ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-04

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР
ПРИ УЧАСТИИ НИИЖБ

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1963

gost.e-ecolog.ru

Содержание

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

Гл. инженер	Козаровицкий	Рук. группы	Бродский
Нач. отд.	Бандос	Исполнит.	Бреденюк
Гл. констр.	Гродзинский	Проверил	Цапрун
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировала	Полякова
Дата выпуска	1963 г.		

ТД 1963

Содержание

ИС-01-04 Выпуск 1 Лист А

Содержание

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

Гл. инж.	Казаровицкий		
Нач. отд.	Бондас		
Гл. констр.	Градзинский		
Гл. инж. пр.	Копштейн		
Дата выпуска	1963г.		
Рук. груп.		Исполнит.	Полякова
		Проверил	Котировала

Пояснительная записка

I Общая часть

1. В серии ИС-01-04 разработаны рабочие чертежи унифицированных сборных железобетонных непроходных каналов, предназначенных для прокладки трубопроводов различного назначения и кабелей. Наряду с подземной прокладкой каналов предусмотрена также полуподземная прокладка характерная для предприятий нефтеперерабатывающей промышленности. Рабочие чертежи, разработанные в данной серии, могут быть применены для межцеховых и внутрицеховых каналов промышленных сетей теплофикации материалопроводов воздухопроводов кабелей и др., а также для каналов наружных городских, коммунальных и других сетей.
2. Заглубление верха перекрытия подземных каналов принято не менее 700мм и не более 2000 мм. Верх перекрытия полуподземных каналов принят на 200÷400мм. выше планировочного уровня земли. Минимальное заглубление перекрытий камер 500 мм.
3. Конструкции каналов запроектированы для прокладки в непросадочных грунтах, вне зоны грунтовых вод. При наличии грунтовых вод в проекте следует предусматривать устройство попутного дренажа.
4. Максимальное давление на грунт от расчетных нагрузок, действующих на каналы, составляет до 1,5кг/см².
5. Конструкции каналов могут быть применены для районов с сейсмичностью не более 7 баллов.
6. Серия ИС-01-04 состоит из материалов для проектирования и рабочих чертежей конструкций прямых участков каналов, углов поворотов, компенсаторных ниш и перекрытий над камерами.

В настоящем выпуске I серии ИС-01-04 помещены материалы для проектирования, которые включают: нагрузки и расчетные схемы каналов, габаритные схемы, общие чертежи каналов, углов, поворотов, компенсаторных ниш и перекрытий камер.

В альбоме даны также таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на прямые участки каналов, углы поворотов компенсаторные ниши и перекрытия камер.

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

ГИП института	Рудницкий		
Рук. группы	Врожский		
Ст. инженер	Витин		
Гл. инженер	Кондрашенко		
Нач. отдела	Батов		
Гл. конструктор	Продзинский		
Гл. инж. пр.	Копытец		
Дата выпуска			

3КС(90+120+150)-120 - трехсекционный канал из сборных плит; ширина секций А+В+С=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 „КПп" высотой 300, 450 и 600 мм запроектированы из сборных железобетонных лотковых элементов, перекрываемых плоскими съёмными плитами.

9. Каналы высотой 900 и 1200 мм имеют 2 типа конструктивных решений.

а) из лотковых элементов, соединяемых с помощью коротышей из швеллеров, закладываемых в продольные швы (каналы марки „КЛс");

б) из сборных плит днища, стен и перекрытий. Стеновые панели устанавливаются в пазы плит днища и замоноличиваются бетоном М-300 на мелком щебне (каналы марок „КС" и „КСп").

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

11. Многосекционные каналы марок „КС" и „КСп" компонуются из элементов одно из двухсекционных каналов с размерами секций в любом сочетании из числа приведенных в таблице на листе 3. Многосекционные каналы марок „КП" и „КЛс" образуются из параллельно устанавливаемых односекционных каналов.

12. Плиты перекрытий подземных каналов являются общими для каналов марок „КЛ" и „КС". Плиты перекрытий полуподземных каналов марки „КС"п запроектированы трехслойными утепленными в качестве утеплителя применены вкладыши из пенобетона с объемным весом $\gamma = 500$ кг/м^3

13. Длина сборных элементов каналов вдоль трассы принята равной 3000 мм, за исключением плит днища двухсекционных каналов марок „КС" и КС"п, 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.

Гл. констр.	Гродзинский	Подписи	
Гл. инж. пр.	Копштейн		
Дата	Выпуска	1963 г.	

ТА 1963	Пояснительная записка	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		Лист	Г

16. Для отвода из каналов случайных вод днищу каналов придается продольный уклон i min = 0,002. Вода отводится в приямки расположенные в камерах или на трассе. Расстояние между приямками не должно превышать 100÷150 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 30 м. Детали деформационных швов даны на листе 25.

Деформационные швы рекомендуется устраивать:
в местах примыкания каналов к камерам,
в местах примыкания каналов к компенсаторным нишам, на границах участков с резко различающимися грунтами.

17. Углы поворотов односекционных и многосекционных каналов марок УПК решены с монолитным днищем, кирпичными стенами и сборными плитами перекрытий.

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

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

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

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

19. При сопряжении элементов днищ. каналов разной толщины (в местах углов поворотов, уширений и ниш), для сохранения одного уровня днища подготовка под каналы выполняется с уступом.

20. Перекрытия камер решены в сборных железобетонных конструкциях. Стены и днища камер разрабатываются в конкретном проекте. Перемычки над проемами в стенах камер приняты стальными обетонированными. В местах устройства люков применяются плиты перекрытий с отверстиями марок „ПО" 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 „ПО" утепляются пенобетоном.

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

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

Гл. инженер	Казаровицкий	Рук. группы	Бродский
Нач. отдела	Бамдас	Ст. инженер	Витин.
Гл. конструктор	Гродзинский		
Гл. инж. пр.	Кавштейн		
Дата	8/XII 1962		

ТА 1963

Пояснительная записка.

ПС-01-04
Выпуск 1
Лист 4

опор, приведенные на листе 62, для 2х труб диаметром до 800мм, а также для пучка труб диаметрами до 400мм. Конструкции неподвижных опор разрабатываются в конкретном проекте.

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

III. Нагрузки и расчет конструкций.

24. При расчете каналов приняты следующие исходные данные:
Объемный вес грунта $\gamma = 1{,}8 т/м^3$
угол естественного откоса грунта $\varphi = 30°$
минимальное заглубление верха перекрытия подземных каналов - 0,7м; максимальное - 2,0м.

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

26. Временная нормативная нагрузка на перекрытия полуподземных каналов принята $400 кг/м^2$
Максимальная нормативная технологическая нагрузка на перекрытия внутрицеховых каналов принята $60 т/м^2$

27. Стены каналов проверены на боковое давление как консоли (при отсутствии перекрытия) с учетом нагрузок, указанных в пункте 25.

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

29. Нагрузки от трубопроводов и кабелей приняты по нормалям 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 внутрицеховых 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-В 1-62 „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования".

