



# Содержание

		Стр.			Стр.
	Пояснительная записка . . . . .	3-8	Лист 23	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 п. м. каналов марок ЗКСп, 4КСп и 5КСп (прямые участки) . . . . .	31
Лист 1	Нагрузки и расчетные схемы . . . . .	9	Лист 24	Общие виды полуподземных каналов и деталь противопожарной перемычки . . . . .	32
Лист 2	Габаритные схемы лотковых каналов марок КЛ и КЛе . . . . .	10	Лист 25	Деформационные швы . . . . .	33
Лист 3	Габаритные схемы каналов из плит марки КС . . . . .	11	Лист 26	Углы поворотов с кирпичными стенами марки УПК . . . . .	34
Лист 4	Габаритные схемы углов поворотов с кирпичными и монолитными железобетонными стенами марок УПК и УПМ . . . . .	12	Лист 27	Углы поворотов с кирпичными стенами марки 2УПК . . . . .	35
Лист 5	Габаритные схемы компенсаторных ниш с кирпичными и монолитными железобетонными стенами марок НКК и НКМ . . . . .	13	Лист 28	Углы поворотов с монолитными железобетонными стенами марки УПМ . . . . .	36
Лист 6	Габаритные схемы и типы перекрытий камер . . . . .	14	Лист 29	Углы поворотов с монолитными железобетонными стенами марки 2УПМ . . . . .	37
Лист 7	Номенклатура сборных железобетонных изделий для каналов и расход материалов на изделие . . . . .	15	Лист 30	Детали 19-22 . . . . .	38
Лист 8	Номенклатура сборных железобетонных изделий для каналов и расход материалов на изделие (поворотные элементы) . . . . .	16	Лист 31	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПК . . . . .	39
Лист 9	Каналы марок КЛ и КЛп . . . . .	17	Лист 32	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок 2УПК . . . . .	40
Лист 10	Каналы марок 2КЛ и 2КЛп . . . . .	18	Лист 33	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПМ и 2УПМ . . . . .	41
Лист 11	Каналы марок КЛе и 2КЛе . . . . .	19	Лист 34	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПКП . . . . .	42
Лист 12	Детали 1-8 . . . . .	20	Лист 35	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок 2УПКп . . . . .	43
Лист 13	Деталь примыкания пола цеха к перекрытию канала . . . . .	20	Лист 36	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок 2УПКп . . . . .	44
Лист 14	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 п. м. каналов марок КЛ, КЛе и КЛп (прямые участки) . . . . .	21	Лист 37	Примеры решений уширений лотковых каналов . . . . .	45
Лист 15	Каналы марок КС и КСп . . . . .	22	Лист 38	Примеры решений уширений каналов из плит . . . . .	46
Лист 16	Каналы марок 2КС и 2КСп . . . . .	23	Лист 39	Примеры решений ответвлений каналов при перекрытиях в одном уровне и днищах в разных уровнях . . . . .	47
Лист 17	Каналы марок 3КС и 3КСп . . . . .	24	Лист 40	Примеры решений ответвлений каналов при перекрытиях в разных уровнях . . . . .	48
Лист 18	Каналы марок 4КС и 4КСп . . . . .	25			
Лист 19	Каналы марок 5КС и 5КСп . . . . .	26			
Лист 20	Детали 9-18 . . . . .	27			
Лист 21	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 п. м. каналов марок КС и 2КС (прямые участки) . . . . .	28			
Лист 22	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 п. м. каналов марок 3КС, 4КС и 5КС (прямые участки) . . . . .	29			
Лист 23	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 п. м. каналов марок КСП и 2КСп (прямые участки) . . . . .	30			

Гл. инженер Нач. отд. Гл. канатр. Гл. инж. пр. Дата выпуска  
 Казаровичский Бандаш Грабчинский Колыгин  
 Рук. группы Испыт. пр. Канат. пр. Колыгин  
 Реденко Чапурн  
 Колыгин  
 1963г.

# Содержание

Лист	Содержание	Стр.	Лист	Содержание	Стр.
Лист 41	Пример решения поворотов и ответвлений много- секционных каналов. План и разрез 1-1 . . . . .	49	Лист 57	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расхода материалов на компенсатор- ные ниши марок НКК и НККп . . . . .	65
Лист 42	Пример решения поворотов и ответвлений много- секционных каналов. План раскладки плит перекрытия. Разрезы 2-2, 3-3 и 4-4 . . . . .	50	Лист 58	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расхода материалов на компенса- торные ниши марок НКМ и НКМп . . . . .	66
Лист 43	Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок НКК-1; НКК-2; НКК-3; НККп-1; НККп-2 и НККп-3 . . . . .	51	Лист 59	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расхода материалов на компенсатор- ные ниши марок 2НКМ и 2НКМп . . . . .	67
Лист 44	Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок НКК-4; НКК-5; НКК-6; НККп-4; НККп-5 и НККп-6 . . . . .	52	Лист 60	Схемы установки опорных подушек и укладки стальных балок. Таблица для подбора подушек под скользящие опоры . . . . .	68
Лист 45	Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок НКК-7; НКК-8; НКК-9; НКК-10; НККп-7; НККп-8; НККп-9 и НККп-10 . . . . .	53	Лист 61	Примеры расположения в каналах закладных элементов для крепления кабельных кронш- тейнов и трубопроводов . . . . .	69
Лист 46	Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок НКК-11; НКК-12; НККп-11 и НККп-12 . . . . .	54	Лист 62	Пример решения участка канала в месте уст- ройства неподвижной опоры . . . . .	70
Лист 47	Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок НКК-13 и НККп-13 . . . . .	55	Лист 63	Монтажные схемы перекрытий камер Типы 1-5 . . . . .	71
Лист 48	Компенсаторные ниши с монолитными желе- зобетонными стенами марок НКМ-1; НКМ-2; НКМп-1 и НКМп-2 . . . . .	56	Лист 64	Монтажные схемы перекрытий камер Типы 6-10 . . . . .	72
Лист 49	Компенсаторные ниши с монолитными железо- бетонными стенами марок НКМ-3; НКМ-4; НКМп-3 и НКМп-4 . . . . .	57	Лист 65	Монтажные схемы перекрытий камер. Типы 11-13 . . . . .	73
Лист 50	Компенсаторные ниши с монолитными железо- бетонными стенами марок НКМ-5; НКМ-6; НКМп-5 и НКМп-6 . . . . .	58	Лист 66	Монтажные схемы перекрытий камер. Типы 14-17 . . . . .	74
Лист 51	Компенсаторные ниши с монолитными железо- бетонными стенами марок НКМ-7; НКМ-8; НКМп-7 и НКМп-8 . . . . .	59	Лист 67	Монтажные схемы перекрытий камер. Типы 18-20 . . . . .	75
Лист 52	Компенсаторные ниши с монолитными железо- бетонными стенами марок НКМ-9; НКМ-10; НКМп-9 и НКМп-10 . . . . .	60	Лист 68	Монтажные схемы перекрытий камер. Типы 21 и 22 . . . . .	76
Лист 53	Компенсаторные ниши с монолитными железо- бетонными стенами марок 2НКМ-1; 2НКМ-2; 2НКМп-1 и 2НКМп-2 . . . . .	61	Лист 69	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расхода материалов перекрытия камер . . . . .	77
Лист 54	Компенсаторные ниши с монолитными железо- бетонными стенами марок 2НКМ-3; 2НКМ-4; 2НКМп-3 и 2НКМп-4 . . . . .	62	Лист 70	Пример решения примыкания подземных каналов к камере . . . . .	78
Лист 55	Компенсаторные ниши с монолитными железо- бетонными стенами марок 2НКМ-5; 2НКМ-6; 2НКМп-5 и 2НКМп-6 . . . . .	63	Лист 71	Таблица для подбора стальных перемычек в стенах камер . . . . .	79
Лист 56	Детали 23-26 . . . . .	64			

Гл. инж.	Казарбичев	Рук. груп.	Копылова
Нач. отд.	Бандас	Исполнит.	Полякова
Гл. констр.	Гроздинский	Проверил	
Гл. инж. пр.	Копытейн		
Дата выпуска	1963г.		



ЗКС (90+120+150)-120 - трехсекционный канал из сборных плит; ширина секций  $A+B+C=90+120+150$  см; высота - 120 см. Углы поворотов каналов и ниши для компенсаторов также обозначены буквами и цифрами (УПК-1, УПМ-1, НКК-1, НКМ-1). Буквами УП обозначены углы поворотов; буквами НК - ниши для компенсаторов. При решении стен углов поворотов в кирпиче прибавляется буква „К“ при решении в монолитном железобетоне - буква „М“. Цифры указывают номер угла поворота или ниши. В маркировке полуподземных углов поворотов каналов и ниш для компенсаторов добавляется индекс „П“ (например УПКП-1, УПМП-1, НККП-1, НКМП-1).

## II Конструктивные решения

8. Каналы марок „КЛ“ и „КЛп“ высотой 300, 450 и 600 мм. Запроектированы из сборных железобетонных лотковых элементов, перекрываемых плоскими съёмными плитами.
9. Каналы высотой 900 и 1200 мм имеют 2 типа конструктивных решений.
  - а) из лотковых элементов, соединяемых с помощью коротышей из швеллеров, закладываемых в продольные швы (каналы марки „КЛс“);
  - б) из сборных плит днища, стен и перекрытий. Стеновые панели устанавливаются в пазы плит днища и замоноличиваются бетоном М-300 на мелком щебне (каналы марок „КС“ и „КСп“).

10. Каналы марок „КЛ“ и „КС“ могут применяться для наружных и внутрицеховых прокладок трубопроводов и кабелей, каналы марки „КЛс“ только для наружных прокладок трубопроводов.
11. Многосекционные каналы марок „КС“ и „КСп“ компонуются из элементов одно из двухсекционных каналов с размерами секций в любом сочетании из числа приведенных в таблице на листе 3. Многосекционные каналы марок „КЛ“ и „КЛс“ образуются из параллельно устанавливаемых односекционных каналов.
12. Плиты перекрытий подземных каналов являются общими для каналов марок „КЛ“ и „КС“ плиты перекрытий полуподземных каналов марки „КСп“ запроектированы трехслойными утепленными в качестве утеплителя применены владыши из пенобетона с объемным весом  $\gamma=500 \text{ кг/м}^3$ .
13. Длина сборных элементов каналов вдоль трассы принята равной 3000 мм, за исключением плит днища двухсекционных каналов марок „КС“ и „КСп“, длина которых принята 1500 мм. Длина доборных элементов лотков, плит перекрытия и стеновых плит - 600 мм.
14. При сухих грунтах подготовка под односекционные и двухсекционные подземные каналы и все полуподземные каналы принята песчаная, толщиной 100 мм, под многосекционные подземные каналы (с числом секций 3 и более) - из бетона М-100. При влажных грунтах подготовку под все каналы следует выполнять из бетона М-100 толщиной 100 мм.

16. Для отвода из каналов случайных вод днищу каналов придается продольный уклон  $i$  тм - 0,002. Вода отводится в прямки располагаемые в камерах или на трассе. Расстояние между прямыми не должно превышать  $100 \div 150$  м. Вода из прямки отводится в канализацию.
16. В подземных каналах не более чем через 50 м должны устраиваться деформационные швы. В полуподземных каналах расстояние между деформационными швами не должно превышать 30 м. Детали деформационных швов даны на листе 25.
- Деформационные швы рекомендуется устраивать:
- в местах примыкания каналов к камерам,
  - в местах примыкания каналов к компенсаторным нишам, на границах участков с резко различающимися грунтами.
17. Углы поворотов односекционных и многосекционных каналов марок УЛК решены с монолитным днищем, кирпичными стенами и сборными плитами перекрытия.
- Углы поворотов марок УЛМ решены с днищем и стенами из монолитного железобетона и перекрытием из сборных железобетонных плит.
- Выбор той или иной конструкции производится в конкретном проекте с учетом местных условий строительства.
18. Компенсаторные ниши решены с применением тех же элементов конструкций, что и повороты каналов.

- Вылеты ниш (см. размер „С“ на листе 5) при соответствующем обосновании могут изменяться на величину, кратную 600 мм.
19. При сопряжении элементов днищ каналов разной толщины (в местах углов поворотов, уширений и ниш), для сохранения одного уровня днища подготовка под каналы выполняется с уступом.
20. Перекрытия камер решены в сборных железобетонных конструкциях. Стены и днища камер разрабатываются в конкретном проекте. Перекрытия над проемами в стенах камер приняты стальными армированными. В местах устройства люков применяются плиты перекрытий с отверстиями марок „ЛО“ Шахты колодцев выполняется из сборных железобетонных колец по ГОСТу 8020-56, чугунные люки - по ГОСТу 3634-61.
- В полуподземных каналах в местах устройства люков плиты марки „ЛО“ утепляются пенобетоном.
21. Подвижное опирание трубопроводов для труб условным диаметром до 800 мм. Включительно решено на сборные железобетонные подушки, а при лучковом расположении технологических трубопроводов - на стальные балки.
22. Участки стен и днища каналов в местах расположения неподвижных опор трубопроводов решены в монолитном железобетоне из бетона М-200. Стены каналов рассчитаны на реакцию неподвижных.

г. инженер	Козаровицкий	рук. групп.	Бродский
нач. отдела	Вандас	ст. инженер	Витин.
гл. конструктор	Сродзинский		
гл. инж. пр.	Каштейн		
дата	выпуска		

ТА  
1963

Пояснительная записка.

ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист Д.

*Витин*

опор, приведенные на листе 62, для 2х труб диаметром до 800мм, а также для пучка труб диаметрами до 400мм.

Конструкции неподвижных опор разрабатываются в конкретном проекте.

23. Для крепления кабельных кронштейнов в стенах каналов предусмотрены закладные элементы, рабочие чертежи которых даны в выпуске 2. Примеры расположения закладных элементов см. листы настоящего выпуска.

### III. Нагрузки и расчет конструкций.

24. При расчете каналов приняты следующие исходные данные:  
 Объемный вес грунта  $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$   
 угол естественного откоса грунта  $\varphi = 30^\circ$   
 минимальное заглубление верха перекрытия подземных каналов - 0,7 м; максимальное - 2,0 м.
25. Временная нагрузка от наземного транспорта принята в соответствии с техническими условиями СН 200-62 в виде автомобильной нагрузки Н-30 и колесной НК-80.
26. Временная нормативная нагрузка на перекрытия полуподземных каналов принята  $400 \text{ кг/м}^2$   
 Максимальная нормативная технологическая нагрузка на перекрытия внутрицевых каналов принята  $60 \text{ т/м}^2$
27. Стены каналов проверены на боковое давление как

консоли (при отсутствии перекрытия) с учетом нагрузок, указанных в пункте 25.

28. Перекрытия камер рассчитаны на нагрузки Н-30 и НК-80 при минимальном заглублении 0,5 м.
29. Нагрузки от трубопроводов и кабелей приняты по нормалам институтов Теплоэлектропроект и Тяжпромэлектропроект.
30. При расчете каналов приняты следующие коэффициенты нагрузки:  
 от собственного веса конструкций  $k = 1,1$   
 от давления грунта  $k = 1,2$   
 от собственного веса конструкций  $k = 1,1$   
 от давления грунта  $k = 1,2$   
 от автомобильной нагрузки  $k = 1,4$   
 от колесной нагрузки  $k = 1,1$   
 от временной технологической нагрузки на перекрытия внутрицевых каналов  $k = 1,2$   
 от трубопроводов:  
 вертикальные нагрузки  $k = 1,2$   
 горизонтальные нагрузки  $k = 1,1$
31. Расчет конструкций каналов произведен в соответствии со СНиП II-V 1-62 „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования“.
32. Расчетные схемы каналов и величины нагрузок произведены на листе 1.

#### IV. Указания по применению.

33. При разработке по материалам данной серии проекта непроходных каналов рекомендуется следующий порядок работы:
- На основании технологического задания по таблицам на листах 2 и 3 производится выбор марки канала в зависимости от назначения канала, габаритов и вида прокладки (подземная или полуподземная).
  - Поставляются монтажные схемы каналов с указанием мест расположения на трассе углов поворотов, компенсаторных ниш, камер и др. На монтажных схемах указываются марки каналов, углы поворотов и компенсаторных ниш в соответствии с принятыми в серии ИС-04-04.
  - По материалам, приведенным в настоящем выпуске, производится подбор сборных железобетонных элементов каналов, конструкций углов поворотов, компенсаторных ниш и перекрытий камер.
  - При необходимости крепления коммуникаций к закладным частям в сборных железобетонных элементах, в конкретном проекте приводятся общие виды изделий с расположением закладных частей в соответствии с примерами, приведенными на листе 61 настоящего выпуска.
  - Участки трассы каналов между деформационными швами рекомендуется назначать кратными 600 мм.
  - В случае, если схемы и величины нагрузок на каналы отличаются от приведенных в настоящей серии конструкции каналов должны быть проверены расчетом.

#### V. Монтаж конструкций.

- Монтаж конструкций каналов производится в соответствии с проектом организации работ и главой СНиП III-В 3-62 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ». Состав и порядок разработки проекта организации работ должны соответствовать требованиям инструкции СН-47-59.
- К монтажу конструкций каналов допускается приступать после устройства подготовки под сборные железобетонные элементы и инструментальной проверки соответствия проекту отметок и уклонов подготовки.
- Строповка конструкций при подъеме производится захватами, стержни которых пропускаются через отверстия, имеющиеся в боковых гранях элементов, или за «падающие» петли.
- Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором М-50. В местах деформационных швов стыки сборных элементов заполняются битумом. В каналах из плит стыки стен с днищем замоноличиваются бетоном М-300.

ТА  
1963г.

Пояснительная записка.

ИС-04-04	
Выпуск I	
Лист	жс

В. И. М. М.

1963г.

Копштейн  
Выпуск I

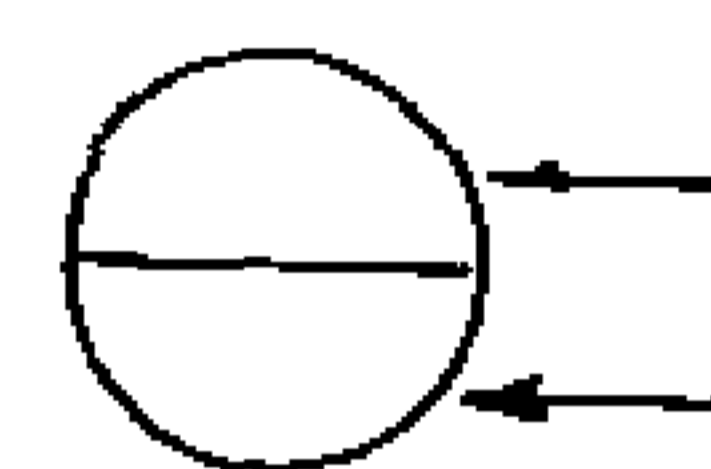
За. инж. пр.  
Замос



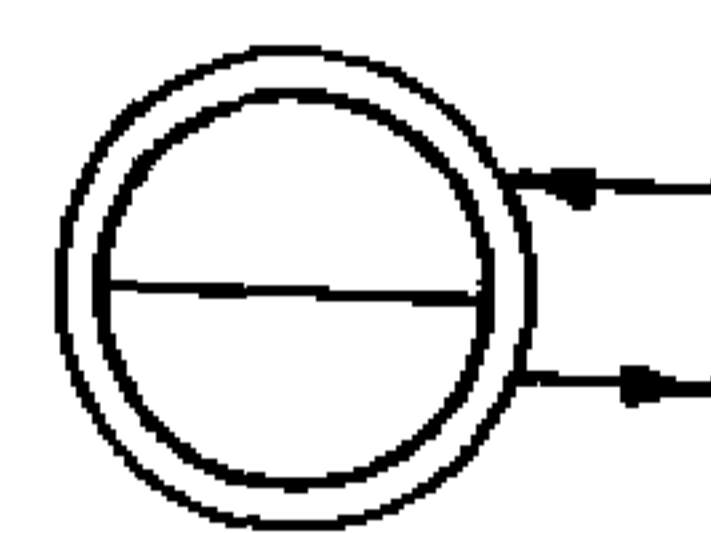
40. Контроль качества бетона для заделки стыков следует осуществлять в соответствии с правилами глав СНиП Ш-В 1-62, бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ и Г-В 3-62, бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях.
41. В полуподземных каналах швы между плитами перекрытия заполняются битумной мастикой с наполнителем в соответствии с «Руководством по проектированию и устройству гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений» (НИИ-200).
42. Наружные поверхности сборных железобетонных элементов, а также кирпичных и монолитных железобетонных стен необходимо покрыть за 2 раза горячим битумом.
43. На участках углов поворотов и компенсаторных ниш с кирпичными стенами кирпичную кладку производить после окончания всех работ по монтажу трубопроводов.
44. Стальные балки для опирания плит перекрытий в углах поворотов и компенсаторных нишах перед укладкой следует покрыть антикоррозийным составом.
45. Строповочные отверстия в сборных железобетонных элементах заделываются цементным раствором или бетоном М100.
46. Засыпку траншей допускается производить после укладки плит перекрытия равномерными слоями толщиной 20-30 см с плотной трамбовкой, одновременно с обеих сторон канала.

47. На участках каналов с кирпичными стенами засыпка траншей должна производиться только при наличии плит перекрытия, уложенных на растворе в соответствии с деталью 26, приведенной на листе 56. При необходимости снятия плит перекрытия в процессе эксплуатации, кирпичные стены должны быть укреплены распорками.

#### Условные обозначения:



Номер детали  
Номер листа, где  
деталь изображена.



Номер детали  
Номера листов, в  
которых деталь  
применена.

Д. ш. — Деформационный шов.

Гл. инженер	Козаровицкий	Рук. группой	Бродский
Нач. отдела	Бандас	Ст. инженер	Витин
Гл. конструктор	Гроздинский		
Гл. инж. пр.	Колышкин		
Дата выпуска			
1963 г.			

ТА  
1963

Пояснительная записка.

ИС-01-04

Выпуск 1

Лист 11

Марка каналов	Расчетные схемы	Расчетные нагрузки т/м <sup>2</sup>					
		q	q <sub>1</sub> <sup>гор</sup>	q <sub>2</sub> <sup>гор</sup>	p <sub>1</sub> <sup>гор</sup>	p <sub>2</sub> <sup>гор</sup>	p
Каналы КЛ и КС				H=300 0.85		H=300 1.6	
				H=450 0.90		H=450 1.6	
		15	0.55	H=600 1.00	2.3	H=600 1.6	6.8
				H=900 1.25		H=900 1.5	
Каналы КЛс				H=900 1.25		H=900 1.5	
				H=1200 1.50	2.3	H=1200 1.5	6.8
		15	0.55	H=1200 1.50	2.3	H=1200 1.5	6.8
				H=1500 1.25		H=1500 1.5	
		H=600 1.50	2.3	H=600 1.4			

Марка каналов	Расчетные схемы	Расчетные нагрузки т/м <sup>2</sup>			
		p	q <sup>гор</sup>	p <sub>1</sub> <sup>гор</sup>	p <sub>2</sub> <sup>гор</sup>
Каналы КЛ и КС (полуподземные)					
		0.52	H=450 0.35		
			H=600 0.45	2.3	1.7
			H=900 0.65		
		H=1200 0.87			
Каналы КЛ и КС (внутрицеховые)					
		7.2	H=450 0.35		
			H=600 0.45	2.4	2.4
			H=900 0.65		
		H=1200 0.87			

Примечания

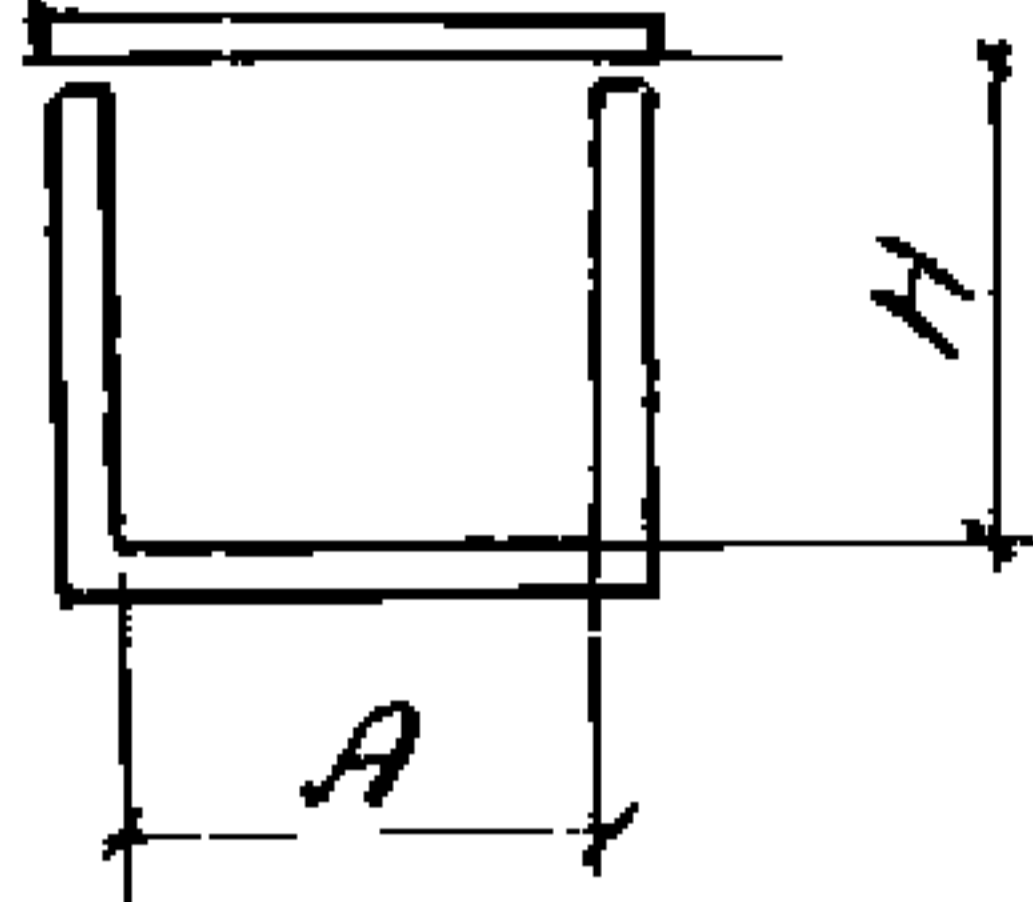
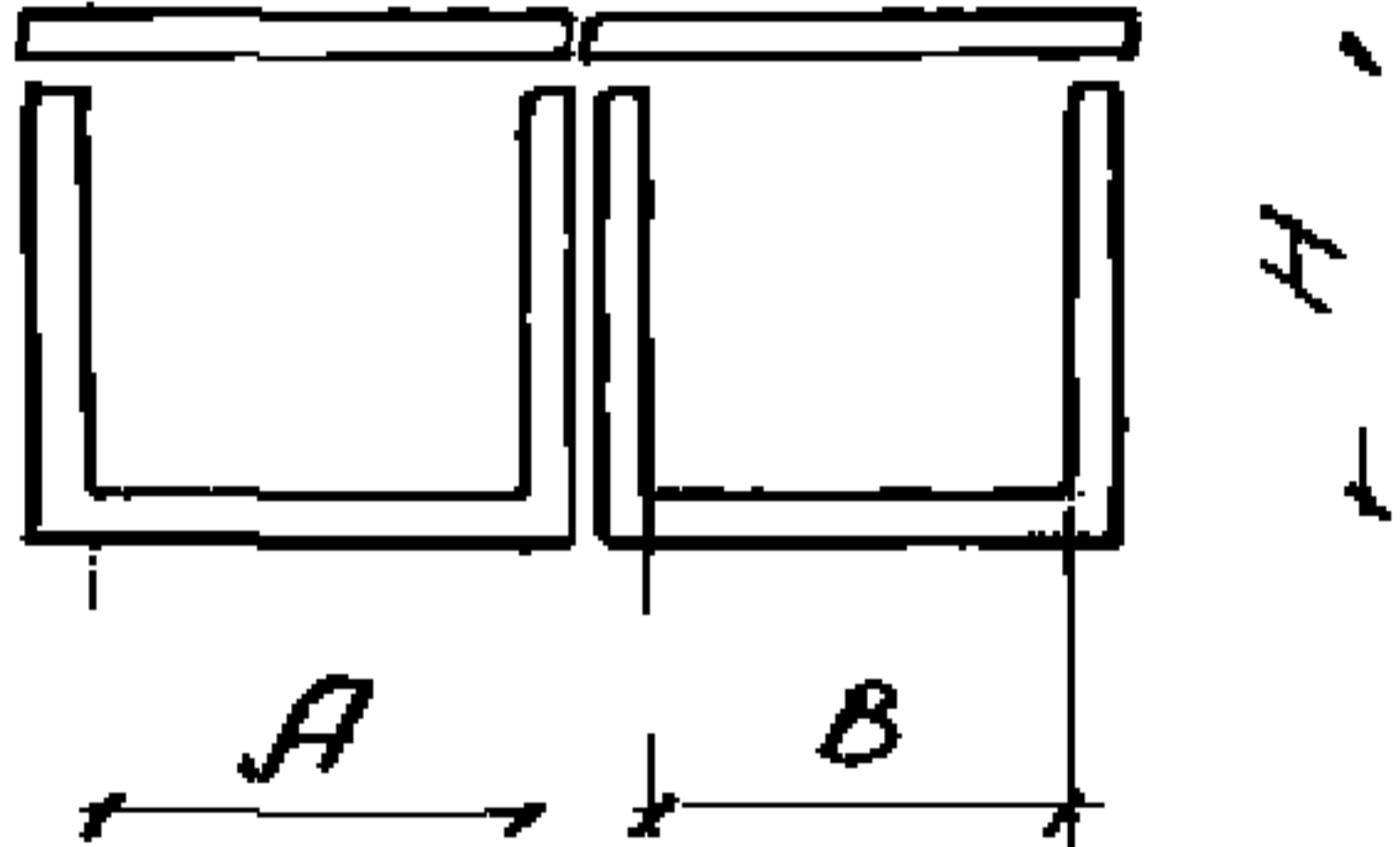
1. В таблице приведены сочетания максимальных расчетных нагрузок на каналы. Собственный вес конструкций в нагрузки не включен.
2. Нагрузки от труб даны на листах 60, 62.
3. Исходные расчетные данные и коэффициенты перегрузки приведены в пояснительной записке.
4. Величина заглубления принята от планировочной отметки до верха перекрытия каналов.
5. При заглублении перекрытий каналов от 0,7 до 2 м суммарные расчетные нагрузки, вычисленные в соответствии с СН 200-62, не превышают приведенных в таблице.
6. Расчетная нагрузка на плиты перекрытий камер при заглублении перекрытий на 0,5 м принята 11,4 т/м<sup>2</sup>

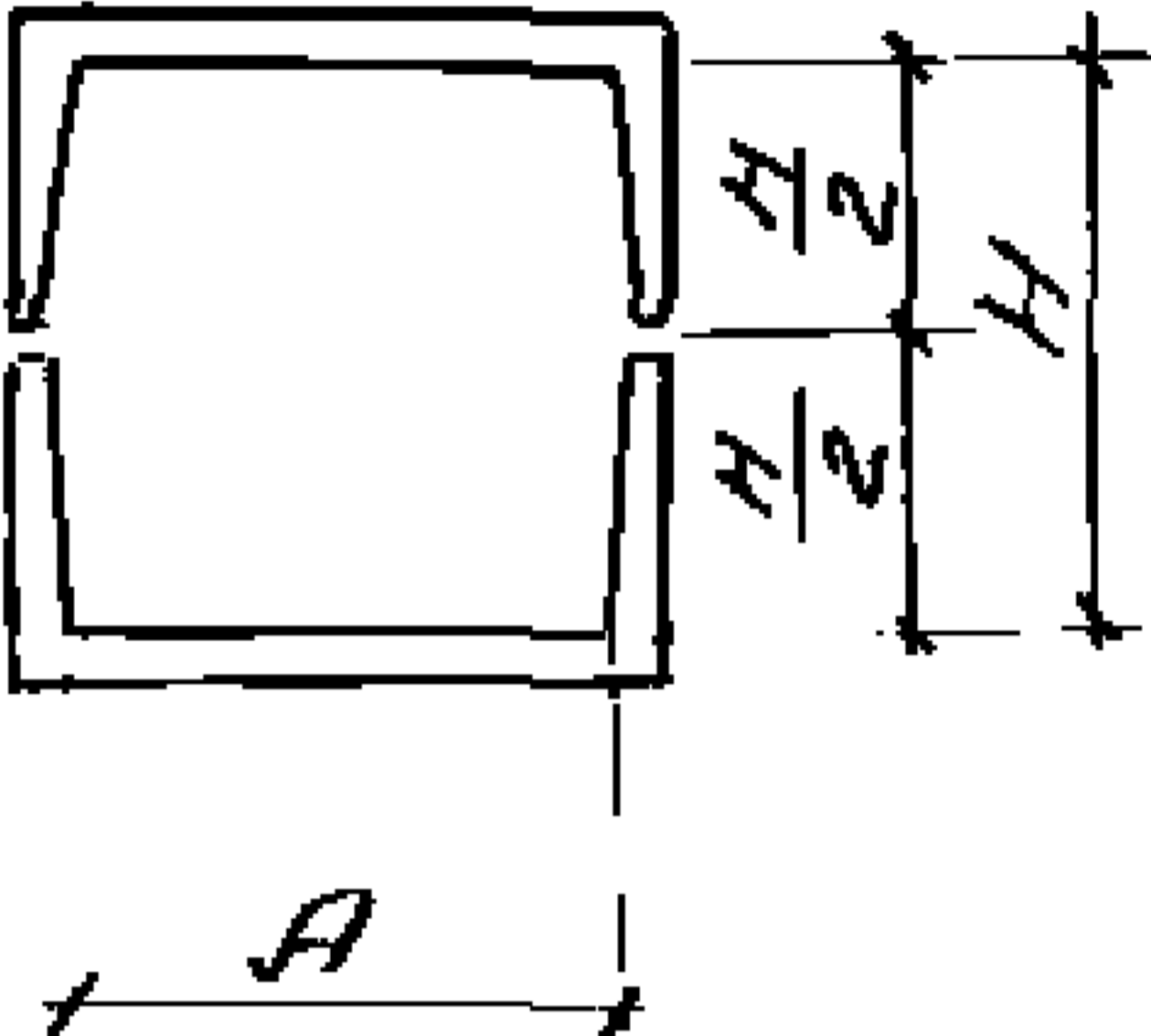
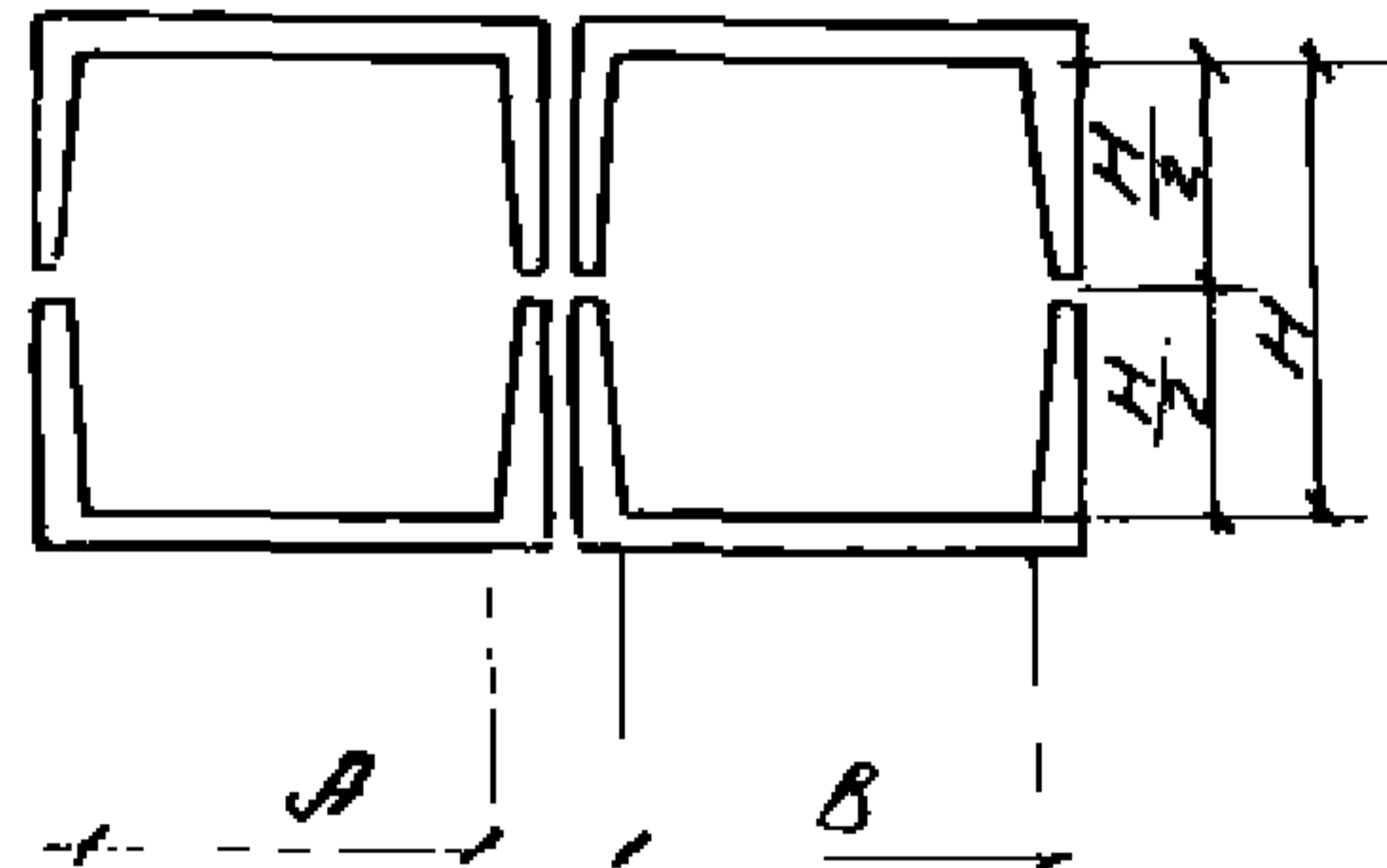
Обозначения нагрузок

- q — вертикальное давление грунта
- q<sub>1</sub><sup>гор</sup>, q<sub>2</sub><sup>гор</sup> — горизонтальное давление грунта
- p — вертикальное давление от временной нагрузки.
- p<sub>1</sub><sup>гор</sup>, p<sub>2</sub><sup>гор</sup> — горизонтальное давление от временной нагрузки.

Ил. инженер	Кожаровский	Рук. группы	Брацкий
Нач. отдела	Бондас	Исполнитель	Гребенюк
гл. конструктор	Грозинский	Проверил	Бондаренко
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировала	Полякова
Дата выпуска	1963г		Починил

ТД 1963	Расчетные схемы и нагрузки		ИС-01-04
			Выпуск 1
	Лист	1	

Габаритные схемы каналов	Марка канала	Габариты каналов в мм		
		A	B	H
	КЛ 60-30	600	—	300
	КЛ 60-45	600	—	450
	КЛ 90-45	900	—	450
	КЛ 60-60	600	—	600
	КЛ 90-60	900	—	600
	КЛ 120-60	1200	—	600
	КЛ 150-60	1500	—	600
	КЛ 210-60	2100	—	600
	2 КЛ 60-30	600	600	300
	2 КЛ 60-45	600	600	450
	2 КЛ 90-45	900	900	450
	2 КЛ (60+90)-45	600	900	450
	2 КЛ 60-60	600	600	600
	2 КЛ 90-60	900	900	600
	2 КЛ 120-60	1200	1200	600
	2 КЛ (60+90)-60	600	900	600
	2 КЛ (60+120)-60	600	1200	600
	2 КЛ (60+150)-60	600	1500	600

Габаритные схемы каналов	Марка канала	Габариты каналов		
		A	B	H
	КЛс 90-90	900	—	900
	КЛс 120-90	1200	—	900
	КЛс 150-90	1500	—	900
	КЛс 120-120	1200	—	1200
	КЛс 150-120	1500	—	1200
	КЛс 210-120	2100	—	1200
	2 КЛс 90-90	900	900	900
	2 КЛс 120-90	1200	1200	900
	2 КЛс 150-90	1500	1500	900
	2 КЛс (90+120)-90	900	1200	900
	2 КЛс (90+150)-90	900	1500	900
	2 КЛс (120+150)-90	1200	1500	900
	2 КЛс 120-120	1200	1200	1200
	2 КЛс 150-120	1500	1500	1200
	2 КЛс 210-120	2100	2100	1200
	2 КЛс (120+150)-120	1200	1500	1200
	2 КЛс (120+210)-120	1200	2100	1200
	2 КЛс (150+210)-120	1500	2100	1200

ПРИМЕЧАНИЯ

- В таблице приведена номенклатура подземных каналов марок КЛ и КЛс. Номенклатура полуподземных каналов марки КЛ аналогична каналам марки КЛ и в таблицу не включена.
- Фактические высоты лотковых каналов отличаются от номинальных, приведенных в таблице, на ±30.



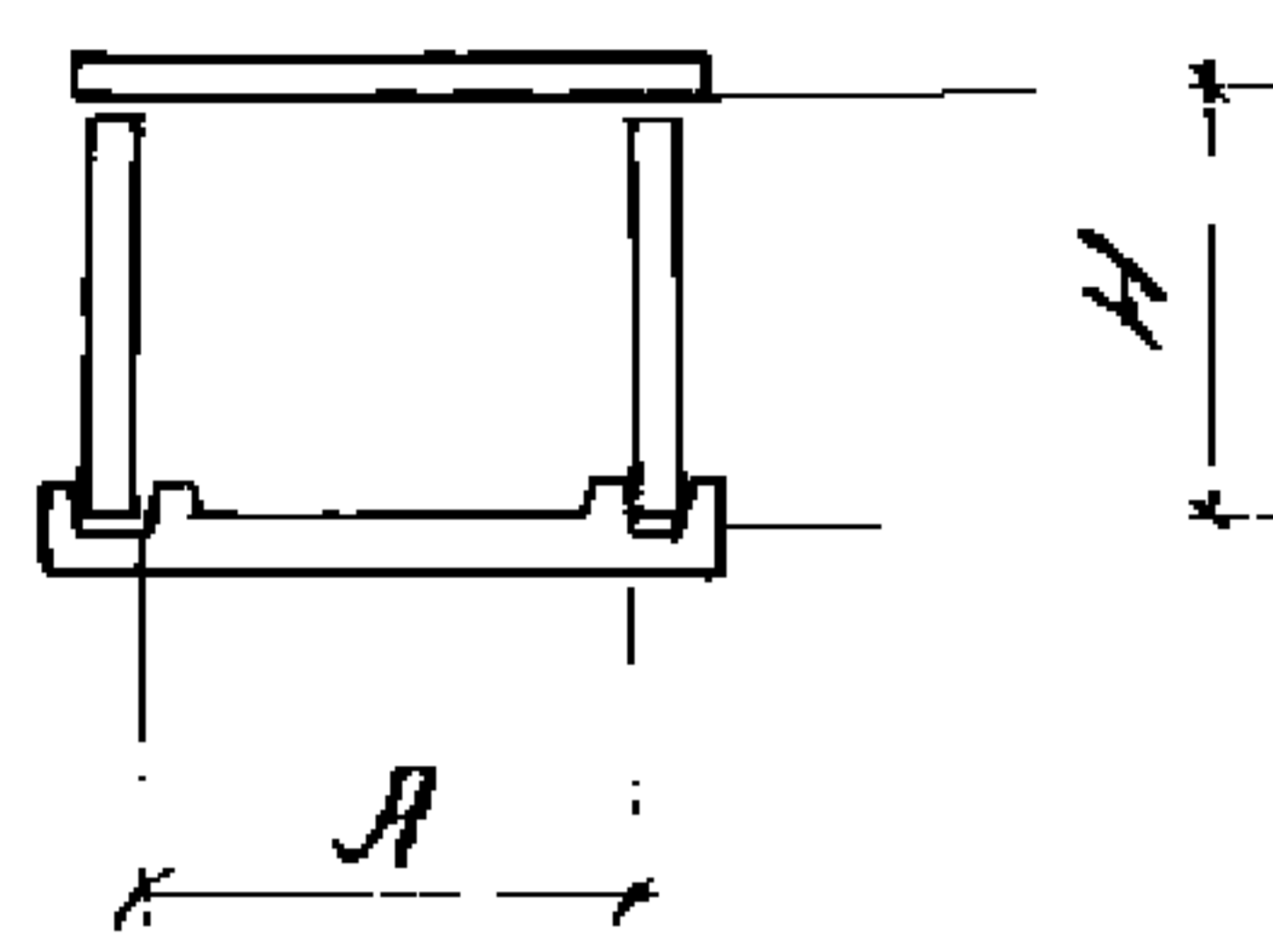
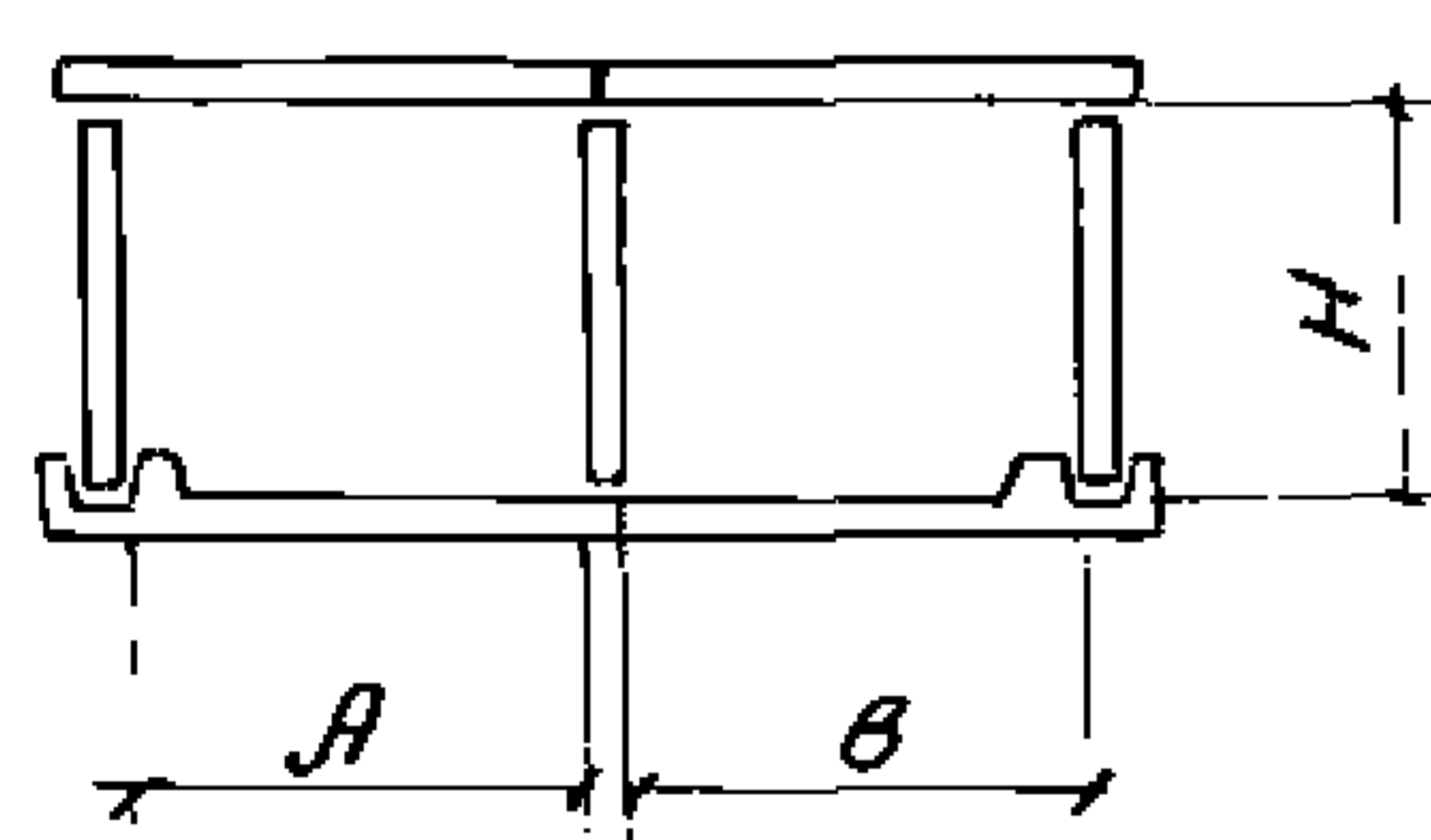
Габаритные схемы  
лотковых каналов марок КЛ и КЛс.

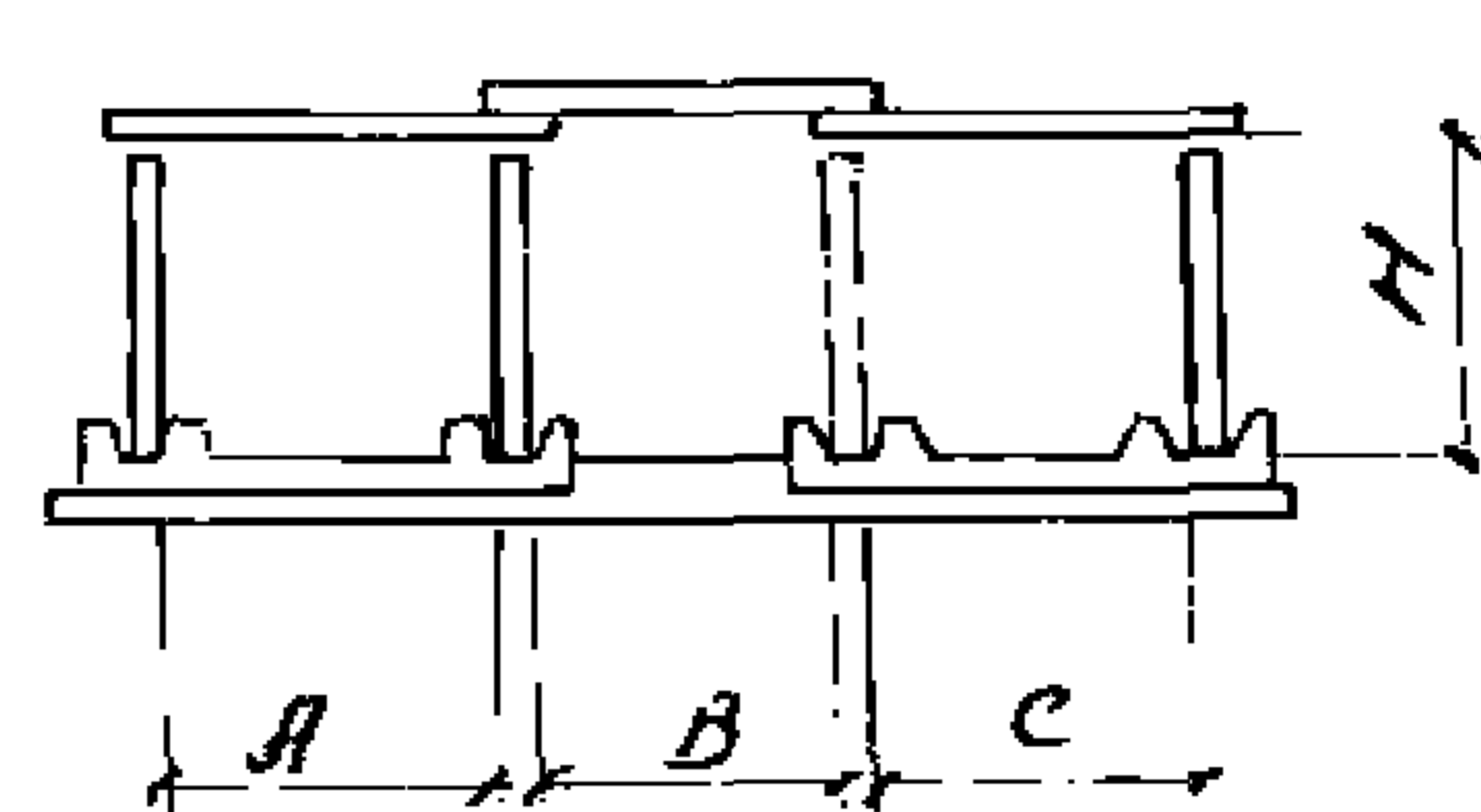
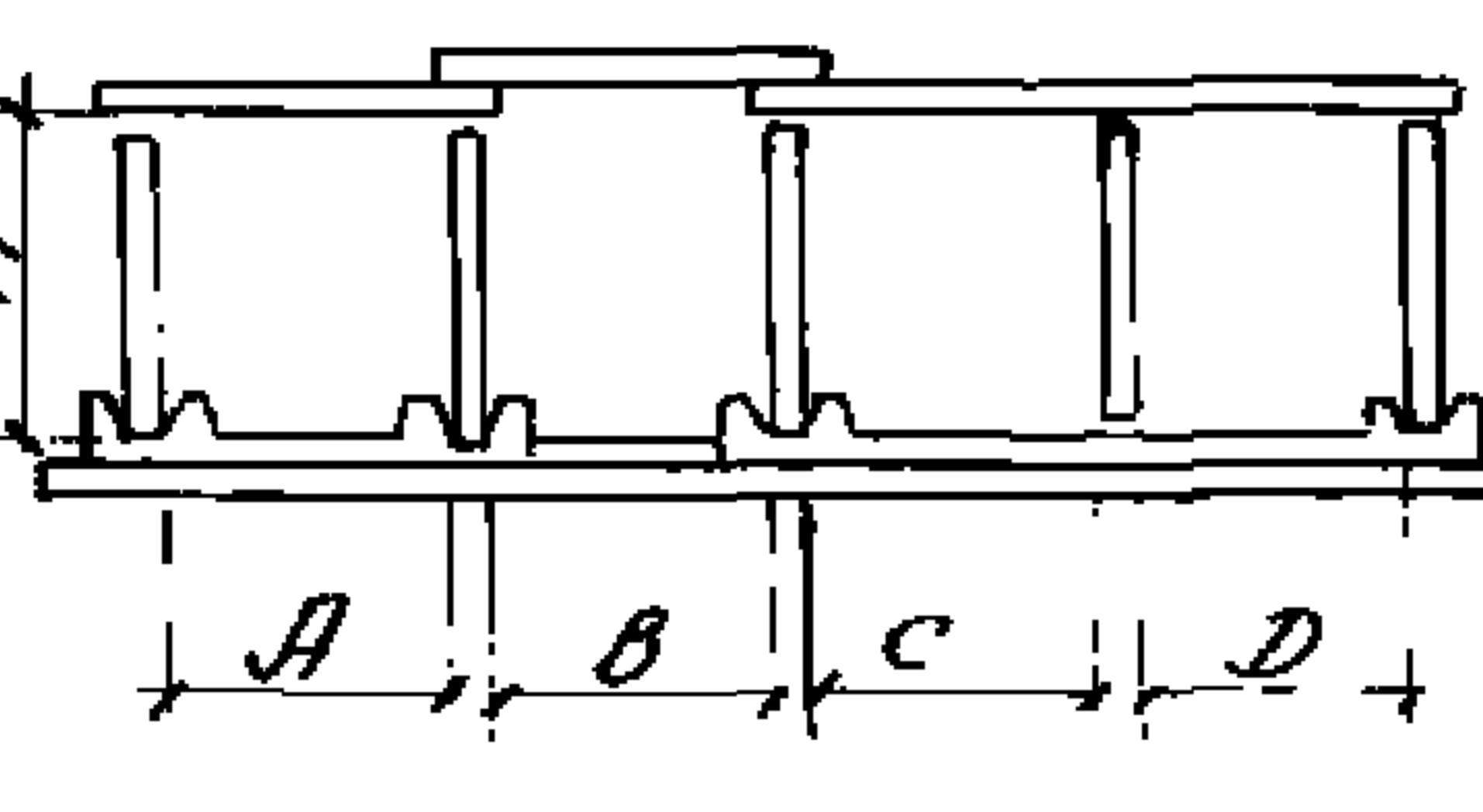
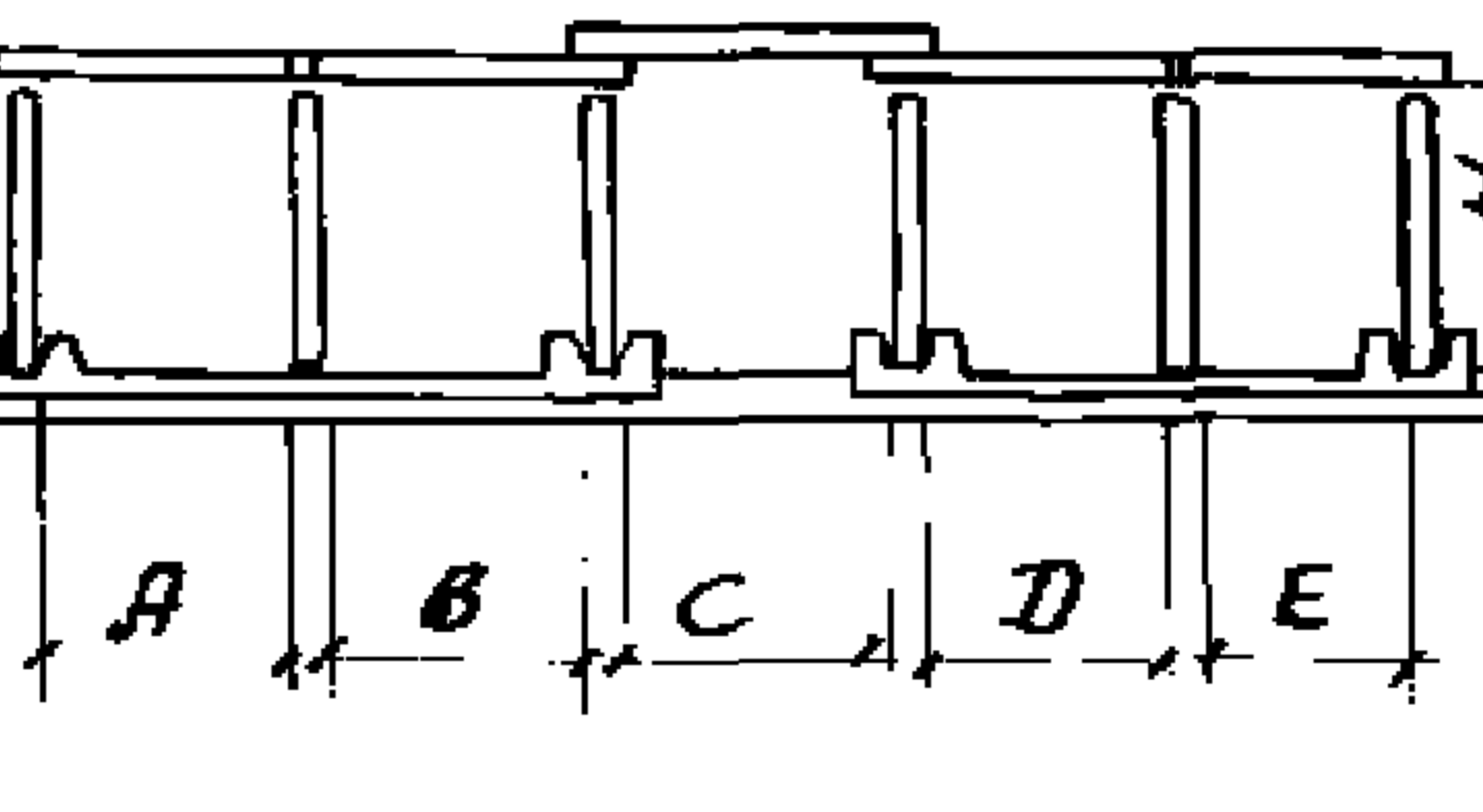
ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 2

Гл. инженер Козаровицкий  
Нач. отдела Бандрас  
Гл. конструктор Грозинский  
Тл. инж. пр. Колпашейн.  
Дата выпуска 1963г.  
Рук. группы Бродский  
Контроль Ветин  
Проектировщик Бродский  
1963г. Колпашейн. Белукова

Инженер Коларовичий  
 Нач. отдела Баннос  
 Гл. конструктор Фердинандский  
 Гл. инж. пр. Копытецкий  
 Дата выпуска 1963г.

Рук. группы Бродский  
 Испытатель Чапурин  
 Проверил Бродский  
 Коларовичий  
 Белликова

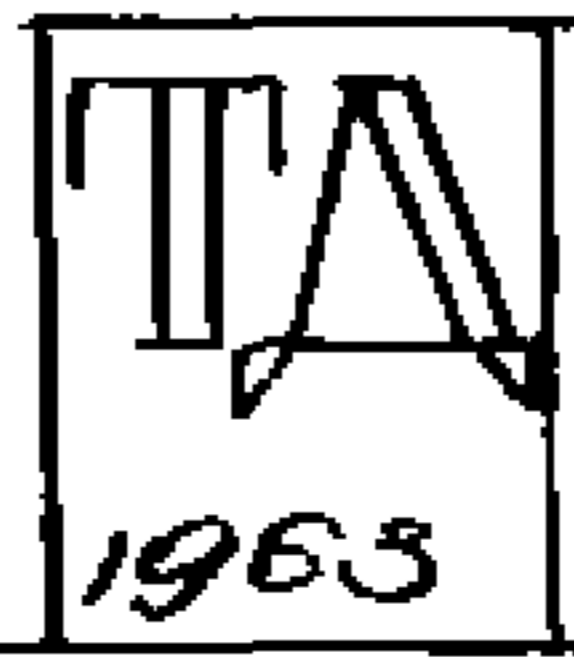
Габаритные схемы каналов	Марка канала	Габариты каналов в мм.		
		A	B	H
	КС 90-90	900	—	900
	КС 120-90	1200	—	900
	КС 150-90	1500	—	900
	КС 210-90	2100	—	900
	КС 90-120	900	—	1200
	КС 120-120	1200	—	1200
	КС 150-120	1500	—	1200
	КС 210-120	2100	—	1200
	2КС 120-90	1200	1200	900
	2КС 150-90	1500	1500	900
	2КС 210-90	2100	2100	900
	2КС(90+120)-90	900	1200	900
	2КС(90+150)-90	900	1500	900
	2КС(90+210)-90	900	2100	900
	2КС(120+150)-90	1200	1500	900
	2КС(120+210)-90	1200	2100	900
	2КС 120-120	1200	1200	1200
	2КС 150-120	1500	1500	1200
	2КС 210-120	2100	2100	1200
	2КС(90+120)-120	900	1200	1200
	2КС(90+150)-120	900	1500	1200
	2КС(90+210)-120	900	2100	1200
	2КС(120+150)-120	1200	1500	1200
	2КС(120+210)-120	1200	2200	1200

Габаритные схемы каналов	Марка канала	Габариты каналов в мм.					H	
		A	B	C	D	E		
	3КС 90-90	900	900	900	—	—	900	
	3КС 120-90	1200	1200	1200	—	—	900	
	3КС 150-90	1500	1500	1500	—	—	900	
	3КС 210-90	2100	2100	2100	—	—	900	
	3КС 90-120	900	900	900	—	—	1200	
	3КС 120-120	1200	1200	1200	—	—	1200	
	3КС 150-120	1500	1500	1500	—	—	1200	
	3КС 210-120	2100	2100	2100	—	—	1200	
		4КС 120-90	1200	1200	1200	1200	—	900
4КС 150-90		1500	1500	1500	1500	—	900	
4КС 210-90		2100	2100	2100	2100	—	900	
4КС 120-120		1200	1200	1200	1200	—	1200	
4КС 150-120		1500	1500	1500	1500	—	1200	
4КС 210-120		2100	2100	2100	2100	—	1200	
		5КС 120-90	1200	1200	1200	1200	1200	900
	5КС 150-90	1500	1500	1500	1500	1500	900	
	5КС 210-90	2100	2100	2100	2100	2100	900	
	5КС 120-120	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
	5КС 150-120	1500	1500	1500	1500	1500	1200	
	5КС 210-120	2100	2100	2100	2100	2100	1200	

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. В таблице приведена номенклатура наземных каналов марки КС. Номенклатура подземных каналов марки КСР аналогично приведенной и в таблицу не включена.  
 2. Каналы из плит с числом секций более двух комплектуются из элементов одно и двухсекционных каналов с разными секциями в любом сочетании из числа приведенных в левой части таблицы.  
 Маркировка многосекционных каналов приведена в таблице для частного случая, когда размеры всех секций одинаковы.

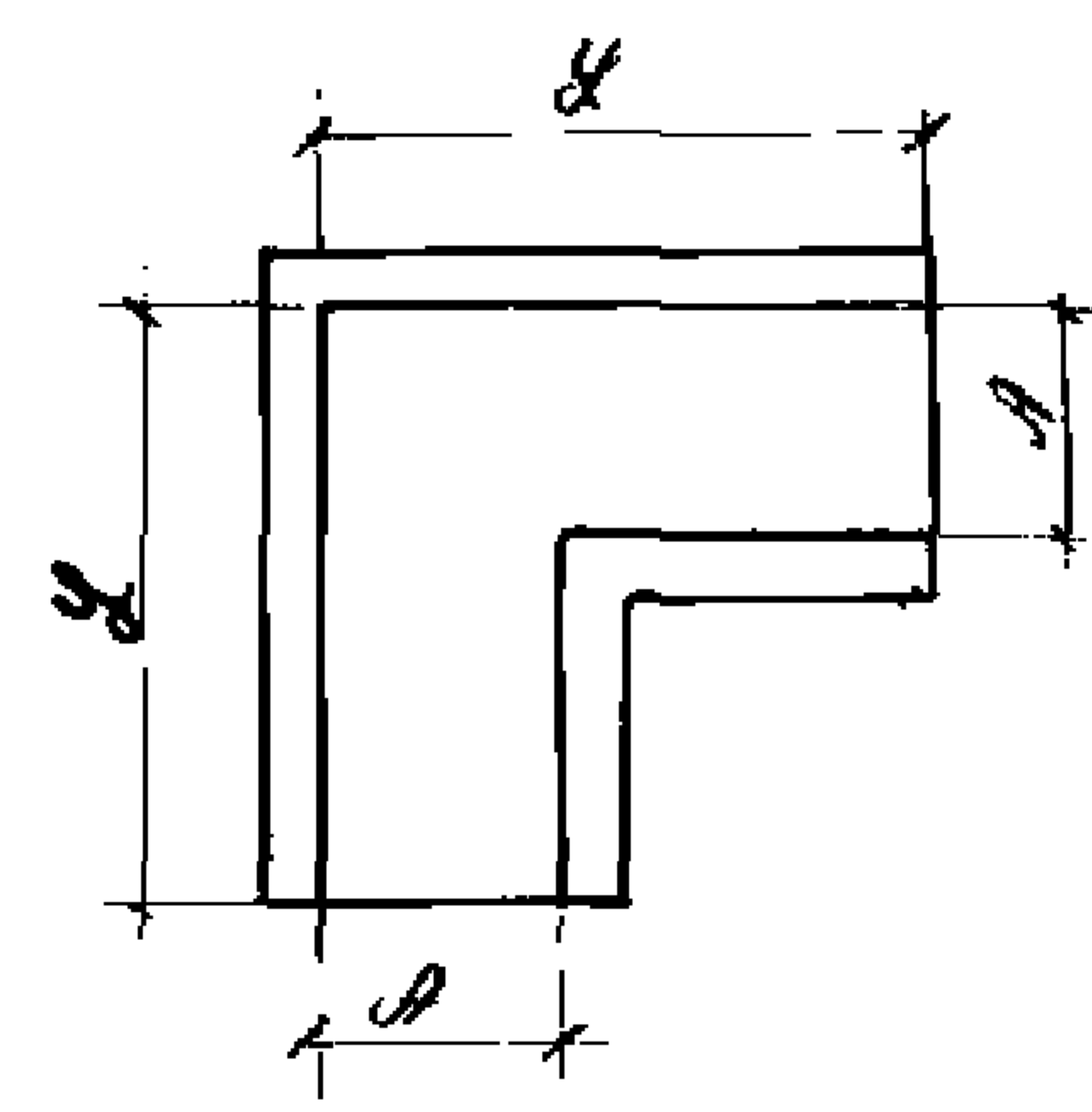
Пример маркировки многосекционного канала с разными по ширине секциями приведен в пояснительной записке.  
 3. Фактические ширины секций в двухсекционных каналах отличаются от номинальных, приведенных в таблице, на ±100 мм.



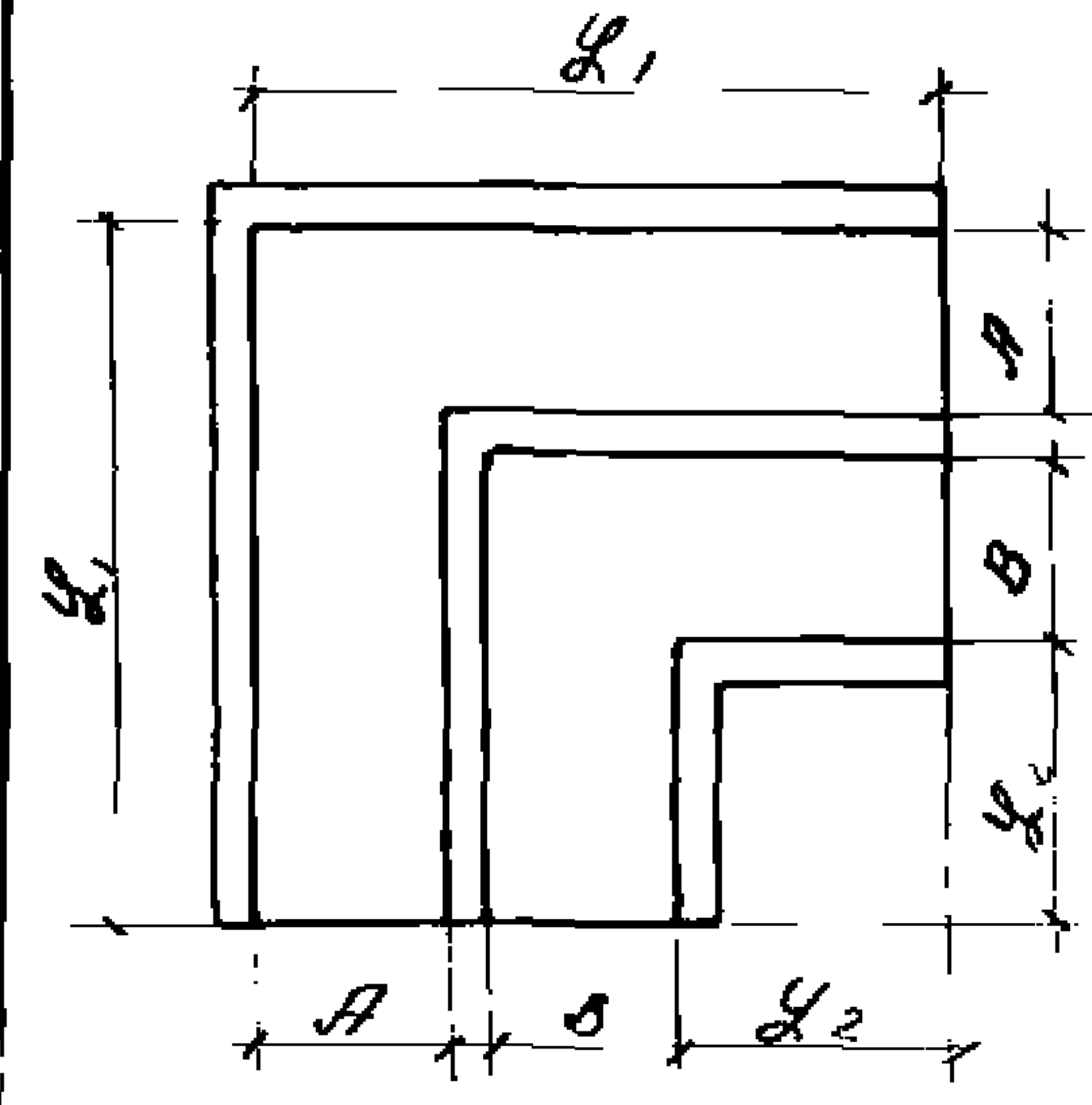
Габаритные схемы  
 каналов из плит марки КС

ИС-01-04  
 Выпуск 1  
 Лист 3

Габаритные схемы углов поворотов каналов марок КЛ, КЛс и КС.	Марка угла поворота	Габариты углов поворотов в мм		
		A	У	H
	УПК-1	600	1800	300
	УПК-2	600	1800	460
	УПК-3	900	1800	450
	УПК-4	600	1800	600
	УПК-5	900	1800	600
	УПК-6	1200	3000	600
	УПК-7	1500	3000	600
	УПКб	2100	3000	600
	УПК-9	900	1800	900
	УПК-10	1200	3000	900
	УПК-11	1500	3000	900
	УПК-12	2100	3000	900
	УПК-13	900	1800	1200
	УПК-14	1200	3000	1200
	УПК-15	1500	3000	1200
	УПК-16	2100	3000	1200
	УПМ-1	900	1800	900
	УПМ-2	1200	3000	900
	УПМ-3	1500	3000	900
	УПМ-4	2100	3000	900
	УПМ-5	900	1800	1200
	УПМ-6	1200	3000	1200
	УПМ-7	1500	3000	1200
	УПМ-8	2100	3000	1200



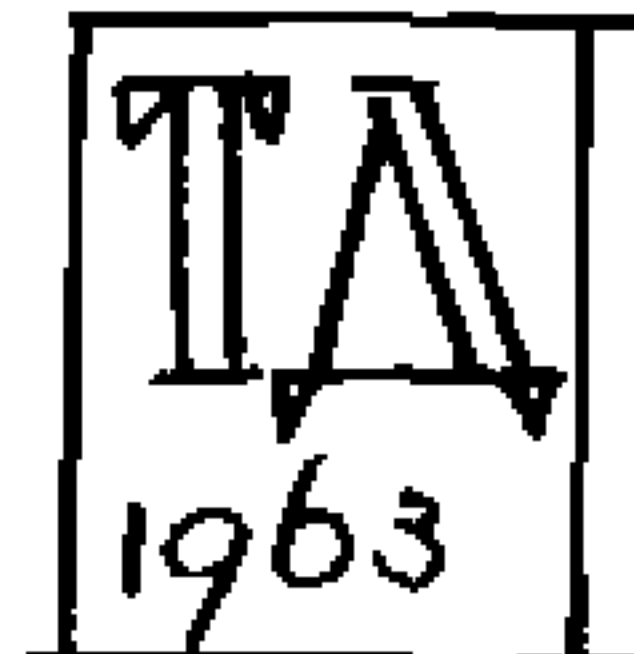
Габаритные схемы углов поворотов каналов марок 2КЛ, 2КЛс и 2КС	Марка угла поворота	Габариты углов поворотов в мм.				
		A	B	У <sub>1</sub>	У <sub>2</sub>	H
	2УПК-1	600	600	3750	2250	300
	2УПК-2	600	600	3750	2250	450
	2УПК-3	900	900	4050	1950	450
	2УПК-4	600	600	3750	2250	600
	2УПК-5	900	900	4050	1950	600
	2УПК-6	1200	1200	4350	1650	600
	2УПК-7	900	900	4050	1950	900
	2УПК-8	1200	1200	4350	1650	900
	2УПК-9	1500	1500	4650	1350	900
	2УПК-10	2100	2100	5250	750	900
	2УПК-11	1200	1200	4350	1650	1200
	2УПК-12	1500	1500	4650	1350	1200
	2УПК-13	2100	2100	5250	750	1200
	2УПМ-1	1200	1200	4350	1650	900
	2УПМ-2	1500	1500	4650	1350	900
	2УПМ-3	2100	2100	5250	750	900
	2УПМ-4	1200	1200	4350	1650	1200
	2УПМ-5	1500	1500	4650	1350	1200
	2УПМ-6	2100	2100	5250	750	1200



Примечание

1 В таблице приведена номенклатура углов поворотов наземных каналов марок УПК и УПМ. Номенклатура углов поворотов полупаземных каналов марок УПКп и УПМп аналогична приведенной и в таблицу не включена.

2. H - высота угла поворота канала.



Габаритные схемы углов поворотов с криволинейными и монолитными железобетонными стенками марок УПК и УПМ.

ИС-01-0У  
Выпуск I  
Лист 4.

Исполнитель: Цырен  
 Проверил: Бродский  
 Коллежиста: Белучкова  
 1963г.  
 М.к. отдела: Биндос  
 З.Л. констр.: Зрадецкий  
 З.Л. инж. пр.: Колштен  
 Дата выдачи: 1963г.

Габаритные схемы компенсаторных ниш	Марка ниши	Размеры компенсаторных ниш в плане в мм					Высота ниши в мм	Марки прилегающих каналов
		A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	У <sub>1</sub>	У <sub>2</sub>		
	НКК-1	900	—	1500	2400	4200	450	КП 60-45
	НКК-2	900	—	1500	2400	4200	600	КП 60-60 КП 90-60
	НКК-3	900	—	1500	2400	4200	900	КПс 90-90 КС 90-90
	НКК-4	900	—	2100	2400	4200	450	КП 60-45 КП 90-45
	НКК-5	900	—	2100	2400	4200	600	КП 90-60
	НКК-6	900	—	2100	2400	4200	900	КПс 90-90 КС 90-90
	НКМ-1	900	—	1500	2400	4200	900	КПс 90-90 КС 90-90
	НКМ-2	900	—	1500	2400	4200	1200	КС 90-120
	НКМ-3	900	—	2100	2400	4200	900	КПс 90-90 КС 90-90
	НКМ-4	900	—	2100	2400	4200	1200	КС 90-120
	НКК-7	1200	—	3000	3600	5400	450	КП 90-45
	НКК-8	1200	—	3000	3600	5400	600	КП 120-60
	НКК-9	1200	—	3000	3600	5400	900	КПс 120-90 КС 120-90
	НКК-10	1200	—	3000	3600	5400	1200	КПс 120-120 КС 120-120
	НКК-11	1500	—	6000	4800	7200	600	КП 120-60 КП 150-60
	НКК-12	1500	—	6000	4800	7200	900	КПс 150-90 КС 150-90
	НКК-13	2100	—	7200	6000	8400	900	КПс 150-90 КС 150-90
	НКМ-5	1200	—	3000	3600	5400	900	КПс 120-90 КС 120-90
	НКМ-6	1200	—	3000	3600	5400	1200	КПс 120-120 КС 120-120
	НКМ-7	1500	—	6000	4800	7200	900	КПс 150-90 КС 150-90
НКМ-8	1500	—	6000	4800	7200	1200	КПс 150-120 КС 150-120	
НКМ-9	2100	—	7200	6000	8400	900	КПс 150-90 КС 150-90	
НКМ-10	2100	—	7200	6000	8400	1200	КПс 150-120 КС 150-120	
	2НКМ-1	1200	1200	3000	6600	8400	900	2КПс 90-90 2КПс 120-90; 2КС 120-90
	2НКМ-2	1200	1200	3000	6600	8400	1200	2КПс 120-120; 2КС 120-120
	2НКМ-3	1500	1500	6000	8400	10800	900	2КПс 150-90; 2КС 150-90
	2НКМ-4	1500	1500	6000	8400	10800	1200	2КПс 150-120; 2КС 150-120
	2НКМ-5	2100	2100	7200	10800	13800	900	— 2КС 210-90
	2НКМ-6	2100	2100	7200	10800	13800	1200	2КПс 210-120; 2КС 210-120

Примечание

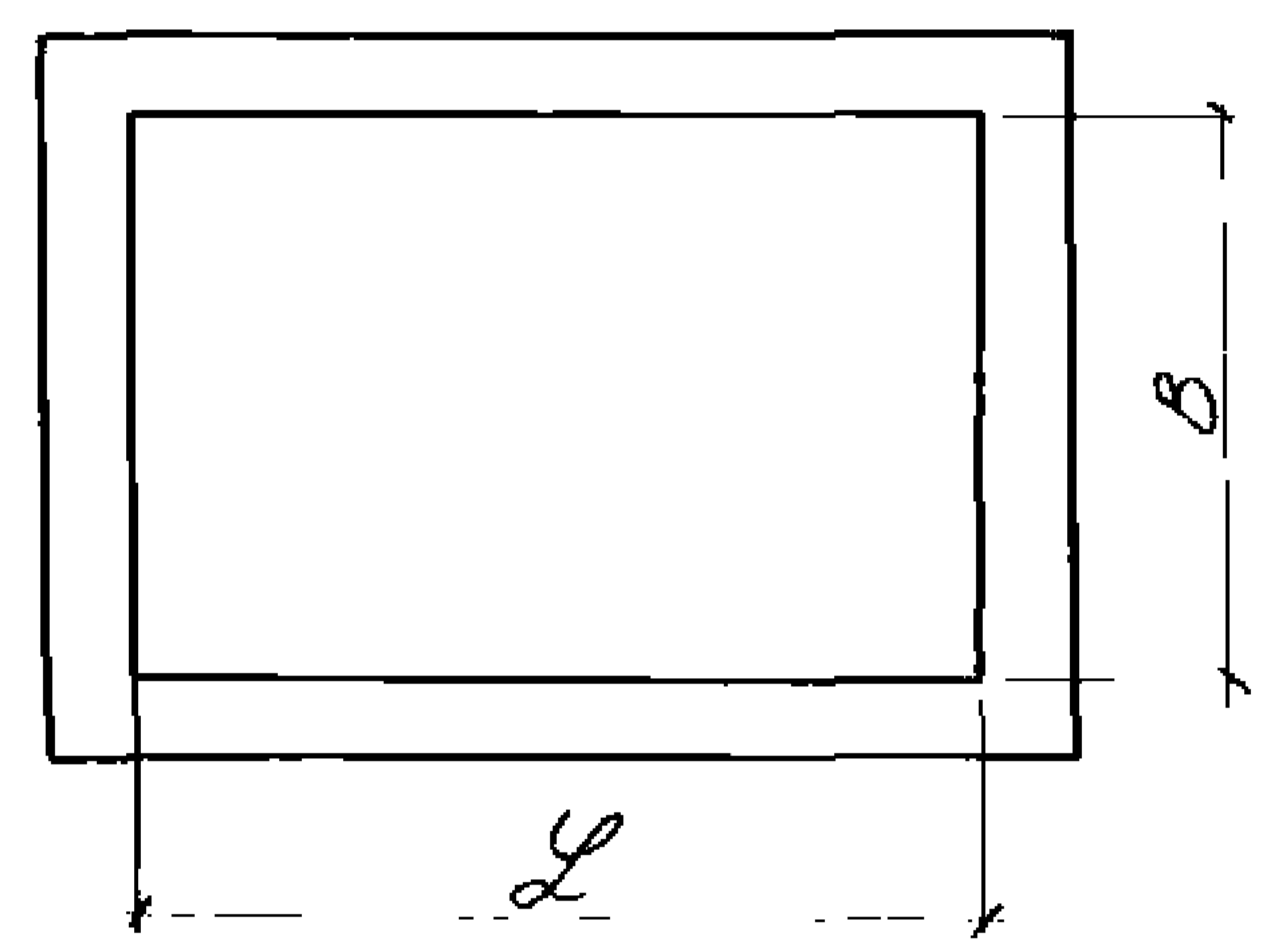
В таблице приведена номенклатура подземных компенсаторных ниш марок НКК и НКМ. Номенклатура полуподземных ниш марок НККп и НКМп аналогично приведенной и в таблицу не включена.

ТА  
1963

Габаритные схемы компенсаторных ниш с кирпичными и монолитными железобетонными стенами марок НКК и НКМ.

