

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-04-04

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР  
ПРИ УЧАСТИИ НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР  
Распор. № 159 от 2 июля 1963 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА 1963

# Содержание

Стр.

Пояснительная записка . . . . .	3-8
Лист 1 Нагрузки и расчетные схемы . . . . .	9
Лист 2 Радиаритные схемы лотковых каналов марок КЛ и КЛс . . . . .	10
Лист 3 Радиаритные схемы каналов из плит марки КС . . . . .	11
Лист 4 Радиаритные схемы углов поворотов с кирпичными и монолитными железобетонными стенами марки УПК и УПМ . . . . .	12
Лист 5 Радиаритные схемы компенсаторных ниппелей кирпичными и монолитными железобетонными стенами марки НКК и НКМ . . . . .	13
Лист 6 Радиаритные схемы и типы перекрытий камер . . . . .	14
Лист 7 Номенклатура сборных железобетонных изделий для каналов израсход материалов на изделение . . . . .	15
Лист 8 Номенклатура сборных железобетонных изделий для каналов израсход материалов на изделение (радиарные элементы) . . . . .	16
Лист 9 Каналы марок КЛ и КЛс . . . . .	17
Лист 10 Поперечные и продольные разрезы . . . . .	17
Лист 11 Каналы марок 2КЛ и 2КЛс . . . . .	18
Лист 11 Поперечные и продольные разрезы . . . . .	18
Лист 12 Каналы марок КЛс и 2КЛс . . . . .	19
Лист 12 Поперечные и продольные разрезы . . . . .	19
Лист 13 Детали 1-8 . . . . .	19
Лист 13 Детали примыкания пола цеха к перекрытию канала . . . . .	20
Лист 14 Таблица для подбора сборных железобетонных элементов израсход материалов на зплт. каналов марок КЛ, КЛс и КЛ (прямые участки) . . . . .	21
Лист 14 Каналы марок КС и КСп . . . . .	21
Лист 15 Поперечные и продольные разрезы . . . . .	22
Лист 15 Каналы марок 2КС и 2КСп . . . . .	22
Лист 16 Поперечные и продольные разрезы . . . . .	23
Лист 16 Каналы марок ЗКС и ЗКСп . . . . .	23
Лист 17 Поперечные и продольные разрезы . . . . .	24
Лист 17 Каналы марок ЧКС и ЧКСп . . . . .	24
Лист 18 Поперечные разрезы . . . . .	25
Лист 18 Каналы марок БКС и БКСп . . . . .	25
Лист 19 Поперечные разрезы . . . . .	26
Лист 19 Детали 9-18 . . . . .	27
Лист 20 Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на зплт. каналов марок КС и КСп (прямые участки) . . . . .	28
Лист 21 Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на зплт. каналов марок ЗКС и ЗКСп (прямые участки) . . . . .	29
Лист 22 Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на зплт. каналов марок ЧКС и ЧКСп (прямые участки) . . . . .	30

Стр.

Лист 23 Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на зплт. каналов марок ЧКСп и ЗКСп (прямые участки) . . . . .	31
Лист 24 Общие виды полуизогнутых каналов и детали приводопожарных перемычек . . . . .	32
Лист 25 Деформационные швы . . . . .	33
Лист 26 Углы поворотов с кирпичными стенами марки УПК . . . . .	34
Лист 27 Углы поворотов с кирпичными стенами марки 2УПК . . . . .	35
Лист 28 Углы поворотов с монолитными железобетонными стенами марки УПМ . . . . .	36
Лист 29 Углы поворотов с монолитными железобетонными стенами марки 2УПМ . . . . .	37
Лист 30 Детали 19-22 . . . . .	38
Лист 31 Таблица для подбора сборных железобетонных элементов израсход материалов на углы поворотов каналов марок УПК . . . . .	39
Лист 32 Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок 2УПК . . . . .	40
Лист 33 Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПМ и 2УПМ . . . . .	41
Лист 34 Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПК . . . . .	42
Лист 35 Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок 2УПК . . . . .	43
Лист 36 Таблица для подбора сборных железобетонных элементов израсход материалов на углы поворотов каналов марок 2УПК . . . . .	44
Лист 37 Примеры решений уширений потолочных каналов . . . . .	45
Лист 38 Примеры решений уширений каналов из плит . . . . .	46
Лист 39 Примеры решений отвертлений каналов при перекрытиях в одном уровне и днищах в разных уровнях . . . . .	47
Лист 40 Примеры решений отвертлений каналов при перекрытиях в разных уровнях . . . . .	48

ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 1

ТА  
1963

Содержание

# Содержание

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

Пояснительная записка

I Общая часть

1. В серии НС-01-04 разработаны рабочие чертежи унифицированных сборных железобетонных непрогоходных канализационных панелей, предназначенных для прокладки трубопроводов различного назначения и павелей. Наряду с подземной прокладкой канализационных панелей предусмотрена также полуподземная прокладка канализационная для предприятий нефтеперерабатывающей промышленности. Рабочие чертежи, разработанные в данной серии, могут быть применены для межцеховых и внутрицеховых канализационных сетей теплоснабжения, материала прокладки трубопроводов воздухопроводов павелей и др., а также для канализационных городских, коммунальных и других сетей.
2. Заглубление верха перекрытия подземных канализационных панелей не менее 700мм и не более 2000 мм. Верх перекрытия полуподземных канализационных панелей принят на 200-400мм выше планировочного уровня земли. Минимальное заглубление перекрытий камер 500 мм.
3. Конструкции канализационных панелей запроектированы для прокладки в непрессованных грунтах, вне зоны грунтовых вод. При наличии грунтовых вод в проекте следует предусматривать устройство попутного дренажа.
4. Максимальное давление на грунт от расчетных нагрузок, действующих на панели, составляет до 1,5кг/см<sup>2</sup>.
5. Конструкции канализационных панелей могут быть применены для районов с сейсмичностью не более 7 баллов.
6. Серия НС-01-04 состоит из материалов для проектирования и рабочих чертежей конструкций прямых участков канализационных панелей, углов поворотов, компенсаторных ниппелей и перекрытий над камерами.

В настоящем выпуске 1 серии НС-01-04 помещены материалы для проектирования, которые включают: нагрузки и расчетные схемы панелей, габаритные схемы, общие чертежи панелей, углов, поворотов, компенсаторных ниппелей и перекрытий камер.

В Альбоме даны также таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на прямые участки панелей, углы поворотов, компенсаторные ниппели и перекрытия камер.

7. Маркировка панелей принята буквами и цифрами, определяющими вид конструкций, число секций и геометрические размеры. Буквами „КЛ“ обозначены панели из лотковых элементов, перекрываемых плитами; буквами „КЛ“ панели, собираемые только из лотковых элементов, буквами „КС“ - панели из сборных плит. При полуподземном решении панель добавляется индекс „П“. Цифра перед буквами определяет количество секций в многосекционных панелях, цифры после букв - геометрические размеры панелей. Примеры маркировки: КЛ90-60- односекционный канал из лотковых элементов, перекрываемых плитами; ширина 90см, высота 60см. 2КС210-120- двухсекционный канал из сборных плит; ширина секций А=В=210см, высота 120см.

$ZKc(90+120+150)-120$  - трехсекционный канал из сборных плит; ширина секций  $A+B+C=90+120+150\text{ см}$ ; высота - 120 см. Углы поворотов каналов и ниши для компенсаторов также обозначены буквами и цифрами (УПК-1, УПМ-1, НКП-1, НКМ-1). Буквами УП обозначены углы поворотов; буквами НК - ниши для компенсаторов. При решении стен углов поворотов в кирпиче прибавляется буква "Х" 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 "КП" высотой 300, 450 и 600 мм. запроектированы из сборных железобетонных прокладочных элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами.
9. Каналы высотой 900 и 1200 мм имеют 2 типа конструктивных решений:
  - а) из лотковых элементов, соединяемых с помощью кернотыши из швеллеров, закладываемых в продольные швы (каналы марки "КЛс");
  - б) из сборных плит днища, стены и перекрытий. Стеновые панели устанавливаются в пазы плит днища и замоноличиваются бетоном М-300 на мелком щебне (каналы марки "КС" и "КСп").

Технический проект  
Гидравлическая моделька  
ЧПК проектировщик  
Датта  
Выполнена  
1963 г.

10. Каналы марок "КЛ" и "КС" могут применяться для наружных и внутренних прокладок трубопроводов и кабелей, каналы марки "КЛс" только для наружных прокладок трубопроводов.

11. Многосекционные каналы марок "КС" и "КСп" состоят 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 установленных 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 вкладыши из пенобетона с объемным весом  $\rho=500\text{ кг}/\text{м}^3$  из длины сборных элементов каналов вдоль трассы принята равной 3000мм, за исключением плит днища двухсекционных каналов марок "КС" и "КСп", длина которых принимается 1500мм. Длина сборных элементов потпов, плит перекрытия и стено вых плит - 600мм.

14. При сухих грунтах подготовка под односекционные и двухсекционные подземные каналы и все полуподземные каналы принятая песчаная, толщиной 100мм 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 100мм.

ТА  
1963

Подписьательная записка

ис-01-04
выпуск 1
лист Г

16. Для отвода из каналов сточных вод днища каналов придается продольный уклон в т.ч. -0.008. Вода отводится в приемники расположенные в камерах или на трассе. Расстояние между приемниками не должно превышать 100-150 м. Вода из приемников отводится в канализацию.
16. в подземных каналах не более чем через 50м должны устраиваться деформационные швы. В полуподземных каналах расстояние между деформационными швами не должно превышать 30м. 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 УПК решены с монолитным днищем, кирпичными стенами и сборными плитами перекрытия.
- Углы поворотов марок УАМ 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 600мм.
19. При соединении 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. Перемычки над проемами в стенах камер приняты стальными обетонированными. В местах устройства люков применяются плиты перекрытий с отверстиями марок „Д“ Шахты колодцев выполняются из сборных железобетонных колец по ГОСТу 2020-56, чугунные люки по ГОСТу 3634-61.
- В полуподземных каналах в местах устройства люков плиты марки „Д“ утепляются пенобетоном.
21. Подвижное опирание трубопроводов для труб условным диаметром до 800мм. Включительно решено на сборные железобетонные подушки, а при фундаментном расположении технологических трубопроводов - на стальные болты.
22. Участки стен и днища каналов в местах расположения неподвижных ввод трубопроводов решены в монолитном железобетоне из бетона М-200. Стены каналов рассчитаны на реакцию неподвижных.



Пояснительная записка.

ИС-Б-ДЧ	
Выпуск 1	
Лист А	

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

Конструкции недопривязныхistor разрабатываются в конкретном проекте.

23. Для крепления кабельных кронштейнов в стенах конолов предусмотрены закладные элементы, рабочие чертежи которых даны в выпускe 2. Примеры расположения закладных элементов см. лист 61 настоящего выпуска.

### II. Нагрузки и расчет конструкций.

24. При расчете конолов приняты следующие исходные данные:  
объемный вес грунта  $\gamma = 18 \text{ т/м}^3$

угол естественного откоса грунта  $\phi = 30^\circ$

минимальное заглубление верха перекрытия подземных конолов - 0,7м; максимальное - 2,0м.

25. Временная нагрузка от надземного транспорта принята в соответствии с техническими условиями СНиП 200-62 в виде автомобильной нагрузки Н-30 и колесной НК-80.

26. Временная нормативная нагрузка на перекрытия полуподземных конолов принята 400 кг/м<sup>2</sup>.  
Максимальная нормативная технологическая нагрузка на перекрытия внутренних конолов принята 607/м<sup>2</sup>.

27. Стены конолов проверены на боковое давление как

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

28. Перекрытия конов рассчитаны на нагрузки Н-30 и НК-80 при минимальном заглублении 0,5м.

29. Нагрузки от трубопроводов и кабелей приняты по нормам институтов Медэлектропроект и Межпромэлектропроект.

30. При расчете конолов 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 внутри-

цеховых концов  $K=1,2$

от трубопроводов:

вертикальные нагрузки  $K=1,2$

горизонтальные нагрузки  $K=1,1$

31. Расчет конструкций конолов произведен в соответствии со СНиП II-8 1-62 "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования".

32. Расчетные схемы конолов и величины нагрузок произведены на листе 1.

УДК	Кодировочный
ДЛ. ДОПОЛ.	ГОСТДС
ГР. КОНСРДИ ГР. ГОСТДСКИЙ	ГР. ГОСТДСКИЙ
ГР. ЧАСТЬ ПР.	ГР. ЧАСТЬ ПР.
ГР. БАЛКА	БАЛКА

## VI. Указания по применению.

33. При разработке по материалам данной серии проекта непроложенных канолов рекомендуется следующий порядок работы:
- На основании технологического задания по табличкам на листах 2 и 3 производится выбор марки канала в зависимости от назначения канала, габаритов и вида прокладки (подземная или полуподземная).
  - Составляются монтажные схемы канолов с указанием места расположения на трассе углов поворотов, компенсаторных ниш, камер и др. На монтажных схемах указываются марки канолов, углы поворотов и компенсаторных ниш в соответствии с принятыми в серии ИС-01-04.
  - По материалам, приведенным в настоящем выпуске, производится подбор сборных железобетонных элементов каналов, конструкций углов поворотов, компенсаторных шин 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.
  - Частицы трассы каналов между деформационными швами рекомендуется назначать краевыми 600мм.
  - В случае, если схемы и величины нагрузок на каналы отличаются от приведенных в настоящей серии конструкции каналов должны быть проверены расчетом.

2. Инж. пр.  
дата

Конструктор  
выпуска

1955

## V. Монтаж конструкций.

36. Монтаж конструкций каналов производится в соответствии с проектом организацией работ и главной СНиП II-8 3-62 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные».
- Правила производства и приемки монтажных работ: Состав и порядок разработки проекта организации работ должны соответствовать требованиям инструкции ОН-47-59.
37. К монтажу конструкций каналов допускается приступать после устройства подготовки под сборные железобетонные элементы и инструментальной проверки соответствия проекту отметок и уклонов подготовки.
38. Строповка конструкций при подъеме производится захватами, стержни которых пропускаются через отверстия, имеющиеся в боковых гранях элементов, или за «подняющие» петли.
39. Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором №-50. В местах деформационных швовстыки сборных элементов заполняются битумом. В каналах из плит стыки стен с днищем герметизируются бетоном №-300.



Лягушательная записка.

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 1 из 1

Бланк

40. Контроль качества бетона для заделки стыков следует осуществлять в соответствии с требованиями глав СНиП II-1-62, бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ и Г-В. З-62, бетона 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 (Киц-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.

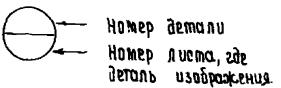
44. Стальные болты для опирания плит перекрытий в углах поворотов и компенсаторных нишах перед чисткой следует покрыть антикоррозийным составом.

45. Страповочные отверстия в сборных железобетонных элементах заделываются цементным раствором или бетоном № 100.

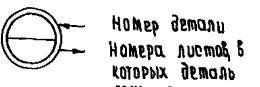
46. Засыпку траншей допускается производить после укладки плит перекрытия изображенных слоями толщиной 20-30 см с падкой промежуточкой, одновременно с обеих сторон канала.

47. На участках каналов с кирпичными стенами засыпка траншей должна производиться только при наличии плит перекрытий, расположенных на расстоянии в соответствии с главой 26, приведенной на листе № 6. 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.

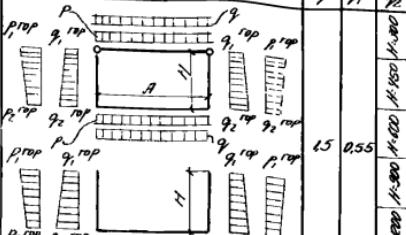
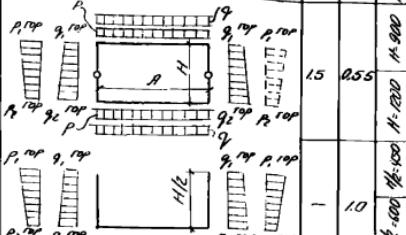
4.Ш — Деформационный шов.

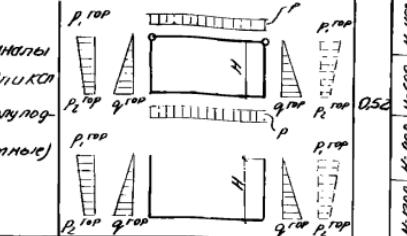
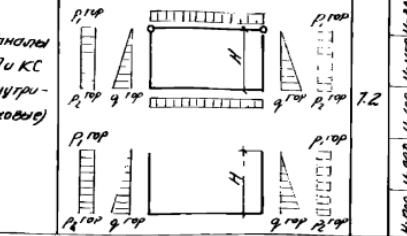
РИК-Фундам.	Бородинский
Сан. Аппарат	Бородин
Эл. Конструкт	Бородинский
Др. Инж. пр.	Бородинский

20. Инженер	Козорубский
Науч. Аппарат	Бородин
Эл. Конструкт	Бородинский
Др. Инж. пр.	Бородинский

Подземные каналы при заглублении 0,7м

Полуподземные и внутриуличные каналы

Марка каналов	Расчетные схемы	Расчетные нагрузки $T/m^2$							
		$q$	$q_1$	$q_2$	$q_{1, \text{гор}}$	$q_{2, \text{гор}}$	$P_1, \text{гор}$	$P_2, \text{гор}$	$P$
КЛКС		15	0.55				2.3		6.8
КЛС		15	0.55				2.3		6.8

Марка каналов	Расчетные схемы	Расчетные нагрузки $T/m^2$							
		$P$	$q$	$q_1$	$q_2$	$P_1, \text{гор}$	$P_2, \text{гор}$	$P_1, \text{гор}$	$P_2, \text{гор}$
Каналы КЛПС (полупод- земные)		0.50							
Каналы КЛУКС (внутри- уличные)		7.2							

Примечания

- В таблице приведены схемы mostимальных расчетных нагрузок на каналы. Собственный вес конструкций в нагрузки не включен.
- Нагрузки от труб даны на пистах 60/62.
- Исходные расчетные данные и коэффициенты перегрузки приведены в пояснительной записке.
- Без учета заглубления приложены планштрабочной отметки до верха перекрытия каналов.
- При заглублении перекрытий каналов от 0,70 до 2,7м суммарные расчетные нагрузки вычисляемые в соответствии с СНиП 2000-62, не превышают приведенных в таблице.
- Расчетные нагрузки на плиты перекрытий котлов при заглублении перекрытий до 0,5м приведены 11,4 T/m<sup>2</sup>.

Обозначения нагрузок

$q$  — вертикальное давление грунта  
 $q_1, q_2$  — горизонтальное давление грунта  
 $P$  — вертикальное давление от временной нагрузки.  
 $P_1, P_2$  — горизонтальное давление от временной нагрузки.

ТА  
1963

Расчетные схемы и нагрузки

МС-01-04
Выводки
Лист 1

Габаритные схемы колонов	Марка колона	Габариты колонов 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 колонов	Марка колона	Габариты колонов		
		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
	2КЛс 90-90	900	900	900
	2КЛс 120-90	1200	1200	900
	2КЛс 150-90	1500	1500	900
	2КЛс(90+120)-90	900	1200	900
	2КЛс(90+150)-90	900	1500	900
	2КЛс(120+150)-90	1200	1500	900
	2КЛс 120-120	1200	1200	1200
	2КЛс 150-120	1500	1500	1200
	2КЛс 210-120	2100	2100	1200
	2КЛс(120+150)-120	1200	1500	1200
	2КЛс(150+210)-120	1200	2100	1200
	2КЛс(150+210)-200	1500	2100	1200

ПРИМЕЧАНИЯ

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

Габаритные схемы каналов	Марка канала	Габариты каналов в мм				11
		A	B	C	H	
	KC 90-90	900	—	900		
	KC 120-90	1200	—	900		
	KC 150-90	1500	—	900		
	KC 210-90	2100	—	900		
	KC 90-120	900	—	1200		
	KC 120-120	1200	—	1200		
	KC 150-120	1500	—	1200		
	KC 210-120	2100	—	1200		
	2KC 90-90	1200	1200	900		
	2KC 150-90	1500	1500	900		
	2KC 210-90	2100	2100	900		
	2KC(90+120)-90	900	1200	900		
	2KC(90+150)-90	900	1500	900		
	2KC(90+210)-90	900	2100	900		
	2KC(120+150)-90	1200	1500	900		
	2KC(120+210)-90	1200	2100	900		
	2KC 120-120	1200	1200	1200		
	2KC 150-120	1500	1500	1200		
	2KC 210-120	2100	2100	1200		
	2KC(90+120)-120	900	1200	1200		
	2KC(90+150)-120	900	1500	1200		
	2KC(90+210)-120	900	2100	1200		
	2KC(120+150)-120	1200	1500	1200		
	2KC(120+210)-120	1200	2200	1200		

ГЛ.ШИКАНОВ  
ПОДЗЕМНЫЙ  
ВАЛЮС  
НН. ОРЕНБУГ  
ГЛ.СИГНАЛИЗАЦИИ  
СЛ.СИГНАЛИЗАЦИИ  
ДОДО  
ВЫПУСК

109  
109  
109  
109  
109

### ПРИМЕЧАНИЯ

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

Габаритные схемы каналов	Марка канала	Габариты каналов в мм						11
		A	B	C	D	E	H	
	3KC 90-90	900	900	900	—	—	900	
	3KC 120-90	1200	1200	1200	—	—	900	
	3KC 150-90	1500	1500	1500	—	—	900	
	3KC 210-90	2100	2100	2100	—	—	900	
	3KC 90-120	900	900	900	—	—	1200	
	3KC 120-120	1200	1200	1200	—	—	1200	
	3KC 150-120	1500	1500	1500	—	—	1200	
	3KC 210-120	2100	2100	2100	—	—	1200	
	4KC 120-90	1200	1200	1200	1200	—	900	
	4KC 150-90	1500	1500	1500	1500	—	900	
	4KC 210-90	2100	2100	2100	2100	—	900	
	4KC 120-120	1200	1200	1200	1200	—	1200	
	4KC 150-120	1500	1500	1500	1500	—	1200	
	4KC 210-120	2100	2100	2100	2100	—	1200	
	5KC 120-90	1200	1200	1200	1200	1200	900	
	5KC 150-90	1500	1500	1500	1500	1500	900	
	5KC 210-90	2100	2100	2100	2100	2100	900	
	5KC 120-120	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
	5KC 150-120	1500	1500	1500	1500	1500	1200	
	5KC 210-120	2100	2100	2100	2100	2100	1200	

Пример маркировки многосекционного канала с различными по ширине секциями приведен в последней строке.

Фактические ширины секций в двухсекционных каналах отличаются от номинальных, приведенных в таблице, на ±100мм.

1963

Габаритные  
схемы  
каналов из плит марки КС

ИС-01-04  
Випуск 1  
Мет 3

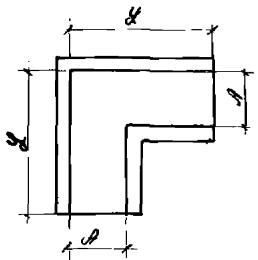
111-111

Габаритные схемы  
углов поворотов каналов  
тарок КЛ, КЛс и КС.

Марка  
угла  
поворота

Габариты углов  
поворотов  
в мм

	A	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	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		
УПК-8	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		



Примечание

1. В таблице приведено номенклатура углов поворотов подземных каналов тарок УПК и УПМ.

Номенклатура углов поворотов полуподземных каналов тарок УПКи и УПМ аналогична приведенной в таблице не включена

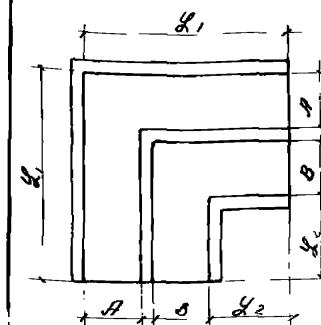
2. H - высота угла поворота канала.

Габаритные схемы  
углов поворотов каналов  
тарок 2КЛ, 2КЛс и 2КС

Марка  
угла  
поворота

Габариты углов поворотов  
в мм.

12



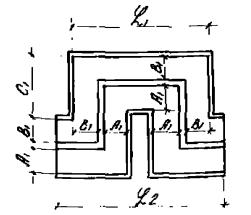
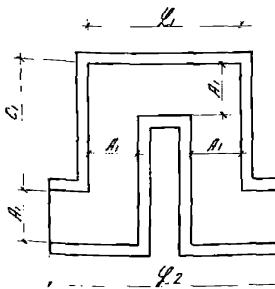
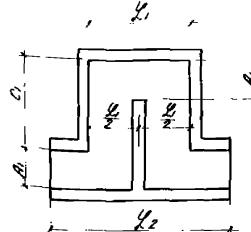
ТА  
1963

Габаритные схемы углов поворотов с кирпичными и монолитными железобетонными стенами тарок УПК и УПМ.

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 4.

Чтврт.

Габаритные схемы  
компенсаторных ниш



Марка  
ниши

Рабочие размеры компенсаторных ниш 5 плане  
8 мм

Высота  
ниши  
6 мм

Марки  
применяющихся  
каналов

	A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	H	
НКК-1	900	—	1500	2400	4200	450	КЛ 60-45
НКК-2	900	—	1500	2400	4200	600	КЛ 60-60 КЛ 90-60
НКК-3	900	—	1500	2400	4200	900	КЛ 90-90 КС 90-90
НКК-4	900	—	2100	2400	4200	450	КЛ 60-45 КЛ 90-45
НКК-5	900	—	2100	2400	4200	600	КЛ 90-60
НКК-6	900	—	2100	2400	4200	900	КЛ 90-90
НКМ-1	900	—	1500	2400	4200	900	КС 90-90 КС 90-90
НКМ-2	900	—	1500	2400	4200	1200	КС 90-120
НКМ-3	900	—	2100	2400	4200	900	КЛ 90-90 КС 90-90
НКМ-4	900	—	2100	2400	4200	1200	КС 90-120
НКМ-7	1200	—	3000	3600	5400	450	КЛ 90-45
НКК-8	1200	—	3000	3600	5400	600	КЛ 120-60
НКК-9	1200	—	3000	3600	5400	900	КЛ 120-90 КС 120-90
НКК-10	1200	—	3000	3600	5400	1200	КЛ 120-120 КС 120-120
НКК-11	1500	—	6000	4800	7200	600	КЛ 120-60 КЛ 150-60
НКК-12	1500	—	6000	4800	7200	900	КЛ 150-90 КС 150-90
НКК-13	2100	—	7200	6000	8400	900	КЛ 150-90 КС 150-90
НКМ-5	1200	—	3000	3600	5400	900	КЛ 120-90 КС 120-90
НКМ-6	1200	—	3000	3600	5400	1200	КЛ 120-120 КС 120-120
НКМ-7	1500	—	6000	4800	7200	900	КЛ 150-90 КС 150-90
НКМ-8	1500	—	6000	4800	7200	1200	КЛ 150-120 КС 150-120
НКМ-9	2100	—	7200	6000	8400	900	КЛ 150-90 КС 150-90
НКМ-10	2100	—	7200	6000	8400	1200	КЛ 150-120 КС 150-120
2НКМ-1	1200	1200	3000	6600	8400	900	2КЛ 90-90 2КС 120-90, 2КС 120-90
2НКМ-2	1200	1200	3000	6600	8400	1200	2КЛ 120-120, 2КС 120-120
2НКМ-3	1500	1500	6000	8400	10800	900	2КЛ 150-90; 2КС 150-90
2НКМ-4	1500	1500	6000	8400	10800	1200	2КЛ 150-120, 2КС 150-120
2НКМ-5	2100	2100	7200	10800	13800	900	— 2КС 210-90
2НКМ-6	2100	2100	7200	10800	13800	1200	2КЛ 210-120, 2КС 210-120

Примечание

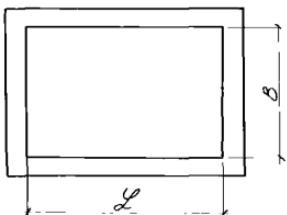
В таблице приведено номенклатуре подземных компенсаторных ниш марок НКК и НКМ. Номенклатура полуподземных ниш марок НККп и НКМп аналогично приведенной в таблице не включена.

ТА  
1963

Габаритные схемы компенсаторных ниш с  
кирличными и монолитными железо-  
бетонными стенами марок НКК и НКМ.

ЦС-01-04  
Вильчук  
лист 5

Габаритні схеми комер



До інженер  
Павловичу  
Нач. автора  
д/р. Констру.  
з/п. Контроль  
Акто

Рук. розмірів  
С.І. Панюк  
В.Р. Ворбенік  
П.І. Плобєцька  
К.І. Ступан  
З.І. Гончарук  
Л.І. Бондаренко

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

— —

&lt;p

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

Наимено-вание изделия	Колич-тво-разме-ров	Эскиз	Марка изде-лия	Вес т	Марка бето-ни	Расход материалов на 1 изделие			Лист
						Бетон м³	Пено-бетон м³	Способ вязки кг	
Потки 10.	10.	 1	П1	0.73	300	0.29	—	17.4	1
			П12	0.88	300	0.35	—	18.8	2
			П13	1.07	300	0.43	—	28.3	3
			П14	1.05	300	0.42	—	37.3	4
			П15	1.25	300	0.50	—	39.1	5
			П16	1.55	300	0.62	—	63.3	6
			П17	1.72	300	0.69	—	67.9	7
			П18	2.20	300	0.88	—	81.7	8
			П19	2.42	300	0.97	—	87.1	9
			П10	3.52	300	1.41	—	141.2	10
Приямки 7	7	 1	П41	1.70	300	0.68	—	84.3	21
			П42	1.70	300	0.68	—	78.5	21
			П43	1.92	300	0.77	—	103.8	22
			П44	1.92	300	0.77	—	91.5	22
			П45	2.15	300	0.86	—	116.4	23
			П46	2.15	300	0.86	—	103.1	23
			П47	3.18	300	1.27	—	167.9	24
			П48	3.18	300	1.27	—	136.7	24
			П49	1.50	300	0.60	—	79.0	25
			П50	1.50	300	0.60	—	64.4	25
			П51	1.70	300	0.68	—	89.7	26
			П52	1.70	300	0.68	—	77.0	26
			П53	2.75	300	1.10	—	158.7	27
			П54	2.75	300	1.10	—	129.4	27
Балки перекрытий	4	 1	П21	0.53	300	0.21	—	27.8	28
			П22	0.88	300	0.35	—	53.0	29
			П23	1.05	300	0.42	—	28.9	30
			П24	1.40	300	0.56	—	35.8	31
Приямки перекрытий	5	 1	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
Приямки перекрытий трёхслойные	5	 1	П1	1.08	300	0.43	—	45.7	34
			П2	1.63	300	0.65	—	73.1	34
			П3	2.88	300	1.15	—	128.0	34
			П4	0.60	200	0.21	0.16	15.1	36
			П5	0.85	300	0.29	0.25	19.2	37
Приямки перекрытий трёхслойные с отверстиями	5	 1	П1	1.04	300	0.35	0.32	22.4	38
			П2	1.22	300	0.41	0.38	27.7	39
			П3	1.56	300	0.52	0.52	34.8	40
			П4	0.25	300	0.10	—	34.4	46
			П5	0.40	300	0.16	—	29.4	47
Балки перекрытий	4	 1	П1	0.63	300	0.25	—	34.2	47
			П2	1.18	300	0.47	—	60.6	48
			П3	1.28	300	0.51	—	63.2	49
			П4	1.45	300	0.58	—	71.4	50
Итого	39		П5	1.63	300	0.65	—	93.8	50

ТА  
1963г.

