



# Содержание

	Стр.
<b>Пояснительная записка</b> .....	3-8
Лист 1 <b>Нагрузки и расчетные схемы</b> .....	9
Лист 2 <b>Габаритные схемы лотковых каналов марок КЛ и КЛс</b> .....	10
Лист 3 <b>Габаритные схемы каналов из плит марки КС</b> .....	11
Лист 4 <b>Габаритные схемы углов поворотов с кирпичными и монолитными железобетонными стенами марок УПК и УПКМ</b> .....	12
Лист 5 <b>Габаритные схемы компенсаторных ниш с кирпичными и монолитными железобетонными стенами марок НКК и НКМ</b> .....	13
Лист 6 <b>Габаритные схемы и типы перекрытий камер</b> .....	14
Лист 7 <b>Номенклатура сборных железобетонных изделий для каналов и расход материалов на изделия</b> .....	15
Лист 8 <b>Номенклатура сборных железобетонных изделий для каналов и расход материалов на изделие (заборные элементы)</b> .....	16
Лист 9 <b>Каналы марок КЛ и КЛс</b> .....	17
Лист 10 <b>Поперечные и продольный разрезы</b> .....	17
Лист 11 <b>Каналы марок 2КЛ и 2КЛс</b> .....	18
Лист 12 <b>Поперечные и продольный разрезы</b> .....	18
Лист 13 <b>Детали 1-8</b> .....	19
Лист 14 <b>Деталь примыкания пола цеха к перекрытию канала</b> .....	20
Лист 15 <b>Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 л.м. каналов марок КЛ, КЛс и КЛп (прямые участки)</b> .....	21
Лист 16 <b>Каналы марок КС и КСп</b> .....	22
Лист 17 <b>Поперечные и продольный разрезы</b> .....	22
Лист 18 <b>Каналы марок 2КС и 2КСп</b> .....	23
Лист 19 <b>Поперечные и продольный разрезы</b> .....	23
Лист 20 <b>Каналы марок ЗКС и ЗКСп</b> .....	24
Лист 21 <b>Поперечные и продольный разрезы</b> .....	24
Лист 22 <b>Каналы марок ЧКС и ЧКСп</b> .....	25
Лист 23 <b>Поперечные разрезы</b> .....	25
Лист 24 <b>Каналы марок 5КС и 5КСп</b> .....	26
Лист 25 <b>Поперечные разрезы</b> .....	26
Лист 26 <b>Детали 9 ÷ 18</b> .....	27
Лист 27 <b>Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 л.м. каналов марок КС и 2КС (прямые участки)</b> .....	28
Лист 28 <b>Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 л.м. каналов марок ЗКС, ЧКС и 5КС (прямые участки)</b> .....	29
Лист 29 <b>Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 л.м. каналов марок КСП и 2КСп (прямые участки)</b> .....	30

Лист 23 <b>Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 л.м. каналов марок ЗКС, ЧКС и 5КСп (прямые участки)</b> .....	31
Лист 24 <b>Общие виды полупаземных каналов и деталь прогибопожарной перегородки</b> .....	32
Лист 25 <b>Деформационные швы</b> .....	33
Лист 26 <b>Углы поворотов с кирпичными стенами марки УПК</b> .....	34
Лист 27 <b>Углы поворотов с кирпичными стенами марки 2УПК</b> .....	35
Лист 28 <b>Углы поворотов с монолитными железобетонными стенами марки УПКп</b> .....	36
Лист 29 <b>Углы поворотов с монолитными железобетонными стенами марки 2УПКп</b> .....	37
Лист 30 <b>Детали 19 ÷ 22</b> .....	38
Лист 31 <b>Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПК</b> .....	39
Лист 32 <b>Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок 2УПК</b> .....	40
Лист 33 <b>Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПКМ и 2УПКМ</b> .....	41
Лист 34 <b>Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПКп</b> .....	42
Лист 35 <b>Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок 2УПКп</b> .....	43
Лист 36 <b>Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок 2УПКпс</b> .....	44
Лист 37 <b>Примеры решений уширений лотковых каналов</b> .....	45
Лист 38 <b>Примеры решений уширений каналов из плит</b> .....	46
Лист 39 <b>Примеры решений ответвлений каналов при перекрытиях в одном уровне и днищах в разных уровнях</b> .....	47
Лист 40 <b>Примеры решений ответвлений каналов при перекрытиях в разных уровнях</b> .....	48

Рук. группы: Борокский, Яковлев, Исидорин, Писарев, Писарев, Колупаева  
 1966 г.  
 Гл. инженер: Казаровичский  
 Нач. штаба: Бондарь  
 Гл. конструктор: Фролышкин  
 Гл. инженер по монтажу: Колупаева  
 Дата выпуска:

**ТА**  
 1963

## Содержание

ИС-01-04	
Выпуск	
Лист	А

# Содержание

	Стр.		Стр.
Лист 41	49	Лист 57	65
Лист 42	50	Лист 58	66
Лист 43	51	Лист 59	67
Лист 44	52	Лист 60	68
Лист 45	53	Лист 61	69
Лист 46	54	Лист 62	70
Лист 47	55	Лист 63	71
Лист 48	56	Лист 64	72
Лист 49	57	Лист 65	73
Лист 50	58	Лист 66	74
Лист 51	59	Лист 67	75
Лист 52	60	Лист 68	76
Лист 53	61	Лист 69	77
Лист 54	62	Лист 70	78
Лист 55	63	Лист 71	79
Лист 56	64		

Рук. групп.	Цеполный	Проверил	Копирова	Голыкова
Казаревич	Бондар	Григорьев	Копытин	Вилуха
Нач. отд.	Гл. констр.	Гл. инж. пр.	Д. А. Вилуха	
Гл. инж.				





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

## II Конструктивные решения

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

10. Каналы марок „КЛ“ и „КС“ могут применяться для наружных и внутриквартирных прокладок трубопроводов и кабелей, каналы марки „КЛс“ только для наружных прокладок трубопроводов.
11. Многосекционные каналы марок „КС“ и „КСп“ komponуются из элементов одно из двухсекционных каналов с размерами секций в любом сочетании из числа приведенных в таблице на листе 3. Многосекционные каналы марок „КЛп“ и „КЛс“ образуются из параллельно устанавливаемых односекционных каналов.
12. Плиты перекрытий подземных каналов являются общими для каналов марок „КЛ“ и „КС“ плиты перекрытия полуподземных каналов марки „КСп“ запроектированы трехслойными утепленными в качестве утеплителя применены влагостойкий пенобетон с объемным весом  $\gamma=500$  кг/м<sup>3</sup>.
13. Длина сборных элементов каналов вдоль трассы принята равной 300 мм, за исключением плит днища двухсекционных каналов марок „КС“ и „КСп“, длина которых принята 1500 мм. Длина доборных элементов лотков, плит перекрытия и стеновых плит - 600 мм.
14. При сухих грунтах подготовка под односекционные и двухсекционные подземные каналы и все полуподземные каналы принята песчаная, толщиной 100 мм под многосекционные подземные каналы (с числом секций 3 и более) - из бетона М-100. При влажных грунтах подготовку под все каналы следует выполнять из бетона М-100 толщиной 100 мм.

16. Для отвода из каналов случайных вод днищу каналов придается продольный уклон  $i \text{ min} = 0,002$ .  
Вода отводится в приямки расположенные в камерах или на трассе. Расстояние между приямками не должно превышать  $100 \div 150 \text{ м}$ . Вода из приямков 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 УЛК решены с монолитным днищем, кирпичными стенами и сборными плитами перекрытия.

Углы поворотов марок УЛМ решены с днищем и стенами из монолитного железобетона и перекрытием из сборных железобетонных плит.

Выбор той или иной конструкции производится в конкретном проекте с учетом местных условий строительства.

18. Компенсаторные ниши решены с применением тех же элементов конструкций, что и повороты каналов.

Вылеты нив (см. размер „С“ на листе 5) при соответствующем обосновании могут изменяться на величину, кратную 600 мм.

19. При сопряжении элементов днищ каналов разной толщины (в местах углов поворотов, уширений и нив), 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 артезами в стенах камер приняты стальными и обетонированными. В местах устройства люков применяются плиты перекрытий с отверстиями марок „ЛО“ Шахты колодцев выполняется из сборных железобетонных колец по ГОСТу 8020-56, чугунные люки - по ГОСТу 3634-61.

В полуподземных каналах в местах устройства люков плиты марки „ЛО“ утепляются пенобетоном.

21. Подземное опирание трубопроводов для труб условным диаметром до 800 мм. Включительно решено на сборные железобетонные подушки, а при лучковом расположении технологических трубопроводов - на стальные балки.

22. Участки стен и днища каналов в местах расположения неподвижных ввар трубопроводов решены в монолитном железобетоне из бетона М-200. Стены каналов рассчитаны на реакции неподвижных.

2А. инженер	Кладовщик	Рук. групп	Бригадир
Нач. отдела	Вандал	Ст. инженер	В. Юн.
Сл. конструктор	Срединский		
2А. инженер	Ковалев		
Дата	Выпуск		

ТА  
1963

Пояснительная записка.

ис-01-04	
выпуск 1	
лист	А

В. Юн.

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

Конструкции неподвижных опор разрабатываются в конкретном проекте.

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

### III. Нагрузки и расчет конструкций.

24. При расчете каналов приняты следующие исходные данные:  
 Объемный вес грунта  $\gamma = 18 \text{ т/м}^3$   
 угол естественного откоса грунта  $\psi = 30^\circ$   
 минимальное заглубление верха перекрытия подвешенных каналов - 0,7 м; максимальное - 2,0 м.
25. Временная нагрузка от наземного транспорта принята в соответствии с техническими условиями СН 200-62 в виде автомобильной нагрузки Н-30 и колесной НК-80.
26. Временная нормативная нагрузка на перекрытия полувозвешенных каналов принята  $400 \text{ кг/м}^2$   
 Максимальная нормативная технологическая нагрузка на перекрытия внутрицевых каналов принята  $60 \text{ т/м}^2$
27. Стены каналов проверены на боковое давление как

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

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

инженер	Козырьков	Рук. отделом	Бердский
доц. отдела	Варков	ст. инженер	Кукин
гл. инженер	Гроздинский		
гл. инженер	Колпаев		
	Варкова		

ТА  
1963

Пояснительная записка.

ис-04-04

выпуск /

лист Е

IV. Указания по применению.

33. При разработке по материалам данной серии проекта непроизводных каналов рекомендуется следующий порядок работы:

а). На основании технологического задания по таблицам на листах 2 и 3 производится выбор марки канала в зависимости от назначения канала, габаритов и вида прокладки (подземная или полуподземная).

б). Составляются монтажные планы каналов с указанием мест расположения на трассе углов поворотов, компенсаторных ниш, камер и др. На монтажных схемах указываются марки каналов, углов поворотов и компенсаторных ниш в соответствии с принятыми в серии ЦБ-04-04.

в). по материалам, приведенным в настоящем выпуске, производится подбор сборных железобетонных элементов каналов, конструкций углов поворотов, компенсаторных ниш и перекрытий камер.

г). 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.

34. Части трассы каналов между деформационными швами рекомендуется назначать кратными 600мм

35. В случае, если схемы и величины нагрузок на каналы отличаются от приведенных в настоящем выпуске серии конструкции каналов должны быть проверены расчетом.

V. Монтаж конструкций.

36. Монтаж конструкций каналов производится в соответствии с проектом организации работ и главой СНиП III-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 СН-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 «подонные» петли.

39. Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором М-50. В местах деформационных швов стыки сборных элементов заполняются битумом. В каналах из плит стыки стен с дном замоноличиваются бетоном М-300.

1963г.

Количество  
выпуска

За. инж. №  
докум.



Ваянительная Записка.

ИС-04-04
Выпуск 1
Лист 36

*В.И.Иванов*



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

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

### Условные обозначения:



Номер детали  
Номер листа, где  
деталь изображена.



Номер детали  
Номера листов, в  
которых деталь  
применена.

Д. Ш. — Деформационный шов

И.И. ШИЖЕЛЕР	КОНСТРУКЦИОНЧИК	БРОДСКИЙ
И.И. АПТЕЛЛА	ИНЖЕНЕР	ВЯЛИН
Э.А. ХИГАМУНОВ	ПРОЕКТИРОВЩИК	
Э.А. ШИЖЕЛЕР	ПРОЕКТИРОВЩИК	
Дата	ВЫПУСКА	1963г.

ТА  
1963

Полезительная записка.

ИС-01-04	
Выпуск 1	
Лист	11

Подземные каналы при заглублении 0,7м

Полуподземные и внутрицеховые каналы

Марка каналов	Расчетные схемы	Расчетные нагрузки $T/m^2$						
		$q$	$q_1^{гор}$	$q_2^{гор}$	$p_1^{гор}$	$p_2^{гор}$	$p$	
Каналы КЛ и КС		1.5	0.55	1.450	1.00	0.65	2.3	6.8
				1.400	1.00	0.65		
Каналы КЛс		1.5	0.55	1.450	1.00	0.65	2.3	6.8
				1.400	1.00	0.65		

Марка каналов	Расчетные схемы	Расчетные нагрузки $T/m^2$			
		$p$	$q$	$p_1^{гор}$	$p_2^{гор}$
Каналы КЛ и КС (полуподземные)		0.52	1.450	1.00	0.65
			1.400	1.00	0.65
Каналы КЛ и КС (внутрицеховые)		7.2	1.450	1.00	0.65
			1.400	1.00	0.65

Примечание

1. В таблице приведены сочетания максимальных расчетных нагрузок на каналы. Собственный вес конструкций и нагрузки не включен.
2. Нагрузки от труб даны на лиссах 80/62.
3. Исходные расчетные данные и коэффициенты перегрузки приведены в пояснительной записке.
4. Величина заглубления принята от планировочной отметки до верха перекрытия каналов.
5. При заглублении перекрытий каналов в от 0,7 до 2,0 м суммарные расчетные нагрузки, вычисленные в соответствии с СН 200-62, не превышают приведенных в таблице.
6. Расчетная нагрузка на плиты перекрытий камер при заглублении перекрытий на 0,5 м принята  $11,4 T/m^2$ .

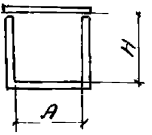
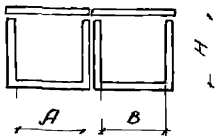
Обозначения нагрузок

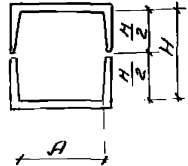
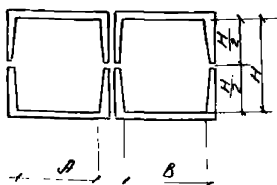
- $q$  — вертикальное давление грунта
- $q_1^{гор}, q_2^{гор}$  — горизонтальное давление грунта
- $p$  — вертикальное давление от временной нагрузки
- $p_1^{гор}, p_2^{гор}$  — горизонтальное давление от временной нагрузки

Инвентаризация	Рис. 1	Рис. 2	Рис. 3	Рис. 4	Рис. 5	Рис. 6	Рис. 7	Рис. 8	Рис. 9	Рис. 10	Рис. 11	Рис. 12	Рис. 13	Рис. 14	Рис. 15	Рис. 16	Рис. 17	Рис. 18	Рис. 19	Рис. 20	Рис. 21	Рис. 22	Рис. 23	Рис. 24	Рис. 25	Рис. 26	Рис. 27	Рис. 28	Рис. 29	Рис. 30	Рис. 31	Рис. 32	Рис. 33	Рис. 34	Рис. 35	Рис. 36	Рис. 37	Рис. 38	Рис. 39	Рис. 40	Рис. 41	Рис. 42	Рис. 43	Рис. 44	Рис. 45	Рис. 46	Рис. 47	Рис. 48	Рис. 49	Рис. 50	Рис. 51	Рис. 52	Рис. 53	Рис. 54	Рис. 55	Рис. 56	Рис. 57	Рис. 58	Рис. 59	Рис. 60	Рис. 61	Рис. 62	Рис. 63	Рис. 64	Рис. 65	Рис. 66	Рис. 67	Рис. 68	Рис. 69	Рис. 70	Рис. 71	Рис. 72	Рис. 73	Рис. 74	Рис. 75	Рис. 76	Рис. 77	Рис. 78	Рис. 79	Рис. 80	Рис. 81	Рис. 82	Рис. 83	Рис. 84	Рис. 85	Рис. 86	Рис. 87	Рис. 88	Рис. 89	Рис. 90	Рис. 91	Рис. 92	Рис. 93	Рис. 94	Рис. 95	Рис. 96	Рис. 97	Рис. 98	Рис. 99	Рис. 100
----------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------

ТА  
1963

Расчетные схемы и нагрузки  
МК-01-04  
Вместе  
Лист 1

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

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

ПРИМЕЧАНИЯ

1. В таблице приведена номенклатура подземных каналов марок КЛ и КЛс. Номенклатура полуподземных каналов марки КЛ аналогична каналам марки КЛ и в таблице не включены.
2. Фактические высоты лотковых каналов отличаются от номинальных, приведенных в таблице, на +30.



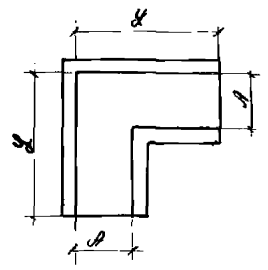
Габаритные схемы лотковых каналов марок КЛ и КЛс.

Гл. инженер Каврава И. И.  
Нач. отдела Балас.  
Инженер-конструктор Гроздицкий А. Д.  
Тех. инж. по комплект. Калиткин.  
Дата выпуска 1963 г.  
Копировала Белышева  
Проф. Гроздицкий А. Д.  
Исполнитель Балас.  
Рук. отделом Гроздицкий А. Д.



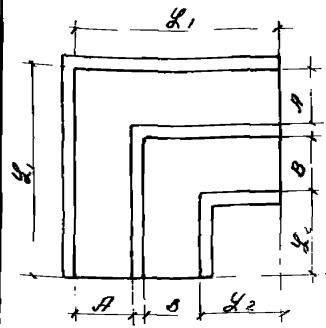
Габаритные сечения углов поворотов каналов марок КЛ, КЛс и КС.

Марка угла поворота	Габариты углов поворотов в мм		
	А	У	Н
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



Габаритные сечения углов поворотов каналов марок 2КЛ, 2КЛс и 2КС

Марка угла поворота	Габариты углов поворотов в мм.				
	А	В	У <sub>1</sub>	У <sub>2</sub>	Н
2УПК-1	600	600	3750	2250	300
2УПК-2	600	600	3750	2250	450
2УПК-3	900	900	4050	1950	450
2УПК-4	600	600	3750	2250	600
2УПК-5	900	900	4050	1950	600
2УПК-6	1200	1200	4350	1650	600
2УПК-7	900	900	4050	1950	900
2УПК-8	1200	1200	4350	1650	900
2УПК-9	1500	1500	4650	1350	900
2УПК-10	2100	2100	5250	750	900
2УПК-11	1200	1200	4350	1650	1200
2УПК-12	1500	1500	4650	1350	1200
2УПК-13	2100	2100	5250	750	1200
2УПМ-1	1200	1200	4350	1650	900
2УПМ-2	1500	1500	4650	1350	900
2УПМ-3	2100	2100	5250	750	900
2УПМ-4	1200	1200	4350	1650	1200
2УПМ-5	1500	1500	4650	1350	1200
2УПМ-6	2100	2100	5250	750	1200



Примечание

1 В таблице приведена номенклатура углов поворотов пересеченных каналов марок УПК и УПМ.  
 Номенклатура углов поворотов полупересеченных каналов марок УПКл и УПМл аналогична приведенной и в таблицу не включена.

2. Н - высота угла поворота канала.



Габаритные сечения углов поворотов с кривыми и монолитными железобетонными стенами марок УПК и УПМ.

ИС-01-04  
 Выпуск 1  
 Лист 4.

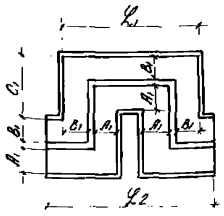
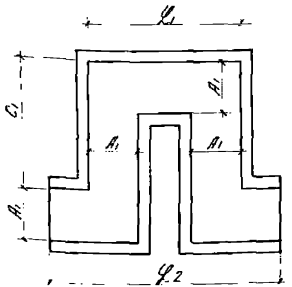
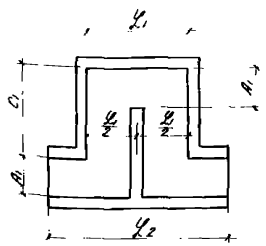
Габаритные схемы компенсаторных ниш

Марка ниши

Габариты компенсаторных ниш 5 плане в мм

Высота ниши в мм

Марки прилегающих каналов



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

Примечание

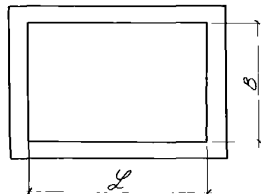
В таблице приведены наименования наземных компенсаторных ниш марок НКК и НКМ. Номенклатура полуназемных ниш марок НККп и НКМп аналогично приведенной и в таблицу не включена.



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

Исполнитель: [Blank]  
 Проверил: [Blank]  
 Конструктор: [Blank]  
 1963  
 Дата: [Blank]  
 Проект: [Blank]  
 Колонтитул: [Blank]

## Забаритныя схемы камер



Туп перекрытия камер	Забариты камер Б мм		Рекомендуемые высоты камер Б мм. Н
	Л	Б	
Туп 1	1800	1800	2100
Туп 2	1800	2400	2100
Туп 3	1800	3000	2100
Туп 4	2400	2400	2100, 3000
Туп 5	3000	2400	2100
Туп 6	3000	3000	2100, 3000, 3600
Туп 7	3000	3600	2100, 2400, 3000
Туп 8	4200	3000	2100, 3000, 3600
Туп 9	4800	3000	2400, 3000, 3600, 4200
Туп 10	4200	3600	2100, 2400, 3000, 4200
Туп 11	4800	3600	2100, 2400
Туп 12	5400	3600	2400, 3000
Туп 13	6600	3600	3000, 3600, 4200
Туп 14	4200	4200	2100, 3000, 3600
Туп 15	4800	4200	2100, 2400, 3000
Туп 16	5400	4200	2100
Туп 17	4200	7200	4200
Туп 18	4800	4800	2400, 3000, 3600, 4200
Туп 19	6600	4800	2400, 3000, 3600, 4200
Туп 20	6600	5400	3000, 3600, 4200
Туп 21	6600	7200	3000, 3600, 4200
Туп 22	9000	7200	4200

Рук. проект. Б. Барский  
 Составил. Г. Дубинин  
 Проверил. Ч. Карун.

1963г.

Инженер Косаровичев  
 Нач. отдела В. Луцк.  
 Эл. Констр. Е. Аринский  
 Эл. Инж. по. Капитальн.  
 Д. Анто. В. Луцк.

ТА  
1963г.Забаритныя схемы и тупы перекрытия  
камер.

УС-01-04  
 Выпуск 1  
 лист 6

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

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

Ноименование изделия	Кол-во типов, размеров	Эскиз	Марка изделия	Вес т	Марка бетона	Расход материалов на 1 изделие			Лист
						Бетон м <sup>3</sup>	Арм. бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг	
Плиты стеновые	4		П1	0.53	300	0.21	—	27.8	28
			П2	0.88	300	0.35	—	53.0	29
			П3	1.05	300	0.42	—	28.9	30
			П4	1.40	300	0.56	—	35.8	31
			П5	0.45	200	0.18	—	11.8	32
			П6	0.85	200	0.34	—	18.9	32
Плиты перекрытия	5		П7	1.08	300	0.43	—	34.0	32
			П8	1.63	300	0.65	—	55.9	32
			П9	2.88	300	1.15	—	99.0	32
			П10	1.08	300	0.43	—	45.7	34
			П11	1.63	300	0.65	—	73.1	34
			П12	2.88	300	1.15	—	128.0	34
			П13	0.60	300	0.21	0.16	15.1	36
			П14	0.85	300	0.29	0.25	19.2	37
			П15	1.04	300	0.35	0.32	22.4	38
			П16	1.22	300	0.41	0.38	27.7	39
Плиты перекрытия с отверстиями	4		П17	0.25	300	0.10	—	34.4	46
			П18	0.40	300	0.16	—	29.4	47
			П19	0.63	300	0.25	—	34.2	47
			П20	1.18	300	0.47	—	60.6	48
Балки перекрытия	4		Б1	1.00	300	0.40	—	45.9	49
			Б2	1.28	300	0.51	—	63.2	49
			Б3	1.45	300	0.58	—	71.4	50
			Б4	1.63	300	0.65	—	93.8	50
Итого			39						

Исполнитель: Гребенюк  
 Проверил: Вышин  
 1963г. Коллегиально: Белышева  
 Инж. отдела: Бондарь  
 Дир. Канстр. Фроловский  
 Зав. инж. пр. Гавришвили  
 Дата: 01.04.1963г.



Наименование изделия

Наименование изделия

ЭСКУЗ

ЭСКУЗ

Наименование изделия

ЭСКУЗ

Наименование изделия

ЭСКУЗ

Плиты перекрытия

Плиты стеновые

Плиты перекрытия

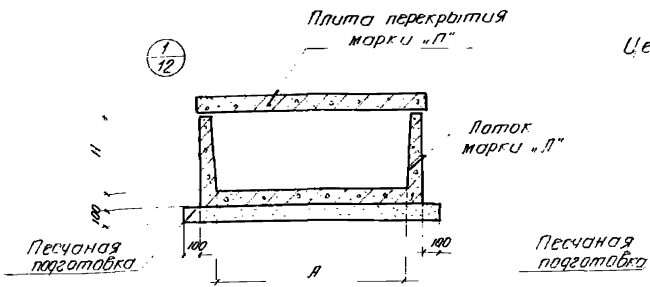
Плиты стеновые

Наименование изделия	ЭСКУЗ	Марка изд-ия	Вес т	Марка бетона	Расход материалов на 1 изделие			Лист вып. 2 серии
					Бетон м3	Пено-бетон ф-500 м3	Сталь кг	
Лотки		П1г	0.15	300	0.06	-	4.8	11
		П2г	0.18	300	0.07	-	5.2	12
		П3г	0.20	300	0.08	-	7.5	13
		П4г	0.20	300	0.08	-	9.1	14
		П5г	0.25	300	0.10	-	9.5	15
		П6г	0.30	300	0.12	-	14.3	16
		П7г	0.43	300	0.13	-	15.5	17
		П8г	0.43	300	0.17	-	20.1	18
		П9г	0.48	300	0.19	-	21.6	19
		П10г	0.68	300	0.27	-	29.1	20
Плиты стеновые		ПС1г	0.10	300	0.04	-	6.7	28
		ПС2г	0.18	300	0.07	-	11.6	29
		ПС1д	0.20	300	0.08	-	8.5	30
		ПС2д	0.28	300	0.11	-	10.3	31

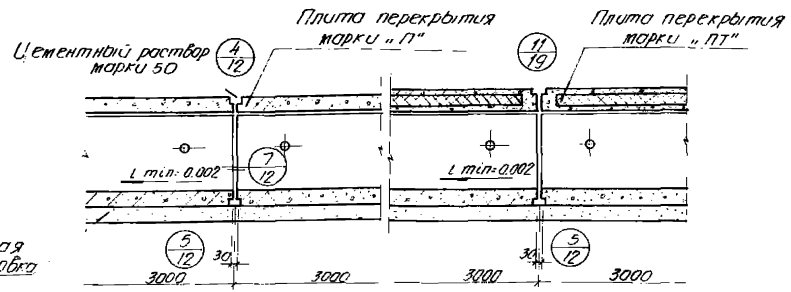
Наименование изделия	ЭСКУЗ	Марка изд-ия	Вес т	Марка бетона	Расход материалов на 1 изделие			Лист вып. 2 серии		
					Бетон м3	Пено-бетон ф-500 м3	Сталь кг			
Плиты перекрытия		П1г	0.10	200	0.04	-	3.5	33		
		П2г	0.18	200	0.07	-	4.8	33		
		П3г	0.23	300	0.09	-	7.9	33		
		П4г	0.33	300	0.13	-	12.3	33		
		П5г	0.58	300	0.23	-	21.7	33		
		П6г	0.23	300	0.09	-	10.2	35		
		П7г	0.33	300	0.13	-	15.6	35		
		П8г	0.58	300	0.23	-	27.5	35		
		Плиты перекрытия промежуточные		ПП1г	0.12	300	0.04	0.03	7.2	41
				ПП2г	0.20	300	0.07	0.04	8.6	42
ПП3г	0.23			300	0.08	0.05	9.7	43		
ПП4г	0.28			300	0.10	0.06	10.9	44		
ПП5г	0.37			300	0.13	0.08	12.9	45		

Руч. запись  
Бухгалтерский  
Механический  
Литейный  
Выпуск  
Копирование  
Белучков

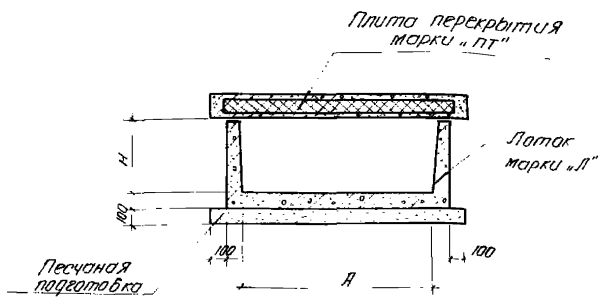
Копирование  
Выпуск  
Мех. пр.  
Копирование  
1963г.



Каналы КЛ



Продольный разрез



Каналы КЛп

Примечание

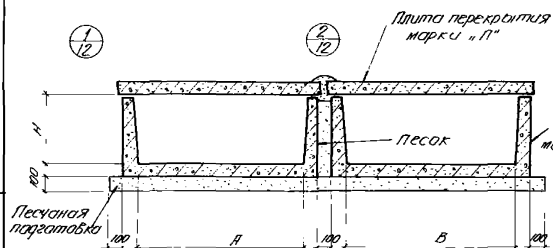
Таблица для подбора сварных железобетонных элементов и расклад материалов приведены на листе 13, габаритные схемы каналов - на листе 2.

Инженер:	Каваробуцкий	Руч. эр.	Бродский
Нач. отдела:	Бондас	Исполнитель:	Гребенюк
Ср. конструктор:	Заварзинский	Проектировщик:	Виткин
Инж. пр.:	Калиштин	Калькулятор:	Бемчинов
Дата:	Валучка 1963г.		

