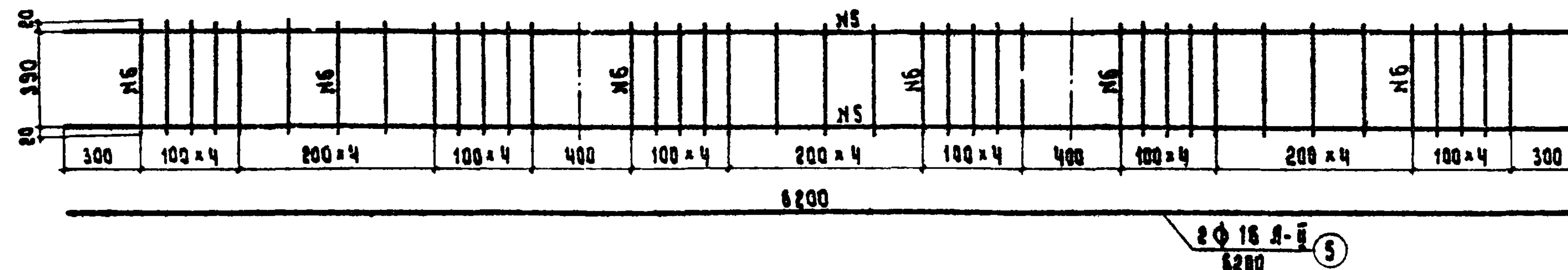
Семка С-53



Сетка С-5н



Καρκας Κ-5



Спецификация арматуры на блок

ИИ состоя каркаса	ИИ статус- жизни	Диаметр и класс арматуры	Длина стержня см	К-во, шт	Общая длина м
С-5Б (1 шт)	1	Ф12 А-II	620	4	24.8
	2	Ф8 А-I	76	29	21.3
С-5Н (1 шт)	2	Ф8 А-I	76	27	20.5
	3	Ф12 А-II	566	2	11.3
	4	Ф12 А-II	167	3	3.0
К-5 (4 шт)	3	Ф16 А-II	620	8	49.6
	6	Ф8 А-I	43	156	67.0
Петля	7	Ф20 А-I	156	2	3.1

Выборка арматуры на блок

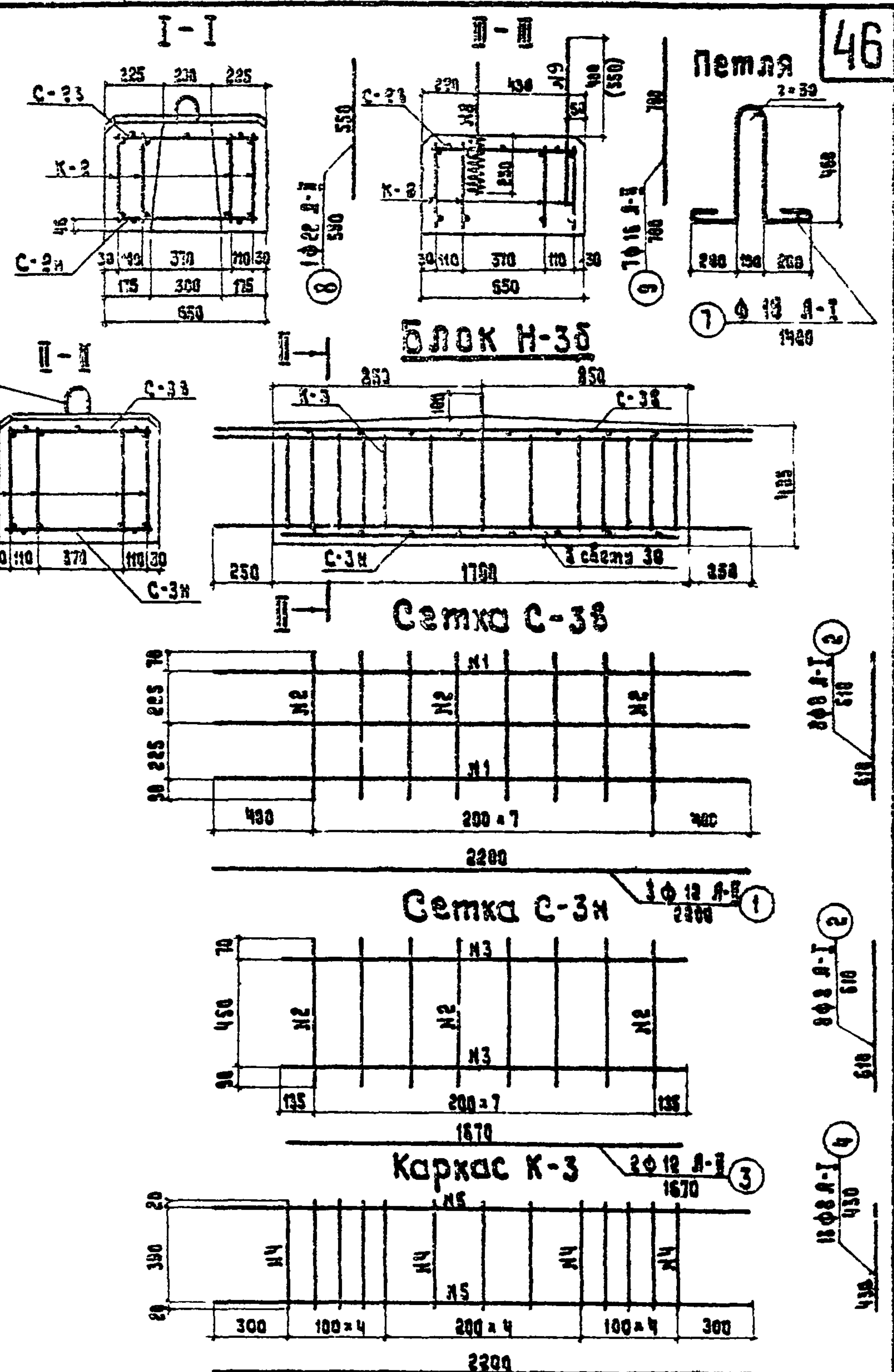
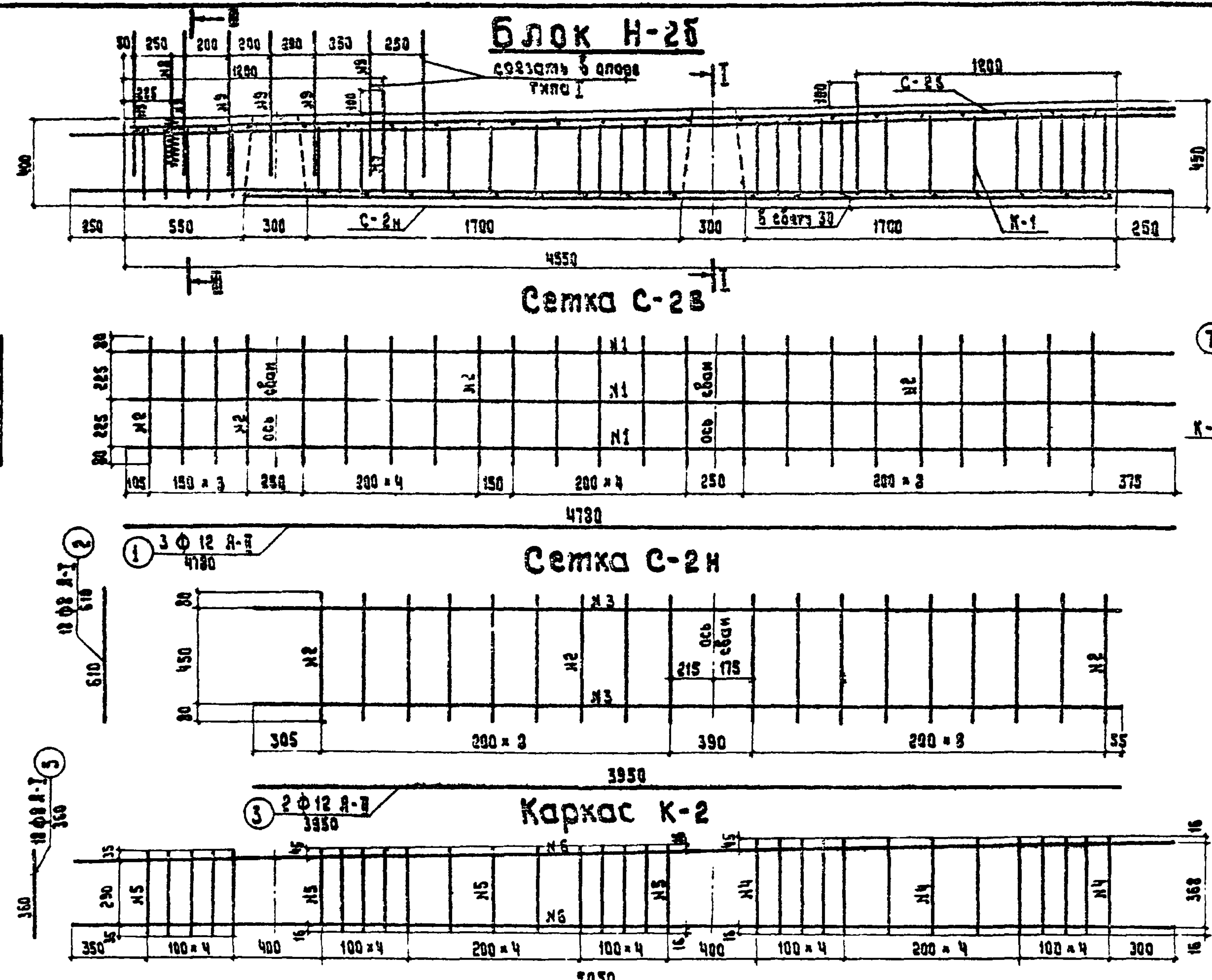
Диаметр и класс провода	Общая длина м	Вес 1 п. м, кг	Общий вес, кг
φ 16 А-В	49.6	1.52	78.4
φ 12 А-В	41.1	0.82	36.6
φ 20 А-Г	3.1	2.465	7.6
φ 8 А-Г	102.8	0.395	43.0

Примечания:

1. Все размеры в мм.
2. Сетки и каркасы изготавливать сварными.
3. Деталь приварки стержней каркаса к стержням сетки см. лист №36.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.503-29	
1973 г.	Опоры	Армирование блока Н-5л сборной насадки промежуточной опоры	Выпуск	Лист Ж32

Руководитель проекта
 Инженер
 Начальник
 Проект
 Проверил
 Составил
 1973 г.



Спецификация арматуры на блок
 Н-25

№	Н.к. сетки	Н.к. стержней	Диаметр и класс арматуры	Длина стержня, м	К-во, шт	Общая длина, м
1	С-25 (1 шт)	1	Ф12 А-III	478	3	14.4
2	С-2Н (1 шт)	2	Ф8 А-I	61	23	14.0
3	С-2Н (1 шт)	3	Ф12 А-III	395	2	7.9
4	К-1 (4 шт)	4	Ф8 А-I	40	52	20.8
5	К-1 (4 шт)	5	Ф8 А-I	36	72	25.9
6	К-1 (4 шт)	6	Ф16 А-III	505	8	40.4
7	Петля	7	Ф16 А-I	140	2	2.8
8	Штырь	8	Ф22 А-III	55	1	0.55
9	Анкера	9	Ф16 А-III	70	7	4.9

Выборка арматуры на блок
 Н-35

Н.к. сетки	Н.к. стержней	Диаметр и класс арматуры	Длина стержня, м	К-во, шт	Общая длина, м
С-35 (1 шт)	1	Ф12 А-III	220	3	6.6
С-3Н (1 шт)	2	Ф8 А-I	61	8	4.9
С-3Н (1 шт)	3	Ф12 А-III	167	2	3.4
К-3 (4 шт)	4	Ф8 А-I	43	52	22.4
К-3 (4 шт)	5	Ф16 А-III	220	8	17.6
Петля	7	Ф16 А-I	140	1	1.4

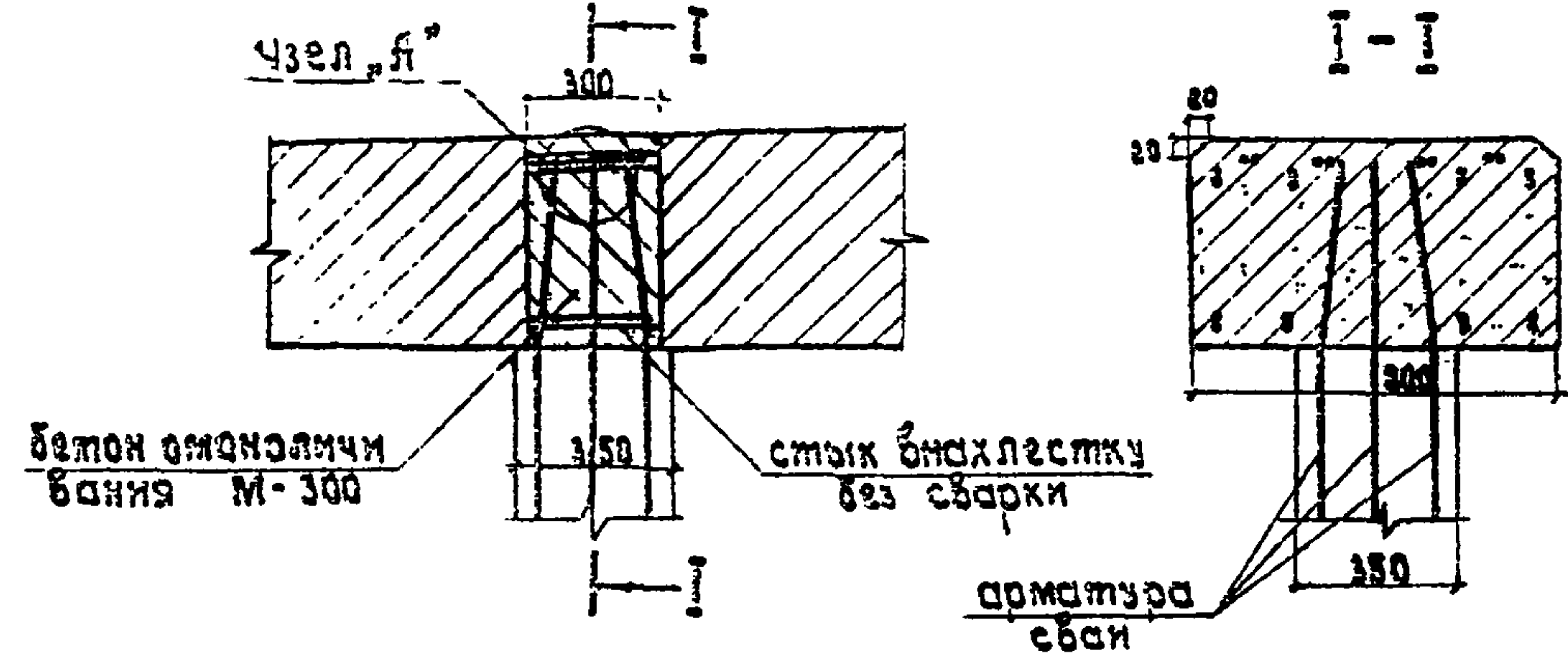
Марка блока	Диаметр и класс арматуры	Общая длина, м	Вес 1 п. м, кг	Общий вес, кг
Н-25	Ф22 А-III	0.55	2.98	1.6
	Ф16 А-III	45.4	1.58	71.9
	Ф12 А-III	22.3	0.89	19.8
	Ф8 А-I	2.8	1.58	4.4
Н-35	Ф16 А-III	17.6	1.58	27.8
	Ф12 А-III	10.0	0.99	9.9
	Ф16 А-I	1.4	1.58	2.2
	Ф8 А-I	32.2	0.395	12.7

- Примечания:
- Все размеры в мм.
 - Сетки и каркасы изготавливать сварными.
 - Деталь приварки стержней каркаса к старинным сеткам см. лист Л36.
 - Размер в скобках относится к мостам с пролетами L=9 м.

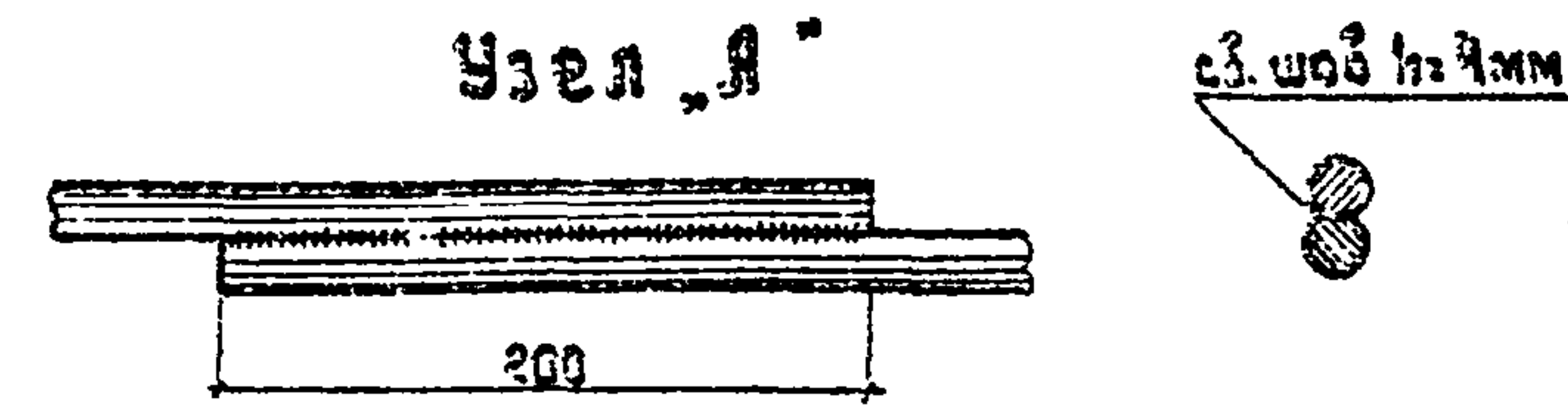
Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах
 Опоры
 Армирование блоков Н-25; Н-35 сборных насадов береговых опор

Серия 3.503-29
 Выпуск Лист Л34

Деталь сопряжения блоков насадки



Соединение верхних стержней бинахлестку



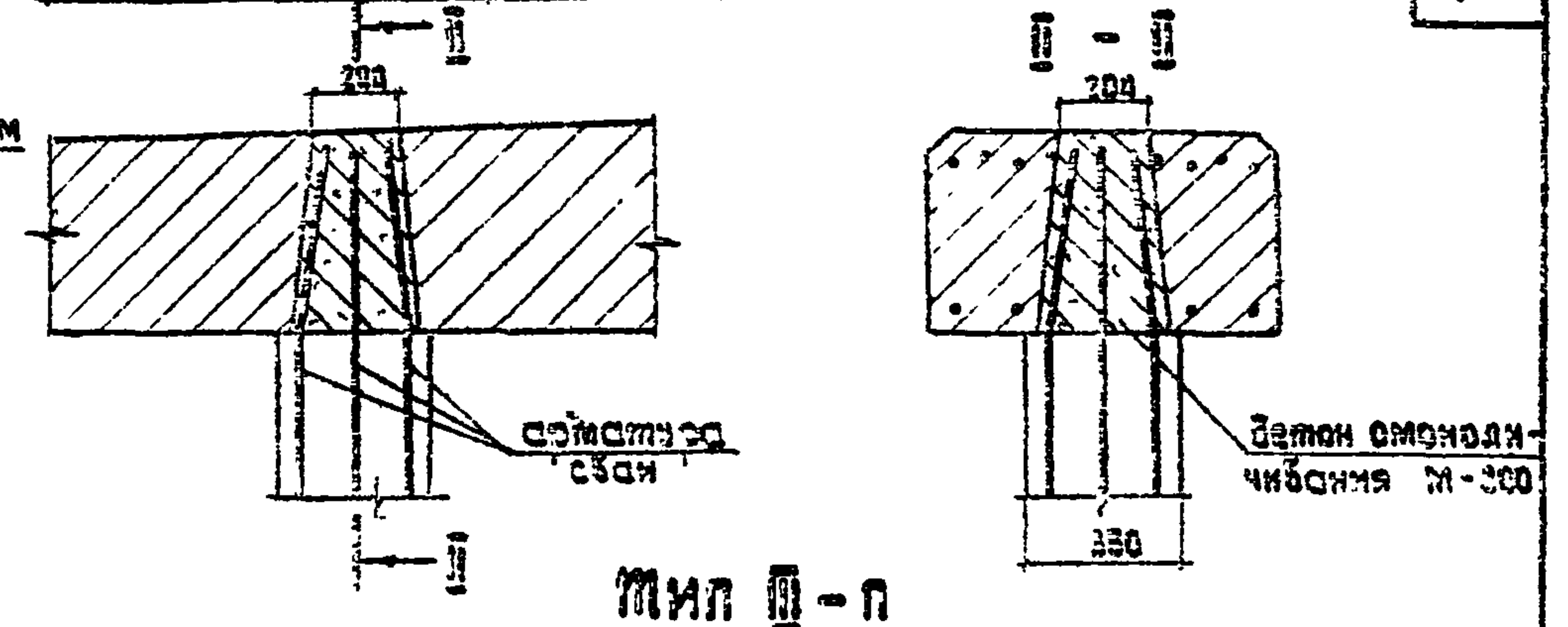
Выборка арматуры на насадку

тип I - п

Марка блока (к-во шт)	Диаметр и класс арматуры, мм	Вес 1 п. м, кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
Н - 2 п (2 шт)	Ф 22 А-III	2.98	2.2	6.6
	Ф 16 А-III	1.58	76.4	120.8
	Ф 12 А-III	0.89	60.8	54.0
	Ф 16 А-I	1.58	5.6	8.8
	Ф 8 А-I	0.395	155.8	61.6
Итого:			А-III	131.4
			А-I	70.4

Марка блока (к-во шт)	Диаметр и класс арматуры, мм	Вес 1 п. м, кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
Н - 1 п (2 шт)	Ф 22 А-III	2.98	2.2	6.6
	Ф 16 А-III	1.58	68.4	103.0
	Ф 12 А-III	0.89	53.8	47.8
	Ф 16 А-I	1.58	5.6	8.8
	Ф 8 А-I	0.395	139.6	53.2
Н - 3 п (1 шт)	Ф 16 А-III	1.58	17.6	27.8
	Ф 12 А-III	0.89	13.8	12.3
	Ф 16 А-I	1.58	1.4	2.2
	Ф 8 А-I	0.395	34.6	13.7
Итого:			А-III	202.5
			А-I	79.9

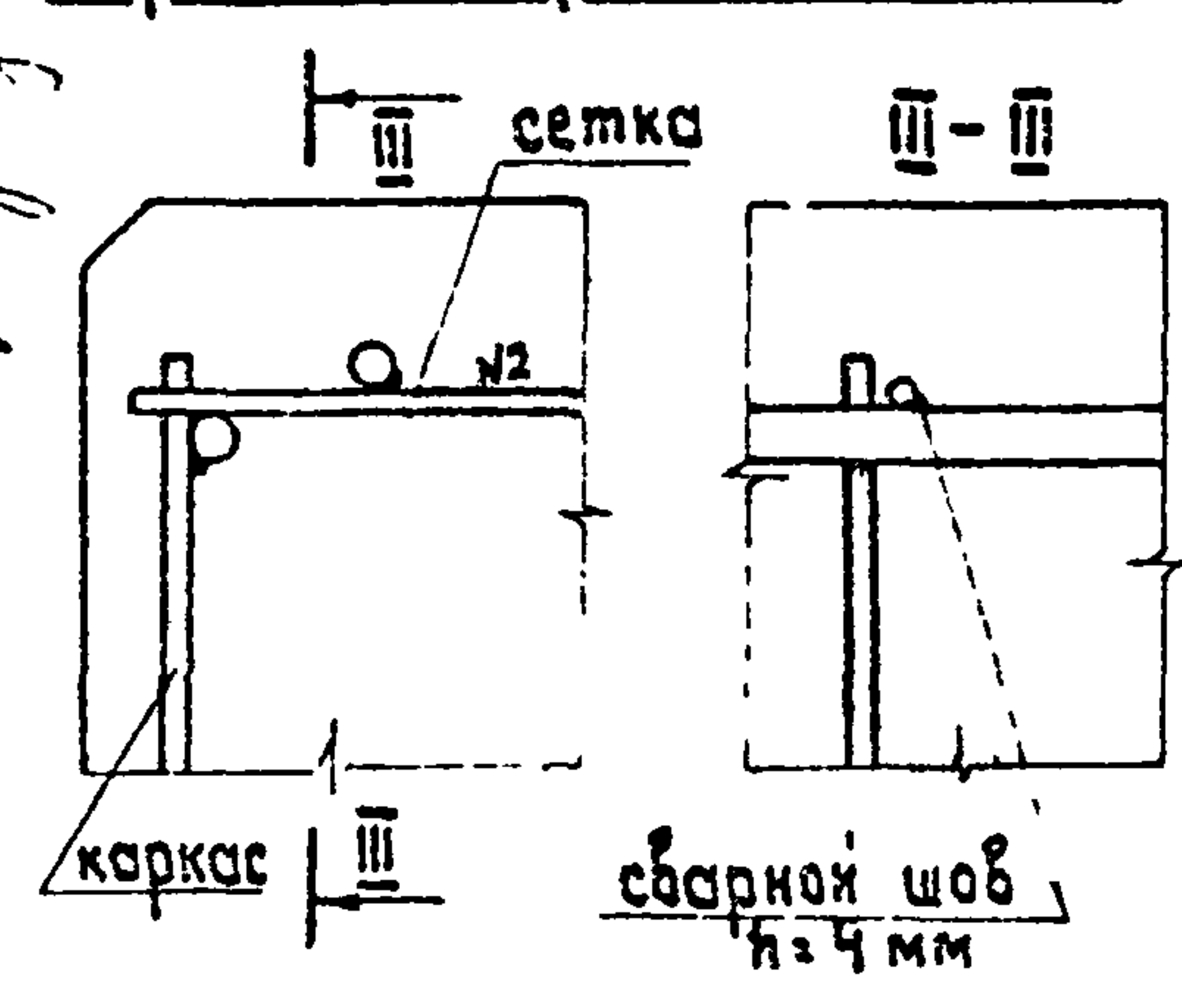
Деталь заделки свая в блоке насадки



тип II - п

Марка блока (к-во шт)	Диаметр и класс арматуры, мм	Вес 1 п. м, кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
Н - 1 п (2 шт)	Ф 22 А-III	2.98	2.2	6.6
	Ф 16 А-III	1.58	68.4	103.0
	Ф 12 А-III	0.89	53.8	47.8
	Ф 16 А-I	1.58	5.6	8.8
	Ф 8 А-I	0.395	139.6	53.2
Н - 4 п (1 шт)	Ф 16 А-III	1.58	33.6	53.1
	Ф 12 А-III	0.89	27.5	24.5
	Ф 16 А-I	1.58	2.8	4.4
	Ф 8 А-I	0.395	72.0	28.4
Итого:			А-III	240.0
			А-I	96.9

Деталь приварки стержней каркаса к стержням сетки



тип III - п

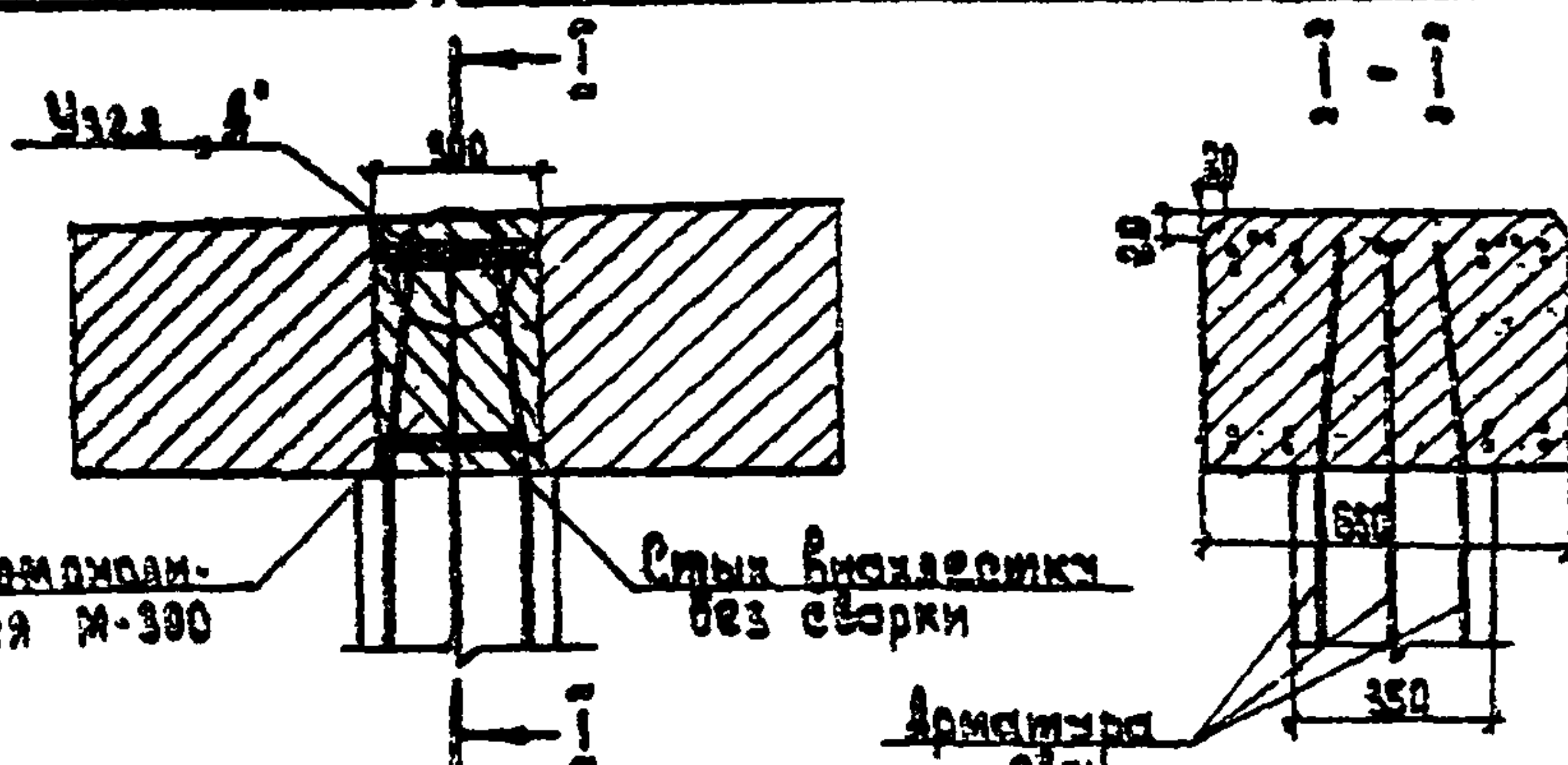
Марка блока (к-во шт)	Диаметр и класс арматуры, мм	Вес 1 п. м, кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
Н - 2 п (2 шт)	Ф 22 А-III	2.98	2.2	6.6
	Ф 16 А-III	1.58	76.4	120.8
	Ф 12 А-III	0.89	60.8	54.0
	Ф 16 А-I	1.58	5.6	8.8
	Ф 8 А-I	0.395	155.8	61.6
Н - 4 п (1 шт)	Ф 16 А-III	1.58	33.6	53.1
	Ф 12 А-III	0.89	27.5	24.5
	Ф 16 А-I	1.58	2.8	4.4
	Ф 8 А-I	0.395	72.0	28.4
Итого			А-III	259.0
			А-I	103.2

тип IV - п

Марка блока (к-во шт)	Диаметр и класс арматуры, мм	Вес 1 п. м, кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
Н - 1 п (2 шт)	Ф 22 А-III	2.98	2.2	6.6
	Ф 16 А-III	1.58	68.4	103.0
	Ф 12 А-III	0.89	53.8	47.8
	Ф 16 А-I	1.58	5.6	8.8
	Ф 8 А-I	0.395	139.6	53.2
Н - 5 п (1 шт)	Ф 16 А-III	1.58	49.6	79.4
	Ф 12 А-III	0.89	41.1	36.6
	Ф 20 А-I	2.465	3.1	7.6
	Ф 8 А-I	0.395	108.8	43.0
Итого:			А-III	277.4
			А-I	114.6

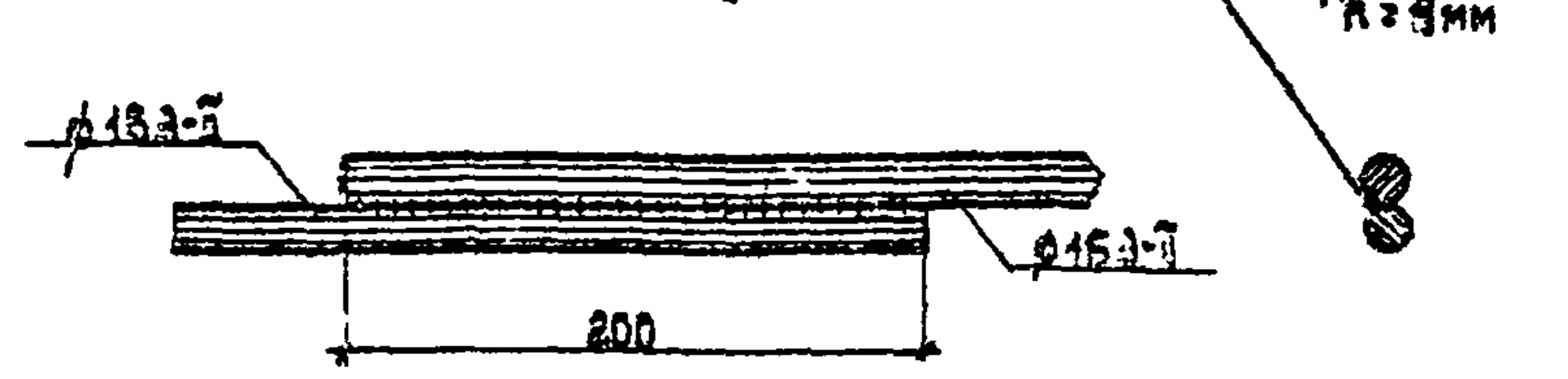
Примечание
Все размеры в мм

Деталь сопряжения блоков насадки

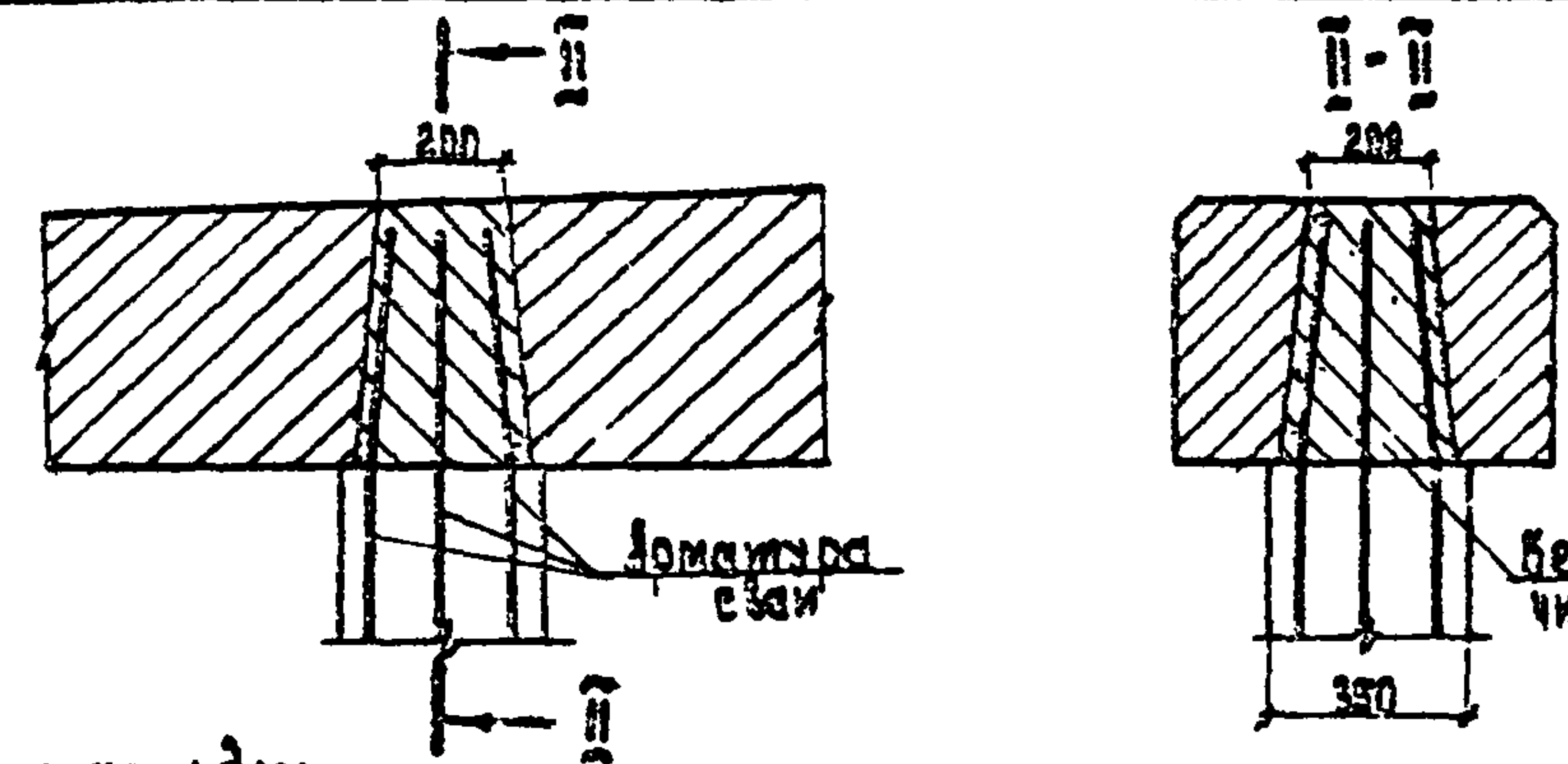


Соединение верхних стержней выхлестки

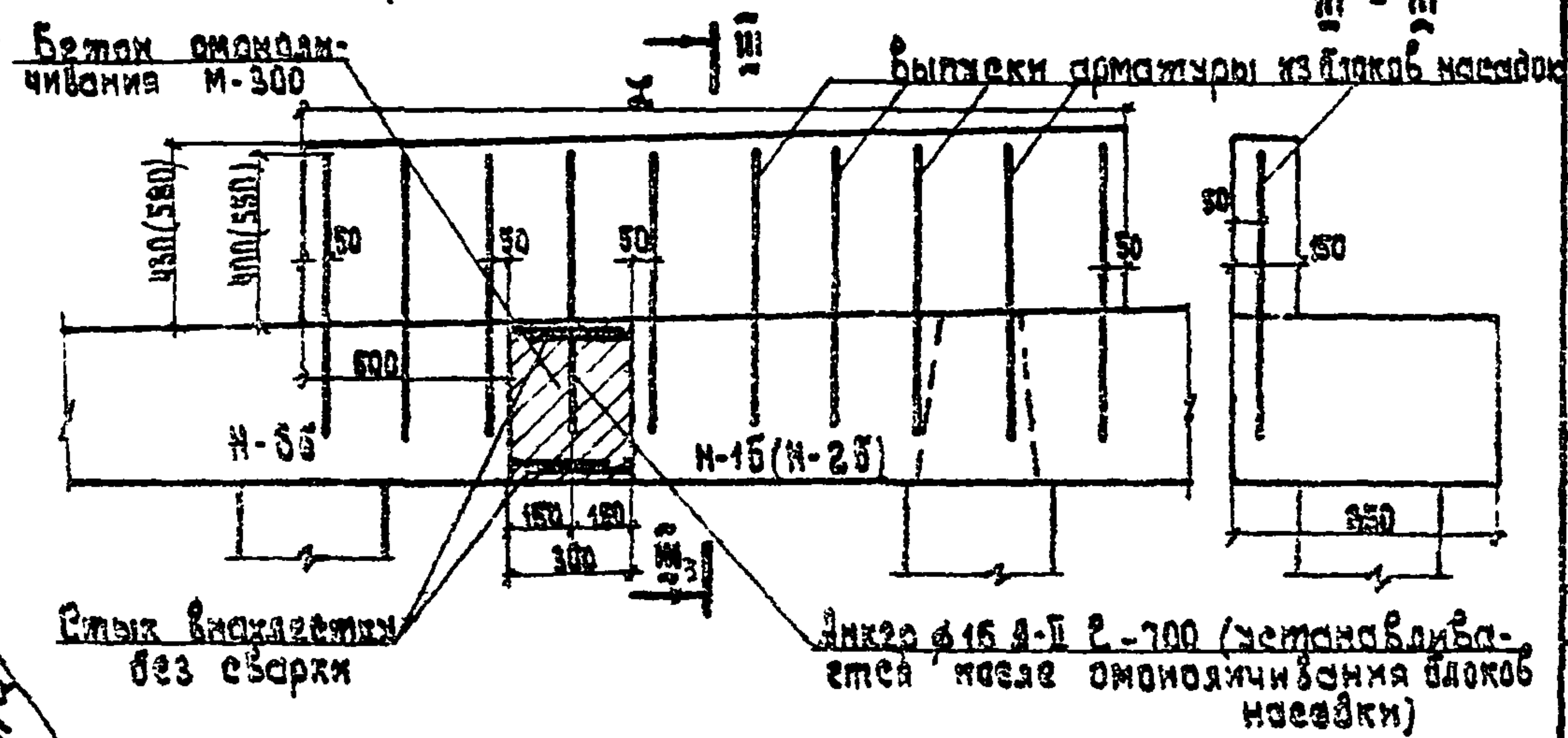
Узел А



Деталь заделки свая в блоке насадки



Деталь устройства монолитной стенки (арматура насадки условно не показана)



Выборка арматуры на насадки

тип I-б

Марка блока (к-во, шт.)	Диаметр и класс арматуры, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг
Н-26 (2 шт.)	φ 22 А-III	1.10	2.98	3.3
	φ 16 А-III	90.8	1.58	143.8
	φ 12 А-III	44.6	0.89	39.6
	φ 10 А-III	5.6	1.58	8.8
	φ 8 А-III	143.4	0.395	56.8
Н-66 (2 шт.)	φ 16 А-III	31.9	1.58	50.4
	φ 10 А-III	2.52	1.58	4.0
	φ 8 А-III	23.2	0.395	9.2
Итого:			А-III	239.3
			А-I	78.8

тип II-б

Марка блока (к-во, шт.)	Диаметр и класс арматуры, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг
Н-15 (2 шт.)	φ 22 А-III	1.10	2.98	3.3
	φ 16 А-III	81.2	1.58	128.4
	φ 12 А-III	39.6	0.89	35.2
	φ 10 А-III	5.6	1.58	8.8
	φ 8 А-III	123.3	0.395	50.8
Н-36 (1 шт.)	φ 16 А-III	17.5	1.58	27.8
	φ 12 А-III	10.0	0.89	8.9
	φ 8 А-III	1.4	1.58	2.2
Н-66 (2 шт.)	φ 16 А-III	31.9	1.58	50.4
	φ 10 А-III	2.52	1.58	4.0
	φ 8 А-III	23.2	0.395	9.2
Итого:			А-III	256.2
			А-I	87.1

тип III-б

Марка блока (к-во, шт.)	Диаметр и класс арматуры, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг
Н-15 (2 шт.)	φ 22 А-III	1.10	2.98	3.3
	φ 16 А-III	81.2	1.58	128.4
	φ 12 А-III	39.6	0.89	35.2
	φ 10 А-III	5.6	1.58	8.8
	φ 8 А-III	123.3	0.395	50.8
Н-46 (1 шт.)	φ 16 А-III	33.6	1.58	53.1
	φ 12 А-III	19.9	0.89	17.7
	φ 10 А-III	2.8	1.58	4.4
	φ 8 А-III	36.7	0.395	26.5
Н-66 (2 шт.)	φ 16 А-III	31.9	1.58	50.4
	φ 10 А-III	2.52	1.58	4.0
	φ 8 А-III	23.2	0.395	9.2
Итого:			А-III	290.3
			А-I	103.7

тип IV-б

Марка блока (к-во, шт.)	Диаметр и класс арматуры, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг
Н-26 (2 шт.)	φ 22 А-III	1.10	2.98	3.3
	φ 16 А-III	90.8	1.58	143.8
	φ 12 А-III	44.6	0.89	39.6
	φ 10 А-III	5.6	1.58	8.8
	φ 8 А-III	143.4	0.395	56.8
Н-46 (1 шт.)	φ 16 А-III	33.6	1.58	53.1
	φ 12 А-III	19.9	0.89	17.7
	φ 10 А-III	2.8	1.58	4.4
	φ 8 А-III	36.7	0.395	26.5
Н-66 (2 шт.)	φ 16 А-III	31.9	1.58	50.4
	φ 10 А-III	2.52	1.58	4.0
	φ 8 А-III	23.2	0.395	9.2
Итого:			А-III	310.1
			А-I	109.7

тип V-б

Марка блока (к-во, шт.)	Диаметр и класс арматуры, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг
Н-15 (2 шт.)	φ 22 А-III	1.10	2.98	3.3
	φ 16 А-III	81.2	1.58	128.4
	φ 12 А-III	39.6	0.89	35.2
	φ 10 А-III	5.6	1.58	8.8
	φ 8 А-III	123.3	0.395	50.8
Н-56 (1 шт.)	φ 16 А-III	49.6	1.58	78.4
	φ 12 А-III	29.9	0.89	26.6
	φ 20 А-III	3.1	2.486	7.8
	φ 8 А-III	100.6	0.395	39.7
Н-66 (2 шт.)	φ 16 А-III	31.9	1.58	50.4
	φ 10 А-III	2.52	1.58	4.0
	φ 8 А-III	23.2	0.395	9.2
Итого:			А-III	324.5
			А-I	120.1

Примечания:

1. Все размеры - в мм.
2. Длину монолитной стенки, X в зависимости от типа опоры принимать по листу № 26.
3. Размер Y скобках относится к мостам с пролетами $C = 9$ м.

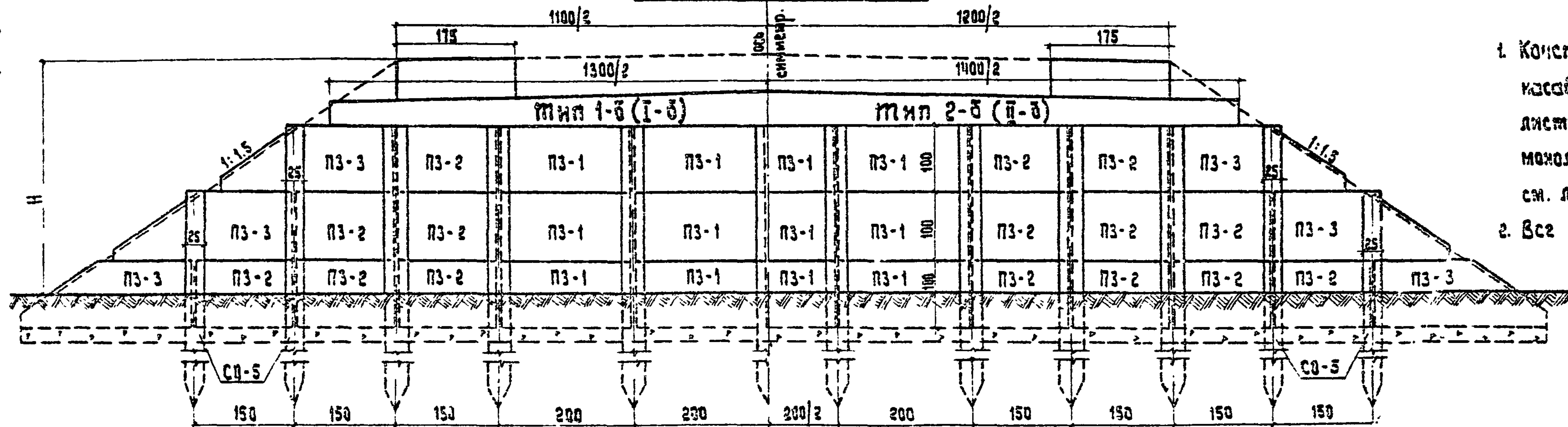
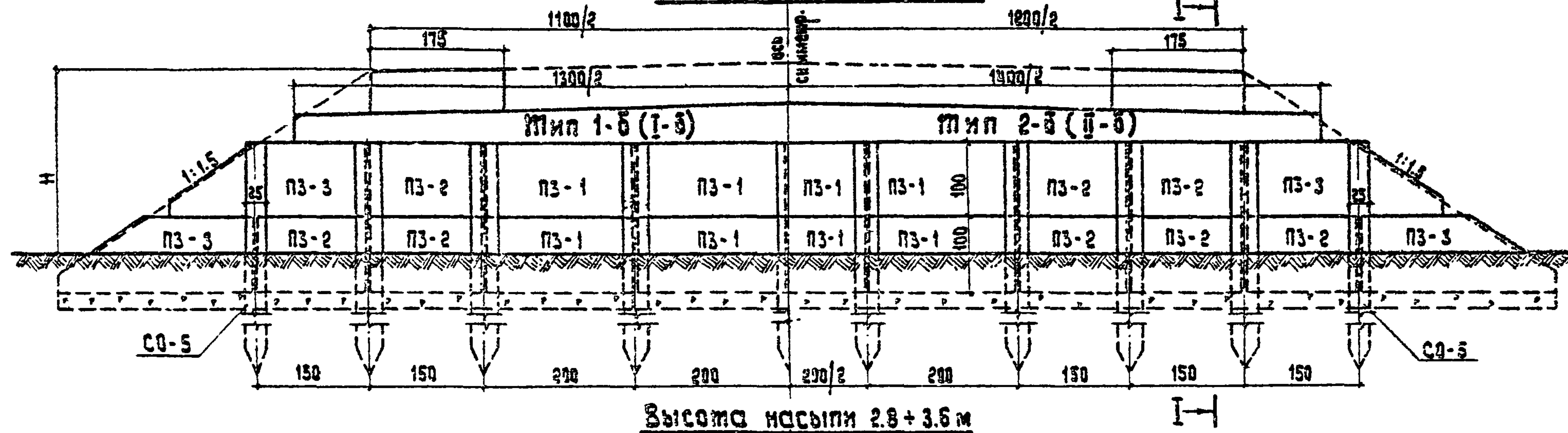
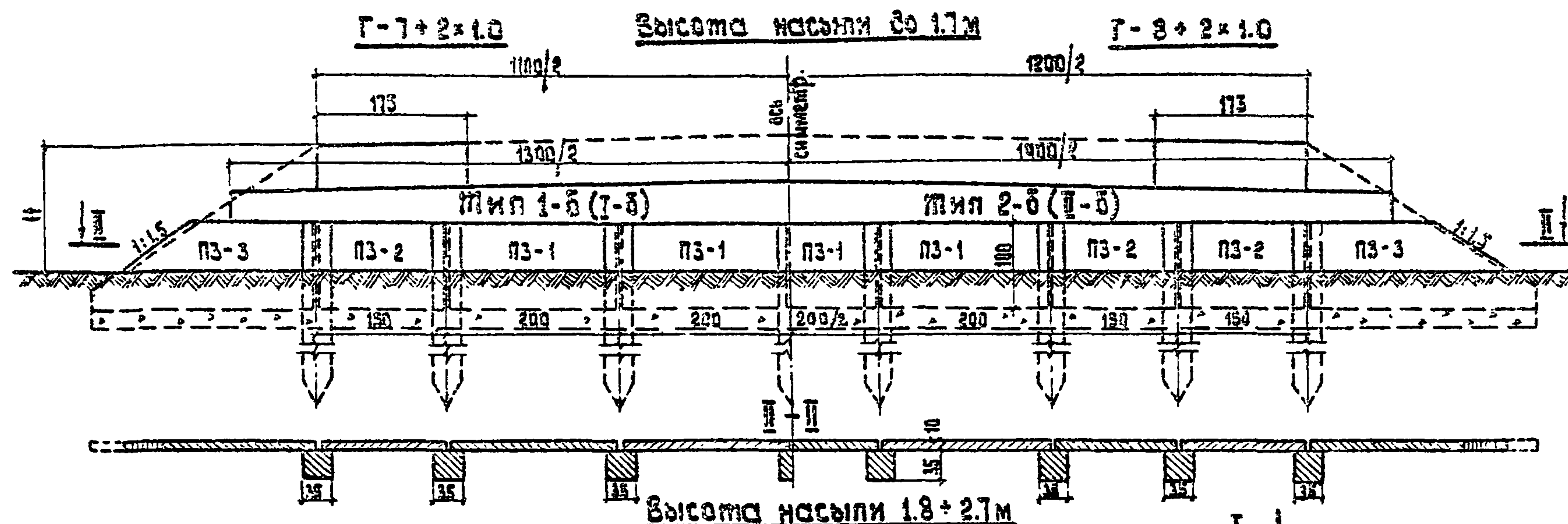
Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м - на свайных опорах

Серия 3.503-29

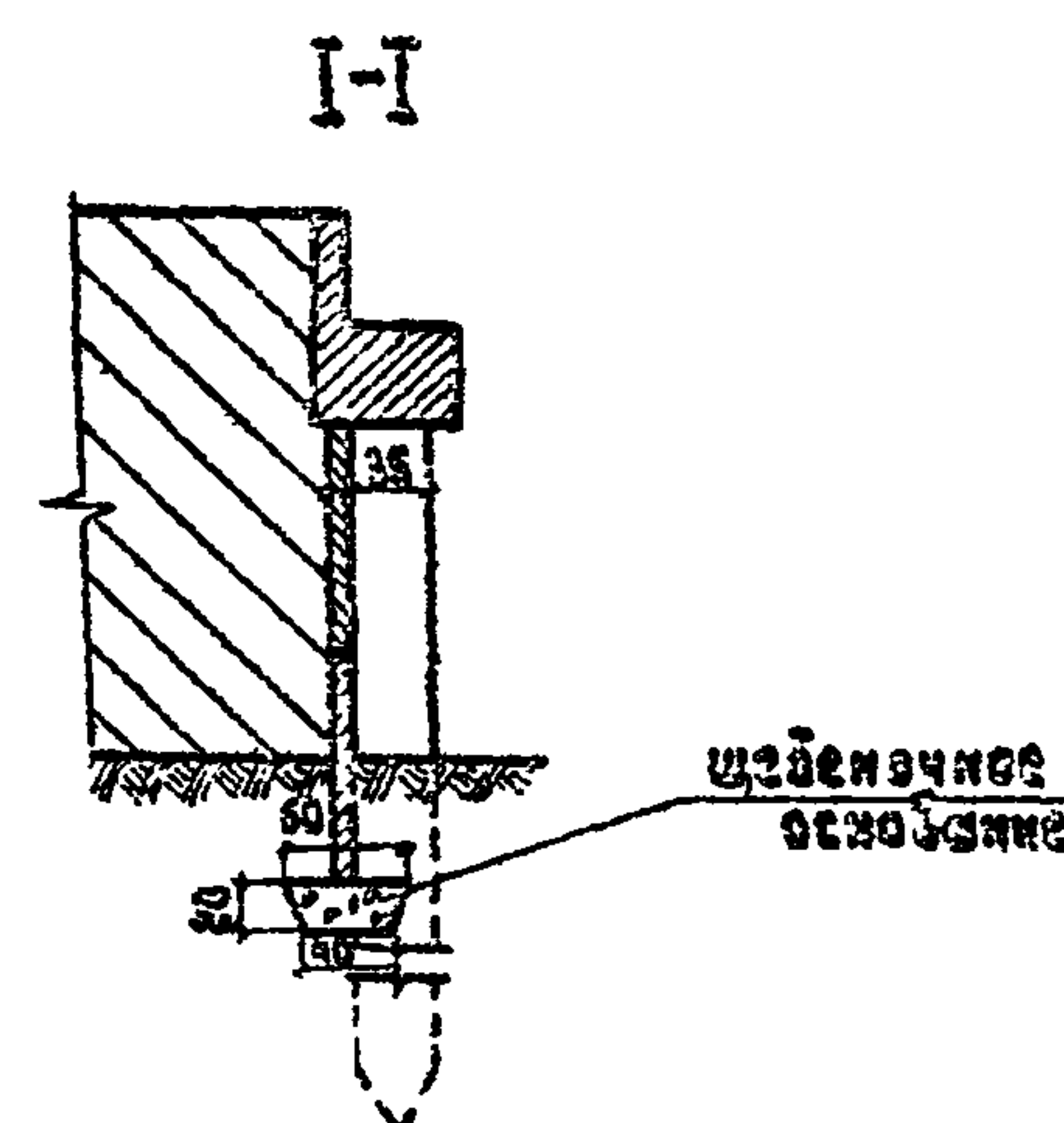
Опоры

Выборка арматуры на сборные насадки береговых опор. Детали сопряжения

Выпуск лист № 37



Выборки	Высота насыпи Н, м	К-во элементов на плоту, шт			
		Осадки откосов СО-5	Плиты заборные		
			ПЗ-1	ПЗ-2	ПЗ-3
Г-7+2*10	до 1.7	—	4	2	2
	1.8 ÷ 2.7	2	8	6	4
	2.8 ÷ 3.5	4	12	12	6
Г-8+2*10	до 1.7	—	3	4	2
	1.8 ÷ 2.7	2	5	10	4
	2.8 ÷ 3.5	4	9	13	6

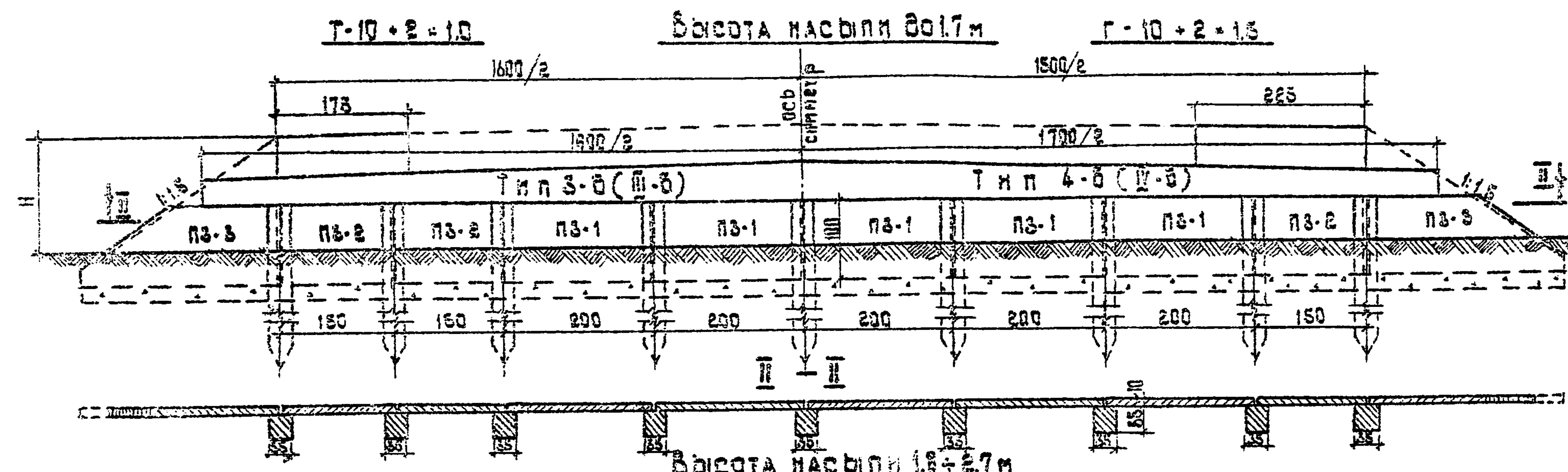


Примечания:

1. Конструкцию блочной опоры со сборными каскадами типа I-б ; II-б смотри листы № 28, 29, 33, 34, 35, конструкцию монолитных каскадов типа I-б , 2-б см. листы № 20, 21.
2. Все размеры в см.

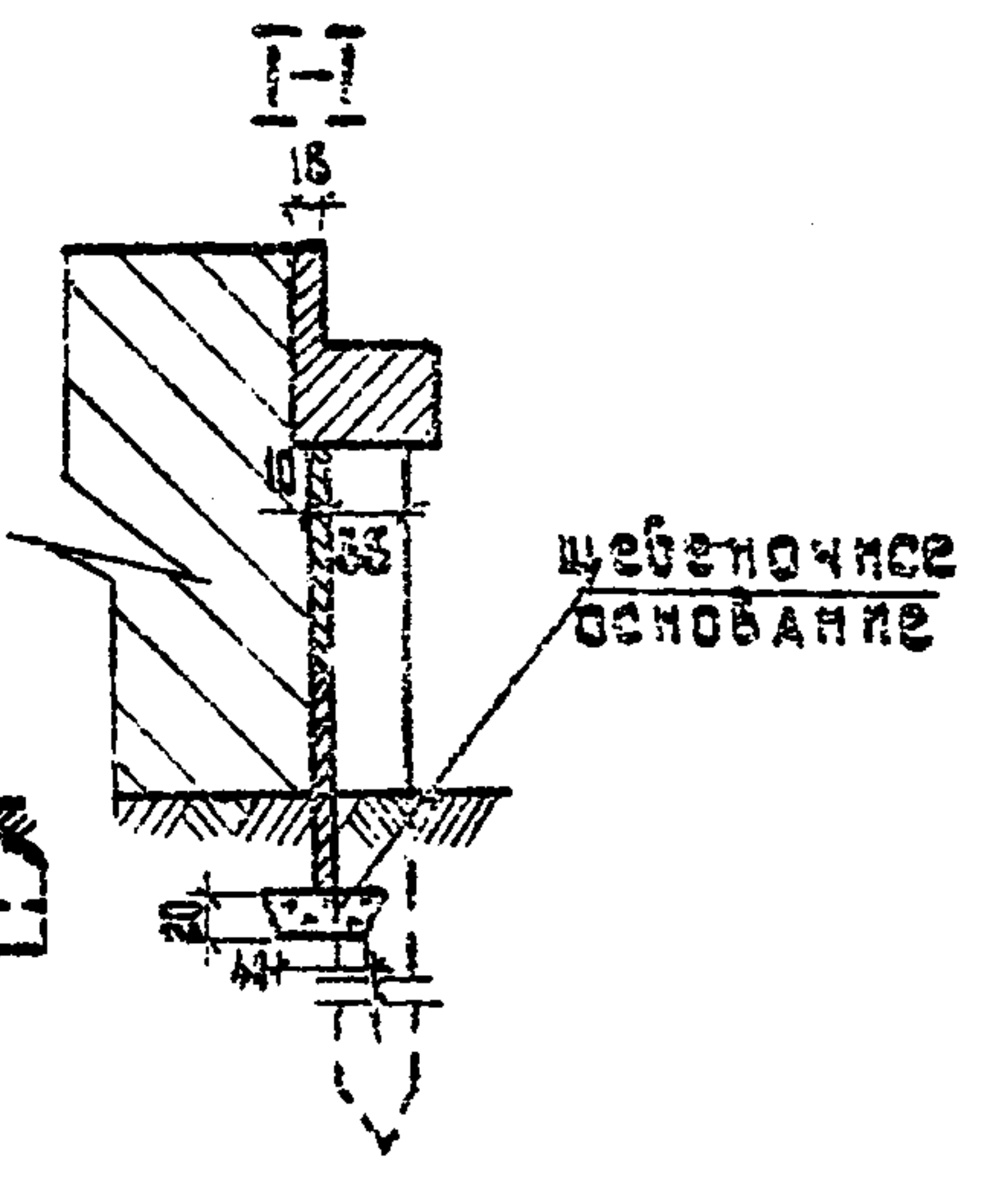
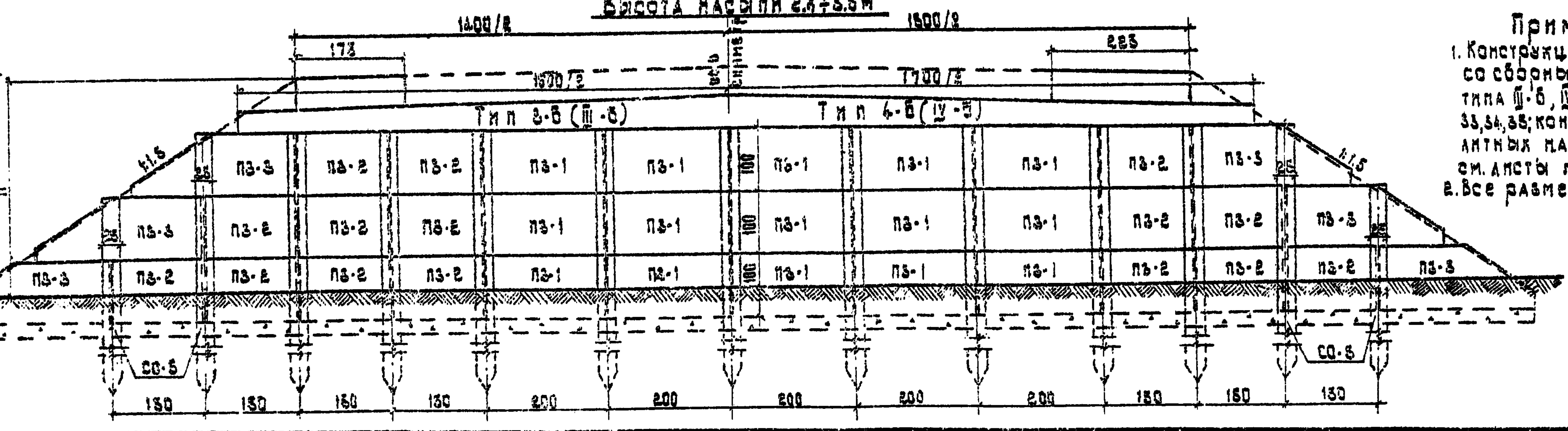
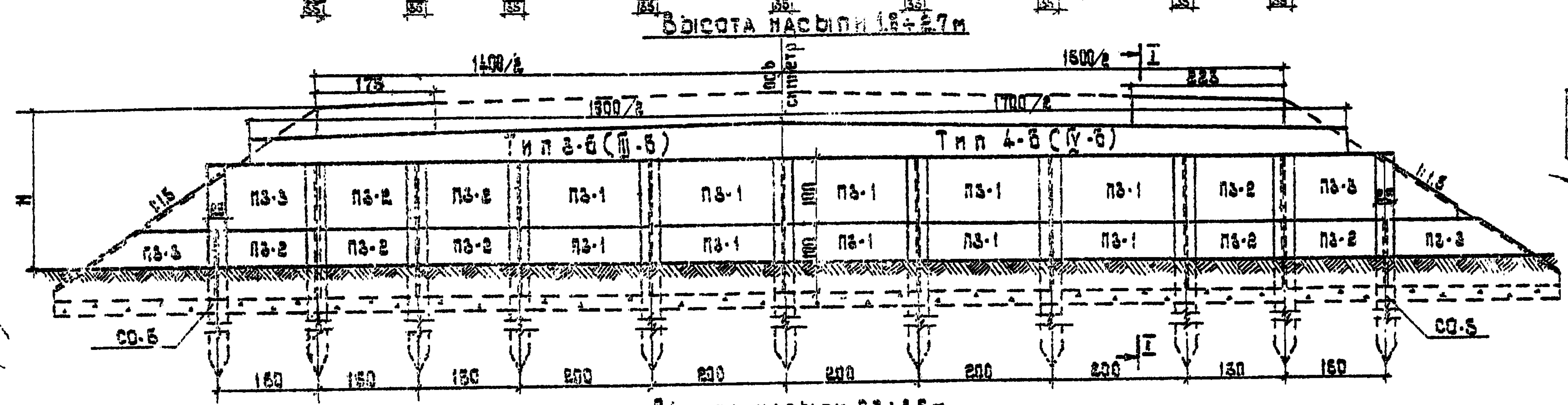
2. Вс2 размеры 8 см.

Т К	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.503-23	
1973г.	О п о р ы	Общий вид опор типа I-б ; II-б (1-б ; 2-б) с заборными стенками		Выпуск Лист № 38



Выборка сборных элементов на опоры

Лит. табл.	Высота насыпи Н, м	К-во элементов на опору, шт.	Плиты заборные		
			ПЗ-1	ПЗ-2	ПЗ-3
Г-10-2-10	80.17	—	4	4	2
Г-10-2-10	1.8+2.7	2	3	10	4
	2.8+3.6	4	12	18	6
Г-10-2-10	80.17	—	6	2	2
Г-10-2-10	1.8+2.7	2	12	6	4
	2.8+3.6	4	18	12	6



Примечания:
 1. Конструкцию блоков опор со сборными насыпками типа ПЗ-Б, ПЗ-В см. листы 23, 29, 33, 34, 35; конструкцию монолитных насыпок типа З-Б, Л-Б см. листы ЛН 22, 25.
 а. Все размеры в см.