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

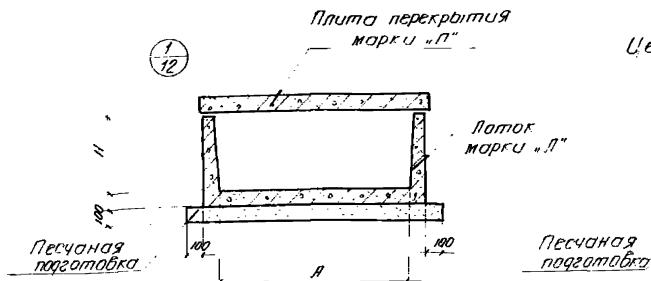
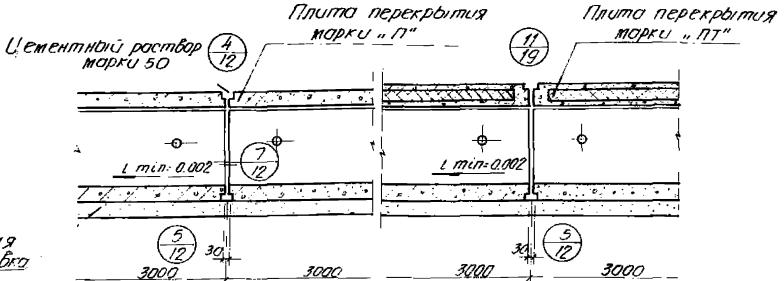
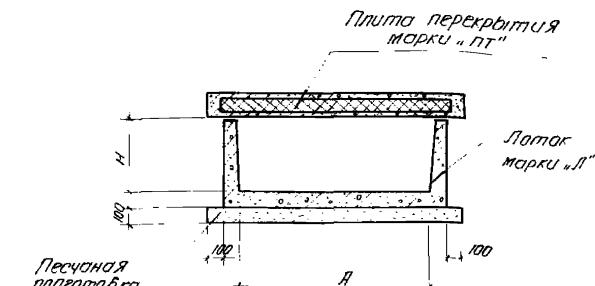
УС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 7

Номенклатура сборных железобетонных изделий для канополов  
и расход материалов на 1 изделие (фабричные элементы)

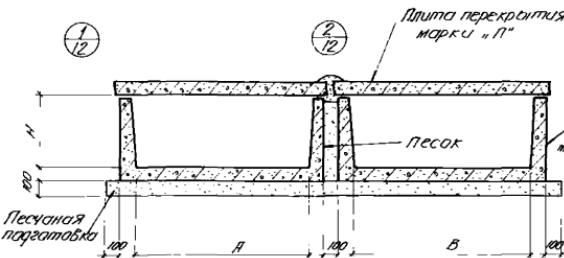
Наимено- вание изделия	ЭСКУЗ	Марка изде- лия	Вес т	Марка бето- на	Расход материа- лов на 1 изделие			Лист волн 2 серии
					бетон м³	пено- бетон м³	сталь кг	
Потки		П19	0.15	300	0.06	—	4.8	11
		П29	0.18	300	0.07	—	5.2	12
		П39	0.20	300	0.08	—	7.5	13
		П49	0.20	300	0.08	—	9.1	14
		П59	0.25	300	0.10	—	9.5	15
		П69	0.30	300	0.12	—	14.3	16
		П79	0.43	300	0.13	—	15.5	17
		П89	0.43	300	0.17	—	20.1	18
		П99	0.48	300	0.19	—	21.6	19
		П109	0.68	300	0.27	—	29.1	20
Плиты стеновые		ПС19	0.10	300	0.04	—	6.7	28
		ПС29	0.18	300	0.07	—	11.6	29
		ПС19	0.20	300	0.08	—	8.5	30
		ПС29	0.28	300	0.11	—	10.3	31

Наимено- вание изделия	ЭСКУЗ	Марка изде- лия	Вес т	Марка бето- на	Расход материалов на 1 изделие			Лист волн 2 серии
					бетон м³	пено- бетон м³	сталь кг	
Плиты перекрытий		П19	0.10	200	0.04	—	3.5	33
		П29	0.18	200	0.07	—	4.8	33
		П39	0.23	300	0.09	—	7.9	33
		П49	0.33	300	0.13	—	12.3	33
		П59	0.58	300	0.23	—	21.7	33
		П69	0.23	300	0.09	—	10.2	35
		П79	0.33	300	0.13	—	15.6	35
		П89	0.58	300	0.23	—	27.5	35
		П119	0.12	300	0.06	0.03	7.2	41
		П219	0.20	300	0.07	0.04	8.6	42
Плиты трехслой- ные		П319	0.23	300	0.08	0.05	9.7	43
		П419	0.28	300	0.10	0.06	10.9	44
		П519	0.37	300	0.13	0.08	12.9	45

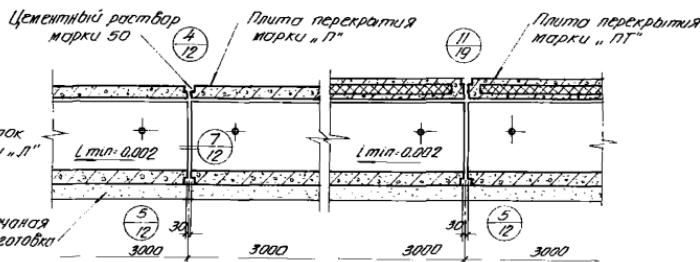
рук. земледельческого  
отдела Борисов  
Иванов  
рук. строительного  
отдела  
Борисов  
рук. производственного  
отдела  
Борисов  
рук. бухгалтерии  
Борисов

Каналви КЛПродолбній разрезКаналви КЛп

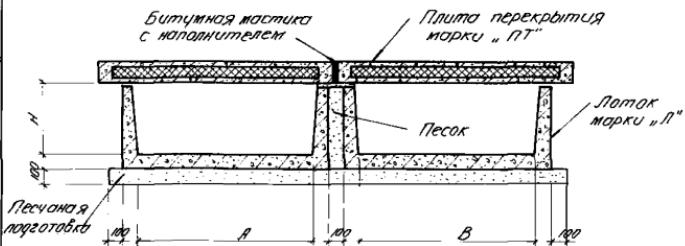
Примечаніє  
Матеріала для побара сборних желеzобетон-  
ніх елементів і розсод матеріалів  
приведені на листе 13. Годаритніє схеми  
каналов - на листе 2.



Каналы 2КЛ



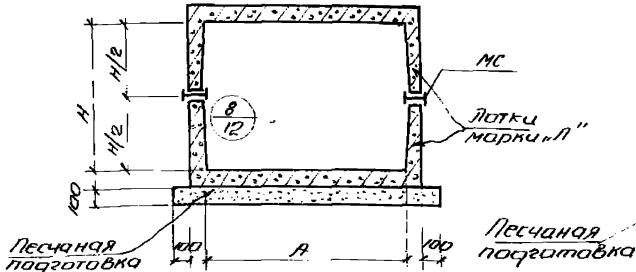
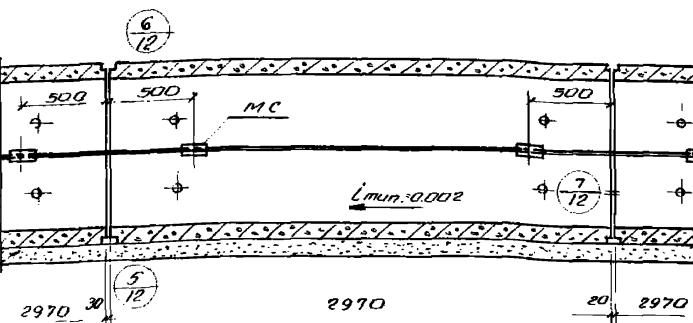
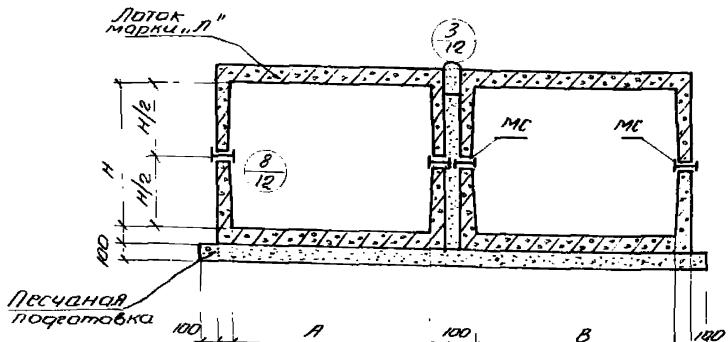
Продольний разрез



Каналы 2КЛп

Примечания:

Матрица для поєднання сірого заліза, бетонних елементів і розподілу матеріалів приведені на листі 3, габаритні схеми каналів - на листі 2.

Канал КлсПродольный разрезКаналы 2Клс**Таблица соединительных элементов**

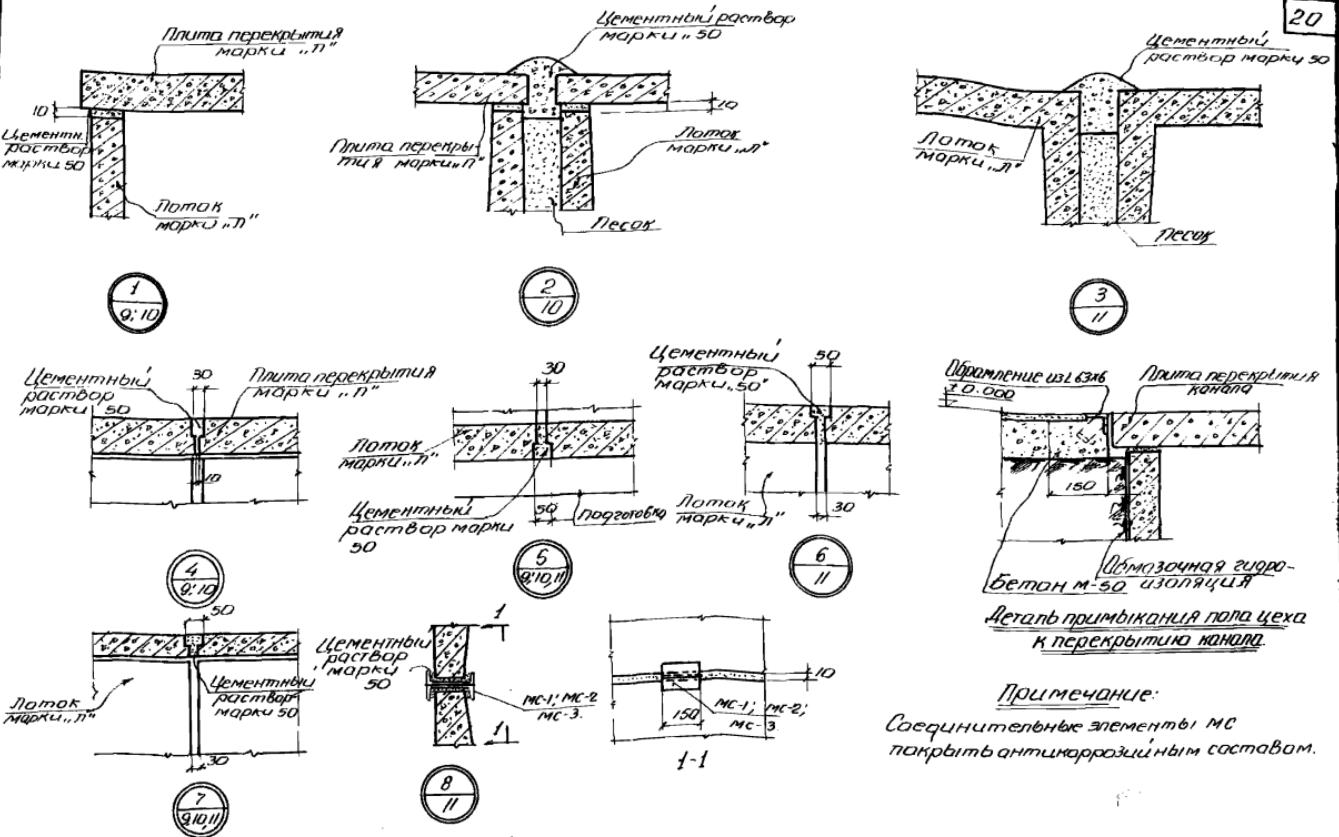
Марки каналов	Марка соединительного элемента	Профиль
Клс 90-90	МС-1	Ж Н 12 Р=150
Клс 120-90	МС-2	Ж Н 14 Р=150
Клс 120-120	МС-3	Ж Н 16 Р=150
Клс 150-90		
Клс 150-180		
Клс 210-120		

**Примечания.**

1. Таблица для подбора сборочных железобетонных элементов и расклад материала приведены на листе 13, габаритные схемы каналов - на листе 2.
2. Соединительные элементы марки "МС" даны в выпуске 2.

ТА  
1963.

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



ТА  
1963

Детали 1-8  
Деталь примыкания пола цеха к перекрытию канала.

ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 12

Падлица по подмара саборных жалезобетонных элементов и расход матеріалов на 3 п.м  
каналаў марак КЛ, КЛс и КЛп (прямые участкі)

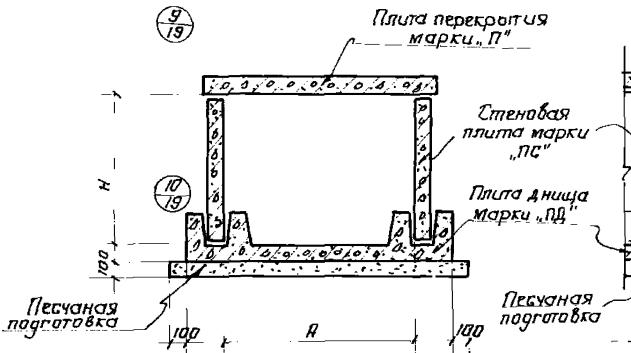
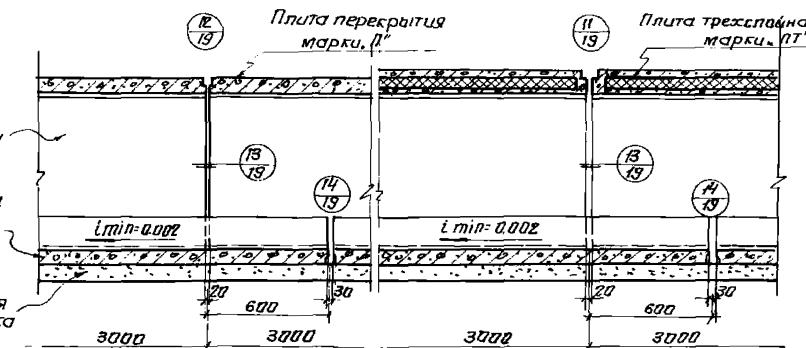
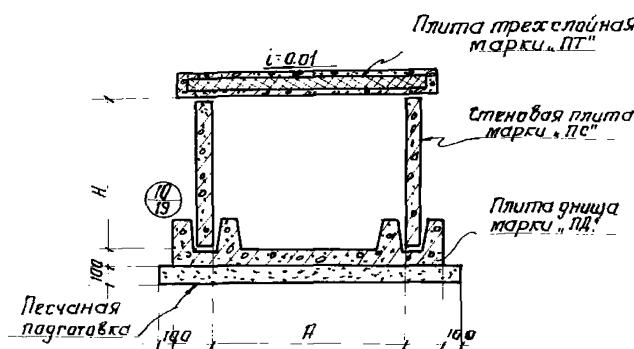
21

Марка канала	Марки наездовий				Бетон №3		Рендерон $\beta = 500 \text{ кг}/\text{м}^3$ м³	Стапель					
	Лоткі		Пліты перекроп.		Саборныі			сталь класа В III погоды 578-61	холодната- рмая працо- вай погоды 6727-53	сталь класа В II погоды 578-61	сталь прокатная марку ІІІ погоды 578-60		
	Марка	к. ве шт.	Марка	к. ве шт.	Марки "200"	Марки "300"							
КЛ60-30	Л1	1	Л1	1	0.18	0.29	0.47	—	16.5	5.5	7.2	—	29.2
КЛ60-45	Л2	1	Л1	1	0.18	0.35	0.53	—	17.9	5.5	7.2	—	30.6
КЛ90-45	Л4	1	Л2	1	0.34	0.42	0.76	—	42.3	6.7	7.2	—	56.2
КЛ60-60	Л3	1	Л1	1	0.18	0.43	0.61	—	26.8	6.1	7.2	—	40.1
КЛ90-60	Л5	1	Л2	1	0.34	0.50	0.84	—	41.5	7.3	9.2	—	58.0
КЛ120-60	Л7	1	Л3	1	—	1.12	1.12	—	79.3	13.4	9.2	—	101.9
КЛ150-60	Л9	1	Л4	1	—	1.62	1.62	—	114.3	18.7	10.0	—	143.0
КЛ210-60	Л10	1	Л5	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	53.6	12.8	16.8	299.2
КЛп 60-30	Л1	1	Л71	1	—	0.50	0.50	0.16	1.5	13.8	7.2	—	32.5
КЛп 60-45	Л2	1	Л71	1	—	0.56	0.56	0.16	12.9	13.8	7.2	—	33.9
КЛп 90-45	Л4	1	Л72	1	—	0.71	0.71	0.25	31.2	18.1	7.2	—	56.5
КЛп 60-60	Л3	1	Л71	1	—	0.64	0.64	0.16	21.8	14.4	7.2	—	43.4
КЛп 90-60	Л5	1	Л72	1	—	0.79	0.79	0.25	30.4	18.7	9.2	—	58.3
КЛп 120-60	Л7	1	Л73	1	—	1.04	1.04	0.32	55.5	25.6	9.2	—	90.3
КЛп 150-60	Л9	1	Л74	1	—	1.38	1.38	0.38	72.3	32.6	10.0	—	114.8
КЛп 210-60	Л10	1	Л75	1	—	1.93	1.93	0.52	125.5	40.5	10.0	—	176.0

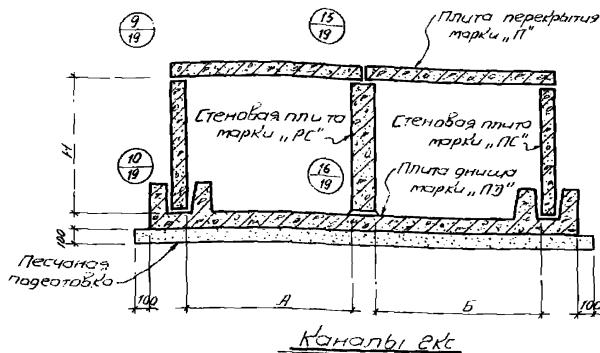
Рук. спр. Козловский  
Нач. птп. Бондарев  
Гл. конст. Годованец  
Гл. инж. пр. Конопелько  
Дир. відділка

ТА  
1963

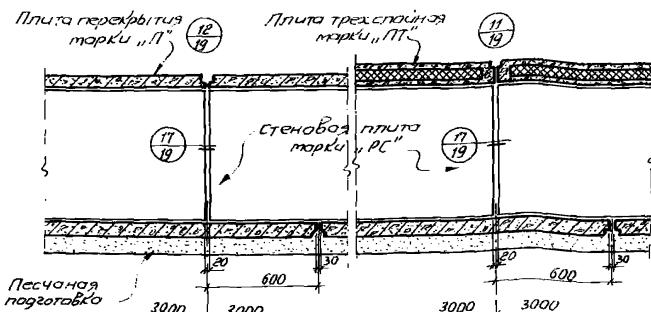
Падлица для подмара саборных жалезобетонных элементов и расход матеріалов на 3 п.м  
каналаў марак КЛ, КЛс и КЛп(прямые участкі)  
ІС-01-04  
Випуск 1  
Лист 13

Каналы КСПродольный разрезКаналы КС п.Примечание:

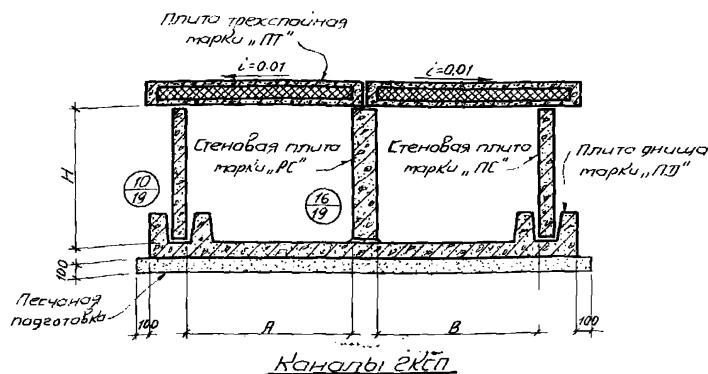
Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листах 20 и 22, схематичные схемы каналов - на листе 3.



## Каналы, реки



### Продольный разрез

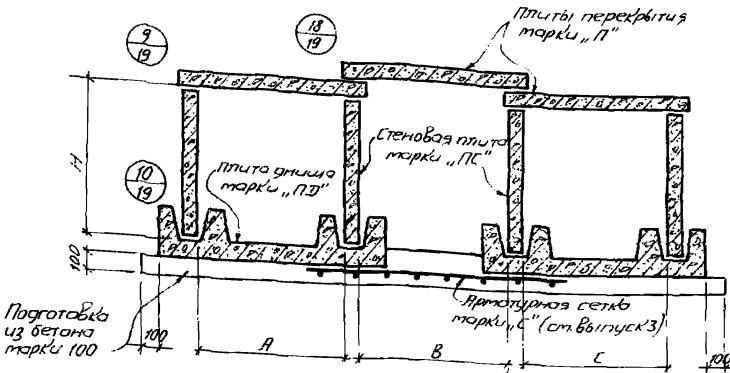


## Каналы эксп

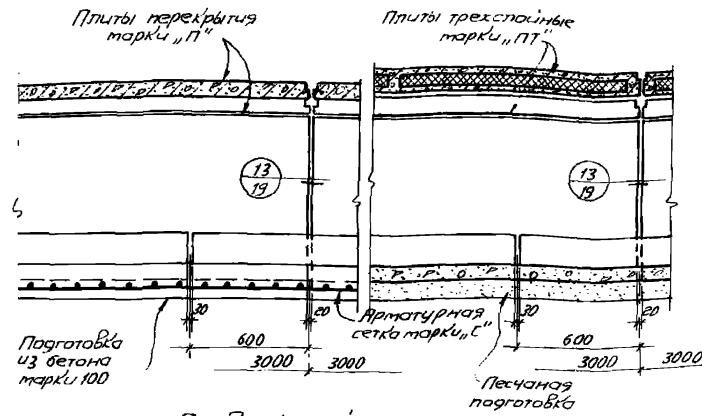
### Примечание

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

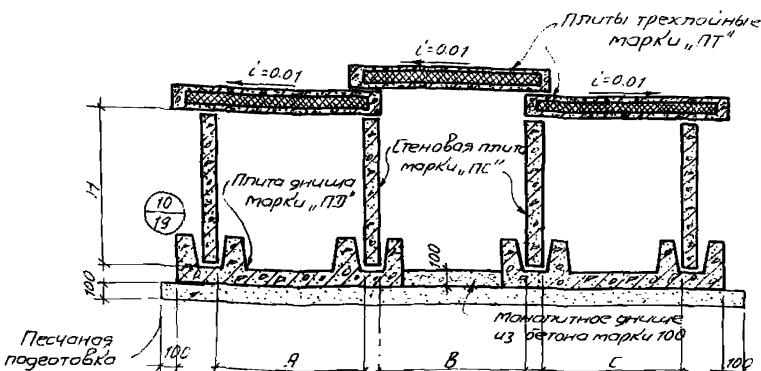




Каналы 3КС



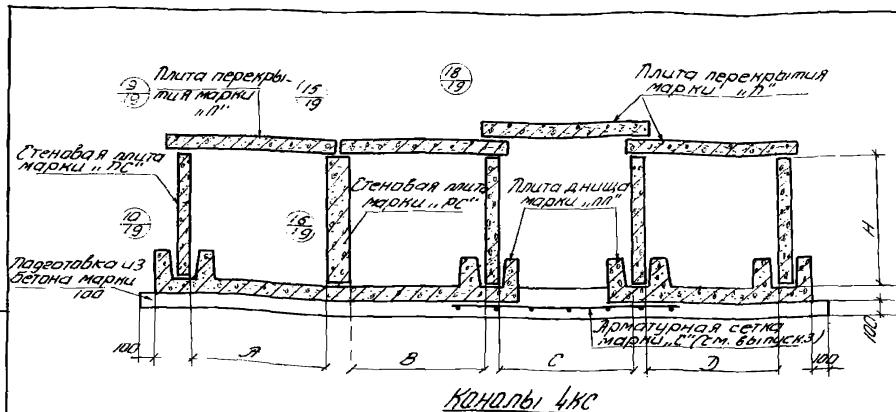
Продольный разрез



Каналы 3КСП

Примечание

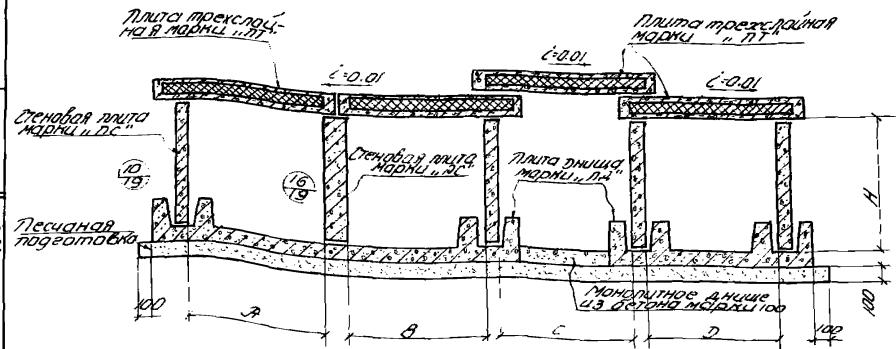
Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листах 21423, обзорные схемы каналов - на листе 3.



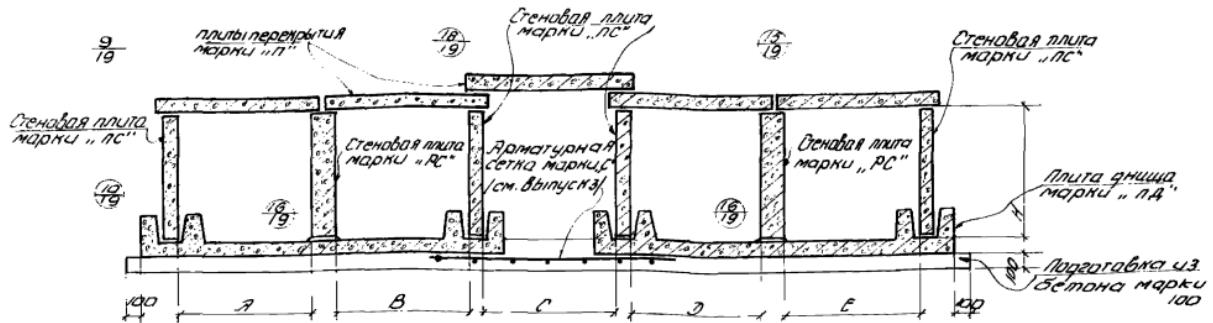
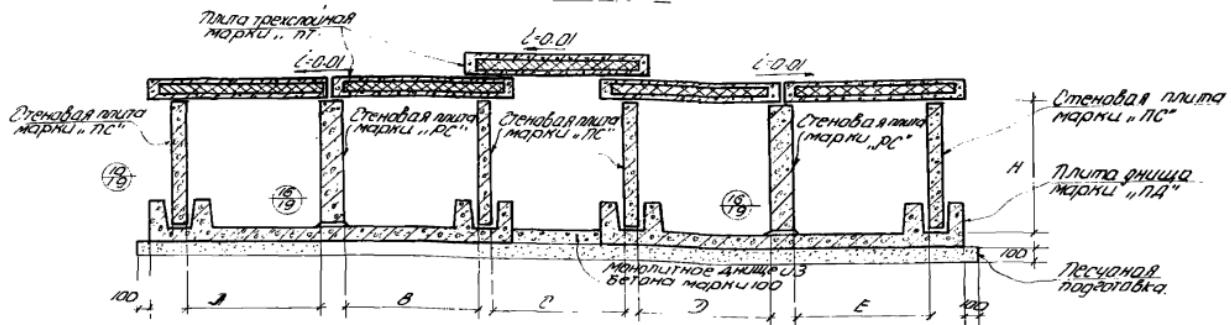
## ПРИМЕЧАНИЕ

Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены в таблицах 21 и 23, а схемы каналов — на рисунке 3.