ИС-01-04  
Выпуск I  
Лист 5

Габаритные схемы камер



Тип перекрытия камер	Габариты камер в мм		Рекомендуемые высоты камер в мм.
	L	B	
тип 1	1800	1800	2100
тип 2	1800	2400	2100
тип 3	1800	3000	2100
тип 4	2400	2400	2100, 3000
тип 5	3000	2400	2100
тип 6	3000	3000	2100, 3000, 3600
тип 7	3000	3600	2100, 2400, 3000
тип 8	4200	3000	2100, 3000, 3600
тип 9	4800	3000	2400, 3000, 3600, 4200
тип 10	4200	3600	2100, 2400, 3000, 4200
тип 11	4800	3600	2100, 2400
тип 12	5400	3600	2400, 3000
тип 13	6600	3600	3000, 3600, 4200
тип 14	4200	4200	2100, 3000, 3600
тип 15	4800	4200	2100, 2400, 3000
тип 16	5400	4200	2100
тип 17	4200	7200	4200
тип 18	4800	4800	2400, 3000, 3600, 4200
тип 19	6600	4800	2400, 3000, 3600, 4200
тип 20	6600	5400	3000, 3600, 4200
тип 21	6600	7200	3000, 3600, 4200
тип 22	9000	7200	4200

Рук. проект Б. Родский  
 Исп. проект Е. Реденюк  
 Проверил Цопрун  
 Коллегиал Даниленко  
 1963г.  
 Дир. инженер Козаровицкий  
 Нач. отдела Бондас  
 Дир. канцеляр. Ерафимский  
 Дир. инж. пр. Колштын  
 Дата выпуска  
 лист 6

Номенклатура сборных железобетонных изделий для каналов и расход материалов на 1 изделие

Наименование изделия	Кол-во типоразмер	Эскиз	Марка изделия	Вес т	Марка бетона	Расход материалов на 1 изделие			Лист
						Бетон м <sup>3</sup>	Пено-бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг	
Лотки	10		Л1	0.73	300	0.29	—	17.4	1
			Л2	0.88	300	0.35	—	18.8	2
			Л3	1.07	300	0.43	—	28.3	3
			Л4	1.05	300	0.42	—	37.3	4
			Л5	1.25	300	0.50	—	39.1	5
			Л6	1.55	300	0.62	—	63.3	6
			Л7	1.72	300	0.69	—	67.9	7
			Л8	2.20	300	0.88	—	81.7	8
			Л9	2.42	300	0.97	—	87.1	9
			Л10	3.52	300	1.41	—	141.2	10
Плиты днища	7		ЛД1	1.70	300	0.68	—	84.3	21
			ЛД2	1.70	300	0.68	—	78.5	21
			ЛД3	1.92	300	0.77	—	103.8	22
			ЛД4	1.92	300	0.77	—	91.5	22
			ЛД5	2.15	300	0.86	—	116.4	23
			ЛД6	2.15	300	0.86	—	103.1	23
			ЛД7	3.18	300	1.27	—	167.9	24
			ЛД8	3.18	300	1.27	—	136.7	24
			ЛД9	1.50	300	0.60	—	79.0	25
			ЛД10	1.50	300	0.60	—	64.4	25
			ЛД11	1.70	300	0.68	—	89.7	26
			ЛД12	1.70	300	0.68	—	77.0	26
			ЛД13	2.75	300	1.10	—	158.7	27
			ЛД14	2.75	300	1.10	—	129.4	27

Наименование изделия	Кол-во типоразмер	Эскиз	Марка изделия	Вес т	Марка бетона	Расход материалов на 1 изделие			Лист
						Бетон м <sup>3</sup>	Пено-бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг	
Плиты стеновые	4		ПС1	0.53	300	0.21	—	27.8	28
			ПС2	0.88	300	0.35	—	53.0	29
			РС1	1.05	300	0.42	—	28.9	30
			РС2	1.40	300	0.56	—	35.8	31
Плиты перекрытий	5		П1	0.45	200	0.18	—	11.8	32
			П2	0.85	200	0.34	—	18.9	32
			П3	1.08	300	0.43	—	34.0	32
			П4	1.63	300	0.65	—	55.9	32
			П5	2.88	300	1.15	—	99.0	32
			П6	1.08	300	0.43	—	45.7	34
			П7	1.63	300	0.65	—	73.1	34
			П8	2.88	300	1.15	—	128.0	34
Плиты перекрытия трехслойные	5		ПТ1	0.60	300	0.21	0.16	15.1	36
			ПТ2	0.85	300	0.29	0.25	19.2	37
			ПТ3	1.04	300	0.35	0.32	22.4	38
			ПТ4	1.22	300	0.41	0.38	27.7	39
			ПТ5	1.56	300	0.52	0.52	34.8	40
Плиты перекрытий с отверстиями	4		ПО1	0.25	300	0.10	—	34.4	46
			ПО2	0.40	300	0.16	—	29.4	47
			ПО3	0.63	300	0.25	—	34.2	47
			ПО4	1.18	300	0.47	—	60.6	48
Балки перекрытий	4		Б1	1.00	300	0.40	—	45.9	49
			Б2	1.28	300	0.51	—	63.2	49
			Б3	1.45	300	0.58	—	71.4	50
			Б4	1.63	300	0.65	—	93.8	50
Итого	39								

Исполнитель: Гребенюк Виталий  
 Проверил: Белучкова  
 Коллеги: Белучкова  
 1963г.  
 Банас Гравинский  
 Г.И. пр. Голштейн  
 Дата: Белучкова

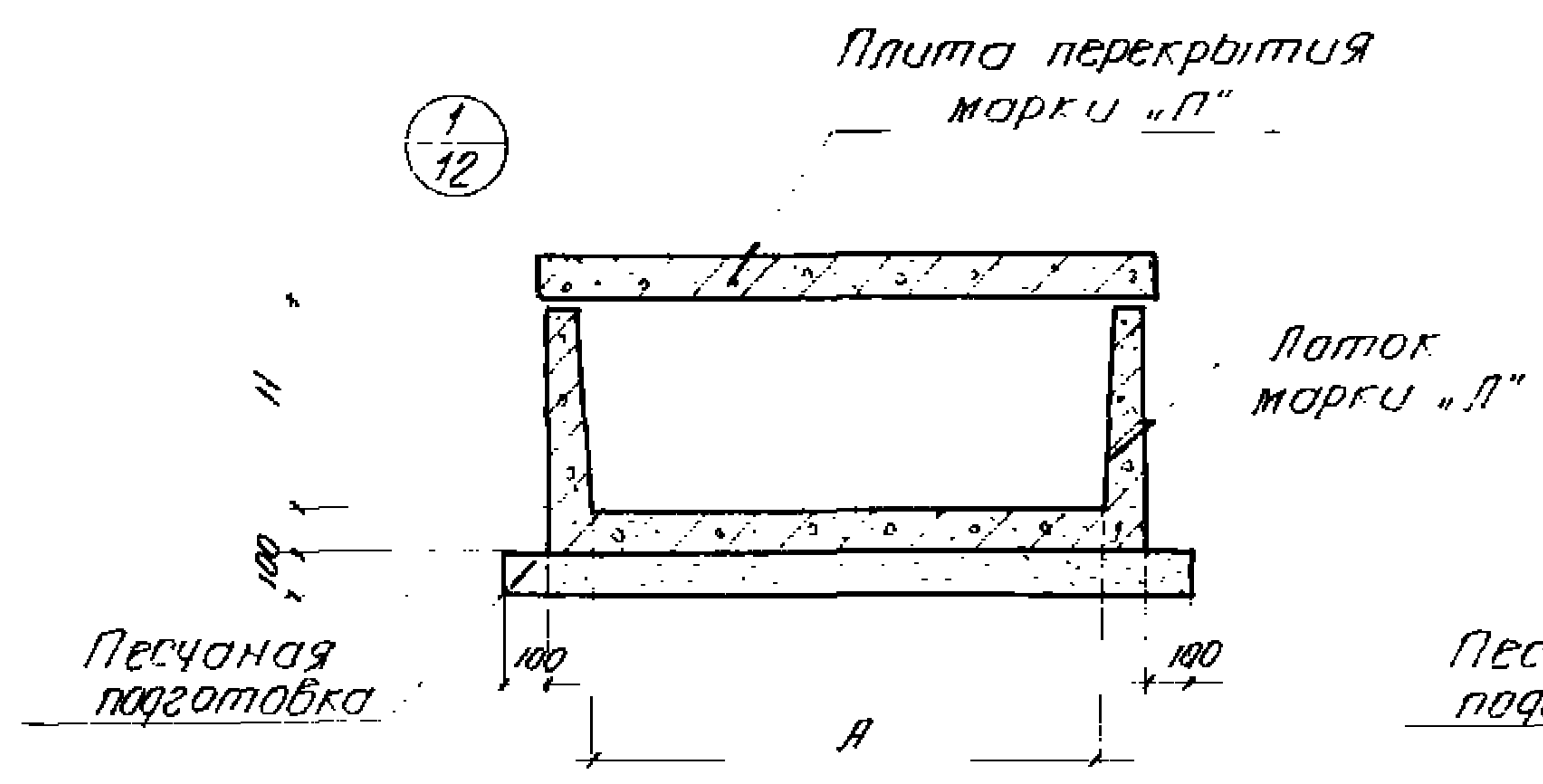


Номенклатура сборных железобетонных изделий для каналов  
и расход материалов на 1 изделие (доборные элементы)

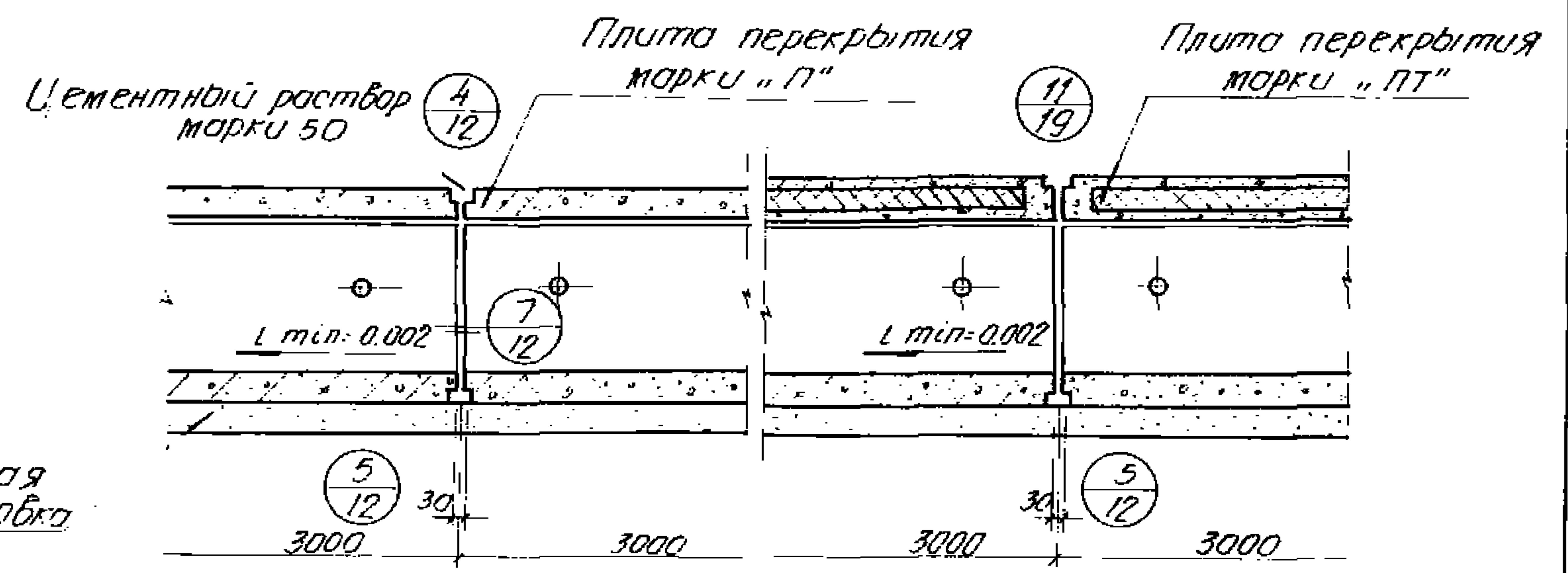
Наименование изделия	Эскиз	Марка изделия	Вес т.	Марка бетона	Расход материалов на 1 изделие			Лист Всп. 2 серии		
					Бетон м3	Пено-бетон д-500 кг/м3 м3	Сталь кг.			
Лотки		Л1г	0.15	300	0.06	—	4.8	11		
		Л2г	0.18	300	0.07	—	5.2	12		
		Л3г	0.20	300	0.08	—	7.5	13		
		Л4г	0.20	300	0.08	—	9.1	14		
		Л5г	0.25	300	0.10	—	9.5	15		
		Л6г	0.30	300	0.12	—	14.3	16		
		Л7г	0.43	300	0.13	—	15.5	17		
		Л8г	0.43	300	0.17	—	20.1	18		
		Л9г	0.48	300	0.19	—	21.6	19		
		Л10г	0.68	300	0.27	—	29.1	20		
Плиты стеновые		ПС1г	0.10	300	0.04	—	6.7	28		
		ПС2г	0.18	300	0.07	—	11.6	29		
		ПС1д	0.20	300	0.08	—	8.5	30		
		ПС2д	0.28	300	0.11	—	10.3	31		
Плиты перекрытий		П1г	0.10	200	0.04	—	3.5	33		
		П2г	0.18	200	0.07	—	4.8	33		
		П3г	0.23	300	0.09	—	7.9	33		
		П4г	0.33	300	0.13	—	12.3	33		
		П5г	0.58	300	0.23	—	21.7	33		
		П6г	0.23	300	0.09	—	10.2	35		
		П7г	0.33	300	0.13	—	15.6	35		
		П8г	0.58	300	0.23	—	27.5	35		
		Плиты перекрытий трехслойные		ПТ1г	0.12	300	0.04	0.03	7.2	41
				ПТ2г	0.20	300	0.07	0.04	8.6	42
ПТ3г	0.23			300	0.08	0.05	9.7	43		
ПТ4г	0.28			300	0.10	0.06	10.9	44		
ПТ5г	0.37			300	0.13	0.08	12.9	45		

Инженер: Газарбашиев, Нач. отдела: Банцос, Зав. констр.: Бродзинский, Зав. инж. пр.: Колштейн, Дата выпуска: 1963г.

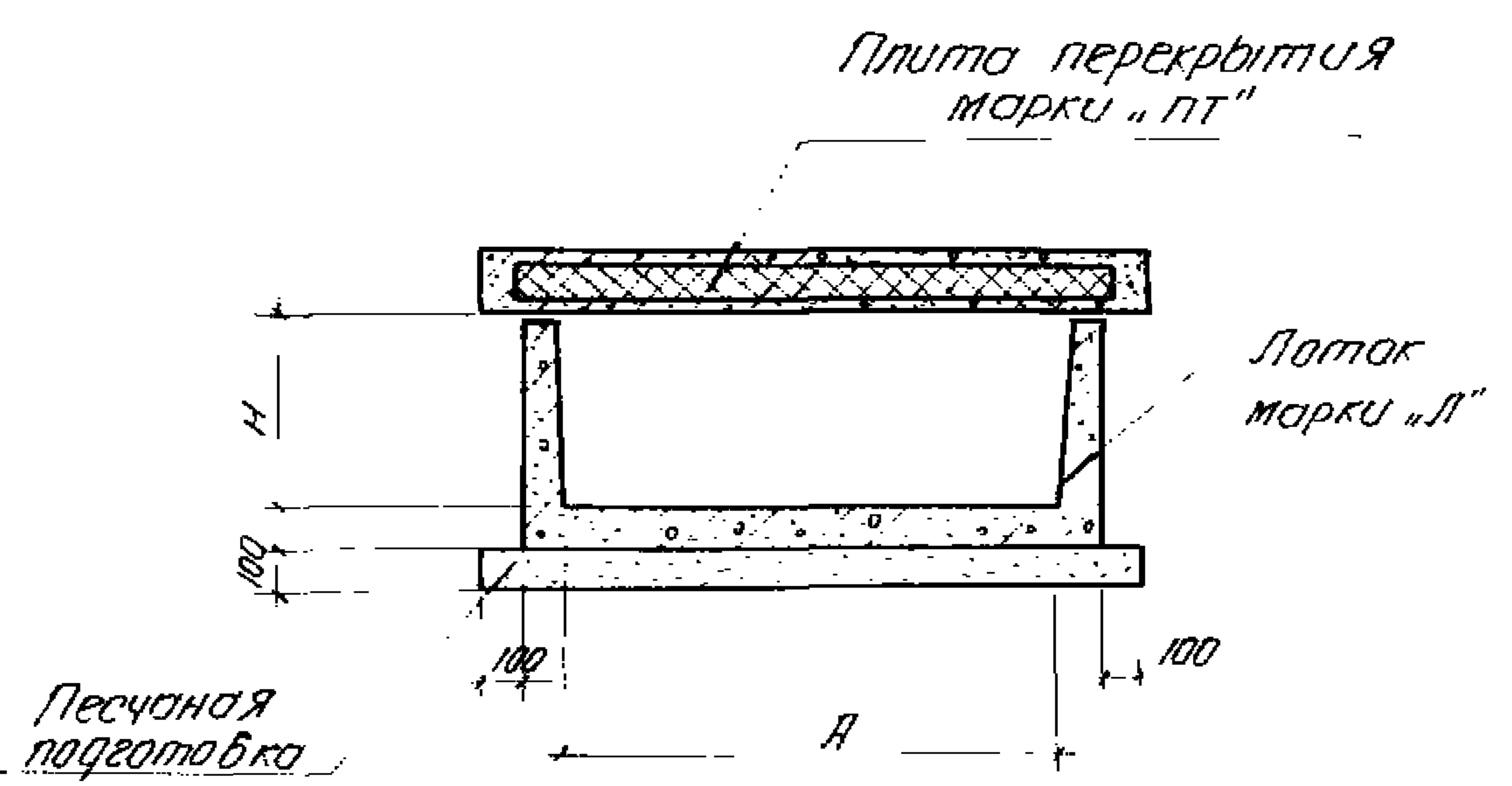
Руч. группы: Бродский, Уполномоченный: Гребенюк, Проверил: Витин, Холмова: Белычкова



Каналы КЛ



Продольный разрез



Каналы КЛп

Примечание

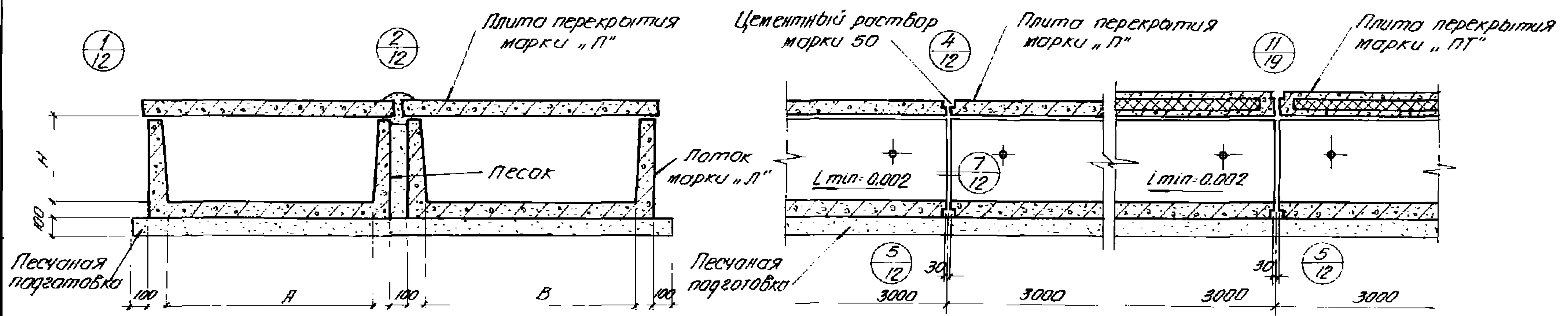
Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листе 13, габаритные схемы каналов - на листе 2.

Инженер	Коварбицкий	Рук. гр.	Бродский
Нач. отдела	Бандрас	Исполнитель	Зребецко
Гл. констр.	Грозинский	Проверил	Витин
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировала	Бенюкова
Дата выпуска 1963г.			

ТД  
1963

Каналы марок КЛ и КЛп  
Поперечные и продольный разрезы

УС-01-04	
Выпуск 1	
Лист	9

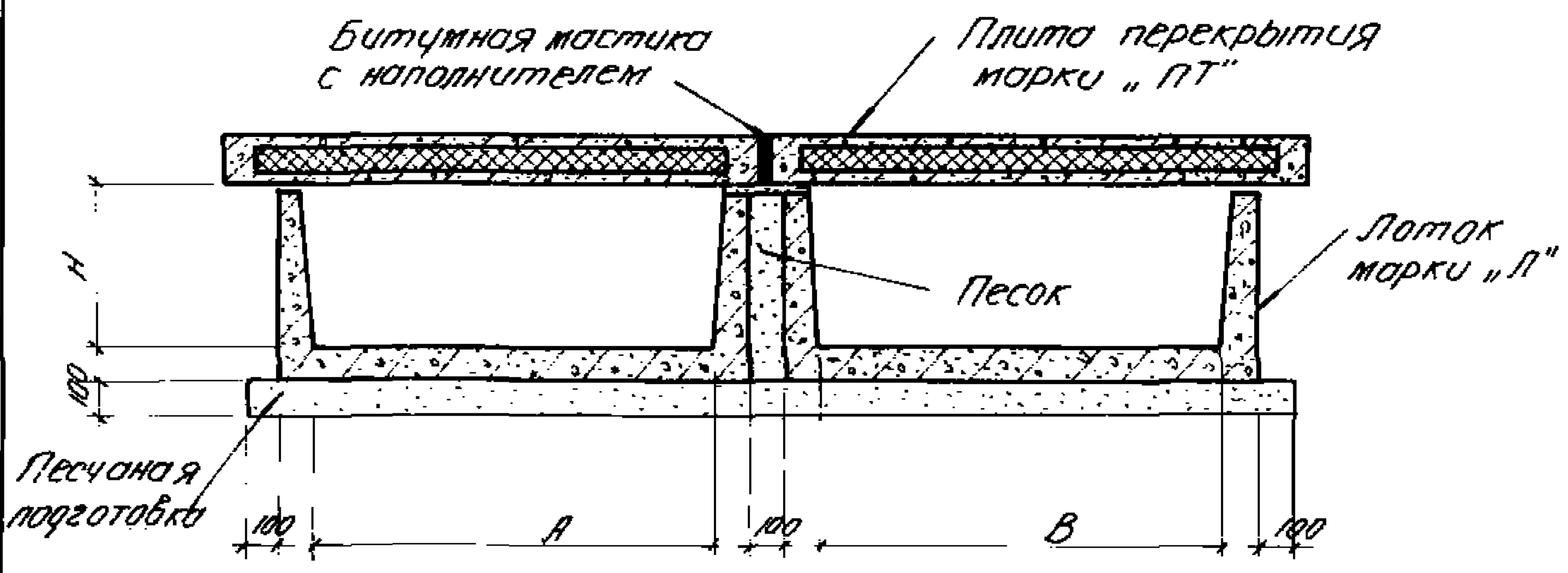


Каналы 2КЛ

Продольный разрез

Примечание:

Таблица для выбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листе 13, габаритные схемы каналов - на листе 2.



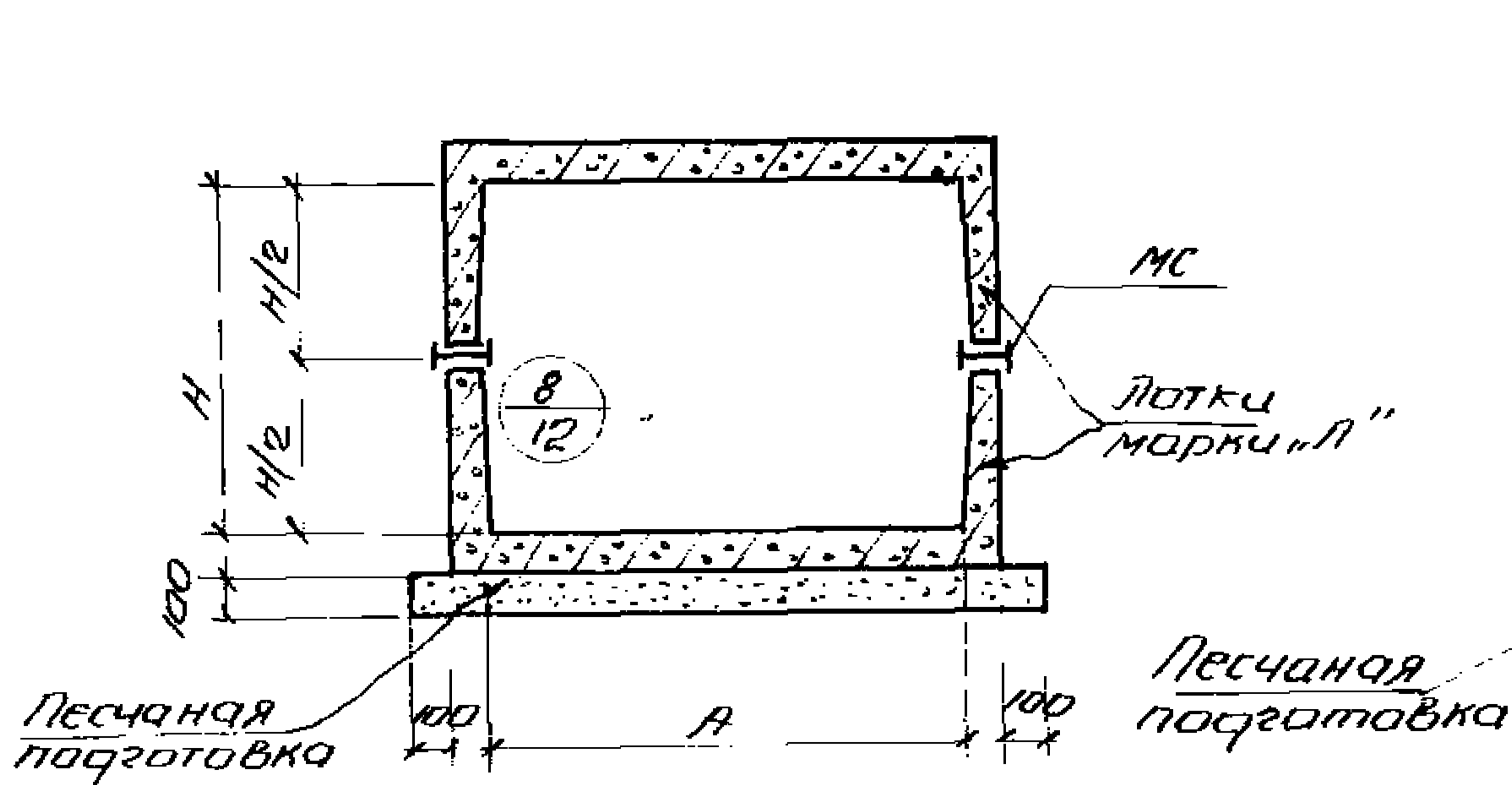
Каналы 2КЛп

Исполнитель	Гребенюк
Проверил	Витин
Копировала	Полякова
Дата выпуска	1963г.
Нач. отдела	Банчас
Зл. канстр.	Грозинский
Зл. инж. пр.	Колштын

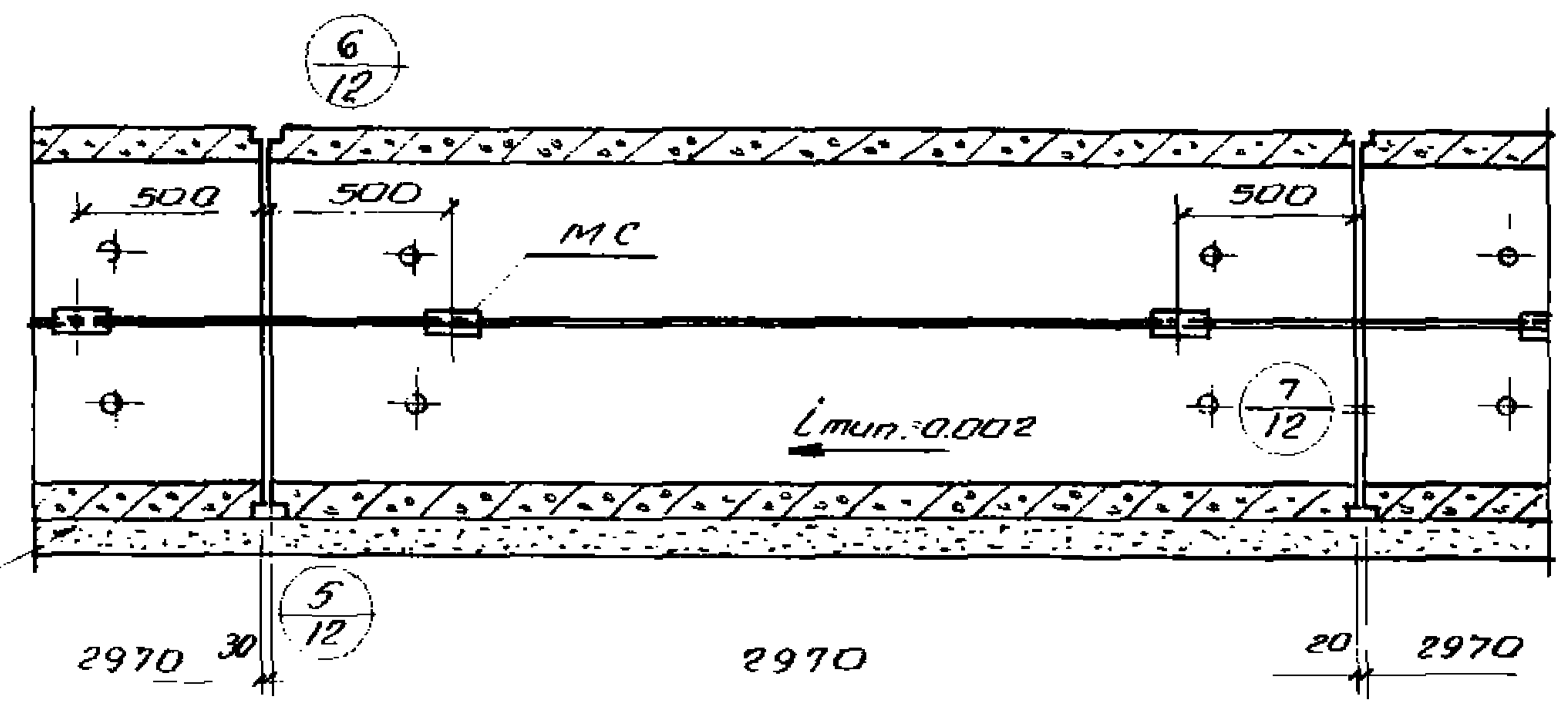
ТД  
1963

Каналы марок 2КЛ и 2КЛп.  
Поперечные и продольный разрезы.

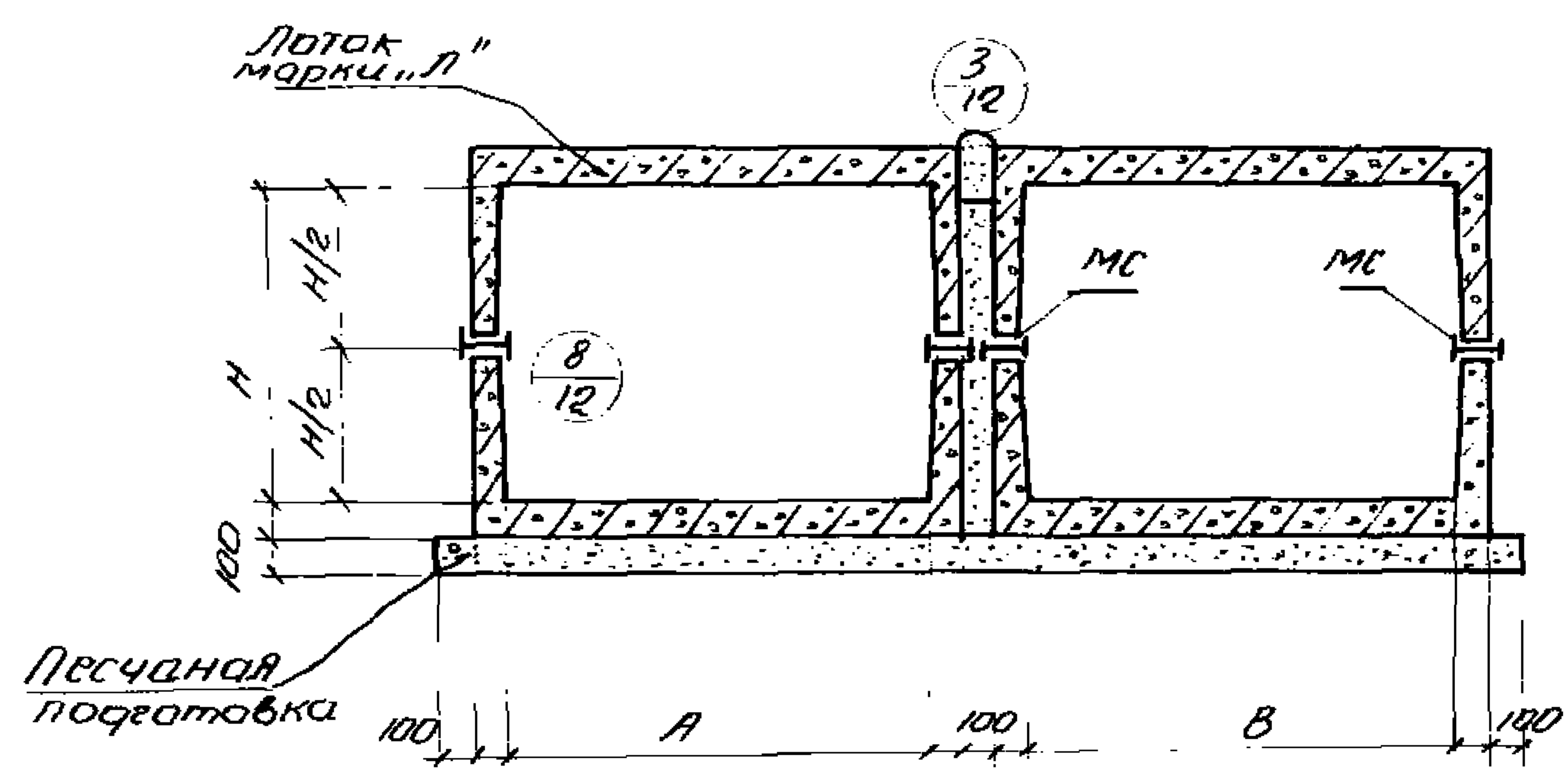
ИС-01-04
Выпуск 1
лист 10



Канал КЛс



Продольный разрез



Каналы 2 КЛс

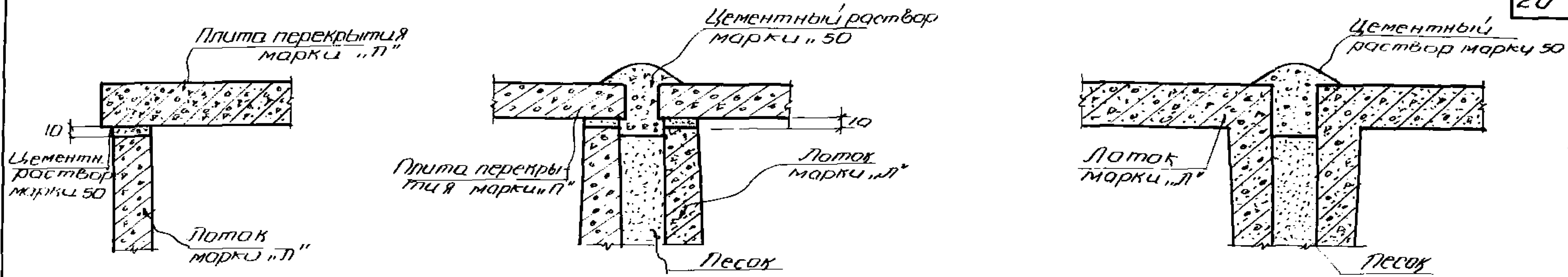
Таблица соединительных элементов

Марки каналов	Марка соединит. элемента	Профиль
КЛс 90-90	МС-1	Ж N12
КЛс 120-90 КЛс 120-120		e=150
КЛс 150-90 КЛс 150-120	МС-2	Ж N14
		e=150
КЛс 210-120	МС-3	Ж N16 e=150

Примечания.

1. Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведен на листе 13, габаритные схемы каналов - на листе 2.
2. Соединительные элементы марки "МС" даны в выпуске 2.

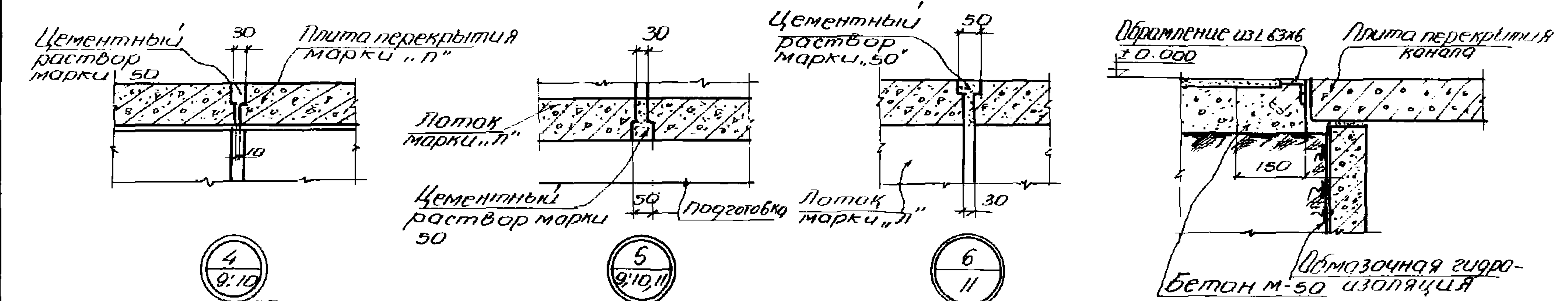
ТД 1963.	Каналы марок КЛс и 2КЛс Поперечные и продольные разрезы.	ИС-01-04
		Выпуск 1
		Лист 11



1  
9:10

2  
10

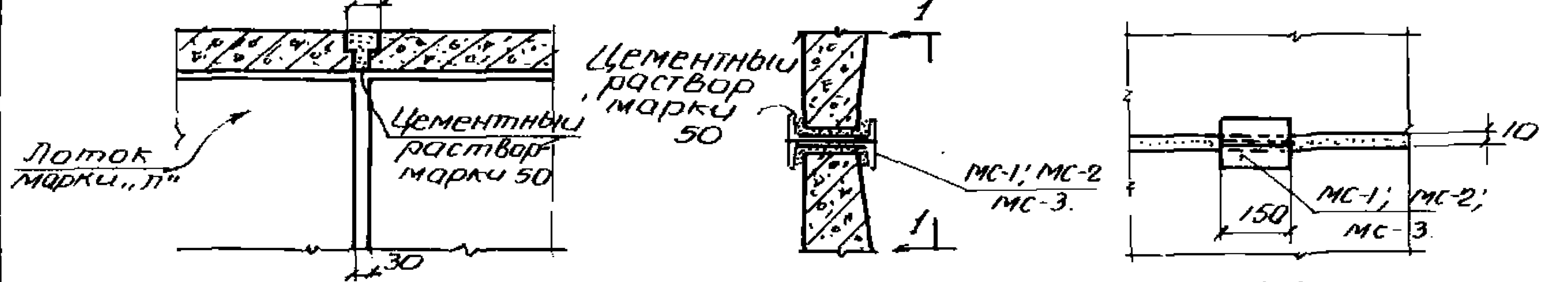
3  
11



4  
9:10

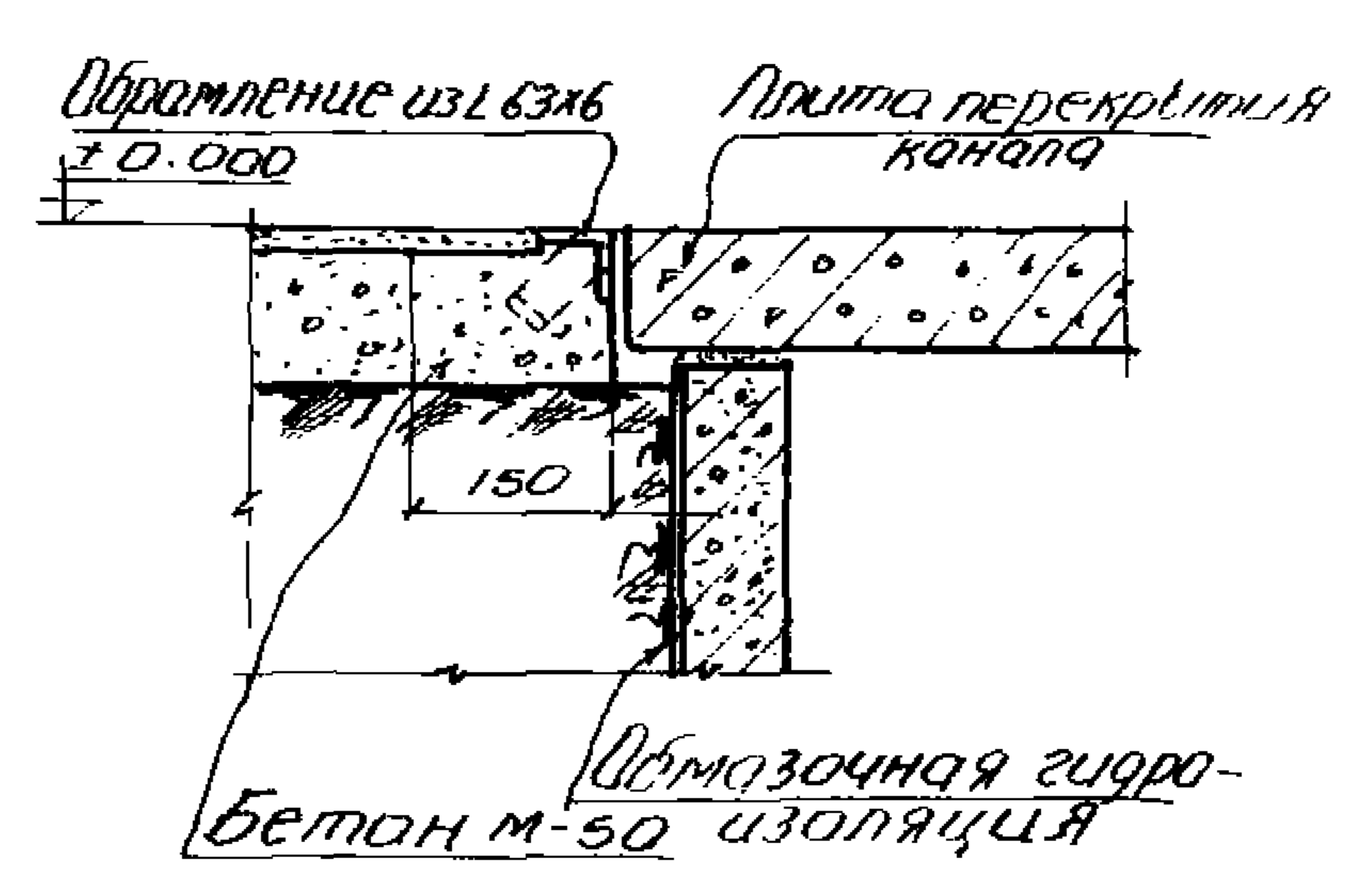
5  
9:10, 11

6  
11



7  
9:10, 11

8  
11



Деталь примыкания пола цеха к перекрытию канала.

Примечание:

Соединительные элементы МС покрыть антикоррозийным составом.

ЭЛ.И.Н.Э. пр.  
Дата выпуска.

ТД 1963	Детали 1 ÷ 8 Деталь примыкания пола цеха к перекрытию канала.	МС-01-04
		Выпуск 1
		Лист 12

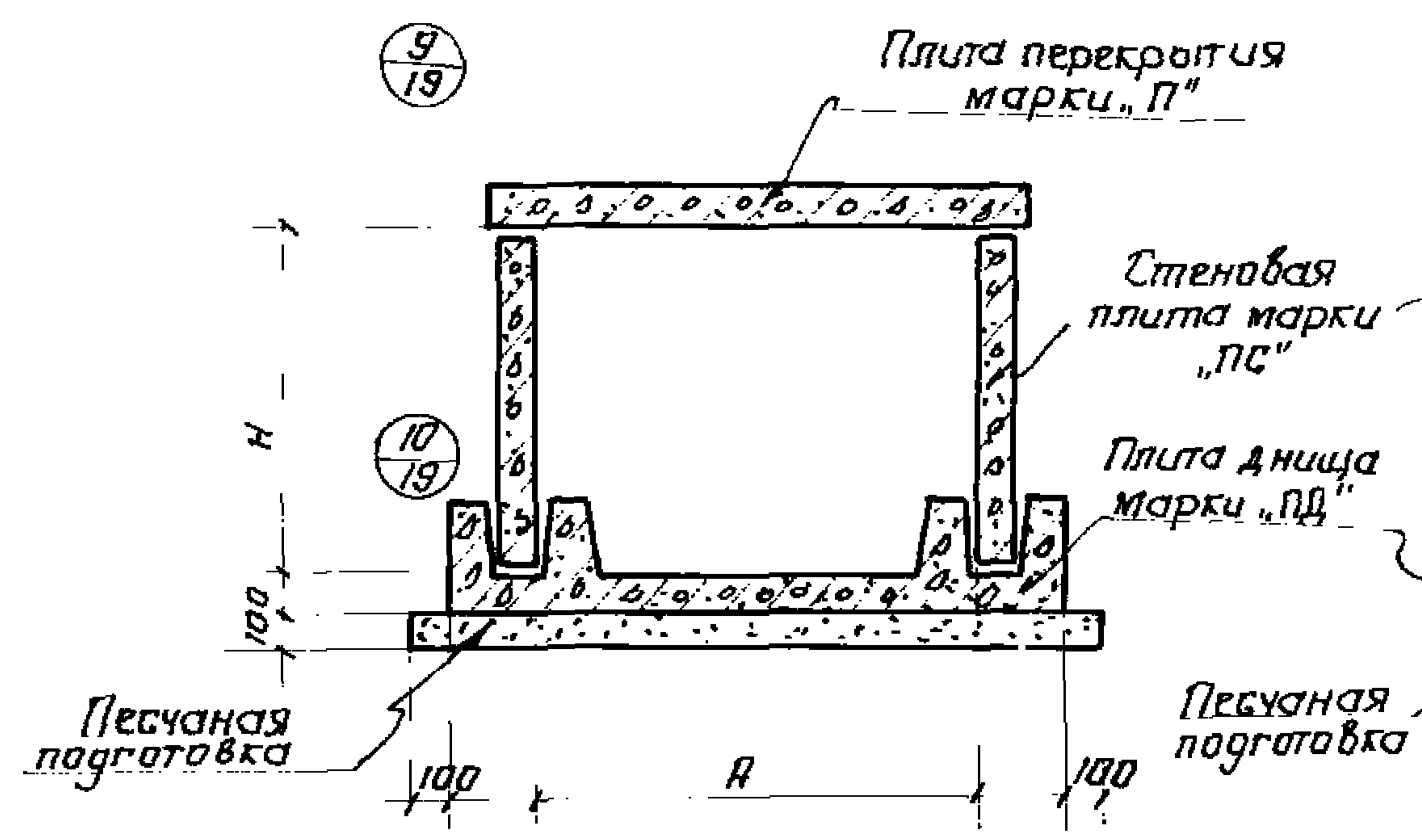
Таблица подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 п.м  
каналов марок КЛ, КЛс и КЛп (прямые участки)

Марка канала	Марки изделий				Бетон м3			Ленобетон ρ=500 кг/м <sup>3</sup> м3	Сталь кг.				Всего
	Лотки		Плиты перекрыт.		Сборный		Сталь класс А-III по ГОСТ 5781-61		Золотухина нужная пробо- лока по ГОСТ 6727-53	сталь класс А-I по ГОСТ 5781-61	сталь прокатная марки Ст.3 по ГОСТ 380-60		
	Марка	к. во шт.	Марка	к. во шт.	Марки "200"	Марки "300"							
КЛ60-30	Л1	1	П1	1	0.18	0.29	0.47	—	16.5	5.5	7.2	—	29.2
КЛ60-45	Л2	1	П1	1	0.18	0.35	0.53	—	17.9	5.5	7.2	—	30.6
КЛ90-45	Л4	1	П2	1	0.34	0.42	0.76	—	42.3	6.7	7.2	—	56.2
КЛ60-60	Л3	1	П1	1	0.18	0.43	0.61	—	26.8	6.1	7.2	—	40.1
КЛ90-60	Л5	1	П2	1	0.34	0.50	0.84	—	41.5	7.3	9.2	—	58.0
КЛ120-60	Л7	1	П3	1	—	1.12	1.12	—	79.3	13.4	9.2	—	101.9
КЛ150-60	Л9	1	П4	1	—	1.62	1.62	—	114.3	18.7	10.0	—	143.0
КЛ210-60	Л10	1	П5	1	—	2.56	2.56	—	204.7	22.7	12.8	—	240.2
КЛс - 90	Л4	2	—	—	—	0.84	0.84	—	57.6	9.8	7.2	12.8	87.4
КЛс 120-90	Л6	2	—	—	—	1.24	1.24	—	98.0	17.4	11.2	12.8	139.4
КЛс 150-90	Л8	2	—	—	—	1.76	1.76	—	126.4	24.2	12.8	14.4	177.8
КЛс 120-120	Л7	2	—	—	—	1.38	1.38	—	105.0	19.6	11.2	12.8	148.6
КЛс 150-120	Л9	2	—	—	—	1.94	1.94	—	133.0	28.4	12.8	14.4	188.6
КЛс 210-120	Л10	2	—	—	—	2.82	2.82	—	236.0	33.6	12.8	16.8	299.2
КЛп 60-30	Л1	1	ПТ1	1	—	0.50	0.50	0.16	1.5	13.8	7.2	—	32.5
КЛп 60-45	Л2	1	ПТ1	1	—	0.56	0.56	0.16	12.9	13.8	7.2	—	33.9
КЛп 90-45	Л4	1	ПТ2	1	—	0.71	0.71	0.25	31.2	18.1	7.2	—	56.5
КЛп 60-60	Л3	1	ПТ1	1	—	0.64	0.64	0.16	21.8	14.4	7.2	—	43.4
КЛп 90-60	Л5	1	ПТ2	1	—	0.79	0.79	0.25	30.4	18.7	9.2	—	58.3
КЛп 120-60	Л7	1	ПТ3	1	—	1.04	1.04	0.32	55.5	25.6	9.2	—	90.3
КЛп 150-60	Л9	1	ПТ4	1	—	1.38	1.38	0.38	72.2	32.6	10.0	—	114.8
КЛп 210-60	Л10	1	ПТ5	1	—	1.93	1.93	0.52	125.5	40.5	10.0	—	176.0

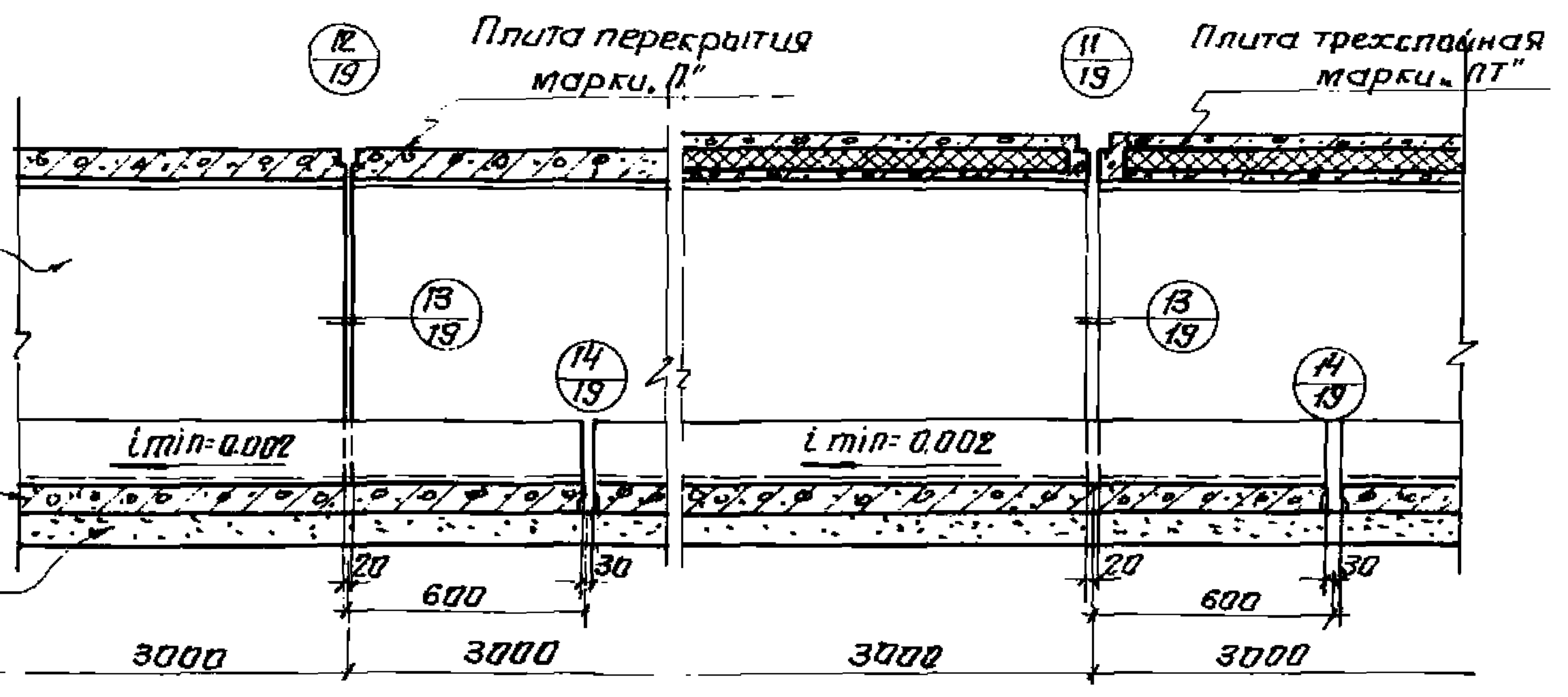
руж. групп. Бродский  
Исполнил  
Проверил  
Копировала Минькова

Козаровский  
Банков  
Гродзинский  
Копштейн

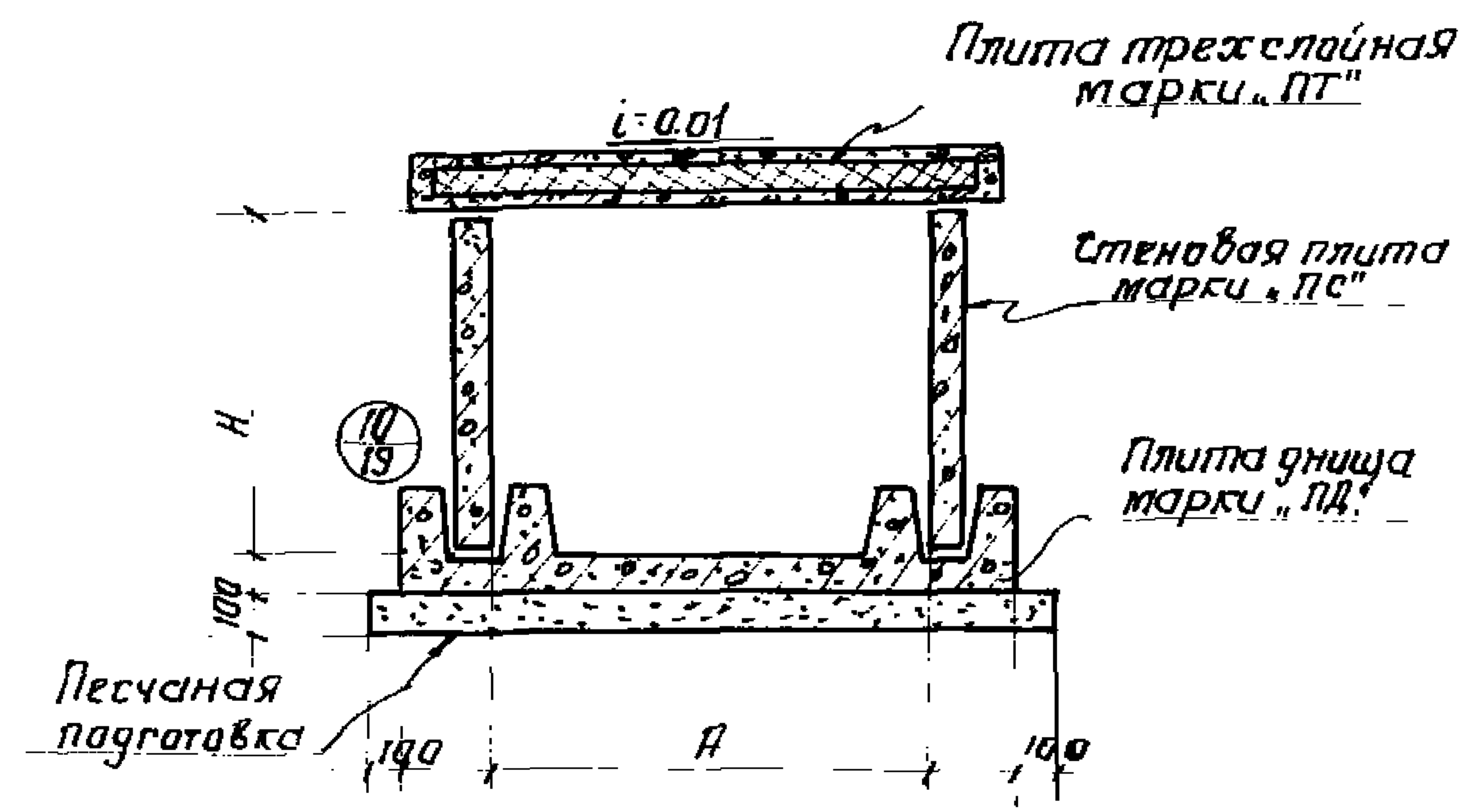
Гл. инж. пр.  
Науч. инж.  
Гл. констр.  
Гл. инж. пр.  
Дата выпуска



Каналы КС



Продольный разрез



Каналы КСп.

Примечание:

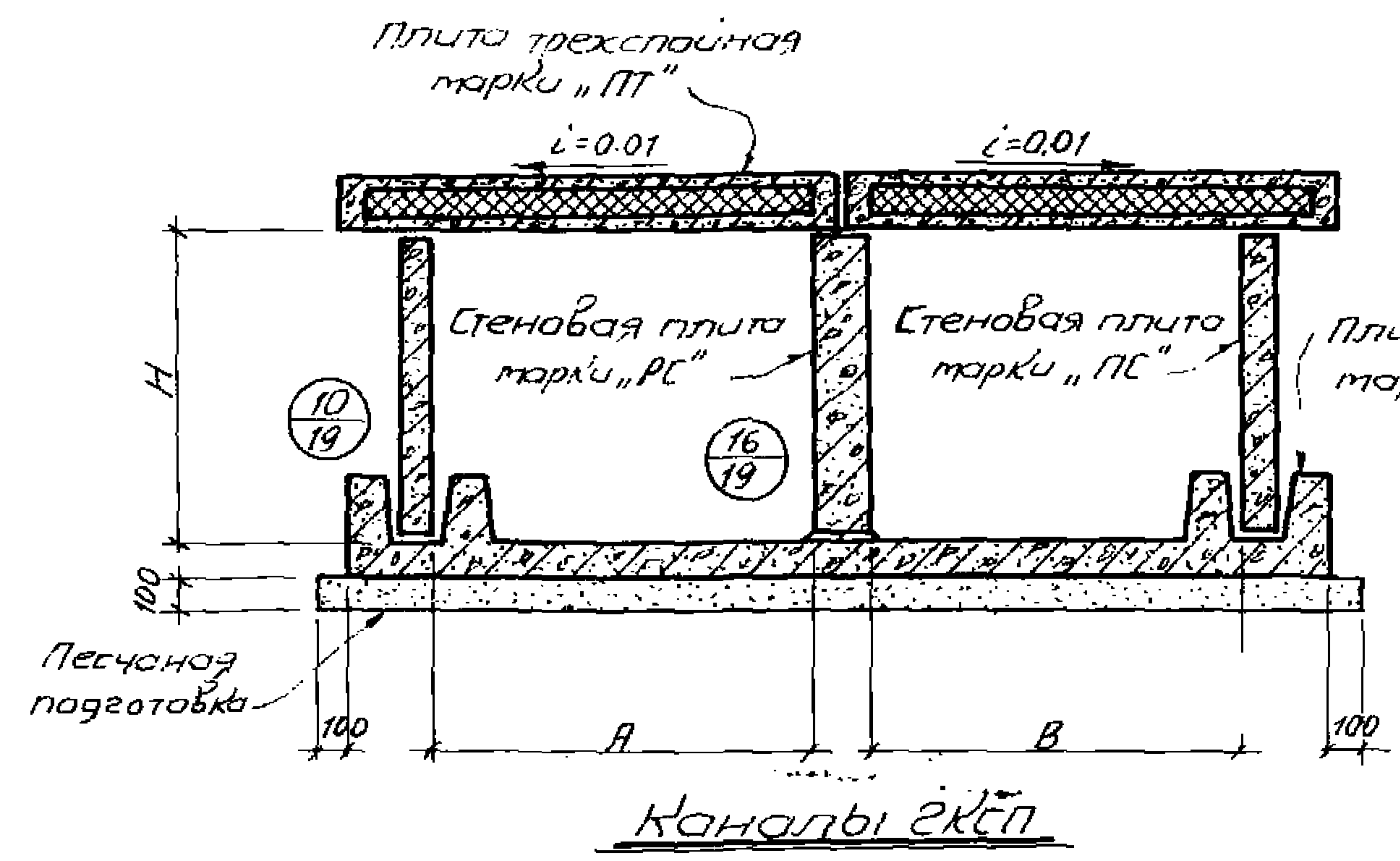
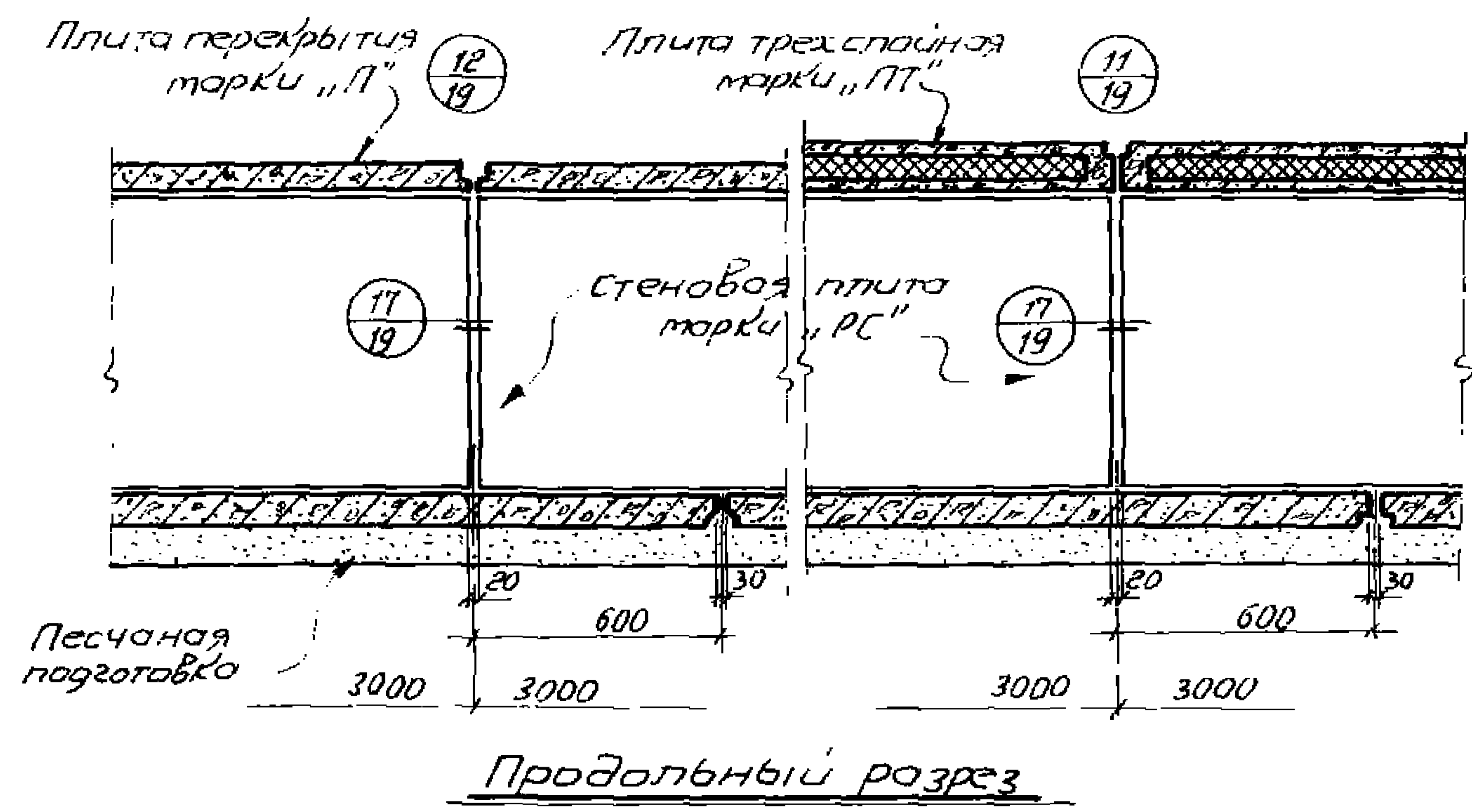
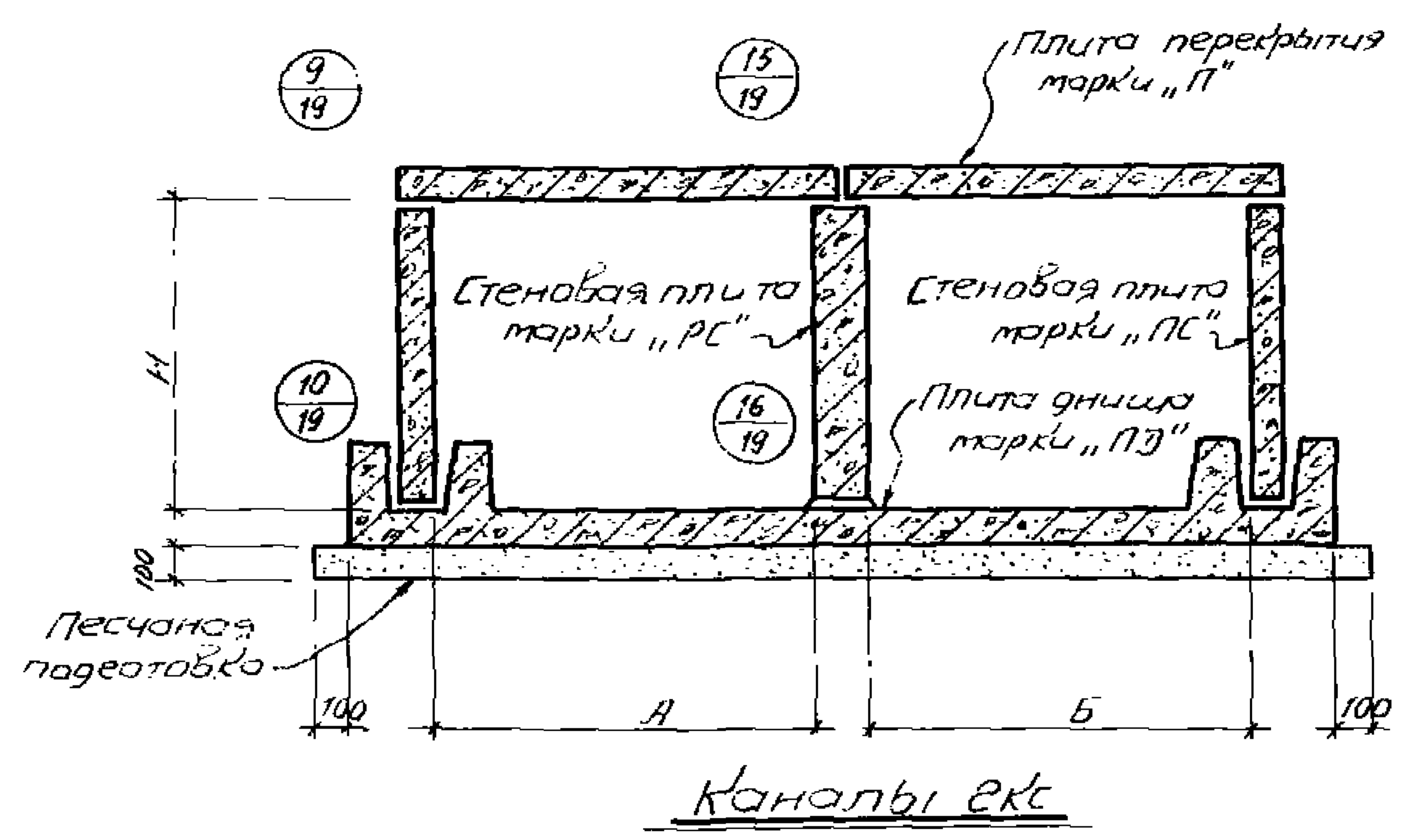
Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листах 20 и 22, габаритные схемы каналов - на листе 3.

Гл. инженер	Каварыцкий	Рук. груп.	Брадецкий
Нач. отдела	Бандас	Исполнит.	Витин
Гл. констр.	Градовский	Проберил	Царун
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копиравала	Белукова
Дата выпуска	1963г.		

ТД  
1963

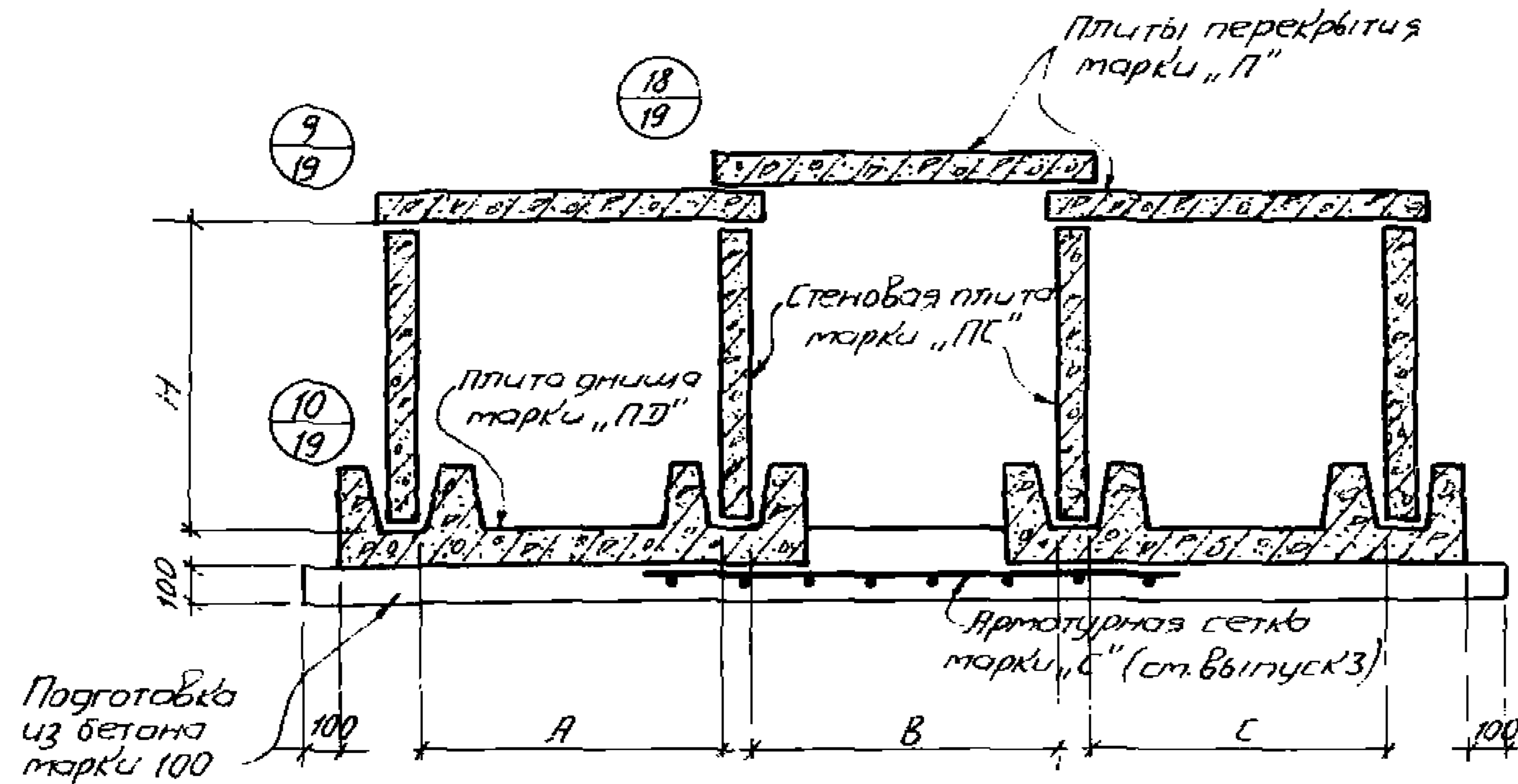
Каналы марок КС и КСп  
Поперечные и продольный разрезы.

ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 14

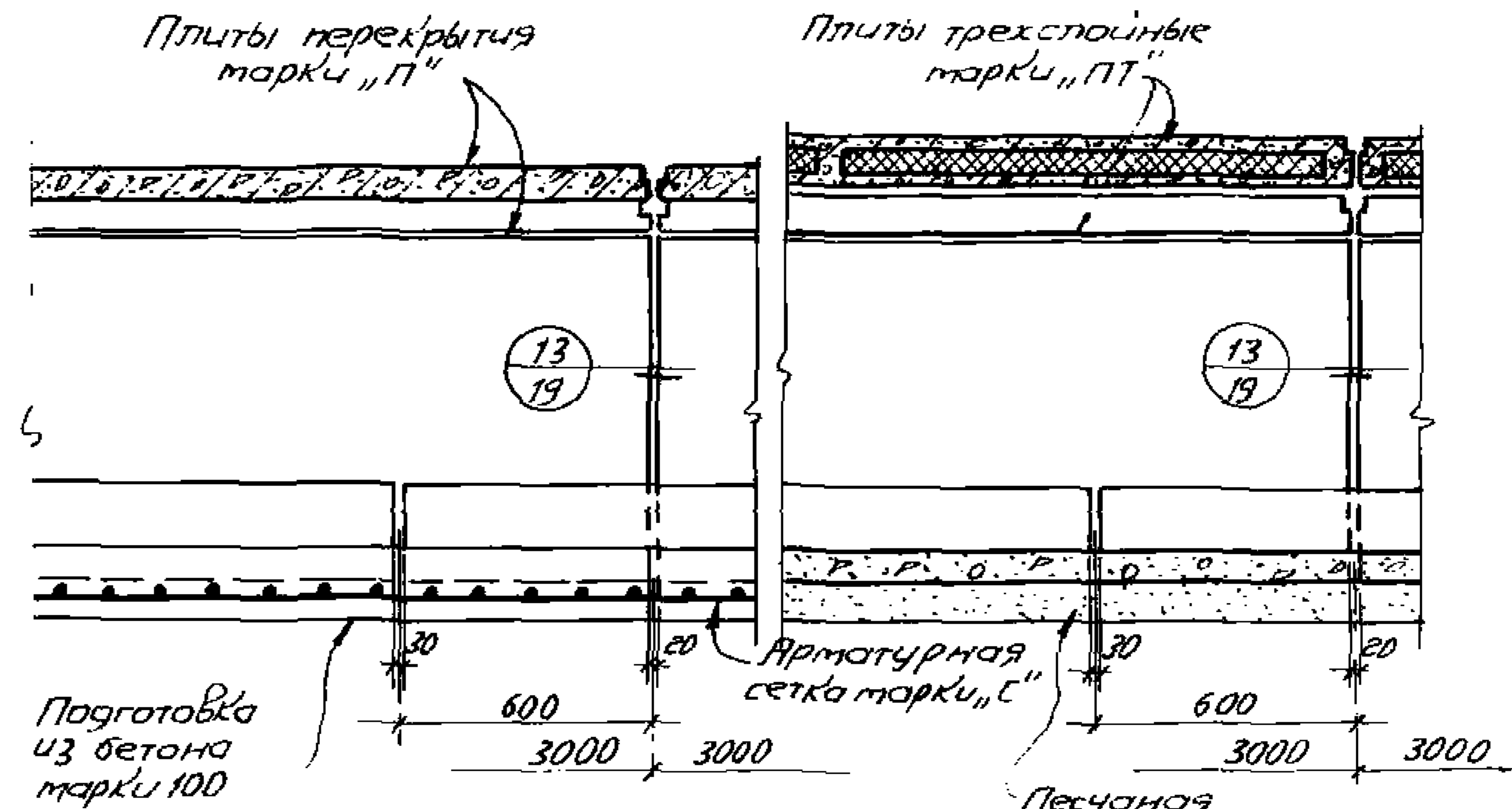


Примечание  
 Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листах 20 и 22, габаритные схемы каналов - на листе 3

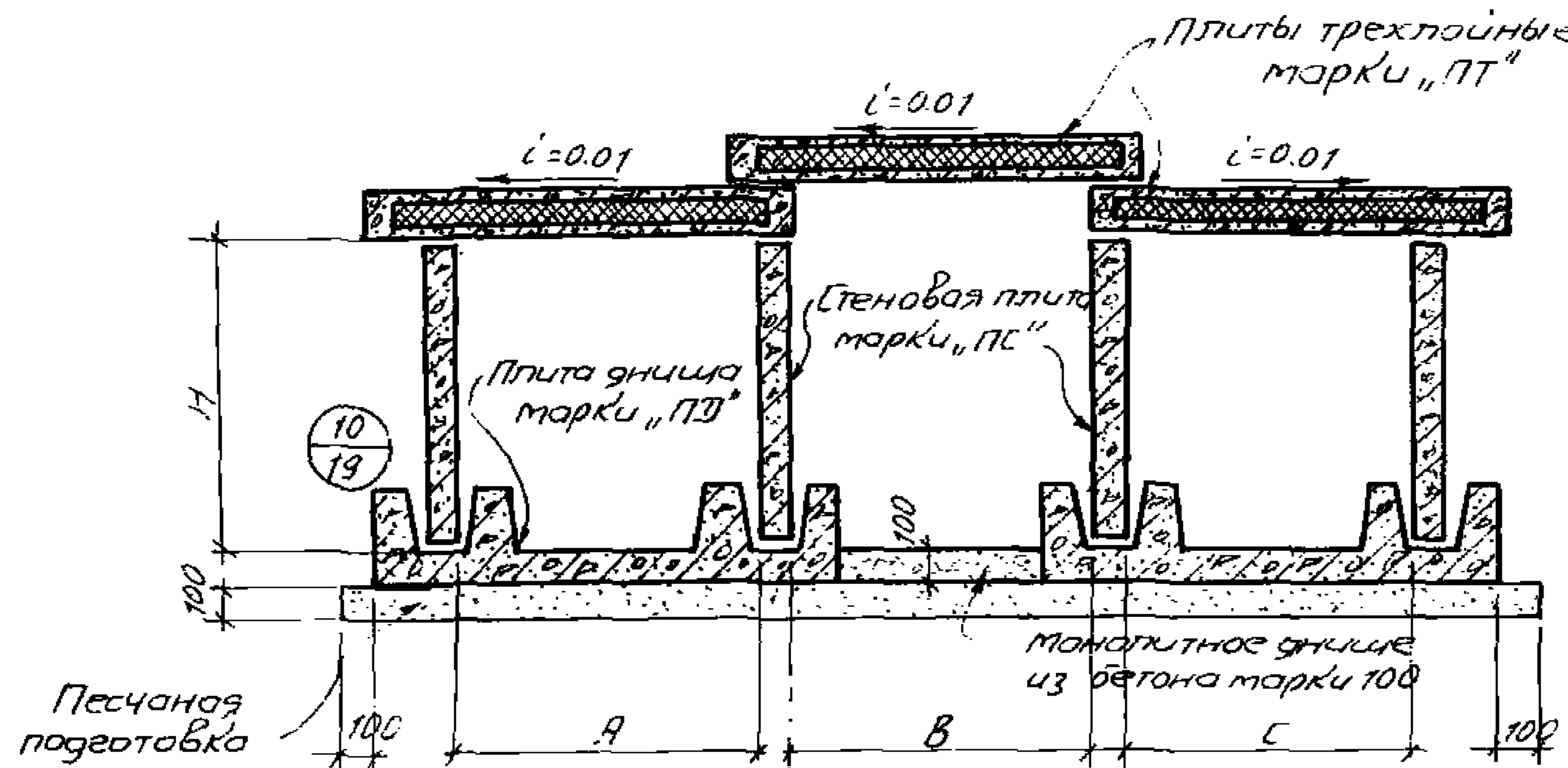




Каналы ЗКс



Продольный разрез



Каналы ЗКсп

Примечание

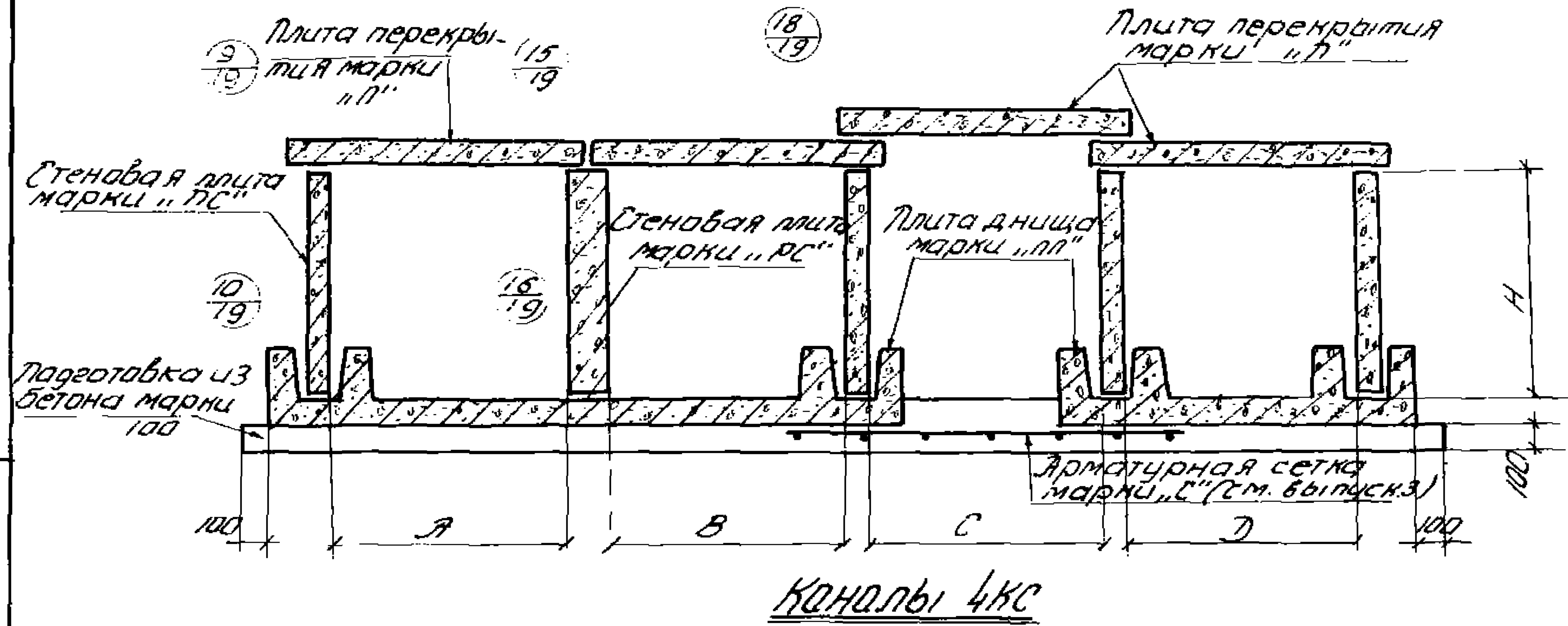
Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листах 21 и 23, габаритные схемы каналов - на листе 3.

Гл. инженер	Козарьчук	Рук. группы	Бродский	Подпись
Нач. отдела	Бандос	Исполнит.	Витин	Подпись
Гл. конструктор	Розынский	Проверил	Чапурин	Подпись
Ст. инж.	пр. Капштейн	Капуровал	Полякова	Подпись
Дата выпуска	1963г.			

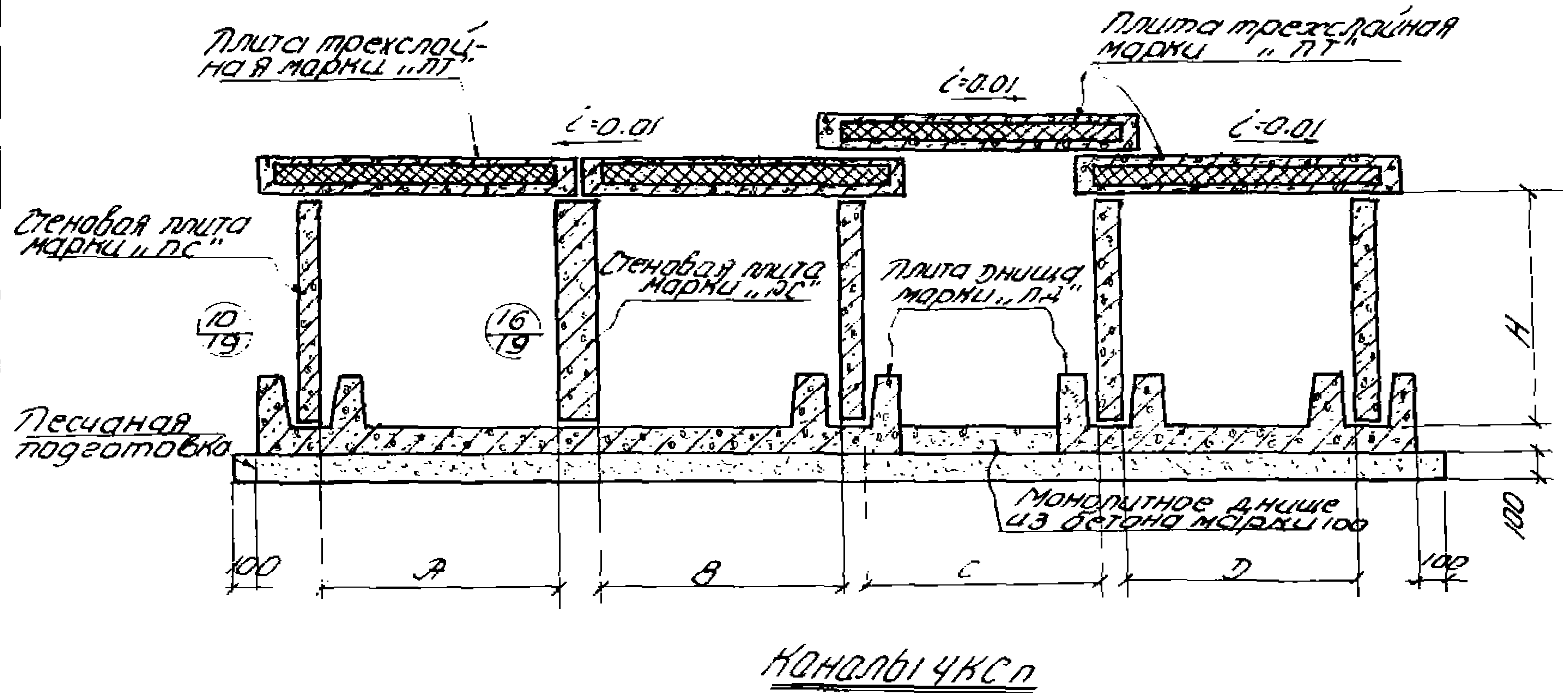
ТА  
1963

Каналы марок ЗКс и ЗКсп.  
Поперечные и продольный разрезы

ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 16



ПРИМЕЧАНИЕ  
 Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведен на листах 21 и 23, габаритные схемы каналов - на листе 3.