Составил: С.А.Савин
 Проверил: С.А.Савин
 Инженер: С.А.Савин
 Проект: С.А.Савин
 Конструктор: С.А.Савин
 Издательство: С.А.Савин
 Год: 1973г.

ТК	Сборные железобетонные плиты мостов пролетами в м на свайных опорах	Серия 3.503-29
1973г.	Общий вид опор типа ПЗ-Б, ПЗ-В (З-Б; Л-Б) с заборными стенками	Выпуск листов ЛН 29

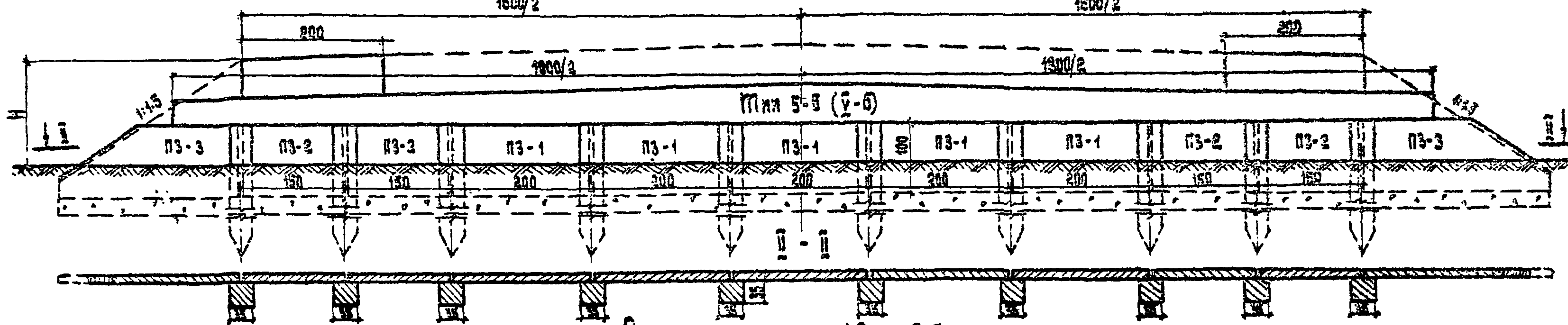
2-11.5+2+1.0

Высота насыпи до 17 м

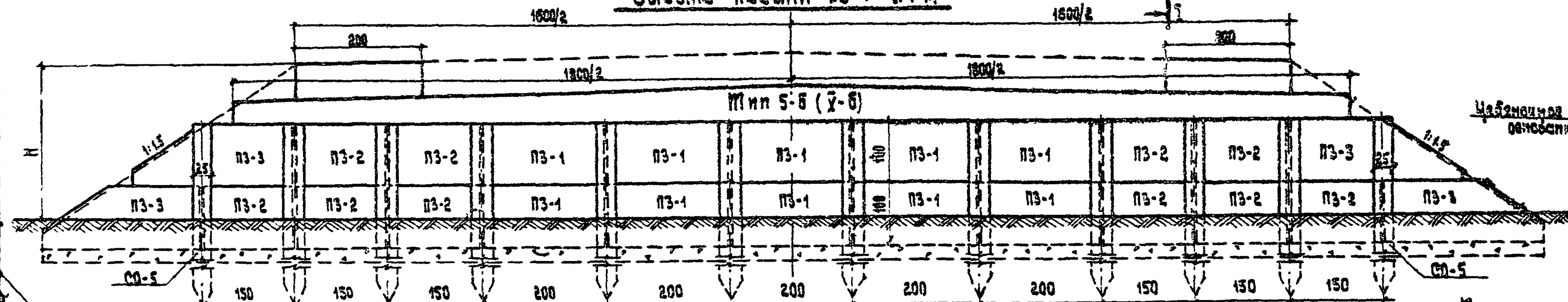
2-11.5+2+1.5

Выборка абразивных элементов на опорах

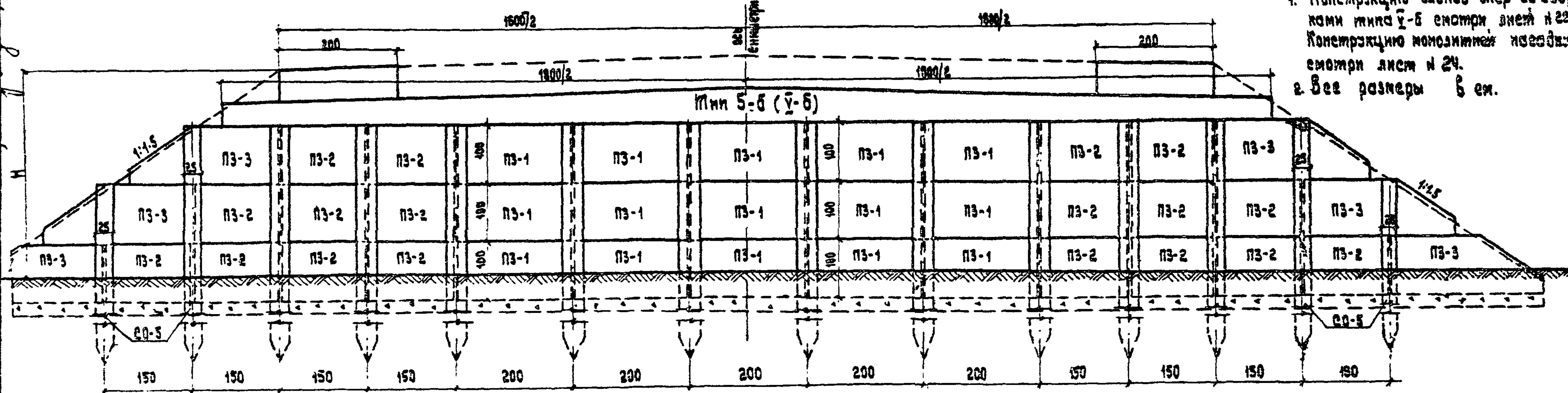
Сборный элемент	Высота насыпи, м	Плиты абразивные			
		Плиты, шт	ПЗ-1	ПЗ-2	ПЗ-3
0-1.7	0-1.7	-	5	4	2
	1.8-2.7	2	10	10	4
	2.8-3.8	4	15	15	6
1.8-2.7	0-1.7	-	5	4	2
	1.8-2.7	2	10	10	4
	2.8-3.8	4	15	15	6



Высота насыпи 1.8 ÷ 2.7 м



Высота насыпи 2.8 ÷ 3.8 м



Примечания:

1. Конструкцию блоков опор с абразивными насечками типа 5-б см. листы № 23, 29, 34, 35. Конструкцию монолитных опор типа 5-б см. лист № 24.
2. Все размеры в см.

Министерство путей сообщения
Оддел железных сооружений
Борисовский
Ищенко
Амела
Федоров
Хомачев
Цыганков
Иванов

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах				Серия 3.503-25	
1973	Опоры	Общий вид опор типа 5-б (5-б) с абразивными стенками			Выпуск	Лист № 40

Характеристика плит заборных стенок

Марка плиты	Марка бетона	Объем бетона, м³	Вес плиты, т
ПЗ - 1	М - 200, 8-4	0.20	0.50
ПЗ - 2		0.15	0.38
ПЗ - 3		0.21	0.53

Спецификация арматуры

Марка плиты	Лит. стерж.	Диаметр и класс арматуры, мм	Длина одного стержня, см	К-во, шт	Общая длина, м
ПЗ - 1	1	Ф10 А-I	194	20	38.80
	2	Ф8 А-I	95	20	19.00
	7	Ф10 А-I	90	2	1.80
	8	Ф10 А-I	80	2	1.60
ПЗ - 2	2	Ф8 А-I	95	16	15.20
	3	Ф8 А-I	144	16	23.04
	7	Ф10 А-I	90	1	0.90
	8	Ф10 А-I	80	1	0.80
ПЗ - 3	2	Ф8 А-I	95	14	13.30
	3	Ф8 А-I	144	2	2.88
	4	Ф10 А-I	стр-192.5	16	30.80
	5	Ф10 А-I	256	4	10.24
	6	Ф6 А-I	стр-52	12	6.24
	7	Ф10 А-I	90	2	1.80
	8	Ф10 А-I	80	2	1.60

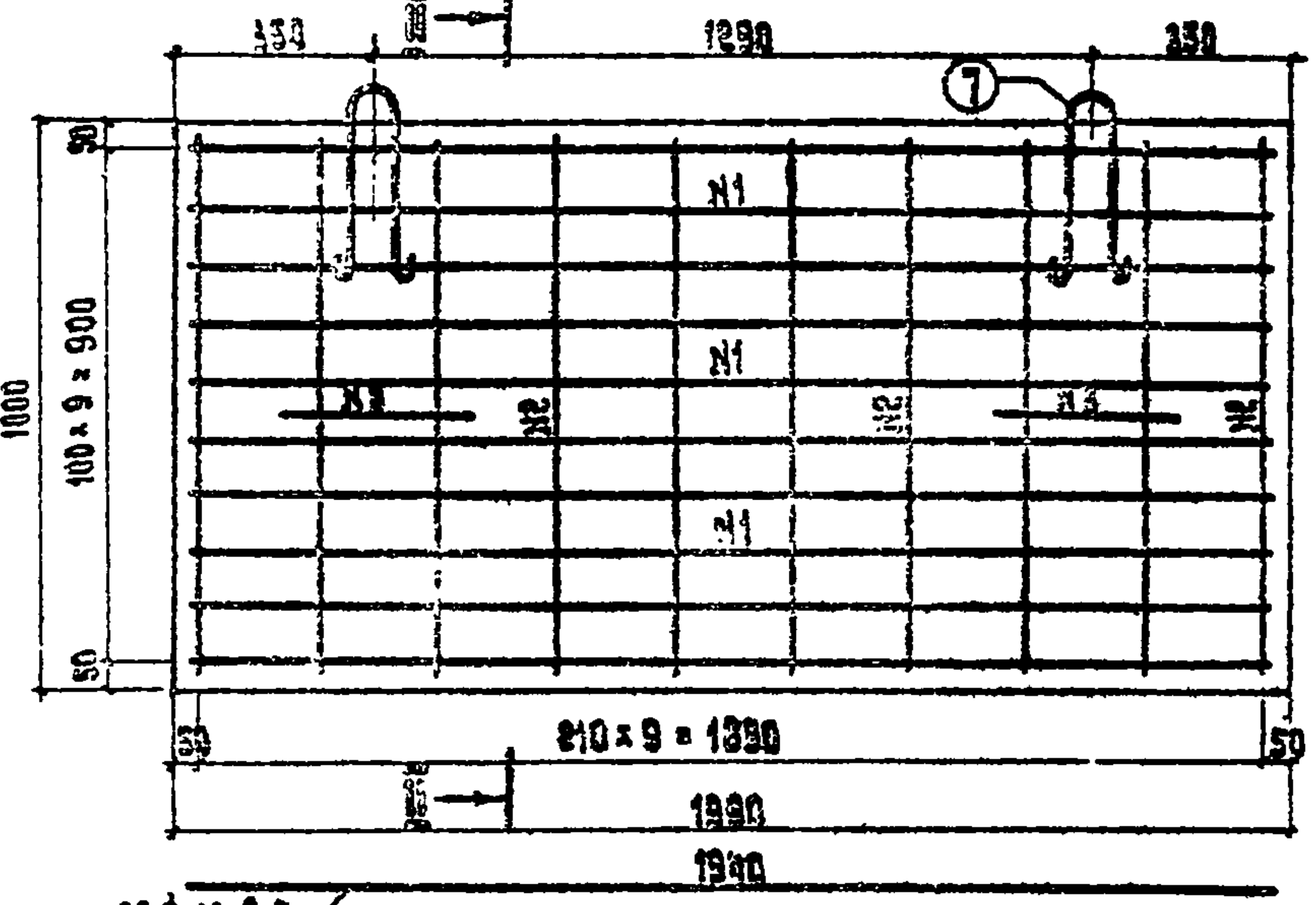
Выборка арматуры

Марка плиты	Диаметр и класс арматуры, мм	Вес 1 п.м, кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
ПЗ - 1	Ф10 А-I	0.617	42.20	26.0
	Ф8 А-I	0.395	19.00	7.5
Итого:				33.5
ПЗ - 2	Ф10 А-I	0.617	1.70	1.0
	Ф8 А-I	0.395	38.24	15.1
Итого:				16.1
ПЗ - 3	Ф10 А-I	0.617	44.44	27.4
	Ф8 А-I	0.395	22.42	8.9
Итого:				36.3

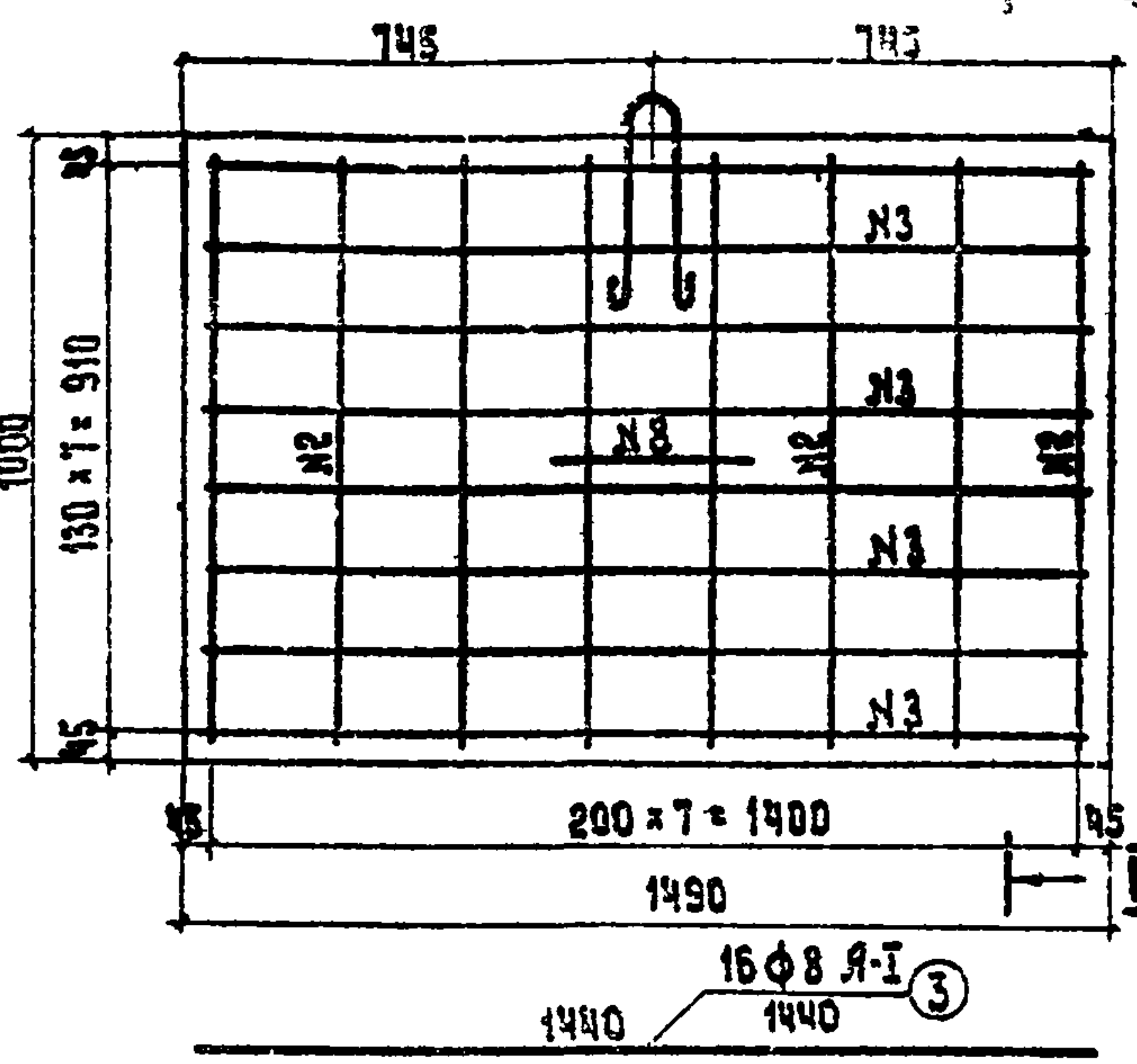
Примечания:

- 1. После установки плит монтажные петли срезаются.
- 2. Арматурные сетки изготавливать сварными.
- 3. Бетон гидротехнический по ГОСТ 4795-68.
- 4. Все размеры в мм.

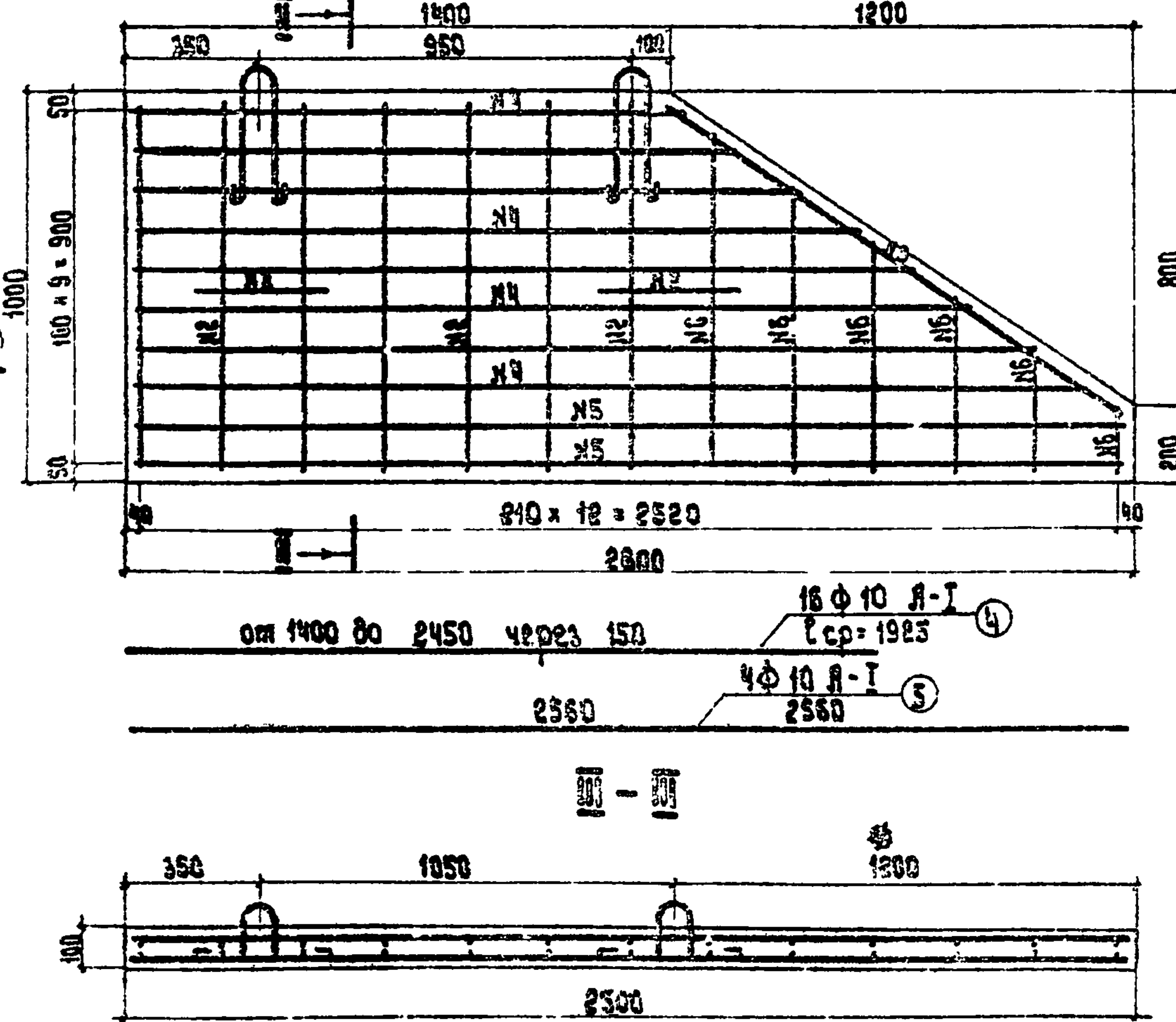
ПЗ - 1



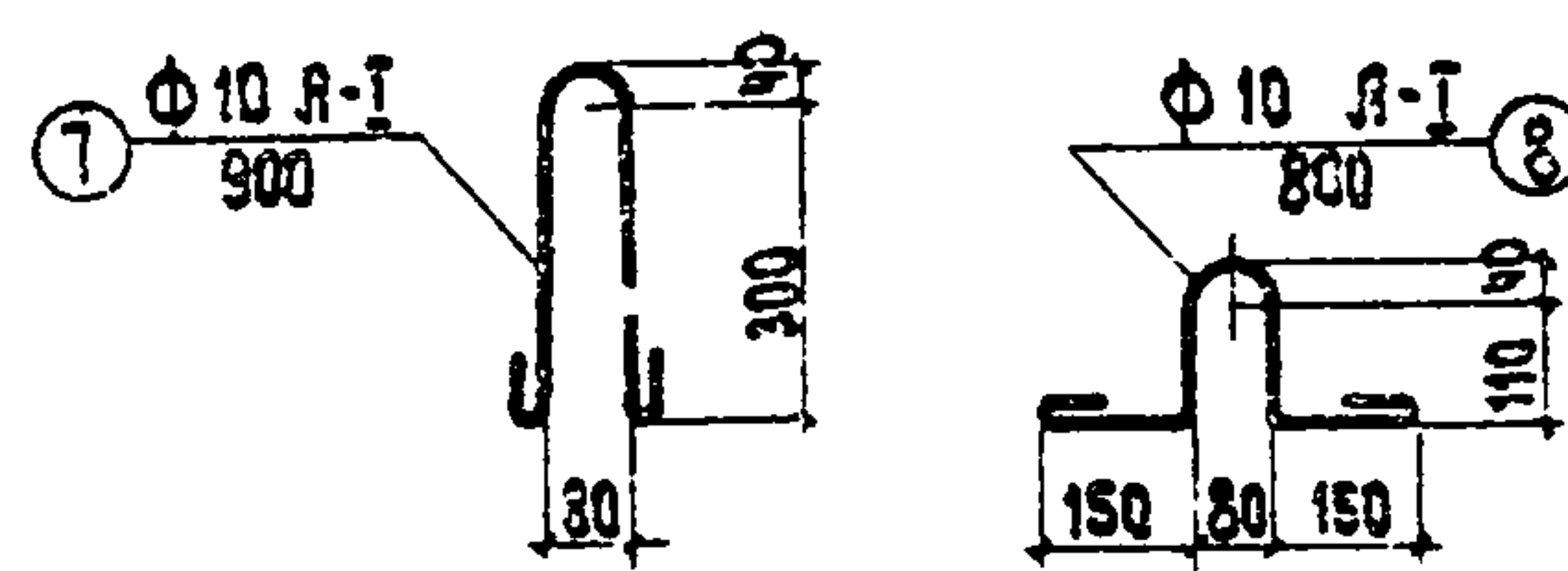
ПЗ - 2



ПЗ - 3



Монтажные петли



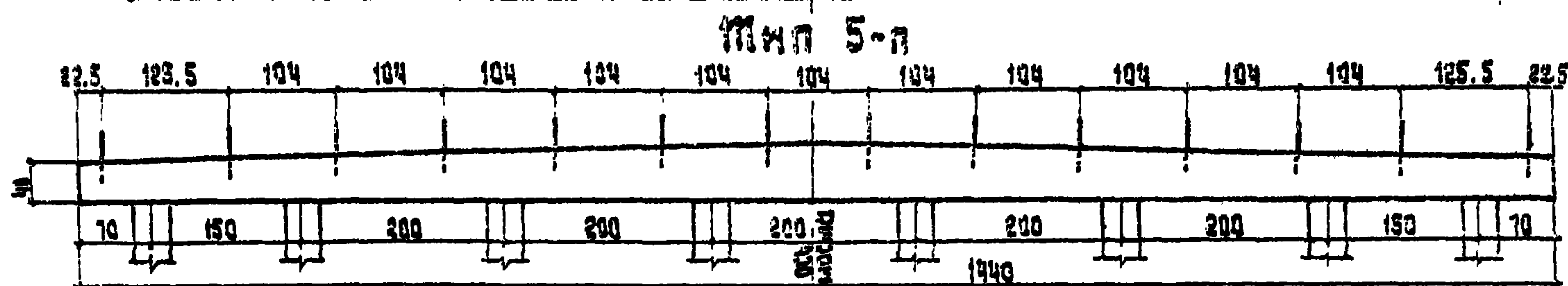
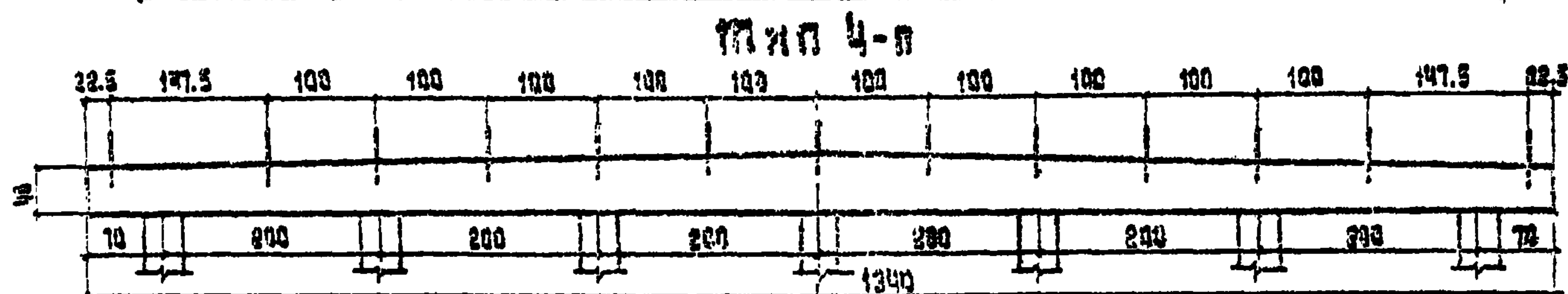
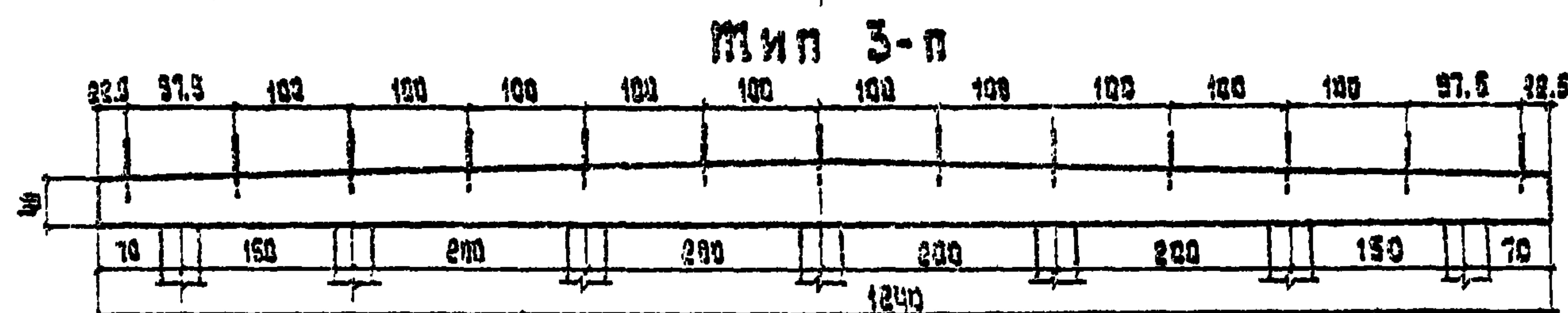
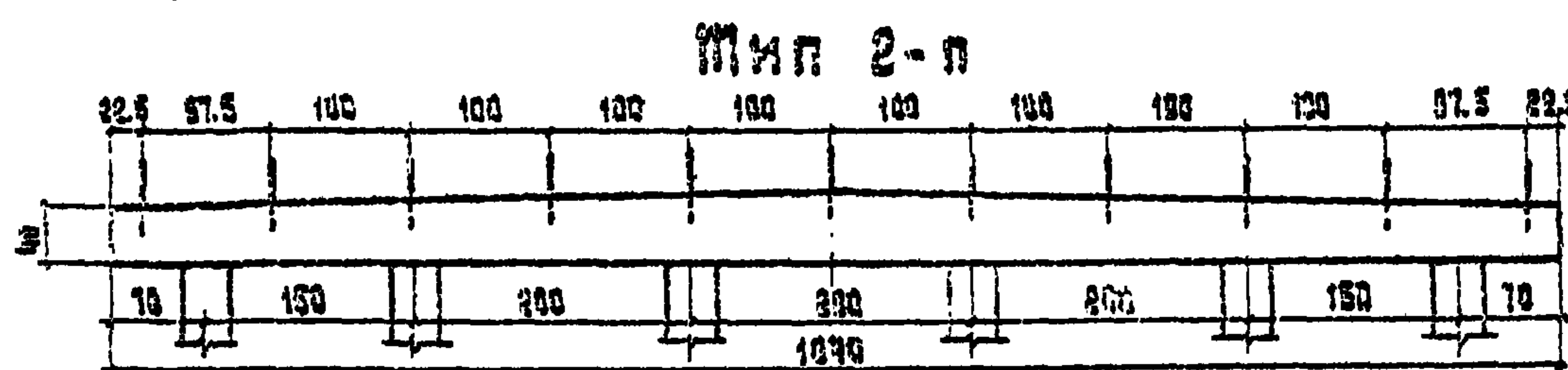
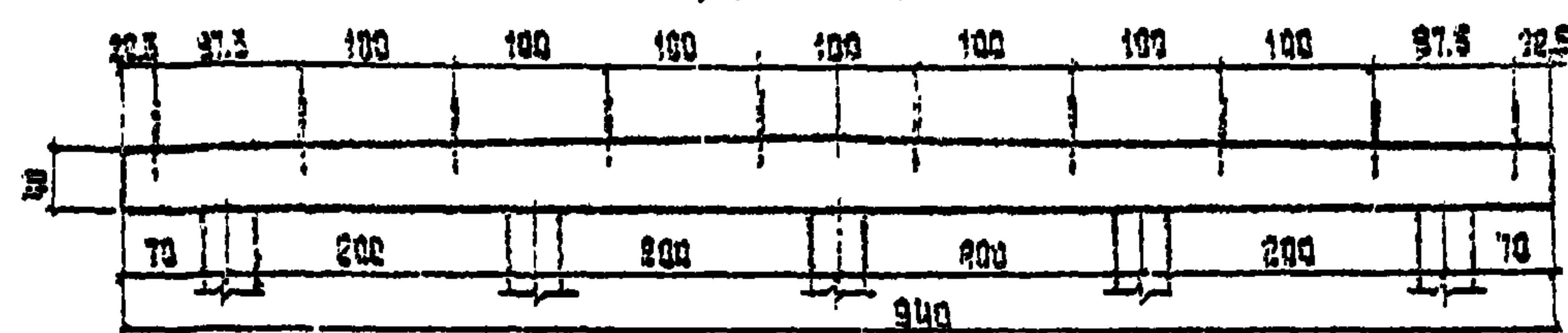
Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах

Опоры

Конструкция плит заборных стенок

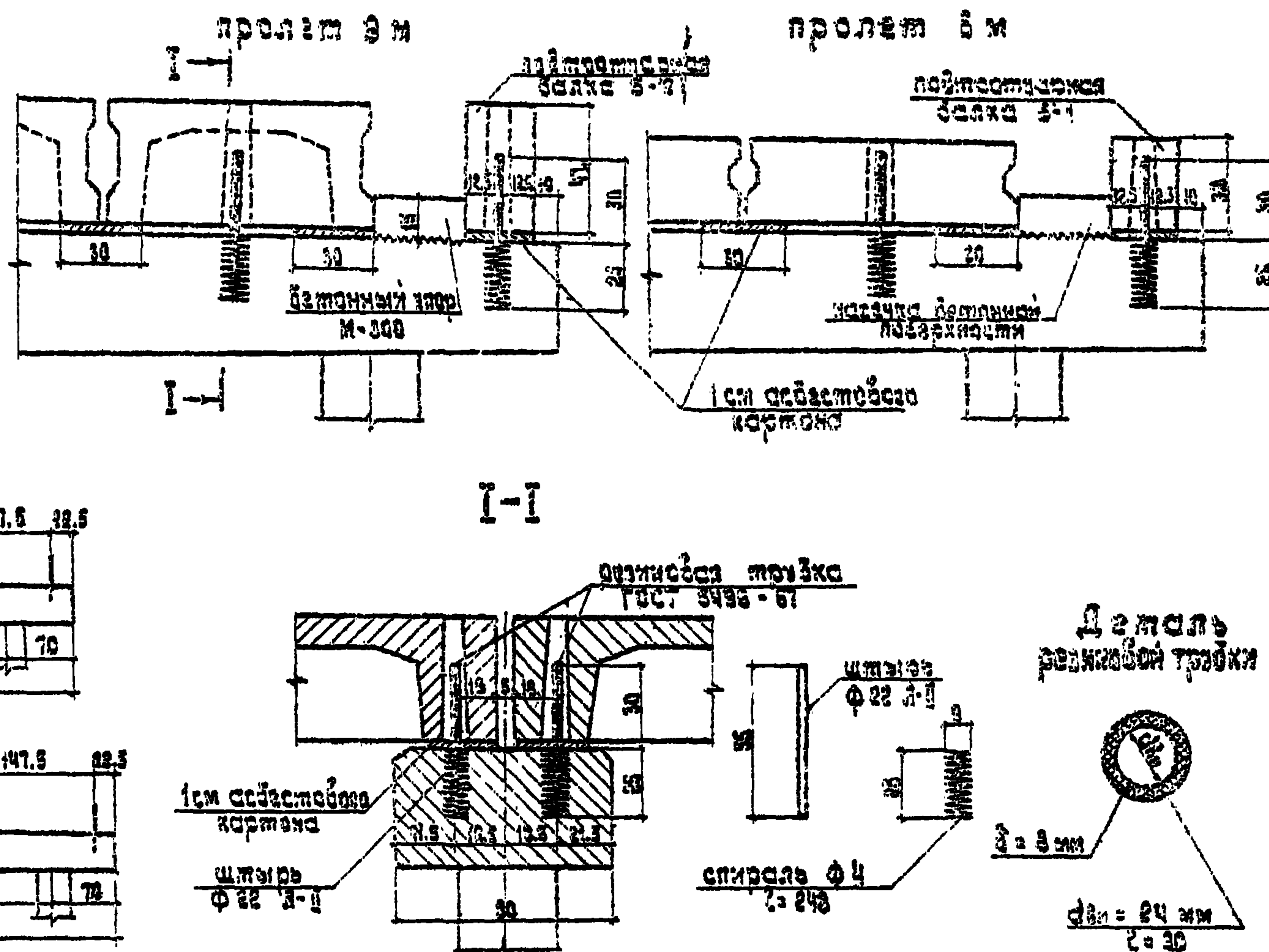
Серия 3.503-29
Выпуск Лист 41

Составил Цыганкова
Проверил Пекова
Руководит. работы Нахманович
Эл. инженер проекта Федоров
Эл. инженер отдела Инженко
Монтажный отдел Волынский
Министерство культуры
Министерство культуры
Министерство культуры



Расход штырей на опору

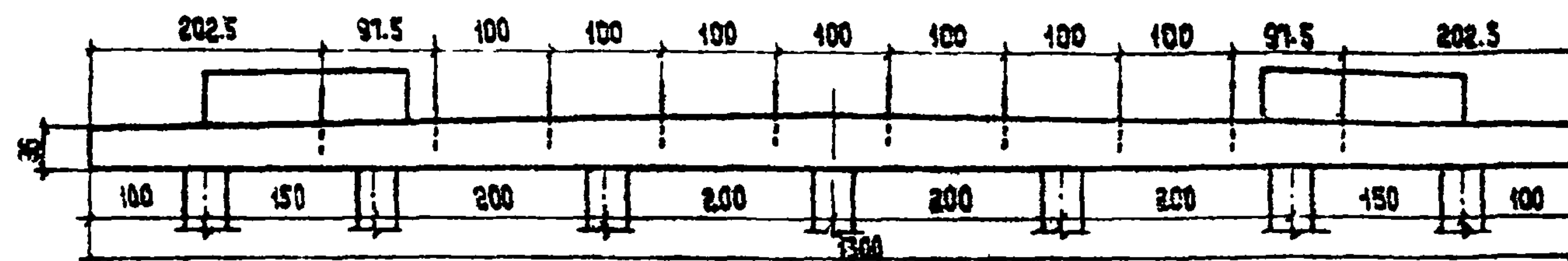
Наименование материала		тип споры				
		1-п	2-п	3-п	4-п	5-п
Штырь	К-60, шт	20	22	25	25	23
	Общий бас, кг	32.3	36.1	42.6	42.6	43.9
Спираль	К-60, шт	20	22	25	26	23
	Общий бас, кг	4.9	5.4	6.4	6.4	6.9
Резиновая тачка	К-60, шт	20	22	26	26	23
	Общий бас, кг	5.4	5.0	7.0	7.0	7.6



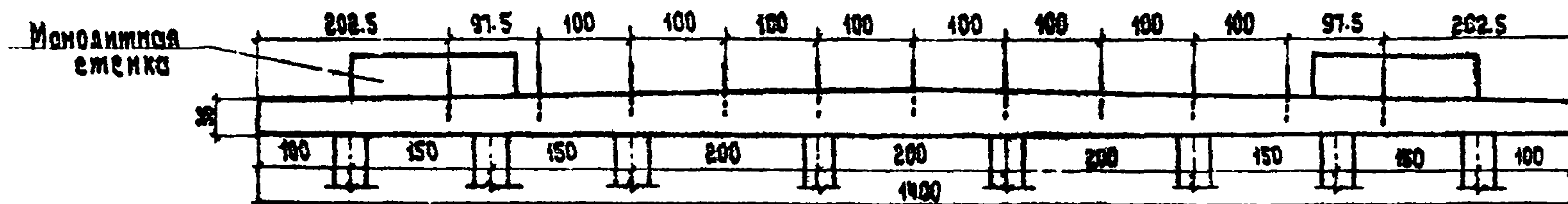
Примечания :

1. На штыри устанавливаются литейно-разборные и литейные сплошные пролетные строения.
2. После установки на штыри блочной проезжей части и подпролетных балок, отверстия в них заполняются бетоном М-400 (фракция щебня ≤ 20 мм).
3. Бетонный упор на насадках устанавливается после монтажа блочной проезжей части и подпролетных балок.
4. Блоки проезжей части и подпролетные балки устанавливаются на слой жесткого картона $\delta 1$ см.
5. Положительные резные опорные части на монолитных насадках аналогично положению на сборных насадках, см. лист № 44.
6. Все размеры $\delta 3$ см.

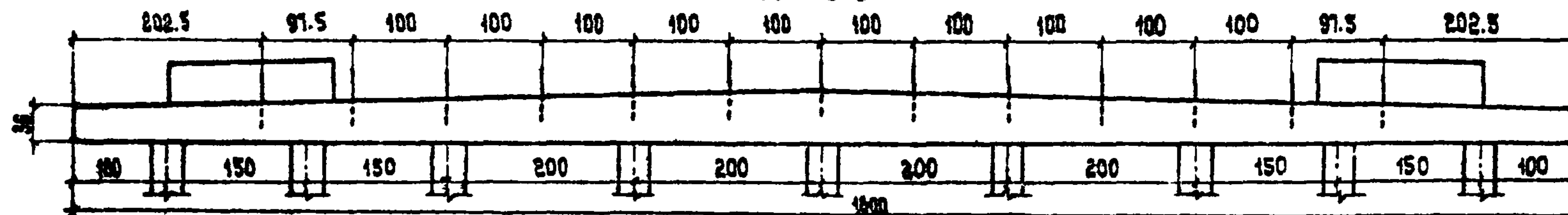
ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.502-29	
1973 г.	О п о р ы	Положение опорных штырей на монолитных насадках промежуточных опор	Выпуск	Лист № 42



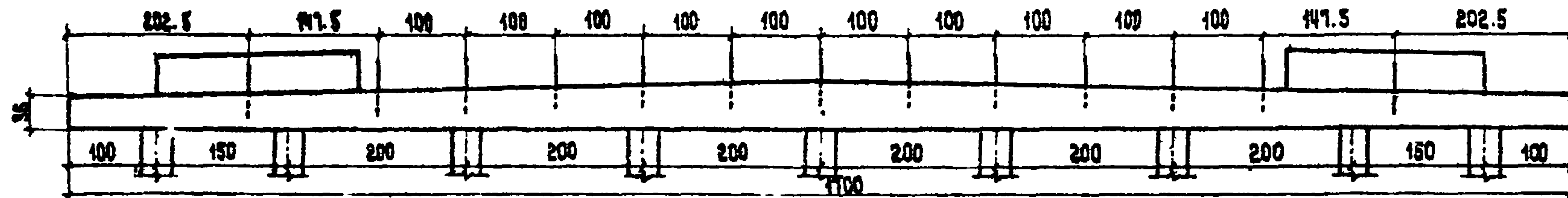
Мнп 2-б



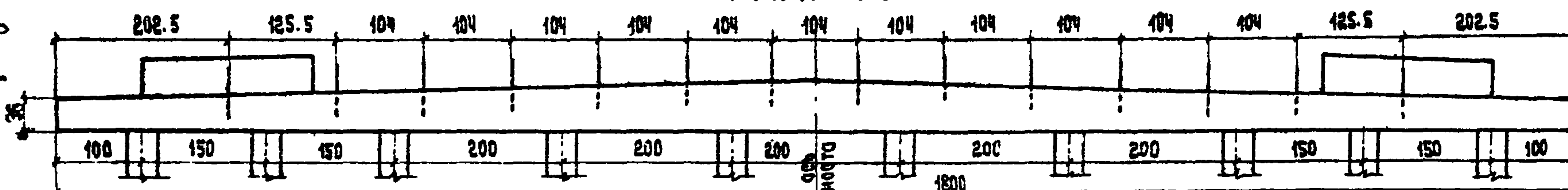
Мнп 3-6



mmn 4-6



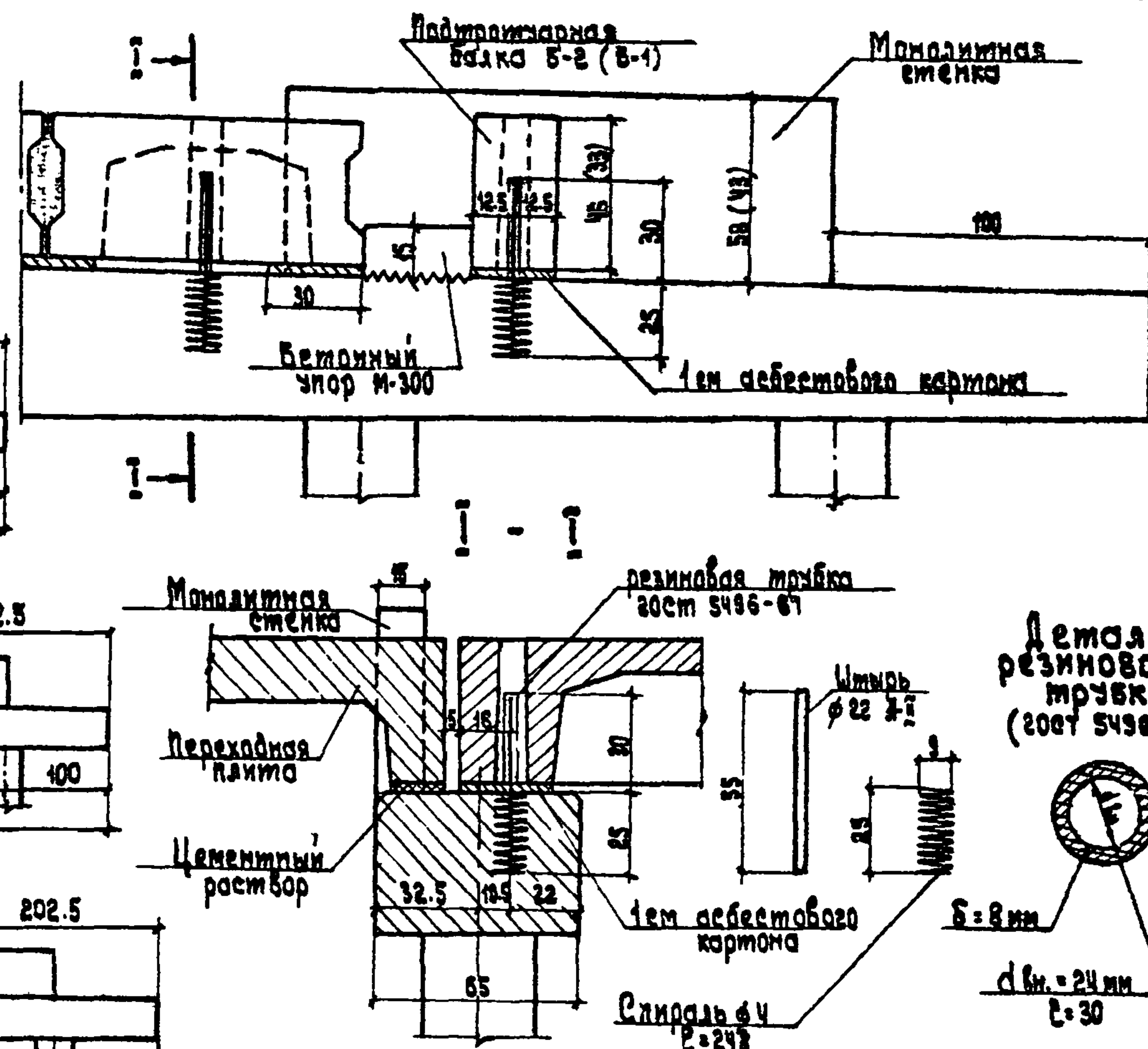
nnn 5-6



Расход штырей на опоры

Наименование материала		Т и п о р ы				
		1-8	2-5	3-6	4-6	5-8
Штырь	К-во, шт.	10	11	13	13	14
	Общий вес, кг	16.4	18.0	21.3	21.3	22.9
Спираль	К-во, шт.	10	11	13	13	14
	Общий вес, кг	2.5	2.7	3.2	3.2	3.5
Резиновая прокладка	К-во, шт.	10	11	13	13	14
	Общий вес, кг	2.1	3.0	3.5	3.5	3.8

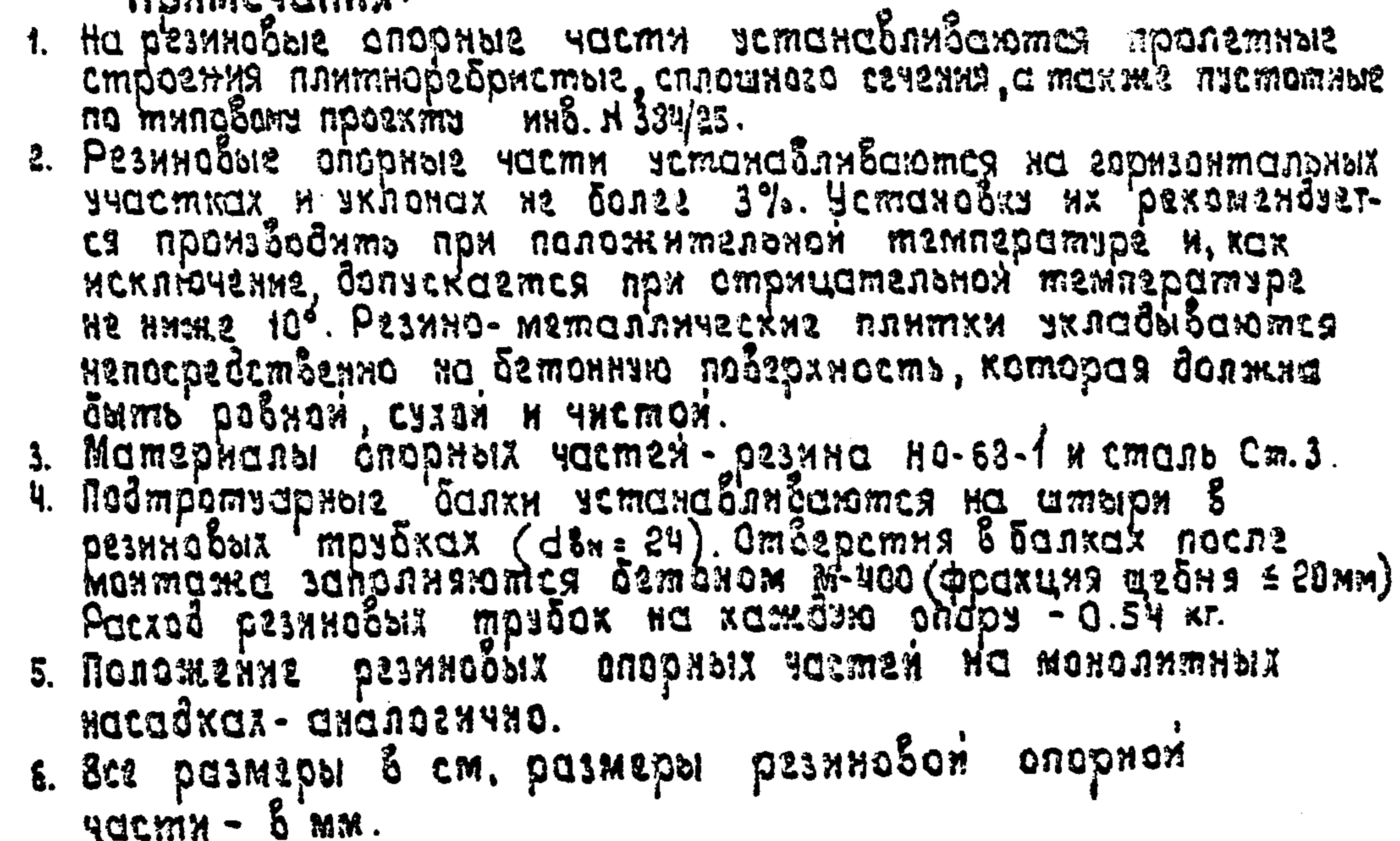
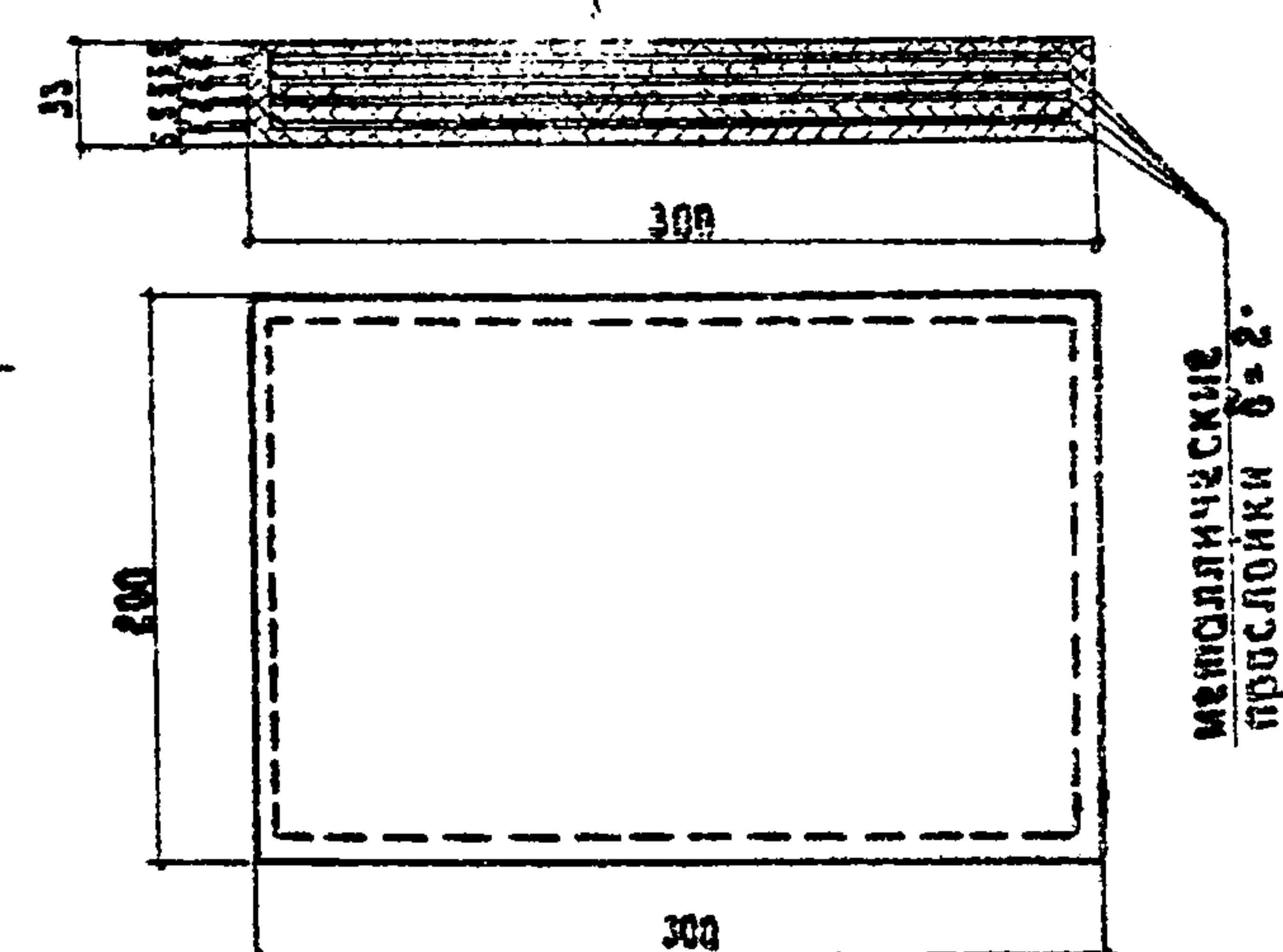
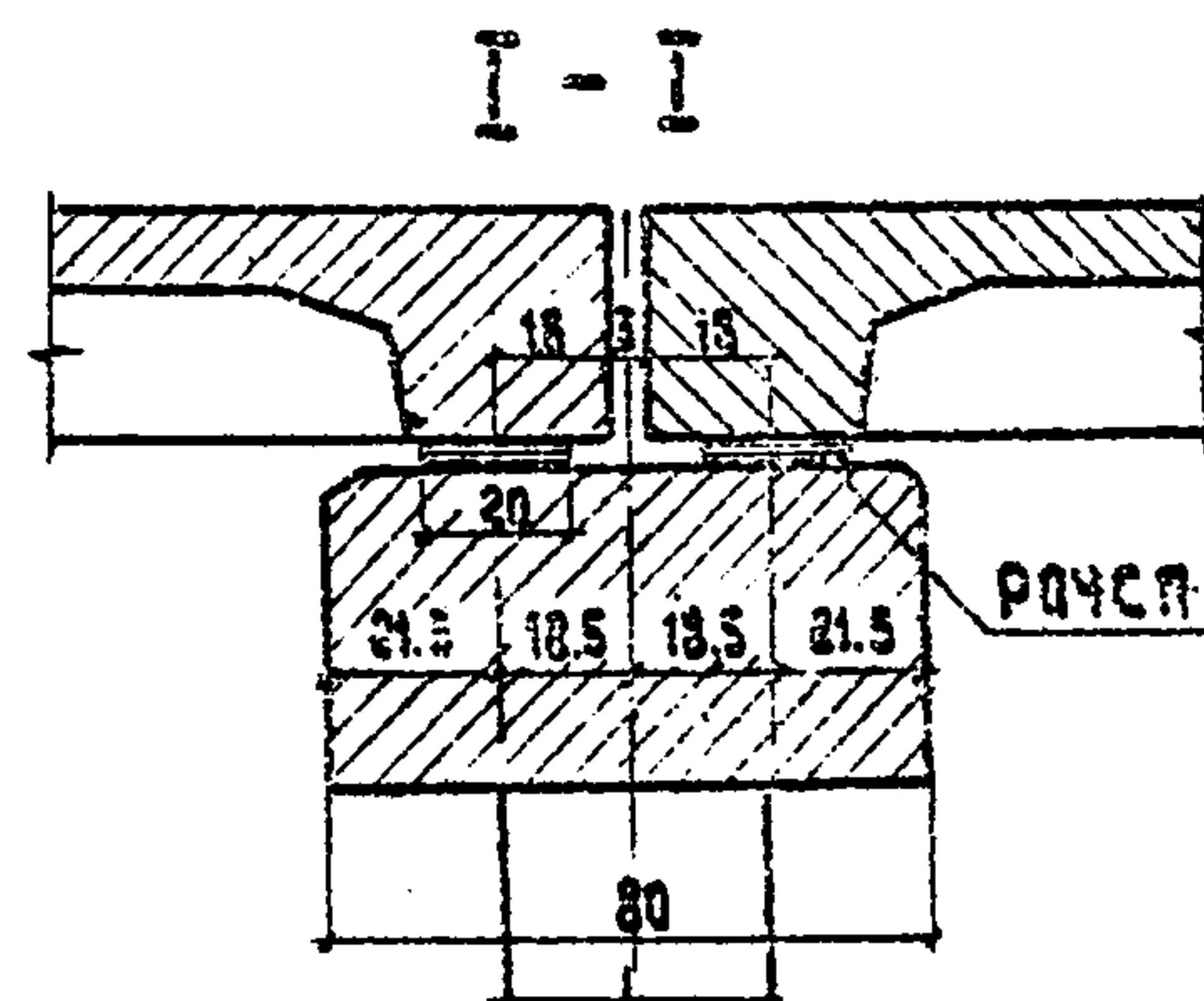
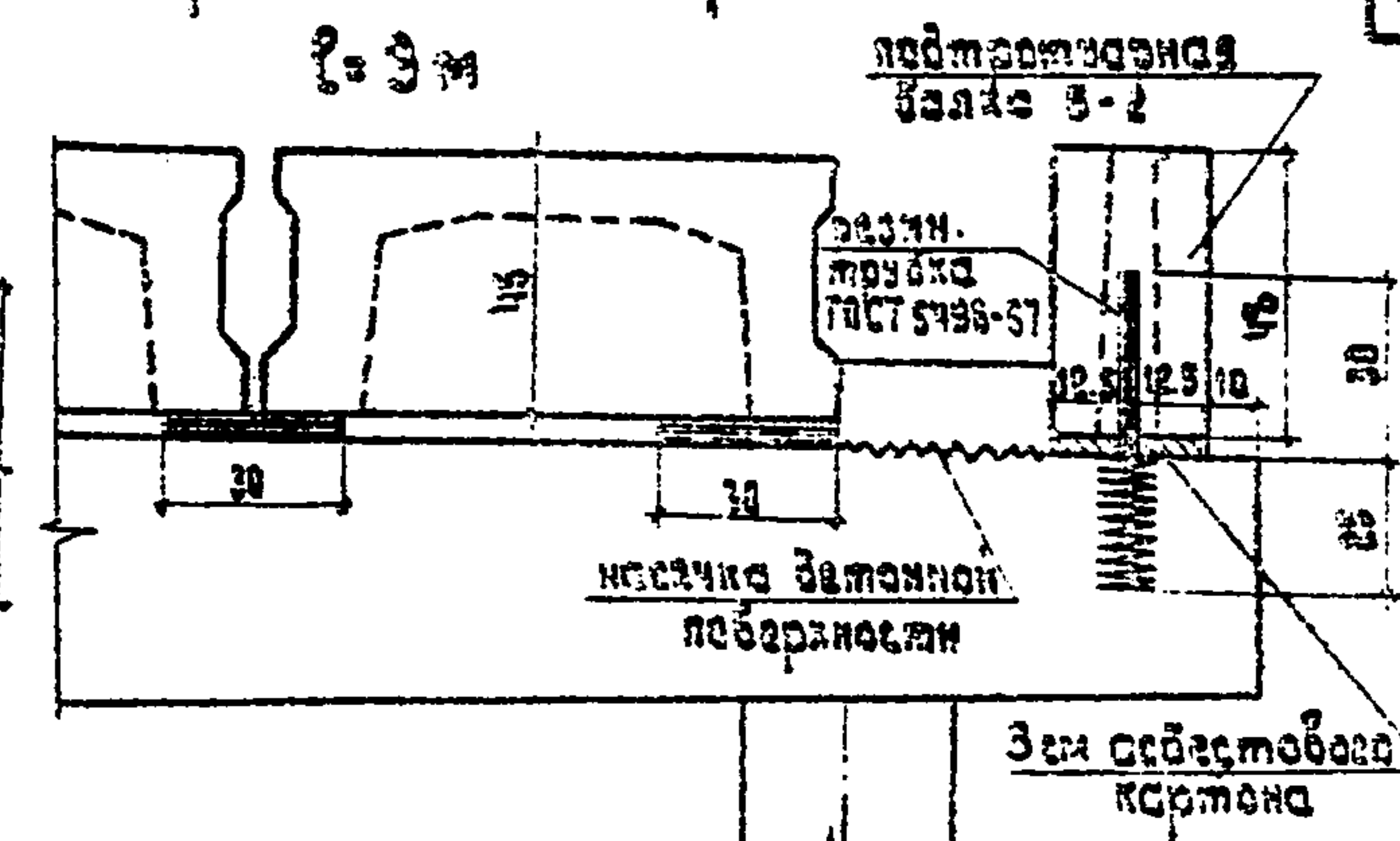
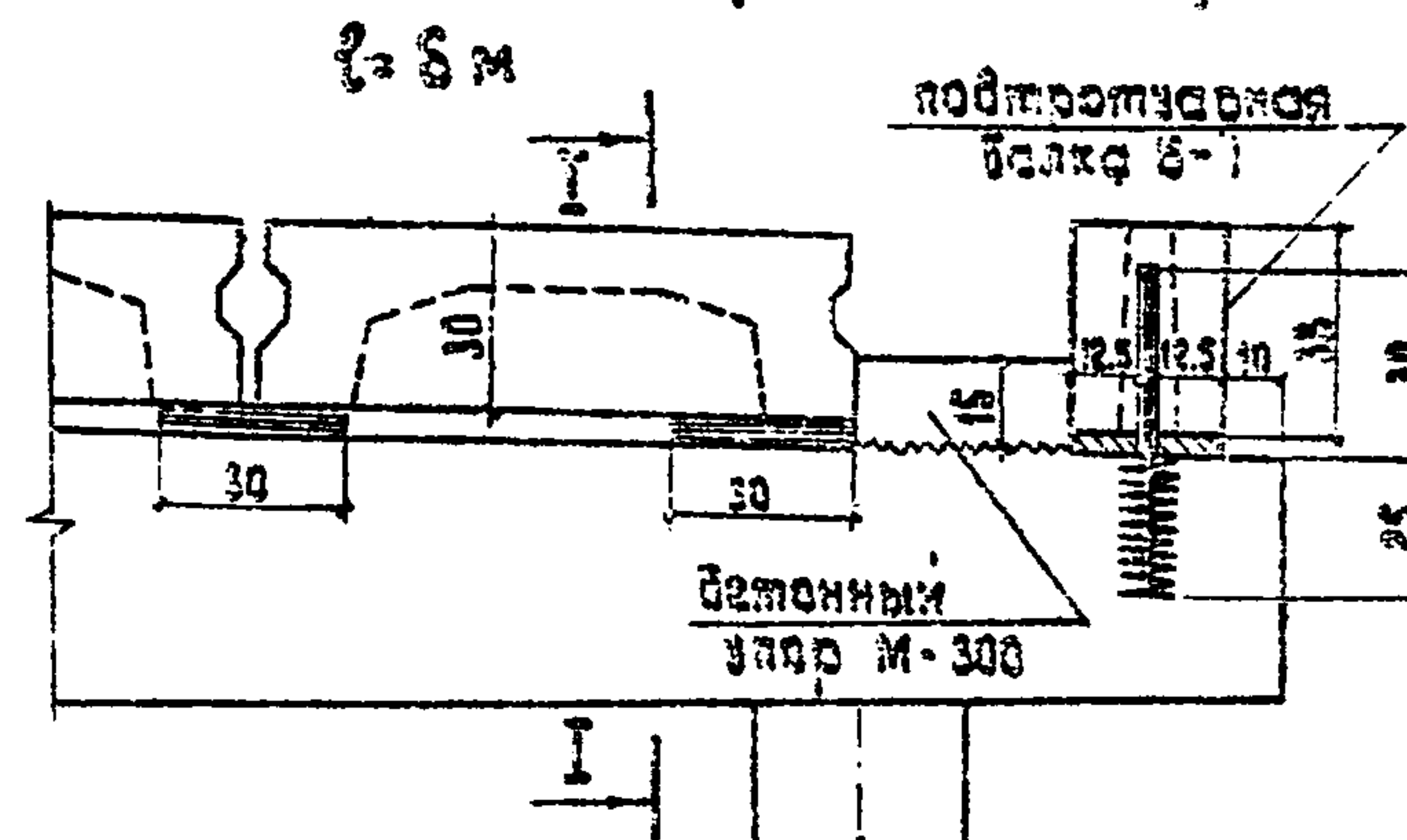
Установка блоков пролетных строений на штыри



Примечания:

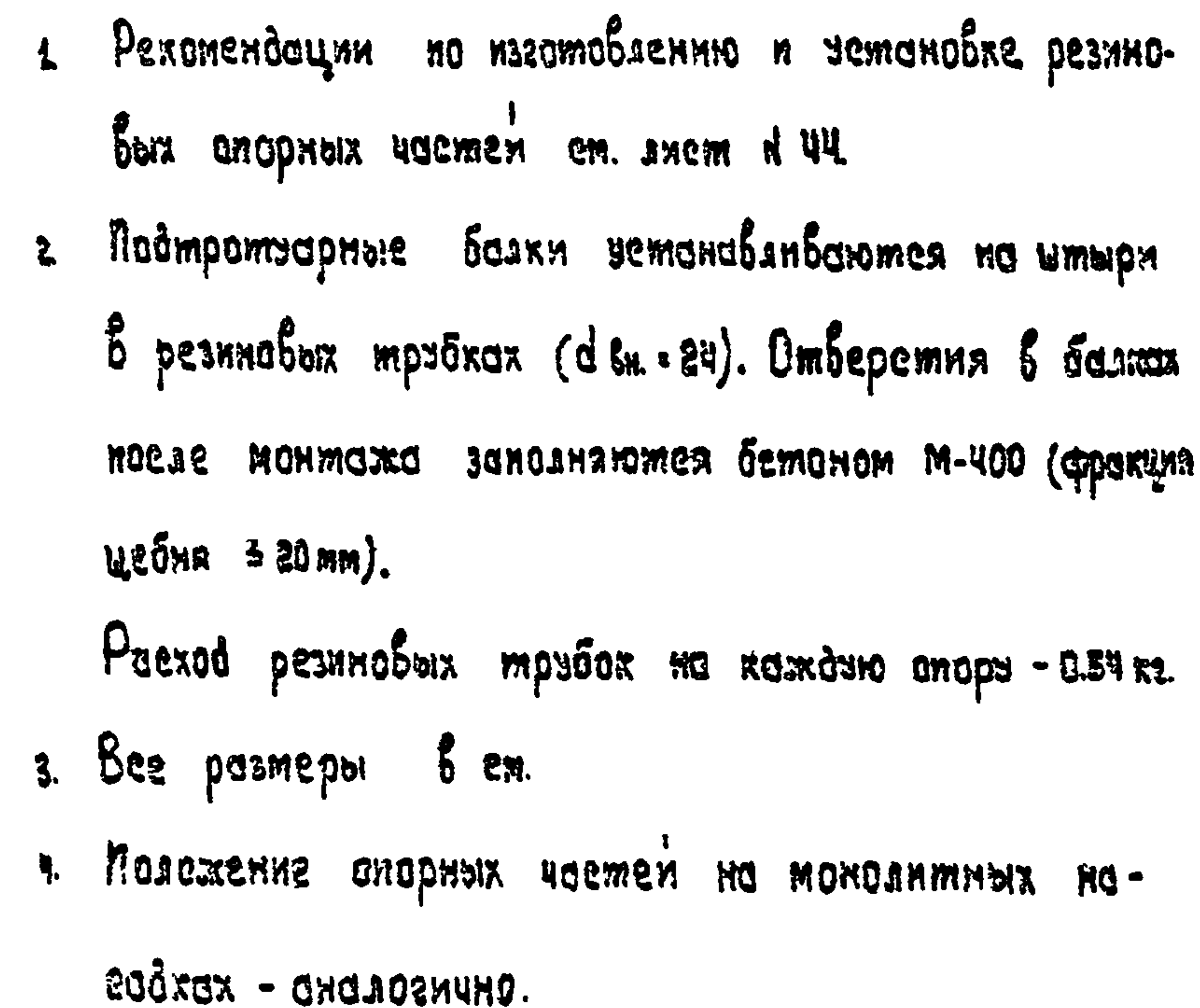
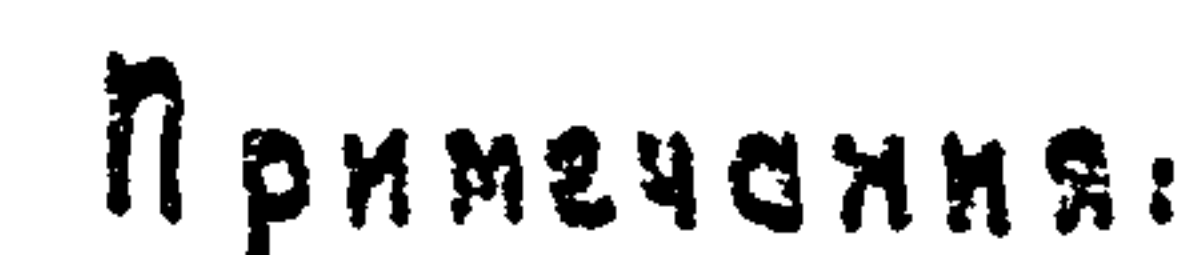
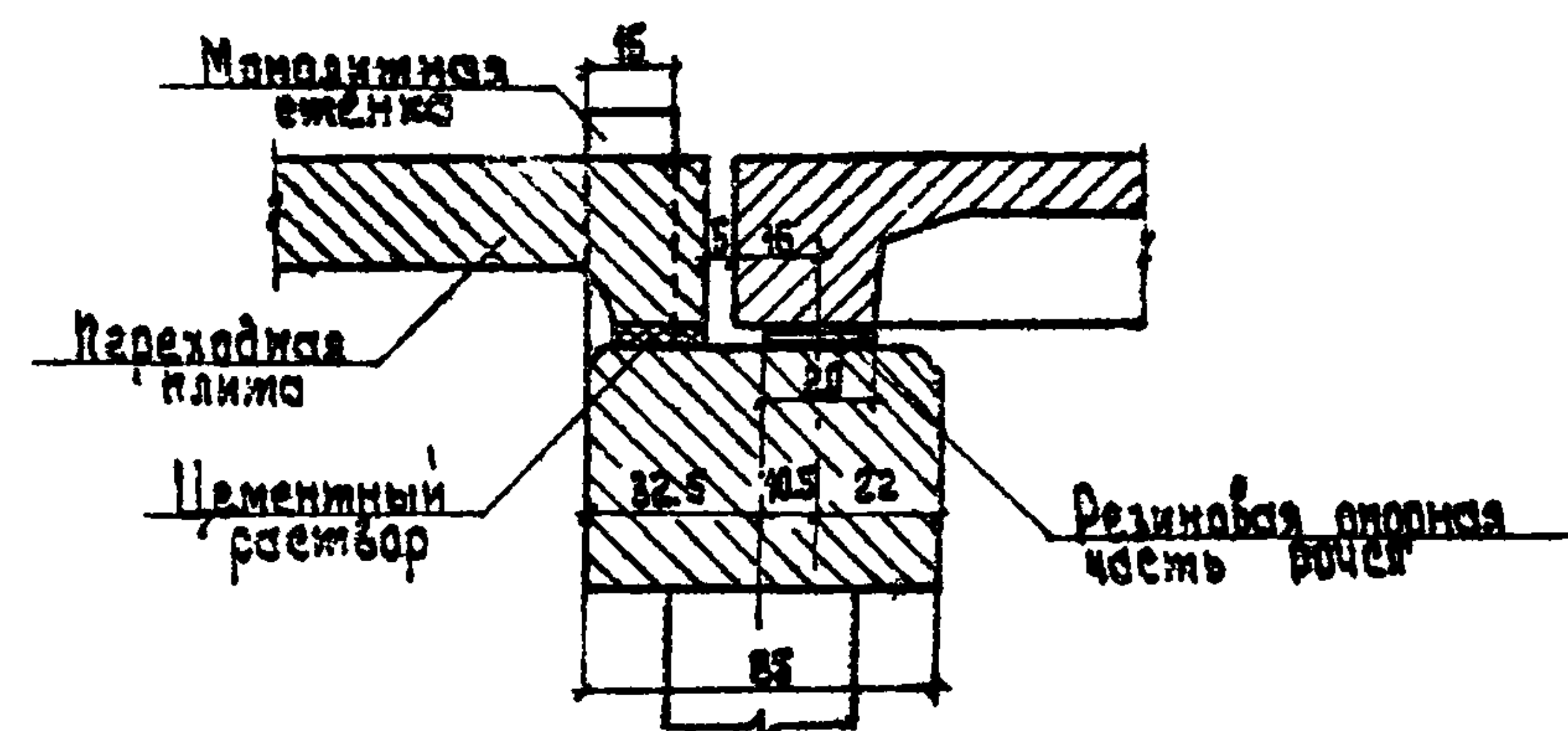
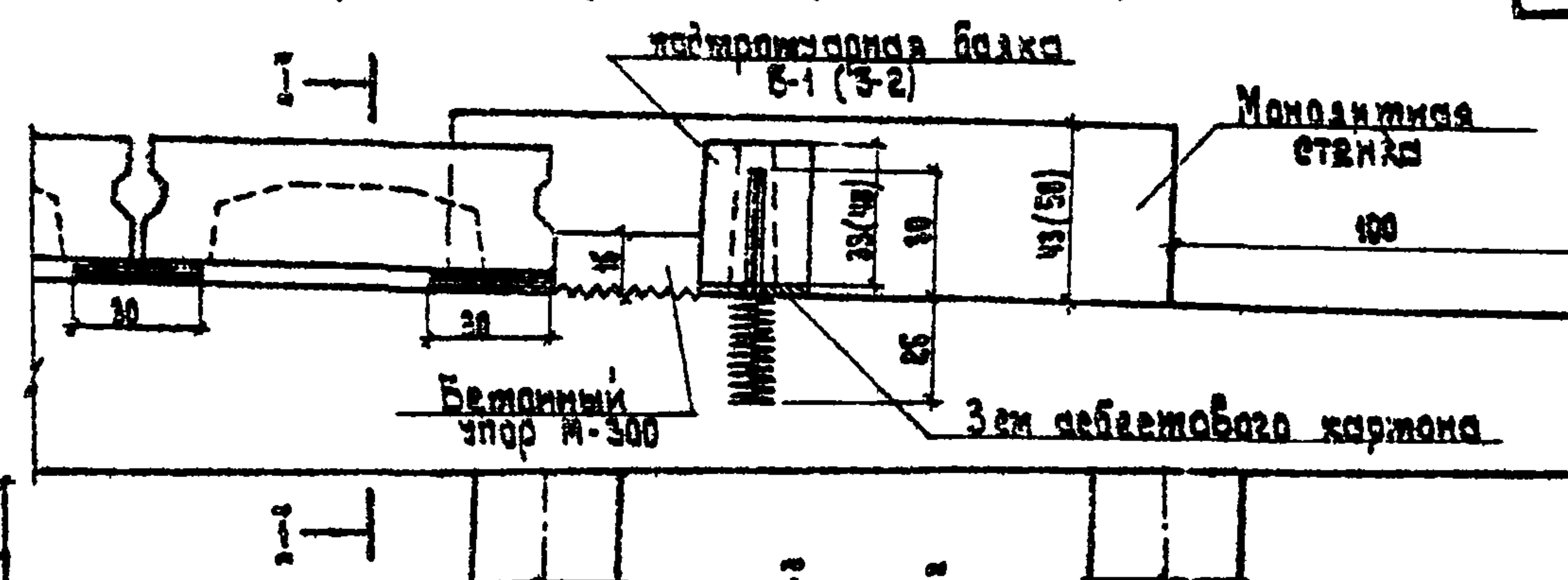
1. На штыри устанавливаются плитноребристые и плитные сплошные проезжие строения.
2. После установки на штыри блоков проезжей части и подпроуэсрных балок опровержения в них заделываются бетоном М-400 (фракция щебня ≤ 20 мм).
3. Бетонный упор на насадках устанавливается после монтажа блоков проезжей части.
4. Блоки проезжей части и подпроуэсрные балки устанавливаются на слой асбестового картона в 1 см.
5. Положение резиновых опорных частей на монолитных насадках аналогично положению на сборных насадках, см. лист № 4б.
6. Все размеры в см.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия З.503-29	
1973	Опоры	Положение опорных штырей на монолитных насадках береговых опор	Выпуск	Лист 1 из 3



Марка плитки	Размеры плитки, мм			Количество прослоек		Расход материала на 1 плитку, кг			Длина проле- таб, м
	Длина	Ширина	Высота	Резины	Стали Ст 3	Резины	Стали Ст 3	Всего	
Рочсп	300	200	33	5	4	1.9	3.4	5.3	6 и 9

Т К	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах.		Серия 3.503-29
1973 г.	О п о р ы	Положение резиновых опорных частей на сборных насадках промежуточных опор.	Выпуск Лист № 44



Марка плитки	Размеры плитки, мм			Количество прослоек		Расход материала на 1 плитку, кг			Длина проле- ток, м
	длина	ширина	высота	резины	стали см3	резины	стали см3	всего	
рочен	300	200	33	5	4	1.9	3.4	5.3	6 x 9

Белгипропроект
отдел конструкций сооружений
Волынский
Ищенко
Федоров
Нахманович
Хрищевская

таблица 1. Усилия в сваях (для подбора арматуры)

Секция	Габариты моста	Тип опоры	тип опорных частей					
			шпалы			резинабы		
			M, тм		N, т	M, тм		N, т
			конуса	стенки		конуса	стенки	
1x6	Г-7; Г-8 Г-10; Г-11.5	береговая	—	8.05	8.58	—	8.48	8.58
		береговая	—	7.55	8.74	—	7.55	8.74
2x6	Г-7; Г-8	береговая	5.04	8.23	8.58	4.38	7.60	8.58
		промежут.	1.21	1.45	13.91	6.48	6.55	13.91
	Г-10; Г-11.5	береговая	4.72	7.77	8.74	3.93	7.10	8.74
		промежут.	0.39	1.07	13.15	4.63	4.73	13.15
3x6	Г-7; Г-8	береговая	5.32	8.42	8.58	3.94	7.00	8.58
		промежут.	3.62	3.82	13.91	4.82	4.85	13.91
	Г-10; Г-11.5	береговая	5.04	8.00	8.74	3.60	6.58	8.74
		промежут.	3.35	3.49	13.15	3.40	3.50	13.15
4x6	Г-7; Г-8	береговая	5.62	9.63	8.58	3.69	6.64	8.58
		промежут.	6.21	6.54	13.91	3.90	3.92	13.91
	Г-10; Г-11.5	береговая	5.40	8.23	8.74	3.46	6.31	8.74
		промежут.	5.94	5.86	13.15	2.84	2.85	13.15
5x6	Г-7; Г-8	береговая	7.16	10.45	8.58	4.13	7.31	8.58
		промежут.	9.45	9.49	13.91	6.03	6.03	13.91
	Г-10; Г-11.5	береговая	6.75	10.31	8.74	3.73	6.90	8.74
		промежут.	8.94	9.05	13.15	4.40	4.41	13.15
1x9	Г-7; Г-8 Г-10; Г-11.5	береговая	—	8.13	10.86	—	8.85	10.86
		береговая	—	7.67	11.05	—	7.75	11.05
2x9	Г-7; Г-8	береговая	5.18	8.33	10.86	4.63	7.90	10.86
		промежут.	1.13	1.38	21.71	6.63	6.70	21.71
	Г-10; Г-11.5	береговая	4.88	7.89	11.05	4.21	7.26	11.05
		промежут.	0.83	1.01	20.03	4.77	4.84	20.03
3x9	Г-7; Г-8	береговая	7.03	10.52	10.86	5.22	8.61	10.86
		промежут.	3.90	6.13	21.71	9.23	9.33	21.71
	Г-10; Г-11.5	береговая	5.47	9.71	11.05	4.37	7.74	11.05
		промежут.	5.32	5.64	20.03	6.70	6.76	20.03

таблица 2. Максимальные вертикальные нагрузки на сваю

58

Пролет	Тип опоры	Расчетная вертикальная нагрузка на сваю Р, т											
		при плитно-свайных пролетных строениях						при плитных сплошных пролетных строениях					
		Г-7+2x1.0	Г-8+2x1.0	Г-10+2x1.0	Г-10+2x1.5	Г-11.5+2x1.0	Г-11.5+2x1.5	Г-7+2x1.0	Г-8+2x1.0	Г-10+2x1.0	Г-10+2x1.5	Г-11.5+2x1.0	Г-11.5+2x1.5
6 м	берегов.	25.4	22.3	25.4	26.3	24.4	24.7	26.3	22.4	27.3	23.9	24.9	25.9
	промеж.	31.4	28.1	31.5	32.4	29.5	30.1	34.4	33.2	33.9	33.1	32.4	32.5
9 м	берегов.	25.6	23.5	30.3	32.6	29.7	30.0	—	—	—	—	—	—
	промеж.	41.4	37.0	41.0	42.2	37.9	39.4	—	—	—	—	—	—
Предельная нагрузка на сваю Р _{пр} , т													
6 м	берегов.	43.3	39.4	44.9	45.8	41.5	42.0	44.7	38.4	46.4	47.6	43.4	43.9
	промеж.	53.5	47.6	53.6	55.0	50.2	51.2	59.9	52.5	57.6	59.6	53.4	55.5
9 м	берегов.	50.4	45.0	52.9	53.6	48.2	51.0	—	—	—	—	—	—
	промеж.	70.5	62.9	69.8	71.6	64.5	67.0	—	—	—	—	—	—

таблица 3. Добавочные изгибающие моменты в сваях при сооружении мостов на уклоне более 1:400

Пролет	Габарит	У к л о н			
		i = 0.03	i = 0.04	i = 0.05	i = 0.06
Промежуточные опоры					
6 м	Г-7; Г-8	2.13	2.82	3.54	4.25
	Г-10; Г-11.5	2.09	2.73	3.48	—
9 м	Г-7; Г-8	3.77	5.03	6.28	7.53
	Г-10; Г-11.5	3.64	4.85	6.07	—
Береговые опоры с заборными стенками					
6 м	Г-7; Г-8	0.68	0.93	1.14	1.37
	Г-10; Г-11.5	0.73	0.97	1.21	—
9 м	Г-7; Г-8	1.05	1.38	1.74	2.09
	Г-10; Г-11.5	1.19	1.35	1.90	—

Пояснения:

1. При подборе арматуры в сваях для мостов, сооружаемых на уклоне более $i = 0.02$, необходимо суммировать моменты табл. 1 с соответствующими моментами табл. 3.
2. Глубина погружения свай зависит от расчетного сопротивления свай по грунту, определяемого по формуле $R_s = 0.7 m_1 (U \sigma_{св} f + FR)$ см. СН 200-62.
Р_с должна быть $\geq R_{расч}$.
3. Предельная нагрузка на сваю $R_{пр} = \frac{Q_{св}}{3.7 m_1}$.
По Р_{пр} определяются величины расчетного откоса в зависимости от типа молота. Характеристики свайных молотов и формулы для определения расчетного откоса см. раздел V.
"Транспорт и производство работ", лист N 31.
4. При применении плитных пустотных пролетных строений по выписке № 1334/25 максимальная вертикальная нагрузка на сваю (табл. 2) принимается как для плитно-свайных.
5. В расчетных усилиях на сваю гнзность (табл. 1) и собственный вес свай (табл. 2) учтены.

ТХ	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах												Серия 3.503-23
1973г.	О п о р ы			таблицы расчетных усилий для подбора свай.									Выпуск 148

Б. Обычные квадратные сваи по настоящему проекту



График предназначен для проверки с/б/и из условий: I - прочности на стадии эксплуатации II - трещиностойкости на стадии эксплуатации С/б/а удовлетворяет I и II условиям, если координаты M и N усилий в с/б/ах лежат внутри очерченных соответствующих линий I и II.

Графики взяты из типового проекта инв. № 596

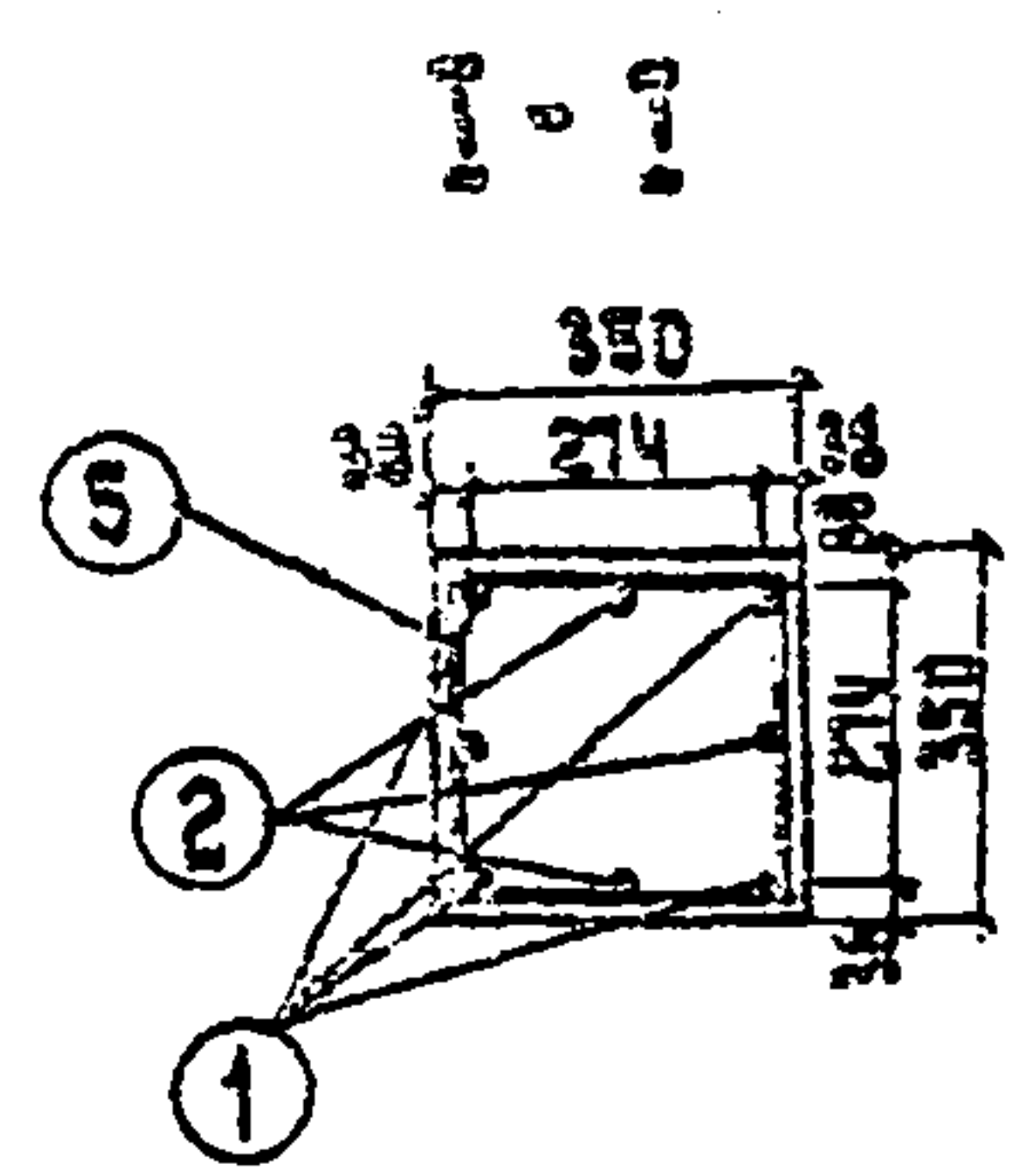
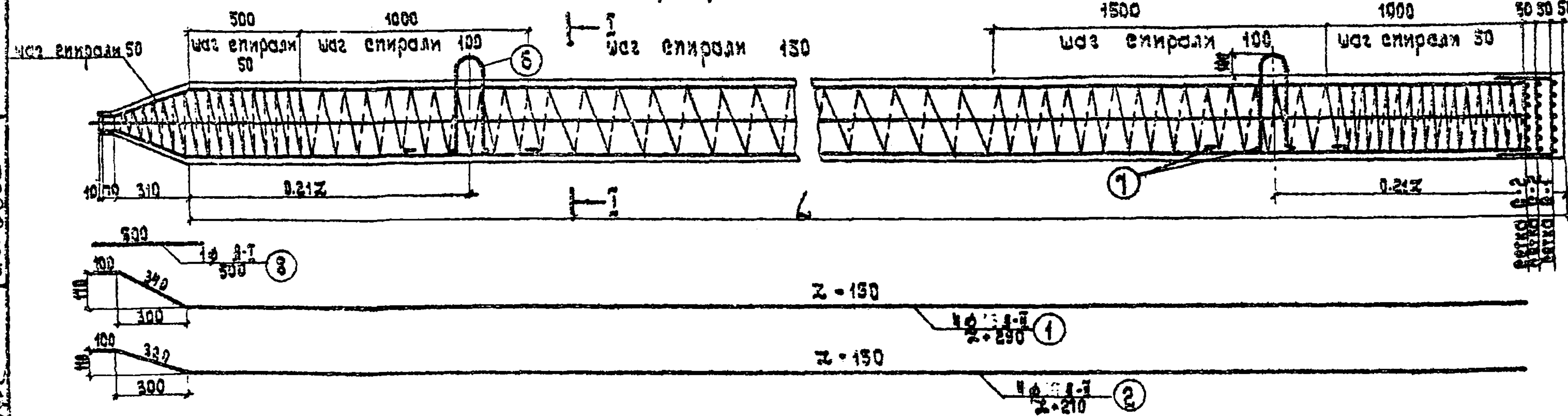


Примечания:

1. Графики построены на основании расчетов, выполненных в соответствии с указаниями: по проектированию ж/б и бетонных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб (СН-365-67) и СНиП II - Д.7-62
2. бетон гидротехнический по ГОСТ 4795-65.

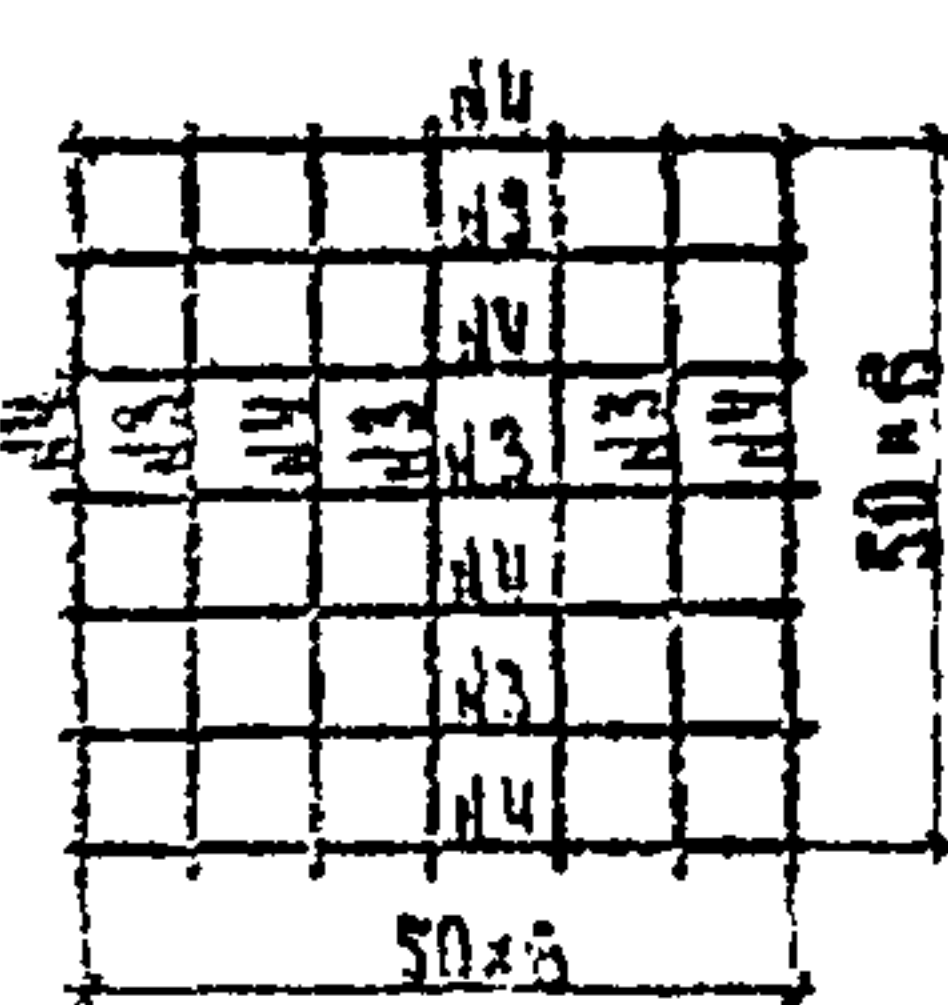
ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.503-29
1973г	Опоры	Графики для подбора арматуры в сваях	Выпуск Лист 47

Продольный разрез по оси ебей

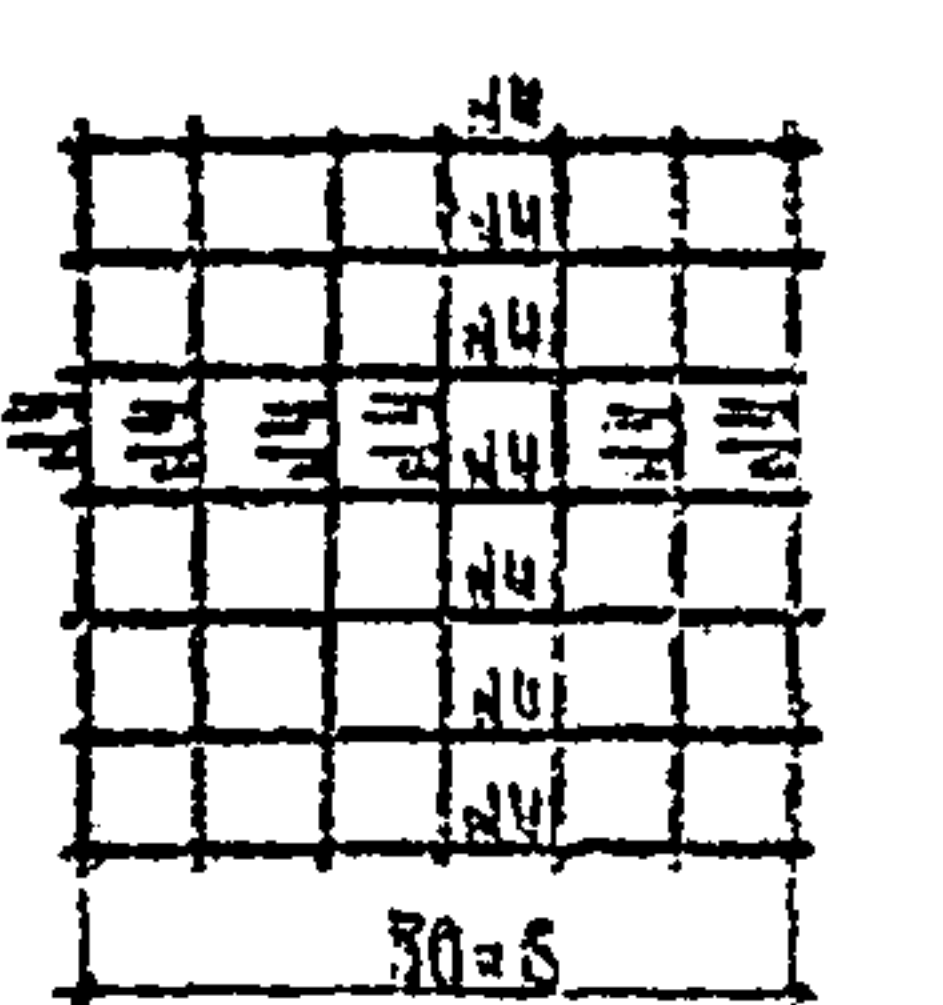


Бетон М-300,
Б-4

Сетка С-1



Сетка С-2



Спецификация арматуры на ебю

Марка ебей	диаметр арматуры мм, класс	вес 1м, кг	при длине ебей, м															
			6				8				10				12			
			длина, см	кол-во, шт.	общая длина, м	общий вес, кг	длина, см	кол-во, шт.	общая длина, м	общий вес, кг	длина, см	кол-во, шт.	общая длина, м	общий вес, кг	длина, см	кол-во, шт.	общая длина, м	общий вес, кг
С-16/4	1 Ø 16 А-1	1.53	629	4	25.16	39.73	329	4	33.16	52.39	1029	4	41.16	65.03	1229	4	49.16	77.67
	2 Ø 16 А-1	1.53	627	4	25.08	39.63	327	4	33.08	52.27	1027	4	41.08	64.91	1227	4	49.08	77.55
	3 Ø 30 А-1	2.65	50	1	0.50	2.19	50	1	0.50	2.19	50	1	0.50	2.19	50	1	0.50	2.19
С-22/4	1 Ø 22 А-1	2.98	629	4	25.16	74.92	329	4	33.16	92.32	1029	4	41.16	122.56	1229	4	49.16	146.50
	2 Ø 22 А-1	2.98	627	4	25.08	74.74	327	4	33.08	92.50	1027	4	41.08	122.42	1227	4	49.08	146.26
	3 Ø 40 А-1	9.87	50	1	0.50	4.94	50	1	0.50	4.94	50	1	0.50	4.94	50	1	0.50	4.94
С-25/4	1 Ø 25 А-1	3.33	629	4	25.16	86.37	329	4	33.16	121.37	1029	4	41.16	153.47	1229	4	49.16	189.27
	2 Ø 25 А-1	3.33	627	4	25.08	86.56	327	4	33.08	121.35	1027	4	41.08	153.15	1227	4	49.08	189.36
	3 Ø 45 А-1	12.49	50	1	0.50	6.25	50	1	0.50	6.25	50	1	0.50	6.25	50	1	0.50	6.25
С-28/4	1 Ø 28 А-1	4.33	629	4	25.16	121.52	329	4	33.16	130.16	1029	4	41.16	193.30	1229	4	49.16	231.44
	2 Ø 28 А-1	4.33	627	4	25.08	121.44	327	4	33.08	130.18	1027	4	41.08	193.42	1227	4	49.08	231.06
	3 Ø 50 А-1	15.41	50	1	0.50	7.71	50	1	0.50	7.71	50	1	0.50	7.71	50	1	0.50	7.71
С-32/4	3 Ø 63 А-1	0.222	31	6	4.36	1.08	31	6	4.36	1.08	31	6	4.36	1.08	31	6	4.36	1.08
	4 Ø 63 А-1	0.222	31	36	11.46	2.43	31	36	11.46	2.43	31	36	11.46	2.43	31	36	11.46	2.43
	5 Ø 63 А-1	0.222	31	36	11.46	2.43	31	36	11.46	2.43	31	36	11.46	2.43	31	36	11.46	2.43
С-35/4	5 Ø 63 А-1	0.222	31	36	11.46	2.43	31	36	11.46	2.43	31	36	11.46	2.43	31	36	11.46	2.43
	6 Ø 22 А-1	2.98	174	2	3.49	10.37	174	2	3.49	10.37	174	2	3.49	10.37	174	2	3.49	10.37
	7 Ø 22 А-1	2.98	29	3	2.32	6.91	29	3	2.32	6.91	29	3	2.32	6.91	29	3	2.32	6.91

Выборка арматуры на ебю

Марка ебей	Диаметр арматуры мм, класс	Вес арматуры, кг при длине ебей, м			
		6	8	10	12
С-16/4	Ø 16 А-1	79.33	104.66	129.94	155.22
	Ø 30 А-1	2.18	2.18	2.18	2.18
С-22/4	Ø 22 А-1	149.72	197.40	245.08	292.76
	Ø 40 А-1	4.94	4.94	4.94	4.94
С-25/4	Ø 25 А-1	193.43	253.02	312.62	372.23
	Ø 45 А-1	6.25	6.25	6.25	6.25
С-28/4	Ø 28 А-1	242.68	319.94	397.22	474.50
	Ø 50 А-1	7.71	7.71	7.71	7.71
С-32/4	Ø 32 А-1	22.33	23.24	23.68	32.63
	Ø 22 А-1	17.23	17.23	17.23	17.23
С-35/4	Ø 35 А-1	42.39	45.30	49.74	52.71
	Ø 45 А-1	44.55	47.46	50.90	54.87
С-38/4	Ø 38 А-1	45.85	48.77	52.21	56.13
	Ø 55 А-1	47.32	50.23	53.67	57.34

Характеристика ебей

Длина ебей, м	Объем бетона, м³	Вес ебей, т
500	0.16	1.9
800	1.30	2.5
1000	1.25	3.1
1200	1.49	3.7

Расход стали на ебю

Марка ебей	Сечение, мм	Размеры, мм	Длина, м	Вес, т.п.м.	Вес, кг.
С-16/4	10-1	74 70	0.25	3.35	0.95
		95 92	0.32		1.23
С-22/4		101 103	0.35		1.35
С-25/4		113 114	0.39		1.50

Примечания:

- Все размеры - в мм.
- В марке ебей первая цифра обозначает диаметр рабочей арматуры, вторая - длину ебей. Пример полной маркировки ебей: С-16/10.
- Бетон гидротехнический по ГОСТ 4193-88.

Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на ебейных опорах

Опоры

Конструкция ебей сечением 35 x 35 см

Серия
3.503-29
Знак
Лит
148

Насадки

Забирные еженки (на одну опору)

62

Вид опоры	Вариант	Тип опоры	К-во ебай в опоре	Общая длина насадки, см	Объем бетона м-300 на насадку, м³	Монолитный бетон м-300, м³	Арматура, кг		Бетон опоры м-300, м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
пронезужущая	монолитный	1-н	3	840	3.35	—	132.6	86.6	0.036
		2-н	6	1040	3.74	—	202.5	98.3	0.036
		3-н	7	1240	4.53	—	240.7	116.2	0.036
		4-н	7	1340	4.93	—	250.2	124.1	0.205
		5-н	8	1440	5.41	—	273.3	136.0	0.154
	еборный	1-н	3	940	3.49	0.23	131.4	70.4	0.086
		2-н	6	1040	3.43	0.34	202.5	79.9	0.086
		3-н	7	1240	4.23	0.36	270.0	96.3	0.086
		4-н	7	1340	4.32	0.37	259.0	103.2	0.206
		5-н	8	1440	5.05	0.39	271.4	114.6	0.154
береговая	монолитный	1-б	7	1300	3.32 (3.30)	—	235.6	93.8	0.024
		2-б	8	1400	4.14 (4.22)	—	254.3	111.7	0.024
		3-б	9	1600	4.30 (4.38)	—	223.2	123.3	0.024
		4-б	9	1700	5.21 (5.31)	—	313.2	134.3	0.053
		5-б	10	1800	5.32 (5.51)	—	325.2	146.3	0.043
	еборный	1-б	7	1300	3.26 (0.72)	0.64 (0.72)	239.3	73.8	0.024
		2-б	8	1400	3.50 (0.42)	0.71 (0.42)	256.2	87.7	0.024
		3-б	9	1600	4.15 (0.31)	0.75 (0.31)	230.3	103.7	0.024
		4-б	9	1700	4.45 (0.32)	0.32 (0.32)	310.1	103.7	0.053
		5-б	10	1800	4.32 (0.33)	0.33 (0.33)	324.3	120.1	0.073

Забирная монода	Высота нады-ни до 1.7 м		Высота надыни 1.3-2.7 м				Высота надыни 2.3-3.8 м						Цереиное осебание под нады-ни
	Планы заборные		Обем откосны: сеч. 25-25, с = 5 м		Планы заборные		Обем откосны: сеч. 25-25, с = 5 м		Планы заборные				
	Объем бето-на м-300, м³	Арматура А-1, кг	Объем бетоны м-300, м³	Арматура, кг		Объем бетоно м-300, м³	Арматура А-1, кг	Объем бетоны м-300, м³	Арматура, кг		Объем бетоно м-300, м³	Арматура А-1, кг	
				А-1	А-1				А-1	А-1			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Г-7+2+1.0	1.52	238.3	0.34	131.2	41.6	3.34	509.3	1.23	262.4	33.2	3.46	81.0	1.92
Г-8+2+1.0	1.62	237.5	0.34	131.2	41.6	3.54	507.3	1.23	262.4	33.2	3.73	90.1	2.02
Г-10+2+1.0	1.82	271.0	0.34	131.2	41.6	3.94	574.2	1.23	262.4	33.2	3.56	96.3	2.22
Г-10+2+1.5	1.92	305.3	0.54	131.2	41.6	4.14	613.2	1.23	262.4	33.2	3.65	101.0	2.32
Г-11.5+2+1.0	2.02	304.5	0.34	131.2	41.6	4.34	611.2	1.23	262.4	33.2	3.96	101.0	2.42
Г-11.5+2+1.5	2.02	304.5	0.54	131.2	41.6	4.34	611.2	1.23	262.4	33.2	3.96	101.0	2.42

Обем опор сечением 35x35

Длина ебай, м	Обем ебай, м	Объем бетона м-300, м³
6	19	0.76
8	25	1.00
10	31	1.25
12	37	1.49

Примечания:

- Данные в ебайках относятся к нады-ни с проецированными строжжиями с = 9 м.
- Объемы работ по ебайм дополняются при приебже типового проекта.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на ебайных опорах										Седия 3 503-23	
1973	Опоры			Таблицы объемов работ по опорам							Выпек	Лист 150

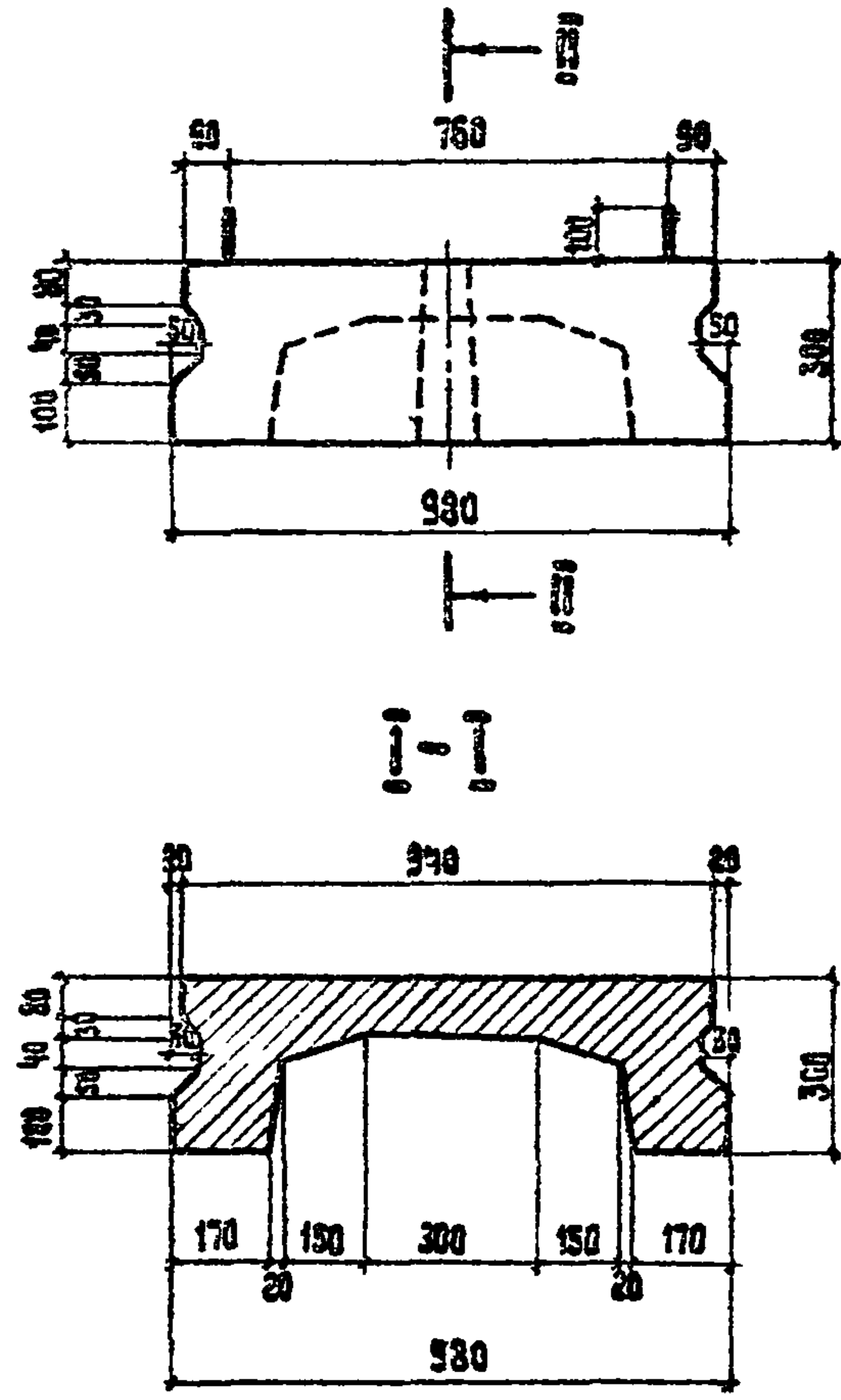
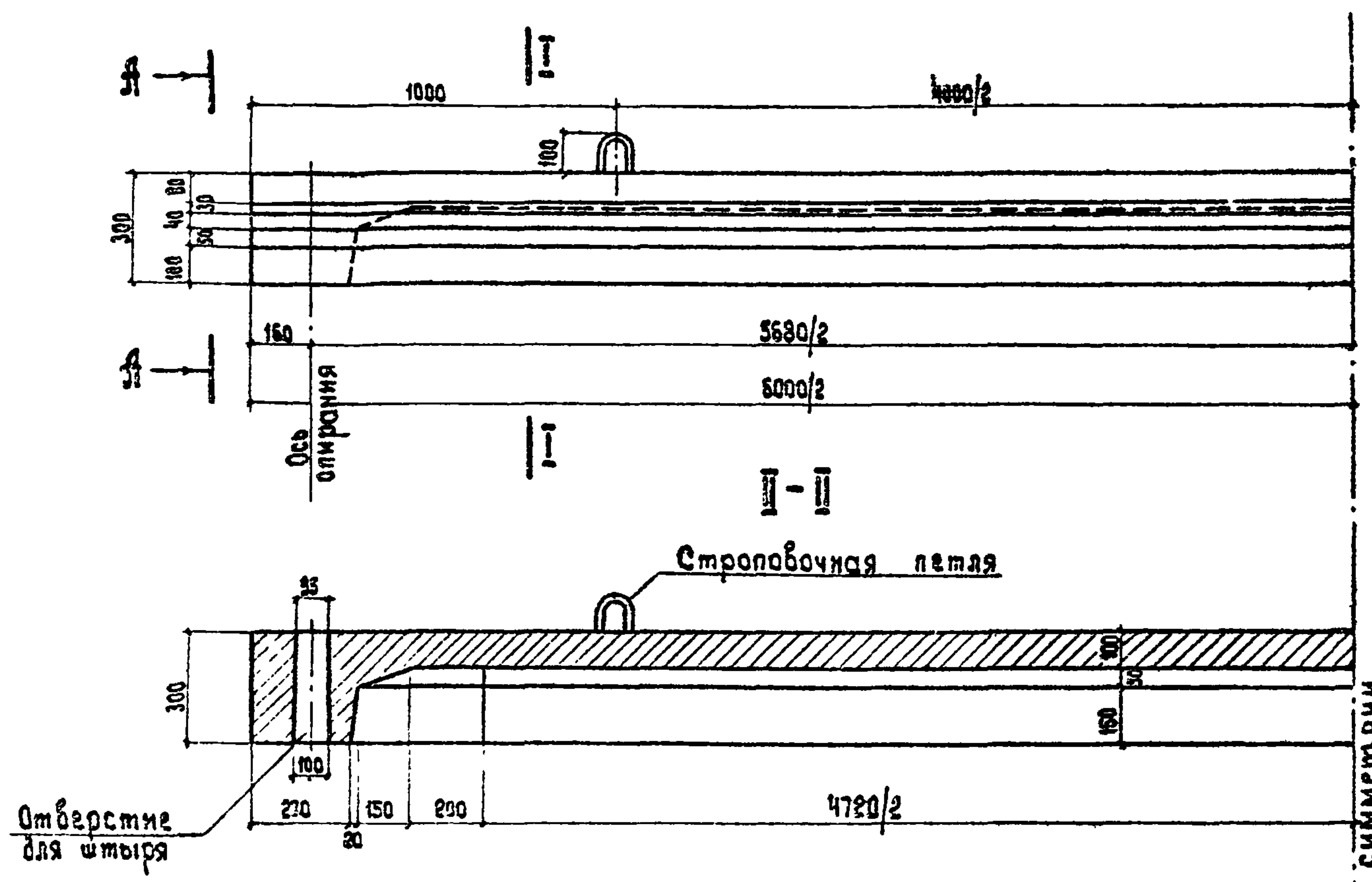
РАЗДЕЛ III

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ

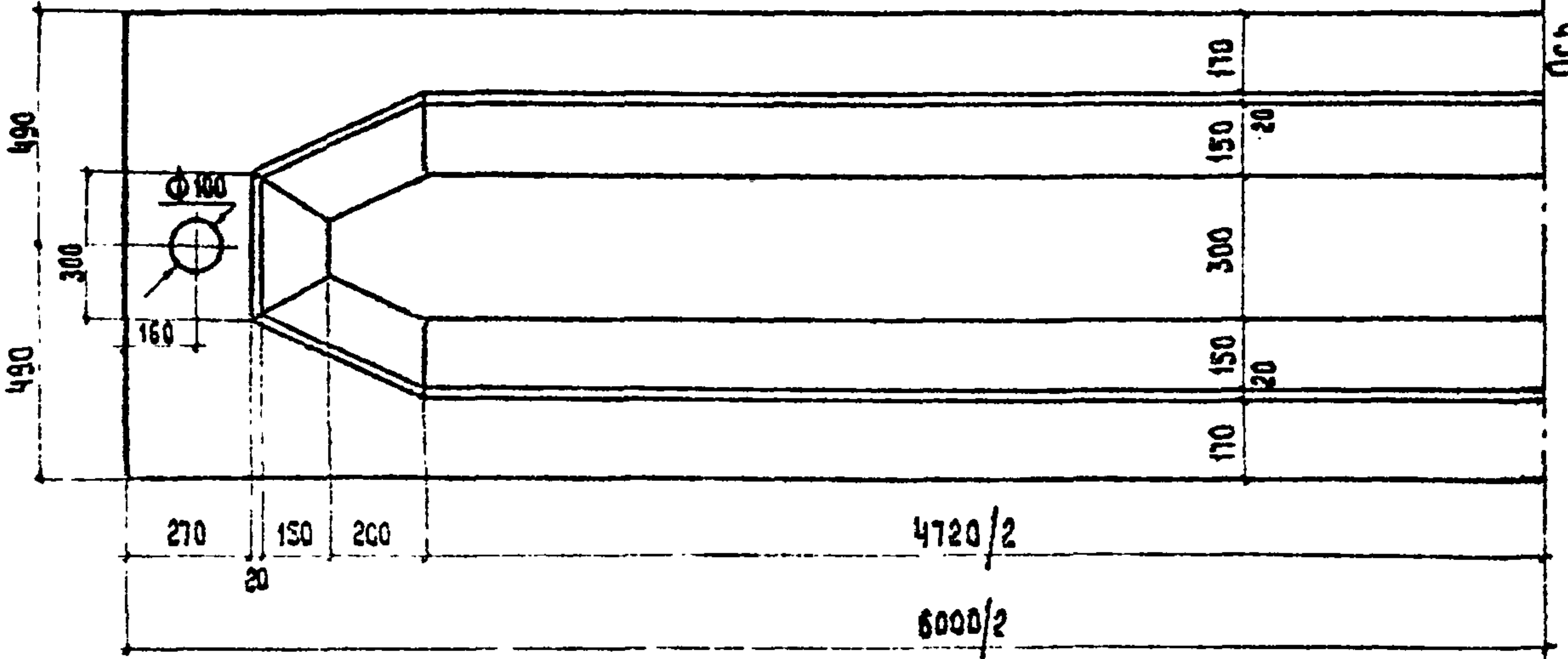
Блок ПР-6

Фасад

Вид А



Вид снизу



Характеристика блока			
Наименование		Изм.	К-до
Марка бетона		М - 300 ; В-4	
Объем бетона		м³	1.08
Вес блока		т	2.10
Расход арматуры	А - III	кг	146.0
	А - I		16.9

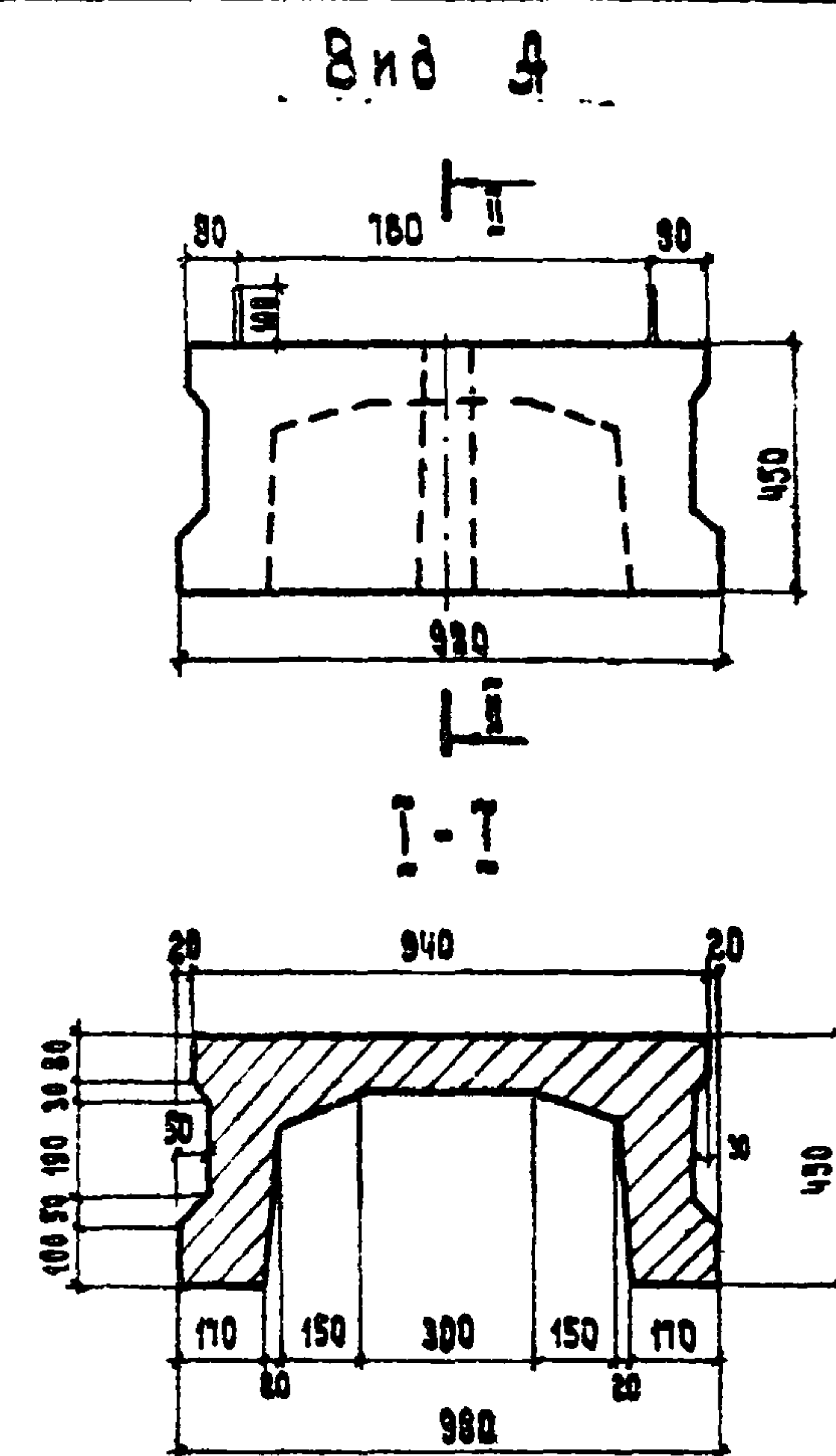
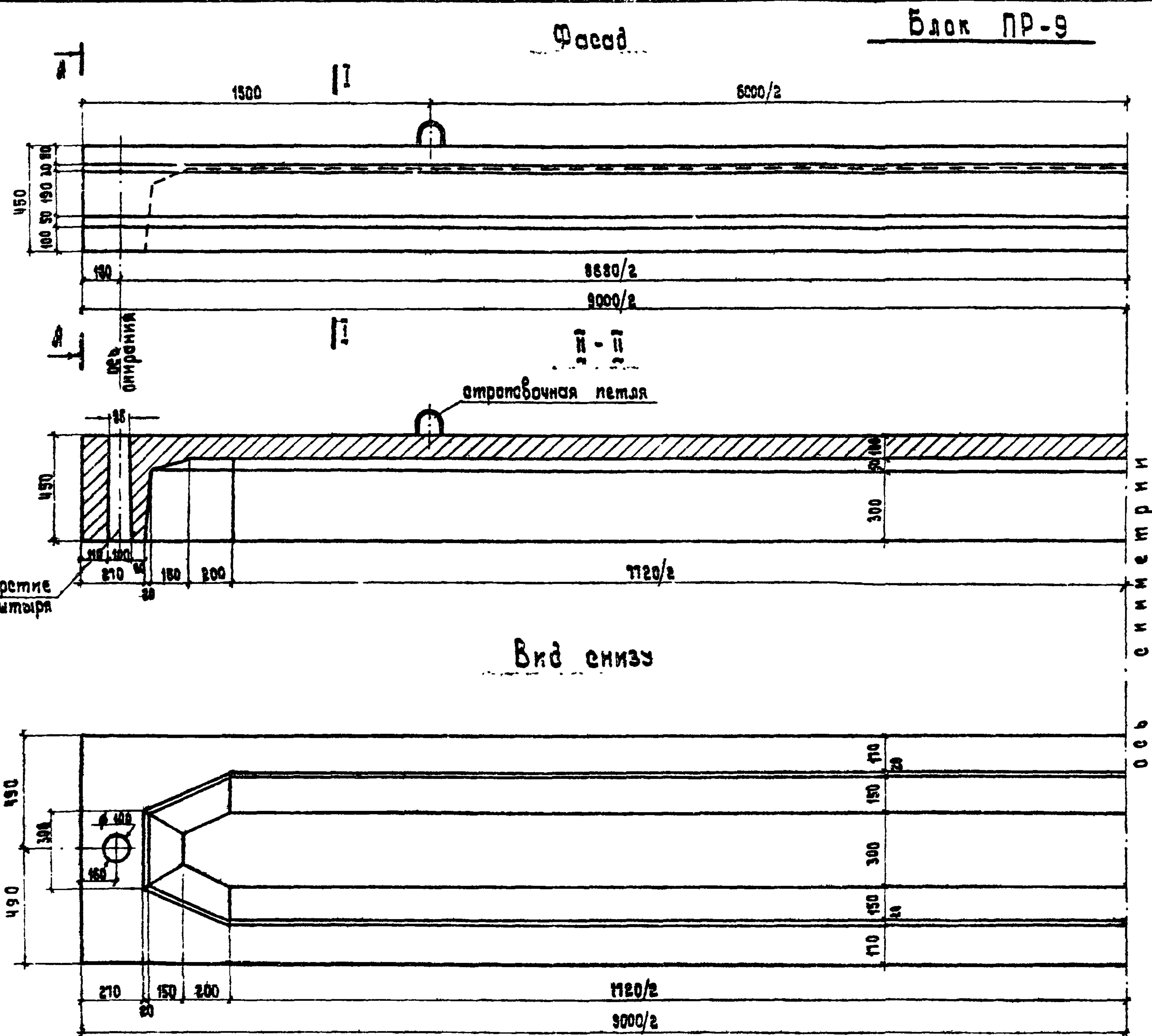
Примечания:

- 1. При опирании пролетных строений на резиновые опорные части, отверстия для штырей в опорной диафрагме заполняются бетоном М-400 (фракция щебня ≤ 20 мм) одновременно с поперечным монолитизацией.
- 2. Армирование блока см. лист №53.
- 3. Все размеры в мм.
- 4. Бетон гидротехнический по ГОСТ 4795-68.
- 5. Положение закладных деталей см. черт. №68

Белгородский институт строительства
Инженер-проектировщик
М.И.Сидорова
Инженер-проектировщик
Н.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Л.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
С.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
В.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
А.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Б.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
В.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Г.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Д.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Е.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Ж.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
З.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
И.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
К.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Л.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
М.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Н.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
О.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
П.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Р.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
С.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Т.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
У.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Ф.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Х.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Ц.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Ч.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Ш.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Щ.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Ъ.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Ы.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Э.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Ю.А.Сидорова
Инженер-проектировщик
Я.А.Сидорова
Инженер-проектировщик

Т.К.	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах			Серия 3.503-29
1973г.	Пролетные строения	Опалубочный чертеж плитноребристого блока ПР-6		Выпуск Лист №51

1. К. 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.

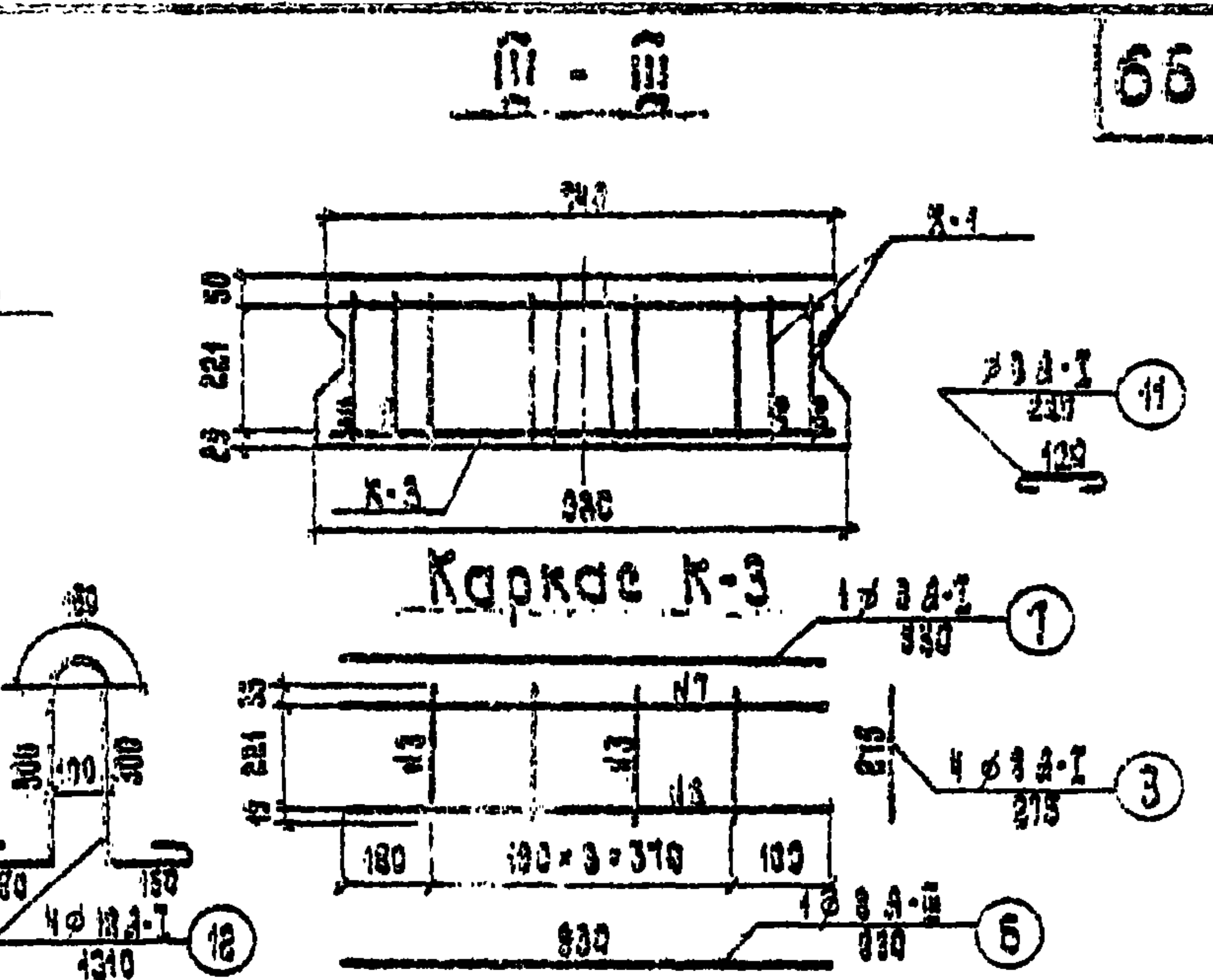
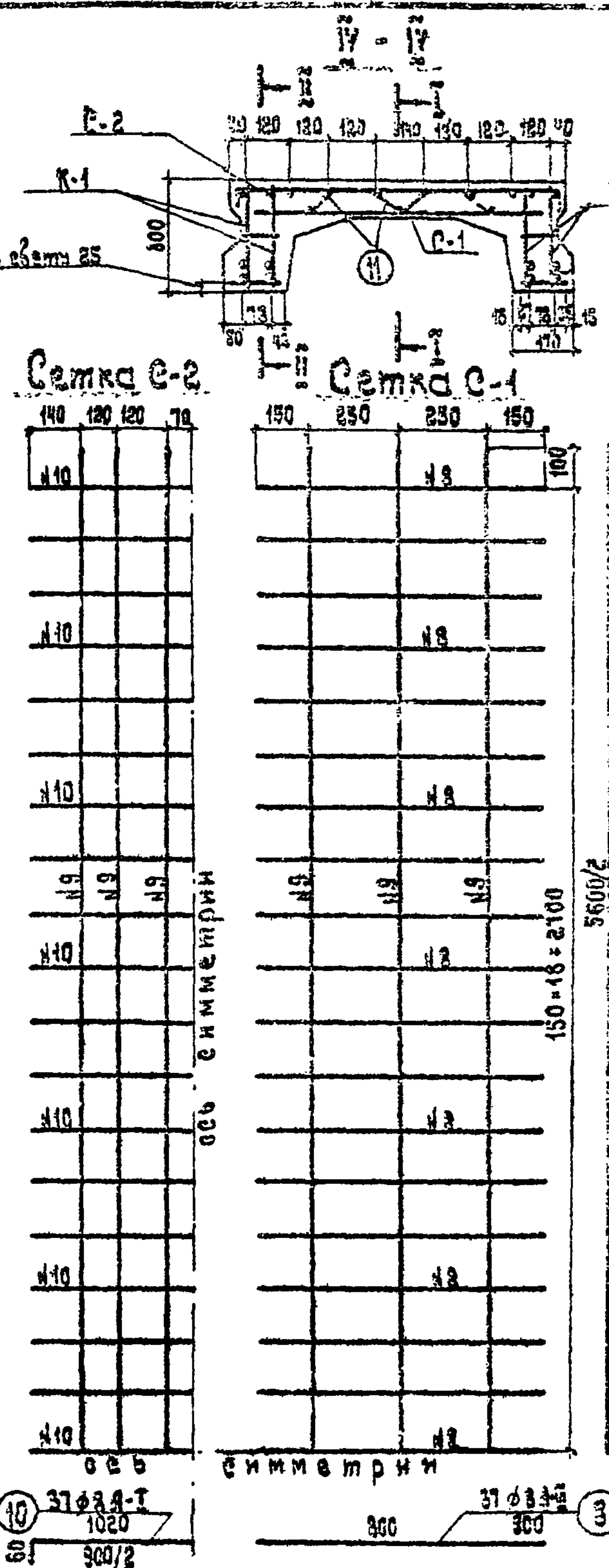
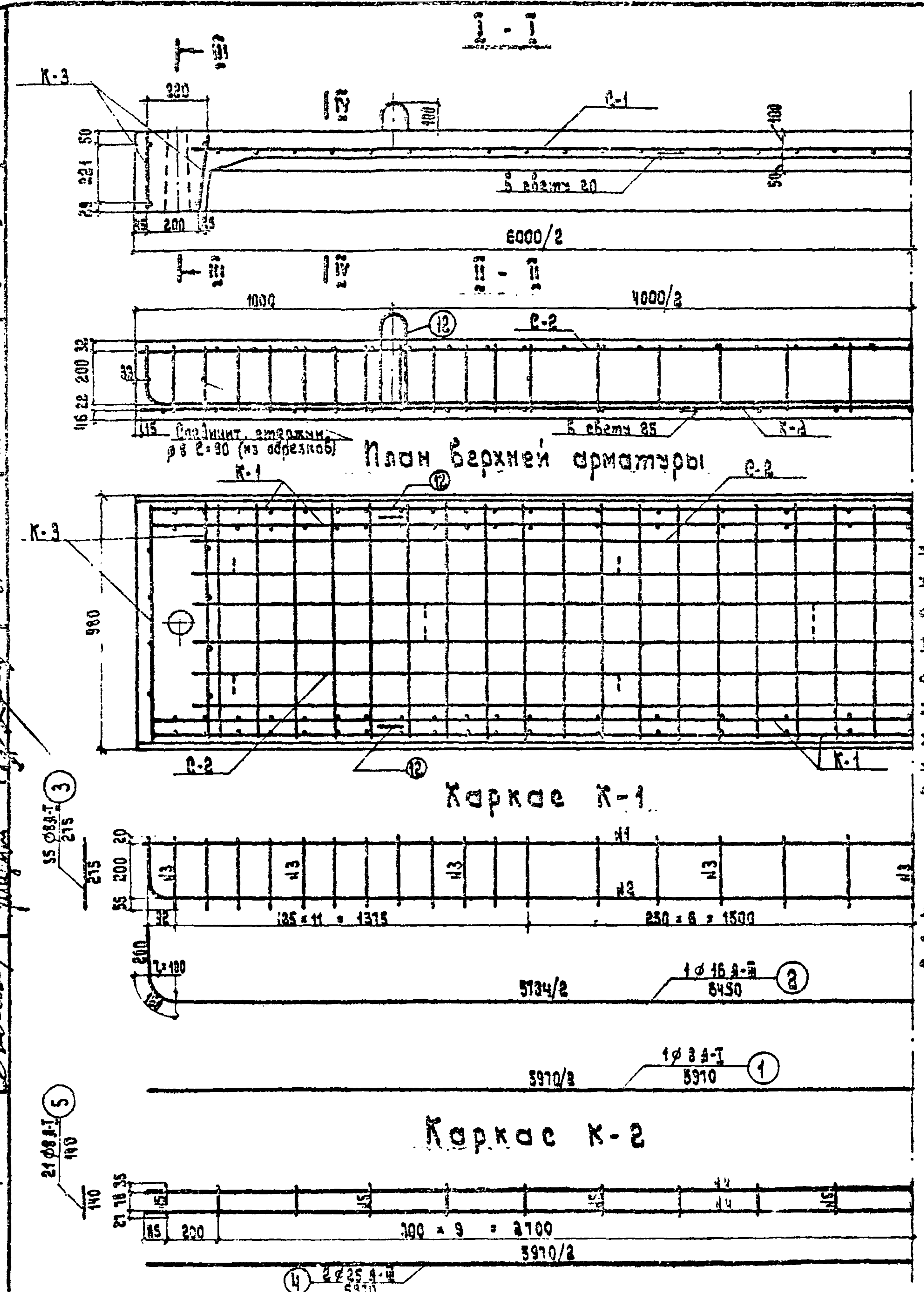


Характеристика блока			
Наименование	Изм.	К-во	
Марка бетона	М-300;	В-4	
Объем бетона	м ³	2.0	
Вес блока	т	5.00	
Расход арматуры	А-III	кг	303.2
	А-I		135.3

Примечания:

1. Все размеры - в мм.
2. Армирование блока см. листы №54,55
3. При опирании пролетных строений на резиновые опорные части отверстия для штырей в опорной диафрагме заполняются бетоном М-400 (фракция щебня ≤ 20 мм) одновременно с поперечным монолитизацией.
4. Бетон гидротехнический по ГОСТ 4195-68.
5. Положение закладных деталей см. чертеж №66.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.503-29	
1973	Пролетные строения	Опалубочный чертеж плитнорёбристого блока L = 9 м		Лист №2



Спецификация арматуры

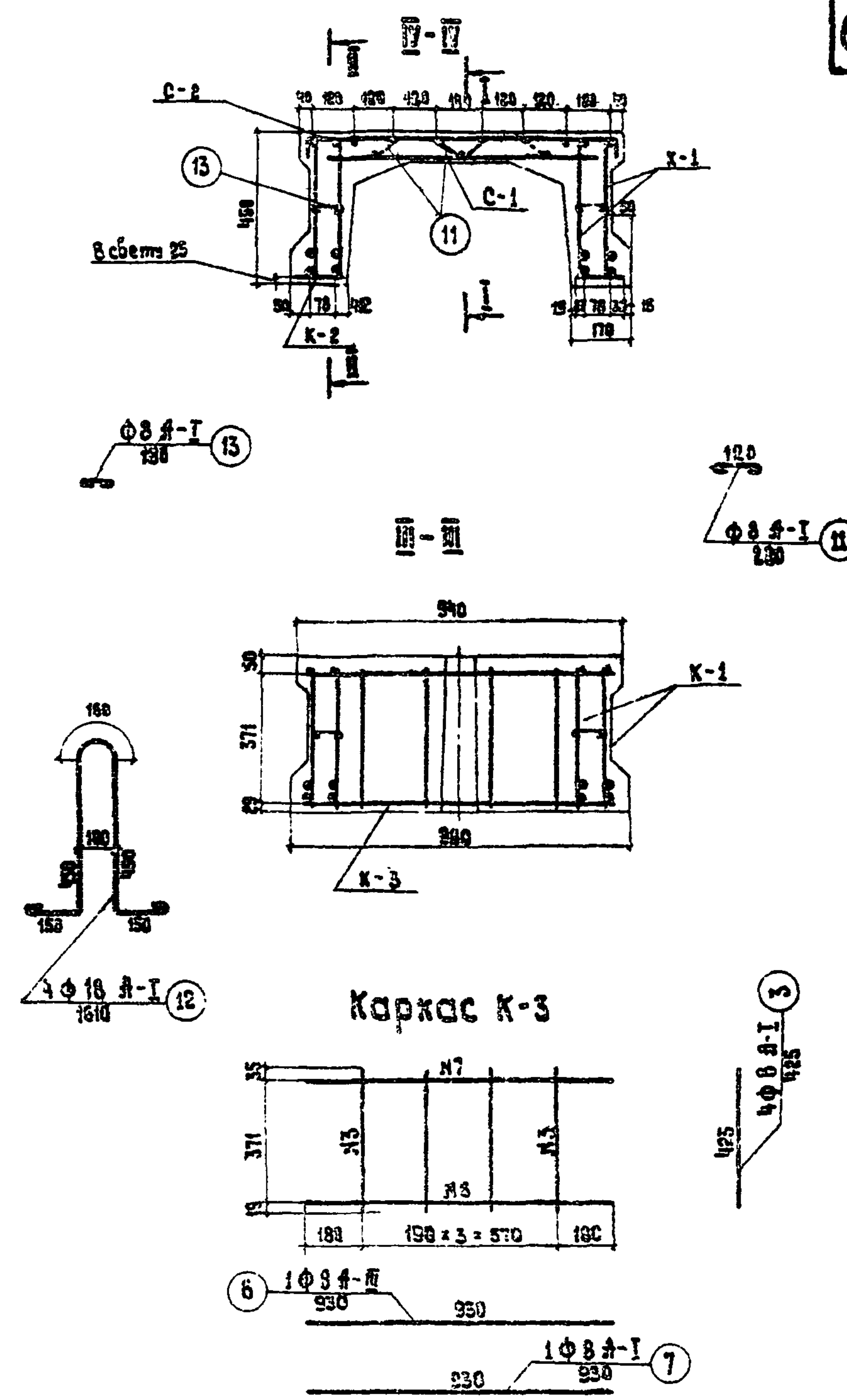
№	№	Диаметр	Длина	К-во, шт.	Объем
каркаса	сетки	арматуры	одного	на	длина,
(х-д ш)		мм	шт	каркас	м
К-1	1	Ø 8 А-1	937	4	33.88
	2	Ø 16 А-III	845	1	25.38
	3	Ø 8 А-1	21.8	33	38.50
К-2	4	Ø 23 А-III	597	2	23.33
	5	Ø 8 А-1	14	21	6.83
К-3	6	Ø 8 А-1	21.5	4	4.40
	7	Ø 8 А-III	93	1	3.12
С-1	8	Ø 3 А-III	30	37	23.80
	9	Ø 8 А-1	580	3	16.80
С-2	9	Ø 3 А-1	360	6	33.60
	10	Ø 8 А-1	102	37	37.74
—	11	Ø 8 А-1	22	16	3.52
	12	Ø 13 А-1	134	4	8.24

Выборка арматуры

Диаметр	Общая	Вес	Общий
класс	длина,	1 м.,	вес,
арматуры,	м	кг	кг
Ø 23 А-III	23.33	3.85	92.0
Ø 16 А-III	25.38	1.53	40.9
Ø 8 А-III	33.32	0.395	13.2
Ø 18 А-1	5.24	2.00	10.3
Ø 8 А-1	168.04	0.395	66.4
Итого:		3-III	146.0
		3-1	18.9

Примечания:
1. Сетки и каркасы изготавливать сборными.
2. Все размеры в мм.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Всего 3303-29	
1913	Пролетные строения	Армирование плит жребристого блока 2-6 м	Высота	1.53

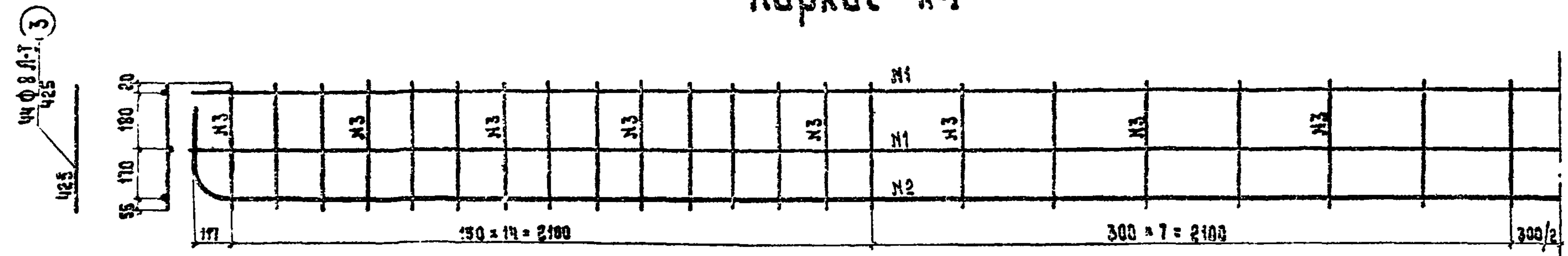


Примечания:

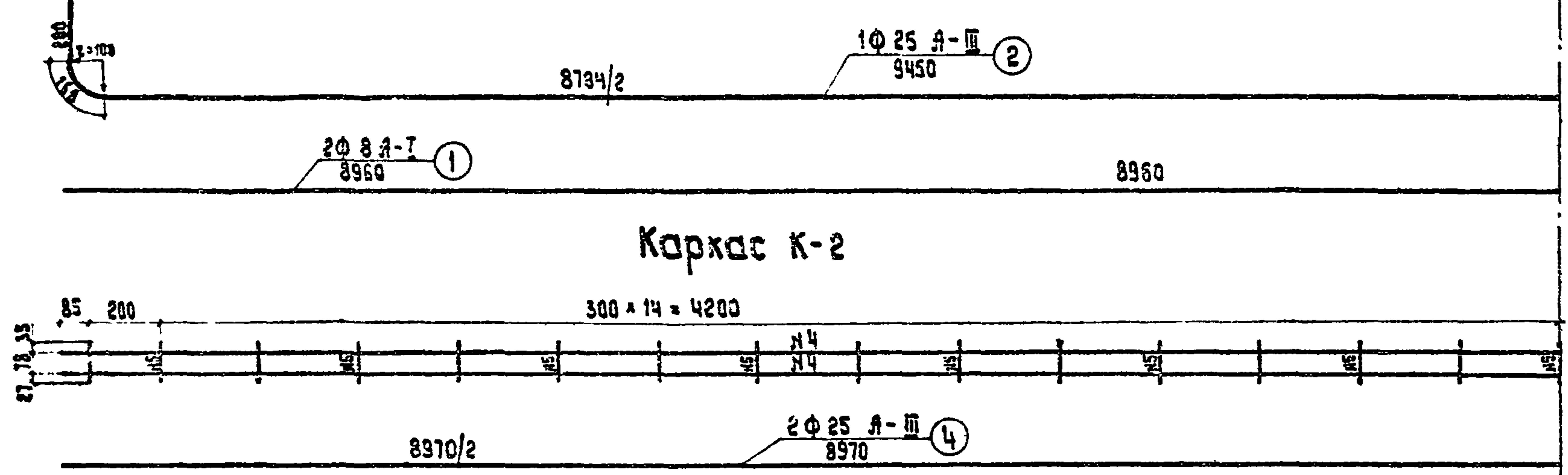
1. Работать совместно с лисом Я55.
2. Все размеры в мм.