## Конспекты лекций



## Қоналбі ЧКС

Каналы 5КСКаналы 5КС пПримечание:

Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листах 23 и 24, габаритные схемы каналов - на листе 3.

ТА  
1963г

Каналы марок 5КС и 5КС п.  
Поперечные разрезы.

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 18

Плита перекрытия  
марки "П"Цементный раствор  
марки 50Плита перекрытия  
марки "П"Цементный раствор  
марки 50

Плита днища марки "Д"

Цементный раствор  
марки 50Стеновая плита  
марки "ПС"Стеновая  
плита марки "РС"Цементный раствор  
марки 509  
14:18Стеновая плита  
марки "ПС"Заделать бетоном  
марки 300  
на мелком щебнеПлита днища  
марки "Д"

Подготовка

12  
14,15,16Цементный раствор  
марки 50Плита днища  
марки "Д"Стеновая плита  
марки "ПС"15  
14,17,18Стеновая плита  
марки "РС"17  
15Плиты перекрытия  
марки "П"Цементный  
раствор марки 50Стеновая плита  
марки "ПС"Цементный раствор  
марки 5010  
14:18Залить битумной мас-  
тикой с наполнителем.Плита перекры-  
тия марки "П"Стеновая плита  
марки "ПС"11  
14,1513  
14,16Стеновая плита  
марки "ПС"Плита днища  
марки "Д"Цементный  
раствор  
марки "50"

Подготовка

14  
14,15ТА  
1963

ДЕТАЛИ 9÷18.

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 19

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

Марка конк.	Марки изделий				БЕТОН м <sup>3</sup>				СТАЛЬ кг			
	Плиты настила		Плиты перекрытий		СБОРНЫЙ			Монолитные марки "300"	Всего	Сталь класса А-8 по ГОСТ 3187-67	Годоходство под покраску 100	
	Марка код шт	Марка код шт	Марка код шт	Марка код шт	Марка "200"	Марка "300"	ИТОГО					
КС 90-90	ПД1	1	ПС1	2	П2	1	0.34	1.10	1.44	0.11	155	124.4
КС 120-90	ПД3	1	ПС1	2	П3	1	—	1.62	1.62	0.11	1.73	153.4
КС 150-90	ПД5	1	ПС1	2	П4	1	—	1.93	1.93	0.11	2.04	183.4
КС 210-90	ПД7	1	ПС1	2	П5	1	—	2.84	2.84	0.11	2.95	210.9
КС 90-120	ПД1	1	ПС2	2	П2	1	0.34	1.38	1.72	0.09	1.81	169.6
КС 120-120	ПД3	1	ПС2	2	П3	1	—	1.90	1.90	0.09	1.99	198.6
КС 150-120	ПД5	1	ПС2	2	П4	1	—	2.21	2.21	0.09	2.30	228.6
КС 210-120	ПД7	1	ПС2	2	П5	1	—	3.12	3.12	0.09	3.21	316.1
2КС 120-90	ПД9	2	ПС1	2	П3	2	—	2.90	2.90	0.11	3.01	282.3
2КС 150-90	ПД11	2	ПС1	2	П4	2	—	3.50	3.50	0.11	3.61	303.7
2КС 210-90	ПД13	2	ПС1	2	П5	2	—	5.34	5.34	0.11	5.45	507.9
2КС(90+120)-90	ПД7	1	ПС1	2	П2	1	0.34	2.54	2.88	0.11	2.99	241.6
2КС(90+150)-90	ПД9	2	ПС1	2	П3	1	0.34	2.69	3.03	0.11	3.14	294.4
2КС(90+210)-90	ПД11	2	ПС1	2	П2	1	0.34	3.35	3.69	0.11	3.80	308.3
2КС(120+150)-90	ПД9	2	ПС1	2	П3	1	—	3.12	3.12	0.11	3.23	263.3
2КС(120+210)-90	ПД11	2	ПС1	2	П3	1	—	3.78	3.78	0.11	3.89	321.6
2КС 120-120	ПД9	2	ПС2	2	П3	2	—	3.32	3.32	0.09	3.41	293.4
2КС 150-120	ПД11	2	ПС2	2	П4	2	—	3.92	3.92	0.09	4.01	354.8
2КС 210-120	ПД13	2	ПС2	2	П5	2	—	5.76	5.76	0.09	5.85	558.4
2КС(90+120)-120	ПД7	1	ПС2	2	П2	1	0.34	2.96	3.30	0.09	3.59	292.7
2КС(90+150)-120	ПД9	2	ПС2	2	П3	1	0.34	3.11	3.45	0.09	3.54	301.1
2КС(90+210)-120	ПД11	2	ПС2	2	П2	1	0.34	3.77	4.11	0.09	4.20	359.4
2КС(120+150)-120	ПД9	2	ПС2	2	П3	1	—	3.54	3.54	0.09	3.63	314.4
2КС(120+210)-120	ПД11	2	ПС2	2	П3	1	—	4.20	4.20	0.09	4.29	327.7

ТА  
1963

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

ИС-01-01  
Выпуск 1  
Март 20

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расхода материалов на 3 л.н.  
контакт марок ЗКС, УКС и БКС (прямые участки).

29

Марка контакта	Марки изделий						Бетон м³								Сталь кг				
	Плиты днища		Плиты стеновые		Плиты перегородки		Сборный			Монолитный			Всего	Сталь класса 9-11 по ГОСТ 10-61	Хромированная сталь по ГОСТ 5-53	Сталь класса 9-11 по ГОСТ 10-61	Всего		
	Марка к.б.о. шт.	Марка к.б.о. шт.	Марка к.б.о. шт.	Марка к.б.о. шт.	Марка к.б.о. шт.	Марка к.б.о. шт.	Марка "200"	Марка "300"	Умнож.	Марка "100"	Марка "300"	Умнож.							
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	—	3.61	3.67	1.62	0.22	1.84	5.51	333.6	51.6	36.6	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	9.78	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	432.3		
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	—	73.9	7.39	2.69	0.18	2.87	10.26	718.9	76.3	49.6	844.8		
УКС 120-90	ПД3	1	ПС1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
УКС 120-90	ПД5	2	РС1	1	П3	4	—	4.95	4.95	2.05	0.22	2.27	7.22	422.5	64.9	50.5	537.9		
УКС 150-90	ПД5	1	ПС1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
УКС 150-90	ПД1	2	РС1	1	П4	4	—	6.08	6.08	2.50	0.22	2.72	8.80	534.9	71.7	52.9	659.5		
УКС 210-90	ПД7	1	ПС1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
УКС 210-90	ПД3	2	РС1	1	П5	4	—	9.33	9.33	3.40	0.22	3.62	12.95	864.9	81.6	68.9	1021.4		
УКС 210-90	ПД3	1	ПС2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
УКС 120-120	ПД9	2	РС2	1	П3	4	—	5.65	5.65	2.05	0.18	2.23	7.88	518.8	75.5	51.3	645.6		
УКС 150-120	ПД5	1	ПС2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
УКС 150-120	ПД11	2	РС2	1	П4	4	—	6.78	6.78	2.50	0.18	2.68	9.46	631.2	82.3	53.7	767.2		
УКС 210-120	ПД7	1	ПС2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
УКС 210-120	ПД13	2	РС2	1	П5	4	—	10.03	10.03	3.40	0.18	3.58	13.61	961.2	98.2	69.7	1129.1		
ЗКС 120-90	ПД9	4	РС1	4	РС1	2	П3	5	—	6.23	6.23	2.44	0.22	2.66	8.89	511.4	78.2	65.4	655.0
ЗКС 150-90	ПД11	4	РС1	4	РС1	2	П4	5	—	7.65	7.65	2.98	0.22	3.20	10.85	655.2	86.7	65.4	807.3
ЗКС 210-90	ПД13	4	РС1	4	РС1	2	П5	5	—	11.83	11.83	4.06	0.22	4.28	16.11	1101.3	108.5	89.0	1298.8
ЗКС 120-120	ПД9	4	РС2	4	РС2	2	П3	5	—	7.07	7.07	2.44	0.18	2.62	9.69	643.6	89.8	66.2	769.6
ЗКС 150-120	ПД11	4	РС2	4	РС2	2	П4	5	—	8.49	8.49	2.98	0.18	3.16	11.65	757.4	98.3	66.2	921.9
ЗКС 210-120	ПД13	4	РС2	4	РС2	2	П5	5	—	12.67	12.67	4.06	0.16	4.24	16.91	1203.5	120.1	89.8	1413.4



Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расхода материалов на 3 л.н.  
контакт марок ЗКС, УКС, БКС (прямые участки)

М-01-04  
Выпуск 1  
Лист 21

Черт.-

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА СОВРМЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАССОД МАТЕРИАЛОВ НА ЗП.М  
КАНАЛОВ МАРОК КСП И УКСП (ПРЯМОЕ УЧАСТИЕ)

30

МАРОК КАНАЛА	МАРОК ИЗДЕЛИЙ						БЕТОН м <sup>3</sup>		ПЕРЕБОТОК $\gamma = 500 \text{ кг}/\text{м}^3$	СТАЛЬ кг				
	Плиты армощ.		Плиты стекловол.		Плиты пересечки		Сборные панели марка 300"			Монолитный марка 300"	ВСЕГО	СТАЛЬ КАНАЛА 4-й построек 100- 6787-53		
	Марка	к-во шт.	Марка	к-во шт.	Марка	к-во шт.	Марка	к-во шт.						
КСП 90-90	ПДФ	1	ПС1	2	ПП2	1	1.39	0.11	1.50	0.25	104.5	29.8	16.0	133.3
КСП 120-90	ПД4	1	ПС1	2	ПП3	1	1.54	0.11	1.65	0.32	114.7	38.8	16.0	169.5
КСП 150-90	ПД6	1	ПС1	2	ПП4	1	1.69	0.11	1.80	0.38	129.5	38.5	18.4	186.4
КСП 210-90	ПД8	1	ПС1	2	ПП5	1	2.21	0.11	2.32	0.52	162.6	46.1	18.4	227.1
КСП 90-120	ПД2	1	ПС2	2	ПП2	1	1.67	0.09	1.76	0.25	134.7	34.6	16.4	203.7
КСП 120-120	ПД4	1	ПС2	2	ПП3	1	1.82	0.09	1.91	0.32	159.9	43.6	16.4	219.9
КСП 150-120	ПД6	1	ПС2	2	ПП4	1	1.97	0.09	2.05	0.38	174.7	43.3	18.8	236.8
КСП 210-120	ПД8	1	ПС2	2	ПП5	1	2.49	0.09	2.58	0.52	207.8	50.9	18.8	277.5
УКСП 120-90	ПД10	2	ПС1	2	ПП3	2	0.94	0.11	0.85	0.64	168.1	59.1	30.9	258.1
УКСП 150-90	ПД12	2	ПС1	2	ПП4	2	3.02	0.11	3.13	0.76	196.5	66.5	30.9	293.9
УКСП 210-90	ПД14	2	ПС1	2	ПП5	2	4.08	0.11	4.19	1.04	299.1	85.1	35.7	412.9
УКСП (90+120)-90	ПД8	1	ПС1	2	ПП2	1	0.75	0.11	0.86	0.57	177.6	55.9	22.3	262.8
УКСП (90+150)-90	ПД10	2	ПС1	2	ПП2	1	0.74	0.11	0.85	0.63	110.2	59.1	30.9	260.2
УКСП (90+120)-90	ПД12	2	ПС1	2	ПП2	1	0.72	0.11	0.82	0.77	195.0	66.6	30.9	292.5
УКСП (120+150)-90	ПД10	2	ПС1	2	ПП3	1	0.80	0.11	0.91	0.70	110.8	61.7	30.9	263.4
УКСП (120+120)-90	ПД12	2	ПС1	2	ПП3	1	3.07	0.11	3.18	0.84	195.6	69.2	30.9	295.7
УКСП 120-120	ПД10	2	ПС2	2	ПП3	2	3.16	0.09	3.25	0.64	219.2	64.9	31.3	315.4
УКСП 150-120	ПД12	2	ПС2	2	ПП4	2	3.44	0.09	3.53	0.76	286.0	81.3	36.1	403.4
УКСП 210-120	ПД14	2	ПС2	2	ПП5	2	4.50	0.09	4.59	1.04	343.2	90.9	36.1	470.2
УКСП (90+120)-120	ПД8	1	ПС2	2	ПП2	1	3.17	0.09	3.26	0.57	228.7	61.7	29.7	320.1
УКСП (90+150)-120	ПД10	2	ПС2	2	ПП2	1	3.16	0.09	3.25	0.63	201.3	64.9	31.3	317.5
УКСП (90+210)-120	ПД12	2	ПС2	2	ПП2	1	3.43	0.09	3.52	0.77	246.1	72.4	31.3	349.8
УКСП (120+150)-120	ПД10	2	ПС2	2	ПП3	1	3.02	0.09	3.31	0.70	221.9	67.5	31.3	320.7
УКСП (90+210)-120	ПД10	2	ПС2	2	ПП3	1	3.49	0.09	3.58	0.84	223.7	72.8	31.3	327.8

Исправленному ПД6 на ПД12 берить

Ст. инж. А.Ф. Башу — Ю. Витин.

25/2-84.



ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА СОВРМЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ  
ЭЛЕМЕНТОВ И РАССОД МАТЕРИАЛОВ НА ЗП.М.  
КАНАЛОВ МАРОК КСП И УКСП (ПРЯМОЕ УЧАСТИЕ)

ИС-01-04  
ВЫПУСК 1  
ИМТ 02

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расхода материалов на 1 м<sup>3</sup> п.м  
каналов марок ЭКСП, ЧКСП и ЗКСП (прямые участки)

31

Марка канала	Марки изделий						Бетон м <sup>3</sup>				Песчано- гравийный бетон 7-500 кг/м <sup>3</sup>	Сталь кг.				
	Полотно шнуро		плиты стекло- вые		панели перекрытия		Сборные марки ..300"	Монолитный		Всего		Сталь класса A-IV по ГОСТ 5701-51	стальной шнуроподвеска по ГОСТ 5701-53	сталь класса A-II по ГОСТ 5701-61		
	марка	кг/шт	марка	кг/шт	марка	кг/шт		марка	"100"							
ЭКСП-90-90	П.4-2	2	П.С.1	4	П.Г.2	3	3.07	0.18	0.22	0.40	3.47	0.75	217.4	72.8	35.6	325.8
ЭКСП-120-90	П.4-4	2	П.С.1	4	П.Г.3	3	3.43	0.28	0.22	0.50	3.93	0.96	232.4	93.4	35.6	381.4
ЭКСП-150-90	П.4-6	2	П.С.1	4	П.Г.4	3	3.79	0.38	0.20	0.60	4.39	1.14	264.7	95.4	40.4	400.5
ЭКСП-210-90	П.4-8	2	П.С.1	4	П.Г.5	3	4.94	0.73	0.22	0.95	5.89	1.56	332.7	115.9	40.4	489.0
ЭКСП-90-120	П.4-2	2	П.С.2	4	П.Г.2	3	3.63	0.18	0.18	0.36	3.99	0.75	307.8	82.4	36.4	426.6
ЭКСП-120-120	П.4-4	2	П.С.2	4	П.Г.3	3	3.99	0.28	0.18	0.46	4.45	0.96	322.8	103.0	36.4	462.2
ЭКСП-150-120	П.4-6	2	П.С.2	4	П.Г.4	3	4.35	0.38	0.18	0.56	4.91	1.14	355.1	105.0	41.2	501.3
ЭКСП-210-120	П.4-8	2	П.С.2	4	П.Г.5	3	5.50	0.73	0.18	0.91	6.41	1.56	423.1	125.5	41.2	589.8
ЧКСП-120-90	П.4-10	2	Р.С.1	1	П.Г.3	4	4.63	0.28	0.22	0.50	5.13	1.28	285.8	113.7	50.5	450.0
ЧКСП-150-90	П.4-12	2	Р.С.1	1	П.Г.4	4	5.12	0.38	0.22	0.60	5.72	1.52	331.7	123.6	52.9	508.0
ЧКСП-210-90	П.4-14	2	Р.С.1	1	П.Г.5	4	6.81	0.73	0.22	0.95	7.76	2.08	462.2	154.9	57.5	624.6
ЧКСП-120-120	П.4-10	2	Р.С.2	1	П.Г.3	4	5.33	0.28	0.18	0.46	5.79	1.28	382.1	124.3	51.3	551.7
ЧКСП-150-120	П.4-12	2	Р.С.2	1	П.Г.4	4	5.82	0.38	0.18	0.56	6.38	1.52	428.0	134.0	53.7	615.7
ЧКСП-210-120	П.4-14	2	Р.С.2	1	П.Г.5	4	7.51	0.73	0.18	0.91	8.42	2.08	558.5	165.5	58.5	702.5
ЗКСП-120-90	П.4-10	4	Р.С.1	2	П.Г.3	5	5.83	0.28	0.22	0.50	6.33	1.60	339.2	134.0	65.4	538.6
ЗКСП-150-90	П.4-12	4	Р.С.1	2	П.Г.4	5	6.45	0.38	0.22	0.60	7.05	1.94	398.7	151.4	65.4	615.5
ЗКСП-210-90	П.4-14	4	Р.С.1	2	П.Г.5	5	8.68	0.73	0.22	0.95	9.03	2.60	591.7	193.9	75.0	860.6
ЗКСП-120-120	П.4-10	4	Р.С.2	2	П.Г.3	5	6.67	0.28	0.18	0.46	7.13	1.60	441.4	145.6	66.2	653.2
ЗКСП-150-120	П.4-12	4	Р.С.2	2	П.Г.4	5	7.29	0.38	0.16	0.96	7.85	1.90	500.9	163.0	66.2	730.1
ЗКСП-210-120	П.4-12	4	Р.С.2	2	П.Г.5	5	9.52	0.73	0.16	0.91	10.43	2.60	693.9	205.5	75.8	975.2

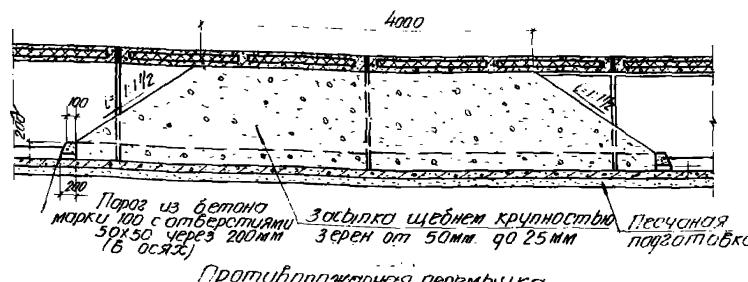
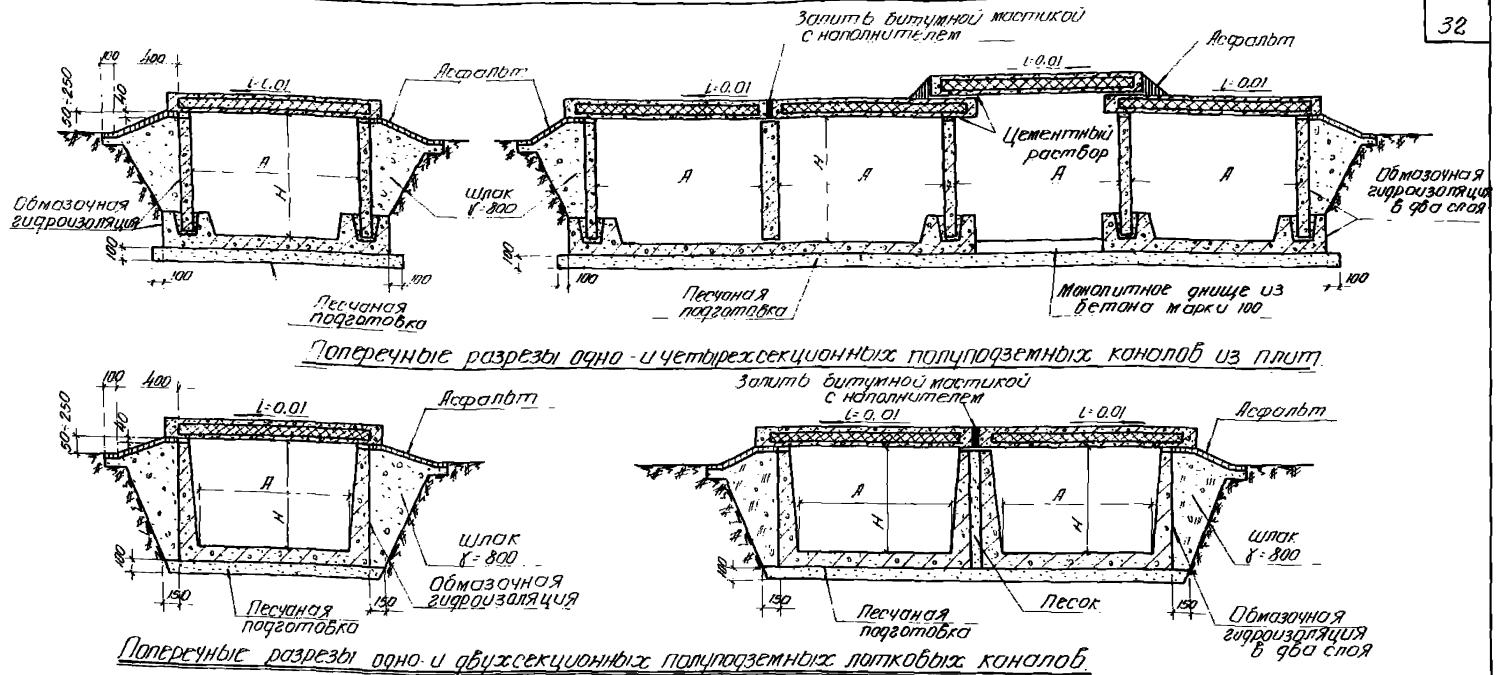
ТА  
1963

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расхода материалов на 1 м<sup>3</sup> п.м  
каналов марок ЭКСП, ЧКСП и ЗКСП (прямые  
участки)

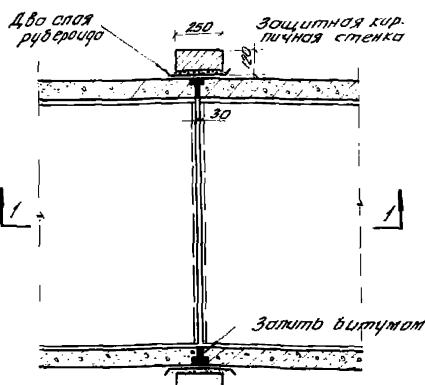
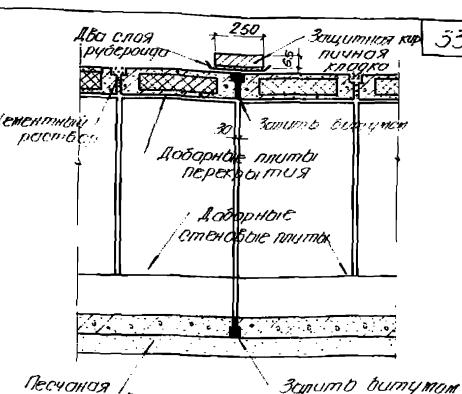
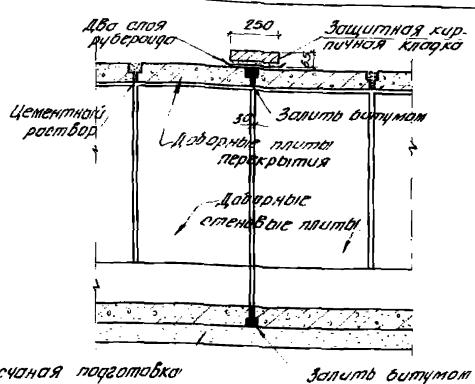
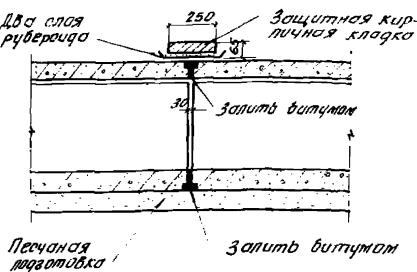
ИС-01-04

Выпуск 1

Лист 23

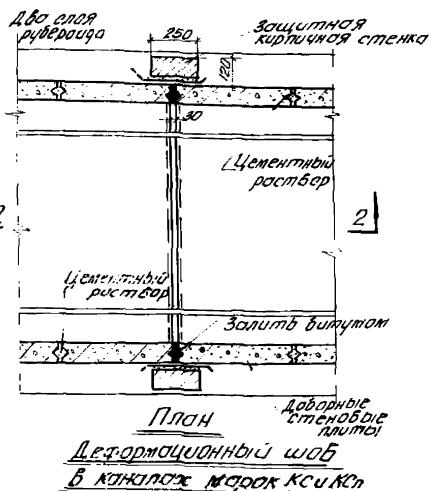


- Примечания:
- Уклон плит перекрытия создается за счет увеличения толщины слоя раствора в швах.
  - Битумная мастика с наполнителем выполняется в соответствии с Руководством по проектированию и устройству гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений (ЦНИИ-200).
  - Расстояние между противопожарными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

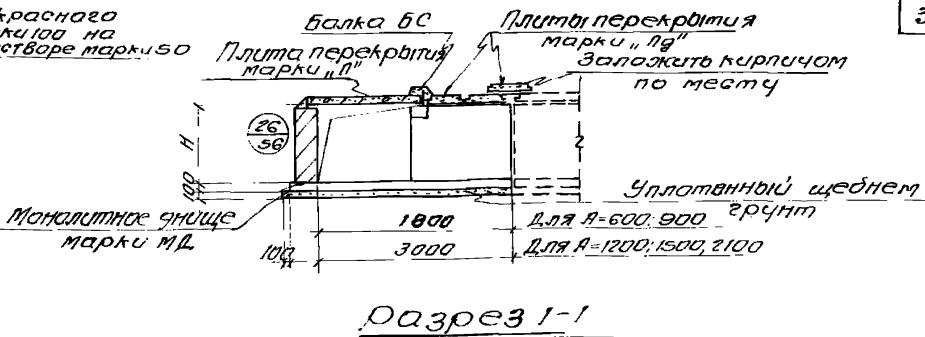
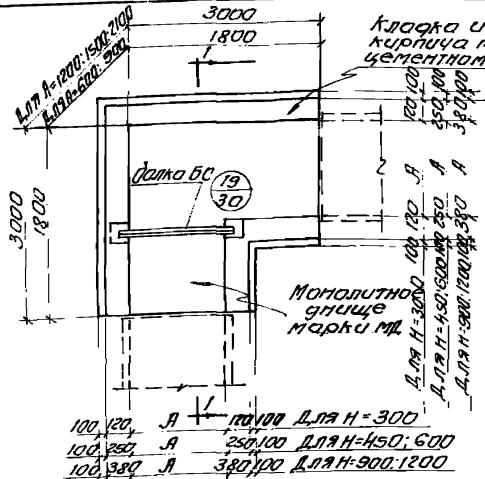


План  
Деформационный шов  
в конолах марки КЛ

2Л инженер Коновалчук  
Нач. отделения вандалов  
2Л консультант строительный  
2Л инж. по колонкам  
Исполн. битумное



План  
Деформационный шов  
в конолах марки КС/КС/п

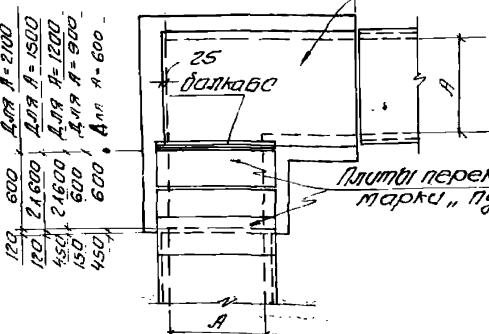


### План углов поворотов марки УПК.

дл. чес.	ограждающий	дл. гр.	ограждающий
дл. сопр.	бетонос.	составн.	бетонес.
дл. консоля	ограждения	дл. консоля	ограждения
дл. сопр. пр.	ограждения	дл. сопр. пр.	ограждения
дл. сопр. фальца	ограждения	дл. сопр. фальца	ограждения

дл. А = 2100 3000  
дл. А = 1500 3000  
дл. А = 1200 3000  
дл. А = 900 31600  
дл. А = 600 31600

Плиты перекрытия марки "П" или "ПГ"



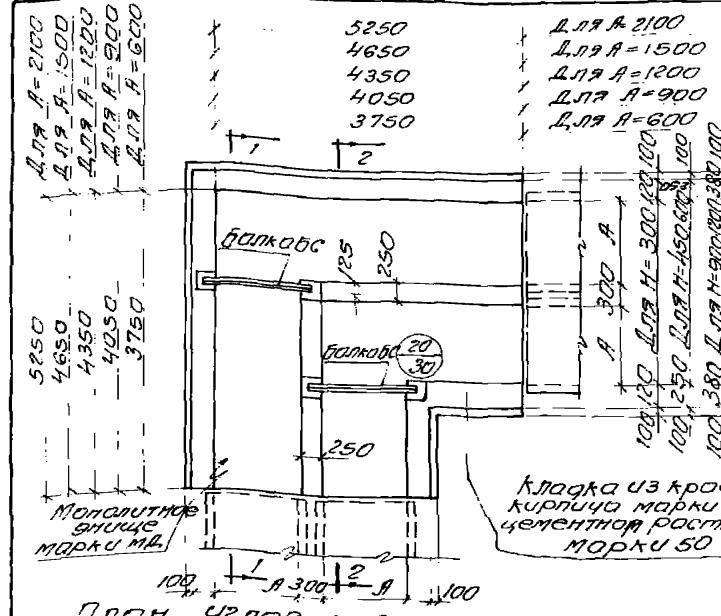
### План раскладки плит перекрытия

ширина челоб поворота тоб 6 мм.	каналы подземные марка бетон Профиль	каналы полуподземные марка бетон Профиль
600	БС-1 1100х100х10	БС-1 1100х100х10
900	БС-2 1100х100х10	БС-2 1100х100х10
1200	БС-3 1160х100х10	БС-6 1100х100х10
1500	БС-4 1200х125х12	БС-7 1100х100х10
2100	БС-5 1250х160х16	БС-8 1100х100х10