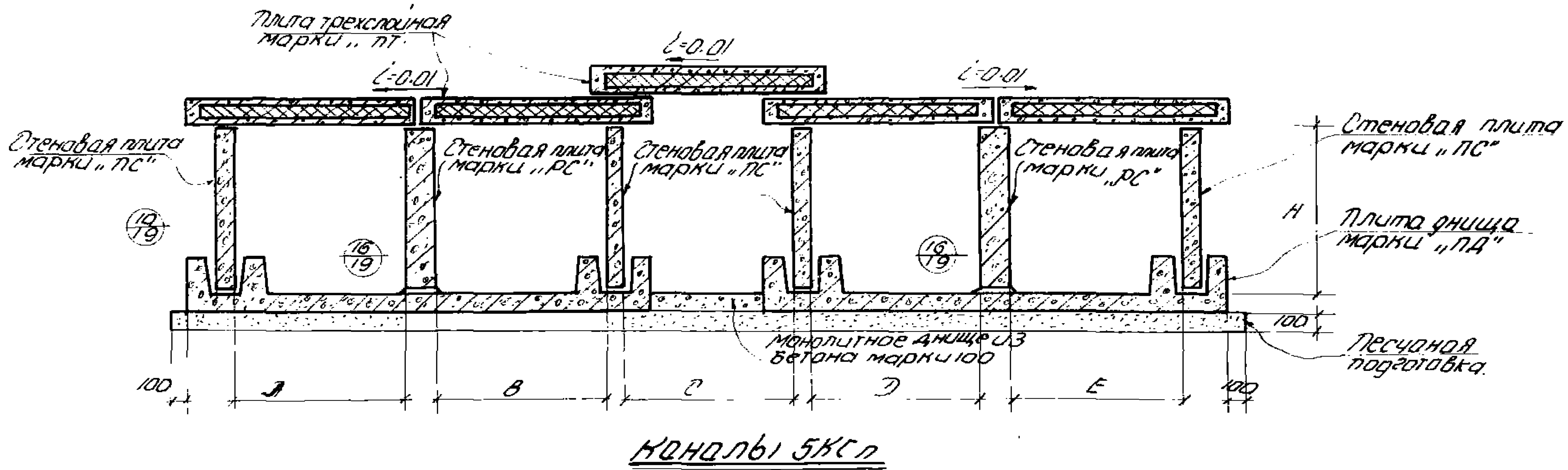
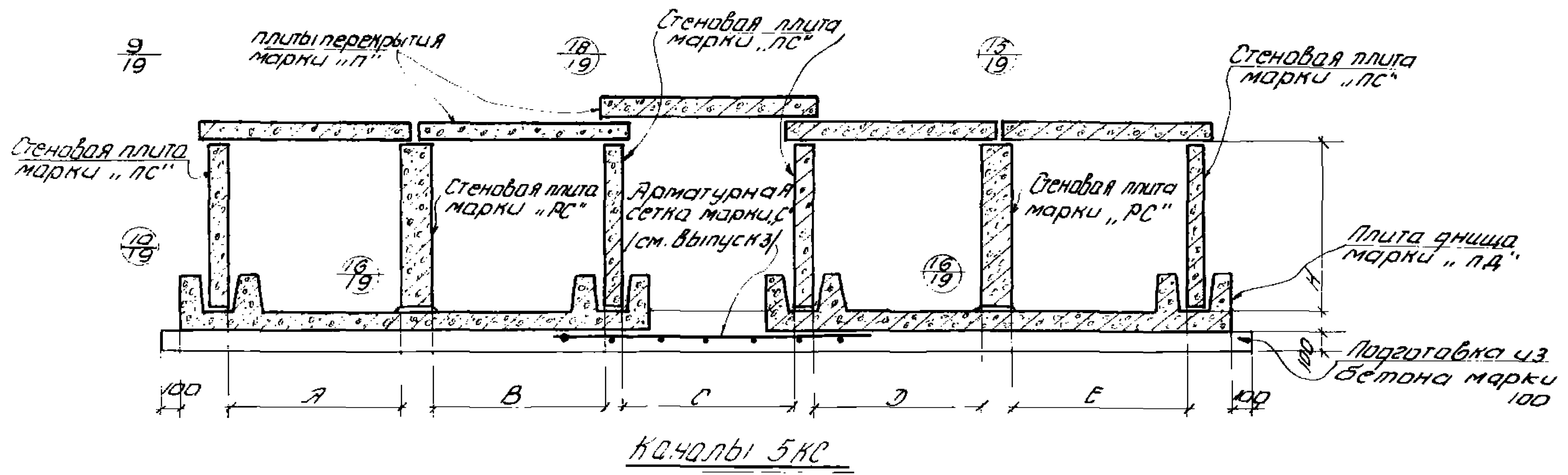
Инженер  
 Нач. отдела  
 М. Конструкт.  
 Эл. инж. Р.Р.  
 Дата  
 1963г.  
 Выпуск 4

ТА  
 1963

Каналы марок ЧКС и ЧКСп  
 Поперечные разрезы

КС-01-04  
 Выпуск 4  
 Лист 17

КЗП



Примечание:

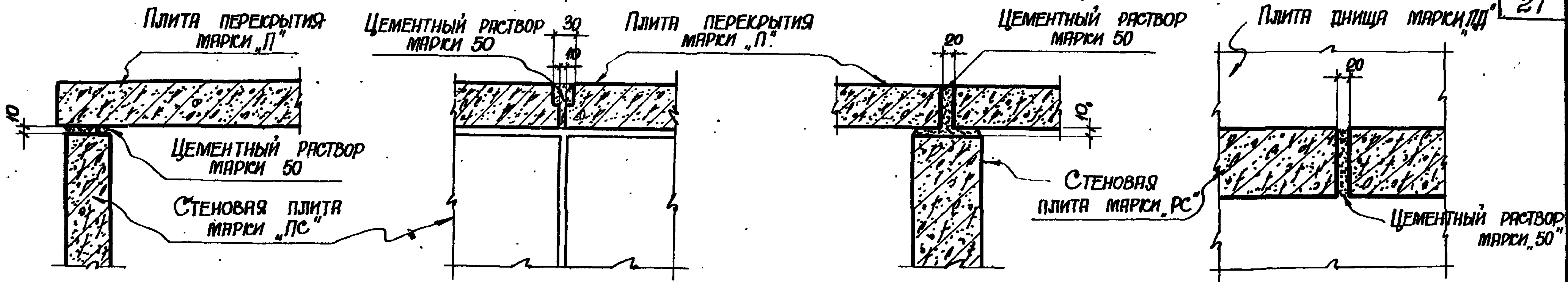
Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведенны на листах 2 и 23, габаритные схемы каналов - на листе 3.

ТД  
1963г

Каналы марок 5КС и 5КСП.  
Поперечные разрезы.

ИС-01-04	
Выпуск 1	
Лист	18

К.З.

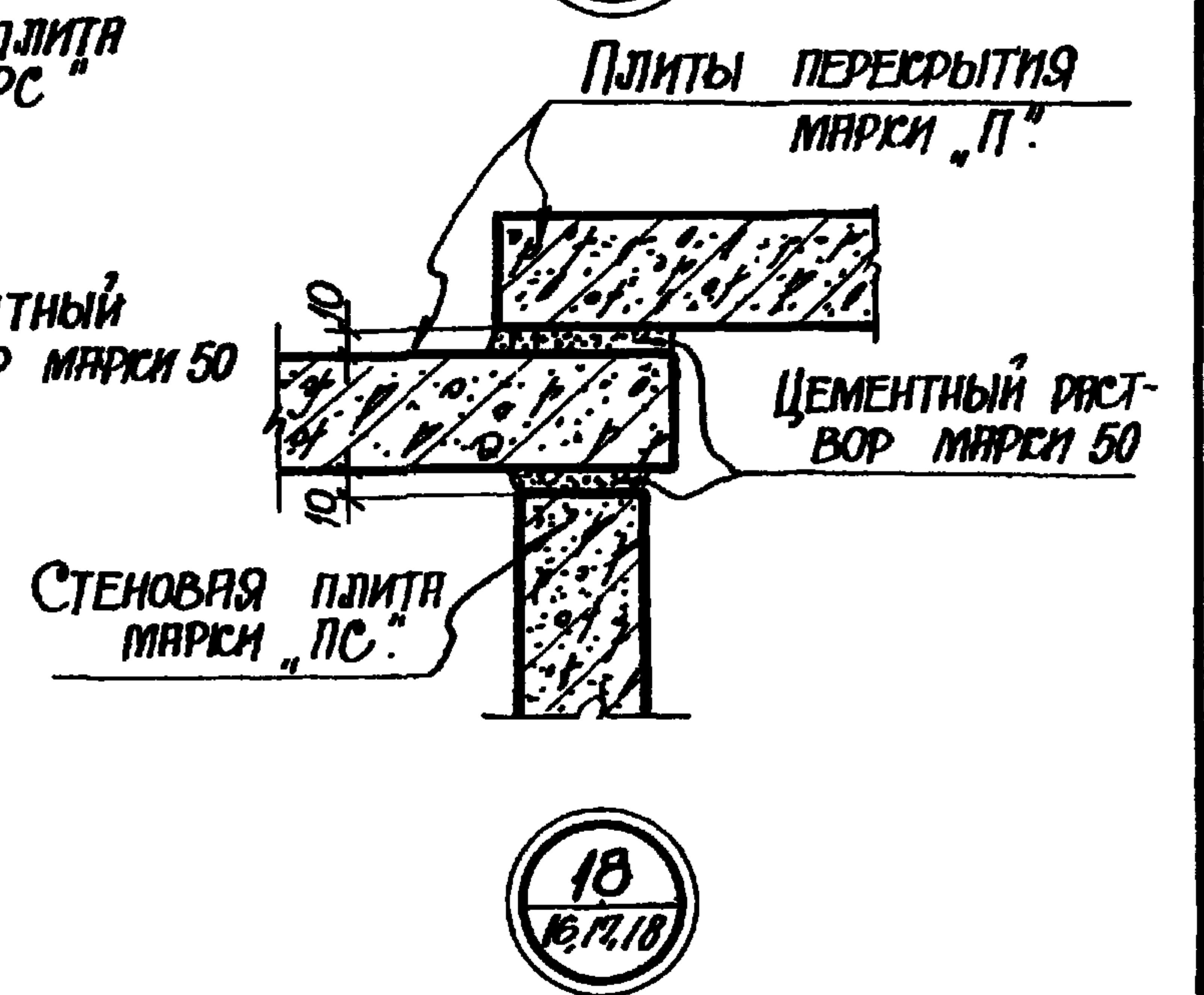
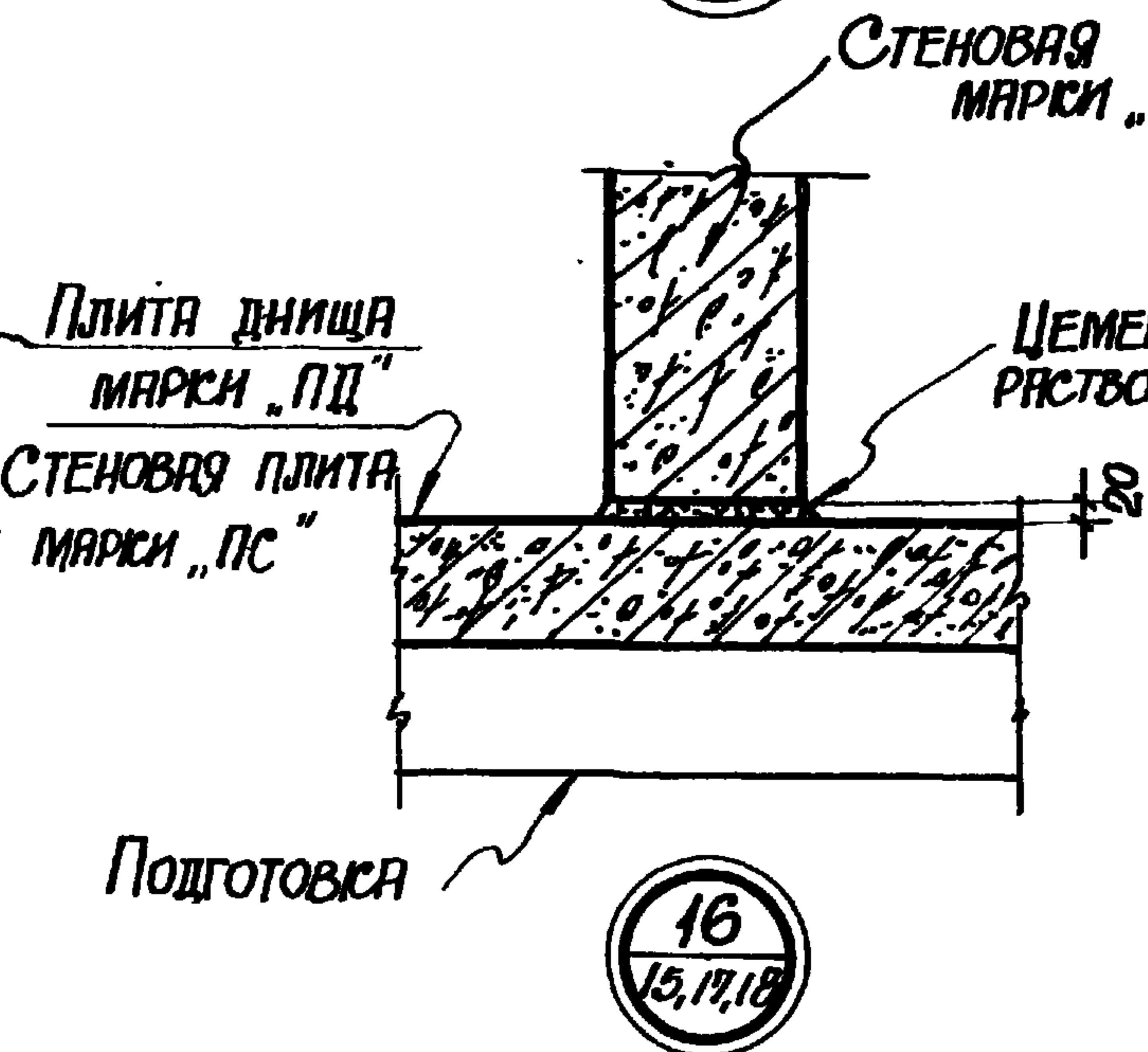
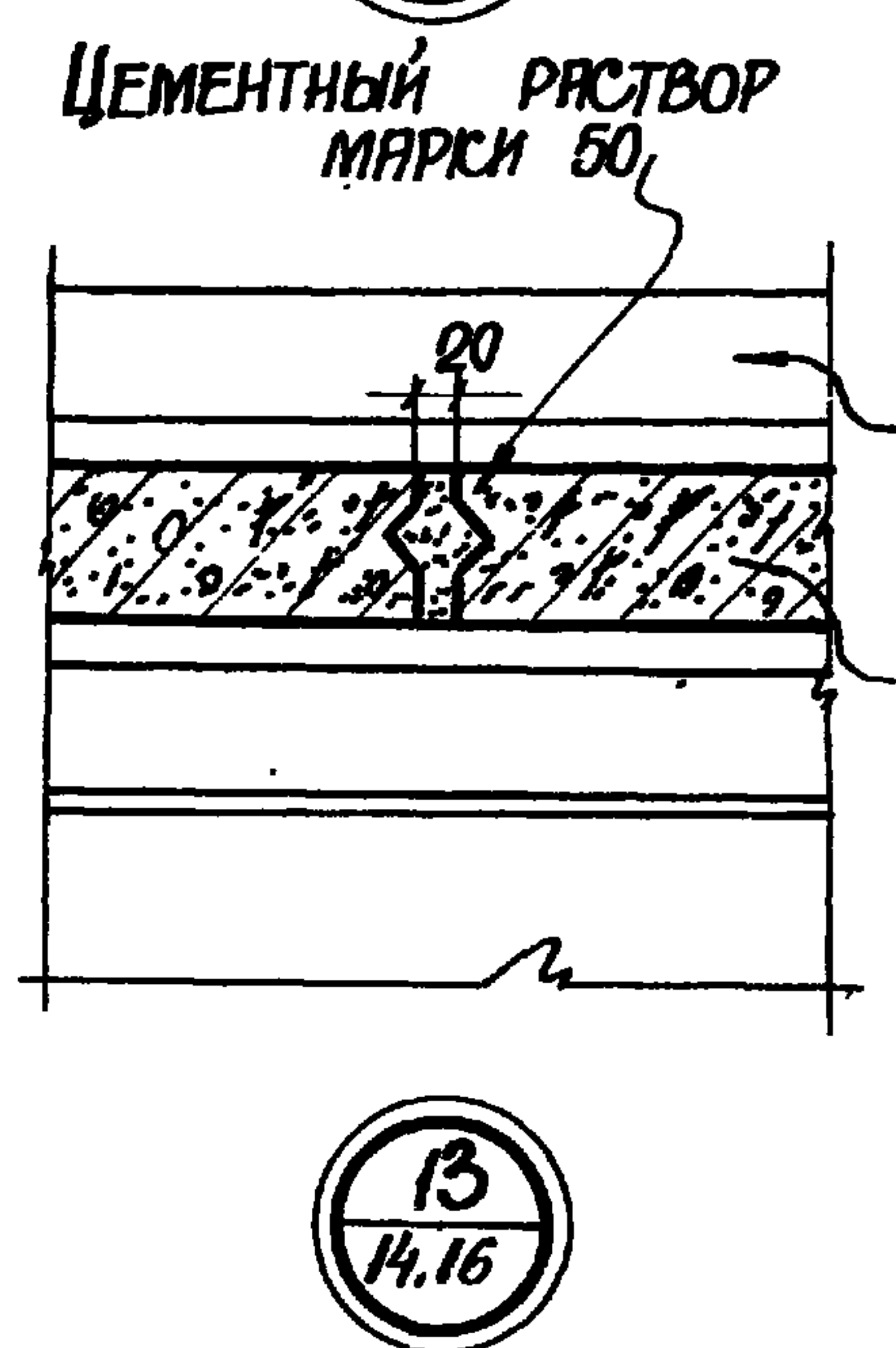
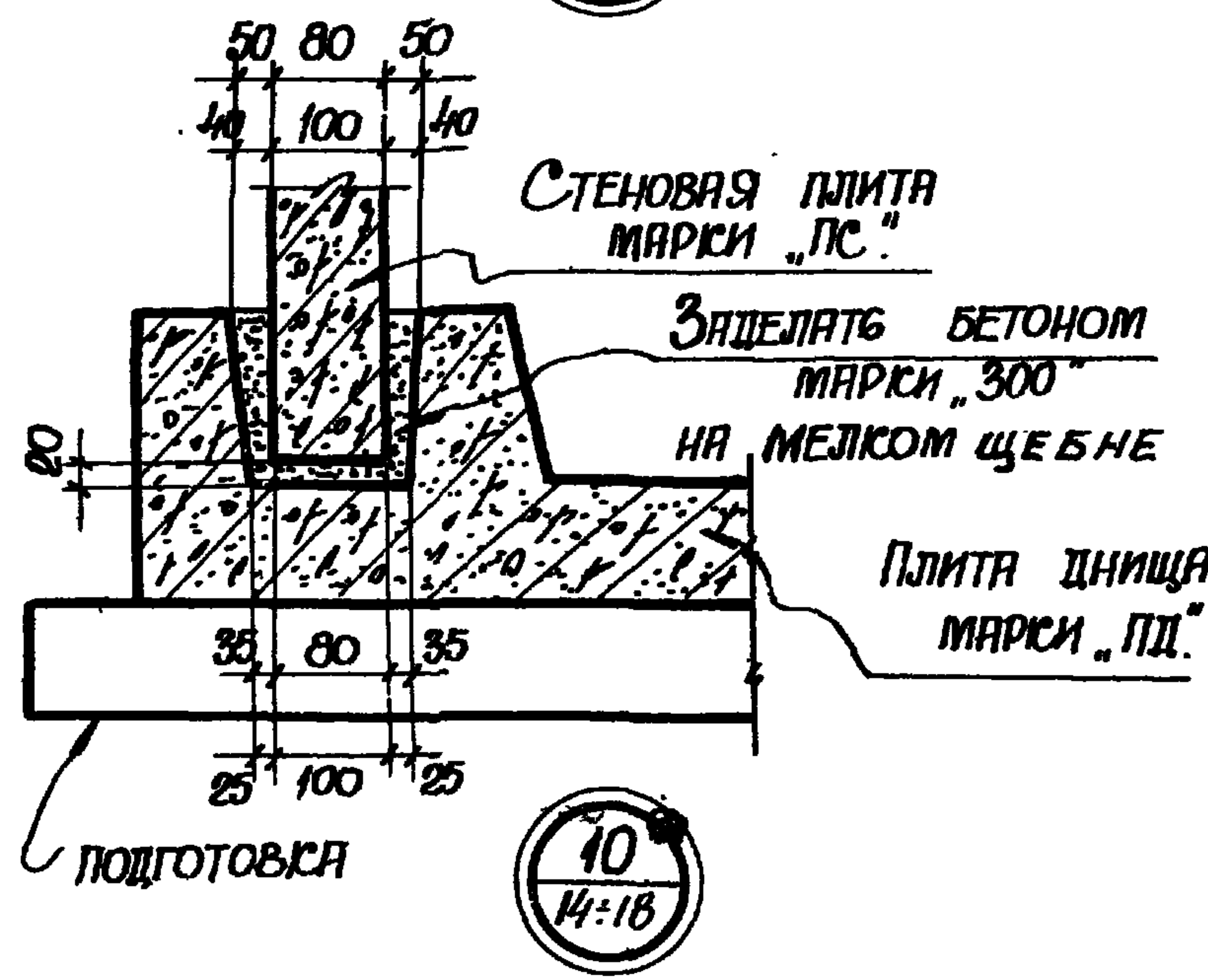


9  
14,18

12  
14,15,16

15  
15,17,18

17  
15

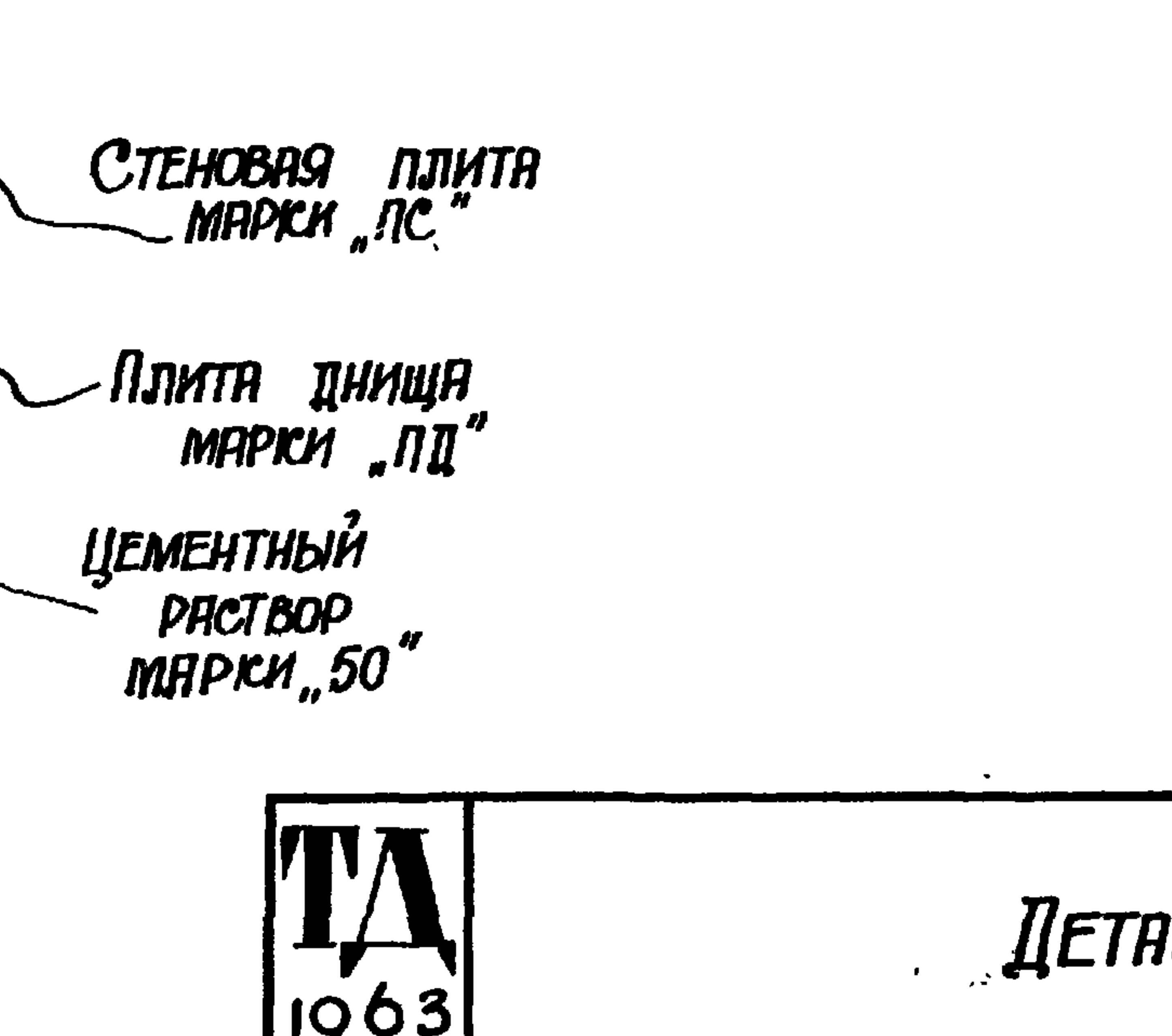
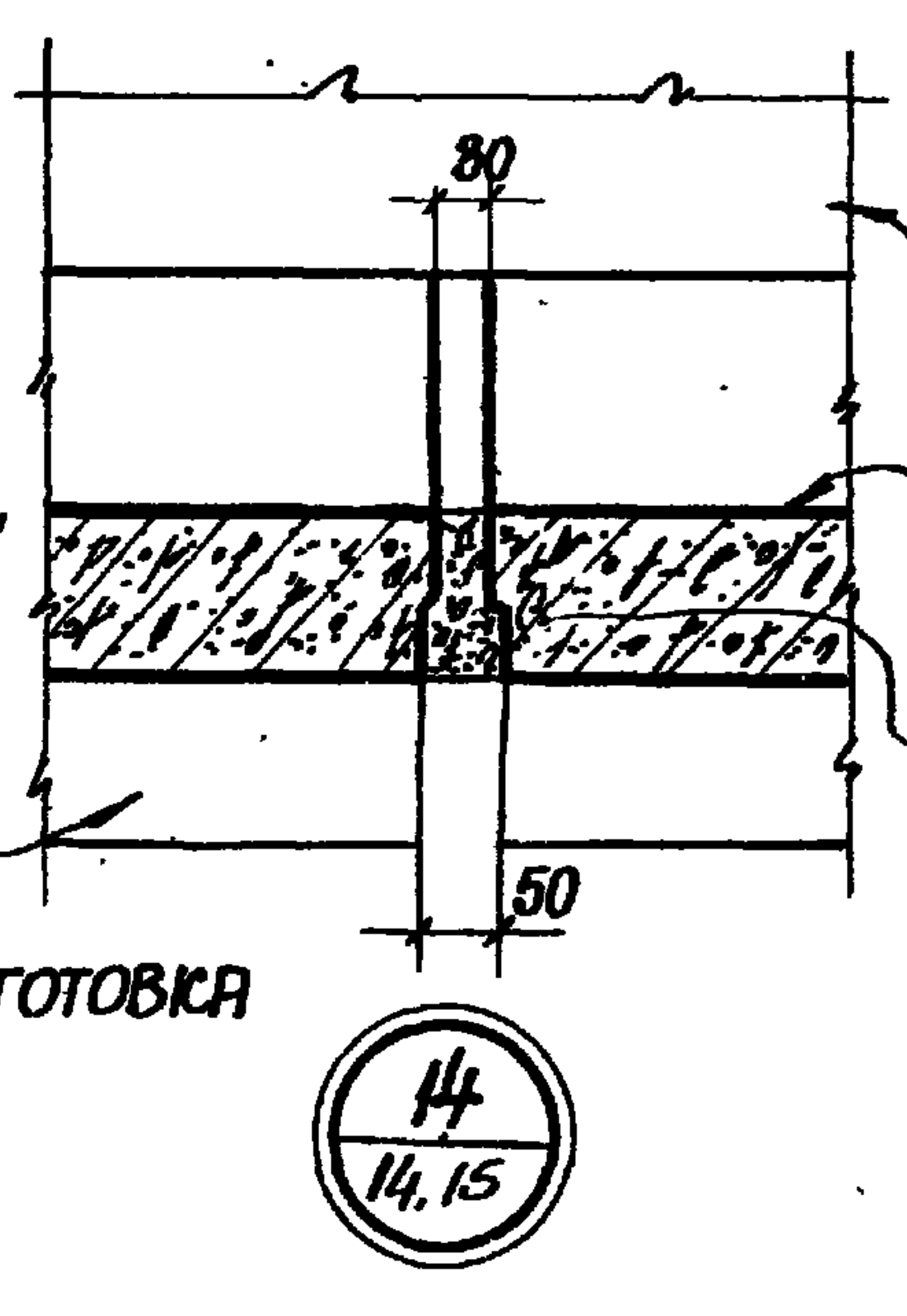
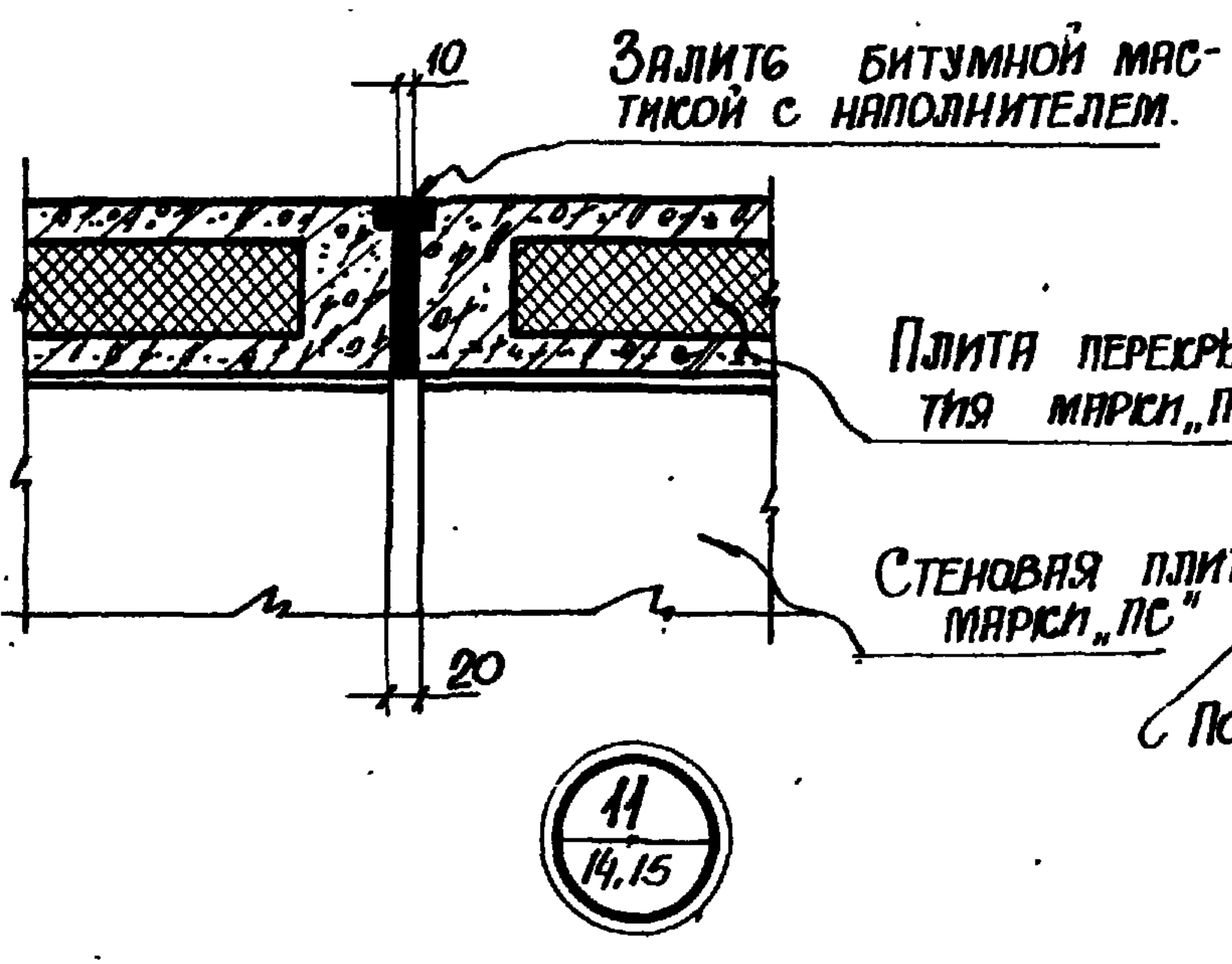


10  
14,18

13  
14,16

16  
15,17,18

18  
16,17,18



11  
14,15

14  
14,15

ТД  
1963

ДЕТАЛИ 9÷18.

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 19

Исполнитель: БЕЛГУСОВА  
 Проверен: БЕЛГУСОВА  
 1963г.

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 п.м. каналов марок КС и 2КС (прямые участки)

Марка канала	Марки изделий						Бетон м <sup>3</sup>					Сталь кг			
	Литые днища		Литые стеновые		Плиты перекрытий		Сборный			Монолитный марки "300"	Всего	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Заполнитель для проволочной сетки по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Всего
	Марка	к-во шт	Марка	к-во шт	Марка	к-во шт	Марка "200"	Марка "300"	Утолщ						
КС 90-90	ПД1	1	ПС1	2	П2	1	0.34	1.10	1.44	0.11	1.55	124.4	18.4	16.0	158.8
КС 120-90	ПД3	1	ПС1	2	П3	1	—	1.62	1.62	0.11	1.73	153.4	24.0	16.0	193.4
КС 150-90	ПД5	1	ПС1	2	П4	1	—	1.93	1.93	0.11	2.04	183.4	26.1	18.4	227.9
КС 210-90	ПД7	1	ПС1	2	П5	1	—	2.84	2.84	0.11	2.95	270.9	30.4	21.2	322.5
КС 90-120	ПД1	1	ПС2	2	П2	1	0.34	1.38	1.72	0.09	1.81	169.6	23.2	16.4	209.2
КС 120-120	ПД3	1	ПС2	2	П3	1	—	1.90	1.90	0.09	1.99	198.6	28.8	16.4	243.8
КС 150-120	ПД5	1	ПС2	2	П4	1	—	2.21	2.21	0.09	2.30	228.6	30.9	18.8	278.3
КС 210-120	ПД7	1	ПС2	2	П5	1	—	3.12	3.12	0.09	3.21	316.1	35.2	21.6	372.9
2КС 120-90	ПД9	2	ПС1	2	П3	2	—	2.90	2.90	0.11	3.01	242.3	37.3	30.9	310.5
2КС 150-90	ПД11	2	ПС1	2	П4	2	—	3.50	3.50	0.11	3.61	303.7	41.1	30.9	375.7
2КС 210-90	ПД13	2	ПС1	2	П5	2	—	5.34	5.34	0.11	5.45	507.3	51.3	41.3	599.9
2КС (90+120)-90	ПД7	1	ПС1	2	П2	1	0.34	2.54	2.88	0.11	2.99	241.6	34.4	29.3	305.3
2КС (90+150)-90	ПД9	2	ПС1	2	П2	1	0.34	2.69	3.03	0.11	3.14	250.0	36.4	30.9	317.3
2КС (90+210)-90	ПД11	2	ПС1	2	П2	1	0.34	3.35	3.69	0.11	3.80	308.3	39.8	33.7	381.8
2КС (120+150)-90	ПД9	2	ПС1	2	П3	1	—	3.12	3.12	0.11	3.23	263.3	38.2	30.9	332.4
2КС (120+210)-90	ПД11	2	ПС1	2	П3	1	—	3.78	3.78	0.11	3.89	321.6	41.6	33.7	396.9
2КС 120-120	ПД9	2	ПС2	2	П3	2	—	3.32	3.32	0.09	3.41	293.4	43.1	31.3	367.8
2КС 150-120	ПД11	2	ПС2	2	П4	2	—	3.92	3.92	0.09	4.01	354.8	46.9	31.3	433.0
2КС 210-120	ПД13	2	ПС2	2	П5	2	—	5.76	5.76	0.09	5.85	558.4	57.1	41.7	657.2
2КС (90+120)-120	ПД7	1	ПС2	2	П2	1	0.34	2.96	3.30	0.09	3.39	292.7	40.2	29.7	362.6
2КС (90+150)-120	ПД9	2	ПС2	2	П2	1	0.34	3.11	3.45	0.09	3.54	301.1	42.2	31.3	374.6
2КС (90+210)-120	ПД11	2	ПС2	2	П2	1	0.34	3.77	4.11	0.09	4.20	359.4	45.6	34.1	439.1
2КС (120+150)-120	ПД9	2	ПС2	2	П3	1	—	3.54	3.54	0.09	3.63	314.4	44.0	31.3	389.7
2КС (120+210)-120	ПД11	2	ПС2	2	П3	1	—	4.20	4.20	0.09	4.29	372.7	47.4	34.1	454.2

Гл. инженер Козловский  
 Нач. отдела Банос  
 Гл. конструктор Грозинский  
 Глав. проект. Коштин  
 Дата выдачи  
 Рук. группой Грозский  
 Испытатель Витин  
 Проверил Парак  
 Копировала Палаева

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расходу материалов на 3 л.м.  
каналов марок ЗКС, 4КС и 5КС (прямые участки)

Марка канала	Марки изделий						Бетон м <sup>3</sup>						Сталь кг				
	Плиты днища		Плиты стеновые		Плиты перекрытий		Сборный			Монолитный			Всего	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Защитный слой по ГОСТ 6127-53	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Всего
	Марка	к-во шт.	Марка	к-во шт.	Марка	к-во шт.	Марка "200"	Марка "300"	Итого	Марка "100"	Марка "300"	Итого					
ЗКС 90-90	ПД1	2	ПС1	4	П2	3	1.02	2.20	3.22	1.24	0.22	1.46	4.68	262.3	38.6	35.6	336.5
ЗКС 120-90	ПД3	2	ПС1	4	П3	3	—	3.67	3.67	1.62	0.22	1.84	5.51	333.6	51.6	35.6	420.8
ЗКС 150-90	ПД5	2	ПС1	4	П4	3	—	4.51	4.51	1.98	0.22	2.20	6.71	414.6	56.7	40.4	511.7
ЗКС 210-90	ПД7	2	ПС1	4	П5	3	—	6.83	6.83	2.68	0.22	2.90	9.73	628.5	66.7	48.8	744.0
ЗКС 90-120	ПД1	2	ПС2	4	П2	3	1.02	2.76	3.78	1.24	0.18	1.42	5.20	352.7	48.2	36.4	437.3
ЗКС 120-120	ПД3	2	ПС2	4	П3	3	—	4.23	4.23	1.62	0.18	1.80	6.03	424.0	61.2	36.4	521.6
ЗКС 150-120	ПД5	2	ПС2	4	П4	3	—	5.07	5.07	1.98	0.18	2.16	7.23	505.0	66.3	41.2	612.5
ЗКС 210-120	ПД7	2	ПС2	4	П5	3	—	7.39	7.39	2.69	0.18	2.87	10.26	718.9	76.3	49.6	844.8
4КС 120-90	ПД3	1	ПС1	4	П3	4	—	4.95	4.95	2.05	0.22	2.27	7.22	422.5	64.9	50.5	537.9
	ПД9	2	РС1	1													
4КС 150-90	ПД5	1	ПС1	4	П4	4	—	6.08	6.08	2.50	0.22	2.72	8.80	534.9	71.7	52.9	659.5
	ПД11	2	РС1	1													
4КС 210-90	ПД7	1	ПС1	4	П5	4	—	9.33	9.33	3.40	0.22	3.62	12.95	864.9	87.6	68.9	1021.4
	ПД13	2	РС1	1													
4КС-120-120	ПД3	1	ПС2	4	П3	4	—	5.65	5.65	2.05	0.18	2.23	7.88	518.8	75.5	51.3	645.6
	ПД9	2	РС2	1													
4КС 150-120	ПД5	1	ПС2	4	П4	4	—	6.78	6.78	2.50	0.18	2.68	9.46	631.2	82.3	53.7	767.2
	ПД11	2	РС2	1													
4КС 210-120	ПД7	1	ПС2	4	П5	4	—	10.03	10.03	3.40	0.18	3.58	13.61	961.2	98.2	69.7	1129.1
	ПД13	2	РС2	1													
5КС 120-90	ПД9	4	ПС1	4	П3	5	—	6.23	6.23	2.44	0.22	2.66	8.89	511.4	78.2	65.4	655.0
			РС1	2													
5КС 150-90	ПД11	4	ПС1	4	П4	5	—	7.65	7.65	2.98	0.22	3.20	10.85	655.2	86.7	65.4	807.3
			РС1	2													
5КС 210-90	ПД13	4	ПС1	4	П5	5	—	11.83	11.83	4.06	0.22	4.28	16.11	1101.3	108.5	89.0	1298.8
			РС1	2													
5КС 120-120	ПД9	4	ПС2	4	П3	5	—	7.07	7.07	2.44	0.18	2.62	9.69	643.6	89.8	66.2	769.6
			РС2	2													
5КС 150-120	ПД11	4	ПС2	4	П4	5	—	8.49	8.49	2.98	0.18	3.16	11.65	757.4	98.3	66.2	921.9
			РС2	2													
5КС 210-120	ПД13	4	ПС2	4	П5	5	—	12.67	12.67	4.06	0.16	4.24	16.91	1203.5	120.1	89.8	1413.4
			РС2	2													

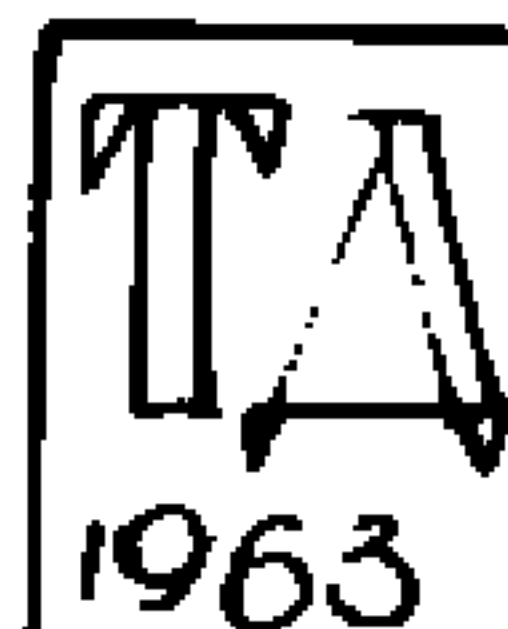


Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расхода материалов на 3 л.м. каналов марок ЗКС, 4КС, 5КС (прямые участки)

МС-01-04  
Выпуск I  
Лист 21

Шмидт-

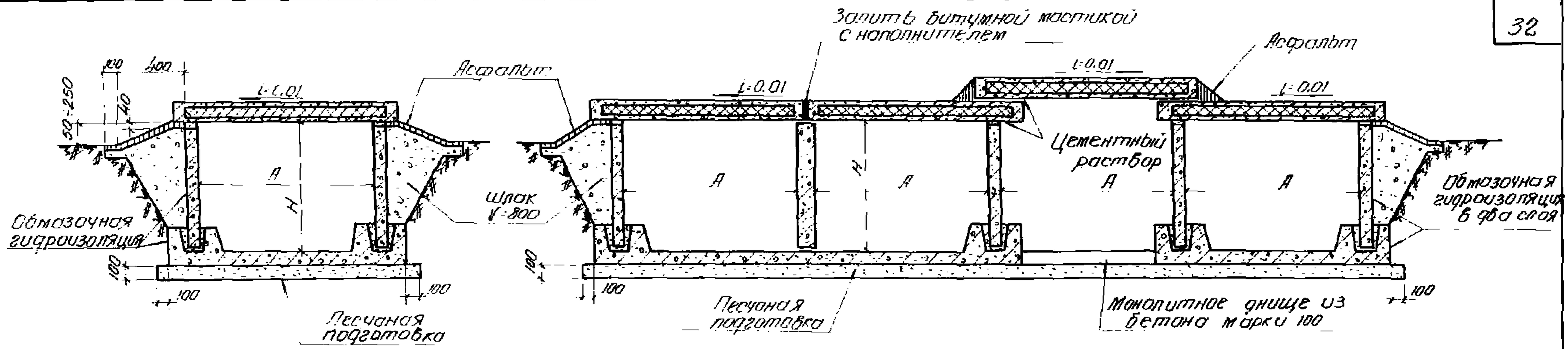


Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 п. м каналов марок ЗКСП, 4КСП (прямые участки)

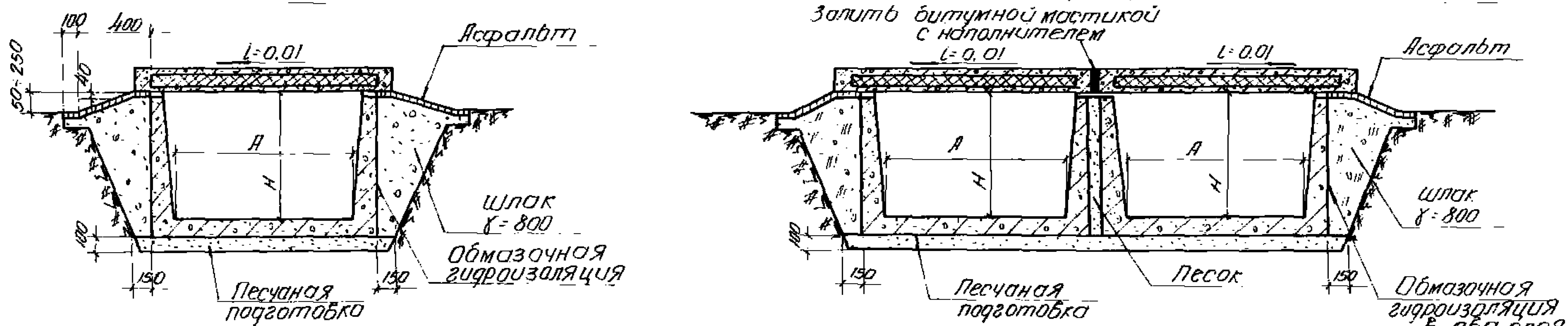
Марка канала	Марки изделий						Бетон м <sup>3</sup>				Пенобетон γ-500 кг/м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	Сталь кг.			Всего	
	плиты днуща		плиты стено- вые		плиты перекрытия		Сборный марки "300"	Монолитный		Всего		Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-51	Холодно- тянутая проволока по ГОСТ 5781-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61		
	Марка	К-во шт.	Марка	К-во шт.	Марка	К-во шт.		Марка "100"	Марка "300"							Итого
ЗКСП-90-90	ПД-2	2	ПС1	4	ПТ2	3	3.07	0.18	0.22	0.40	3.47	0.75	217.4	72.8	35.6	325.8
ЗКСП-120-90	ПД4	2	ПС1	4	ПТ3	3	3.43	0.28	0.22	0.50	3.93	0.96	232.4	93.4	35.6	361.4
ЗКСП150-90	ПД6	2	ПС1	4	ПТ4	3	3.79	0.38	0.20	0.60	4.39	1.14	284.7	95.4	40.4	400.5
ЗКСП210-90	ПД8	2	ПС1	4	ПТ5	3	4.94	0.73	0.22	0.95	5.89	1.56	332.7	115.9	40.4	489.0
ЗКСП90-120	ПД2	2	ПС2	4	ПТ2	3	3.63	0.18	0.18	0.36	3.99	0.75	307.8	82.4	36.4	426.6
ЗКСП120-120	ПД4	2	ПС2	4	ПТ3	3	3.99	0.28	0.18	0.46	4.45	0.96	322.8	103.0	36.4	462.2
ЗКСП150-120	ПД6	2	ПС2	4	ПТ4	3	4.35	0.38	0.18	0.56	4.91	1.14	355.1	105.0	41.2	501.3
ЗКСП210-120	ПД8	2	ПС2	4	ПТ5	3	5.50	0.73	0.18	0.91	6.41	1.56	423.1	125.5	41.2	589.8
4КСП120-90	ПД10	2	ПС1	4	ПТ3	4	4.63	0.28	0.22	0.50	5.13	1.28	285.8	113.7	50.5	450.0
	ПД6	1	ПС1	4												
4КСП150-90	ПД12	2	ПС1	4	ПТ4	4	5.12	0.38	0.22	0.60	5.72	1.52	331.7	123.6	52.9	508.0
	ПД8	1	ПС1	4												
4КСП210-90	ПД14	2	ПС1	4	ПТ5	4	6.81	0.73	0.22	0.95	7.76	2.08	462.2	154.9	57.5	674.6
	ПД4	1	ПС2	4												
4КСП-120-120	ПД10	2	ПС2	4	ПТ3	4	5.33	0.28	0.18	0.46	5.79	1.28	382.1	124.3	51.3	557.7
	ПД6	1	ПС2	4												
4КСП150-120	ПД12	2	ПС2	4	ПТ4	4	5.82	0.38	0.18	0.56	6.38	1.52	428.0	134.0	53.7	615.7
	ПД8	1	ПС2	4												
4КСП210-120	ПД14	2	ПС2	4	ПТ5	4	7.51	0.73	0.18	0.91	8.42	2.08	558.5	165.5	58.5	782.5
			ПС1	4												
5КСП120-90	ПД10	4	ПС1	2	ПТ3	5	5.83	0.28	0.22	0.50	6.33	1.60	339.2	134.0	65.4	538.6
5КСП150-90	ПД12	4	ПС1	2	ПТ4	5	6.45	0.38	0.22	0.60	7.05	1.90	398.7	151.4	65.4	615.5
			ПС1	4												
5КСП210-90	ПД14	4	ПС1	2	ПТ5	5	8.68	0.73	0.22	0.95	9.63	2.60	591.7	193.9	75.0	860.6
			ПС2	4												
5КСП120-120	ПД10	4	ПС2	2	ПТ3	5	6.67	0.28	0.18	0.46	7.13	1.60	441.4	145.6	66.2	653.2
			ПС2	4												
5КСП150-120	ПД12	4	ПС2	2	ПТ4	5	7.29	0.38	0.18	0.56	7.85	1.90	500.9	163.0	66.2	730.1
			ПС2	4												
5КСП210-120	ПД12	4	ПС2	2	ПТ5	5	9.52	0.73	0.18	0.91	10.43	2.60	693.9	205.5	75.8	975.2

Инж. Ш. М. Мухоморова  
 Инж. А. П. Мухоморова  
 Инж. В. П. Мухоморова  
 Инж. Г. П. Мухоморова  
 Инж. Д. П. Мухоморова  
 Инж. Е. П. Мухоморова  
 Инж. З. П. Мухоморова  
 Инж. И. П. Мухоморова  
 Инж. К. П. Мухоморова  
 Инж. Л. П. Мухоморова  
 Инж. М. П. Мухоморова  
 Инж. Н. П. Мухоморова  
 Инж. О. П. Мухоморова  
 Инж. П. П. Мухоморова  
 Инж. Р. П. Мухоморова  
 Инж. С. П. Мухоморова  
 Инж. Т. П. Мухоморова  
 Инж. У. П. Мухоморова  
 Инж. Ф. П. Мухоморова  
 Инж. Х. П. Мухоморова  
 Инж. Ц. П. Мухоморова  
 Инж. Ч. П. Мухоморова  
 Инж. Ш. П. Мухоморова  
 Инж. Щ. П. Мухоморова  
 Инж. Ъ. П. Мухоморова  
 Инж. Ы. П. Мухоморова  
 Инж. Ь. П. Мухоморова  
 Инж. Э. П. Мухоморова  
 Инж. Ю. П. Мухоморова  
 Инж. Я. П. Мухоморова





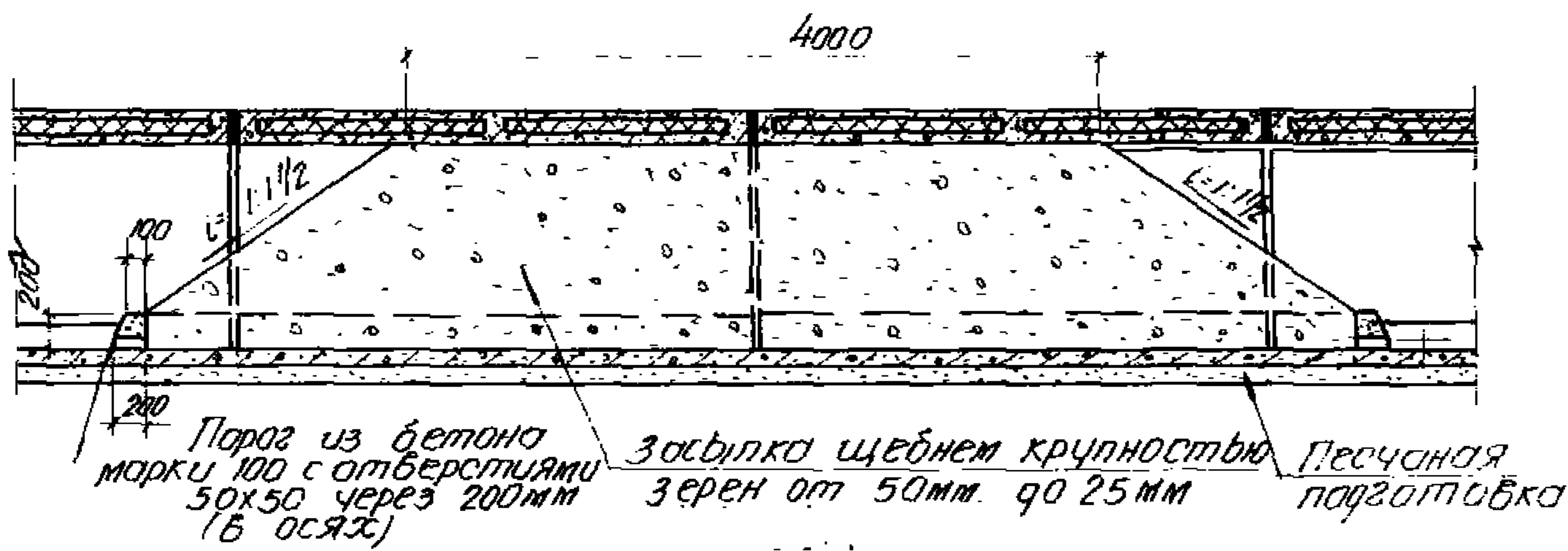
Поперечные разрезы одно- и четырехсекционных полуподземных каналов из плит



Поперечные разрезы одно- и двухсекционных полуподземных лотковых каналов

Примечания:

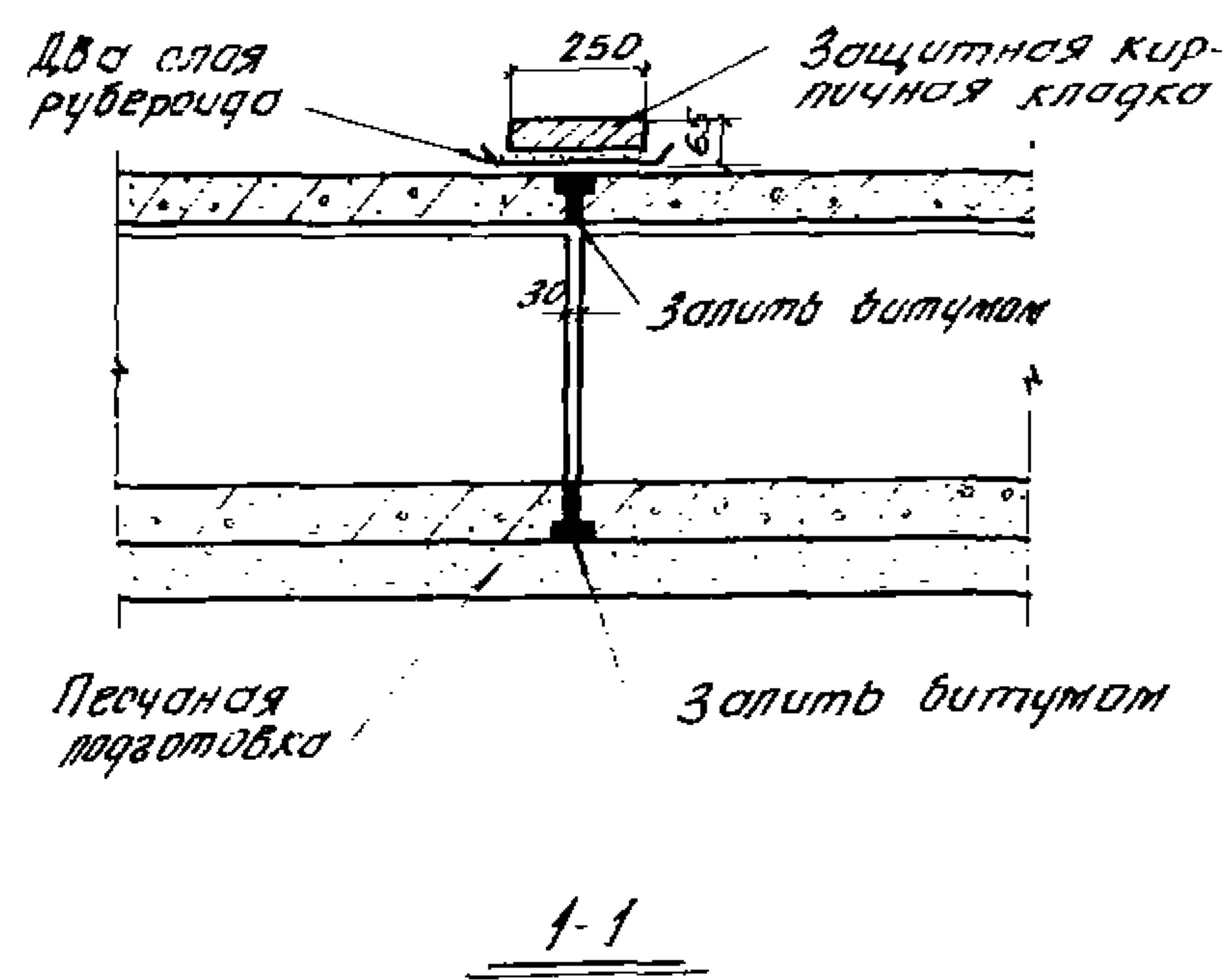
1. Уклон плит перекрытия создается за счет увеличения толщины слоя раствора в швах
2. Битумная мастика с наполнителем выполняется в соответствии с руководством по проектированию и устройству гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений (УИИ-200)
3. Расстояние между противопожарными перегородками назначается в конкретном проекте.



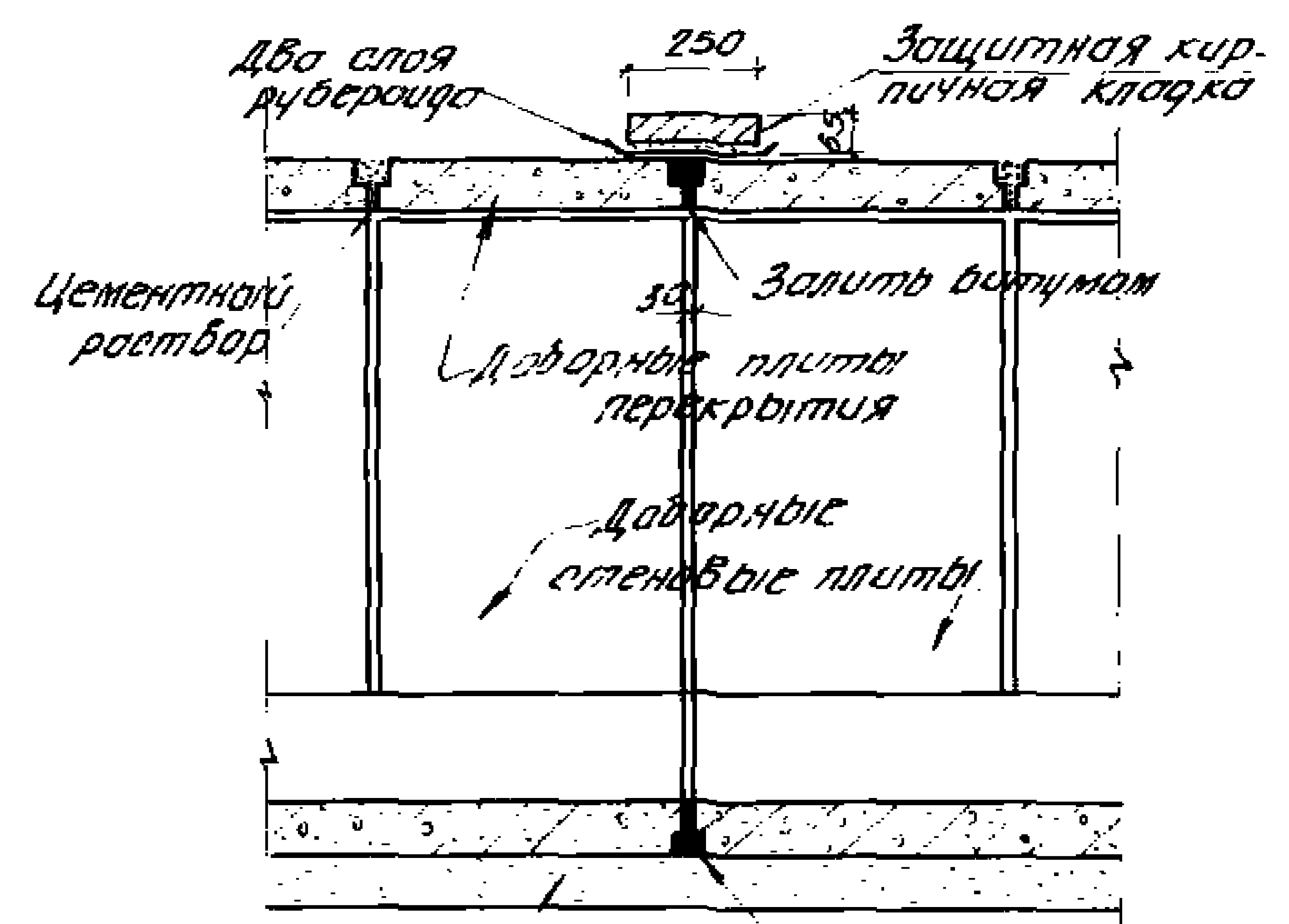
Противопожарная перегородка

Проектировщик	Витин
Калиграф	Белучабо
Дата	1963г.
Гл. констр.	Брафманский
Зв. инж. пр.	Колшпитейн
Дата	Белучка

	Общие виды полуподземных каналов и деталь противопожарной перегородки.		ИС-01-04
			Выпуск 1
			лист 24



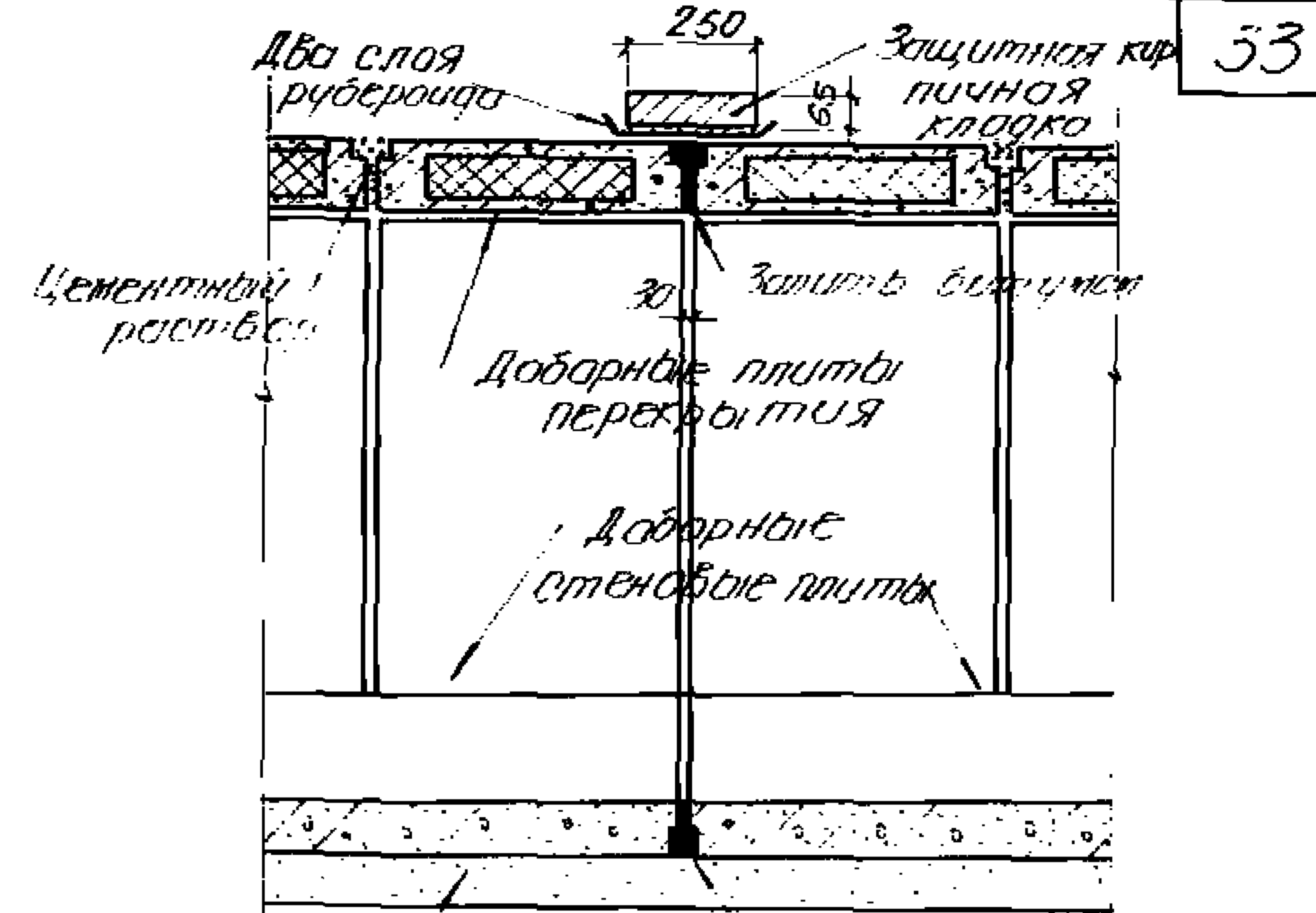
1-1



Песчаная подготовка Залить битумом

2-2

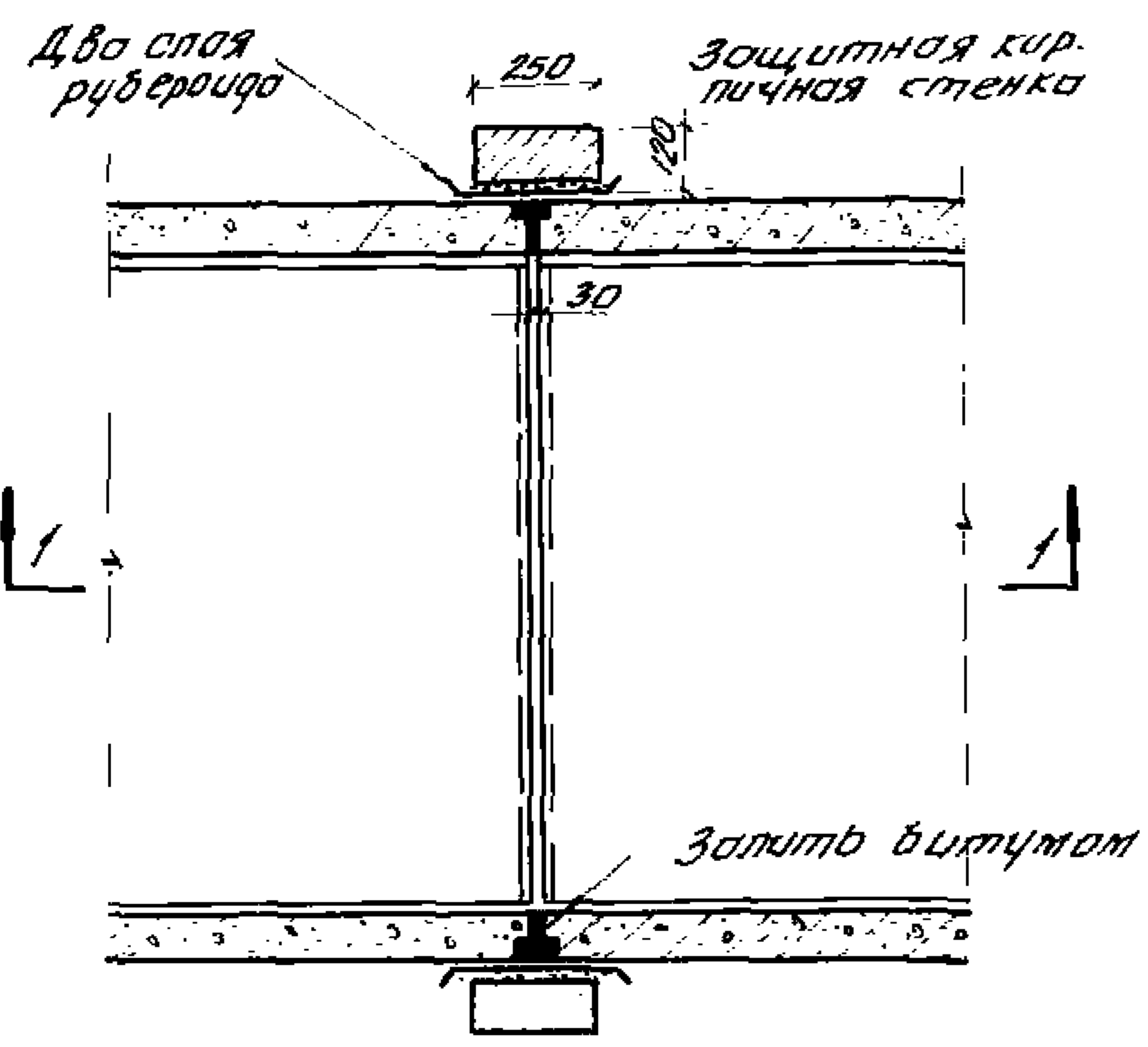
Для каналов марки КС



Песчаная подготовка Залить битумом

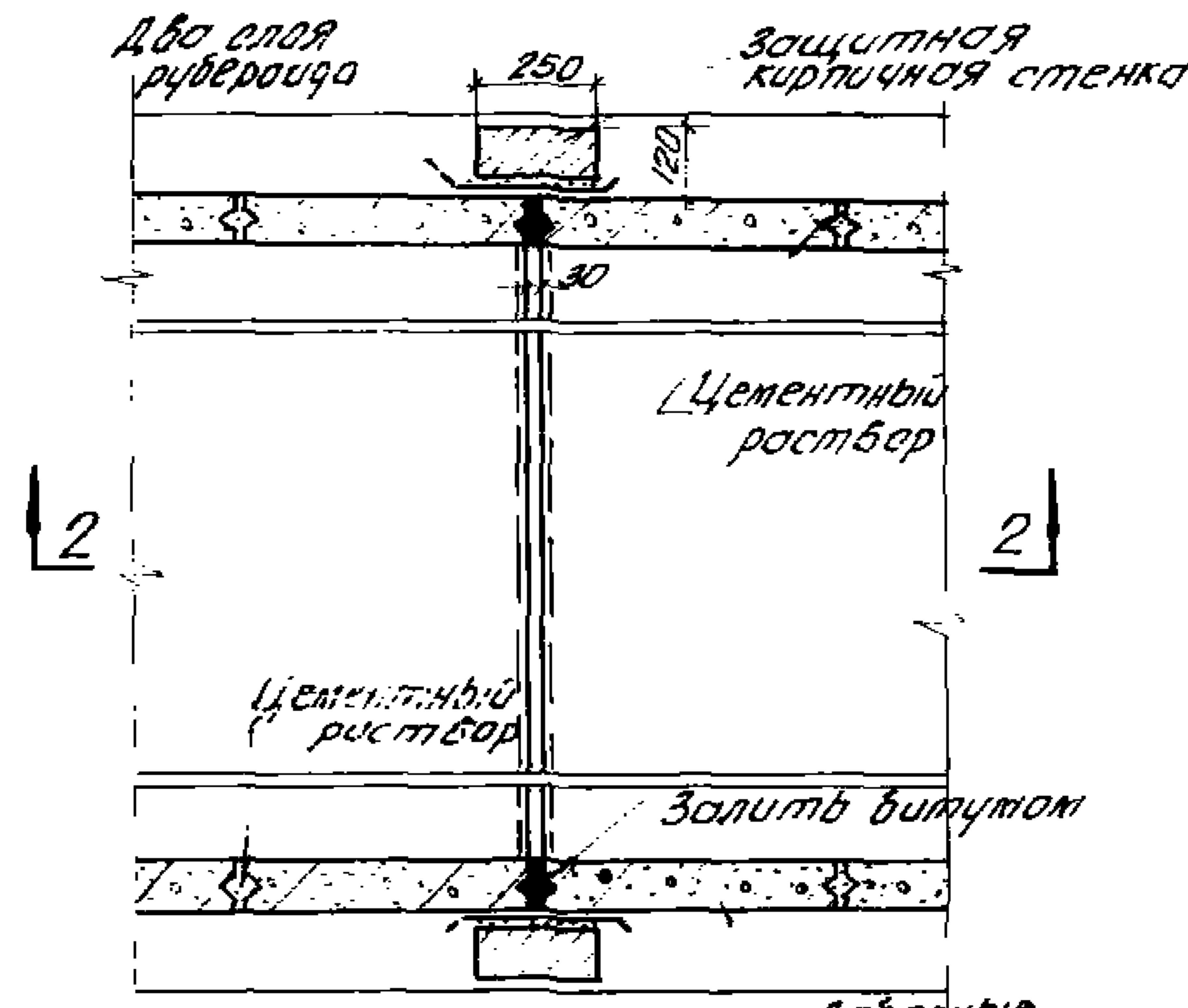
2-2

Для каналов марки КСп



План

Деформационный шов в канале марки КЛ



План

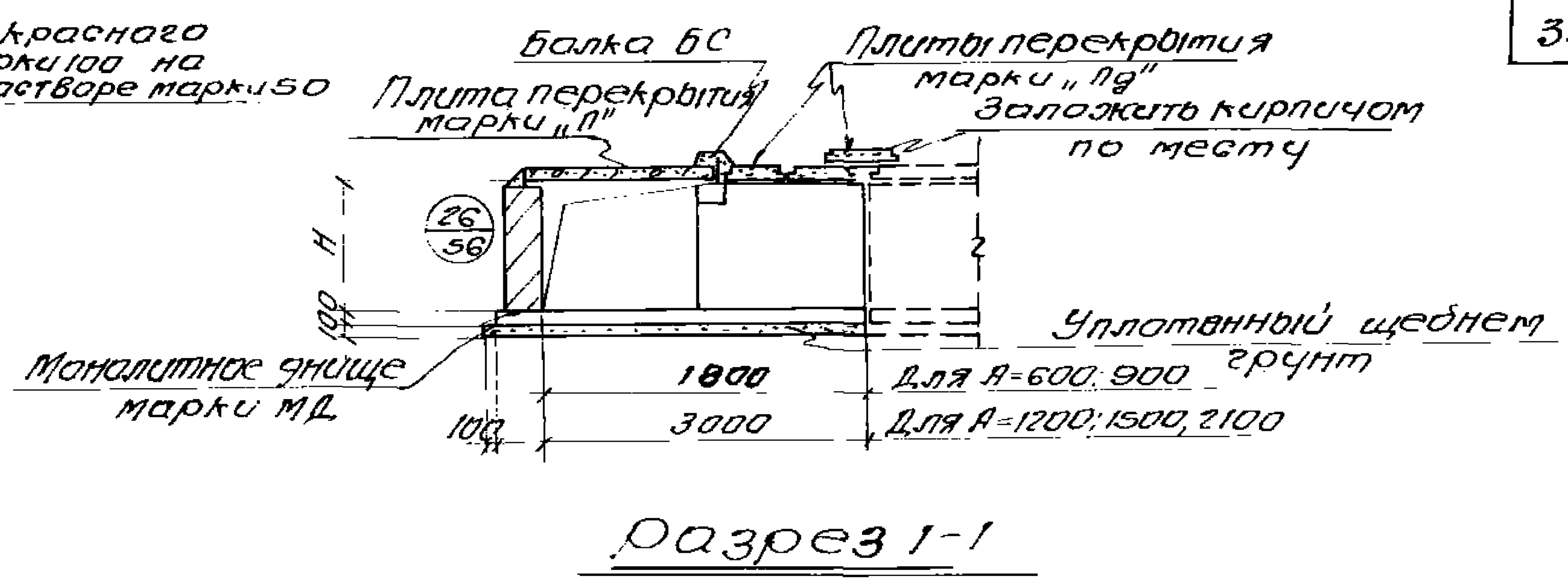
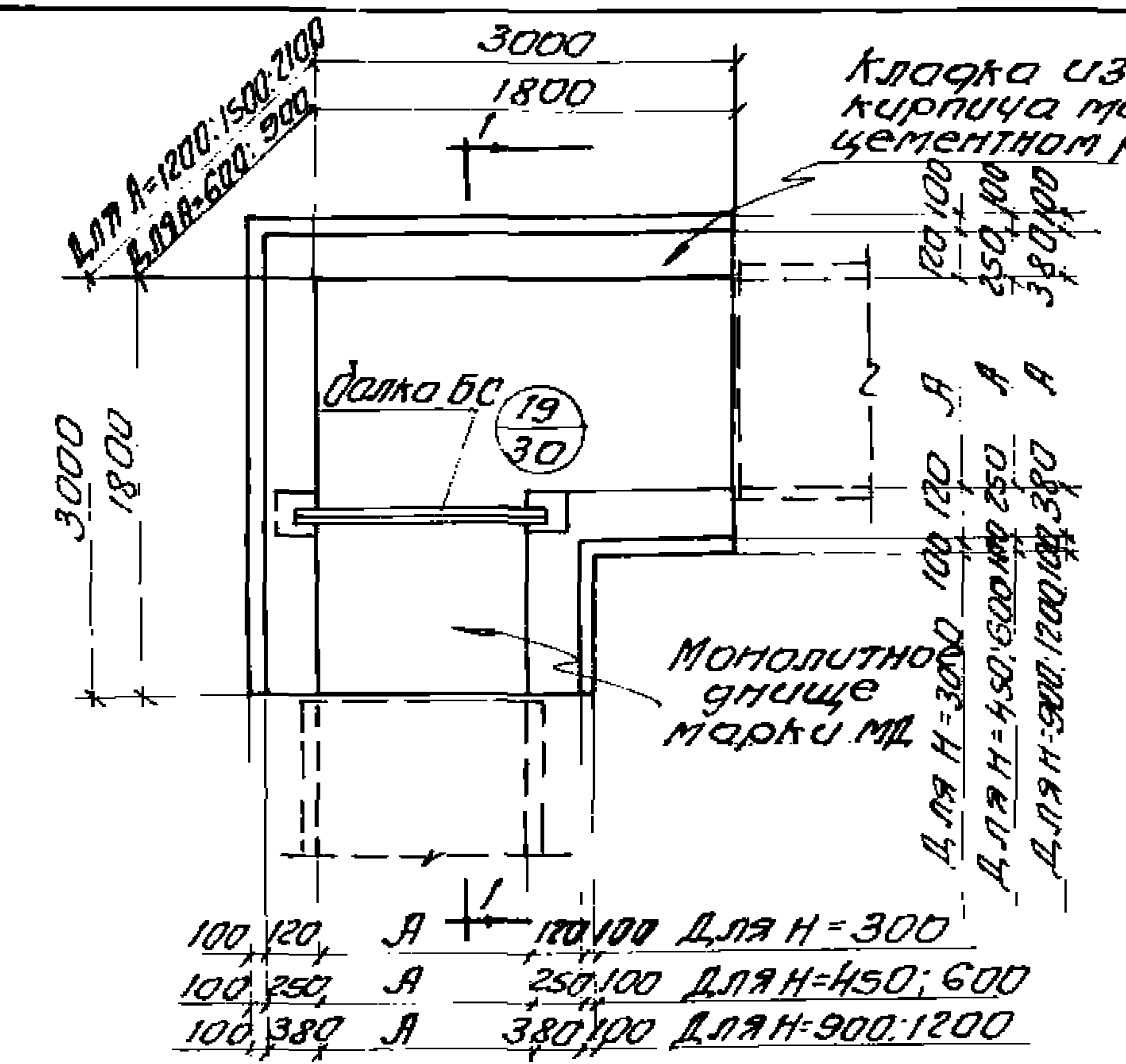
Деформационный шов в каналах марок КС и КСп

Инженер Козарубицкий  
 Нач отдела Банас  
 Глав констр. Грозинский  
 Глав инж пр. Колштыев  
 Дата 1963г.  
 Коллеба Белукова  
 Проверил  
 Исполнит.  
 Бродский

ТД  
 1963г.

Деформационные швы

ИС-01-04  
 Выпуск 1  
 Лист 25



Разрез 1-1

План углов поворотов марки УПК.

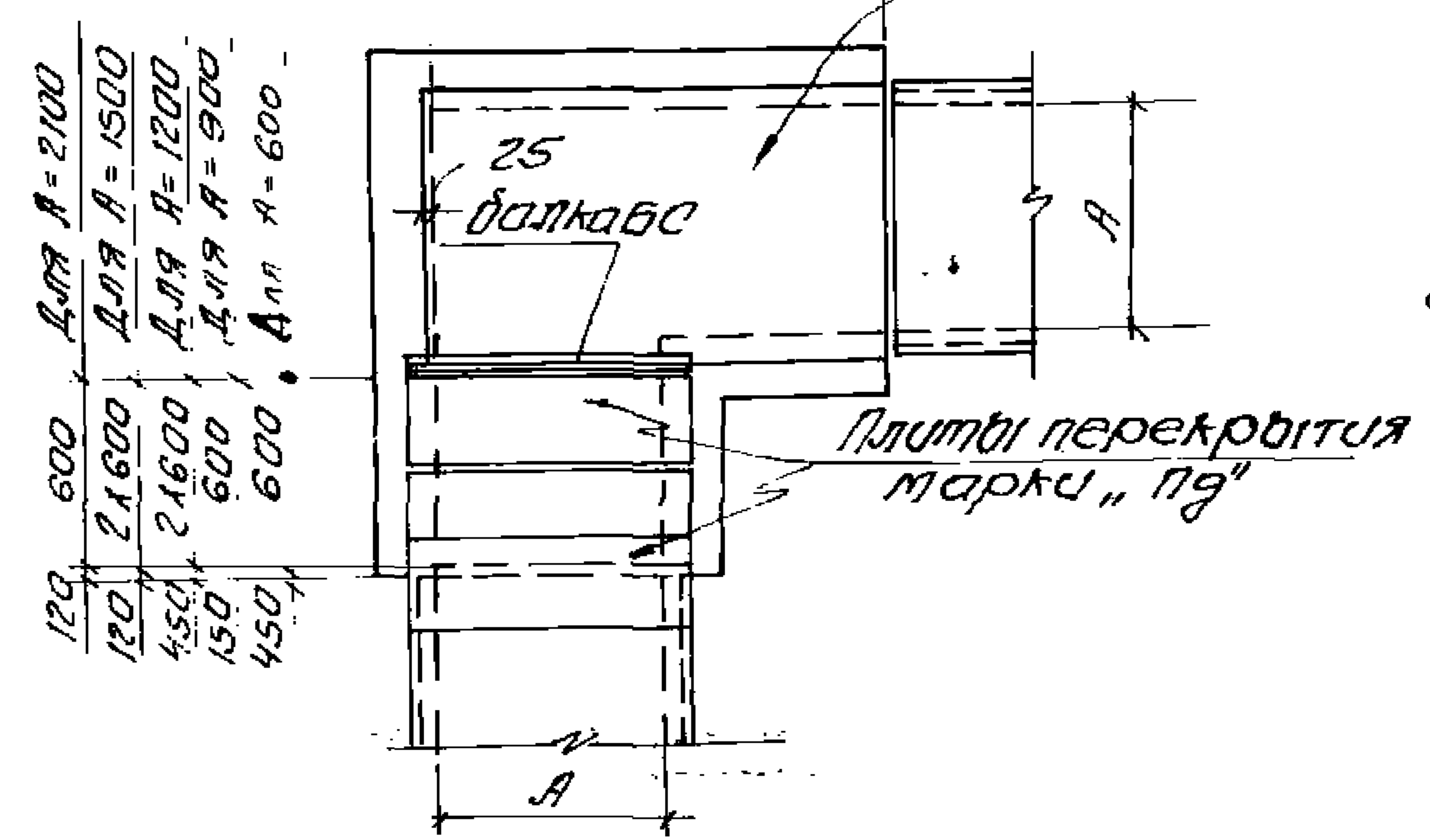
Для А = 2100	3000
Для А = 1500	3000
Для А = 1200	3000
Для А = 900	3 x 600
Для А = 600	3 x 600

Таблица для подбора стальных балок

Ширина углов поворотов в мм.	Каналы подземные		Каналы полуподземные	
	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль
600	БС-1	L 100x100x10	БС-1	L 100x100x10
900	БС-2	L 100x100x10	БС-2	L 100x100x10
1200	БС-3	L 160x100x10	БС-6	L 100x100x10
1500	БС-4	L 200x125x12	БС-7	L 100x100x10
2100	БС-5	L 250x160x16	БС-8	L 100x100x10

Примечания

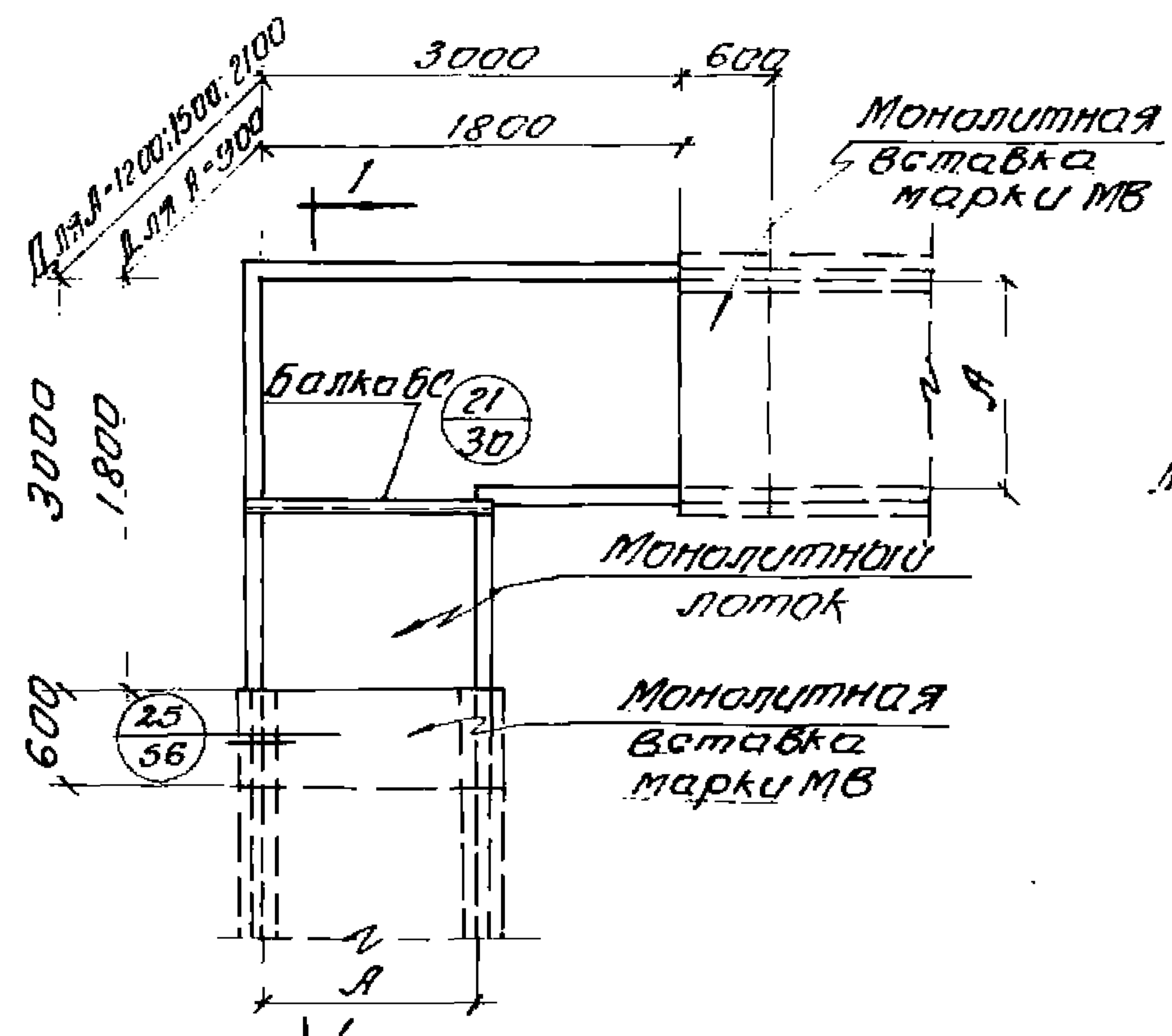
1. Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов приведены на листе 31.
2. В каналах для теплопроводящую кирпичную кладку стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопроводов.
3. План раскладки плит перекрытия углов поворотов полуподземных каналов отличается от приведенного на данном листе наличием весов плит перекрытия.
4. Чертежи монолитных гнезд марок МД даны в выпуске 3.
5. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.