Т К	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на стальных опорах		Сторня 3.503,28
1973	Пролетные строения	Армирование плитноребристого блока $l=9$ м	Эксперт 154

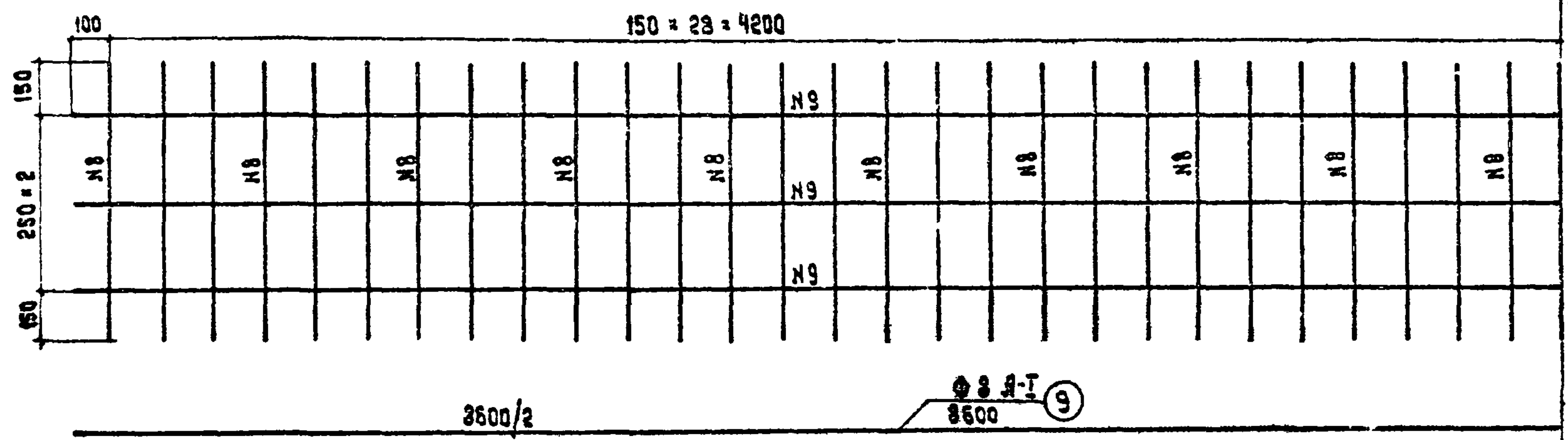
Каркас К-1



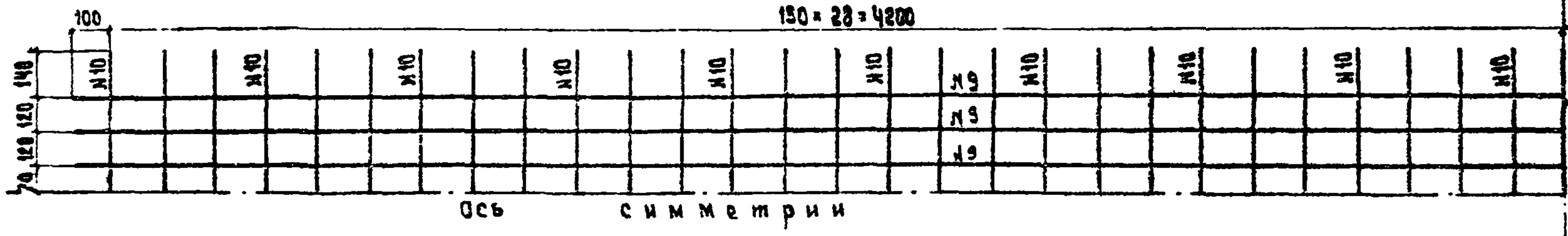
Каркас К-2



Сетка С-1



Сетка С-2



Спецификация арматуры

№ каркаса	№ стерж.	Диаметр и класс арматуры	Длина одного стержня, см	К-до. на каркас	шт на балку	Общая длина, м
К-1 (4 шт)	1	ф 8 А-I	896	2	3	71.53
	2	ф 25 А-III	945	1	4	37.80
	3	ф 8 А-I	42.5	44	176	74.90
К-2 (2 шт)	4	ф 25 А-III	897	2	4	35.88
	5	ф 8 А-I	14	31	52	8.62
К-3 (4 шт)	6	ф 8 А-I	42.5	4	16	6.80
	7	ф 8 А-I	93	1	4	3.72
	8	ф 8 А-I	93	1	4	3.72
С-1 (1 шт)	9	ф 8 А-I	80	57	57	45.50
	10	ф 8 А-I	860	3	3	25.80
С-2 (1 шт)	11	ф 8 А-I	860	6	3	51.60
	12	ф 8 А-I	102	57	57	58.14
	13	ф 8 А-I	22	-	24	5.28
-	14	ф 8 А-I	161	-	4	6.44
	15	ф 8 А-I	13	-	13	3.24

Выборка арматуры

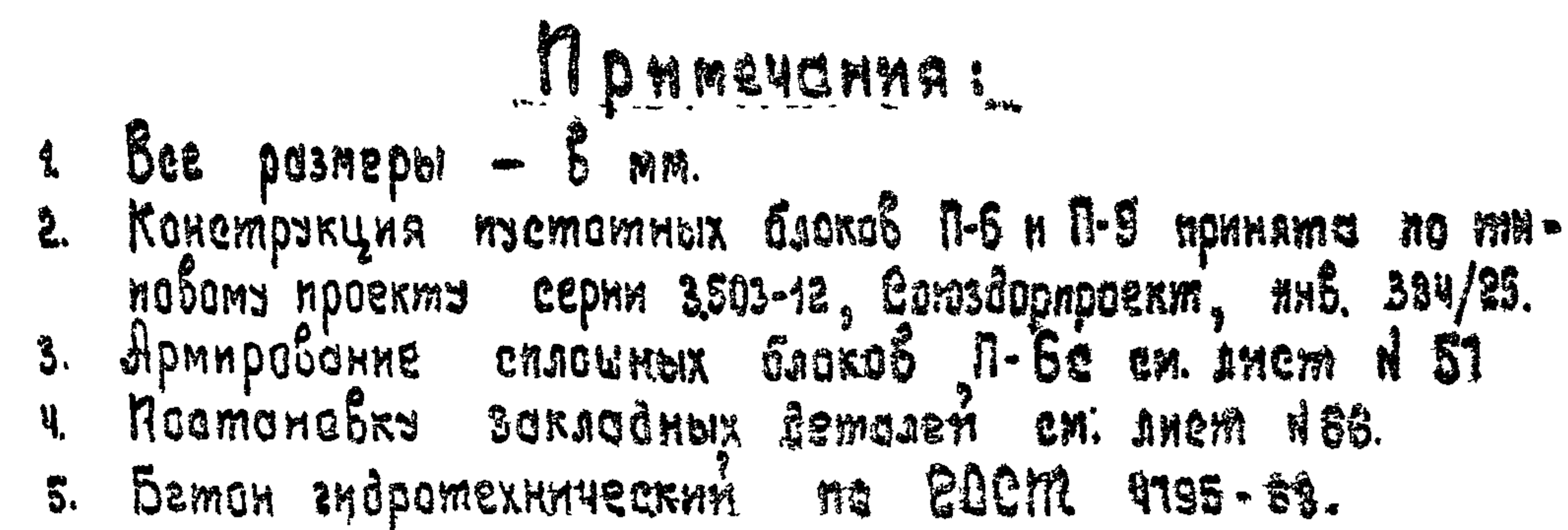
Диаметр и класс арматуры, мм	Общая длина, м	Вес 1 п. м., кг	Общий вес, кг
ф 25 А-III	73.68	3.95	293.7
ф 8 А-III	49.32	0.395	19.5
ф 12 А-I	6.44	2.00	12.9
ф 8 А-I	309.75	0.395	122.4
Итого:		А-III	303.2
		А-I	135.3

Примечания:

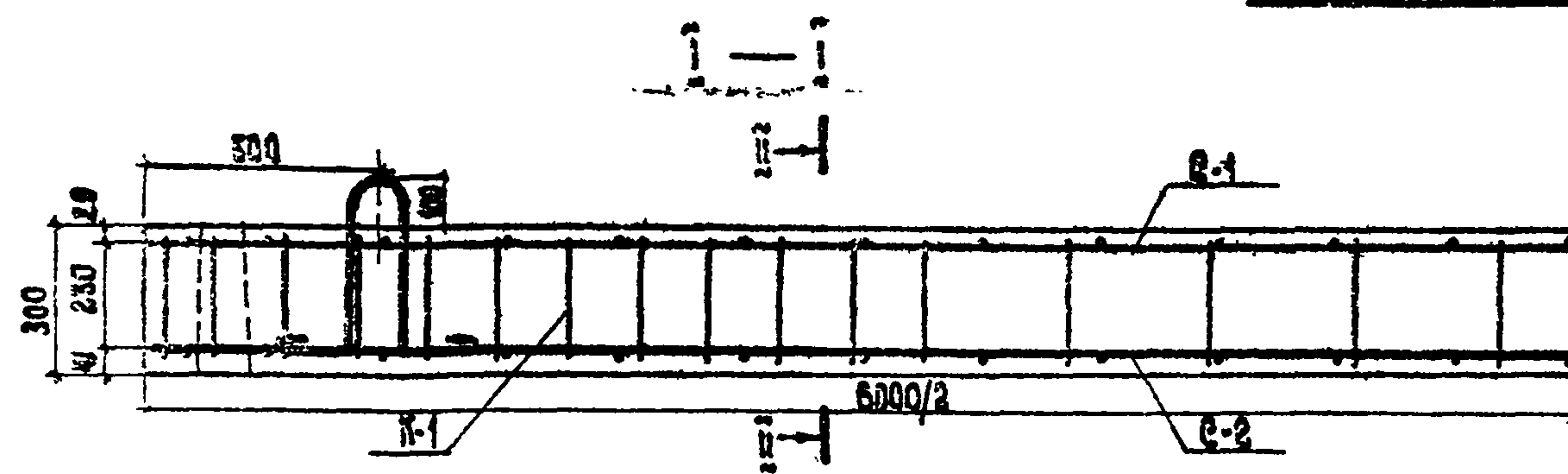
- Сетки и каркасы изготовлять сборными.
- Все размеры в мм.

Омский завод железобетонных изделий
 Проектирование: [подпись]
 Конструирование: [подпись]
 Проверка: [подпись]
 Расчет: [подпись]
 Издание: 1

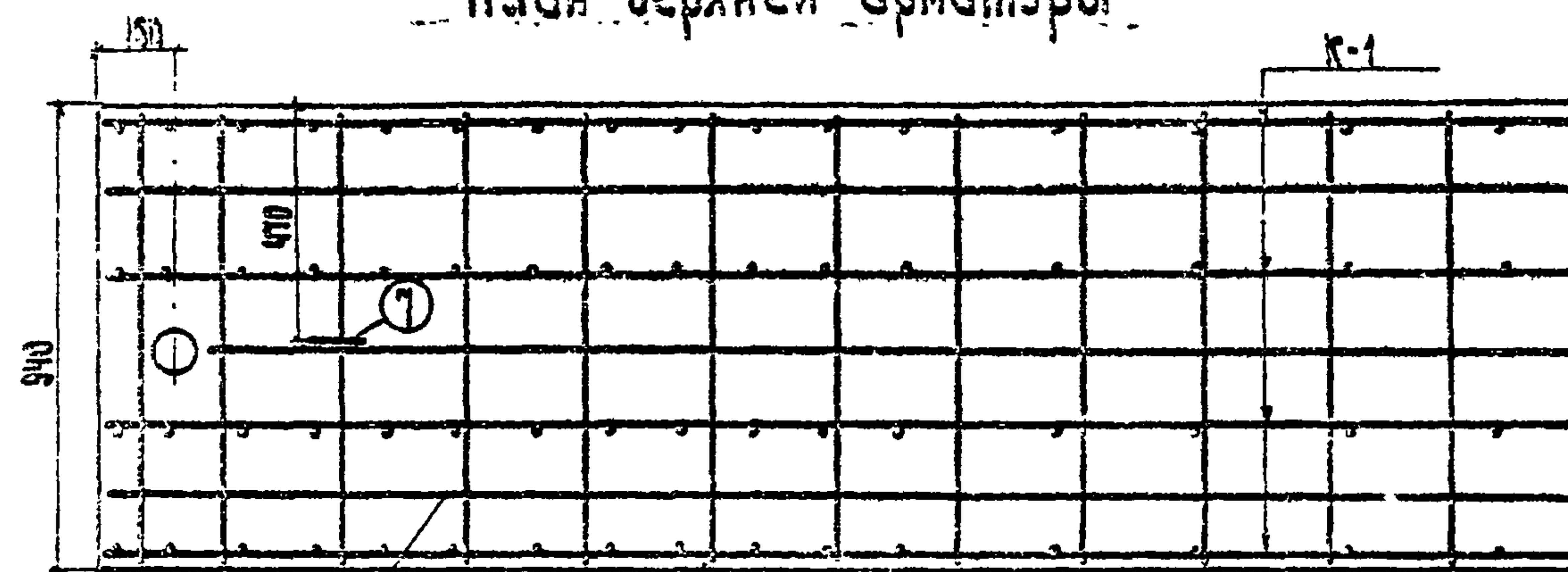
Т К	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.503-29	
1973	Пролетные строения	Армирование плитноребристого блока l=9 м (продолжение)	Выпуск	Лист 355



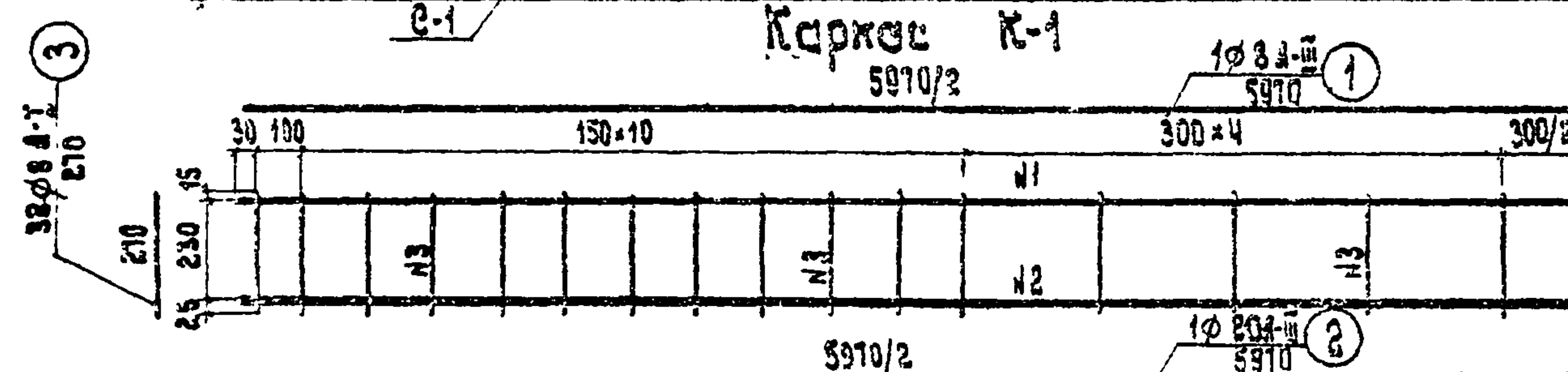
Характеристика блока				
Наименование	Изм	Марка блока		
		п-6	п-6с	п-9
Марка бетона		М-400, В-4	М-300, В-4	М-400, В-4
Объем бетона	м ³	1.24	1.10	2.23
Вес блока	т	3.10	4.25	5.5



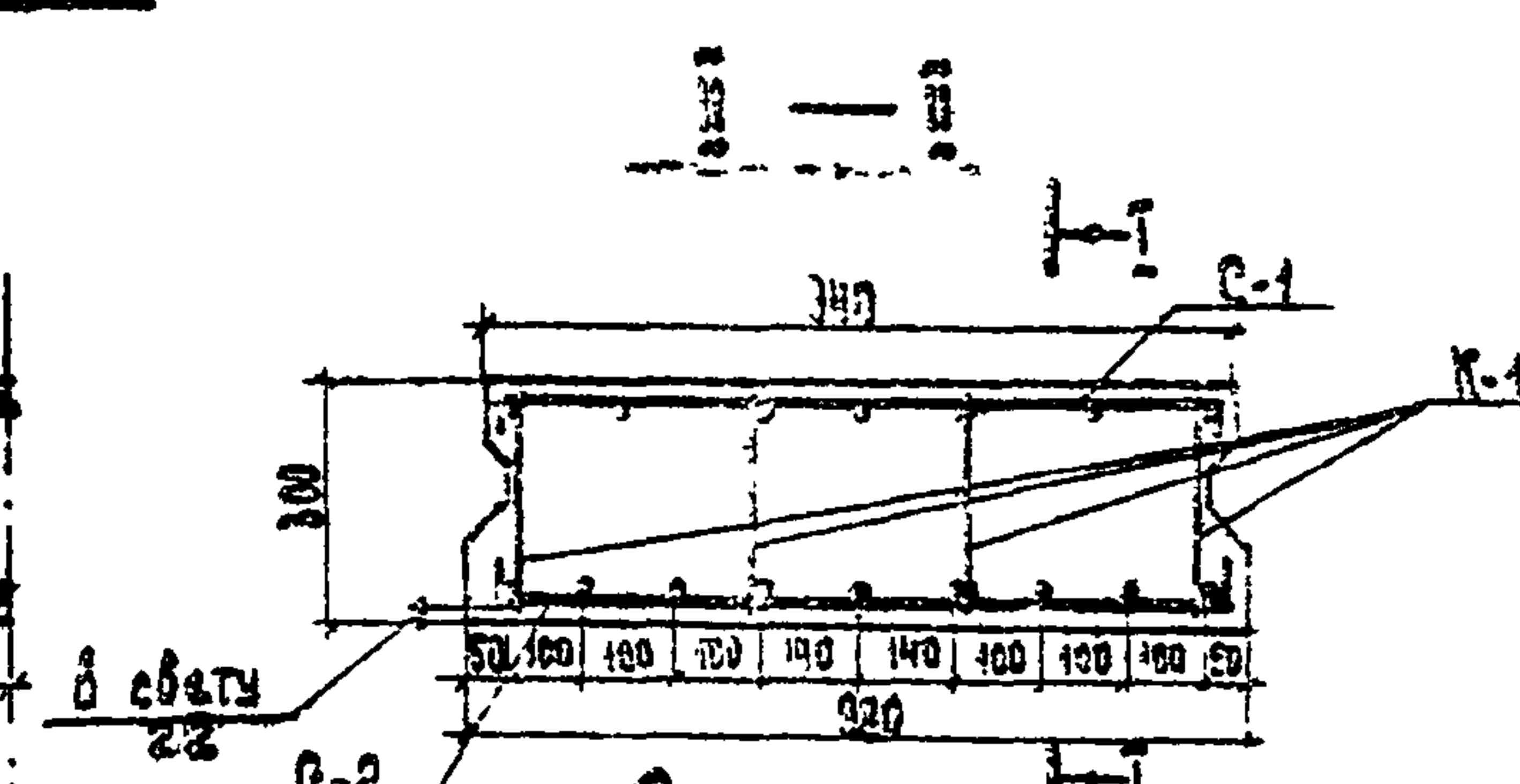
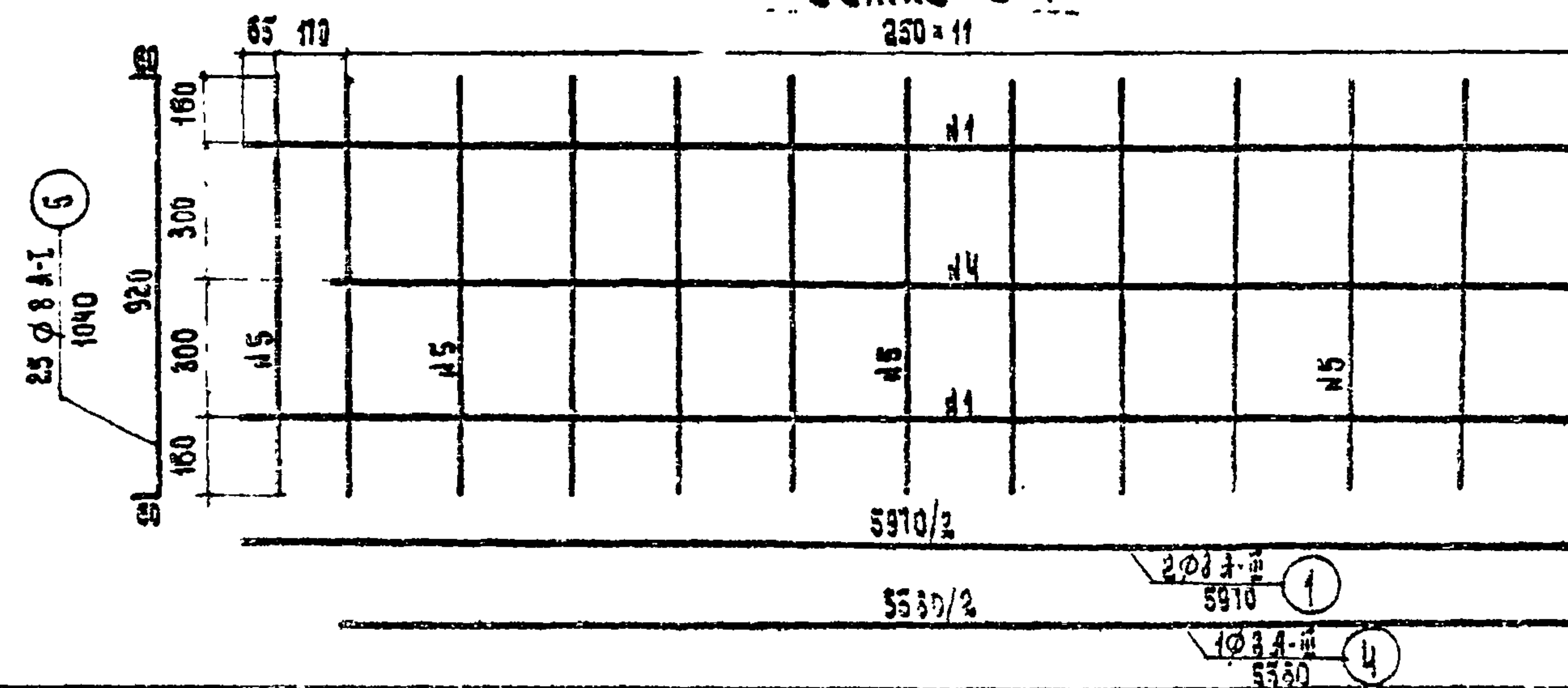
План верхней арматуры



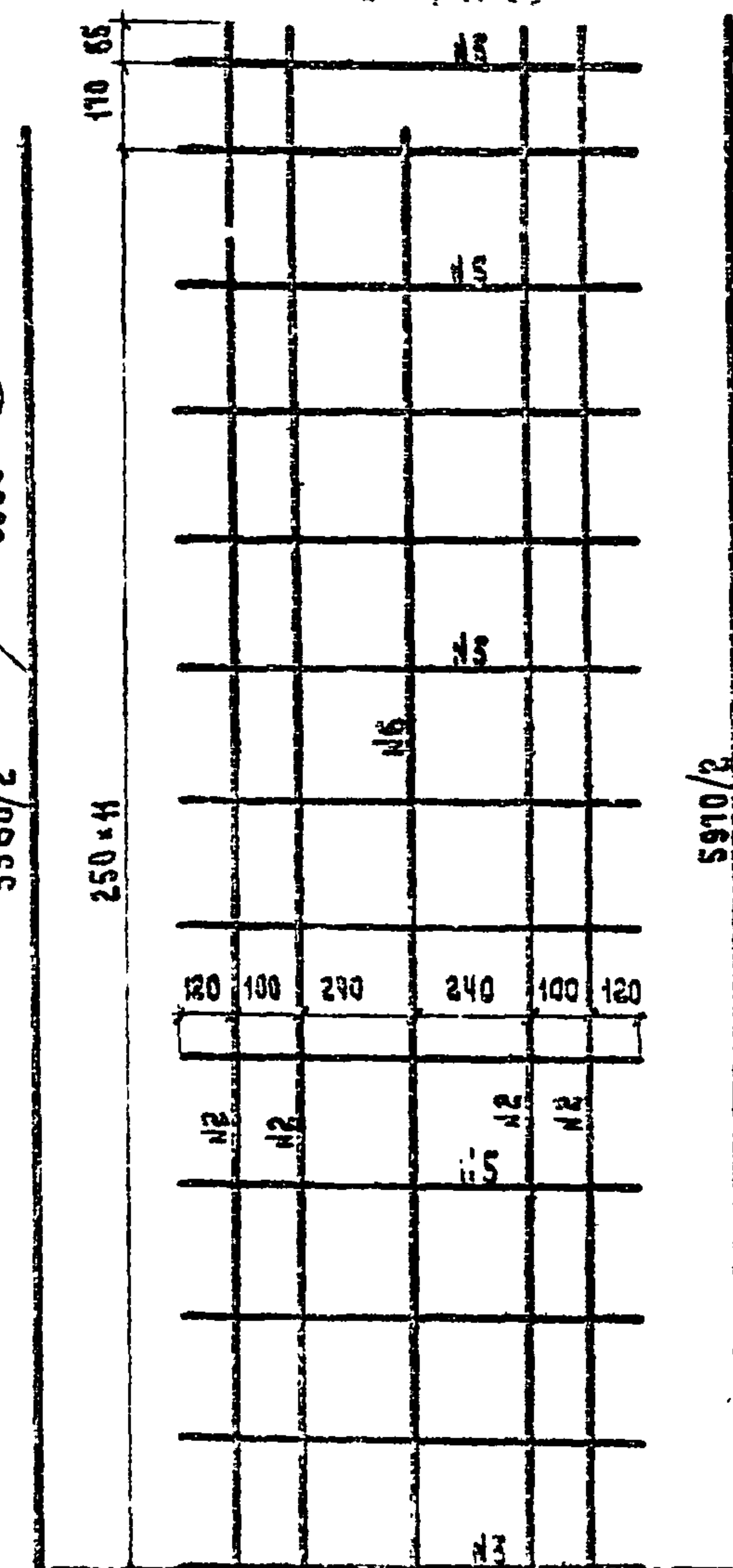
Каркас К-1



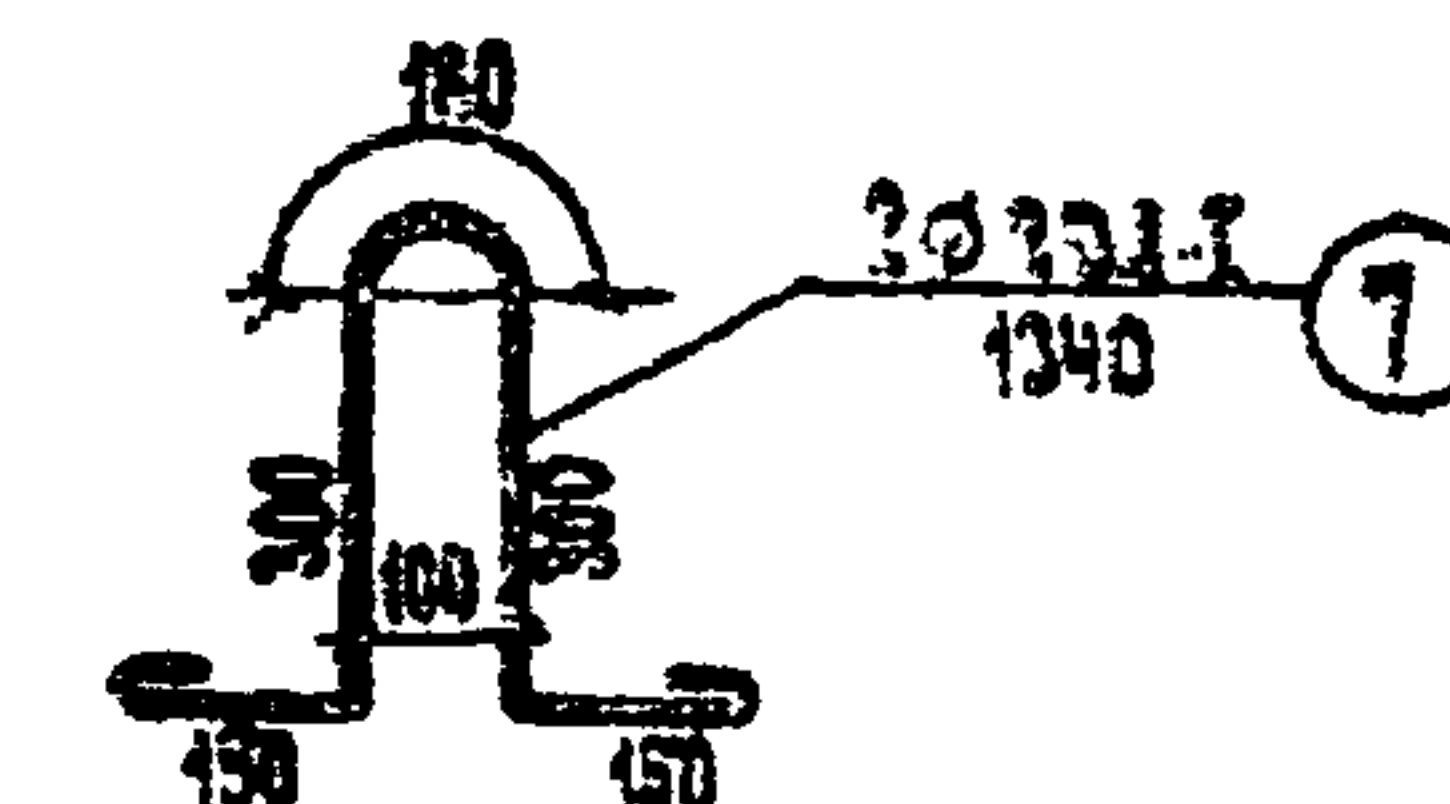
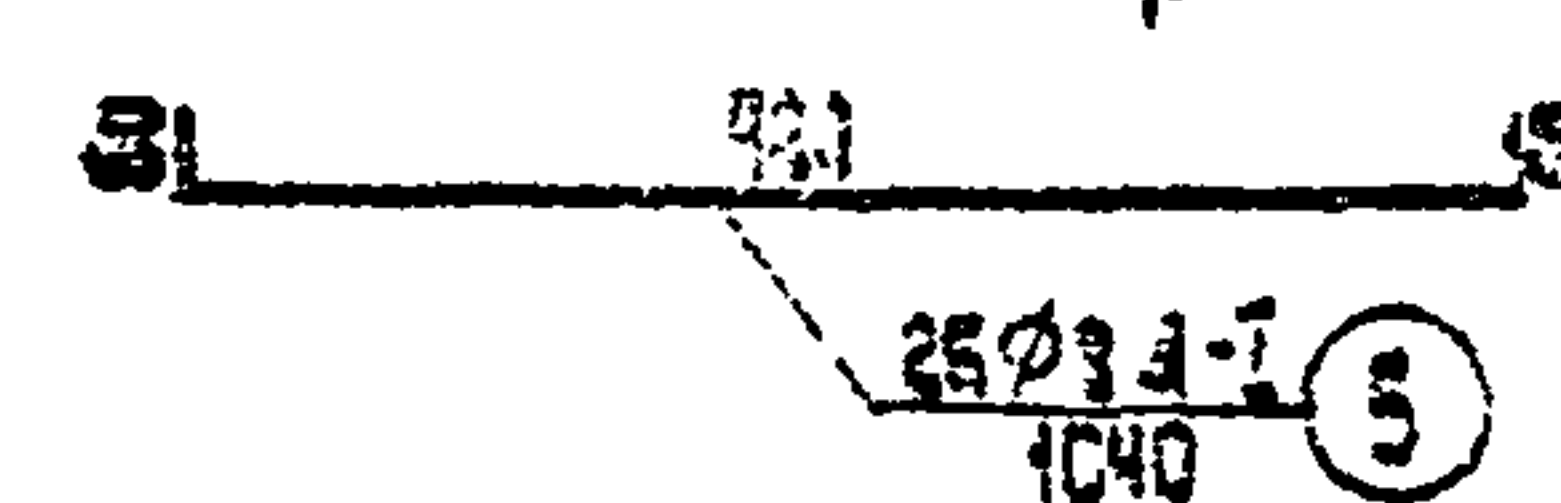
Cemko C-1



Command E-2



об симметрии



Спецификация арматуры

№ сержа паркет	№ сержа- ней	Диаметр и класс сержа-ней	Длина одного сержа-ней	К-во. шт.		Общая длина м
				на сержа, паркет	на базе	
К-1 (4 шт.)	1	Ø 8 А-III	597	1	4	23.88
	2	Ø 20 А-III	597	1	4	23.88
	3	Ø 8 А-I	27	32	123	34.30
С-1 (1 шт.)	1	Ø 8 А-III	597	2	2	11.94
	4	Ø 8 А-III	555	1	1	5.55
	5	Ø 8 А-I	1040	23	35	25.00
С-2 (1 шт.)	2	Ø 20 А-III	597	4	4	23.88
	5	Ø 8 А-I	1040	25	23	25.0
	6	Ø 20 А-III	555	1	1	5.55
Итого	7	Ø 20 А-I	134	—	2	2.63

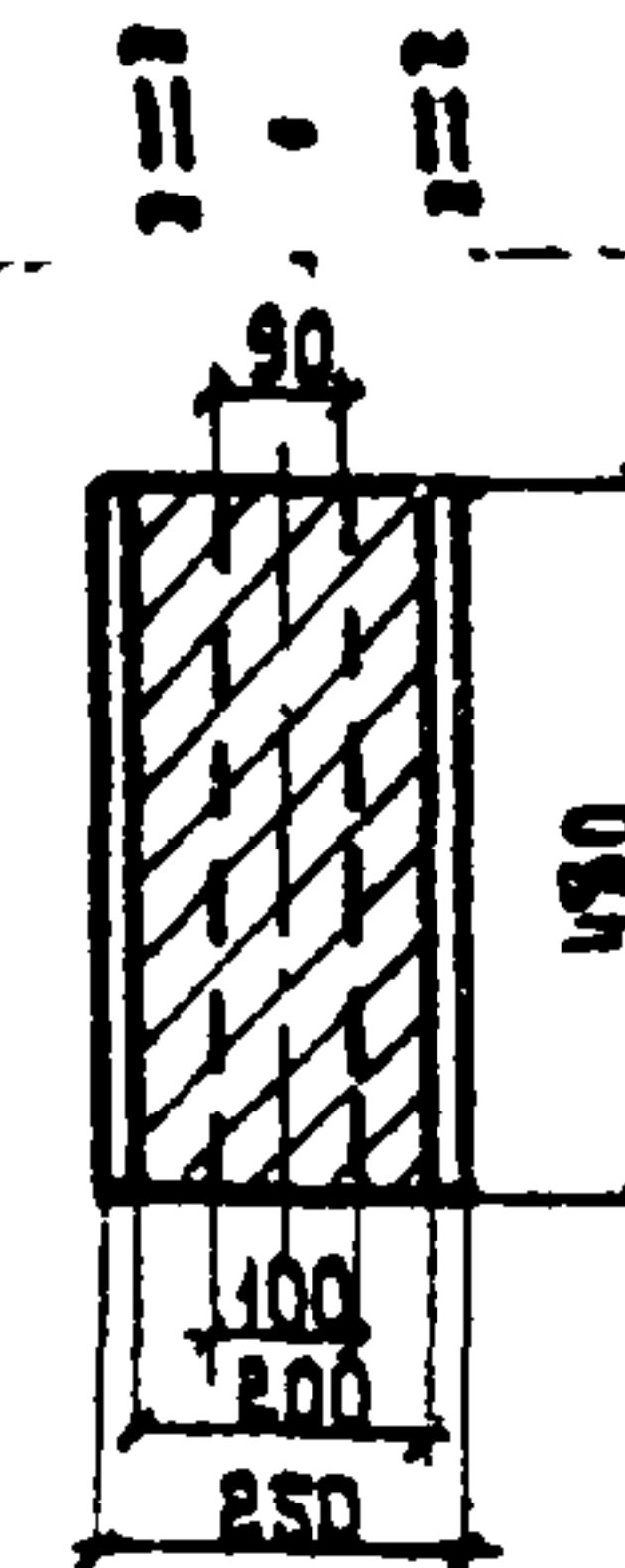
Выборка арматуры

Профиль арматуры	Общая длина, м	Вес 1 м., кг	Общий вес, кг
Ø 20 А-III	53,32	2,47	131,7
Ø 8 А-III	41,38	0,395	16,3
Ø 20 А-I	2,68	2,47	6,6
Ø 8 А-I	86,5	0,395	34,2
Итого:		3-III	148,0
		3-I	40,8

Примечания:

1. Все размеры - 8 мм.
2. Постановку закладных деталей см. лист № 66

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия Э 505-23	
1973	Пролетные строения	Армированные плитного блока длиной 2-6 м		Вопросы Лет 1973

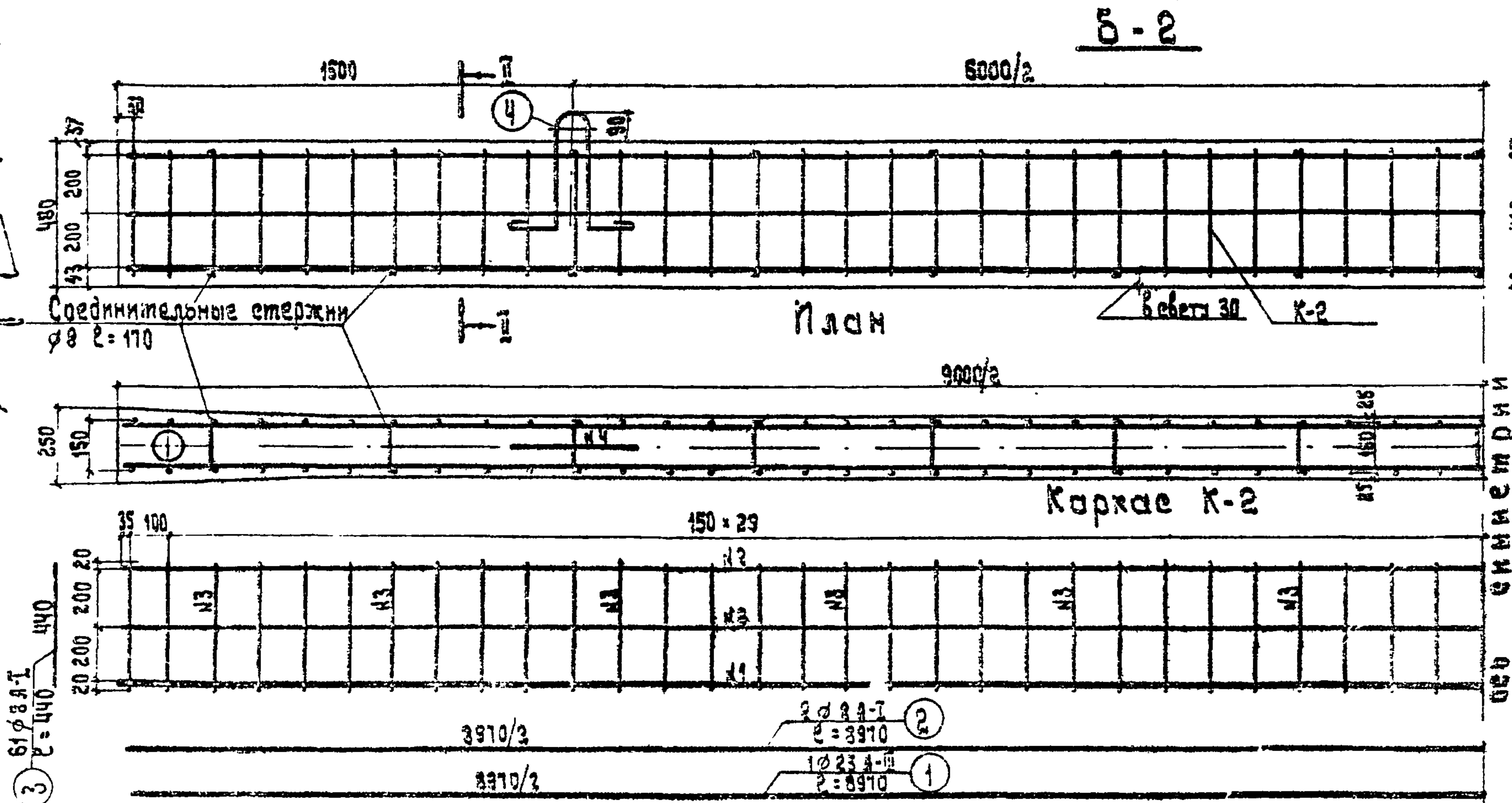
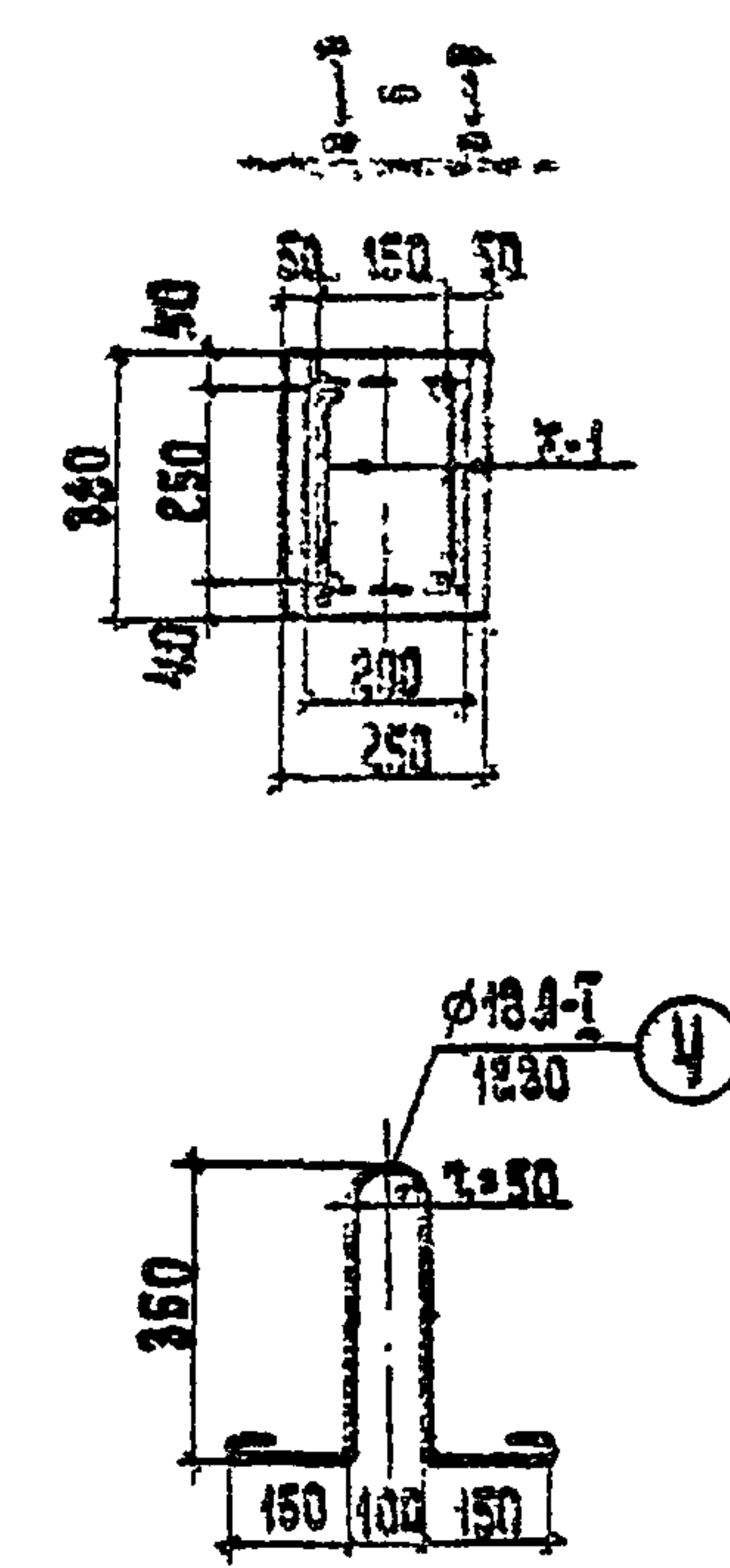
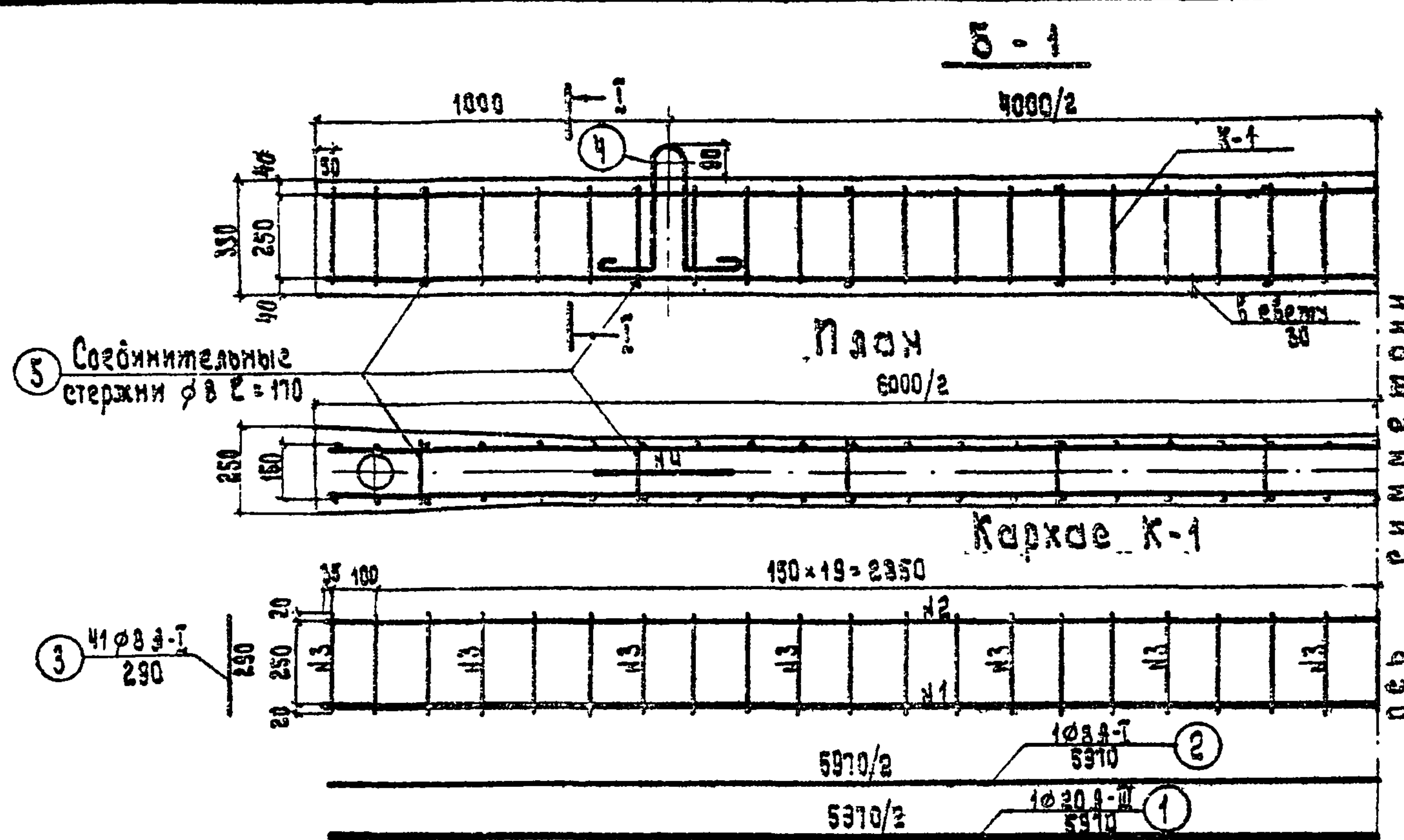


Марка балок		В-1	В-2
Марка бетона		М - 300 ; В - 4.	
Объем балки, м ³		0.40	0.87
Вес балки, т		1.0	2.18
Расход арматуры, кг	А-III	29.5	69.0
	А-I	20.6	35.3

1. Армирование балок см. лист №59.
2. Все размеры - в мм.
3. После установки в проектное положение отверстие заполняется бетоном М-400 (фракция щебня ≤ 20 мм).
4. Бетон гидротехнический по ГОСТ 4795-68.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.503-29	
1973	Пролетные строения	Опалубочный чертеж подпрошарных балок	Выпуск	Лист № 58

Министерство БССР
"Белгипродор"
Отдел конструкт. сооружений.
Возникший
Пущенко
Федорар
Нахманович
Нахманович
Янкобич
п.п.



Спецификация арматуры

Марка бетона	Корпусы (к-во шт.)	Диаметр стержней и класс ар-ры, мм	Длина стержня, см	Количество шт.		Общая длина, м
				на каркас	на балку	
В-1	К-1 (2 шт.)	1 φ 20 А-III	397	1	2	11.94
		2 φ 8 А-I	597	1	2	11.94
		3 φ 8 А-I	29	41	32	23.73
		4 φ 18 А-I	123	—	2	2.55
		5 φ 8 А-I	17	—	20	3.40
В-2	К-2 (2 шт.)	1 φ 23 А-II	997	1	8	17.94
		2 φ 8 А-I	397	2	4	17.94
		3 φ 8 А-I	44	51	122	53.50
		4 φ 18 А-I	123	—	2	2.55
		5 φ 8 А-I	17	—	30	5.10

Выборка арматуры

Марка бетона	Диаметр стержней и класс ар-ры, мм	Общая длина, м	Всего шт., кг	Общий вес, кг
В-1	φ 20 А-III	11.94	2.47	29.5
	φ 18 А-I	2.55	2.0	5.1
	φ 8 А-I	30.12	0.395	15.5
	Итого:		А-III	29.5
В-2	φ 23 А-II	17.94	3.83	59.0
	φ 18 А-I	2.55	2.0	5.1
	φ 8 А-I	13.34	0.395	30.2
	Итого:		А-III	89.0
			А-I	33.3

Примечания:

1. Все размеры - в мм.
2. Пазухи каркасов соединяются в пространственные стержнями № 5.

ТК	Сборные железобетонные плитные перекрытия пролетами 5 и 9 м на обвязных опорах			Срок 3.503-29	
1913	Пролетные строения	Армирование подпрогульных балок		Затрач	153

Fig. 1

Fig. 2

[illegible]

1. Все размеры - в мм.
2. Укрепление дна см. лист № 62.
3. Засыпные стены 3д-1, 3д-2 см. лист № 66.
4. Бетон гидротехнический. по ГОСТ 4795-63.
5. Подъемные план должны быть врезаны в
заборных уловках.