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

Инженер Кожуховицкий
Нач. отдела Бондаренко
Гл. конструкт. Грозинский
Гл. инж. пр. Колпогин
Дата выпуска.
Рук. группы Бровкин
Ст. инженер Кутин

IV. Указания по применению.

33. При разработке по материалам данной серии проекта непроходных 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 схемы 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 ИС-01-04.

в). По материалам, приведенным в настоящем выпуске, производится подбор сборных железобетонных элементов каналов, конструкций углов поворотов, компенсаторных шин 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. Участки трассы каналов между деформационными швами рекомендуется назначать кратными 600мм

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

V. Монтаж конструкций.

36. Монтаж конструкций каналов производится в соответствии с проектом организации работ и главной СНиП III-В 3-62 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ". Состав и порядок разработки проекта организации работ. должны соответствовать требованиям инструкции СН-47-59.

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 „падающие" 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 днищем замонолиниваются бетоном М-300.

ТА 1963г.	Пояснительная записка.	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		Лист	ж

Гл. инж. пр.	Копштейн	1963г.	
Дата	Выпуска		

40. Контроль качества бетона для заделки стыков следует осуществлять в соответствии с правилами глав СНиП III-В 1-62 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ и Т-В. 3-62 „Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях.

41. В полуподземных каналах швы между плитами перекрытия заполняются битумной мастикой с наполнителем в соответствии с „Руководством по проектированию и устройству гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений (НИИ- 200).

42. Наружные поверхности сборных железобетонных элементов, а также кирпичных и монолитных железобетонных стен необходимо покрыть за 2 раза горячим битумом.

43. На участках углов поворотов и компенсаторных ниш с кирпичными стенами кирпичную кладку производить после окончания всех работ по монтажу трубопроводов.

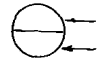
44. Стальные балки для опирания плит перекрытий в углах поворотов и компенсаторных нишах перед укладкой следует покрыть антикоррозийным составом.

45. Строповочные отверстия в сборных железобетонных элементах заделаваются цементным раствором или бетоном М 100.

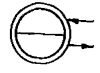
46. Засыпку траншей допускается производить после укладки плит перекрытия равномерными слоями толщиной 20-30 см. с плотной трамбовкой, одновременно с обеих сторон канала.

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

Условные обозначения:



Номер детали
Номер листа, где деталь изображения.



Номер детали
Номера листов, в которых деталь применена.

Д. Ш. — Деформационный шов.

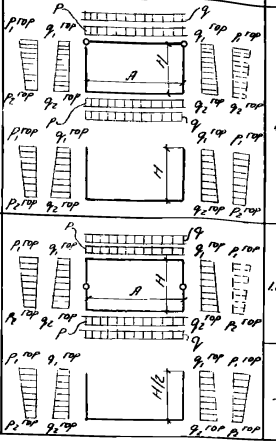
Гл. инженер	Козаровицкий	Рук. группы	Бродский
Нач. отдела	Бандос	Ст. инженер	Витин
Гл. конструктор	Гродзинский		
Гл. инж. пр.	Копштейн		
Дата выпуска	1963 г.		

ТА 1963

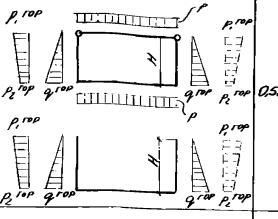
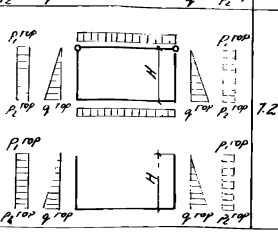
Пояснительная записка.

ИС-01-04	
Выпуск 1	
Лист	11

Подземные каналы при заглублении 0,7м

Марка каналов	Расчетные схемы	Расчетные нагрузки т/м²					
		q	$q_1^{гор}$	$q_2^{гор}$	$p_1^{гор}$	$p_2^{гор}$	p
Каналы КЛи КС		1,5	0,55	H_1=0,300	2,3	H_1=0,300	6,8
				H_2=0,500		H_2=0,500	1,6
				H_3=0,600		H_3=0,600	1,0
				H_4=0,900		H_4=0,900	1,5
				H_5=1,200		H_5=1,200	1,7
Каналы КЛс		1,5	0,55	H=0,900	2,3	H=0,900	6,8
				H=1,200		H=1,200	1,5
		—	1,0	$H/2$=0,600	2,3	$H/2$=0,600	1,7
				$H/2$=0,900		$H/2$=0,900	1,5
				$H/2$=1,200		$H/2$=1,200	1,7

Полуподземные и внутрицеховые каналы

Марка каналов	Расчетные схемы	Расчетные нагрузки т/м²				
		p	$q^{гор}$	$p_1^{гор}$	$p_2^{гор}$	
Каналы КЛи КС (полуподземные)		0,52	H=0,600	0,35	2,3	1,7
			H=0,900	0,65		
			H=1,200	0,87		
Каналы КЛи КС (внутрицеховые)		1,2	H=0,300	0,22	2,4	2,4
			H=0,600	0,45		
			H=0,900	0,65		
			H=1,200	0,87		

Примечания

1. В таблице приведены сочетания максимальных расчетных нагрузок на каналы. Собственный вес конструкций в нагрузки не включен.
2. Нагрузки от труб даны на листах 62, 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 2,2 м суммарные расчетные нагрузки, вычисленные в соответствии с СН 200-62, не превышают приведенных в таблице.
6. Расчетная нагрузка на плиты перекрытий кагор при заглублении перекрытий на 0,5 м принята 11,4 т/м².

Обозначения нагрузок

q — вертикальное давление грунта

$q_1^{гор}$; $q_2^{гор}$ — горизонтальное давление грунта

p — вертикальное давление от временной нагрузки.

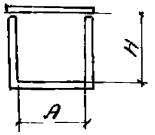
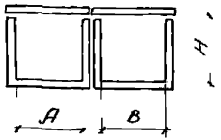
$p_1^{гор}$; $p_2^{гор}$ — горизонтальное давление от временной нагрузки.

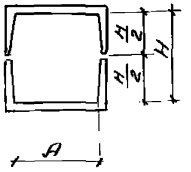
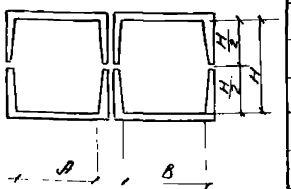
Гл. инженер	Кочергинский		
Нач. отдела	Ескарас		
Гл. конструктор	Гражинская		
Гл. инж. пр.	Колпитев		
Рук. группы	Бродский		
Исполнитель	Гребенюк		
Проверил	Бондаренко		
Контр. отд.	Лиликовец		

ТП 1963

Расчетные схемы и нагрузки

ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 1

Габаритные схемы каналов	Марка канала	Габариты каналов в мм		
		А	В	Н
	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		
		А	В	Н
	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

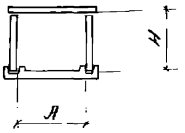
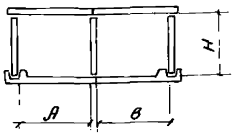
1. В таблице приведена номенклатура подземных каналов марок КЛ и КЛс. Номенклатура полуподземных каналов марки КЛп аналогична каналам марки КЛ и в таблицу не включена.
2. Фактические высоты лотковых каналов отличаются от номинальных, приведенных в таблице, на ±30.