### Примечания

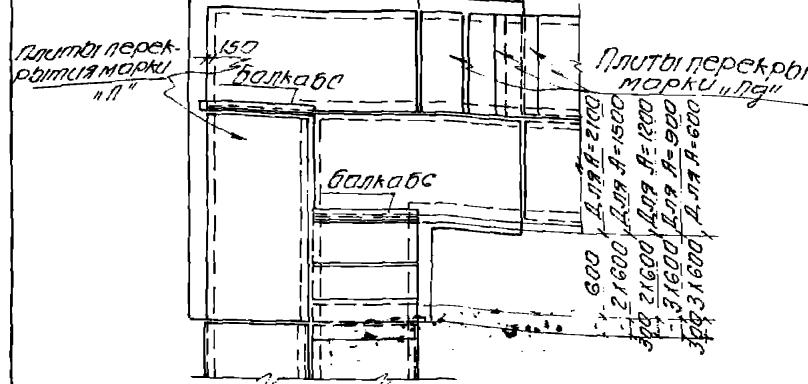
1. Планировка для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов приведены на листе 31.
2. В каналах для теплотрасс кирпичную кладку стен рекомендуется втыкать после окончания монтажа трубопроводов.
3. План раскладки плит перекрытий углов поворотов полуподземных каналов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

35

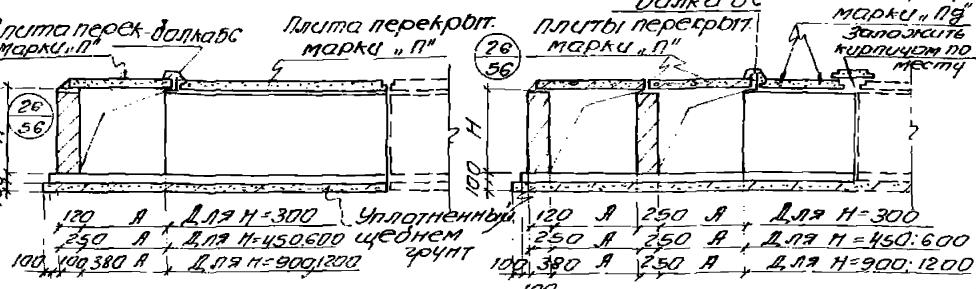


## План узлов поворотов марки 8УПК

4x600	-	ДЛЯ А = 2100
3x600	-	ДЛЯ А = 1500
2x600	300	ДЛЯ А = 1200
2x600	-	ДЛЯ А = 900
600	300	ДЛЯ А = 600



## План розкладу плин перекривія



## Разрез 1-1

## Разрез 2-2

Материал для подборки стальных щитов		Конструкция подземных щитов		Конструкция полуподземных щитов	
Ширина углов по ово- ротной бимме	Марка стали	Профиль	Марка стали	Профиль	
600	БС-1	L100X100X10	БС-1	L100X100X10	
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	

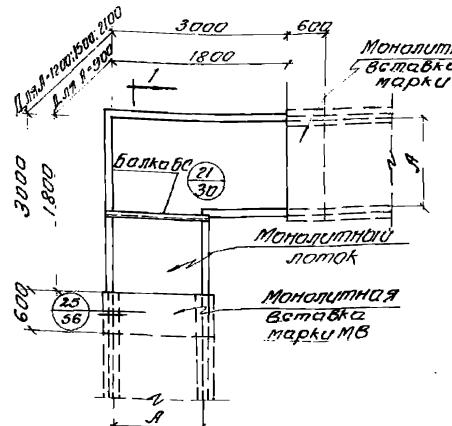
### Примечания:

1. Табличка для подбора сборных железобетонных элементов и раскладка материалов на угловые повороты приведены на листе 32.
  2. В каналах для теплопроводов кирпичную кладку стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопроводов.
  3. План расположения плит перекрытий угловых поворотов полуподземных каналов отличается от приведенного на данном листе и отличает сбесов плит перекрытий.
  4. Чертежи монолитных фундаментов даны в выпускe 3.
  5. Черт. стальниковых болок марки 60 приведены в выпускe 2

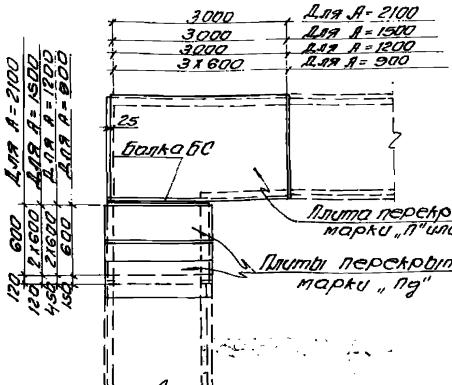
TA  
1963

Глубокий поворот с кирлич-  
нными стенами марки 2ЧПК

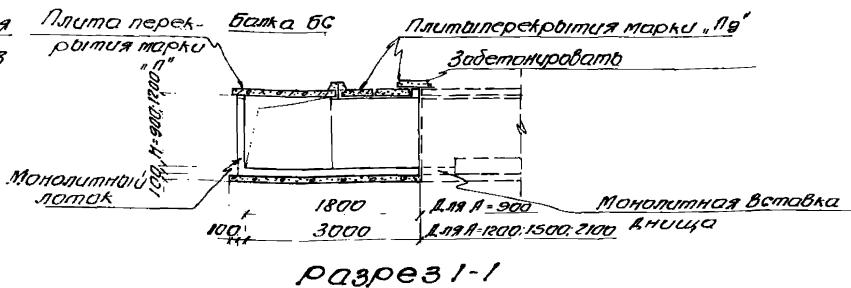
۳



## План углов поворота в марки упм



## План раскладки гипс перекрытия



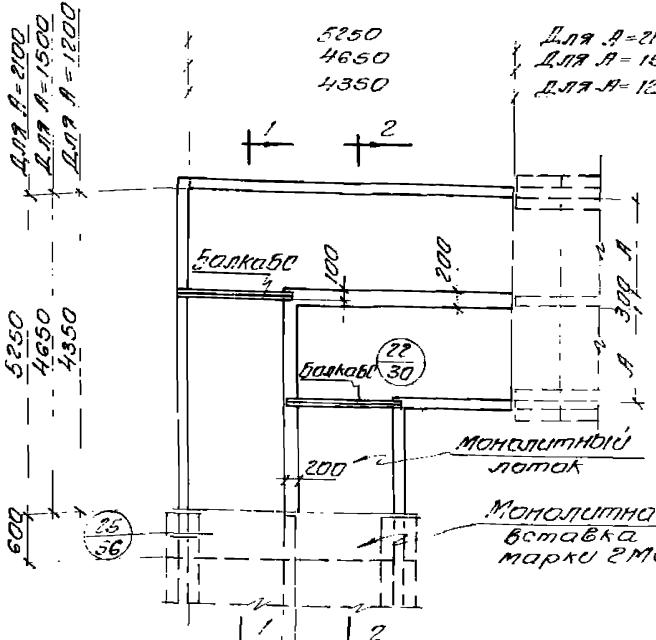
### *разрез 1-1*

Таблиця для подбора стальових болок					
ширина угла подбо- ра 6мм	каналів подземніх	каналів паркето- вих	ширина угла подбо- ра 6мм	каналів подземніх	каналів паркето- вих
	Марка дату	Профіль	Марка дату	Профіль	
900	БС - 2	L100X10X10	БС - 2	L100X10X10	
1200	БС - 3	L160X10X10	БС - 6	L100X10X10	
1500	БС - 4	L200X125X12	БС - 7	L100X10X10	
2100	БС - 5	L250X16X16	БС - 8	L100X10X10	

## Примечания

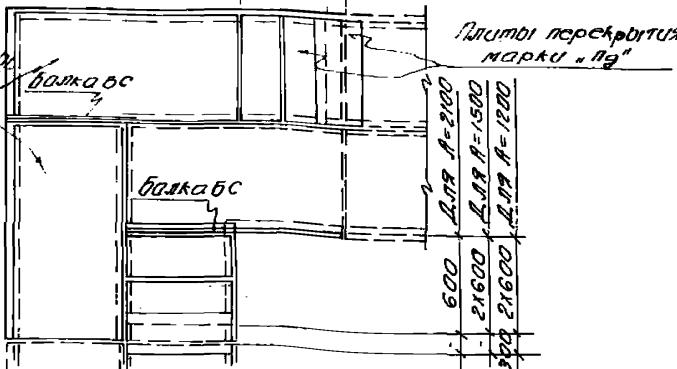
1. Таблица для подбора сборныхих железнодорожных элементов и расход материялов на углы поворотов приведены на листе 3 з.
  2. План раскладки плит перекрытий углов поворотов получается -  
ныих каналов отличается от приведенного на данном листе  
и отличает способ плит перекройти.
  3. Чертежи монолитных железнодорожных углов  
поворотов даны в выпускке 3
  4. Чертежи стальных болок марки бс приведены  
в выпускке 2

37



## План узлов поворотов марки групп

$$\begin{array}{r}
 4 \times 600 \\
 + 3 \times 600 \\
 \hline
 21600
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 4.578 \\
 + 4.578 \\
 \hline
 360
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 A = 2100 \\
 A = 1500 \\
 A = 1200
 \end{array}$$



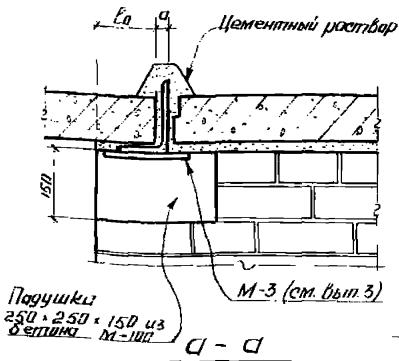
## План раскладки плит перекрытия



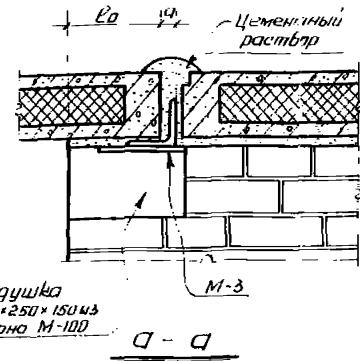
Чертёж поворотов с монолитными железобетонными стенами марки 250  
ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 29

### Примечания:

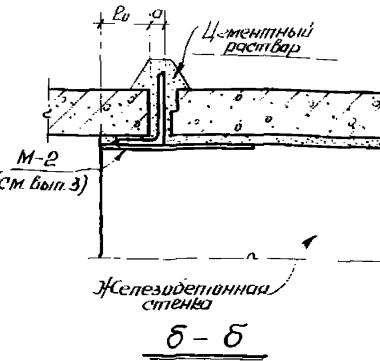
1. Таблица для подбора сборных железобетонных углов поворотов и расхода материалов на углы поворотов приведены на листе 33.
  2. План раскладки плит перекрытий углов поворотов полуподземных каналов отличается от приведенного на данном листе наличием способа плит перекрытий.
  3. Чертежи монолитных железобетонных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



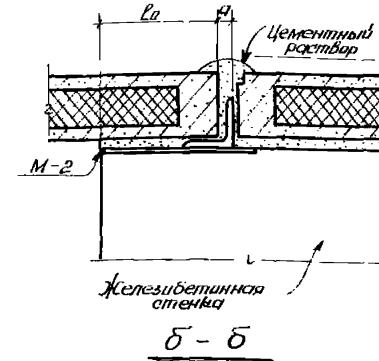
При плитах марки "П"



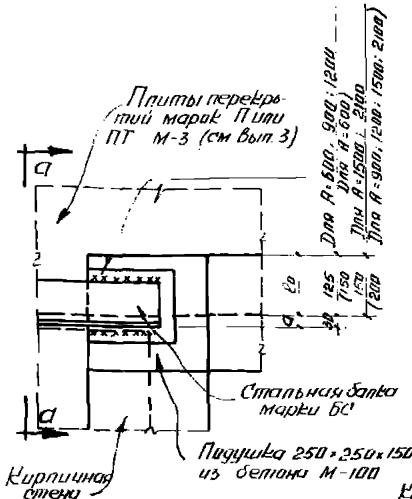
При плитах марки "П"



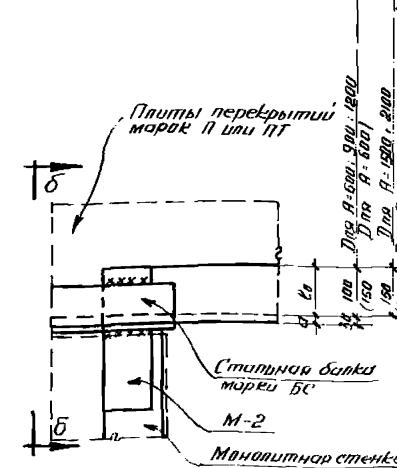
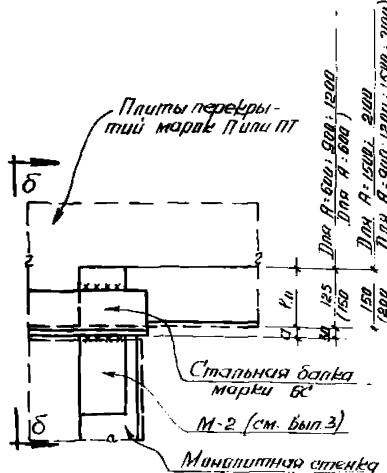
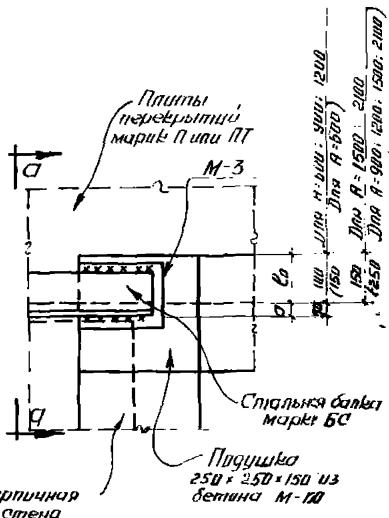
Б - Б



При плитах марки "П"

Примечания:

1. Привязка стальнойных балок к внутренним граням стен, данные в скобках, относится к перекрытиям из плит марки ПТ.
2. При привязках балок  $a + \delta = 30 + 250$  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.



Габариты для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы подформотованные каналы марок УПК

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

Марка угла поворота	Марки издеяий	Бетон м <sup>3</sup>						Кирпичная кладка м <sup>3</sup>	Сталь кг.				
		Сборный			Монолитной марки "200"	Всего			Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Сталь такой же марки по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5761-61	Сталь прокатной марки СТ по ГОСТ 380-60	
		плиты	пл. перекрытий	шт.									
2УПК-1	П1	3											
	П1g	6	0.78		—	0.78	1.20	1.98	0.61	58.5	16.8	29.3	33.3
2УПК-2	П1	3											
	П1g	6	0.78		—	0.78	1.20	1.98	2.04	58.5	16.6	29.3	33.3
2УПК-3	П2	3											
	П2g	5	1.37		—	1.37	1.88	3.25	2.04	134.2	23.8	27.5	42.3
2УПК-4	П1	3											
	П1g	6	0.78		—	0.78	1.36	2.14	2.67	61.7	17.9	29.3	33.3
2УПК-5	П2	3											
	П2g	5	1.37		—	1.37	1.88	3.25	2.67	134.2	23.8	27.5	42.3
2УПК-6	П3	3											
	П3g	6	—		1.83	1.83	3.10	4.93	2.67	346.5	30.6	29.1	65.5
2УПК-7	П2	3											
	П2g	5	1.37		—	1.37	2.07	3.44	6.13	139.5	24.1	27.5	42.3
2УПК-8	П3	3											
	П3g	6	—		1.83	1.83	3.34	5.17	6.13	355.4	32.4	29.1	65.5
2УПК-9	П4	3											
	П4g	5	—		2.60	2.60	4.14	6.74	6.13	570.7	40.6	28.7	113.1
2УПК-10	П5	3											
	П5g	5	—		4.60	4.60	6.59	11.19	6.13	1028.7	54.4	43.6	245.7
2УПК-11	П3	3											
	П3g	6	—		1.83	1.83	3.34	5.17	8.19	355.4	32.4	29.1	65.5
2УПК-12	П4	3											
	П4g	5	—		2.60	2.60	4.14	6.74	8.19	570.7	40.6	28.7	113.1
2УПК-13	П5	3											
	П5g	5	—		4.60	4.60	6.59	11.19	8.19	1028.7	54.4	43.6	245.7

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

Марка узла поворота	Марки изделий перекрытия шт.	Бетон №3						Сталь кг.					
		Сборный			Монолитный марки "200"	Всего	Сталь класса III по ГОСТ 5761-61	Холоднотянутая проводка по ГОСТ 627-53	Сталь класса II-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки 30 по ГОСТ 380-60			
		Марки "200"	Марки "300"	Итого									
УПМ-1	П2g	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
УПМ-3	П4	1	—	—	1.04	1.04	2.08	3.12	260.6	17.2	9.0	56.5	343.3
УПМ-4	П4g	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
УПМ-5	П5	1	—	—	1.61	1.61	2.64	4.25	431.0	16.6	12.8	122.8	583.2
УПМ-6	П5g	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
УПМ-7	П2g	5	0.35	—	0.35	1.15	1.50	120.9	9.9	9.0	21.1	160.9	
УПМ-8	П3	1	—	—	0.70	0.70	1.96	2.66	254.0	20.8	9.0	32.7	316.5
2УПМ-1	П3g	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-2	П4	3	—	—	1.83	1.83	4.49	6.32	360.9	15.0	109.6	65.4	550.9
2УПМ-3	П4g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-4	П5	3	—	—	2.60	2.60	5.27	7.87	528.3	18.0	120.3	113.0	779.6
2УПМ-5	П5g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-6	П6	3	—	—	4.60	4.60	7.44	12.04	1044.9	23.2	153.2	245.6	1466.9
2УПМ-7	П6g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-8	П7	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-9	П7g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-10	П8	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-11	П8g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-12	П9	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-13	П9g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-14	П10	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-15	П10g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-16	П11	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-17	П11g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-18	П12	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-19	П12g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-20	П13	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-21	П13g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-22	П14	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-23	П14g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-24	П15	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-25	П15g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-26	П16	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-27	П16g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-28	П17	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-29	П17g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-30	П18	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-31	П18g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-32	П19	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-33	П19g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-34	П20	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-35	П20g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-36	П21	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-37	П21g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-38	П22	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-39	П22g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-40	П23	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-41	П23g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-42	П24	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-43	П24g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-44	П25	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-45	П25g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-46	П26	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-47	П26g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-48	П27	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-49	П27g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-50	П28	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-51	П28g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-52	П29	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-53	П29g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-54	П30	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-55	П30g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-56	П31	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-57	П31g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-58	П32	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-59	П32g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-60	П33	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-61	П33g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-62	П34	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-63	П34g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-64	П35	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-65	П35g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-66	П36	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-67	П36g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-68	П37	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-69	П37g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-70	П38	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-71	П38g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-72	П39	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-73	П39g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-74	П40	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-75	П40g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-76	П41	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-77	П41g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-78	П42	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-79	П42g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-80	П43	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-81	П43g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-82	П44	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-83	П44g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-84	П45	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-85	П45g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-86	П46	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-87	П46g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-88	П47	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-89	П47g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-90	П48	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-91	П48g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-92	П49	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-93	П49g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-94	П50	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-95	П50g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-96	П51	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-97	П51g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-98	П52	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-99	П52g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-100	П53	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-101	П53g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-102	П54	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-103	П54g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-104	П55	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-105	П55g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-106	П56	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-107	П56g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-108	П57	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-109	П57g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-110	П58	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-111	П58g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-112	П59	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-113	П59g	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2УПМ-114	П60	3	—										

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы  
подпорных канав марок УПКП

Марка угла подпорного	Марка изделия		Бетон м <sup>3</sup>				Пено- бетон м <sup>3</sup>	Кирличная кладка м <sup>3</sup>	Сталь кг					
	Плиты перекрытий	К-60 шт	Сборный			Монолит. марки "200"			Сталь класса А-III по ГОСТ 51781-61	Холоднотя- нутая прово- локи по ГОСТ 6727-56	Сталь класса А-I по ГОСТ 51781-61	Сталь про- тиводействия по ГОСТ 380-60		
			Марки "200"	Марки "300"	Итого									
УПКП1	ПТ19	5	—	0.20	0.20	0.25	0.45	0.15	0.20	10.3	13.5	30.5	16.7	71.0
УПКП2	ПТ19	5	—	0.20	0.20	0.41	0.61	0.15	0.66	13.4	13.5	30.5	16.7	74.1
УПКП3	ПТ24	5	—	0.35	0.35	0.45	0.80	0.20	0.59	20.0	17.0	31.8	21.2	90.0
УПКП4	ПТ19	5	—	0.20	0.20	0.41	0.61	0.15	0.88	13.4	13.5	30.5	16.7	74.1
УПКП5	ПТ29	5	—	0.35	0.35	0.45	0.80	0.20	0.79	20.0	17.0	31.8	21.2	90.0
УПКП6	ПТ39	3	—	0.59	0.59	1.02	1.61	0.47	1.42	45.6	32.1	32.0	32.8	142.5
УПКП7	ПТ49	3	—	0.71	0.71	1.21	1.92	0.56	1.33	81.2	36.4	32.1	30.3	180.0
УПКП8	ПТ59	2	—	0.78	0.78	1.76	2.54	0.68	1.15	111.0	36.3	26.1	39.3	212.7
УПКП9	ПТ29	5	—	0.35	0.35	0.52	0.87	0.20	1.83	24.3	17.0	31.8	21.2	84.3
УПКП10	ПТ39	3	—	0.59	0.59	1.16	1.75	0.47	3.26	51.0	32.0	32.0	25.7	140.7
УПКП11	ПТ49	3	—	0.71	0.71	1.35	2.06	0.56	3.06	94.1	36.4	32.1	30.3	192.9
УПКП12	ПТ59	1	—	0.78	0.78	1.93	2.71	0.68	2.65	123.1	36.3	26.1	39.3	224.8
УПКП13	ПТ29	5	—	0.35	0.35	0.52	0.87	0.20	2.44	24.3	17.0	31.8	21.2	94.3
УПКП14	ПТ39	3	—	0.59	0.59	1.16	1.75	0.47	4.36	51.0	32.0	32.0	25.7	140.7
УПКП15	ПТ49	3	—	0.71	0.71	1.35	2.06	0.56	4.08	94.1	36.4	32.1	30.3	192.9
УПКП16	ПТ59	2	—	0.78	0.78	1.93	2.71	0.68	3.54	123.1	36.3	26.1	39.3	224.8

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

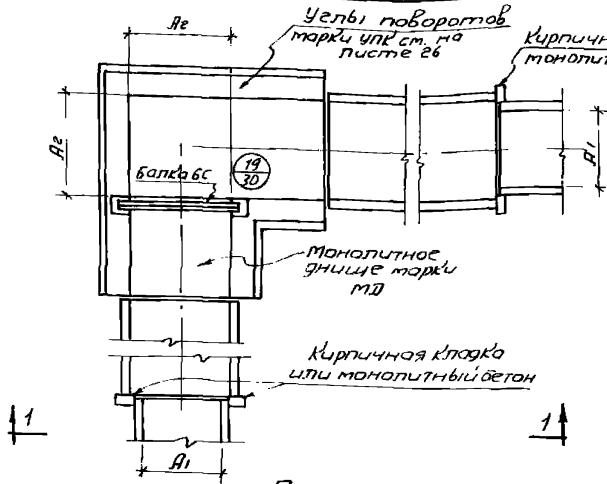
Марка угла поворота	Марки изделий	Бетон м <sup>3</sup>					Пено- бетон м <sup>3</sup>	Кирпичная кладка м <sup>3</sup>	Сталь кг					
		Сборные			Монолит марки "200"	Всего			Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Колеблемость изнутри профилей по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатной марки Ст3 по ГОСТ 380-60		
		Плиты перекры- тий	к-во штп	Марки "200"	Марки "300"	Штабо								
2УПКп-1	ПТ1 ПТ1g	3 6	-	0,87 0,87	0,87 1,20	2,07 2,07	0,66 0,66	0,61 2,04	35,1 35,1	54,9 54,9	46,7 46,7	33,3 33,3	170,0 170,0	
2УПКп-2	ПТ1 ПТ1g	3 6	-	0,87 0,87	0,87 1,20	2,07 2,07	0,66 0,66	2,04 2,04	35,1 87,4	54,9 73,5	46,7 44,5	33,3 42,3	170,0 247,7	
2УПКп-3	ПТ2 ПТ2g	3 5	-	1,22 1,22	1,22 1,88	3,10 3,10	0,95 0,95	2,04 2,67	87,4 87,4	73,5 87,6	44,5 51,9	42,3 51,3	174,3 433,5	
2УПКп-4	ПТ1 ПТ1g	3 6	-	0,87 0,87	0,87 1,36	2,23 2,23	0,66 0,66	2,67 2,67	38,3 242,7	56,0 251,6	46,7 89,4	33,3 51,9	174,3 444,2	
2УПКп-5	ПТ2 ПТ2g	3 5	-	1,22 1,22	1,22 1,88	3,10 3,10	0,95 0,95	2,67 2,67	87,4 87,4	73,5 89,4	44,5 51,9	42,3 51,3	247,7 444,2	
2УПКп-6	ПТ3 ПТ3g	3 6	-	1,53 1,53	1,53 3,10	4,63 4,63	1,26 1,26	2,67 2,67	242,7 251,6	87,6 251,6	51,9 52,2	51,3 52,2	433,5 968,6	
2УПКп-7	ПТ2 ПТ2g	3 5	-	1,22 1,22	1,22 2,07	3,29 3,29	0,95 0,95	6,13 6,13	92,7 92,7	73,8 704,1	44,5 133,8	42,3 52,2	253,3 968,6	
2УПКп-8	ПТ3 ПТ3g	3 6	-	1,53 1,53	1,53 3,34	4,87 4,87	1,26 1,26	6,13 6,13	251,6 396,4	89,4 102,3	51,9 49,7	51,3 60,5	444,2 608,9	
2УПКп-9	ПТ4 ПТ4g	3 5	-	1,73 1,73	1,73 4,14	5,87 5,87	1,44 1,44	6,13 6,13	396,4 396,4	102,3 704,1	49,7 133,8	60,5 52,2	608,9 968,6	
2УПКп-10	ПТ5 ПТ5g	3 5	-	2,21 2,21	2,21 6,59	8,80 8,80	1,96 1,96	6,13 8,19	704,1 251,6	133,8 89,4	52,2 51,9	78,5 51,3	968,6 444,2	
2УПКп-11	ПТ3 ПТ3g	3 6	-	1,53 1,53	1,53 3,34	4,87 4,87	1,26 1,26	8,19 8,19	251,6 396,4	89,4 102,3	51,9 49,7	51,3 60,5	444,2 608,9	
2УПКп-12	ПТ4 ПТ4g	3 5	-	1,73 1,73	1,73 4,14	5,87 5,87	1,44 1,44	8,19 8,19	396,4 704,1	102,3 133,8	49,7 52,2	60,5 78,5	608,9 968,6	
2УПКп-13	ПТ5 ПТ5g	3 5	-	2,21 2,21	2,21 6,59	8,80 8,80	1,96 1,96	8,19 8,19	704,1 704,1	133,8 133,8	52,2 52,2	78,5 78,5	968,6 968,6	

ТА  
1963

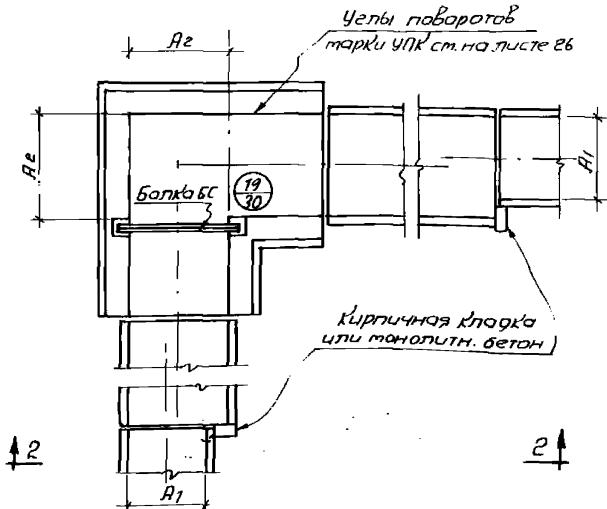
Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов канавок марок 2УПКп  
ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 35

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы  
поворотов канапов марок УПМп и 2УПМп.