[illegible]

31-1

31-2

380 200 470

1050

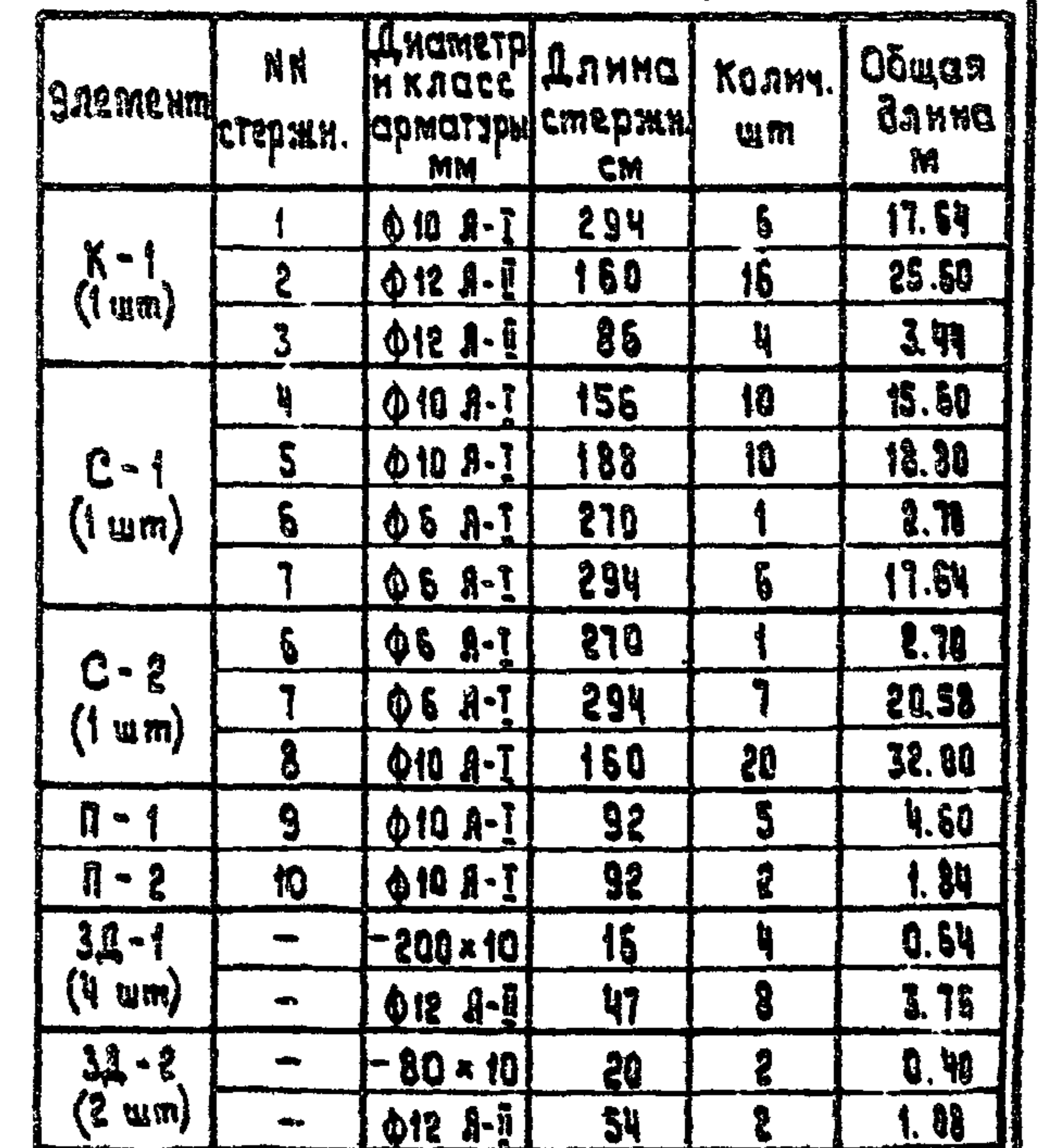
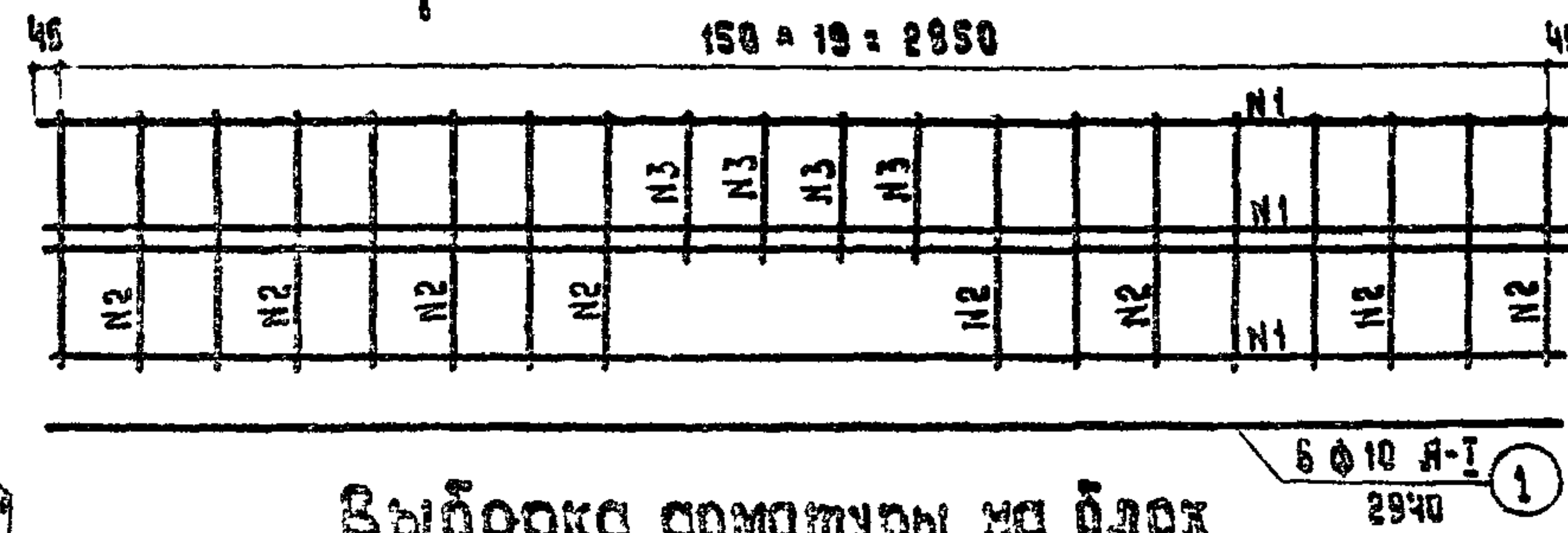
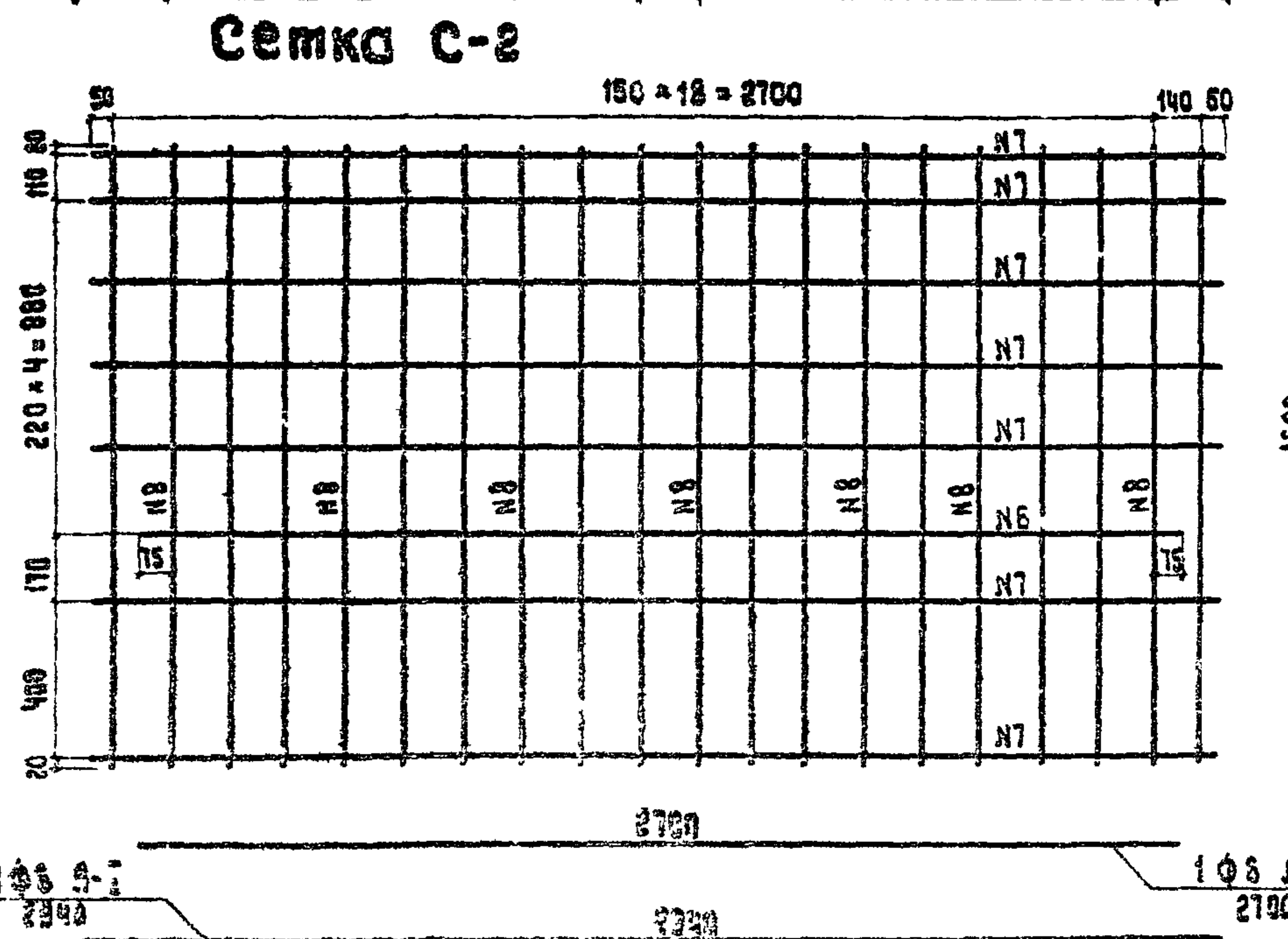
Подъемный кран

Выпуск дымовых труб

Характеристика блока			
Наименование		Нзм.	К-во
Марка бетона		М-400;	8-4
Объем бетона		м³	0.59
Всё блока		шт	4.73
Расход арматуры	А-III	кг	30.4
	А-I	кг	65.6
	Всё ст.	кг	12.5

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.503-23	
1973	Пролетные строения	Опалубочный чертеж тротуарного блока Т-1	Выпуска	Лист 160

2077



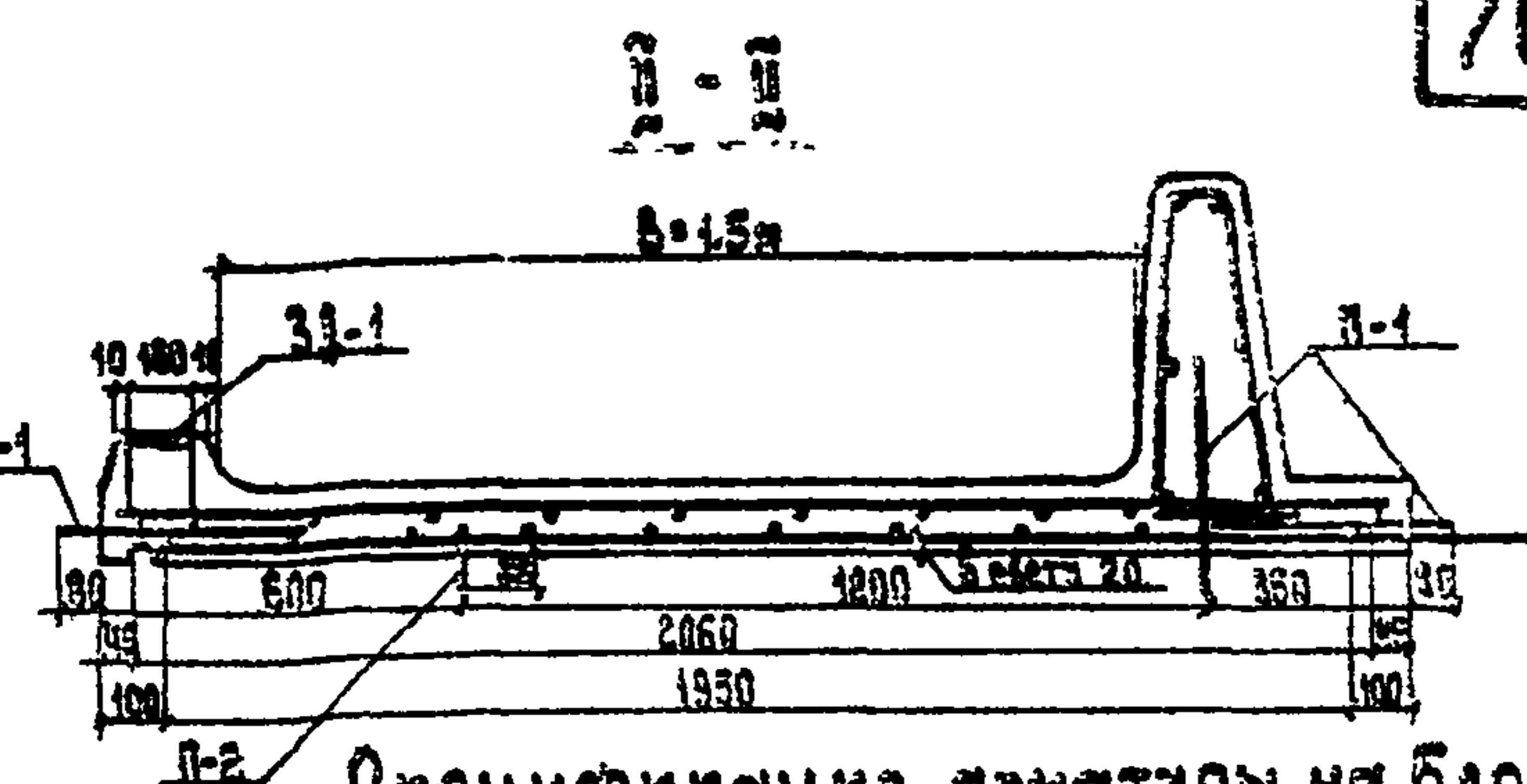
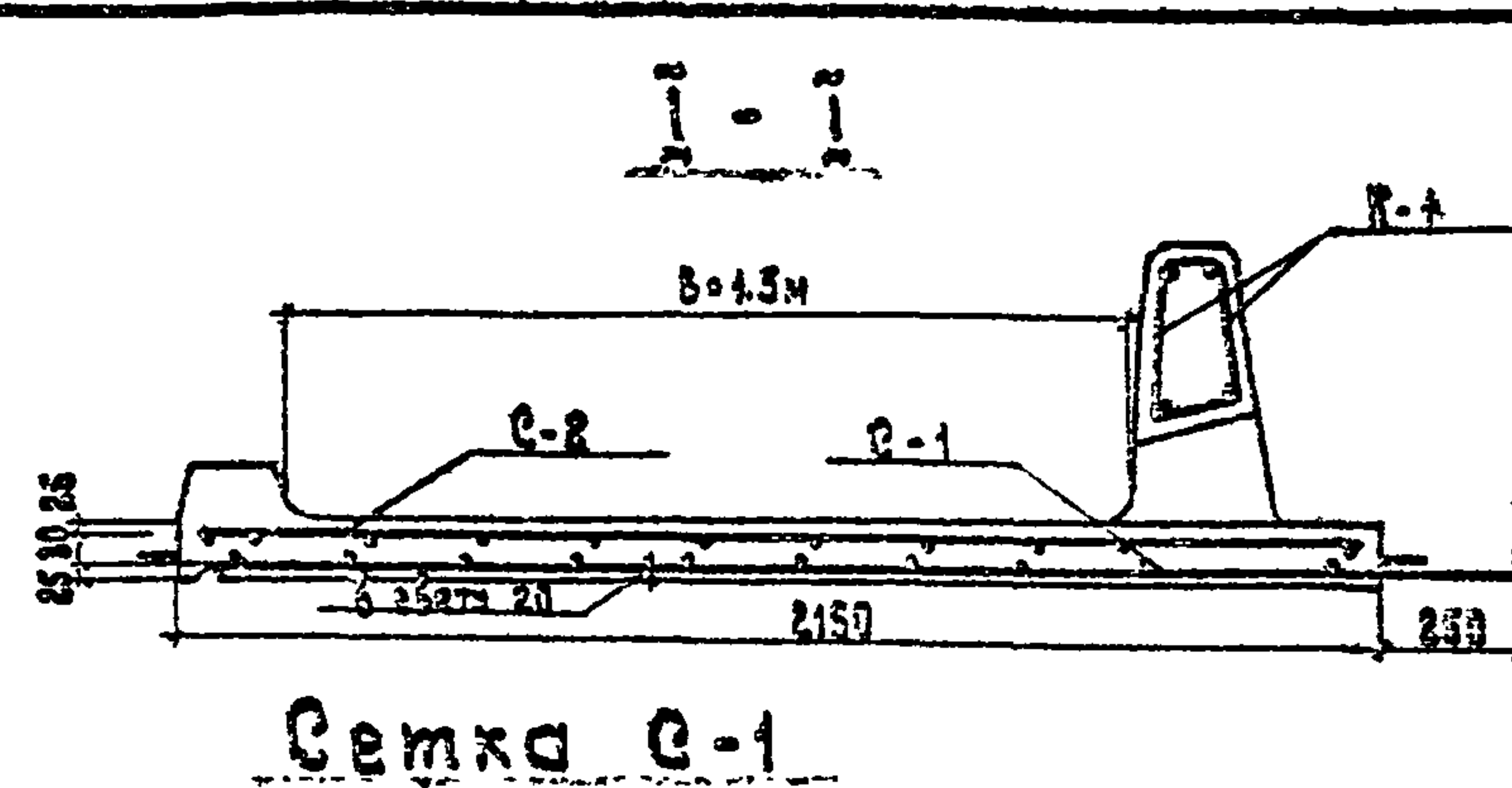
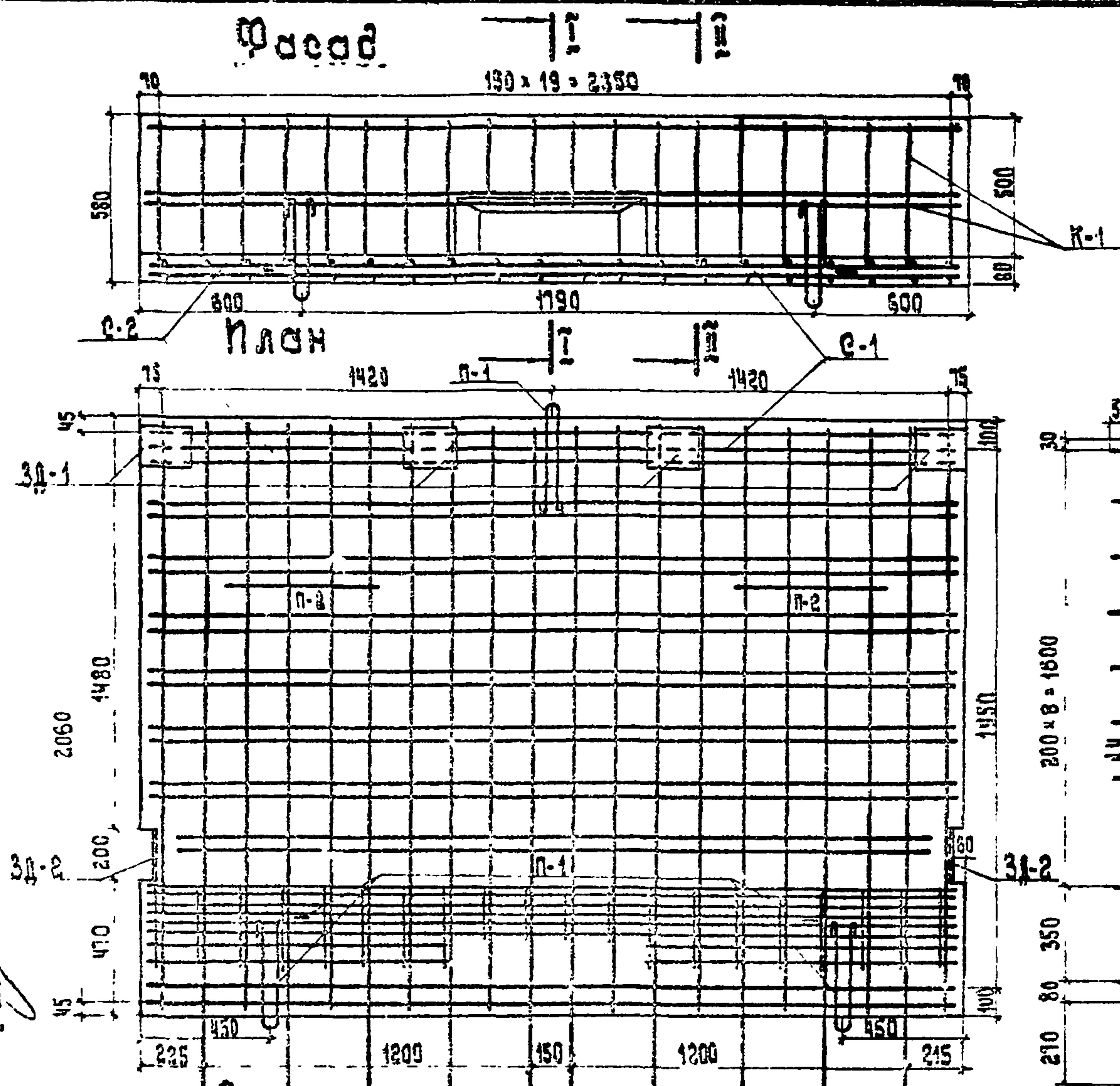
Примечания:

1. Каркас и сетки изготавливаются сварными.
2. Конструкцию закладных деталей см. лист №66
3. Все размеры в мм.

Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах

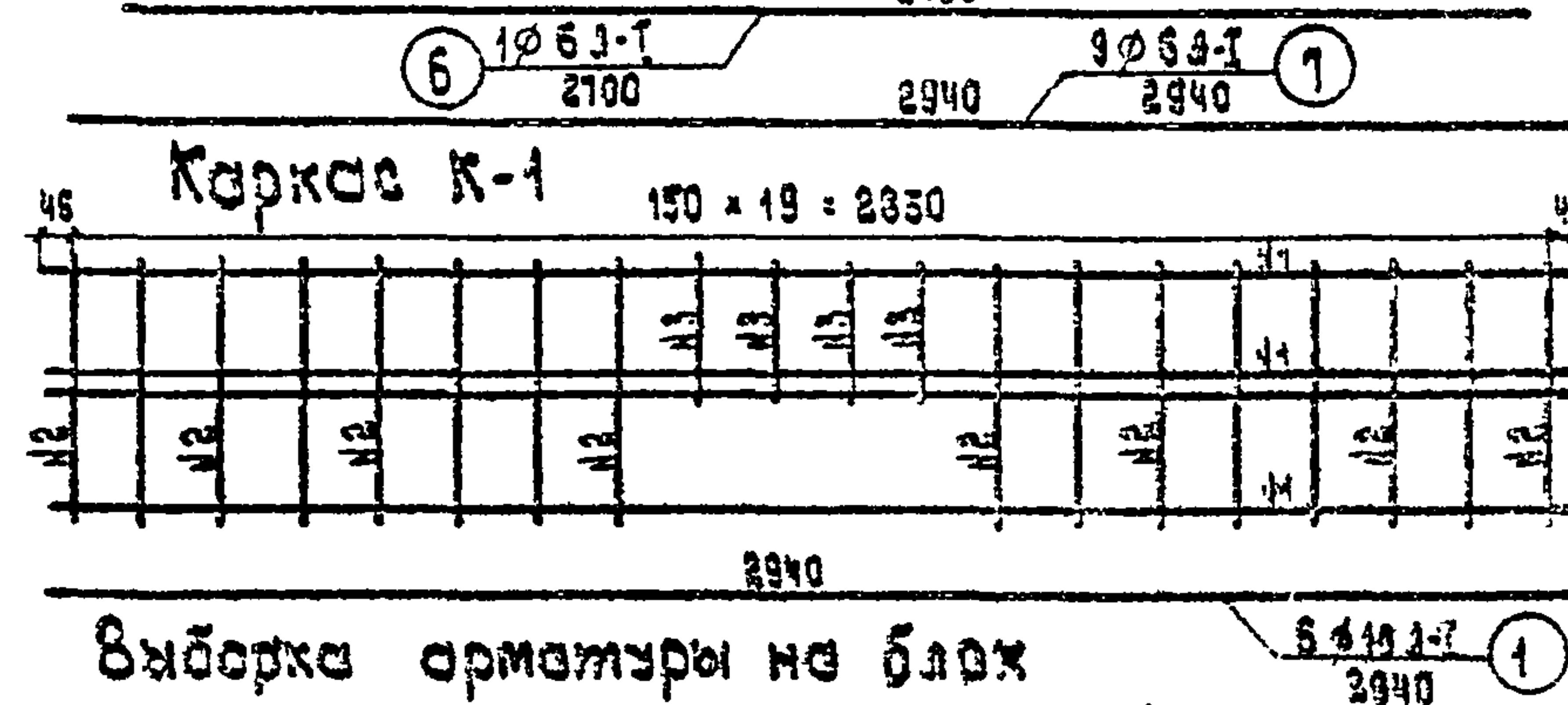
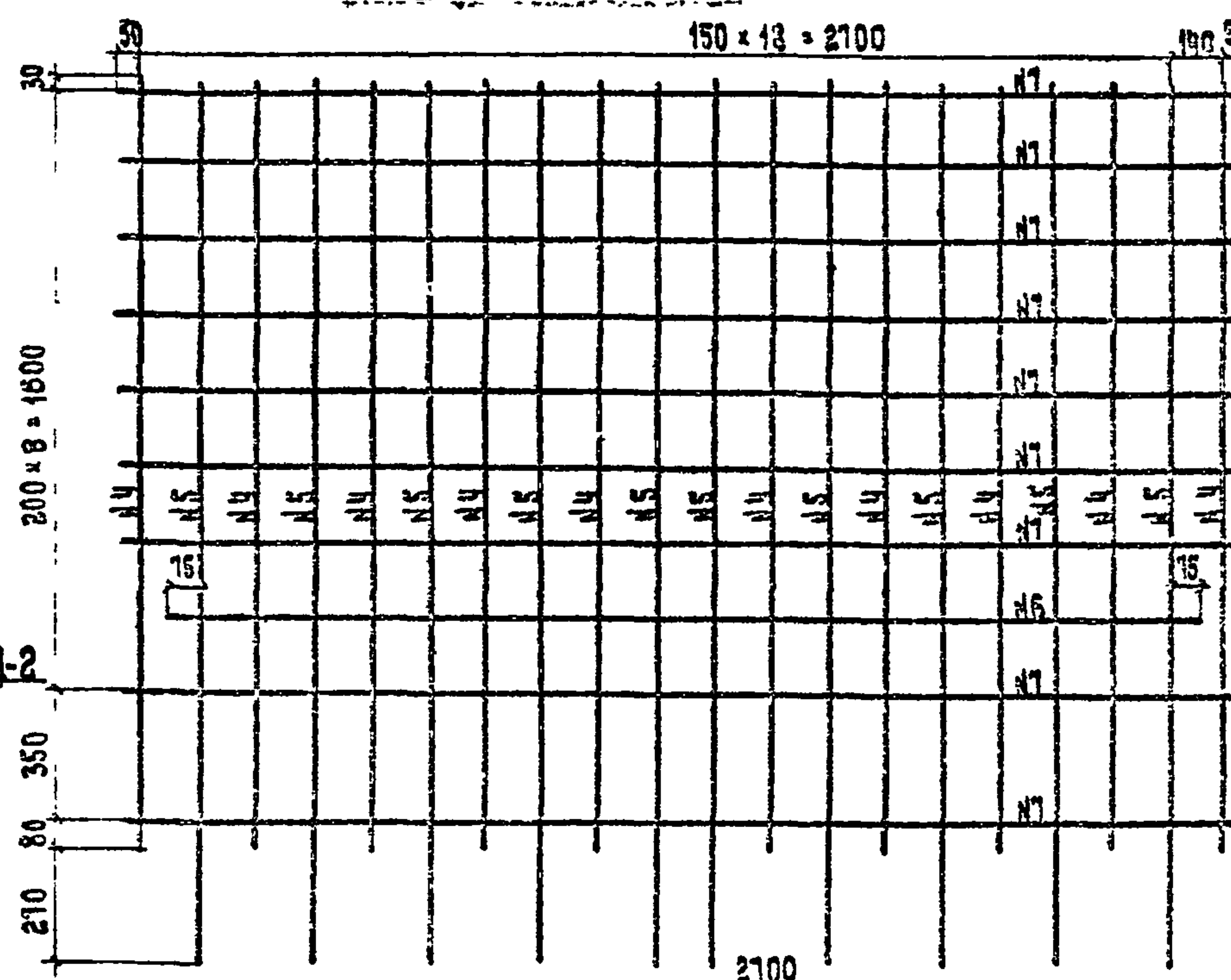
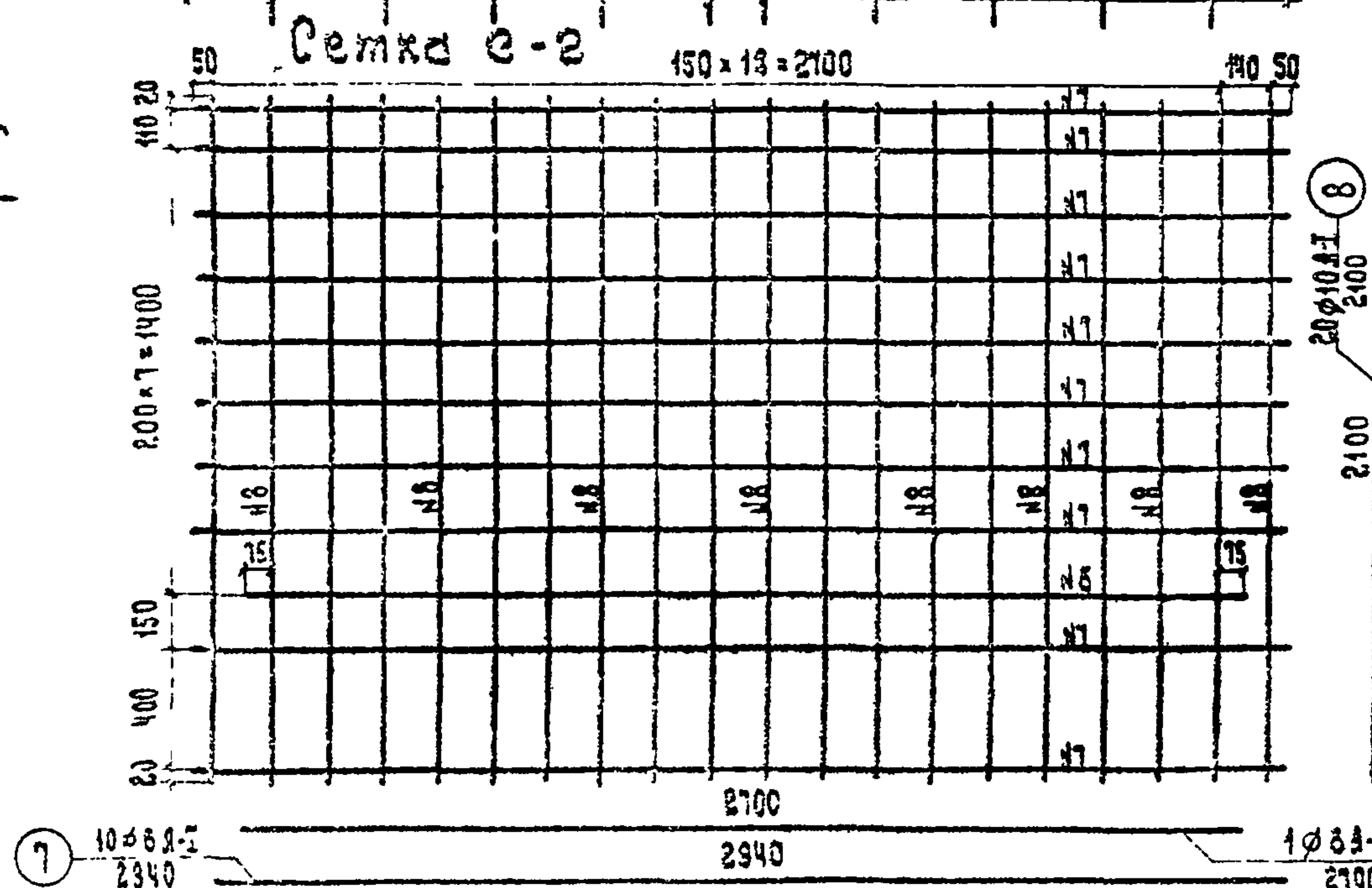
Аммиробание тротуарного блока Т-1

Серия	
3 503-29	
Дата	Место
1982	1982



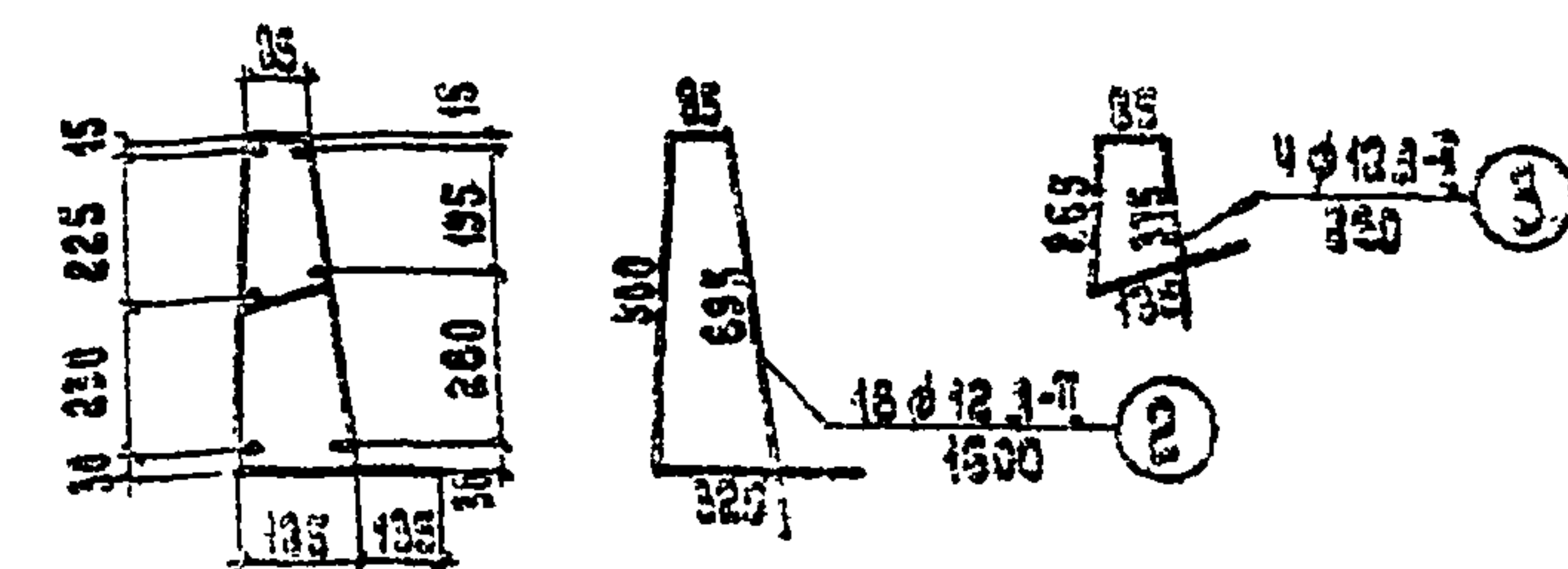
Спецификация арматуры на блок

Элемент (к-во шт)	№ поз. в таблице	Диаметр краски допущен мм	Длина отверстия см	К-во, шт.	Общая длина, м
К-1 (1 шт.)	1	Ø10 А-1	294	5	17.64
	2	Ø12 Б-1	160	15	25.60
	3	Ø12 Б-2	96	4	3.44
С-1 (1 шт.)	4	Ø10 А-1	208	10	20.80
	5	Ø10 Б-1	233	10	23.30
	6	Ø10 Б-2	270	1	2.70
С-2 (1 шт.)	7	Ø10 А-1	234	9	23.46
	8	Ø10 А-2	270	1	2.70
	9	Ø10 Б-1	234	10	23.40
П-1	10	Ø10 А-1	210	20	42.00
	11	Ø10 А-2	92	5	4.60
П-2	12	Ø10 А-1	92	2	1.84
30-1 (4 шт.)	—	-200×10	16	4	0.34
	—	Ø12 А-1	47	3	3.16
30-2 (2 шт.)	—	-30×10	20	2	0.40
	—	Ø12 Б-1	54	2	1.08



Выборка арматуры на блок

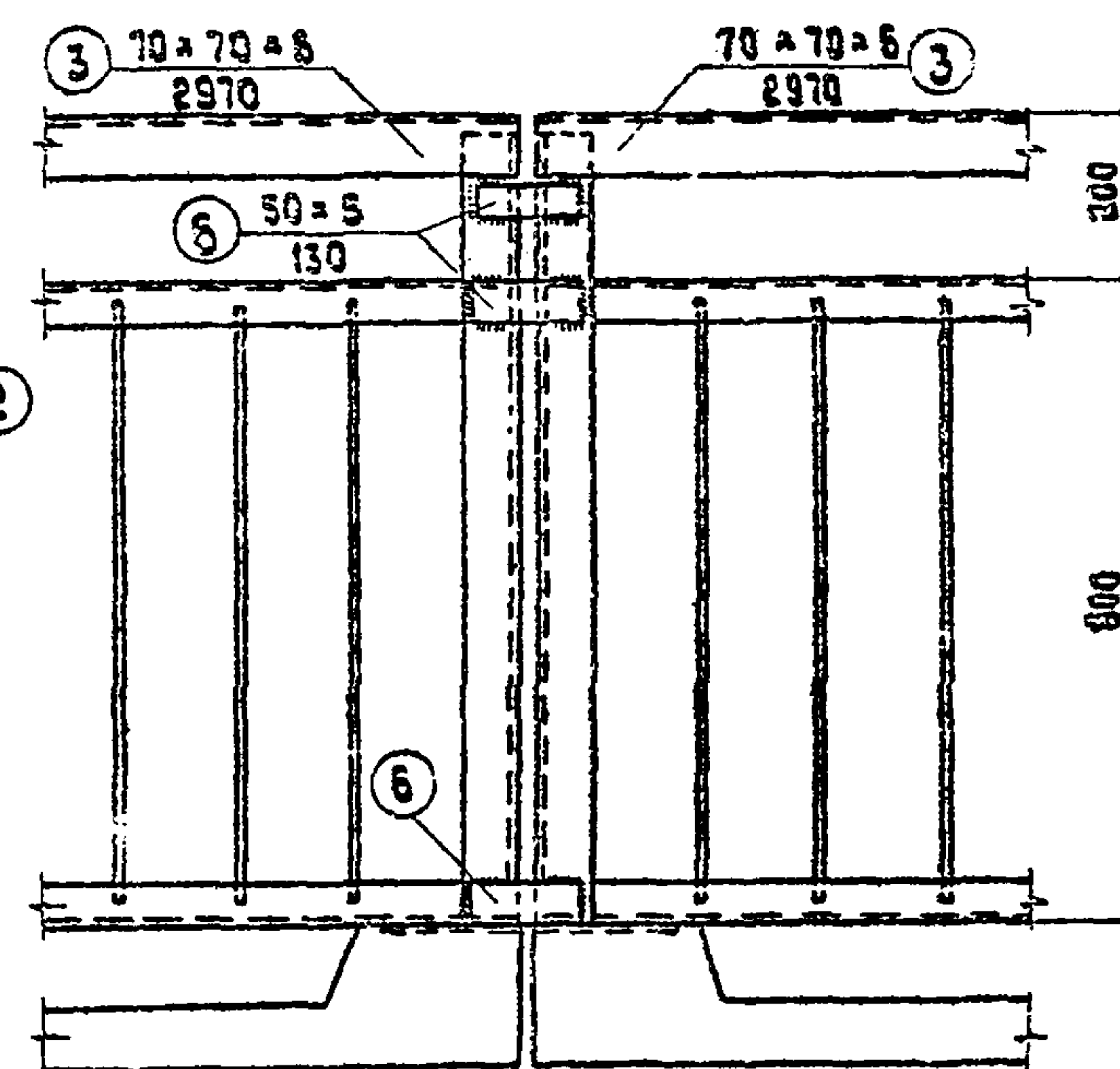
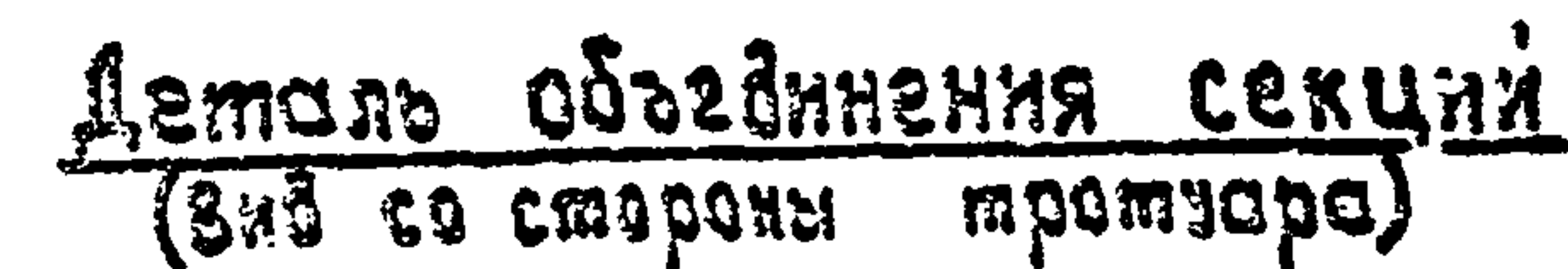
Диаметр и класс диаметра- ра, мм	220 т.м, кг	Полная длина, м	Объем Баз, кг
Ø 12 А-1	0.333	33.91	30.1
Ø 10 А-2	0.317	40.48	68.2
Ø 6 А-1	0.322	24.26	13.6
- 200 А-10	15.70	0.84	10.0
- 80 А-10	5.28	0.90	2.5
Мнозо:		4-1	30.1
		4-1	24.2
		Итого см.	12.3



Примечания:

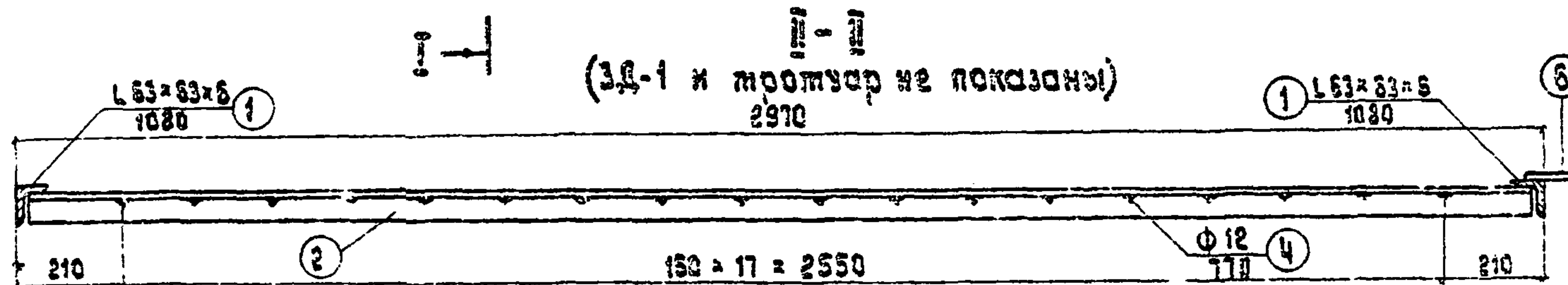
1. Корпус и резки изготавливаются едиными.
2. Конструкцию закладных деталей см. лист № 63.
3. Петли П-1 и П-2 см. лист № 62.
4. Все размеры - в мм.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.503-29	
1973	Пролетные строения	Армирование тротуарного блока Т-2	Знаки	Лист № 63

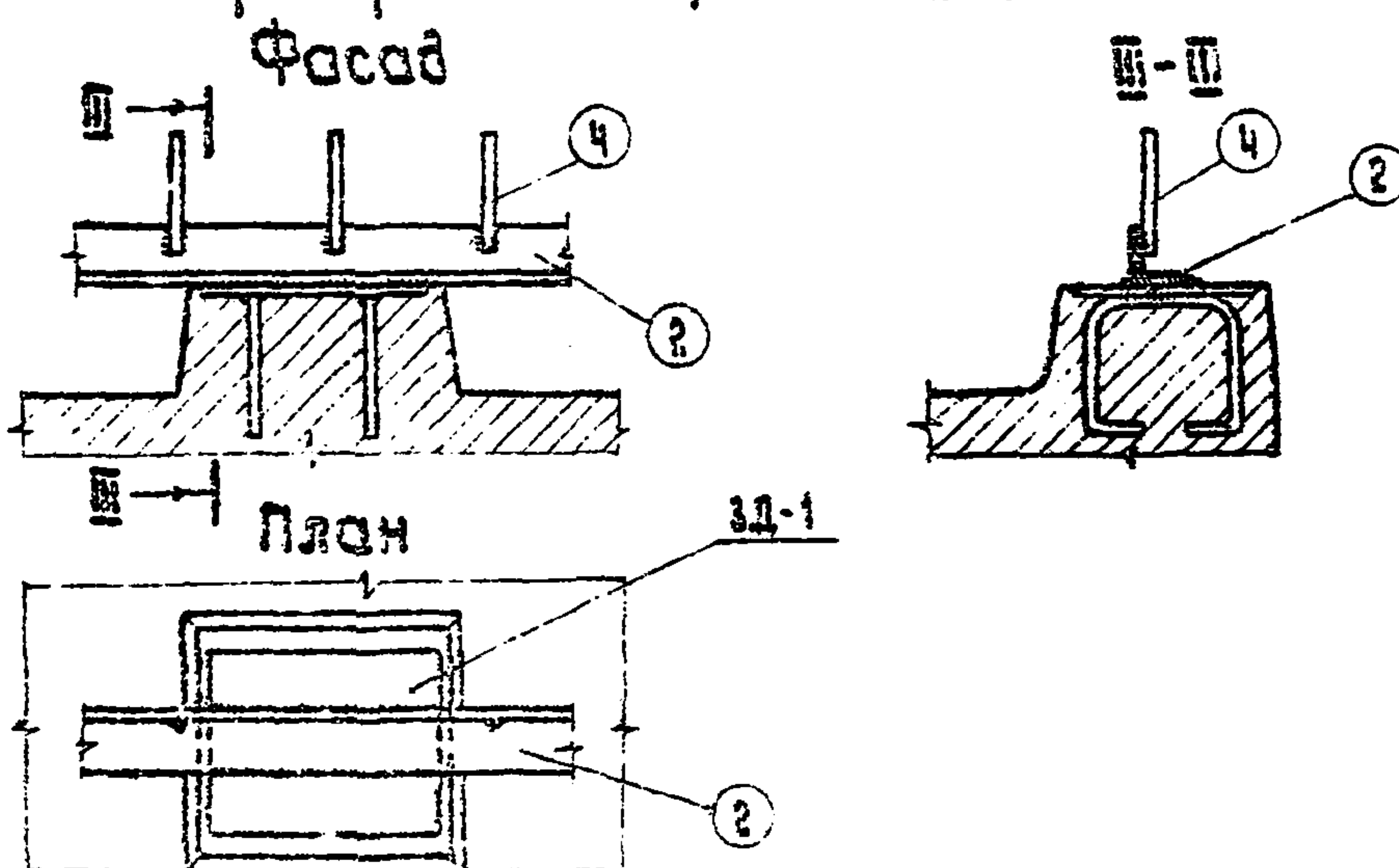


зд-1 (см. тротуарный блок)

(3Д-1 и протусар не показаны)



Деталь приборки позиции №2 к закладным бетелям тротуара



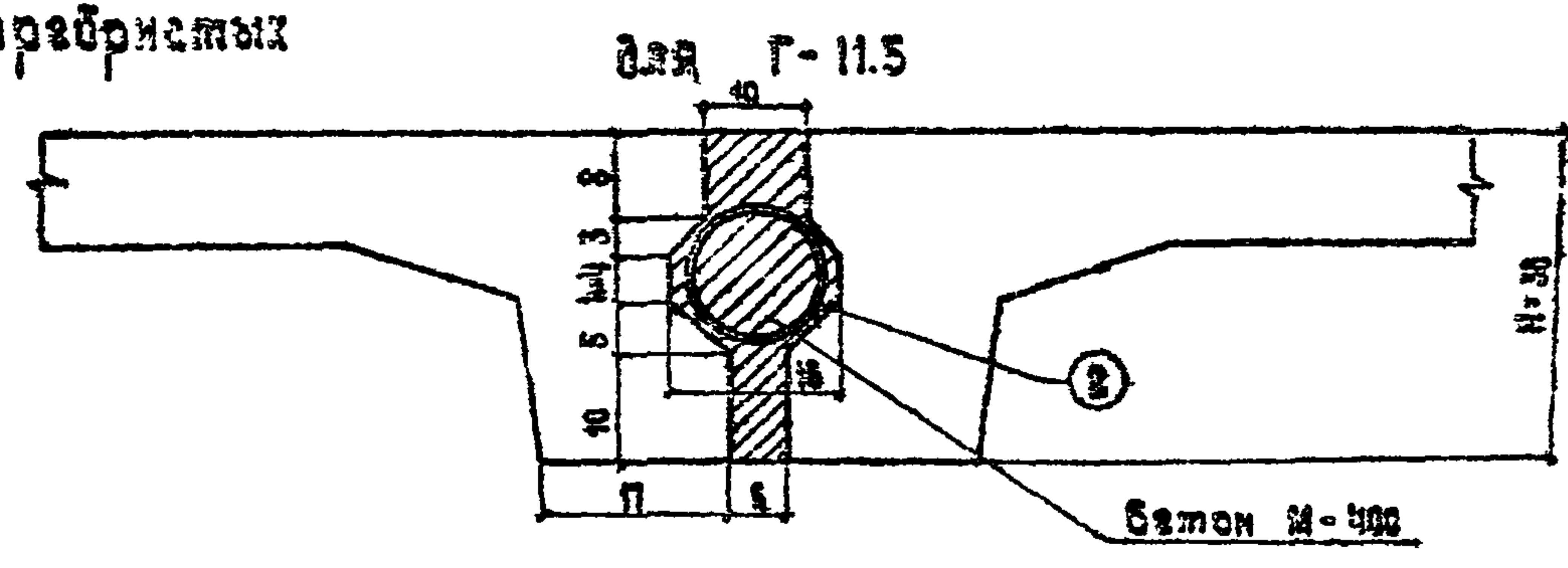
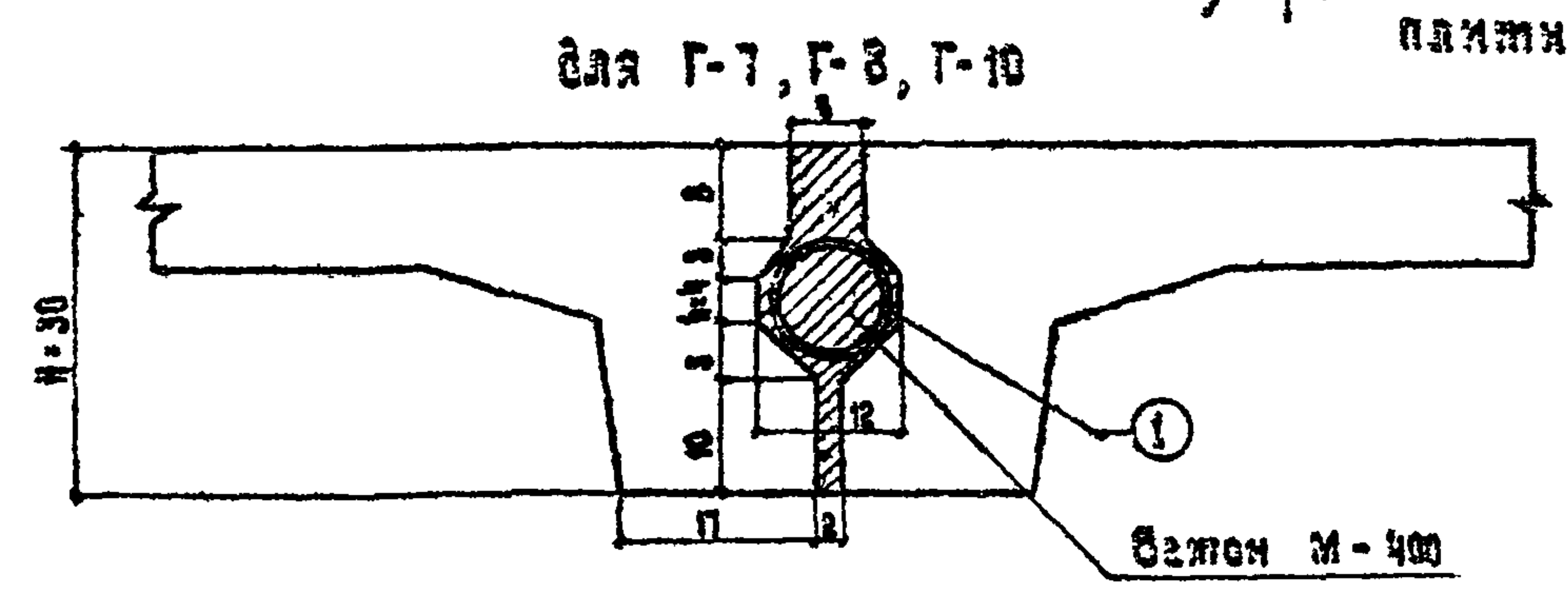
№ п/п	Наименование элементов	Сечение мм	Длин- на, см	Вес 1 п.м. кг	На секцию			на пролет					
					К-во, шт	Общая длина, м	Общий вес, кг	6 м			9 м		
					К-во, шт	Общая длина, м	Общий вес, кг	К-во, шт	Общая длина, м	Общий вес, кг	К-во, шт	Общая длина, м	Общий вес, кг
1	Уголки стоек	63 × 63 × 5	98	5.72	2	1.96	11.3	8	7.84	45.2	12	11.76	62.8
2	Уголки заполнения	50 × 50 × 6	294	3.77	2	5.88	22.2	8	23.52	82.8	12	35.28	133.2
3	Уголок поручня	70 × 70 × 6	297	6.39	1	2.97	19.0	4	11.88	76.0	6	17.82	114.0
4	Стойки заполнения	φ 12	77	0.89	18	13.86	12.3	72	55.44	49.2	108	83.16	73.8
5	Планки	50 × 5	13	1.98	3	0.39	0.8	12	1.56	3.2	18	2.34	4.8
И т о г о :							63.6		262.4			333.6	

Примечания:

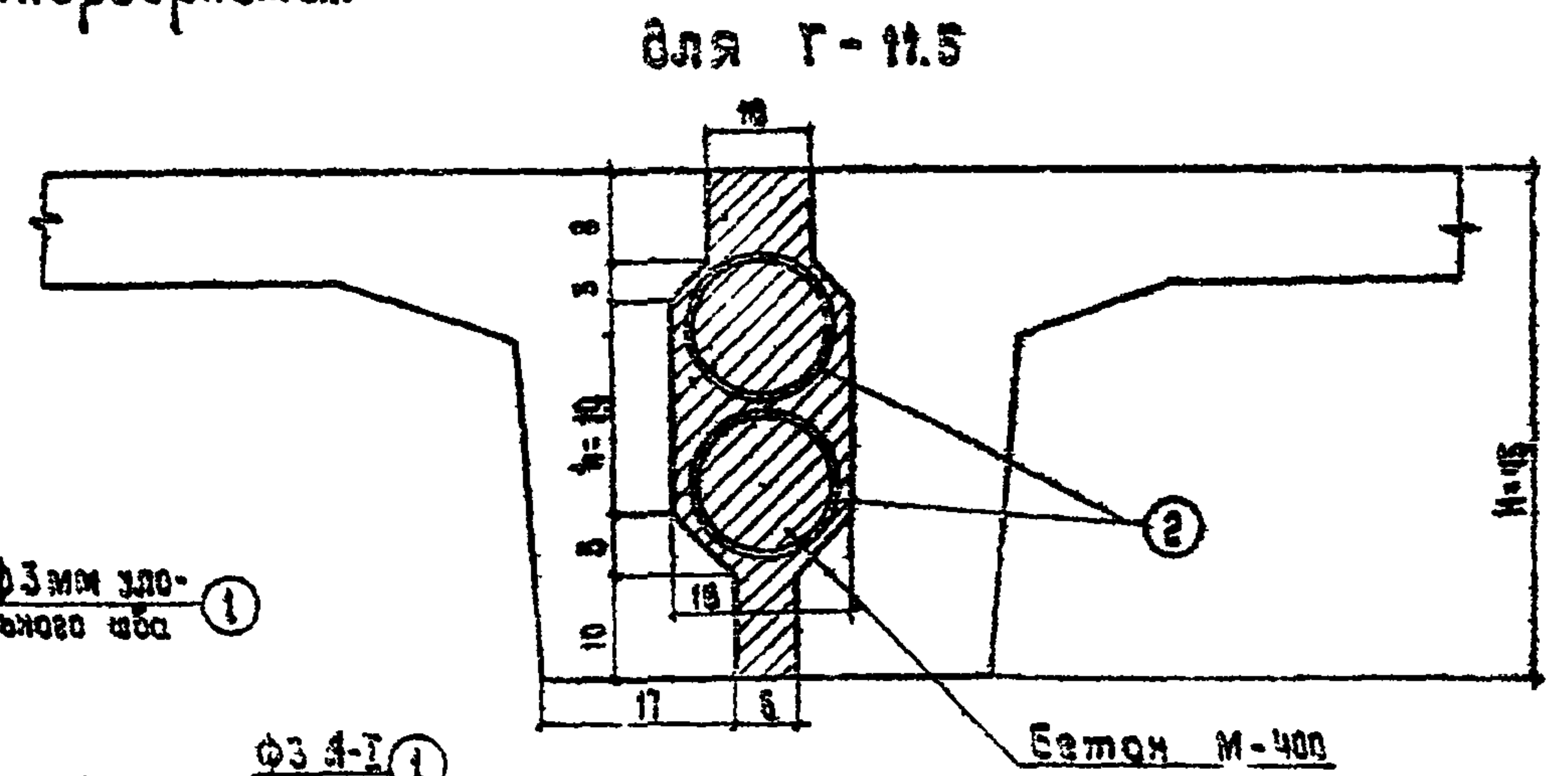
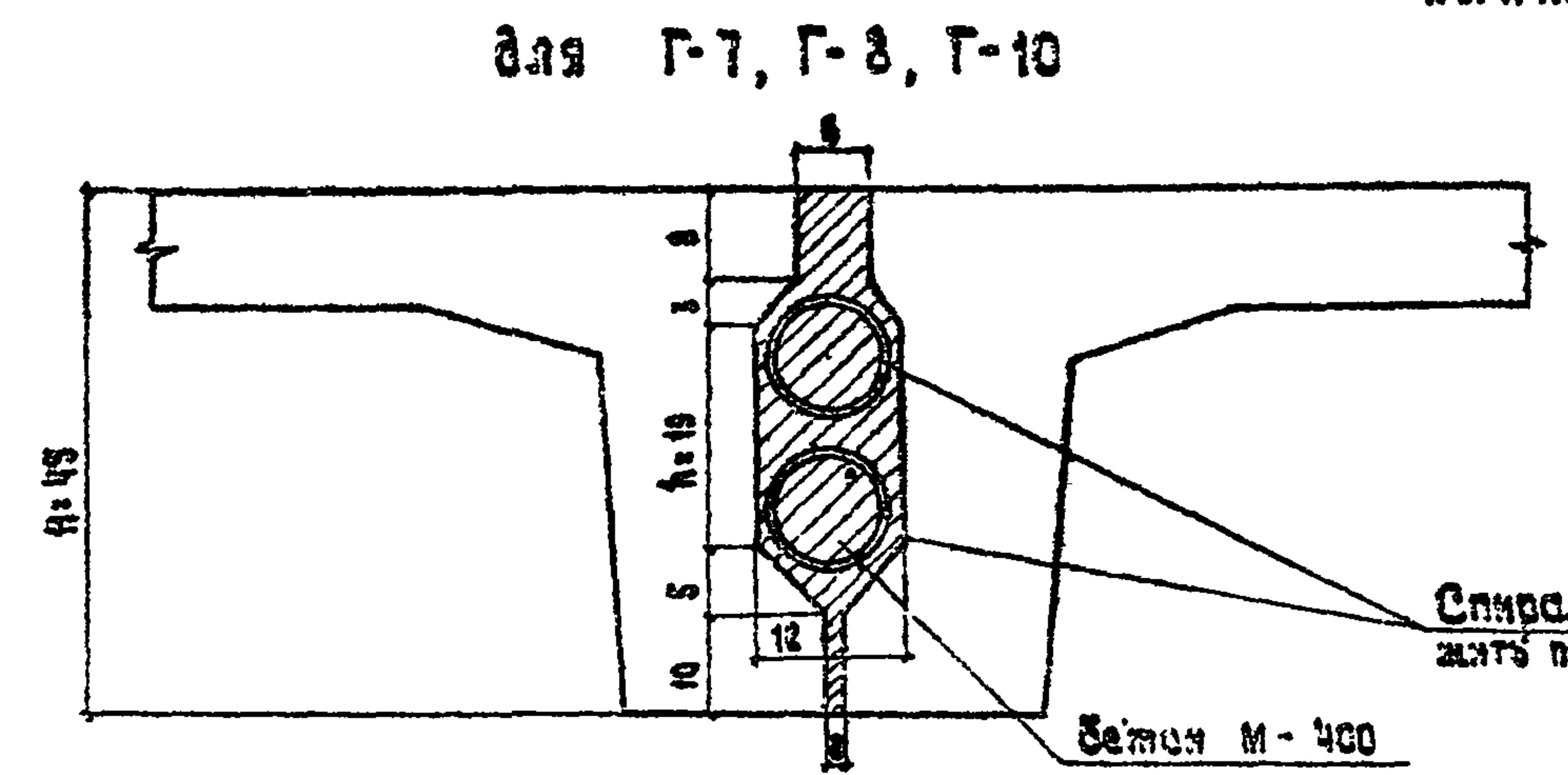
1. Перила изготавливаются из стали марки ВСт.Зпс и ВСт.Зсп по ГОСТ 380-71, ГОСТ 5781-61, ГОСТ 8509-57, ГОСТ 5581-57.
2. Толщина сварных швов $\delta = 6$ мм.
3. Окраска перил производится масляной краской за 2 раза
4. Все размеры в мм.

Деталь стыка блоков

а) пролетных строений длиной 6 м
плитных и плитнорёбристых

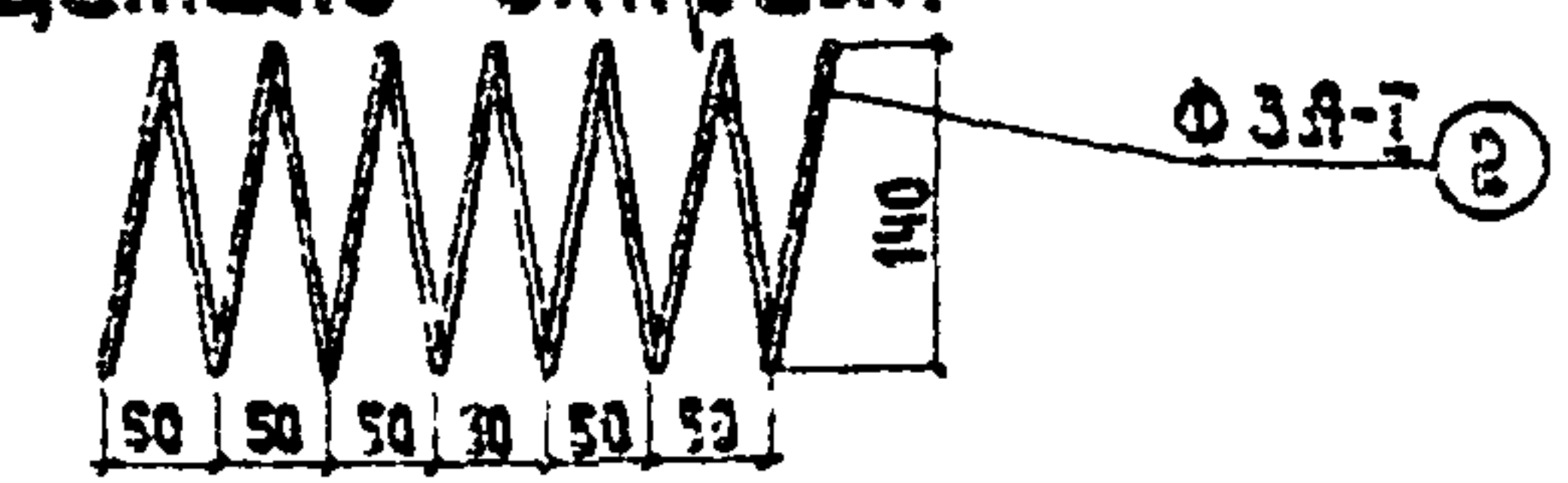
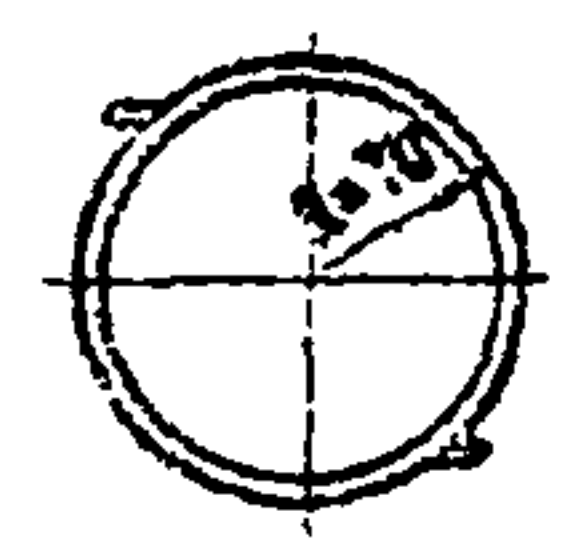


б) пролетных строений длиной 9 м
плитных и плитнорёбристых

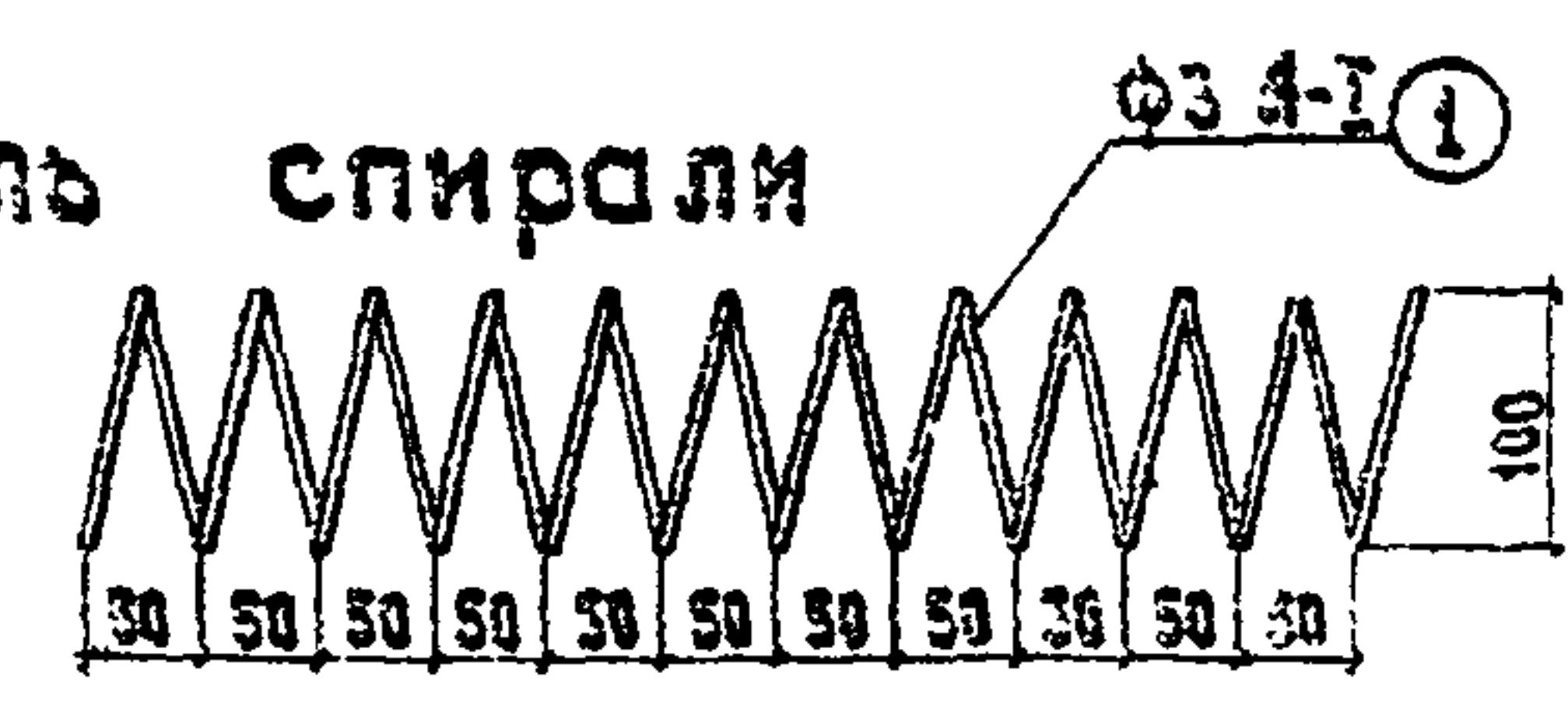


Спираль из проволоки ф3 мм укладывается по всей длине пролётного шва

Деталь спирали



Деталь спирали



Расход бетона омоноличивания на 1 стык

Габарит моста	Длина блока, м	Н (см)	h (см)	Бетон омонолич. на 1 шов, м³
Г-7	6	30	4	0.107
Г-8	9	45	19	0.322
Г-10	6	30	4	0.179
Г-11.5	9	45	19	0.484

Выборка арматуры на 1 стык

Габарит моста	Длина блока, м	к-во стержней	Диаметр стержня, мм	К-во шп	Общая длина спиралей, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг
Г-7	6	1	ф3 А-I	1	33.5	0.0334	2.03
Г-8	9	1		2	103.3		6.03
Г-10	6	2		1	51.2		2.84
Г-11.5	9	2		2	153.5		3.50

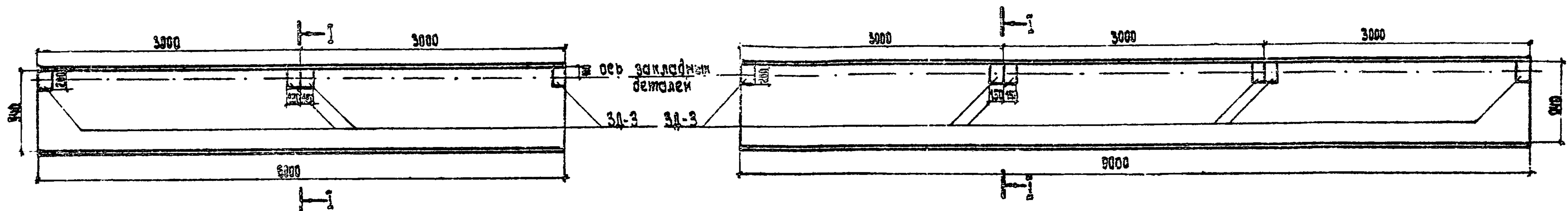
Примечания

- Омоноличивание пролетных строений осуществляется бетоном М-400 (фракция щебня ≤ 25 мм).
- Спираль изготавливается из цельного куска проволоки, путем намотки на трубу dк = 100 (150), и в растянутом виде (до проектного шага) укладывается в шпальный стык.
- Все размеры - в см, арматура - в мм.

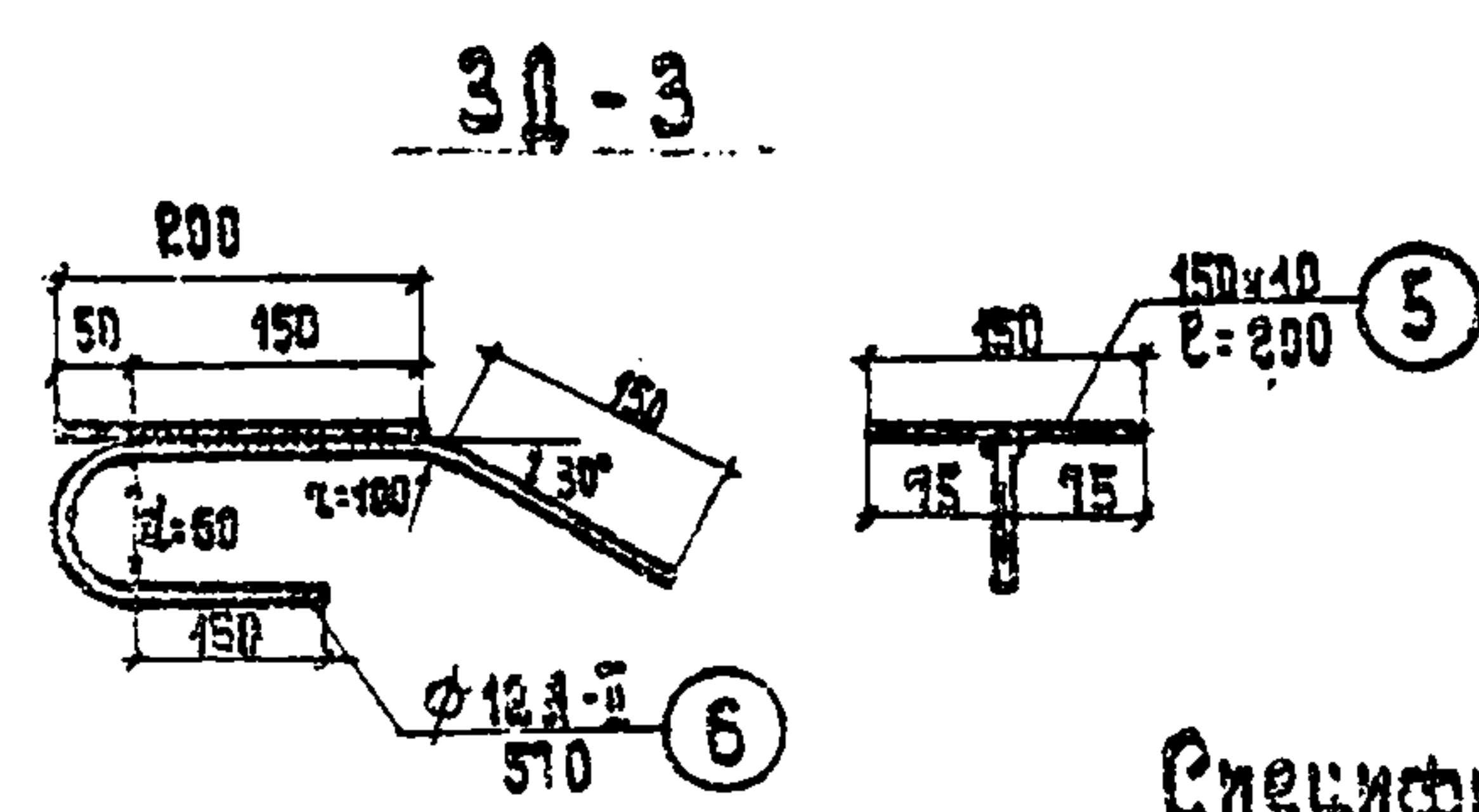
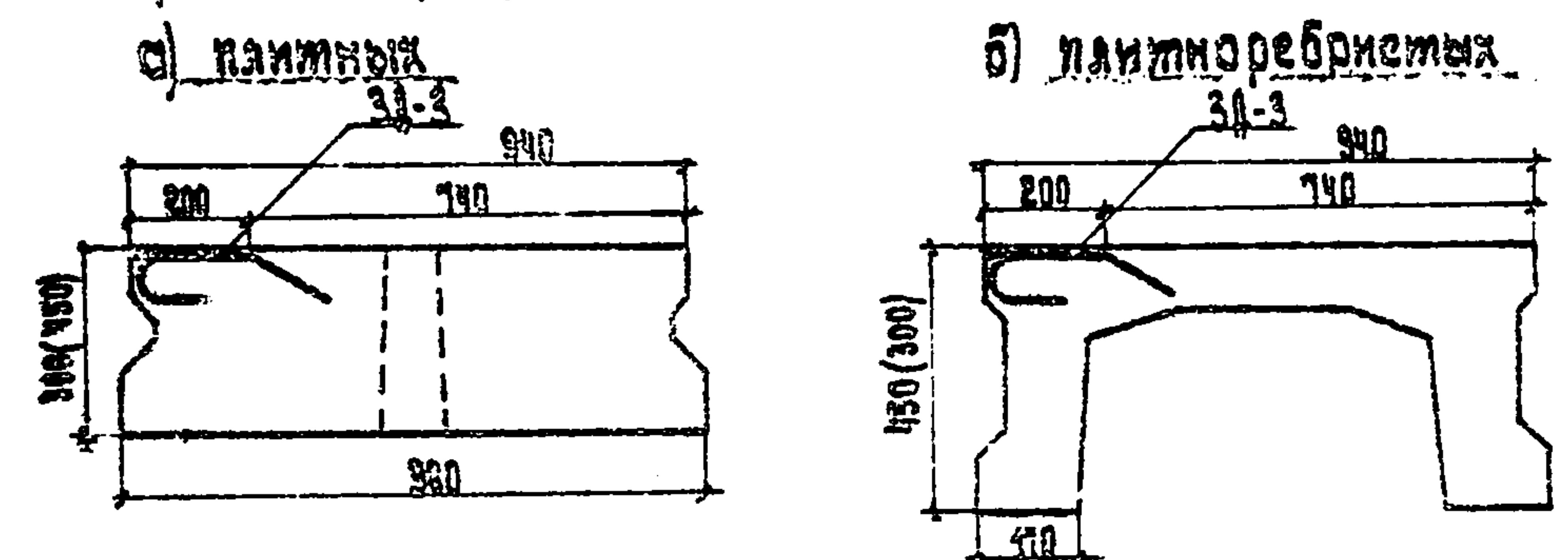
Составил: Пекба
Проверил: Хреновская
Руководитель: Максимович
С. инженер проекта: Федоров
С. инженер отдела: Ищенко
Начальник отдела: Вольский
Инженер: Радченко
Министр: БССР
"Белгипрострой"
Отдел инж. соотв. соор.