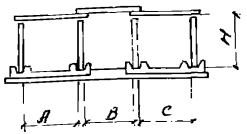
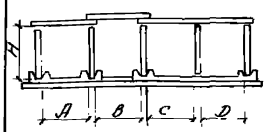
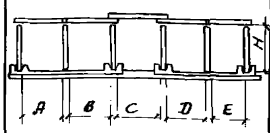
Гл. инженер	Козаровицкий	Рук. группы	Бродский
Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Витин
Гл. конструктор	Гродзинский	Проверил	Бродский
Гл. инж. пр.	Копытейн	Копировала	Беличкова
Дата выпуска	1963 г.		

ТА 1963

Габаритные схемы лотковых каналов марок КЛ и КЛО.

ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 2

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

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

Примечания

1. В таблице приведена номенклатура подземных каналов марки КС. Номенклатура полуподземных каналов марки КП аналогична приведенной и в таблицу не включена.
2. Каналы из плит с числом секций более двух компонуются из элементов одно и двухсекционных каналов с размерами секций в любом сочетании из числа приведенных в левой части таблицы.
   Маркировка многосекционных каналов приведена в таблице для частного случая, когда размеры всех секций одинаковы.
3. Фактические ширины секций в двухсекционных каналах отличаются от номинальных, приведенных в таблице, на 100 мм.

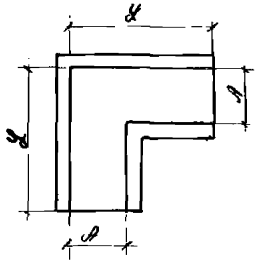
Пример маркировки многосекционного канала с разными по ширине секциями приведен в пояснительной записке.

Гл. инженер	Козловицкий			
Нач. отдела	Бандос			
Гл. конструктор	Гарбузинский	1969		
Гл. спец. пр	Колпитен			
Дата выпуска		1963г.		

Рук. группы	Бродский		
Исполнил	Успенская		
Проверил	Бродский		
Контролировал	Великодная		

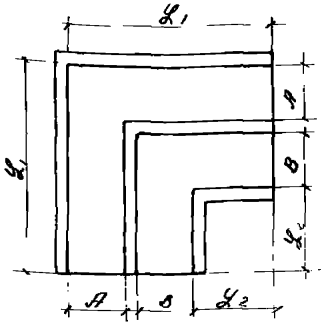
ТП	Габаритные схемы каналов из плит марки КС	ИС-01-04	
1963		Выпуск 1	
		Лист	3

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



Марка угла поворота	Габариты углов поворотов в мм		
	А	Ч	Н
УПК-1	600	1800	300
УПК-2	600	1800	Ч60
УПК-3	900	1800	Ч50
УПК-Ч	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-1Ч	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-Ч	2100	3000	900
УПМ-5	900	1800	1200
УПМ-6	1200	3000	1200
УПМ-7	1500	3000	1200
УПМ-8	2100	3000	1200

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

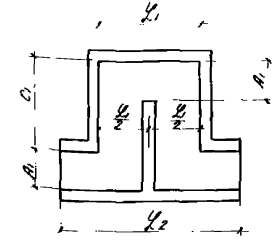
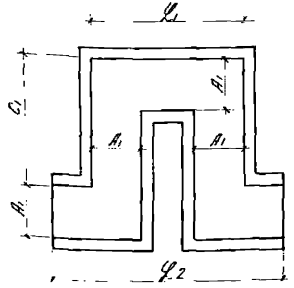
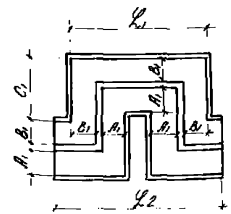


Марка угла поворота	Габариты углов поворотов в мм.				
	А	В	Ч1	Ч2	Н
2УПК-1	600	600	3750	2250	300
2УПК-2	600	600	3750	2250	Ч50
2УПК-3	900	900	Ч050	1950	Ч50
2УПК-Ч	600	600	3750	2250	600
2УПК-5	900	900	Ч050	1960	600
2УПК-6	1200	1200	4350	1650	600
2УПК-7	900	900	Ч050	1950	900
2УПК-8	1200	1200	Ч350	1650	900
2УПК-9	1500	1500	Ч650	1350	900
2УПК-10	2100	2100	5250	750	900
2УПК-11	1200	1200	Ч350	1650	1200
2УПК-12	1500	1500	Ч650	1350	1200
2УПК-13	2100	2100	5250	750	1200
2УПМ-1	1200	1200	Ч350	1650	900
2УПМ-2	1500	1500	Ч650	1350	900
2УПМ-3	2100	2100	5250	750	900
2УПМ-Ч	1200	1200	Ч350	1650	1200
2УПМ-5	1500	1500	Ч650	1350	1200
2УПМ-6	2100	2100	5250	750	1200

Примечание

1. В таблице приведена номенклатура углов поворотов подземных каналов марок УПК и УПМ. Номенклатура углов поворотов полуподземных каналов марок УПКп и УПМп аналогична приведенной и в таблицу не включена
2. Н- высота угла поворота канала.

ТП 1963	Габаритные схемы углов поворотов с кирпичными и монолитными железобетонными стенками марок УПК и УПМ.	ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 4.

Габаритные схемы компенсаторных ниш	Марка ниши	Габариты компенсаторных ниш в плане в мм					Высота ниши в мм	Марки примыкающих каналов
		A_1	B_1	C_1	L_1	L_2	H	
	НКК-1	900	—	1500	2400	4200	450	КЛ 60-45
	НКК-2	900	—	1500	2400	4200	600	КЛ 60-60 КЛ 90-60
	НКК-3	900	—	1500	2400	4200	900	КЛс 90-90 КС 90-90
	НКК-4	900	—	2100	2400	4200	450	КЛ 60-45 КЛ 90-45
	НКК-5	900	—	2100	2400	4200	600	КЛ 90-60 —
	НКК-6	900	—	2100	2400	4200	900	КЛс 90-90 КС 90-90
	НКМ-1	900	—	1500	2400	4200	900	КЛс 90-90 КС 90-90
	НКМ-2	900	—	1500	2400	4200	1200	КС 90-120 —
	НКМ-3	900	—	2100	2400	4200	900	КЛс 90-90 КС 90-90
	НКМ-4	900	—	2100	2400	4200	1200	КС 90-120 —
	НКК-7	1200	—	3000	3600	5400	450	КЛ 90-45
	НКК-8	1200	—	3000	3600	5400	600	КЛ 120-60
	НКК-9	1200	—	3000	3600	5400	900	КЛс 120-90 КС 120-90
	НКК-10	1200	—	3000	3600	5400	1200	КЛс 120-120 КС 120-120
	НКК-11	1500	—	6000	4800	7200	600	КЛ 120-60 КЛ 150-60
	НКК-12	1500	—	6000	4800	7200	900	КЛс 150-90 КС 150-90
	НКК-13	2100	—	7200	6000	8400	900	КЛс 150-90 КС 150-90
	НКМ-5	1200	—	3000	3600	5400	900	КЛс 120-90 КС 120-90
	НКМ-6	1200	—	3000	3600	5400	1200	КЛс 120-120 КС 120-120
	НКМ-7	1500	—	6000	4800	7200	900	КЛс 150-90 КС 150-90
	НКМ-8	1500	—	6000	4800	7200	1200	КЛс 150-120 КС 150-120
	НКМ-9	2100	—	7200	6000	8400	900	КЛс 150-90 КС 150-90
	НКМ-10	2100	—	7200	6000	8400	1200	КЛс 150-120 КС 150-120
	2НКМ-1	1200	1200	3000	6600	8400	900	2КЛс 90-90 2КЛс 120-90; 2КС 120-90
	2НКМ-2	1200	1200	3000	6600	8400	1200	2КЛс 120-120; 2КС 120-120
	2НКМ-3	1500	1500	6000	8400	10800	900	2КЛс 150-90; 2КС 150-90
	2НКМ-4	1500	1500	6000	8400	10800	1200	2КЛс 150-120; 2КС 150-120
	2НКМ-5	2100	2100	7200	10800	13800	900	— 2КС 210-90
	2НКМ-6	2100	2100	7200	10800	13800	1200	2КЛс 210-120; 2КС 210-120