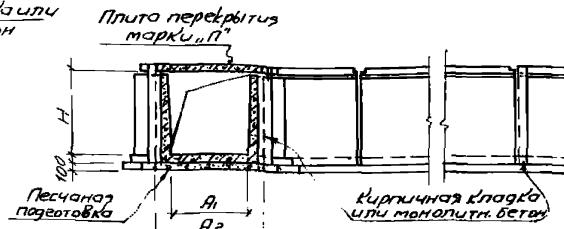
Марка угла поворота	Марки изделий	Бетон М3					$\rho = 500 \text{ кг}/\text{м}^3$	Сталь кг					
		Сборный			Монолитный Марки "200"	Всего		Сталь класса II гост 5781-61	Холодногат. пробалка гост 6727-53	Сталь класса I гост 5781-61	Сталь проката гост 380-60		
		Плиты перекрытия шт.	Марка "200"	Марка "300"									
УПМп-1	ПТ2g	5	—	0,35	0,36	0,78	1,13	0,20	67,3	23,0	26,0	21,1	137,4
УПМп-2	ПТ3 ПТ3g	3	—	0,59	0,59	1,87	2,46	0,47	137,8	38,9	20,4	25,6	222,7
УПМп-3	ПТ4 ПТ4g	1 3	—	0,71	0,71	2,08	2,79	0,56	189,7	43,1	21,6	30,2	284,6
УПМп-4	ПТ5 ПТ5g	1 2	—	0,78	0,78	2,64	3,42	0,68	317,0	44,8	16,8	39,2	417,8
УПМп-5	ПТ2g	5	—	0,35	0,35	1,15	1,50	0,20	107,4	25,4	26,0	21,1	179,9
УПМп-6	ПТ3 ПТ3g	1 3	—	0,59	0,59	1,96	2,55	0,47	214,0	43,2	20,4	25,6	303,2
УПМп-7	ПТ4 ПТ4g	1 3	—	0,71	0,71	2,43	3,14	0,56	266,7	47,1	21,6	30,2	365,6
УПМп-8	ПТ5 ПТ5g	1 2	—	0,78	0,78	3,01	3,79	0,68	341,1	48,2	16,8	39,2	445,3
2УПМп-1	ПТ3 ПТ3g	3 6	—	1,63	1,53	4,49	6,02	1,26	257,1	72,0	132,4	51,2	512,7
2УПМп-2	ПТ4 ПТ4g	3 5	—	1,73	1,73	5,27	7,00	1,44	353,8	79,7	141,3	60,4	635,2
2УПМп-3	ПТ5 ПТ5g	3 5	—	2,21	2,21	7,44	9,65	1,96	720,3	102,6	161,8	78,4	1063,1
2УПМп-4	ПТ3 ПТ3g	3 6	—	1,53	1,53	5,29	6,82	1,26	341,1	72,0	150,0	51,2	614,3
2УПМп-5	ПТ4 ПТ4g	3 5	—	1,73	1,73	6,10	7,83	1,44	438,4	79,7	158,8	60,4	737,3
2УПМп-6	ПТ5 ПТ5g	3 5	—	2,21	2,21	8,37	10,58	1,96	777,9	102,6	179,6	78,4	1138,5



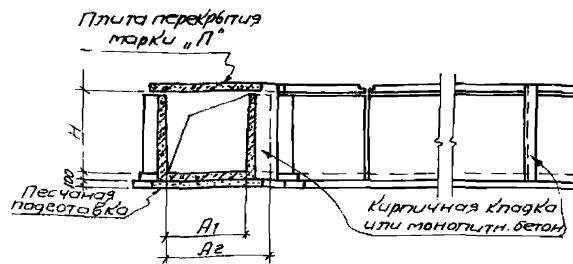
План  
/при уширении канала в обе стороны от оси/



План  
/при уширении канала в одну сторону от оси/



Разрез 1-1



Разрез 2-2

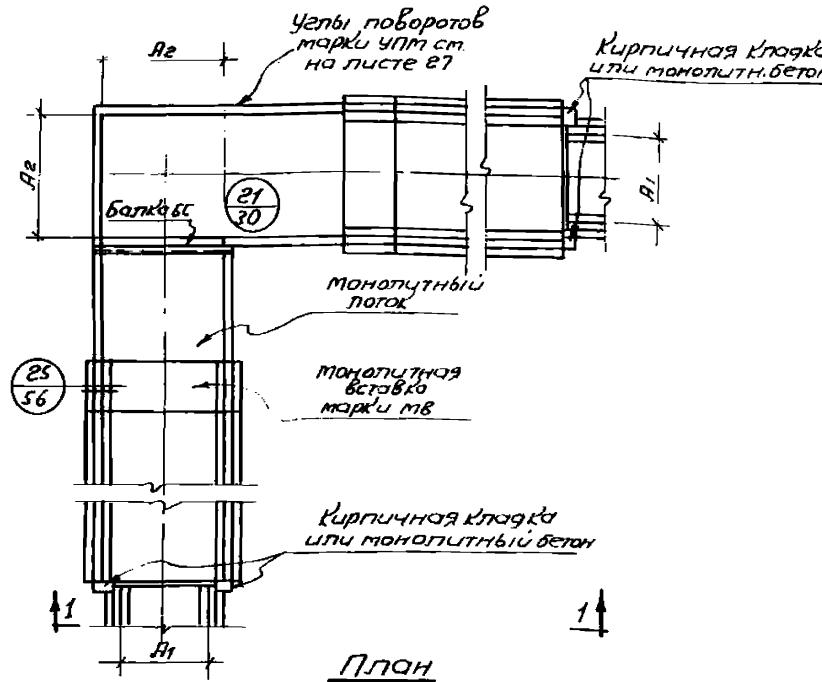
#### Примечание

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

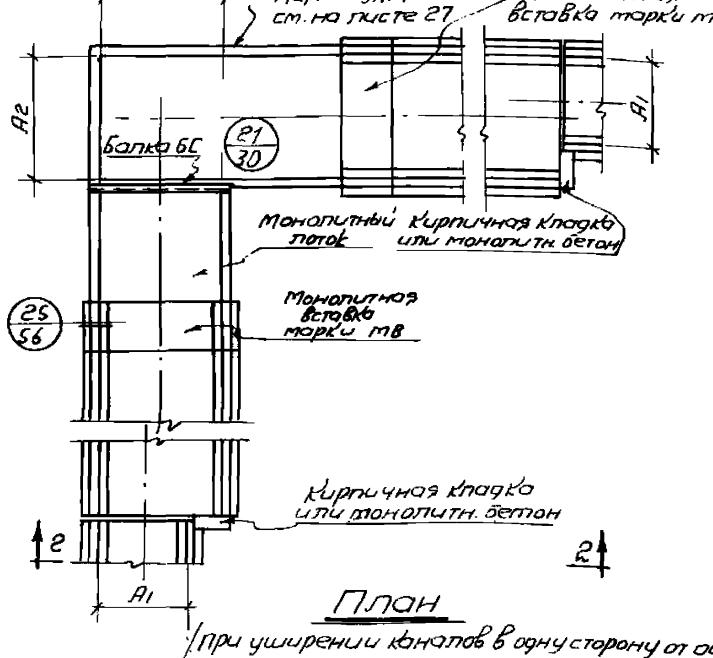
Изображение  
Бондос  
ГЛ.Конст.  
ГЛ.штук. про  
Дата выпускса

Исполнит. Гребенок  
Проверил. Чопрун  
Гл.штук. про  
Констейн

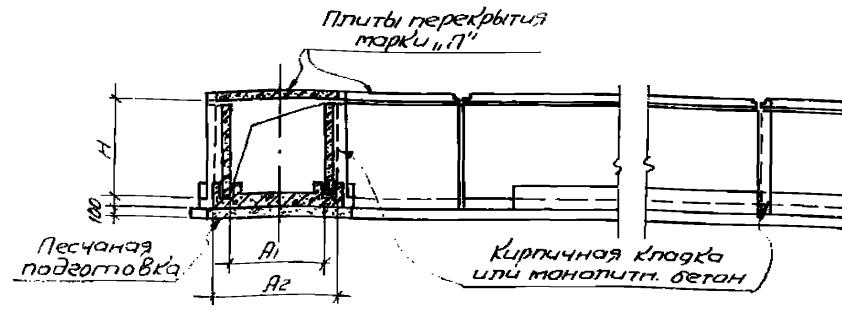
1963г. Конторов. Белчково



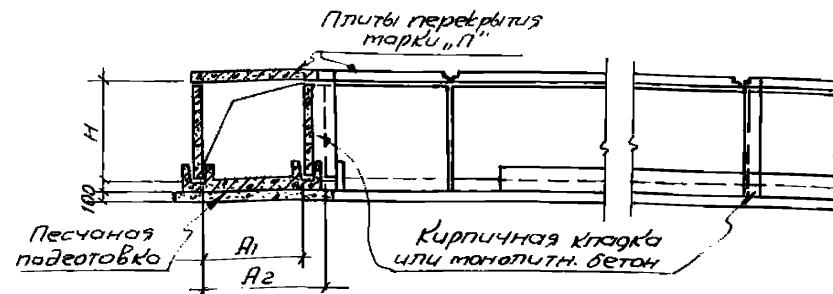
План  
(при уширении каналов в обе стороны от оси)



План  
(при уширении каналов в одну сторону от оси)



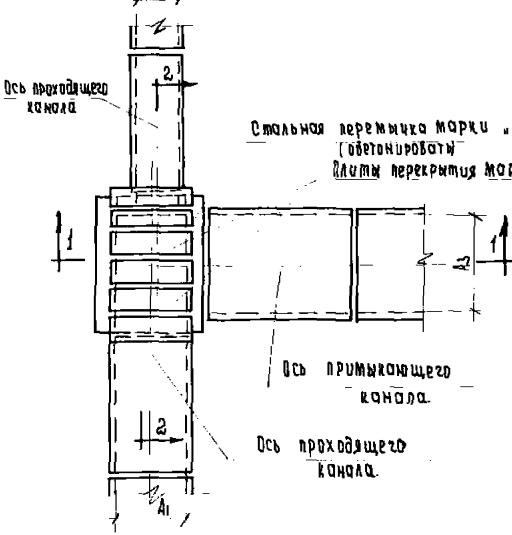
Разрез 1-1



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.

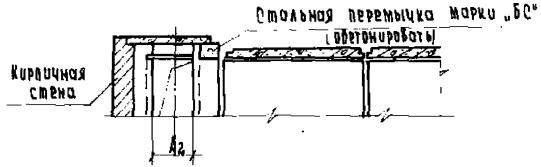
ПЛАН

(ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ПРИМЫКАЮЩЕГО КАНАЛА  
НА ОДНОМ УРОВНЕН С ПЕРЕКРЫТИЕМ ПРОХОДЯЩЕГО)

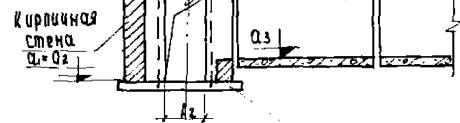
нод. подряда	Бондарев	Грибенюк
гл. консрукт	Грибенюк	
зак. пр.	Копыштейн	
дата выполн.	1963г.	

ПРИМЕЧАНИЯ:

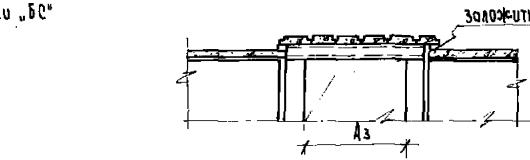
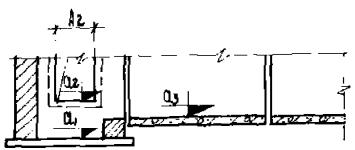
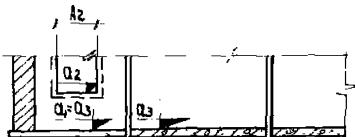
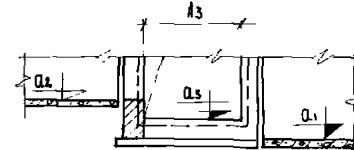
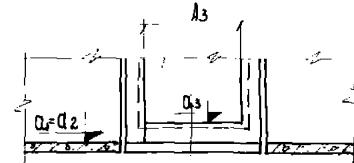
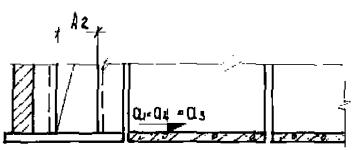
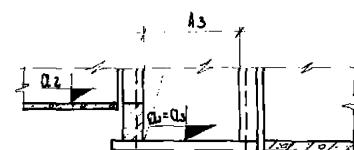
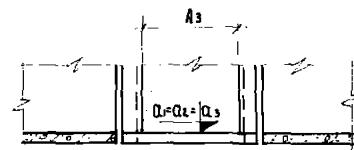
- На данном листе показаны ответвления лотковых каналов от ответвлений каналов из плит решетчатые аналогичны.
- Отметки днища каналов ( $a_1, a_2, a_3$ ), а также подошвы кирпичных стен задаются в конкретном проекте.
- Подбор перемычек производится по таблице, приведенной на листе 7/1, в зависимости от ширины перекрываемого проема.



СТАЛЬНАЯ ПЕРЕМЫЧКА МАРКИ "БС"

(бетонированы)  
плиты перекрытия марки В8'

Монолитное днище.

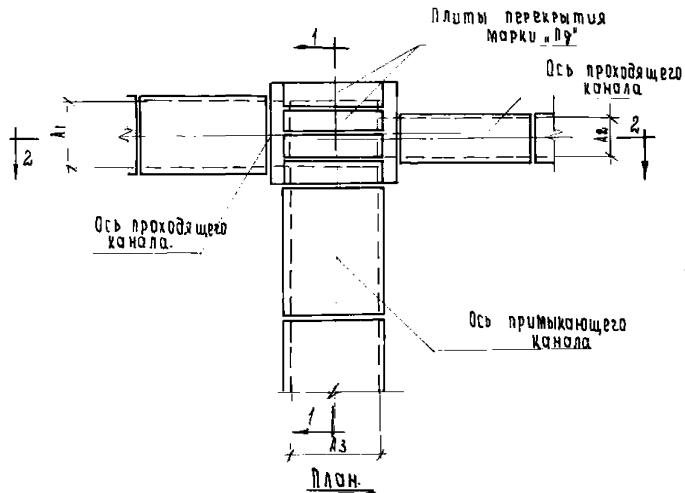
ПРИ  $a_1 = a_2 < a_3$ ПРИ  $a_3 > a_1 & a_2$ ПРИ  $a_2 \geq a_3 < a_1$ ПРИ  $a_1 = a_2 = a_3$ ПРИ  $a_1 = a_2 < a_3$ Разрез 1-1

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

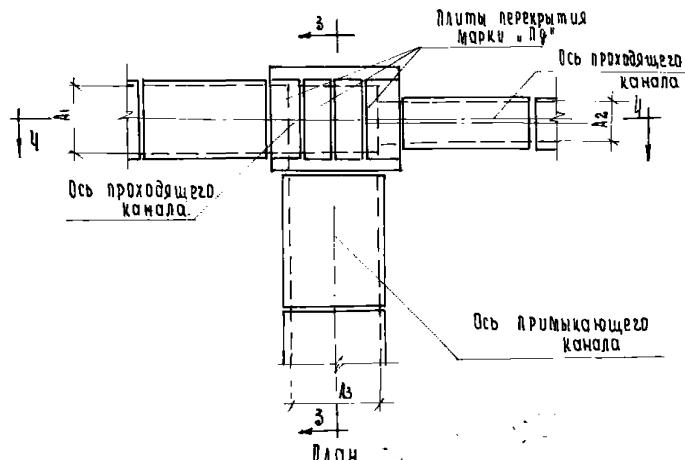
УС-04-04

выпуск 1

лист 39



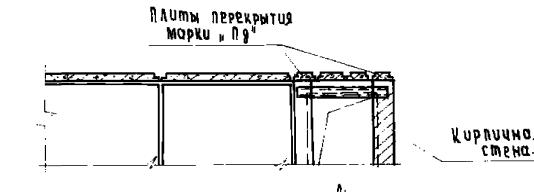
(ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ПРИМЫКАЮЩЕГО КАНОЛА ВЫШЕ ПЕРЕКРЫТИЯ ПРОХОДЯЩЕГО).



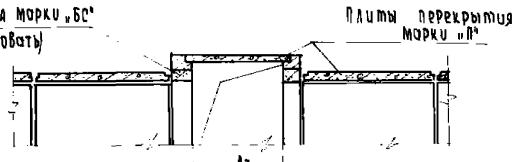
(ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ПРИМЫКАЮЩЕГО КАНОЛА НИЖЕ ПЕРЕКРЫТИЯ ПРОХОДЯЩЕГО).

Примечание

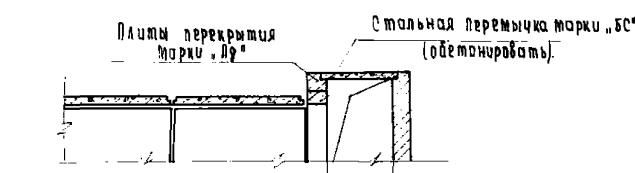
Варианты примыкания дна каналов и общие примечания помещены на листе 39.



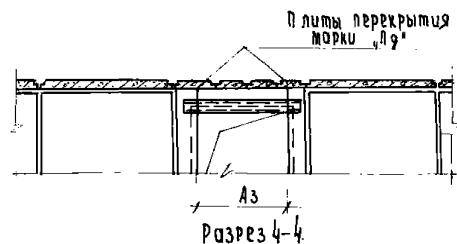
Разрез 1-1



Разрез 2-2



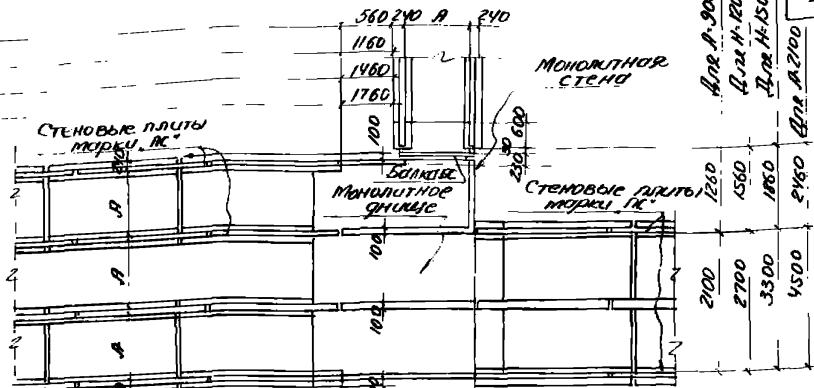
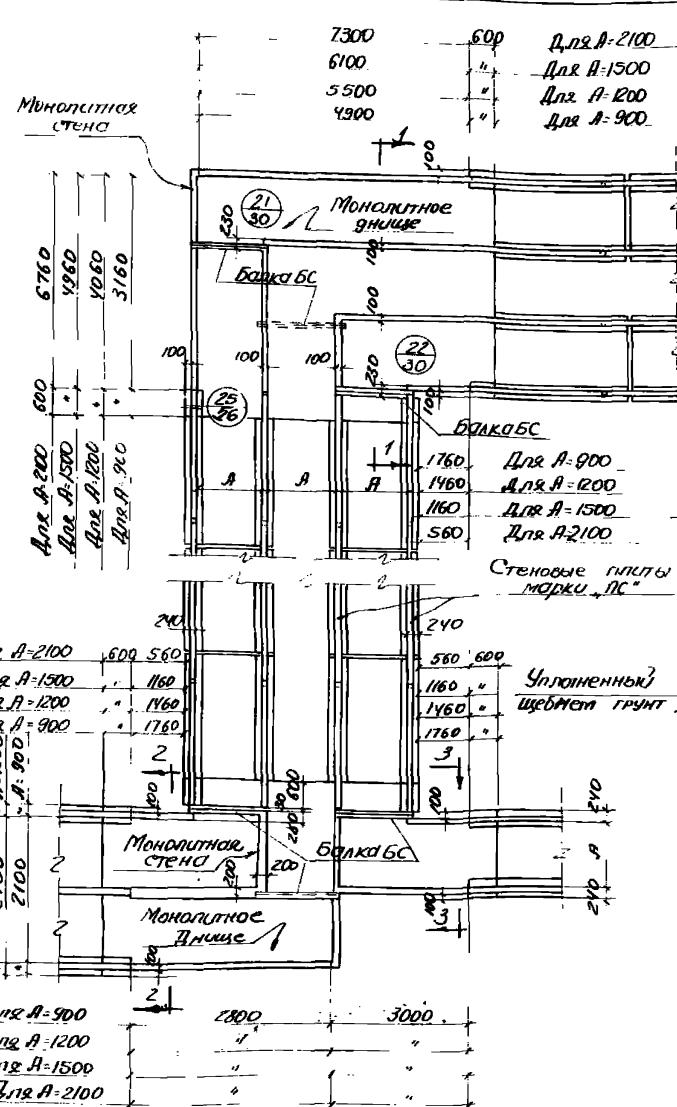
Разрез 3-3



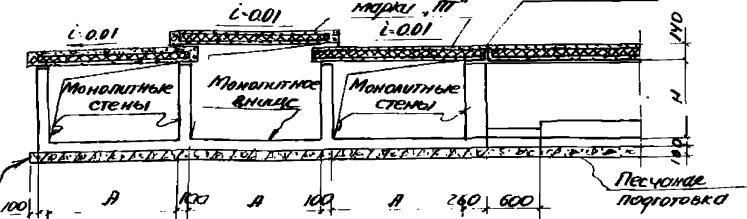
Разрез 4-4

Примеры решений ответвлений каналов при перекрытиях в разных уровнях.

49



## План



## Разрез 1-1

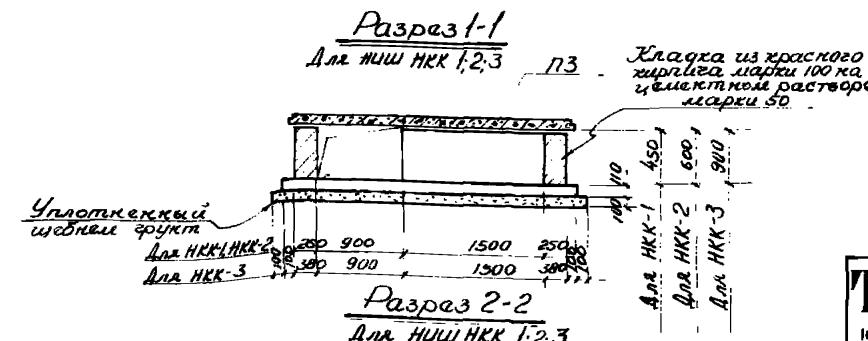
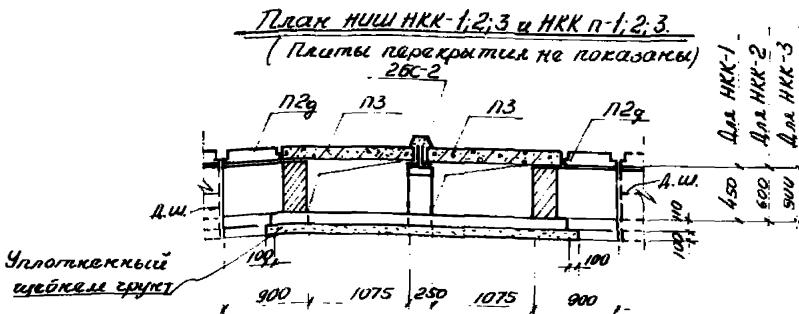
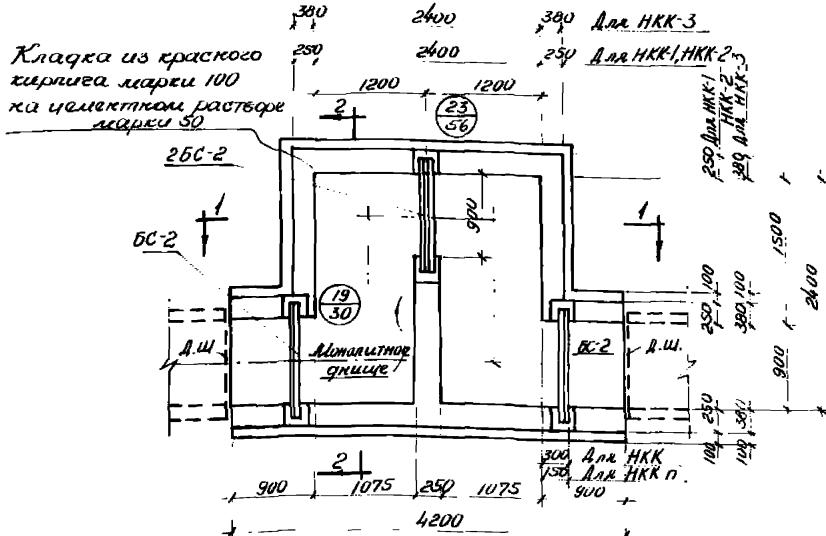
Примечание



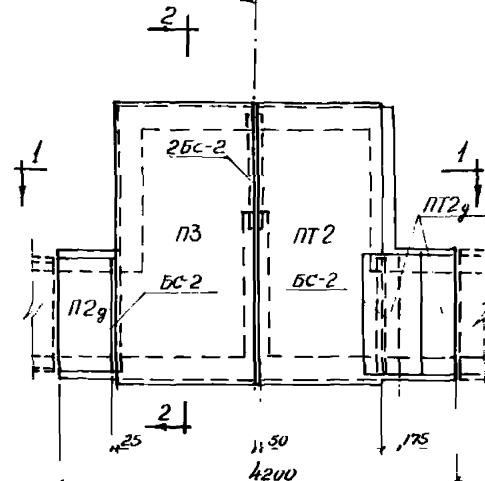
*Пример решения поворотов и отставаний  
многогранниковых концов.  
План и разрез 1-1.*

HC-01-04  
Бондарев 1  
Петр 41





Об симметрии

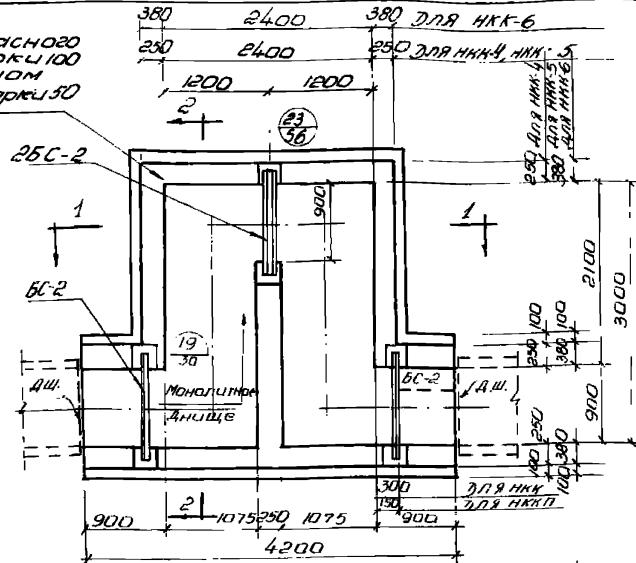


План раскладки плит перекрытий для ниши НКК-1,2,3 и для ниши НКК п-1,2,3

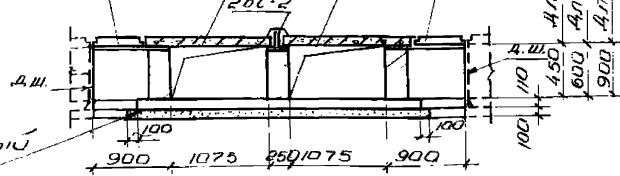
Примечания

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

Кладка из красного кирпича марки 100 на цементном растворе марки 50

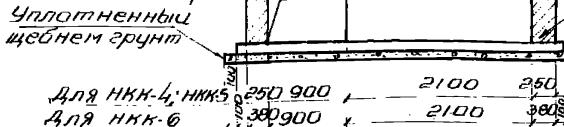


План ниши НКК-4, 5'6" и НККП-4, 5'6"  
(плиты перекрытия не показаны)



Розр3-1-1

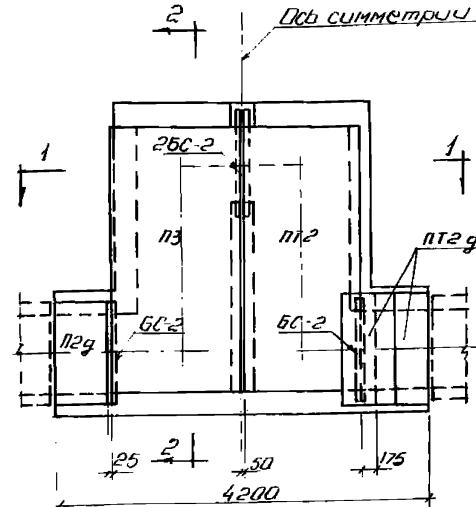
для ниши НКК-4, 5'6".  
Кладка из красного кирпича марки 100 на цементном растворе марки 50.



для НКК-4, НКК-5  
для НКК-6

Розр3-2-2

для ниши НКК-4, 5'6".