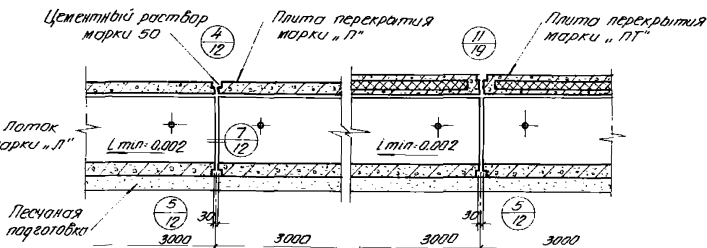


Каналы марок КЛ и КЛп  
Поперечные и продольный разрезы

Ис. 01-04
Валучка 1
Лист 9



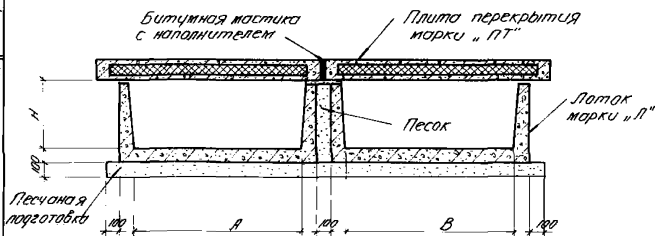
Каналы 2КЛ



Продольный разрез

Примечание:

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



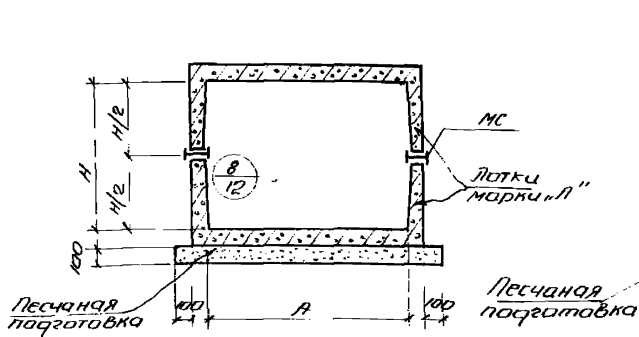
Каналы 2КЛп

ТА  
1963

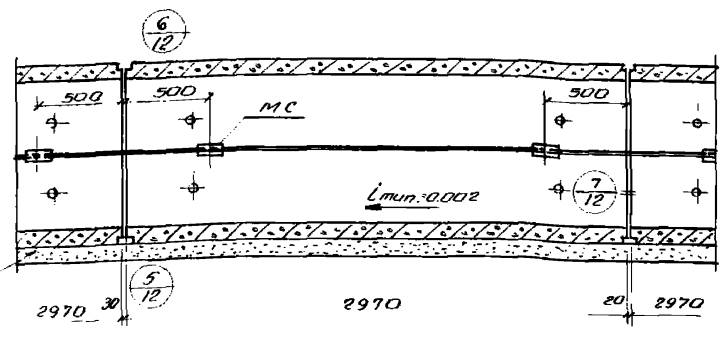
Каналы марок 2КЛ и 2КЛп.  
Поперечные и продольный разрезы.

ИС-01-04  
Валучск  
лист 10

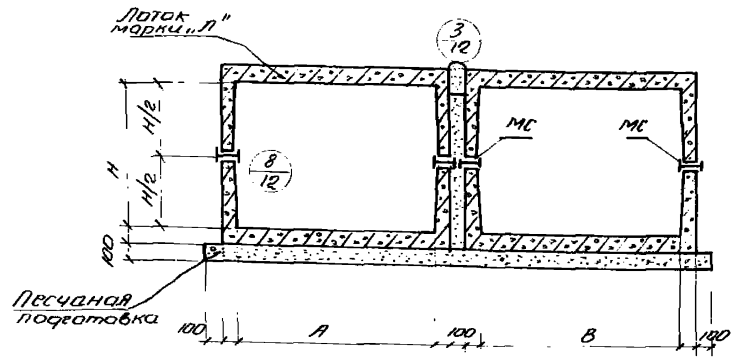
Исполнитель: З.И. Френчук  
Проектировщик: В.И. Митин  
Получено: 1963  
Дата: 1963  
Исполнитель: З.И. Френчук  
Проектировщик: В.И. Митин  
Дата: 1963



Канал КЛс



Продольный разрез



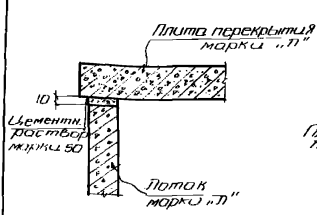
Каналы 2КЛс

Таблица соединительных элементов		
Марки каналов	Марка соединит. элемента	Профиль
КЛс 90-90	МС-1	Ж Н12
КЛс 120-90		Р-150
КЛс 120-120		
КЛс 150-90	МС-2	Ж Н14
КЛс 150-120		Р-150
КЛс 210-120	МС-3	Ж Н16 Р-150

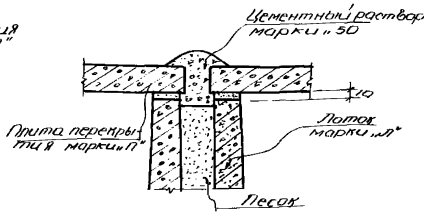
Примечания:

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

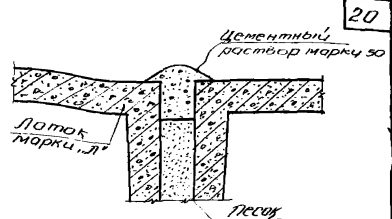
ТА 1963.	Каналы марок КЛс и 2КЛс Поперечные и продольные разрез.	МС-01-04
		Выпуск 1
		Лист II



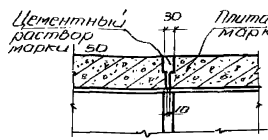
1  
9/10



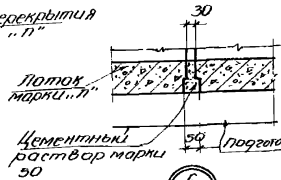
2  
10



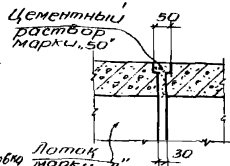
3  
11



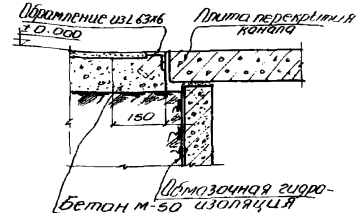
4  
9/10



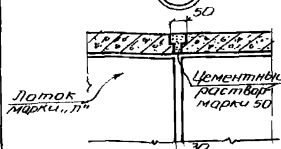
5  
9/10



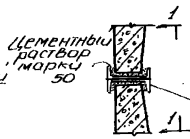
6  
11



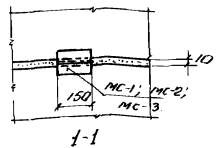
7  
9/10



8  
9/10



9  
11



1-1

Оборужение из шпала  
10.000  
Плита перекрытия канала  
150  
Возможная гидро-бетон м-50 изоляция  
Деталь примыкания пола цеха к перекрытию канала

Примечание:

Соединительные элементы МС покрыть антикоррозийным составом.

ЭЛ ШИЗЭС-ПР  
Лист выпуска

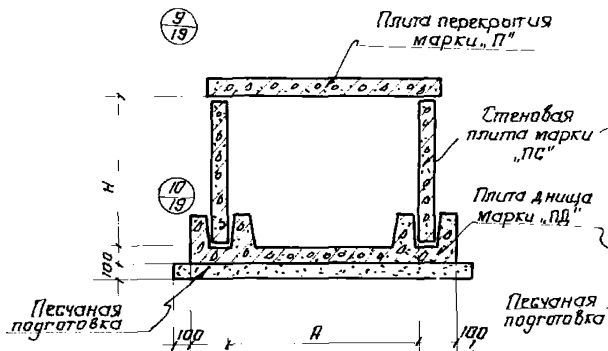
ТД  
1963

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

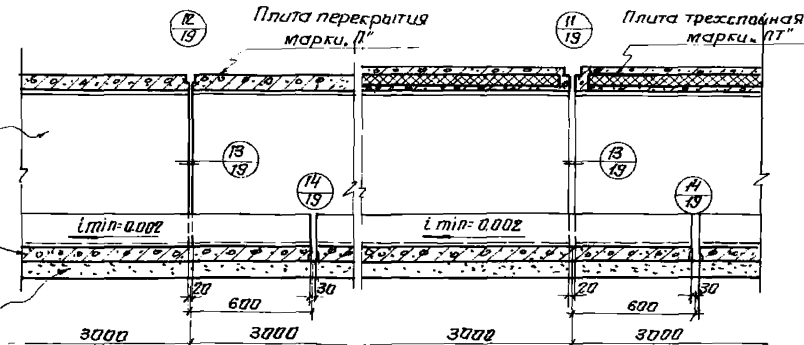
Таблица подбора сварных железобетонных элементов и расход материалов на 3 п.м  
каналов марок КЛ, КЛс и КЛп (прямые участки)

Марка канала	Марки изделий				Бетон м <sup>3</sup>			Рембетон ρ = 500 кг/м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	Сталь кг.					Всего
	Латки		Плиты перекрыт.		Сварный		Всего		Сталь класс А-III ГОСТ 5781-61	Холодная нужная про- доль по ГОСТ 8727-53	сталь класс А-III ГОСТ 5781-61	сталь прокатная марки Ст 3		
	Марка	к-во шт.	Марка	к-во шт.	Марки "200"	Марки "300"							Всего	
КЛ60-30	Л1	1	П1	1	0.18	0.29	0.47	—	16.5	5.5	7.2	—	29.2	
КЛ60-45	Л2	1	П1	1	0.18	0.35	0.53	—	17.9	5.5	7.2	—	30.6	
КЛ90-45	Л4	1	П2	1	0.34	0.42	0.76	—	42.3	6.7	7.2	—	56.2	
КЛ60-60	Л3	1	П1	1	0.18	0.43	0.61	—	26.8	6.1	7.2	—	40.1	
КЛ90-60	Л5	1	П2	1	0.34	0.50	0.84	—	41.5	7.3	9.2	—	58.0	
КЛ120-60	Л7	1	П3	1	—	1.12	1.12	—	79.3	13.4	9.2	—	101.9	
КЛ150-60	Л9	1	П4	1	—	1.62	1.62	—	114.3	18.7	10.0	—	143.0	
КЛ210-60	Л10	1	П5	1	—	2.56	2.56	—	204.7	22.7	12.8	—	240.2	
КЛс - 90	Л4	2	—	—	—	0.84	0.84	—	57.6	9.8	7.2	12.8	87.4	
КЛс 120-90	Л6	2	—	—	—	1.24	1.24	—	98.0	17.4	11.2	12.8	139.4	
КЛс 150-90	Л8	2	—	—	—	1.76	1.76	—	126.4	24.2	12.8	14.4	177.8	
КЛс 120-120	Л7	2	—	—	—	1.38	1.38	—	105.0	19.6	11.2	12.8	148.6	
КЛс 150-120	Л9	2	—	—	—	1.94	1.94	—	133.0	28.4	12.8	14.4	188.6	
КЛс 210-120	Л10	2	—	—	—	2.82	2.82	—	236.0	53.6	12.8	16.8	299.2	
КЛп 60-30	Л1	1	П1	1	—	0.50	0.50	0.16	1.5	13.8	7.2	—	32.5	
КЛп 60-45	Л2	1	П1	1	—	0.56	0.56	0.16	12.9	13.8	7.2	—	33.9	
КЛп 90-45	Л4	1	П2	1	—	0.71	0.71	0.25	31.2	18.1	7.2	—	56.5	
КЛп 60-60	Л3	1	П1	1	—	0.64	0.64	0.16	21.8	14.4	7.2	—	43.4	
КЛп 90-60	Л5	1	П2	1	—	0.79	0.79	0.25	30.4	18.7	9.2	—	58.3	
КЛп 120-60	Л7	1	П3	1	—	1.04	1.04	0.32	55.5	25.6	9.2	—	90.3	
КЛп 150-60	Л9	1	П4	1	—	1.38	1.38	0.38	72.2	32.6	10.0	—	114.8	
КЛп 210-60	Л10	1	П5	1	—	1.93	1.93	0.52	125.5	40.5	10.0	—	176.0	

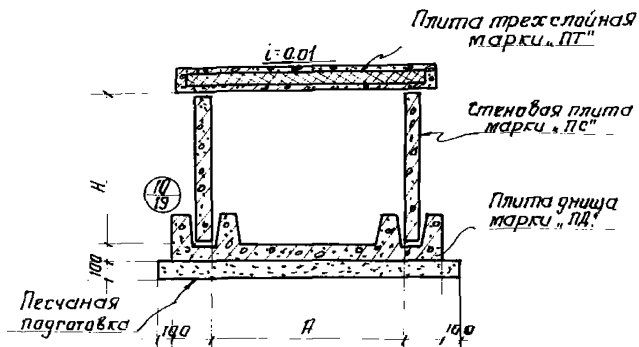
вкл. групп. Бродячих  
Исполнитель  
Пробитый  
Копировал Миньбава



Каналы КС



Продольный разрез



Каналы КСп

Примечание:

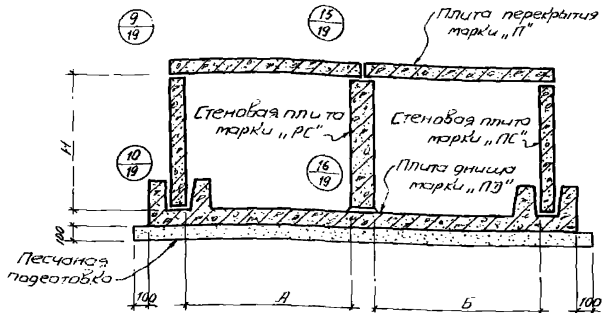
Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листах 20 и 22, габаритные схемы каналов - на листе 3.

Гл. инженер	Коварыбинский	Рук. групп	Брицкий
Нач. отдела	Бондос	Целевнич	Витин
Гл. констр.	Грайвинский	Праверил	Царун
Гл. инж. пр.	Колыгейн	Копирова	Белыкова
Дата выпуска	1963		

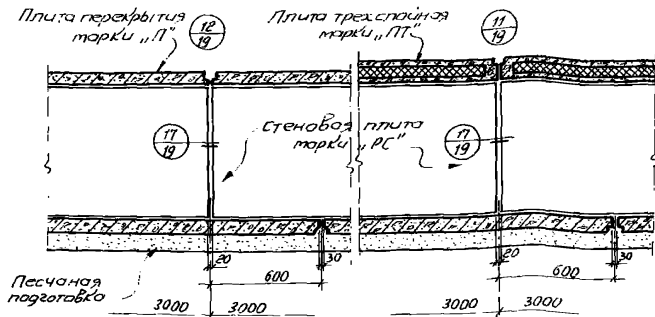


Каналы марок КС и КСп  
 Поперечные и продольный разрезы.

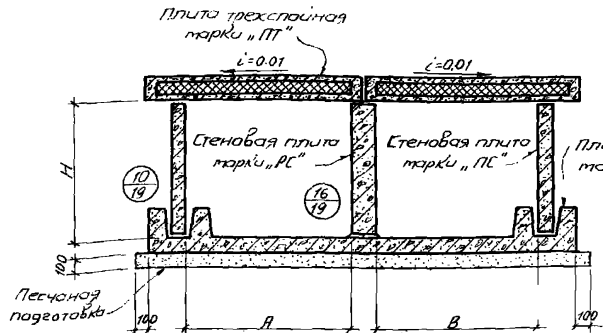
ИС-01-04  
 Выпуск 1  
 Лист 14



Каналы экс



Продольный разрез



Каналы эксп

Примечание

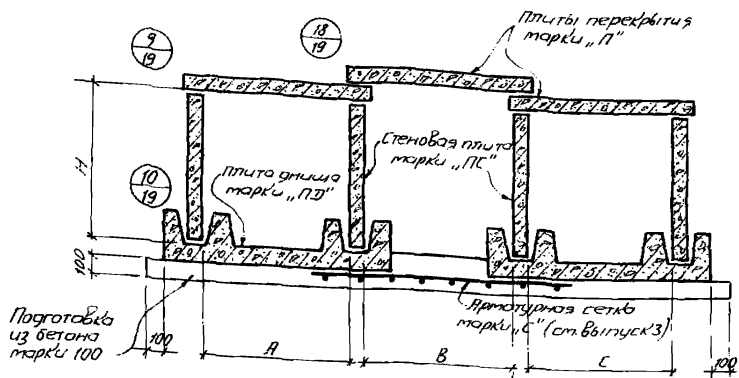
Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листах 20 и 22, габаритные схемы каналов - на листе 3



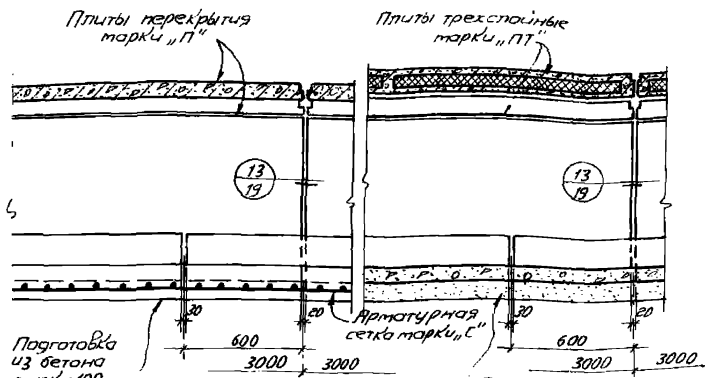
Каналы марок экс и эксп.  
 Поперечные и продольный разрезы

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 15

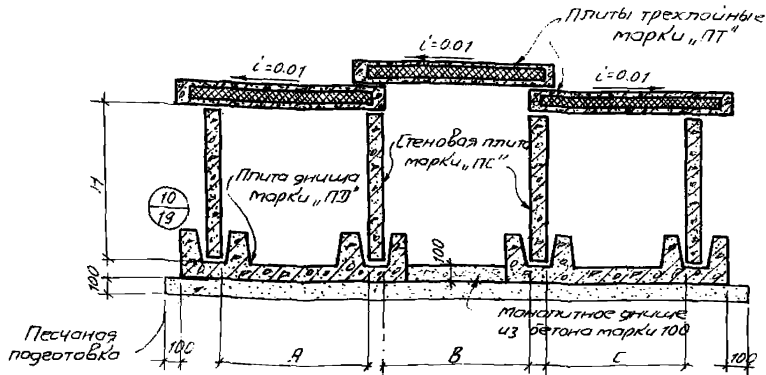




Каналы ЗкС



Продольный разрез



Каналы ЗкСп

Примечание

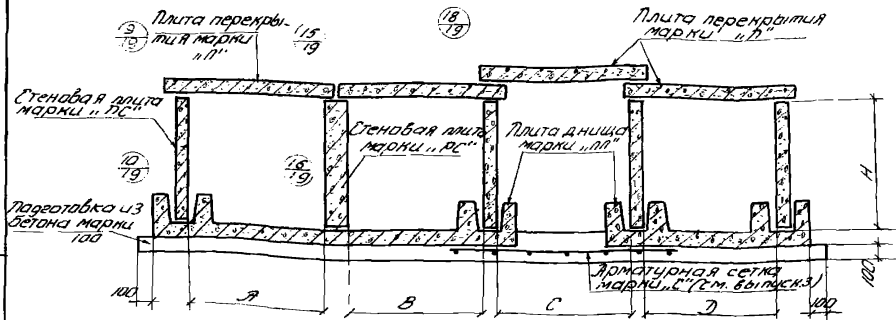
Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листах 21 и 23, масштабные схемы каналов - на листе 3.

Л. И. Михеев	Коллектор	Канализация
Н. А. Степанова	Инженер	Благоустройство
Л. П. Кондратьев	Проектировщик	Инженер
Л. М. Сидорова	Инженер	Инженер
Л. В. Потапова	Инженер	Инженер
Л. И. Михеев	Инженер	Инженер

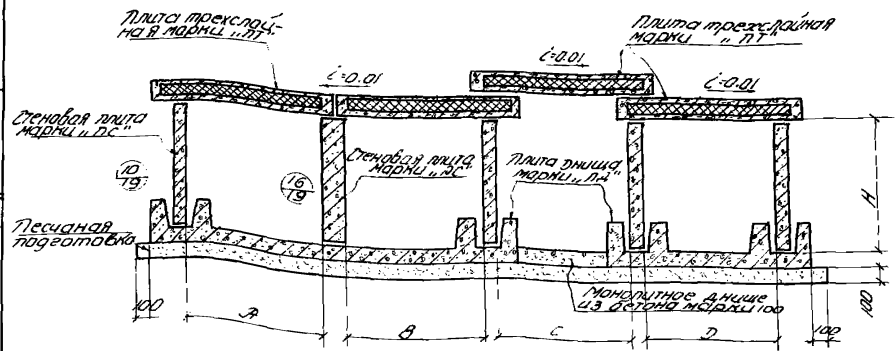


Каналы марок ЗкС и ЗкСп.  
Поперечные и продольный разрезы

ИС-01-04
Выпуск 7
Лист 16



Каналы 4КС



Каналы 4КСп

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

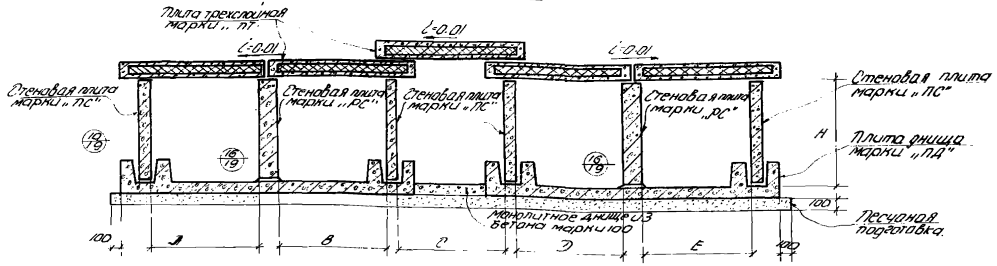
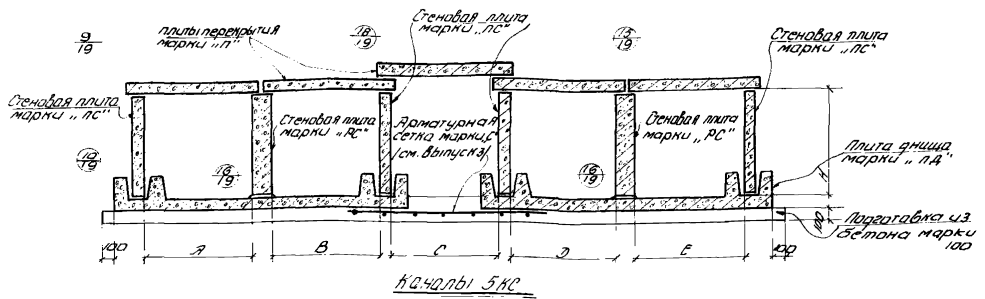
19.03.1963  
 Проектный институт  
 Институт  
 В.И.И.И.И.И.И.  
 В.И.И.И.И.И.И.И.  
 В.И.И.И.И.И.И.И.  
 В.И.И.И.И.И.И.И.



1963

Каналы марок 4КС и 4КСп  
 Поперечные разрезы

МК-01-04
Выпуск 1
Лист 17

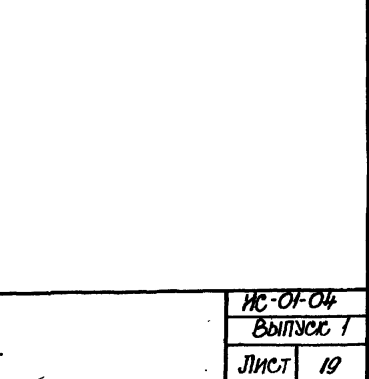
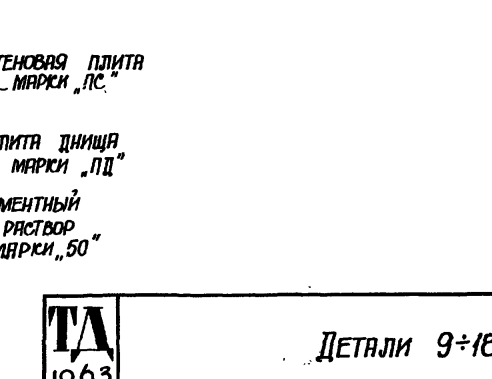
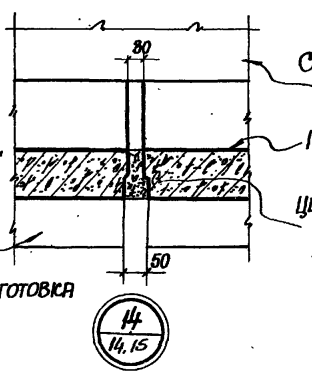
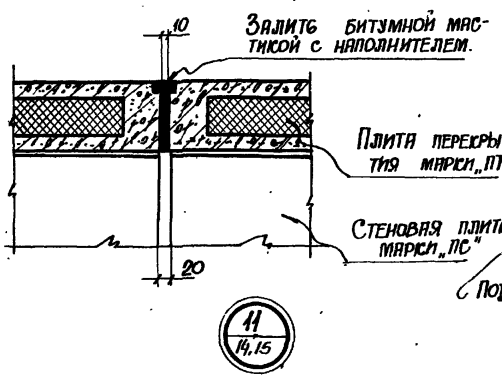
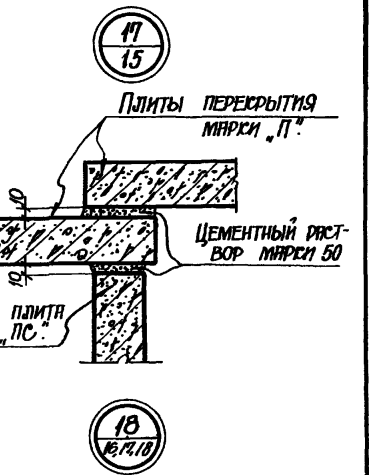
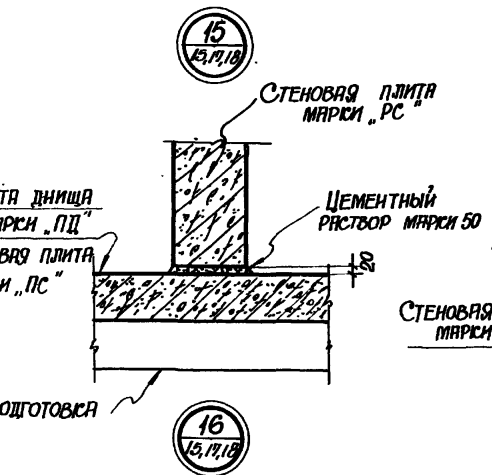
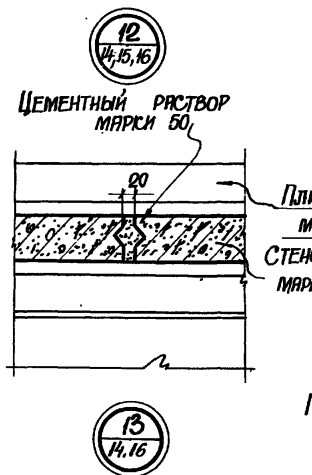
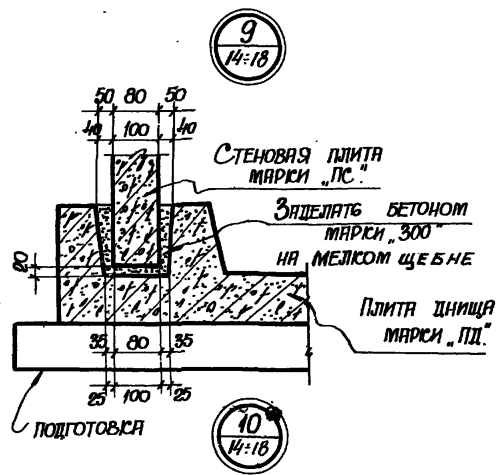
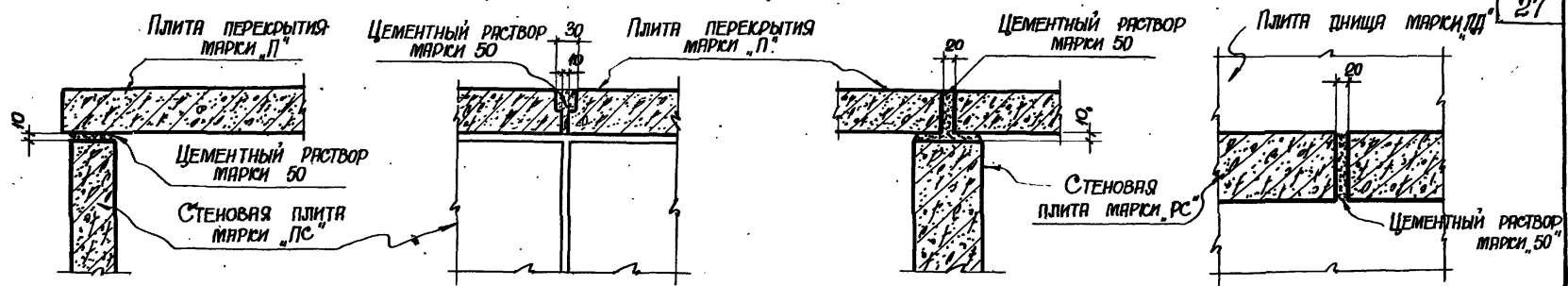


Примечание:

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

<b>ТА</b> 1963г.	Каналы марок 5КС и 5КСЛ.	ИС-01-04
	Поперечные разрезы.	Выпуск 1
		Лист 18

18



Исполнитель: [Signature]   
 Проверил: [Signature]   
 1963Е [Signature] БЕЛГУКОВА [Signature] [Signature]

ТА  
1963

ДЕТАЛИ 9÷18.