Примечание

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

Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Цапрун
Гл. констр.	Гродзинский	Проверил	Бродский
Гл. инж. пр.	Колштейн	Копировала	Величкова
Дата выпуска	1963 г.		

ТД 1963

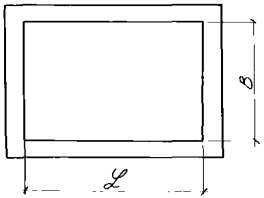
Габаритные схемы компенсаторных ниш с кирпичными и монолитными железобетонными стенами марок НКК и НКМ.

ИС-01-04

Выпуск 1

Лист 5

Габаритные схемы котер

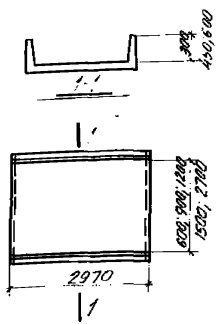
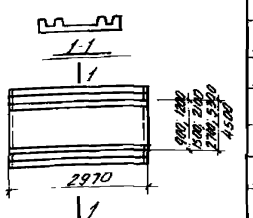


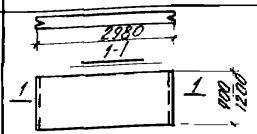
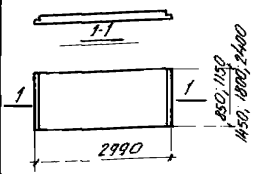
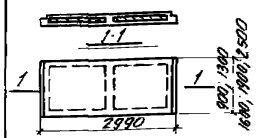
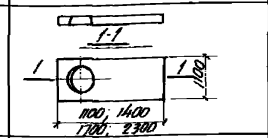
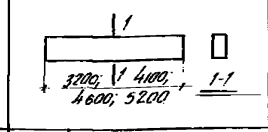
Тип перекрытия котер	Габариты котер в мм		Рекомендуемые высоты котер в мм.
	L	B	H
Тип 1	1800	1800	2100
Тип 2	1800	2400	2100
Тип 3	1800	3000	2100
Тип 4	2400	2400	2100, 3000
Тип 5	3000	2400	2100
Тип 6	3000	3000	2100, 3000, 3600
Тип 7	3000	3600	2100, 2400, 3000
Тип 8	4200	3000	2100, 3000, 3600
Тип 9	4800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

Гл. инженер — Ковтоволо
Нач. отдела — Бондос
Гл. конструк. — Гладкинский
Гл. инж. пр. — Колпитский
Дата выпуска — 1963г.

Рук. группы — Б. Радский
Ст. техник — Средников
Проверил — Цодерин

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

Наименование изделия	Колич. типоразмеров	Эскиз	Марка изделия	Вес т	Марка бетона	Расход материалов на 1 изделие: Бетон м³	Пенобетон γ=500 кг/м³ м³	Сталь кг	Лист Вып. 2 серии
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		ПД1	1.70	300	0.68	—	84.3	21
			ПД2	1.70	300	0.68	—	78.5	21
			ПД3	1.92	300	0.77	—	103.8	22
			ПД4	1.92	300	0.77	—	91.5	22
			ПД5	2.15	300	0.86	—	116.4	23
			ПД6	2.15	300	0.86	—	103.1	23
			ПД7	3.18	300	1.27	—	167.9	24
			ПД8	3.18	300	1.27	—	136.7	24
			ПД9	1.50	300	0.60	—	79.0	25
			ПД10	1.50	300	0.60	—	64.4	25
			ПД11	1.70	300	0.68	—	89.7	26
			ПД12	1.70	300	0.68	—	77.0	26
			ПД13	2.75	300	1.10	—	158.7	27
			ПД14	2.75	300	1.10	—	129.4	27

Наименование изделия	Колич. типоразмеров	Эскиз	Марка изделия	Вес т	Марка бетона	Расход материалов на 1 изделие: Бетон м³	Пенобетон γ=500 кг/м³ м³	Сталь кг	Лист Вып. 2 серии
Плиты стеновые	4		ПС1	0.53	300	0.21	—	27.8	28
			ПС2	0.88	300	0.35	—	53.0	29
			РС1	1.05	300	0.42	—	28.9	30
			РС2	1.40	300	0.56	—	35.8	31
Плиты перекрытий	5		П1	0.45	200	0.18	—	11.8	32
			П2	0.85	200	0.34	—	18.9	32
			П3	1.08	300	0.43	—	34.0	32
			П4	1.63	300	0.65	—	55.9	32
			П5	2.88	300	1.15	—	99.0	32
			П6	1.08	300	0.43	—	45.7	34
			П7	1.63	300	0.65	—	73.1	34
			П8	2.88	300	1.15	—	128.0	34
Плиты перекрытий трехслойные	5		ПТ1	0.60	300	0.21	0.16	15.1	36
			ПТ2	0.85	300	0.29	0.25	19.2	37
			ПТ3	1.04	300	0.35	0.32	22.4	38
			ПТ4	1.22	300	0.41	0.38	27.7	39
			ПТ5	1.56	300	0.52	0.52	34.8	40
Плиты перекрытий с отверстиями	4		ПО1	0.25	300	0.10	—	34.4	46
			ПО2	0.40	300	0.16	—	29.4	47
			ПО3	0.63	300	0.25	—	34.2	47
			ПО4	1.18	300	0.47	—	60.6	48
Балки перекрытий	4		Б1	1.00	300	0.40	—	45.9	49
			Б2	1.28	300	0.51	—	63.2	49
			Б3	1.45	300	0.58	—	71.4	50
			Б4	1.63	300	0.65	—	93.8	50
Итого	39								

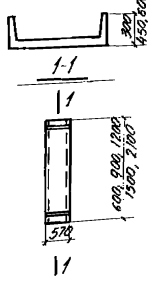
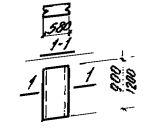
Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Гребенюк
Гл. констр.	Гродзинский	Проверил	Витин
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировала	Беличкова
Дата выпуска	1963г.		