ТХ	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах			Серия 3.503-29
1973	Пролетные строения	Деталь стыка блоков пролетных строений		Лист 1 из 1

Схема расположения закладных деталей для крепления тротуаров в крайних блоках пролетных строений



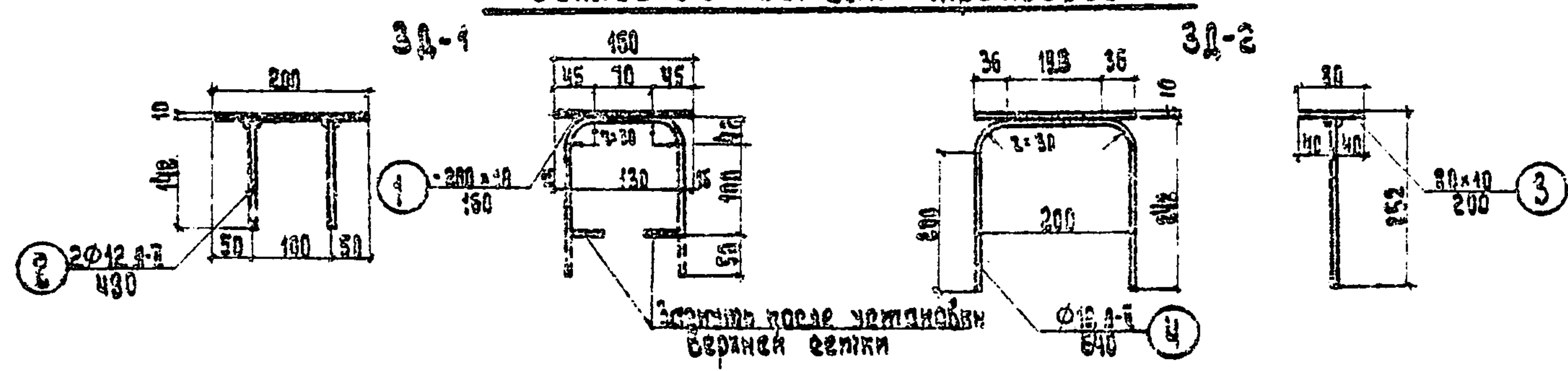
Поперечный разрез I-I пролетных строений



Спецификация стали на закладные детали

Марка детали	№ позиции	Профиль	Длина, мм	К-во, шт.	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг
3A-1	1	-200x10	160	1	0.16	15.10	2.51
	2	φ12 А-III	480	2	0.96	0.89	0.85
3A-2	3	-80x10	200	1	0.20	6.28	1.26
	4	φ12 А-III	640	1	0.64	0.39	0.57
3A-3	5	-150x10	200	1	0.20	4.18	2.36
	6	φ12 А-III	570	1	0.570	0.89	0.51

Закладные детали тротуаров



Расход стали закладных деталей на 1 блок тротуара

Марка тротуара	Марка детали	Профиль	Общий вес, кг	К-во, шт. на блок	Общий вес, кг на блок
Т-1	3A-1	-200x10	2.51	4	10.1
		φ12 А-III	0.85	4	3.4
Т-2	3A-2	-80x10	1.26	2	2.4
		φ12 А-III	0.57	2	1.14

Расход стали закладных деталей на 1 крайний блок пролетного строения

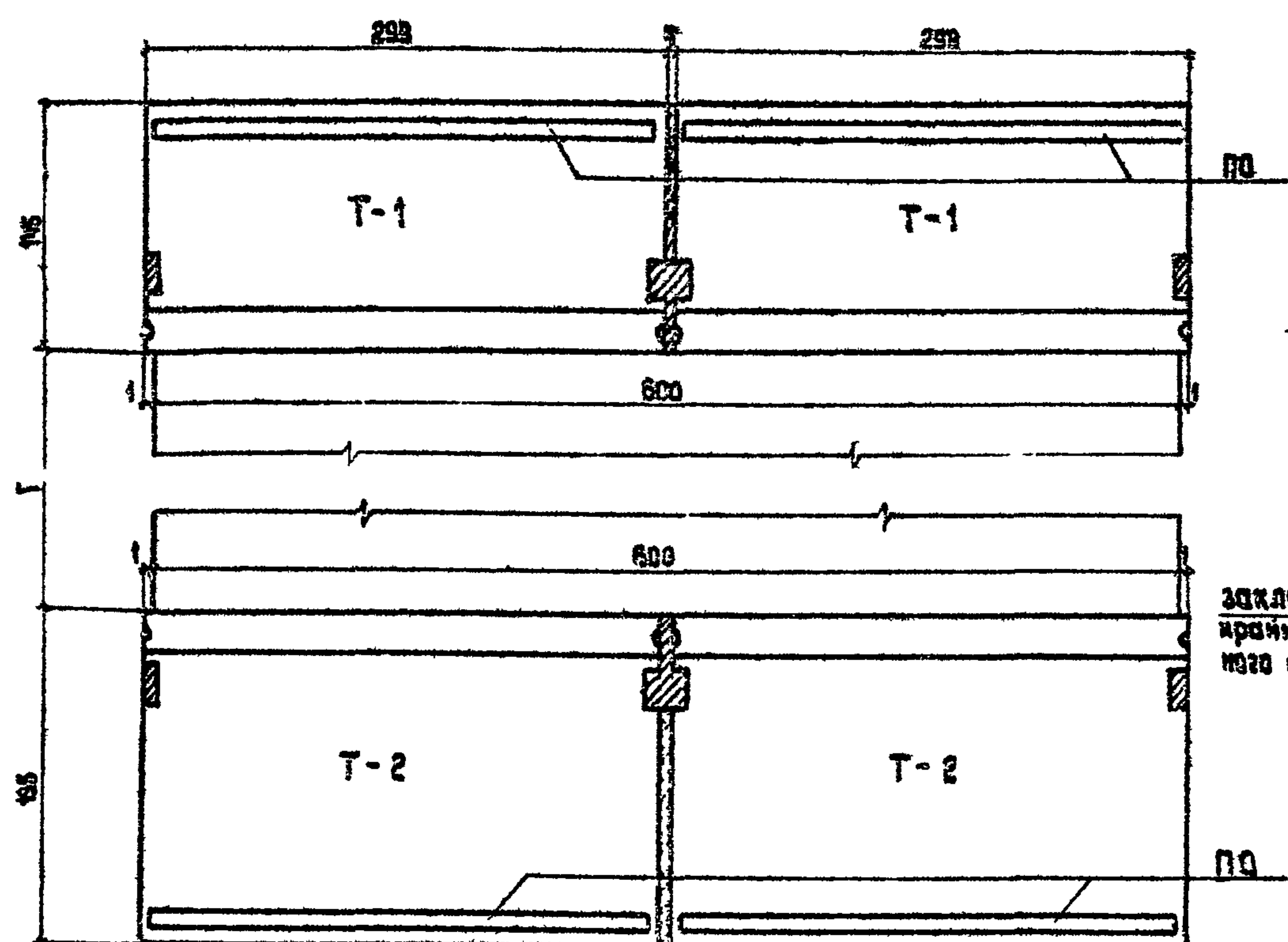
Марка детали	Профиль	Общий вес, кг	К-во шт. на блок		Общий вес, кг на блок	
			6 м	9 м	6 м	9 м
3A-3	-150x10	2.36	4	6	9.45	44.20
	φ12 А-III	0.51	4	6	2.04	3.06

Примечание:
1. Все размеры - в мм.

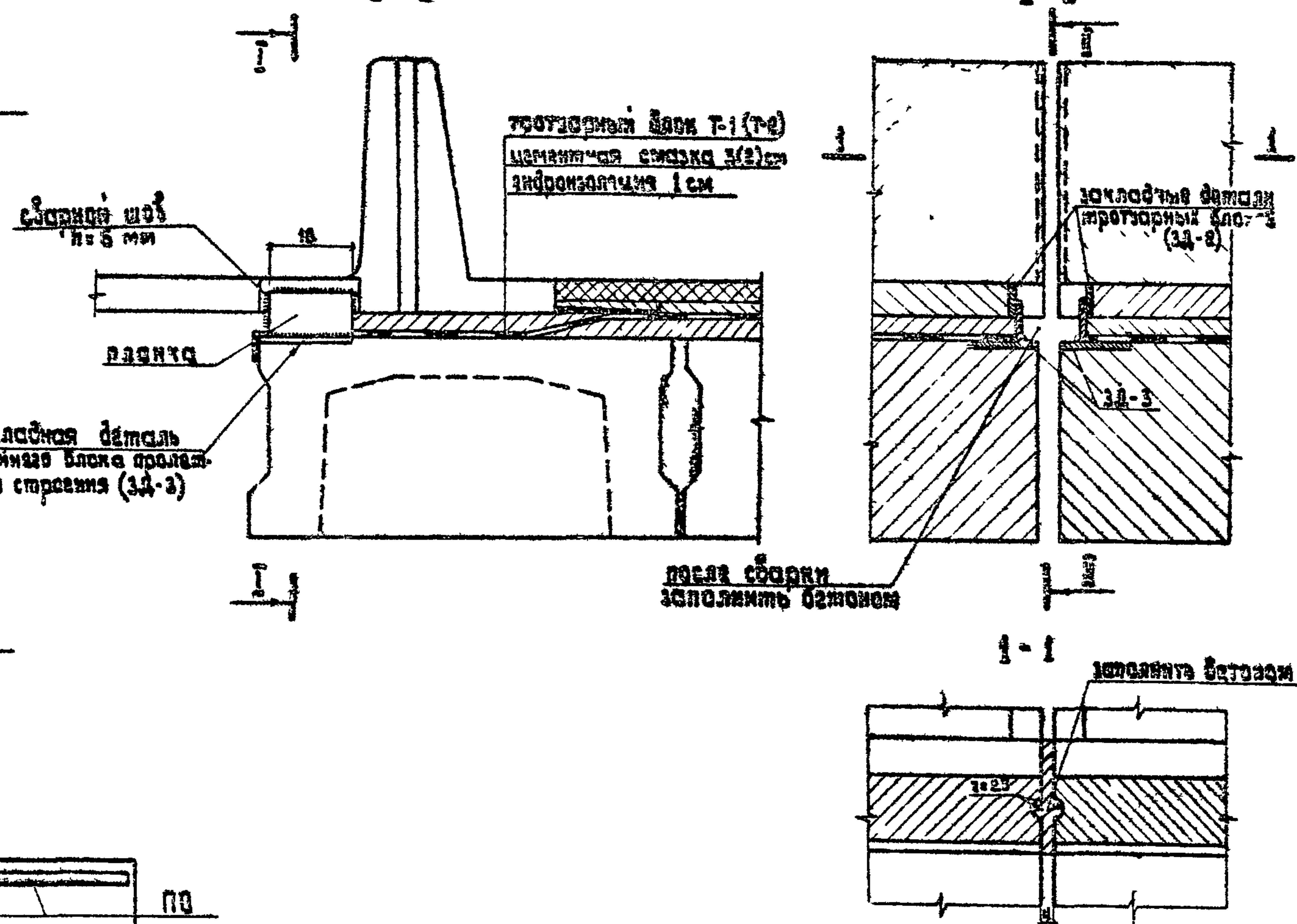
79	Общерегулирующие плиты пролетами 6 и 9 м на обьёмных опорах					Всего 3.500-29
1971	Пролетные строения		Закладные детали в блоках пролетных строений и блоках тротуаров			Лист 1 из 66

Якович
 п. п.
 Некоба
 Якович
 Федоров
 Ищенко
 Волынский
 Белинпроект
 Отдел конструкт. сооружений

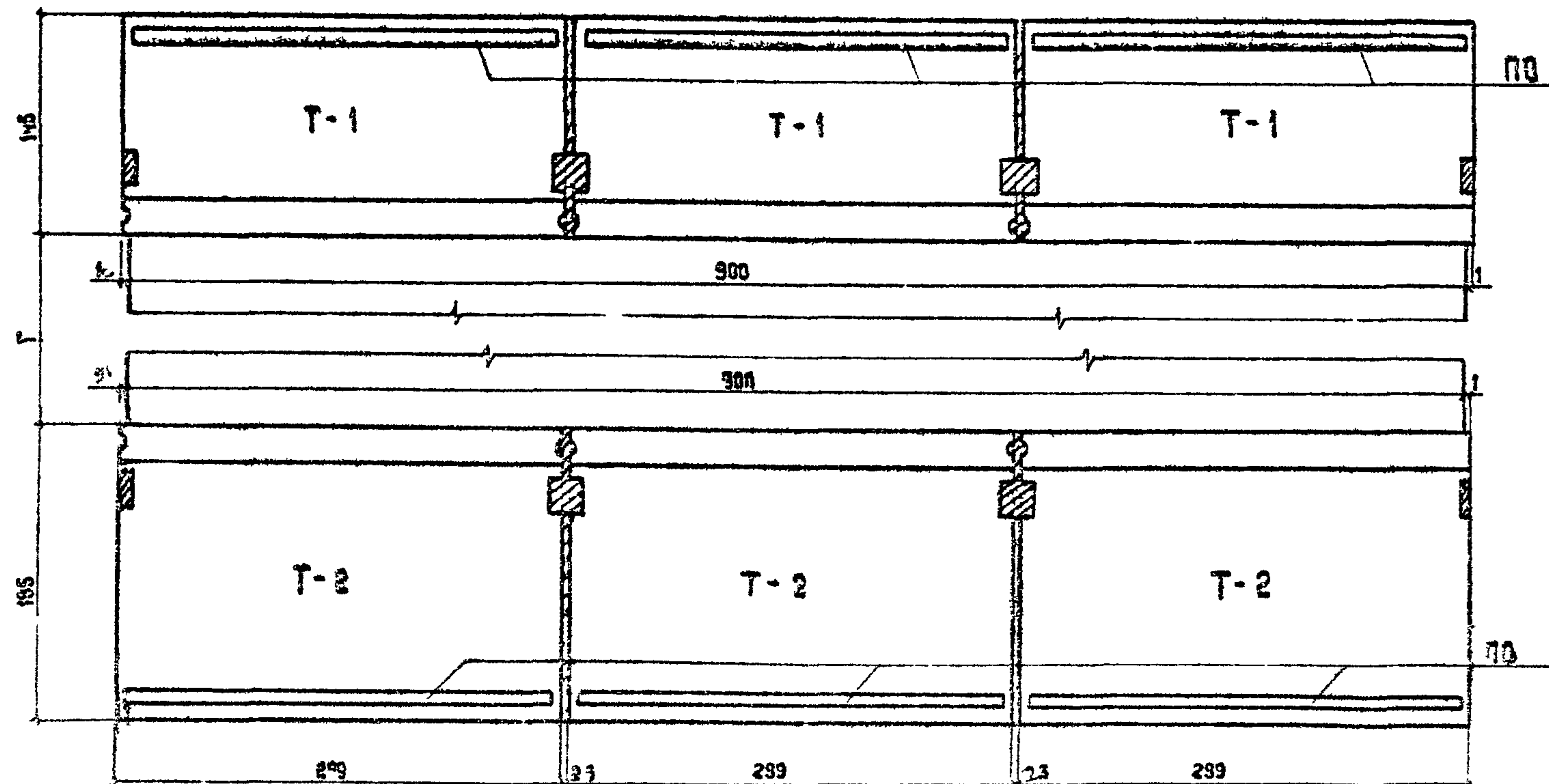
Пролет L = 6.0 м



Деталь прикрепления тротуарных блоков



Пролет L = 9.0 м



Расход металла на прикрепление тротуаров

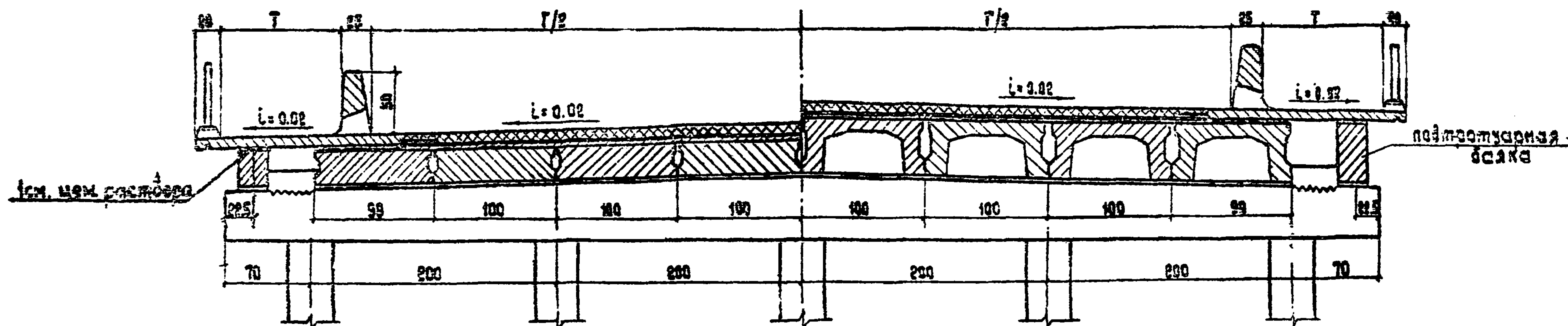
Деталь	Сечение мм	Длина мм	К - 80, шт		Общий вес, кг	на про- лет 6 м	на про- лет 9 м
			на про- лет 6 м	на про- лет 9 м			
Планка	100 x 10	100	8	12	1.41	11.3	16.9

- Примечания:
- 1 Все размеры в см
 - 2 Тротуарный блок устанавливается на цементный раствор толщиной 3 см - при цементобетонном покрытии и 2 см - при асфальтобетонном.

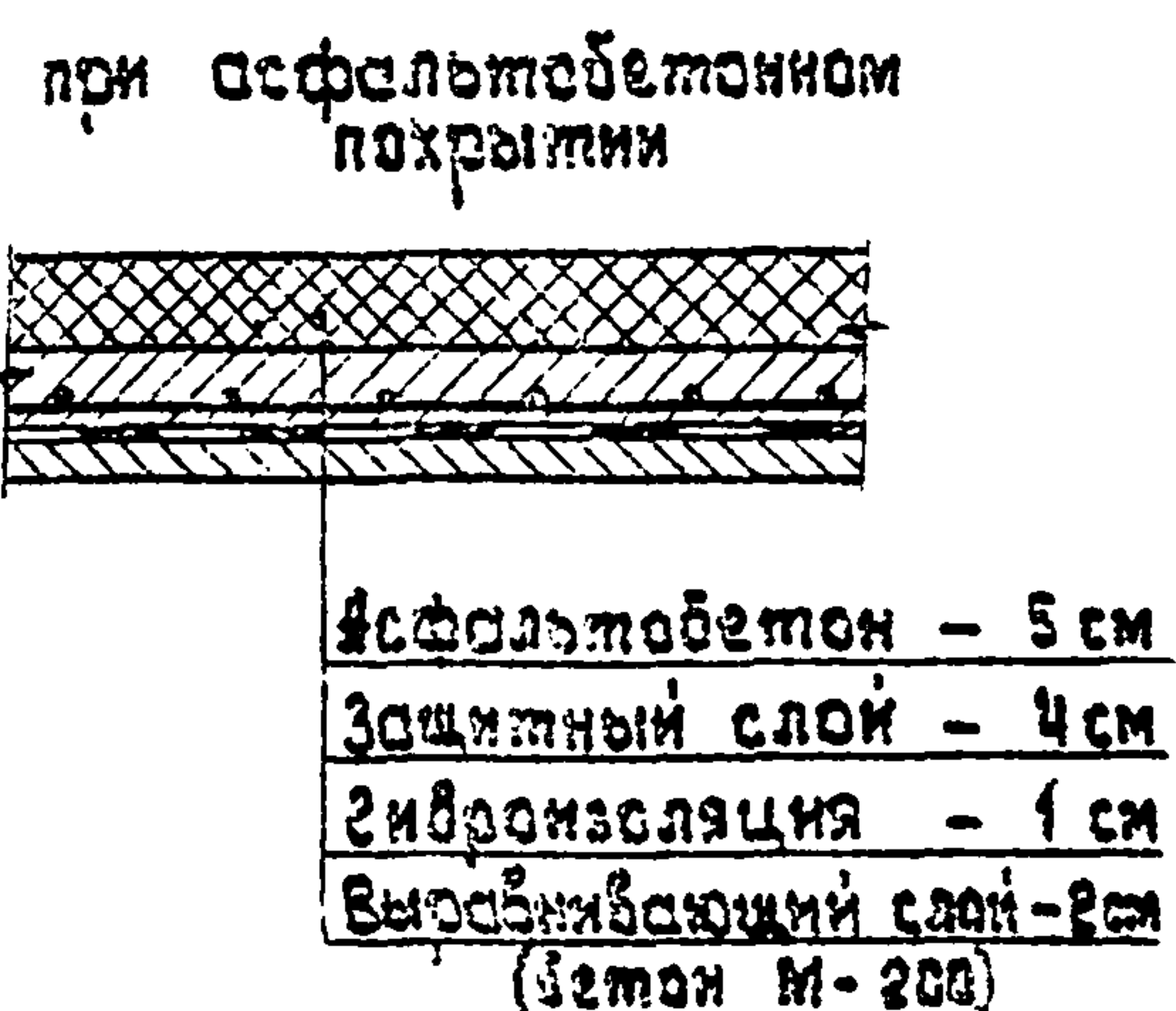
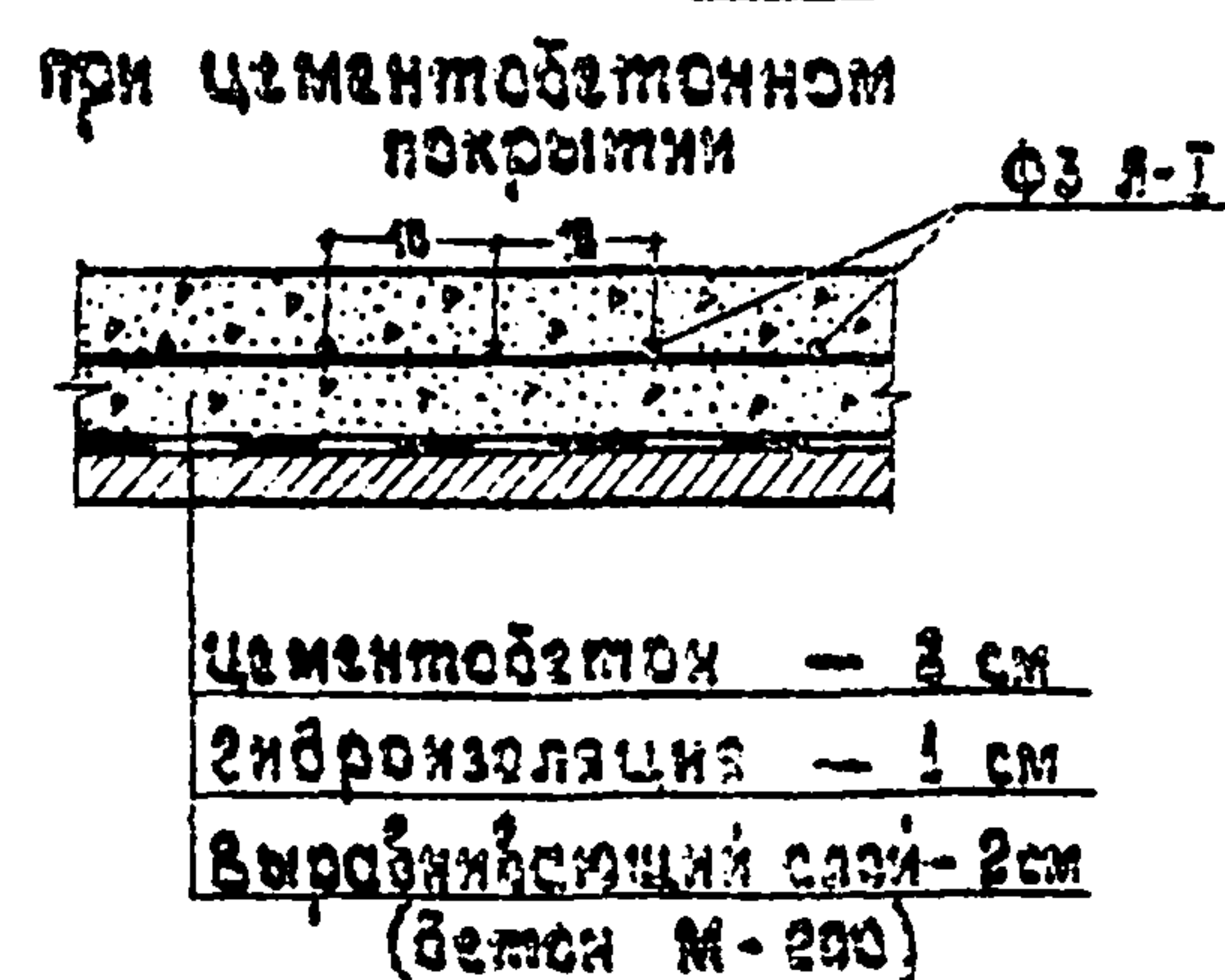
ТХ	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах					Серия 3503-29	
1973	Пролетные стропня	Расположение тротуарных блоков на пролетных стропнях. Деталь прикрепления тротуаров				Лист из 67	

Конструкция проезжей части

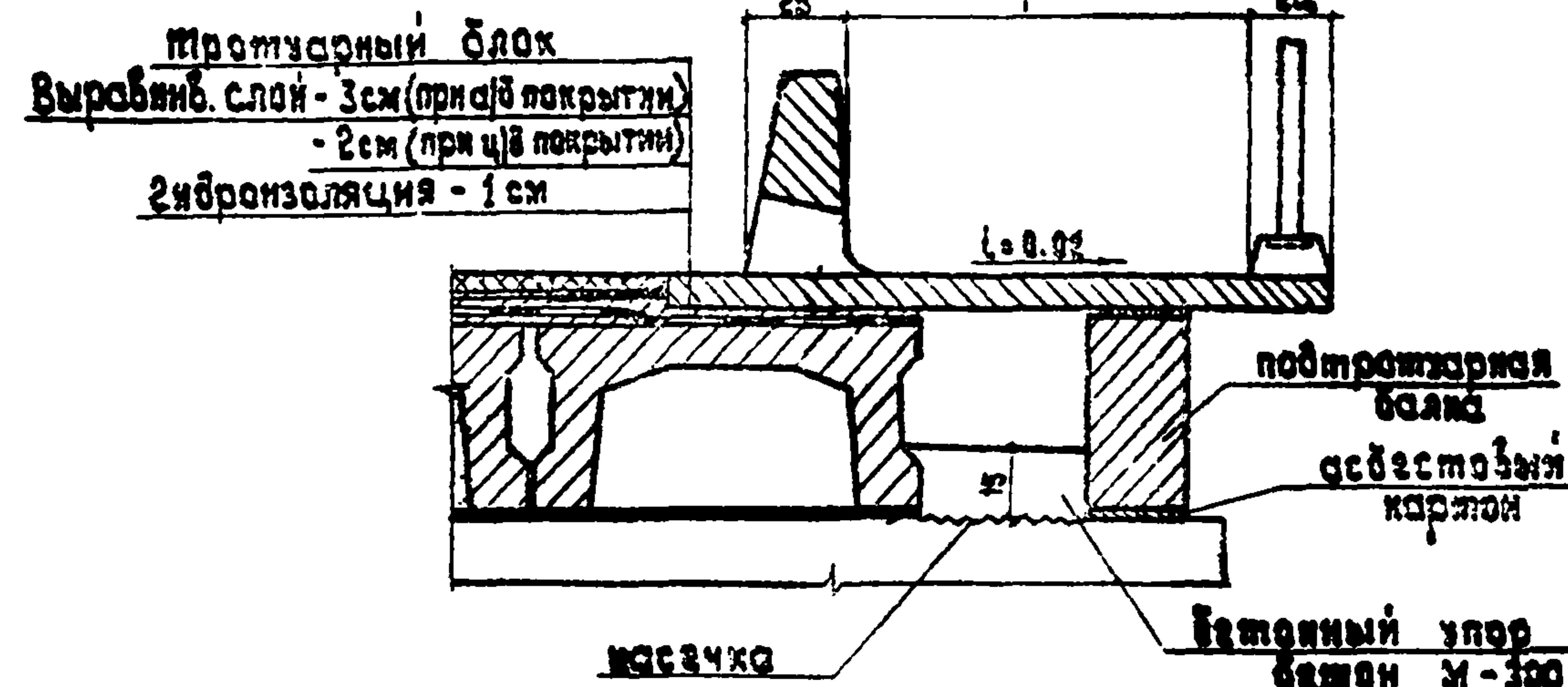
81



Деталь покрытия на мосту



Деталь установки траверзного блока



Примечания:

1. При расположении моста на уклоне $i \geq 10\%$ водоотводные бортики в траверзных блоках заглушить.
2. Гидроизоляция устраивается из двух слоев стеклоткани (ГОСТ 8481 - 61) на битумной мастике.
3. Перед бетонированием упора на поверхности бетона насадка производится насечка глубиной 1 см.
4. Крепление траверзного блока см. лист № 67; подтраверзной балки см. листы № 42, 44. Подтраверзные балки устанавливаются на слой асбестового картона 3 см - при резных опорных частях и 1 см - при опирании на штыри.
5. Все размеры в см.

Спецификация арматуры на сетки покрытия проезжей части на 1 м² пролетного строения

Диаметр стержня, мм	Длина стержня, мм	Кол-во, шт	Общая длина, м	Общий вес, кг
Ф3	1000	20	20.0	1.11

Расход арматуры на сетки покрытия проезжей части на 1 п.м пролетного строения

Размер	Г-7	Г-8	Г-10	Г-11.5
Общий вес, кг	7.8	8.9	11.1	12.8

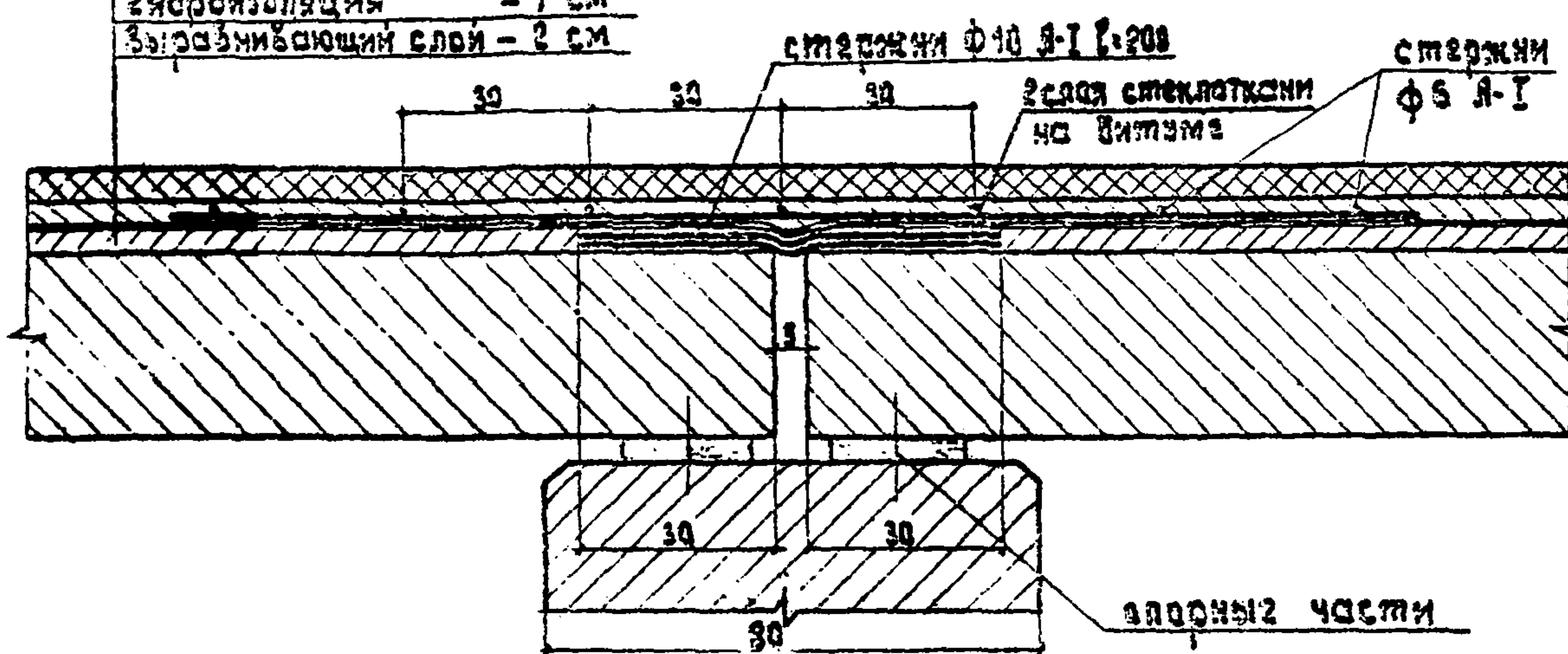
ТХ	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах			Серия 3.503-29	
1973г.	Пролетные строения	Конструкция проезжей части и детали			Выпущ. Лист 1/58

2077

Деформационный шов над промежуточными опорами (тип А)

82

Асфальтобетон - 5 см
Защитный слой - 4 см
Гидроизоляция - 1 см
Защитный слой - 2 см



Спецификация арматуры на сетки перехватывающие швы (на 1 м стыка)

Диаметр и класс арматуры, мм	Длина стержня, см	К-во, шт	Общая длина, м	Вес 1 п. м, кг	Общий вес, кг
Ф 10 А-І	200	5	10.0	0.617	6.17
Ф 5 А-І	100	7	7.0	0.222	1.55

Расход арматуры на 1 метр балок

Заборит	Г-7	Г-8	Г-10	Г-11.5
Общий вес, кг	54.2	61.3	77.2	91.8

Деформационный шов над крайними опорами (тип Б)

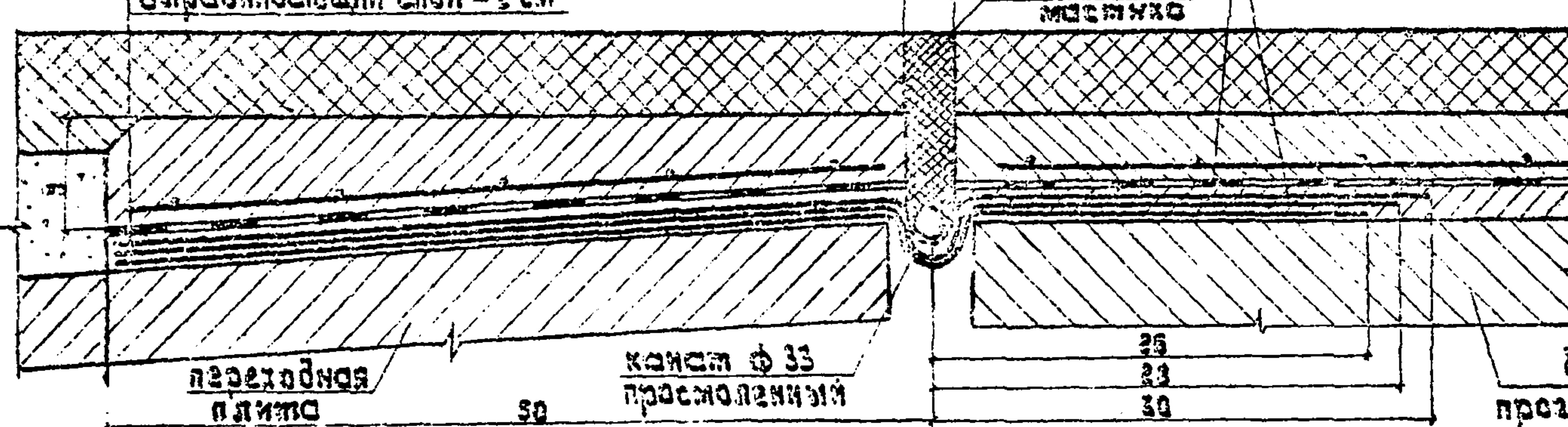
при нежестком покрытии на подходах

Асфальтобетон - 5 см
Защитный слой - от 4 до 9 см
Гидроизоляция - 1 см
Защитный слой - 2 см

Компенсаторы из 3х слоев

стеклоткани на битуме

битумная мастика



при жестком покрытии на подходах

Компенсаторы из 3х слоев

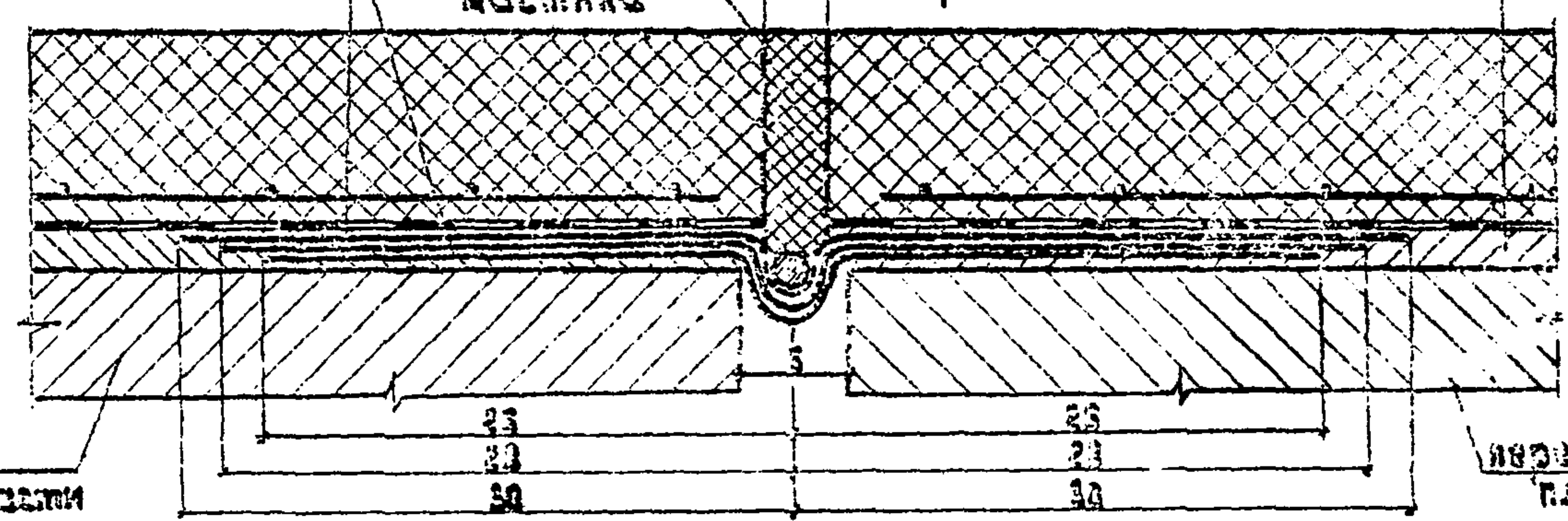
стеклоткани на битуме

битумная мастика

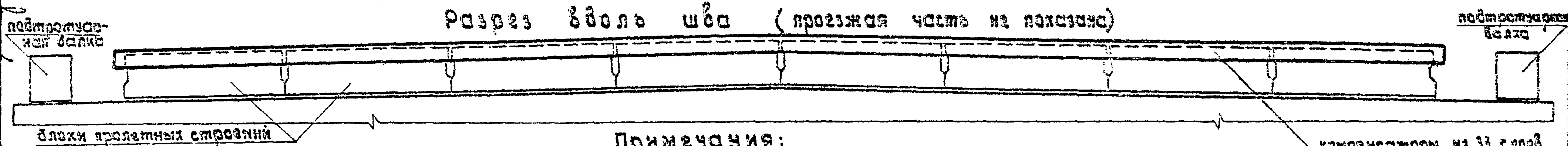
Цементабетон - 3 см

Гидроизоляция - 1 см

Защитный слой - 2 см



Разрез вдоль шва (проезжая часть не показана)



Примечания:

1. Сплошная проезжая часть и деформационный шов по типу „А“ устраивается над промежуточными опорами при любом опирании.
2. Над крайними опорами устраивается деформационный шов по типу „Б“ также при любом опирании. Компенсаторы изготавливаются из стеклоткани. На выработку размером полметра поверхность блоков вдоль стыка последовательно укладывается 2 слоя стеклоткани на битумной мастике с устройством углубления, размер которого по оси моста составляет 6 см. После обработки первый слой укладывается еще один слой, в котором делаются частые отверстия диаметром до 3 см для спуска воды на нижележащие слои. На образовавшийся из стеклоткани желоб укладывается просмоленный канат и заливается битумной мастикой.
3. Все размеры в см.

компенсаторы из 3х слоев стеклоткани на битуме

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах.			Серия 3503-29
1973г.	Пролетные стропила	Деформационные швы		Выпуск 1 лист 159

Таблица объемов работ на пролетное строение

Габарит	Пролет	Блоки пролетных частей															Поперечные ребра		Разнобылые опорные части		Подпролетные балки					
		Вариант с плитно-решетчатыми пролетными стр.							Вариант с плитными пролетными строениями								Поперечные ребра		Разнобылые опорные части		Марка балки	К-во, шт	Потребность материалов			
		Марка блока	Х-во, шт	Потребность материалов				Марка блока	Х-во, шт	Потребность материалов				Бетон М-400, м³	Арматура А-1, т	Бетон М-300, м³							Арматура А-1, т			
				на элемент	на пролет	Сталь, т				на элемент	на пролет	Сталь, т					на элемент	на пролет								
						А-III	А-I					А-III	А-I						А-III	А-I						
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	
Г-7+2х1.0	6	ПР-6	2/6	1.03	8.64	1.168	0.515	0.019	П-6с	2/6	1.7	13.6	1.184	0.326	0.019	0.75	0.014	18	95.4	Б-1	2	0.40	0.80	0.059	0.041	
	9	ПР-9	2/9	2.0	16.0	2.426	1.032	0.028	-	-	-	-	-	-	2.25	0.042	18	95.4	Б-2	2	0.87	1.74	0.138	0.071		
Г-8+2х1.0	6	ПР-6	2/7	1.08	9.72	1.314	0.692	0.019	П-6с	2/7	1.7	15.3	1.332	0.367	0.019	0.85	0.016	20	106.0	Б-1	2	0.40	0.80	0.059	0.041	
	9	ПР-9	2/7	2.0	18.0	2.729	1.218	0.028	-	-	-	-	-	-	2.57	0.049	20	106.0	Б-2	2	0.87	1.74	0.138	0.071		
Г-10+2х1.0	6	ПР-6	2/9	1.03	11.88	1.606	0.846	0.019	П-6с	2/9	1.7	18.7	1.628	0.449	0.019	1.07	0.020	24	127.2	Б-1	2	0.40	0.80	0.059	0.041	
	9	ПР-9	2/9	2.0	22.0	3.335	1.488	0.028	-	-	-	-	-	-	3.22	0.061	24	127.2	Б-2	2	0.87	1.74	0.138	0.071		
Г-10+2х1.5	6	ПР-6	2/9	1.03	11.88	1.606	0.846	0.019	П-6с	2/9	1.7	18.7	1.628	0.449	0.019	1.07	0.020	24	127.2	Б-1	2	0.40	0.80	0.059	0.041	
	9	ПР-9	2/9	2.0	22.0	3.335	1.488	0.028	-	-	-	-	-	-	3.22	0.061	24	127.2	Б-2	2	0.87	1.74	0.138	0.071		
Г-11.5+2х1.0	6	ПР-6	2/10	1.03	12.96	1.752	0.923	0.019	П-6с	2/10	1.7	20.4	1.776	0.489	0.019	1.97	0.031	26	137.8	Б-1	2	0.40	0.80	0.059	0.041	
	9	ПР-9	2/10	2.0	24.0	3.638	1.624	0.028	-	-	-	-	-	-	5.32	0.094	26	137.8	Б-2	2	0.87	1.74	0.138	0.071		
Г-11.5+2х1.5	6	ПР-6	2/10	1.03	12.96	1.752	0.923	0.019	П-6с	2/10	1.7	20.4	1.776	0.489	0.019	1.97	0.031	26	137.8	Б-1	2	0.40	0.80	0.059	0.041	
	9	ПР-9	2/10	2.0	24.0	3.638	1.624	0.028	-	-	-	-	-	-	5.32	0.094	26	137.8	Б-2	2	0.87	1.74	0.138	0.071		

Примечания:

1. Расход штырей (в случае установки пролетных строений на штыри) дан на листах Л42, Л43.
2. Работать совместно с листом Л71.
3. Отличие крайних блоков от средних - в наличии закладных деталей для крепления пролетных блоков.

Составил: Хреновская
 Проверил: Цыганков
 Руководитель бригады: Наумович
 Главный инженер проекта: Федоров
 Главный инженер отдела: Ищенко
 Начальник отдела: Волынский
 Руководитель при работе: Министров БССР
 Руководитель при работе: Белицкий
 Руководитель при работе: Соколов

Т.К.
 1973

Пролетные строения

Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 5 и 9 м на свайных опорах

Таблица объемов работ на пролетное строение

Серия
 2.502-29
 301228 Лист
 №70

Таблица объемов работ на пролетное строение

Пролетные блоки								Перил		Покрытия проезжей части							Возможен материал на одно проезжее строение				Пролет	Заборт
Марка блока	К-во, шт.	Потребность материалов					Цементный раствор под тротуаром м-200, м³	К-во секции	Расход металла, т	Цементная масса м-200 δ=2см м²/м²	Износостойкая ламинация δ=1см м²	Защитная арматура для сетки ф 3мм, т	Асфальтобетонное покрытие		Цементно-бетонное покрытие δ=8см бетон м-300 м³	при капитальном проезжем строении		при легких проезжих строениях				
		на элемент	на пролет	Арматурная		Монолитный бетон м-300, м³							Бетон, м³	Металл, т		Бетон, м³	Металл, т					
				А-I	Б-I													Полосовая				
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
T-1	4	0.69	2.76	0.120	0.262	0.050	0.010	0.25	4	0.262	39.6 0.73	47.3	0.047	1.53	1.98	3.17	12.96	2.310	17.92	2.337	6	2-7+2+1.0
T-1	6	0.69	4.14	0.131	0.393	0.075	0.015	0.38	6	0.394	59.4 1.19	71.9	0.070	2.33	2.97	4.73	24.15	7.820	—	—	9	
T-1	4	0.69	2.76	0.120	0.262	0.050	0.010	0.25	4	0.262	45.6 0.91	53.9	0.059	1.82	2.23	3.65	14.14	2.830	19.72	2.523	6	2-8+2+1.0
T-1	6	0.69	4.14	0.131	0.393	0.075	0.015	0.38	6	0.394	68.4 1.37	80.8	0.080	2.74	3.42	5.47	26.47	5.275	—	—	9	
T-1	4	0.69	2.76	0.120	0.262	0.050	0.010	0.25	4	0.262	57.6 1.15	65.9	0.067	2.30	2.88	4.61	16.52	3.285	23.34	2.910	6	2-10+2+1.0
T-1	6	0.69	4.14	0.131	0.393	0.075	0.015	0.38	6	0.394	86.4 1.73	93.8	0.100	3.46	4.32	6.91	31.12	6.164	—	—	9	
T-2	4	0.31	3.24	0.120	0.327	0.050	0.010	0.25	4	0.262	57.6 1.15	65.9	0.067	2.30	2.88	4.61	17.00	3.350	23.32	2.975	6	2-10+2+1.5
T-2	6	0.31	4.86	0.131	0.491	0.075	0.015	0.38	6	0.394	86.4 1.73	93.8	0.100	3.46	4.32	6.91	31.84	6.262	—	—	9	
T-1	4	0.69	2.76	0.120	0.262	0.050	0.010	0.25	4	0.262	63.6 1.33	74.9	0.077	2.66	3.33	5.33	18.56	3.519	25.84	3.109	6	2-11.5+2+1.0
T-1	6	0.69	4.14	0.131	0.393	0.075	0.015	0.38	6	0.394	99.9 2.0	112.3	0.115	4.00	5.00	8.00	35.22	6.630	—	—	9	
T-2	4	0.31	3.24	0.120	0.327	0.050	0.010	0.25	4	0.262	66.6 1.33	74.9	0.077	2.66	3.33	5.33	18.98	3.584	26.42	3.174	6	2-11.5+2+1.5
T-2	6	0.31	4.86	0.131	0.491	0.075	0.015	0.38	6	0.394	99.9 2.0	112.3	0.115	4.00	5.00	8.00	35.94	6.734	—	—	9	

Примечания:
1. В графах 44-47 покрытие пролетной части не учтено.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на ебейных опорах																			Серия 503-29	
1913	Пролетные строения			Таблица объемов работ на пролетное строение (продолжение)																Выпущено	Лист 11

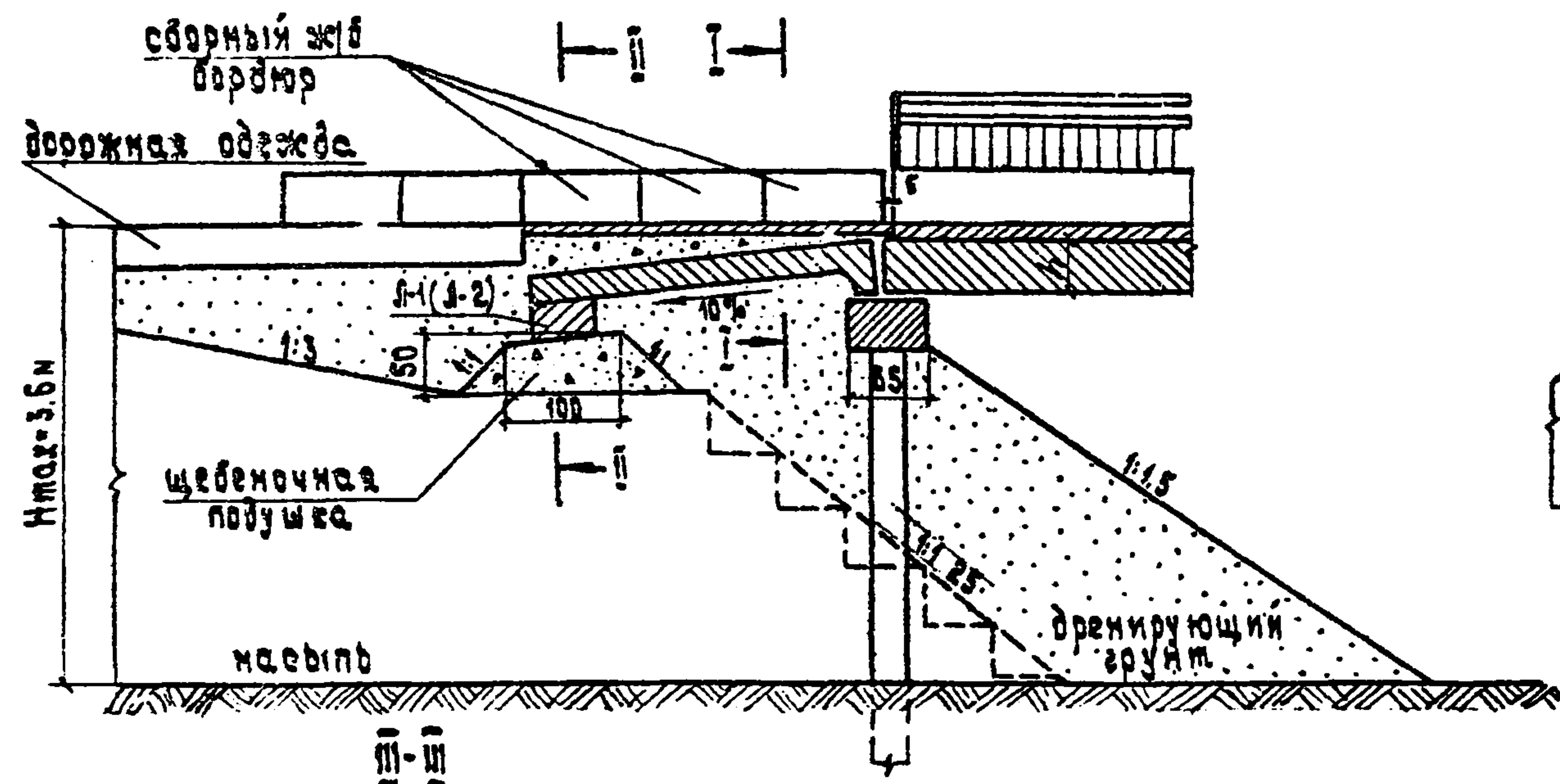
№ п/п	Наименование	Формула или обознач.	Единиц. изм.	Величина			
				l = 6 м		l = 3 м	
				плитный сплошной	плитно-ребристый	плитно-ребристый	
I. Расчет на прочность (I предельное состояние)							
1	Изгибающие моменты в сеч. I	От постоянной нагрузки	M _п	тм	5.86	4.70	12.70
2		От временной	M _{вр}	—	12.92	12.92	22.20
3		Суммарный	ΣM	—	18.78	17.62	34.90
4	Поперечные силы в сеч. II	От постоянной нагрузки	Q _п	т	3.15	2.55	4.96
5		От временной	Q _{вр}	—	13.85	13.85	15.55
6		Суммарная	ΣQ	—	17.0	16.40	20.51
7	Высота сжатой зоны		χ	—	5.64	5.53	7.24
8	Условие предельности сжатой зоны бетона		$\frac{\chi}{h_0} \leq 0.55$	—	0.218	0.221	0.202
9	Площадь рабочей арматуры		F _a	см ²	28.2	27.65	39.2
10	Момент внутренних сил		$\frac{R_{сж} \cdot b \cdot x \cdot (h_0 - \frac{x}{2})}{100}$	тм	19.50	18.43	40.7
11	Погонное усилие, воспринимаемое хомутами		q _x	т	0.152	0.244	0.204
12	Предельная поперечная сила, воспринимаемая хомутами		Q _{хб}	т	27.3	19.15	23.44
II. Расчет на прогибы (II предельное состояние)							
14	Приблизженный момент инерции сечения относительно горизонтальной оси		J _{пр}	м ⁴	0.00244	0.00159	0.00535
15	Прогиб от нормативных нагрузок	постоянной	f _{пост}	—	0.0024	0.0037	0.0063
16		временной	f _{вр}	м	0.0064	0.0095	0.0117
17		суммарный	Σf	—	0.0091	0.0132	0.0180
III. Расчет на трещиностойкость (III предельное состояние)							
18	Напряжение в растянутой арматуре от нормативных нагрузок		σ _a	кг/см ²	2230	2180	1989
19	Величина наибольшего раскрытия трещин		σ _т	см	0.0159	0.012	0.0104

1. Расчет балок произведен на нагрузку НК-80, при которой получены наибольшие усилия.
2. Значения расчетных сопротивлений бетона приняты по группе Л в соответствии с требованиями СН 365-57.

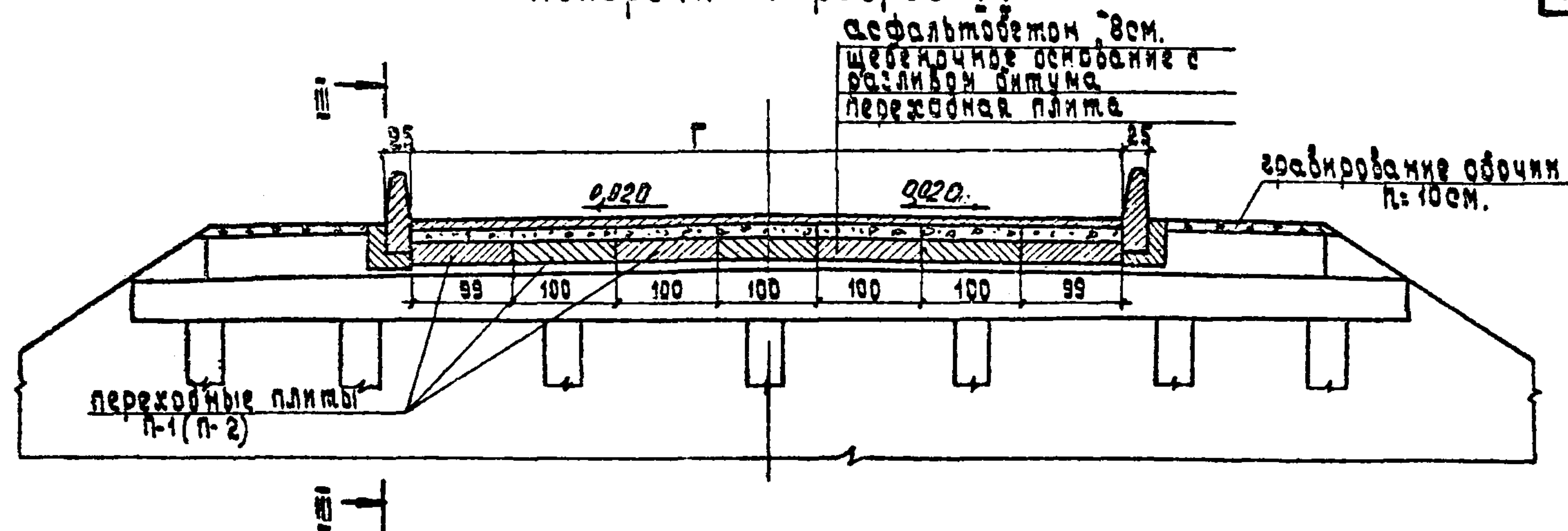
РАЗДЕЛ IV

СОПРЯЖЕНИЕ МОСТА С ПОДХОДАМИ

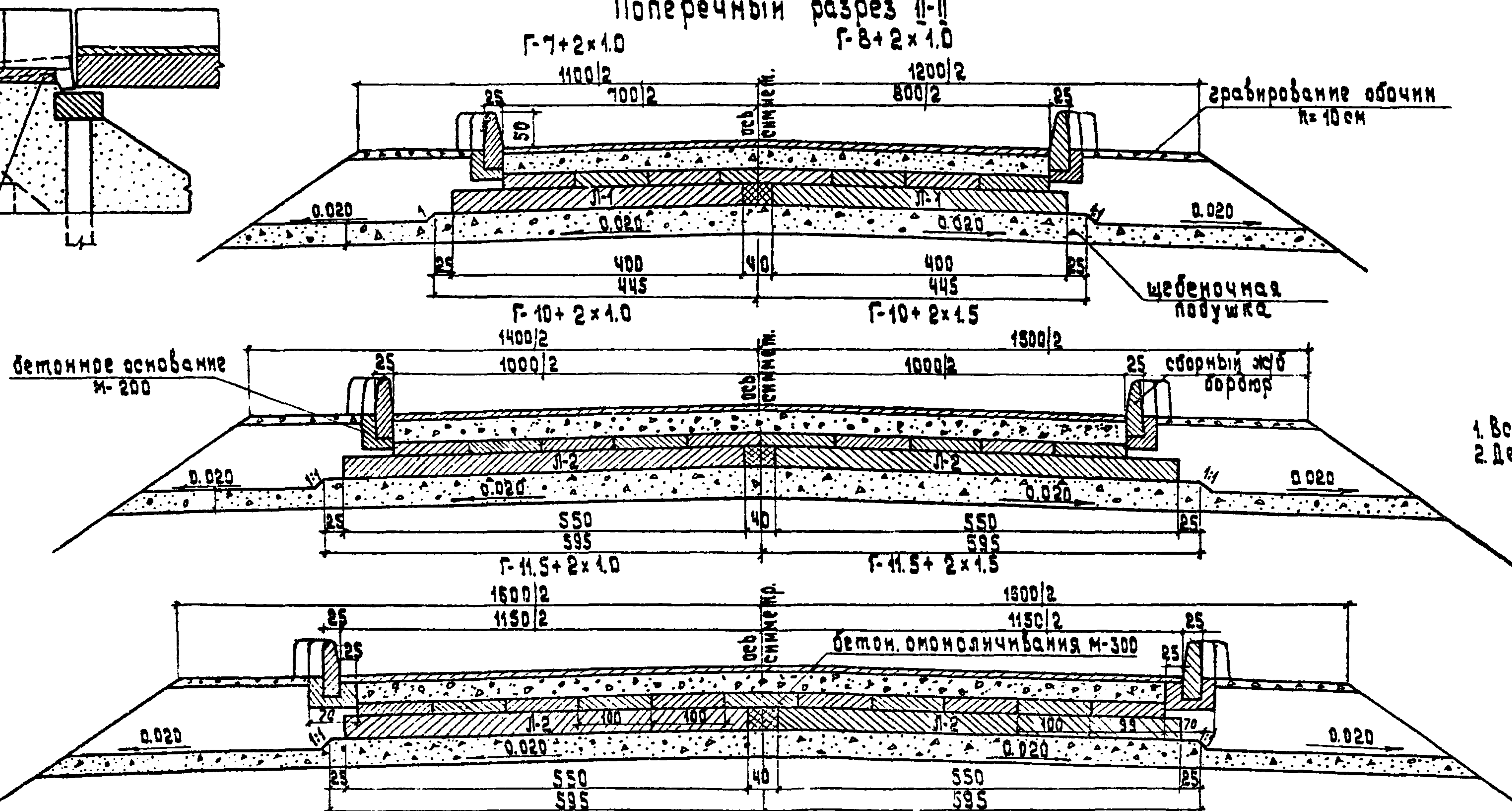
Продольный разрез



Поперечный разрез I-I



Поперечный разрез II-II



Примечания:

1. Все размеры в см.
2. Детали сопряжения см. лист №13.

Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах

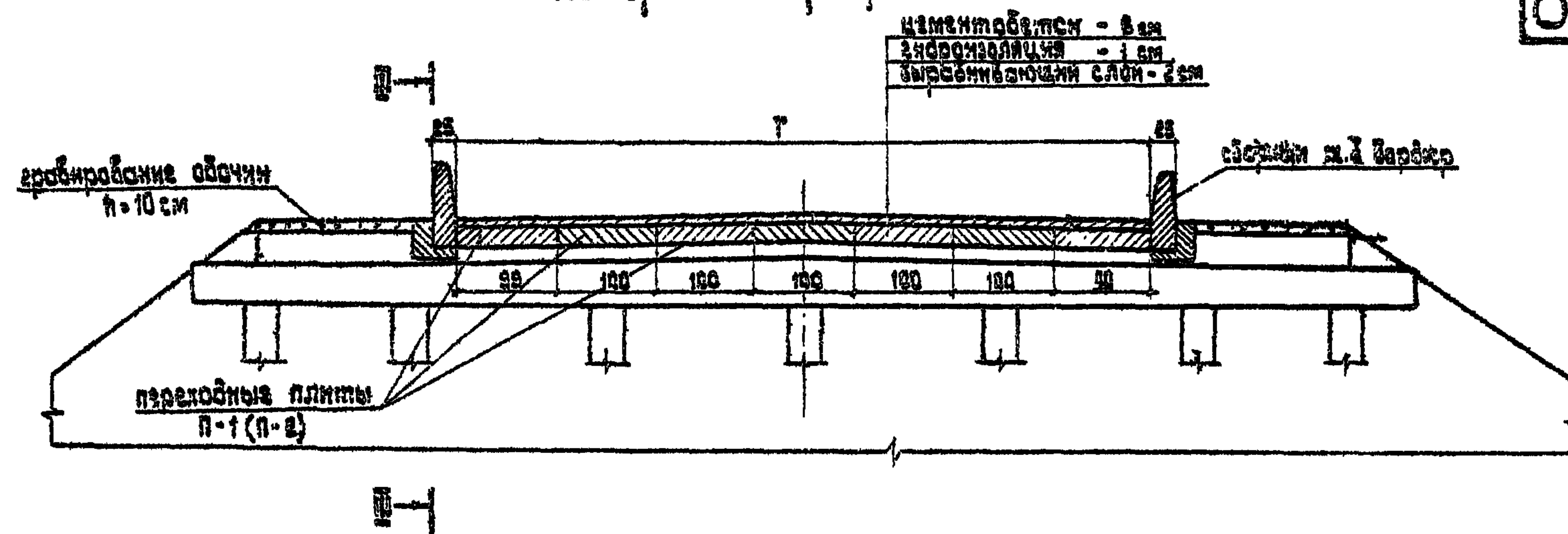
Серия
3.503-29

1973г. Сопряжение моста с подходами

Общий вид сопряжения при нежестком покрытии на подходах.