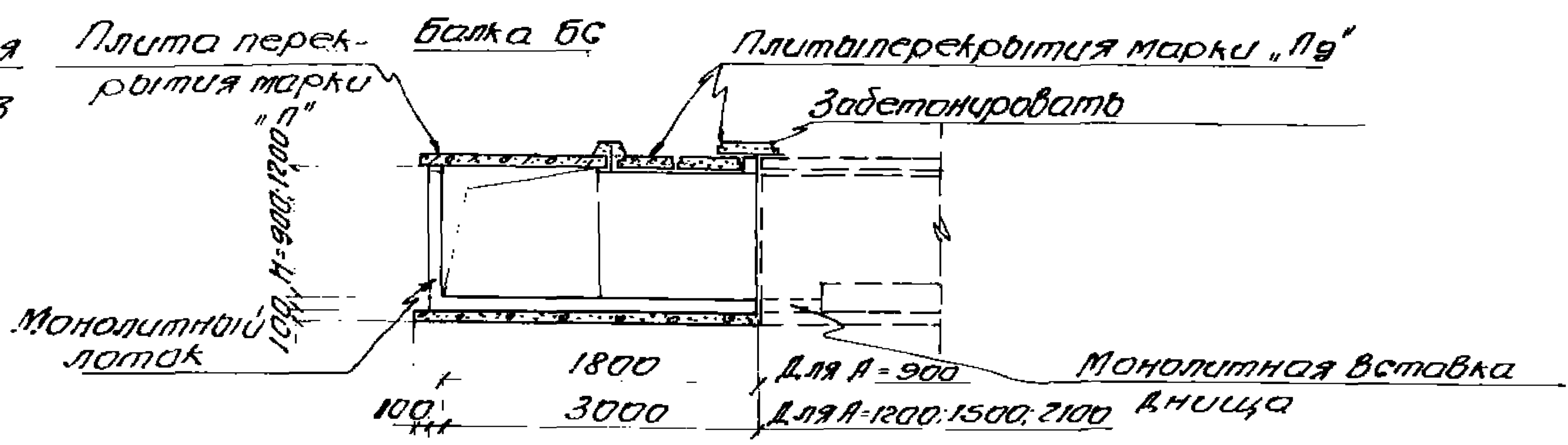
План раскладки плит перекрытия

руч. гр. Орский  
Установ. Среденко  
Проект Цаприч  
Копиров. Беличкова  
1963г.  
Копиров. Беличкова  
1963г.  
Копиров. Беличкова  
1963г.





Plan углов поворотов марки УПМ.



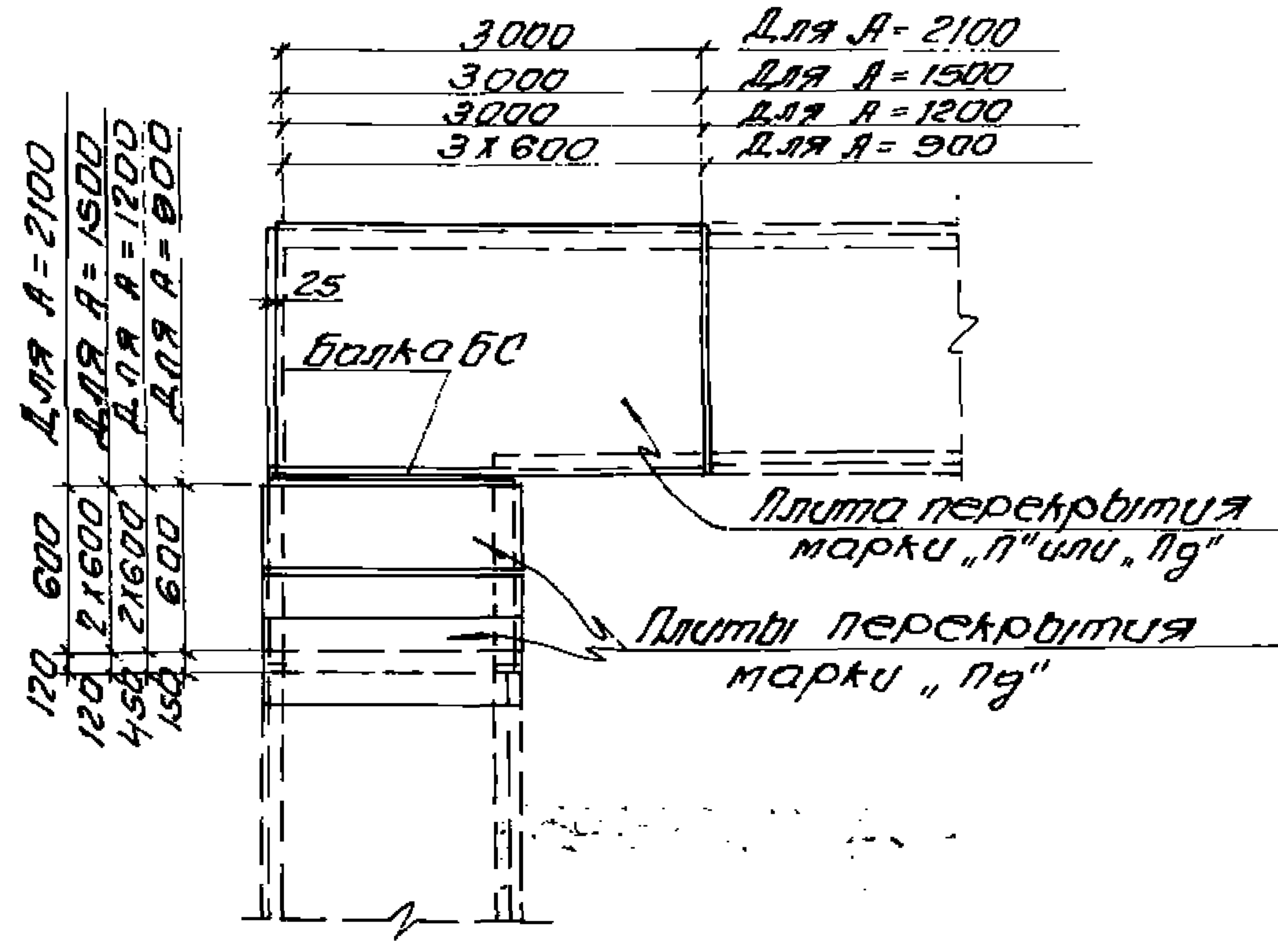
Разрез I-I

Таблица для подбора стальных балок

ширина углов поворота та в мм	каналы подземные		каналы полуподземн	
	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль
900	БС-2	L100x100x10	БС-2	L100x100x10
1200	БС-3	L160x100x10	БС-6	L100x100x10
1500	БС-4	L200x125x12	БС-7	L100x100x10
2100	БС-5	L250x160x16	БС-8	L100x100x10

Примечания

1. Таблица для подбора стальных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов приведен на листе 33.
2. План раскладки плит перекрытия углов поворотов полуподземных каналов отличается от приведенного на данном листе наличием свесов плит перекрытия.
3. Чертежи монолитных железобетонных углов поворотов даны в выпуске 3
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2



План раскладки плит перекрытия

Инженер	Лазаревичкий	Рук. гр.	Бродский
Чл. отд.	Бандас	Исполнит.	Гредецкий
Конструктор	Гроздинский	Проверил.	Цолпун
СНЖЛР	Копытецкий	Копировал	Беличкова
Дата	Выпуска		
	1963г		

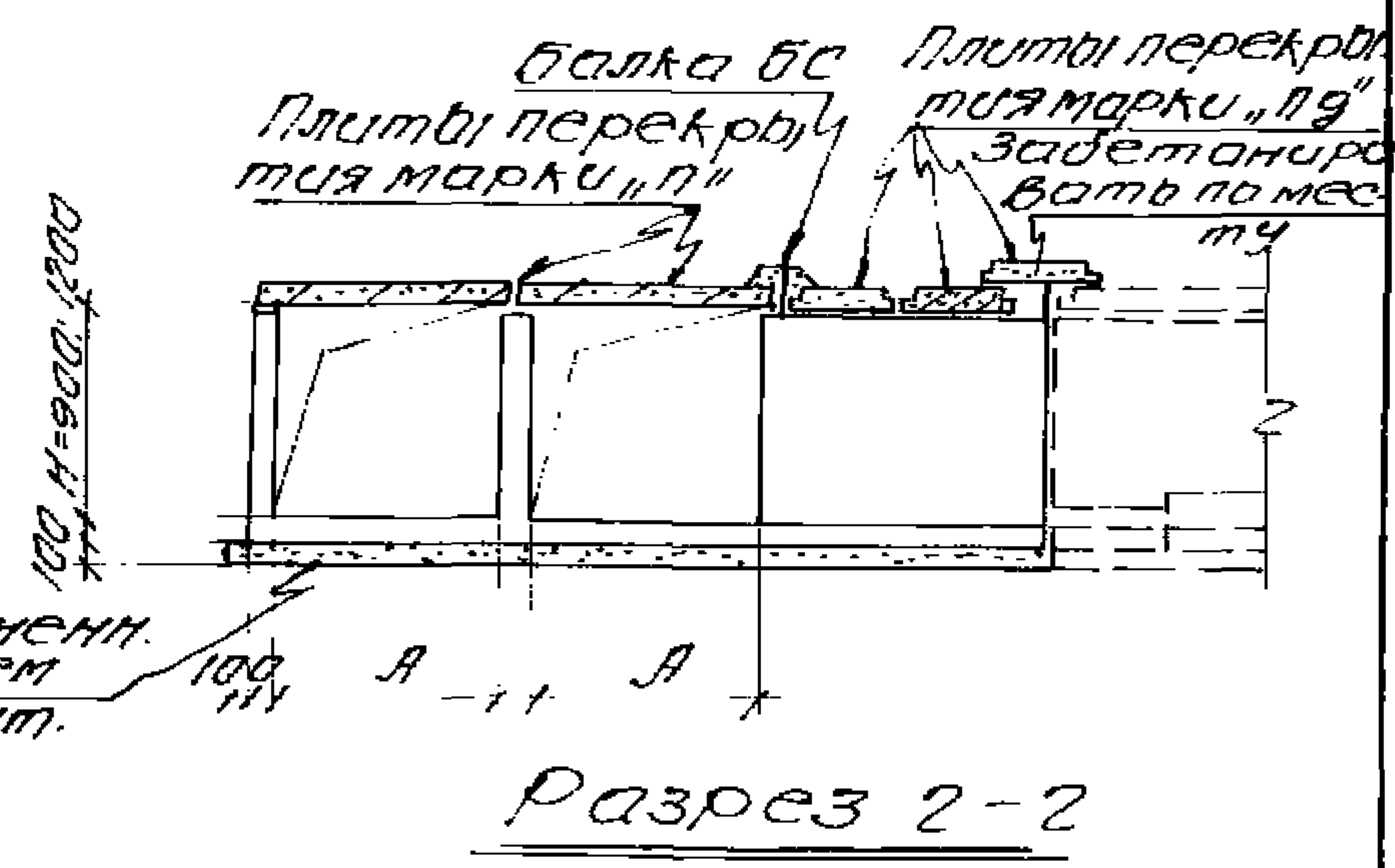
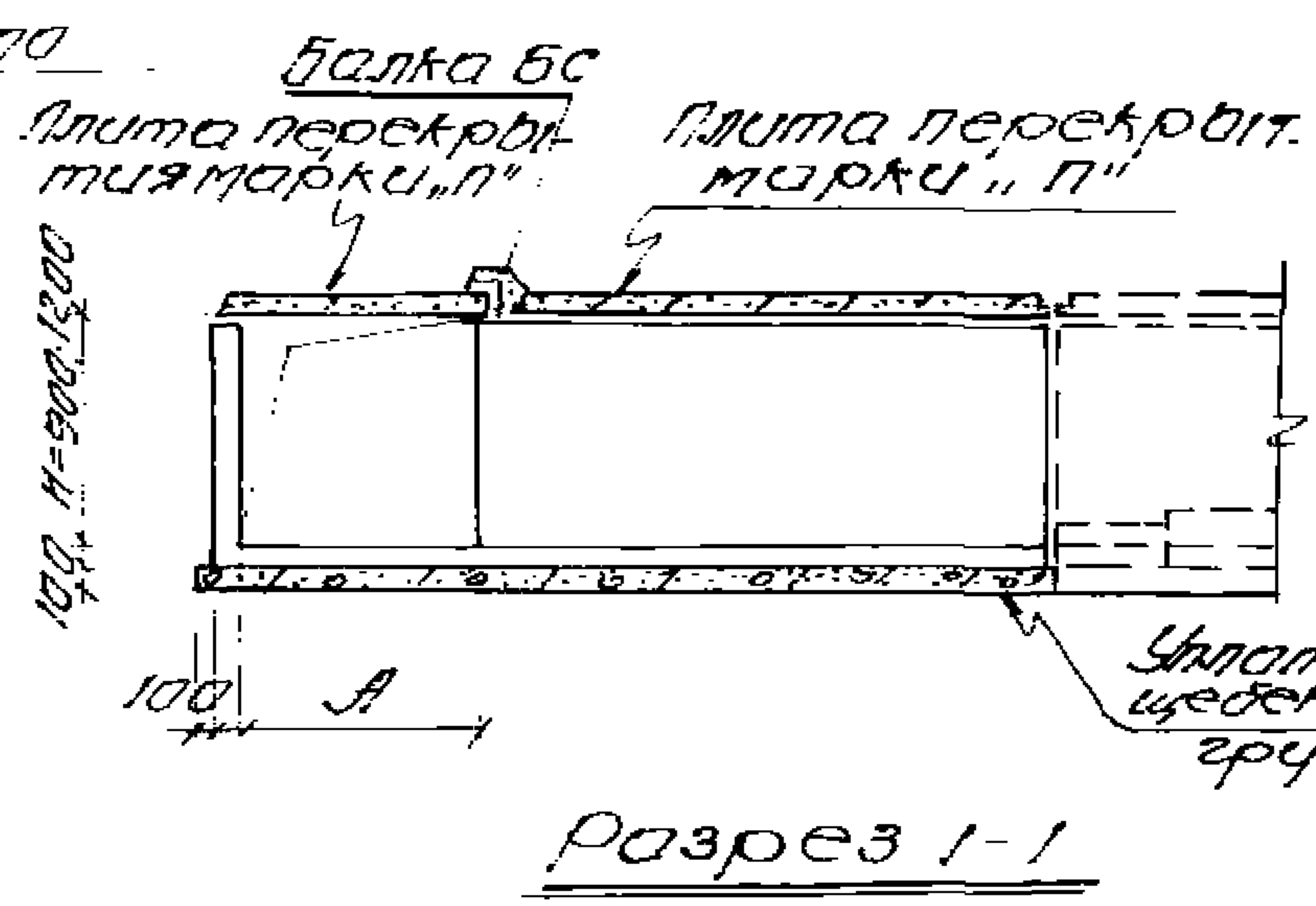
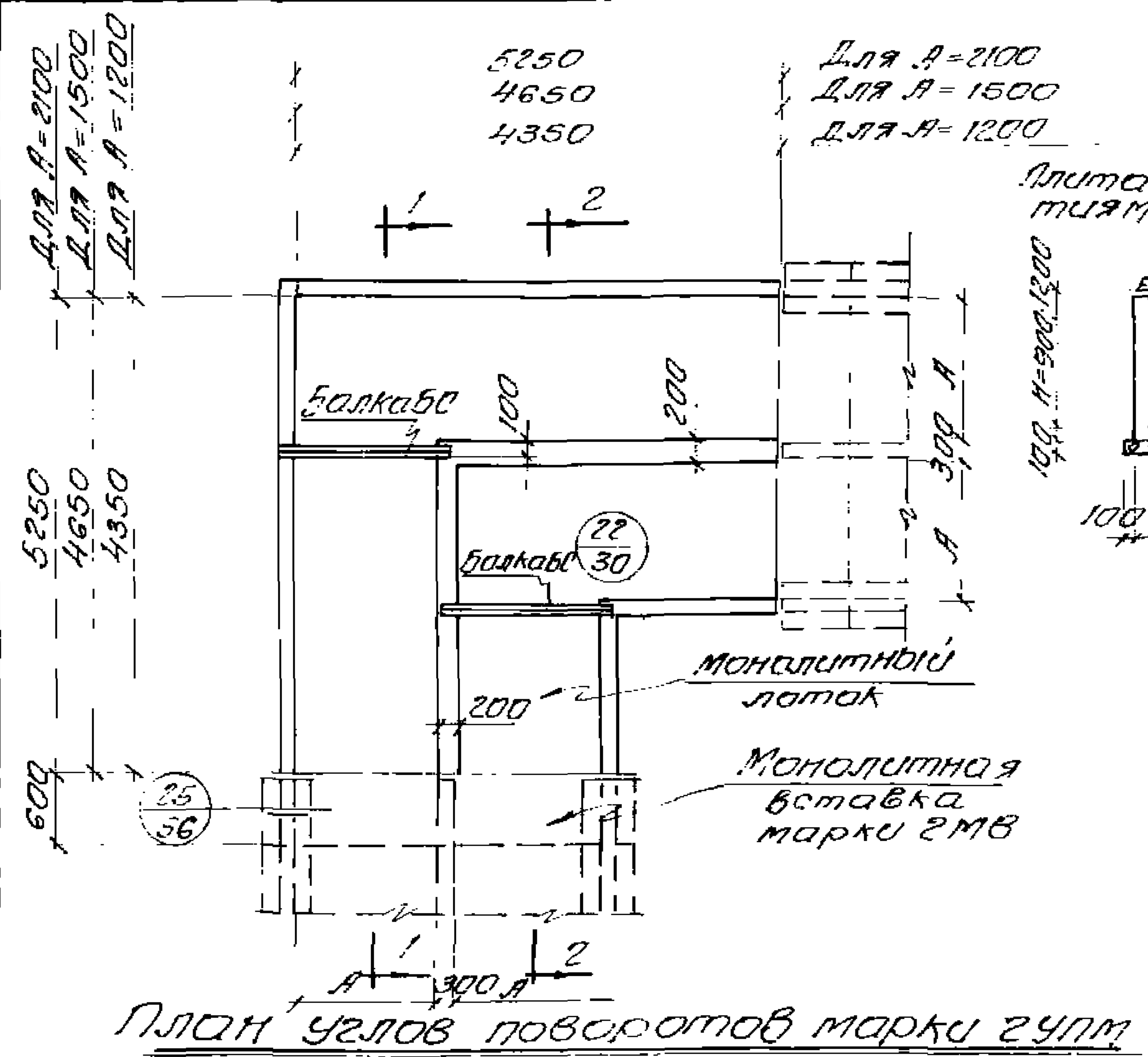
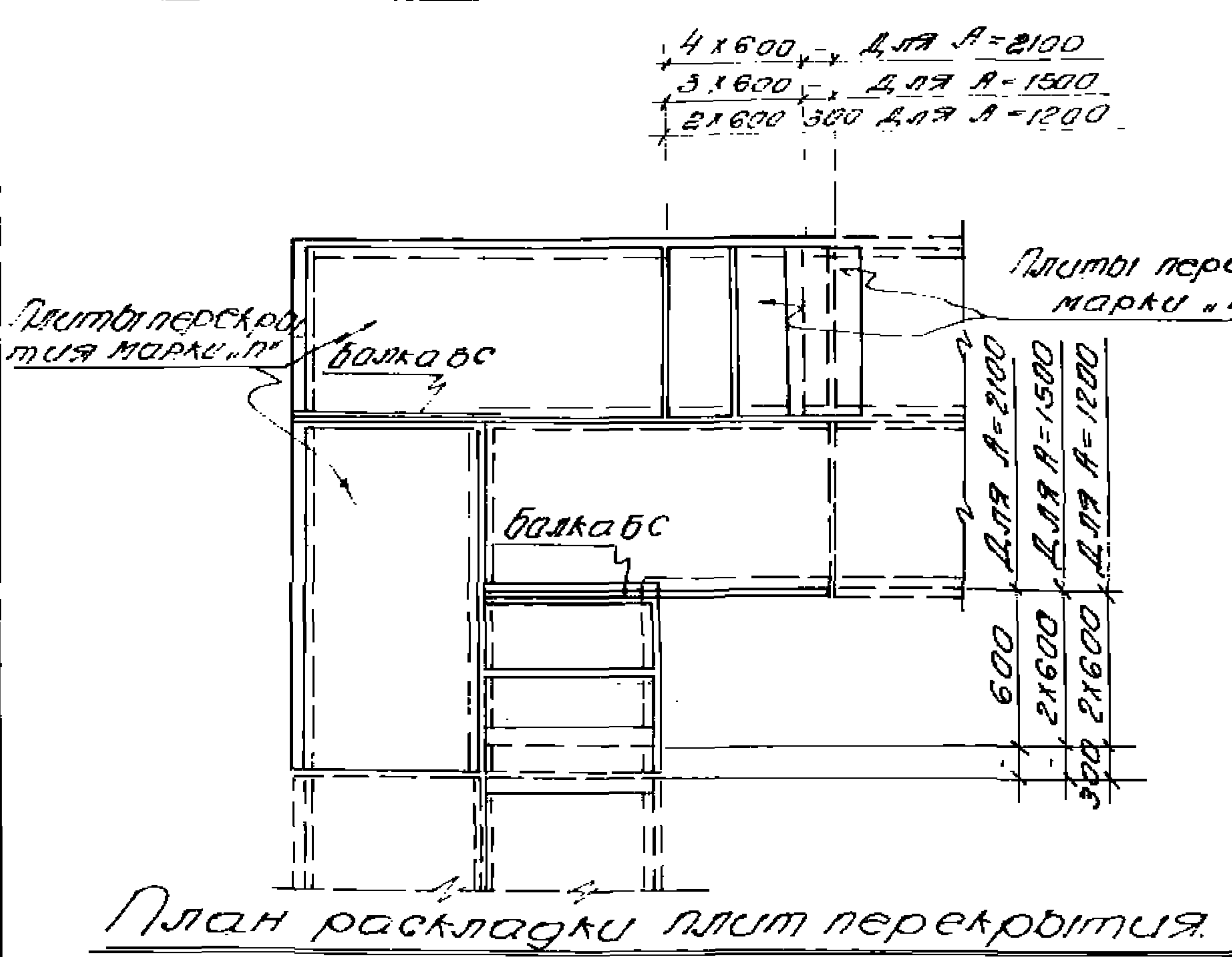


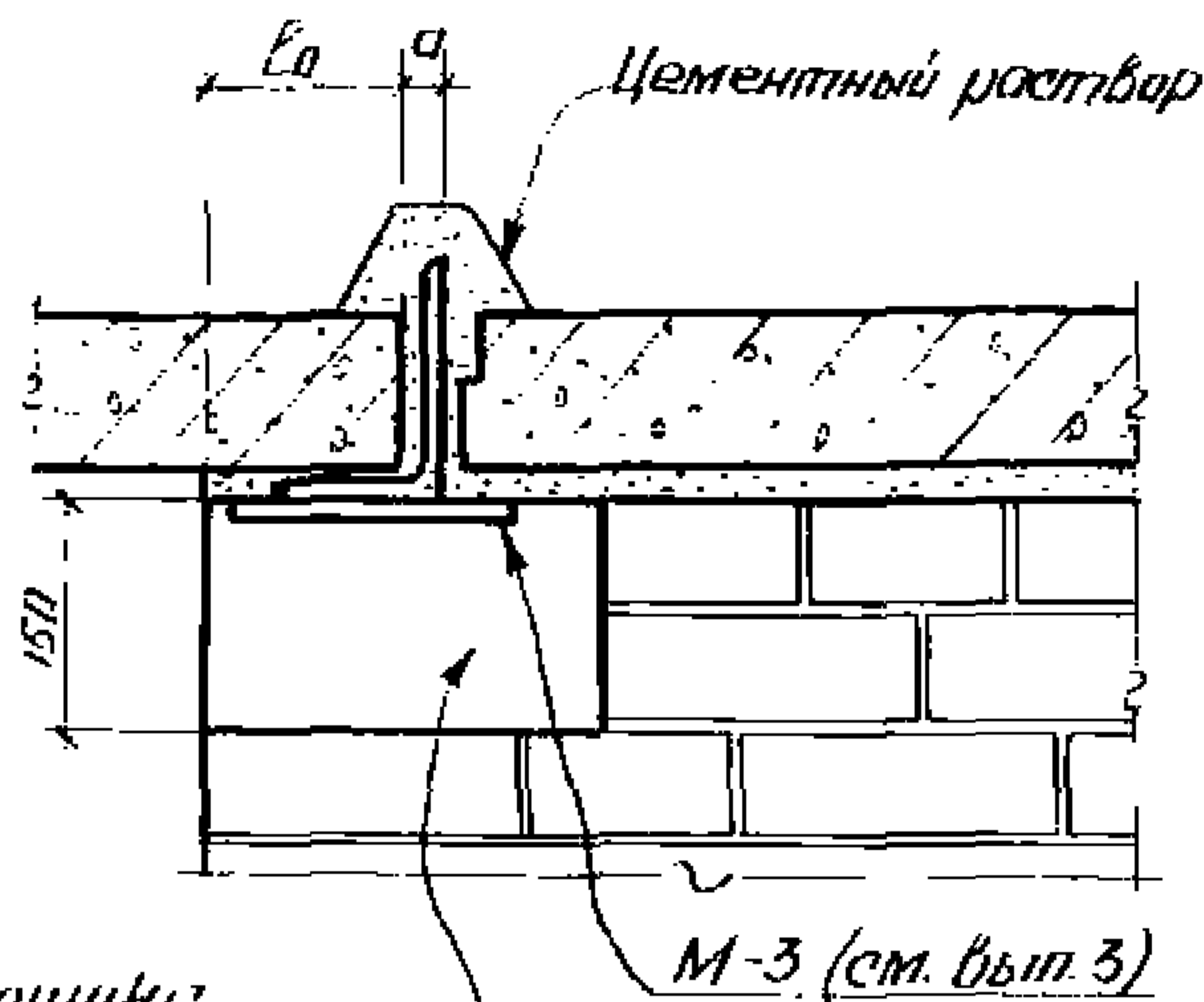
Таблица для подбора стальных балок

Ширина углов поворотов в мм	каналы подземные		каналы полуподземные	
	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль
1200	БС-3	Л160х100х10	БС-6	Л100х100х10
1500	БС-4	Л200х125х12	БС-7	Л100х100х10
2100	БС-5	Л250х160х16	БС-8	Л100х100х10



Примечания:

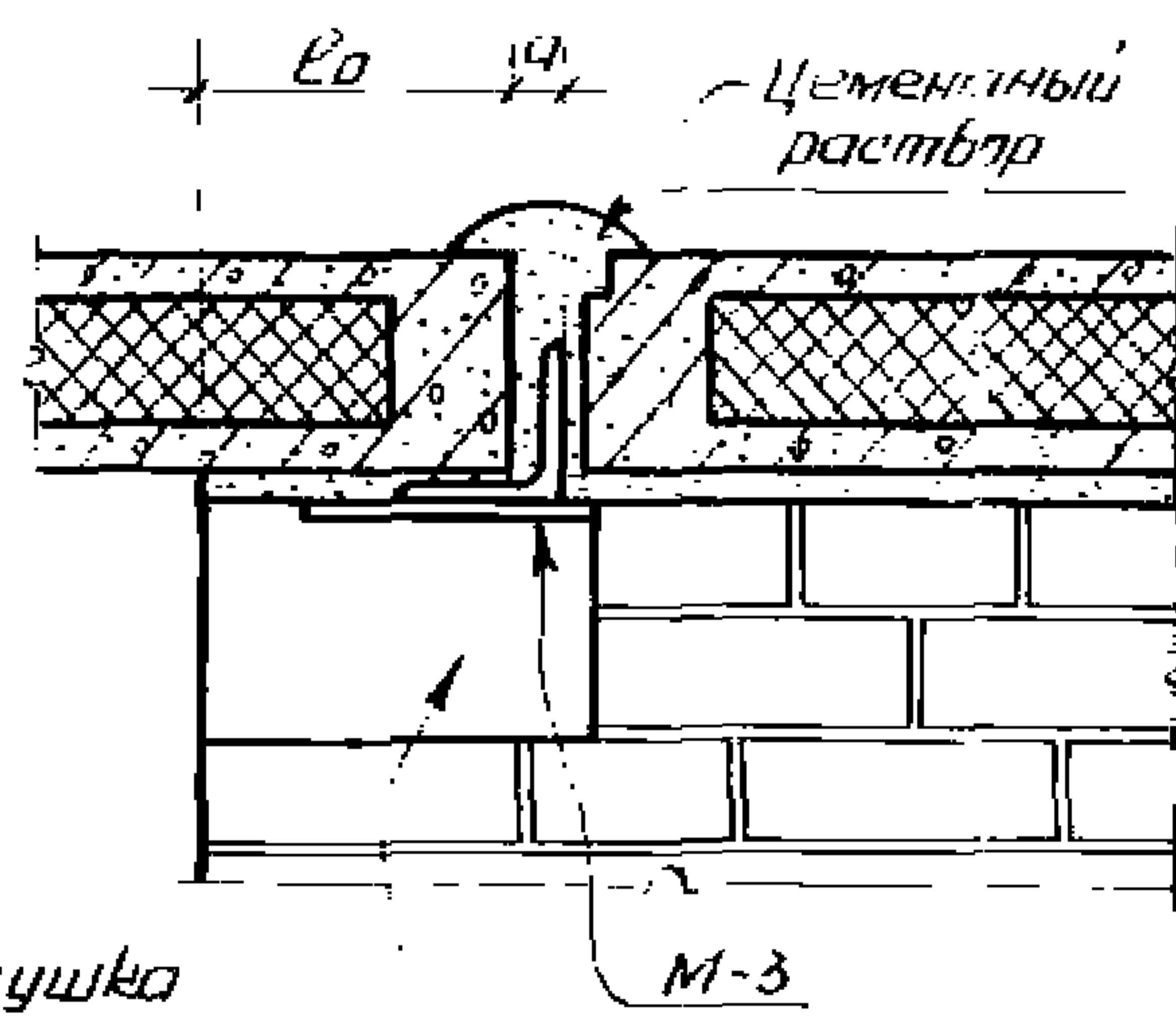
1. Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов приведены на листе 33.
2. План раскладки плит перекрытия углов поворотов полуподземных каналов отличается от приведенного на данном листе наличием свесов плит перекрытия.
3. Чертежи монолитных железобетонных углов поворотов даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.



Подушка  
250 × 250 × 150 из  
бетона М-100

а - а

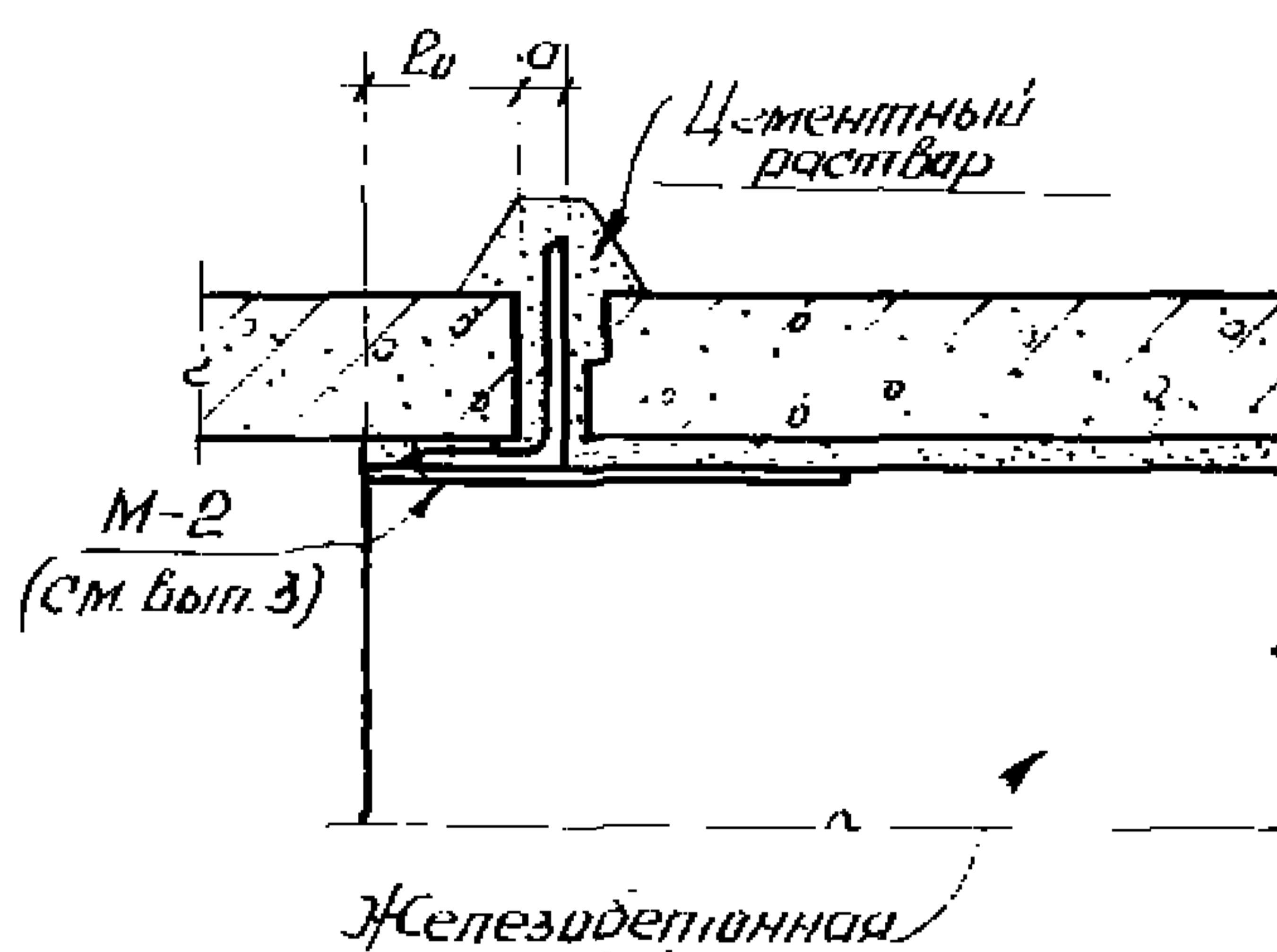
При плитах марки „П“



Подушка  
250 × 250 × 150 из  
бетона М-100

а - а

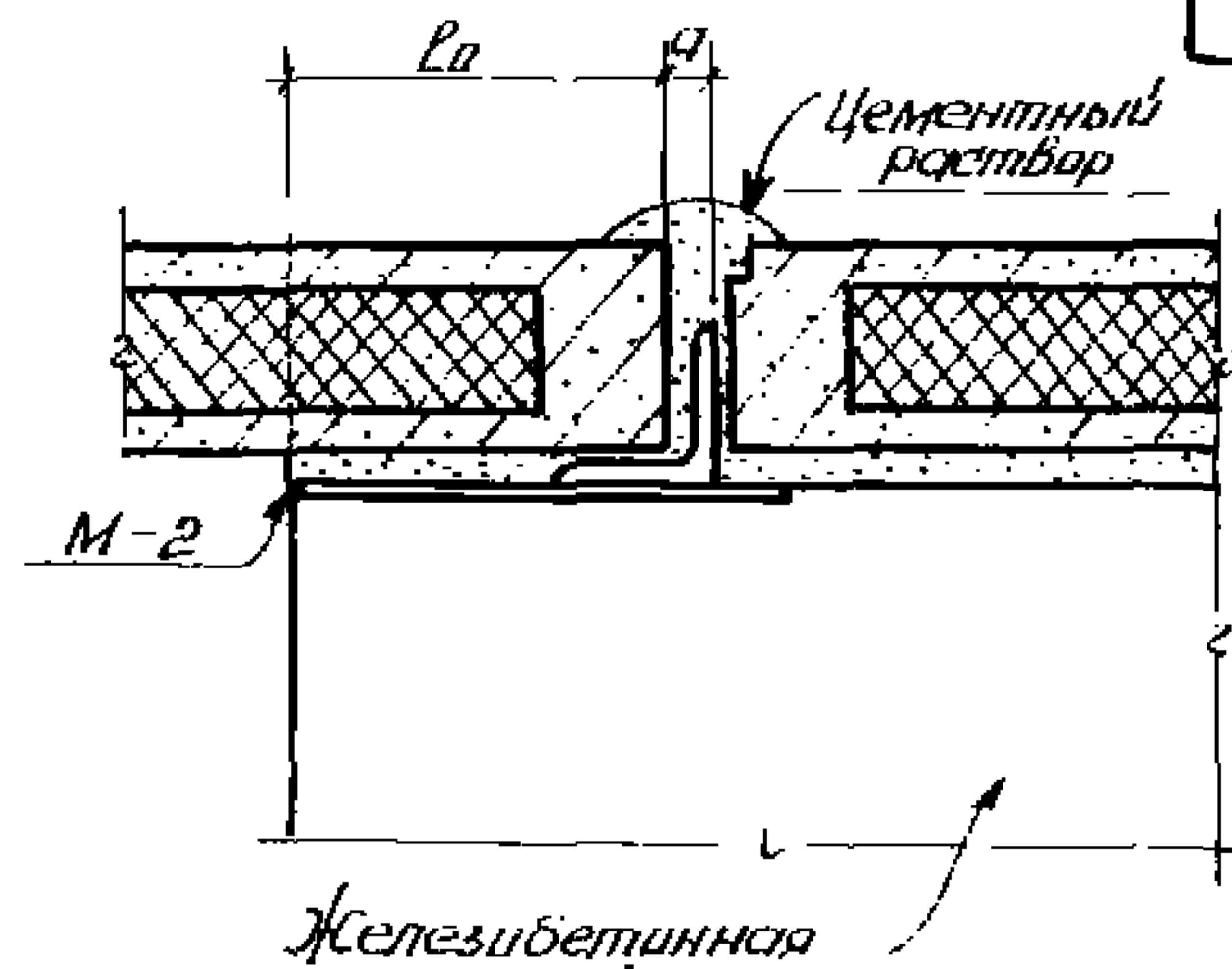
При плитах марки „ПТ“



Железобетонная  
стенка

б - б

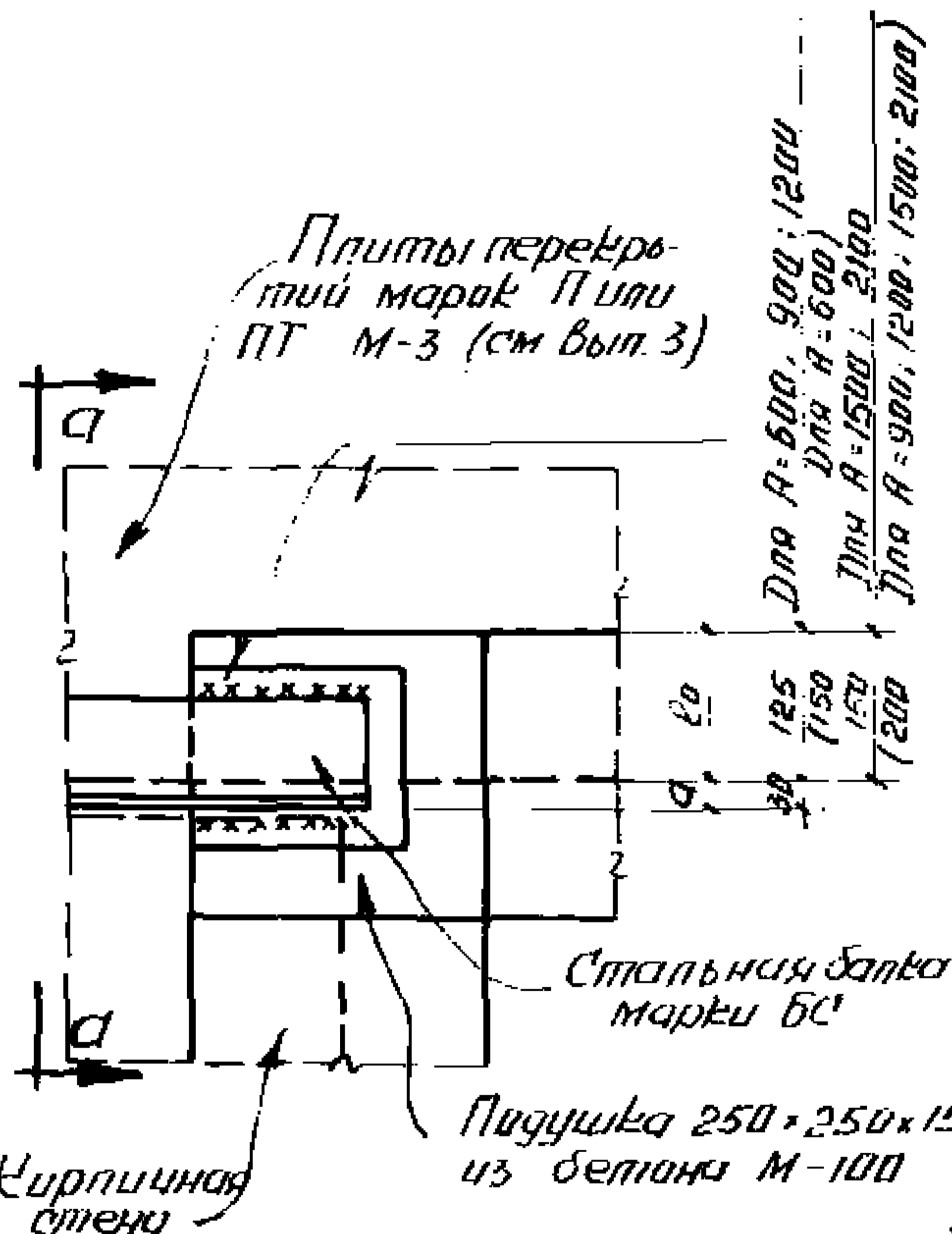
При плитах марки „П“



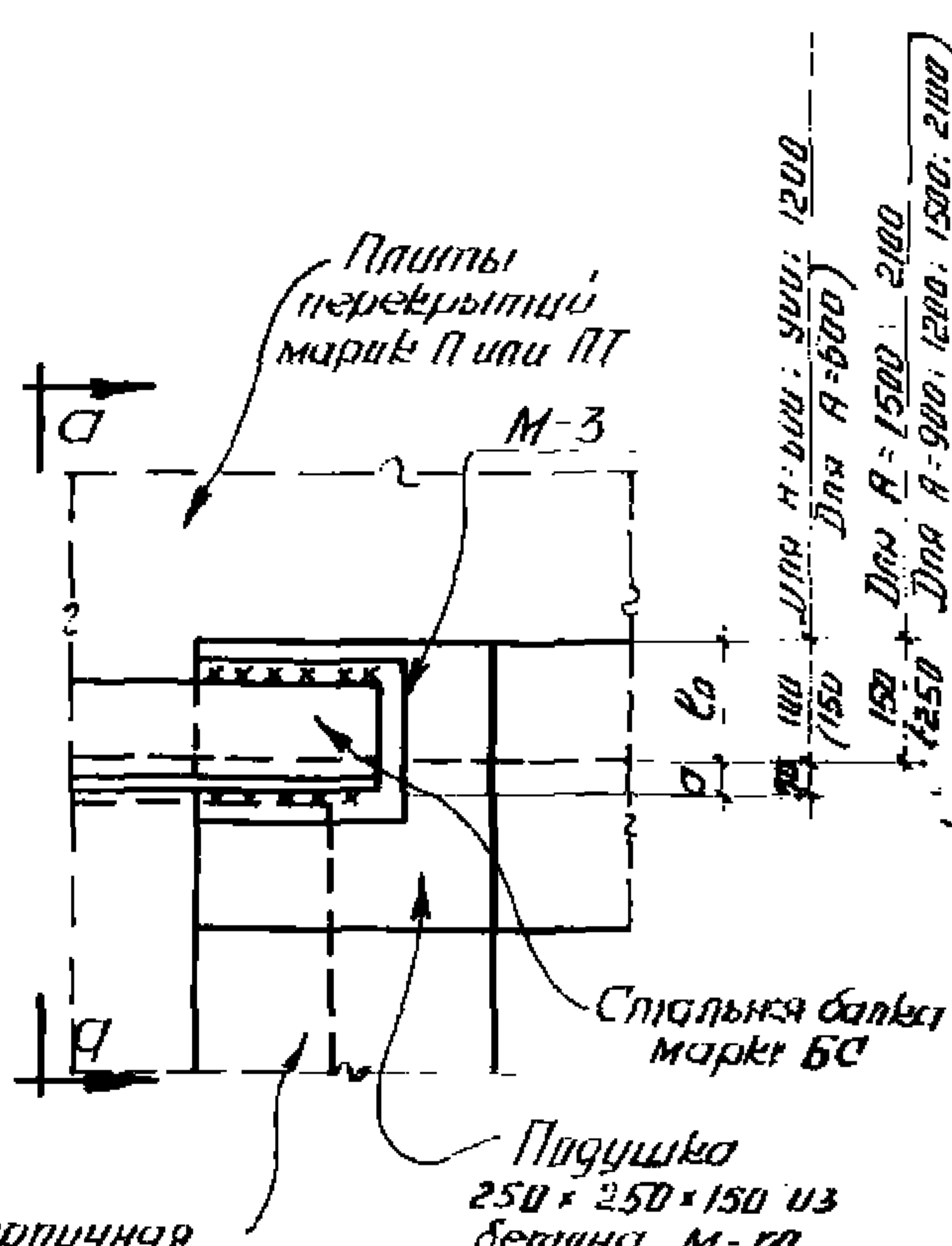
Железобетонная  
стенка

б - б

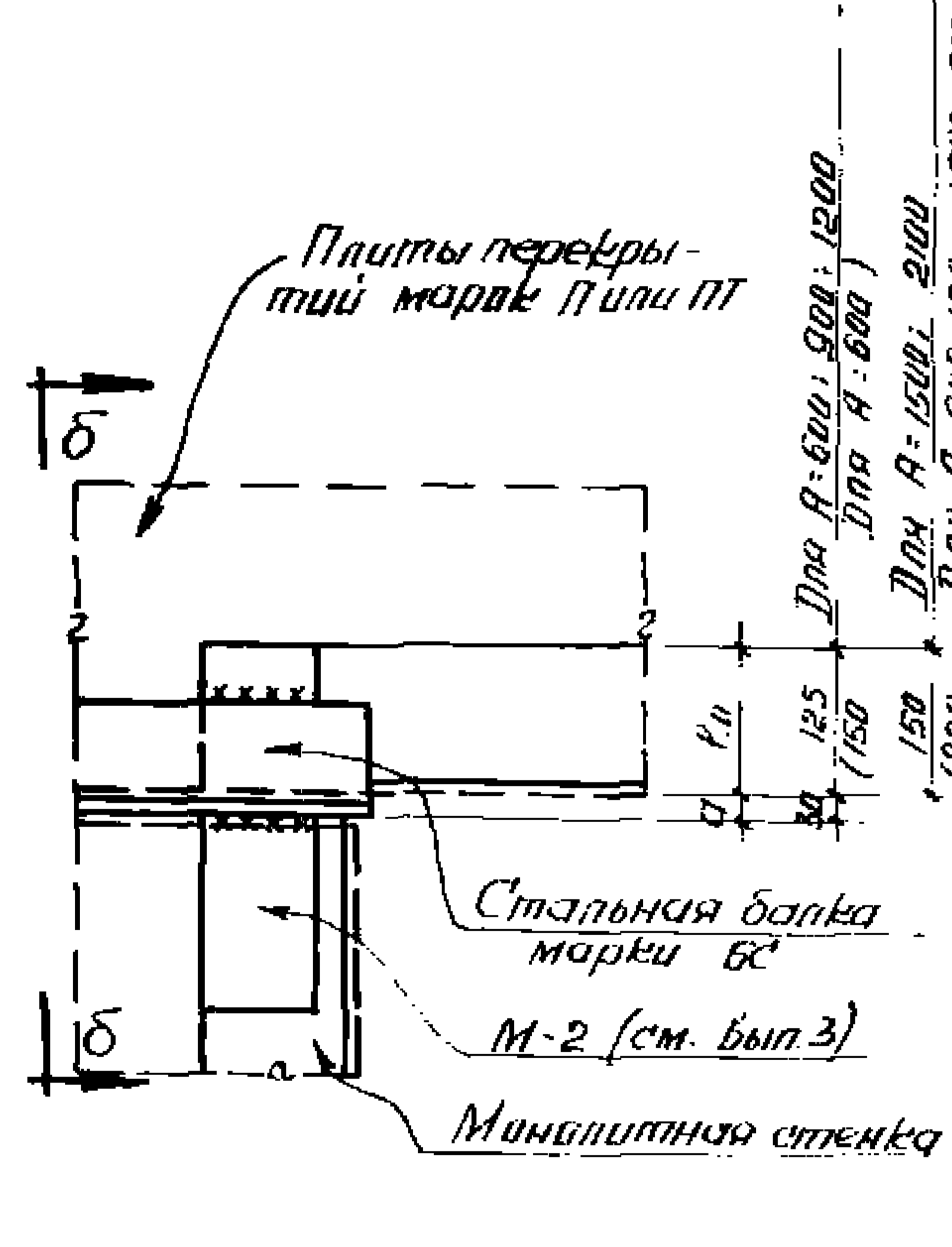
При плитах марки „ПТ“



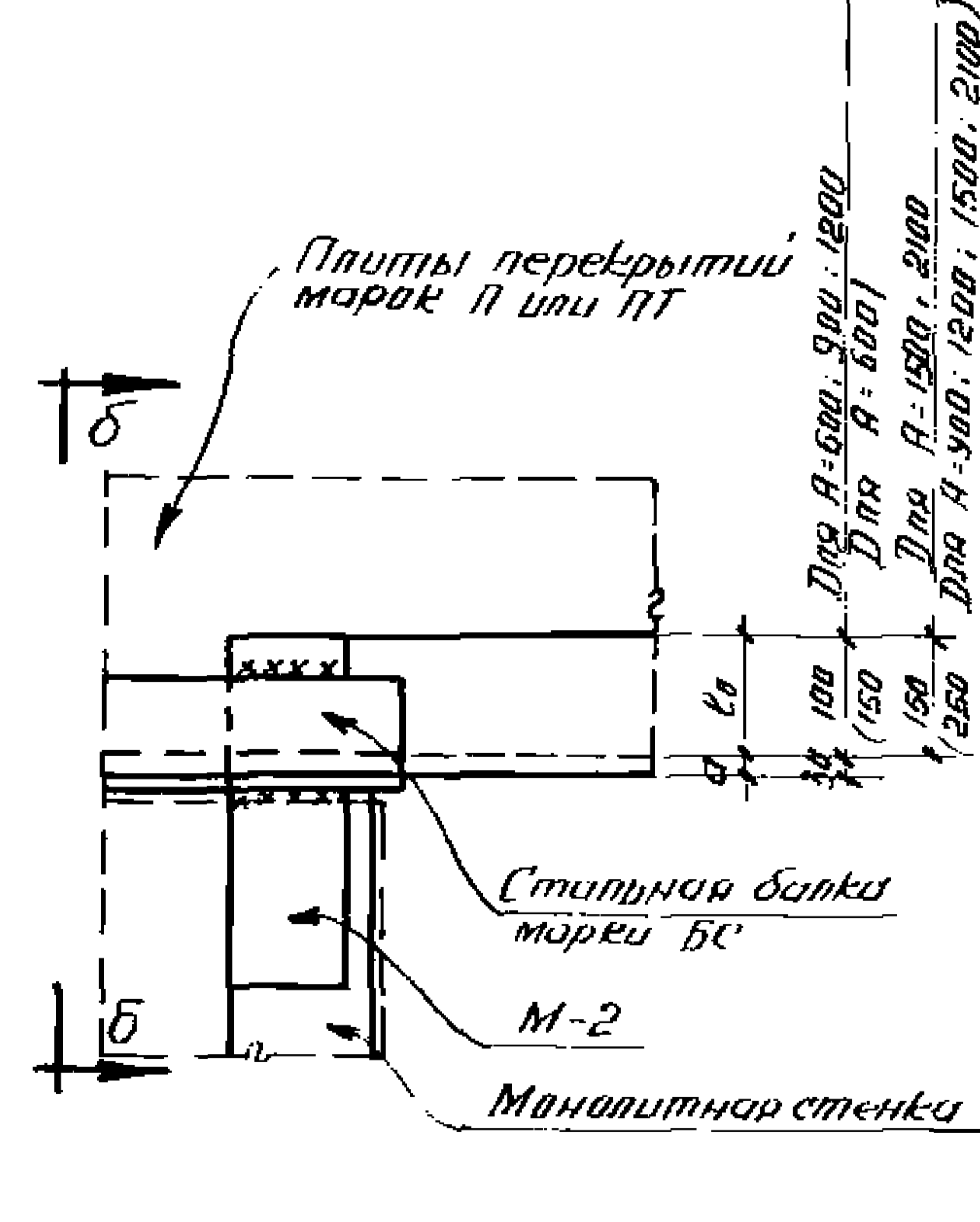
19  
43-47  
26



20  
27



21  
48-52  
28



22  
29

Примечания:

1. Привязка стальных балок к внутренним граням стен, данные в скобках, относятся к перекрытиям из плит марки ПТ.
2. При привязках балок  $a + \epsilon_0 = 30 + 250$  бетонная подушка делается размером  $300 \times 250 \times 150$ .
3. При толщине стен 120 мм в местах устройства подушек стены должны быть утолщены до 250 мм.

ТД  
1963г.

Детали 19 ÷ 22

УС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 30

Сл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Брусский
Нач. участка	Бондик	Специлист	Бребинов
Сл. конструктор	Зрадинский	Проверил	Цирун
Сл. инж. пр-та	Колшлейн		
Дата выпуска	1963г.		

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПК

Марка угла поворота	Марки изделий		Бетон м <sup>3</sup>					Кирпичная кладка м <sup>3</sup>	Сталь кг.				
	Плиты перекрытий	К-во шт.	Сборный			Монолитный марки "200"	Всего		Сталь класса А-III по ГОСТ 3781-61	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А.I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки Ст.3 по ГОСТ 380-60	Всего
			Марки "200"	Марки "300"	Итого								
УПК-1	п1г	5	0.20	—	0.20	0.25	0.45	0.20	17.3	2.5	16.0	16.7	52.5
УПК-2	п1г	5	0.20	—	0.20	0.41	0.61	0.66	20.4	2.5	16.0	16.7	55.6
УПК-3	п2г	5	0.35	—	0.35	0.45	0.80	0.59	33.5	1.5	14.8	21.2	71.0
УПК-4	п1г	5	0.20	—	0.20	0.41	0.61	0.88	20.4	2.5	16.0	16.7	55.6
УПК-5	п2г	5	0.35	—	0.35	0.45	0.80	0.79	33.5	1.5	14.8	21.2	71.0
УПК-5	п3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	п3г	3	—	0.70	0.70	1.02	1.72	1.42	85.6	9.7	20.6	32.8	148.7
УПК-7	п4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	п4г	3	—	1.04	1.04	1.21	2.25	1.33	152.1	10.5	19.5	56.6	238.7
УПК-8	п5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	п5г	2	—	1.61	1.61	1.76	3.37	1.15	225.0	8.1	22.1	122.9	378.1
УПК-9	п2г	5	0.35	—	0.35	0.52	0.87	1.83	37.8	1.5	14.8	21.2	75.3
УПК-10	п3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	п3г	3	—	0.70	0.70	1.16	1.86	3.26	91.0	9.6	20.6	32.8	154.0
УПК-11	п4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	п4г	3	—	1.04	1.04	1.35	2.39	3.06	165.0	10.5	19.5	56.6	251.6
УПК-12	п5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	п5г	2	—	1.61	1.61	1.93	3.54	2.60	237.1	8.1	22.1	122.9	390.2
УПК-13	п2г	5	0.35	—	0.35	0.52	0.87	2.44	37.8	1.5	14.8	21.2	75.3
УПК-14	п3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	п3г	3	—	0.70	0.70	1.16	1.86	4.36	91.0	9.6	20.6	32.8	154.0
УПК-15	п4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	п4г	3	—	1.04	1.04	1.35	2.39	4.08	165.0	10.5	19.5	56.6	251.6
УПК-16	п5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	п5г	2	—	1.61	1.61	1.93	3.54	3.54	237.1	8.1	22.1	122.9	390.2

Гл. инж. пр. Козаробички  
 Нач. отд. Бандрас  
 Гл. констр. Гродзинский  
 Гл. инж. пр. Копштейн  
 Дата выпуска

Рук. груп. Бродский  
 Исполнит. Кофман  
 Проверил. Красняк  
 Колпачов. Минькова



Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок 2УПК

Марка угла поворота	Марки изделий		Бетон м <sup>3</sup>					кирпичная кладка м <sup>3</sup>	Сталь кг.				
	плиты перекрытий	кол. шт.	Сборный			Монолитный марки "200"	Всего		Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5761-61	Сталь прокатная марки Ст. по ГОСТ 380-60	Всего
			марки "200"	марки "300"	Итого								
2УПК-1	П1	3											
	П1г	6	0.78	—	0.78	1.20	1.98	0.61	58.5	16.8	29.3	33.3	137.9
2УПК-2	П1	3											
	П1г	6	0.78	—	0.78	1.20	1.98	2.04	58.5	16.6	29.3	33.3	137.9
2УПК-3	П2	3											
	П2г	5	1.37	—	1.37	1.88	3.25	2.04	134.2	23.8	27.5	42.3	227.8
2УПК-4	П1	3											
	П1г	6	0.78	—	0.78	1.36	2.14	2.67	61.7	17.9	29.3	33.3	142.2
2УПК-5	П2	3											
	П2г	5	1.37	—	1.37	1.88	3.25	2.67	134.2	23.8	27.5	42.3	227.8
2УПК-6	П3	3											
	П3г	6	—	1.83	1.83	3.10	4.93	2.67	346.5	30.6	29.1	65.5	471.7
2УПК-7	П2	3											
	П2г	5	1.37	—	1.37	2.07	3.44	6.13	139.5	24.1	27.5	42.3	233.4
2УПК-8	П3	3											
	П3г	6	—	1.83	1.83	3.34	5.17	6.13	355.4	32.4	29.1	65.5	482.4
2УПК-9	П4	3											
	П4г	5	—	2.60	2.60	4.14	6.74	6.13	570.7	40.6	28.7	113.1	753.1
2УПК-10	П5	3											
	П5г	5	—	4.60	4.60	6.59	11.19	6.13	1028.7	54.4	43.6	245.7	1372.4
2УПК-11	П3	3											
	П3г	6	—	1.83	1.83	3.34	5.17	8.19	355.4	32.4	29.1	65.5	482.4
2УПК-12	П4	3											
	П4г	5	—	2.60	2.60	4.14	6.74	8.19	570.7	40.6	28.7	113.1	753.1
2УПК-13	П5	3											
	П5г	5	—	4.60	4.60	6.59	11.19	8.19	1028.7	54.4	43.6	245.7	1372.4

Рук. группы: Бродский, Красняк, Гребеняк, Колыбаева, Миронюченко  
 Испытат.: Пробыль  
 Гл. инж. ин-та газаробуцк: Бандас  
 Гл. инж. ин-та: Колытейн  
 Дата выпуска:

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПМ и 2УПМ.

Марка угла поворота	Марки изделий		Бетон м3					Сталь кг.				
	плиты перекрыт.	к-во шт.	Сборный			Монолитный марки "200"	Всего	Сталь класса III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки Ст.3 по ГОСТ 380-60	Всего
			Марки "200"	Марки "300"	Итого							
УПМ-1	П2г	5	0.35		0.35	0.78	1.13	80.8	7.5	9.0	21.1	118.4
УПМ-2	П3	1	—	0.70	0.70	1.87	2.57	177.8	16.5	9.0	32.7	236.0
	П3г	3	—									
УПМ-3	П4	1	—	1.04	1.04	2.08	3.12	260.6	17.2	9.0	56.5	343.3
	П4г	3	—									
УПМ-4	П5	1	—	1.61	1.61	2.64	4.25	431.0	16.6	12.8	122.8	583.2
	П5г	2	—									
УПМ-5	П2г	5	0.35	—	0.35	1.15	1.50	120.9	9.9	9.0	21.1	160.9
УПМ-6	П3	1	—	0.70	0.70	1.96	2.66	254.0	20.8	9.0	32.7	316.5
	П3г	3	—									
УПМ-7	П4	1	—	1.04	1.04	2.43	3.47	337.6	21.2	9.0	56.5	424.3
	П4г	3	—									
УПМ-8	П5	1	—	1.61	1.61	3.01	4.62	455.1	20.0	12.8	122.8	610.7
	П5г	2	—									
2УПМ-1	П3	3	—	1.83	1.83	4.49	6.32	360.9	15.0	109.6	65.4	550.9
	П3г	6	—									
2УПМ-2	П4	3	—	2.60	2.60	5.27	7.87	528.3	18.0	120.3	113.0	779.6
	П4г	5	—									
2УПМ-3	П5	3	—	4.60	4.60	7.44	12.04	1044.9	23.2	153.2	245.6	1466.9
	П5г	5	—									
2УПМ-4	П3	3	—	1.83	1.83	5.29	7.12	444.9	15.0	127.2	65.4	652.5
	П3г	6	—									
2УПМ-5	П4	3	—	2.60	2.60	6.10	8.70	612.7	18.0	137.8	113.0	881.5
	П4г	5	—									
2УПМ-6	П5	3	—	4.60	4.60	8.37	12.97	1102.5	23.2	171.0	245.6	1542.3
	П5г	5	—									

Рук. групп: Копылова, Волгава  
 Исполнит.: Красняк, Гребенник  
 Проверил: 1963г.  
 Казаровичский, Вандрас, Грозинский, Копытов  
 Нач. отд., Тл. конструктор, Тл. инж. пр., Дата выпуска

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПКП

Марка угла поворота	марка изделий		Бетон м <sup>3</sup>					Пенобетон м <sup>3</sup>	Кирпичная кладка м <sup>3</sup>	Сталь кг				Всего
	плиты перекрытия	к-во шт.	Сборный			Монолит. марки "200"	Всего			Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холодная прокатная по ГОСТ 6721-56	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная ст.3 по ГОСТ 380-60	
			Марки "200"	Марки "300"	Итого									
УПКП1	ПТ1г	5	—	0,20	0,20	0,25	0,45	0,15	0,20	10,3	13,5	30,5	16,7	71,0
УПКП2	ПТ1г	5	—	0,20	0,20	0,41	0,61	0,15	0,66	13,4	13,5	30,5	16,7	74,1
УПКП3	ПТ2г	5	—	0,35	0,35	0,45	0,80	0,20	0,59	20,0	17,0	31,8	21,2	90,0
УПКП4	ПТ1г	5	—	0,20	0,20	0,41	0,61	0,15	0,88	13,4	13,5	30,5	16,7	74,1
УПКП5	ПТ2г	5	—	0,35	0,35	0,45	0,80	0,20	0,79	20,0	17,0	31,8	21,2	90,0
УПКП6	ПТ3г	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
УПКП6	ПТ3г	3	—	0,59	0,59	1,02	1,61	0,47	1,42	45,6	32,1	32,0	32,8	142,5
УПКП7	ПТ4г	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
УПКП7	ПТ4г	3	—	0,71	0,71	1,21	1,92	0,56	1,33	81,2	36,4	32,1	30,3	180,0
УПКП8	ПТ5г	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
УПКП8	ПТ5г	2	—	0,78	0,78	1,76	2,54	0,68	1,15	111,0	36,3	26,1	39,3	212,7
УПКП9	ПТ2г	5	—	0,35	0,35	0,52	0,87	0,20	1,83	24,3	17,0	31,8	21,2	84,3
УПКП10	ПТ3г	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
УПКП10	ПТ3г	3	—	0,59	0,59	1,16	1,75	0,47	3,26	51,0	32,0	32,0	25,7	140,7
УПКП11	ПТ4г	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
УПКП11	ПТ4г	3	—	0,71	0,71	1,35	2,06	0,56	3,06	94,1	36,4	32,1	30,3	192,9
УПКП12	ПТ5г	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
УПКП12	ПТ5г	2	—	0,78	0,78	1,93	2,71	0,68	2,65	123,1	36,3	26,1	39,3	224,8
УПКП13	ПТ2г	5	—	0,35	0,35	0,52	0,87	0,20	2,44	24,3	17,0	31,8	21,2	94,3
УПКП14	ПТ3г	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
УПКП14	ПТ3г	3	—	0,59	0,59	1,16	1,75	0,47	4,36	51,0	32,0	32,0	25,7	140,7
УПКП15	ПТ4г	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
УПКП15	ПТ4г	3	—	0,71	0,71	1,35	2,06	0,56	4,08	94,1	36,4	32,1	30,3	192,9
УПКП16	ПТ5г	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
УПКП16	ПТ5г	2	—	0,78	0,78	1,93	2,71	0,68	3,54	123,1	36,3	26,1	39,3	224,8

Рук. групп. Бродский  
Исполнит. Гребенюк  
Проверил. Красняк  
Капирова Миршиченко

Казаравицкий  
Бандас  
Бродзинский  
Калытейн  
Дата выпуска

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок 2УПКп

Марка углы поворота	Марки изделий		Бетон м3					Пенобетон м3	Кирпичная кладка м3	Сталь кг				Всего
	Плиты перекр. тмз	к-во шт.	Сборный			Монолитный марки "200"	Всего			Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки Ст3 по ГОСТ 380-60	
			марки "200"	марки "300"	штало									
2УПКп-1	ПТ1 ПТ1g	3 6	-	0.87	0.87	1.20	2.07	0.66	0.61	35.1	54.9	46.7	33.3	170.0
2УПКп-2	ПТ1 ПТ1g	3 6	-	0.87	0.87	1.20	2.07	0.66	2.04	35.1	54.9	46.7	33.3	170.0
2УПКп-3	ПТ2 ПТ2g	3 5	-	1.22	1.22	1.88	3.10	0.95	2.04	87.4	73.5	44.5	42.3	247.7
2УПКп-4	ПТ1 ПТ1g	3 6	-	0.87	0.87	1.36	2.23	0.66	2.67	38.3	56.0	46.7	33.3	174.3
2УПКп-5	ПТ2 ПТ2g	3 5	-	1.22	1.22	1.88	3.10	0.95	2.67	87.4	73.5	44.5	42.3	247.7
2УПКп-6	ПТ3 ПТ3g	3 6	-	1.53	1.53	3.10	4.63	1.26	2.67	242.7	87.6	51.9	51.3	433.5
2УПКп-7	ПТ2 ПТ2g	3 5	-	1.22	1.22	2.07	3.29	0.95	6.13	92.7	73.8	44.5	42.3	253.3
2УПКп-8	ПТ3 ПТ3g	3 6	-	1.53	1.53	3.34	4.87	1.26	6.13	251.6	89.4	51.9	51.3	444.2
2УПКп-9	ПТ4 ПТ4g	3 5	-	1.73	1.73	4.14	5.87	1.44	6.13	396.4	102.3	49.7	60.5	608.9
2УПКп-10	ПТ5 ПТ5g	3 5	-	2.21	2.21	6.59	8.80	1.96	6.13	704.1	133.8	52.2	78.5	968.6
2УПКп-11	ПТ3 ПТ3g	3 6	-	1.53	1.53	3.34	4.87	1.26	8.19	251.6	89.4	51.9	51.3	444.2
2УПКп-12	ПТ4 ПТ4g	3 5	-	1.73	1.73	4.14	5.87	1.44	8.19	396.4	102.3	49.7	60.5	608.9
2УПКп-13	ПТ5 ПТ5g	3 5	-	2.21	2.21	6.59	8.80	1.96	8.19	704.1	133.8	52.2	78.5	968.6

Инженер  
Мач отдела  
Пл констр.  
Топ инж. пр.  
Дата выдачи

Бродский  
Красюк  
Гребенюк

Лук. группа  
Исполнитель  
Проверил

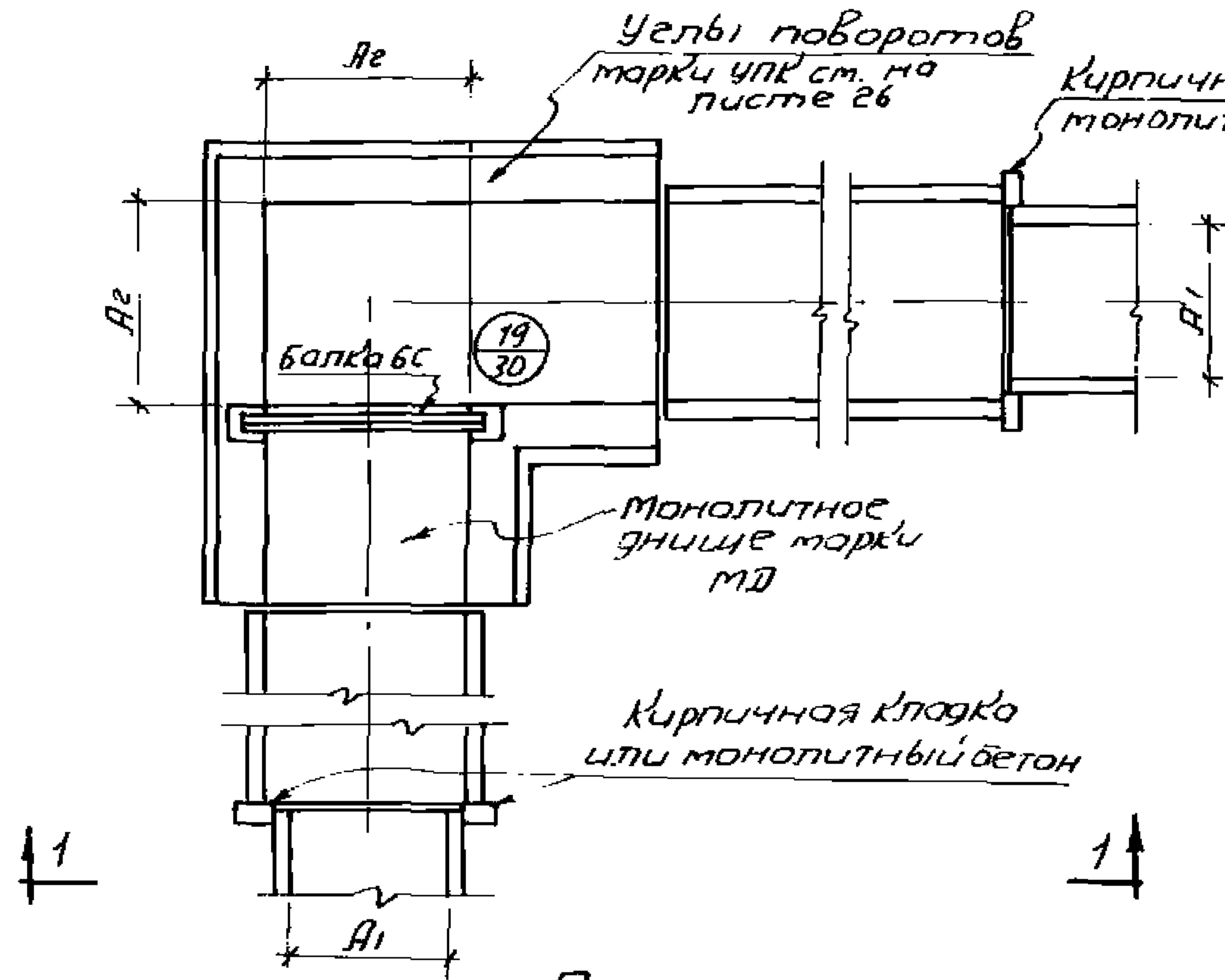
Подпись

Попылова

Копировать

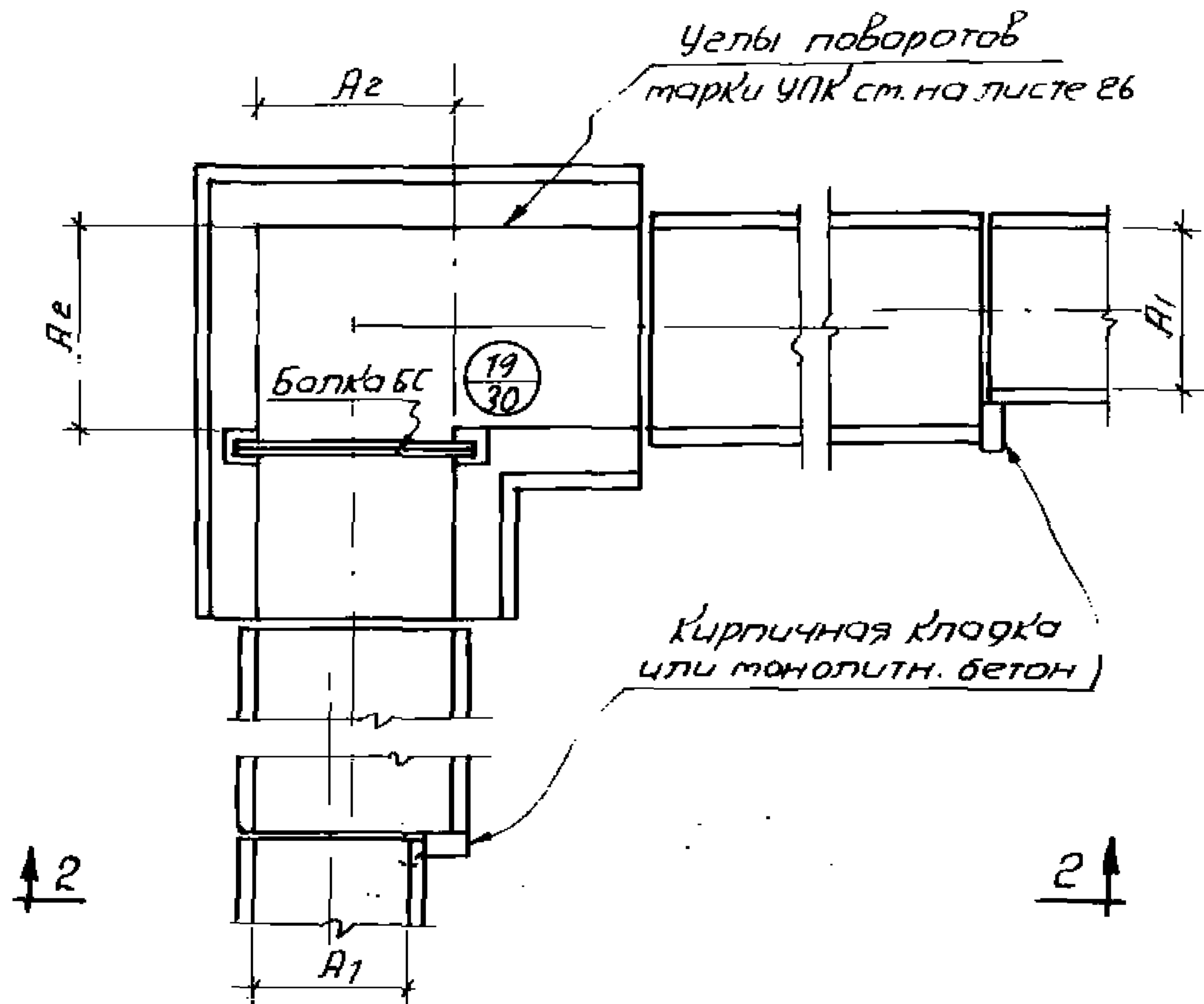
1963г





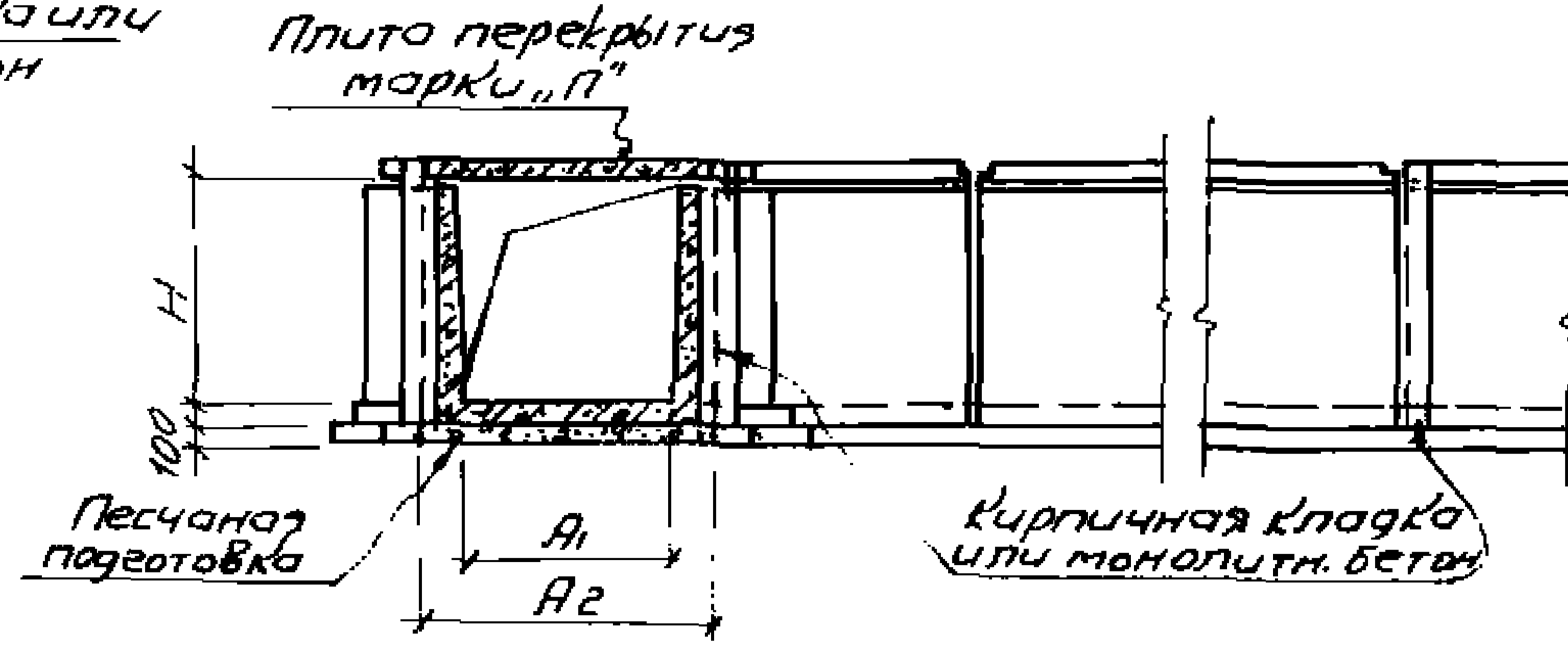
План

/ при уширении канала в обе стороны от оси /

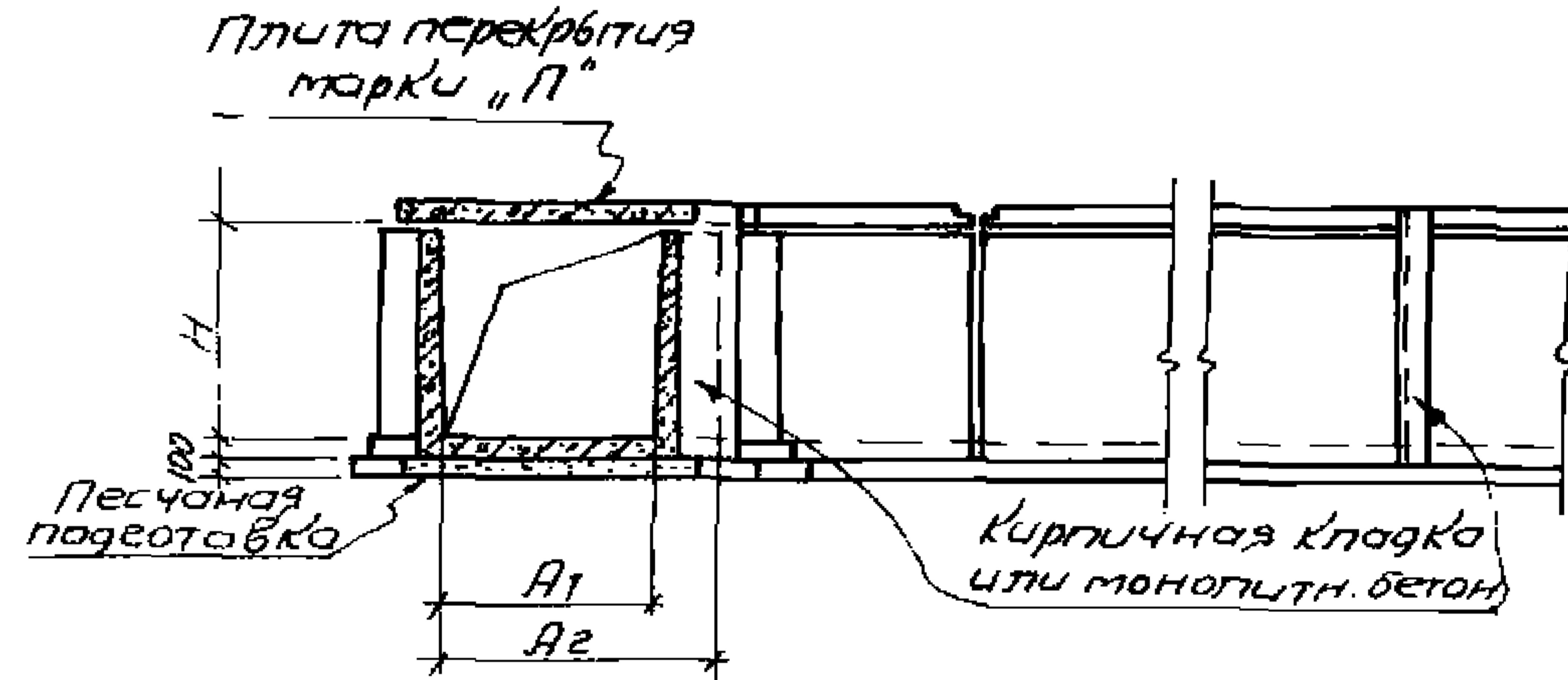


План

/ При уширении канала в одну сторону от оси /



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Примечание

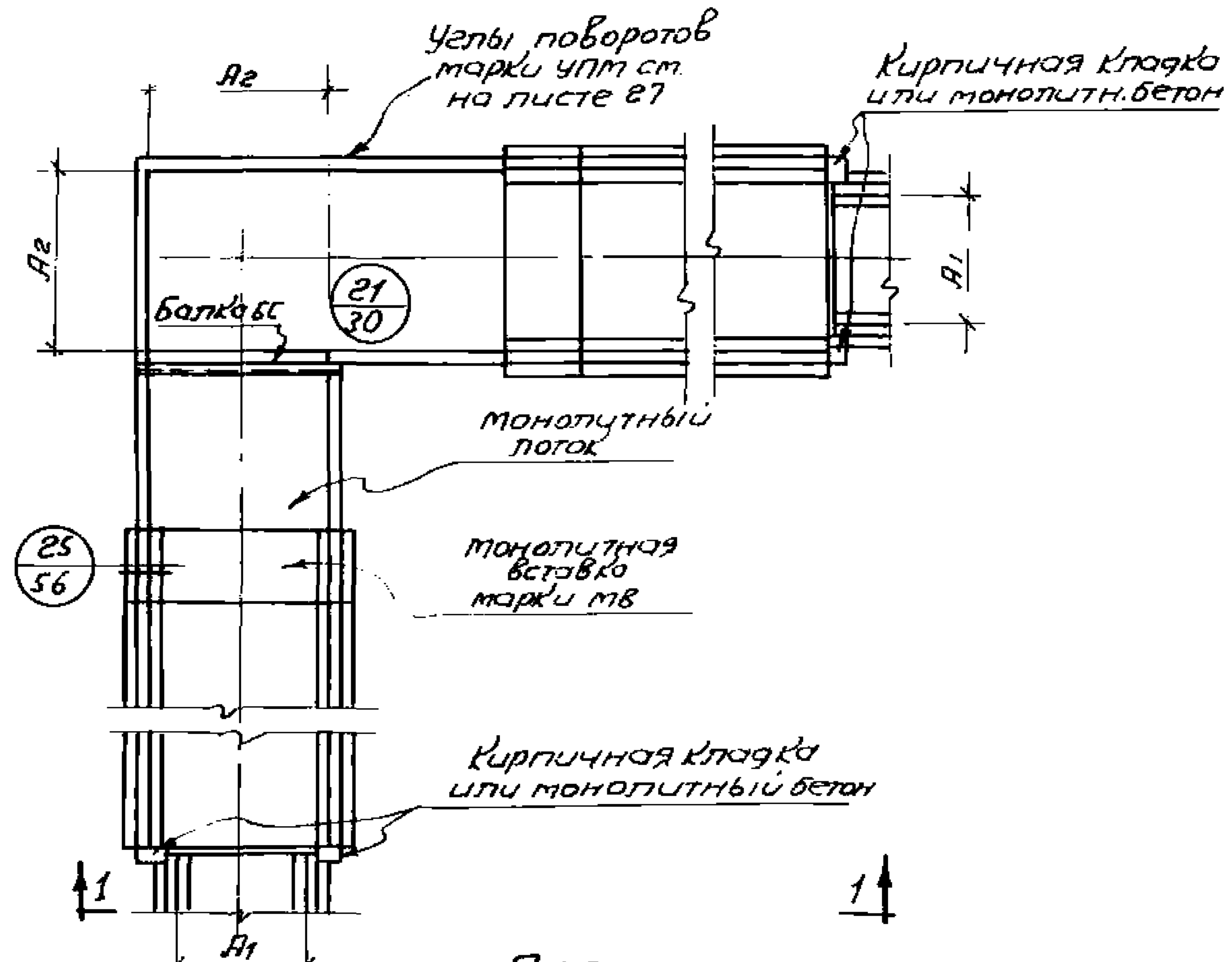
Размеры участков кирпичной кладки или монолитного бетона в местах уширений определяются в конкретном проекте. Длину уширенных участков следует назначать кратной 600 мм.