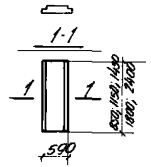
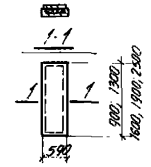
ТД 1963г.

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

ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 7

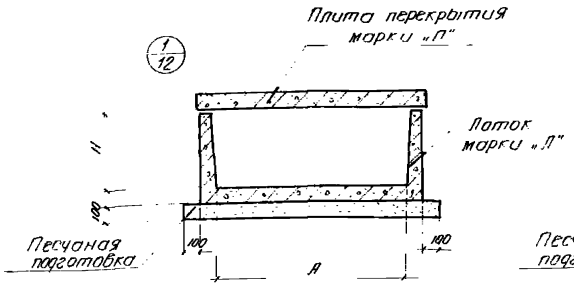
Номенклатура сборных железобетонных изделий для каналов и расход материалов на 1 изделие (доборные элементы)

Наименование изделия	Эскиз	Марка изделия	Вес т	Марка бетона	Расход материалов на 1 изделие: Бетон м³	Пенобетон γ=500 кг/м³ м³	Сталь кг	Лист Вып 2 серии
Лотки		Л1g	0.15	300	0.06	—	4.8	11
		Л2g	0.18	300	0.07	—	5.2	12
		Л3g	0.20	300	0.08	—	7.5	13
		Л4g	0.20	300	0.08	—	9.1	14
		Л5g	0.25	300	0.10	—	9.5	15
		Л6g	0.30	300	0.12	—	14.3	16
		Л7g	0.43	300	0.13	—	15.5	17
		Л8g	0.43	300	0.17	—	20.1	18
		Л9g	0.48	300	0.19	—	21.6	19
		Л10g	0.68	300	0.27	—	29.1	20
Плиты стеновые		ПС1g	0.10	300	0.04	—	6.7	28
		ПС2g	0.18	300	0.07	—	11.6	29
		РС1g	0.20	300	0.08	—	8.5	30
		РС2g	0.28	300	0.11	—	10.3	31

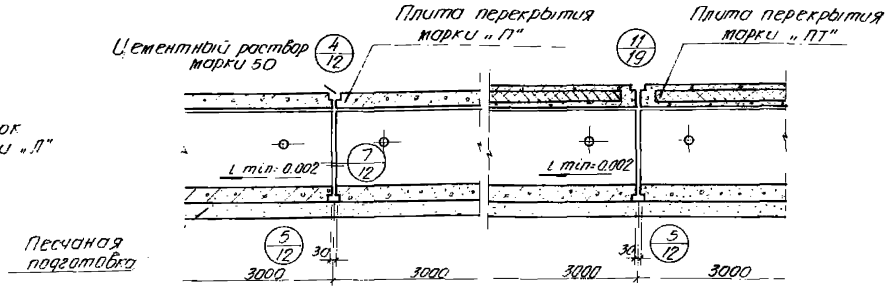
Наименование изделия	Эскиз	Марка изделия	Вес т	Марка бетона	Расход материалов на 1 изделие: Бетон м³	Пенобетон γ=500 кг/м³ м³	Сталь кг	Лист Вып 2 серии
Плиты перекрытий		П1g	0.10	200	0.04	—	3.5	33
		П2g	0.18	200	0.07	—	4.8	33
		П3g	0.23	300	0.09	—	7.9	33
		П4g	0.33	300	0.13	—	12.3	33
		П5g	0.58	300	0.23	—	21.7	33
		П6g	0.23	300	0.09	—	10.2	35
		П7g	0.33	300	0.13	—	15.6	35
		ПВg	0.58	300	0.23	—	27.5	35
Плиты перекрытий трехслойные		ПТ1g	0.12	300	0.04	0.03	7.2	41
		ПТ2g	0.20	300	0.07	0.04	8.6	42
		ПТ3g	0.23	300	0.08	0.05	9.7	43
		ПТ4g	0.28	300	0.10	0.06	10.9	44
		ПТ5g	0.37	300	0.13	0.08	12.9	45

Рук. группы Бродский
Исполнитель Древенюк
Проверил Витин
Конусова Беличкова
1963г.

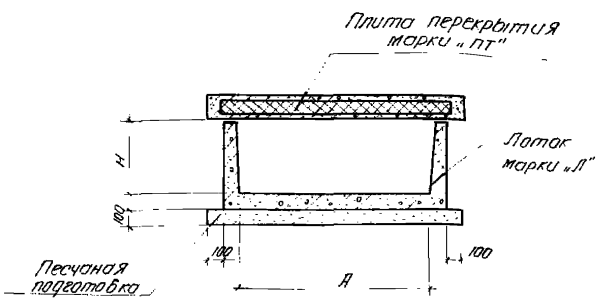
Главный инженер Кожевников
Начальник отдела Банхос
Старший инженер Фарзинский
Гл. инж. пр Капитейн
Группа выпуска



Каналы КЛ



Продольный разрез



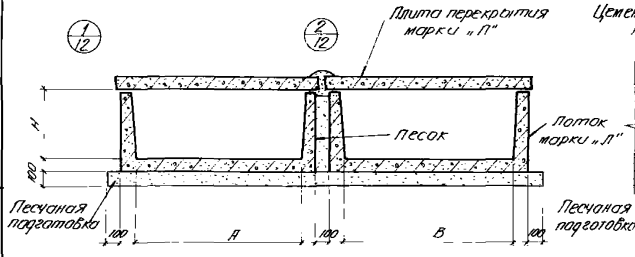
Каналы КЛп

Примечание

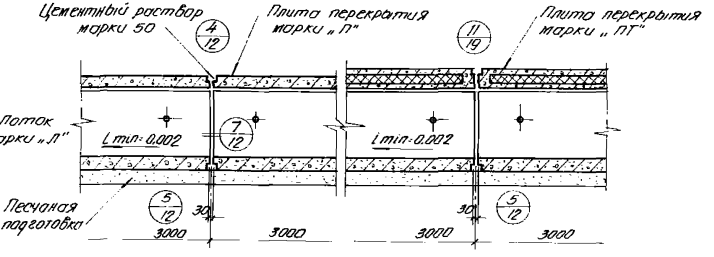
Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листе 13, габаритные схемы каналов - на листе 2.

Гл. инженер	Козаровицкий	Рук. гр.	Бродский
Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Гребенюк
Гл. констр.	Гродзинский	Проверил	Витин
Гл. инж. пр.	Колштейн	Копировала	Беличкова
Дата выпуска	1963г.		