Выпуск
Лист
№13

Поперечный разрез I-I

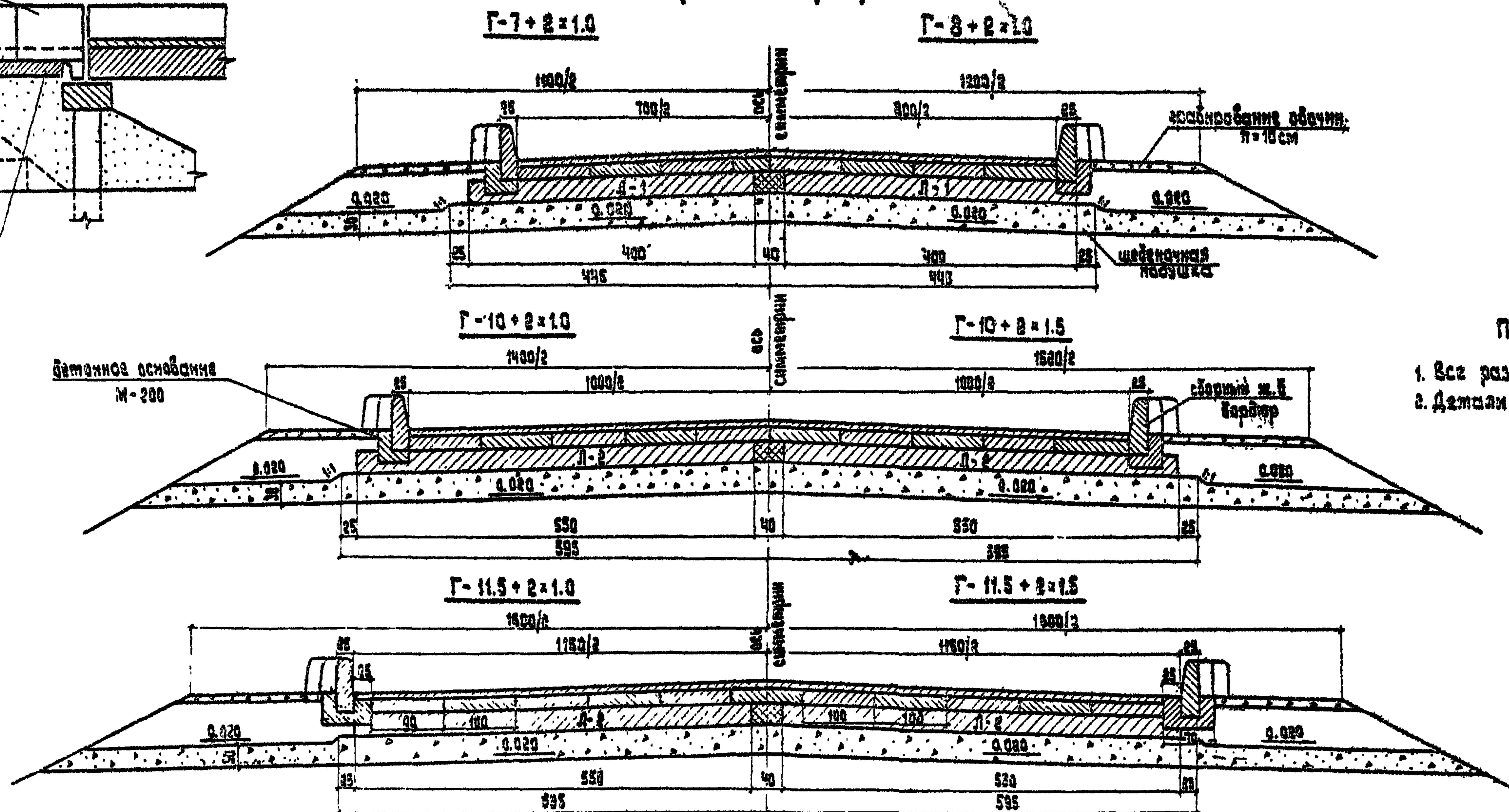


сборный ж.б. бордюр

III-III

насыпь

бетонное основание М-200

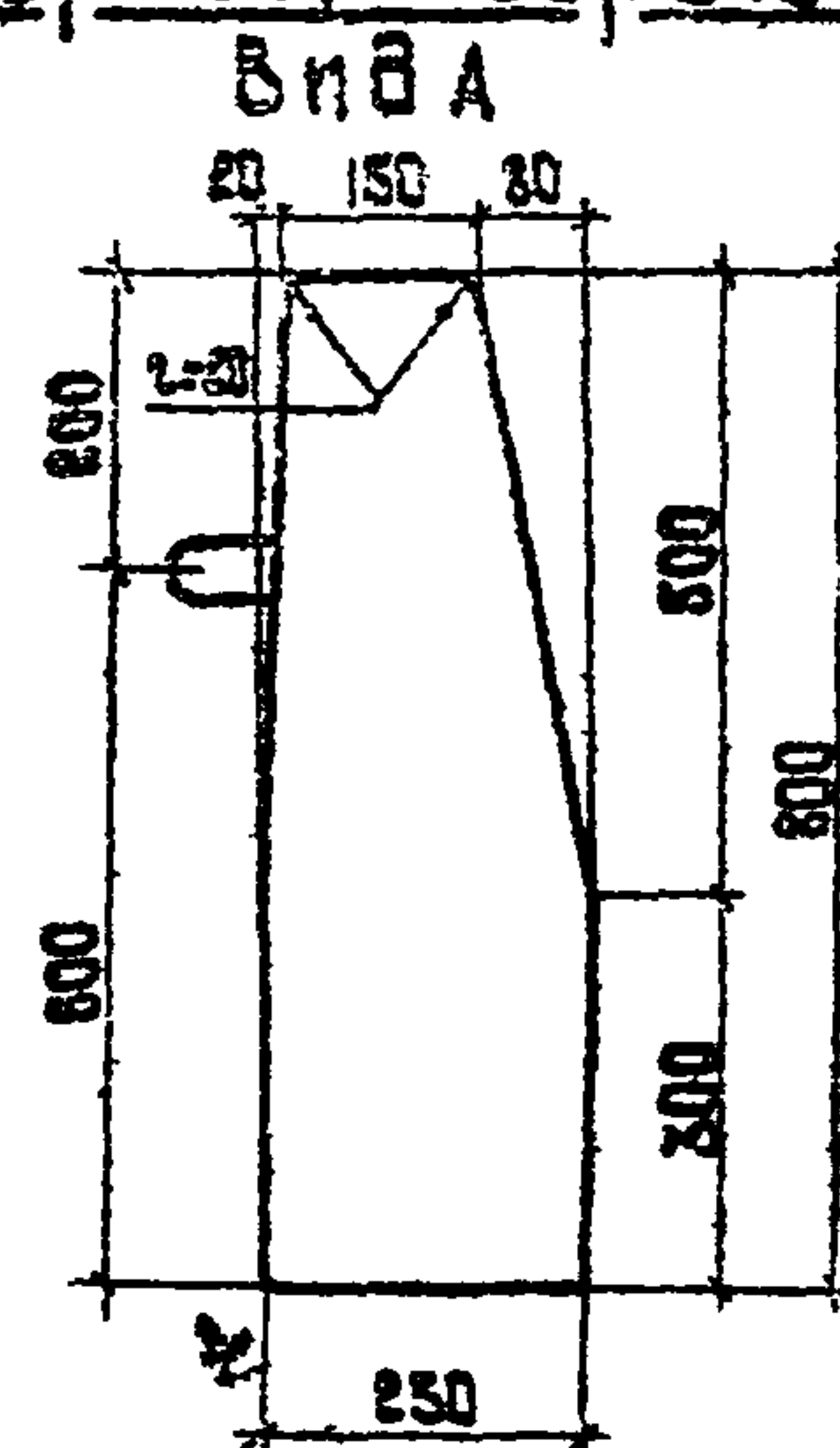


Примечания:

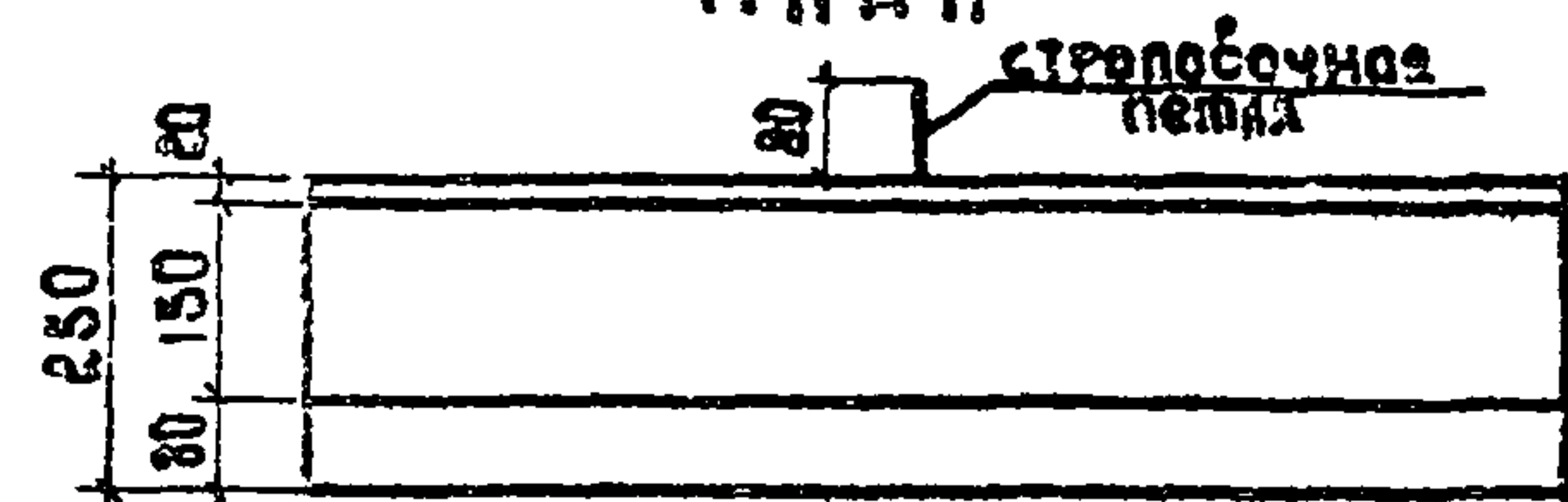
1. Все размеры 3 см.
2. Детали сдвигаются см. листа №2.

Т К	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 8 м на свайных опорах		Серия Б-8-23	
1973 г.	Сопряжение моста с подходами	Общий вид сопряжения при жестком покрытии на подходах	Выпуск	Лист № 24

ФАСА



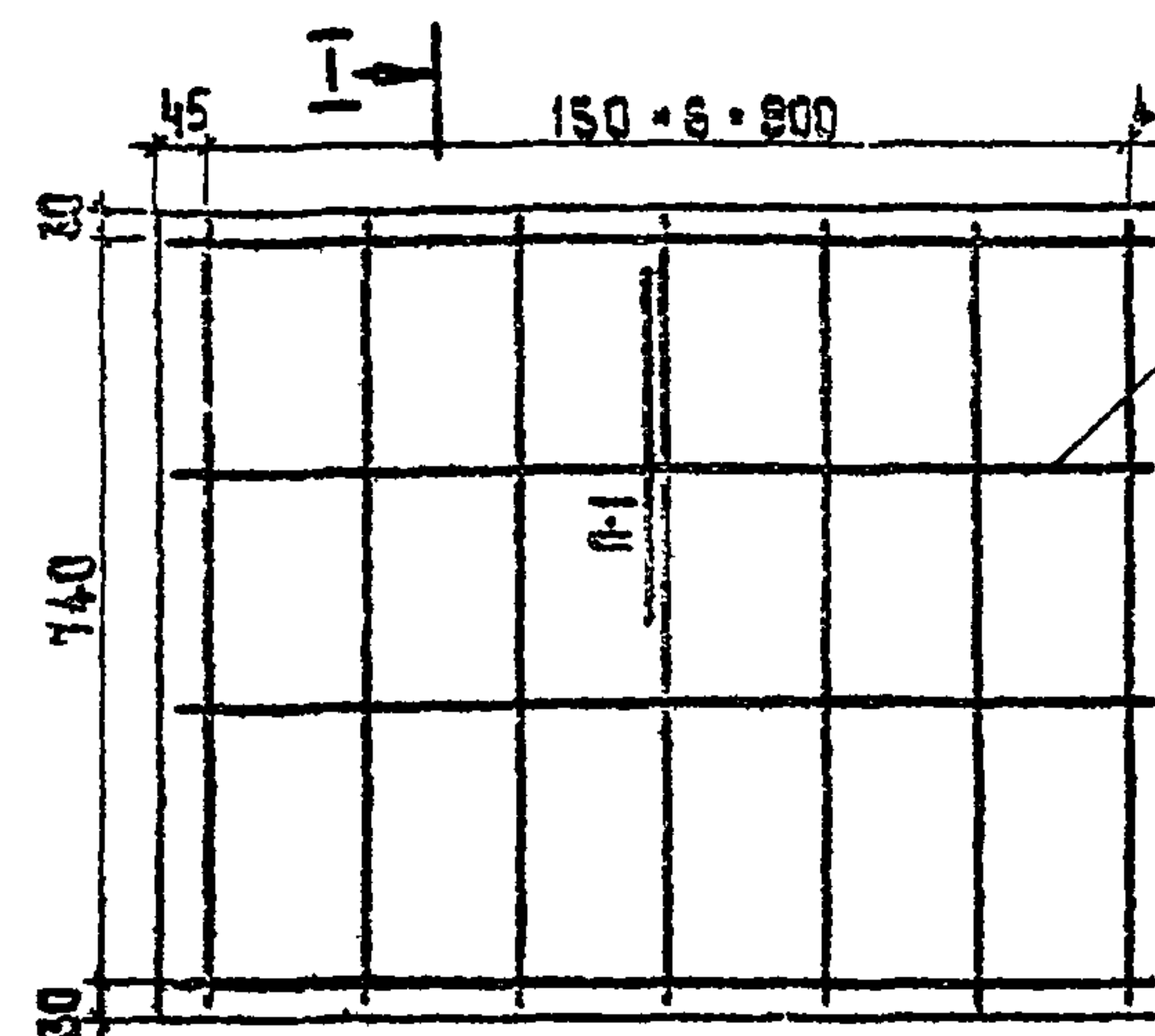
П А М



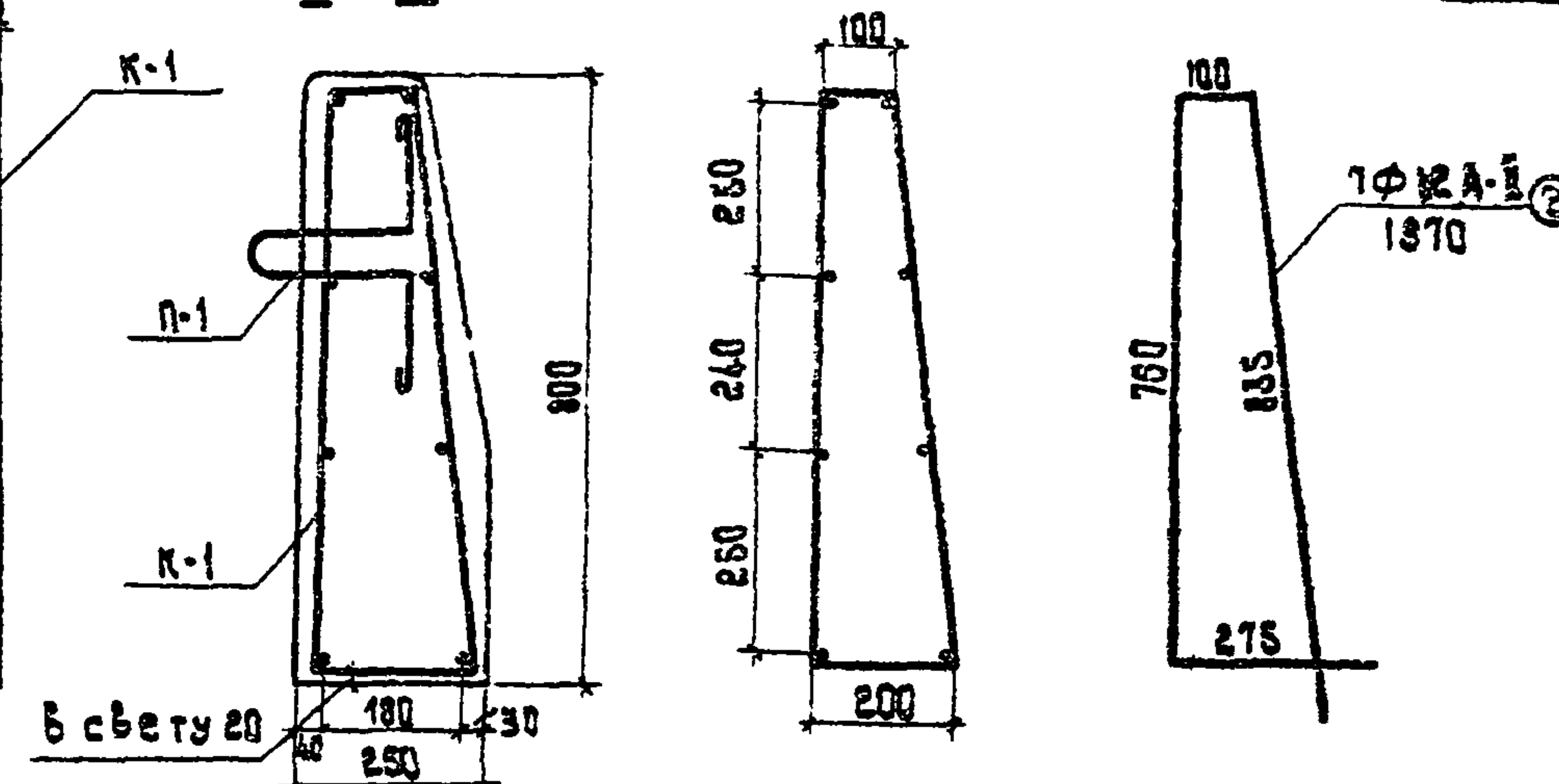
ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКА

Наименование	Кол.во
Марка бетона	M-400; B-4
Объем бетона, м³	0,175
Вес блока, т	0,44

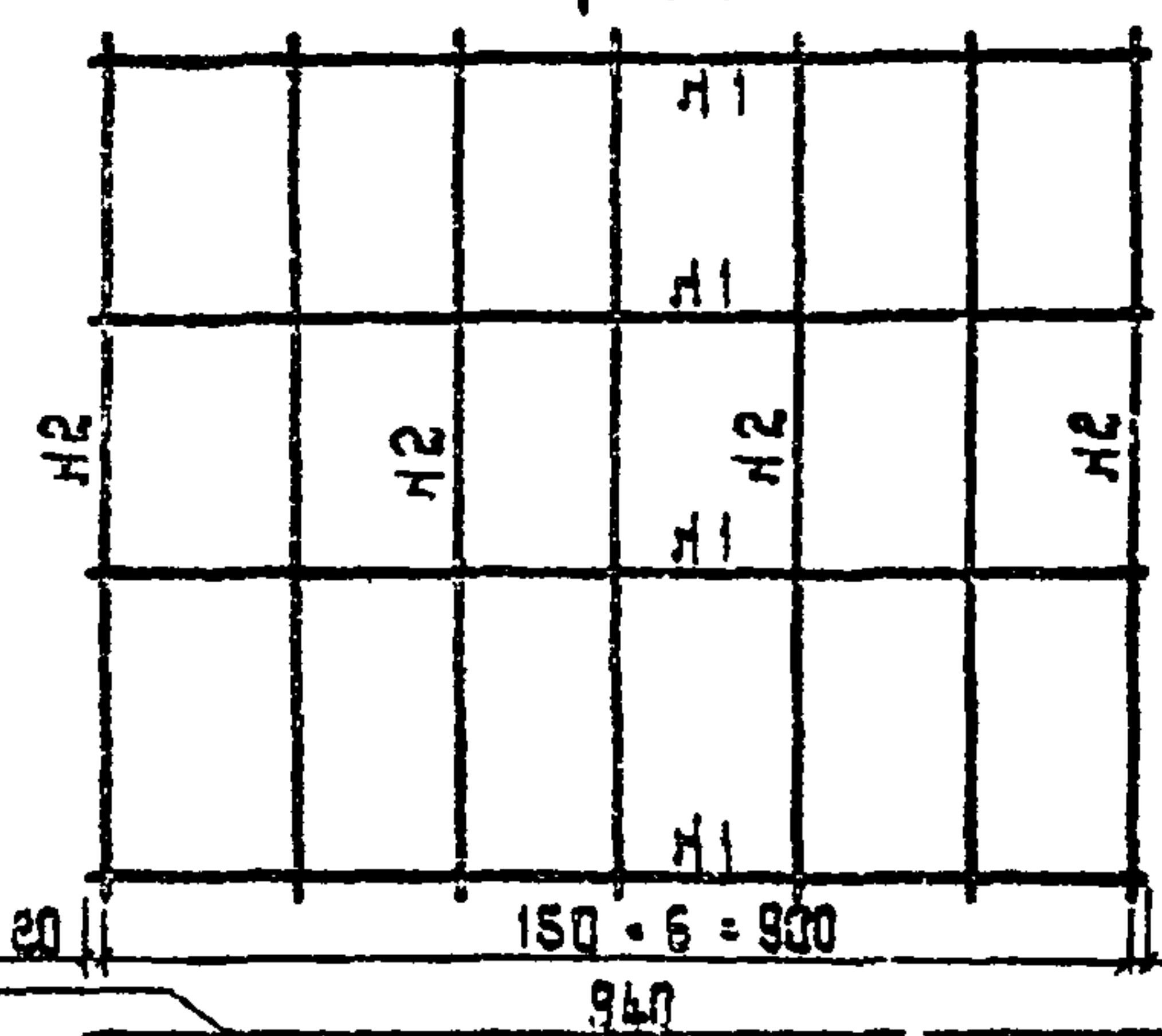
Армирование бордюра



I - I



И-1 КАРКАС К-1

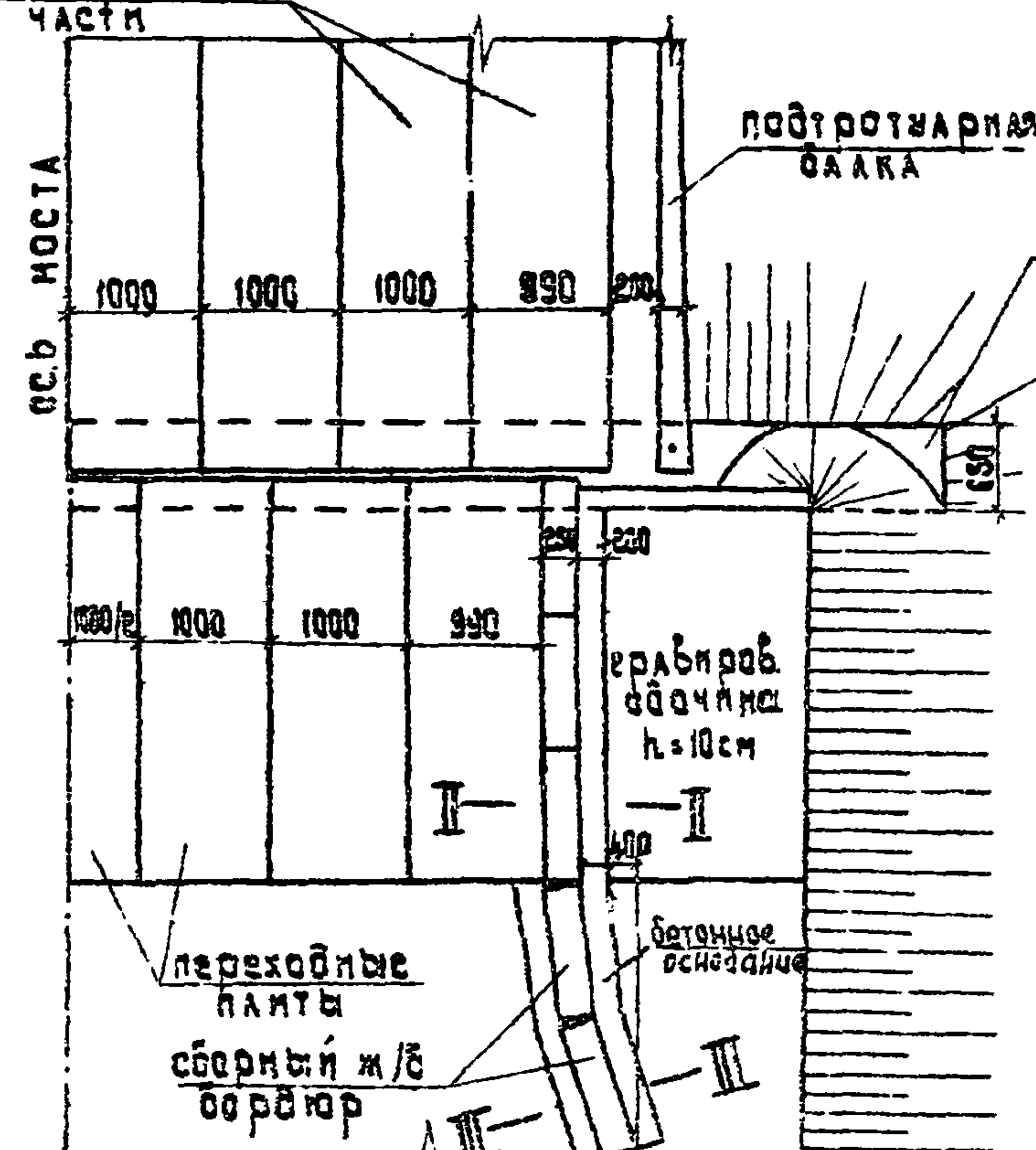


Спецификация и выборка арматуры

[illegible]

Деталь сопряжения (тротуар не показан)

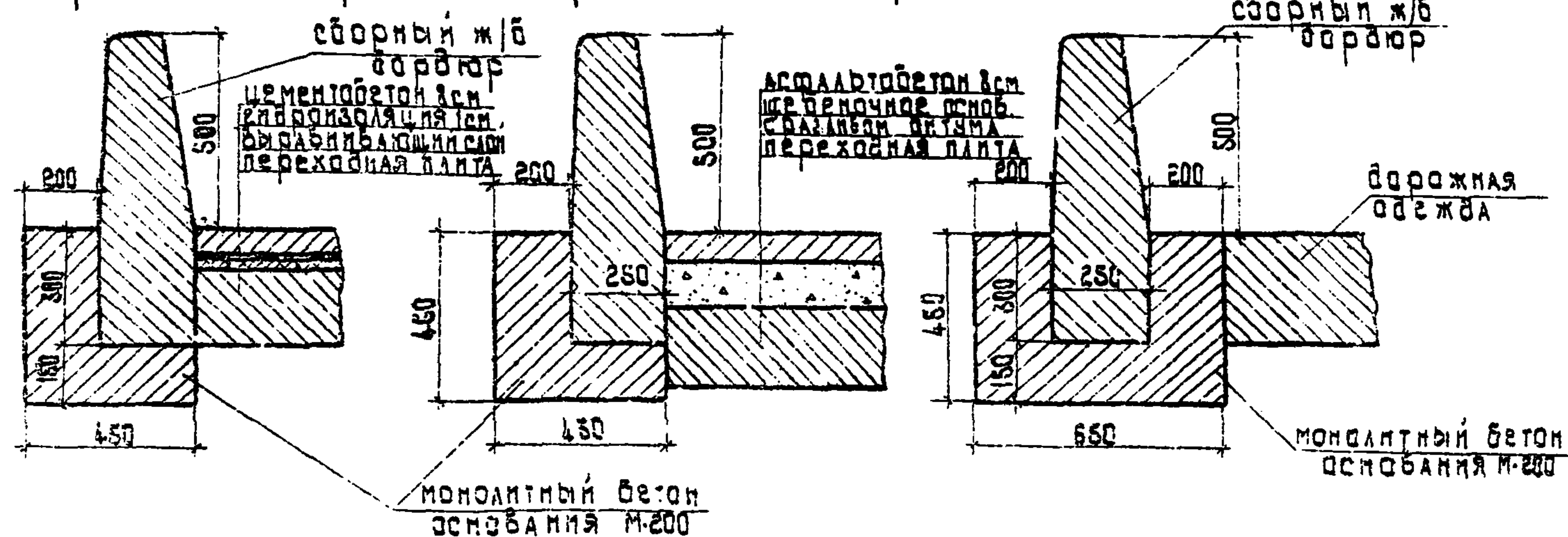
БЛОКИ ПРОЕЗЖЕЙ
ЧАСТИ



Деталь установки бордюра

90 - 10

б) при жестком покрытии



Примечания:

1. Все размеры в мм
2. Бетон гидротехнический по ГОСТ 4785-68
3. При габарите моста Г-11,5 бетонное основание под бордюр устраняется шириной 700 мм

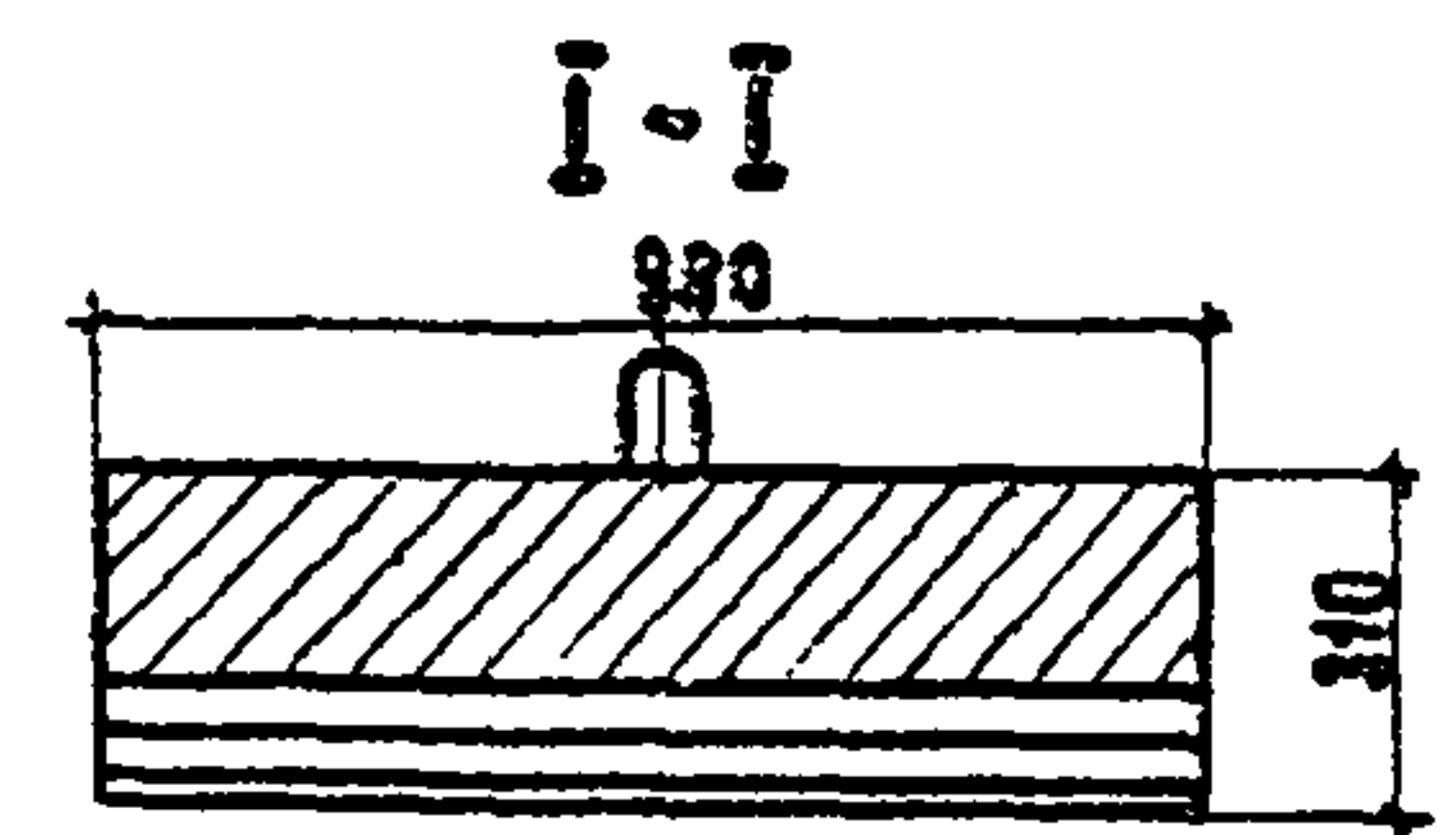
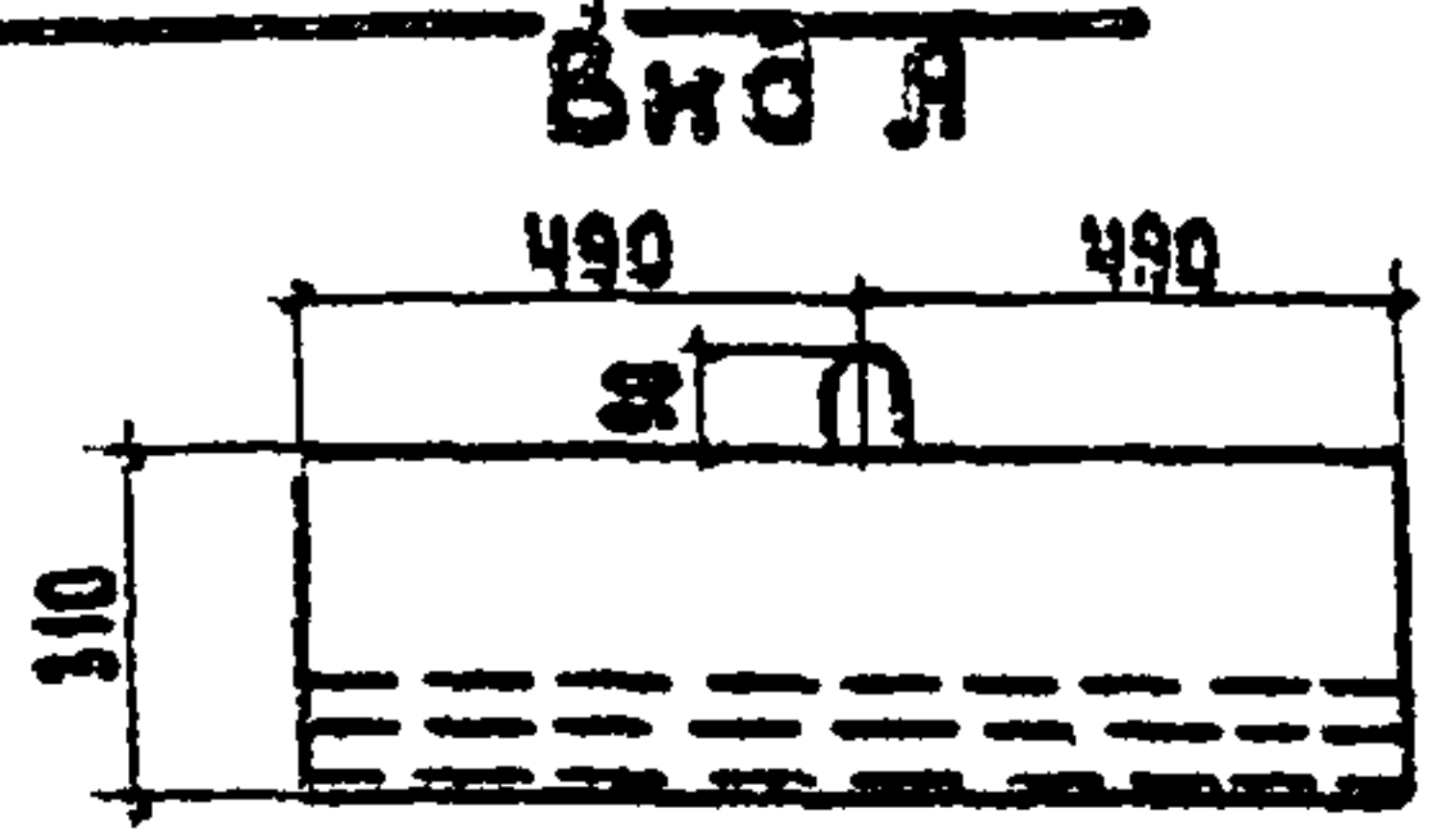
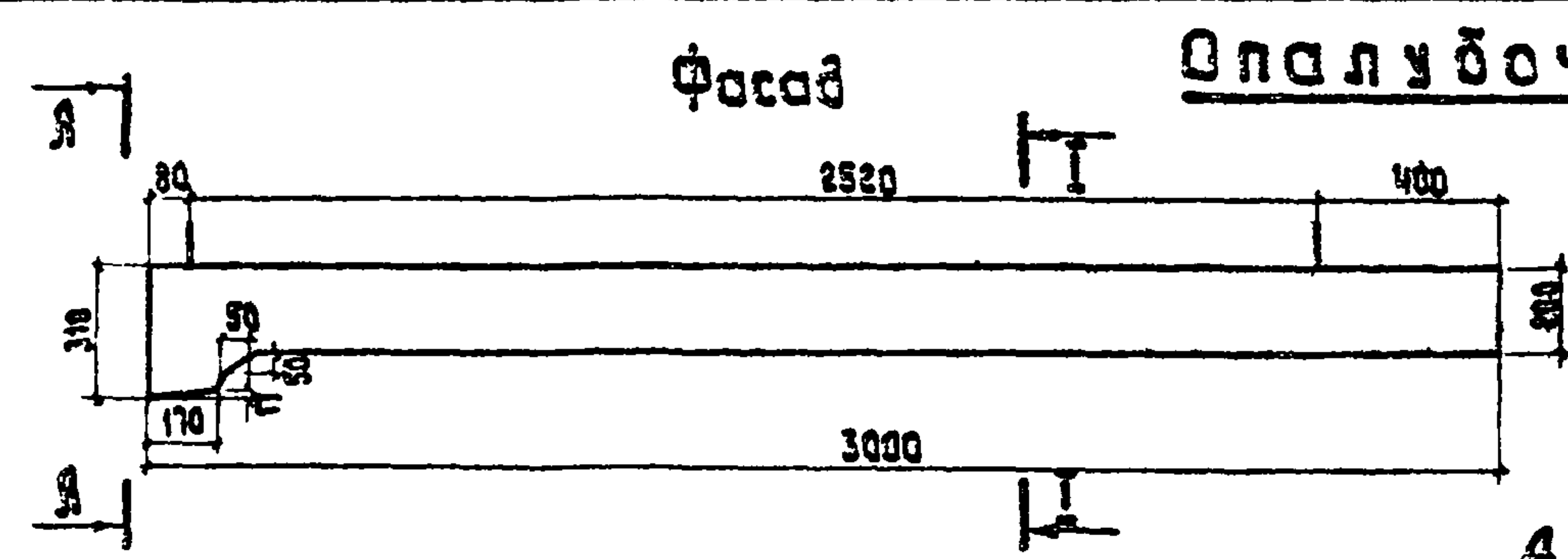
ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах
----	--

100-29

1973.	Сопряжение носта с подковами	Конструкция бордюра.	Детали сопряжения.
-------	------------------------------	----------------------	--------------------

Золнук	А Н С
	Н 75

Министерство БССР
"Белгипродор"
Отдел искусственных сооружений
отдел
Вольнский
отдел
Ищенко
отдел
Федоров
проект
Нахманович
бригада
Якович
м.п.

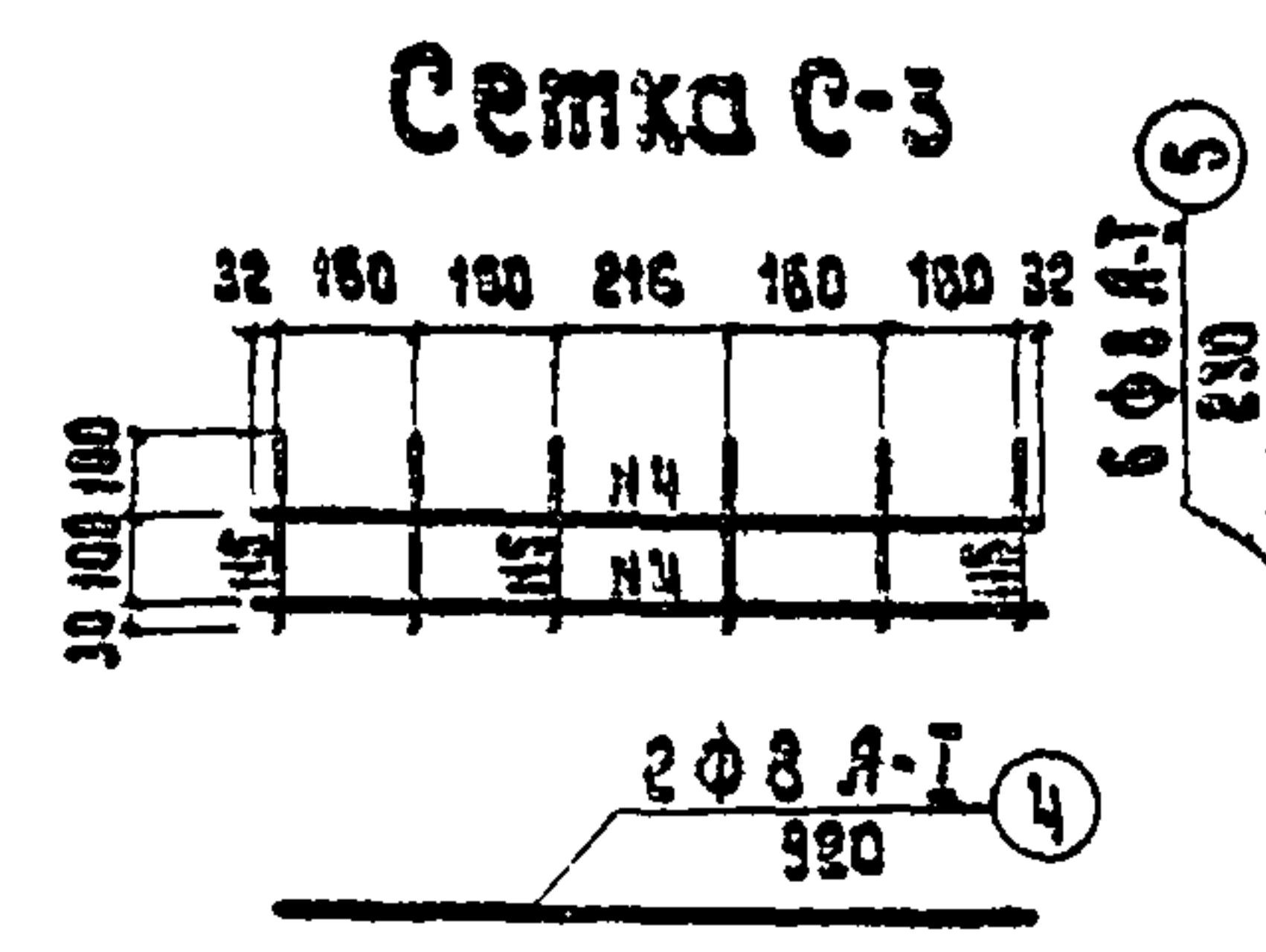
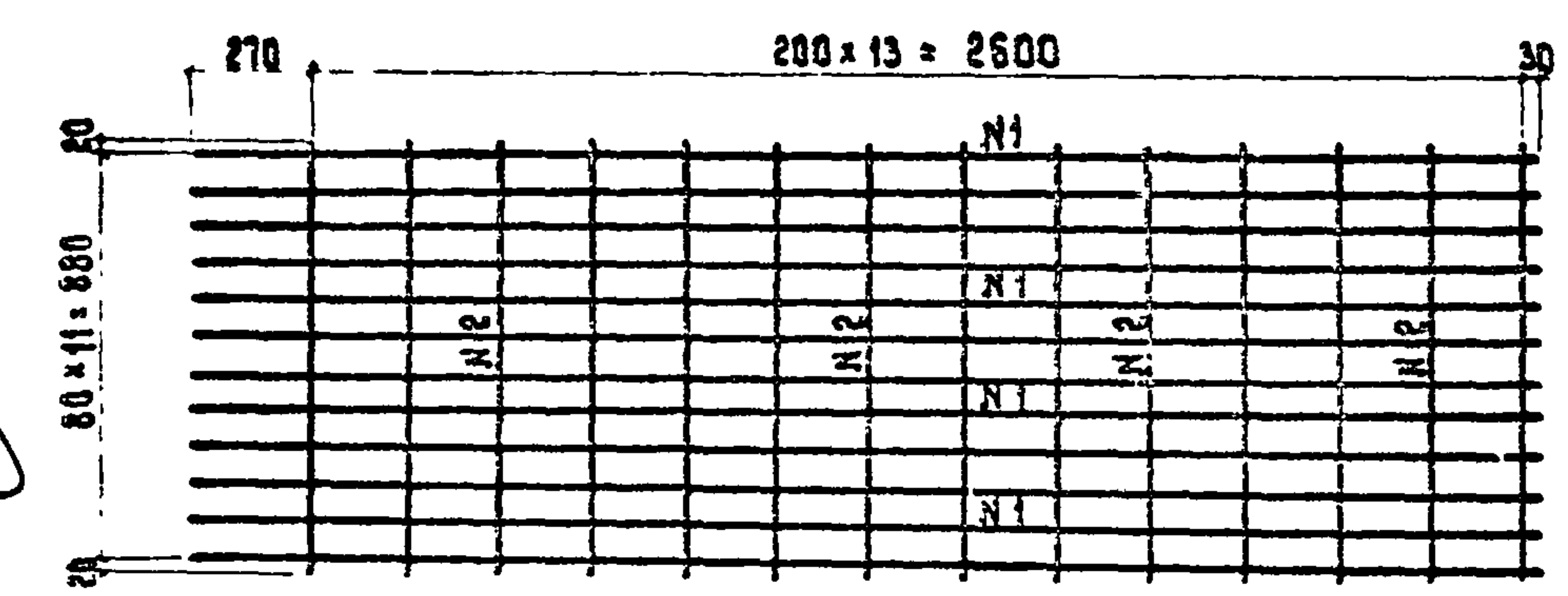
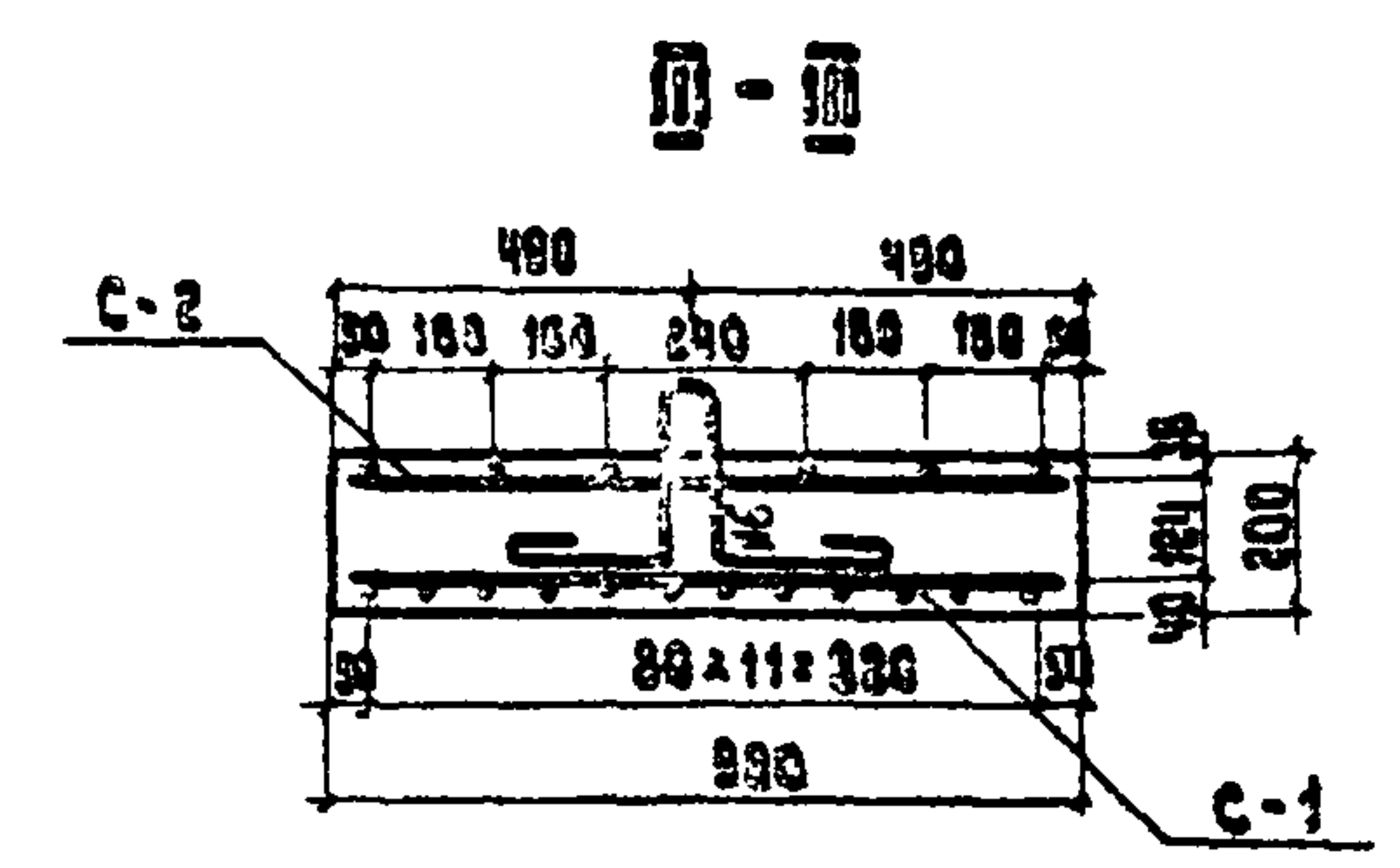
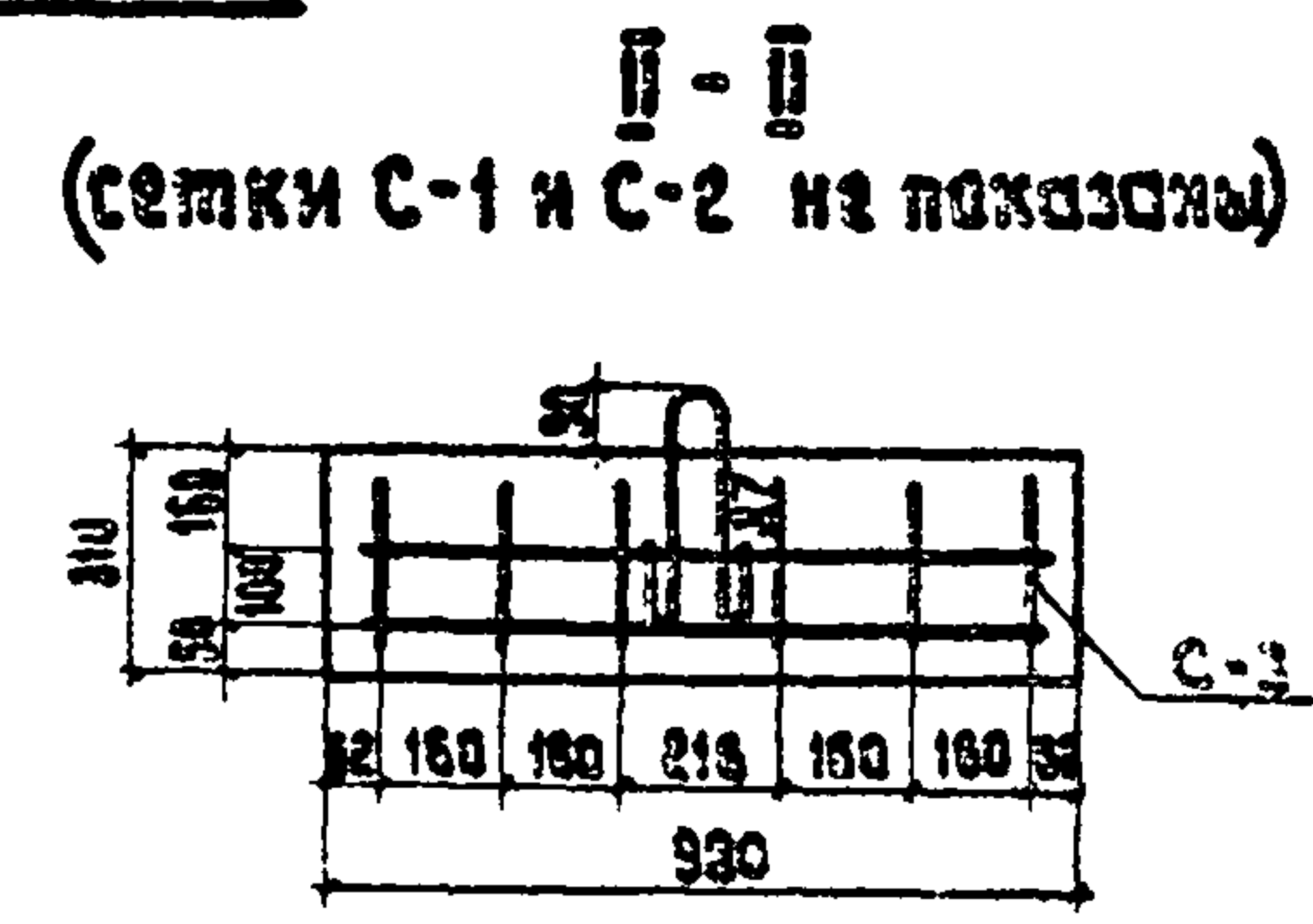
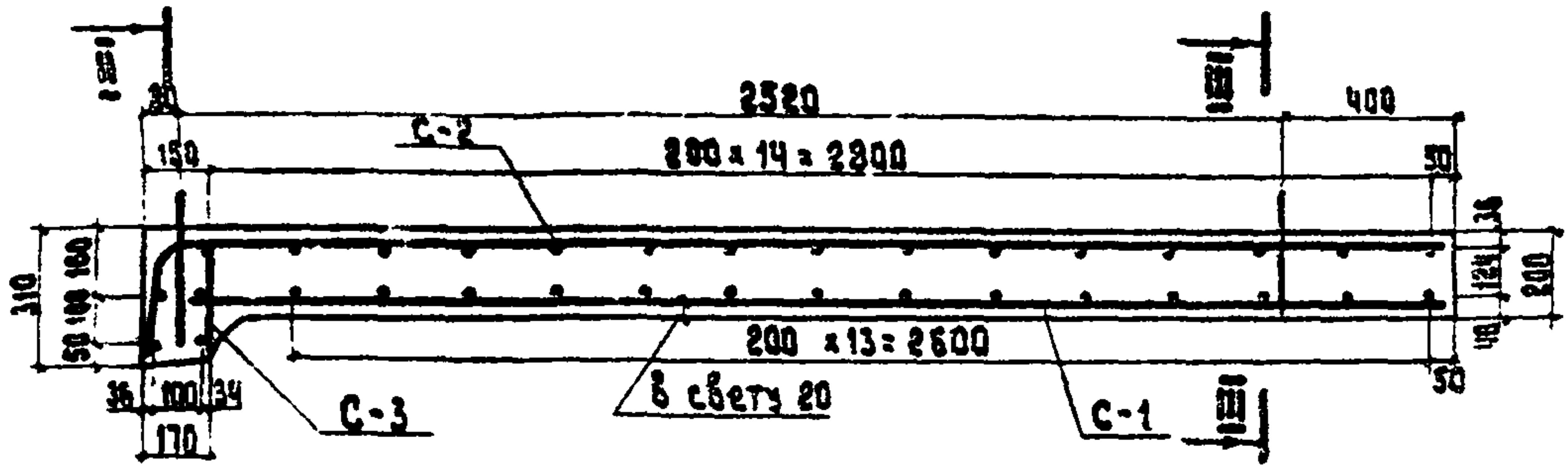


Характеристика блока

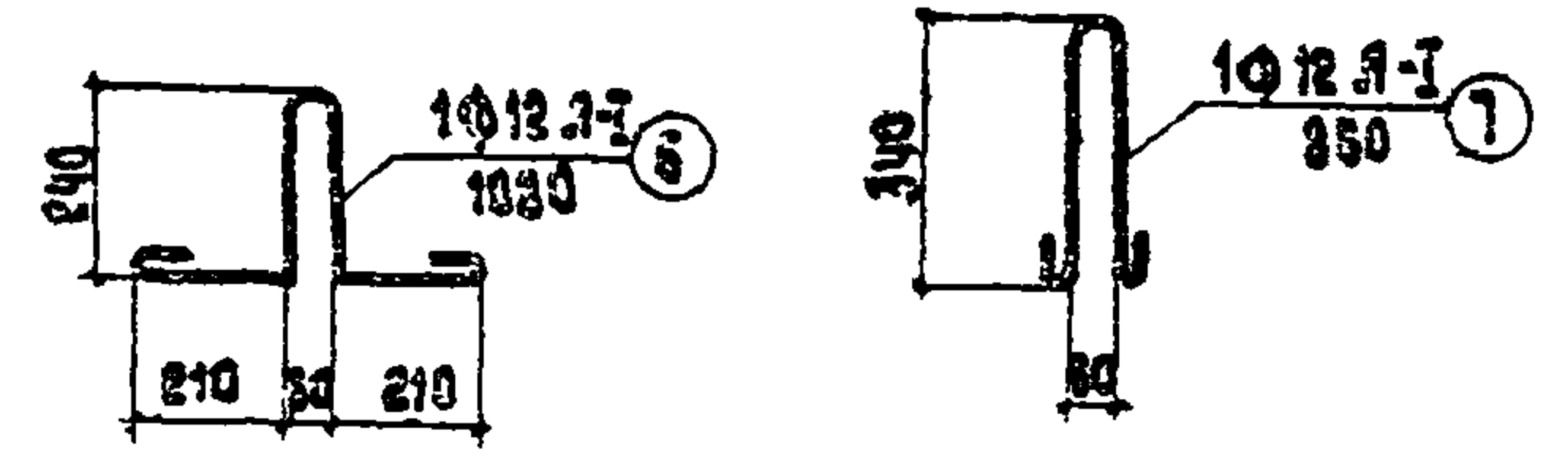
Марка блока	П-1
Марка бетона	В-300; 8-9
Объем блока, м³	0.51
Вес блока, т	1.53

90

Армирование



Стропобочные петли



Выборка арматуры на блок

Диаметр и класс арматуры	Вес 1 пог.м кг	Общая длина, м	Общая вес, кг
Ф15 А-Т	1.53	34.30	55.0
Ф12 А-Т	0.893	19.14	17.0
Ф12 А-Т	0.893	0.94	0.9
Ф8 А-Т	0.395	3.22	1.2
Ф6 А-Т	0.222	23.54	5.3
Итого:		А-Т	72.0
		А-Т	8.4

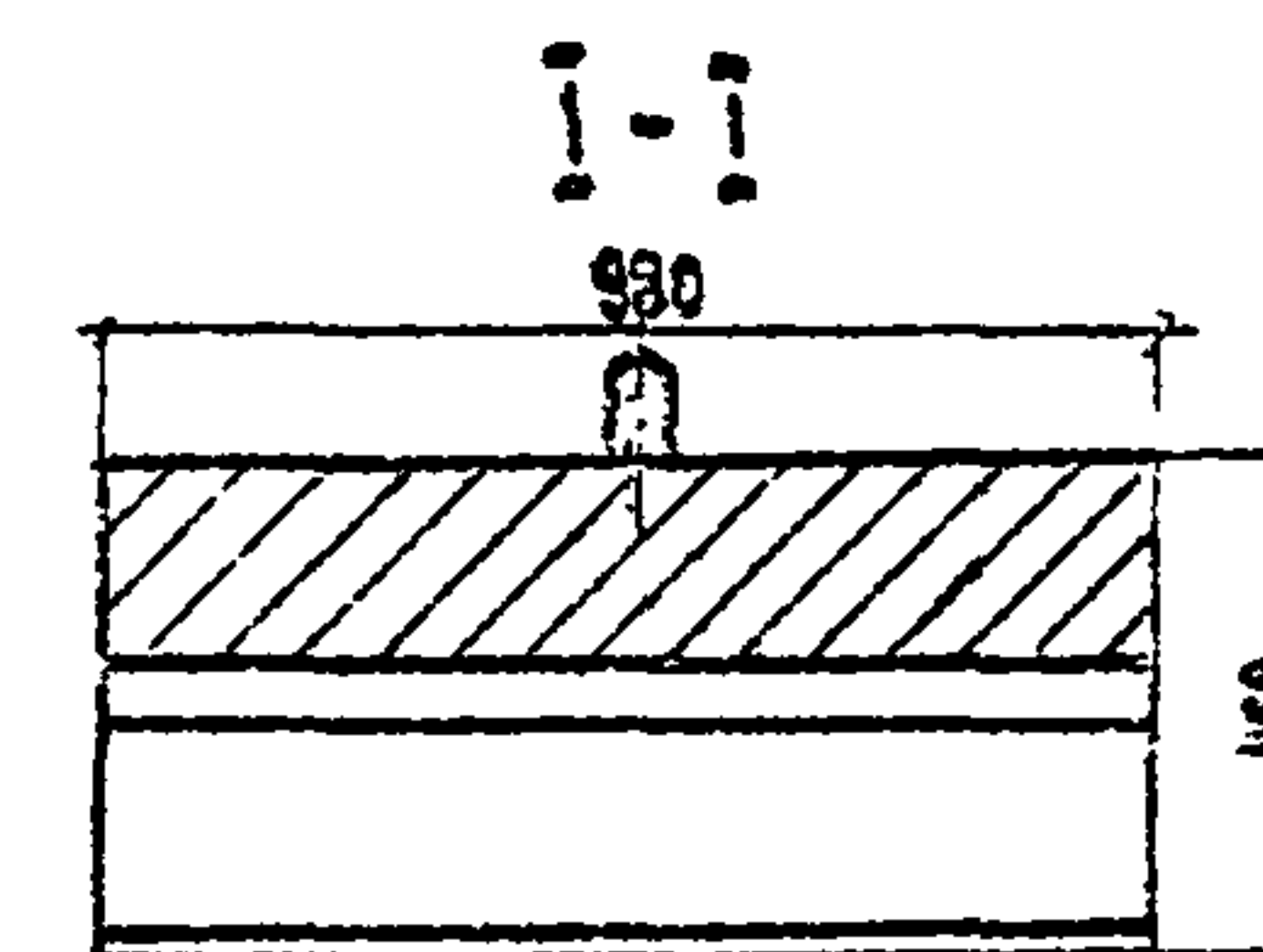
Спецификация арматуры на блок

Л.н сеток	Л.н стержней	Диаметр и класс арматуры, мм	Длина стержня, см	К-во, шт	Общая длина, м
С-1	1	Ф15 А-Т	290	12	34.80
	2	Ф6 А-Т	92	14	12.90
С-2	2	Ф6 А-Т	92	17	13.64
	3	Ф12 А-Т	319	6	19.14
С-3	4	Ф8 А-Т	92	2	1.84
	5	Ф8 А-Т	23	6	1.38
Стропобочные петли	6	Ф12 А-Т	103	1	1.03
	7	Ф12 А-Т	36	1	0.86

Примечания:

- Бетон гидротехнический по ГОСТ 4795-63.
- Все размеры в мм.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Схема 3.303-23
1973г.	Соприжение моста с подходами	Конструкция переходной плиты П-1	Выпуск Лист 1/76



Марка блока	П-2
Марка бетона	М-300; 2-4
Объем блока, м ³	0.63
Вес блока, т	1.52

●

Technical drawing of a reinforced concrete slab (C-1) showing dimensions and reinforcement details. The drawing includes a plan view and a cross-section view. The plan view shows a rectangular slab with dimensions 2520 mm by 400 mm. The cross-section view shows the slab thickness of 100 mm and the reinforcement bars (C-1, C-2, C-3) with their respective diameters (14 mm, 13 mm, 12 mm). The drawing also includes a detail of the slab edge reinforcement (C-4) with a diameter of 12 mm. The drawing is labeled 'C-1' and 'C-2'.

A hand-drawn diagram of a rectangular structure, possibly a building or a field, with dimensions and labels. The top edge is labeled with the numbers 32, 150, 150, 215, 150, 150, and 32. The left edge is labeled with 15 and 24. The right edge is labeled with 15 and 235. The bottom edge is labeled with 24, 215, and 32. The diagram is divided into several rectangular sections by internal lines. A circled number 4 is located at the bottom right corner.

Technical drawing of a stepped shaft. The shaft has a total length of 1000 mm. It features a central section with a diameter of 12 mm and a length of 120 mm. The two outer sections have a diameter of 24 mm. The distance between the center of the central section and the center of each outer section is 210 mm. The total length of the shaft is 1000 mm. A callout 6 points to the central section.

Диаметр и класс арматуры мм	Вес 1 пог.м., кг	Общая длина, м	Общий вес, кг
Ø 16 А-ІІ	1.58	34.80	55.0
Ø 12 А-ІІ	0.888	20.10	17.9
Ø 12 А-І	0.888	2.15	1.9
Ø 8 А-І	0.395	4.18	1.7
Ø 6 А-І	0.222	26.54	6.3
Итого:		А-ІІ	72.9
		А-І	9.9

1. Бетон гидротехнический по 20СМ 4795-68.
2. Все размеры - в мм.

№ сеток	№ стержней	Диаметр и класс арматуры мм	Длина стержней, см	К-во, шт.	Общая длина, м
С - 1	1	Ø 15 А-III	290	12	34.80
	2	Ø 6 А-I	92	14	12.90
С - 2	3	Ø 12 А-III	335	6	20.10
	2	Ø 6 А-I	92	17	15.64
С - 3	4	Ø 8 А-I	92	2	1.34
	5	Ø 8 А-I	39	6	2.34
Строповый петли	6	Ø 12 А-I	108	1	1.08
	7	Ø 12 А-I	103	1	1.08

TK

1973

Сопряжение мостов с поднобами

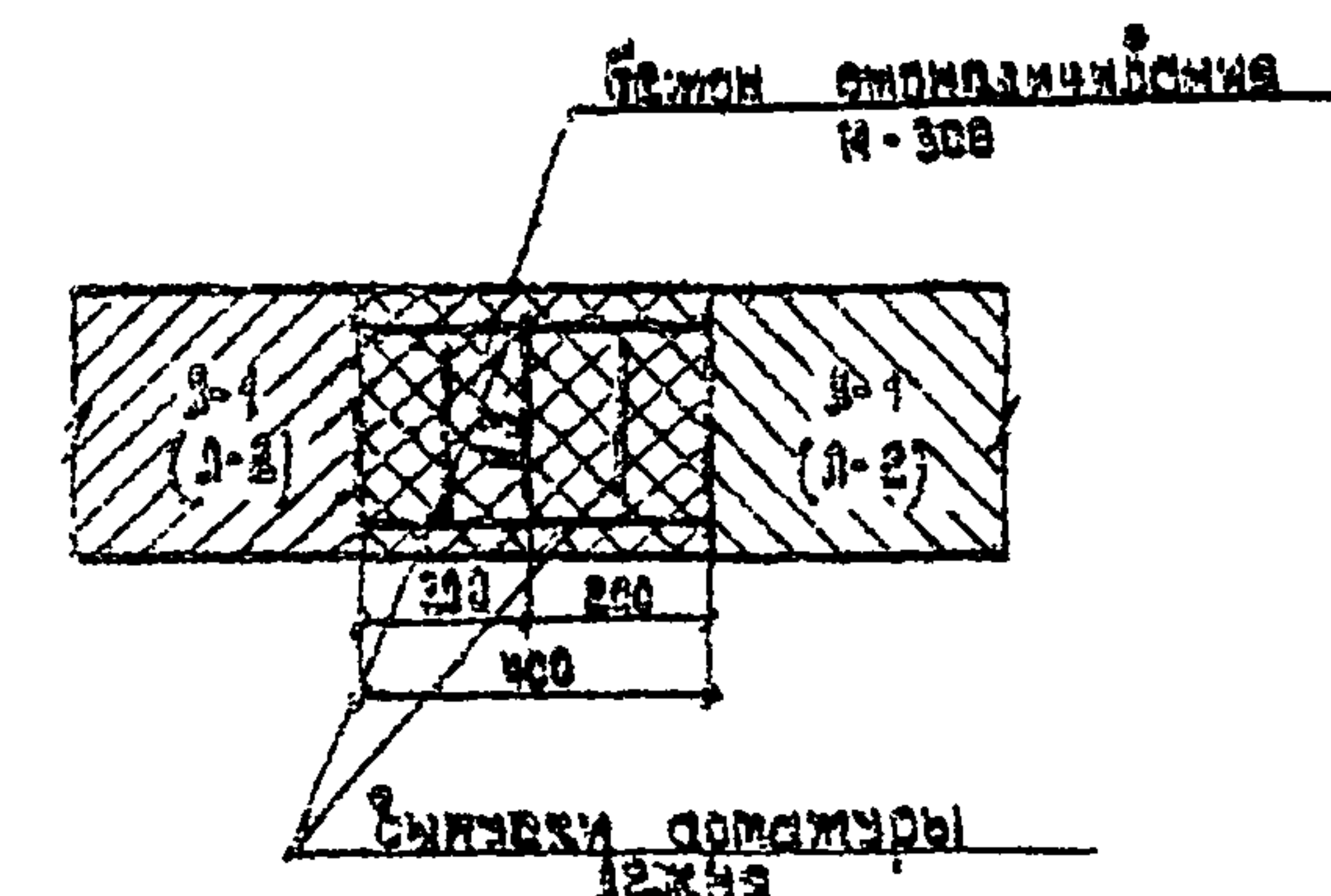
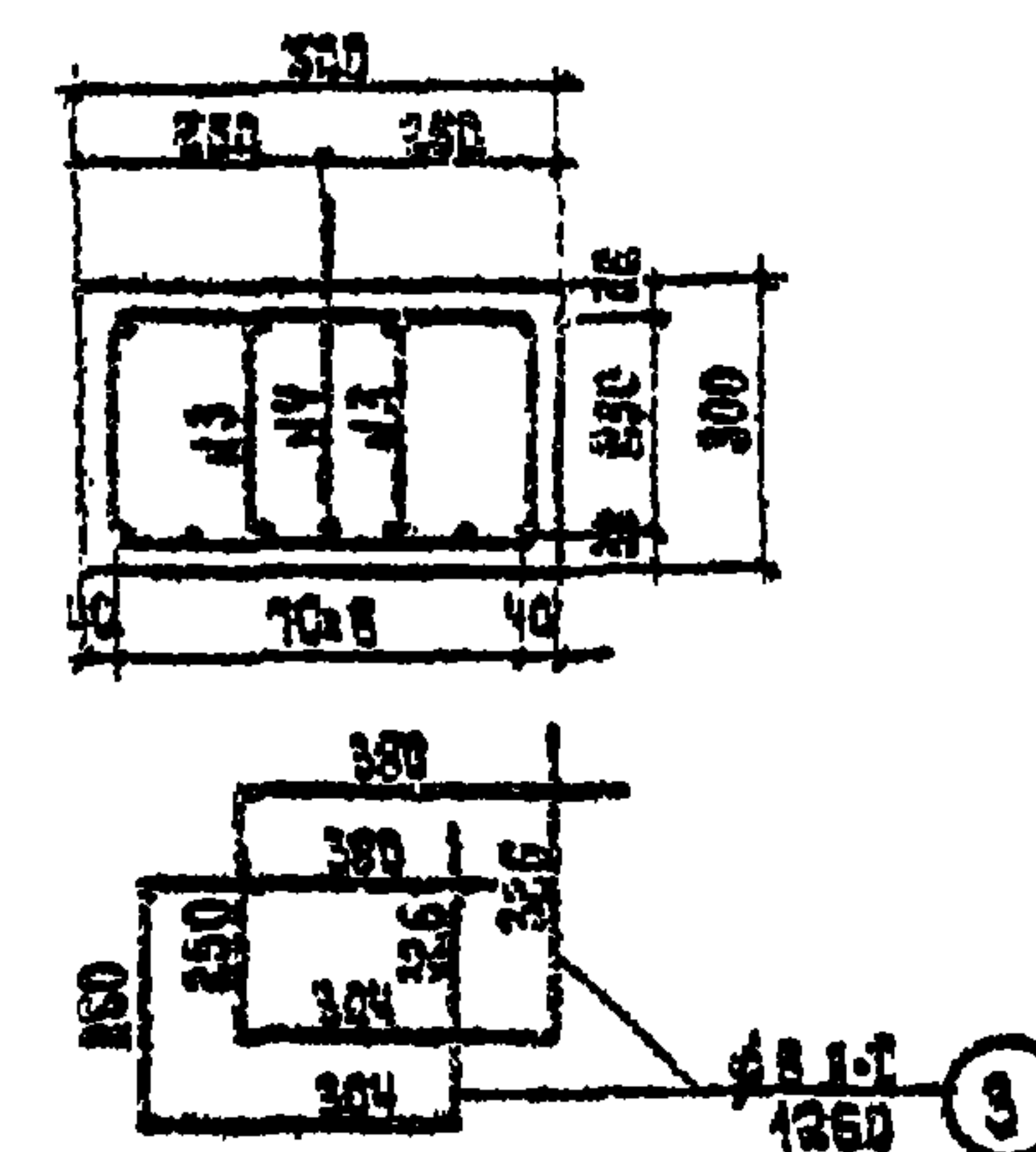
Конструкция переходной плиты П-2

0204A
3 503-25

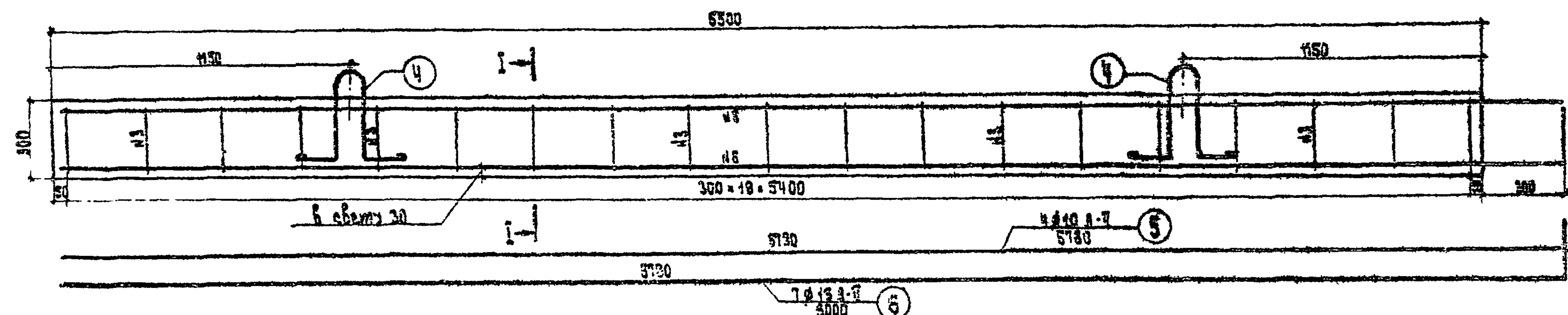
031702x 14000
 477

ଜିଲ୍ଲାଧିକାରୀ ସହକାରୀ

1-2



304 304 481-T 1260 3



Выборка примеры

Характеристика блоков

Марка базка	Длина базка	Ин стержней	Диаметр и класс арматуры, мм	Длина стержня, см	Кол-во, шт.	Общая длина, м
А-1	400	1	Ø10 А-I	423	4	17.12
		2	Ø16 А-II	450	7	31.50
		3	Ø6 А-I	125	28	35.28
		4	Ø16 А-II	125	2	2.50
1-2	550	3	Ø3 А-I	125	38	47.80
		4	Ø16 А-II	125	2	2.50
		5	Ø10 А-II	573	4	23.12
		6	Ø16 А-II	600	7	42.00
Стяг железный		3	Ø6 А-I	123	2	2.52

Исход базис	Диаметр и класс шт-ры, мм	Полная длина, м	Вс шт. м., кг	Полная вс, кг
I-1	Ø 18 3-Г	31.50	1.33	49.3
	Ø 10 3-Г	47.12	0.517	40.3
	Ø 16 3-Г	8.50	1.58	4.0
	Ø 6 3-Г	35.23	0.222	7.9
Итого			3-Г	60.4
			3-Г	41.3
I-2	Ø 18 3-Г	42.00	1.58	56.7
	Ø 10 3-Г	23.13	0.517	19.3
	Ø 16 3-Г	2.50	1.53	4.0
	Ø 6 3-Г	47.88	0.222	10.5
Итого			3-Г	80.7
			3-Г	44.5
Сумма 10-12-1	Ø 6 3-Г	2.32	0.222	0.5

Наименование		Блоки легкие	
Марка блока		Л-1	Л-2
Марка бетона		М-300, Л-4	
Объем блока, м ³		0,30	0,23
Вяз блока, т		1,5	2,1
Размер	Л-1	60,4	80,7
составитель, кг	Л-2	41,3	49,5

Примечания:

1. Все размеры - в мм.
2. Расход бетона м-300 на стых лент - 0,06 м³.
3. Бетон гидротехнический по ГОСТ 4795-69.