Ип. ч.и.ж.	Козаровичский	Рук. группой	Бродский
Нач. отд. бел. зав.	Бандас	Исполнит.	Гребенюк
П. Конструктор	Гроздинский	Проверил	Цзпрун
П. ч.и.ж.	П. Коштын	1963 г.	Копировано
Дата выпуска	Белчицево	Подпись	

ТА  
1963

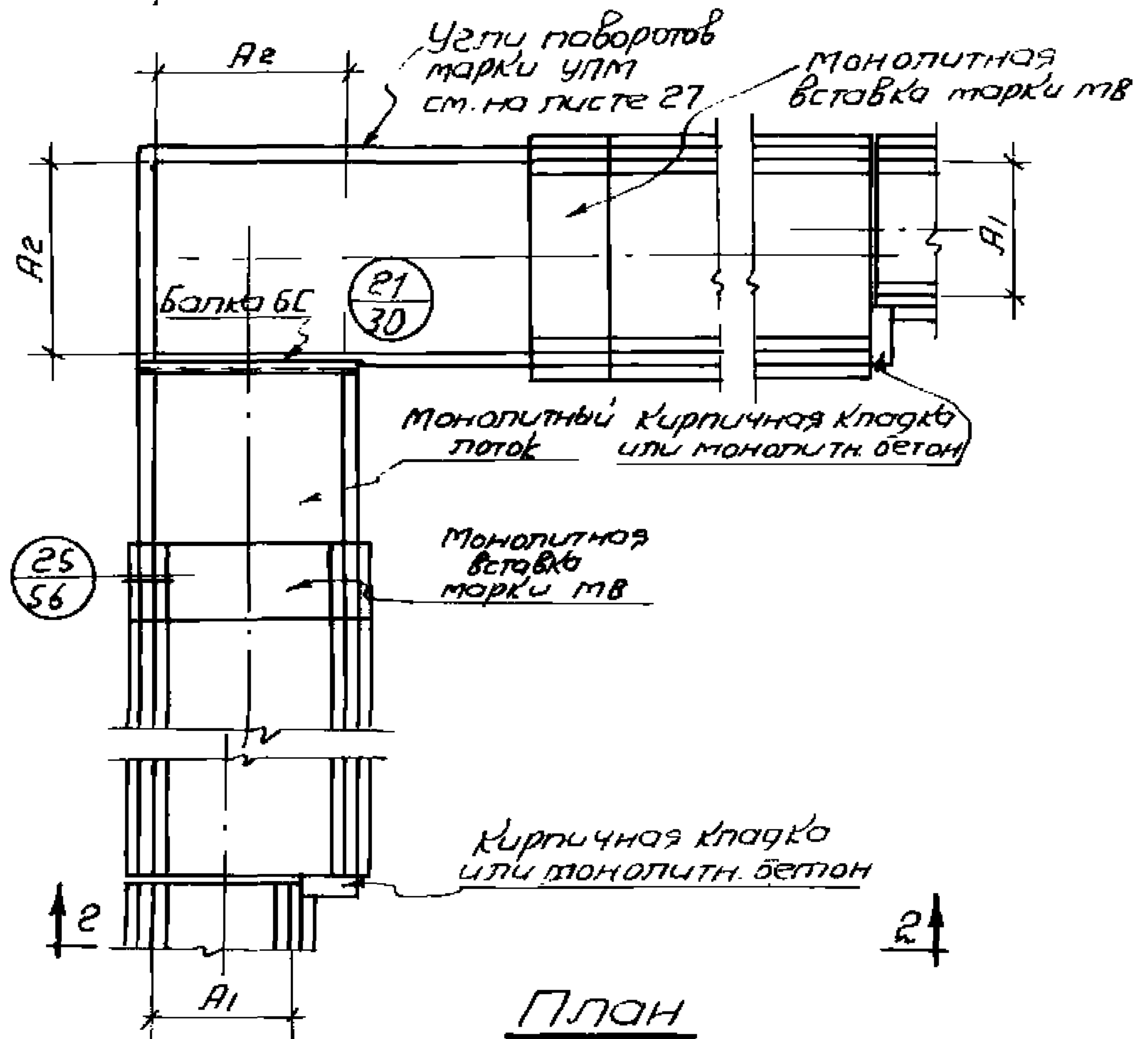
Примеры решений  
уширений лотковых каналов

ИС-01-04	
Выпуск 1	
Лист	37



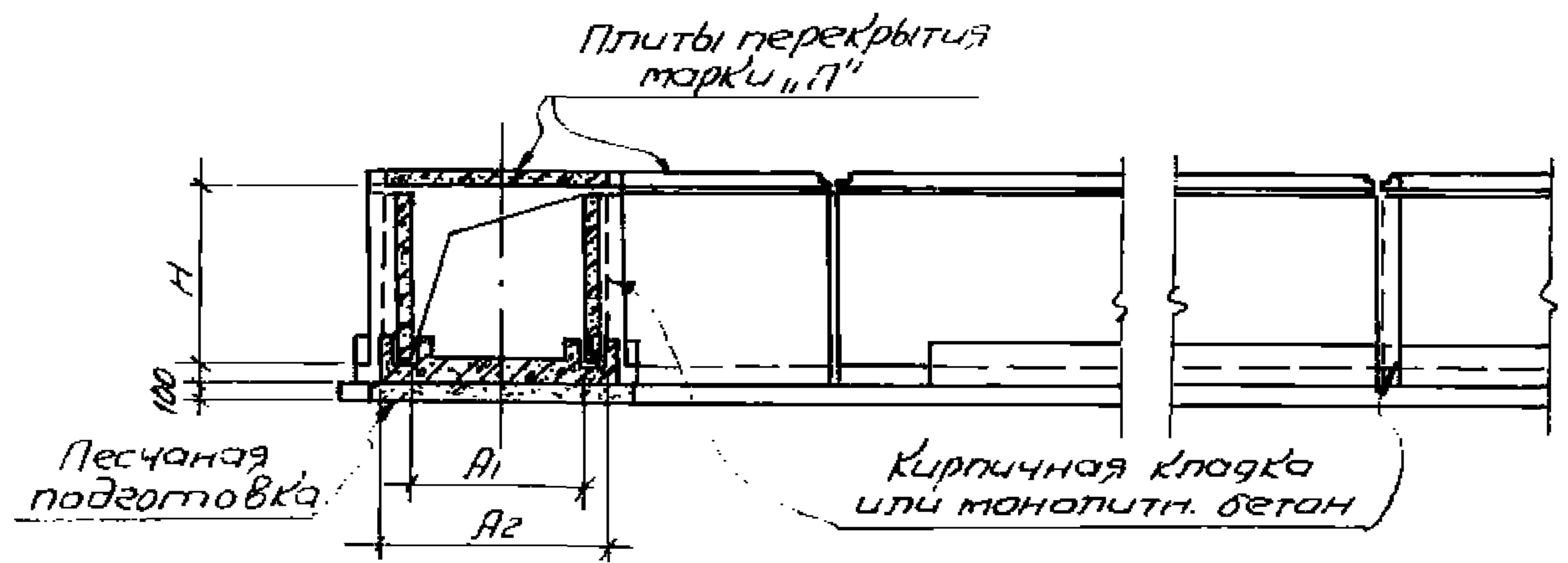
**План**

/при уширении каналов в обе стороны от оси/

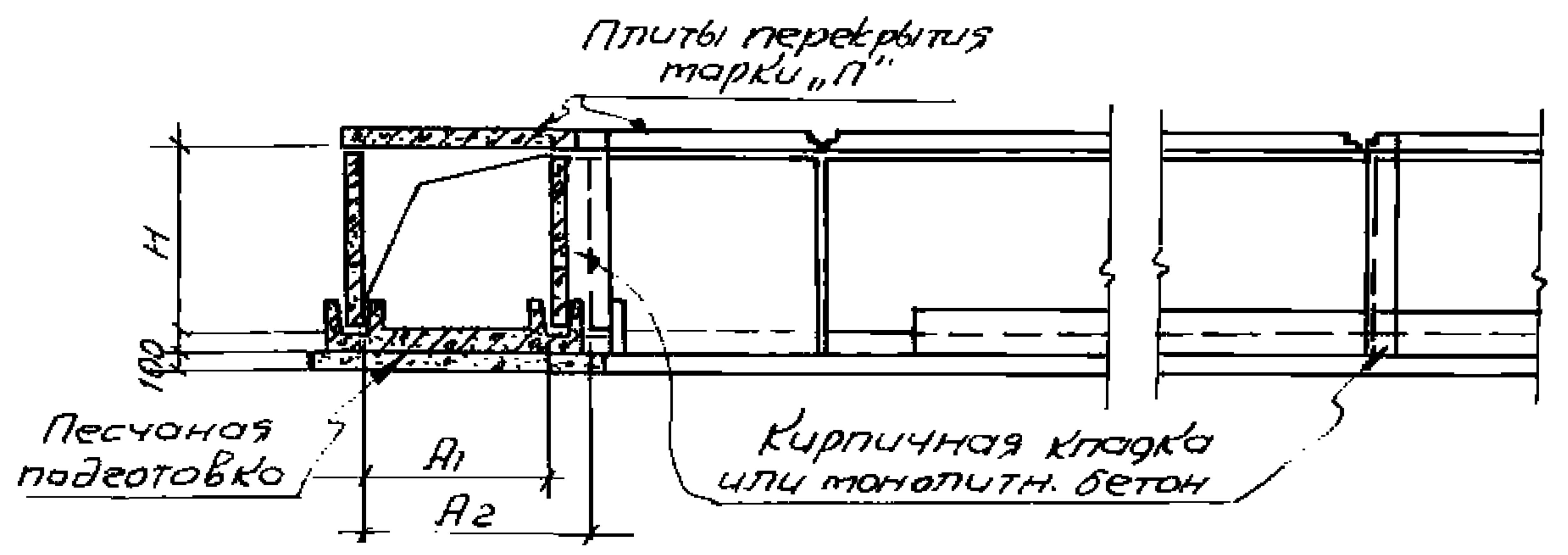


**План**

/при уширении каналов в одну сторону от оси/



**Разрез 1-1**



**Разрез 2-2**

**Примечание**

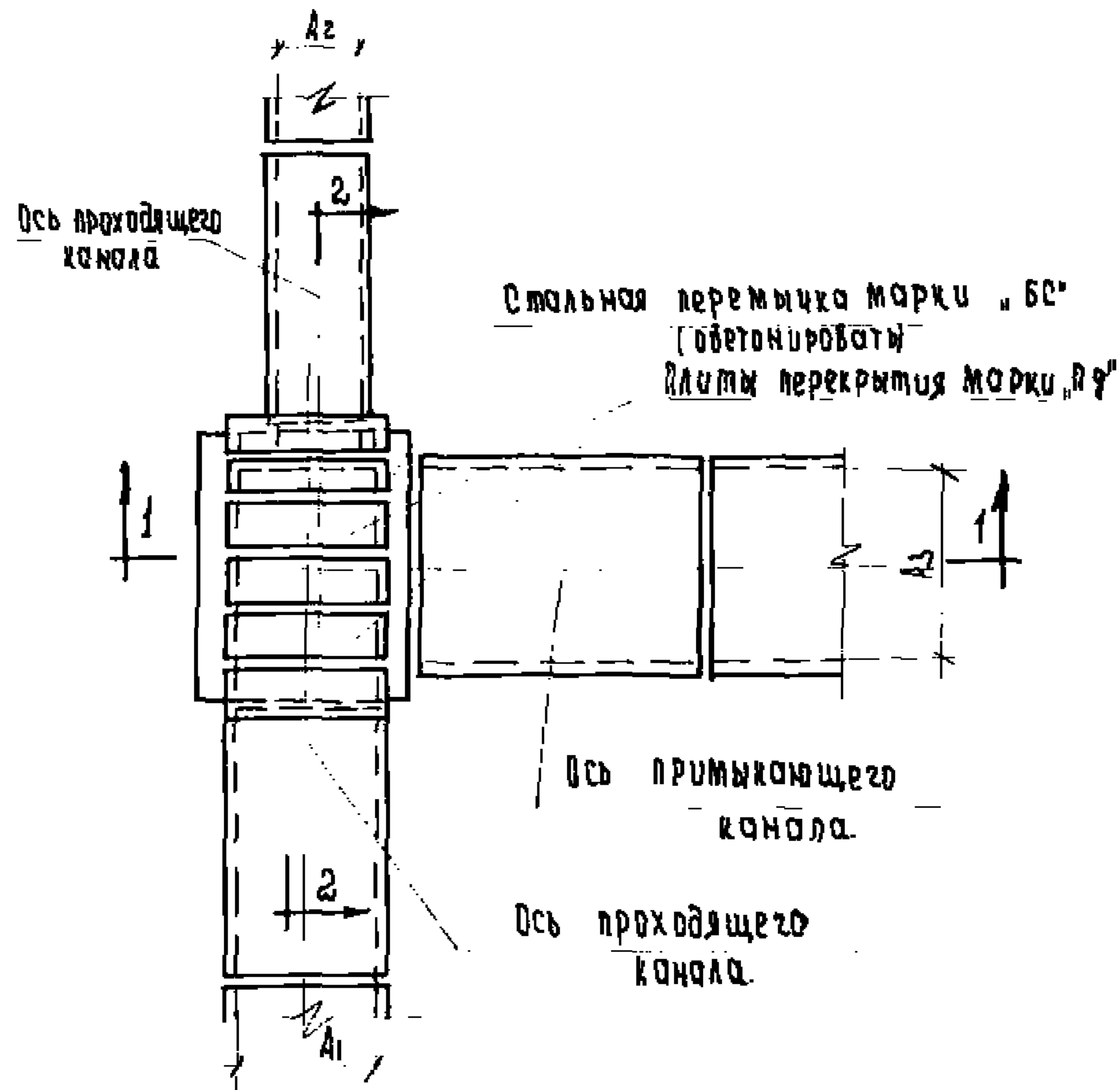
Размеры участков кирпичной кладки или монолитного бетона в местах уширений определяется в конкретном проекте. Длину уширенных участков следует назначать кратной 600 мм.

Исполнит.	Гребенюк	Подпись
Проверил	Цагрин	
Дата выпуска	1963г.	Копиров. Белчкова
Издательство	БАНДОС	
Гл. констр.	Грозинский	
Техн. пр.	Копштейн	

**ТА**  
1963

Примеры решений  
уширений каналов из плит

ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 38

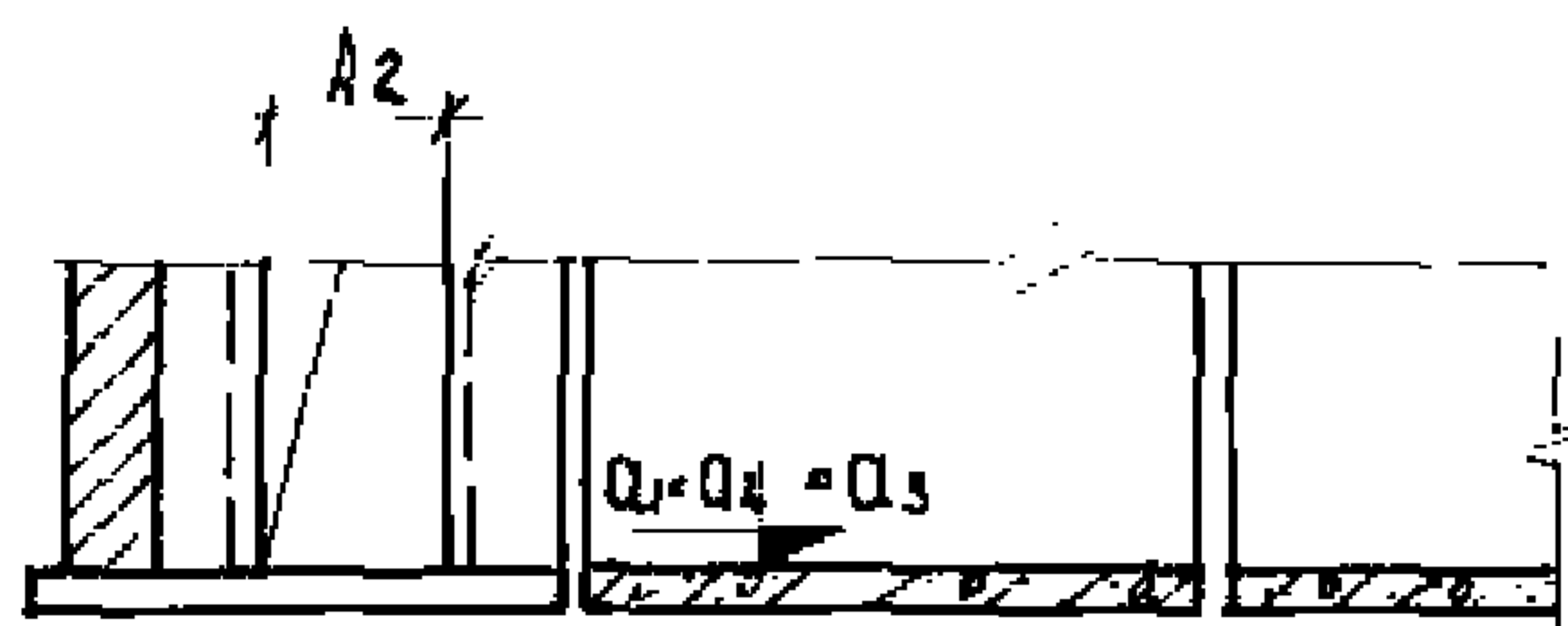
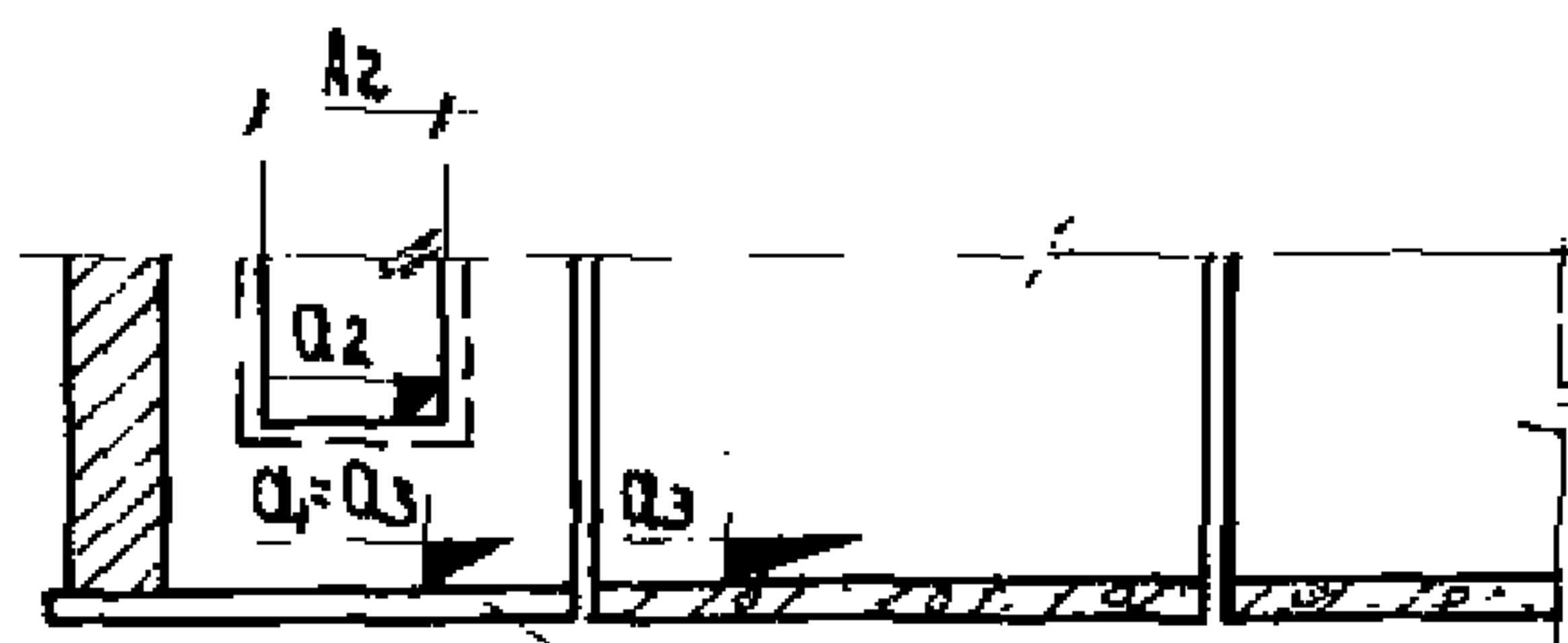
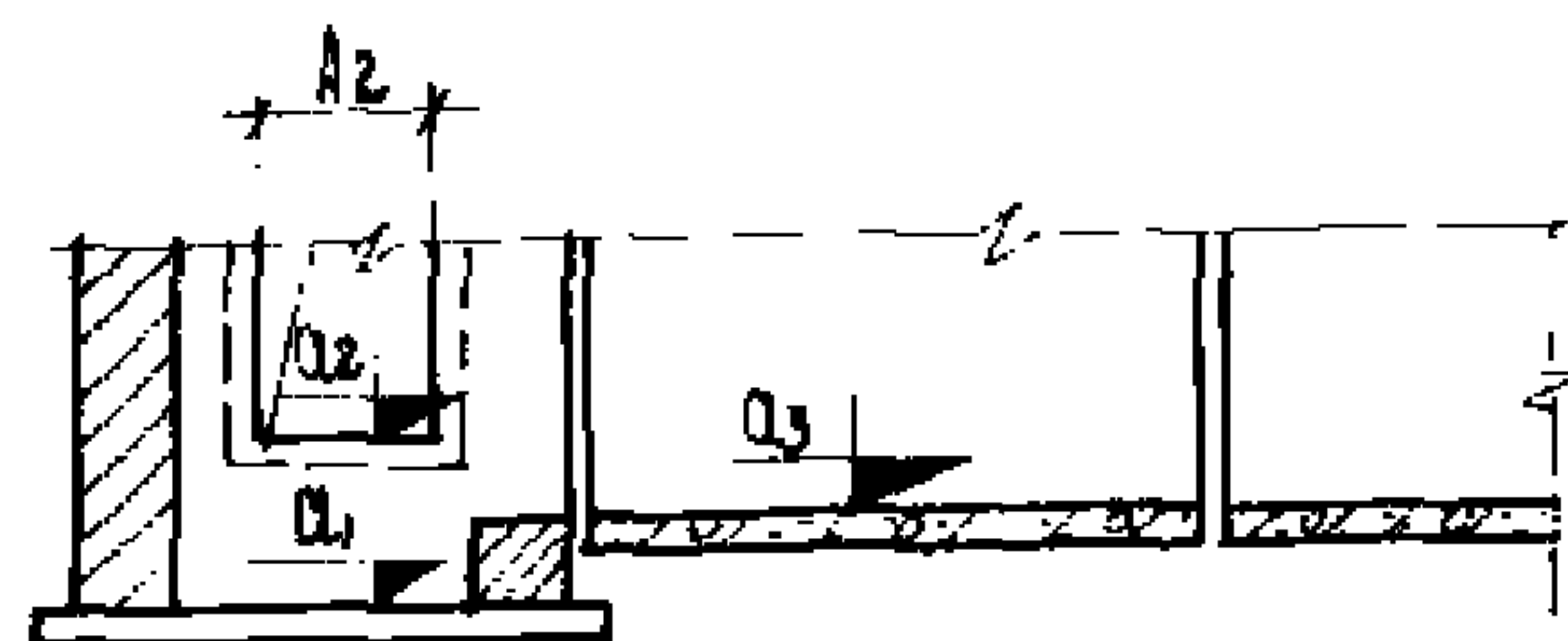
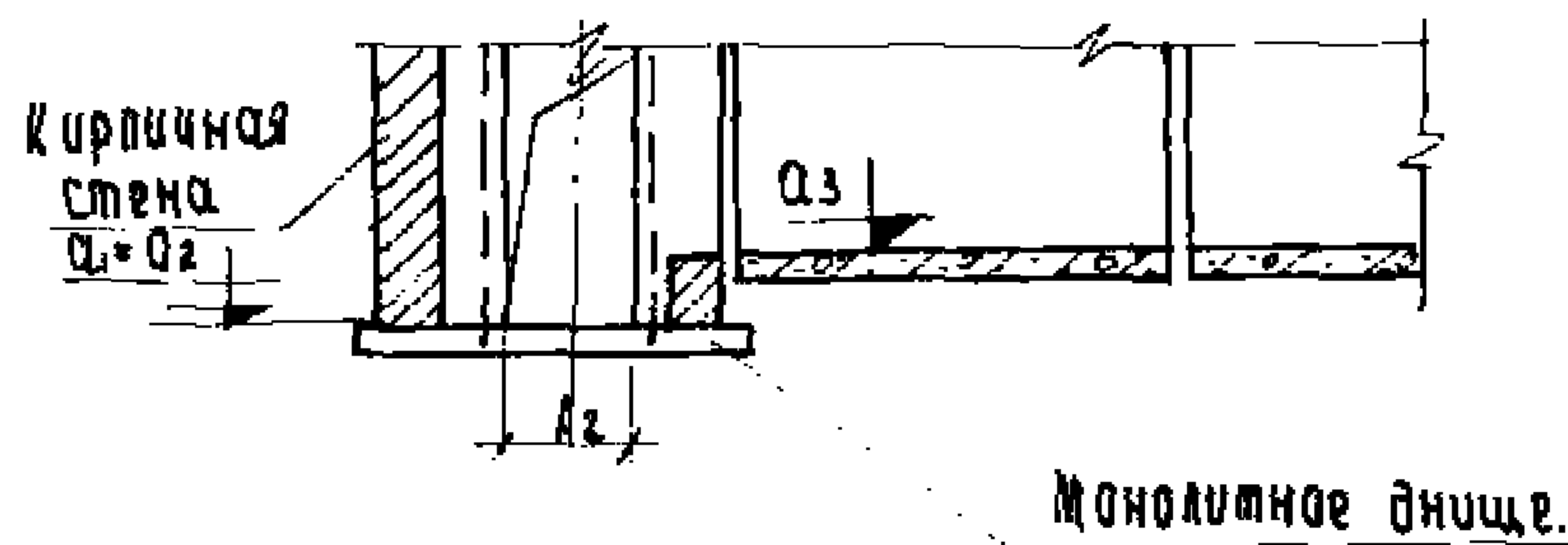
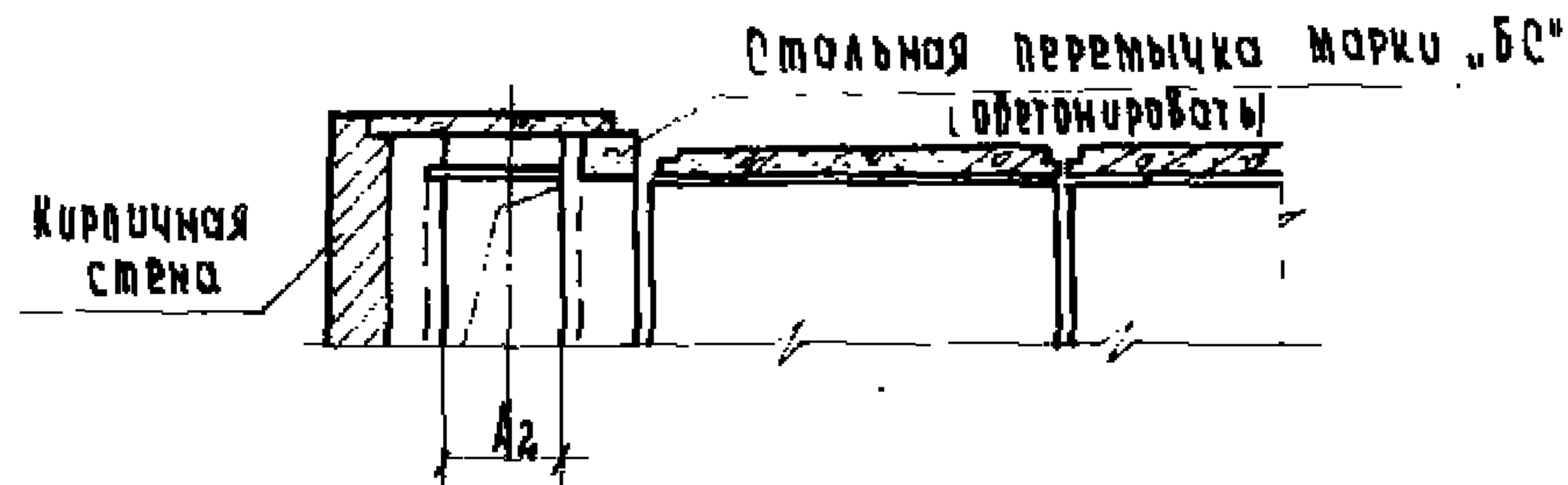


План

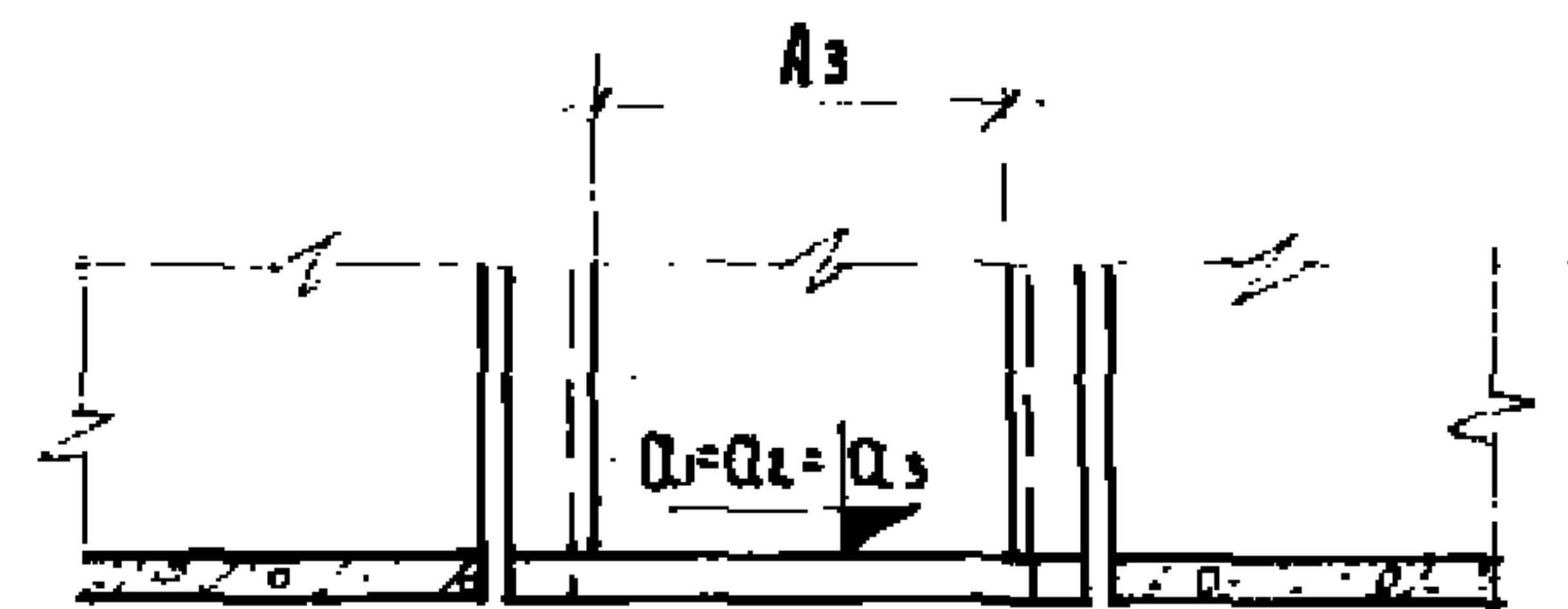
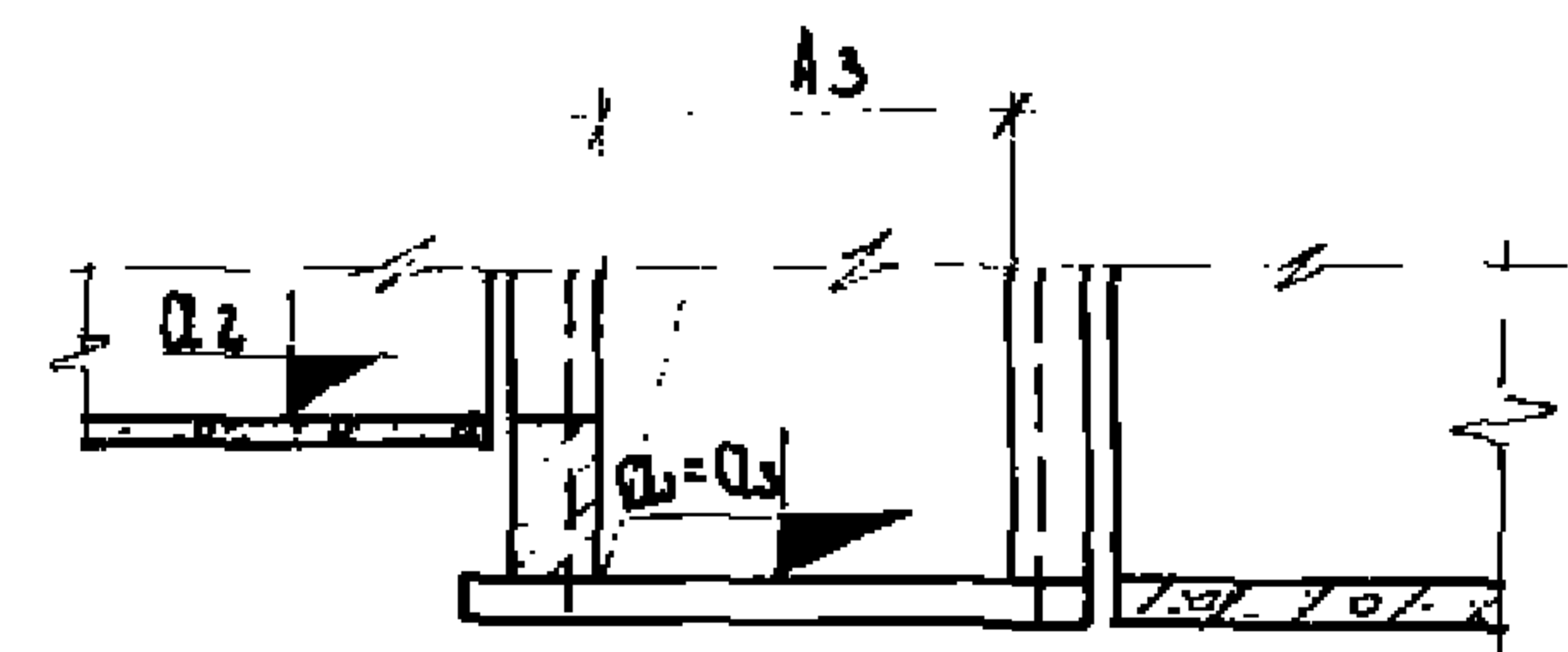
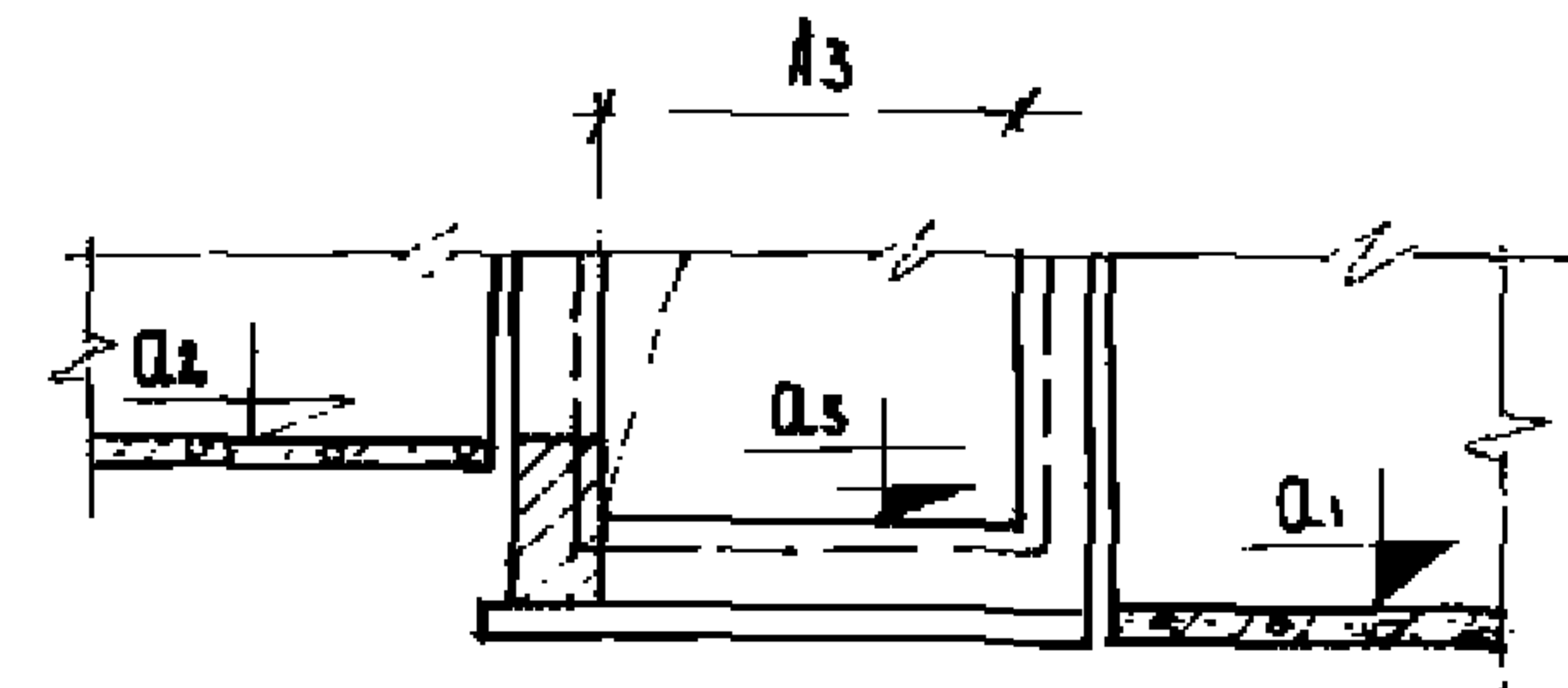
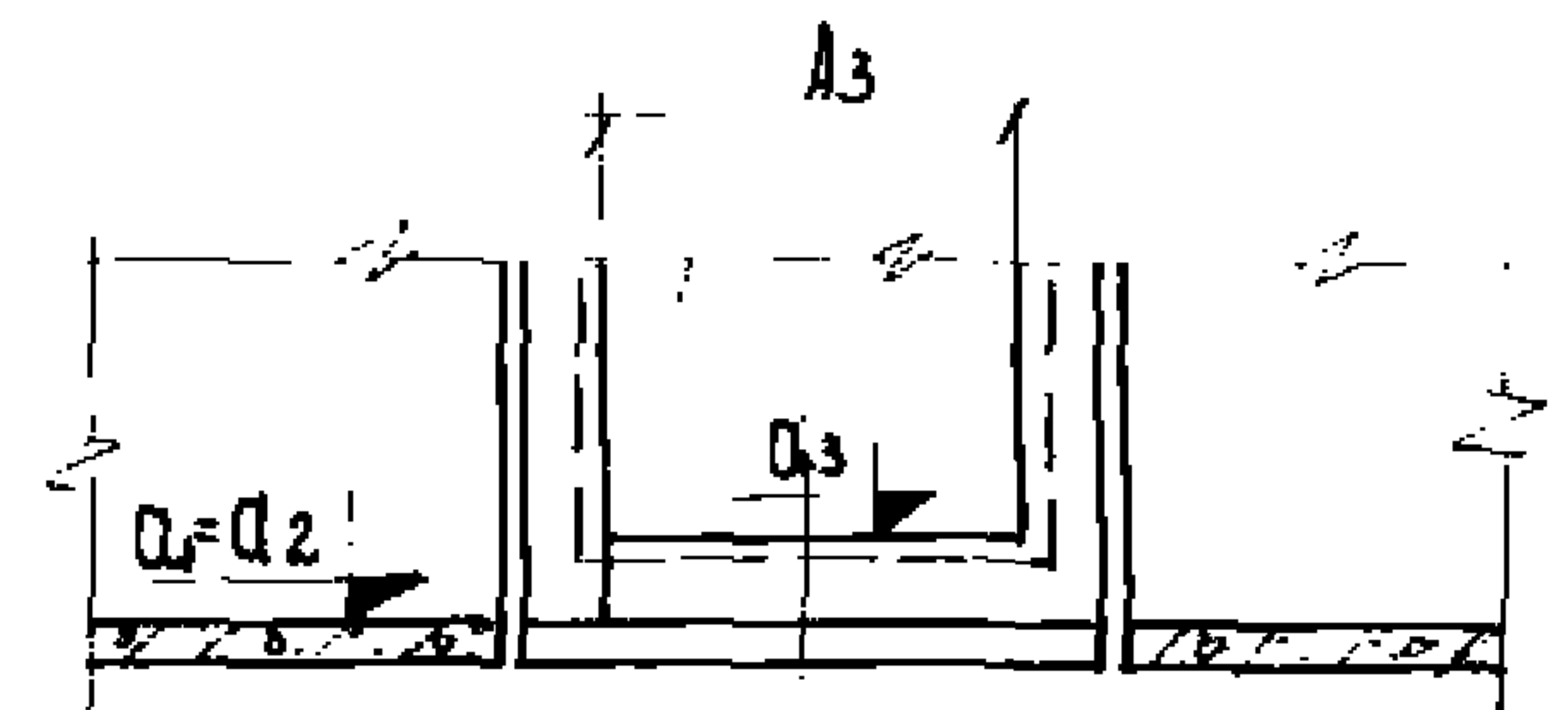
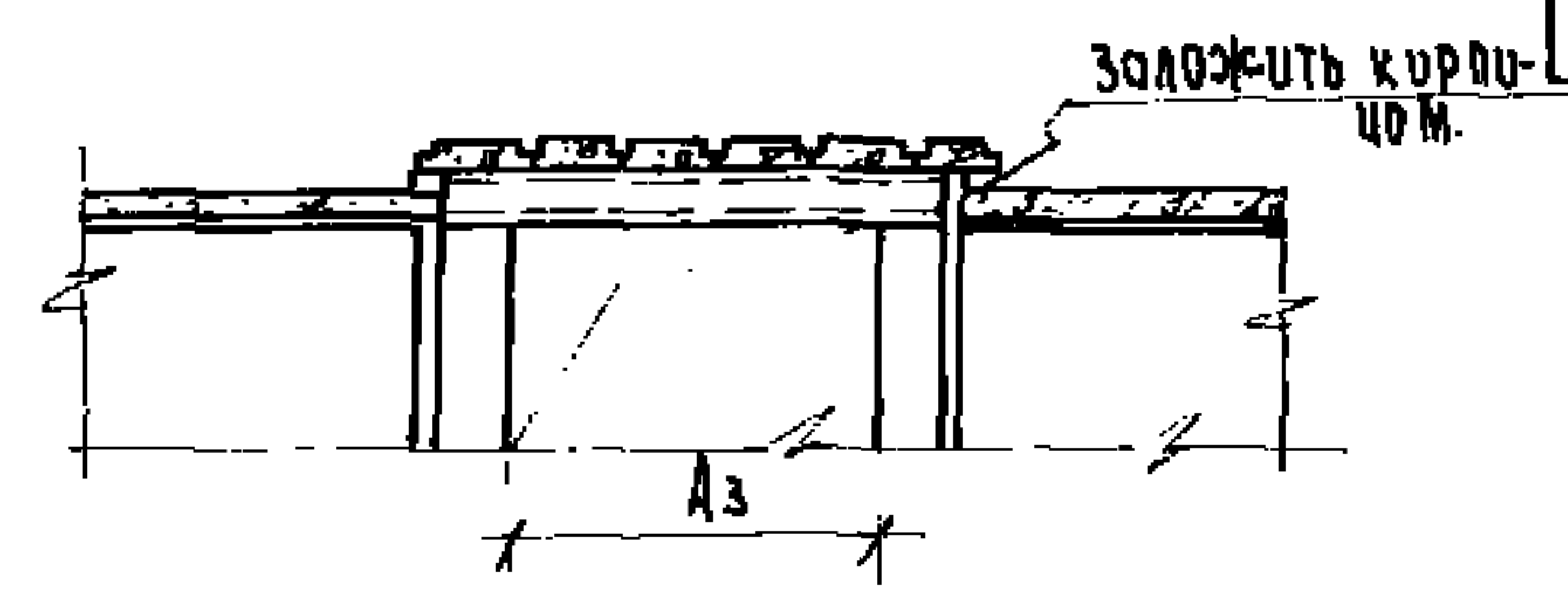
(при перекрытии примыкающего канала на одном уровне с перекрытием проходящего)

Примечания:

1. На данном листе показаны ответвления лотковых каналов; ответвления каналов из плит решаются аналогично.
2. Отметки дна каналов ( $a_1, a_2, a_3$ ), а также толщины кирпичных стен задаются в конкретном проекте.
3. Подбор перемычек производится по таблице, приведенной на листе 71, в зависимости от ширины перекрываемого проема.



Разрез 1-1



Разрез 2-2

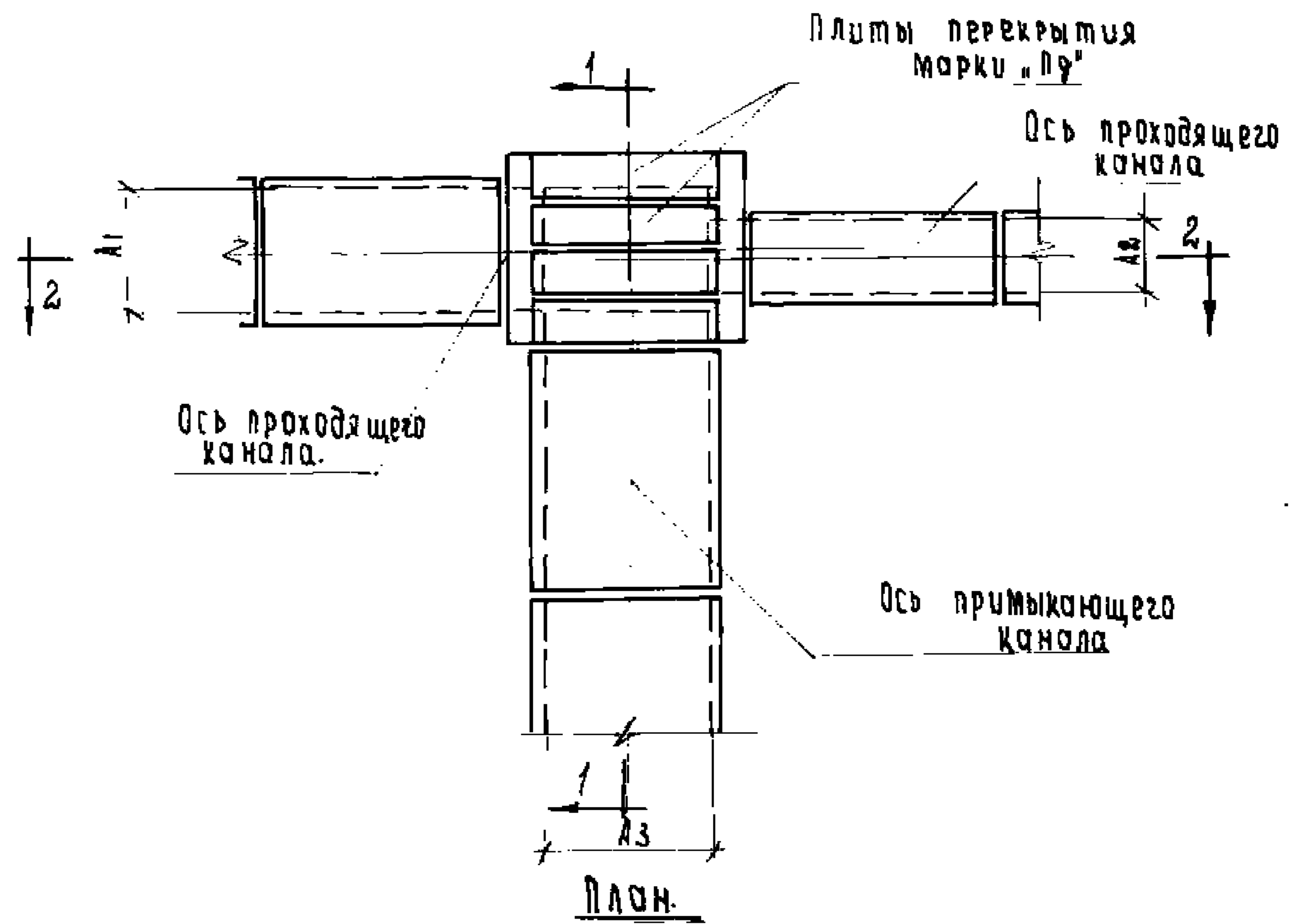
Исполнитель	Гребенюк
Проверил	Витин
Колпоров	Белюкова
Дата выпуска	1963г.
Нач. отдела	Бандас
М. Конструктор	Гребенюк
Зам. инж. пр.	Колпоров



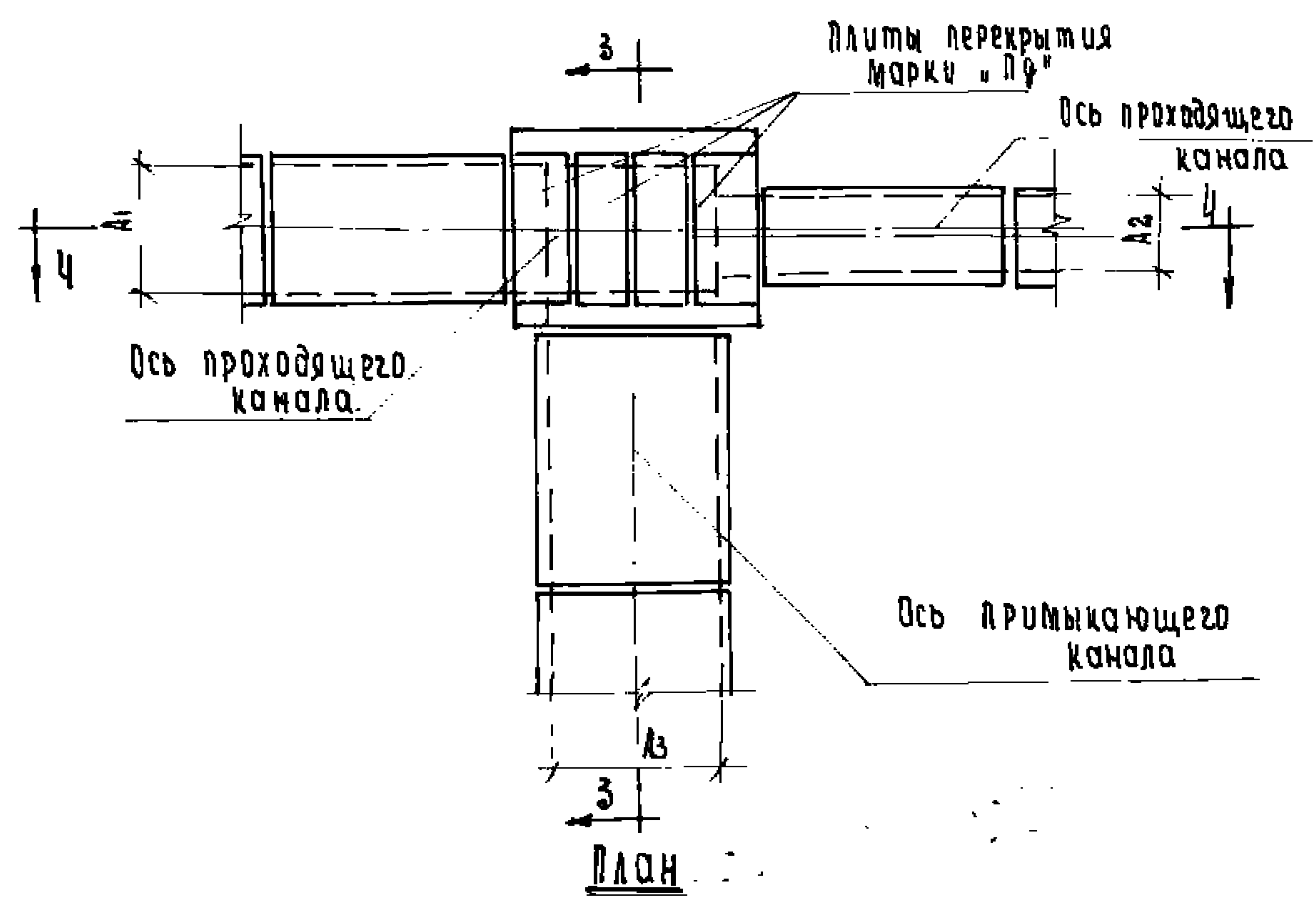
Примеры решений ответвлений каналов при перекрытиях в одном уровне и днах в разных уровнях

Ис-01-04	
Выпуск 1	
Лист	39





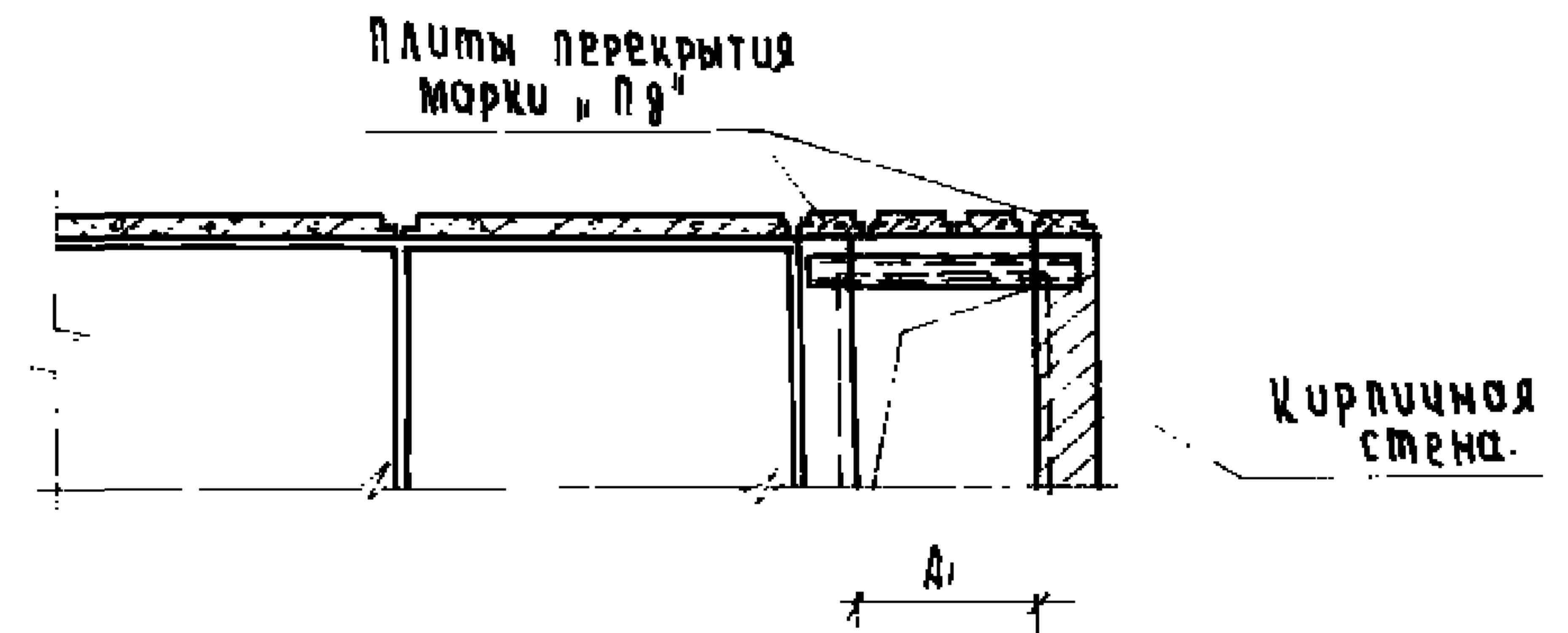
(при перекрытии примыкающего канала выше перекрытия проходящего)



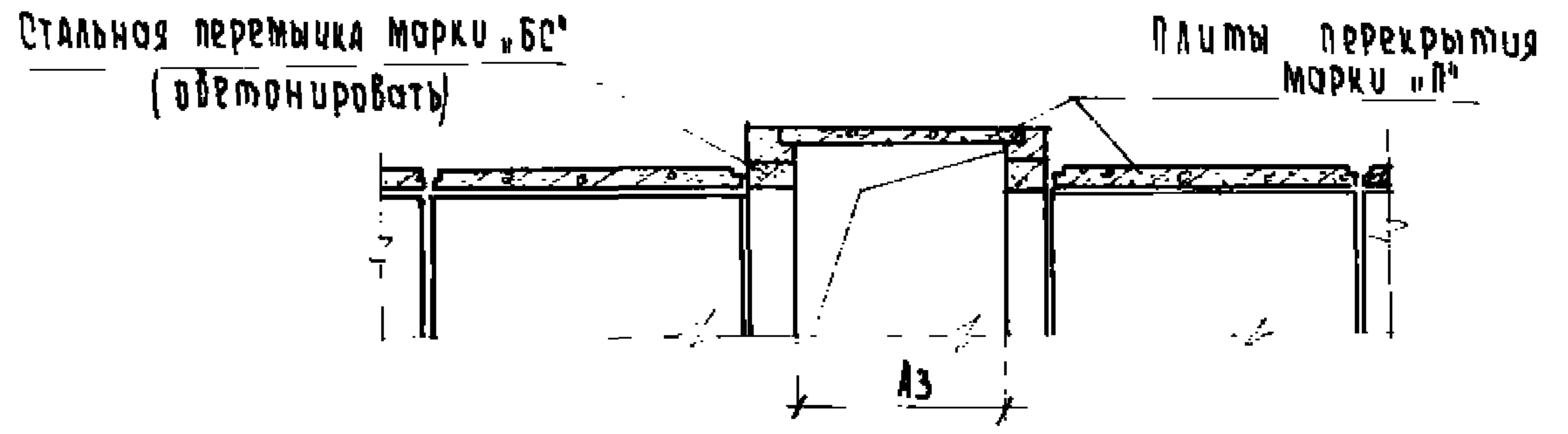
(при перекрытии примыкающего канала ниже перекрытия проходящего)

Примечание.

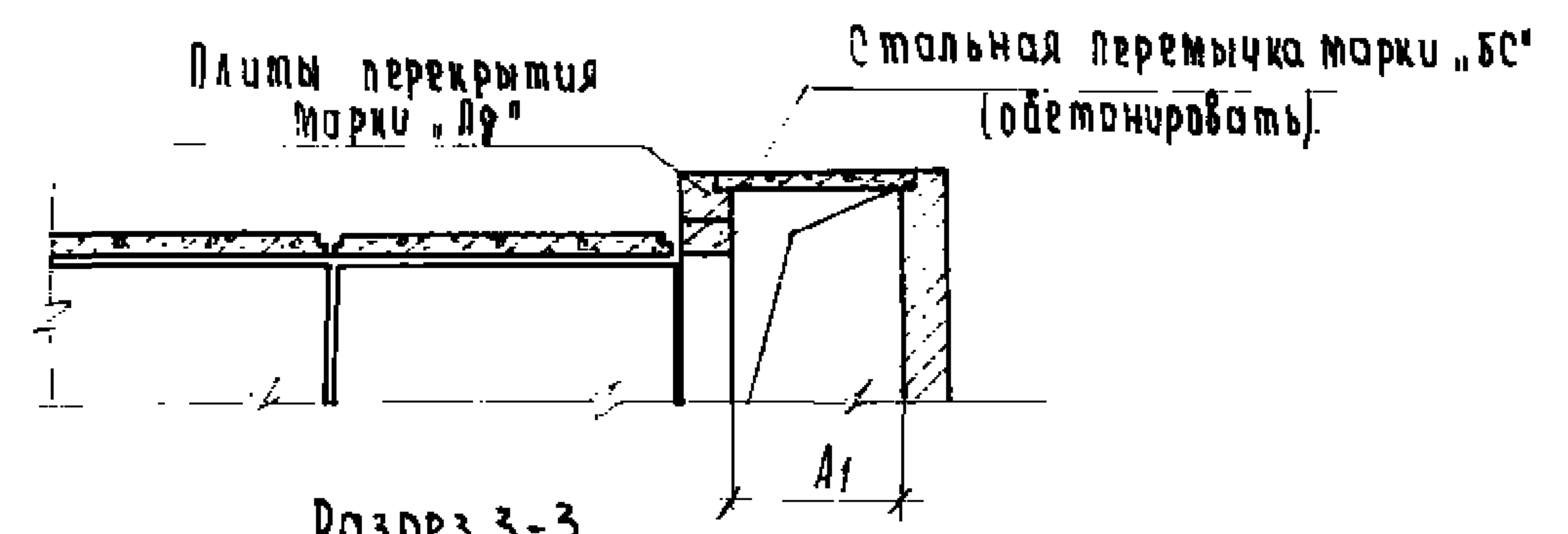
Варианты примыкания два канала и общие примечания помещены на листе 39.



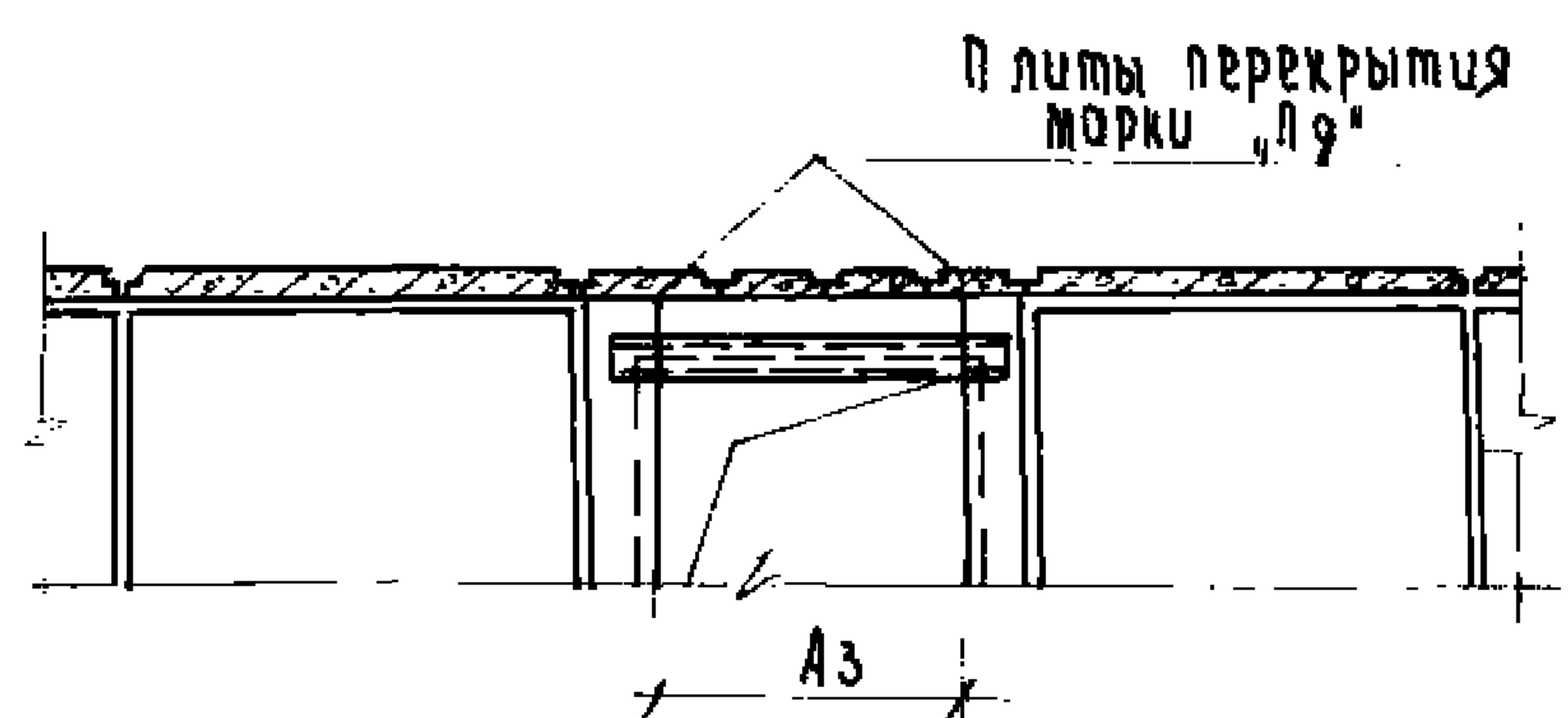
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Примеры решений ответвлений каналов при перекрытиях в разных уровнях.

УС-01-04	
Выпуск 1	
Лист	40.

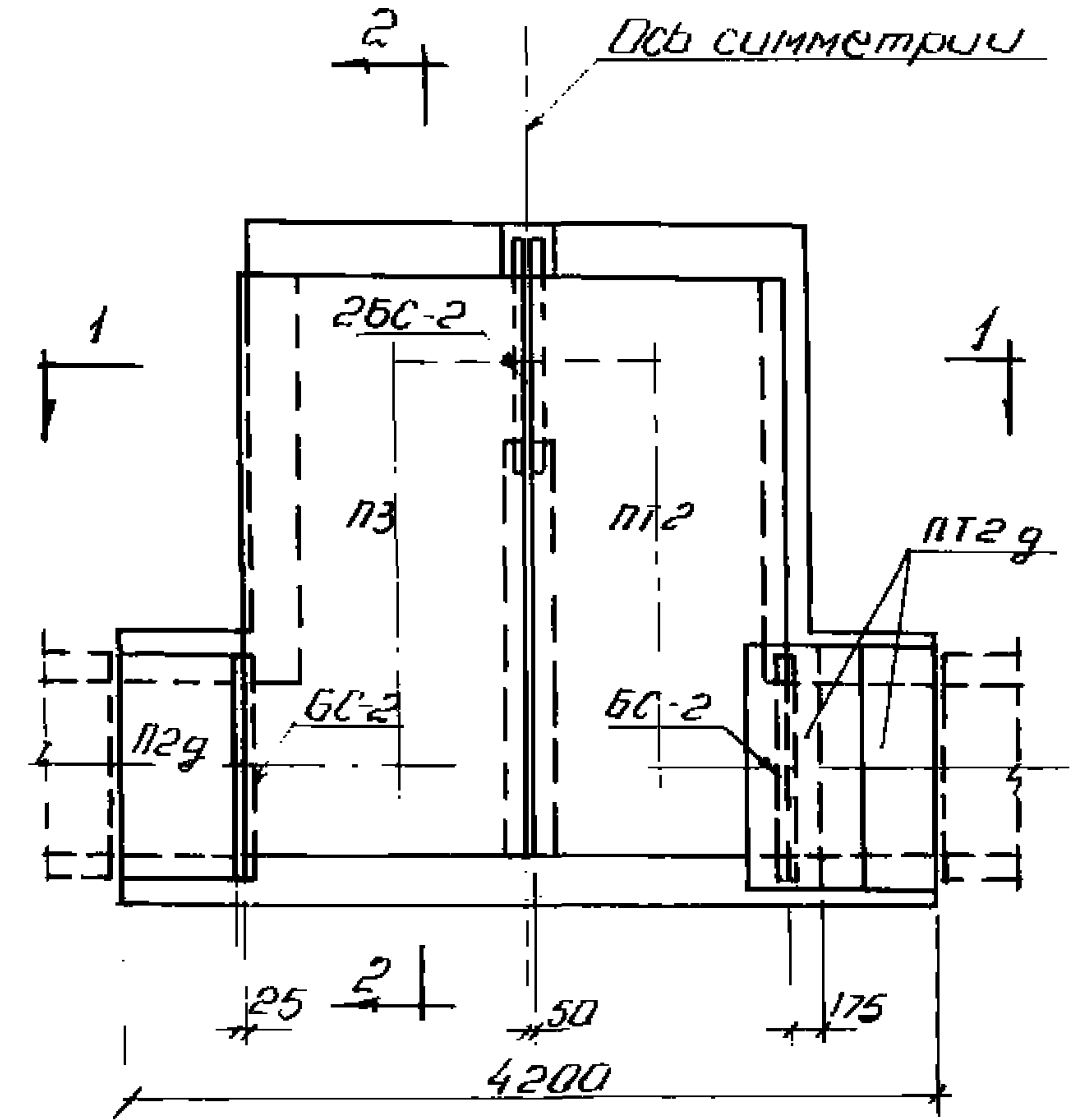
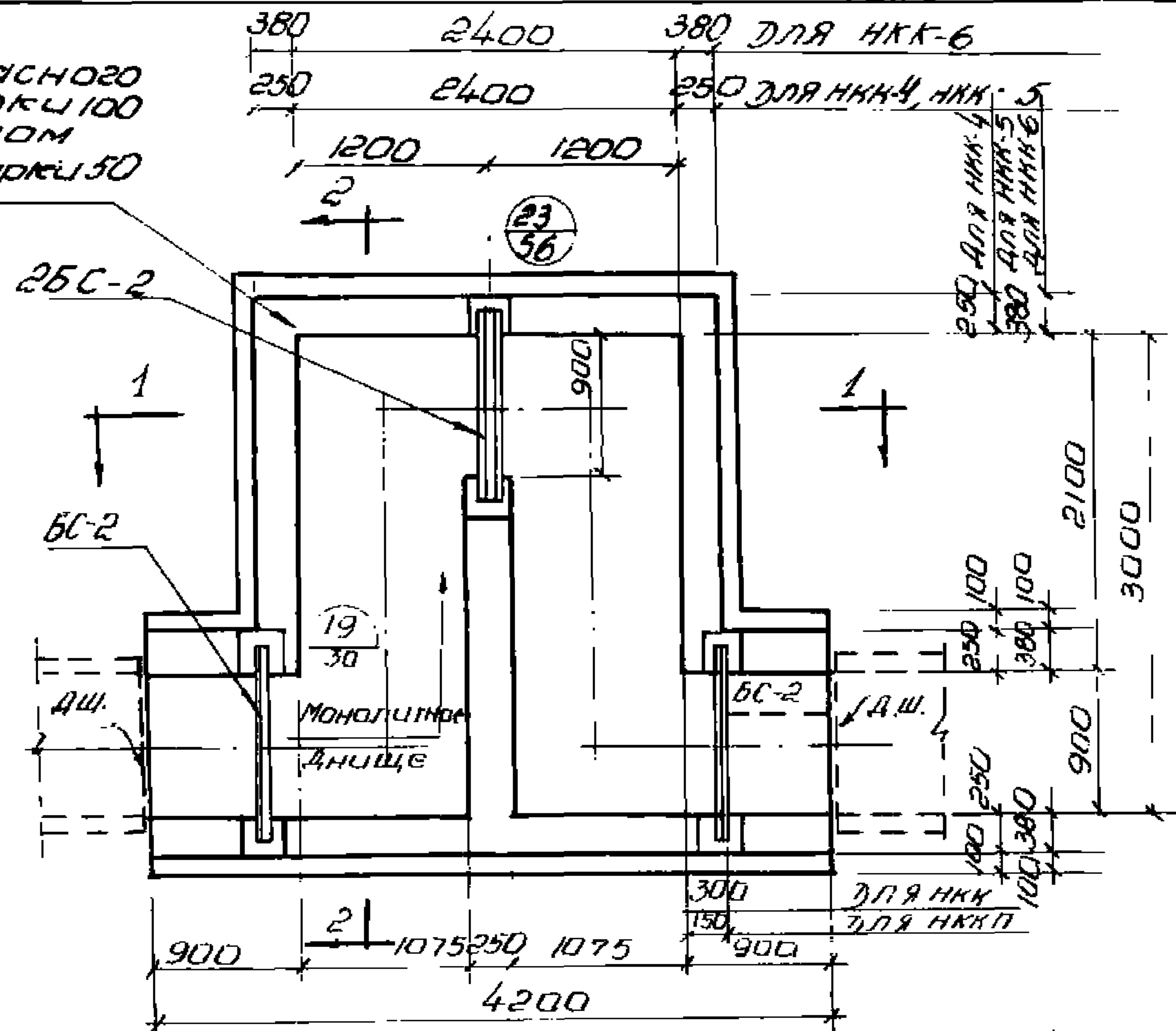
Бродский Витин Цапрун	Белицкова.
Рук. группы Исполнитель Проверил	Копирова
Козаровицкий Бандас Грозинский Копштейн	1963г.
Зд. инженер Нач. отдела Гл. конструктор Зд. инж. пр.	Зата Выпуска





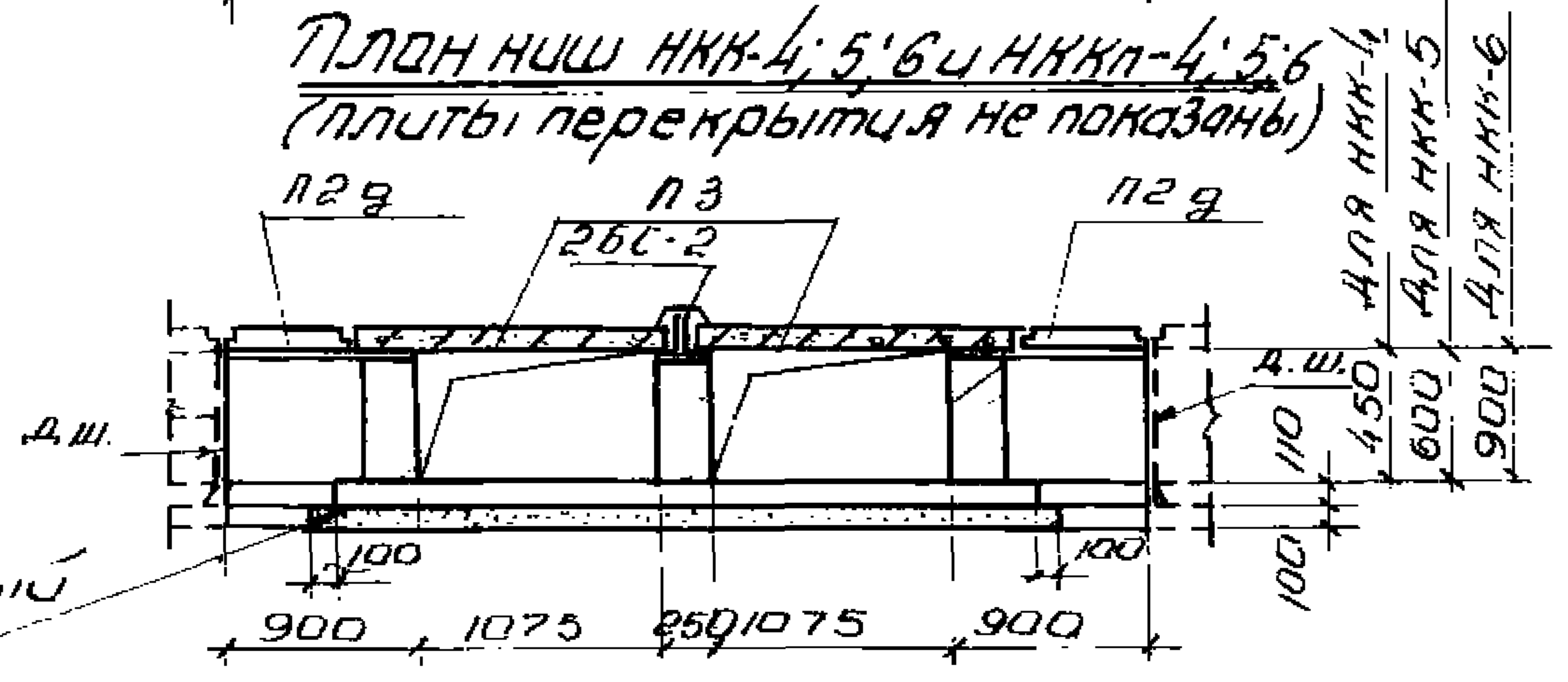


Кладка из красного кирпича марки 100 на цементном растворе марки 50



План ниш НКК-4, 5, 6 и НКК-4, 5, 6 (плиты перекрытия не показаны)

План раскладки плит перекрытия для ниш НКК-4, 5, 6



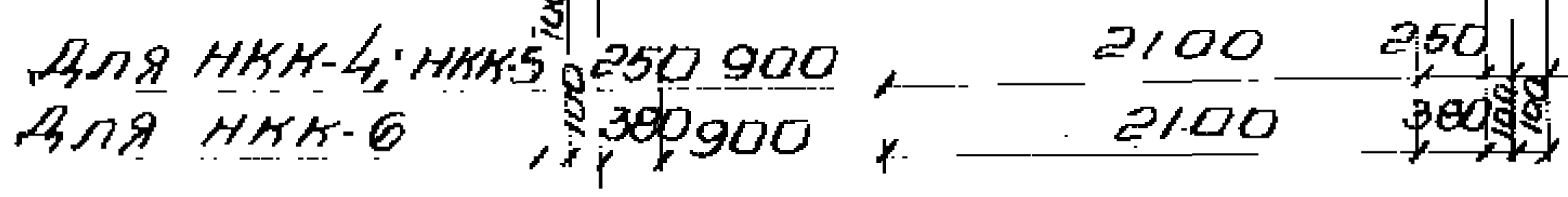
Разрез 1-1 для ниш НКК-4, 5, 6

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. расход материалов на ниши приведен на листе 57.
  2. Кирпичную кладку стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопроводов.
  3. Чертежи монолитного днища даны в выпуске 3
  4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.

Уплотненный щебнем грунт

Кладка из красного кирпича марки 100 на цементном растворе марки 50.

Уплотненный щебнем грунт

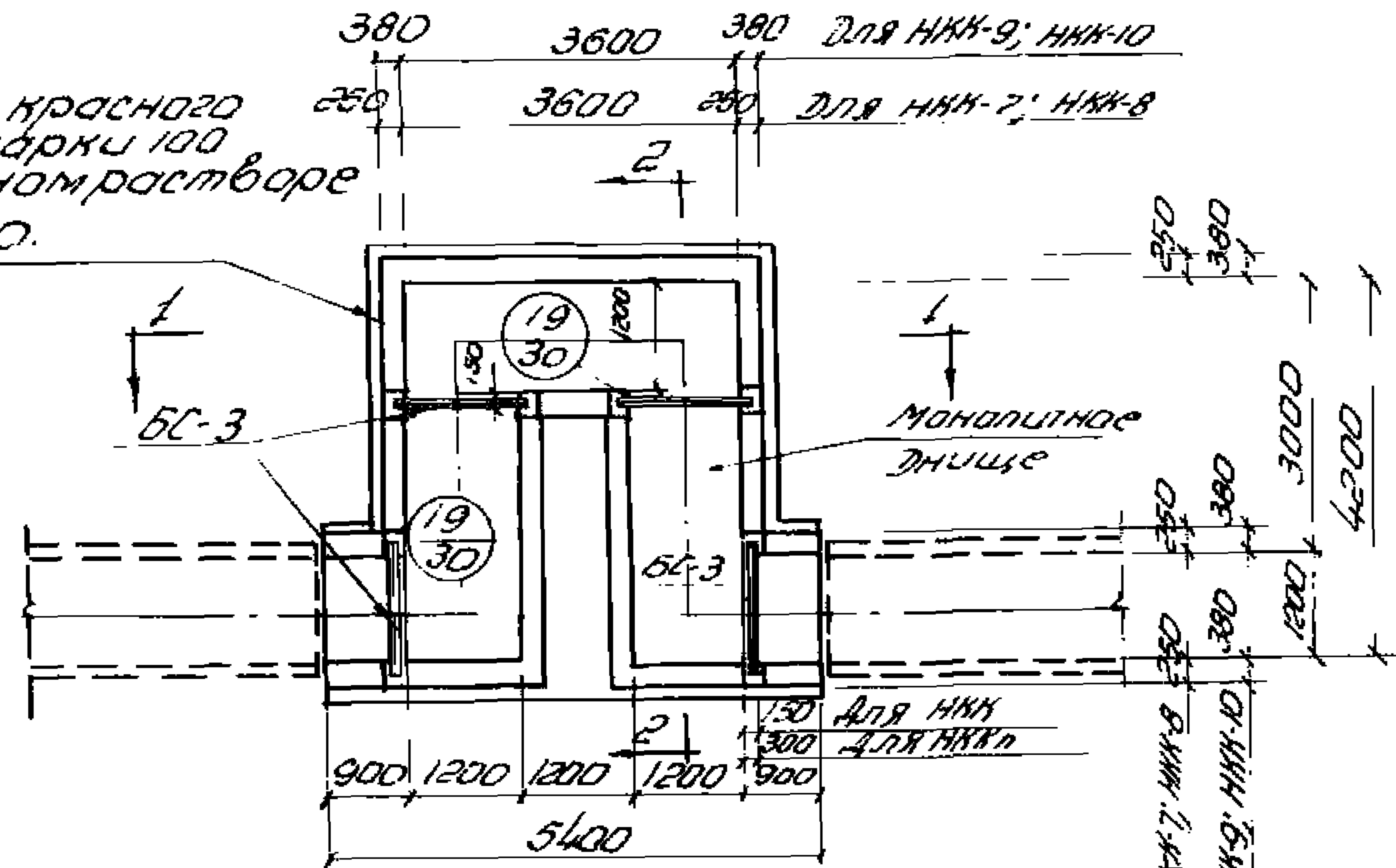


Разрез 2-2 для ниш НКК-4, 5, 6

Исполнитель	Проверил	Дата
Белучаева	Наликов	1963г
Исполнитель	Проверил	Дата
Наликов	Наликов	1963г

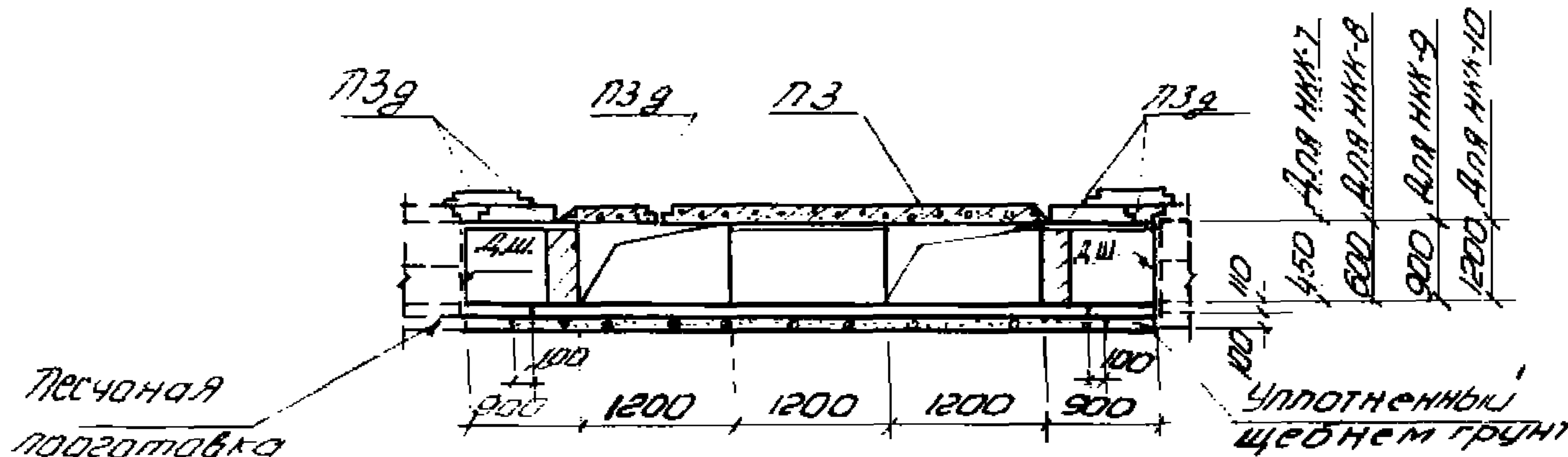
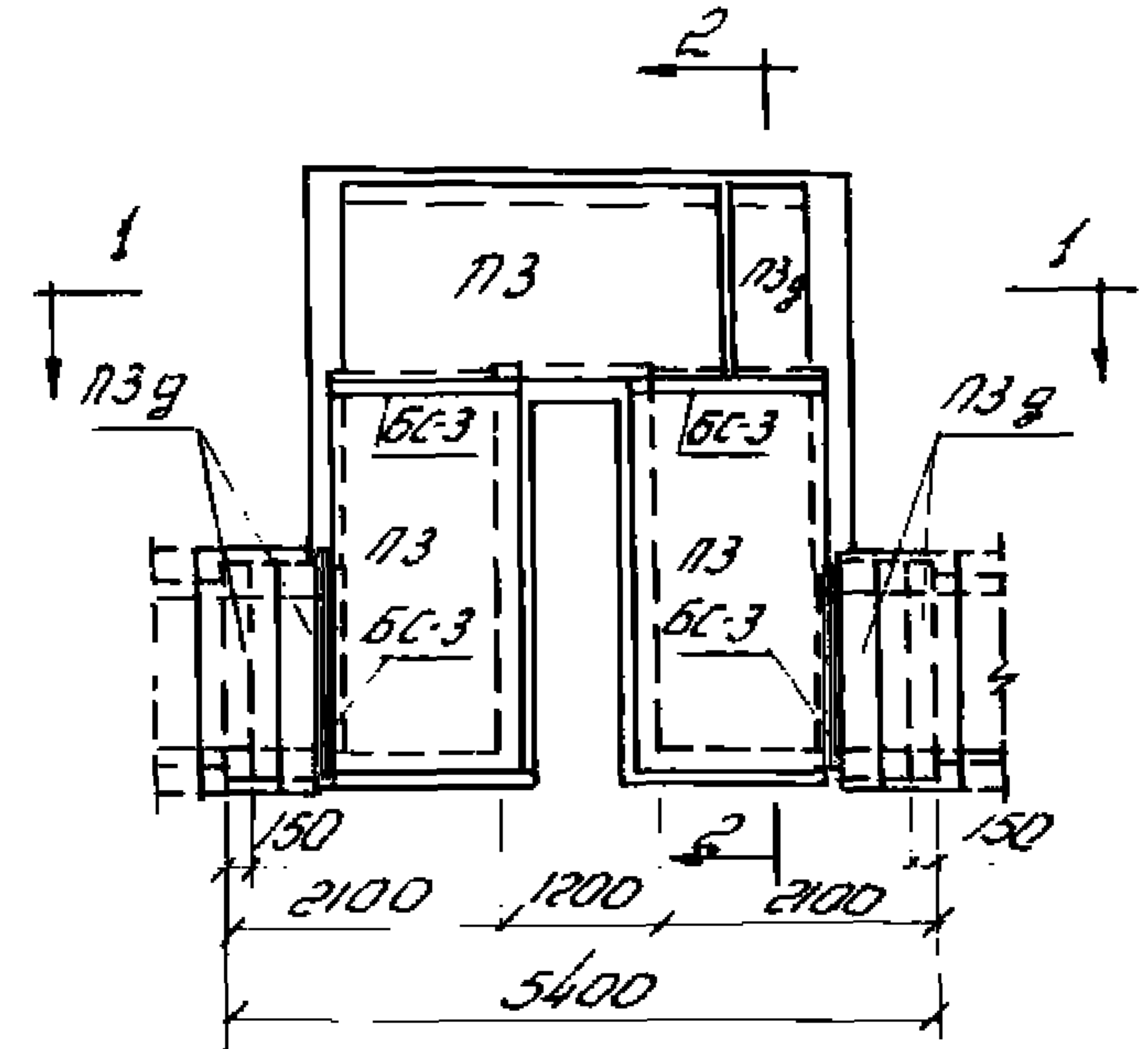
	Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок НКК-4; НКК-5; НКК-6; НКК-4; НКК-5 и НКК-6.	ИС-01-04
		Выпуск 1
1963г		Лист 44

Кладка из красного кирпича марки 100 на цементном растворе марки 50.