ИС-01-04	
Выпуск 1	
Лист	19

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

Марка канала	Марки изделий						Бетон м <sup>3</sup>					Сталь кг			
	Плиты		Полы		Полы		Сборный			Маневренный марки "300"	Всего	Сталь класс В-III по ГОСТ 10884-81	Сталь класс В-III по ГОСТ 10884-81	Всего	
	Марка	К-во шт	Марка	К-во шт	Марка	К-во шт	Марка "300"	Марка "300"	Утол						
КС 90-90	ПК1	1	ПК1	2	ПК2	1	0,34	1.10	1.44	0.11	1.55	124.4	18.4	16.0	158.8
КС 120-90	ПК3	1	ПК1	2	ПК3	1	—	1.62	1.62	0.11	1.73	153.4	24.0	16.0	193.4
КС 150-90	ПК5	1	ПК1	2	ПК4	1	—	1.93	1.93	0.11	2.04	163.4	26.1	18.4	227.9
КС 210-90	ПК7	1	ПК1	2	ПК5	1	—	2.84	2.84	0.11	2.95	270.9	30.4	21.2	322.5
КС 90-120	ПК1	1	ПК2	2	ПК2	1	0,34	1.38	1.72	0.09	1.81	169.6	23.2	16.4	209.2
КС 120-120	ПК3	1	ПК2	2	ПК3	1	—	1.90	1.90	0.09	1.99	198.6	28.8	16.4	243.8
КС 150-120	ПК5	1	ПК2	2	ПК4	1	—	2.21	2.21	0.09	2.30	228.6	30.9	18.8	278.3
КС 210-120	ПК7	1	ПК2	2	ПК5	1	—	3.12	3.12	0.09	3.21	316.1	35.2	21.6	372.9
2КС 120-90	ПК9	2	ПК1	2	ПК3	2	—	2.90	2.90	0.11	3.01	242.3	37.3	30.9	310.5
2КС 150-90	ПК11	2	ПК1	2	ПК4	2	—	3.50	3.50	0.11	3.61	303.7	41.1	30.9	375.7
2КС 210-90	ПК13	2	ПК1	2	ПК5	2	—	5.34	5.34	0.11	5.45	507.3	61.3	41.3	589.9
2КС (90+120)-90	ПК7	1	ПК1	1	ПК3	1	0,34	2.54	2.88	0.11	2.99	241.6	34.4	29.3	305.3
2КС (90+150)-90	ПК9	2	ПК1	1	ПК4	1	0,34	2.69	3.03	0.11	3.14	250.0	36.4	30.9	317.3
2КС (90+210)-90	ПК11	2	ПК1	1	ПК5	1	0,34	3.35	3.69	0.11	3.80	308.3	39.8	35.7	381.8
2КС (120+90)-90	ПК9	2	ПК1	1	ПК3	1	—	3.12	3.12	0.11	3.23	263.3	38.2	30.9	332.4
2КС (120+120)-90	ПК11	2	ПК1	1	ПК4	1	—	3.78	3.78	0.11	3.89	321.6	41.6	33.7	396.9
2КС 120-120	ПК9	2	ПК2	1	ПК3	2	—	3.32	3.32	0.09	3.41	293.4	43.1	31.3	367.8
2КС 150-120	ПК11	2	ПК2	1	ПК4	2	—	3.92	3.92	0.09	4.01	354.8	46.9	31.3	433.0
2КС 210-120	ПК13	2	ПК2	1	ПК5	2	—	5.76	5.76	0.09	5.85	558.4	57.1	41.7	657.2
2КС (90+120)+120	ПК7	1	ПК1	1	ПК3	1	0,34	2.96	3.30	0.09	3.39	292.7	40.2	29.7	362.6
2КС (90+150)+120	ПК9	2	ПК1	1	ПК4	1	0,34	3.11	3.45	0.09	3.54	301.1	42.2	31.3	374.6
2КС (90+210)+120	ПК11	2	ПК1	1	ПК5	1	0,34	3.77	4.11	0.09	4.20	359.4	45.6	34.1	439.1
2КС (120+90)+120	ПК9	2	ПК1	1	ПК3	1	—	3.54	3.54	0.09	3.63	314.4	44.0	31.3	389.7
2КС (120+120)+120	ПК11	2	ПК1	1	ПК4	1	—	4.20	4.20	0.09	4.29	327.7	47.4	34.1	454.2

ТА  
1963

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

КС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 20

Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расчет материалов по 3 л.м.  
 каналов марок ЗК, 4К и 5К (прямые участки)

Марка канала	Марки изделий						Бетон м <sup>3</sup>							Сталь кг				
	Плиты днища		Плиты стеновые		Плиты перекрытий		Сборный			Монолитный				Всего	Сталь класса А-III по ГОСТ 10080-61	Холодный прокат по ГОСТ 5721-53	Сталь класса А-III по ГОСТ 10080-61	Всего
	Марка	к-во шт	Марка	к-во шт	Марка	к-во шт	Марка "200"	Марка "300"	Утолщ	Марка "100"	Марка "300"	Утолщ						
ЗК 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	
ЗК 120-90	ПД3	2	ПС1	4	П3	3	—	3.67	3.67	1.62	0.22	1.84	5.51	333.6	51.6	35.6	420.8	
ЗК 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	
ЗК 210-90	ПД7	2	ПС1	4	П5	3	—	6.83	6.83	2.68	0.22	2.90	9.73	628.5	66.7	48.8	744.0	
ЗК 90-120	ПД1	2	ПС2	4	П2	3	1.02	2.76	3.78	1.24	0.18	1.42	5.20	352.7	48.2	36.4	437.3	
ЗК 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	
ЗК 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	
ЗК 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	8.448	
4К 120-90	ПД3	1	ПС1	4	П3	4	—	4.95	4.95	2.05	0.22	2.27	7.22	422.5	64.9	50.5	537.9	
	ПД9	2	ПС1	1														
4К 150-90	ПД5	1	ПС1	4	П4	4	—	6.08	6.08	2.50	0.22	2.72	8.80	534.9	71.7	52.9	639.5	
	ПД11	2	ПС1	1														
4К 210-90	ПД7	1	ПС1	4	П5	4	—	9.33	9.33	3.40	0.22	3.62	12.95	864.9	81.6	68.9	1021.4	
	ПД13	2	ПС1	1														
	ПД3	1	ПС2	4														
4К 120-120	ПД9	2	ПС2	1	П3	4	—	5.65	5.65	2.05	0.18	2.23	7.88	518.8	75.5	51.3	645.6	
	ПД5	1	ПС2	4														
	ПД11	2	ПС2	1														
4К 150-120	ПД11	2	ПС2	1	П4	4	—	6.78	6.78	2.50	0.18	2.68	9.46	631.2	82.3	53.7	767.2	
	ПД7	1	ПС2	4														
	ПД13	2	ПС2	1														
4К 210-120	ПД13	2	ПС2	1	П5	4	—	10.03	10.03	3.40	0.18	3.58	13.61	961.2	98.2	69.7	1129.1	
	ПД9	4	ПС1	4														
	ПД5	2	ПС1	2														
5К 120-90	ПД9	4	ПС1	4	П3	5	—	6.23	6.23	2.44	0.22	2.66	8.89	511.4	78.2	65.4	655.0	
	ПД5	2	ПС1	2														
	ПД11	4	ПС1	4														
5К 150-90	ПД11	4	ПС1	4	П4	5	—	7.65	7.65	2.98	0.22	3.20	10.85	655.2	86.7	65.4	807.3	
	ПД7	2	ПС1	2														
	ПД13	4	ПС1	4														
5К 210-90	ПД13	4	ПС1	4	П5	5	—	11.83	11.83	4.06	0.22	4.28	16.11	1101.3	108.5	89.0	1298.8	
	ПД9	2	ПС1	2														
	ПД5	4	ПС1	4														
5К 120-120	ПД9	4	ПС2	2	П3	5	—	7.07	7.07	2.44	0.18	2.62	9.69	643.6	89.8	66.2	769.6	
	ПД5	2	ПС2	2														
	ПД11	4	ПС2	4														
5К 150-120	ПД11	4	ПС2	2	П4	5	—	8.49	8.49	2.98	0.18	3.16	11.65	757.4	98.3	66.2	921.9	
	ПД7	2	ПС2	2														
	ПД13	4	ПС2	4														
5К 210-120	ПД13	4	ПС2	2	П5	5	—	12.67	12.67	4.06	0.16	4.24	16.91	1203.5	120.1	89.8	1413.4	

Шуф-

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА СВОИМИХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА З.П.М. КАНАЛЫХ МАРОК КСп и ДКСп (ПРЯМЫЕ УЧАСТКИ)

МАРКА КАНАЛА	МАРКИ КОДЕПАН						БЕТОН м <sup>3</sup>			Пенобетон γ = 500 кг/м <sup>3</sup>	СТАЛЬ кг			ВСЕГО
	ПЛИТЫ ДНАШКА		ПЛИТЫ СТЕНОВЫЕ		ПЛИТЫ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ		СВОИМИХ МАРОК "200"	МОНОЛИТНОЙ МАРКА "200"	ВСЕГО		СТАЛЬ КЛАССА A-II ГОСТ 5781-53	СВОИМИХ МАРОК A-I ГОСТ 5781-53	СТАЛЬ КЛАССА A-I ПО ГОСТ 5781-53	
	МАРКА	К-ВО ШТ.	МАРКА	К-ВО ШТ.	МАРКА	К-ВО ШТ.								
КСп 90-90	ПД 2	1	ПС 1	2	ПТ 2	1	1.39	0.11	1.50	0.25	104.5	29.8	16.0	153.3
КСп 100-90	ПД 4	1	ПС 1	2	ПТ 3	1	1.54	0.11	1.65	0.22	114.7	38.8	16.0	169.5
КСп 150-90	ПД 6	1	ПС 1	2	ПТ 4	1	1.69	0.11	1.80	0.38	129.5	38.5	18.4	186.4
КСп 210-90	ПД 8	1	ПС 1	2	ПТ 5	1	2.21	0.11	2.32	0.52	162.6	46.1	18.4	227.1
КСп 90-120	ПД 2	1	ПС 2	2	ПТ 2	1	1.67	0.09	1.76	0.25	152.7	34.6	16.4	203.7
КСп 120-120	ПД 4	1	ПС 2	2	ПТ 3	1	1.82	0.09	1.91	0.32	159.9	43.6	16.4	219.9
КСп 150-120	ПД 6	1	ПС 2	2	ПТ 4	1	1.97	0.09	2.06	0.38	174.7	43.3	18.8	236.8
КСп 210-120	ПД 8	1	ПС 2	2	ПТ 5	1	2.49	0.09	2.58	0.52	201.8	50.9	18.8	277.5
ДКСп 120-90	ПД 10	2	ПС 1 ДС 1	2 1	ПТ 3	2	2.74	0.11	2.85	0.64	168.1	59.1	30.9	258.1
ДКСп 150-90	ПД 12	2	ПС 1 ДС 1	2 1	ПТ 4	2	3.02	0.11	3.13	0.76	196.5	66.5	30.9	293.9
ДКСп 210-90	ПД 14	2	ПС 1 ДС 1	2 1	ПТ 5	2	4.08	0.11	4.19	1.04	292.1	85.1	35.7	412.9
ДКСп (90+120)-90	ПД 8	1	ПС 1 ДС 1	2 1	ПТ 2 ПТ 3	1 1	2.75	0.11	2.86	0.57	197.6	55.9	22.3	262.8
ДКСп (90+150)-90	ПД 10	2	ПС 1 ДС 1	2 1	ПТ 2 ПТ 4	1 1	2.74	0.11	2.85	0.63	170.2	59.1	30.9	260.2
ДКСп (90+210)-90	ПД 12	2	ПС 1 ДС 1	2 1	ПТ 2 ПТ 5	1 1	3.01	0.11	3.12	0.77	195.0	66.6	30.9	292.5
ДКСп (120+150)-90	ПД 10	2	ПС 1 ДС 1	2 1	ПТ 3 ПТ 4	1 1	2.80	0.11	2.91	0.70	170.8	61.7	30.9	263.4
ДКСп (120+210)-90	ПД 12	2	ПС 1 ДС 1	2 1	ПТ 3 ПТ 5	1 1	3.07	0.11	3.18	0.84	185.6	69.2	30.9	295.7
ДКСп 120-120	ПД 10	2	ПС 2 ДС 2	2 1	ПТ 3	2	3.16	0.09	3.25	0.64	219.2	64.9	31.3	315.4
ДКСп 150-120	ПД 12	2	ПС 2 ДС 2	2 1	ПТ 4	2	3.44	0.09	3.53	0.76	266.0	81.3	36.1	403.4
ДКСп 210-120	ПД 14	2	ПС 2 ДС 2	2 1	ПТ 5	2	4.50	0.09	4.59	1.04	343.2	90.9	36.1	470.2
ДКСп (90+120)-120	ПД 8	1	ПС 2 ДС 2	2 1	ПТ 2 ПТ 3	1 1	3.17	0.09	3.26	0.57	228.7	61.7	22.7	320.1
ДКСп (90+150)-120	ПД 10	2	ПС 2 ДС 2	2 1	ПТ 2 ПТ 4	1 1	3.16	0.09	3.25	0.63	221.3	64.9	31.3	317.5
ДКСп (90+210)-120	ПД 12	2	ПС 2 ДС 2	2 1	ПТ 2 ПТ 5	1 1	3.43	0.09	3.52	0.77	246.1	72.4	31.3	349.8
ДКСп (120+150)-120	ПД 10	2	ПС 2 ДС 2	2 1	ПТ 3 ПТ 4	1 1	3.22	0.09	3.31	0.70	221.9	67.5	31.3	320.7
ДКСп (120+210)-120	ПД 10	2	ПС 2 ДС 2	2 1	ПТ 3 ПТ 5	1 1	3.49	0.09	3.58	0.84	223.7	72.8	31.3	327.8

1. К. Углыш.  
 2. М. Соловьев.  
 3. В. Соловьев.  
 4. М. Соловьев.  
 5. М. Соловьев.  
 6. М. Соловьев.  
 7. М. Соловьев.  
 8. М. Соловьев.  
 9. М. Соловьев.  
 10. М. Соловьев.  
 11. М. Соловьев.  
 12. М. Соловьев.  
 13. М. Соловьев.  
 14. М. Соловьев.  
 15. М. Соловьев.  
 16. М. Соловьев.  
 17. М. Соловьев.  
 18. М. Соловьев.  
 19. М. Соловьев.  
 20. М. Соловьев.  
 21. М. Соловьев.  
 22. М. Соловьев.  
 23. М. Соловьев.  
 24. М. Соловьев.  
 25. М. Соловьев.  
 26. М. Соловьев.  
 27. М. Соловьев.  
 28. М. Соловьев.  
 29. М. Соловьев.  
 30. М. Соловьев.

Исправленному ПД 6 на ПД 12 вернуть  
 Ст. инж. А. Вацк / Витин.  
 25/1-64.

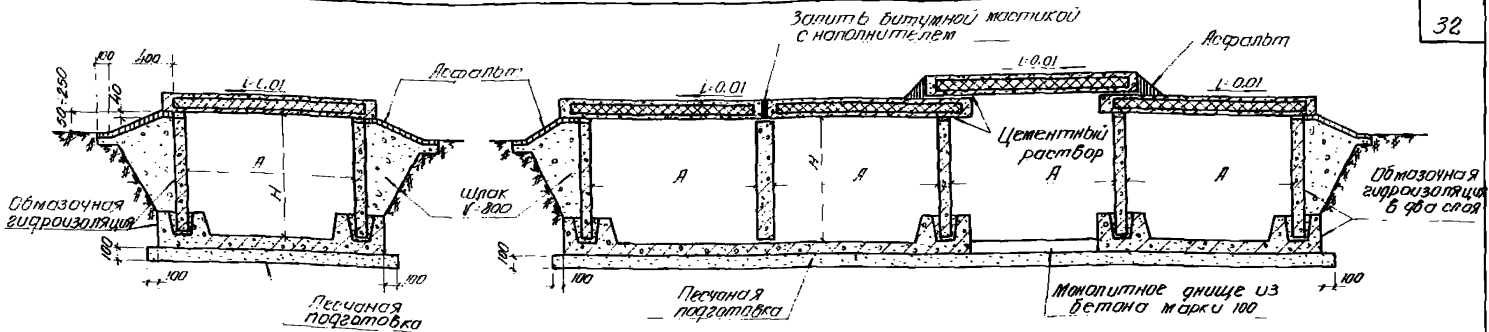


ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА СВОИМИХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА З.П.М. КАНАЛЫХ МАРОК КСп и ДКСп (ПРЯМЫЕ УЧАСТКИ)

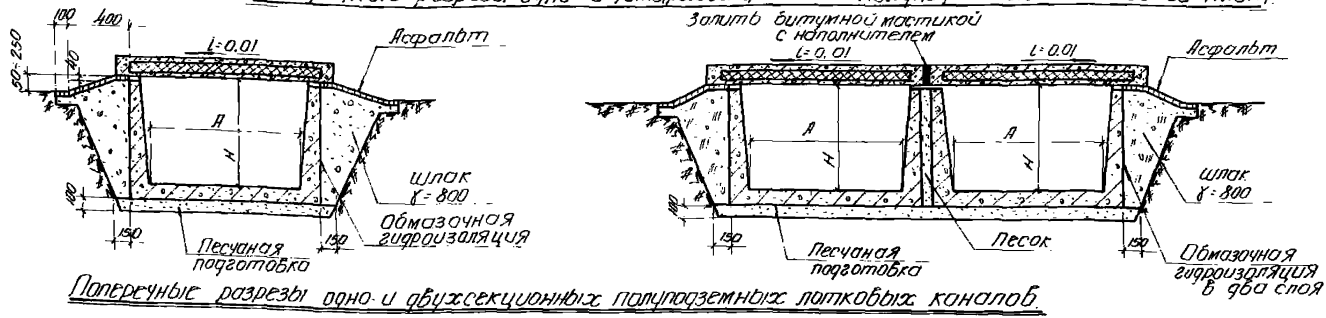
КС-01-04  
 ВДПКС-1  
 Лист 22







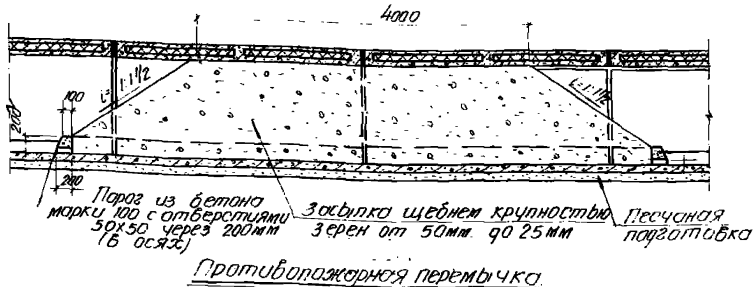
Поперечные разрезы одно- и четырехсекционных полуподземных каналов из плит



Поперечные разрезы одно- и двухсекционных полуподземных лотковых каналов

Примечания:

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



Противопожарная перегородка

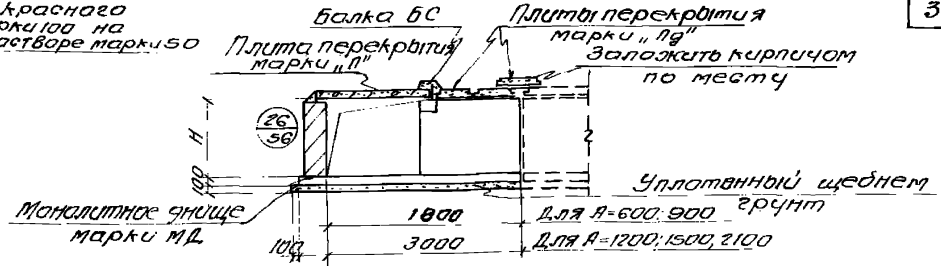
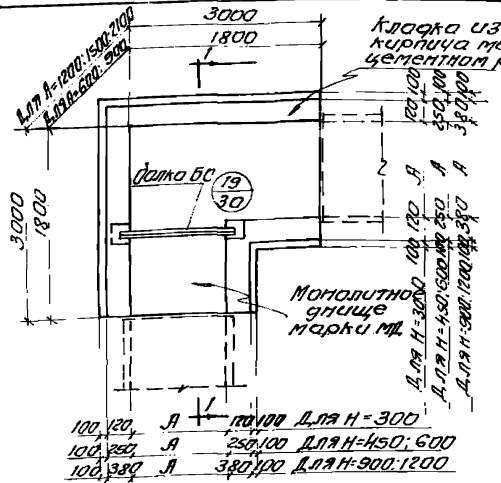


Общие виды полуподземных каналов и детали противопожарной перегородки

ИС-01-04
Выпуск 1
лист 24

Дл. констр. Воронинская  
 2А инж. пр. Калашникова  
 Москва Валуевка 1963г  
 Проектир. Виталин  
 Конструктора Величкова



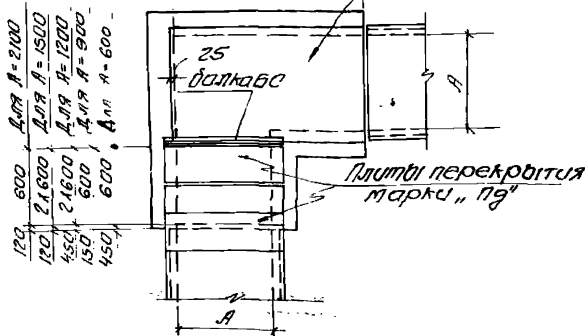


Разрез 1-1

План углов поворотов марки улк.

Для А = 2100	3000
Для А = 1500	3000
Для А = 1200	3000
Для А = 900	31600
Для А = 600	31600

Плита перекрытия марки «П» или «Пд»



План раскладки плит перекрытия

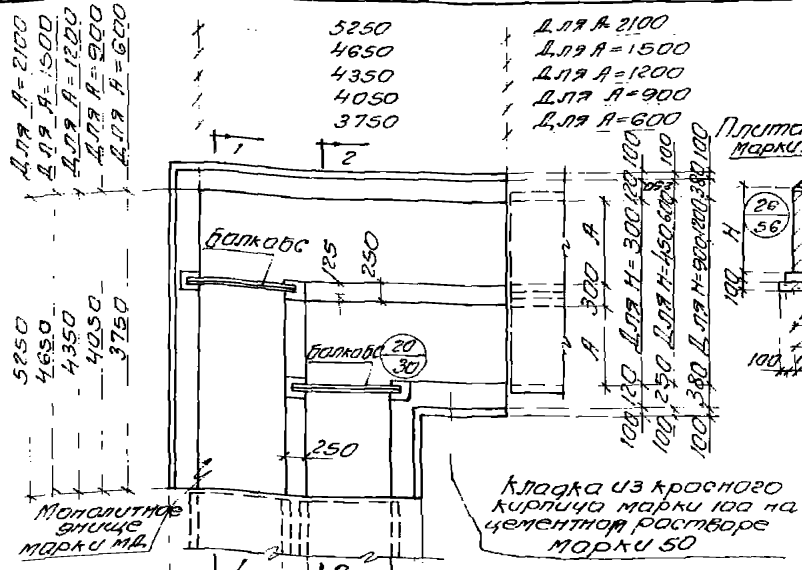
Таблица для подбора стальных балок

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

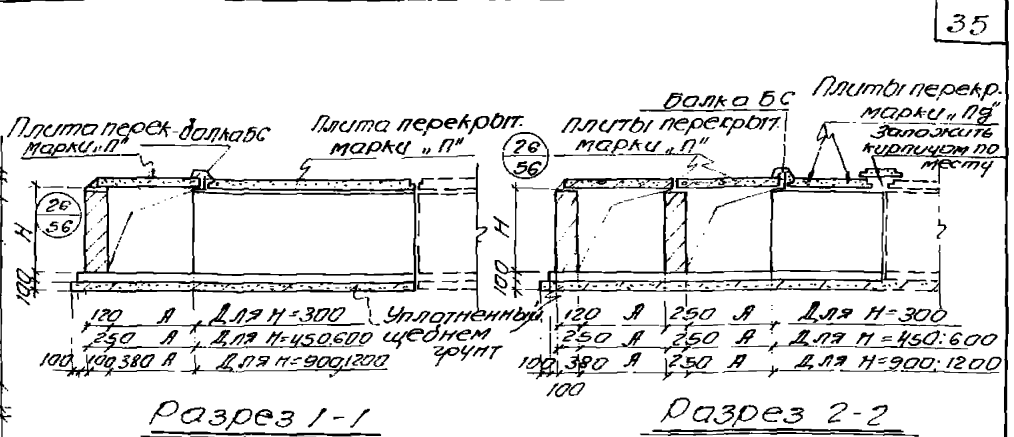
Примечания

1. Таблица для подбора стальных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов приведены на листе 31.
2. В каналах для теплопроводящего кирпича кладку стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопровода.
3. План раскладки плит перекрытия углов поворотов полученными каналами отличается от приведенного на данном листе наличием весов плит перекрытия.
4. Чертежи монолитных оснований марок МД даны в выпуске 3.
5. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.

С.Л. Чухас	Козаревичий	р.ч. гр.	Дроздский
Нач. спец.	Волгарас	Усталин	Среденнов
С.Л. Мансуп	Ситникович	Прявер	Цыгану
С.Л. Мансуп	Кулишвили	Копылов	Беличкова



План углов поворотов марки 2УПК



Разрез 1-1

Разрез 2-2

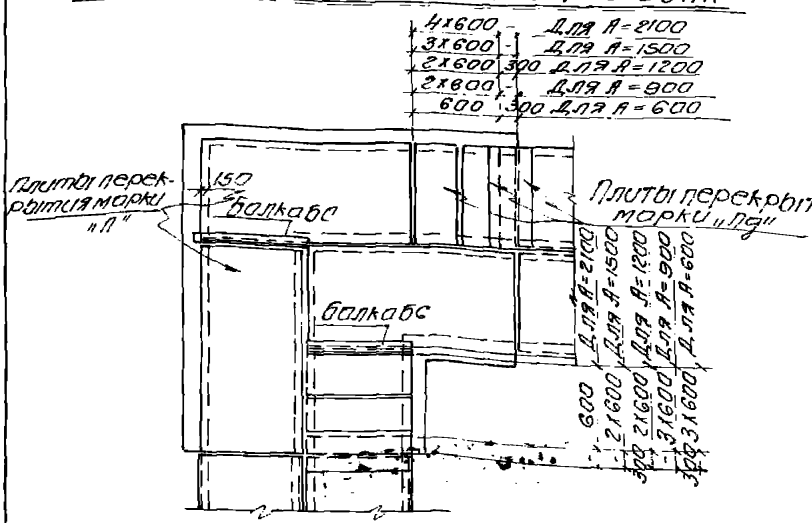
Кладка из красного кирпича марки 100 на цементном растворе марки 50

Таблица для подбора стальных балок

Ширина углов поворотов в мм	каналы подземные		каналы полуподземные	
	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль
600	БС-1	Л100х100х10	БС-1	Л100х100х10
900	БС-2	Л100х100х10	БС-2	Л100х100х10
1200	БС-3	Л160х100х10	БС-6	Л100х100х10
1500	БС-4	Л200х125х12	БС-7	Л100х100х10
2100	БС-5	Л250х160х16	БС-8	Л100х100х10

Примечания:

1. Таблица для подбора стальных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов приведены на листе 32.
2. В каналах для теплопроводящих кирпичных кладок стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопроводов.
3. План раскладки плит перекрытия углов поворотов полуподземных каналов отличается от приведенного на данном листе наличием свесов плит перекрытия.
4. Чертежи монолитных днищ марок МД даны в выпуске 3.
5. Черт. стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.

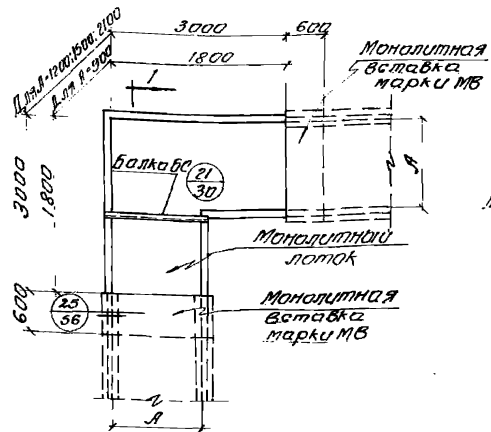


План раскладки плит перекрытия

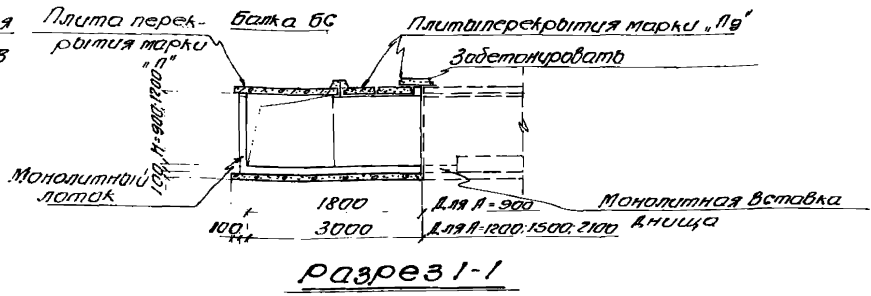
Углы поворотов с кирпичными стенами марки 2УПК

ИС-01-04  
Выпуск 1  
лист 27

ТА 1963



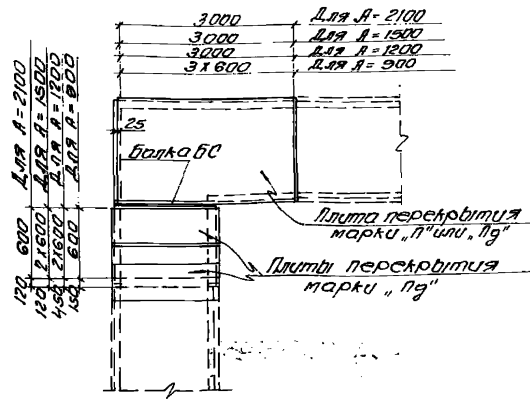
План углов поворотов марки УЛМ



Разрез I-I

Таблица для подбора стальных балок

ширина углов поворота в мм	Каналы подземные		Каналы надземные	
	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль
900	БС-2	Л100х100х10	БС-6	Л100х100х10
1200	БС-3	Л160х100х10	БС-6	Л100х100х10
1500	БС-4	Л200х125х12	БС-7	Л100х100х10
2100	БС-5	Л250х160х16	БС-8	Л100х100х10



План раскладки плит перекрытия

Примечания

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

Инженер Лазаревич И.И.  
 тех. студент Бендас Константин Владимирович  
 Москва 1963

рук. гр. Бродский Е.С.  
 Уполном. Ердеман Л.В.  
 Проверял Цыпрук А.И.  
 Коллежский В.И.