ТА 1963	Каналы марок КЛ и КЛп Поперечные и продольный разрезы	ИС-01-04 Выпуск 1 Лист	9



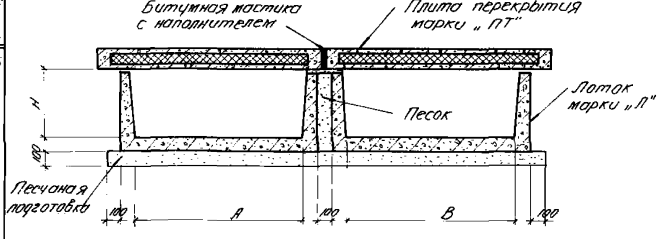
Каналы 2КЛ



Продольный разрез

Примечание:

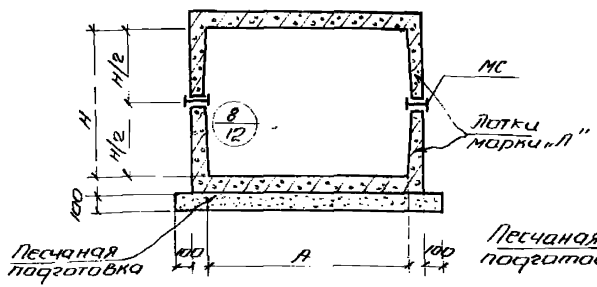
Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листе 13, габаритные схемы каналов - на листе 2.



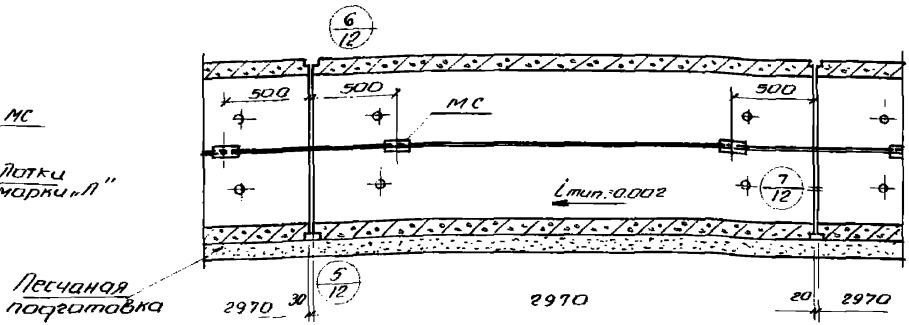
Каналы 2КЛп

Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Гребенюк
Гл. констр.	Гродзинский	Проверил	Витин
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировало	Полякова
Дата выпуска	1963г.		

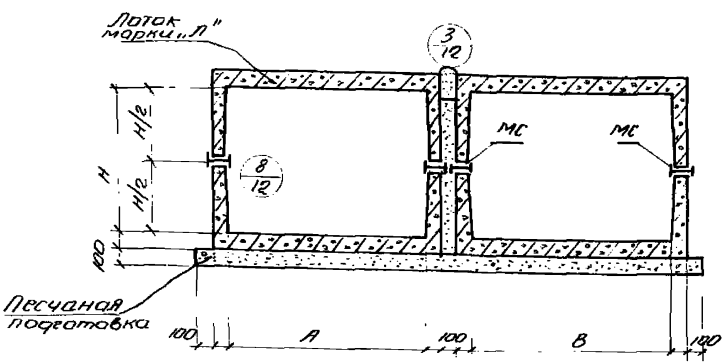
ТД 1963	Каналы марок 2КЛ и 2КЛп. Поперечные и продольный разрезы.	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		Лист	10



Канал КЛс



Продольный разрез



Каналы 2КЛс

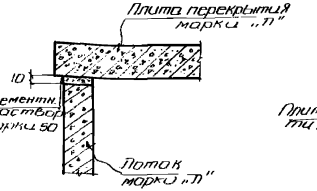
Таблица соединительных элементов

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

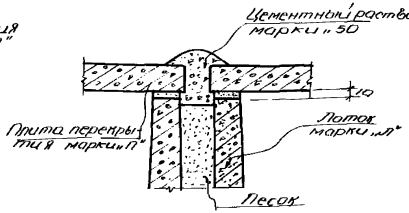
Примечания.

1. Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листе 13, габаритные схемы каналов – на листе 2.
2. Соединительные элементы марки „МС" зоны в выпуске 2.

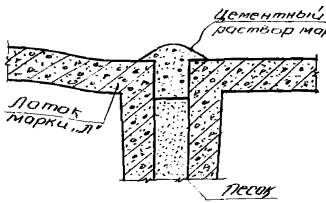
ТД 1963.	Каналы марок КЛс и 2КЛс. Поперечные и продольные разрез.	ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 11



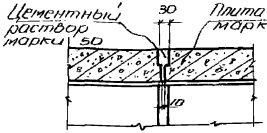
1 / 9; 10



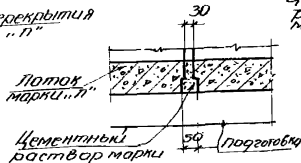
2 / 10



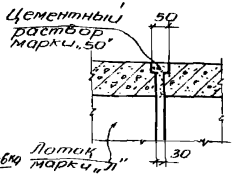
3 / 11



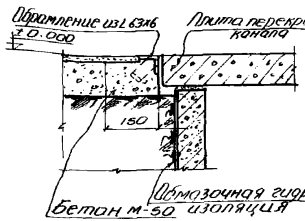
4 / 9; 10



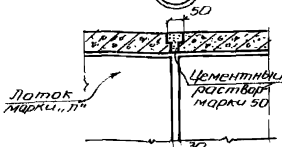
5 / 9; 10; 11



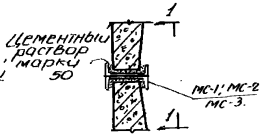
6 / 11



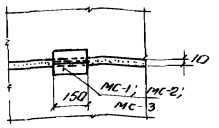
Деталь примыкания пола цеха к перекрытию канала.



7 / 9; 10; 11



8 / 11



1-1

Примечание:

Соединительные элементы МС покрыть антикоррозийным составом.

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

Гл. инж. пр.
Дата выпуска.

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

Марка канала	Марки изделий				Бетон м3			Пенобетон γ = 500 кг/м3 м3	Сталь кг.				
	Лотки		Плиты перекрыт.		Сборный				Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53	сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	сталь прокатная марки Ст.3 по ГОСТ 380-60	Всего
	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
КЛС120-90	Л6	2	—	—	—	1.24	1.24	—	98.0	17.4	11.2	12.8	139.4
КЛС150-90	Л8	2	—	—	—	1.76	1.76	—	126.4	24.2	12.8	14.4	177.8
КЛС120-120	Л7	2	—	—	—	1.38	1.38	—	105.0	19.6	11.2	12.8	148.6
КЛС150-120	Л9	2	—	—	—	1.94	1.94	—	133.0	28.4	12.8	14.4	188.6
КЛС210-120	Л10	2	—	—	—	2.82	2.82	—	236.0	33.6	12.8	16.8	299.2
КЛП60-30	Л1	1	ПТ1	1	—	0.50	0.50	0.16	1.5	13.8	7.2	—	32.5
КЛП60-45	Л2	1	ПТ1	1	—	0.56	0.56	0.16	12.9	13.8	7.2	—	33.9
КЛП90-45	Л4	1	ПТ2	1	—	0.71	0.71	0.25	31.2	18.1	7.2	—	56.5
КЛП60-60	Л3	1	ПТ1	1	—	0.64	0.64	0.16	21.8	14.4	7.2	—	43.4
КЛП90-60	Л5	1	ПТ2	1	—	0.79	0.79	0.25	30.4	18.7	9.2	—	58.3
КЛП120-60	Л7	1	ПТ3	1		1.04	1.04	0.32	55.5	25.6	9.2	—	90.3
КЛП150-60	Л9	1	ПТ4	1	—	1.38	1.38	0.38	72.2	32.6	10.0	—	114.8
КЛП210-60	Л10	1	ПТ5	1	—	1.93	1.93	0.52	125.5	40.5	10.0	—	176.0