План ниши НКК-7, 8, 9, 10 и НККл-7, 8, 9, 10  
[плиты перекрытия не показаны]

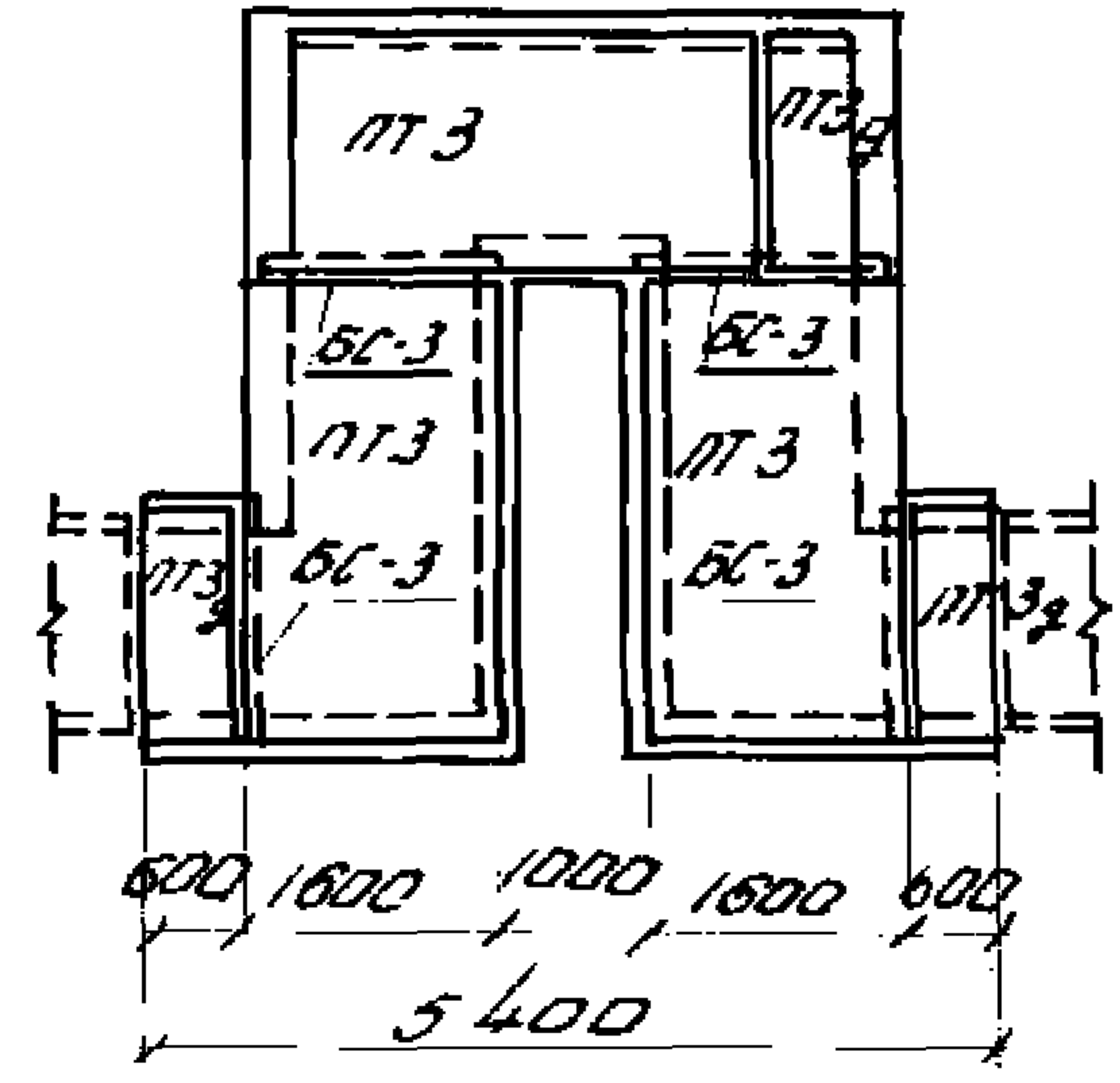
План раскладки плит перекрытия для ниши НКК-7, 8, 9, 10.



Разрез 1-1

для ниши НКК-7, 8, 9, 10

План раскладки плит перекрытия для ниши НККл-7, 8, 9, 10

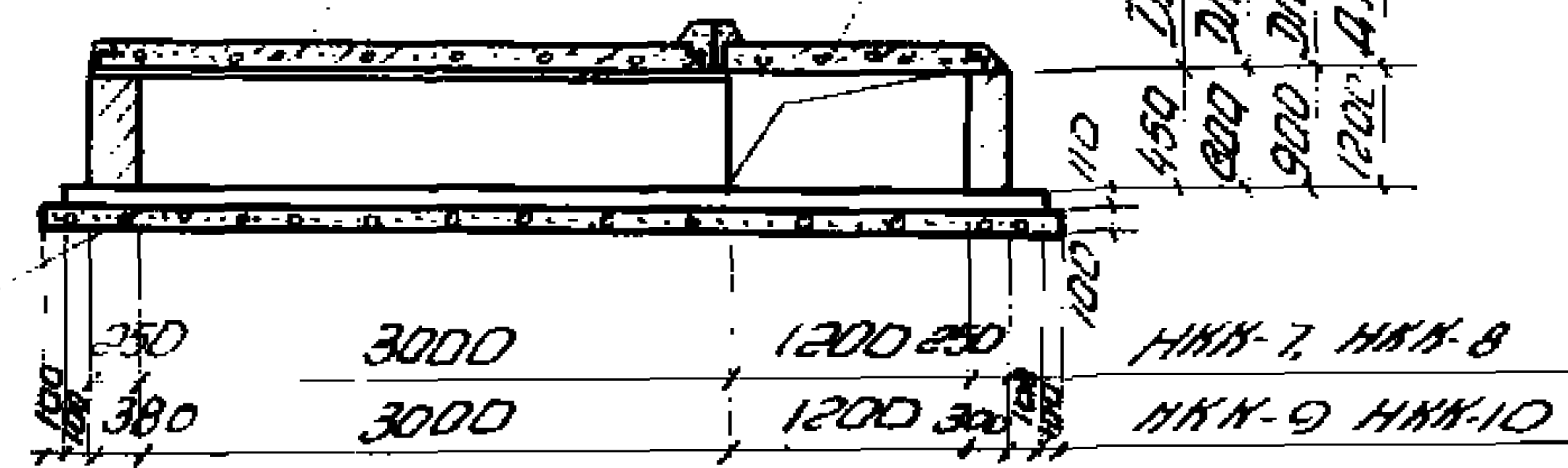


Примечания.

1. Расход материалов на ниши приведен на листе 57
2. Кирпичную кладку стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитного днища даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.

26  
56

Уплотненный щебнем грунт



Разрез 2-2

для ниши НКК-7, 8, 9, 10

Бродский	Вытин	Цапарун	Белчица
Рук. группы	Установитель	Проберил	Копировали
Инженер	Водоопытный	Бангал	Исполнитель
Мач. отдела	Проектировщик	Исполнитель	Исполнитель
Дата выпуска	1963г.		

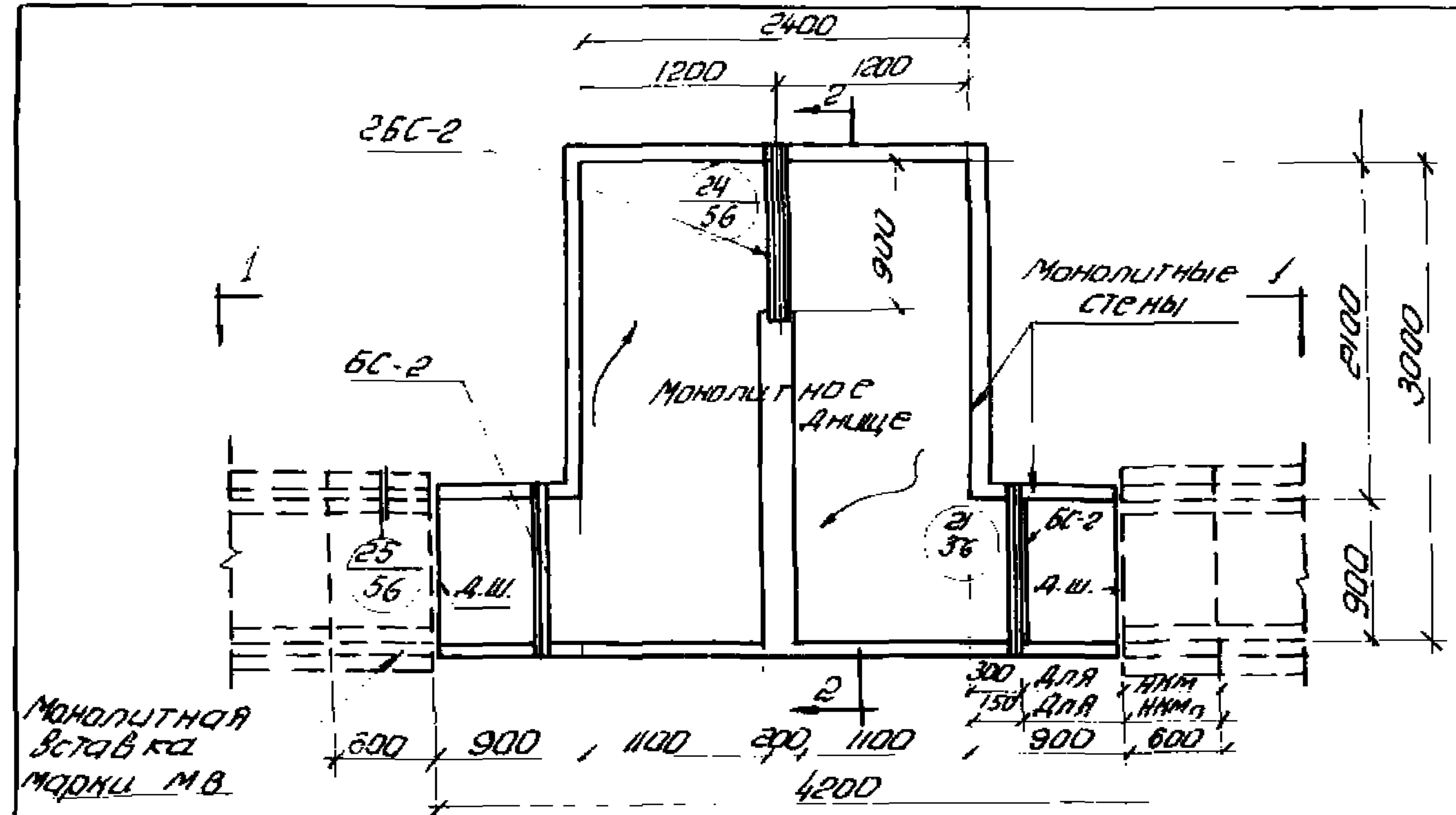
ТА 1963г.	Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок НКК-7, НКК-8, НКК-9, НКК-10, НККл-7; НККл-8; НККл-9 и НККл-10.	ЦС-01-04
		Выпуск 7
		Лист 45



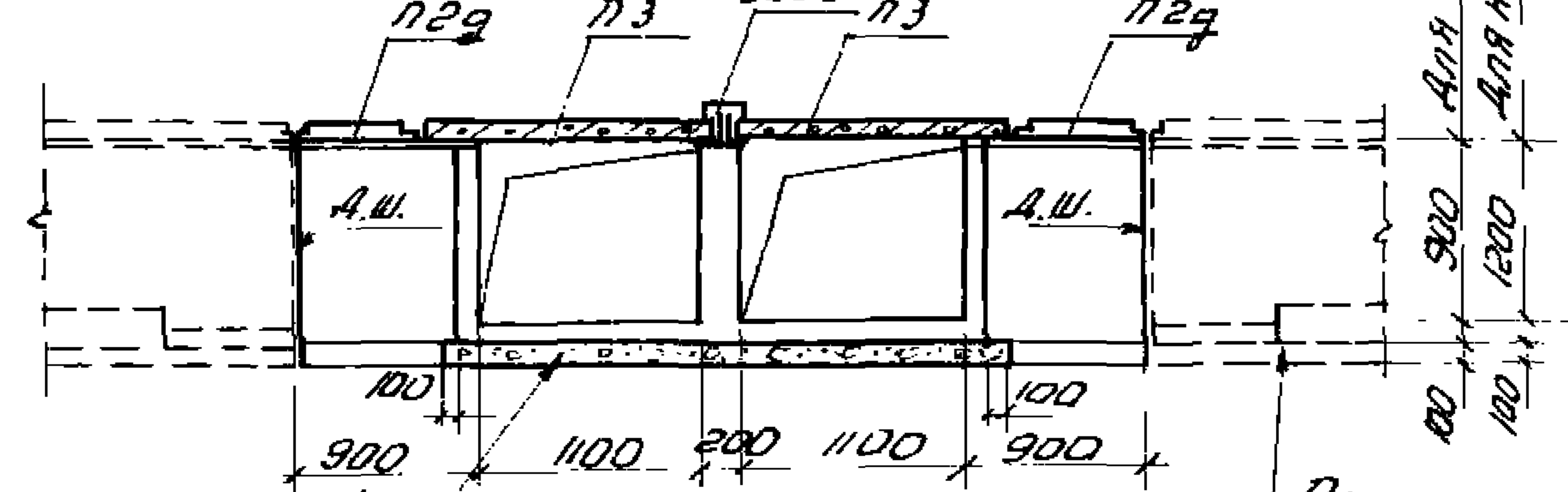




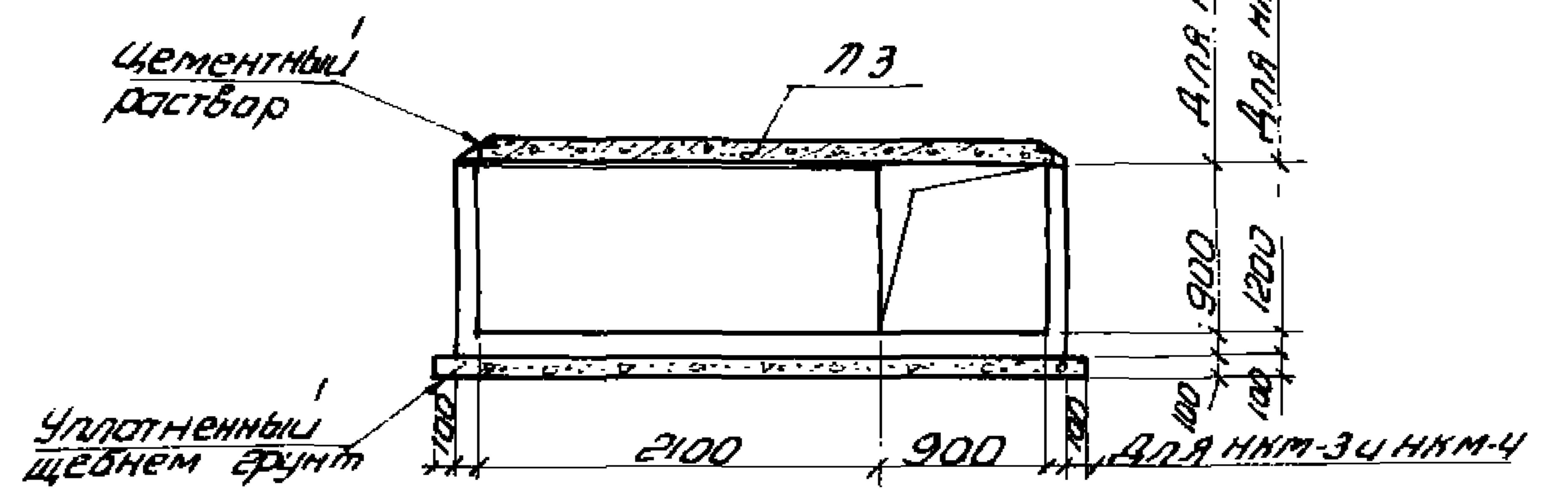




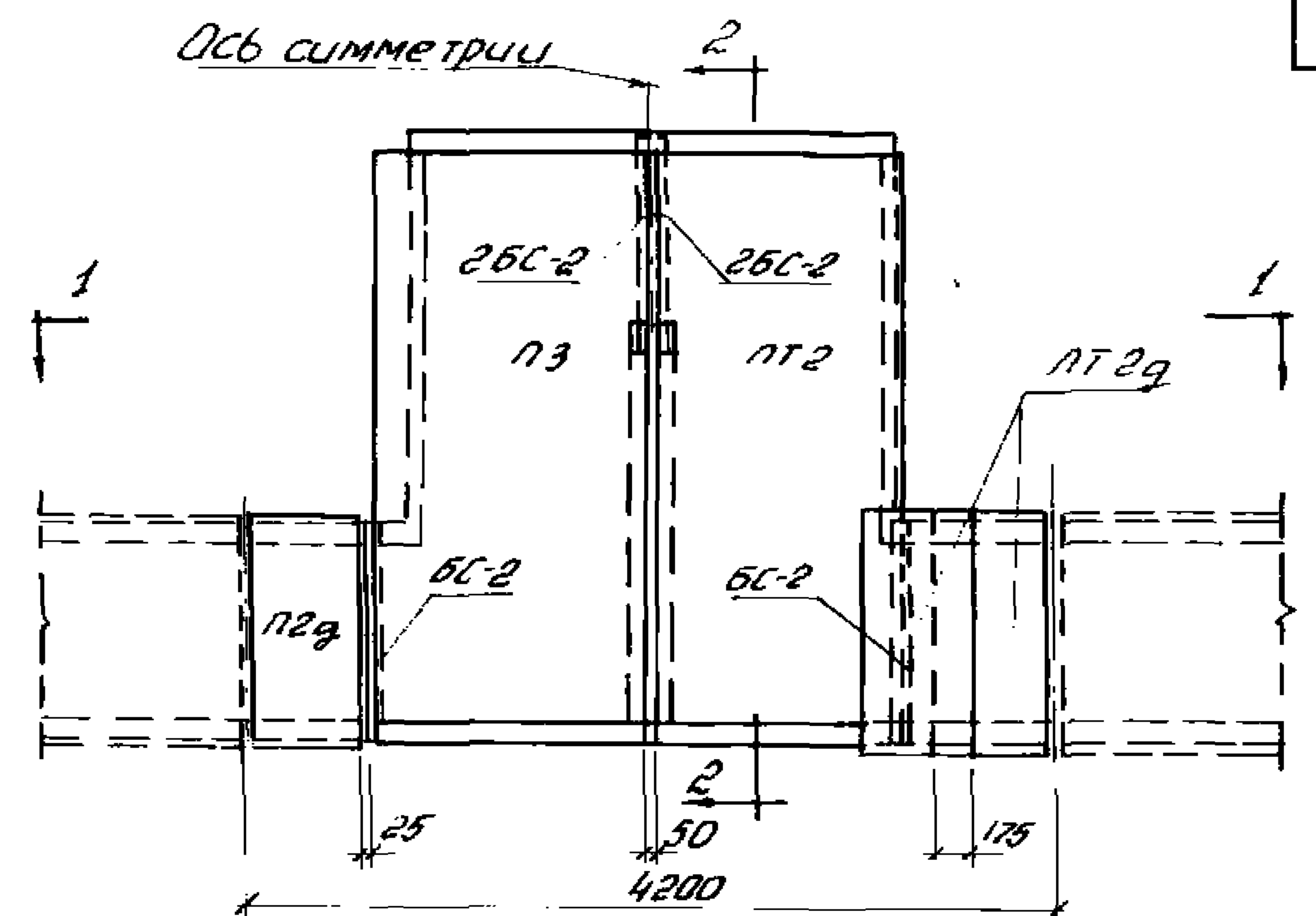
План ниш НКМ-3, НКМ-4, НКМп-3 и НКМп-4  
(плиты перекрытия не показаны)



Разрез 1-1  
Для ниш НКМ-3 и НКМ-4



Разрез 2-2  
Для ниш НКМ-3 и НКМ-4



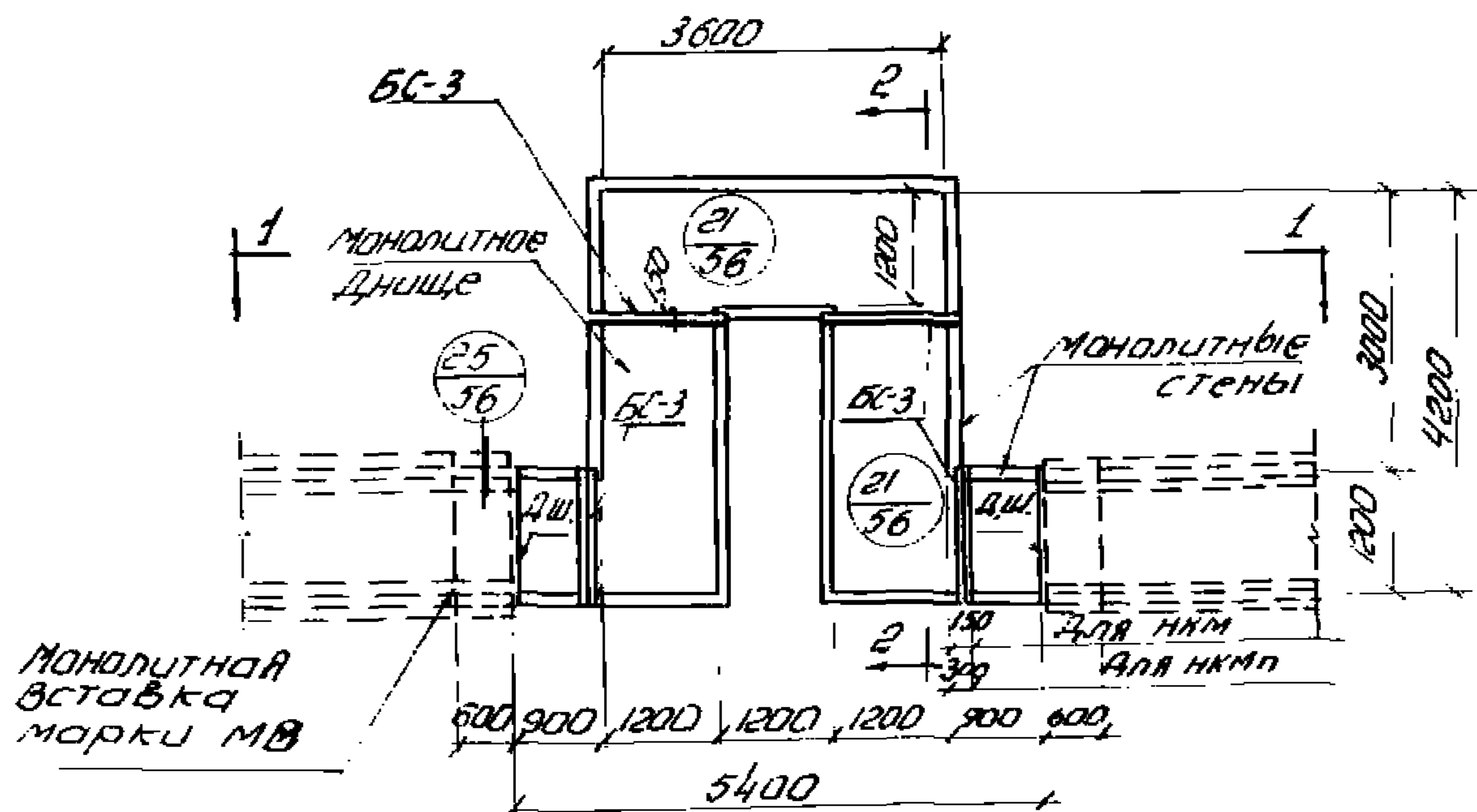
План раскладки плит перекрытия  
Для ниш НКМ-3 и НКМ-4      Для ниш НКМп-3 и НКМп-4

Примечания:

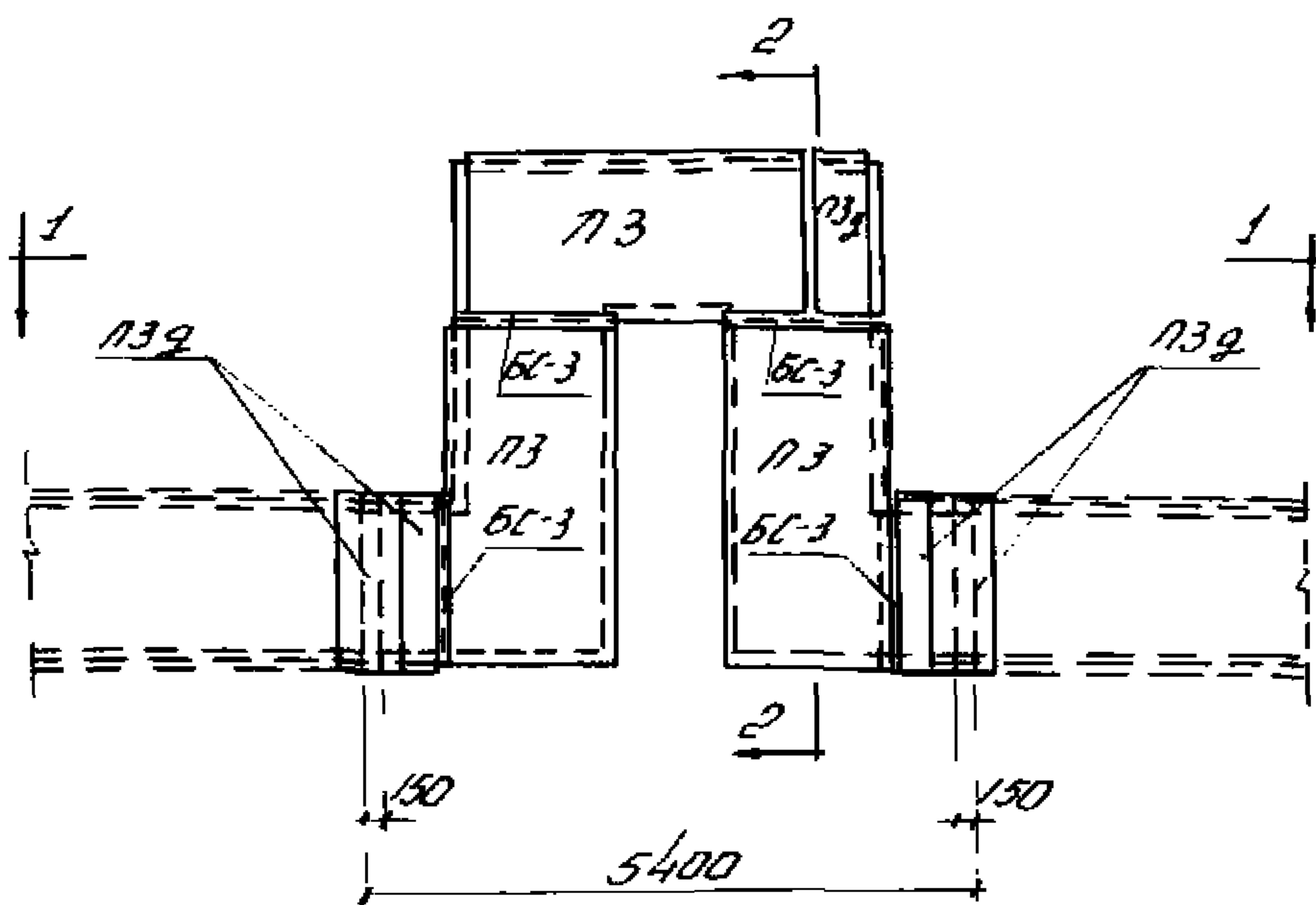
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 58.
2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ, рекомендуется производить после окончательной монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.

ТД 1963г	Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок НКМ-3; НКМ-4; НКМп-3 и НКМп-4.	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		лист	49

КЗМ

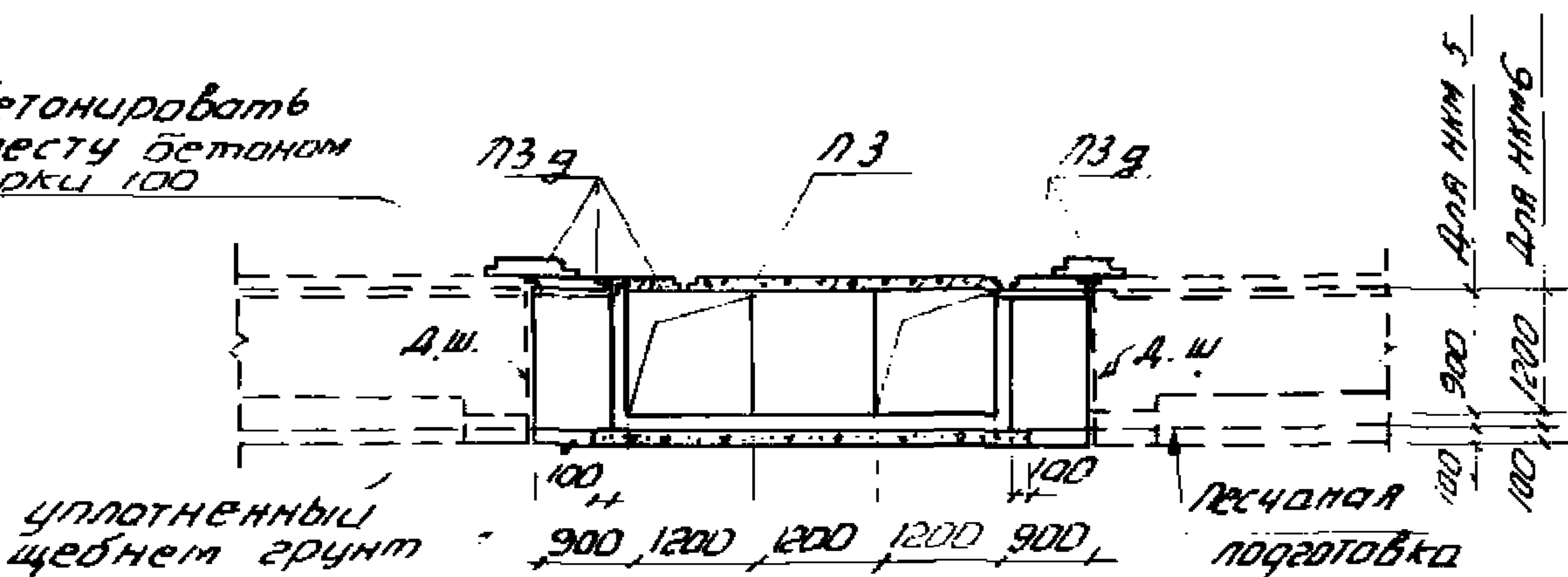


План ниш НКМ-5, НКМ-6, НКМп-5 и НКМп-6.  
(плиты перекрытия не показаны)

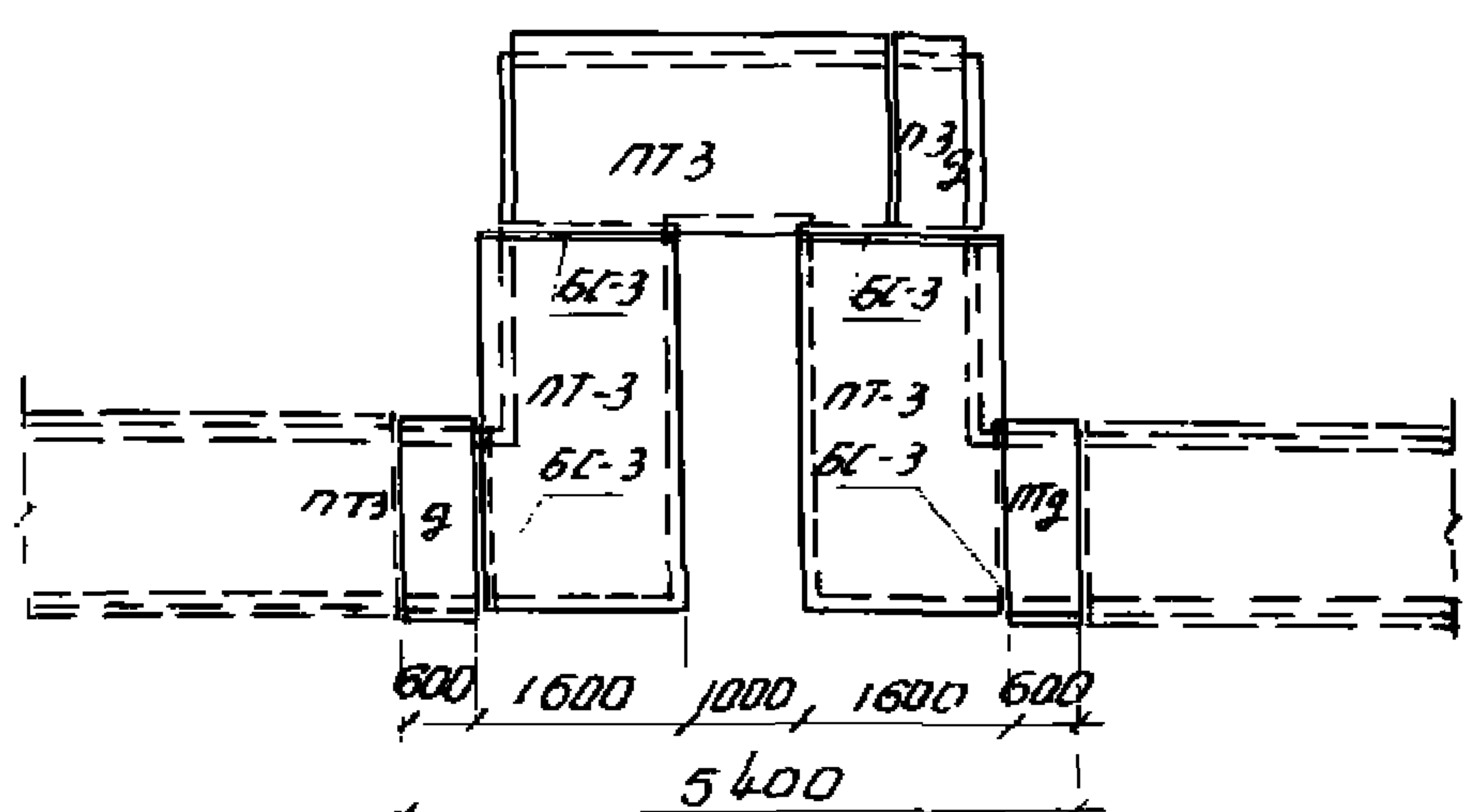


План раскладки плит перекрытия для ниш НКМ-5 и НКМ-6

Забетонировать по месту бетоном марки 100



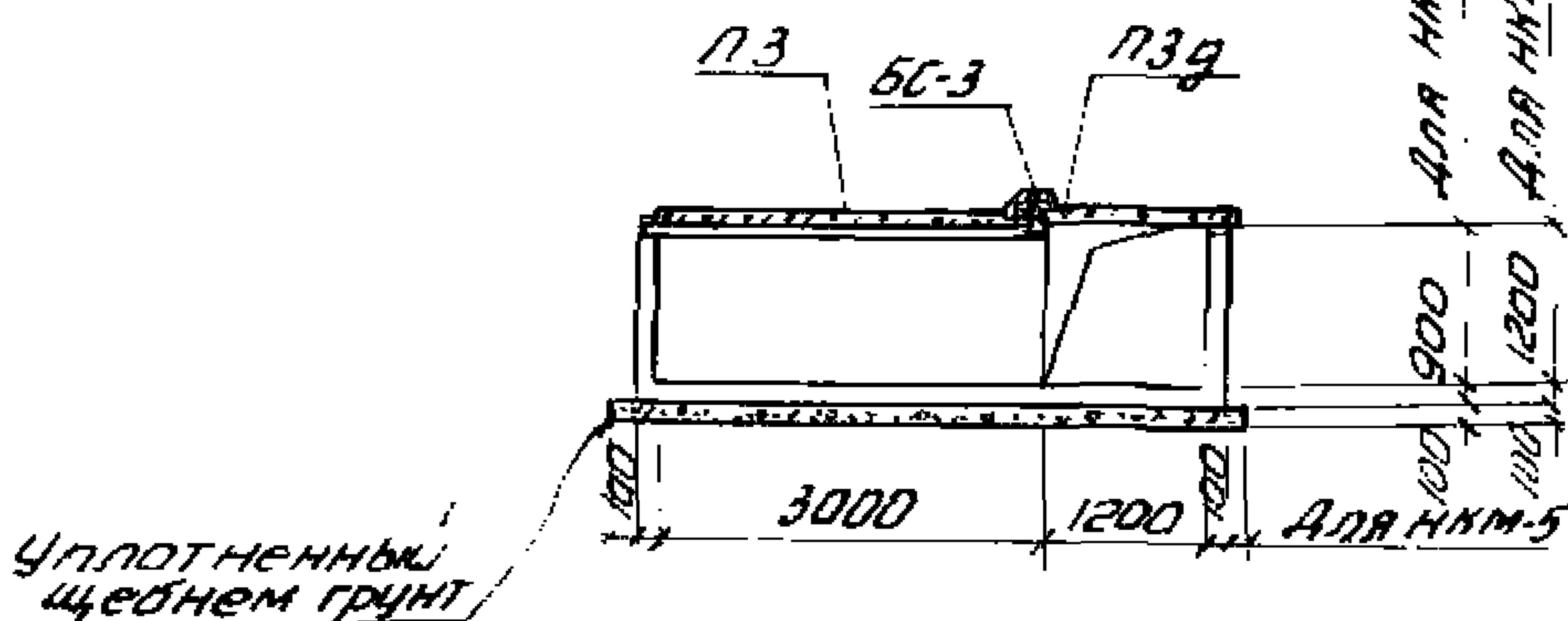
Разрез 1-1  
Для ниш НКМ-5 и НКМ-6



План раскладки плит перекрытия для ниш НКМп-5 и НКМп-6.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Расход материалов на ниши приведен на листе 58.
2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.

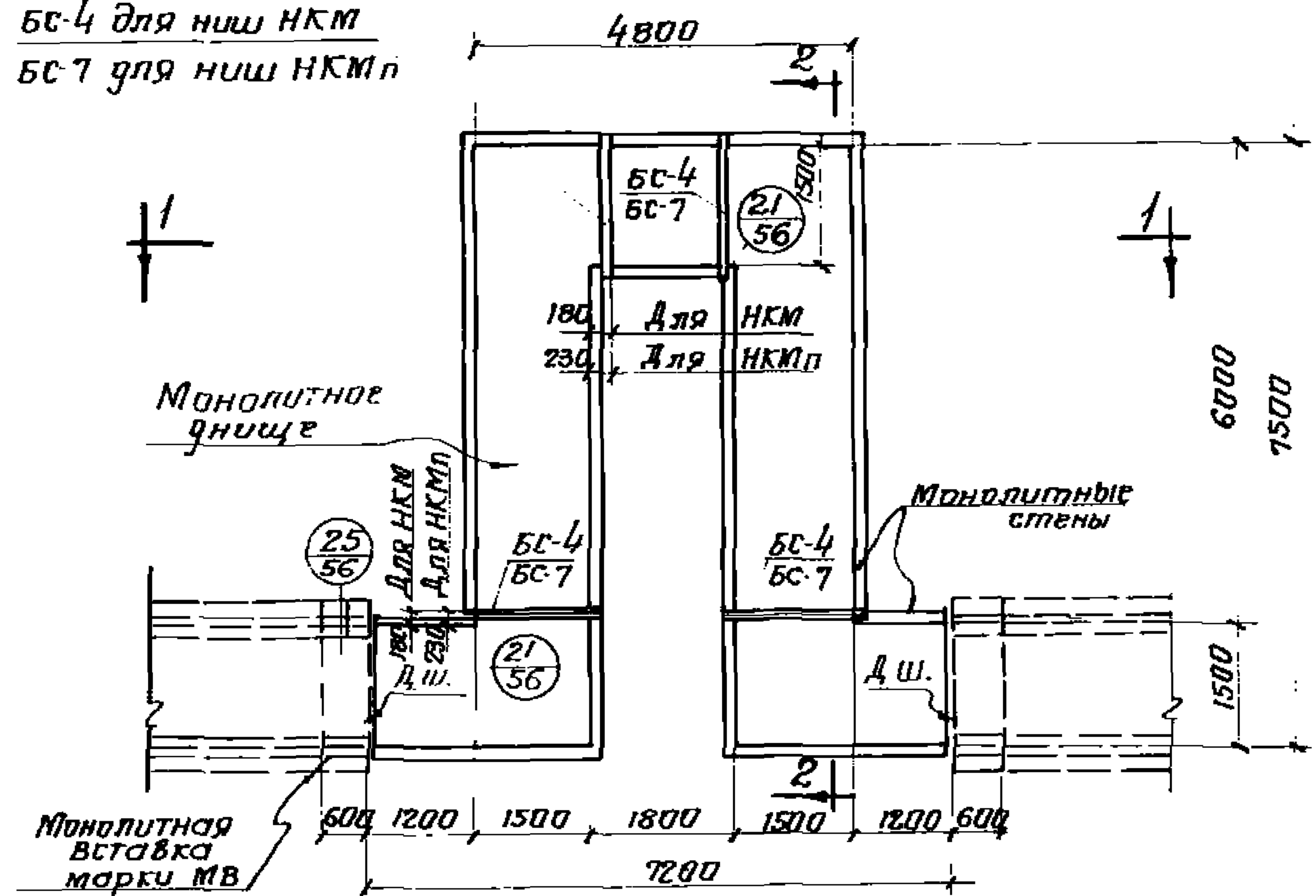


Разрез 2-2  
Для ниш НКМ-5 и НКМ-6

Рук. группы	Борискин
Исполнитель	Зеленая
Проверил	Витин
Копировала	Белычева
1963г.	
Инженер	Каваровичкий
Нач. отдела	Бондас
Ст. конструктор	Гроздильский
Ст. инж. пр.	Кулштейн
Дата выпуска	

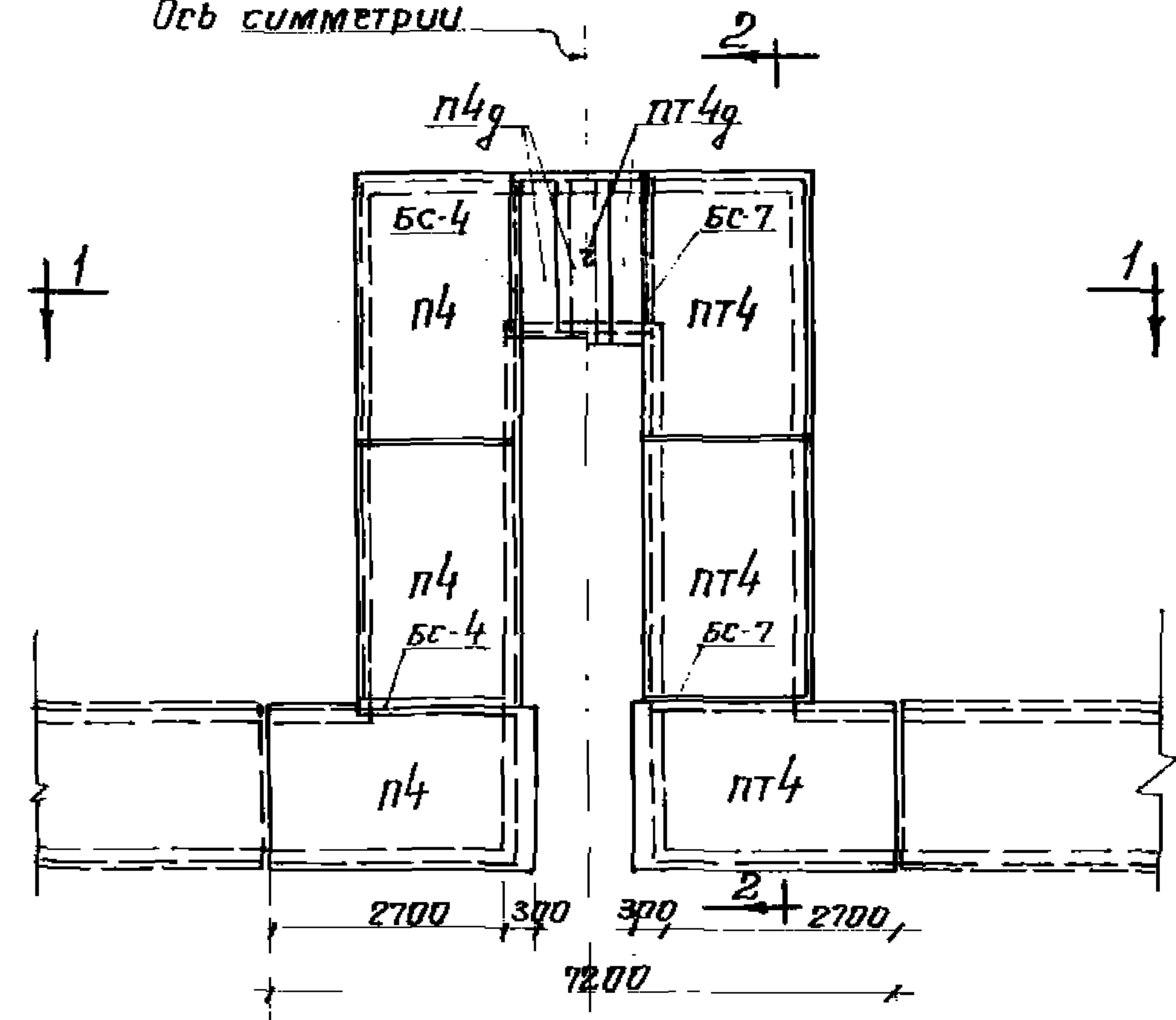
ТД 1963	Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок НКМ-5, НКМ-6, НКМп-5, и НКМп-6.	ИС-01-04
		Выпуск 1
		Лист 50

БС-4 для ниш НКМ  
БС-7 для ниш НКМп



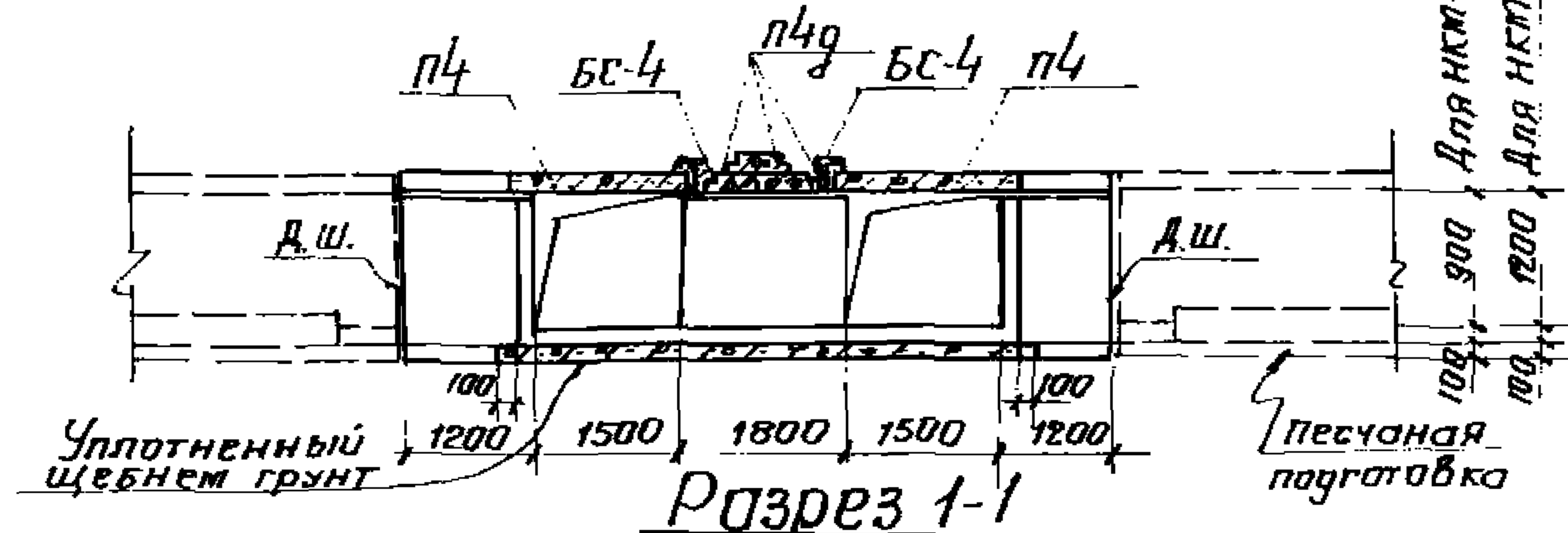
План ниш НКМ-7, НКМ-8, НКМп-7 и НКМп-8  
(Плиты перекрытия не показаны).

Ось симметрии

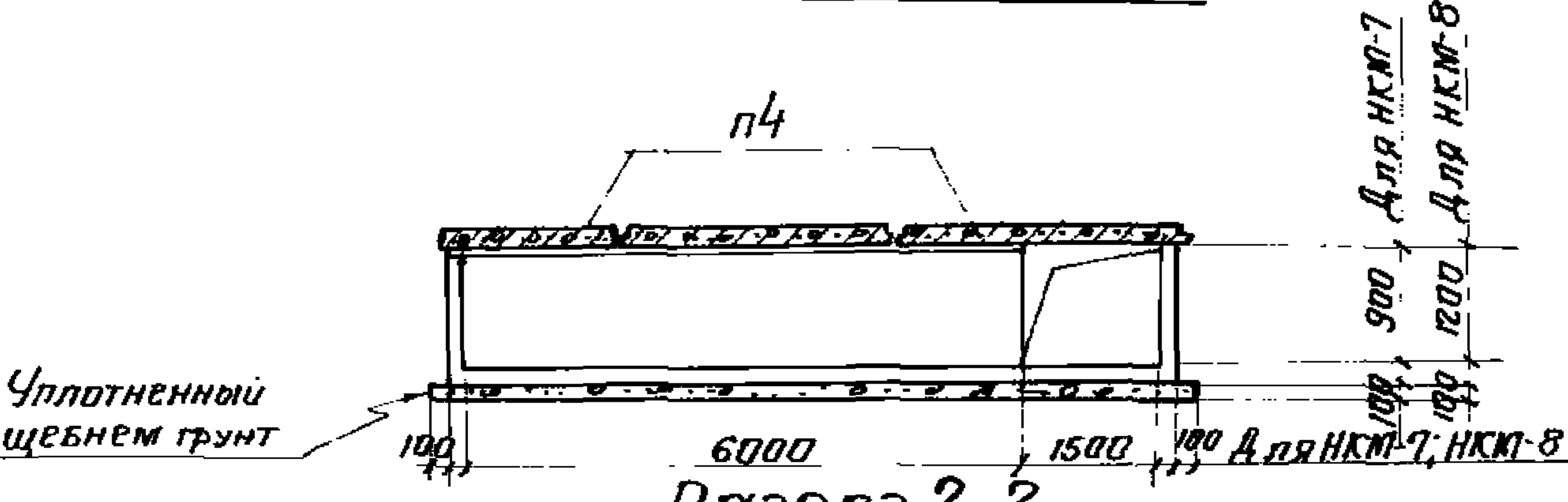


План раскладки плит перекрытий  
для ниш НКМ-7 и НКМ-8 для ниш НКМп-7 и НКМп-8

Гл. инж.	Казаровичский	Рук. груп.	Бродский
Нач. отд.	Бандас	Усполнит.	Гребенюк
Гл. констр.	Грозвинский	Проверил	Цопрун
Гл. инж. пр.	Колитейн	Копиров.	Белукова
Дата выпуска	1963г.		



Разрез 1-1  
для ниш НКМ-7 и НКМ-8.



Разрез 2-2  
для ниш НКМ-7 и НКМ-8

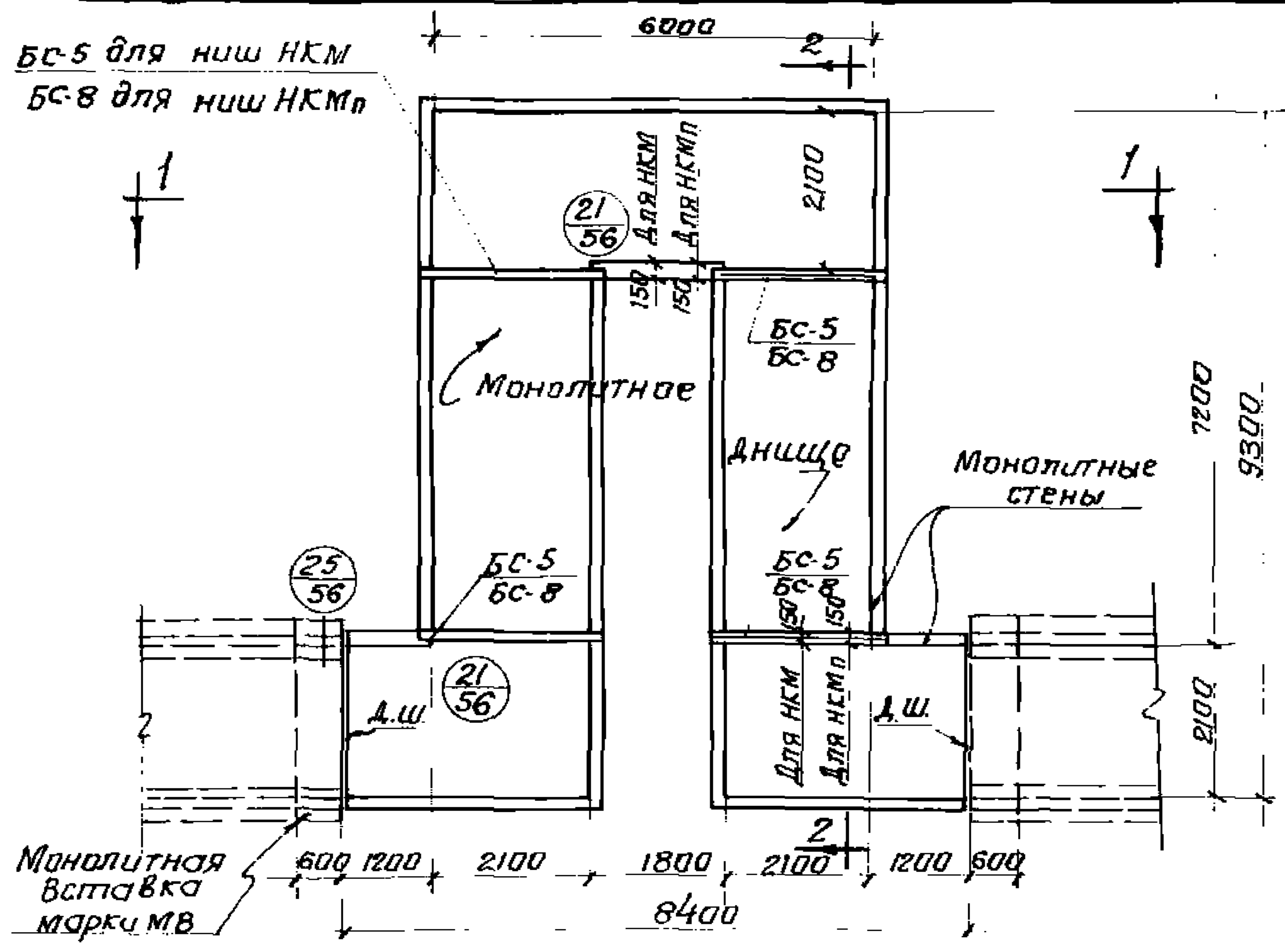
Примечания:

1. Расход материалов на ниши приведен на листе 58.
2. Установку сварных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также детонирование вставок марки МВ рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальные балок марки БС приведены в выпуске 2.

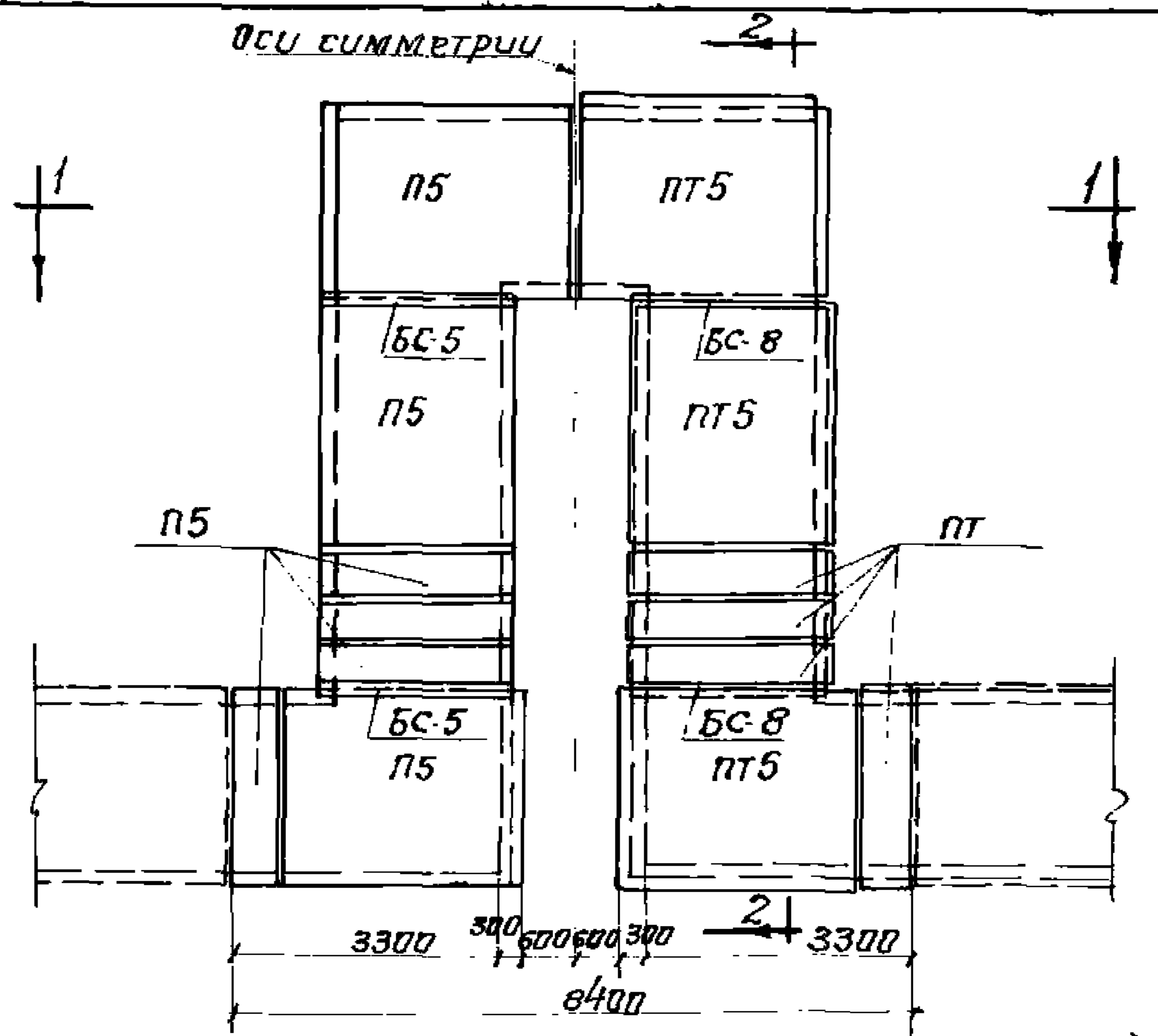
ТД  
1963

Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок НКМ-7, НКМ-8, НКМп-7, НКМп-8.

ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 51



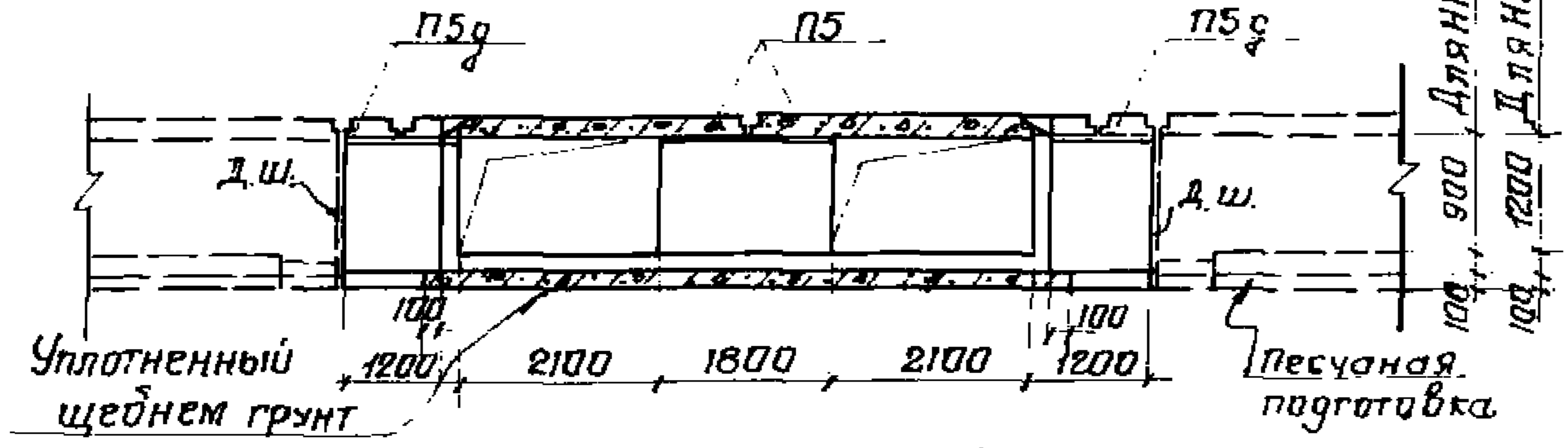
План ниш НКМ-9; НКМ-10; НКМп-9 и НКМп-10.  
(плиты покрытия не показаны).



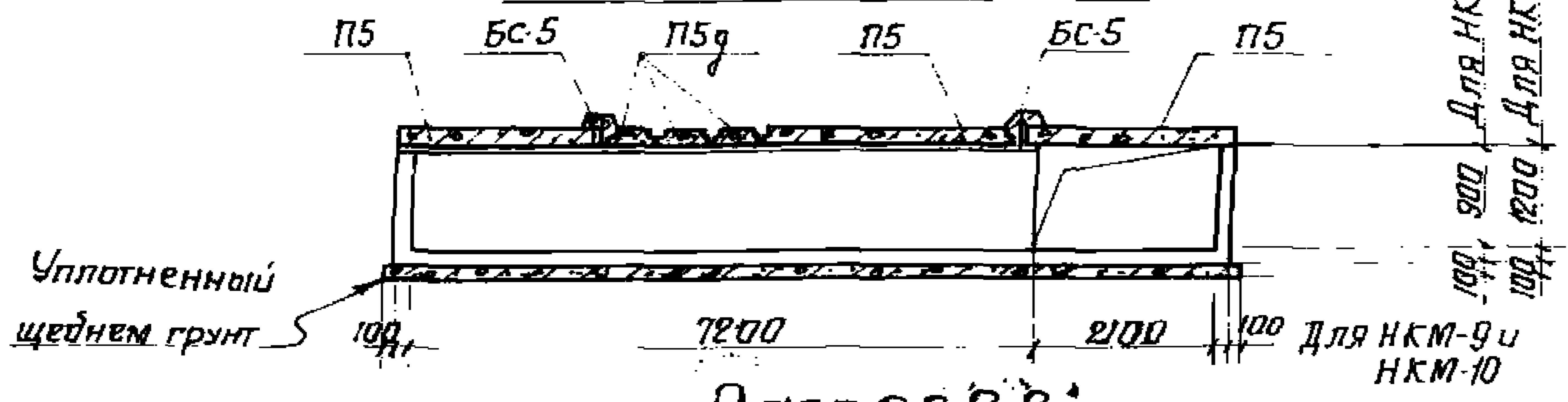
План раскладки плит перекрытий  
для ниш НКМ-9 и НКМ-10 для ниш НКМп-9 и НКМп-10

Примечания

1. Расход материалов на ниши приведен на листе 58.
2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ рекомендуется производить после монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.



Разрез 1-1  
для ниш НКМ-9 и НКМ-10



Разрез 2-2  
для ниш НКМ-9 и НКМ-10

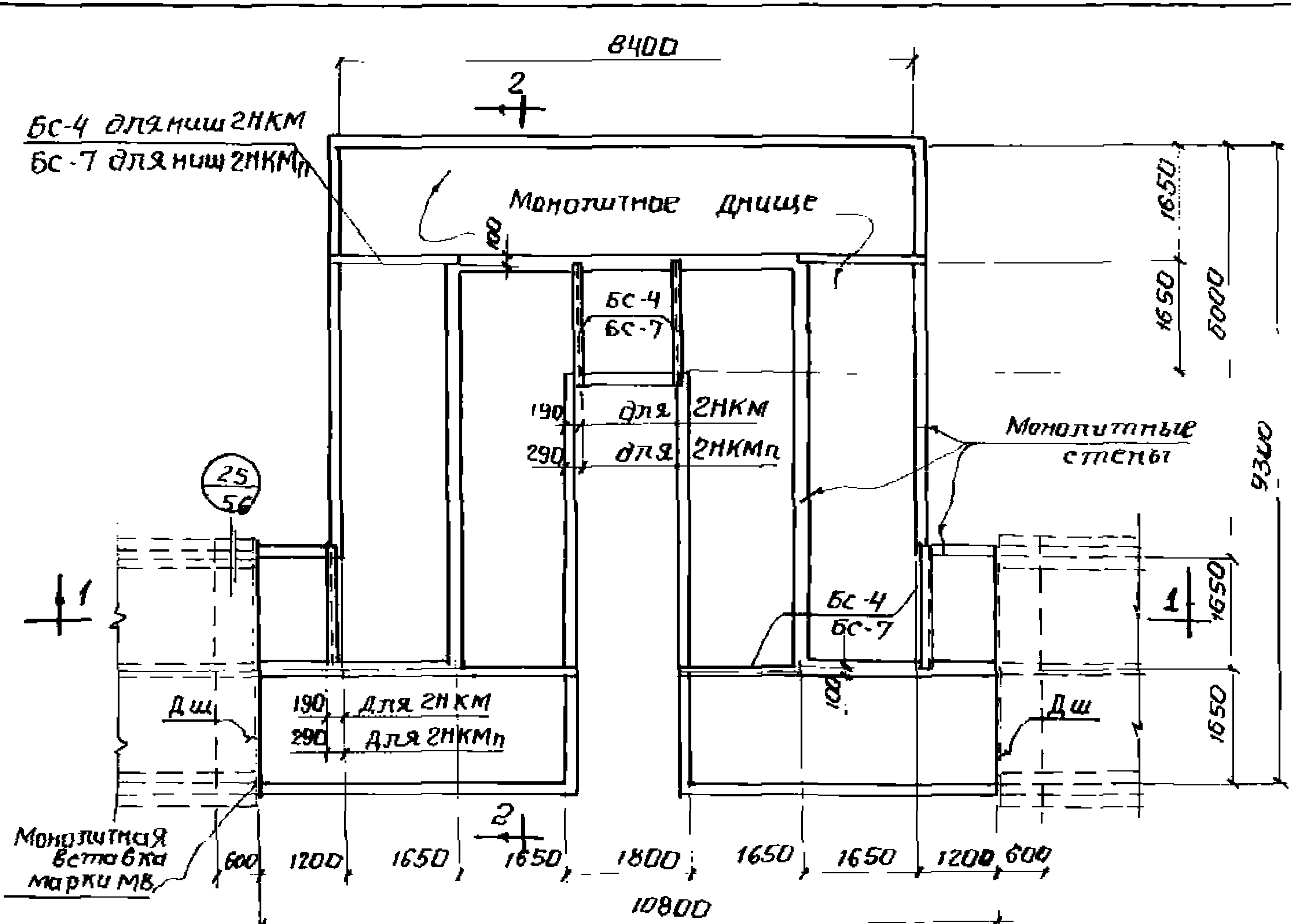
Р. у. к. з. р. у. л.	Копиров.
И. о. л. н. и. т.	
П. р. о. в. е. р. и. л.	
1963.	
К. а. з. е. р. о. в. а. н. о. в.	
Б. о. н. о. в.	
Г. л. к. о. н. с. т. р.	
Г. л. и. н. ж. п. р.	
Д. а. т. а. в. ы. п. у. с. к. а.	

ТД  
1963

Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок НКМ-9; НКМ-10; НКМп-9 и НКМп-10

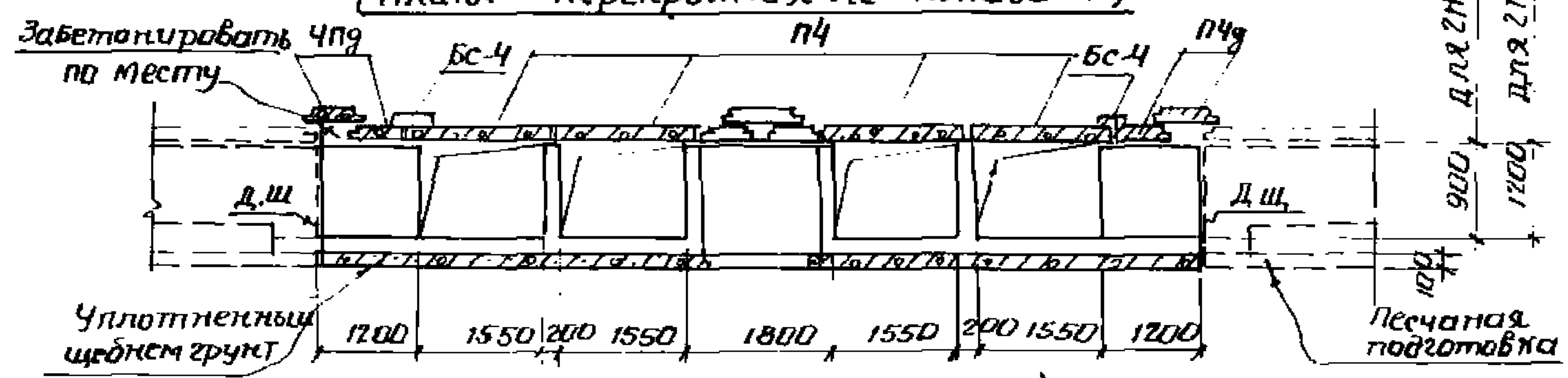
ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 52



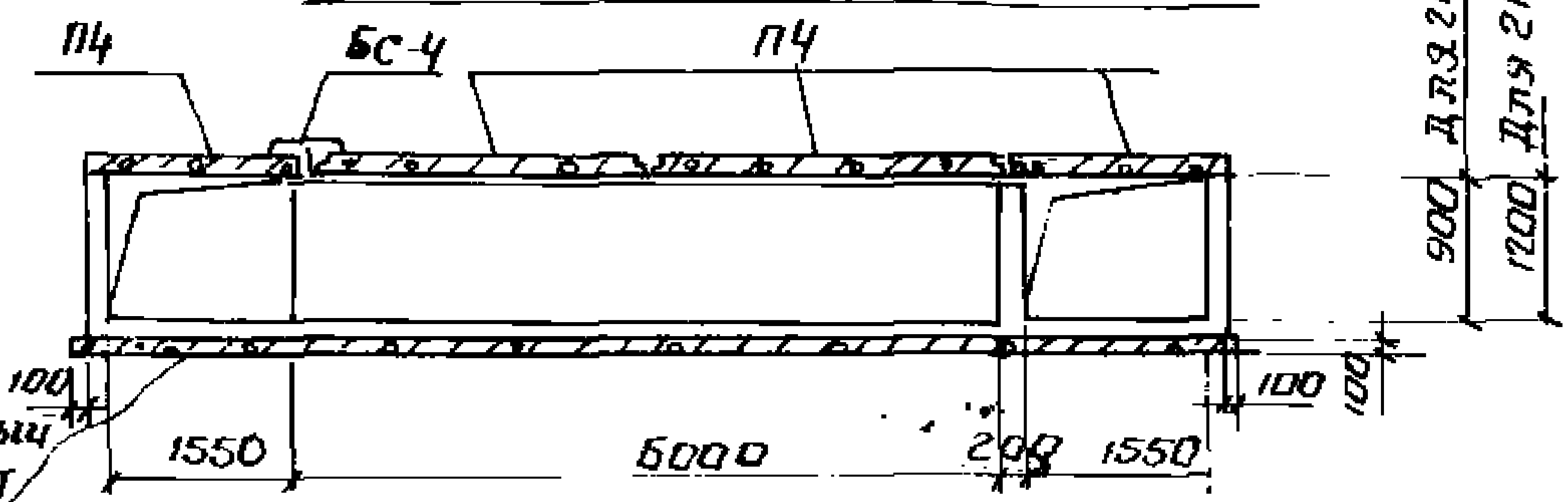


План ниш 2НКМ-3; 2НКМ-4; 2НКМ<sub>п</sub>-3 и 2НКМ<sub>п</sub>-4.

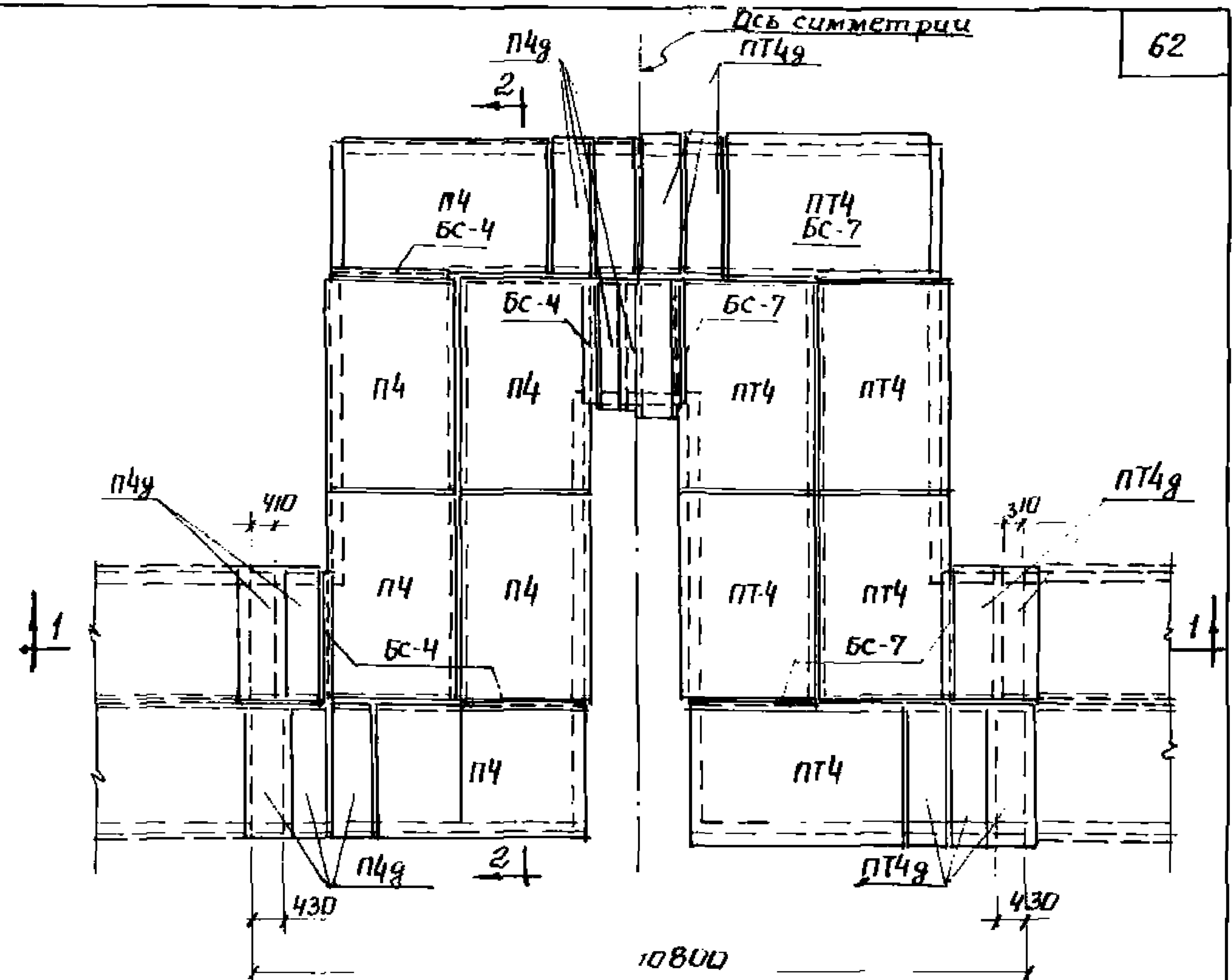
(плиты перекрытия не показаны).



РАЗРЕЗ 1-1 для ниш 2НКМ-3 и 2НКМ-4



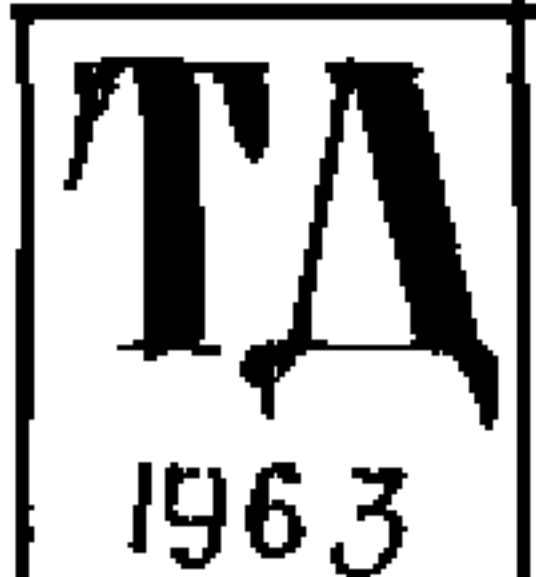
РАЗРЕЗ 2-2 для ниш 2НКМ-3 и 2НКМ-4

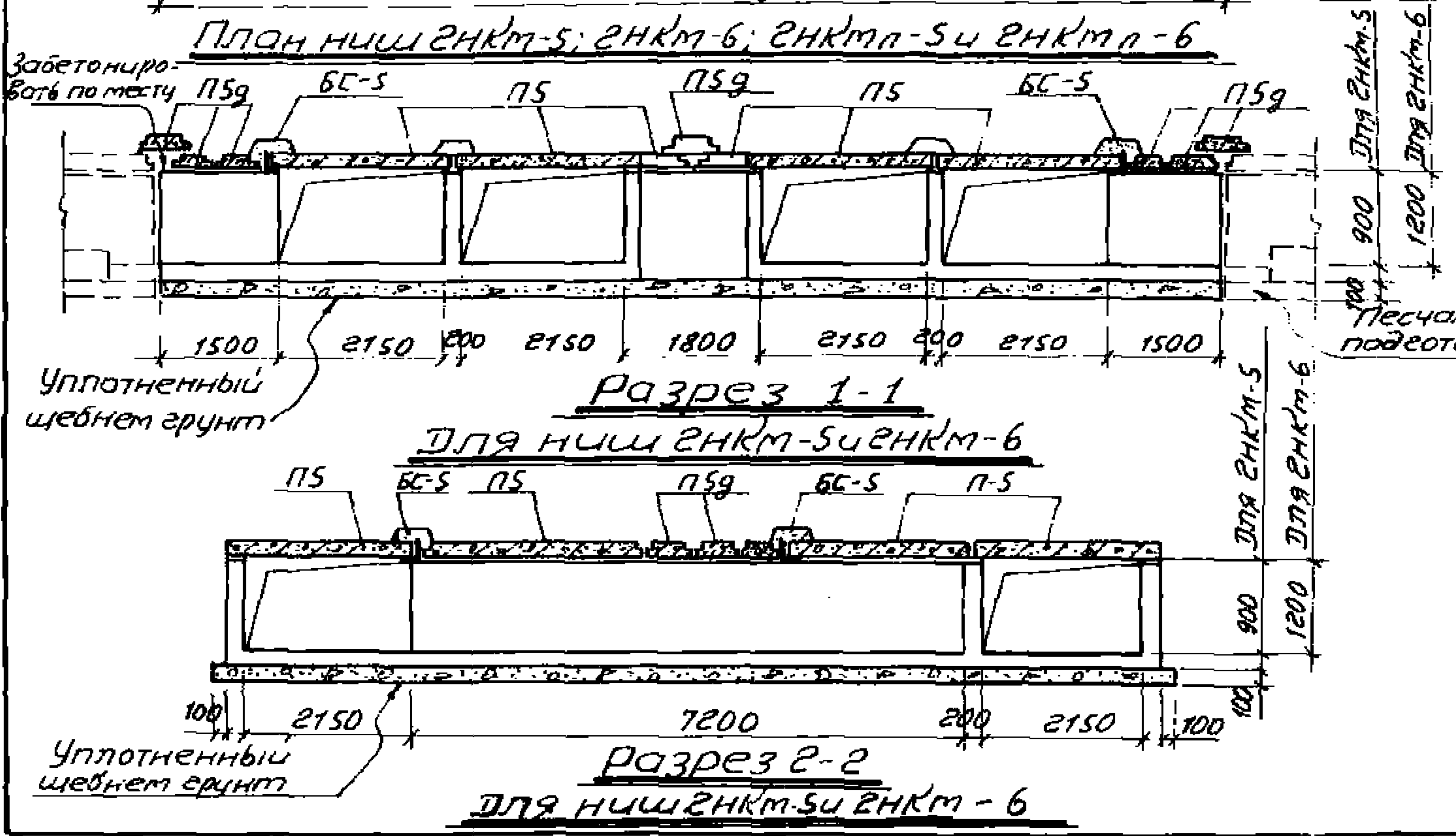
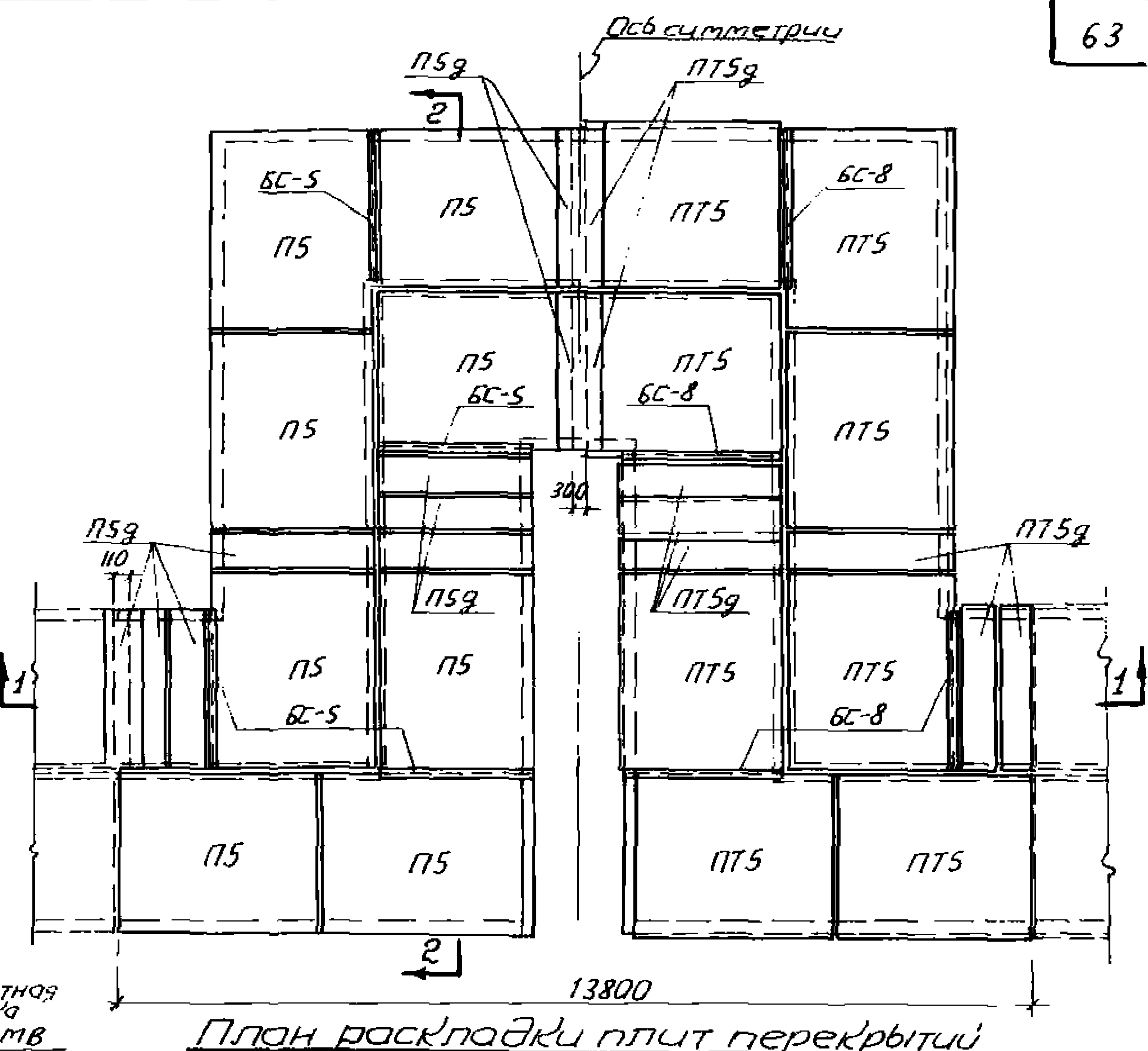
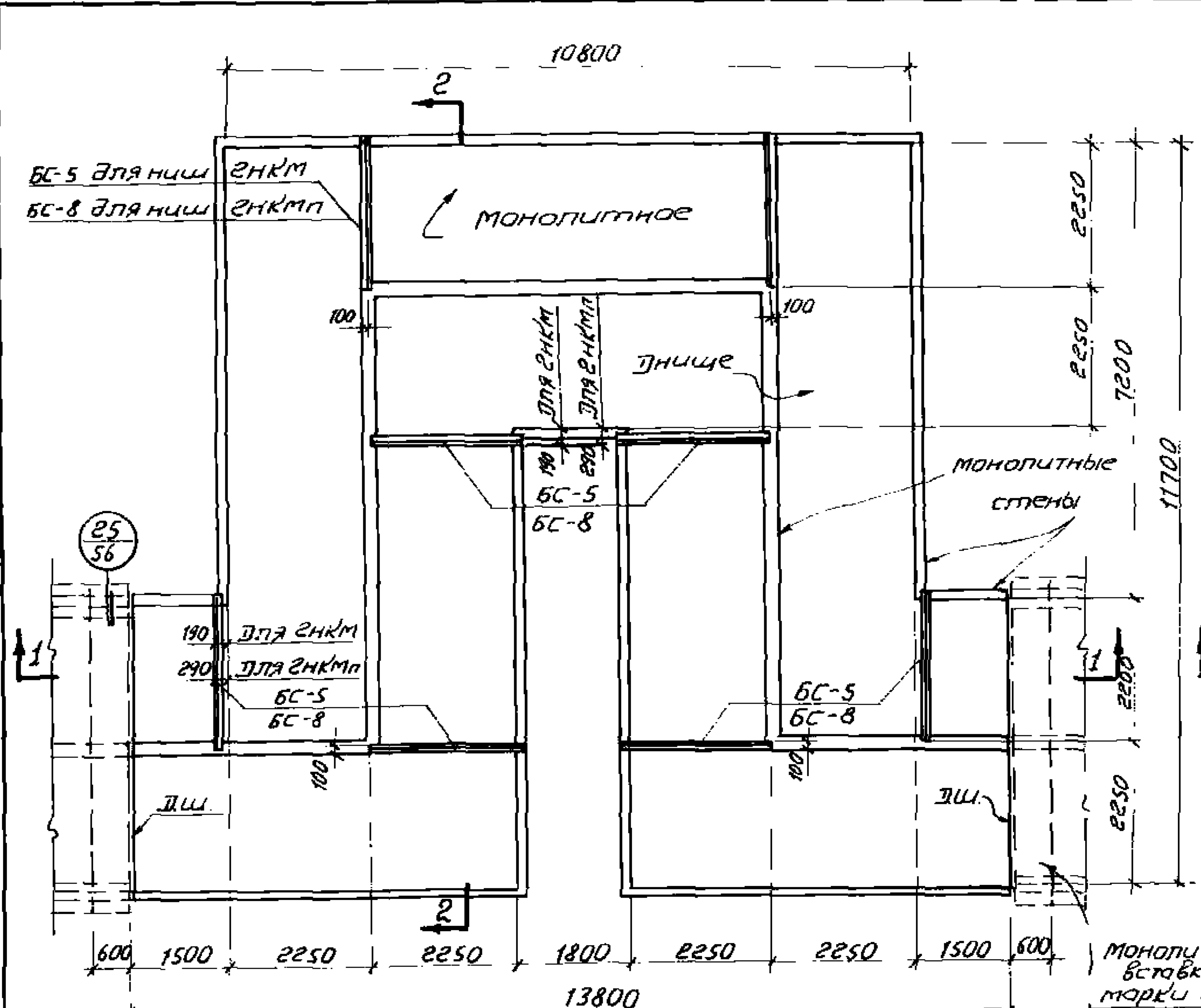


ПЛАН РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИИ для ниш 2НКМ-3 и 2НКМ-4 для ниш 2НКМ<sub>п</sub>-3 и 2НКМ<sub>п</sub>-4

Примечания

1. Расход материалов на ниши приведен на листе 59.
2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.