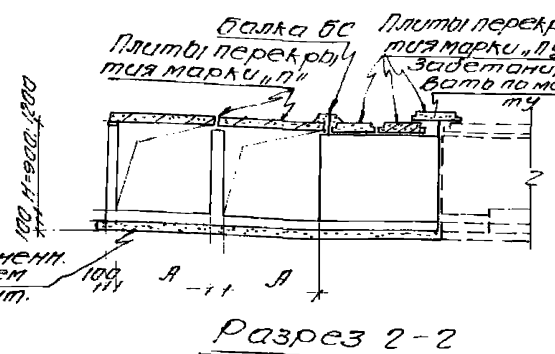
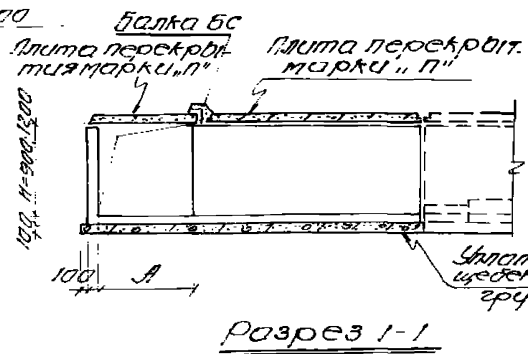
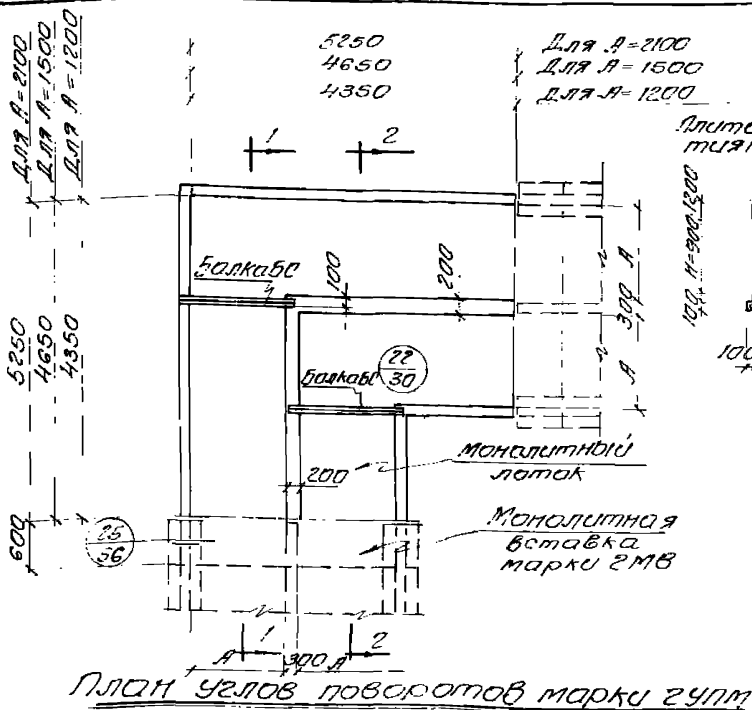
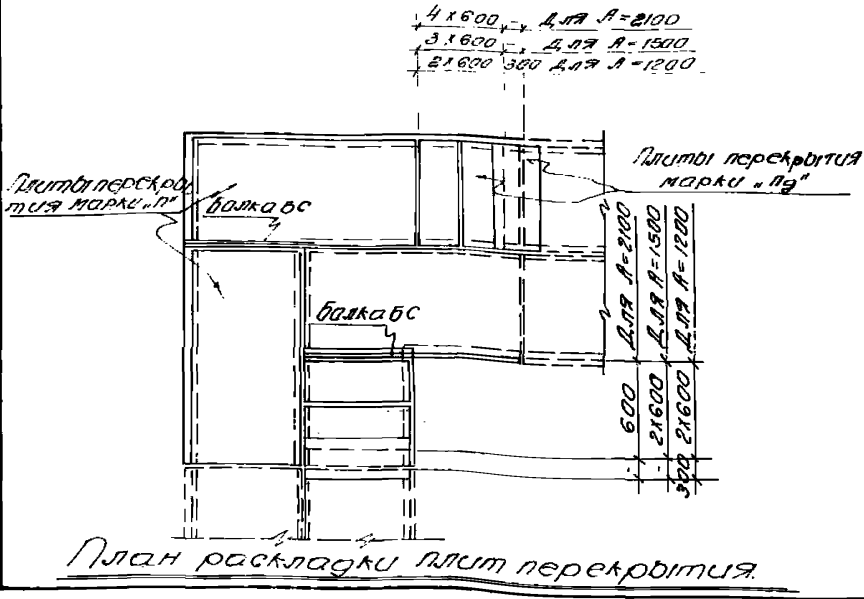


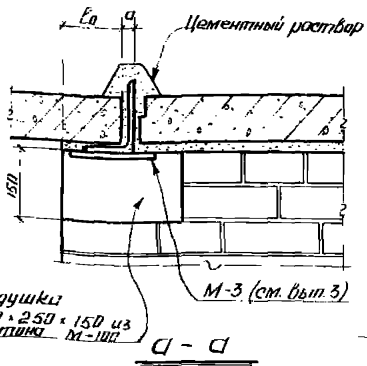
Таблица для подбора стальных балок

Ширина углов поворота в мм	Каналы подземные		Каналы полуподзем.	
	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль
1200	БС-3	L160x100x10	БС-6	L100x100x10
1500	БС-4	L200x125x12	БС-7	L100x100x10
2100	БС-5	L250x160x16	БС-8	L100x100x10

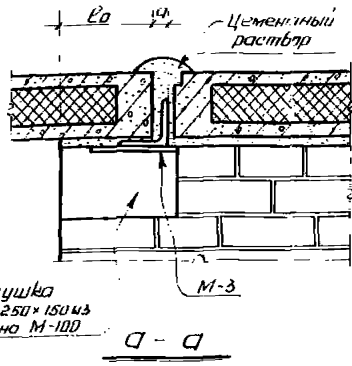
Примечания:

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

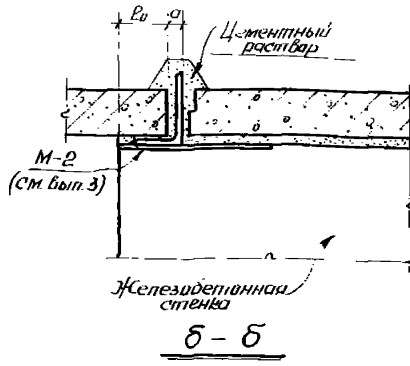




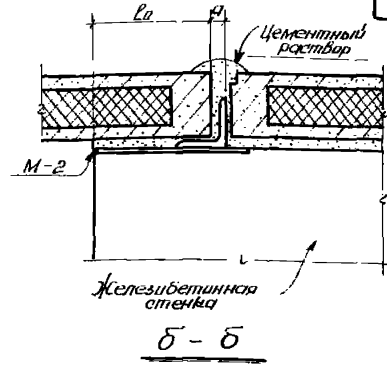
При плитах марки „П”



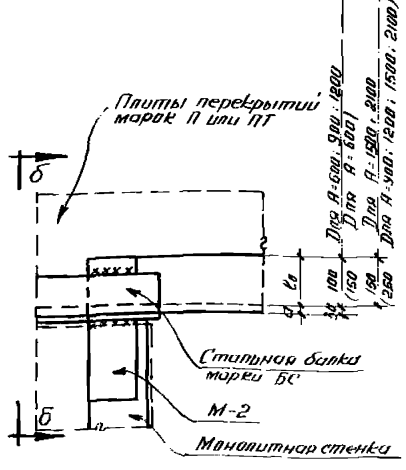
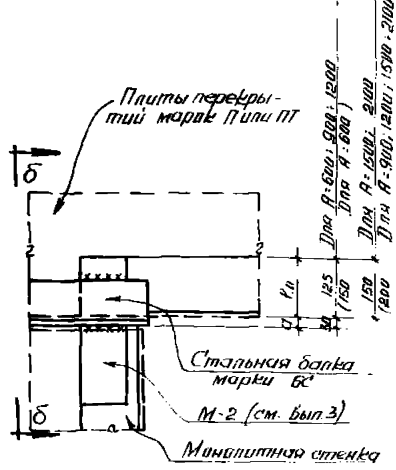
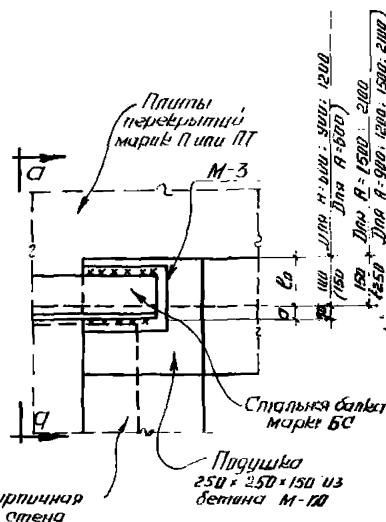
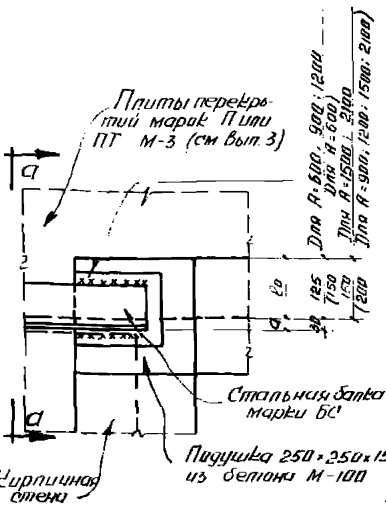
При плитах марки „ПТ”



При плитах марки „П”



При плитах марки „ПТ”



**Примечания:**

1. Привязка стальных балок к внутренним углам стен, данные в скобках, относятся к перекрытиям из плит марки ПТ.
2. При привязках балок  $a + \ell_0 = 30 + 250$  бетонная подушка делается размером  $300 \times 250 \times 150$ .
3. При толщине стен 120 мм в местах устройства подушек стены должны быть усилены до 250 мм.

Руководитель проекта	Бродский
Утвердил	Григорьев
Проверил	Цирюк
Дата выпуска	1963г.
Экз. инж. и тех.	Ежурович
Инж. инженер	Боник
Инж. инженер	Зарвинецкий
Инж. пр-та	Воронцов

ТД 1963г.	Детали 19 ÷ 22	ЦД-В1-04
		Выпуск 1
		Лист 30

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

Марка угла подпортов	Марки изделий		Бетон м <sup>3</sup>					Кирпичная кладка м <sup>3</sup>	Сталь кг.				
	Плиты перекрытий	К-во шт.	Сборный			Монолитный марки "200"	Всего		Сталь класса А-III по ГОСТ 3781-61	Холодная угловая проволочка по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки Ст 3 по ГОСТ 380-60	Всего
			Марки "200"	Марки "300"	Итого								
УПК-1	П19	5	0,20	—	0,20	0,25	0,45	0,20	17,3	2,5	16,0	16,7	52,5
УПК-2	П19	5	0,20	—	0,20	0,41	0,61	0,66	20,4	2,5	16,0	16,7	55,6
УПК-3	П29	5	0,35	—	0,35	0,45	0,80	0,59	33,5	1,5	14,8	21,2	71,0
УПК-4	П19	5	0,20	—	0,20	0,41	0,61	0,88	20,4	2,5	16,0	16,7	55,6
УПК-5	П29	5	0,35	—	0,35	0,45	0,80	0,79	33,5	1,5	14,8	21,2	71,0
	П3	1	—	0,70	0,70	1,02	1,72	1,42	85,6	9,7	20,6	32,8	
	П39	3	—	0,70	0,70	1,21	2,25	1,33	152,1	10,5	19,5	56,6	
УПК-7	П4	1	—	1,04	1,04	1,21	2,25	1,33	152,1	10,5	19,5	56,6	238,7
	П49	3	—	1,04	1,04	1,21	2,25	1,33	152,1	10,5	19,5	56,6	
УПК-8	П5	1	—	1,61	1,61	1,76	3,37	1,15	225,0	8,1	22,1	122,9	378,1
	П59	2	—	1,61	1,61	1,76	3,37	1,15	225,0	8,1	22,1	122,9	
УПК-9	П29	5	0,35	—	0,35	0,52	0,87	1,83	37,8	1,5	14,8	21,2	75,3
	П3	1	—	0,70	0,70	1,16	1,86	3,26	91,0	9,6	20,6	32,8	
УПК-10	П39	3	—	0,70	0,70	1,16	1,86	3,26	91,0	9,6	20,6	32,8	154,0
	П4	1	—	1,04	1,04	1,35	2,39	3,06	165,0	10,5	19,5	56,6	
УПК-11	П49	3	—	1,04	1,04	1,35	2,39	3,06	165,0	10,5	19,5	56,6	251,6
	П5	1	—	1,61	1,61	1,93	3,54	2,60	237,1	8,1	22,1	122,9	
УПК-12	П59	2	—	1,61	1,61	1,93	3,54	2,60	237,1	8,1	22,1	122,9	390,2
	П29	5	0,35	—	0,35	0,52	0,87	2,44	37,8	1,5	14,8	21,2	
УПК-13	П3	1	—	0,70	0,70	1,16	1,86	4,36	91,0	9,6	20,6	32,8	154,0
	П39	3	—	0,70	0,70	1,16	1,86	4,36	91,0	9,6	20,6	32,8	
УПК-14	П4	1	—	1,04	1,04	1,35	2,39	4,08	165,0	10,5	19,5	56,6	251,6
	П49	3	—	1,04	1,04	1,35	2,39	4,08	165,0	10,5	19,5	56,6	
УПК-15	П5	1	—	1,61	1,61	1,93	3,54	3,54	237,1	8,1	22,1	122,9	390,2
	П59	2	—	1,61	1,61	1,93	3,54	3,54	237,1	8,1	22,1	122,9	

ТА  
1963

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

ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 31

Г.И. Инж. пр. Казарбинский  
Инж. ст. Банас  
Инж. ст. Раваинский  
Инж. пр. Колпегин  
Инж. пр. Волынский  
Инж. ст. Бродский  
Инж. ст. Кофман  
Инж. пр. Прохора  
Инж. пр. Кривош  
Инж. пр. Минькова  
Инж. пр. Пур



Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы паворотов каналов марок ЗУПК

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

 ТД  
1963

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы паворотов каналов марок ЗУПК.

 МС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 32

 Рук. группы: Брадский  
Исполнит. Кривош  
Проберил: Греггьяк  
Кадровая группа: Миронченко П. В.  
Гл. инж. ин-та: Еварабоцкий  
Нач. отдела: Баранс  
Гл. конструктор: Дроздовский  
Инж. по технологии: П. В.  
Дата выпуска:

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

Марка угла поворота	Марки изделий		Бетон м3					Сталь кг				
	Плиты перекрыт.	к-во шт.	сборный			Монолитный марки "200"	Всего	Сталь класса III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки Ст3 по ГОСТ 380-60	Всего
			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
	П3	1	—	0.70	0.70	1.87	2.57	177.8	16.5	9.0	32.7	236.0
УПМ-2	П3g	3	—									
	П4	1	—	1.04	1.04	2.08	3.12	260.6	17.2	9.0	56.5	343.3
УПМ-3	П4g	3	—									
	П5	1	—	1.61	1.61	2.64	4.25	431.0	16.6	12.8	122.8	583.2
УПМ-4	П5g	2	—									
	П2g	5	0.35	—	0.35	1.15	1.50	120.9	9.9	9.0	21.1	160.9
УПМ-5	П3	1	—	0.70	0.70	1.96	2.66	254.0	20.8	9.0	32.7	316.5
	П3g	3	—									
УПМ-6	П4	1	—	1.04	1.04	2.43	3.47	337.6	21.2	9.0	56.5	424.3
	П4g	3	—									
УПМ-7	П5	1	—	1.61	1.61	3.01	4.62	455.1	20.0	12.8	122.8	610.7
	П5g	2	—									
2УПМ-1	П3	3	—	1.83	1.83	4.49	6.32	360.9	15.0	10.96	65.4	550.9
	П3g	6	—									
2УПМ-2	П4	3	—	2.60	2.60	5.27	7.87	528.3	18.0	120.3	113.0	779.6
	П4g	5	—									
2УПМ-3	П5	3	—	4.60	4.60	7.44	12.04	1044.9	23.2	153.2	245.6	1466.9
	П5g	5	—									
2УПМ-4	П3	3	—	1.83	1.83	5.29	7.12	444.9	15.0	127.2	65.4	652.5
	П3g	6	—									
2УПМ-5	П4	3	—	2.60	2.60	6.10	8.70	612.7	18.0	137.8	113.0	881.5
	П4g	5	—									
2УПМ-6	П5	3	—	4.60	4.60	8.37	12.97	1102.5	23.2	171.0	245.6	1542.3
	П5g	5	—									

Р.к. зрн  
Исполнит.  
Продерил  
Копировала  
1963г.

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

Марка угла паворота	марка изделия		Бетон м <sup>3</sup>					Пена-бетон м <sup>3</sup>	Кирпичная кладка м <sup>3</sup>	Сталь кг				
	плиты перекрытия	к-во шт	Сборный			Монолит. марки "200"	всего			Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-36	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная ст. 3 по ГОСТ 380-60	всего
			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	ПТ29	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	2	—	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	84,3
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

Р.к. г.г.ч. Бородинский  
 Исп. инж. Гребенюк  
 П.ав. инж. Краснов  
 К.ав. инж. Мирашынчик

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

Марка угла поворота	Марки изделий		Бетон м <sup>3</sup>					Пенобетон м <sup>3</sup>	Кирпичная кладка м <sup>3</sup>	Сталь кг				Всего
	Литвы перекрытия	к-во шт.	Сборные			Монолитная марка "200"	Всего			Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-63	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки Ст 3 по ГОСТ 3806-60	
			марки "200"	марки "300"	Итого									
2УПКп-1	ПТ1	3	-	0.87	0.87	1.20	2.07	0.66	0.61	35.1	54.9	46.7	33.3	170.0
	ПТ1g	6												
2УПКп-2	ПТ1	3	-	0.87	0.87	1.20	2.07	0.66	2.04	35.1	54.9	46.7	33.3	170.0
	ПТ1g	6												
2УПКп-3	ПТ2	3	-	1.22	1.22	1.88	3.10	0.95	2.04	87.4	73.5	44.5	42.3	247.7
	ПТ2g	5												
2УПКп-4	ПТ1	3	-	0.87	0.87	1.36	2.23	0.66	2.67	38.3	56.0	46.7	33.3	174.3
	ПТ1g	6												
2УПКп-5	ПТ2	3	-	1.22	1.22	1.88	3.10	0.95	2.67	87.4	73.5	44.5	42.3	247.7
	ПТ2g	5												
2УПКп-6	ПТ3	3	-	1.53	1.53	3.10	4.63	1.26	2.67	242.7	87.6	51.9	51.3	433.5
	ПТ3g	6												
2УПКп-7	ПТ2	3	-	1.22	1.22	2.07	3.29	0.95	6.13	92.7	73.8	44.5	42.3	253.3
	ПТ2g	5												
2УПКп-8	ПТ3	3	-	1.53	1.53	3.34	4.87	1.26	6.13	251.6	89.4	51.9	51.3	444.2
	ПТ3g	6												
2УПКп-9	ПТ4	3	-	1.73	1.73	4.14	5.87	1.44	6.13	396.4	102.3	49.7	60.5	608.9
	ПТ4g	5												
2УПКп-10	ПТ5	3	-	2.21	2.21	6.59	8.80	1.96	6.13	704.1	133.8	52.2	78.5	968.6
	ПТ5g	5												
2УПКп-11	ПТ3	3	-	1.53	1.53	3.34	4.87	1.26	8.19	251.6	89.4	51.9	51.3	444.2
	ПТ3g	6												
2УПКп-12	ПТ4	3	-	1.73	1.73	4.14	5.87	1.44	8.19	396.4	102.3	49.7	60.5	608.9
	ПТ4g	5												
2УПКп-13	ПТ5	3	-	2.21	2.21	6.59	8.80	1.96	8.19	704.1	133.8	52.2	78.5	968.6
	ПТ5g	5												

1963г

Инженер-проектировщик  
М.А. Овчинников

М.А. Овчинников  
М.А. Овчинников  
М.А. Овчинников  
М.А. Овчинников

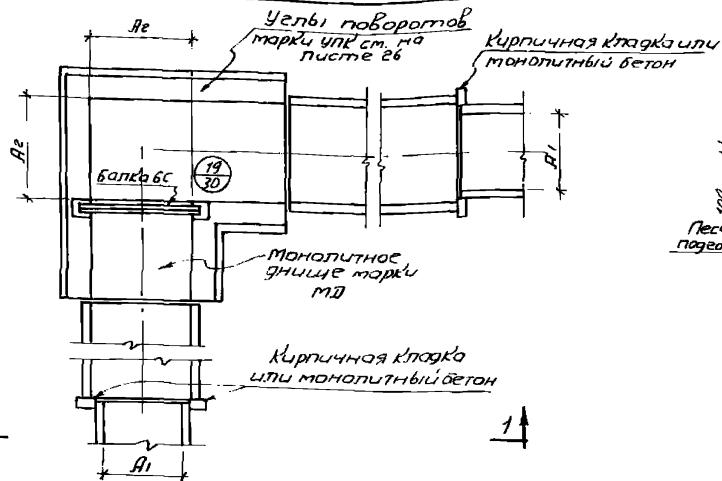
М.А. Овчинников  
М.А. Овчинников  
М.А. Овчинников  
М.А. Овчинников

М.А. Овчинников  
М.А. Овчинников  
М.А. Овчинников  
М.А. Овчинников

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

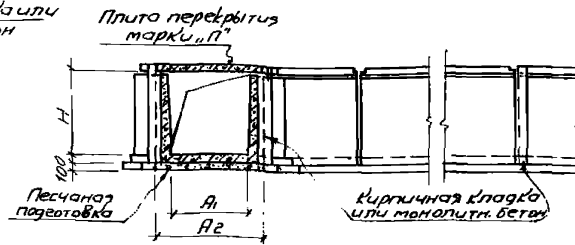
Марка угла поворота	Марки изделий		Бетон м3					Пенобетон γ=500 кг/м3 м3	Сталь кг				Всего
	Плиты перекрытия	л-ва шт	Сборный			Мелоплиты марки "200"	Всего		Сталь класса II ГОСТ 5781-61	Заподлицо с проборами по ГОСТ 6727-53	Сталь класса I ГОСТ 5781-61	Сталь класса II ГОСТ 5781-61	
			Марки "200"	Марки "300"	Итого								
УПМп-1	ПТ29	5	—	0,35	0,35	0,70	1,13	0,20	67,3	23,0	26,0	21,1	137,4
УПМп-2	ПТ3 ПТ39	1 3	—	0,59	0,59	1,87	2,46	0,47	137,8	38,9	20,4	25,6	222,7
УПМп-3	ПТ4 ПТ49	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 ПТ59	1 2	—	0,78	0,78	2,64	3,42	0,68	317,0	44,8	16,8	39,2	417,8
УПМп-5	ПТ29	5	—	0,35	0,35	1,15	1,50	0,20	107,4	25,4	26,0	21,1	179,9
УПМп-6	ПТ3 ПТ39	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 ПТ49	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 ПТ59	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 ПТ39	3 6	—	1,53	1,53	4,49	6,02	1,26	257,1	72,0	132,4	51,2	512,7
2УПМп-2	ПТ4 ПТ49	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 ПТ59	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 ПТ39	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 ПТ49	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 ПТ59	3 5	—	2,21	2,21	8,57	10,58	1,96	777,9	102,6	179,6	78,4	1138,5

Подвержен коррозии  
 Пенобетон  
 1963 г.  
 Колпачки  
 Ветра  
 Выход

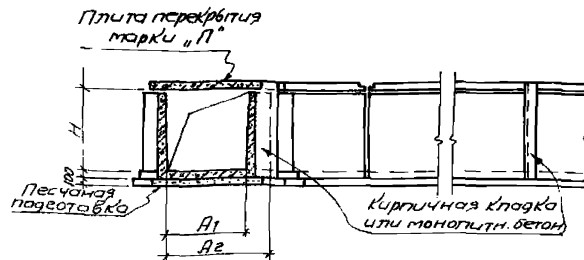


План

При уширении канала в обе стороны от оси!



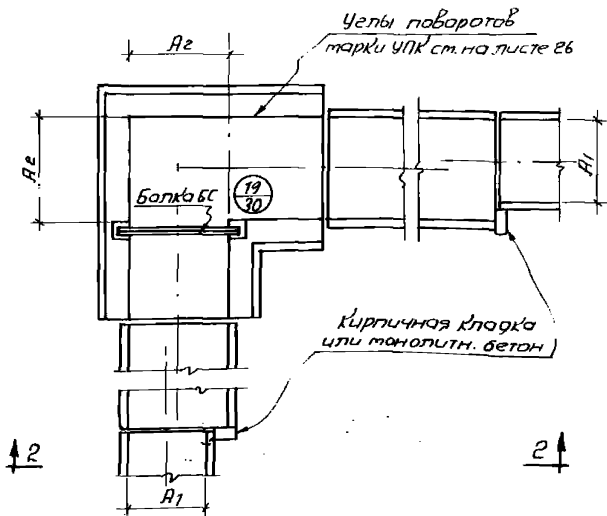
Разрез 1-1



Разрез 2-2

Примечание

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



План

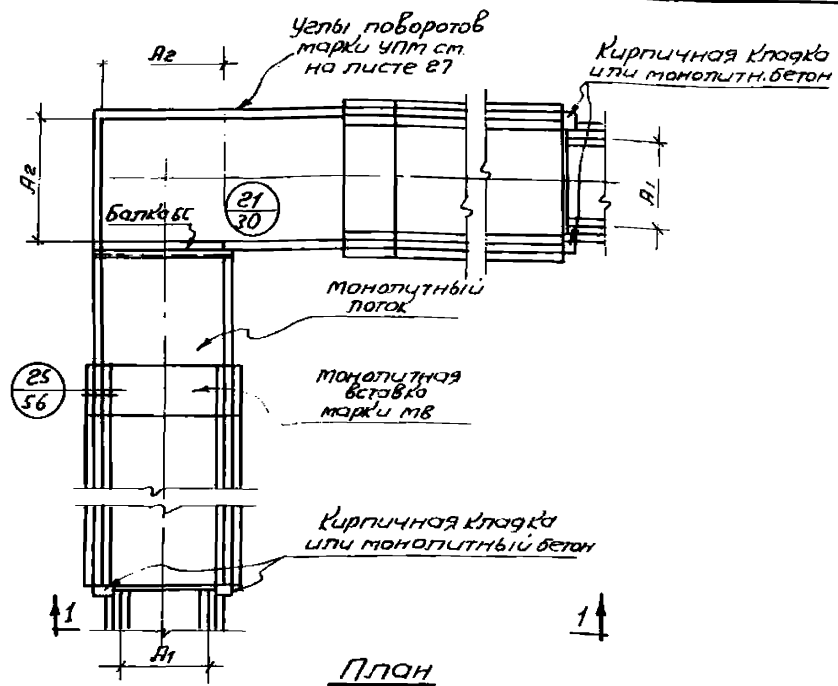
При уширении канала в одну сторону от оси!

Ин. ч. инж. Козаровичев	Инж. группы / Бразский	Подпись
Нач. отдела Бондарев	Цеполитов / Предмет	
Ин. конструктор / Раздвинский	Проверил / Узгун	
Ин. ч. инж. пр. Колышкин	1983 г. / Копировано беломо	
Дата выпуска		

ТА  
1963

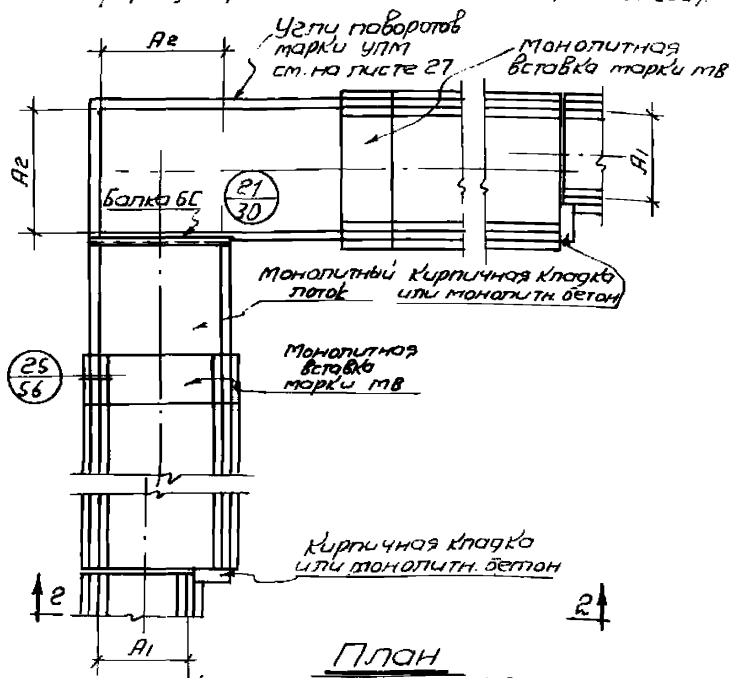
Примеры решений  
уширения логгированных каналов

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 37



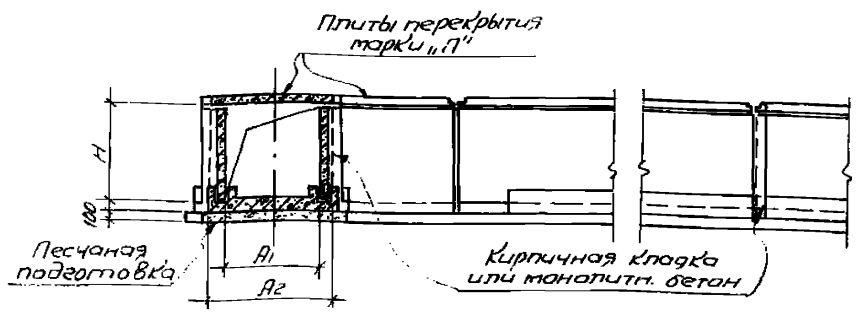
План

(при уширении каналов в обе стороны от оси)

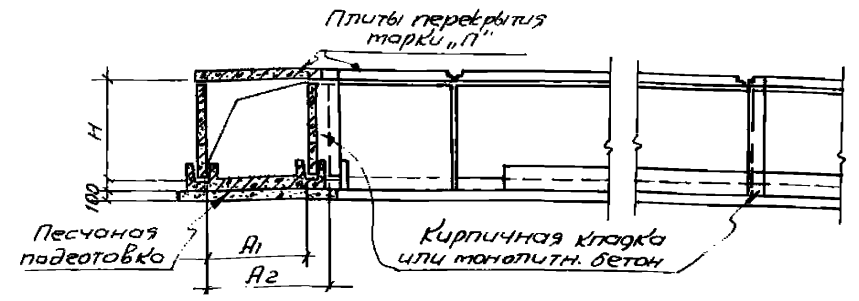


План

(при уширении каналов в одну сторону от оси)



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Примечание

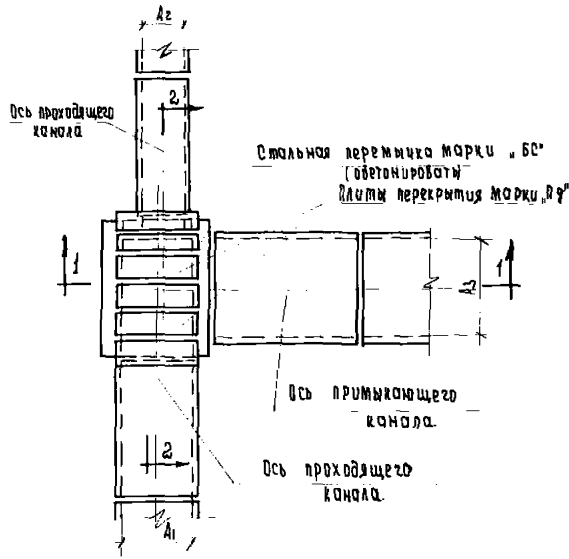
Размеры участков кирпичной кладки или монолитного бетона в местах уширений определяется в конкретном проекте. Длину уширенных участков следует назначать кратной 600 мм.