Гл. инж. пр.	Казаровицкий	
Нач. отд.	Бандос	
Гл. констр.	Гродзинский	
Гл. инж. пр.	Копштейн	
Дата выпуска		
Рук. груп.	Бродский	
Исполнил	Поляк	
Проверил		
Копировала	Минькова	

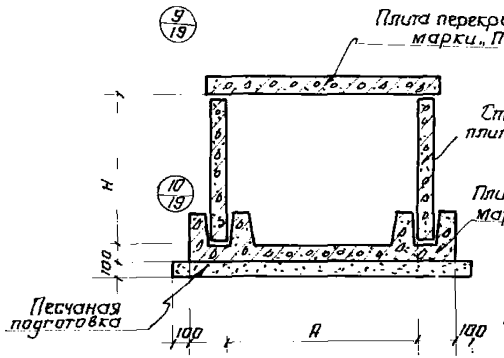
ТА 1963

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

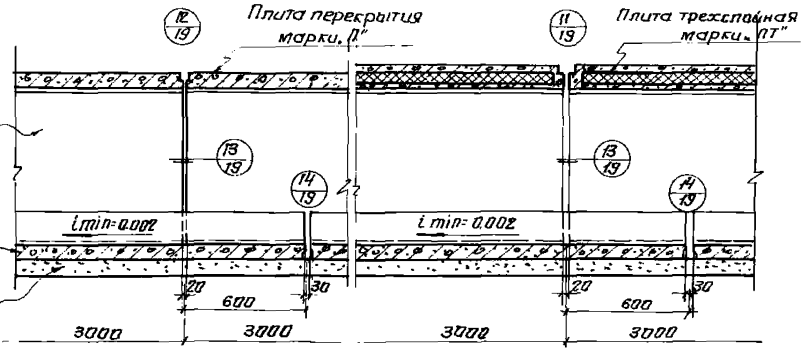
ИС-01-04

Выпуск 1

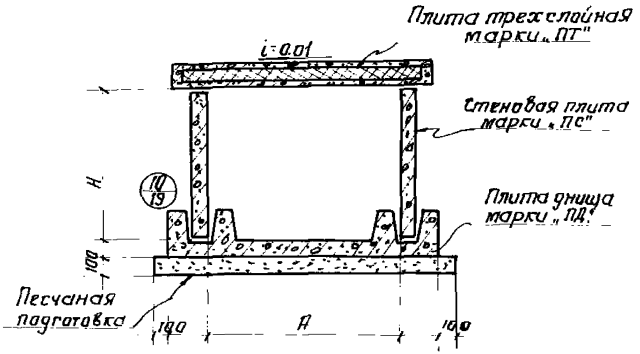
Лист 13



Каналы КС



Продольный разрез



Каналы КСп.

Примечание:

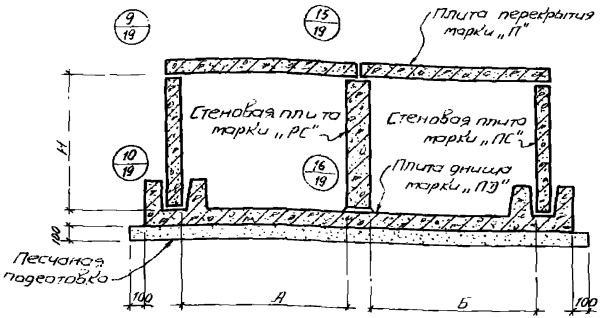
Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листах 20 и 22, габаритные схемы каналов - на листе 3.

Гл. инженер	Кваровицкий						
Нач. отдела	Бондос						
Гл. констр.	Гробинский						
Гл. инж. пр	Коштейн						
Дата выпуска	1963г.						
Рук. груп.	Бродский						
Исполнит.	Витин						
Проверил	Чарухин						
Копировал	Беличкова						

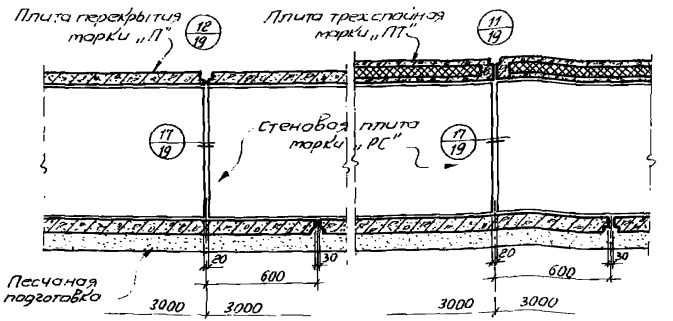
ТД 1963

Каналы марок КС и КСп
Поперечные и продольный разрезы.

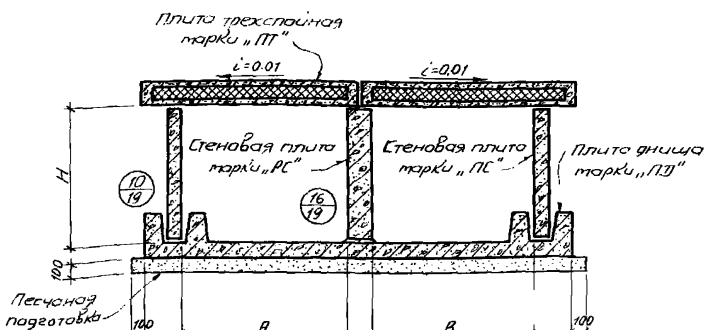
ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 14