 1963	Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок 2НКМ-3; 2НКМ-4; 2НКМ <sub>п</sub> -3 и 2НКМ <sub>п</sub> -4.	КС-01-04
		Выпуск 1
		Лист 54



План раскладки плит перекрытия для ниш ГНKM-5 и ГНKM-6 для ниш ГНКМп-5 и ГНКМп-6

- Примечания**
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 59.
  2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
  3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске 3.
  4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.

<p>1963</p>	Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок ГНKM-5; ГНKM-6; ГНКМп-5 и ГНКМп-6	УС-01-04
	Выпуск 1	Лист 55





Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на компенсаторные ниши марок НКК и НККп.

марка компенсаторн. ниши	марка изделия		бетон м <sup>3</sup>							пенобетон $\gamma=500\text{кг/м}^3$ м <sup>3</sup>	кирпич на кладку м <sup>3</sup>	Сталь кг				
	плиты перекры- тия	колич- шт.	Сборный			Монолитный			всего			сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холодная для провол. по ГОСТ 6727-63	сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	сталь прокатная марки Ст.3 по ГОСТ 380-60	всего
			марка " 200 "	марка " 300 "	Итого	марка " 100 "	марка " 200 "	Итого								
НКК-1	ПЗ	2	0.14	0.86	1.00	0.06	1.24	1.30	2.30	—	1.75	122.0	16.9	25.9	81.2	246.0
НКК-2	ПЗ	2	0.14	0.86	1.00	0.06	1.24	1.30	2.30	—	1.73	122.0	16.9	25.9	81.2	246.0
НКК-3	ПЗ	2	0.14	0.86	1.00	0.06	1.41	1.47	2.47	—	4.40	132.2	18.2	25.9	81.2	257.5
НКК-4	ПЗ	2	0.14	0.86	1.00	0.06	1.45	1.51	2.51	—	1.65	129.5	18.4	27.7	81.2	256.8
НКК-5	ПЗ	2	0.14	0.86	1.00	0.06	1.45	1.51	2.51	—	2.21	129.5	18.4	27.7	81.2	256.8
НКК-6	ПЗ	2	0.14	0.86	1.00	0.06	1.63	1.69	2.69	—	5.00	139.9	19.8	27.7	81.2	268.6
НКК-7	ПЗ	2	—	1.74	1.74	0.08	2.55	2.63	4.37	—	2.56	245.2	34.9	46.6	131.0	457.7
НКК-8	ПЗ	3	—	1.74	1.74	0.08	2.55	2.63	4.37	—	3.41	245.2	34.9	46.6	131.0	457.7
НКК-9	ПЗ	3	—	1.74	1.74	0.08	2.80	2.88	4.62	—	7.81	258.7	36.8	46.5	131.0	473.0
НКК-10	ПЗ	3	—	1.74	1.74	0.08	2.80	2.88	4.62	—	10.40	258.7	36.8	46.5	131.0	473.0
НКК-11	ПЗ	6	—	4.29	4.29	0.08	5.10	5.18	9.47	—	5.77	623.6	64.3	74.3	226.2	988.4
НКК-12	ПЗ	3	—	4.29	4.29	0.08	5.70	5.78	9.47	—	13.10	661.0	70.2	74.3	226.2	1031.7
НКК-13	ПЗ	8	—	8.74	8.74	0.08	11.20	11.28	20.02	—	15.55	1341.6	103.1	123.5	491.4	2059.6
НККп-1	ПЗ	2	—	0.86	0.86	0.06	1.24	1.30	2.16	0.66	1.42	67.8	49.1	43.1	81.2	241.2
НККп-2	ПЗ	2	—	0.86	0.86	0.06	1.24	1.30	2.16	0.66	1.93	67.8	49.1	43.1	81.2	241.2
НККп-3	ПЗ	4	—	0.86	0.86	0.06	1.41	1.47	2.33	0.66	4.40	78.0	50.4	43.1	81.2	252.7
НККп-4	ПЗ	2	—	0.86	0.86	0.06	1.45	1.51	2.37	0.66	1.65	75.3	50.6	44.9	81.2	252.0
НККп-5	ПЗ	4	—	0.86	0.86	0.06	1.45	1.51	2.37	0.66	2.21	75.3	50.6	44.9	81.2	252.0
НККп-6	ПЗ	2	—	0.86	0.86	0.06	1.63	1.69	2.55	0.66	5.00	85.7	52.0	44.9	81.2	263.8
НККп-7	ПЗ	3	—	1.29	1.29	0.08	2.55	2.63	3.92	1.11	2.56	146.8	80.3	54.4	131.0	412.5
НККп-8	ПЗ	3	—	1.29	1.29	0.08	2.55	2.63	3.92	1.11	3.41	146.8	80.3	54.4	131.0	412.5
НККп-9	ПЗ	3	—	1.29	1.29	0.08	2.80	2.88	4.17	1.11	7.81	160.3	82.2	54.3	131.0	427.8
НККп-10	ПЗ	3	—	1.29	1.29	0.08	2.80	2.88	4.17	1.11	10.40	160.3	82.2	54.3	131.0	427.8
НККп-11	ПЗ	6	—	2.76	2.76	0.08	5.10	5.18	7.94	2.46	5.77	342.2	159.7	86.9	121.0	709.8
НККп-12	ПЗ	3	—	2.76	2.76	0.08	5.70	5.78	8.54	2.46	13.10	379.6	165.6	86.9	121.0	753.1
НККп-13	ПЗ	8	—	3.16	3.16	0.08	11.20	11.28	14.44	3.76	15.55	727.2	251.5	133.9	157.0	1269.6

Ин. группа в разряды  
Исполнит. Гребенюк  
Проверил Терентьев  
Копирован Машинный  
1963г.





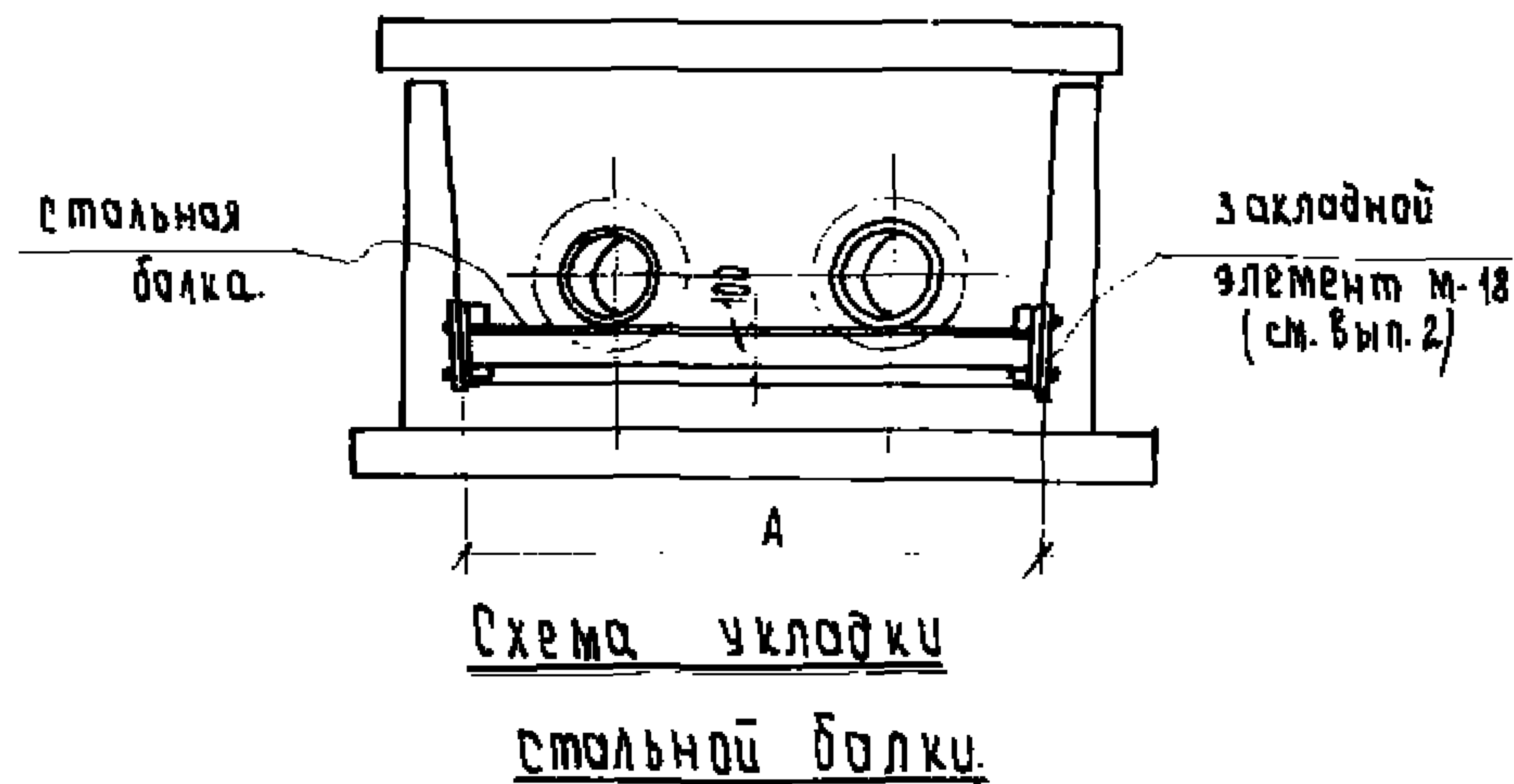
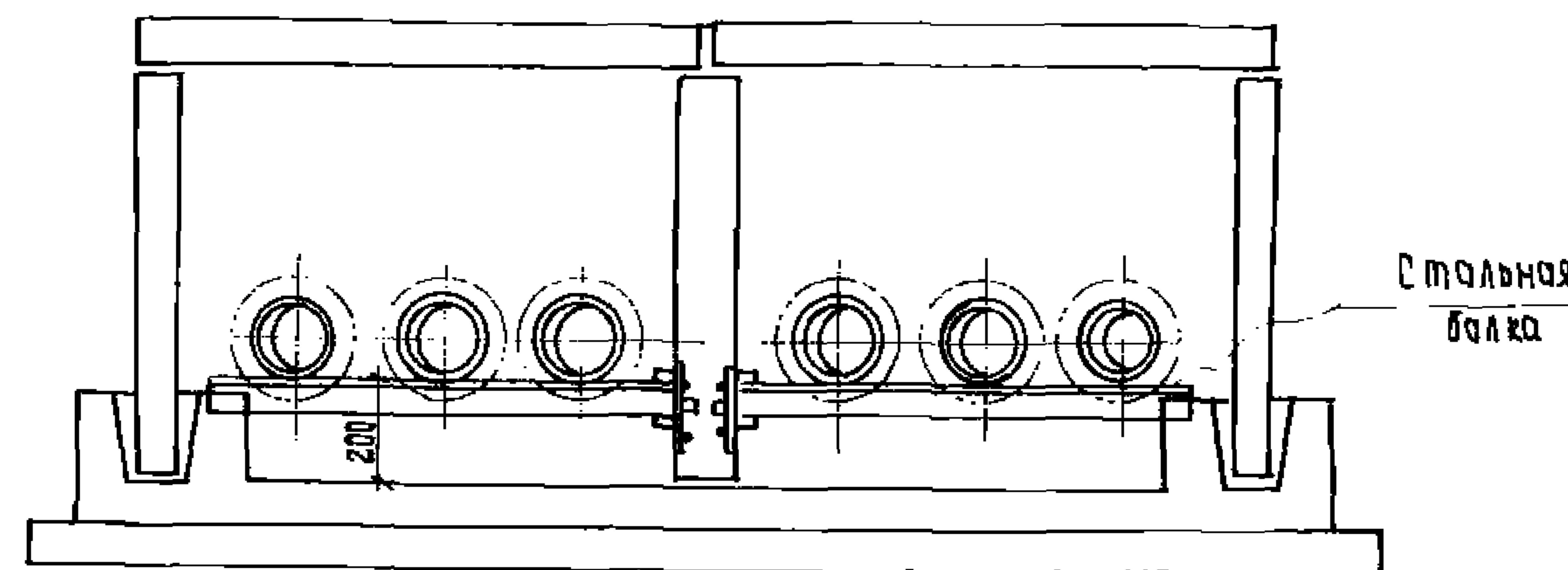


Таблица для подбора опорных подушек

Марка подушки	Условный диаметр труб мм	Максимальное расстояние между подушками	Расчетная нагрузка на 1 м трубы в кг	Размеры подушки мм		Лист вып. 2 серии
				а x в	н	
ОП1	25	1,7	21,6	200 x 200		
	32	2,0	24,8			
	40	2,5	27,4			
	50	3,0	32,6			
	70	3,0	42,6			
ОП2	80	3,5	50,5	200 x 300	90	51
	100	4,0	70,0			
	125	4,5	84,0			
	150	5,0	105,5			
	200	6,0	164,7			
ОП3	250	7,0	204,1	400 x 400		
	300	8,0	263,9			
ОП4	350	8,0	329,0	500 x 500		51
	400	8,5	388,7			
ОП5	450	9,0	420,4	550 x 650	140	52
	500	10,0	511,9			
ОП6	600	10,0	620,9	650 x 750		
ОП7	700	10,0	834,0	750 x 850		
	800	10,0	1044,0			



Примечания:

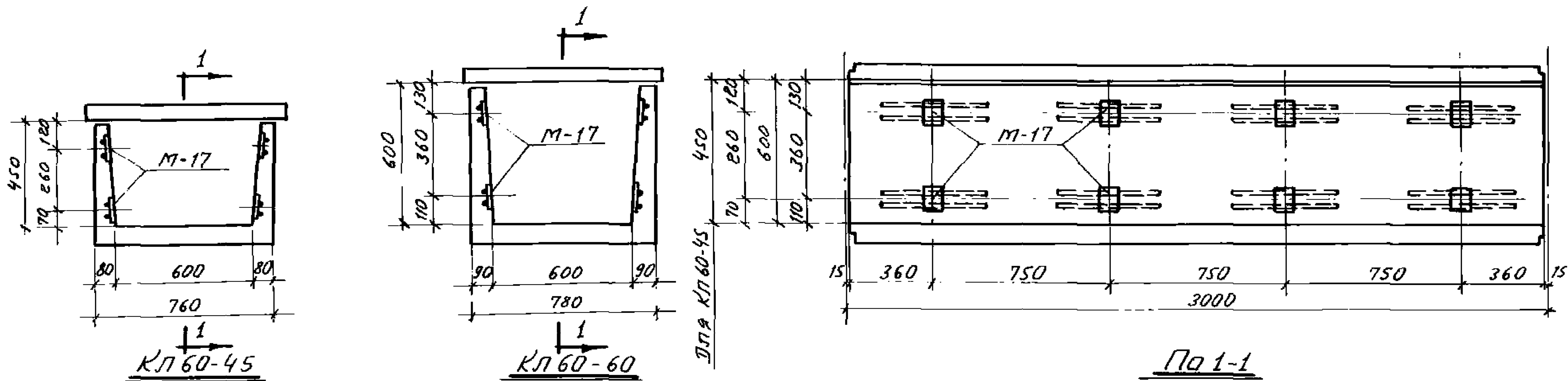
1. Опорные подушки могут применяться как в лотковых каналах, так и в каналах из плит.
2. В нагрузку от 1 м трубы включены кроме собственного веса трубы вес воды и изоляционный слой с асбоцементной штукатуркой по сетке.
3. Стальные балки предназначены для укладки технологических трубопроводов максимальным диаметром 400 мм. Сечение и шаг балок назначаются в конкретном проекте в зависимости от диаметров трубопроводов и нагрузок на балку.
4. Расчетные нагрузки на подушки приняты с коэффициентом перегрузки  $k=1,2$ .



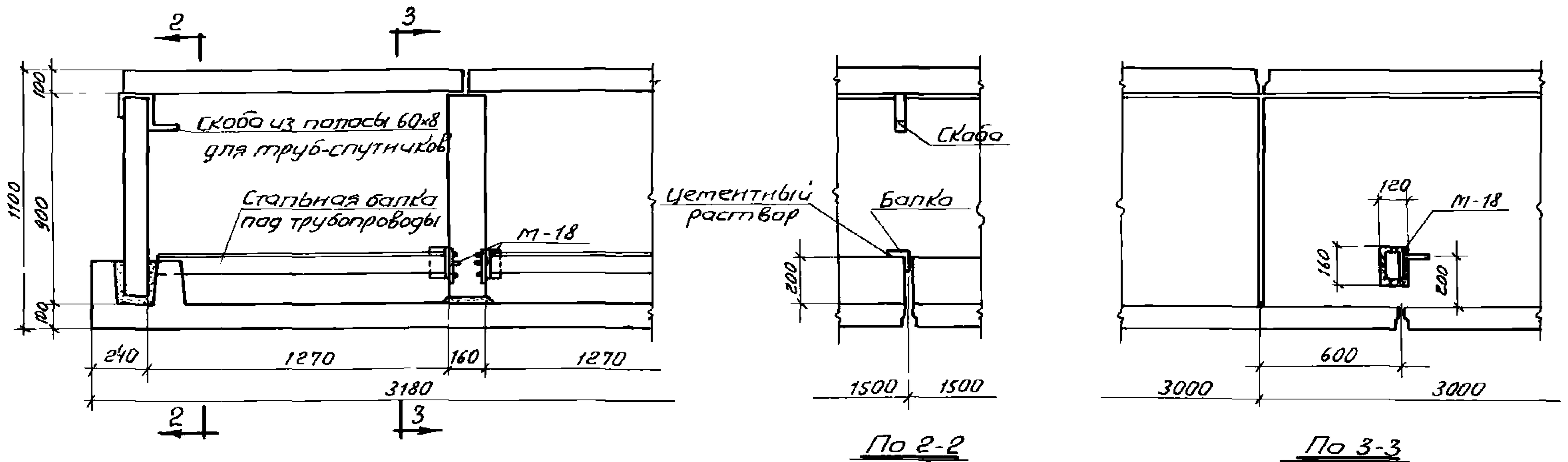
Схемы установки опорных подушек и укладки стальных балок. Таблица для подбора подушек под скользящие опоры.

ис-01-04  
Выпуск 1  
Лист 60

Г.А. Ушаков, И.Н. Та, Козаровичский, И.И. Овдева, Бондар, З.И. Конструктор, Сродзинский, Г.А. Ушаков, И.Р. Колштейн, Авто выпуск, 1963 г., Копировала, Белычкова, Рук. группы, Усладниченко, Проверил, Витун, Бродский, Гребенюк



Расположение в лотковых каналах закладных элементов для крепления кабельных кронштейнов



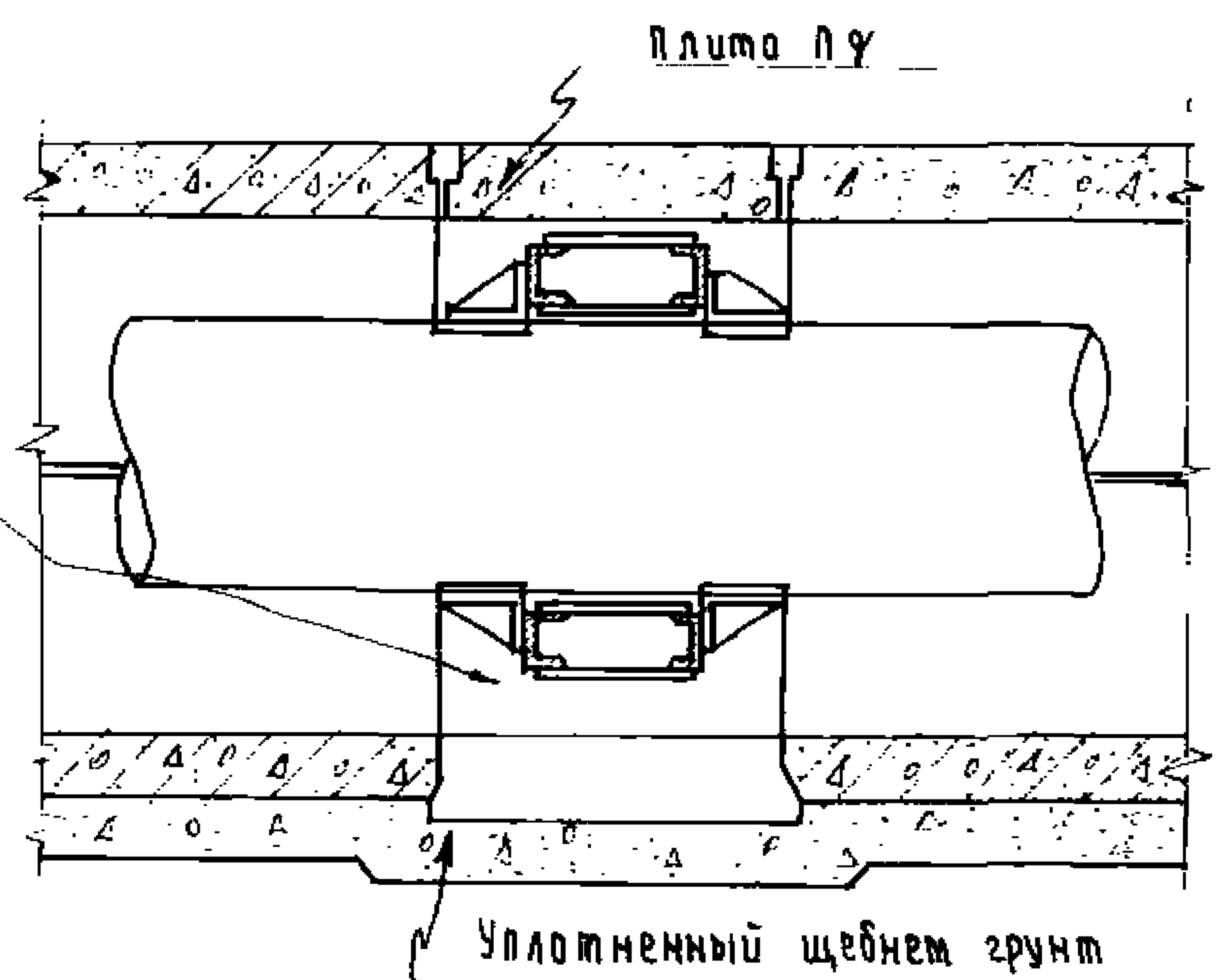
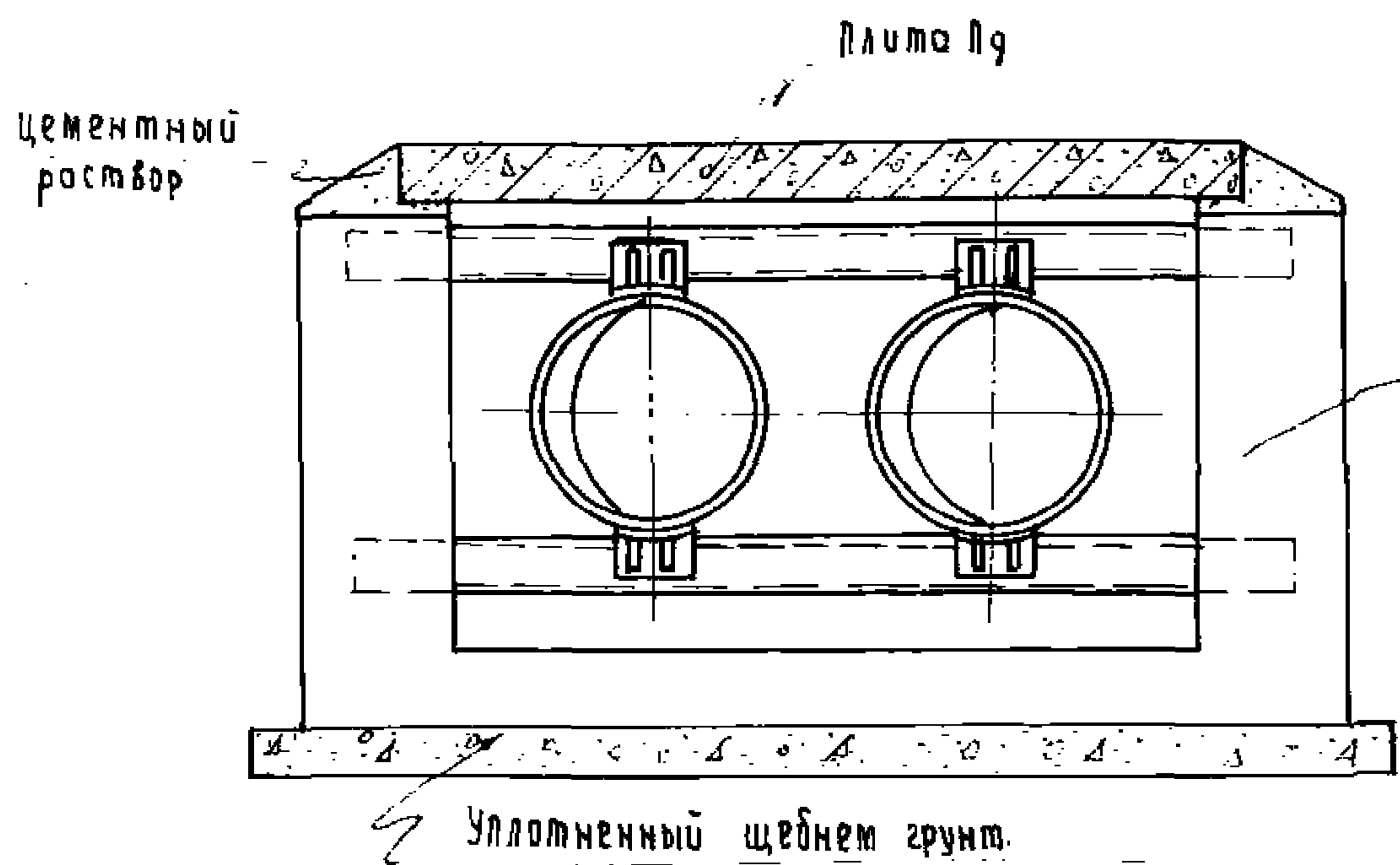
Расположение в каналах из плит закладных эл-тов для крепления трубопроводов

Примечания:

1. Закладные элементы, марки "М" даны в выпуске 2.
2. Общие виды изделий с расположением закладных элементов приводятся в конкретном проекте.
3. Крепление кабельных конструкций может производиться также с помощью дюбелей путем пристрелки из пистолетов.

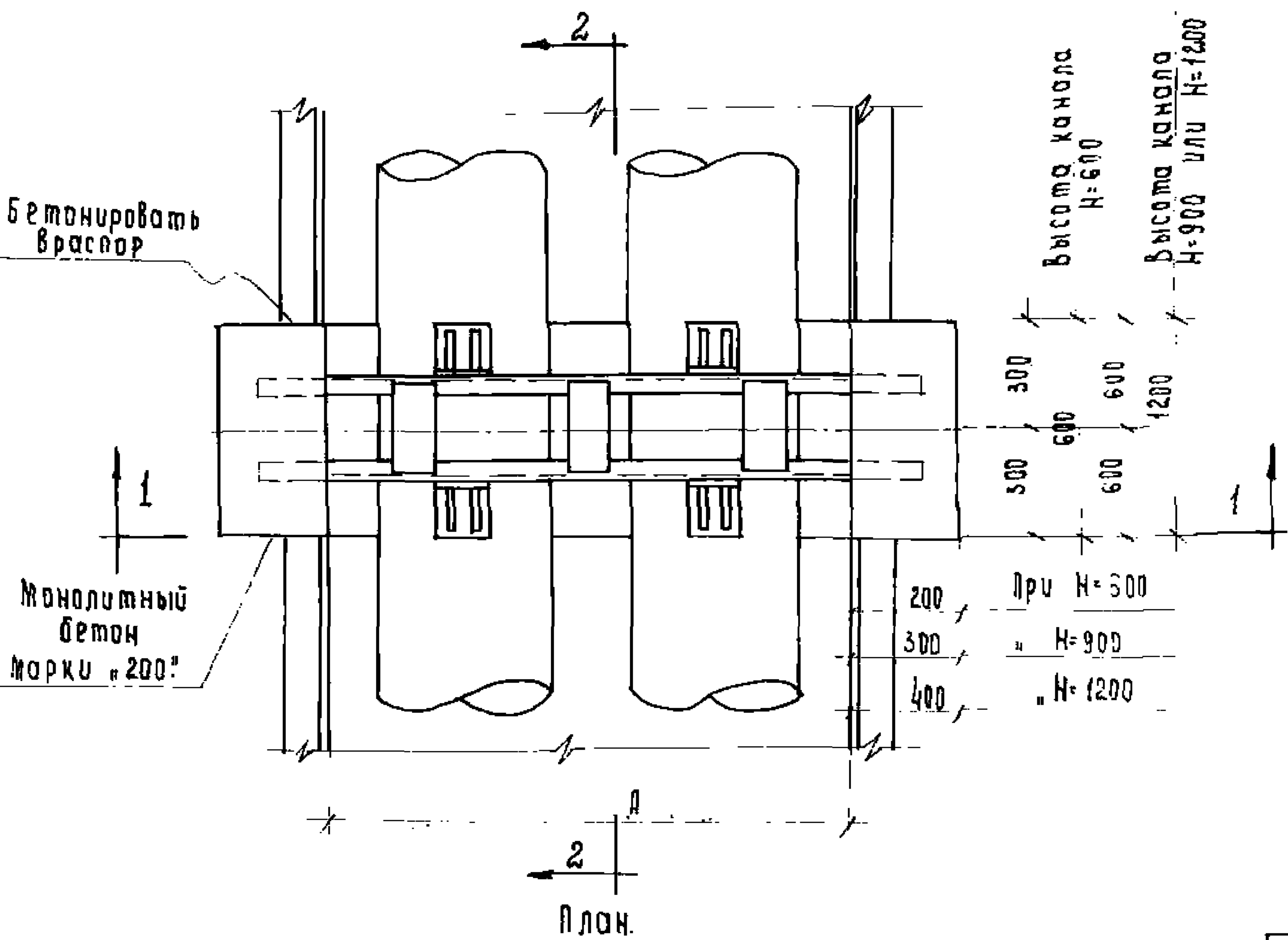
Гл. конструктор	Гроздинский	Проверил	Чапурин	Получил	Полупис
Т.ч. инж. пр.	Капштейн	Капуровал	Лыштылин	Капуровал	Полупис
Дата выпуска	1963г.				

ТД 1963	Примеры расположения в каналах закладных эл-тов для крепления кабельных кронштейнов и трубопроводов	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		Лист	61



1-1

2-2



Максимальные реакции балок неподвижных опор.

Высота канала	Реакция балки	
	Вертикальная Рг	Горизонтальная Нг
600	2.0	4.0
900	4.0	7.0
1200	8.5	16.5

Примечания:

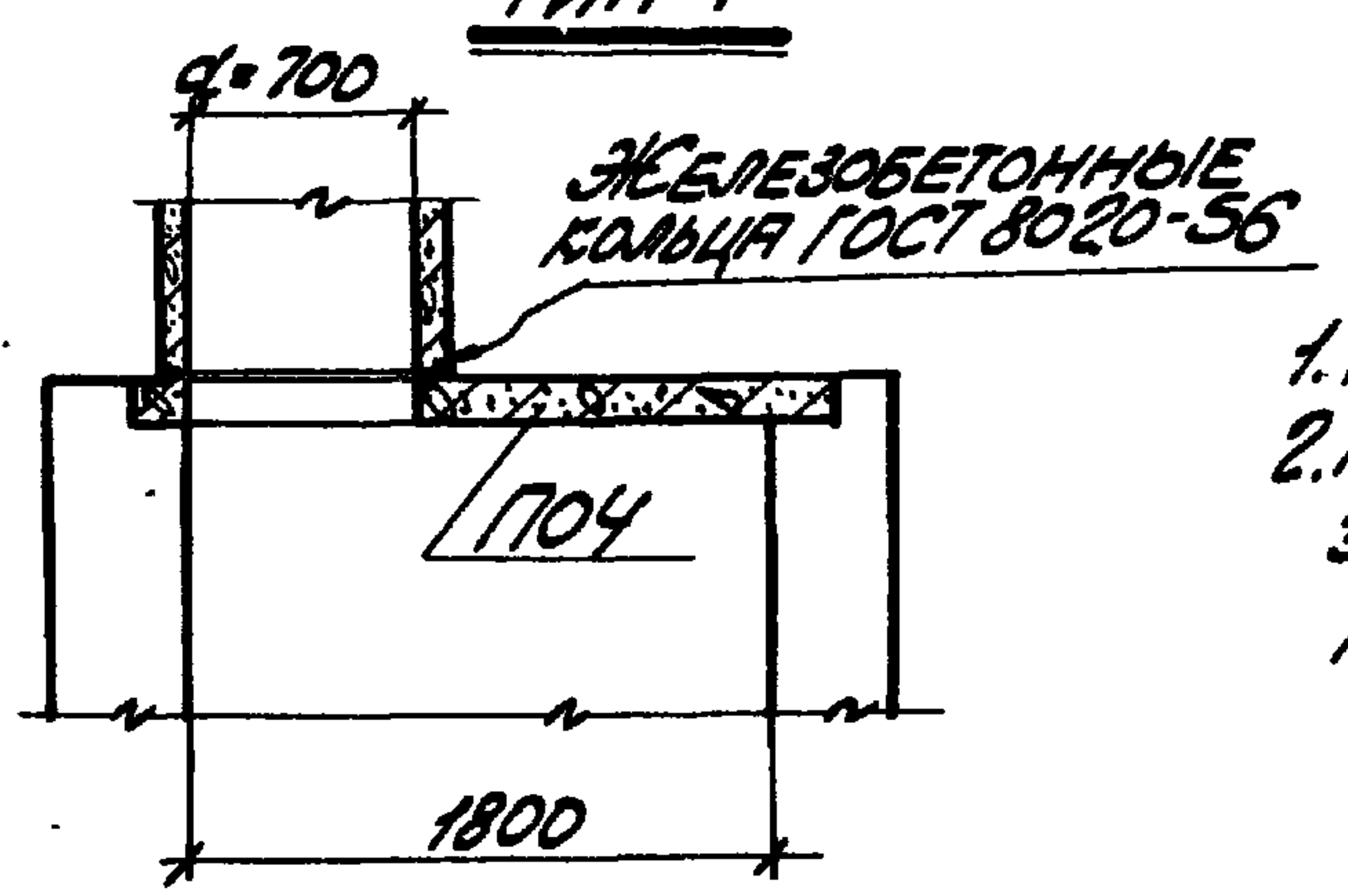
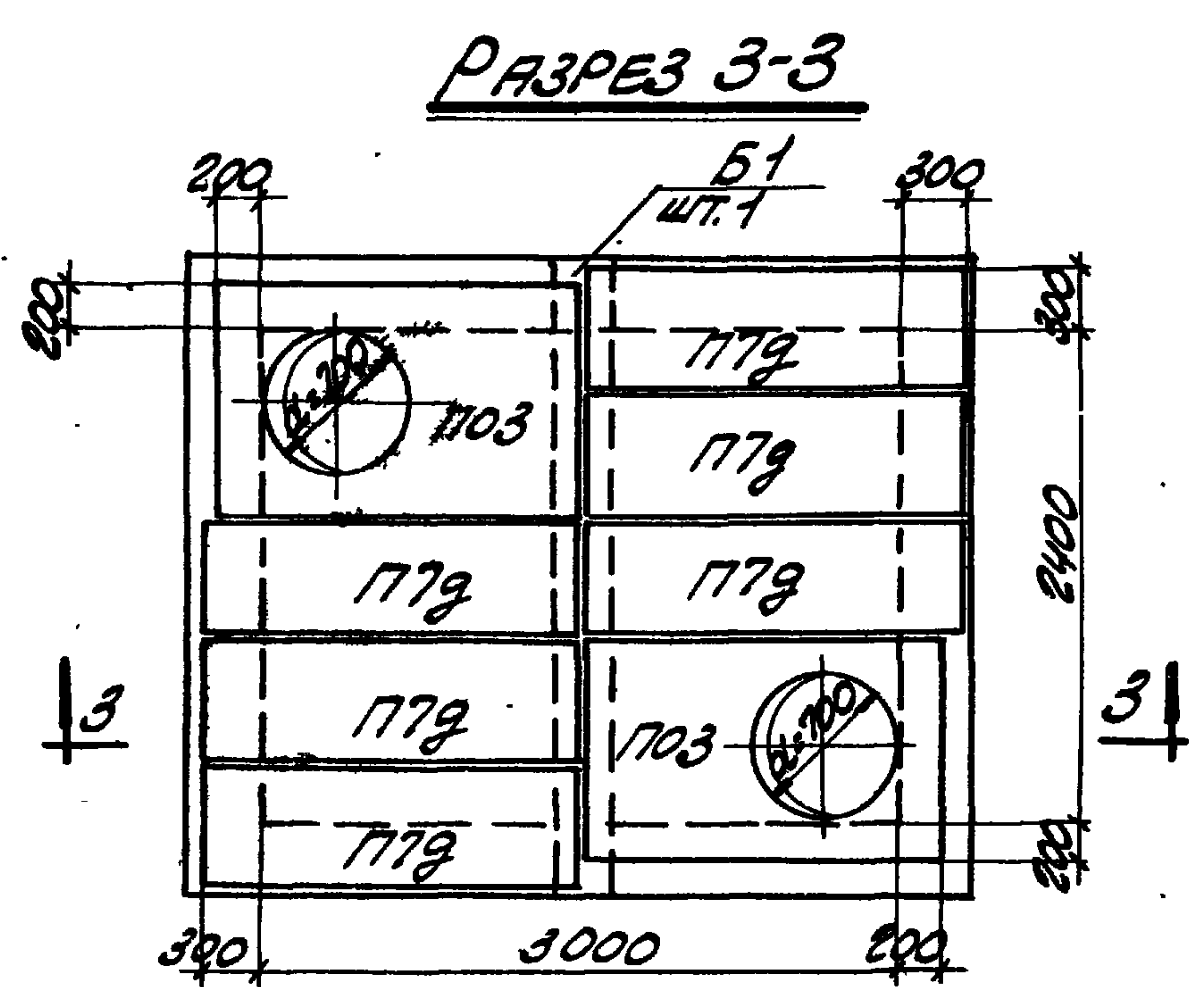
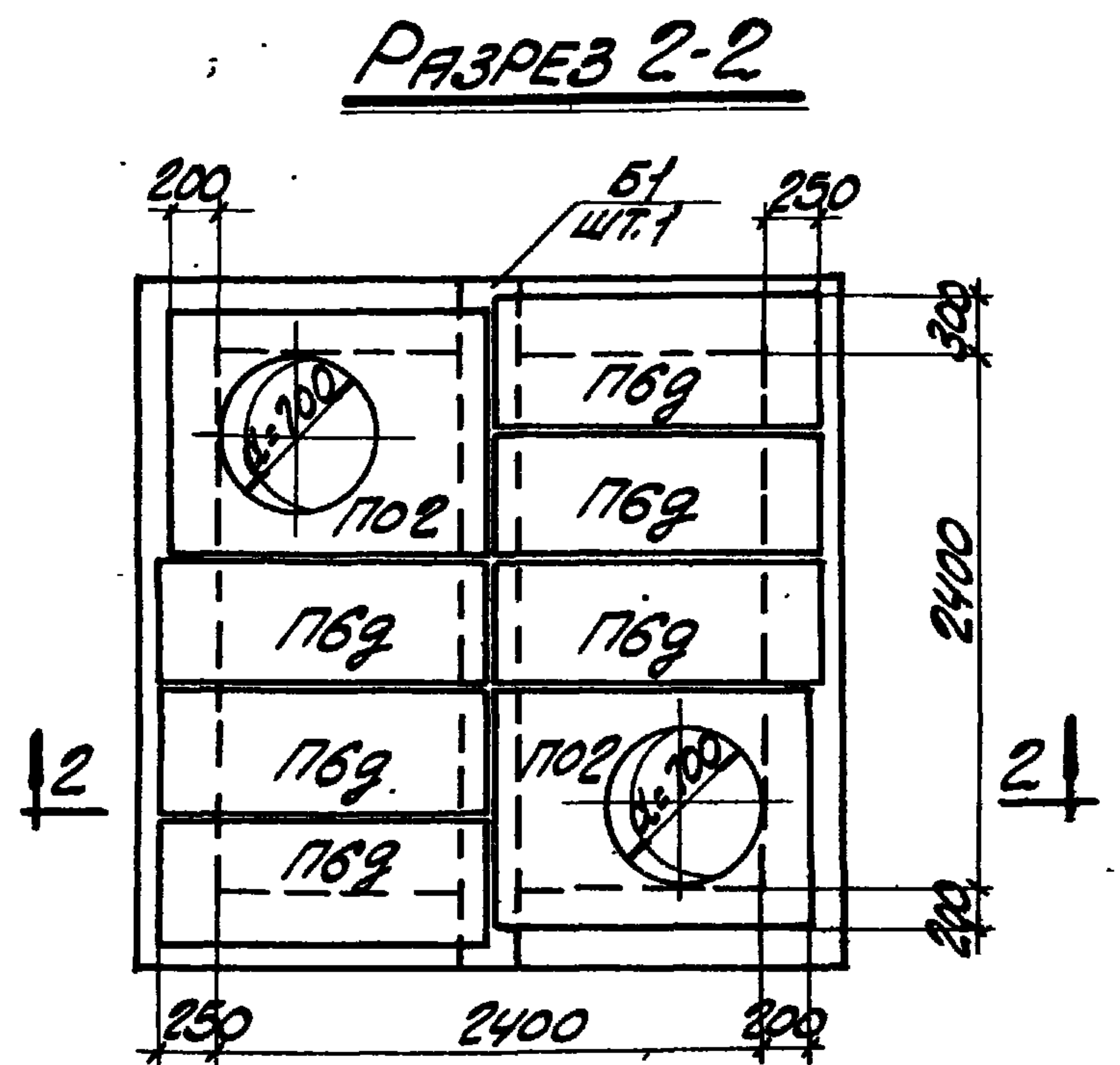
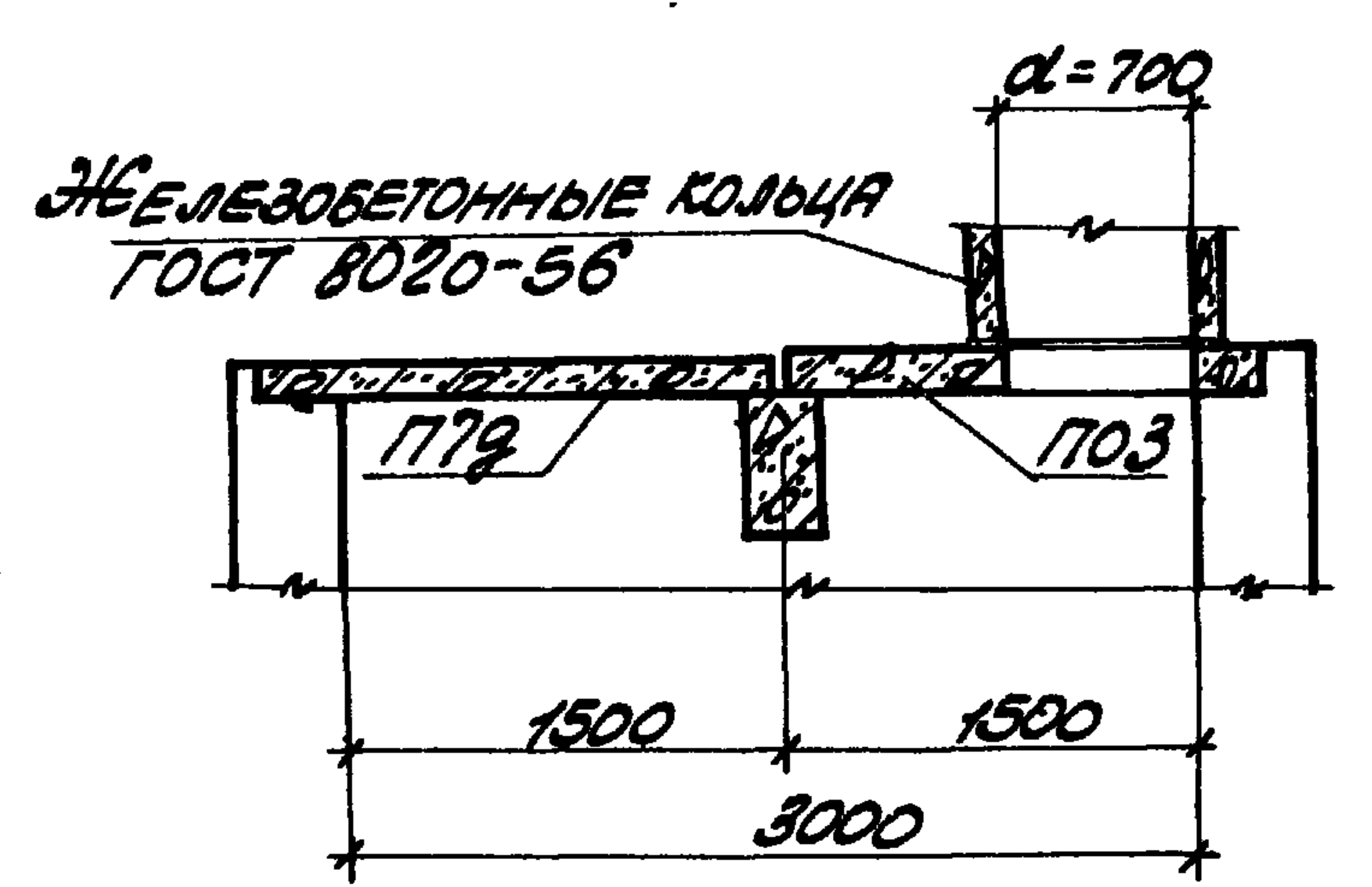
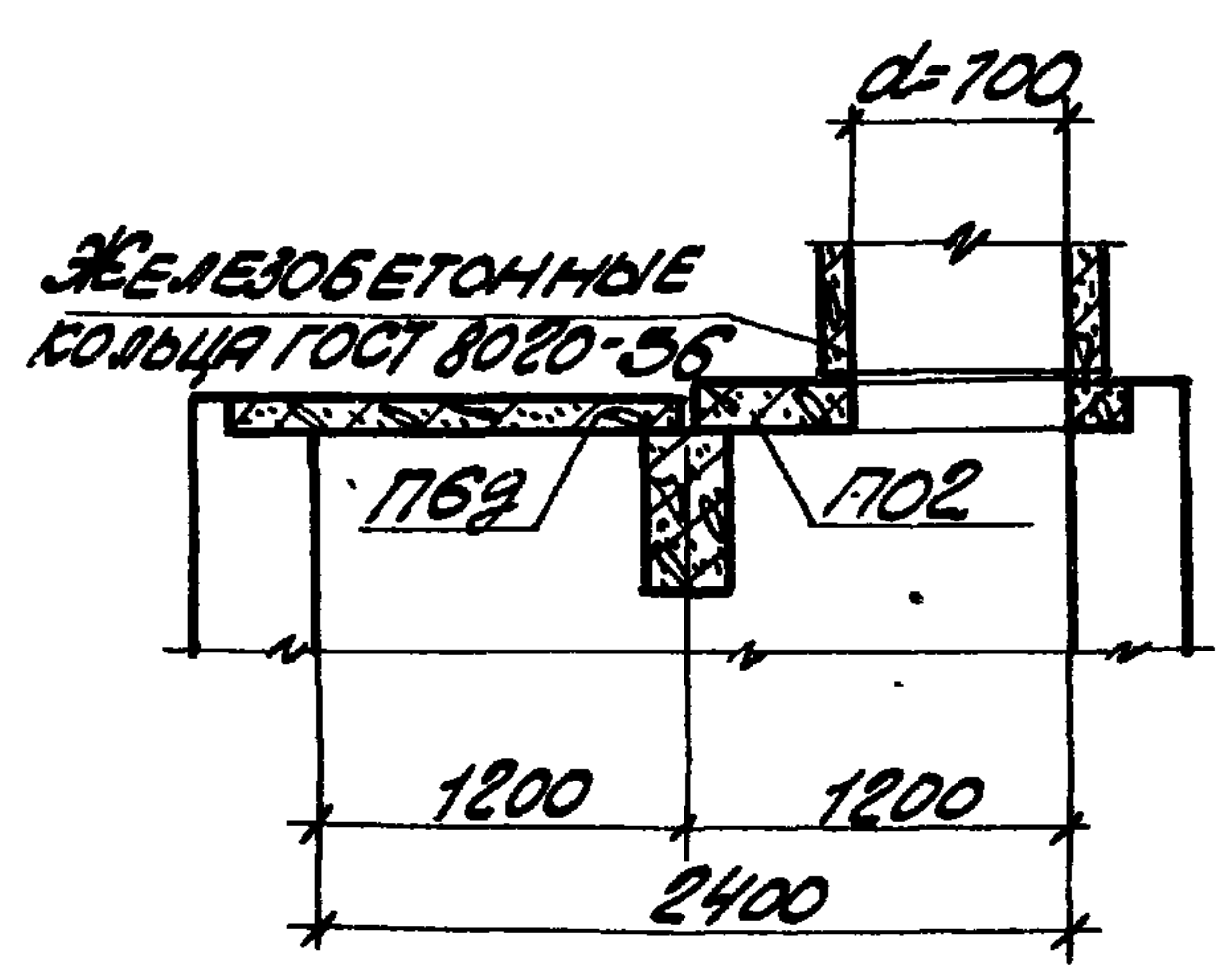
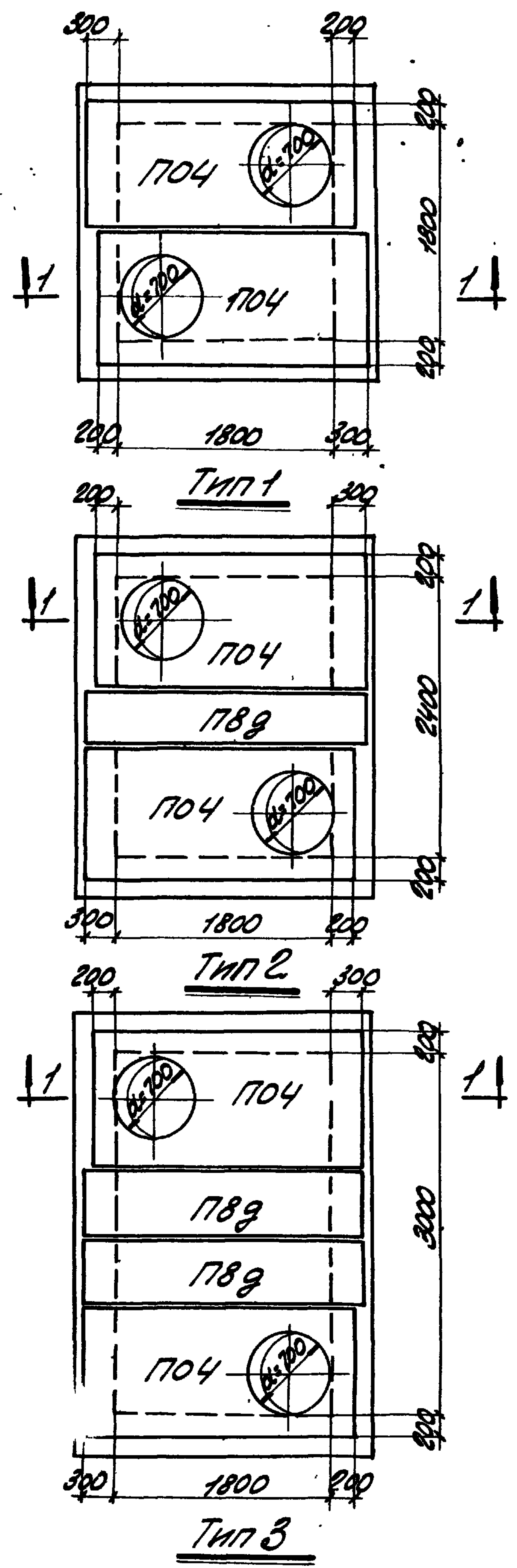
1. Расстояние между опорами и места их расположения назначаются в конкретном проекте.
2. Рабочие чертежи монолитных участков каналов см. в выпуске 3.
3. Конструкции балок неподвижных опор разрабатываются в конкретном проекте.

Бродский  
Среденко  
Цапун  
Ченцова  
Руж. группа  
исполнитель  
Проберил  
Копирова  
1963г.  
Козаровицкий  
Бандас  
Среденский  
Колшмелн  
Дата выпуска  
Выпуск

ТА  
1963г.

Пример решения участка канала в месте устройства неподвижной опоры.

ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 62

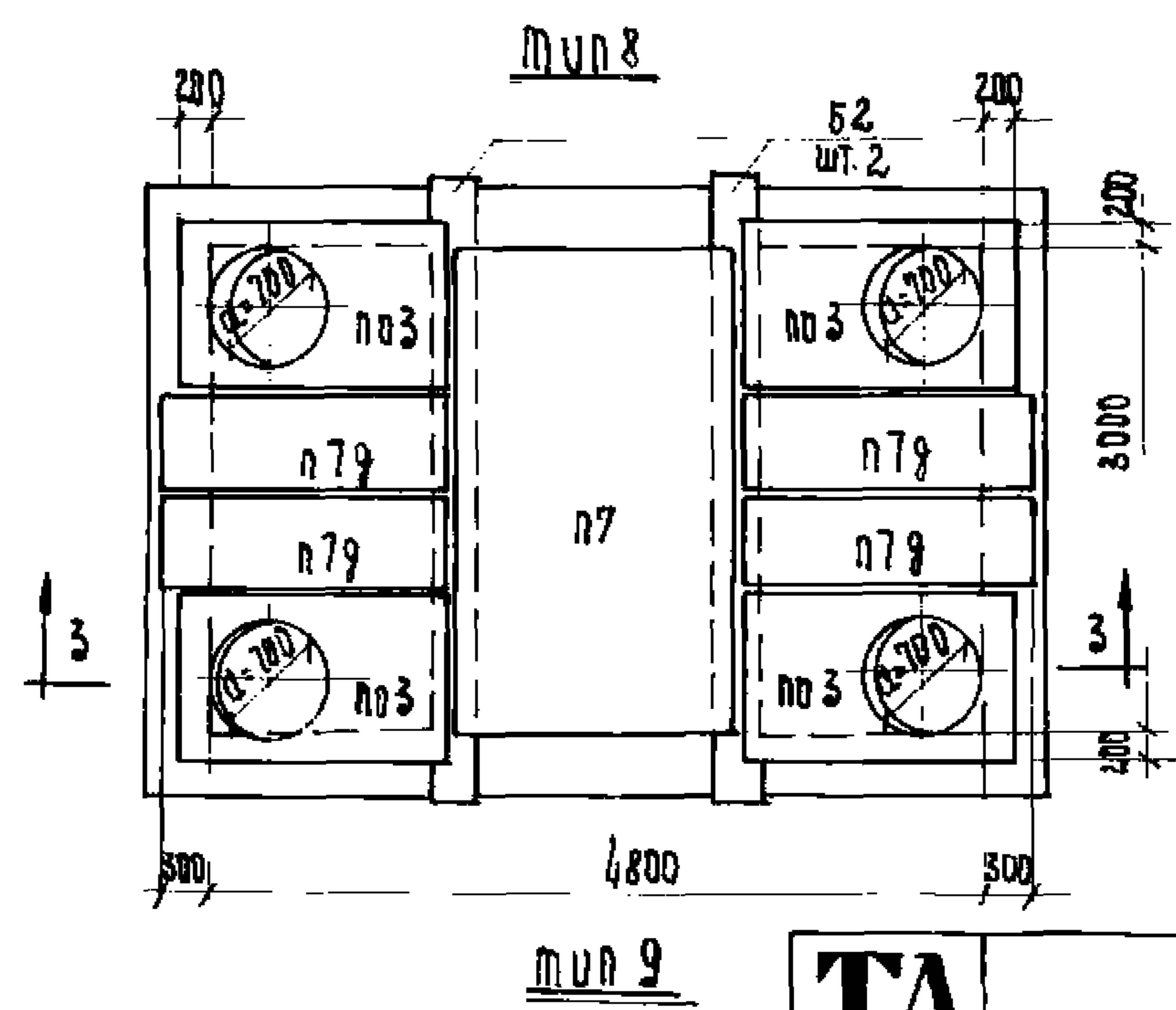
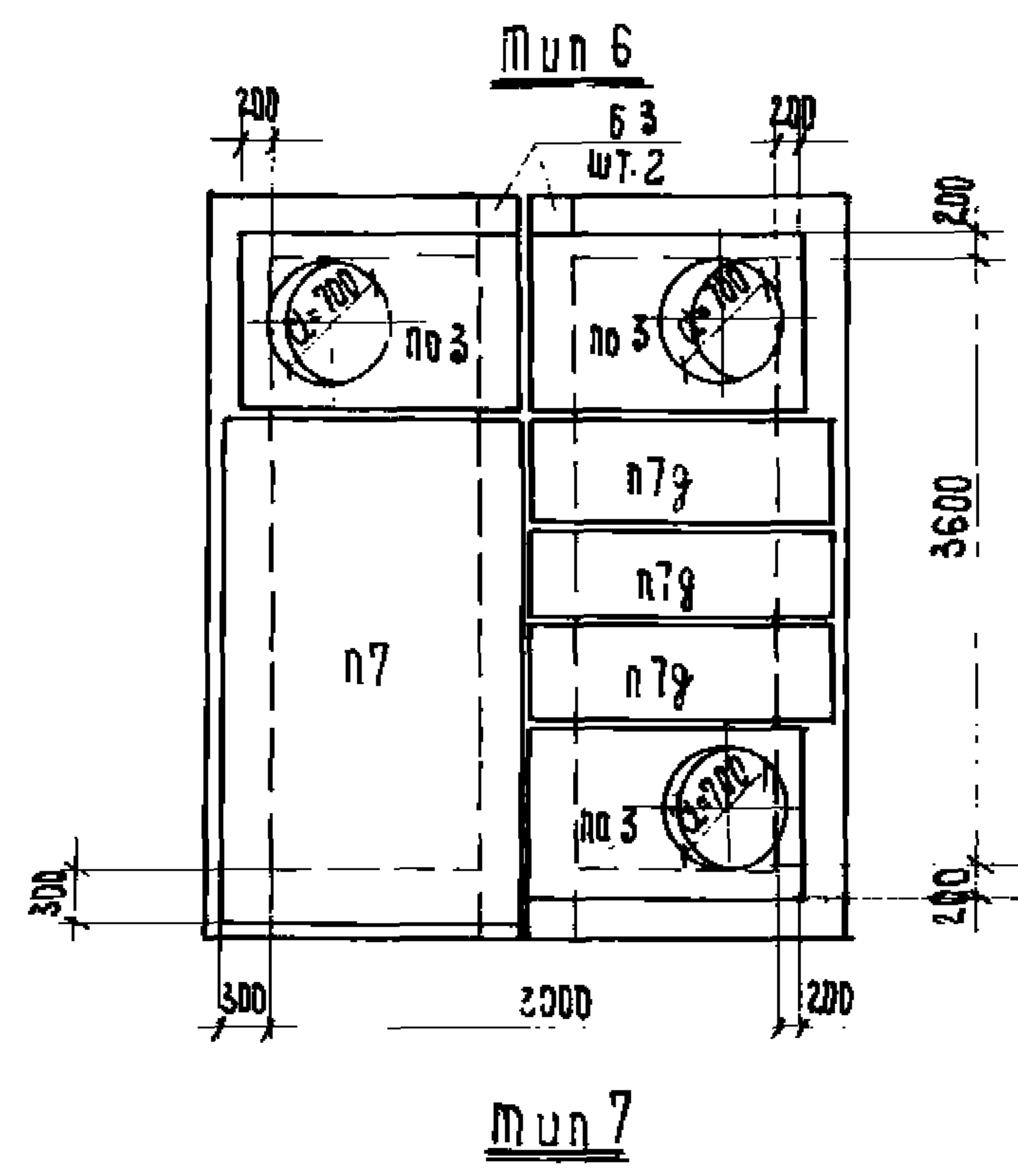
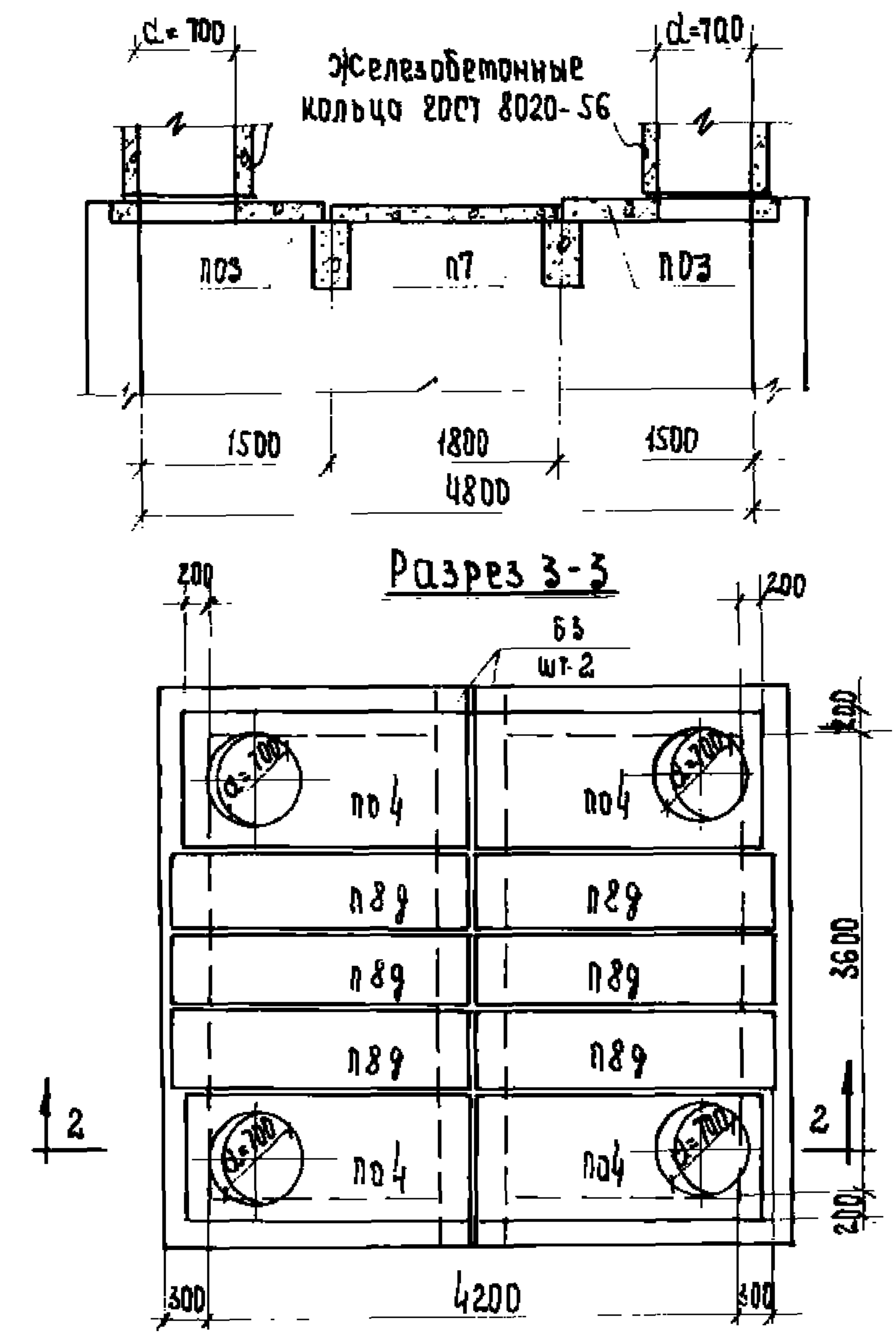
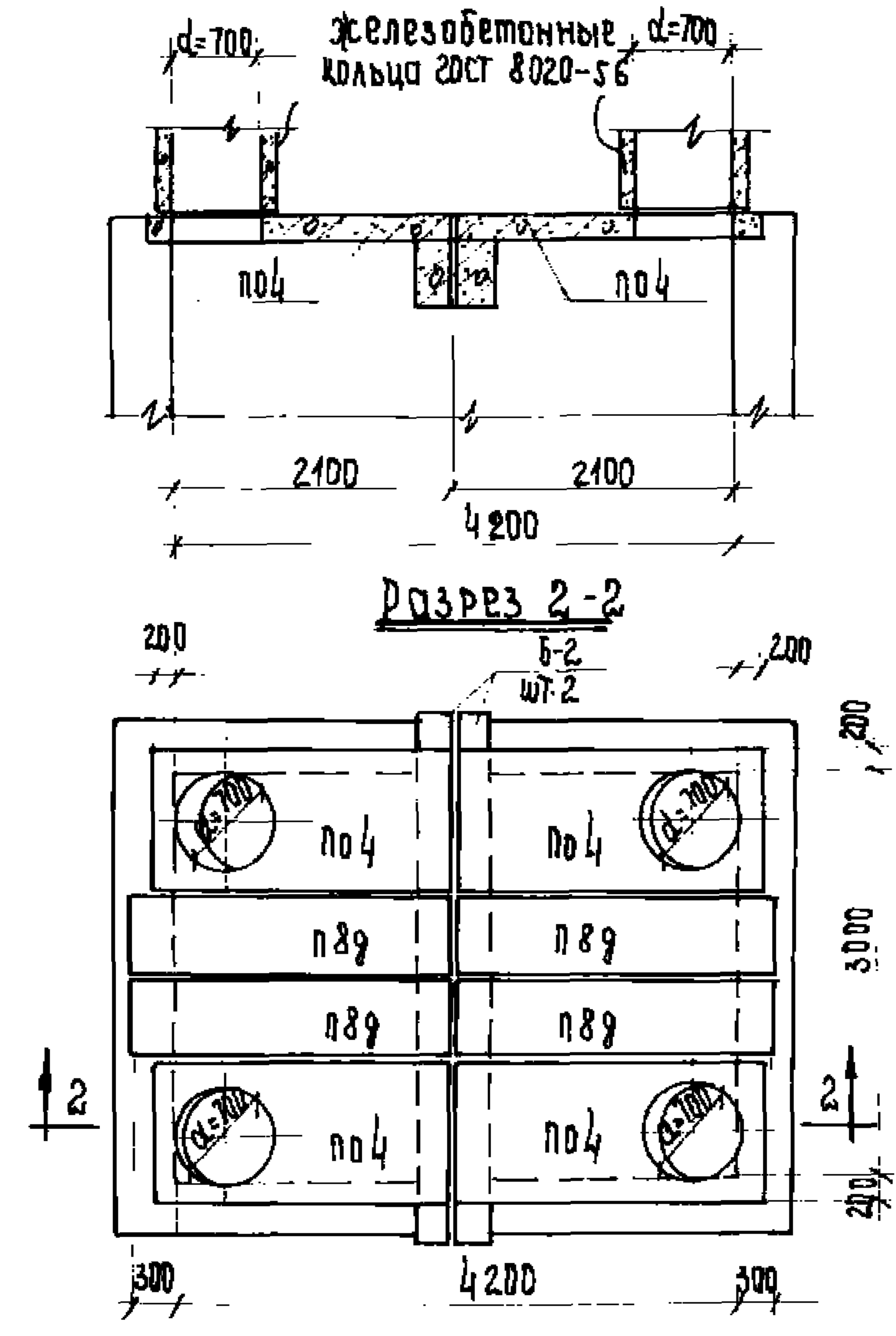
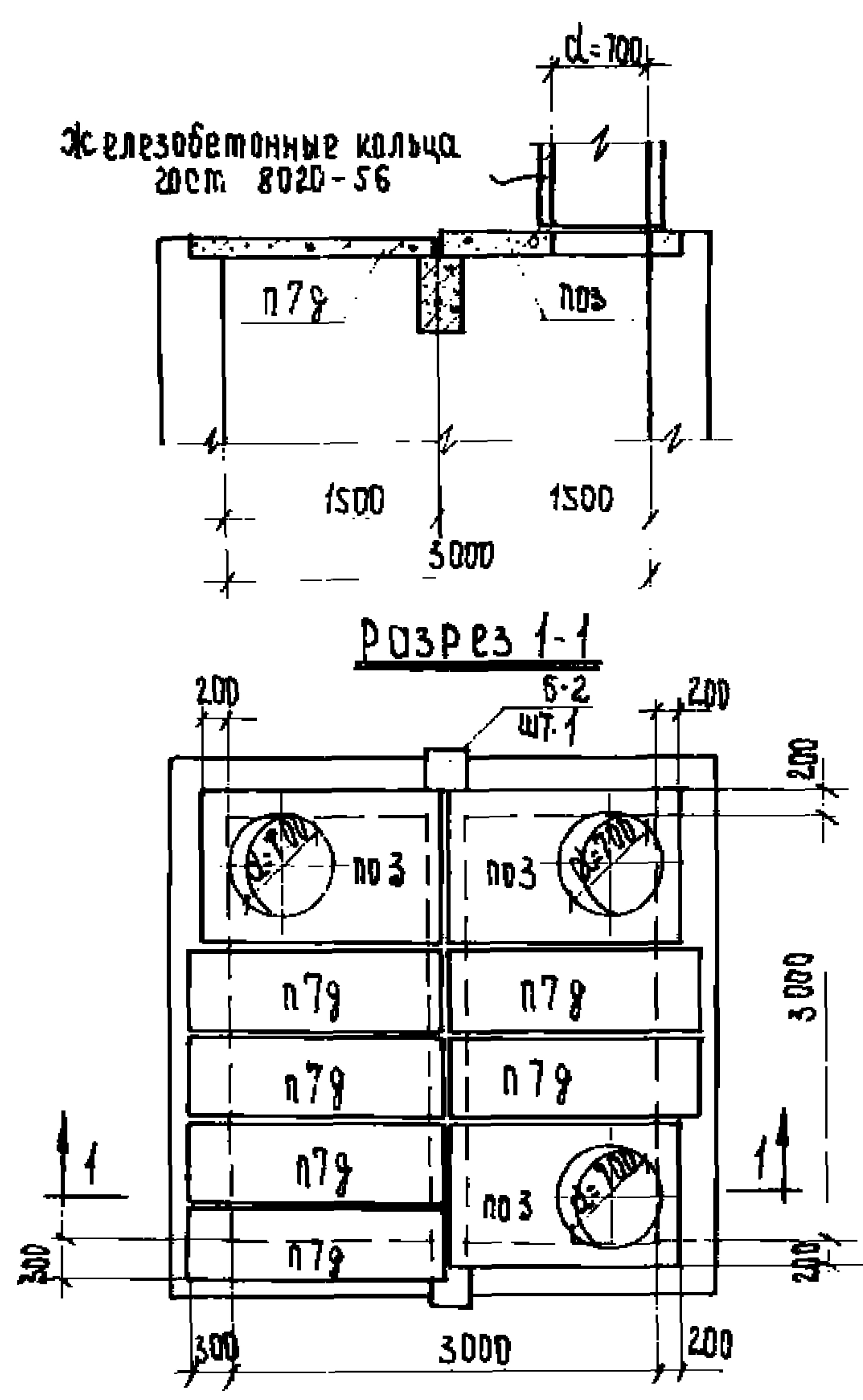


**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. МАТЕРИАЛ И ТОЛЩИНЫ СТЕН ПРИНИМАЮТСЯ ПО ПРОЕКТУ.

2. ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ПЕРЕКРЫТИЯ КАМЕР ПРИВЕДЕНЫ НА ЛИСТЕ 69.





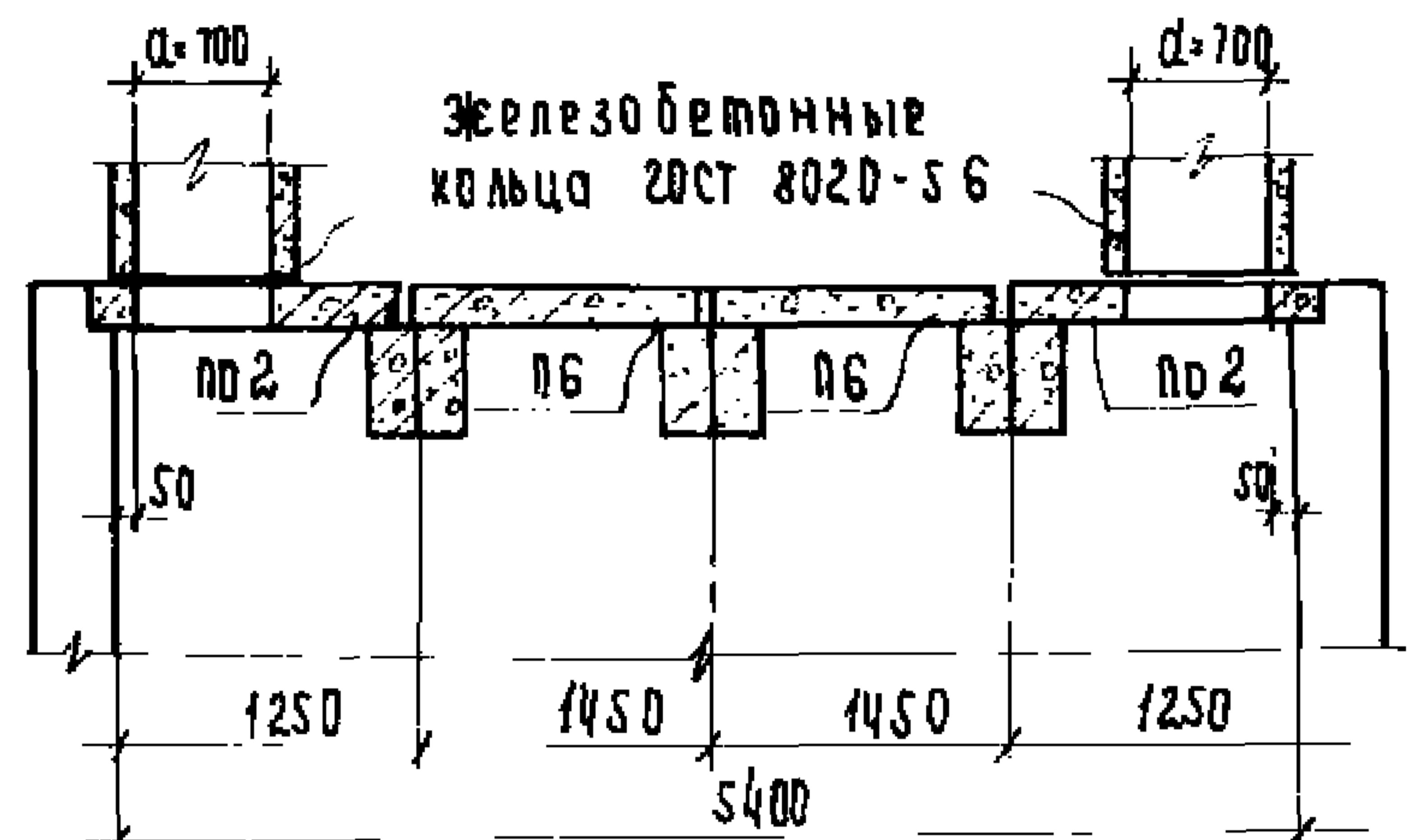
Примечания:  
1. материал и толщины стен принимаются по проекту.  
2. таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на перекрытия камер приведены на листе 69.

Исполнитель: г-н Г. Цолрун  
Проверил: г-н Б. Бандаренко  
Рассчитала: г-н С. Солуно  
Копировала: г-н С. Солуно  
Дата выпуска: 1963 г.

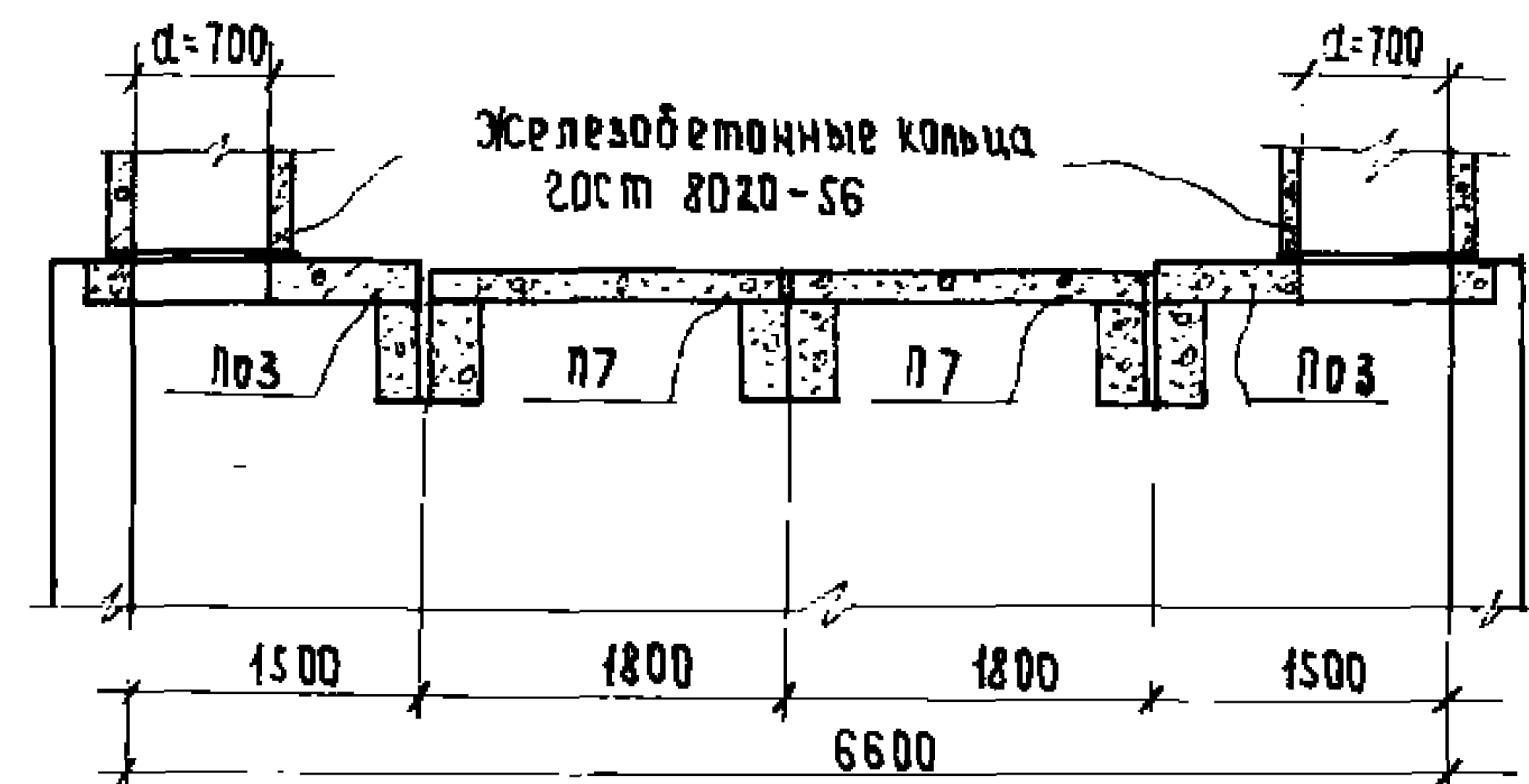
ТД  
1963

Монтажные схемы перекрытий камер  
типы 6 ÷ 10.

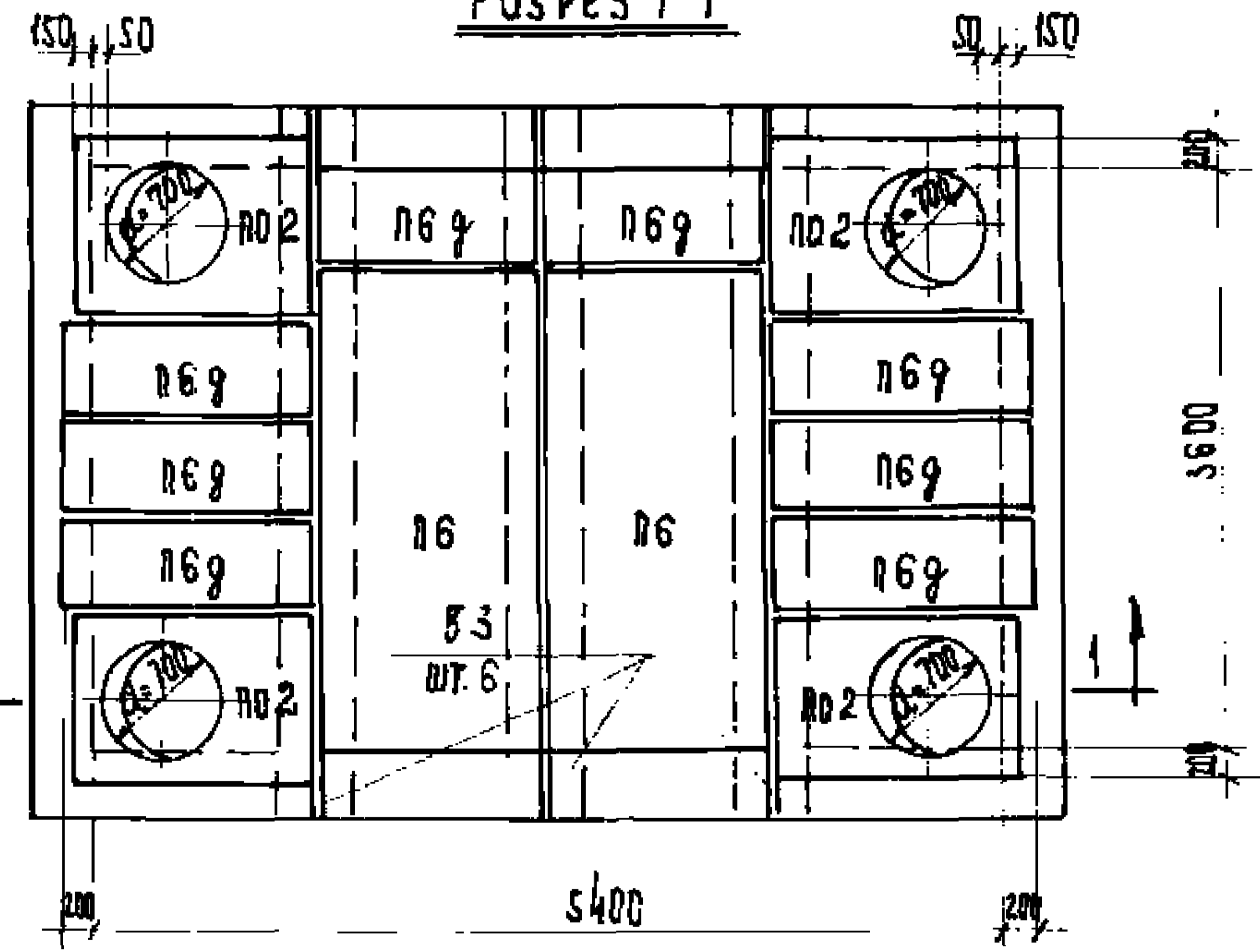
ис-01-04  
Выпуск 1  
лист 64.