Исполнит.	Гребенюк	Подпись
Проверил	Цатурн	Подпись
Дата выпуска	1963г. Копиров.	Беличкова
Исполнит.	Гребенюк	Подпись
Проверил	Цатурн	Подпись
Дата выпуска	1963г. Копиров.	Беличкова
Исполнит.	Гребенюк	Подпись
Проверил	Цатурн	Подпись
Дата выпуска	1963г. Копиров.	Беличкова

ТА  
1963

Примеры решений  
уширений каналов из плит

ИЛ-01-04
Выпуск 1
Лист 38

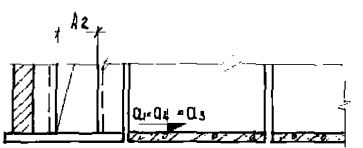
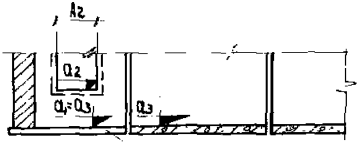
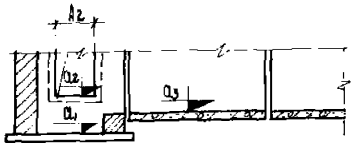
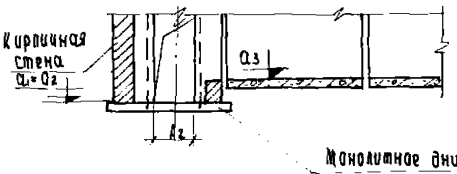
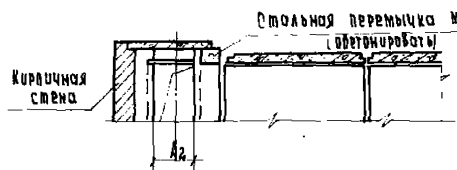


**План**

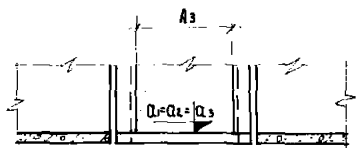
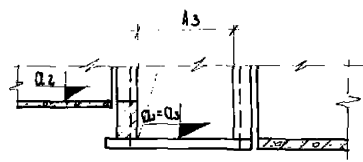
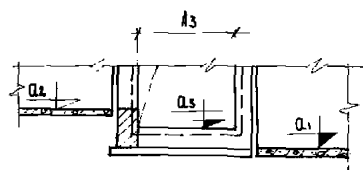
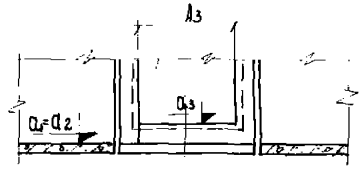
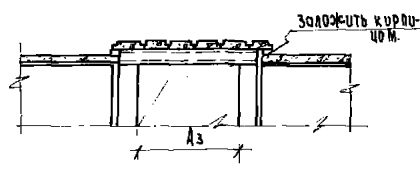
(при перекрытии примыкающего канала на одном уровне с перекрытием проходящего)

**Примечания:**

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



**Разрез 1-1**



**Разрез 2-2**

При  $a_1 = a_2 < a_3$

При  $a_3 > a_1 < a_2$

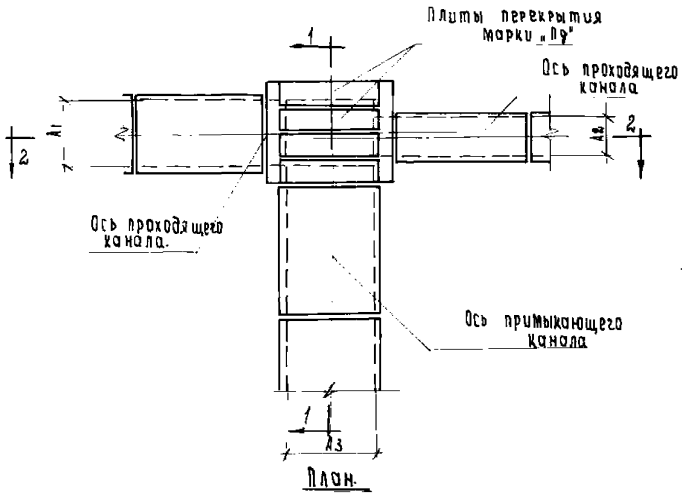
При  $a_2 > a_3 < a_1$

При  $a_1 = a_2 = a_3$

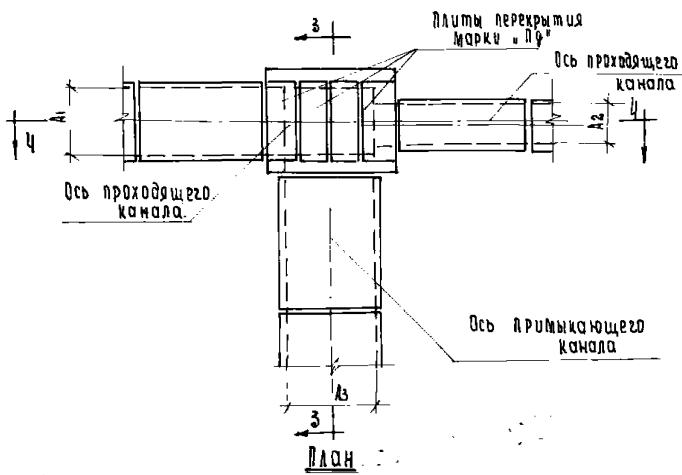


Примеры решений ответвлений каналов при перекрытиях в одном уровне и днищах в разных уровнях





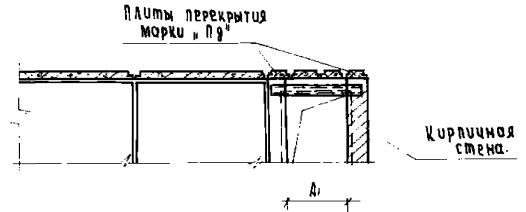
(при перекрытии примыкающего канала выше перекрытия проходящего)



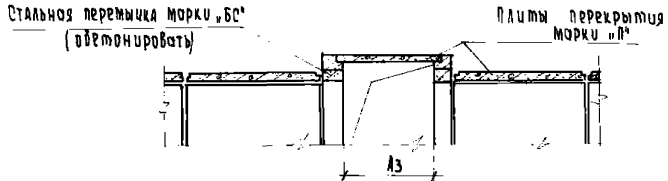
(при перекрытии примыкающего канала ниже перекрытия проходящего)

Примечание.

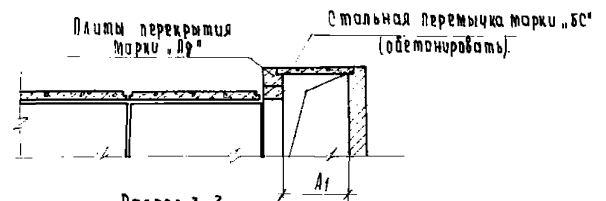
Варианты примыкания дна каналов и общие примечания помещены на листе 39.



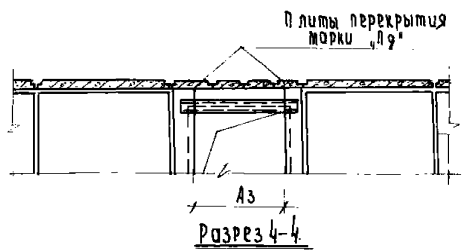
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4

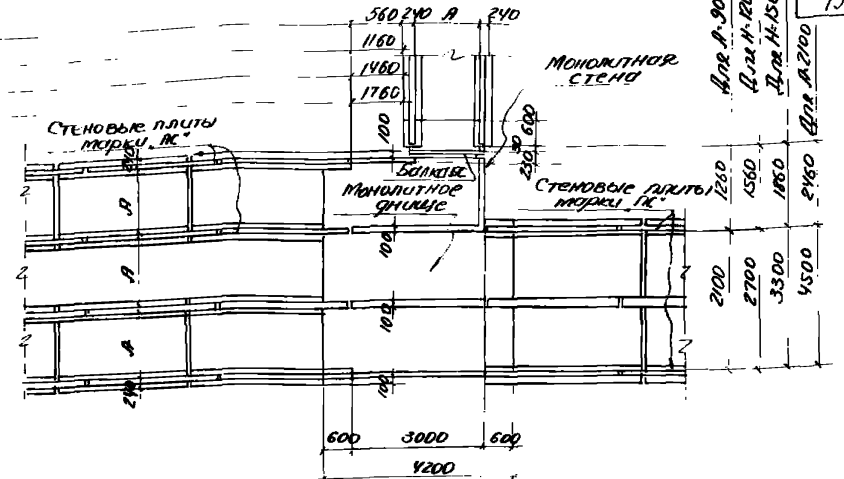
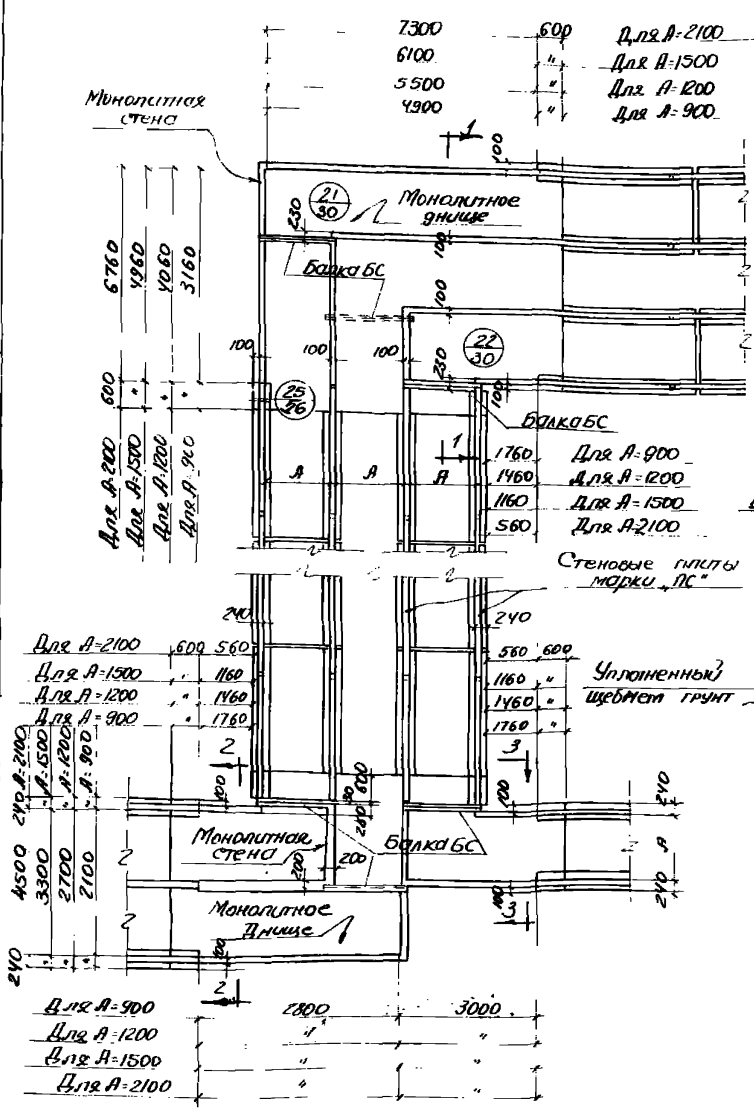


Примеры решений ответвлений каналов при перекрытиях в разных уровнях.

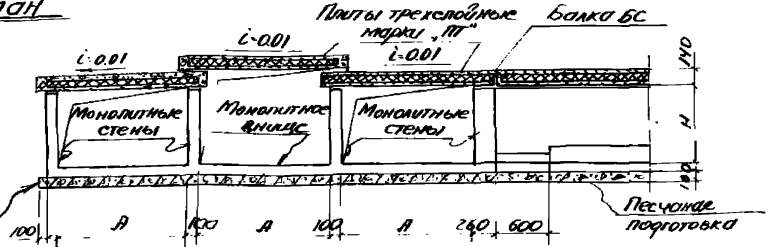
УС-01-04	
Выпуск 1	
Лист	40

Зд. инженер	Кшаровицкий	Бродский
Нач. отдела	Бондарь	Волгин
Тех. конструктор	Грозинский	Царин
Зд. инж. пр.	Копышев	Величкова
Этап	Взвеса	Копировала
	1963г.	

Инженер	Каврибуцкий	Рис. группы	Борисков
Арх. проект	Ванюс	Специальность	Витлин
Св. конструктор	Гроздинский	Проверил	Царун
Глав. пр.	Копилкин	1963 г.	Копировальн. Белемкова
Дата выпуска			Лавинис



План



Разрез 1-1

Примечание

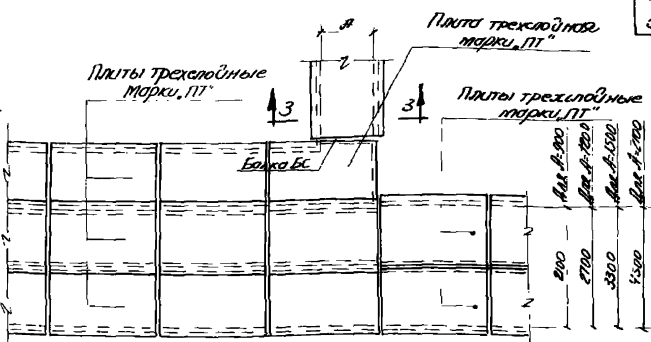
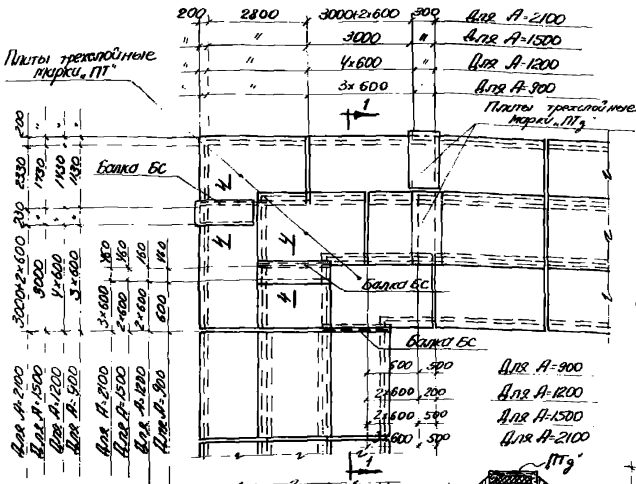
Ванный лист рассмотреть совместно с листом 42



1963

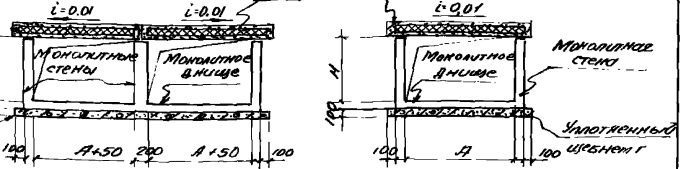
Пример решения поворотов и ответвлений  
многоканальных каналов.  
План и разрез 1-1.

ИС-07-04
Выпуск 1
Лист 41



План раскладки плит перекрытия

Плиты трехслойные марки ПТ



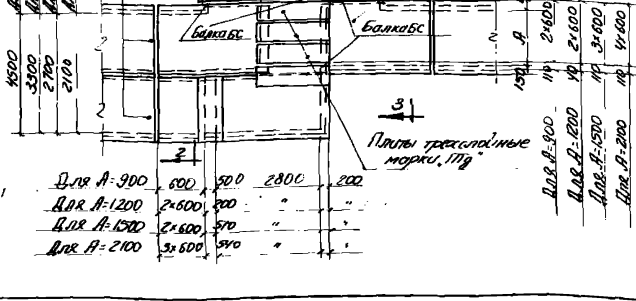
Разрез 2-2

Разрез 3-3

Примечание

Данный лист рассматривать совместно с листом 41.

Инженер	Маслова	1963	Перевод
Проверил	Белгород		
Директор	Белгород		
М.п. Упр.пр.	Коммунальн		
М.п. Упр.пр.	Коммунальн		

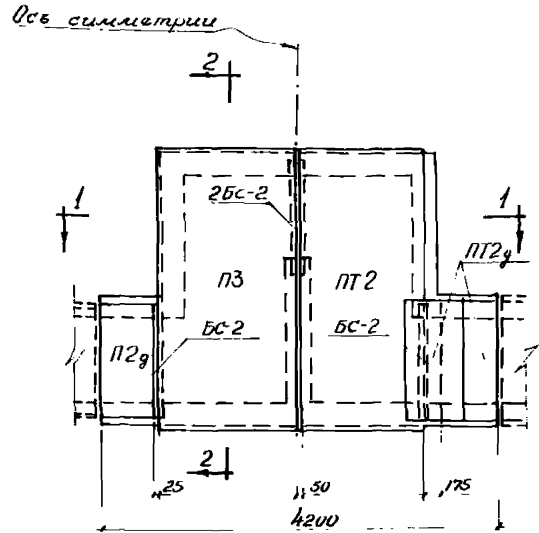
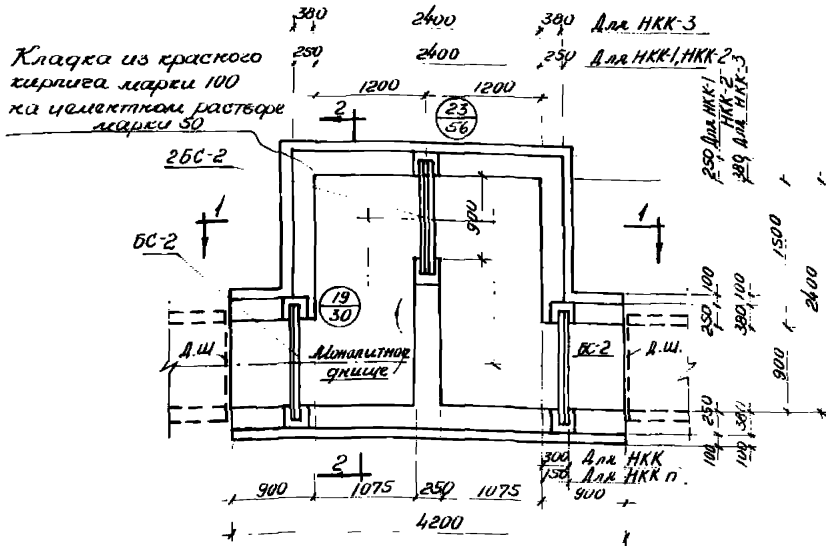


ТА  
1963

Пример решения поворотов и ответвлений многоосевых консолей.  
План раскладки плит перекрытия  
разрезы 2-2, 3-3 и 4-4.

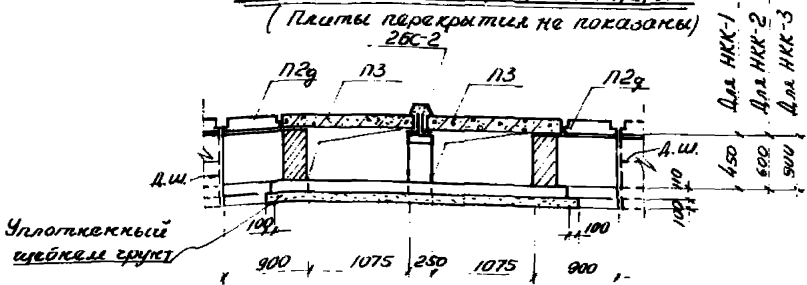
ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 42

Шмидт



План НИШ НКК-1;2;3 и НКК п-1;2;3.  
(Плиты перекрытия не показаны)

План раскладки плит перекрытий  
для НИШ НКК-1;2;3 для НИШ НКК п-1;2;3.



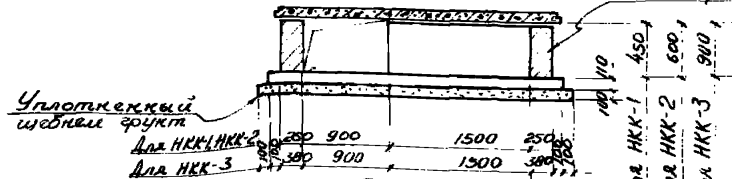
Примечания

1. Расход материалов на ниши приведен на листе 57.
2. Кирпичную кладку стен рекомендуется выкладывать после окончаний монтажа трубопроводов.
3. Чертежи минеритного днища дамы в выпуске-3.
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.

Разрез 1-1

Для НИШ НКК 1,2,3

Кладка из красного кирпича марки 100 на цементном растворе марки 50



Разрез 2-2

Для НИШ НКК 1,2,3

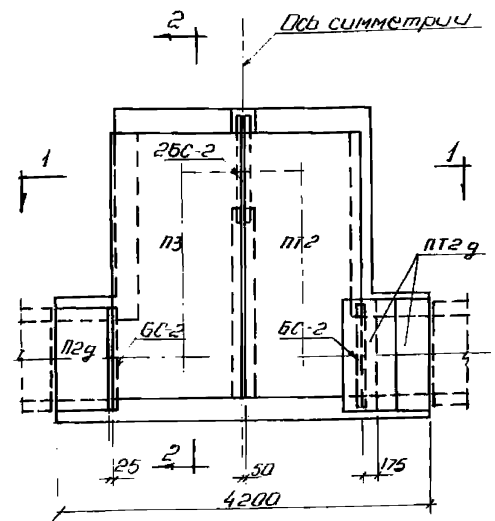
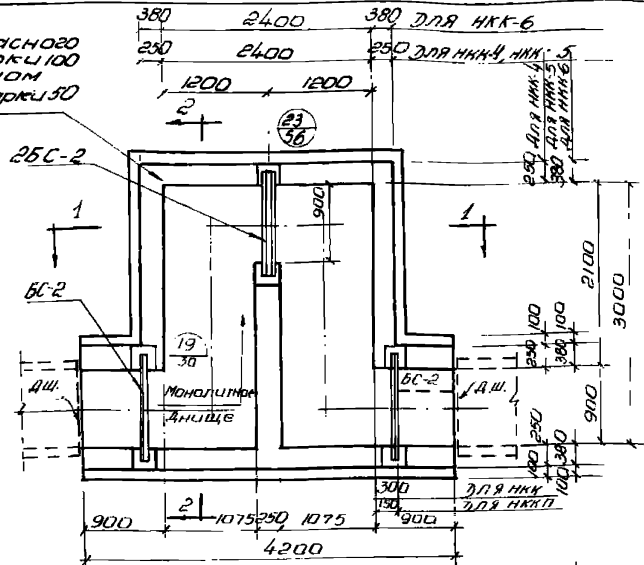
Инженер	В.Ш.С.С.	Проектант	Б.С.С.	Проверил	Б.С.С.
М.Д.С.	Б.С.С.	Б.С.С.	Б.С.С.	Б.С.С.	Б.С.С.
Инж. А.И.С.	Инж. А.И.С.	Инж. А.И.С.	Инж. А.И.С.	Инж. А.И.С.	Инж. А.И.С.



Комплекторские чертежи кирпичных стенками марок НКК-1, НКК-2, НКК-3; НКК п-1, НКК п-2 и НКК п-3.

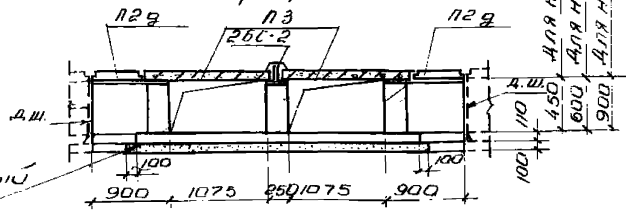
УС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 43

Кладка из красного кирпича марки 100 на цементном растворе марки 50



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

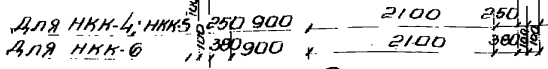
План раскладки плит перекрытий для ниш НКК-4; 5'6



Разрез 1-1 для ниш НКК-4; 5'6

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

Уплотненный щебнем грунт



Разрез 2-2 для ниш НКК-4; 5'6

Примечания:

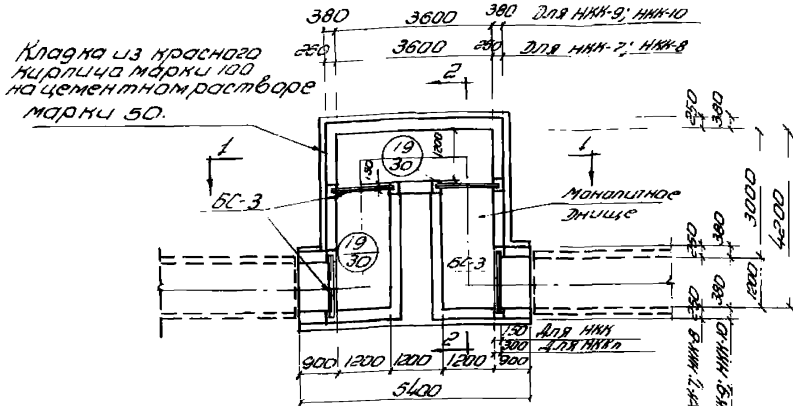
- 1 расход материалов на ниши приведен на листе 57.
- 2 Кирпичную кладку стен рекомендуется выкладывать после окончания монтажа трубопроводов.
- 3 Чертежи монолитного фундамента в выпуске 3
- 4 Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.

Проект	Исполн	Белочкина
1963г	Намисов	
Деталь	Выпуск 1	
Л. И. Л. Л.	Д. И. Л. Л.	

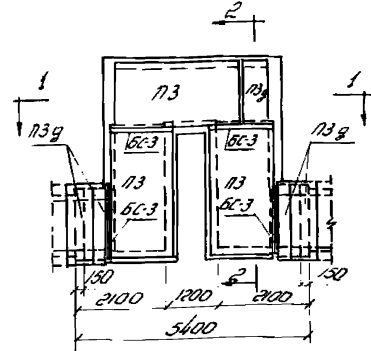


Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок НКК-4; НКК-5; НКК-6; НКК-4; НКК-5 и НКК-6.

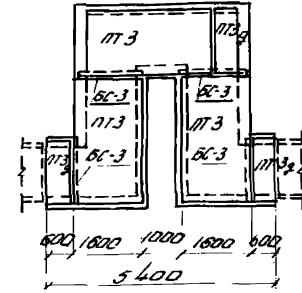
ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 14



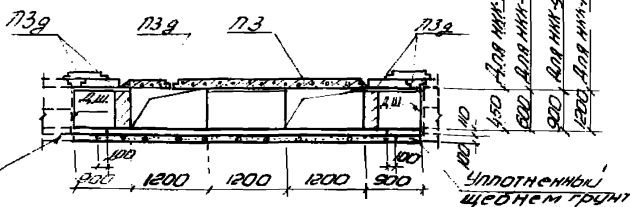
ПЛАН НИШИ НКК-7, 8, 9, 10 и НКК-7, 8, 9, 10  
 (плиты перекрытия не показаны)



ПЛАН РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ ДЛЯ НИШИ НКК-7, 8, 9, 10



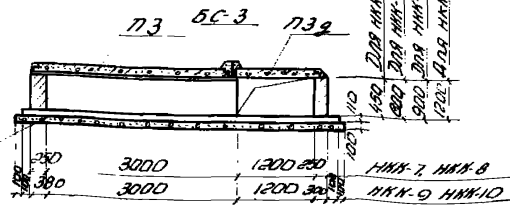
ПЛАН РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ ДЛЯ НИШИ НКК-7, 8, 9, 10



Разрез 1-1

ДЛЯ НИШИ НКК-7, 8, 9, 10

26/56



Разрез 2-2

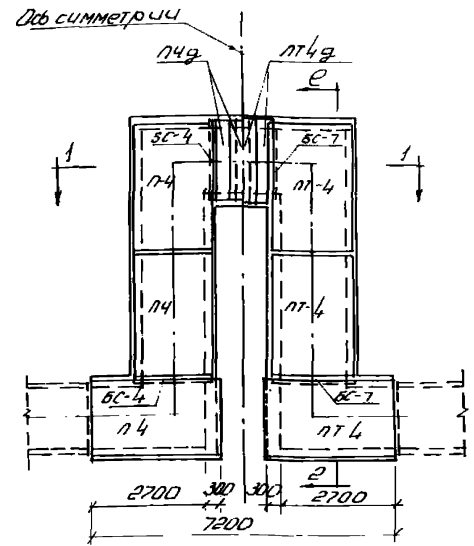
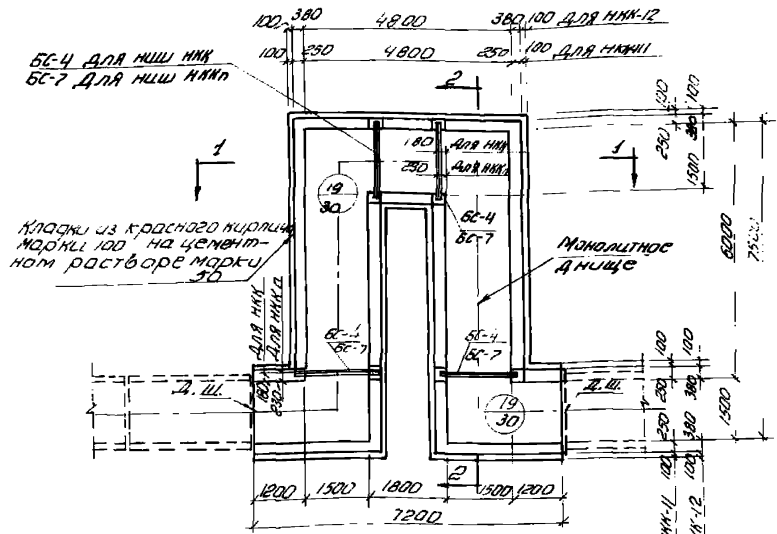
ДЛЯ НИШИ НКК-7, 8, 9, 10

ПРИМЕЧАНИЯ

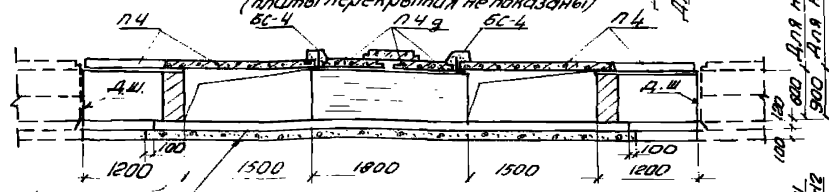
1. Расход материала в ниши приведен на листе 57.
2. Кирпичную кладку стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитного днаще даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.

Вып. 201/201	Вып. 201/201	Вып. 201/201	Вып. 201/201	Вып. 201/201	Вып. 201/201	Вып. 201/201	Вып. 201/201	Вып. 201/201	Вып. 201/201
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

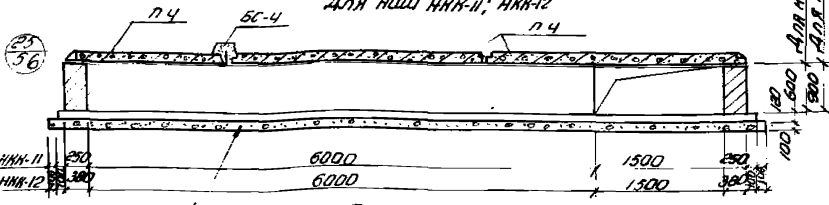
ТА 1963г	Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок НКК-7 НКК-8 НКК-9, НКК-10 НКК-1-7; НКК-1-8; НКК-1-9 и НКК-1-10.	СС-01-04 Выпуск 7	
		Лист 45	



План ниш НКК-11-12 и НКК-11-12  
(плиты перекрытия не показаны)  
БС-4 ПЧЗ БС-4 ПЧЗ



Разрез 1-1  
для ниш НКК-11; НКК-12



Разрез 2-2  
для ниш НКК-11; НКК-12

План раскладки плит перекрытия  
для ниш НКК-11; НКК-12 для ниш НКК-11 и НКК-12

Примечания

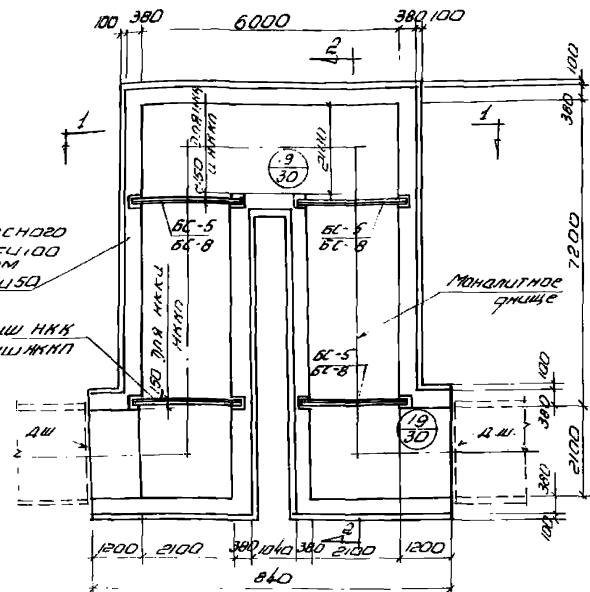
- 1. Расход материалов на ниши приведен на листе 57.
- 2. Кирпичную кладку стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопровода.
- 3. Чертежи минерального дноща даны в выпуске 3.
- 4. Чертежи стальных билат марки БС приведены в выпуске 2.