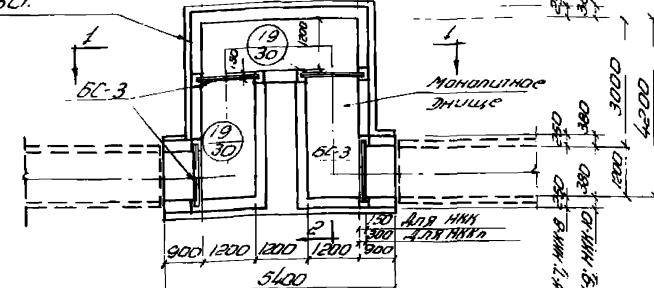


План раскладки плит перекрытий  
для ниши НКК-4, 5'6"      для ниши НККП-4, 5'6"

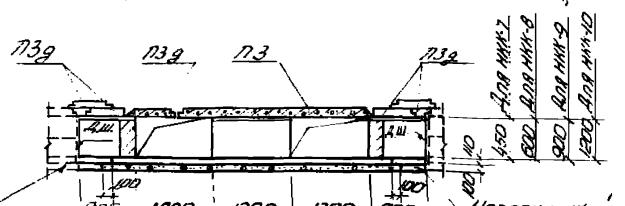
### Примечания:

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

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



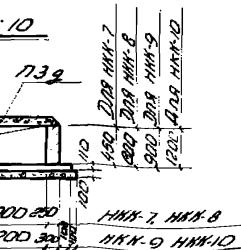
План ниши НИК-7, 8, 9, 10 и НИК-7, 8, 9, 10  
/ плиты перекрытия не показаны/



Разрез 1-1

для ниши НИК-7, 8, 9, 10

П.3 БС-3



Разрез 2-2

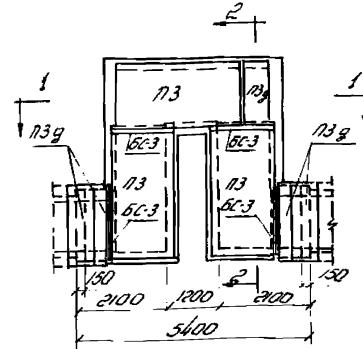
для ниши НИК-7, 8, 9, 10

Чистотенное щебнем грунт

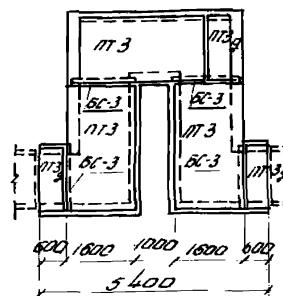
Фундамент  
бетонный  
стяжка  
штукатурка  
плaster  
подшивка  
потолок

Фундамент  
бетонный  
стяжка  
штукатурка  
плaster  
подшивка  
потолок

Фундамент  
бетонный  
стяжка  
штукатурка  
плaster  
подшивка  
потолок



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

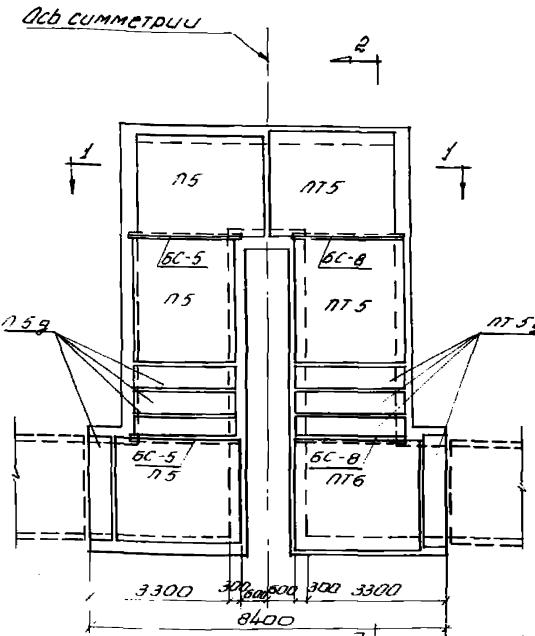
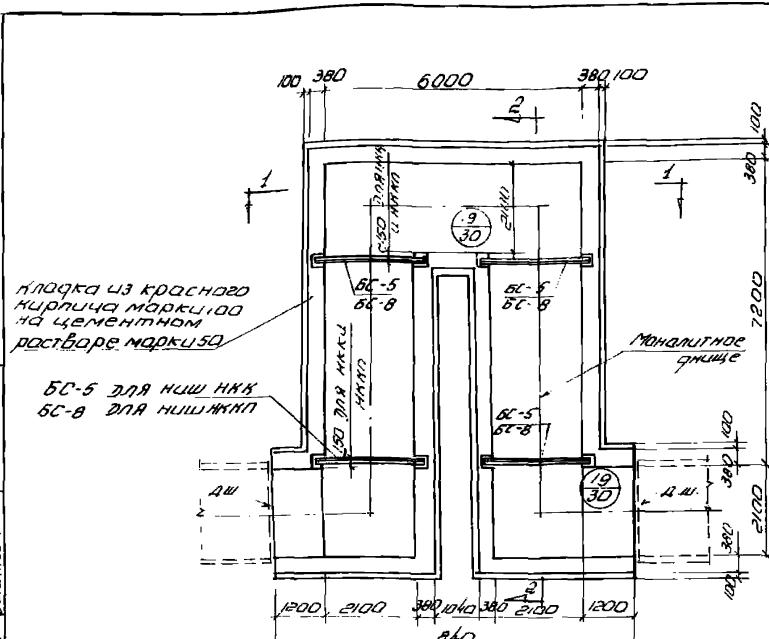


План раскладки плит перекрытия для ниши НИК-7, 8, 9, 10

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

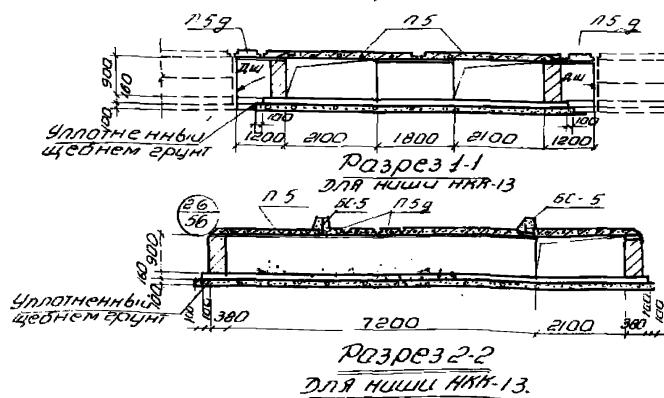
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 57.
2. Кирпичную кладку стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитного днища даны в выпусксе 3.
4. Чертежи стальных блоков марки БС приведены в выпусксе 2.

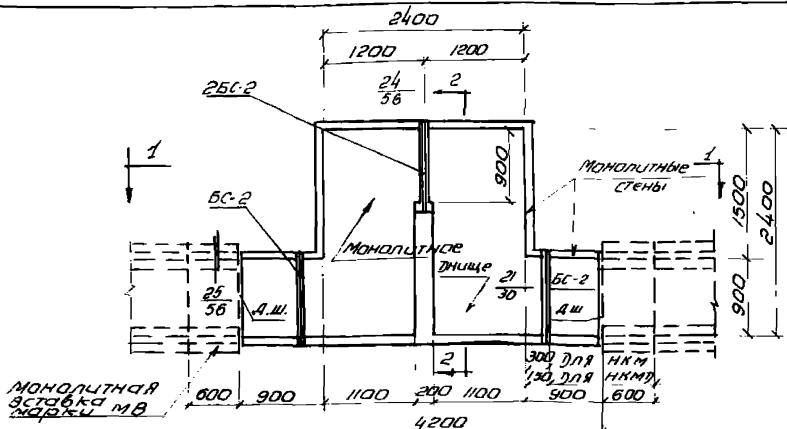




### Примечания:

1. Расход материалов на ниши приведен на листе 57.
2. Кирпичную кладку стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитного фундамента даны в бывпуске 3.
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в бывпуске №2.





## ПЛАН НИШ НКМ-1, НКМ-2, НКМп-1 и НКМп-2 (плиты, перекрытия не показаны)

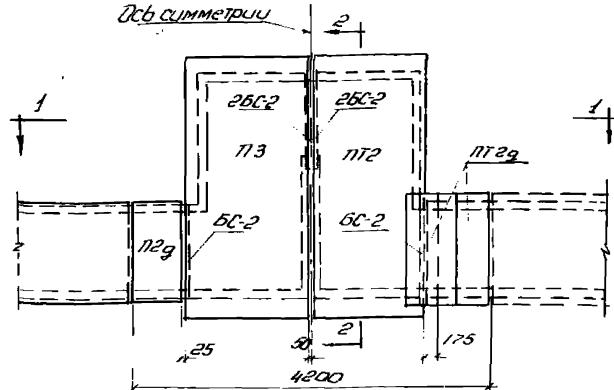
# Уплотненный щебнём грунт Разрез I

## Песчаная погодотьба

щебнёты грунт разрезы  
Для НИШ НКМ-1 и НКМ-2

A technical drawing of a window frame labeled '7.3'. The frame is rectangular with a horizontal top bar. A vertical line extends from the top bar down to the frame. To the right of the frame, there is a vertical scale with markings for 800, 1200, and 1600. Above the scale, there are two labels: '2008 АИМ-1' above '2008 АИМ-2'. Below the frame, there is text in Russian: 'Уплотненный' and 'стеклопакет'.

ДЛЯ НИШИ НКМ-1 Ч НКМ-2



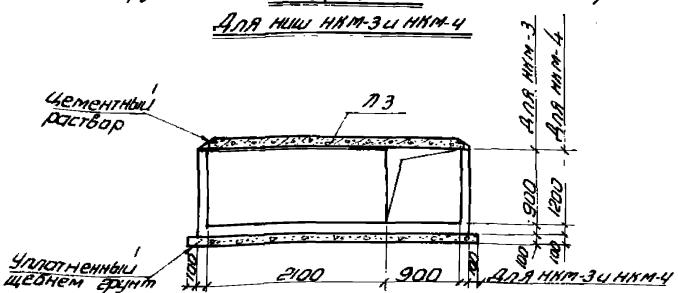
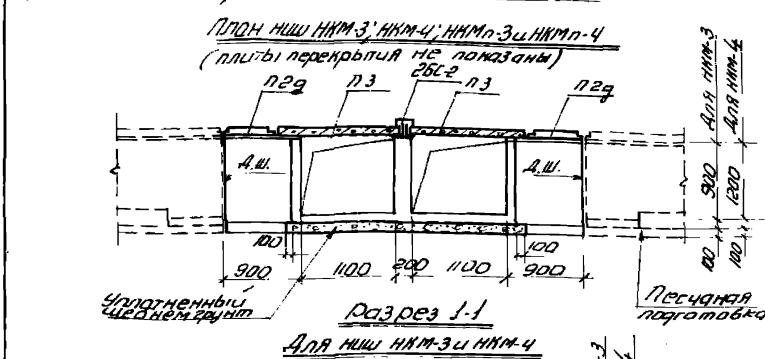
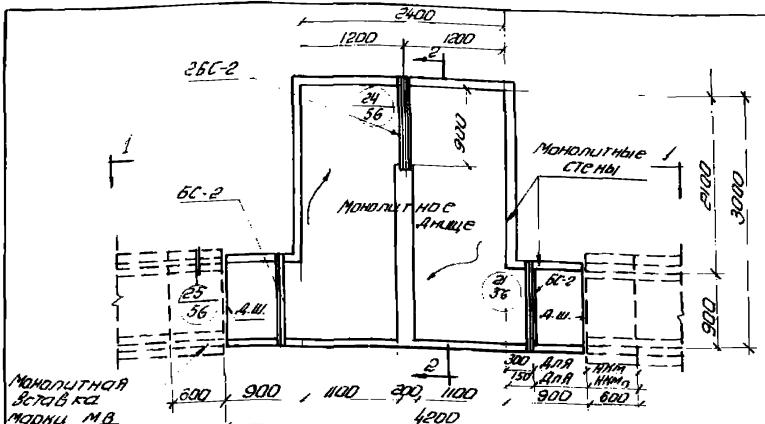
План раскладки плит перекрытий

## Примечания

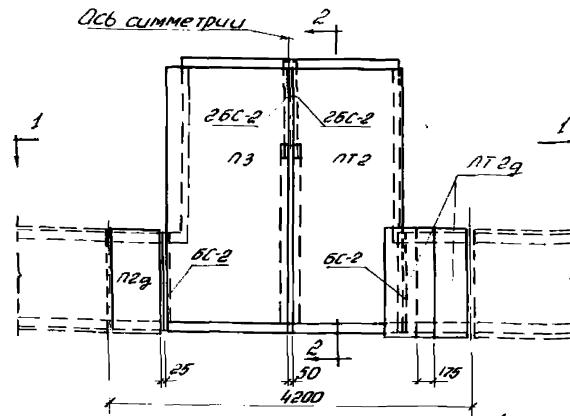
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 58
  2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
  3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуск № 3.
  4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске № 2.



Комплексстарнбые ниши с монолитными железобетонными стенками марок НЖМ-1, НЖМ-2, НЖМп-1 и НЖМп-2	ИС-01-04 Выпуск 1 Март '8
--	---------------------------------



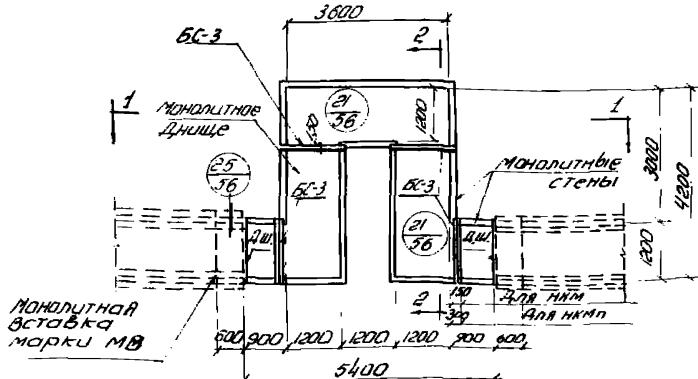
РДЗДС-2-2  
ДЛЯ НИШ НКМ-3 И НКМ-Ч.



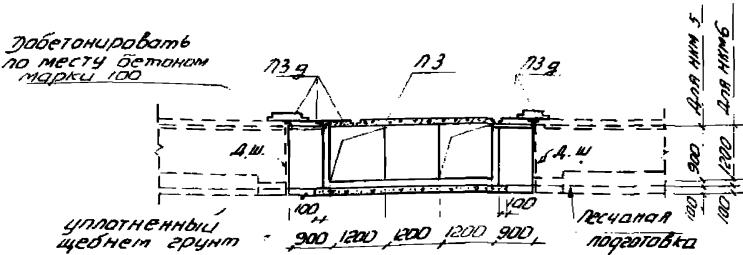
ПЛН РАСКЛАДКИ ПЛНТ ПЕРЕКРЫТИЙ  
ДЛЯ НИШ НКМ-3 И НКМ-Ч      ДЛЯ НИШ НКМп-3 И НКМп-Ч

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

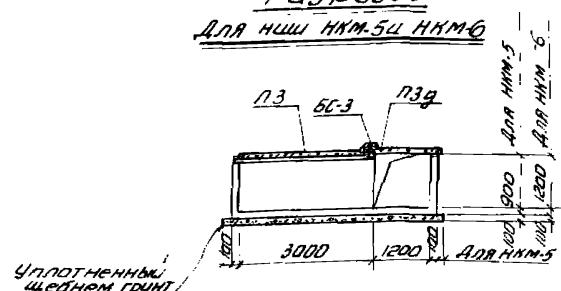
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 58.
2. Установку сборных стеновых плит канавок, проемы-канючих и нишам, а также бетонирование вставок марки МВ, рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпускe 3.
4. Чертежи стальныx балок марки БС приведены в выпускe 2.



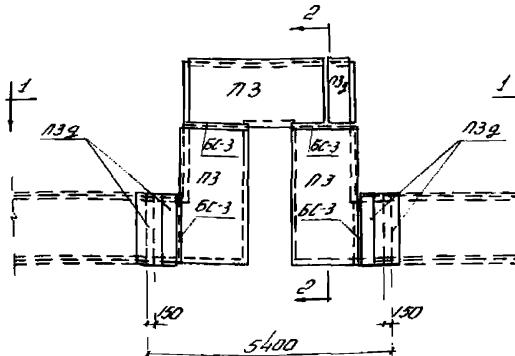
План ниш НМ-5, НМ-6, НМп-5 и НМп-6  
(плиты перекрытия не показаны).



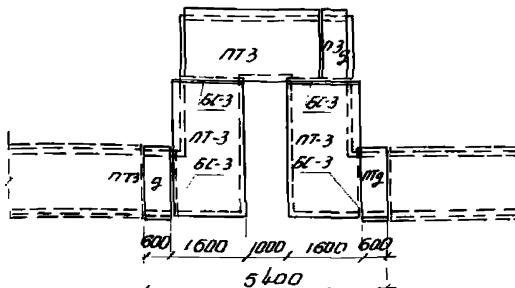
Разрез 1-1  
для ниши НМ-5 и НМ-6



Разрез 2-2  
для ниши НМ-5 и НМ-6



План раскладки плит перекрытия для ниши НМ-5 и НМ-6



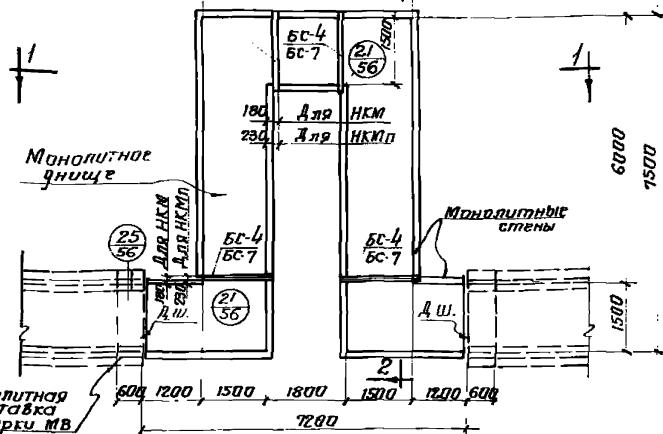
План раскладки плит перекрытия для ниши НМ-5 и НМ-6.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

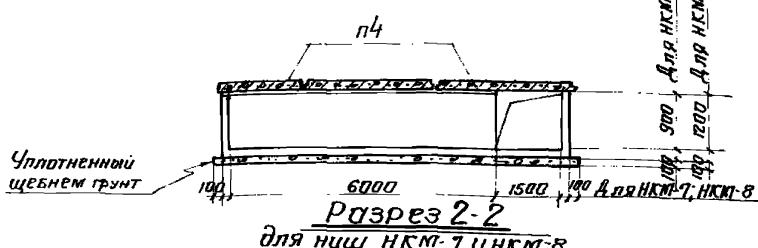
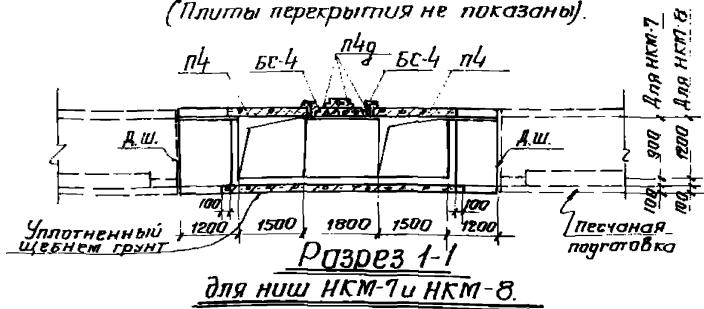
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 58.
2. Установку сборных стеновых плит канализации к нишам, а также бетонирование вставок марки М6 рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпусксе 3.
4. Чертежи стальнойных блоков марки БС приведены в выпусксе 2.

БС-4 для ниши НКМ  
БС-7 для ниши НКМп

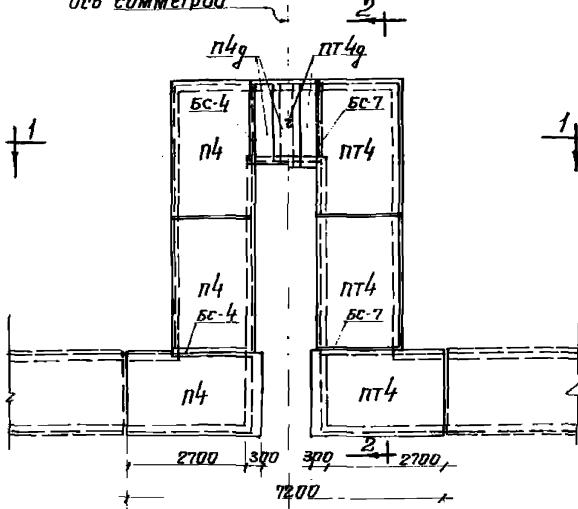
4800



План ниши НКМ-7; НКМ-8; НКМп-7 и НКМп-8  
(Плиты перекрытия не показаны).



Ось симметрии

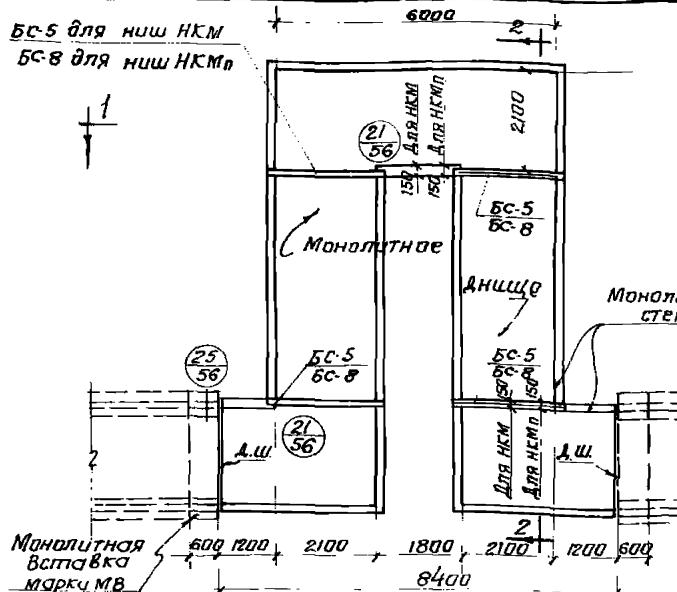


План раскладки плит перекрытий  
для ниши НКМ-7 и НКМ-8    для ниши НКМп-7 и НКМп-8

### Примечания:

1. Расход материалов на ниши приведен на листе 58.
2. Установку сборных стеновых плит канала, прилегающих к нишам, а также демонтажание вставок марки М8 рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в баллуске 3.
4. Чертежи стальных блоков марки БС приведены в выпуске 2.

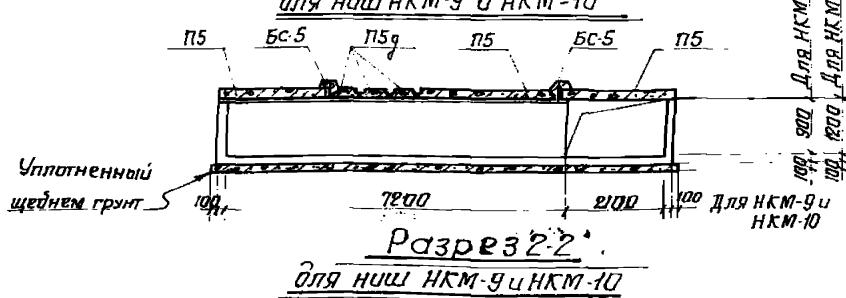
БС-5 для ниш НКМ  
БС-8 для ниш НКМп



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

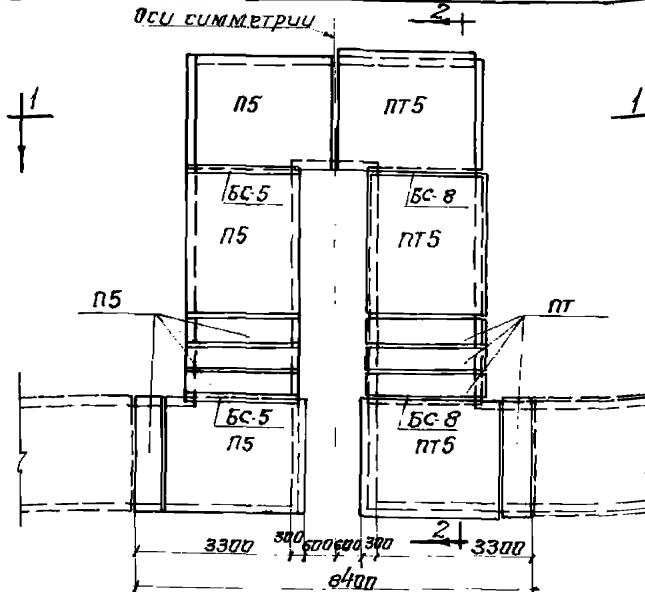


Разрез 1-1  
для ниш НКМ-9 и НКМ-10



Разрез 2-2  
для ниш НКМ-9 и НКМ-10

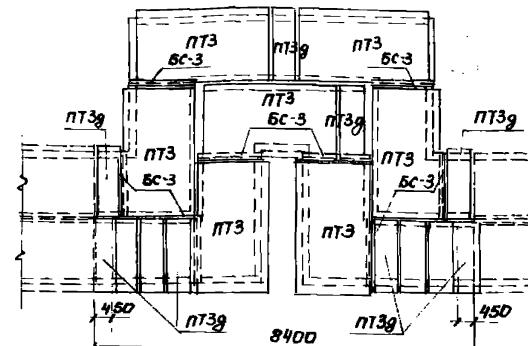
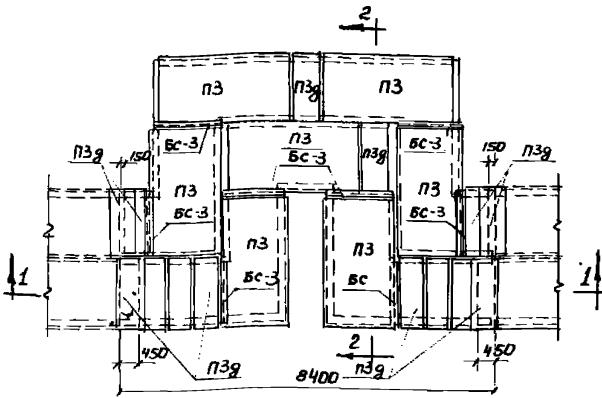
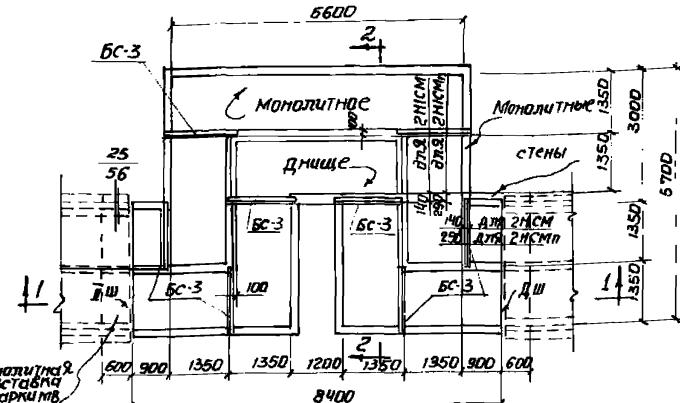
ОСИ СИММЕТРИИ



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

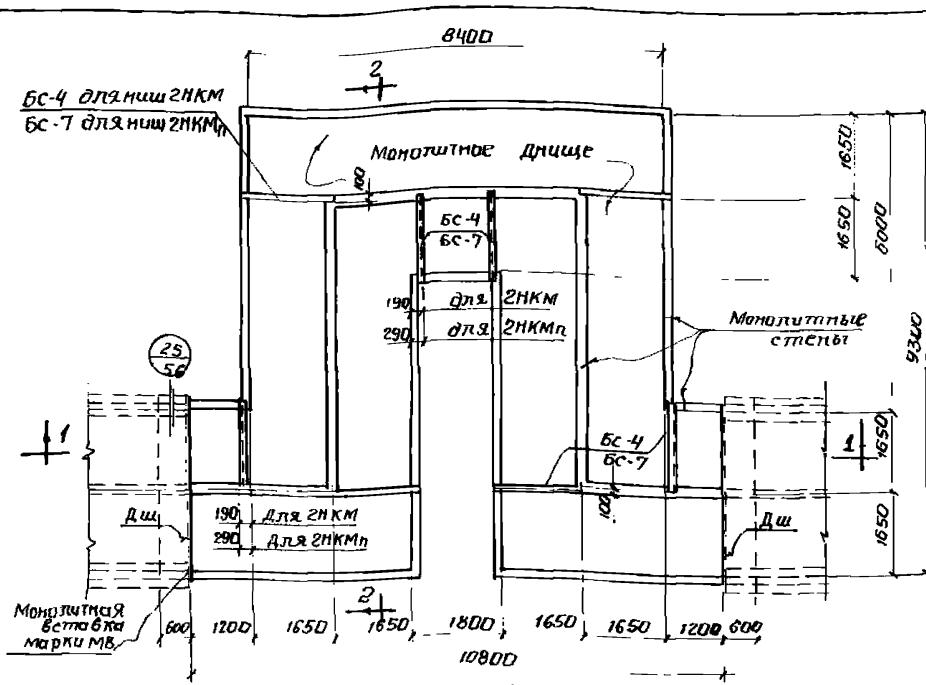
### Примечания

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 выпусксе 3.
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.



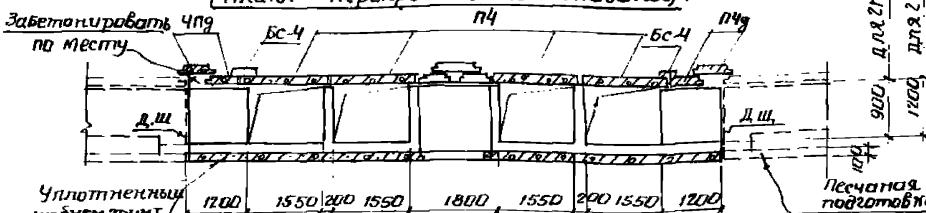
### Примечания

1. Расход материалов на ниши приведен на листе 59.
2. Установку сборных стеновых плит канавок, примыкающих к нишам, а также бетонирование фундаментов марки М8 рекомендуется производить после отключения монтажных трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпусксе 3.
4. Чертежи стальных блоков марки БС приведены в выпусксе 2.

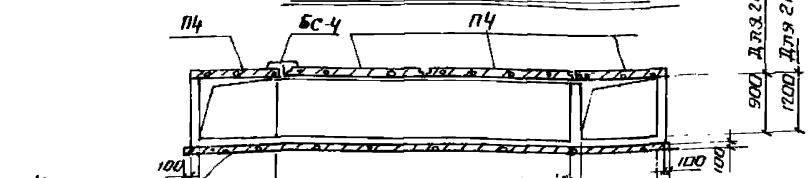


План ниш 2НКМ-3; 2НКМ-4; 2НКМп-3 и 2НКМп-4.