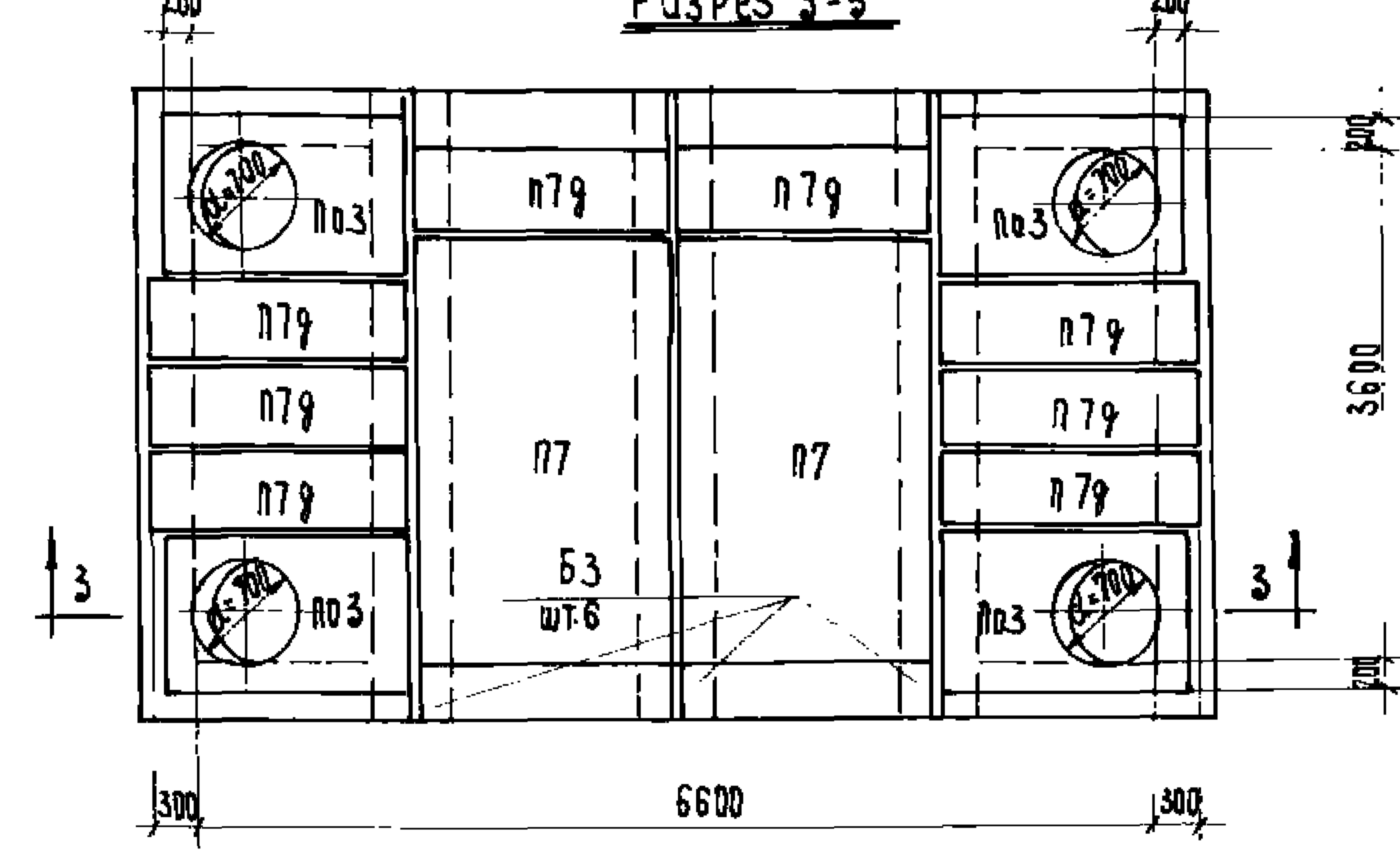
Разрез 1-1



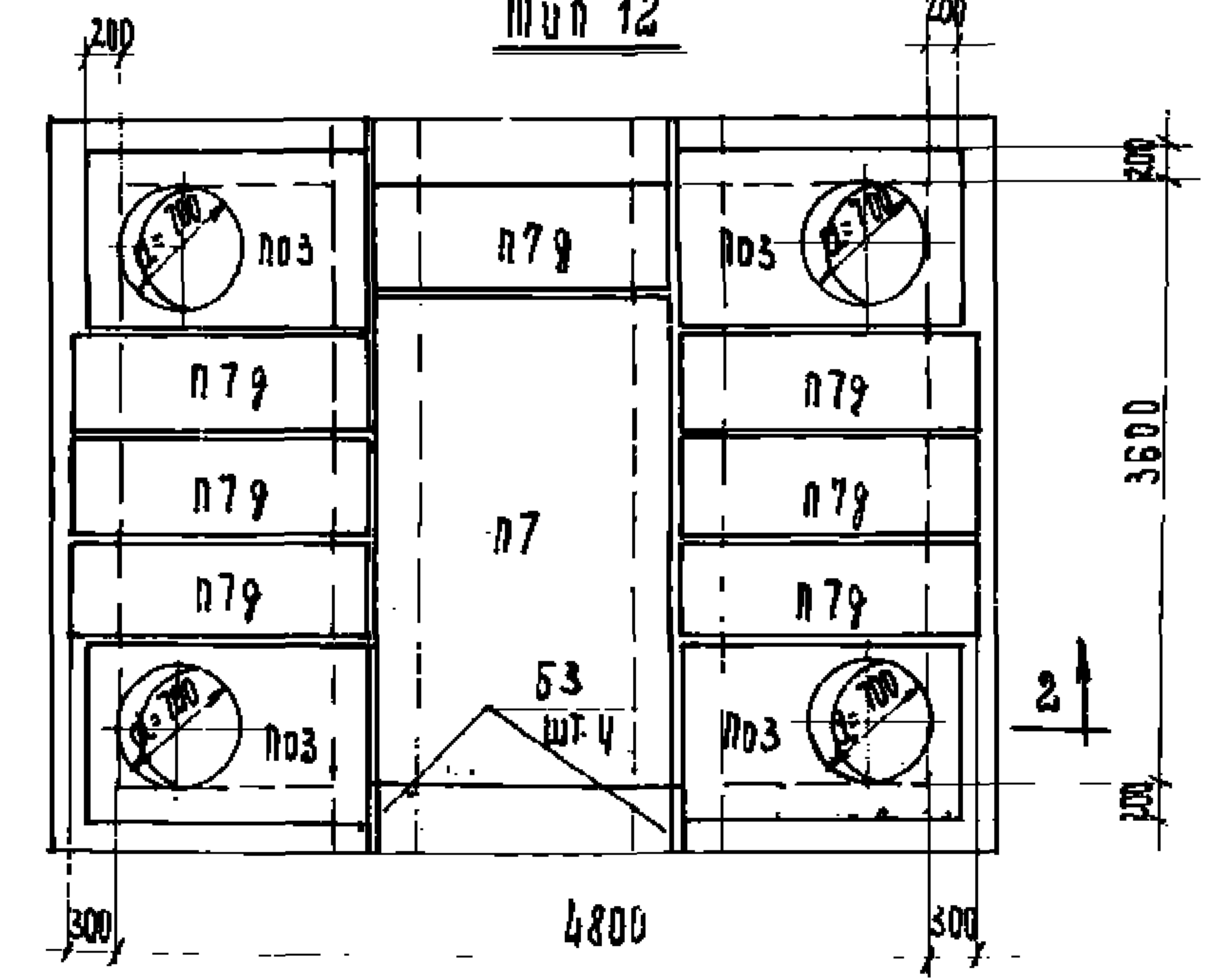
Разрез 3-3



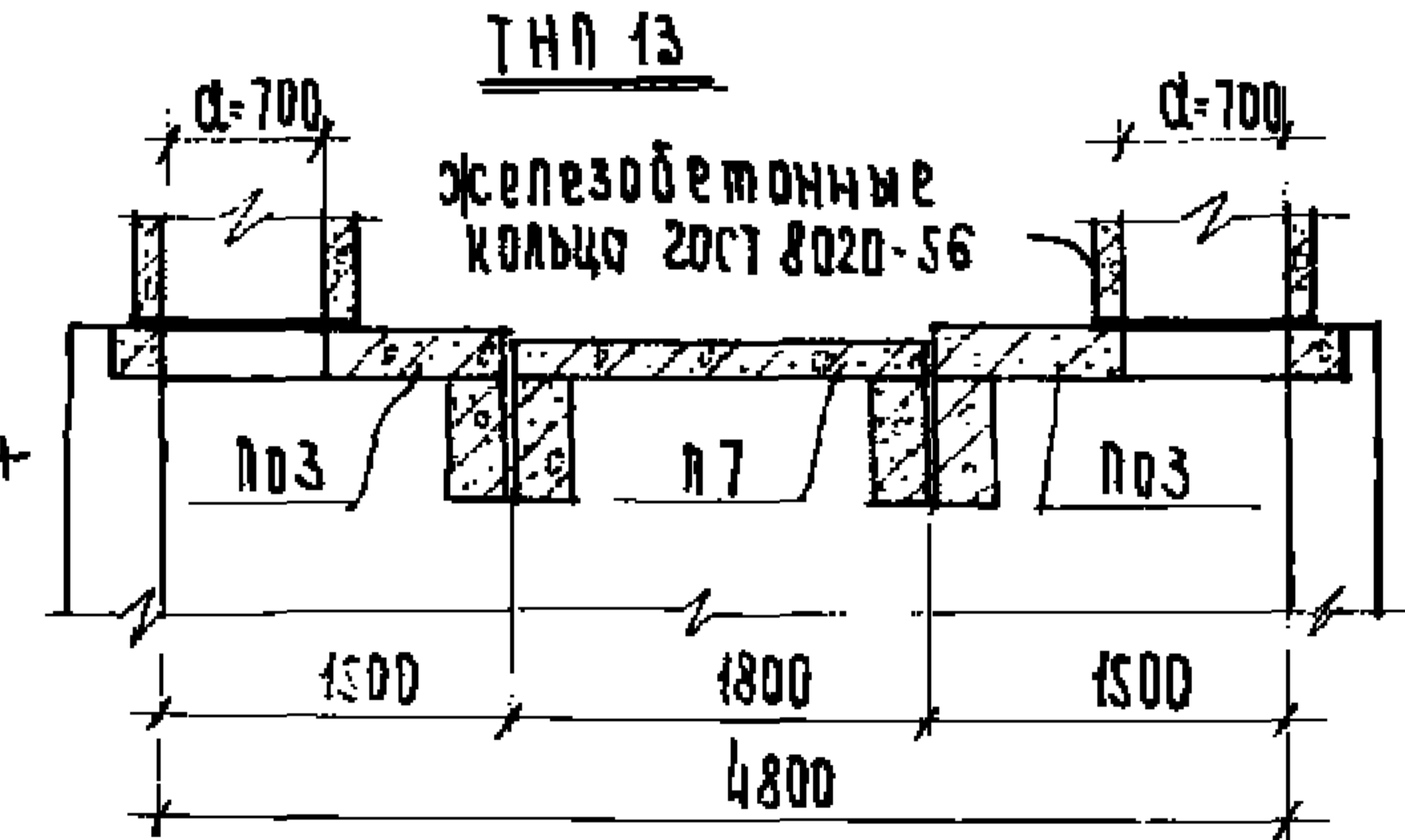
Плн 12



Плн 13



Плн 11



Разрез 2-2

**Примечания:**

1. Материал и толщины стен принимаются по проекту.
2. Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на перекрытия камер приведены на листе 69.

Инженер	Козаровицкий	Бродский
Нач. отдела	Бандос	Гребенюк
Зам. конструктор	Зродзинский	Цолпун
Зам. инж. пр.	Колшмейн	Бандаренко
Дата выпуска	1963г.	Колумба
Рук. группы	Бродский	
Исполнитель	Гребенюк	
Проверил	Цолпун	
Расчитала	Бандаренко	
Копировала	Колумба	

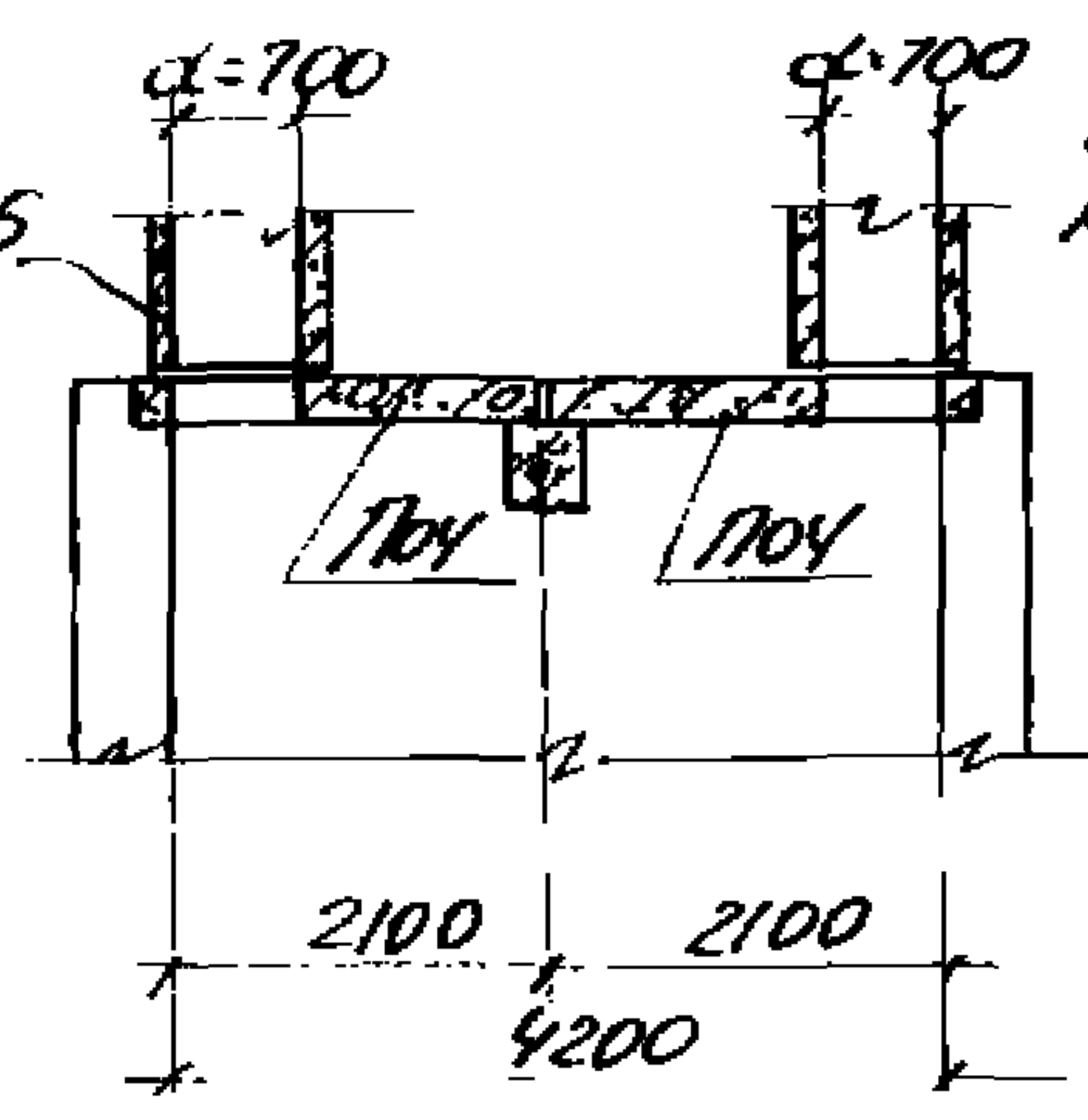
ТА  
1963г.

Монтажные схемы перекрытий камер  
Темы 11-13

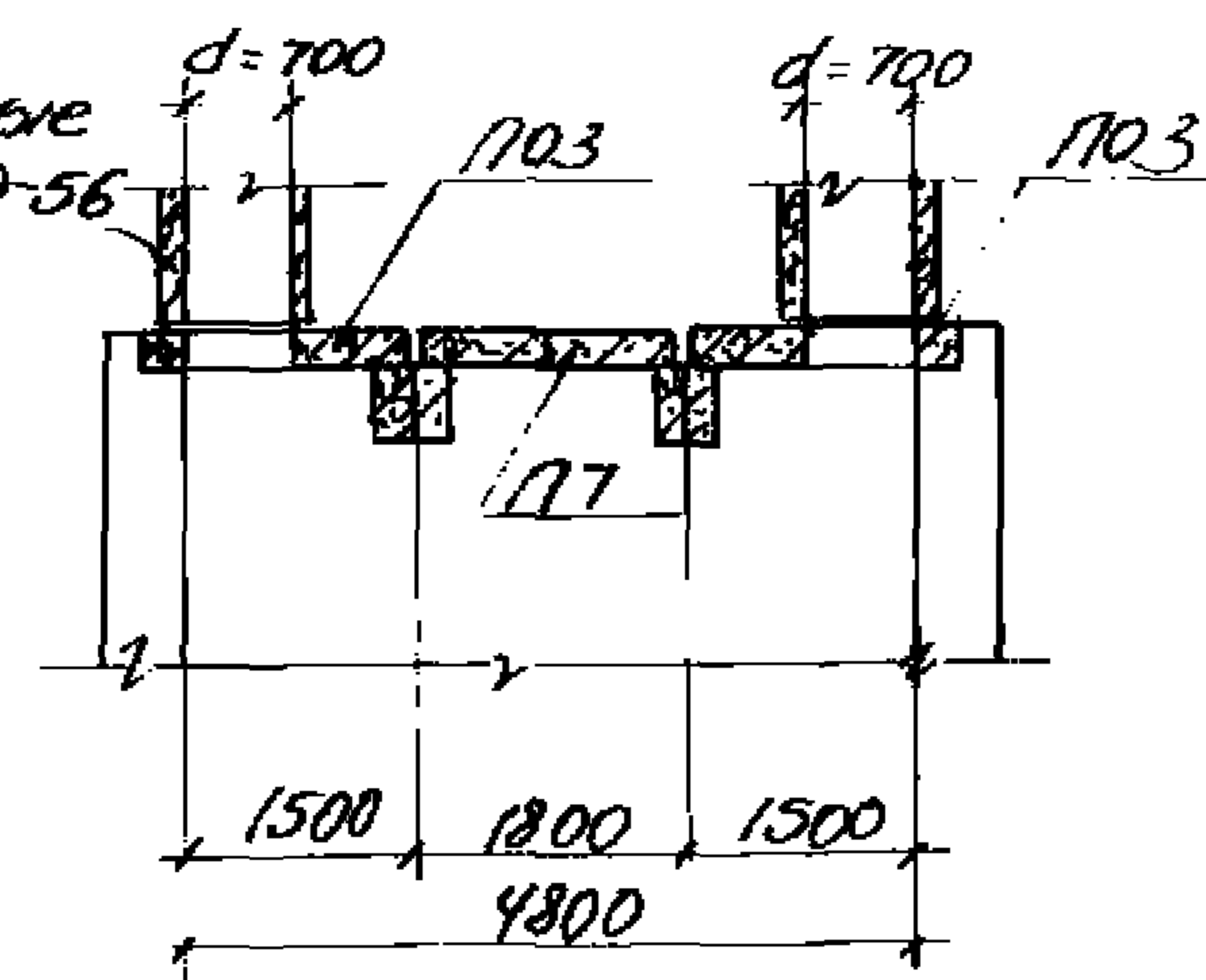
УС-01-04	
Выпуск 1	
Лист	65

Железобетонные кольца ГОСТ 8020-56

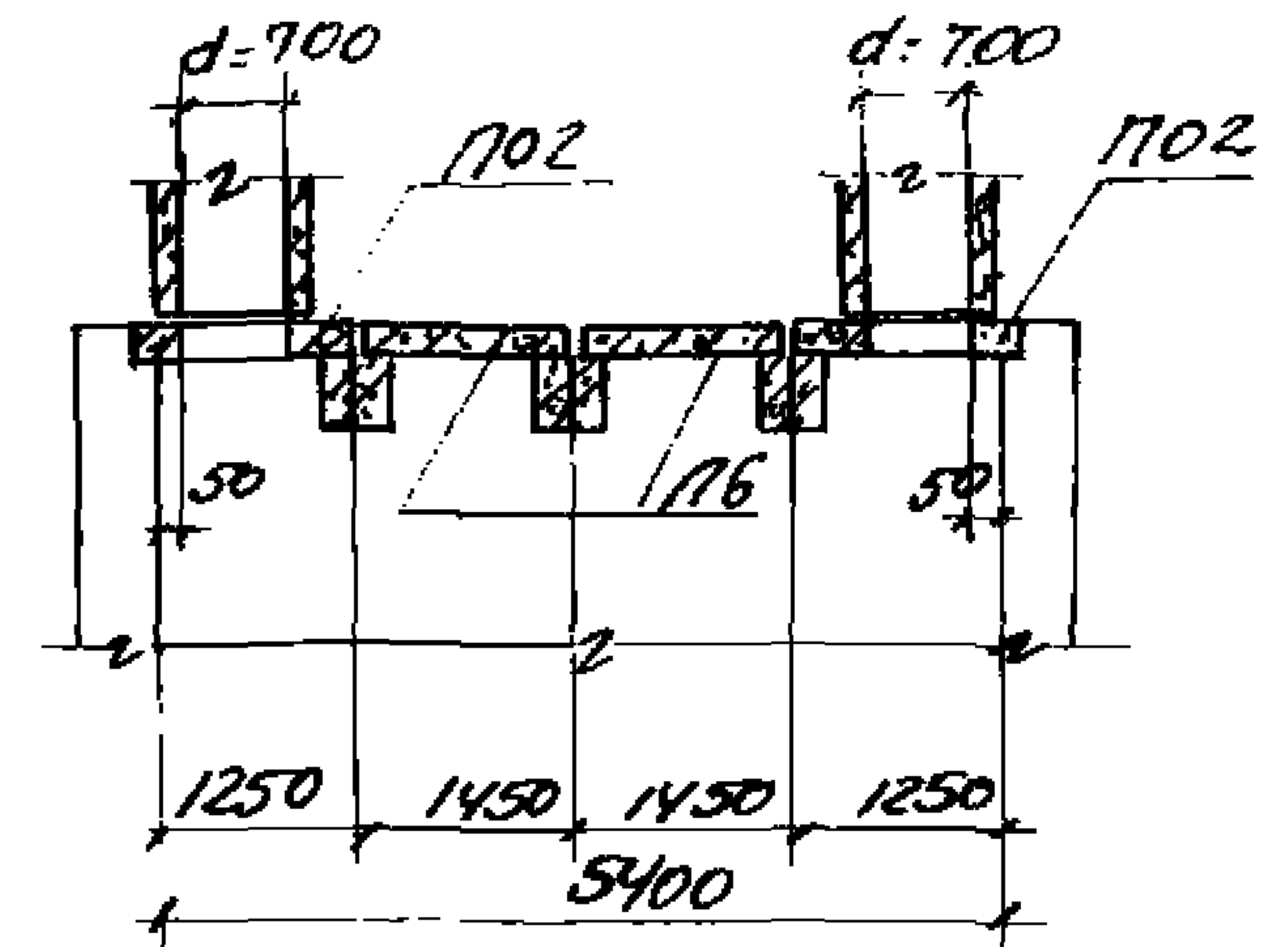
Железобетонные кольца ГОСТ 8020-56



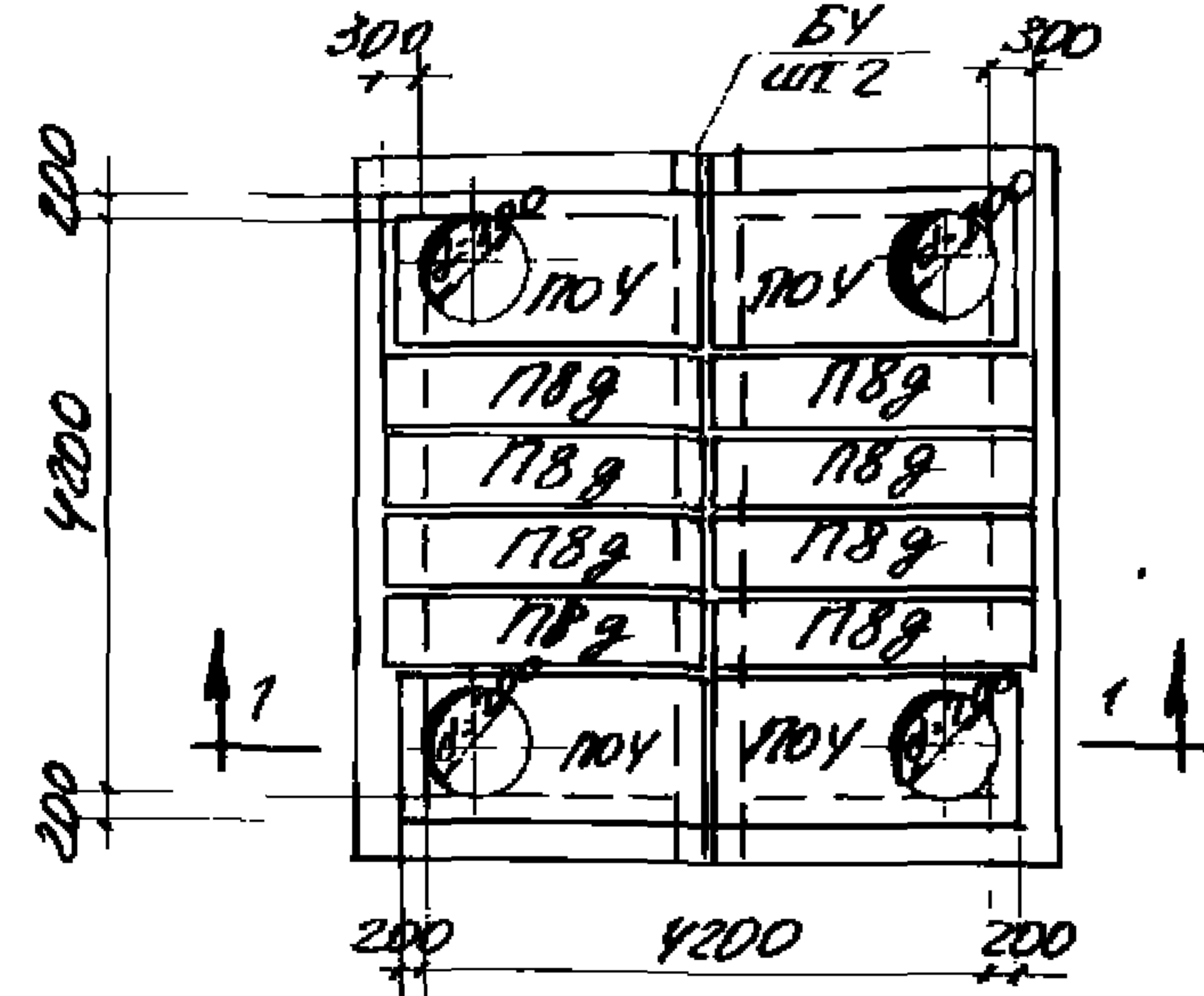
Разрез 1-1



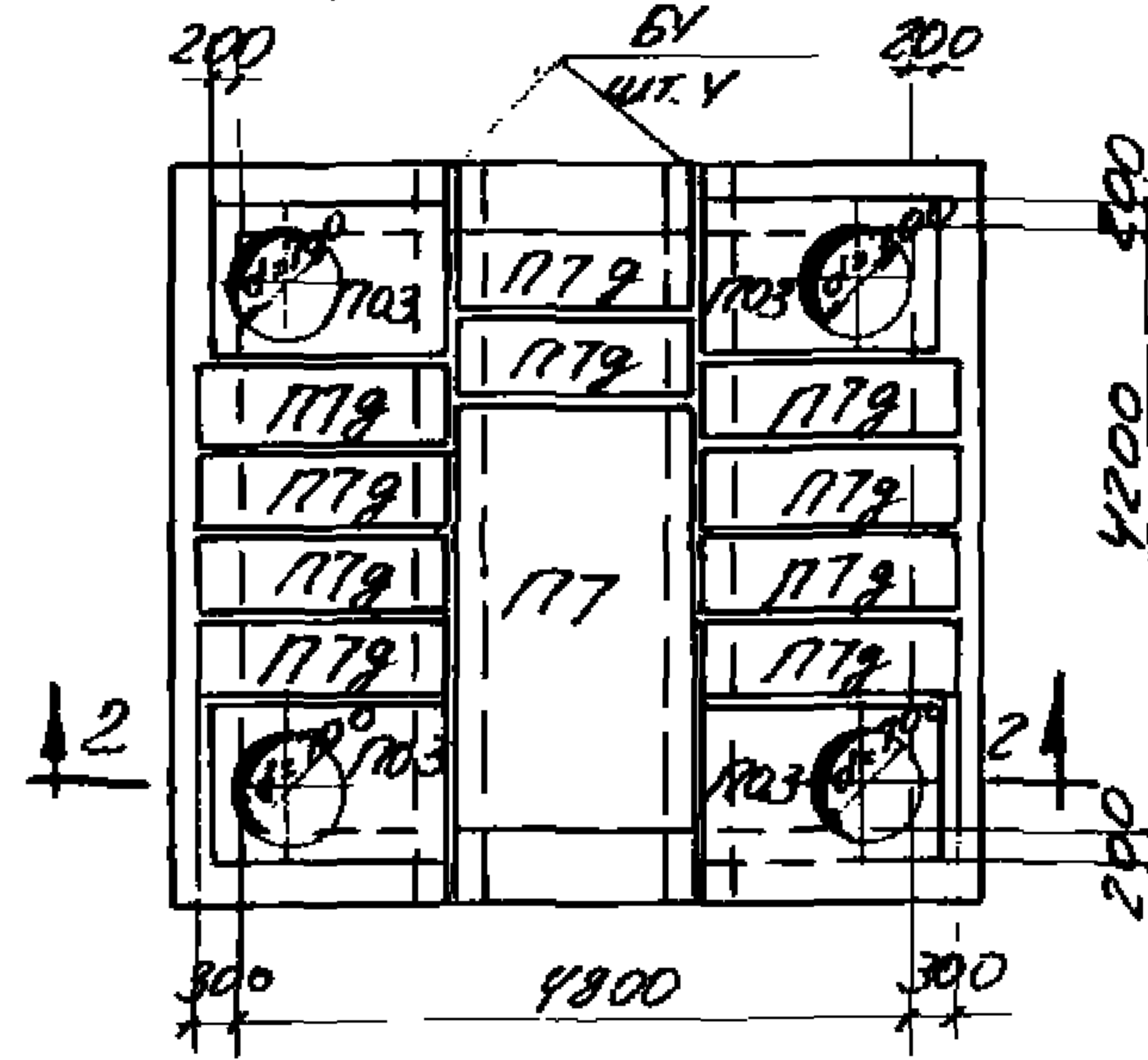
Разрез 2-2



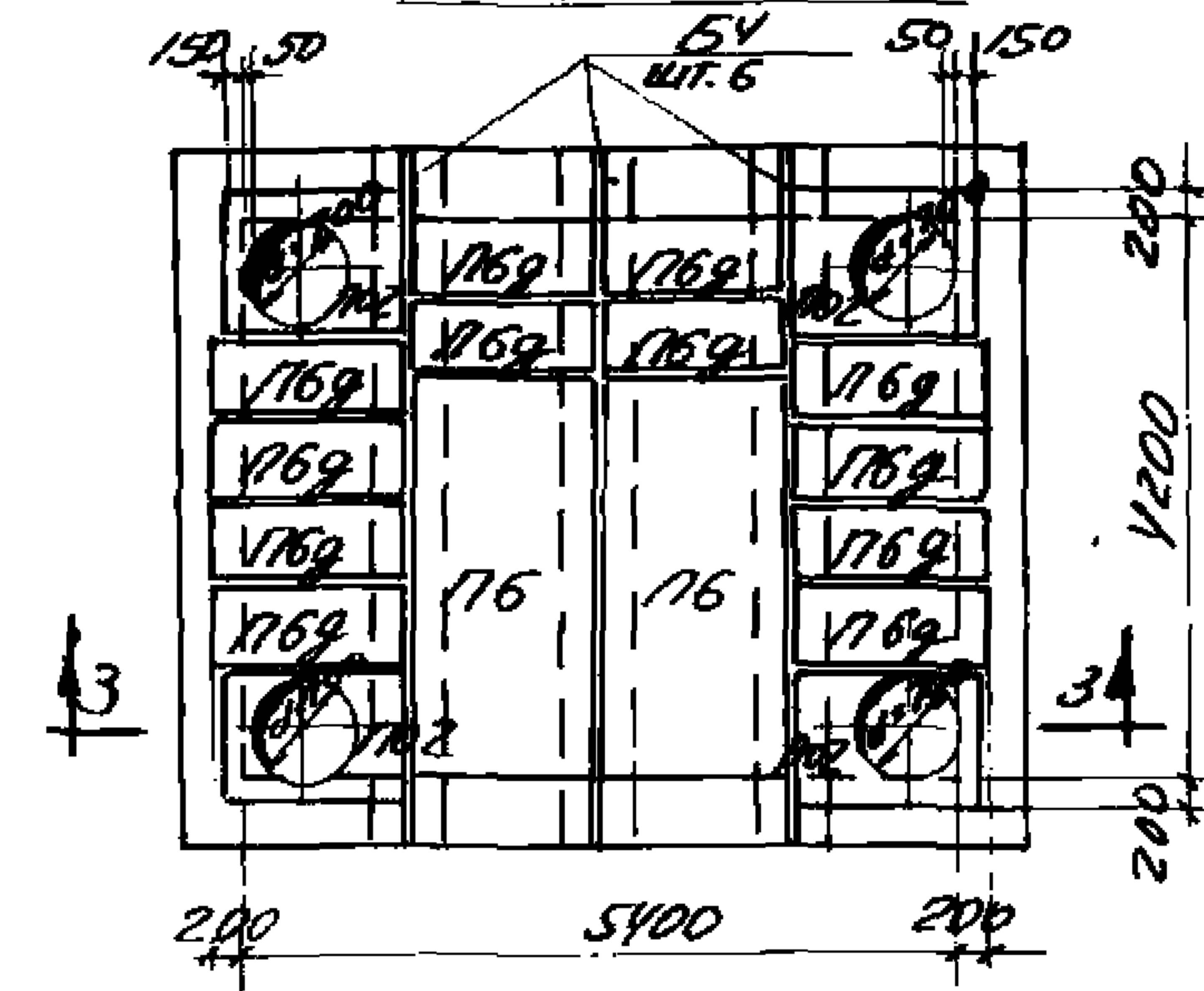
Разрез 3-3



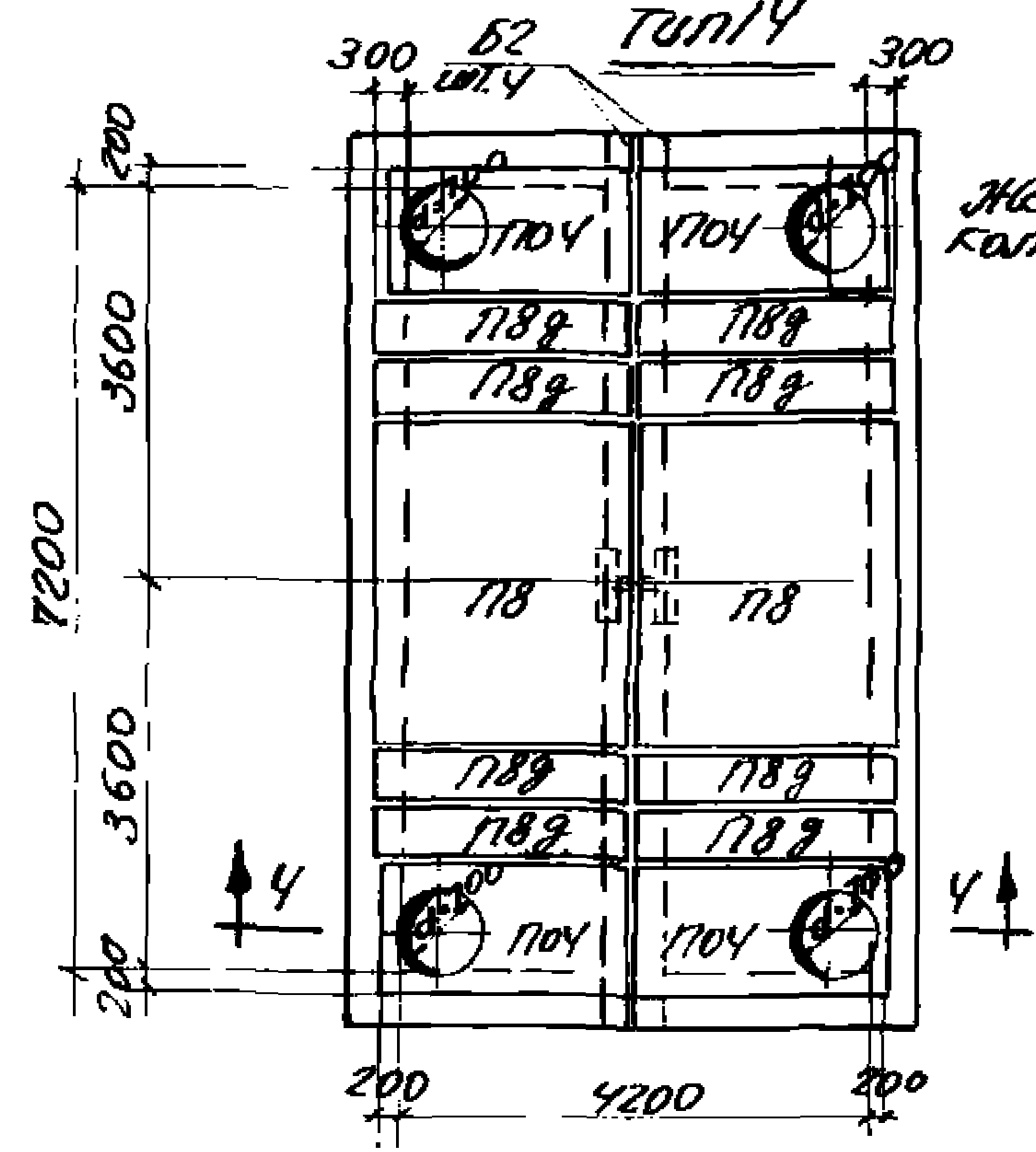
Тип 14



Тип 15

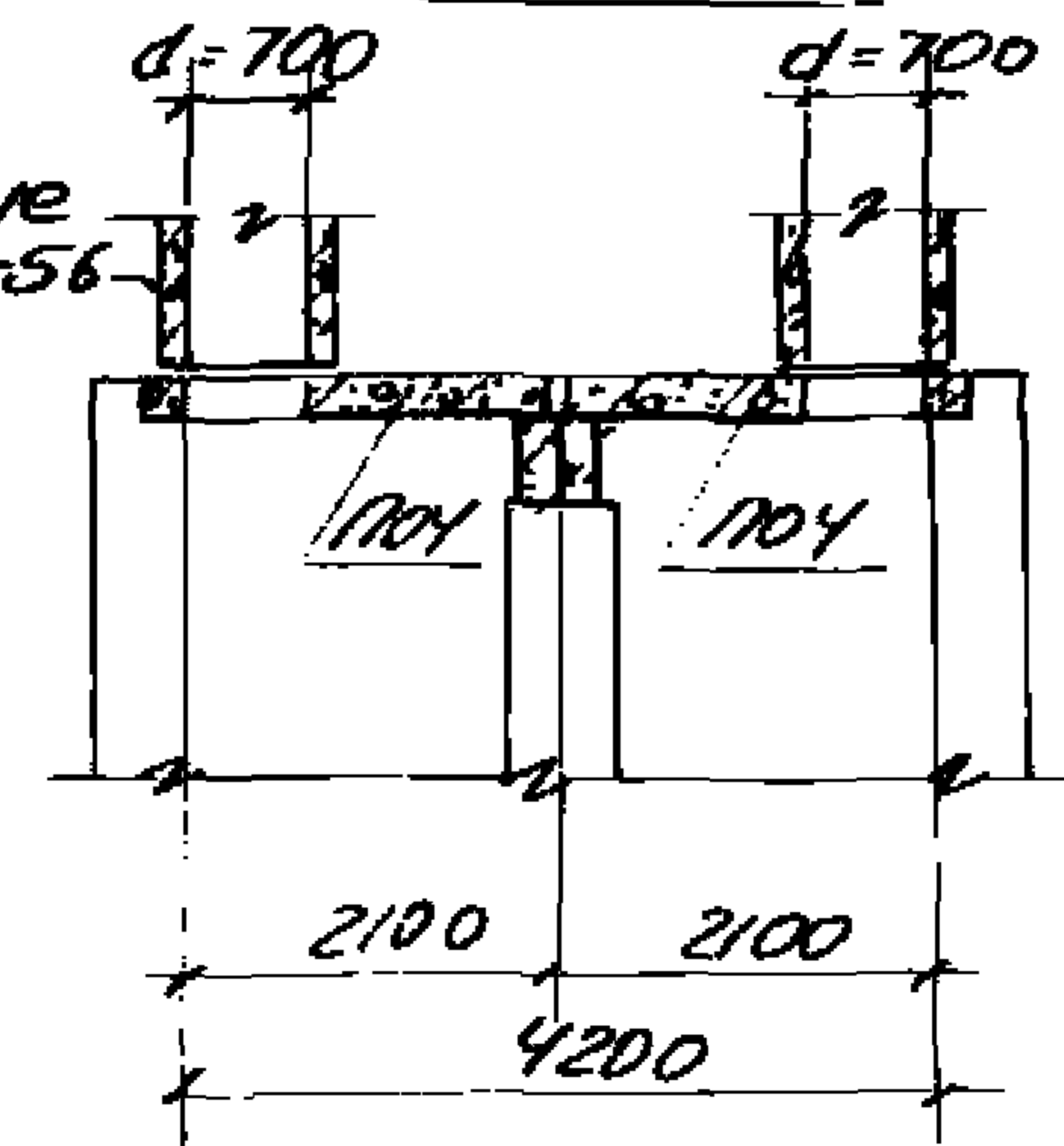


Тип 16



Тип 17

Железобетонные кольца ГОСТ 8020-56



Разрез 4-4

Примечания.

1. Материал и размеры стен и столбов принимаются по проекту.
2. Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на перекрытия камер приведены на листе 69.

Инженер	Козаровский	Рук. группа	Бродский
Нач. отдела	Самарин	Исполнит.	Требеник
С. конструктор	Федоринский	Проверил	Царун
Т. инж. пр.	Копытцев	Рассчитал	Бондаренко
Дата выпуска	1963г.	Копировал	Голубов

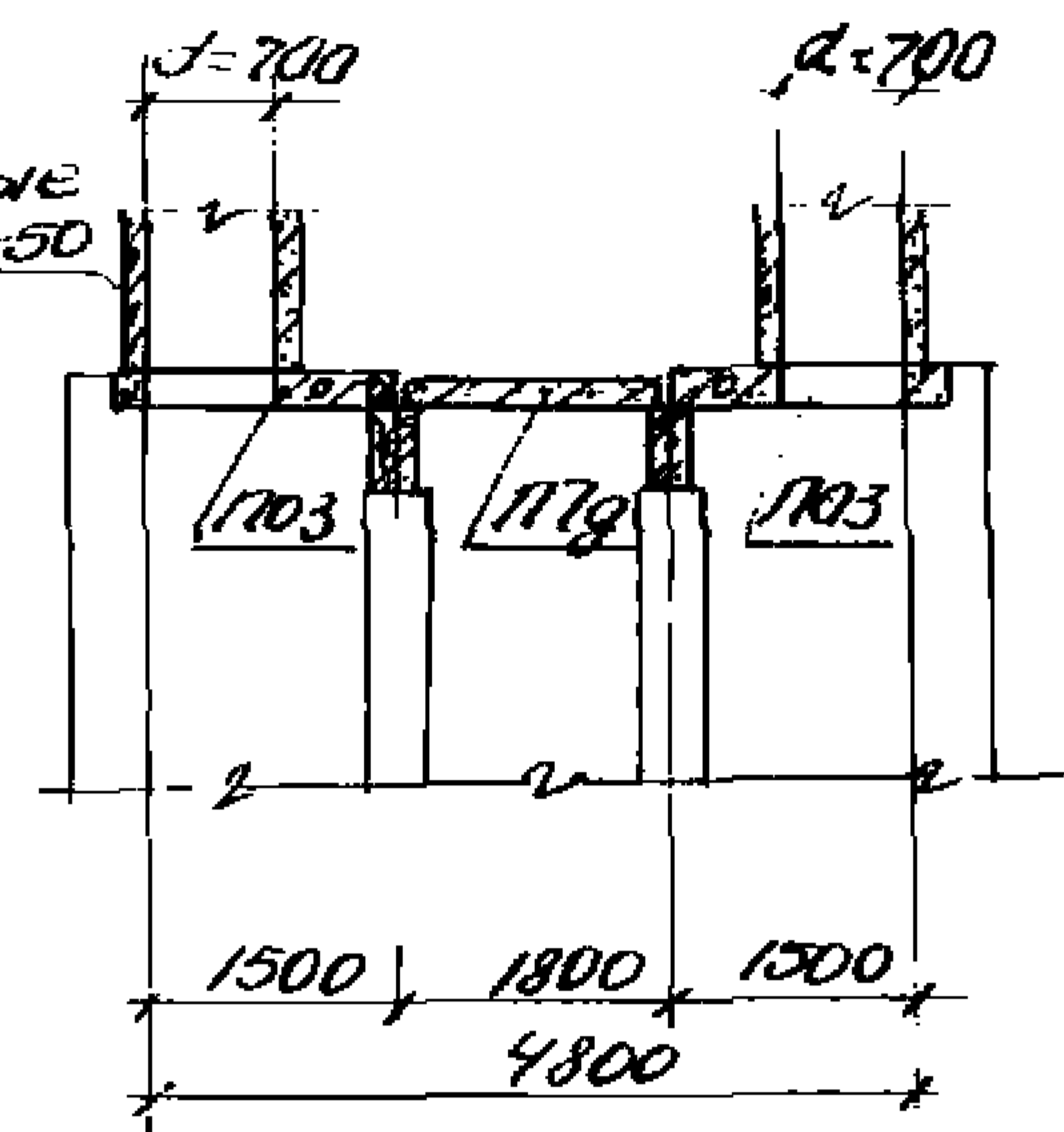
ТЛ  
1963

Монтажные схемы перекрытий камер  
Типы 14-17

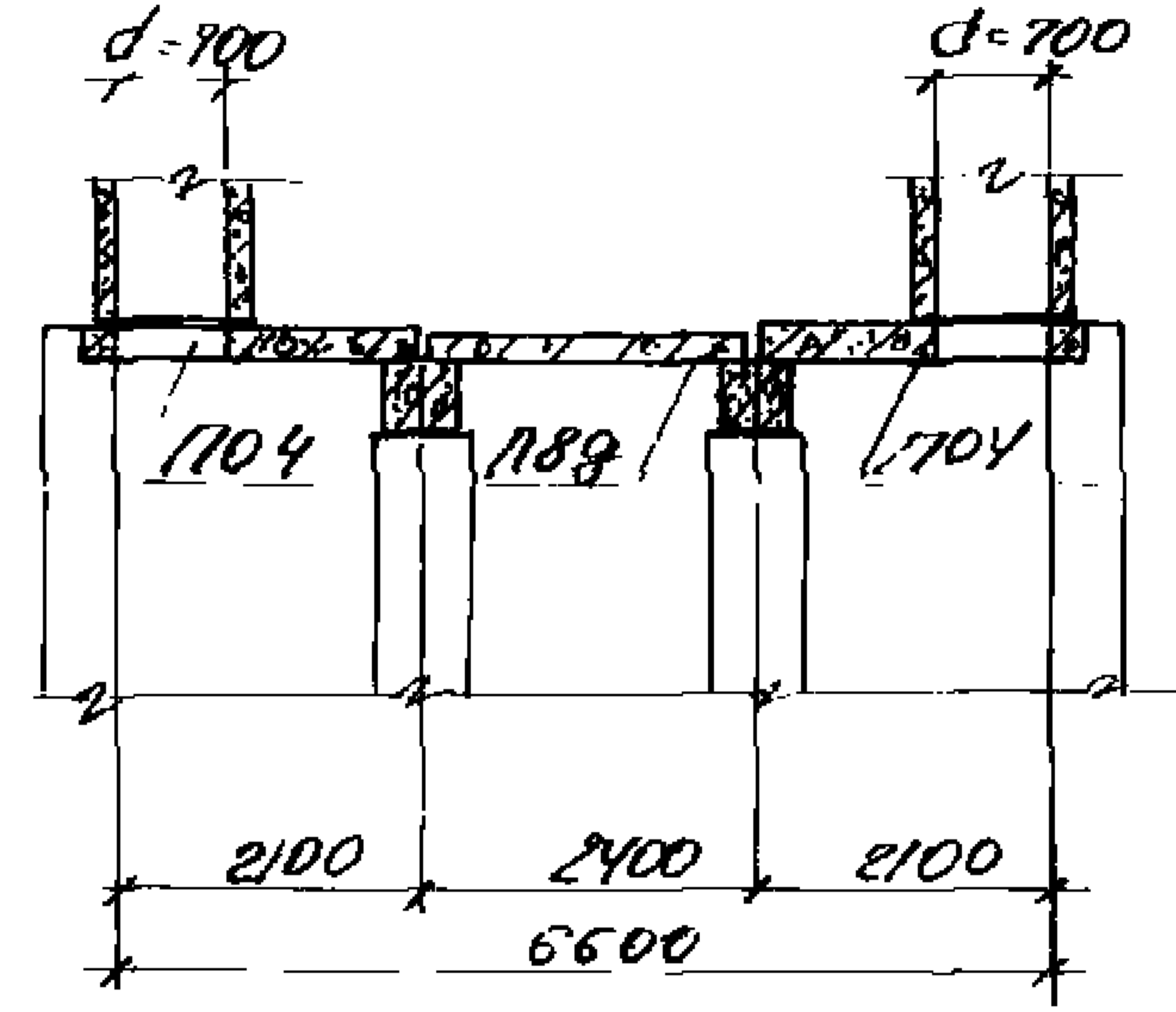
ИС-01-04  
Выпуск  
Лист 66

(И.И.И.)

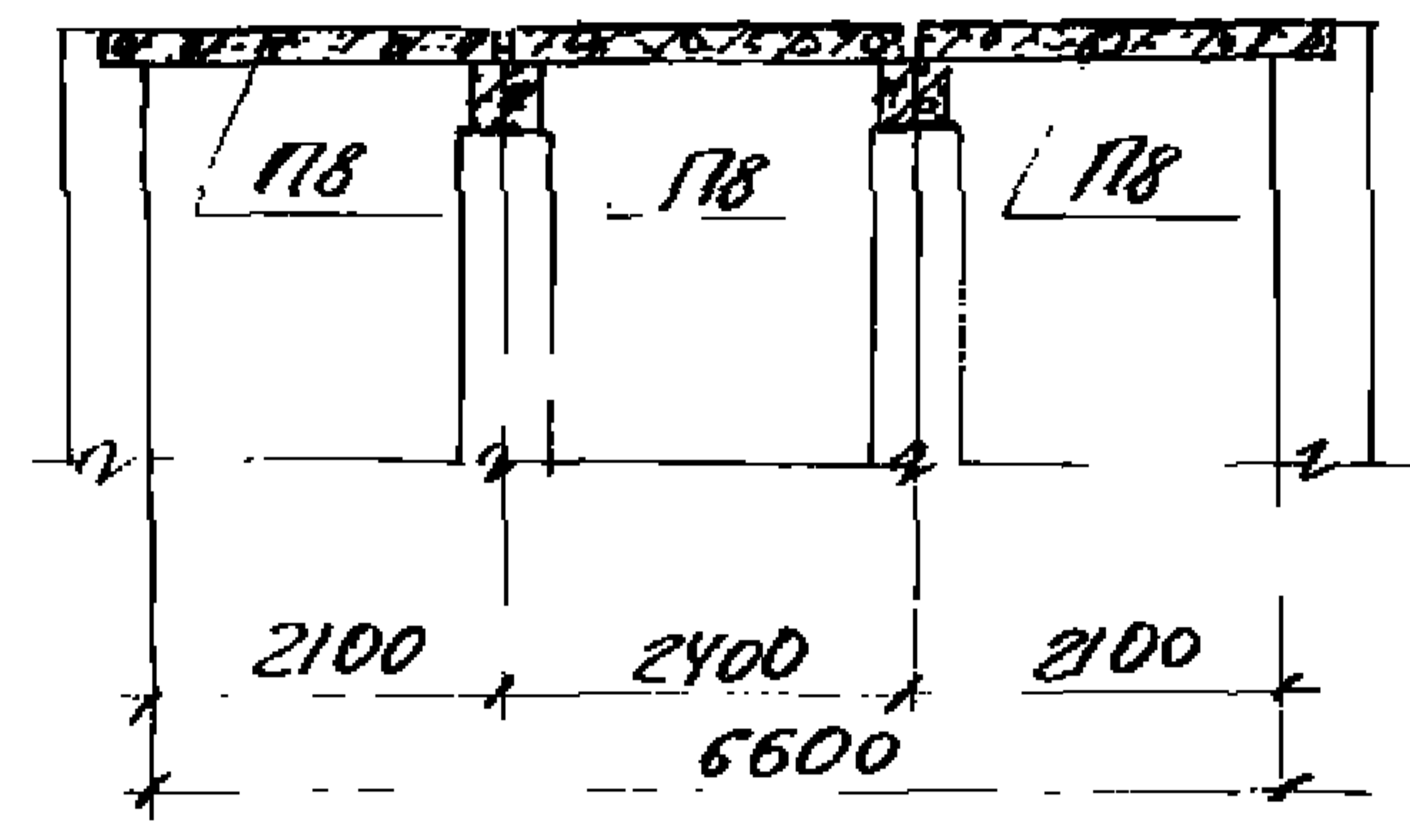
Железобетонные  
кольца ГОСТ 8020-50



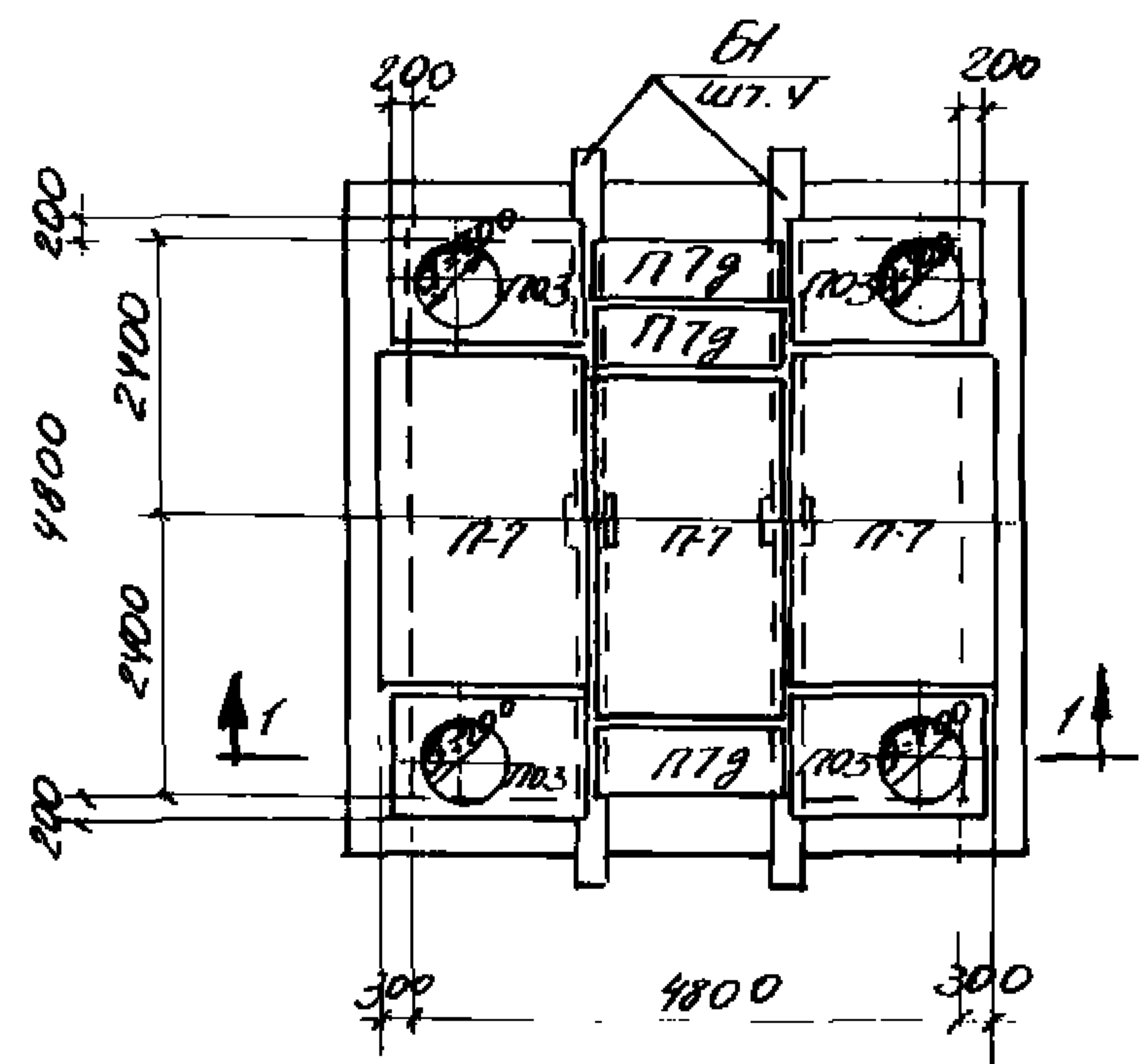
Разрез 1-1



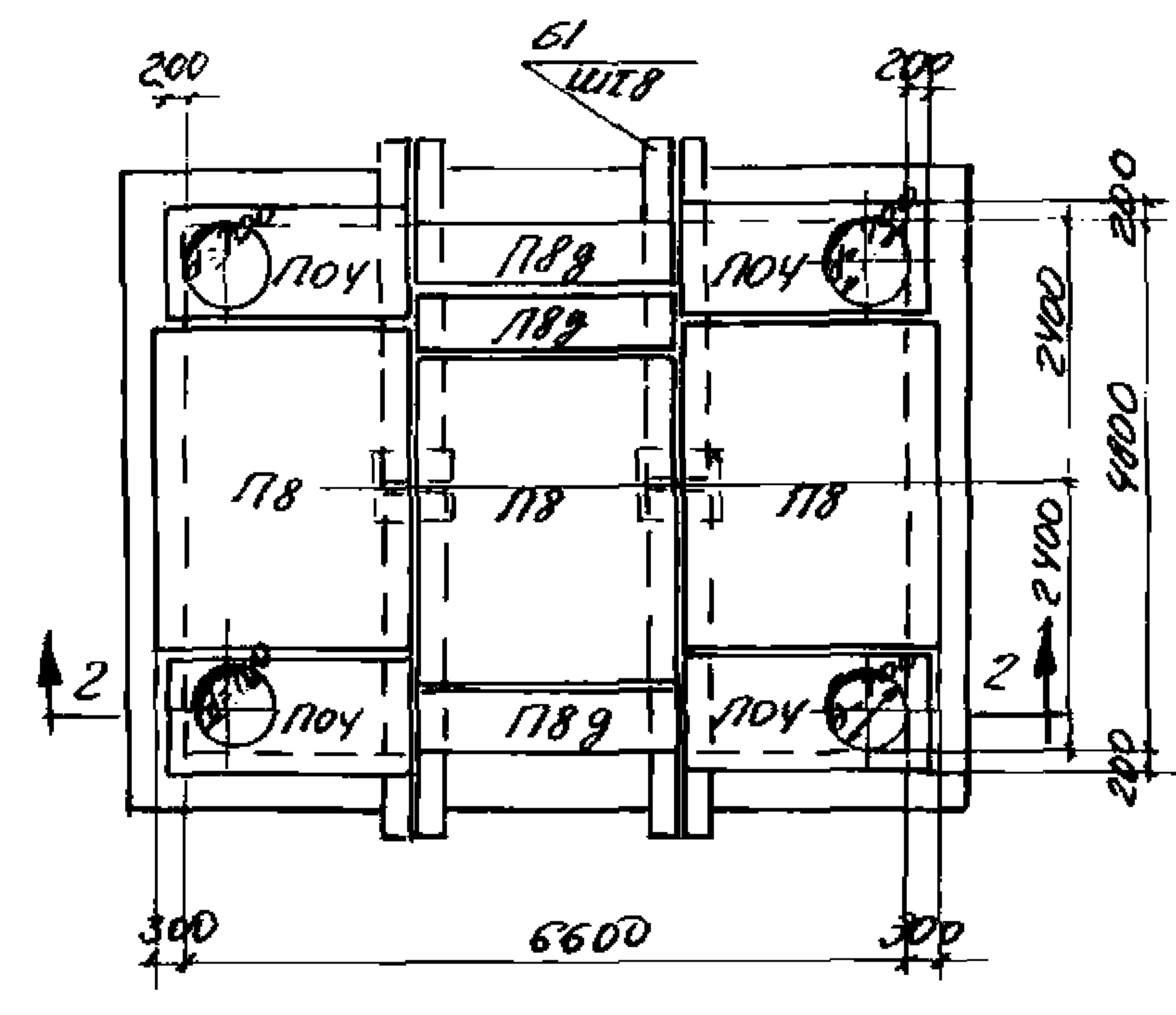
Разрез 2-2



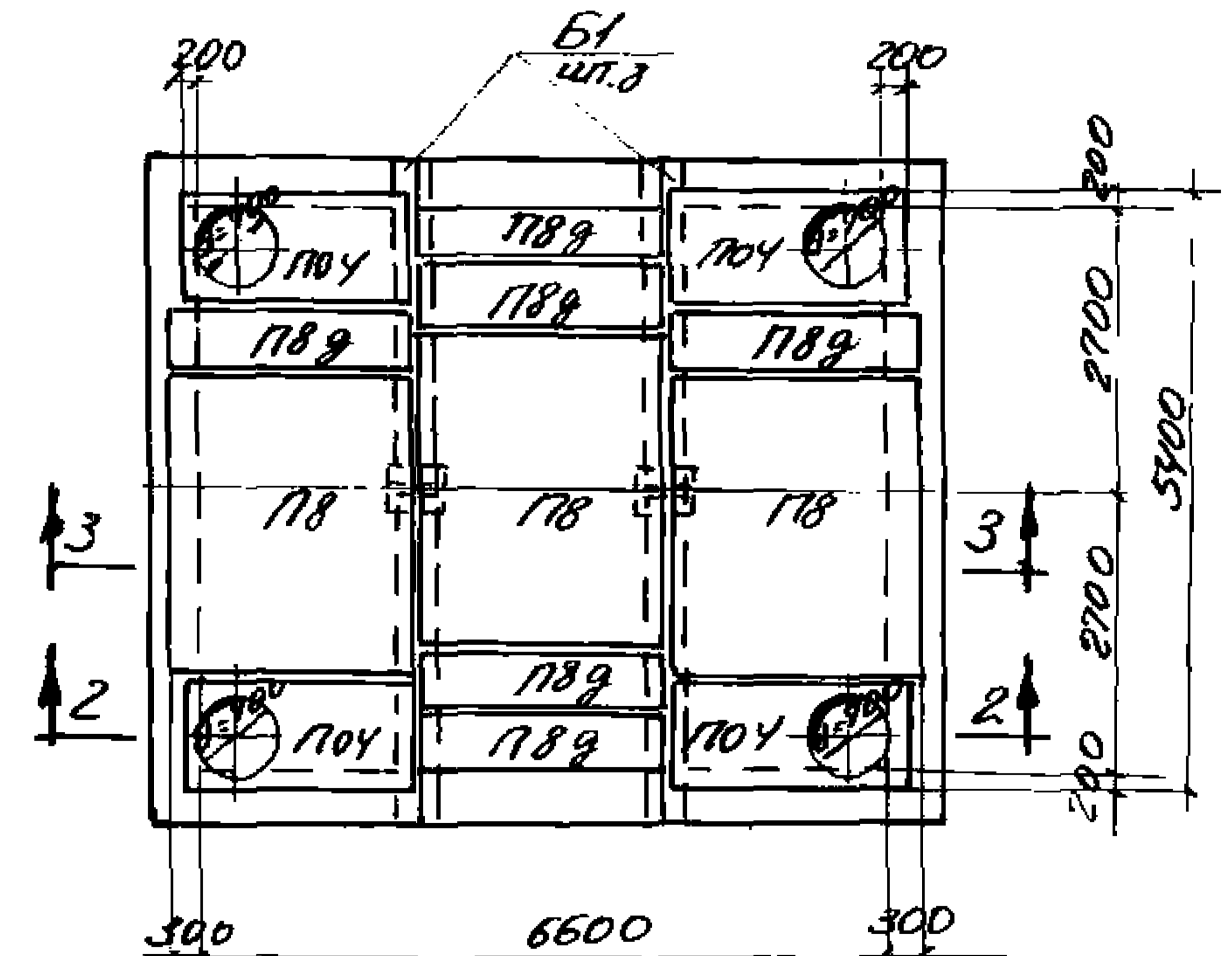
Разрез 3-3



Тип 18



Тип 19



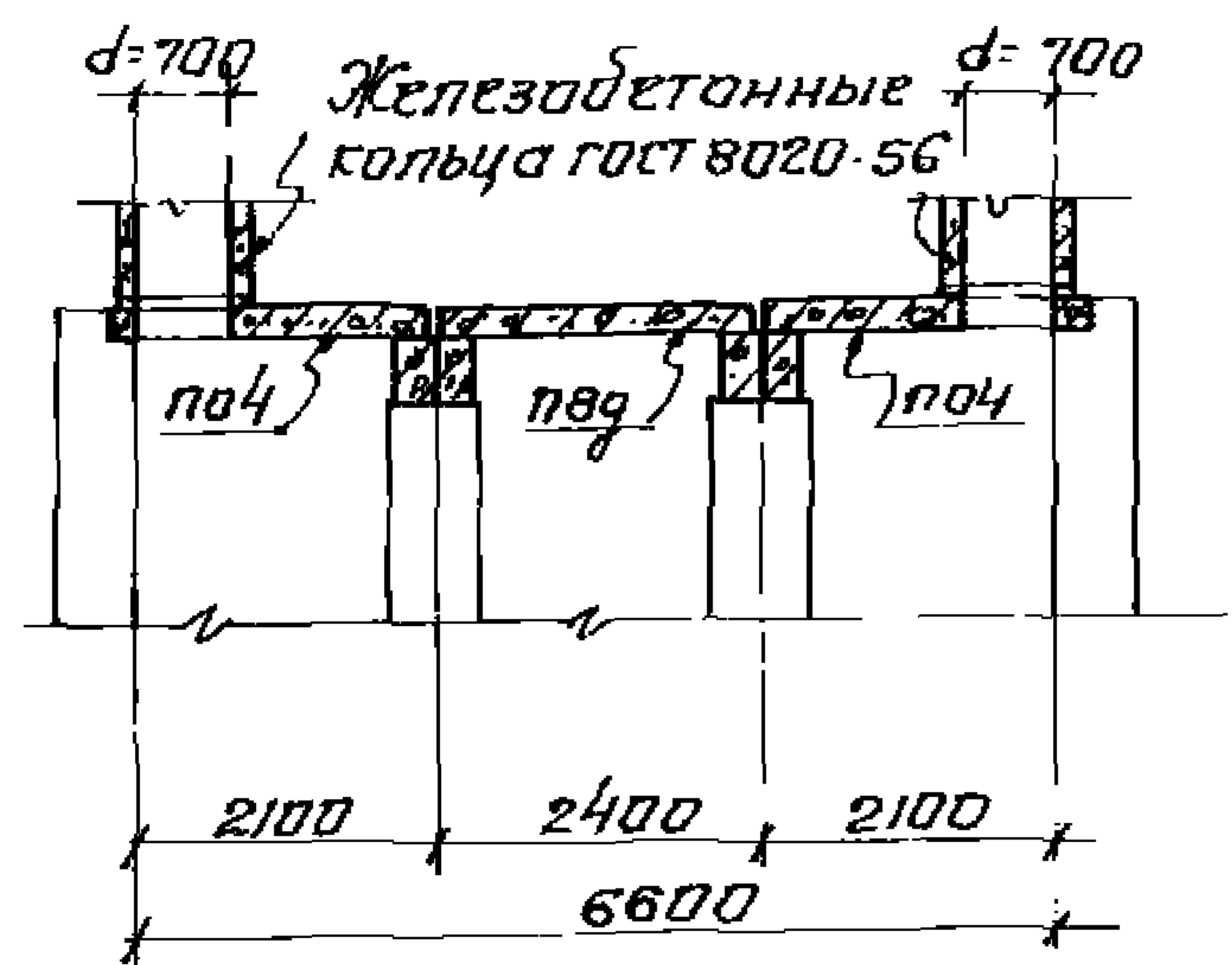
Тип 20

Примечание

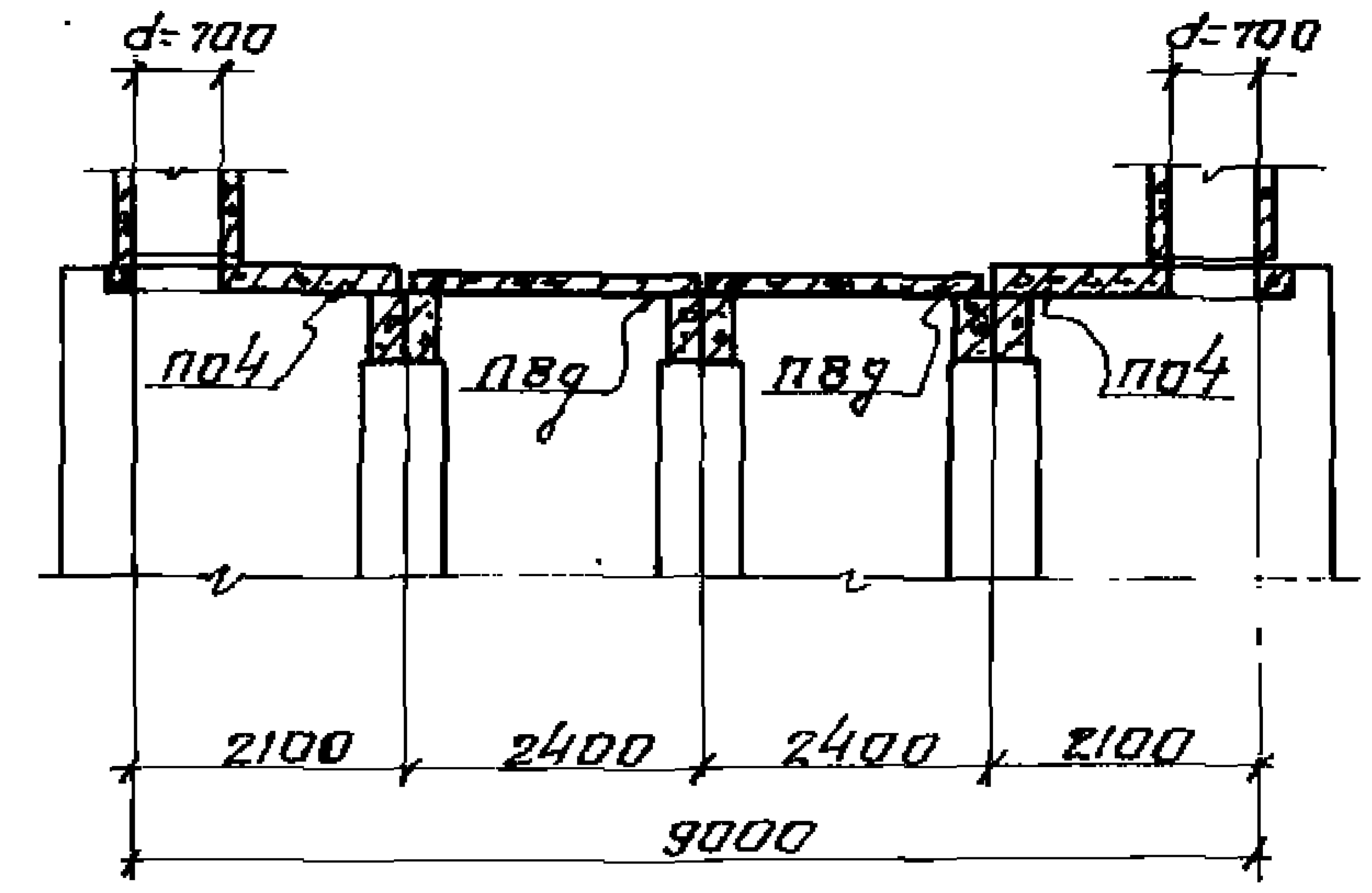
1. Материал и размеры стен и стальных принимаются по проекту.
2. Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на перекрытия камер приведены на листе 69.

Исполнитель	Гребенюк
Проверил	Цолпун
Рис. выполнил	Бандаренко
Коллектор	Галымс
Дата	1963г.

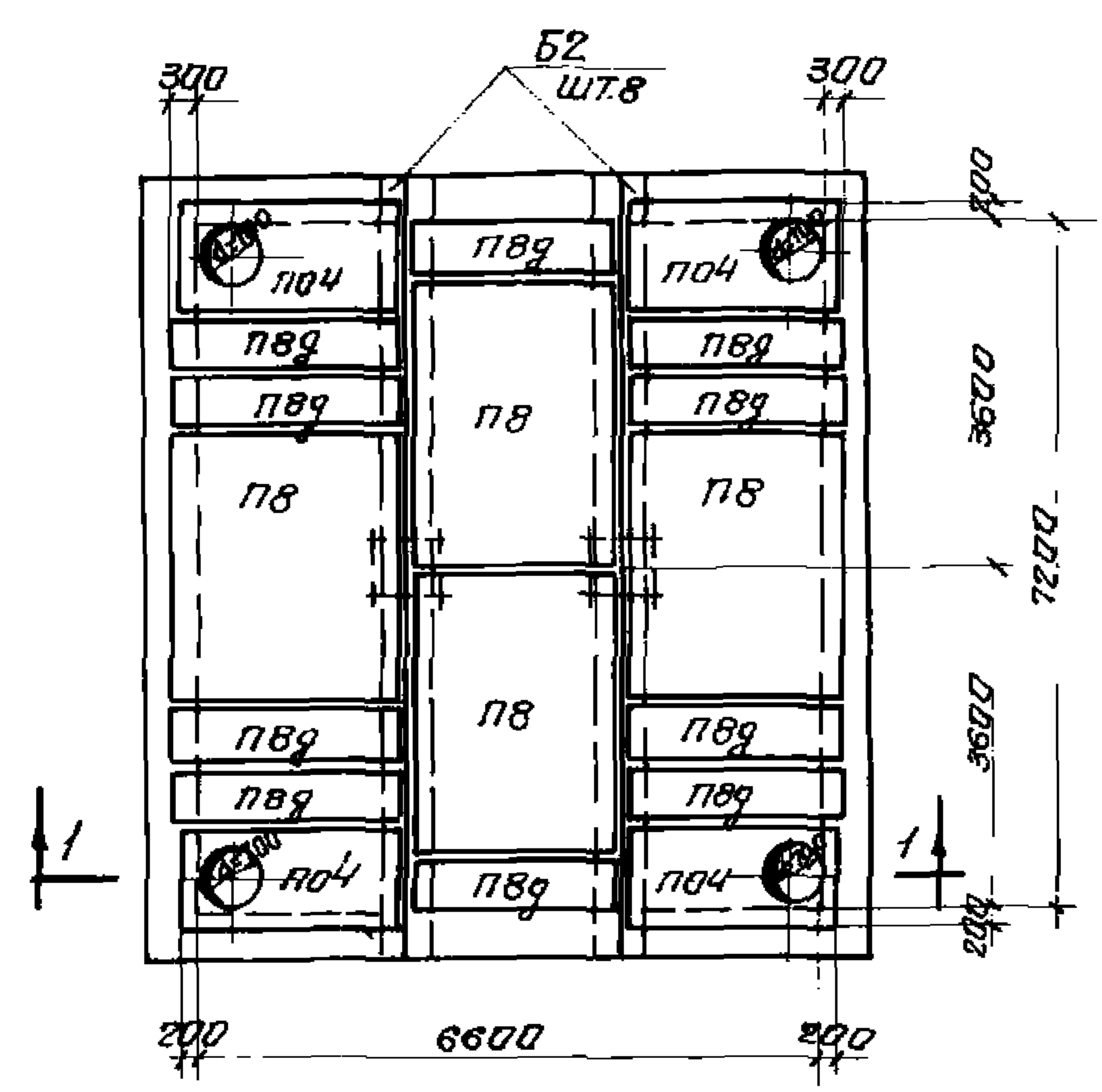
ТЛ 1963	Монтажные схемы перекрытий камер Типы 18-20	ИС-01-04
		Выпуск 1
		Лист 67



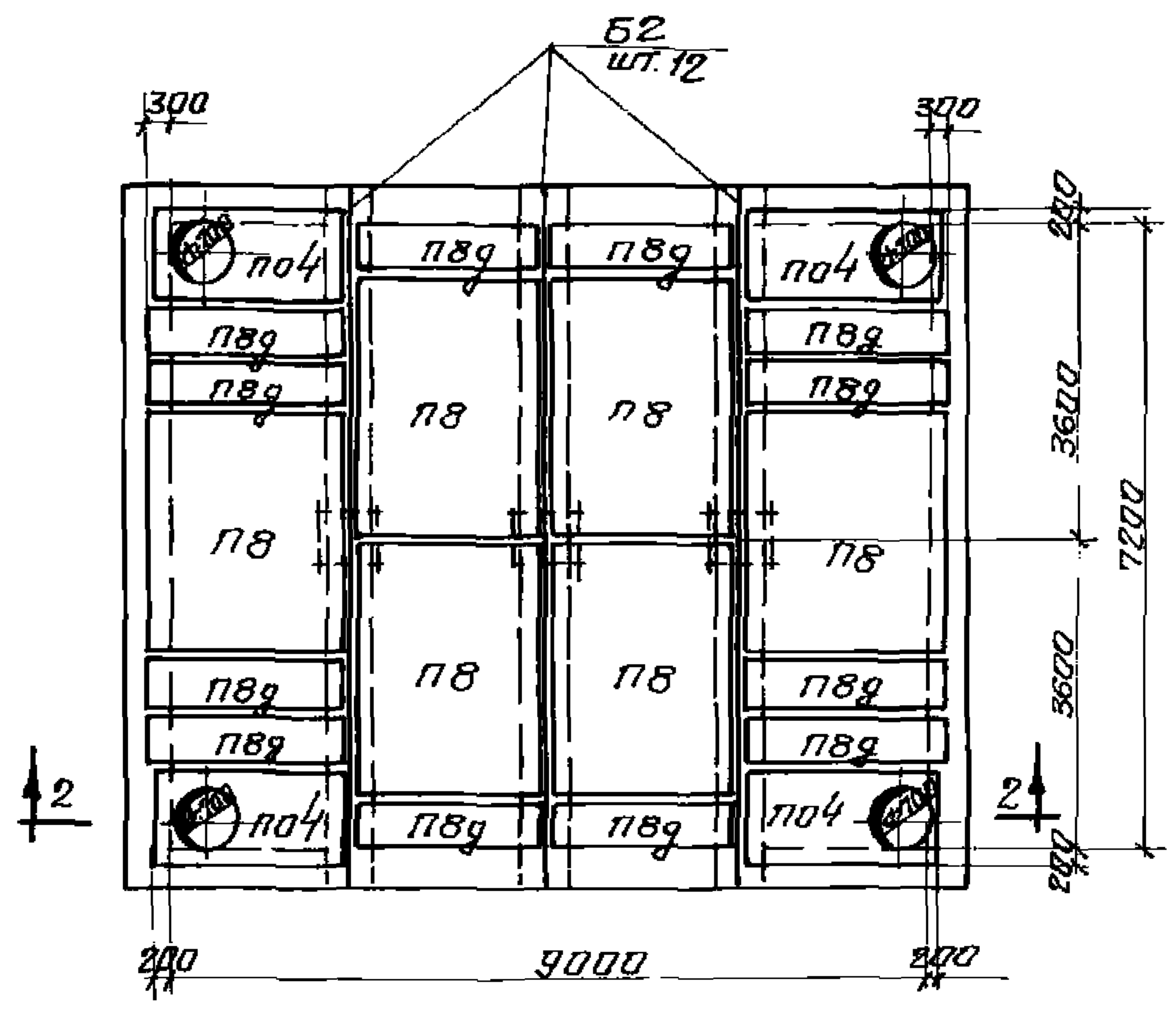
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Тип 21



Тип 22

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Материалы и размеры стен и столбов принимаются по проекту.
2. Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на перекрытия камер приведены на листе 69.

Гл. инженер	Козаровицкий	Рук. групп.	Бродский
Науч. сотр.	Бандас	Исполнит.	Греденяк
Гл. констр.	Грозинский	Проберил	Цаприн
Гл. инж. пр.	Капштейн	Распутала	Бандаренко
Дата выпуска	1963г.	Копировала	Голумб

	Монтажные схемы перекрытий камер		ИС-01-04
	Типы 21 и 22.		Выпуск 1
			Лист 68

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на перекрытия камер.

Тип перекрытия камеры	Марки изделий				Бетон марки " 300" м <sup>3</sup>	С т а л ь			
	Балки		Плиты			Сталь класс А-III по ГОСТ 5781-61	Холодно- тянутая проболочка по ГОСТ 6727-53	Сталь класс А-1 по ГОСТ 5781-61	Всего
	Марка	к-во шт.	Марка	к-во шт.					
Тип 1	-	-	П04	2	0.94	94.2	-	27.0	121.2
Тип 2	-	-	П04 П8г	2 1	1.17	116.8	1.7	30.2	148.7
Тип 3	-	-	П04 П8г	2 2	1.40	139.4	3.4	33.4	176.2
Тип 4	Б1	1	П02 П6г	2 6	1.26	125.5	4.2	35.2	165.9
Тип 5	Б1	1	П03 П7г	2 6	1.58	166.1	5.4	37.0	208.5
Тип 6	Б2	1	П03 П7г	3 6	2.04	205.6	5.4	49.0	260.0
Тип 7	Б3	2	П03 П7 П7г	3 1 3	2.95	306.4	7.2	52.0	365.6
Тип 8	Б2	2	П04 П8г	4 4	3.82	399.6	6.8	72.4	478.8
Тип 9	Б2	2	П03 П7 П7г	4 1 4	3.19	327.4	8.1	63.5	399.1
Тип 10	Б3	2	П04 П8г	4 6	4.42	459.2	10.2	80.8	550.2
Тип 11	Б3	4	П03 П7 П7г	4 1 7	4.88	516.0	10.8	78.5	605.4

Тип перекрытия камеры	Марки изделий				Бетон марки " 300" м <sup>3</sup>	С т а л ь			
	Балки		Плиты			Сталь класс А-III по ГОСТ 5781-61	Холодно- тянутая проболочка по ГОСТ 6727-53	Сталь класс А-1 по ГОСТ 5781-61	Всего
	Марка	к-во шт.	Марка	к-во шт.					
Тип 12	Б3	6	П02 П6 П6г	4 2 8	5.70	616.2	12.8	90.0	719.0
Тип 13	Б3	6	П03 П7 П7г	4 2 8	6.82	729.2	16.2	91.6	837.0
Тип 14	Б4	2	П04 П8г	4 8	5.02	548.8	13.6	87.6	850.0
Тип 15	Б4	4	П03 П7 П7г	4 1 10	5.55	643.8	13.5	84.8	742.1
Тип 16	Б4	6	П02 П6 П6г	4 2 12	6.48	780.2	15.6	98.4	894.2
Тип 17	Б2	4	П04 П8 П8г	4 2 8	8.06	837.0	30.6	103.6	971.2
Тип 18	Б1	4	П03 П7 П7г	4 3 3	4.94	496.8	16.2	73.8	586.8
Тип 19	Б1	8	П04 П8 П8г	4 3 3	9.22	941.9	30.6	103.5	1076.1
Тип 20	Б1	8	П04 П8 П8г	4 3 6	9.91	1009.7	35.7	113.2	1158.6
Тип 21	Б2	8	П04 П8 П8г	4 4 10	12.86	1350.0	51.0	134.0	1535.0
Тип 22	Б2	12	П04 П8 П8г	4 6 12	17.66	1863.0	71.4	164.4	2098.8

Исполнит. Гребенюк  
 Проверил Терентьева  
 Попирова  
 Выдос  
 Гл. конструктор Сродзинский  
 Гл. инж. пр. Колпаштеин  
 Дата выпуска



Таблица для подбора стальных перемычек в стенах камер.

Тип перекрытия камер	Размер камер в плане мм.	Ширины примыкающих каналов																	
		600		900				1200				1500				2100			
		Без сосредоточенных нагрузок		Без сосредоточенных нагрузок		При наличии сосредоточенных нагрузок от балок перекрытия камер		Без сосредоточенных нагрузок		При наличии сосредоточенных нагрузок от балок перекрытия камер		Без сосредоточенных нагрузок		При наличии сосредоточенных нагрузок от балок перекрытия камер		Без сосредоточенных нагрузок		При наличии сосредоточенных нагрузок от балок перекрытия камер	
Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль
Тип 1	1800x1800	БС-9	2С12	БС-10	2С12														
Тип 2	1800x2400	БС-9	2С12	БС-10	2С12			БС-13	2С16										
Тип 3	1800x3000			БС-10	2С12			БС-13	2С16										
Тип 4	2400x2400							БС-13	2С16	БС-14	2С24	БС-17	2С18	БС-19	2С27				
Тип 5	2400x3000			БС-10	2С12	БС-11	2С24	БС-13	2С16	БС-14	2С24	БС-17	2С18	БС-19	2С27	БС-23	2С24	БС-25	2С30
Тип 6	3000x3000			БС-10	2С12	БС-11	2С24	БС-13	2С16	БС-15	2С30	БС-17	2С18	БС-20	2С30	БС-23	2С24	БС-25	2С30
Тип 7	3000x3600			БС-10	2С12	БС-12	2С27	БС-13	2С16	БС-15	2С30	БС-18	2С20	БС-21	2С30	БС-24	2С27	БС-26	2С33
Тип 8	3000x4000			БС-10	2С12	БС-12	2С27	БС-13	2С16	БС-15	2С30	БС-18	2С20	БС-21	2С30	БС-24	2С27	БС-27	2С36
Тип 9	3000x4800											БС-18	2С20	БС-20	2С30	БС-24	2С27	БС-26	2С33
Тип 10	3600x4200			БС-10	2С12	БС-12	2С27	БС-13	2С16	БС-16	2С30	БС-18	2С20	БС-22	2С33	БС-24	2С27	БС-27	2С36
Тип 11	3600x4800			БС-10	2С12	БС-12	2С27	БС-13	2С16	БС-15	2С30	БС-18	2С20	БС-21	2С30	БС-24	2С27	БС-26	2С33
Тип 12	3600x5400											БС-17	2С18	БС-20	2С30	БС-23	2С24	БС-26	2С33
Тип 13	3600x6600											БС-18	2С20	БС-21	2С30	БС-24	2С27	БС-26	2С33
Тип 14	4200x4200											БС-18	2С20	БС-22	2С33	БС-24	2С27	БС-27	2С36
Тип 15	4200x4800			БС-10	2С12	БС-11	2С24	БС-13	2С16	БС-15	2С30	БС-17	2С18	БС-21	2С30	БС-23	2С24	БС-27	2С36
Тип 16	4200x5400							БС-13	2С16	БС-15	2С30								
Тип 17	4200x4200															БС-24	2С27	БС-27	2С36
Тип 18	4800x4800							БС-13	2С16	БС-14	2С24	БС-17	2С18	БС-19	2С27	БС-23	2С24	БС-25	2С30
Тип 19	4800x6600							БС-13	2С16	БС-15	2С30	БС-18	2С20	БС-21	2С30	БС-24	2С27	БС-27	2С36
Тип 20	5400x6600											БС-18	2С20	БС-21	2С30	БС-24	2С27	БС-27	2С36
Тип 21	6600x4200											БС-18	2С20	БС-22	2С33	БС-24	2С27	БС-27	2С36
Тип 22	4200x9000															БС-24	2С27	БС-27	2С36

Исполнитель: Сребенюк  
 Проверил: Поляк

Структурно-производственный отдел  
 и.п.ж. пр. Копытцев И  
 Латна Выпуска