Правитель Цапрун  
1963. Колчуров. Величкова  
Доп. выпуска  
Эл. монтажные раскладки  
для ниш НКК-11 НКК-12



Компенсаторные ниши с кирпичными  
стенками марки НКК-11; НКК-12  
НКК-11 и НКК-12.

Ось симметрии

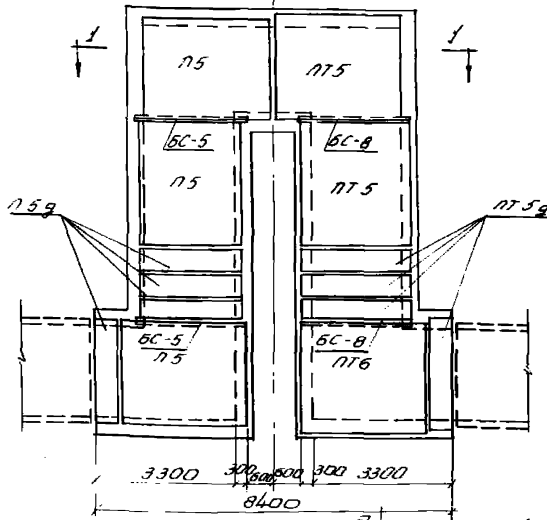


Кладка из красного кирпича марки 100 на цементном растворе марки 50

BC-5 для НИШ НКК  
BC-8 для НИШ НКП

МОНАЛИТНОЕ ДИШЕ

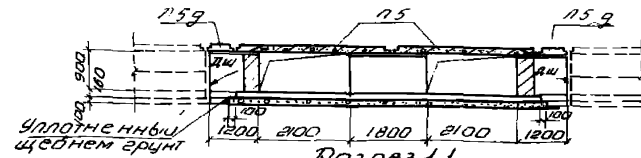
План НИШ НКК-13 и НККп-13  
Плиты перекрытия не показаны



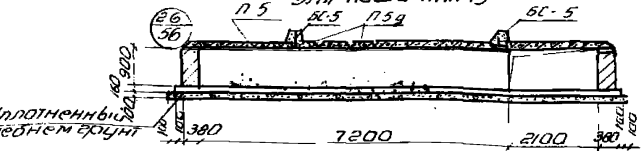
План раскладки плит перекрытия  
для НИШ НКК-13 для НИШ НККп-13

ПРИМЕЧАНИЯ:

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



Разрез 1-1  
для НИШ НКК-13

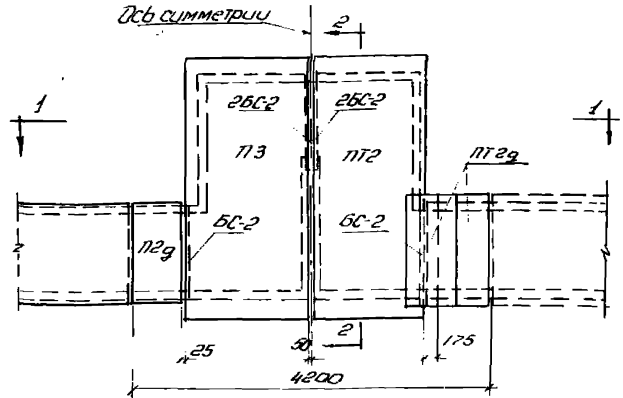
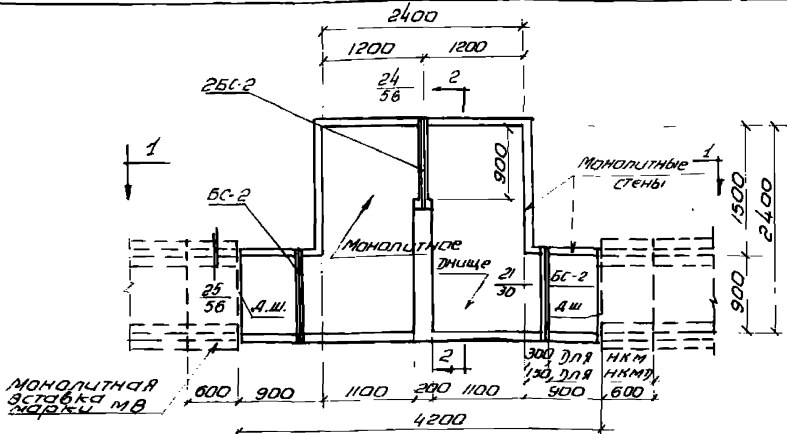


Разрез 2-2  
для НИШ НККп-13



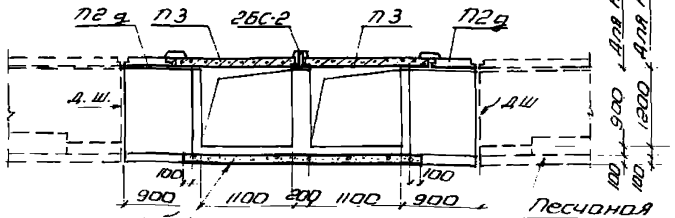
Центр  
Проектирования  
Инженерная  
1963г  
Т. Иосифович  
Минж. пр.  
Валда  
Выпуск





План ниш НКМ-1, НКМ-2, НКМ-1 и НКМ-2  
(плиты перекрытия не показаны)

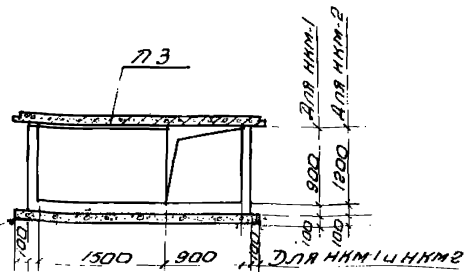
План раскладки плит перекрытия  
для ниш НКМ-1 и НКМ-2      для ниш НКМ-1 и НКМ-2



Разрез Н-Н  
для ниш НКМ-1 и НКМ-2

ПРИМЕЧАНИЯ

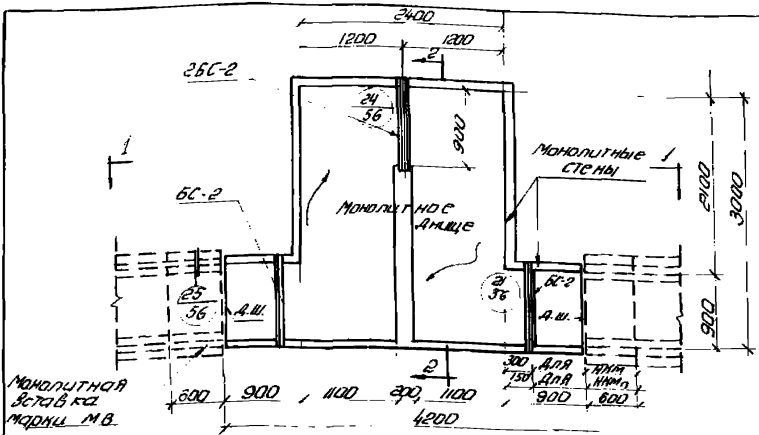
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 58
2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске № 3.
4. Чертежи стальных балок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



Разрез а.2.2  
для ниш НКМ-1 и НКМ-2

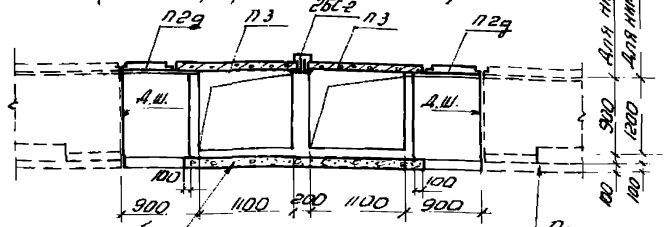
	Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенками марок НКМ-1, НКМ-2, НКМ-1 и НКМ-2	ИС-01-04
	1963г	Выпуск 3
		Лист 8

Инженеры: Исауров, Иванова, Мухоморов, Бродский, Каталина, Гривенко, Прохоров, Виткин, Колтунов, Беличкова, 1963г.



Монолитная вставка из марки МВ

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

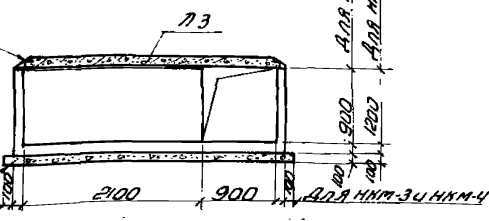


Уплотнительный щедный грунт

Разрез 1-1  
для ниш ННМ-3 и ННМ-4

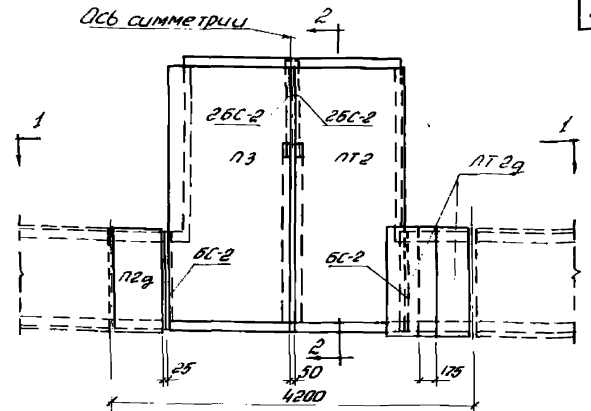
Песчаная подготовка

Цементный раствор



Уплотнительный щедный грунт

Разрез 2-2  
для ниш ННМ-3 и ННМ-4



План раскладки плит перекрытия

для ниш ННМ-3 и ННМ-4      для ниш ННМ-3 и ННМ-4

Примечания:

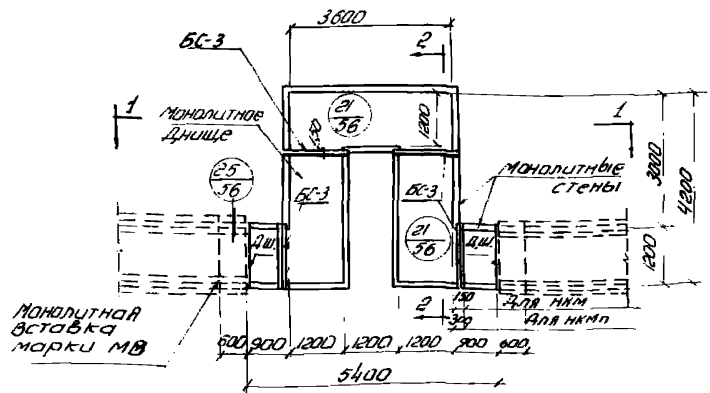
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 58.
2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ, рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок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

ТА  
1963г

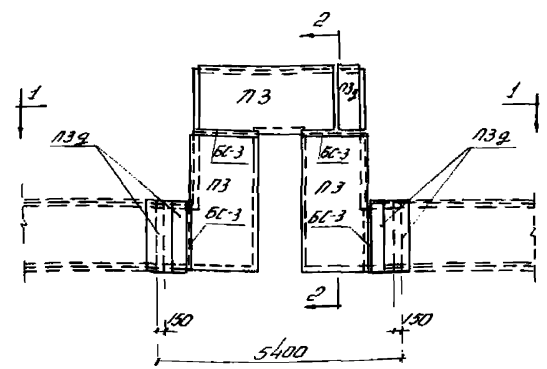
Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марки ННМ-3, ННМ-4, ННМ-3 и ННМ-4.

ИС-01-04  
Выпуск 1  
лист 49

Копия

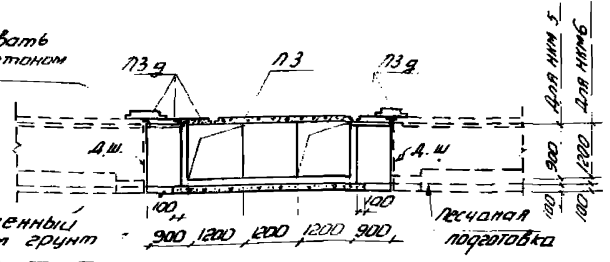


План ниш НКМ-5; НКМ-6; НКМп-5 и НКМп-6  
(плиты перекрытия не показаны)

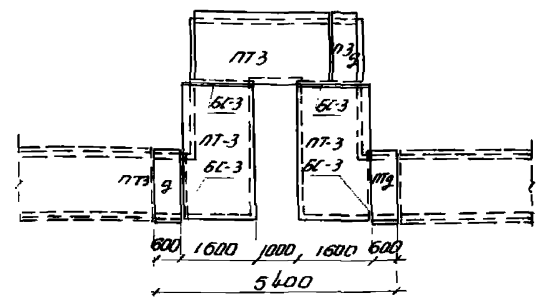


План раскладки плит перекрытия для ниш НКМ-5 и НКМ-6

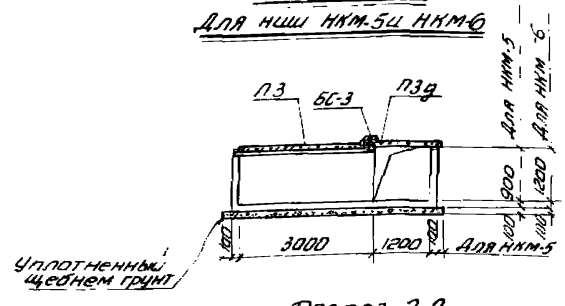
затонировать по месту бетоном марки 100



Разрез 1-1  
для ниш НКМ-5 и НКМ-6



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



Разрез 2-2  
для ниш НКМ-5 и НКМ-6

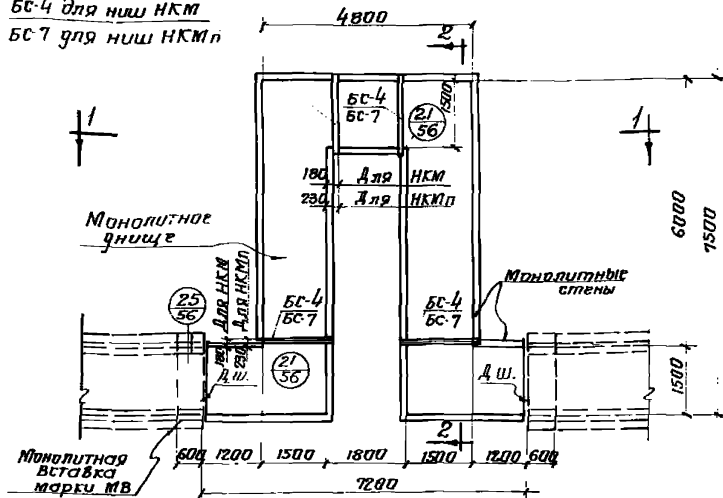
Примечания

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

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

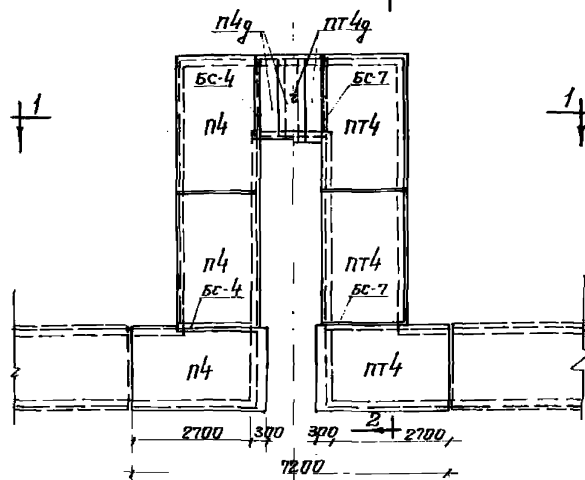
Роль исполнителя:	Борисский
Исполнитель:	Розенберг
Проектировщик:	Ашман
Корректировщик:	Ашман
Дата выпуска:	19.6.31

БС-4 для ниш НКМ  
БС-7 для ниш НКМп



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

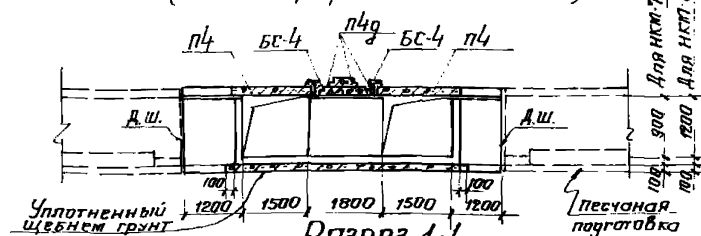
Ось симметрии



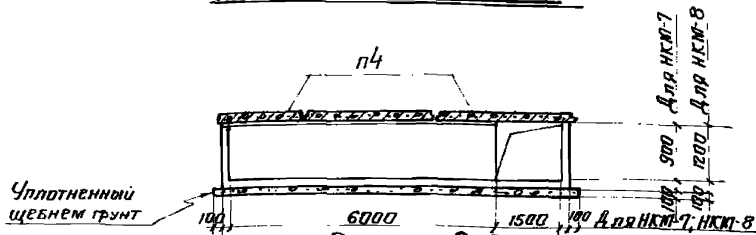
План раскладки плит перекрытий  
для ниш НКМ-7 и НКМ-8 для ниш НКМп-7 и НКМп-8

Примечания:

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



Разрез 1-1  
для ниш НКМ-7 и НКМ-8.



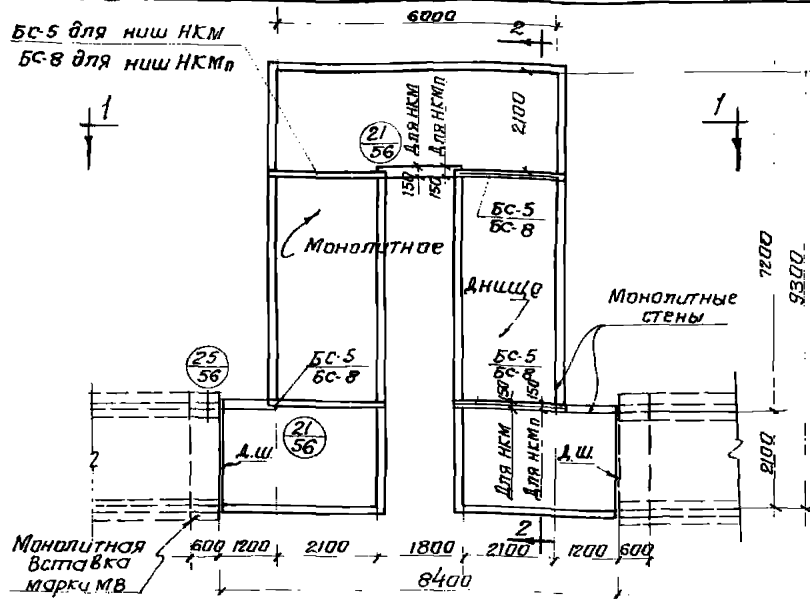
Разрез 2-2  
для ниш НКМ-7 и НКМ-8

Инж. Ковалевский	Рук. груп. Брадский	Копиров. Беллчкова
Мач. алыч. Бондас	Уплотнит. Гребенюк	
Тл. констр. Гребенюкский	Проверил Цопрун	
Тл. инж. пр. Коштыгин		
Дата выпуска 1963.		

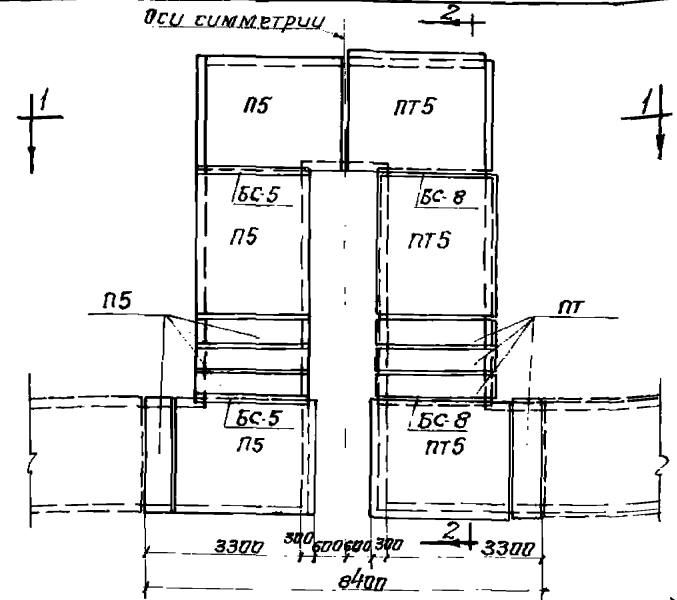
ТА  
1963

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

ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 51



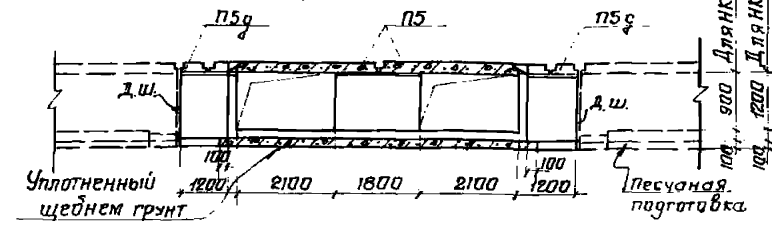
План ниш НКМ-9; НКМ-10; НКМп-9 и НКМп-10.  
(плиты покрытия не показаны).



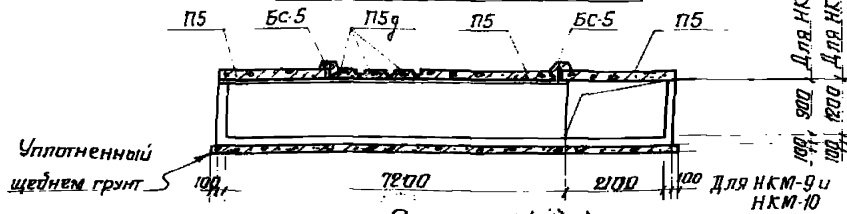
План раскладки плит перекрытий для ниш НКМ-9 и НКМ-10 для ниш НКМп-9 и НКМп-10

Примечания

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



Разрез 1-1  
для ниш НКМ-9 и НКМ-10



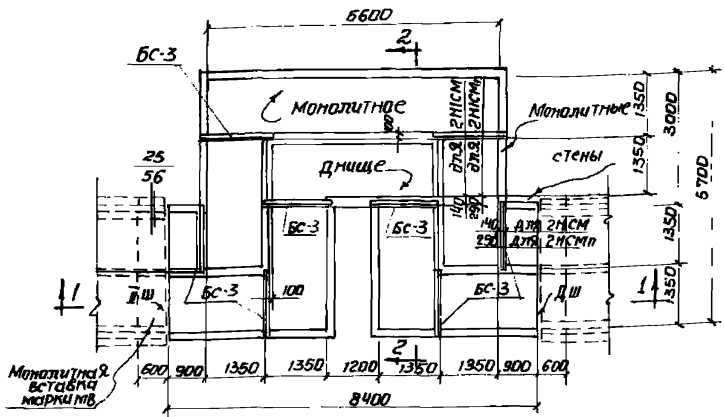
Разрез 2-2  
для ниш НКМ-9 и НКМ-10

Р.К. Брун	Казарыцкий
Итернов	Ав. Аля
Проверил	Пл. Кантар
Копиров.	Продвинский
1963.	Пл. А.Ж.П.Р.
	Копирован
	А.С. Выпуск



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

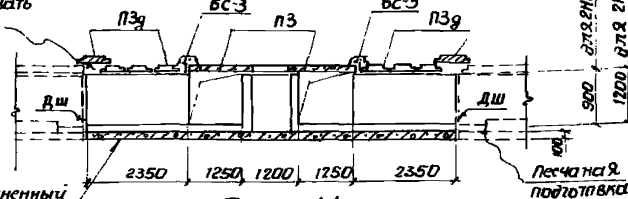
ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 52



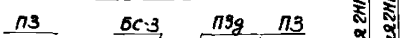
План ниш 2Н1СМ-1; 2Н1СМ-2; 2Н1СМ<sub>н-1</sub> и 2Н1СМ<sub>н-2</sub>

(плиты перекрытия не показаны)

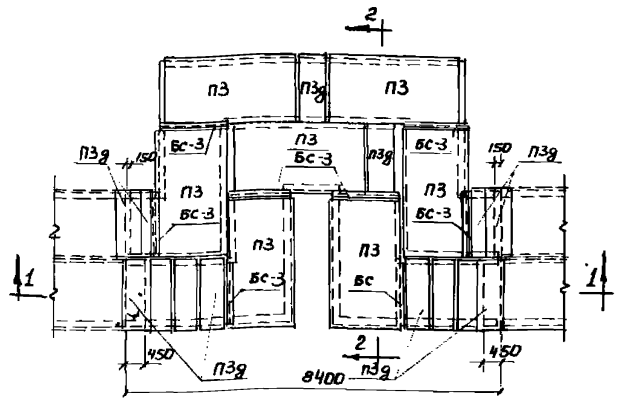
Забетонировать по месту



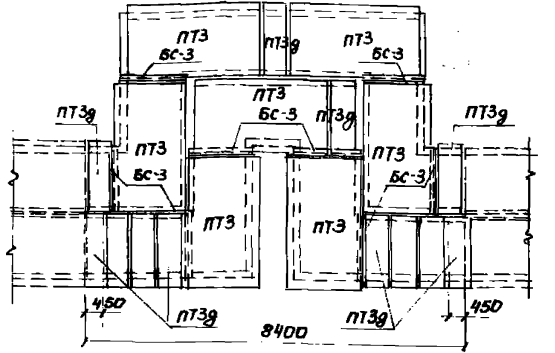
Разрез 1-1 для ниш 2Н1СМ-1 и 2Н1СМ-2



Разрез 2-2 для ниш 2Н1СМ-1 и 2Н1СМ-2



План раскладки плит перекрытия для ниш 2Н1СМ-1 и 2Н1СМ-2



План раскладки плит перекрытия для ниш 2Н1СМ<sub>н-1</sub> и 2Н1СМ<sub>н-2</sub>

**Примечания**

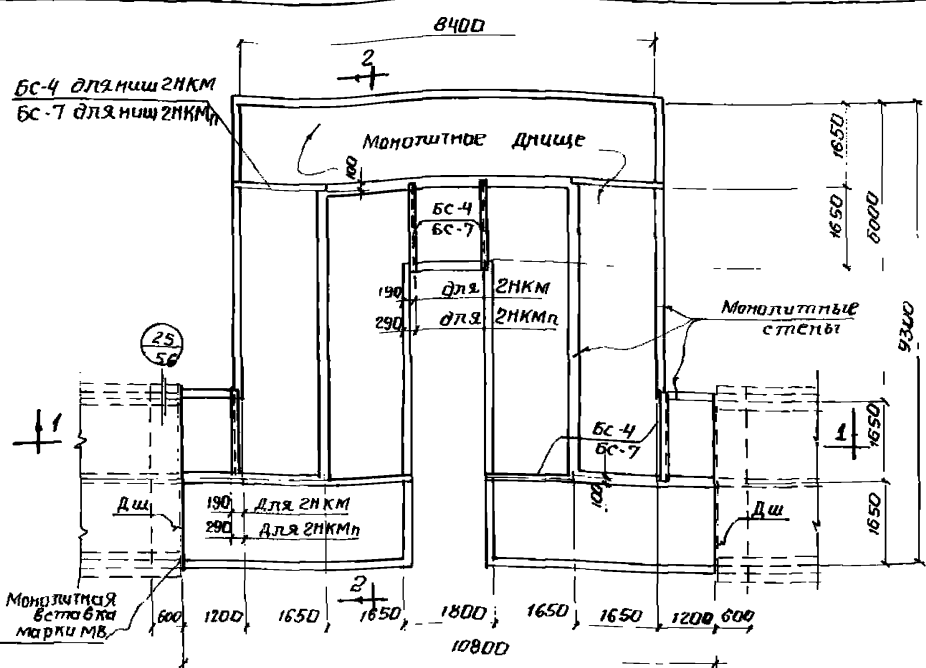
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 59.
2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок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

Д. инженер	Козырькина	1963 г.	Калинов	Беличкова
Нав. отдел	Балас	1963 г.	Калинов	Беличкова
Д. инженер	Козырькина	1963 г.	Калинов	Беличкова
Д. инженер	Козырькина	1963 г.	Калинов	Беличкова



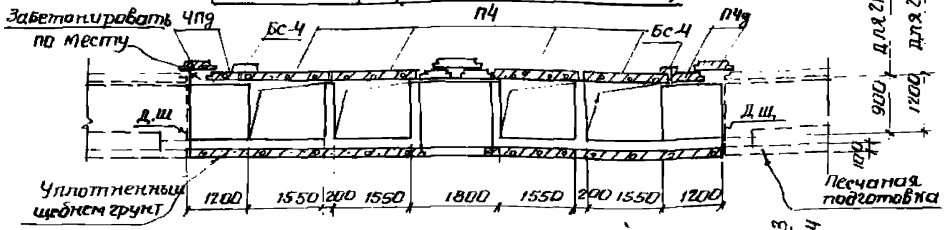
Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок 2Н1СМ-1; 2Н1СМ-2; 2Н1СМ<sub>н-1</sub> и 2Н1СМ<sub>н-2</sub>

Ис-01-04  
Выпуск 1  
лист 53

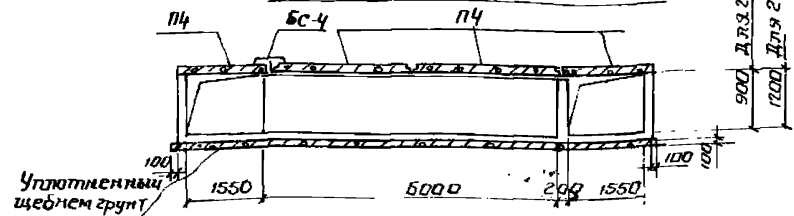


План ниш 2НКМ-3; 2НКМ-4; 2НКМ<sub>п</sub>-3 и 2НКМ<sub>п</sub>-4.

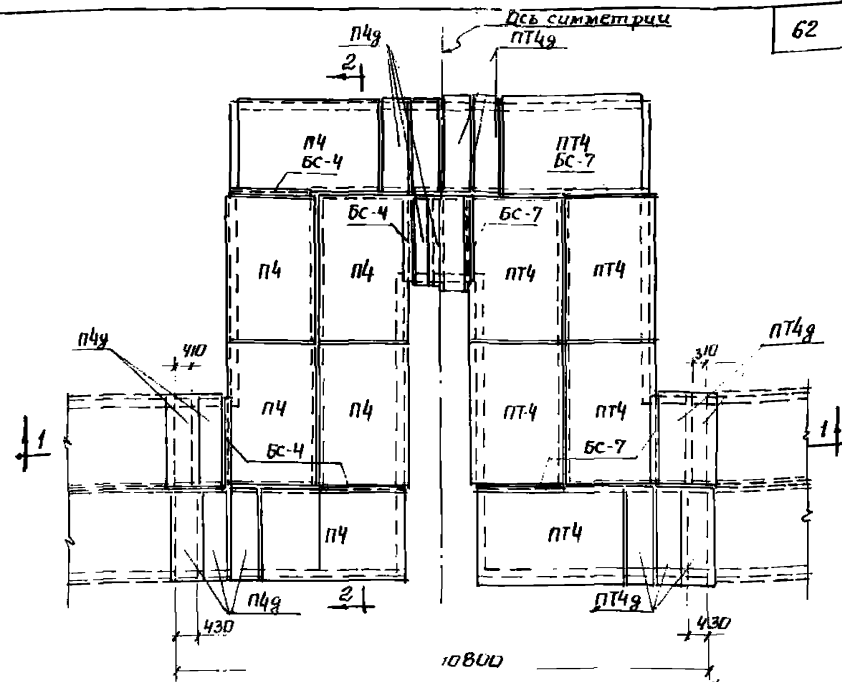
(плиты перекрытия не показаны).