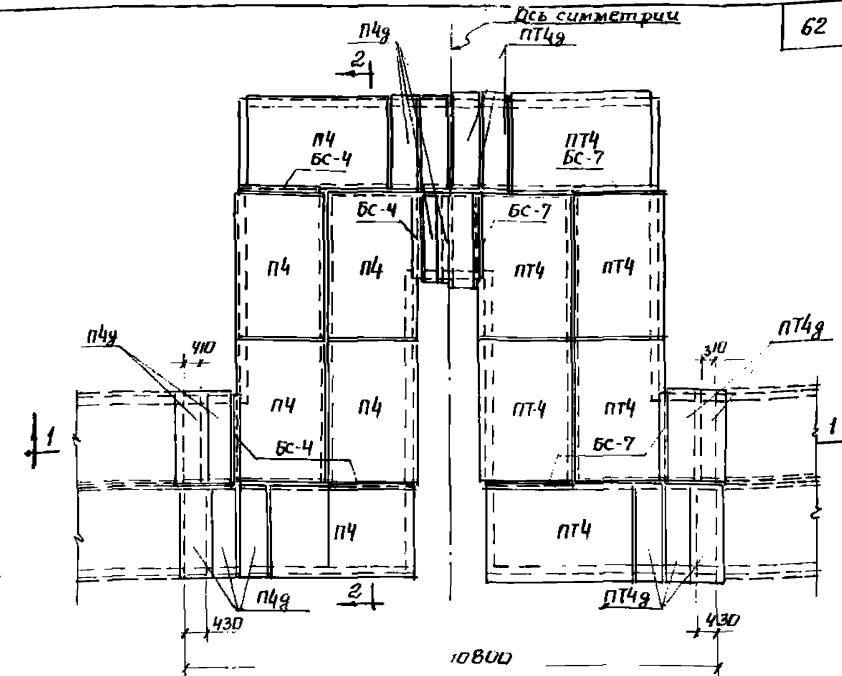
(плиты перекрытия не показаны).



Разрез 1-1  
для ниш 2НКМ-3 и 2НКМ-4



Разрез 2-2  
для ниш 2НКМ-3 и 2НКМ-4

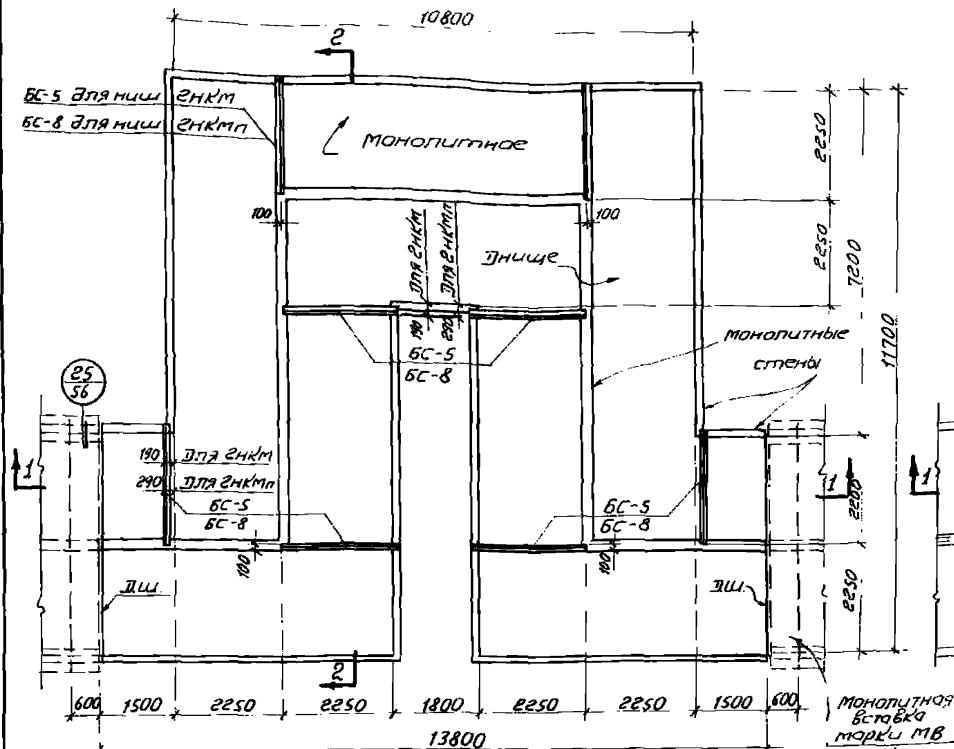


План раскладки плит перекрытий  
для ниш 2НКМ-3 и 2НКМ-4

для ниш 2НКМп-3 и 2НКМп-4

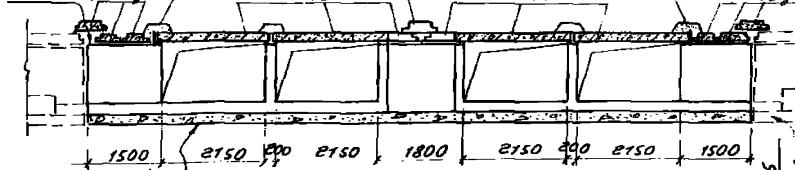
### Примечания

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



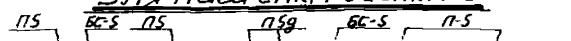
ПЛЯ НИШ ГНКМ-5; ГНКМ-6; ГНКМ-5 и ГНКМ-6

Заделка низа  
бетоном  
бетоном по месту П59



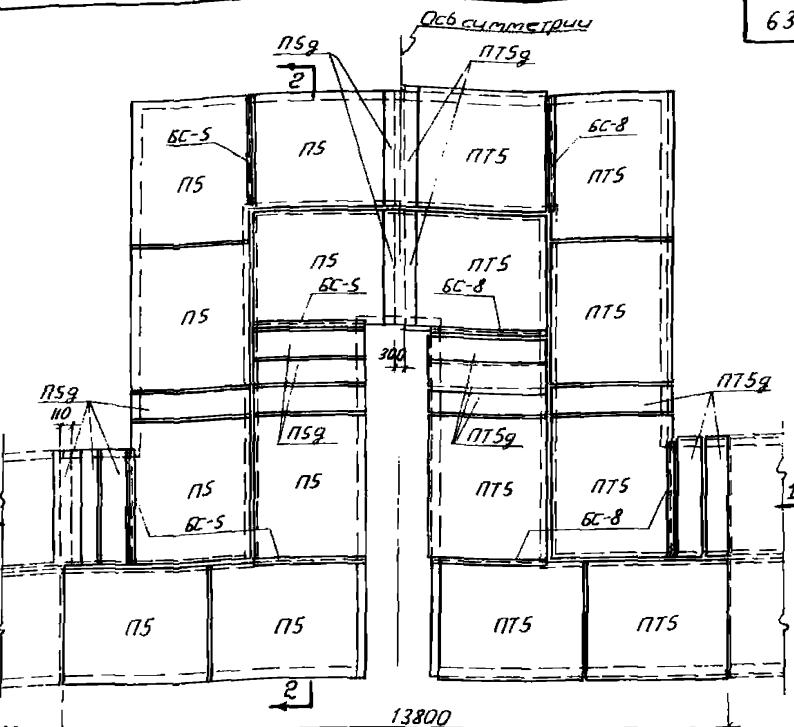
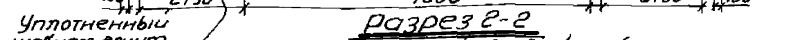
Разрез 1-1

ПЛЯ НИШ ГНКМ-5 и ГНКМ-6



Разрез 2-2

ПЛЯ НИШ ГНКМ-5 и ГНКМ-6



ПЛЯ НИШ ГНКМ-5 и ГНКМ-6 ПЛЯ НИШ ГНКМ-5 и ГНКМ-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 тв рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпускe 3.
4. Чертежи стальных блоков марки бс приведены в выпускe 2.

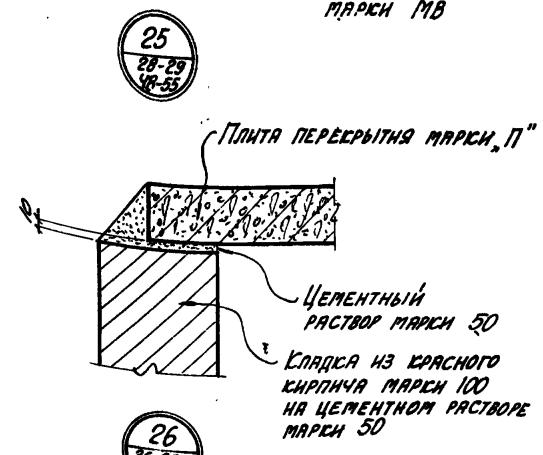
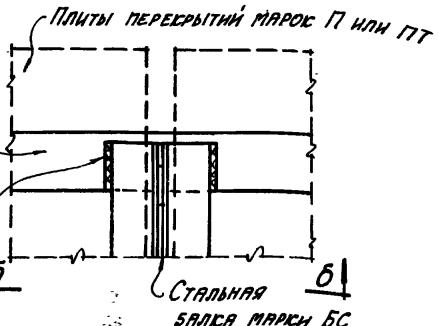
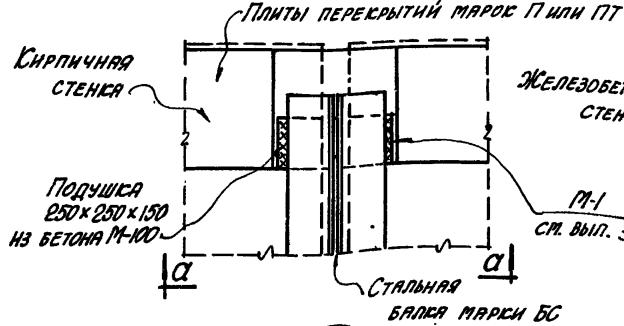
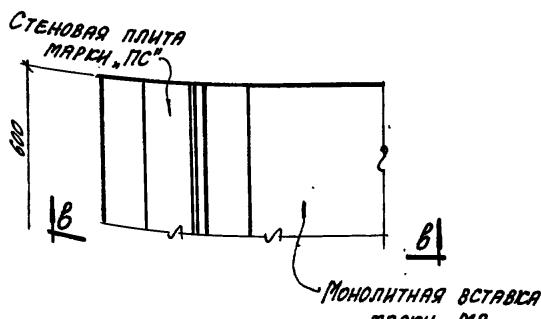
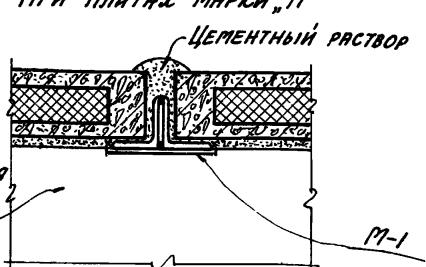
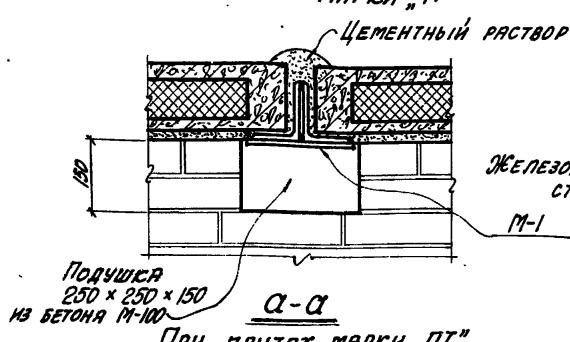
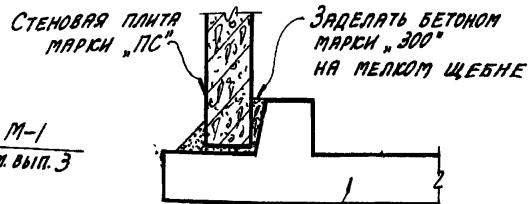
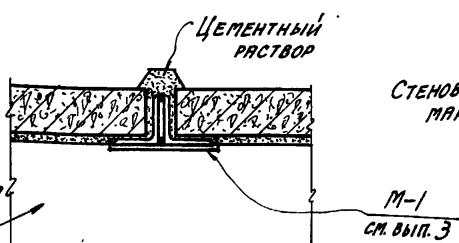
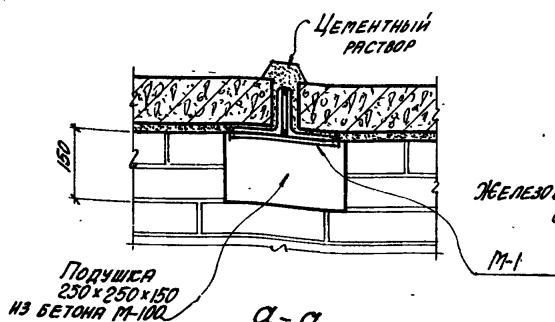
ТА  
1963

Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок  
ГНКМ-5; ГНКМ-6; ГНКМ-5 и ГНКМ-6

УС-01-04

Выпуск 1

Лист 55



ТА  
1003

ДЕТАЛИ 23÷26

ИС-01-04

выпуск 1

лист 56

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на  
компенсаторные низкие марки НКК и НККп.

Марка компенсаторн. нижни	Марка изделий перекрытий	Бетон м <sup>3</sup>								Песчаный г-500кг/м <sup>3</sup>	Кирпич- наглазка м <sup>3</sup>	Сталь кг						
		Сборный				Монолитный						Сталь Класс A-III погодостойк.	Холодноточ. из профлистов погодостойк.	Сталь Класс A-I погодостойк.	Сталь Класс A-II погодостойк.	Всего		
		марка "200" шт.	марка "300" шт.	марка "100" шт.	Итого	марка "200" шт.	марка "300" шт.	Итого										
НКК-1	п3	2	0.14	0.86	1.00	0.06	1.24	1.30	2.30	—	1.45	122.0	16.9	25.9	81.2	246.0		
НКК-2	п29	2	0.14	0.86	1.00	0.06	1.24	1.30	2.30	—	1.33	122.0	16.9	25.9	81.2	246.0		
НКК-3	п29	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	п29	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	п29	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	п29	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..	п39	5	—	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	п39	5	—	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	п39	5	—	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	п39	5	—	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	п49	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	п49	6	—	4.29	4.29	0.08	5.70	5.78	9.47	—	73.10	667.0	70.8	74.3	226.2	1031.7		
НКК-13	п59	6	—	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	п729	4	—	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	п729	4	—	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	п729	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	п729	4	—	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	п729	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	п729	4	—	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	п739	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	п739	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	п739	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	п739	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	п749	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	703.8		
НККп-12	п749	6	—	2.76	2.76	0.08	5.70	5.78	8.54	2.46	13.10	379.6	165.6	86.9	121.0	753.7		
НККп-13	п759	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		

ТА  
1963

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов  
на компенсаторные низкие марки НКК и НККп

ЛС-01-09  
Выпуск 1  
Лист 57

Таблиця для подбора бетонних елементів та розрахунок матеріалів  
на компенсаторні висоти торонників і наклонів

марка компенсаторной нити	марки изделий		бетон м <sup>3</sup>				стеклобетон $\delta=500 \text{ кг}/\text{м}^3$ $\text{м}^3$	стоп.кг						
	Плиты перекрытий	шт.	Сборные			всего		стоп.кг класса А-III по ГОСТ 5781-61	стоп.кг класса А-I по ГОСТ 6727-53	стоп.кг прокатной марки А-3 по ГОСТ 1380-60				
			марки "200"	марки "300"	У1020									
НКМ-1	П3	2	0.14	0.86	1.00	2.60	3.60	—	211.8	7.8	72.8	81.1	373.6	
НКМ-2	П3	2	0.14	0.86	1.00	3.00	4.00	—	287.6	7.8	80.8	81.1	457.3	
НКМ-3	П3	2	0.14	0.86	1.00	2.80	3.80	—	233.7	7.8	66.3	81.1	388.9	
НКМ-4	П3	2	0.14	0.86	1.00	3.36	4.36	—	322.9	7.8	73.8	81.1	485.6	
НКМ-5	П3	3	—	—	1.74	1.74	4.50	6.24	—	395.1	14.3	100.5	128.6	638.5
НКМ-6	П3	5	—	—	1.74	1.74	5.30	7.04	—	549.8	14.3	123.8	128.6	816.5
НКМ-7	П4	6	—	—	4.29	4.29	8.90	13.19	—	938.9	29.7	179.0	226.7	1373.7
НКМ-8	П4	6	—	—	4.29	4.29	10.50	14.79	—	1209.6	29.7	197.0	226.7	1662.4
НКМ-9	П5	8	—	—	8.74	8.74	15.40	24.14	—	2003.9	44.2	248.0	486.7	2782.8
НКМ-10	П5	6	—	—	874	874	17.60	26.34	—	2106.3	44.2	298.0	486.7	2935.8
НКМ-11	П7	2	—	—	0.86	0.86	2.60	3.46	0.66	157.7	40.0	90.0	81.1	368.8
НКМ-12	П7	4	—	—	0.86	0.86	3.00	3.86	0.66	233.4	40.0	98.0	81.1	452.5
НКМ-13	П7	2	—	—	0.86	0.86	2.80	3.66	0.66	179.5	40.0	83.5	81.1	384.7
НКМ-14	П7	2	—	—	0.86	0.86	3.36	4.22	0.66	268.7	40.0	91.0	81.1	480.8
НКМ-15	П7	3	—	—	1.29	1.29	4.50	5.79	1.11	296.7	59.7	108.3	128.6	593.3
НКМ-16	П7	3	—	—	1.29	1.29	5.30	6.59	1.11	457.4	59.7	131.6	128.6	771.3
НКМ-17	П7	6	—	—	2.76	2.76	8.90	17.66	2.46	657.5	125.1	191.6	120.9	1095.1
НКМ-18	П7	6	—	—	2.76	2.76	10.50	13.26	2.46	928.2	125.1	209.6	120.9	1383.8
НКМ-19	П7	8	—	—	4.16	4.16	15.40	19.56	3.76	1389.5	192.6	258.4	152.3	1992.8
НКМ-20	П7	6	—	—	4.16	4.16	17.60	21.76	3.76	1491.9	192.6	308.4	152.3	2145.2

ТД  
1963

Таблиця для подбора сборных железобетонных	ЛС-01-04
элементов и расход материалов на	выпуск 1
компенсаторные накладки	лист 58

Таблиця для подбора сборных железобетонных элементов и расход  
материалов на компенсаторные низши тарок ЕНКМ и ЕНКМп

Марка компенсаторной ниши	Марки изделий		Бетон м <sup>3</sup>			Легобетон f=500 кг/м <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	Сталь к/с				
	Плиты	Колиц.	Сборный		Всего		Сталь к/с по ГОСТ 5781-67	Холодногорячий прокатка по ГОСТ 6124-53	Сталь к/с по ГОСТ 5781-67	Сталь к/с по ГОСТ 380-60	
			тарки "300" штого	тарки "200" штого							
ЕНКМ-1	П3	7									
	П3g	14	4.27	4.27	10.50	15.07	—	843.4	35.0	280.9	
ЕНКМ-2	П3	7									
	П3g	14	4.27	4.27	12.70	16.97	—	1033.7	35.0	328.4	
ЕНКМ-3	П4	12									
	П4g	17	10.01	10.01	20.00	30.01	—	1958.7	69.3	421.8	
ЕНКМ-4	П4	12									
	П4g	17	10.01	10.01	23.10	33.11	—	2280.4	69.3	481.8	
ЕНКМ-5	П5	12									
	П5g	16	17.48	17.48	34.80	52.28	—	4928.4	88.4	698.0	
ЕНКМ-6	П5	12									
	П5g	16	17.48	17.48	39.30	56.78	—	5179.5	88.4	786.0	
ЕНКМп-1	ПТ3	7									
	ПТ3g	12	3.41	3.41	10.80	14.21	2.84	650.4	110.6	322.9	
ЕНКМп-2	ПТ3	7									
	ПТ3g	12	3.41	3.41	12.70	16.11	2.84	840.7	110.6	370.4	
ЕНКМп-3	ПТ4	12									
	ПТ4g	16	6.52	6.52	20.00	26.52	5.51	1368.7	220.8	487.2	
ЕНКМп-4	ПТ4	12									
	ПТ4g	16	6.52	6.52	23.10	29.62	5.51	1690.4	220.8	547.2	
ЕНКМп-5	ПТ5	16									
	ПТ5g	14	10.14	10.14	34.80	44.94	9.44	3817.8	379.2	720.0	
ЕНКМп-6	ПТ5	16									
	ПТ5g	14	10.14	10.14	39.30	49.44	9.44	4068.9	379.2	808.0	

Інженерний  
офіс  
Директор  
Головний  
архітектор  
Головний  
будівельник  
Директор  
будівельної  
спільноти  
Івано-Франківської  
області

ТА  
1963

Таблиця для подбора сборных железобетонных  
элементов и расход материалов на компенса-  
торные низши тарок ЕНКМ и ЕНКМп

Лист 59

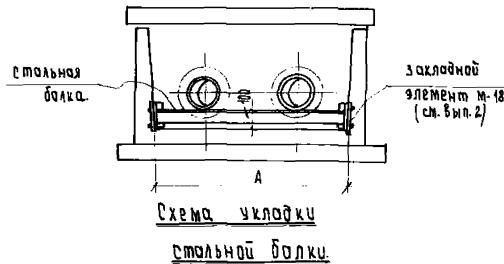


Таблица для подбора опорных подушек.

Марка подушки	Числительный диаметр диаметр м	Максимальный расстояние между подушками мм	Расчетная нагрузка кН на 1 шт.	Размеры подушки мм. d x h	Лист вып. 2 серии
ОП 1	25	17	216	200x200	
	32	20	248		
	40	25	274		
	50	30	326		
	70	30	426		
ОП-2	80	3,5	505	200x300	51
	100	4,0	70,0		
	125	4,5	840		
	150	5,0	1053		
	200	6,0	1847		
ОП 3	250	7,0	2041	400x400	52
	300	8,0	263,9		
ОП 4	350	8,0	329,0	500x500	54
	400	8,5	388,7		
ОП 5	450	9,0	420,4	550x650	55
	500	10,0	519		
ОП 6	600	10,0	620,9	650x750	
ОП 7	700	10,0	834,0	750x850	
	800	10,0	1044,0		

ГА. ОИК. СН-74 Кизлярский  
Нов. Астрахань  
Бийск  
Зап. Челябинск  
Горьковск  
Г. Улан-Удэ  
Запад. Байкальск

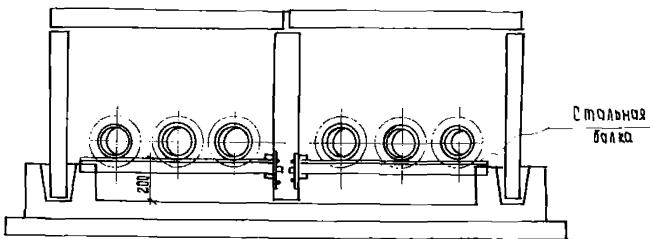
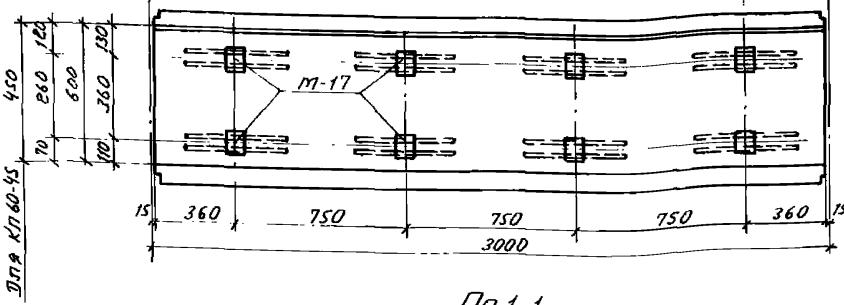
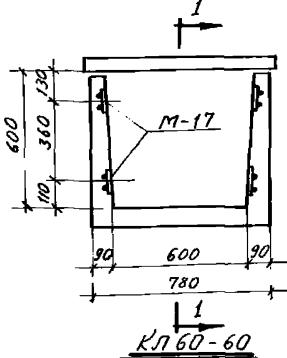
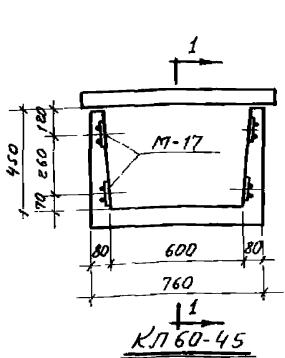


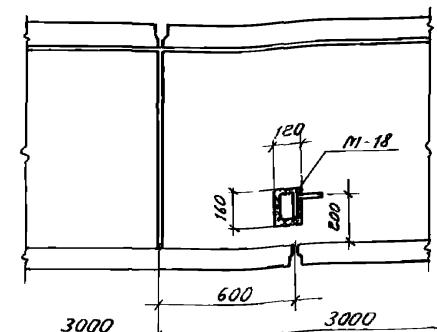
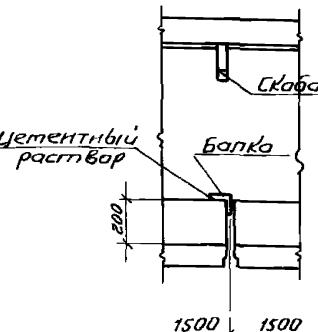
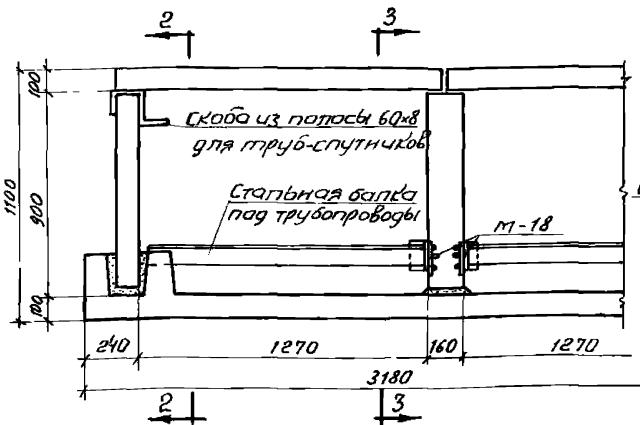
Схема укладки столбчатых балок.

#### Примечания:

1. Опорные подушки могут применяться как блоковых каналах, так и в каналах из панелей.
  2. В нагрузку от 1 п.м. трубы включены кроме собственного веса трубы вес воды и изоляционный слой с асбозементной штукатуркой по сетке.
  3. Столбчатые балки предназначены для укладки технологических трубопроводов максимальным диаметром 400мм.
- Сечения и шаг болок назначаются в конкретном проекте в зависимости от диаметров трубопроводов и нагрузок на балку.
4. Расчетные нагрузки на подушки приняты с коэффициентом перегрузки к=1,2.



### Расположение в плотковых каналах закладных элементов для крепления кабельных кронштейнов



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

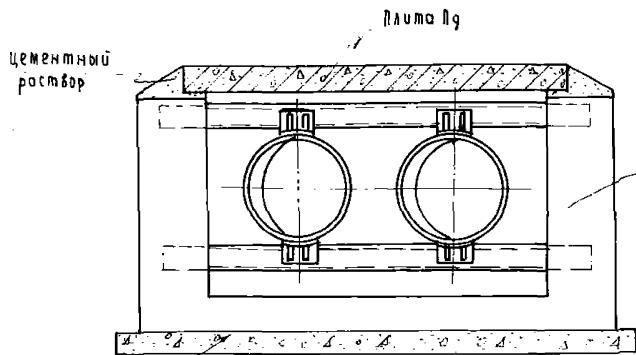
#### Примечания:

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

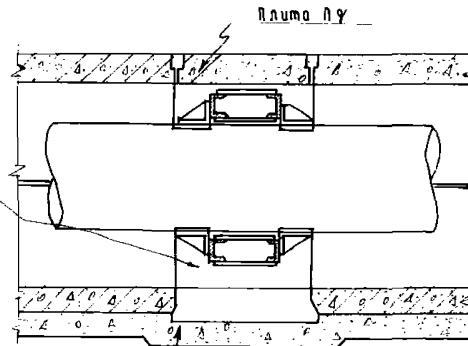
ТА  
1963

Примеры расположения в каналах закладных эл-тов для крепления кабельных кронштейнов и трубопроводов

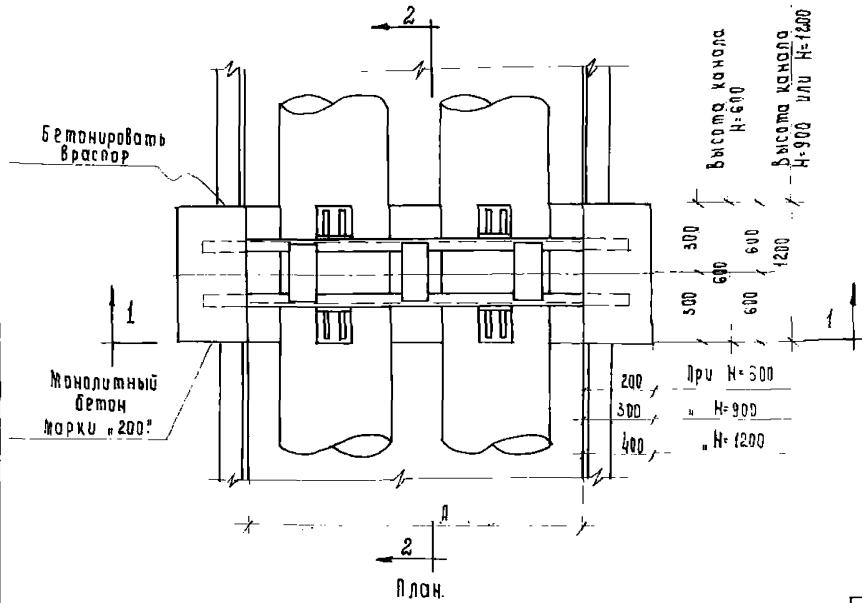
ЧС-01-04  
Выпуск 1  
Письмо 61



Монолитный участок канала



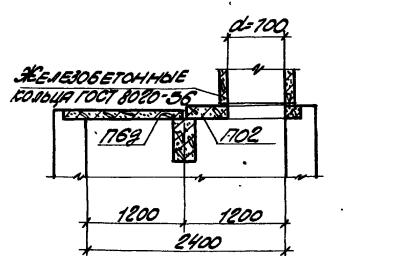
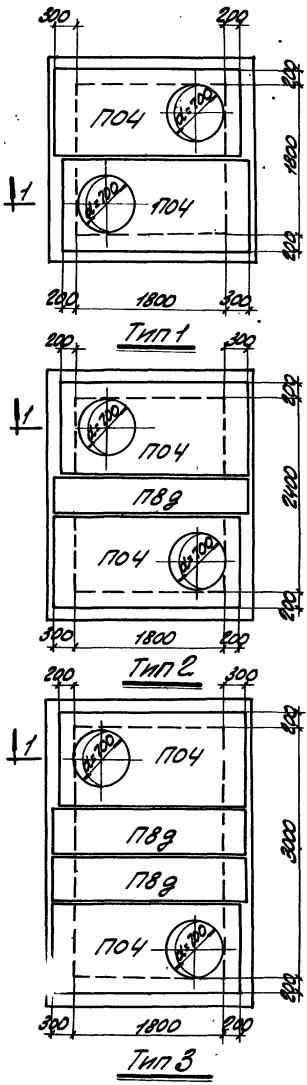
2-2



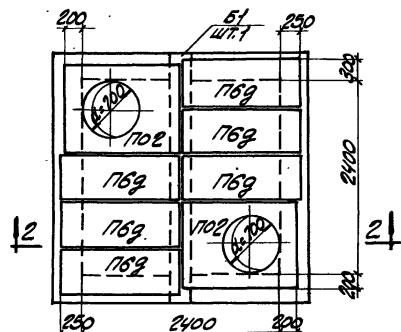
Максимальные реакции балок неподвижных опор.		
Высота канала	Реакция балки	
	Вертикальная Рт	Горизонтальная Нт
600	2.0	4.0
900	4.0	7.0
1200	8.5	16.5

#### Примечания:

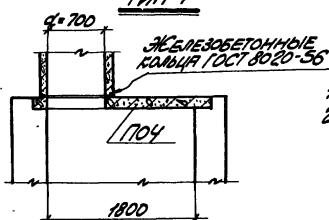
1. Расстояние между опорами и места их расположения назначаются в конкретном проекте.
2. Рабочие чертежи монолитных участков каналов ст. в выпуске 3.
3. Конструкции балок неподвижных опор разрабатываются в конкретном проекте.