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах		Серия 3.503-29	
1913	Сопражение моста с подходами	Конструкция лажей		Лист 178

Таблица объемов работ на одно сопряжение

Забирит моста	Пролет, м	Переходные пилиты					Лежни					Бордюры				Бетон осново- ная м-200, м³	Стяжки лежней		Щебеночная обочина, м³	Щебеночное облицование с разлив. битума, м³	Покрывание на сопряжении, м²	Укрепление обочин, м³
		Марка блока	Кол-во, шт.	Бетон м-300, м³	Арматура, т		Марка блока	Кол-во шт.	Бетон м-300, м³	Арматура, т		Кол-во, шт.	Бетон м-400, м³	Арматура, т								
					А-1	А-1				А-1	А-1			А-1	А-1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Г-7+2+10	6	П-1	7	4.21	0.504	0.060	1-1	2	1.20	0.121	0.024	10	1.15	0.123	0.060	1.64	0.06	0.001	7.91	1.1	17.50	9.1
	9	П-2	7	4.41	0.510	0.069										1.57			8.83		21.00	
Г-8+2+10	6	П-1	8	4.33	0.516	0.070	1-1	2	1.20	0.121	0.024	10	1.15	0.123	0.060	1.64	0.06	0.001	8.37	4.32	20.00	9.3
	9	П-2	8	5.04	0.521	0.079										1.57			9.22		24.00	
Г-10+2+10	6	П-1	10	6.10	0.720	0.084	1-2	2	1.56	0.151	0.029	10	1.15	0.123	0.060	1.64	0.06	0.001	9.94	5.40	25.00	9.3
	9	П-2	10	6.30	0.729	0.099										1.57			11.08		30.00	
Г-10+2+1.5	6	П-1	10	6.10	0.720	0.084	1-2	2	1.56	0.151	0.029	10	1.15	0.123	0.060	1.64	0.06	0.001	10.33	5.40	25.00	12.3
	9	П-2	10	6.30	0.729	0.099										1.57			11.47		30.00	
Г-11.5+2+10	6	П-1	11	6.71	0.792	0.100	1-2	2	1.66	0.161	0.029	10	1.15	0.123	0.060	2.13	0.06	0.001	10.72	6.21	28.80	10.8
	9	П-2	11	8.93	0.802	0.109										2.15			11.86		34.50	
Г-11.5+2+1.5	6	П-1	11	6.71	0.792	0.100	1-2	2	1.66	0.161	0.029	10	1.15	0.123	0.060	2.13	0.06	0.001	10.72	6.21	28.80	10.8
	9	П-2	11	8.93	0.802	0.109										2.15			11.86		34.50	

Примечания:

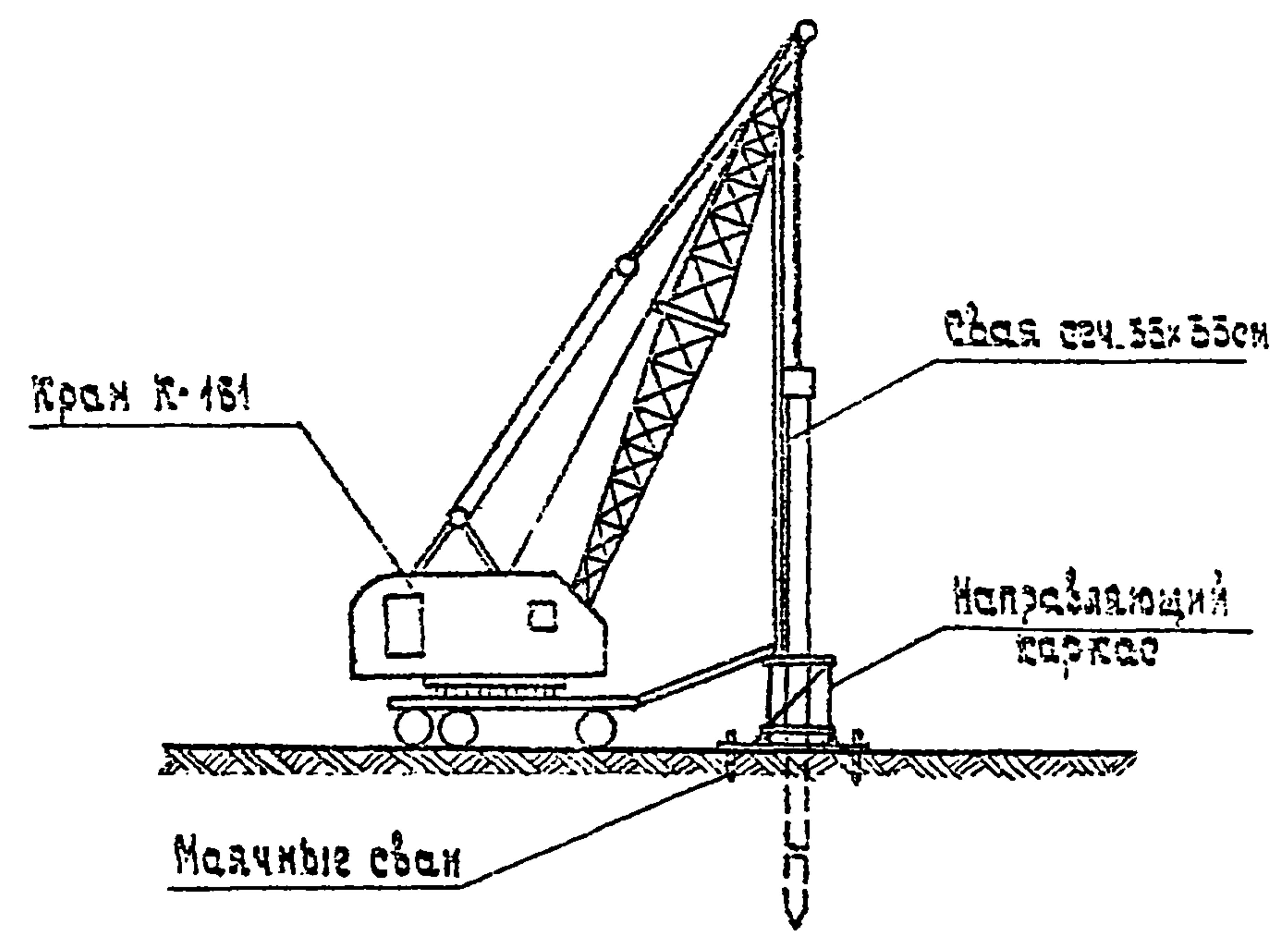
В графах 17, 20, 22 показатели в числителе относятся к сопряжению с жестким покрытием на подходах, в знаменателе - с жестким (цементобетонным).
При цементобетонном покрытии на подходах графа 21 из таблицы исключается.

ТК	Сборные железобетонные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах																			Сезон 3.500-2.9	
1913:	Сопряжение мостов с подходами					Таблица объемов работ на одно сопряжение с подходами														Выпуск	Лист 480

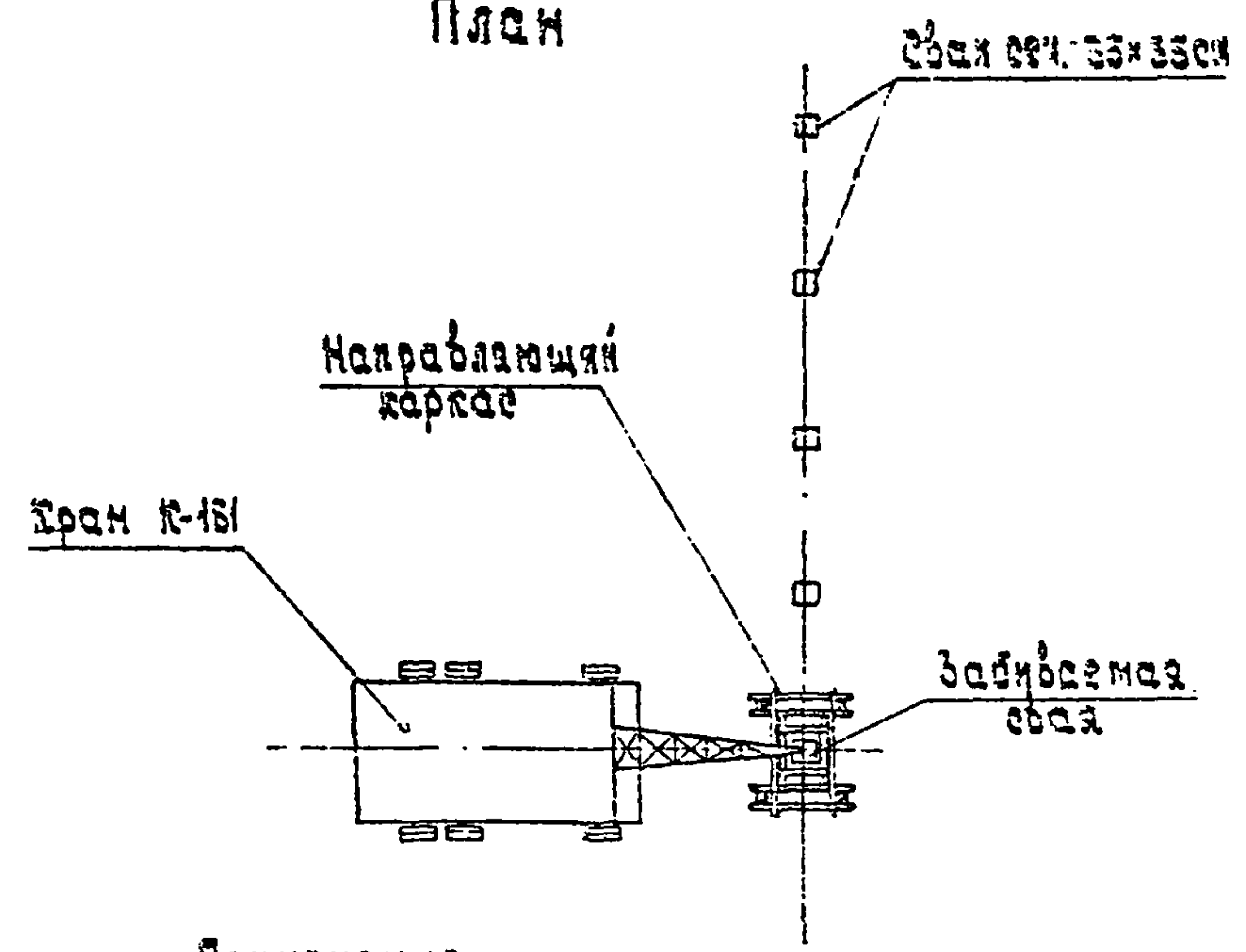
Р А З Д Е Л V

ТРАНСПОРТ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

Схема забивки свай



План



Примечания:

1. После монтажа блоков сборных насадок производится замоноличивание их между собой и со сваями.

Схема укладки бетона в опалубку насадок (монокрипный вариант)

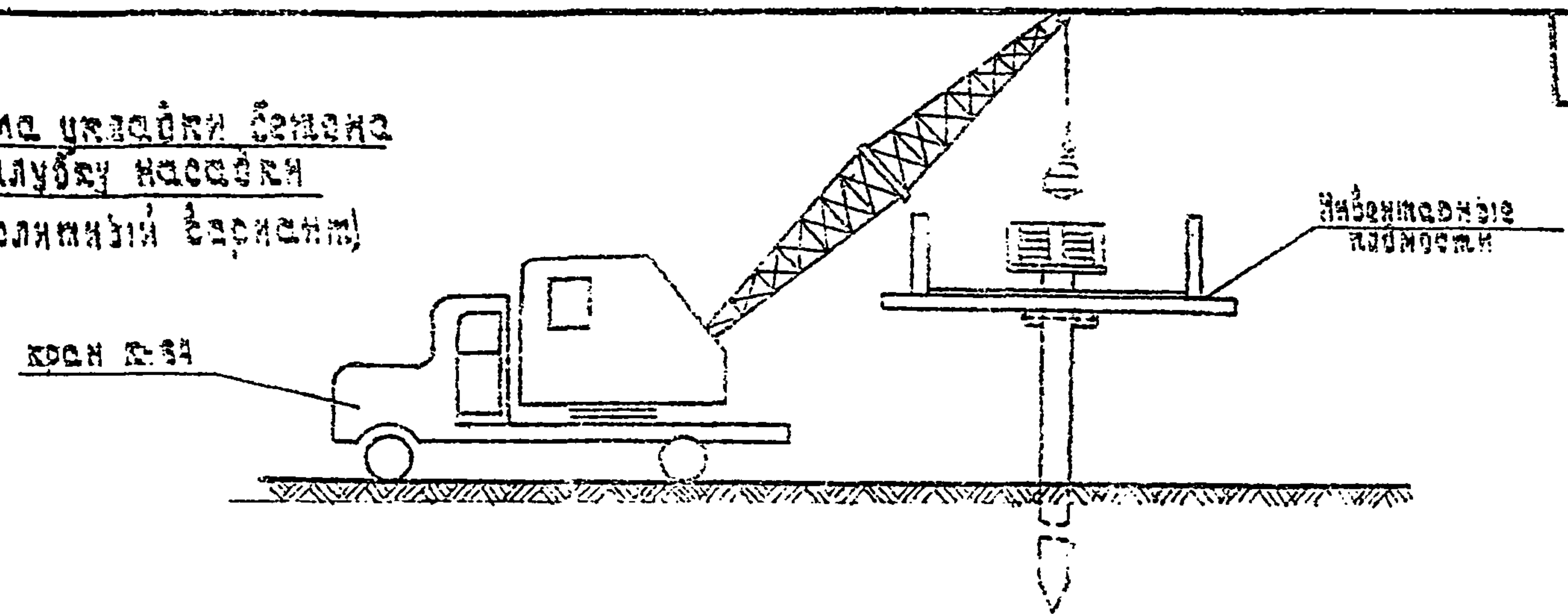
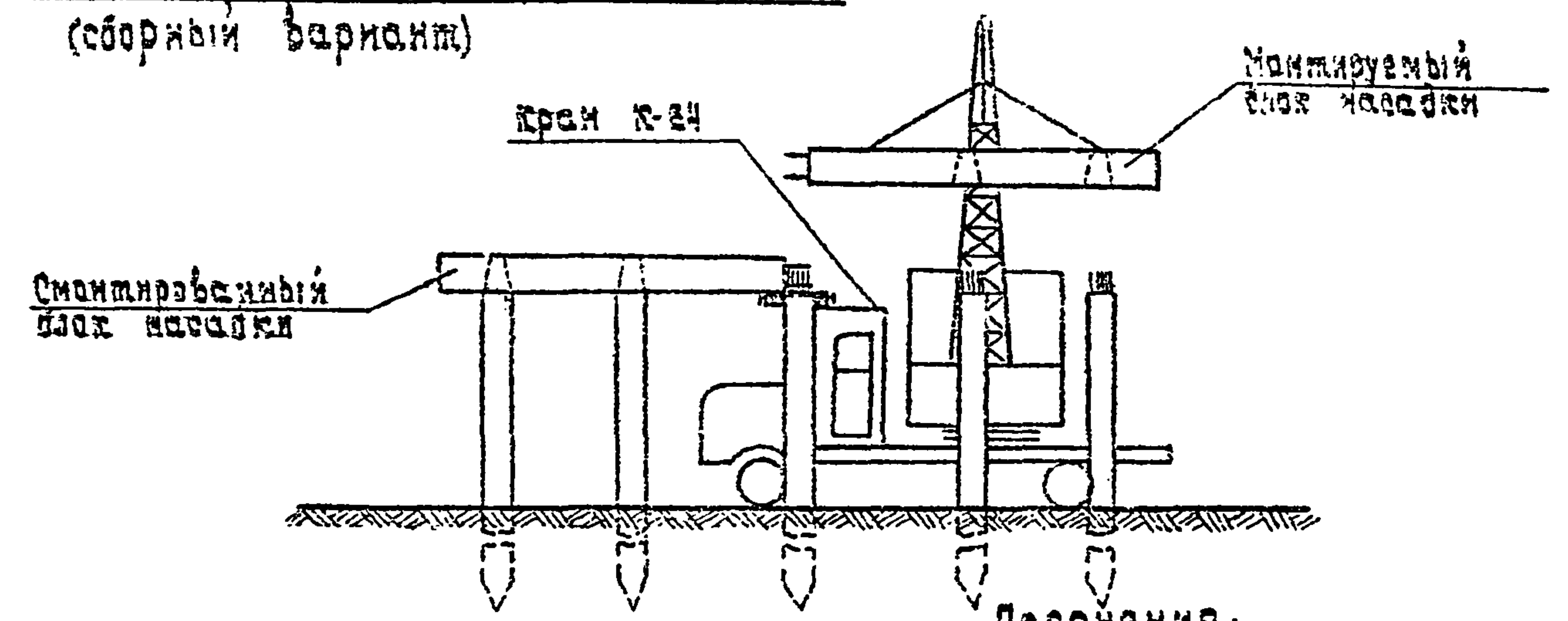


Схема монтажа блоков сборной насадки (сборный вариант)



Пояснения:

1. Молот, предназначенный для забивки свай, должен соответствовать её весу и обеспечивать надлежащую глубину забивки и несущую способность свай исходя из формулы:

$$W = 0.9 \cdot Q \cdot H$$
 при условии $W \geq \frac{Q + Q_0}{2}$, где
 W — энергия удара; K — коэффициент применимости; для трубчатых дизель-молотов $K=6$.
2. Забивку свай производят до получения расчетного откоса, определяемого по формуле:

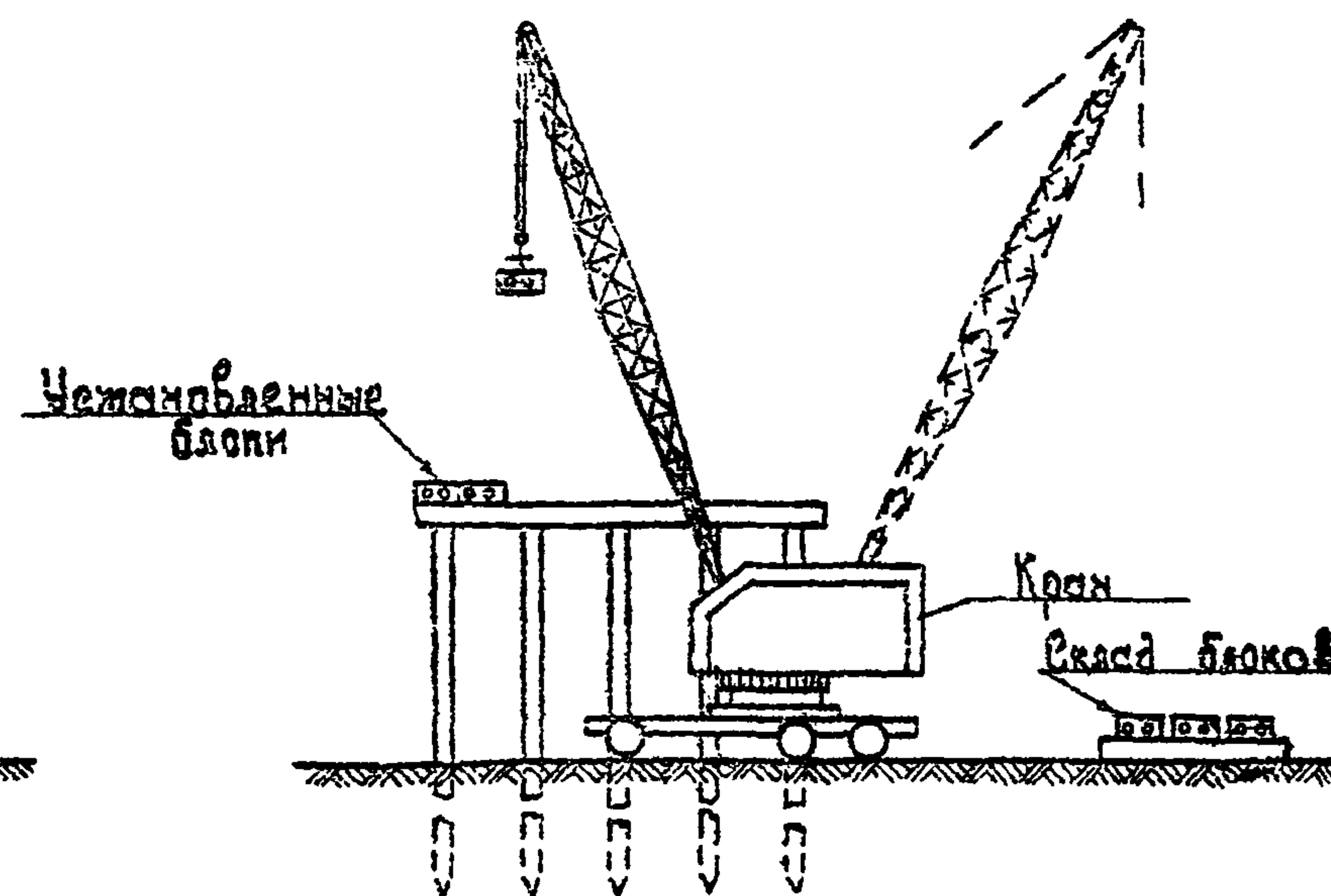
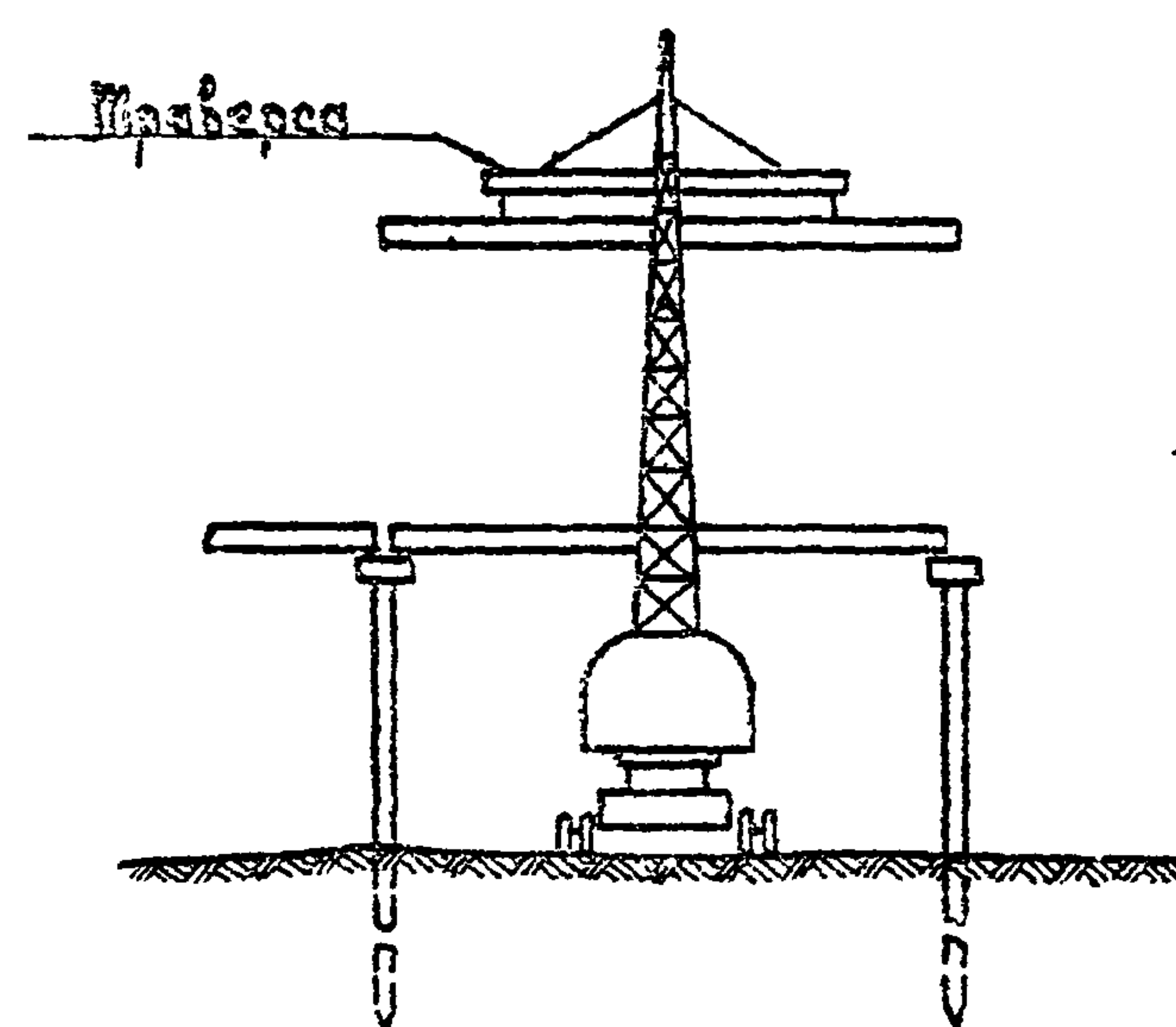
$$L(см) = \frac{F \cdot H \cdot K \cdot 0.9}{R_{пр}(R_{пр} + K \cdot F)} \times \frac{Q + 0.2Q}{Q + Q_0}$$
 где
 F — площадь поперечного сечения свай, м²
 Q — вес ударной части молота, т
 Q_0 — полный вес молота, т
 K — коэф. зависящий от типа свай. Для жб. свай $K=150 \text{ т/м}^2$
 $R_{пр}$ — предельная нагрузка на сваю, т. (см. лист №46)
 H — высота подъема ударной части, см.

Техническая характеристика свайных молотов

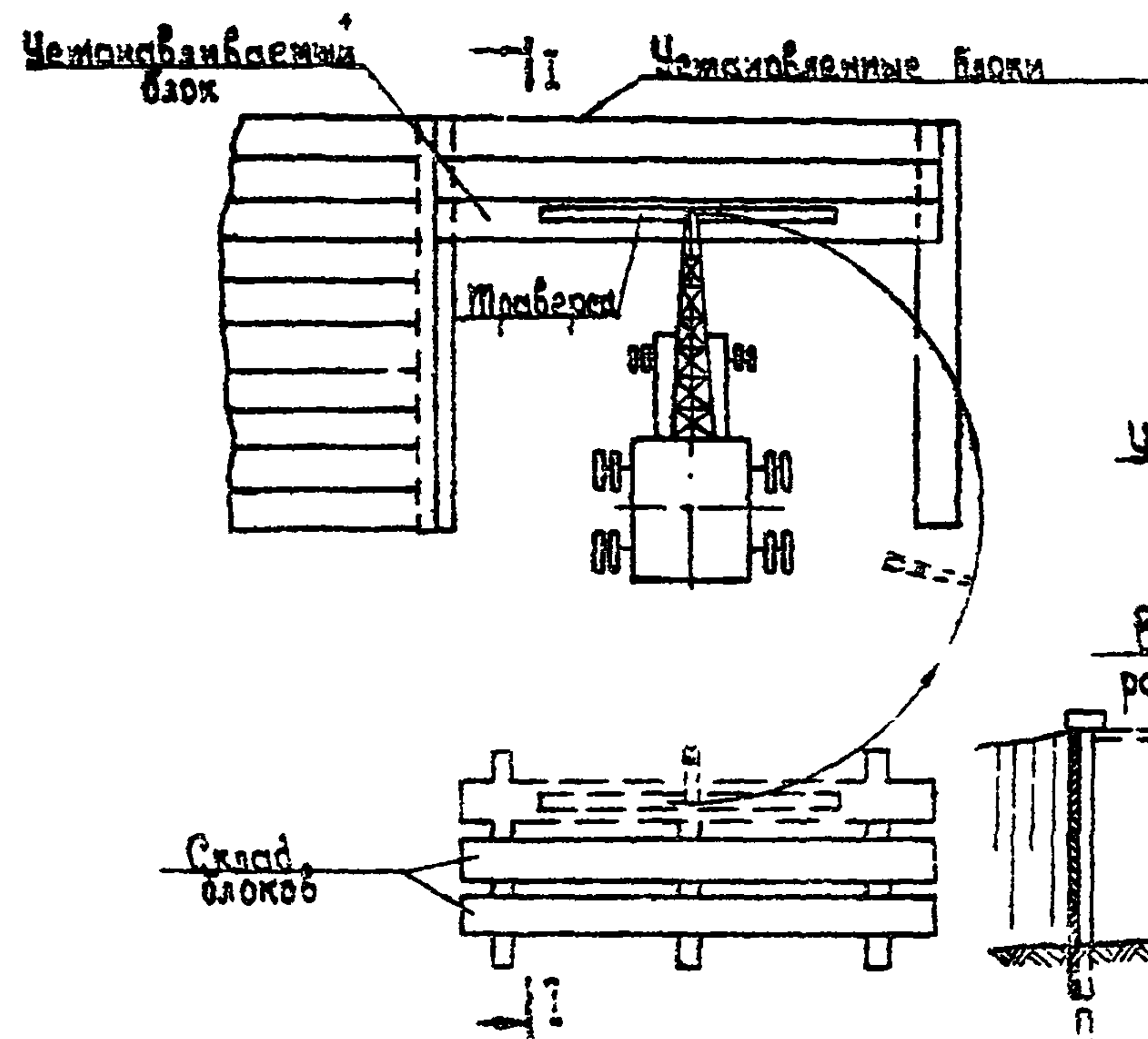
Тип молота	Марка молота	Вес ударной части, Q кг	Полный вес молота, Q ₀ кг	Число ударов в мин.	Высота подъема ударной части, см
Дизель-молот трубчатый	С-994	600	1700	43-55	230
	С-995	1250	3200	43-55	230
	С-993	1800	4500	43-55	230
	С-1047	2500	5700	43-55	230

Page 8

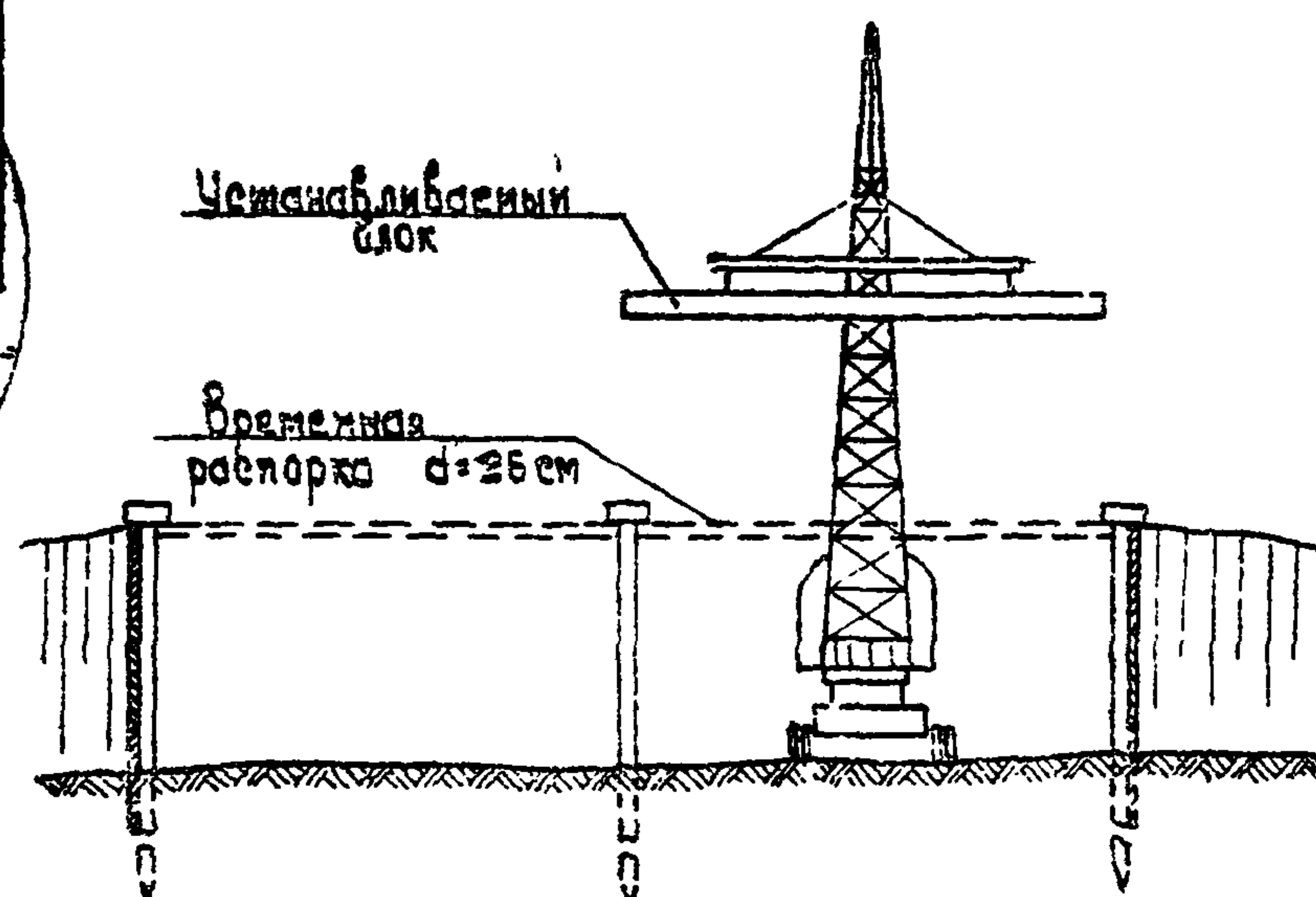
допускаемых билетов стрел красной при
работе по схеме "СБКУ"



7291



Установка блоков в местах с заборными стенками



Длина и тип базовых пралетных строений		Всё блока, м	Вылет стрелы, м				
			Типы автомобильных кранов				
			К-64	К-104	К-161 (К-162)	К-104	К-161 (К-162)
			на выносных опорах			без выносных опор	
			при длине стрелы, м				
			7.35	10	10	10	10
6 м	пустотные	3.1	4.9	3.5	9.9	4.7	3.5
	опасные	4.3	4.2	6.9	3.5	—	6.3
	ребристые	2.7	5.3	9.0	10.0	5.1	9.3
9 м	пустотные	5.6	3.5	3.8	7.6	—	5.6
	ребристые	5.0	4.3	6.3	3.0	—	6.0

Пояснения.

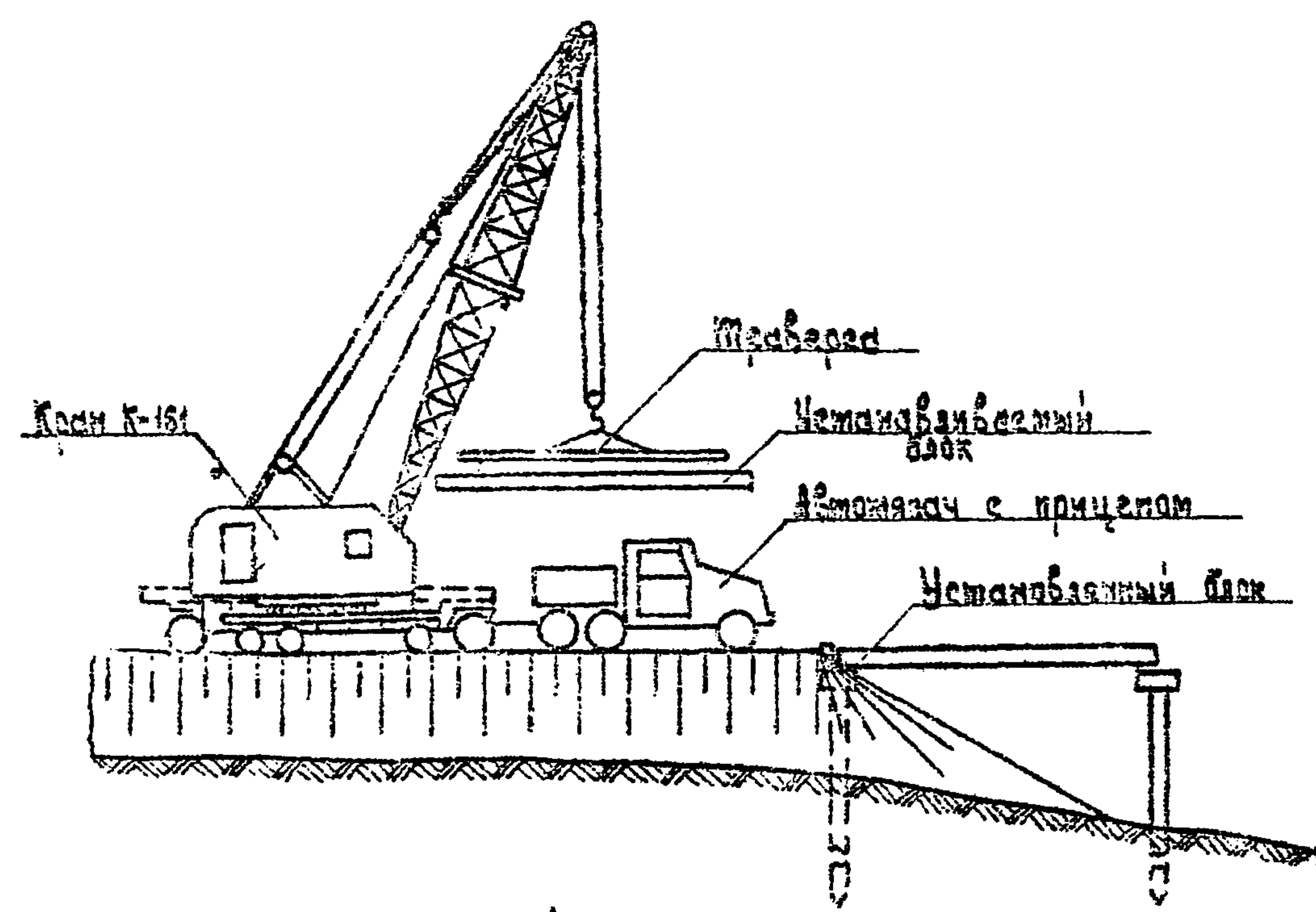
1. Для работы крана по данной схеме необходимо разгрузить блоки пролетных строений вблизи монтируемого пролета, желательно на расстоянии позволяющем перемещать блоки в пролет только поворотом крана вокруг оси вращения. При этом перемещение блоков от места разгрузки в пролет может производиться на крюке крана при достижении выдвиге стрелы, для соответствующего веса устанавливаемого блока (см. таблицу).
2. Площадка, по которой перемещается кран, должна быть спланирована, а грунт уплотнен.
3. Блоки крайних пролетных строений устанавливаются на опоры краном до отсывки консолей и опирающейся части подбалки.
4. В местах с заборными стенками при отсылке подобной настилки до установки блоков пролетного строения между опорами должны устанавливаться распорки $d = 26 \text{ см}$ у каждой железобетонной рамы.

Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах

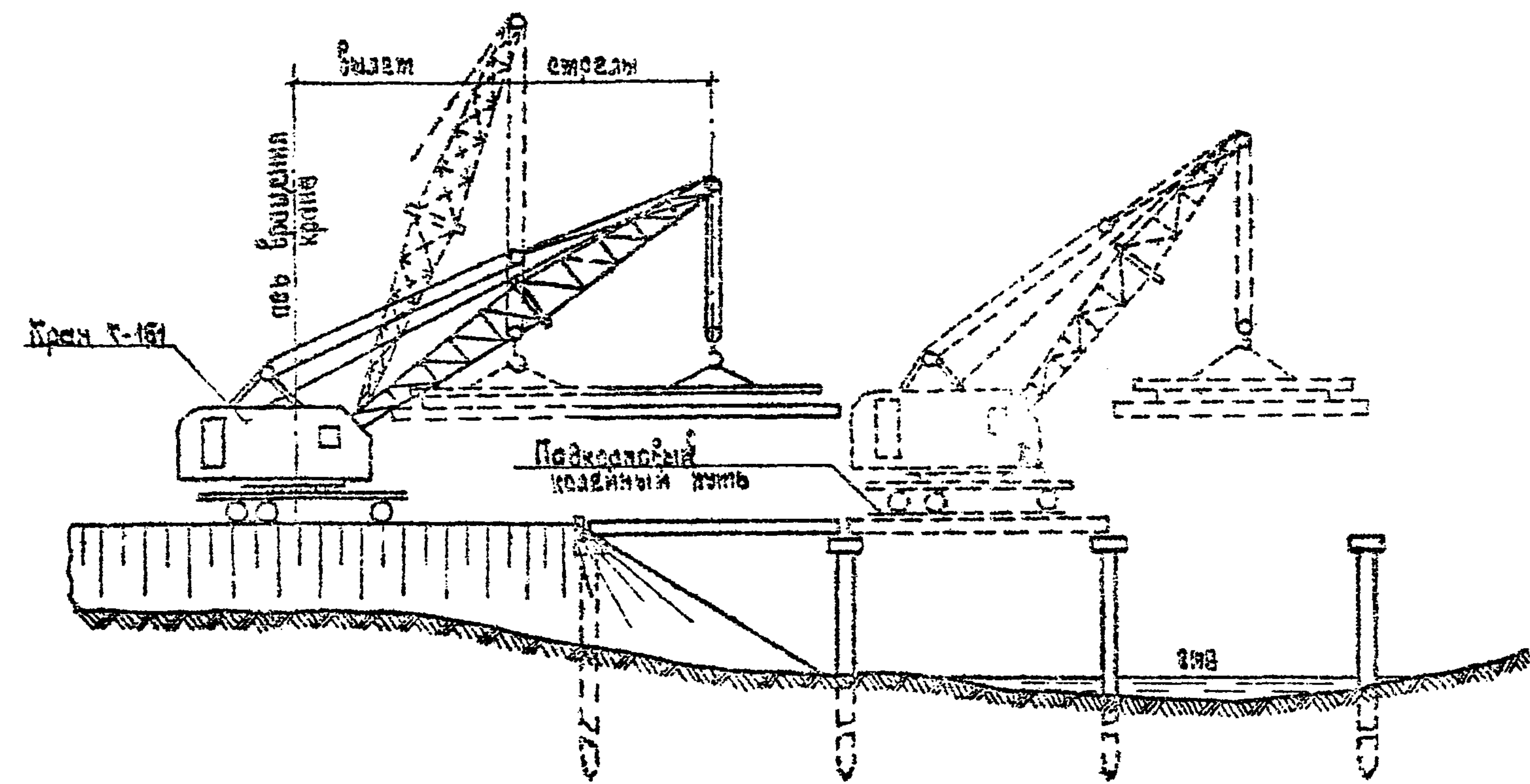
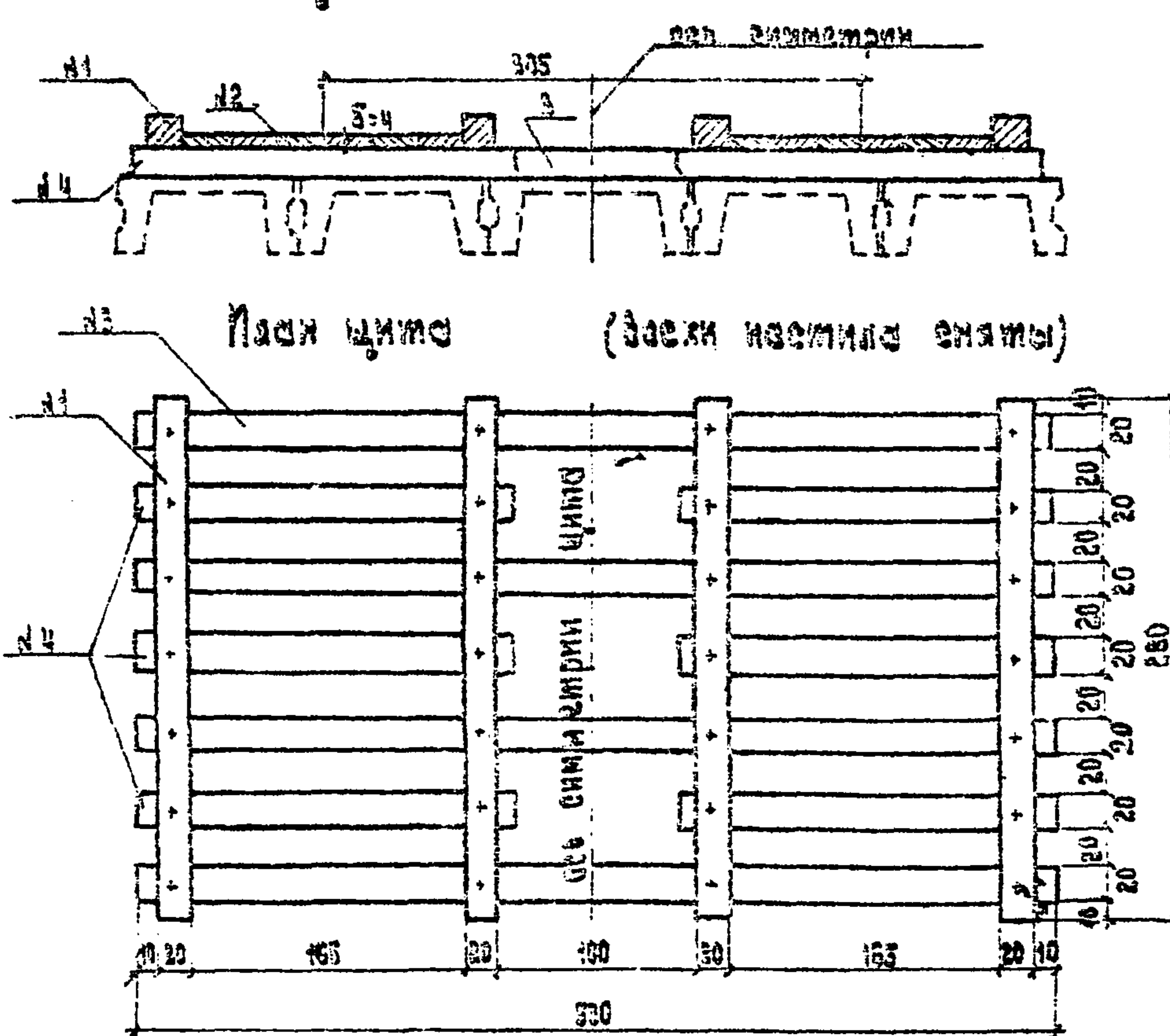
Серия
3.503-29

Выпуск	Лист
	32

2077



Щит kolejного пути



Спецификация автоматического на щиты подкормочного kolejного пути

№ п/п	Наименование	Сече-ние, см	Длина, см	К-во, шт.	Объем, м³
1	Брус	20x20	280	4	0.412
2	Доски настила	3x40x3	3.25 м²	—	0.37
3	Брус	20x20	530	4	0.212
4	Брус	20x20	243	6	0.083
Итого на 1 щит					2.19
Всего на kolejный путь (1 комплект из 3 щитов)					13.14

Пояснения.

1. Блоки пролетных стрелок могут подвешиваться к крану автомобильным или по рельсовому пути.
2. Перемещение крана по пролетному строению допускается по всей длине стрелы. В случае необходимости передвижения крана по несомкнутому пролетному строению допускается проезд его по kolejному пути из деревянных щитов согласно чертежам.
3. Комплект kolejного пути состоит из 6-ти щитов устанавливаемых одним краном по мере монтажа.

Таблица допускаемых вылетов стрел кранов при работах по схеме "Вперед себя" (на выносных опорах)

Длина и тип блоков пролетных стрелок		Вес блока, т	Вылет стрелы, м		
			Марки кранов		
			К-84	К-104	К-161 (К-182)
			при длине стрелы		
			7,35 м	10 м	10 м
6 м	поступные	3,1	4,9	3,3	3,3
	съемные	4,3	—	5,3	3,5
	разбрасываемые	2,1	3,3	9,0	10,0
9 м	поступные	5,3	—	—	7,5
	разбрасываемые	3,0	—	6,3	3,0

Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах

Серия 3.503-23

1973 Транспорт и производство работ

Схемы монтажа пролетных стрелок с лозыпи

Выпуск 1 лист 1 из 2

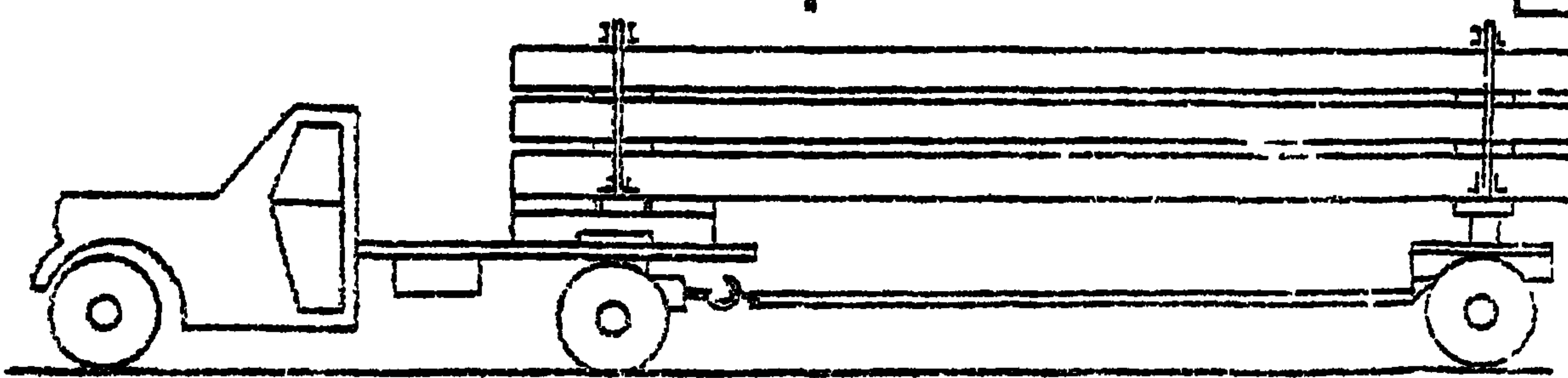
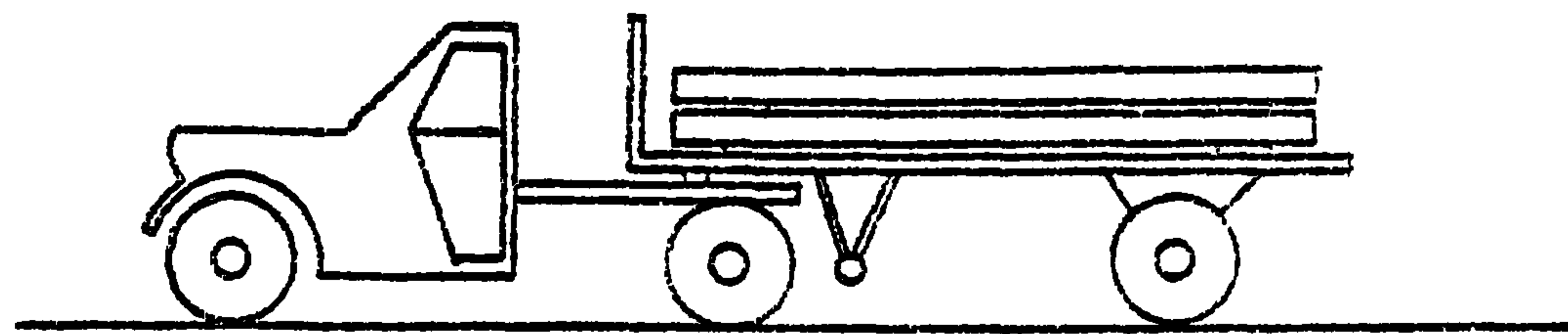
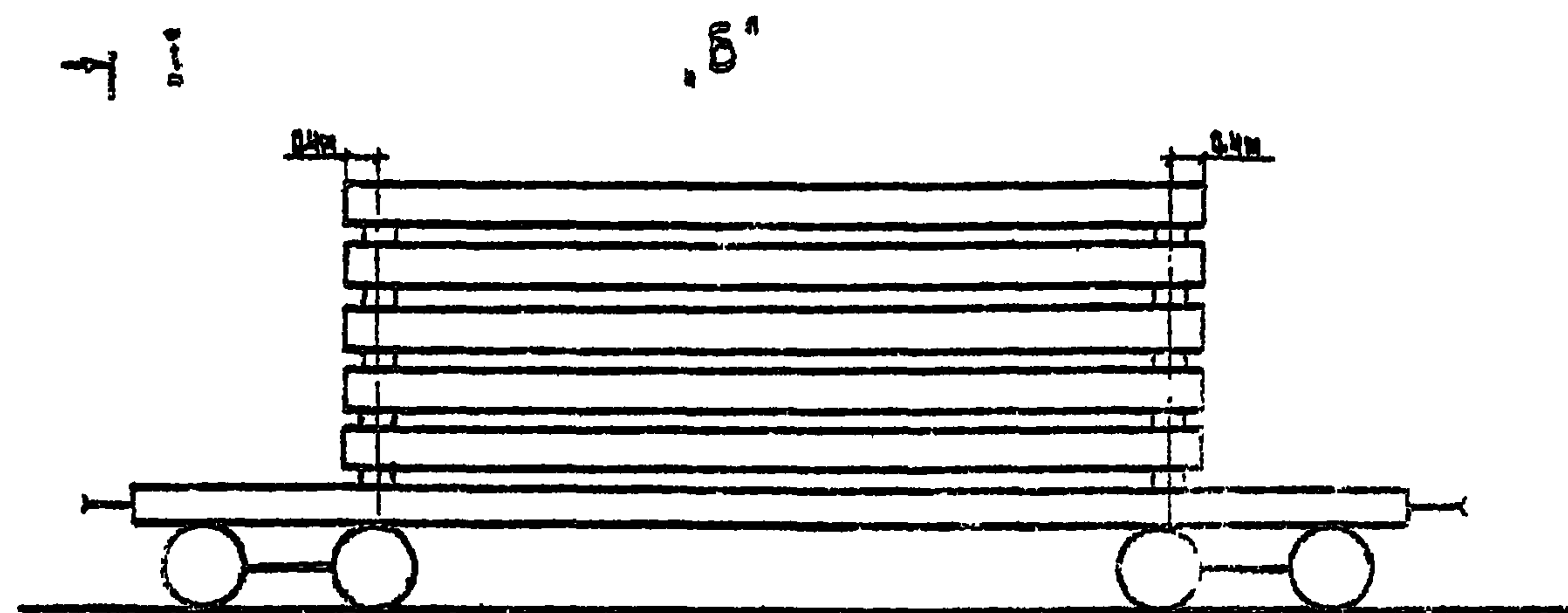
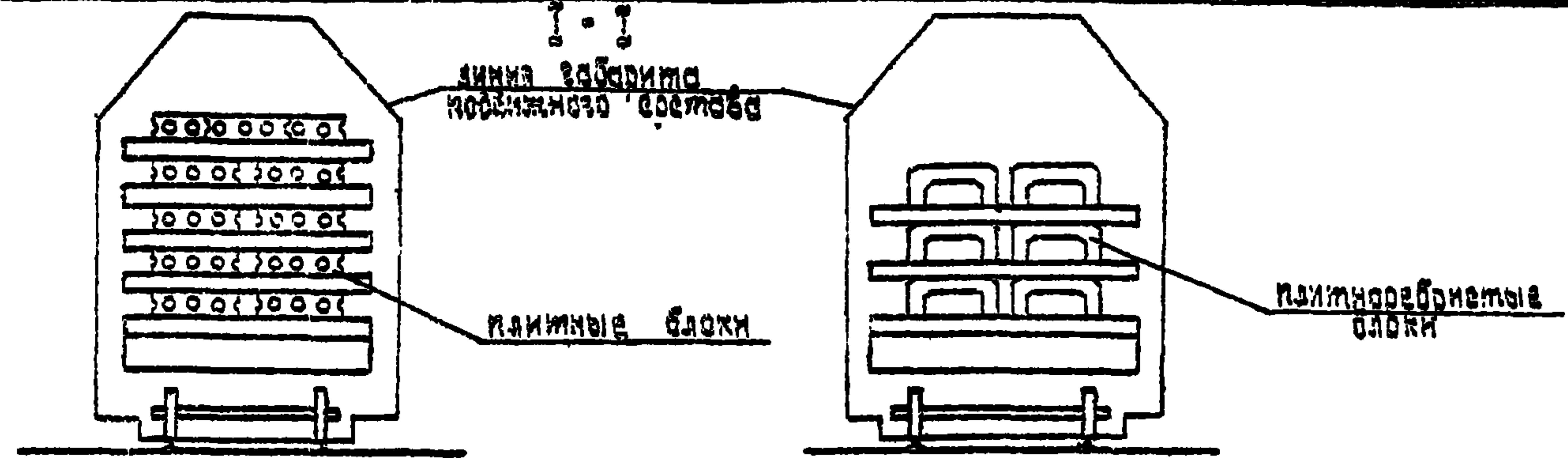
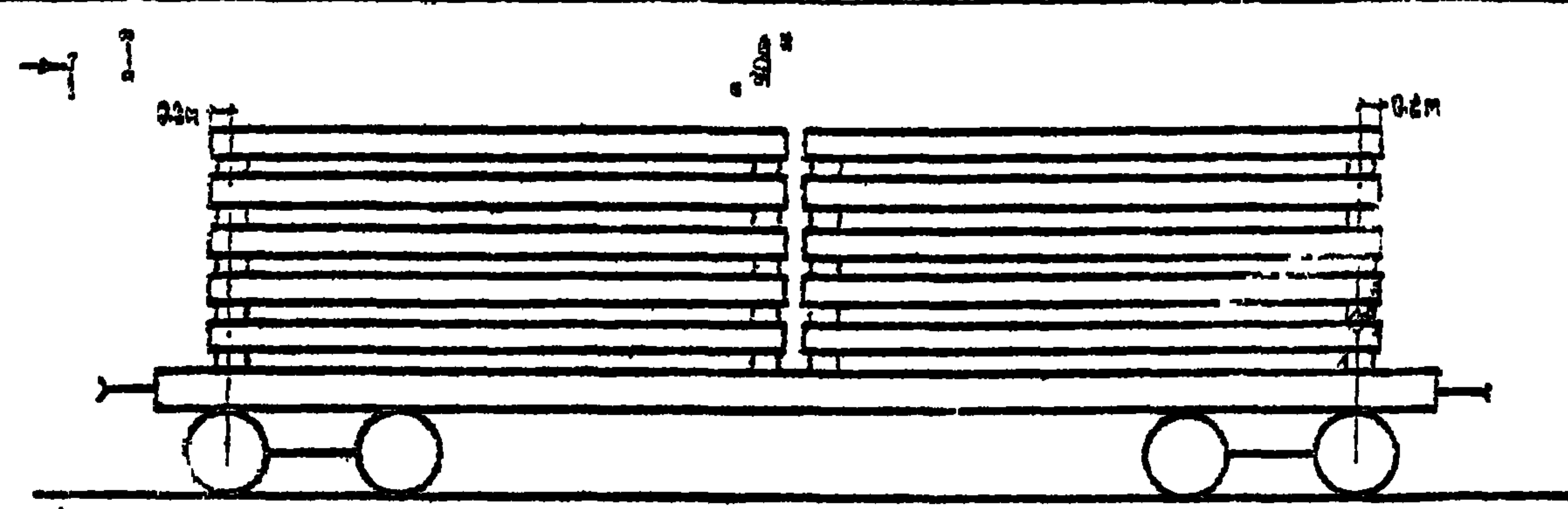
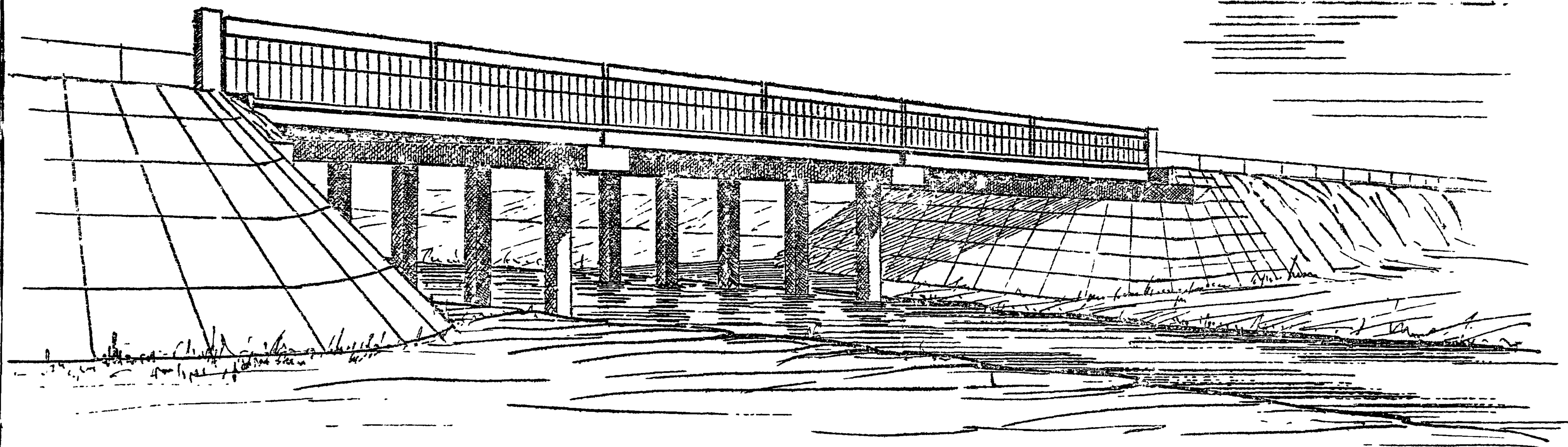


Таблица рекомендуемых транспортных средств для перевозки блоков пролетных строений

Вид транспорта	Типы блоков	Размеры и вес блоков				Рекомендуемые транспортные средства	Схема перевозки	Количество перевозимых блоков (одновременно)
		длина, м	ширина, м	высота, м	вес, т			
Железнодорожный транспорт	плитные	6	0.98	0.30	3.1	Четырехосные платформы (грузоподъемность 60 т)	А	19
	плитные сплошные		0.98	0.30	4.3			13
	плитно-ребристые		0.98	0.30	2.7			22
	плитные	9	0.98	0.45	3.8	Четырехосные платформы (грузоподъемность 60 т)	Б	10
	плитные сплошные		0.98	0.45	5.0			12
	плитно-ребристые		0.98	0.45	5.0			12
Автомобильный транспорт	плитные	6	0.98	0.30	3.1	Седельный тягач ЗИЛ ММЗ-184АН и полуприцеп - платформа ММЗ - 534 Б (грузопод. 7 т)	В	2
	плитные сплошные		0.98	0.30	4.3			1
	плитно-ребристые		0.98	0.30	2.7			2
	плитные	9	0.98	0.45	3.8	Седельный тягач МАЗ-504 и двухосный прицеп ролик (грузоподъемность 15 т)	Г	2
	плитные сплошные		0.98	0.45	5.0			1
	плитно-ребристые		0.98	0.45	5.0			1

ТК	Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на стальной опоре			Серия 3.303-29	
1973	Транспорт и производство работ	Схемы перевозки блоков пролетных строений			Лист 1 из 1



Перспектива моста