Разрез 1-1 для ниш 2НКМ-3 и 2НКМ-4



РАЗРЕЗ 2-2 для ниш 2НКМ-3 и 2НКМ-4



План раскладки плит перекрытия для ниш 2НКМ-3 и 2НКМ-4 для ниш 2НКМ<sub>п</sub>-3 и 2НКМ<sub>п</sub>-4

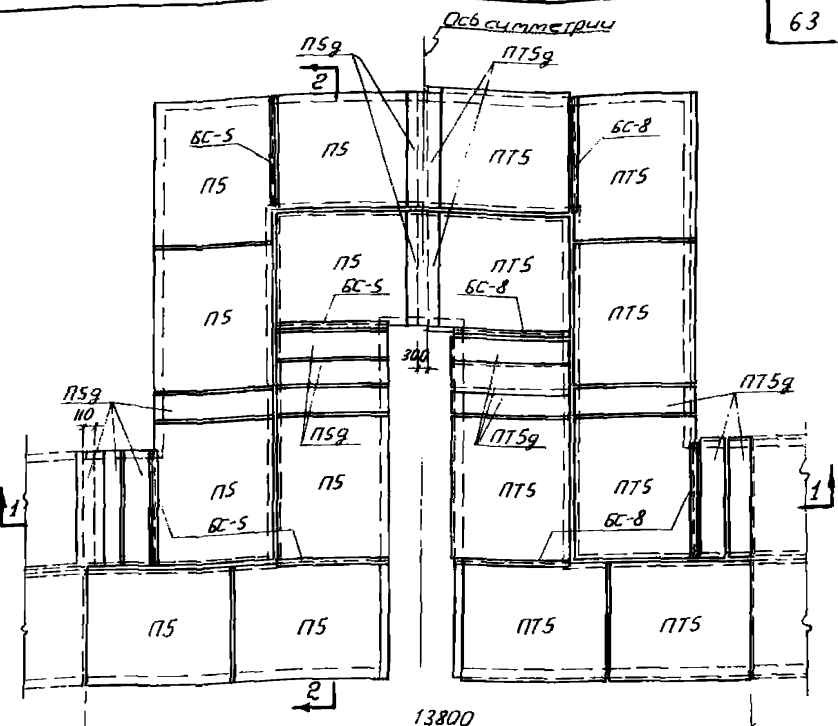
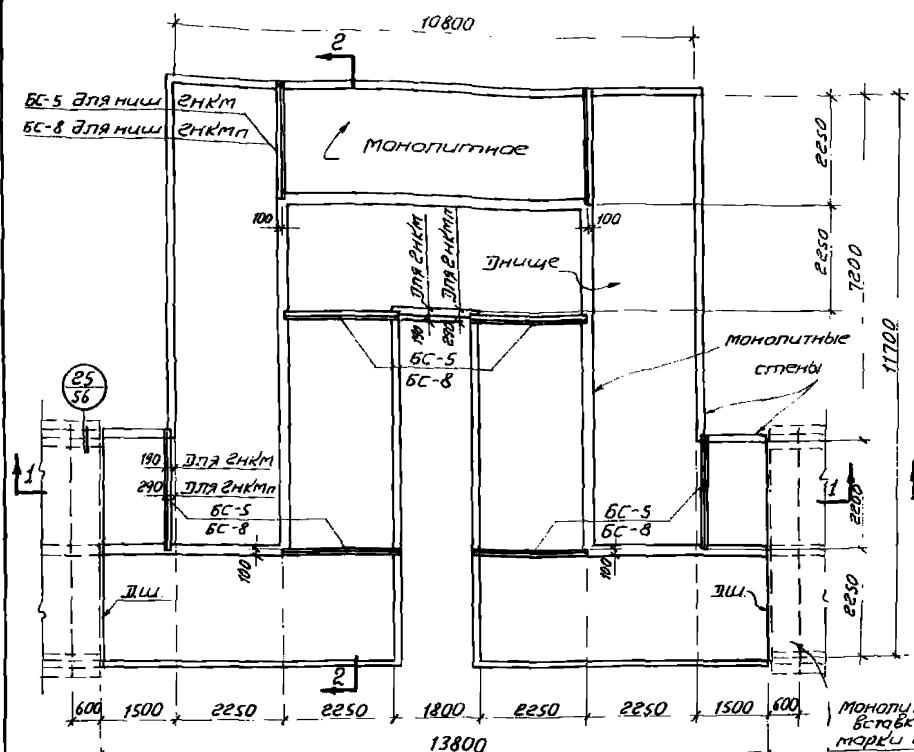
**Примечания**

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

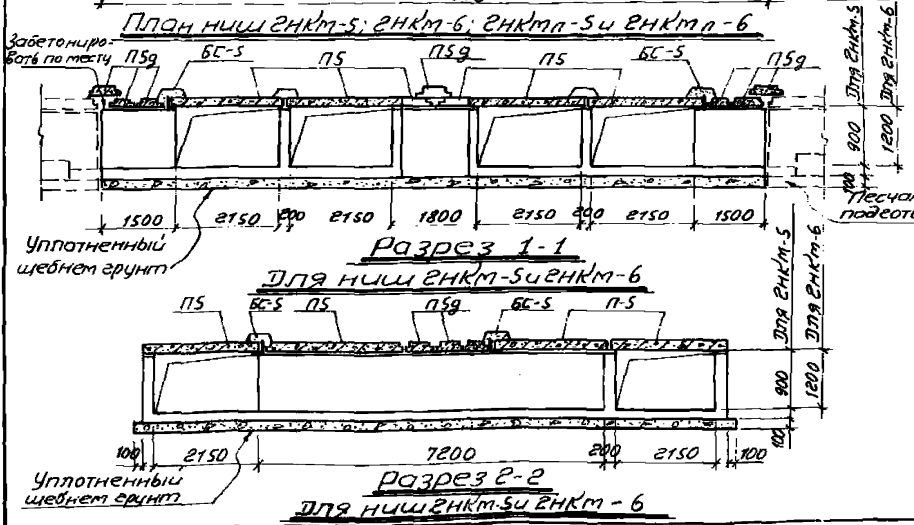


Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок 2НКМ-3; 2НКМ-4; 2НКМ<sub>п</sub>-3 и 2НКМ<sub>п</sub>-4.

НС-01-04
Выпуск 1
лист 54



План раскладки плит перекрытия для ниш гнкм-5, гнкм-6 для ниш гнкм-5 и гнкм-6



МОНОЛИТНАЯ ВСТАВКА МАРКИ МВ  
 ДЛЯ НИШ ГНКМ-5  
 ДЛЯ НИШ ГНКМ-6  
 Песчаная подготовка

Примечания

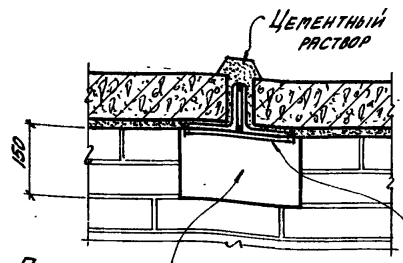
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 59.
2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок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



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

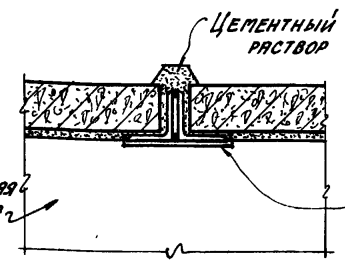
ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 55





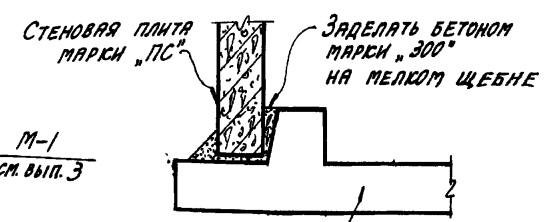
Подушка 250x250x150 из бетона М-100

**а-а**  
При плитах марки "П"

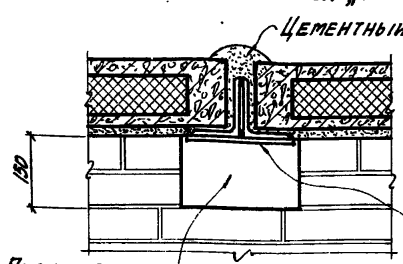


М-1  
Ст. вып. 3

**б-б**  
При плитах марки "П"

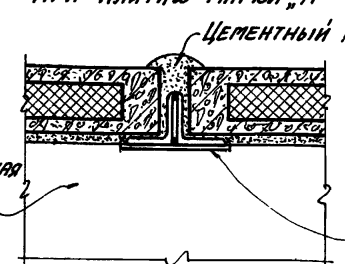


**в-в**



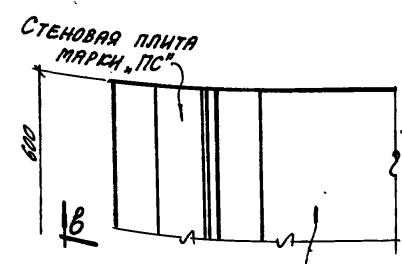
Подушка 250x250x150 из бетона М-100

**а-а**  
При плитах марки "ПТ"

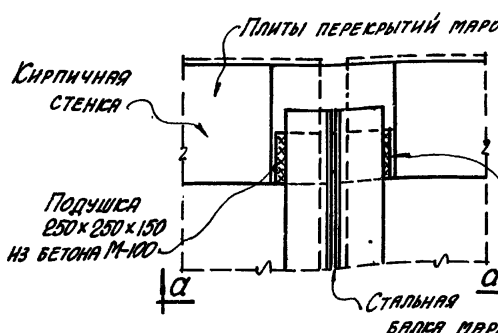


М-1

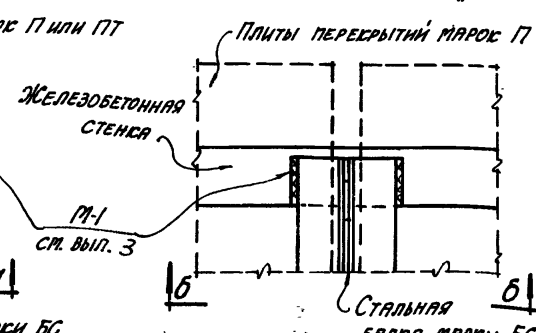
**б-б**  
При плитах марки "ПТ"



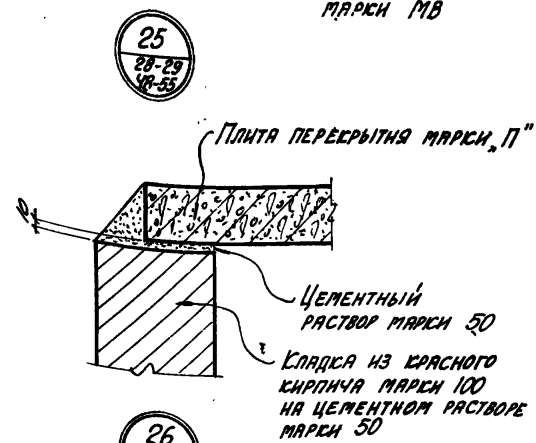
**в-в**  
Монолитная вставка марки МВ



23  
43, 44



24  
48, 49



25  
28-29  
40-55

26  
26, 27  
45-47

И.О. ФИО И.И.И.И.	С.К. И.И.И.И.	О.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.О. ФИО И.И.И.И.	С.К. И.И.И.И.	О.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.О. ФИО И.И.И.И.	С.К. И.И.И.И.	О.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.О. ФИО И.И.И.И.	С.К. И.И.И.И.	О.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.О. ФИО И.И.И.И.	С.К. И.И.И.И.	О.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.

ТА  
1963

ДЕТАЛИ 23÷26

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 56

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

марка компенсаторн. ниши	марка изделия		бетон м <sup>3</sup>						Пенобетон ρ=500кг/м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	Кирпич. на кладку м <sup>3</sup>	Сталь К2					
	плиты перекры- тия	колы шт.	Сборный			Монолитный					всего	Сталь класс А-III по ГОСТ 5781-61	Холодно- кату проволока по ГОСТ 6727-63	Сталь класс А2 по ГОСТ 5781-61	Сталь пробитная марки СТ-3 по ГОСТ 310-60	всего
			марка " 200 "	марка " 300 "	Итого	марка " 100 "	марка " 200 "	Итого								
НКК-1	п3	2	0.14	0.86	1.00	0.06	1.24	1.30	2.30	—	1.75	122.0	16.9	25.9	81.2	246.0
НКК-2	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	п3	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	п3	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	п3	2	—	1.74	1.74	0.08	2.55	2.63	4.37	—	2.56	245.2	34.9	46.6	131.0	457.7
НКК-8	п39	3	—	1.74	1.74	0.08	2.55	2.63	4.37	—	3.41	245.2	34.9	46.6	131.0	457.7
НКК-9	п3	3	—	1.74	1.74	0.08	2.80	2.88	4.62	—	7.81	258.7	36.8	46.5	131.0	473.0
НКК-10	п39	3	—	1.74	1.74	0.08	2.80	2.88	4.62	—	10.40	258.7	36.8	46.5	131.0	473.0
НКК-11	п4	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	3	—	4.29	4.29	0.08	5.70	5.78	9.47	—	13.10	661.0	70.2	74.3	226.2	1031.7
НКК-13	п5	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	п29	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	п29	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	п2	2	—	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	п29	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	п2	2	—	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	п29	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	п3	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	п39	3	—	1.29	1.29	0.08	2.55	2.63	3.92	1.11	2.41	146.8	80.3	54.4	131.0	412.5
НККп-9	п3	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	п39	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	п4	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	п49	3	—	2.76	2.76	0.08	5.70	5.78	8.54	2.46	13.10	379.6	165.6	86.9	121.0	753.1
НККп-13	п5	6	—	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

МК. ЭРПМ. В. БОРОДИН  
 И. А. ШИКИН  
 МА. ОТДЕЛ БАНДАС  
 П. КОНСТ. РОЗДВИЖКИ  
 П. ЛИН. П. КОМП. П.  
 ДАТА ВЫПУСКА  
 1963г.

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на компенсаторные ниши марок НКМ и НКМП

марка компенсаторной ниши	марка изделия		бетон м <sup>3</sup>					Пенобетон γ=500кг/м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	Сталь кг				
	Плиты перекрытий	Кол-во шт.	Сборный			Монолитный марка "200"	Всего		Сталь Класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднокатаный по ГОСТ 6727-53	Сталь Класса А-1 по ГОСТ 5781-61	Сталь практич. 3-й марки ст. 3 по ГОСТ 330-60	Всего
			марка "200"	марка "300"	Итого								
НКМ-1	ПЗ	2	0.14	0.86	1.00	2.60	3.60	—	211.8	7.8	72.8	81.1	373.6
	ПЗ9	2											
НКМ-2	ПЗ	2	0.14	0.86	1.00	3.00	4.00	—	287.6	7.8	80.8	81.1	457.3
	ПЗ9	2											
НКМ-3	ПЗ	2	0.14	0.86	1.00	2.80	3.80	—	233.7	7.8	66.3	81.1	388.9
	ПЗ9	2											
НКМ-4	ПЗ	2	0.14	0.86	1.00	3.36	4.36	—	322.9	7.8	73.8	81.1	485.6
	ПЗ9	2											
НКМ-5	ПЗ	3	—	1.74	1.74	4.50	6.24	—	395.1	14.3	100.5	128.6	638.5
	ПЗ9	3											
НКМ-6	ПЗ	3	—	1.74	1.74	5.30	7.04	—	549.8	14.3	123.8	128.6	876.5
	ПЗ9	3											
НКМ-7	П4	6	—	4.29	4.29	8.90	13.19	—	938.9	29.7	179.0	226.1	1373.7
	П49	3											
НКМ-8	П4	6	—	4.29	4.29	10.50	14.79	—	1209.6	29.7	197.0	226.1	1662.4
	П49	3											
НКМ-9	П5	8	—	8.74	8.74	15.40	24.14	—	2003.9	44.2	248.0	486.7	2782.8
	П59	4											
НКМ-10	П5	8	—	8.74	8.74	17.60	26.34	—	2106.3	44.2	298.0	486.7	2935.2
	П59	4											
НКМП-1	ПТ2	4	—	0.86	0.86	2.60	3.46	0.66	157.7	40.0	90.0	81.1	368.8
	ПТ29	2											
НКМП-2	ПТ2	4	—	0.86	0.86	3.00	3.86	0.66	233.4	40.0	98.0	81.1	452.5
	ПТ29	2											
НКМП-3	ПТ2	4	—	0.86	0.86	2.80	3.66	0.66	179.5	40.0	83.5	81.1	384.1
	ПТ29	2											
НКМП-4	ПТ2	4	—	0.86	0.86	3.36	4.22	0.66	268.7	40.0	91.0	81.1	480.8
	ПТ29	2											
НКМП-5	ПТ3	3	—	1.29	1.29	4.50	5.79	1.11	296.7	59.7	108.3	128.6	593.3
	ПТ39	3											
НКМП-6	ПТ3	3	—	1.29	1.29	5.30	6.59	1.11	451.4	59.7	131.6	128.6	771.3
	ПТ39	3											
НКМП-7	ПТ4	6	—	2.76	2.76	8.90	17.66	2.46	657.5	125.1	191.6	120.9	1095.1
	ПТ49	3											
НКМП-8	ПТ4	6	—	2.76	2.76	10.50	13.26	2.46	928.2	125.1	209.6	120.9	1383.8
	ПТ49	3											
НКМП-9	ПТ5	8	—	4.16	4.16	15.40	19.56	3.76	1389.5	192.6	258.4	152.3	1992.8
	ПТ59	4											
НКМП-10	ПТ5	8	—	4.16	4.16	17.60	21.76	3.76	1491.9	192.6	308.4	152.3	2145.2
	ПТ59	4											

Изд. группа: Бродячий  
 Установит. Ребенко  
 Проверил Терентьев  
 1963г.

**ТА** Таблица для подбора сборных ж/бетонных элементов и расход материалов на компенсаторные ниши НКМ и НКМП  
 1963

ЛИС-01-04  
 Выпуск 1  
 лист 58

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на компенсаторные ниши марок 2НкМ и 2НкМп

марка компенсаторной ниши	марка изделия		бетон м <sup>3</sup>				Пенобетон ρ=500 кг/м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	Сталь кг				
	плиты перекрытия	Кол-во шт.	Сборный		Монолитный марки "200"	Всего		Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холодный проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Сталь пробитная марки ст. 3 по ГОСТ 380-60	Всего
			марки "300"	Итого								
2НкМ-1	ПЗ	7										
	ПЗг	4	4.27	4.27	10.80	15.07	—	843.4	35.0	280.9	257.2	1416.5
2НкМ-2	ПЗ	7										
	ПЗг	4	4.27	4.27	12.70	16.97	—	1033.7	35.0	328.4	257.2	1654.3
2НкМ-3	П4	12										
	П4г	17	10.01	10.01	20.00	30.01	—	1958.7	69.3	421.8	447.6	2897.4
2НкМ-4	П4	12										
	П4г	17	10.01	10.01	23.10	33.11	—	2280.4	69.3	481.8	447.6	3279.1
2НкМ-5	П5	12										
	П5г	16	17.48	17.48	34.80	52.28	—	4928.4	88.4	698.0	978.0	6692.8
2НкМ-6	П5	12										
	П5г	16	17.48	17.48	39.30	56.78	—	5779.5	88.4	786.0	978.0	7031.9
2НкМп-1	ПТЗ	7										
	ПТЗг	12	3.41	3.41	10.80	14.21	2.84	650.4	110.6	322.9	257.2	1341.1
2НкМп-2	ПТЗ	7										
	ПТЗг	12	3.41	3.41	12.70	16.11	2.84	840.7	110.6	370.4	257.2	1578.9
2НкМп-3	ПТ4	12										
	ПТ4г	16	6.52	6.52	20.00	26.52	5.51	1368.7	220.8	487.2	237.2	2313.9
2НкМп-4	ПТ4	12										
	ПТ4г	16	6.52	6.52	23.10	29.62	5.51	1690.4	220.8	547.2	237.2	2695.6
2НкМп-5	ПТ5	16										
	ПТ5г	14	10.14	10.14	34.80	44.94	9.44	3817.8	379.2	720.0	309.2	5226.2
2НкМп-6	ПТ5	16										
	ПТ5г	14	10.14	10.14	39.30	49.44	9.44	4068.9	379.2	808.0	309.2	5565.3

Инж. И. И. Козарович  
 Нач. отдела  
 Инженер  
 М. И. Кошарович  
 Дата выдачи

Инж. группы  
 И. И. Бродский  
 И. И. Степанов  
 Проверил  
 Коллежский  
 1963г.

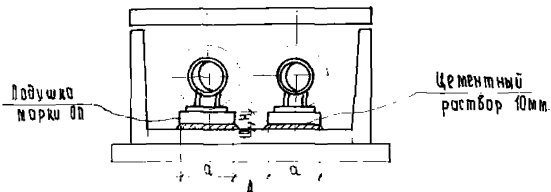


Схема установки  
опорных подушек.

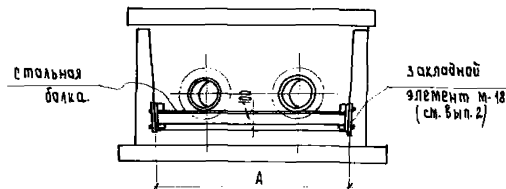


Схема укладки  
стальной балки.

Таблица для подбора опорных подушек.

Марка подушки	Условный диаметр трубы мм.	Максимальное расстояние между подушками	Расчетная нагрузка кг/м <sup>2</sup>	Размеры подушки мм.		Лист Вып. 2, серия.
				а x в	Н	
оп 1	25	1,7	21,6	200 x 200		
	32	2,0	24,8			
	40	2,5	27,4			
	50	3,0	32,6			
	70	3,0	42,6			
оп-2	80	3,5	50,5	200 x 300	90	51
	100	4,0	70,0			
	125	4,5	84,0			
	150	5,0	105,3			
	200	6,0	164,7			
оп 3	250	7,0	204,1	400 x 400		
	300	8,0	263,9			
оп 4	350	8,0	329,0	500 x 500		51
	400	8,5	388,7			
оп 5	450	9,0	420,4	550 x 650	140	52
	500	10,0	511,9			
оп 6	600	10,0	620,9	650 x 750		
оп 7	700	10,0	834,0	750 x 850		
	800	10,0	1046,0			

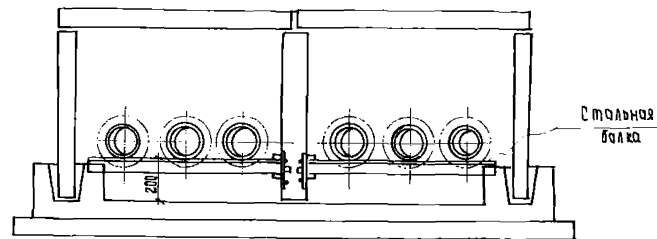
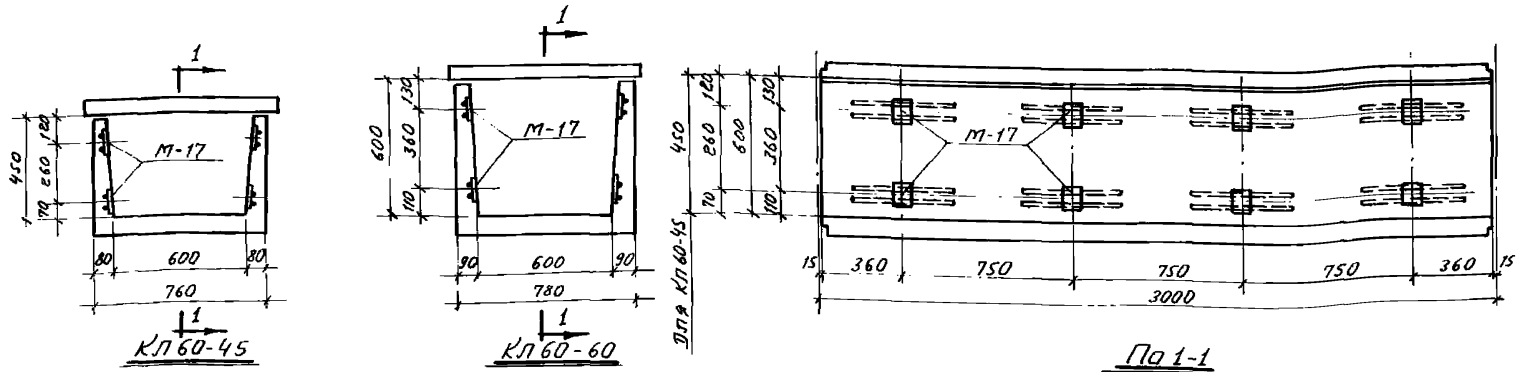


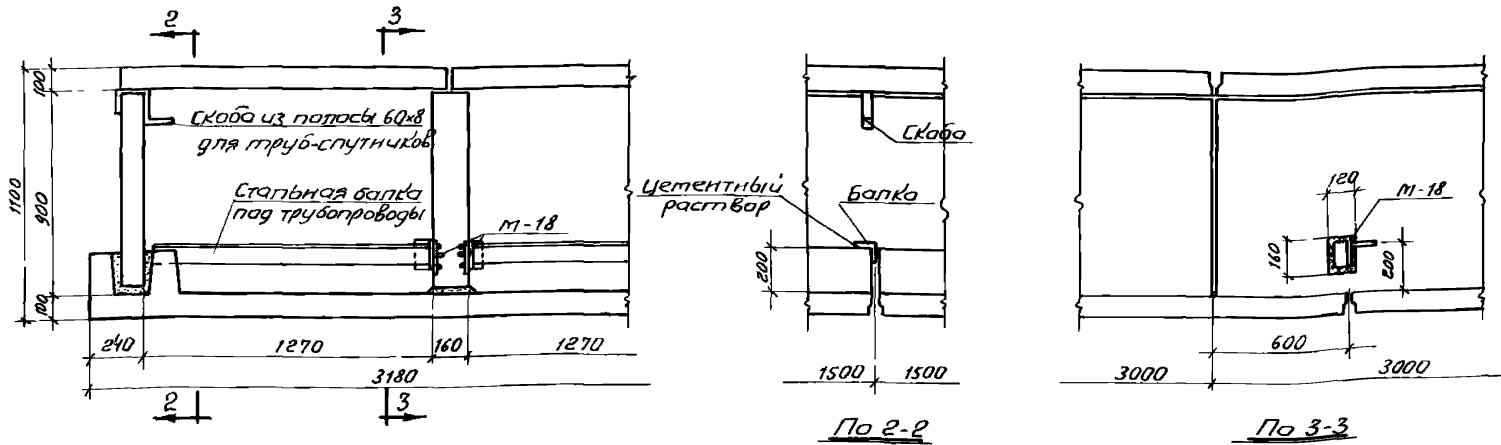
Схема укладки стальных балок.

Примечания:

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



Расположение в лотковых каналах закладных элементов для крепления кабельных кронштейнов



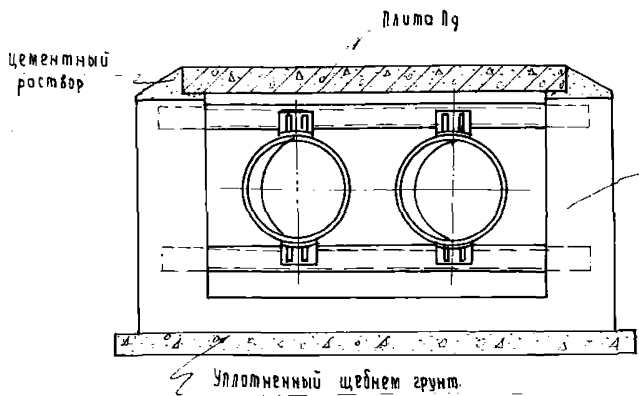
Расположение в каналах из плит закладных эл-тов для крепления трубопроводов

Примечания:

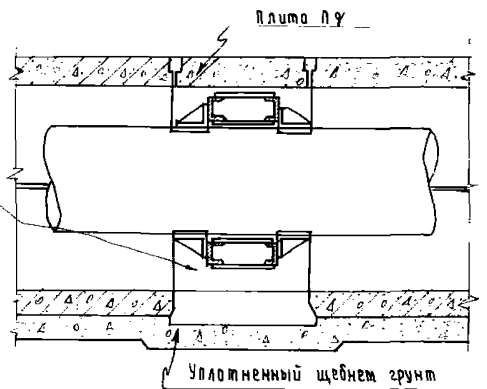
1. Закладные элементы, марки «М» даны в выпуске 2.
2. Общие виды изделий с расположением закладных элементов приводятся в конкретном проекте.
3. крепление кабельных конструкций может производиться также с помощью дюбелей путем пристрелки из пистолетов.

П. конструкция	Проверил	Узгрупп	Подпись
П. конструкт. разраб.	Копилетин	Погорель	Погорель
П. инж. пр.	Копилетин	Погорель	Погорель
Дата выпуска	1963г.	Копирован	Погорель

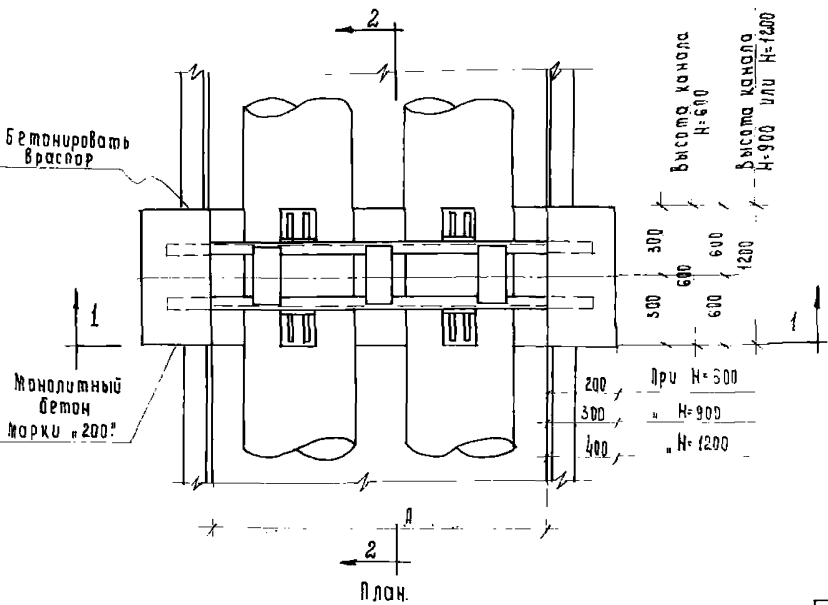
ТА 1963	Примеры расположения в каналах закладных эл-тов для крепления кабельных кронштейнов и трубопроводов	ИС-01-04
		Выпуск 1
		Лист 61



1-1



2-2



Максимальные реакции балок неподвижных опор

Высота канала	Реакция балки	
	вертикальная Р <sub>г</sub>	горизонтальная H <sub>г</sub>
600	2,0	4,0
900	4,0	7,0
1200	8,5	16,5

Примечания:

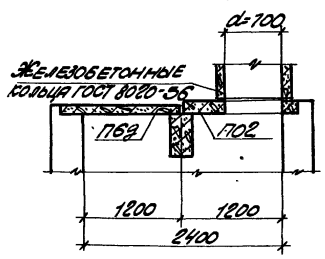
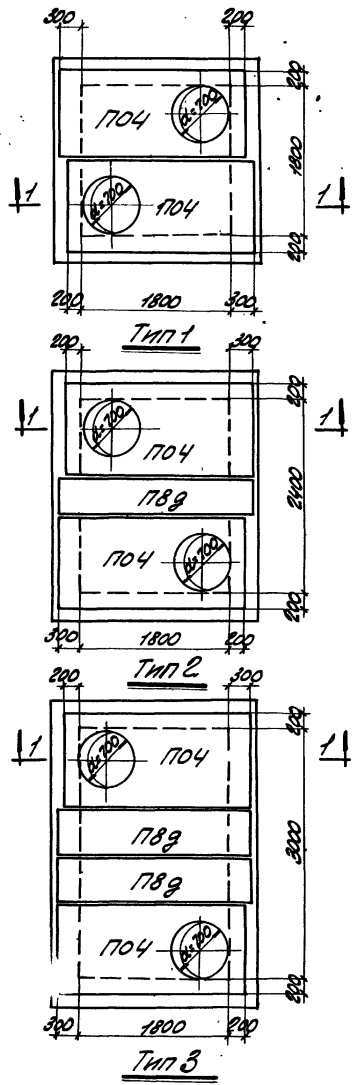
1. Расстояние между опорами и места их расположения назначаются в конкретном проекте.
2. Рабочие чертежи монолитных участков каналов см. в выпуске 3.
3. Конструкции балок неподвижных опор разрабатываются в конкретном проекте.