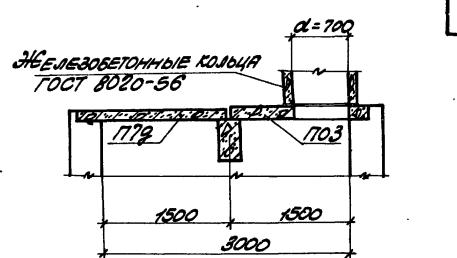
РАЗРЕЗ 2-2



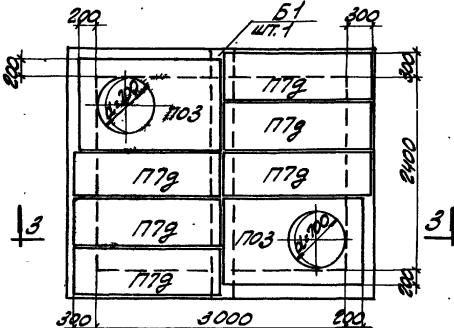
ТИП 4



РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 3-3



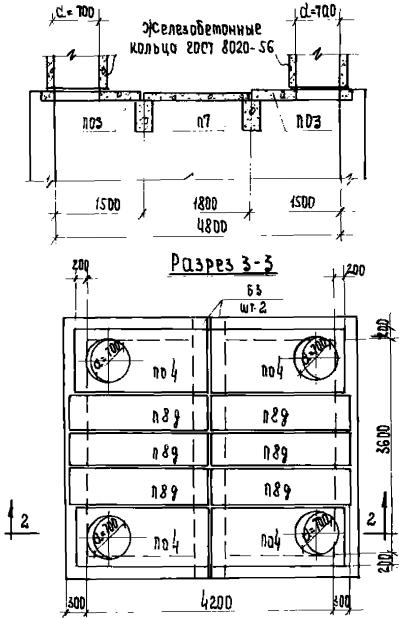
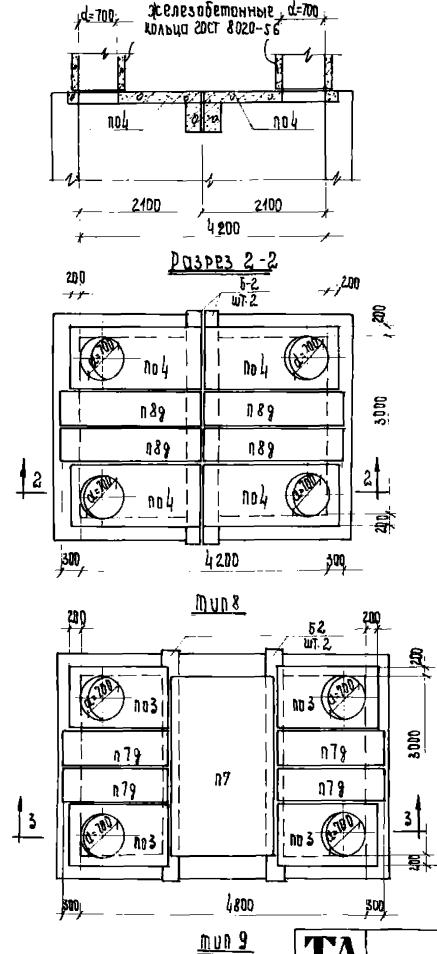
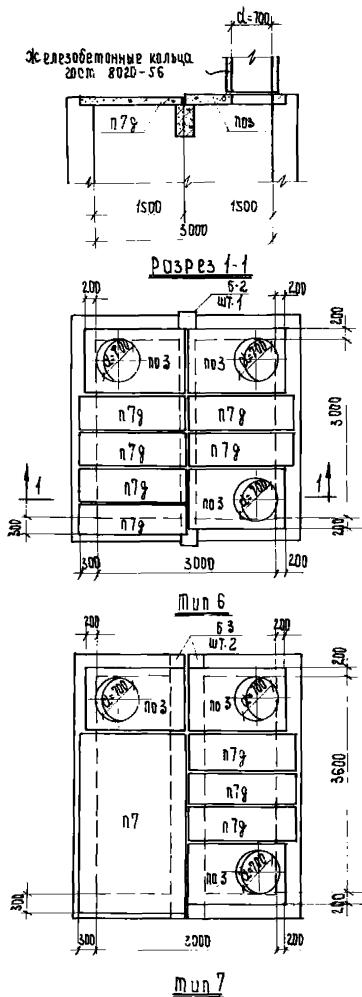
ТИП 5

ПРИМЕЧАНИЯ

1. МАТЕРИАЛ И ТОЛСТИНА СТЕН ПОДНИМАЮТСЯ ПО ПРОЕКТУ.
2. ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАССОРД МАТЕРИАЛОВ НА ПЕРЕГРДИТАЯ КАМЕРУ ПРИВЕДЕНЫ НА ЛИСТЕ 69.

№ КОД ОБРЕДА  
БИЛАНД  
Зд. АДМИНИСТРАЦИЯ  
Др. Узел пр. КОШУМОВА  
Земля. Величка.

ЧЕРНОМОРСКИЙ ЗАРПРУЧН  
ПОДІЛКА  
РД СЕЧУМОВА. БУ НАЧІЛЮ  
КОМПОДОВА. 2000 рік



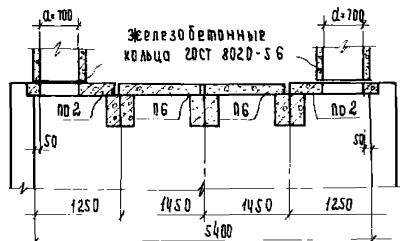
### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Матеріал і товщина стін застосовується по проекту.
2. Таблиця для обліку сборних желеzобетонних елементів і расход матеріалів на перекриття кімнат приєднані на листі 69.

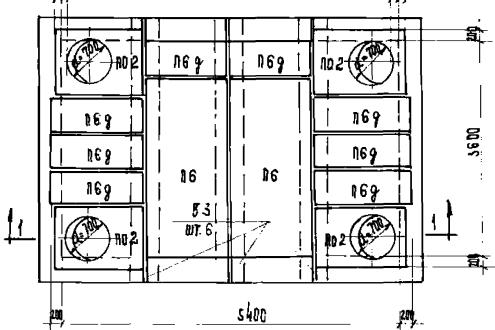
ТА  
1963

Монтажні схеми перекритий кімнат  
типи 6-10.

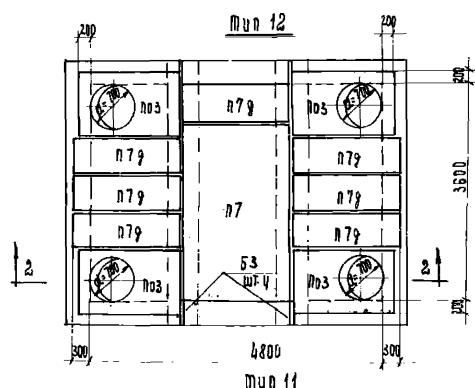
Іс-01-04
Випуск 3
лист 64



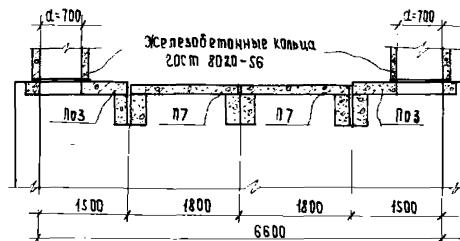
Разрез 1-1



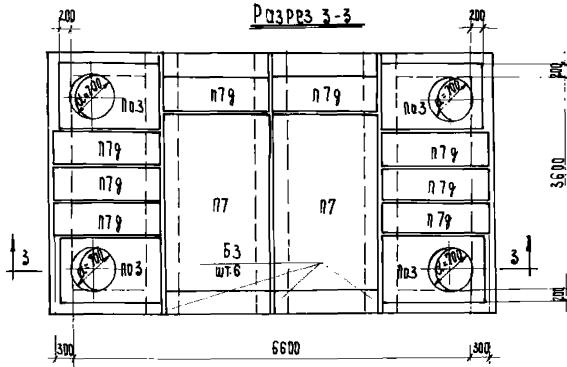
типа 12



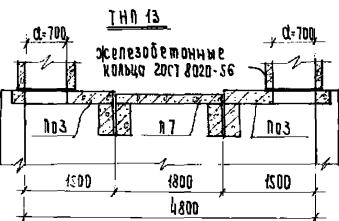
типа 11



Разрез 3-3



типа 13

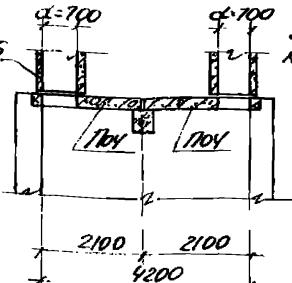


Разрез 2-2

ПРИМЕЧАНИЯ:

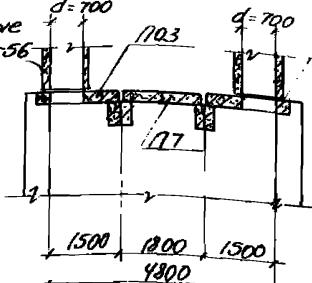
1. Материалы и толщины стен принимаются по проекту.
2. Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на перекрытия камер приведены на листе 69.

Железобетонные  
кольца ГОСТ 8020-56

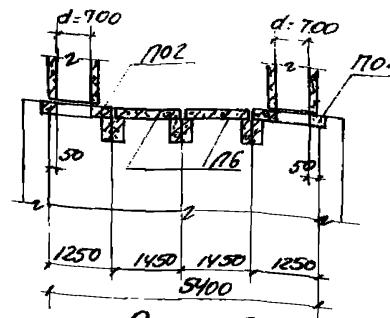


Разрез 1-1

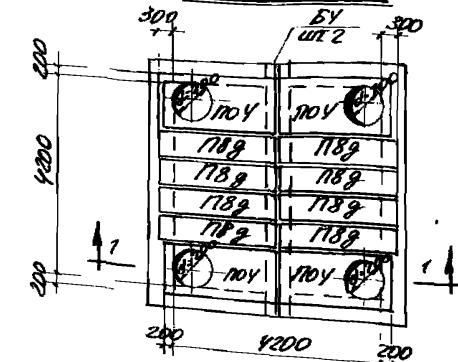
Железобетонные  
кольца ГОСТ 8020-56



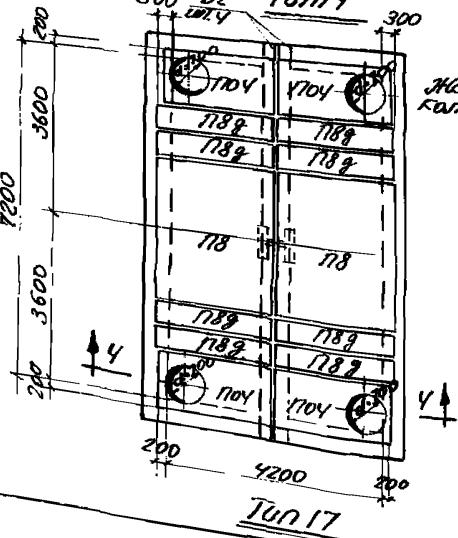
Разрез 2-2



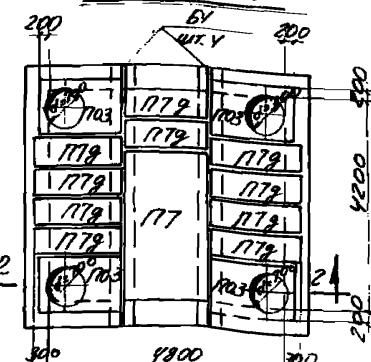
Разрез 3-3



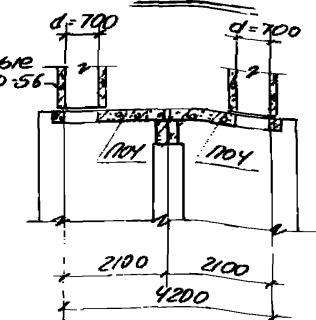
Тип 14



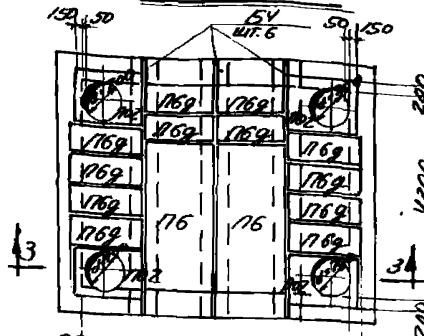
Тип 17



Тип 15



Разрез 4-4



Тип 16

### Примечания.

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

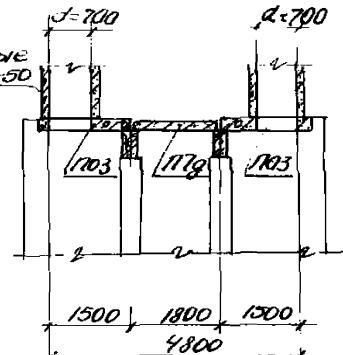


Монтажные  
схемы перекроят камер  
Типов 14-17

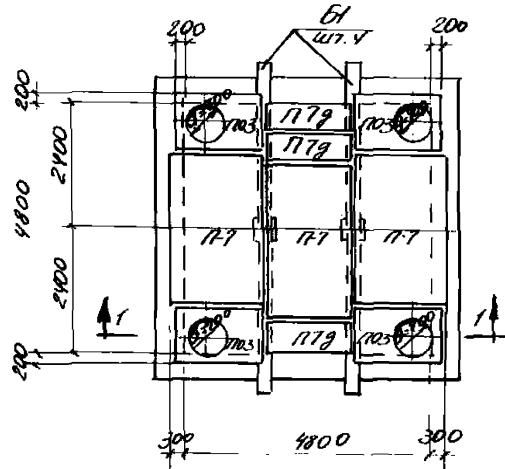
УС-01-04
выпуск 1
Мод 66

Чертеж-

Неследственное  
издание 18020-50

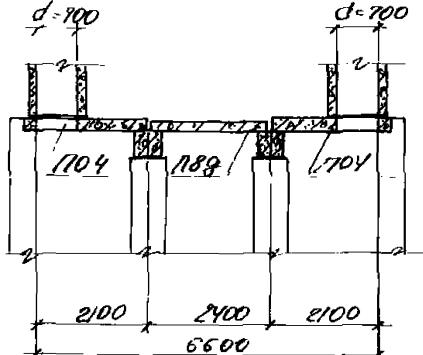


## Разрез 1-1

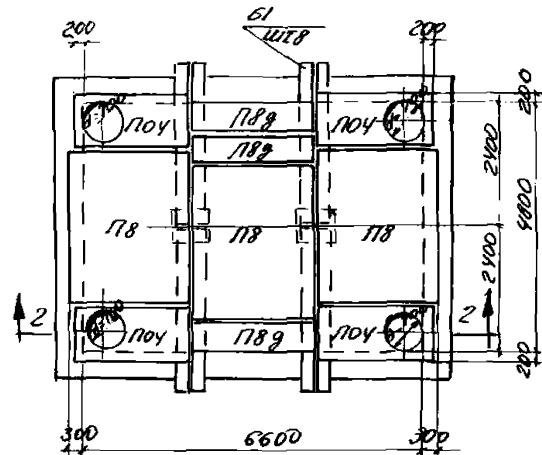


Tun 18

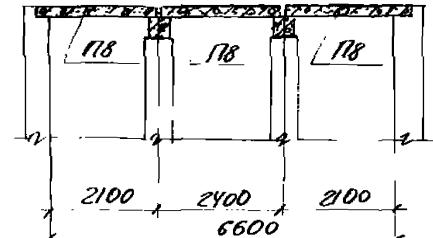
### Примечания



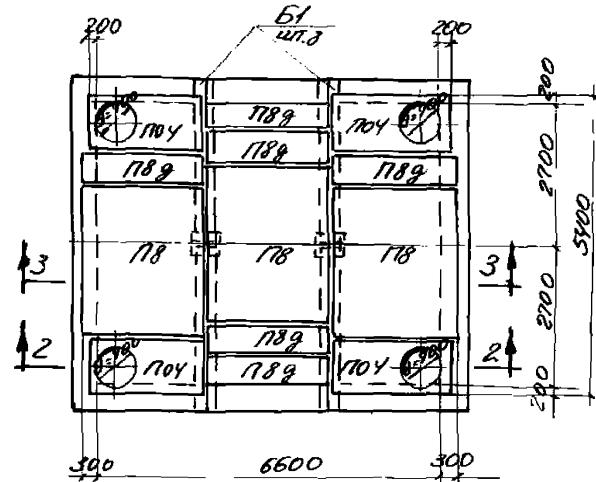
Papers 2-2



Tun 19



Разрез 33

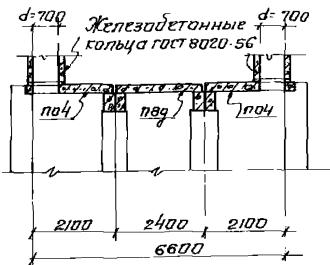


Tue 20

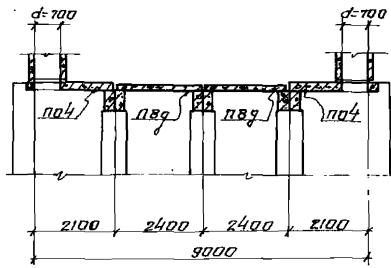


## Монтажные схемы перекрытий комер- типы 18-20

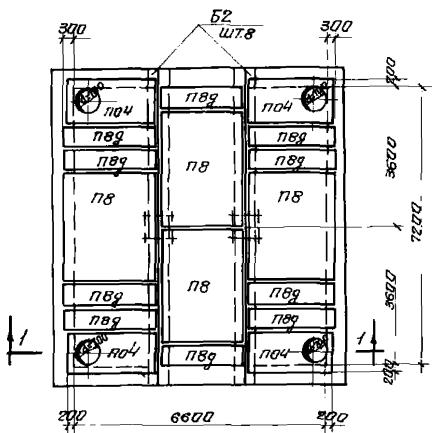
HC-01-04  
Barnack I  
AUGT 67



Разрез 1-1



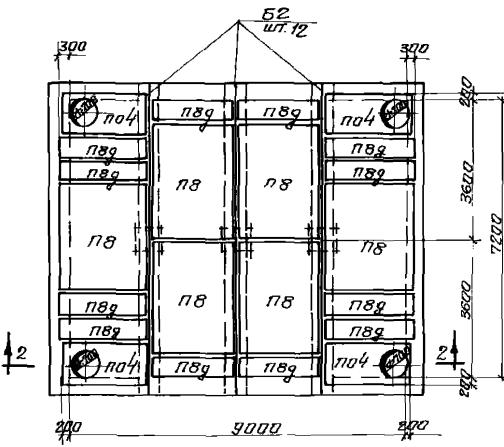
Разрез 2-2



Тип 21

Примечания

- Материалы и размеры стел и столбов принимаются по проекту.
- Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на перекрытия камер приведена на листе 69.

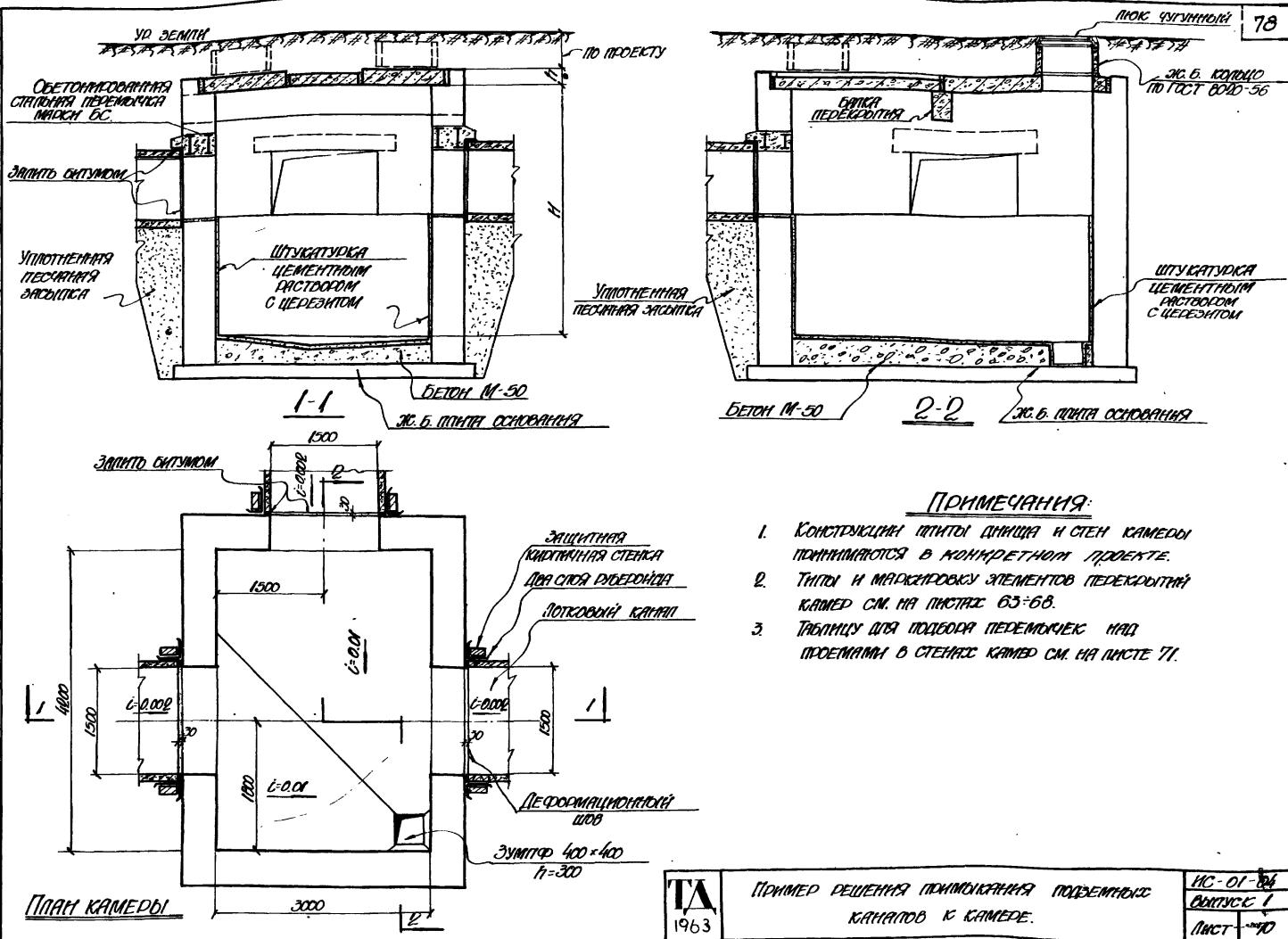


Тип 22

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

Тип перекрытия камерой	Марки изделий			Бетон марки "300" М3	Справка			
	Балки		Плиты		Сталь класса A-I по ГОСТ 5781-67	Холодног тянутая пробковая по ГОСТ 6727-53	Сталь плоская по ГОСТ 5781-67	Всего
	марка	шт.	марка	шт.				
Тип 1	-	-	П04	2	0.94	94.2	-	27.0 121.2
Тип 2	-	-	П04 П8g	2 1	1.17	116.8	1.7	30.2 148.7
Тип 3	-	-	П04 П8g	2 2	1.40	139.4	3.4	33.4 176.2
Тип 4	61	1	П02 П7g	2 6	1.26	125.5	4.2	35.2 165.9
Тип 5	61	1	П03 П7g	2 6	1.58	166.1	5.4	37.0 208.5
Тип 6	62	1	П03 П7g	3 6	2.04	205.6	5.4	49.0 260.0
Тип 7	63	2	П03 П7 П7g	3 1 3	2.95	306.4	7.2	52.0 355.6
Тип 8	62	2	П04 П8g	4 4	3.82	399.6	6.8	72.4 478.8
Тип 9	62	2	П03 П7 П7g	4 1 4	3.19	327.4	8.1	63.5 399.1
Тип 10	63	2	П04 П8g	4 6	4.42	459.2	10.2	80.8 550.2
Тип 11	63	4	П03 П7 П7g	4 1 7	4.88	516.0	10.8	78.5 605.4

Тип перекрытия камеры	Марки изделий			Бетон марки "300" м³	Сталь класса-II по ГОСТ5781-61				Всего
	Балки		Плиты		железо тавровое пробалочно по ГОСТ6722-53	сталь класса-I по ГОСТ5781-61			
	Марка шт.	К-80 шт.	Марка шт.	К-80 шт.					
Тип 12	63	6	П02 П6 П8g	4 2 8	5.70	616.2	12.8	90.0	719.0
Тип 13	63	6	П03 П7 П7g	4 2 8	6.82	729.2	16.2	91.6	837.0
Тип 14	64	2	П04 П8g	4 8	5.02	548.8	13.6	87.6	850.0
Тип 15	54	4	П03 П7 П7g	4 1 10	5.55	543.8	13.5	84.8	742.1
Тип 16	54	6	П02 П6 П8g	4 2 12	6.48	780.2	15.6	98.4	894.2
Тип 17	52	4	П04 П8 П8g	4 2 8	8.06	837.0	30.6	103.6	971.2
Тип 18	51	4	П03 П7 П7g	4 3 3	4.94	496.8	16.2	73.8	586.8
Тип 19	51	8	П04 П8 П8g	4 3 3	9.22	941.9	30.6	103.6	1076.1
Тип 20	51	8	П04 П8 П8g	4 3 6	9.91	1009.7	35.7	113.2	1158.6
Тип 21	52	8	П04 П8 П8g	4 4 10	12.86	1350.0	51.0	134.0	1535.0
Тип 22	52	12	П04 П8 П8g	4 6 12	17.66	1863.0	71.4	164.4	2098.8



TA  
1863

ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ПОЧИМОВСКОГО ПОДЪЕМНОГО  
КАНАЛОВ К КАМЕДЕ.

HC-01-84  
BENTYCK I  
DRAFT

Таблица для подбора стальных перемычек в стенах камер.

ти́п перек- рытия камер	Размер камер в плане мм.	Ширины прикладываемых кантелов									
		600		900		1200		1500		2100	
		без сре́до- точных на́гру́зок	без сре́до- точных на́гру́зок	При наличии среднепо- ложенных отводок перекрытия камеры	без сре́до- точных на́гру́зок						
		марка бетона Профиль	марка бетона Профиль	марка бетона Профиль	марка бетона Профиль	марка бетона Профиль	марка бетона Профиль	марка бетона Профиль	марка бетона Профиль	марка бетона Профиль	марка бетона 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
Тип 5	2400x3000			БС-10	2С12	БС-11	2С24	БС-13	2С16	БС-14	2С24
Тип 6	3000x3000			БС-10	2С12	БС-11	2С24	БС-13	2С16	БС-15	2С30
Тип 7	3000x3600			БС-10	2С12	БС-12	2С27	БС-13	2С16	БС-15	2С30
Тип 8	3000x4000			БС-10	2С12	БС-12	2С27	БС-13	2С16	БС-15	2С30
Тип 9	3000x4800					—	—	—	—	БС-18	2С20
Тип 10	3600x4200			БС-10	2С12	БС-12	2С27	БС-13	2С16	БС-16	2С30
Тип 11	3600x4800			БС-10	2С12	БС-12	2С27	БС-13	2С16	БС-15	2С30
Тип 12	3600x5400					—	—	—	—	БС-17	2С18
Тип 13	3600x6600					—	—	—	—	БС-18	2С20
Тип 14	4200x4200					—	—	—	—	БС-18	2С20
Тип 15	4200x4800			БС-10	2С12	БС-11	2С24	БС-13	2С16	БС-15	2С30
Тип 16	4200x5400					—	—	—	—	БС-13	2С16
Тип 17	4200x6200					—	—	—	—	БС-15	2С30
Тип 18	4800x4800					—	—	—	—	БС-13	2С16
Тип 19	4800x6600					—	—	—	—	БС-13	2С16
Тип 20	5400x6600					—	—	—	—	БС-13	2С16
Тип 21	6600x4200					—	—	—	—	БС-18	2С20
Тип 22	4200x9000					—	—	—	—	БС-18	2С20

Архитектурно-планировочное

Строительство зданий и сооружений