Рук. проект: Бродский  
 Испытатель: Грейник  
 Проверил: Ципрун  
 1963г. Колдобано  
 Чертежа: Колдобанский  
 Нач. отдела: Бандас  
 Г. конструктор: Бродзинский  
 Г. инженер: Колдобан  
 Дата выпуска

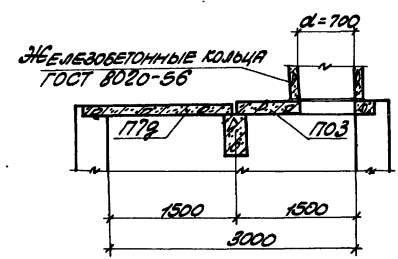
ТА  
1963г.

Пример решения участка канала в месте устройства неподвижной опоры.

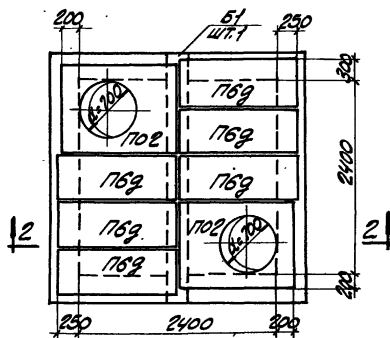
ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 68



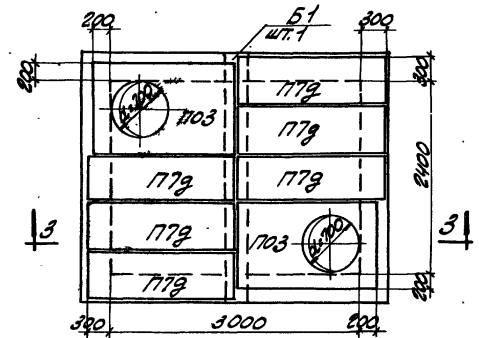
РАЗРЕЗ 2-2



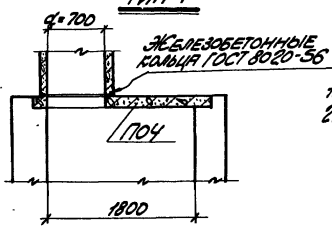
РАЗРЕЗ 3-3



Тип 4



Тип 5



РАЗРЕЗ 1-1

ПРИМЕЧАНИЯ

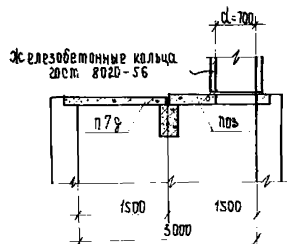
1. МАТЕРИАЛ И ТОЛЩИНЫ СТЕЙ ПОНИМАЮТСЯ ПО ПРОЕКТУ.
2. ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА СЕРИЙНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ПЕРЕКРЫТИЯ КАМЕР ПРИВЕДЕНЫ НА ЛИСТЕ 69.

ТА  
1963

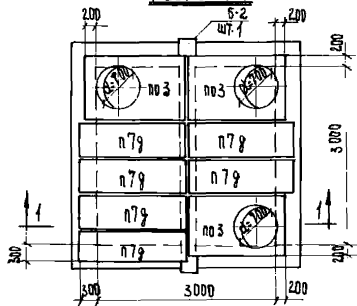
МОНТАЖНЫЕ ОСЕДОИ ПЕРЕКРЫТИЙ КАМЕР  
Типы 1-5

ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 63

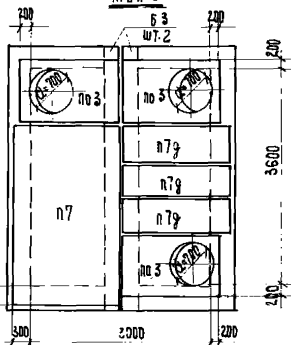




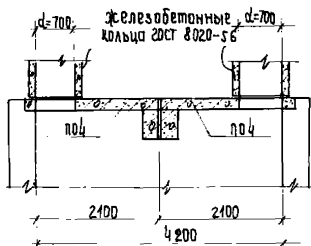
Разрез 1-1



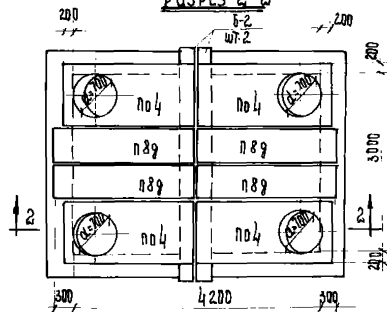
тип 6



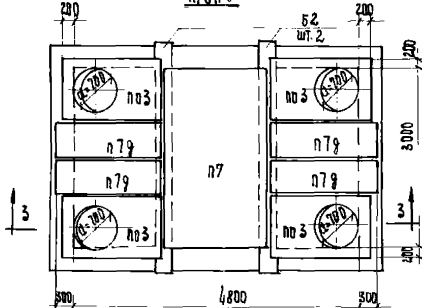
тип 7



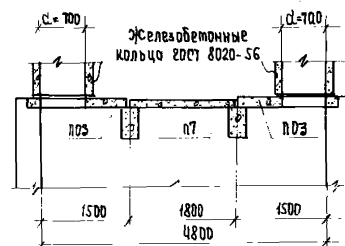
Разрез 2-2



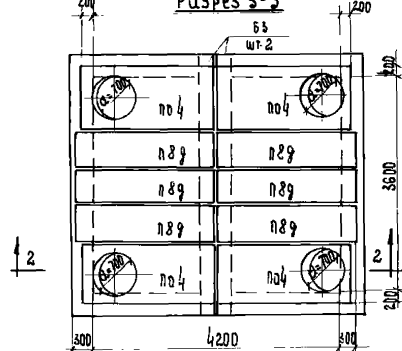
тип 8



тип 9



Разрез 3-3



тип 10

## Примечания:

1. Материал и толщины стен принимаются по проекту.
2. Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на перекрытия камер приведены на листе 62.

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ДИ. КОМПЛЕКТОВ ДОКУМЕНТАЦИИ  
ДИ. УЛЖ. ОП. КОПИИСТЫ  
ДИ. ТА. ВЫПУСКА

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ДИ. КОМПЛЕКТОВ ДОКУМЕНТАЦИИ  
ДИ. УЛЖ. ОП. КОПИИСТЫ  
ДИ. ТА. ВЫПУСКА

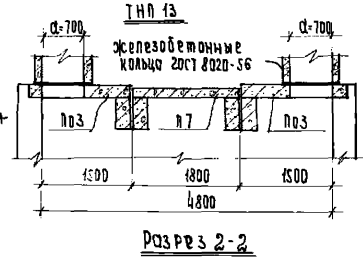
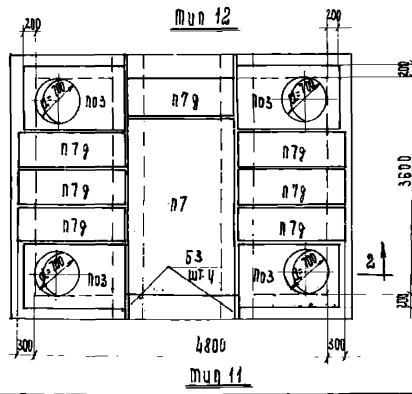
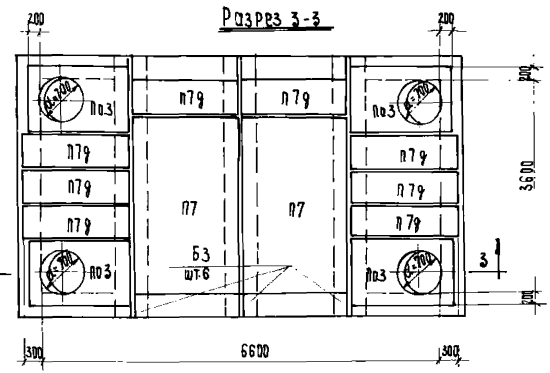
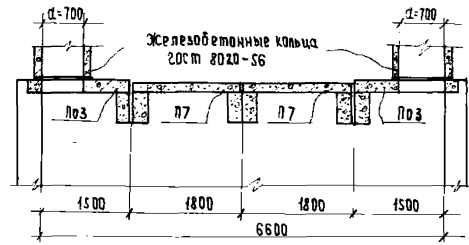
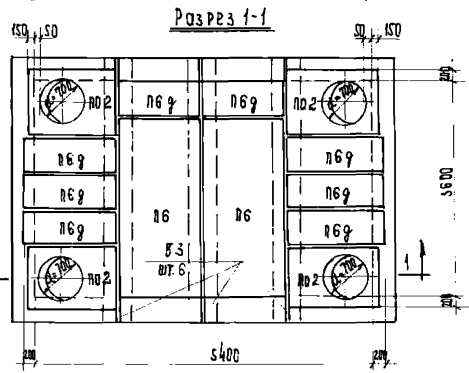
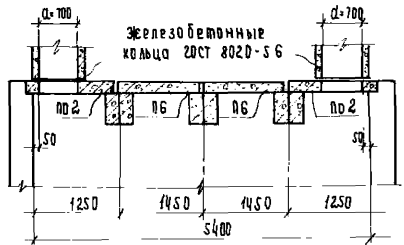
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ДИ. КОМПЛЕКТОВ ДОКУМЕНТАЦИИ  
ДИ. УЛЖ. ОП. КОПИИСТЫ  
ДИ. ТА. ВЫПУСКА

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ДИ. КОМПЛЕКТОВ ДОКУМЕНТАЦИИ  
ДИ. УЛЖ. ОП. КОПИИСТЫ  
ДИ. ТА. ВЫПУСКА

ТА  
1963

Монтажные схемы перекрытий камер  
типы 6-10.

ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 64



**ПРИМЕЧАНИЯ:**

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

Инженер	Исполнитель	Рис. группа	Брабкий
Нач. отдела	Исполнитель	Исполнитель	Григорук
Зав. конструкторским отделением	Проверка	Проверка	Цоцири
Зав. инженерно-конструкторским отделением	Расчет	Расчет	Болдыренко
Дата выпуска	1963 г.	Копировать	Сотворено

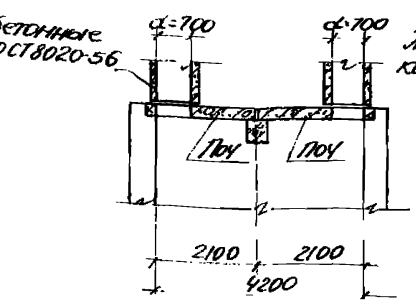


Монтажные схемы перекрытий камер  
Таблицы 11-13

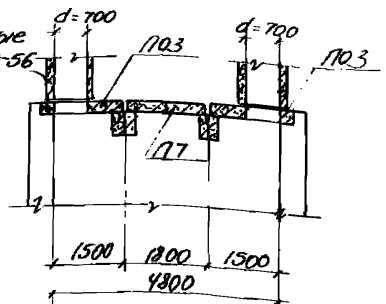
УС-01-04	Лист	65
Выпуск 1		

Железобетонные кольца ГОСТ 8020-56

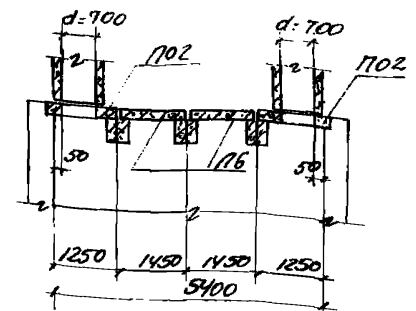
Железобетонные кольца ГОСТ 8020-56



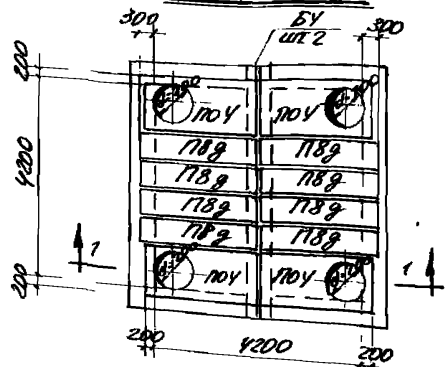
Разрез 1-1



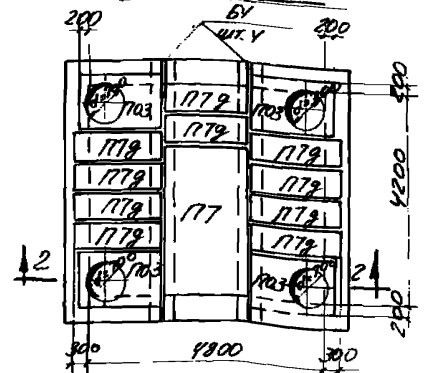
Разрез 2-2



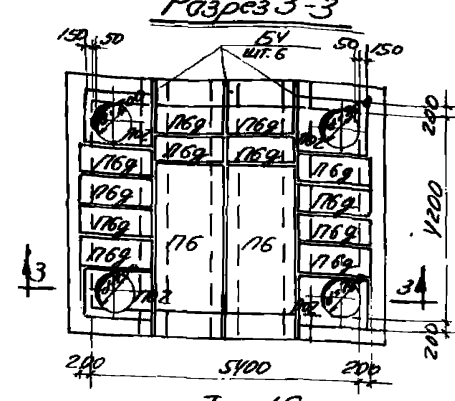
Разрез 3-3



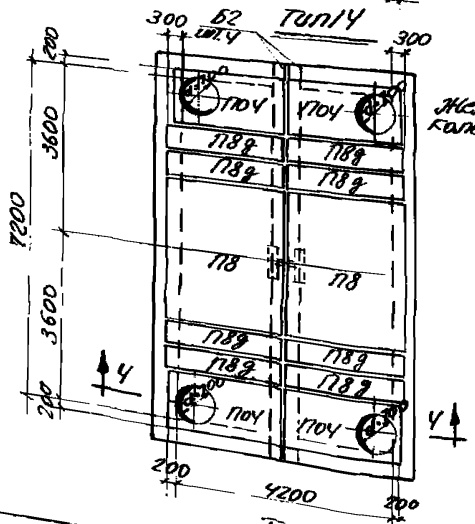
Тун 14



Тун 15

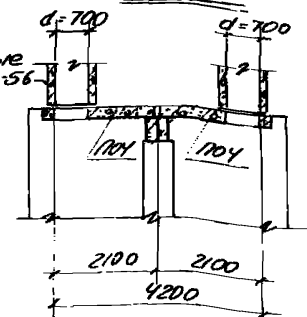


Тун 16



Тун 17

Железобетонные кольца ГОСТ 8020-56



Разрез 4-4

Примечания.

1. Материал и размеры стен и стальных элементов принимаются по проекту.
2. Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на перекрытия камер приведены на листе 63.

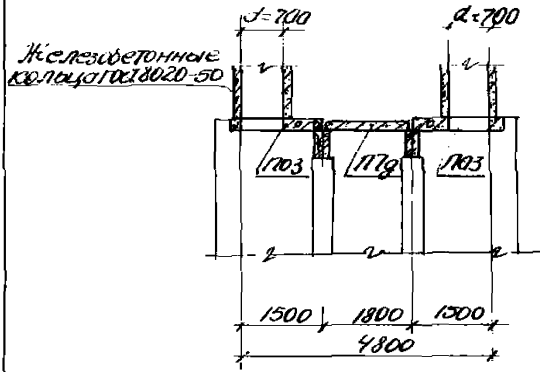
Инженер	Казарбеков	Рук. групп	Бороздин
Маш. проект	Сейфулов	Сл. проект.	Забетанок
М. конструктор	Федосинский	Проектир.	Солерин
Эк. инж. пр.	Лопытин	Инс. отдел	Воробейко
Дата выпуска	1963г.	Копирован	Григорьев



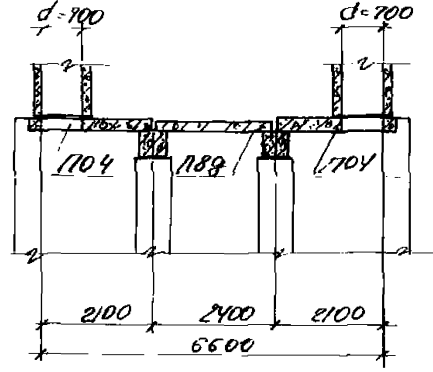
Монтажные схемы перекрытий камер  
Типы 14-17

Ис. 01-04
Выпуск 1
Лист 66

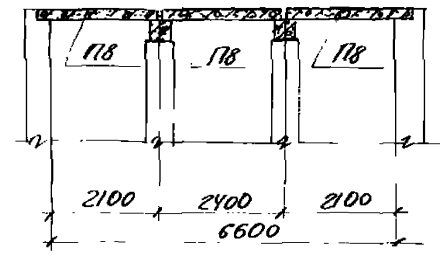
СРМД



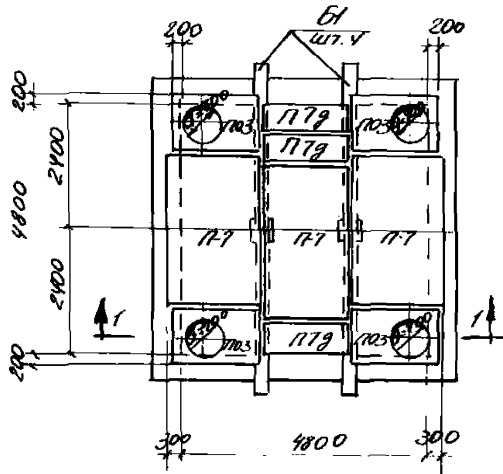
Разрез 1-1



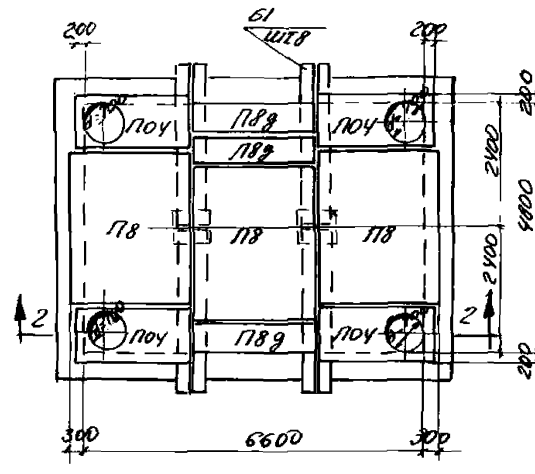
Разрез 2-2



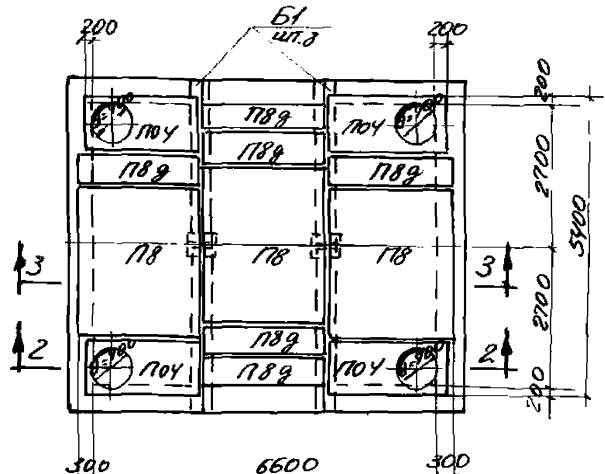
Разрез 3-3



Туп 18



Туп 19

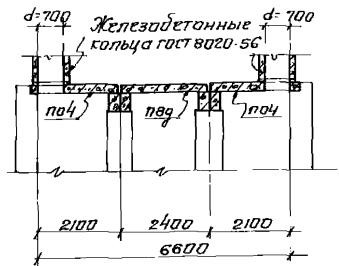


Туп 20

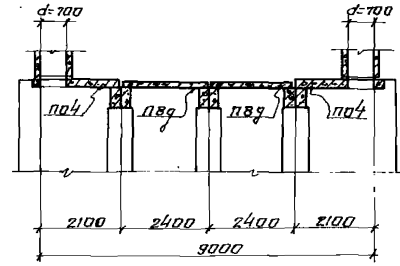
Примечания

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

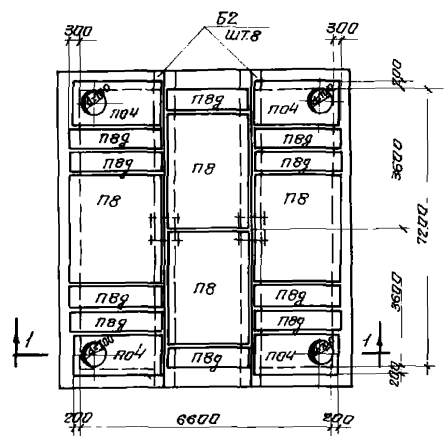
Исполнитель	Гребенков	№ 01
Проверил	Степанов	№ 02
Рас. Угало	Бонгаренко	№ 03
Сопровод.	Галкина	№ 04
И.И.		
№ 1963г.		
М.И.О.Ф.И.	Бонгаренко	
И.И.К.О.Н.Т.Р.О.В.	Гребенков	
И.И.К.О.Н.Т.Р.О.В.	Степанов	
И.И.К.О.Н.Т.Р.О.В.	Бонгаренко	
И.И.К.О.Н.Т.Р.О.В.	Галкина	



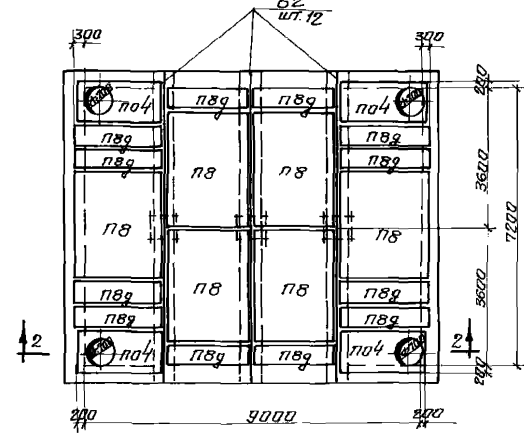
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Тип 21



Тип 22

Примечания

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

ТА  
1963

Монтажные схемы перекрытий камер  
Типы 21 и 22.

ИС-01-04  
Выпуск 1  
Лист 68

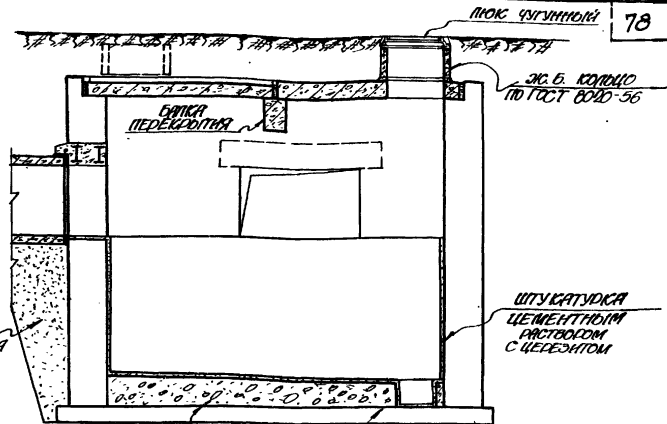
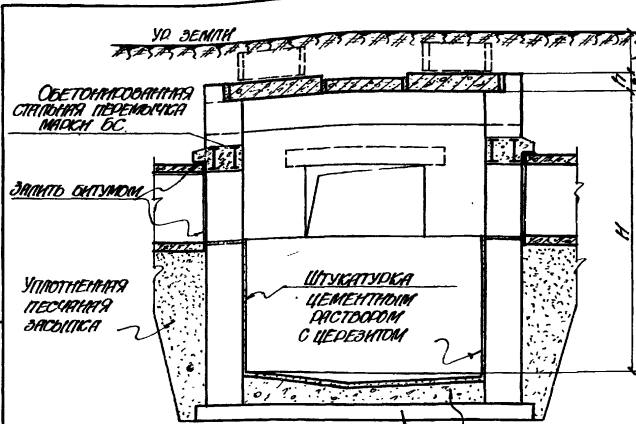
Инженер	М.И. Сидоров	Р.К. Ерш.	Б.И. Сидоров
Мех. отдел	С.И. Сидоров	С.И. Сидоров	С.И. Сидоров
Гл. конструктор	С.И. Сидоров	С.И. Сидоров	С.И. Сидоров
Гл. инженер по	С.И. Сидоров	С.И. Сидоров	С.И. Сидоров
Дата выпуска	1963 г.	С.И. Сидоров	С.И. Сидоров

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

Тип перекрытия камеры	Марки изделий				Бетон марки "300" м <sup>3</sup>	С т а л ь			
	Балки		Плиты			Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холодно-тянутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А по ГОСТ 5781-61	Всего
	Марка	к-во шт.	Марка	к-во шт.					
Тип 1	-	-	П04	2	0.94	94.2	-	27.0	121.2
Тип 2	-	-	П04 П8г	2 1	1.17	116.8	1.7	30.2	148.7
Тип 3	-	-	П04 П8г	2 2	1.40	139.4	3.4	33.4	176.2
Тип 4	Б1	1	П02 П6г	2 6	1.26	125.5	4.2	35.2	165.9
Тип 5	Б1	1	П03 П7г	2 6	1.58	156.1	5.4	37.0	208.5
Тип 6	Б2	1	П03 П7г	3 6	2.04	205.6	5.4	49.0	260.0
Тип 7	Б3	2	П03 П7 П7г	3 1 3	2.95	306.4	7.2	52.0	365.6
Тип 8	Б2	2	П04 П8г	4 4	3.82	399.6	6.8	72.4	478.8
Тип 9	Б2	2	П03 П7 П7г	4 1 4	3.19	327.4	8.1	63.5	399.1
Тип 10	Б3	2	П04 П8г	4 6	4.42	459.2	10.2	80.8	550.2
Тип 11	Б3	4	П03 П7 П7г	4 1 7	4.88	516.0	10.8	78.5	605.4

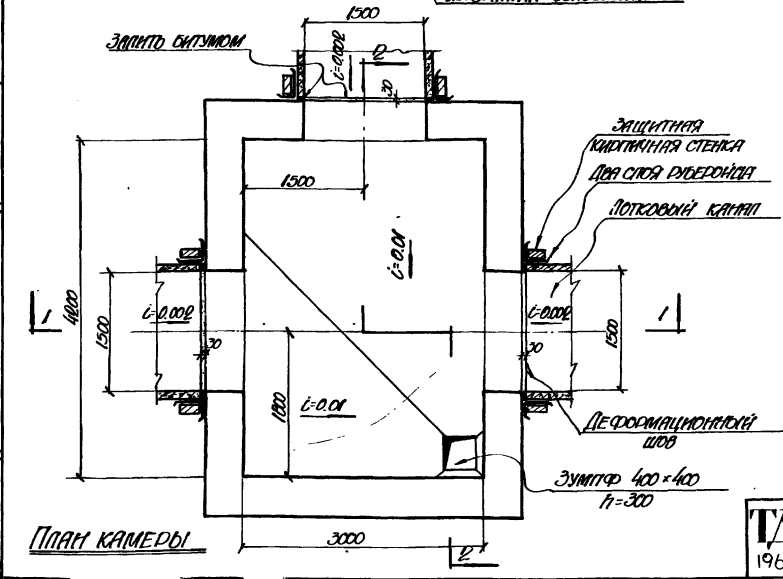
Тип перекрытия камеры	Марки изделий				Бетон марки "300" м <sup>3</sup>	С т а л ь			
	Балки		Плиты			Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холодно-тянутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А по ГОСТ 5781-61	Всего
	Марка	к-во шт.	Марка	к-во шт.					
Тип 12	Б3	6	П02 П6 П6г	4 2 8	5.70	616.2	12.8	90.0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

Исполнит. Проверил. Напировала  
 Гребенко Гиренцева Пахлова  
 Выпуск. Сводный. Т. 11. Изд. пр. 1963 г. Дата выпуска



1-1 БЕТОН М-50 Ж.Б. ПЛИТА ОСНОВАНИЯ

2-2 Ж.Б. ПЛИТА ОСНОВАНИЯ



ТА 1963

ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ПРИМОНКАННЬЯ ПОДЪЕМНЫХ КАНАЛОВ К КАМЕДЕ.

ИС-01-84
ВЫПУСК 1
ЛИСТ 10

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. КОНСТРУКЦИЯ ПЛИТЫ ДНИЩА И СТЕИ КАМЕДЫ ПРИНИМАЮТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ.
2. ПЛИТЫ И МАКРАБОКИ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕХОДНОЙ КАМЕД СМ. НА ЛИСТЕ 63-68.
3. ТАБЛИЦУ ДЛЯ ПОДОБОЯ ПЕРЕХОДНОК НАД ПРОЕМАМИ В СТЕИНС КАМЕД СМ. НА ЛИСТЕ 71.

И. С. КОЛЕСНИКОВА	И. С. КОЛЕСНИКОВА	И. С. КОЛЕСНИКОВА	И. С. КОЛЕСНИКОВА
И. С. КОЛЕСНИКОВА	И. С. КОЛЕСНИКОВА	И. С. КОЛЕСНИКОВА	И. С. КОЛЕСНИКОВА
И. С. КОЛЕСНИКОВА	И. С. КОЛЕСНИКОВА	И. С. КОЛЕСНИКОВА	И. С. КОЛЕСНИКОВА
И. С. КОЛЕСНИКОВА	И. С. КОЛЕСНИКОВА	И. С. КОЛЕСНИКОВА	И. С. КОЛЕСНИКОВА

1963-7

Таблица для подбора стальных перемычек в стенах камер.

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

Актуальность сведений  
Годовая

старший производственный  
инж. пр. Колыштин И  
Ирина Владимировна



Таблица для подбора стальных перемычек в стенах камер

ИС-01-04  
выпуск 1  
лист 71