Каналы ёкс



Продольный разрез

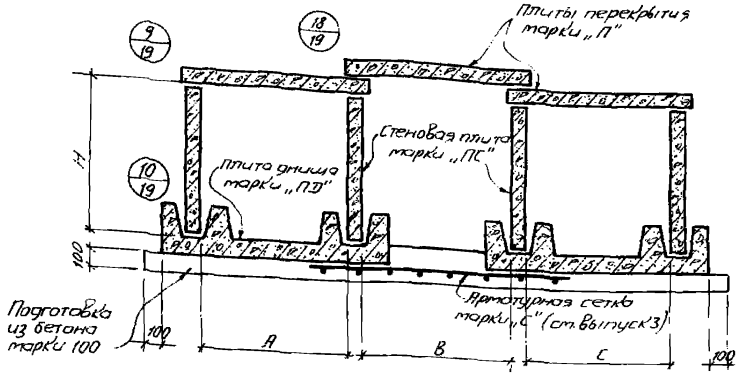


Каналы ёкс̄п

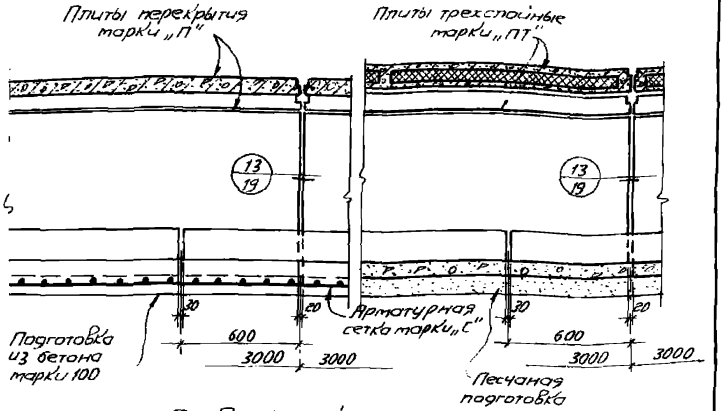
Примечание

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

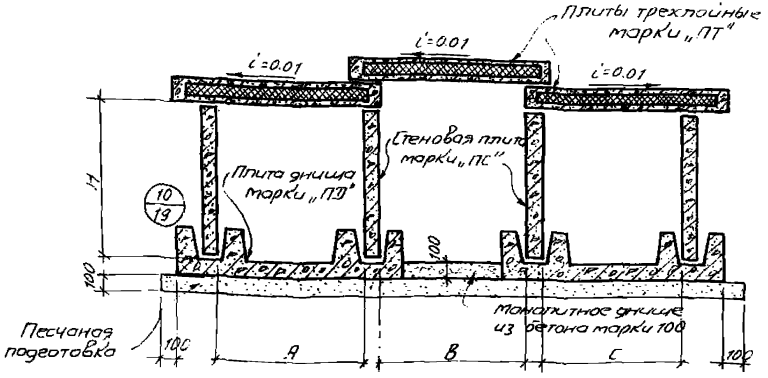
ТД 1963	Каналы марок ёкс и ёкс̄п. Поперечные и продольный разрезы	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		Лист	15



Каналы 3КС



Продольный разрез

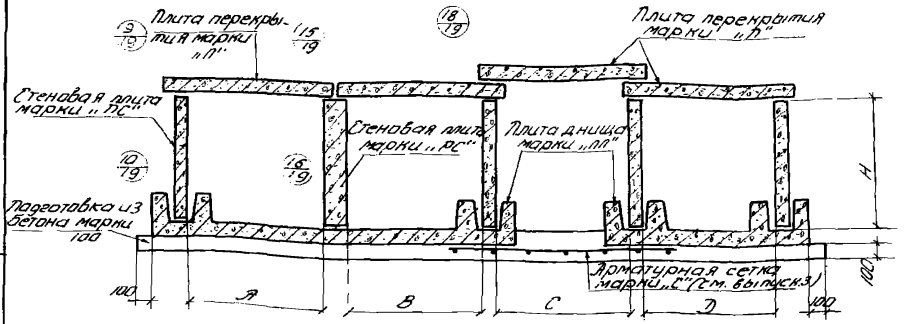


Каналы 3КСП

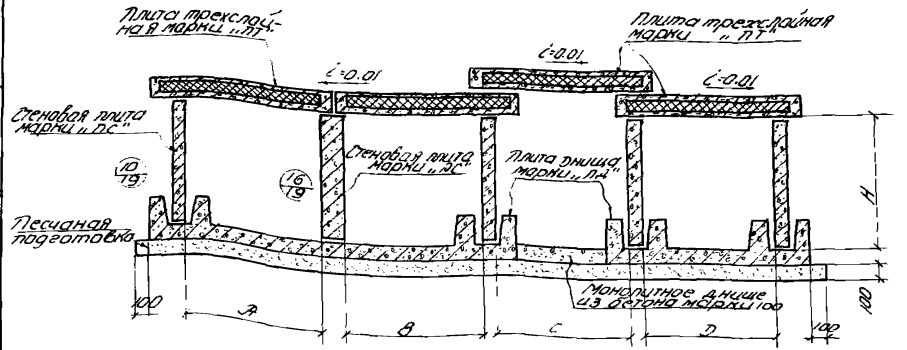
Примечание

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

Гл. инженер	Кондратьевский						
Нач. отдела	Банбас						
Гл. конструктор	Водзинский						
Гл. инж. пр.	Каштелян						
Дата выпуска	1963	Калибровала	Полякова				
		Рук. группы	Брайский				
		Исполнит.	Витин				
		Проверил	Цапрун				



Каналы 4КС



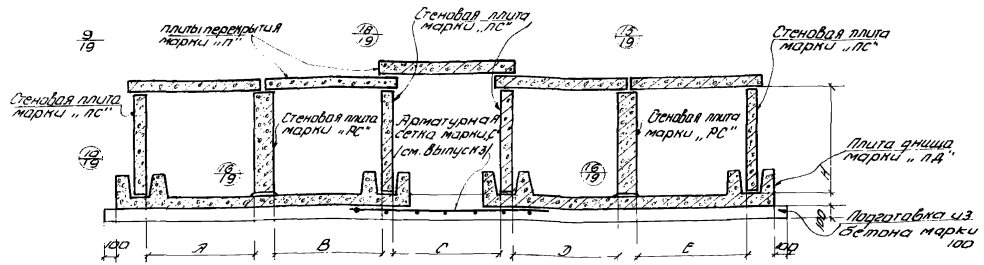
Каналы 4КСп

Примечание

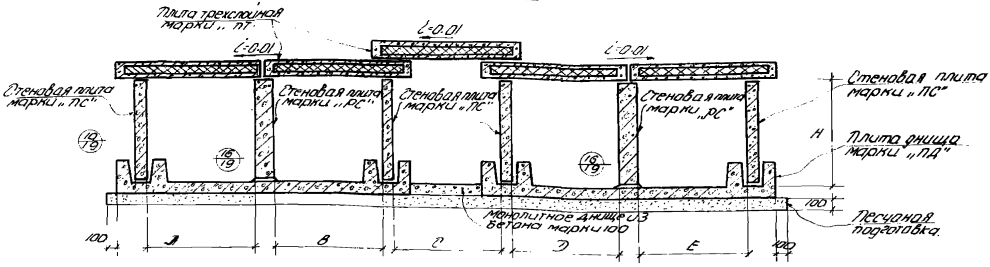
Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов приведены на листах 21 и 23, габаритные схемы каналов - на листе 3.

Гл. инженер	Козаровицкий	
Нач. отдела	Баткдос	
Гл. конструкт.	Гродзинский	
Гл. инж. пр.	Копштейн	
Дата	Выпуска	1963 г.

ТА 1963	Каналы марок 4КС и 4КСп Поперечные разрезы	ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 17



Каналы 5КС

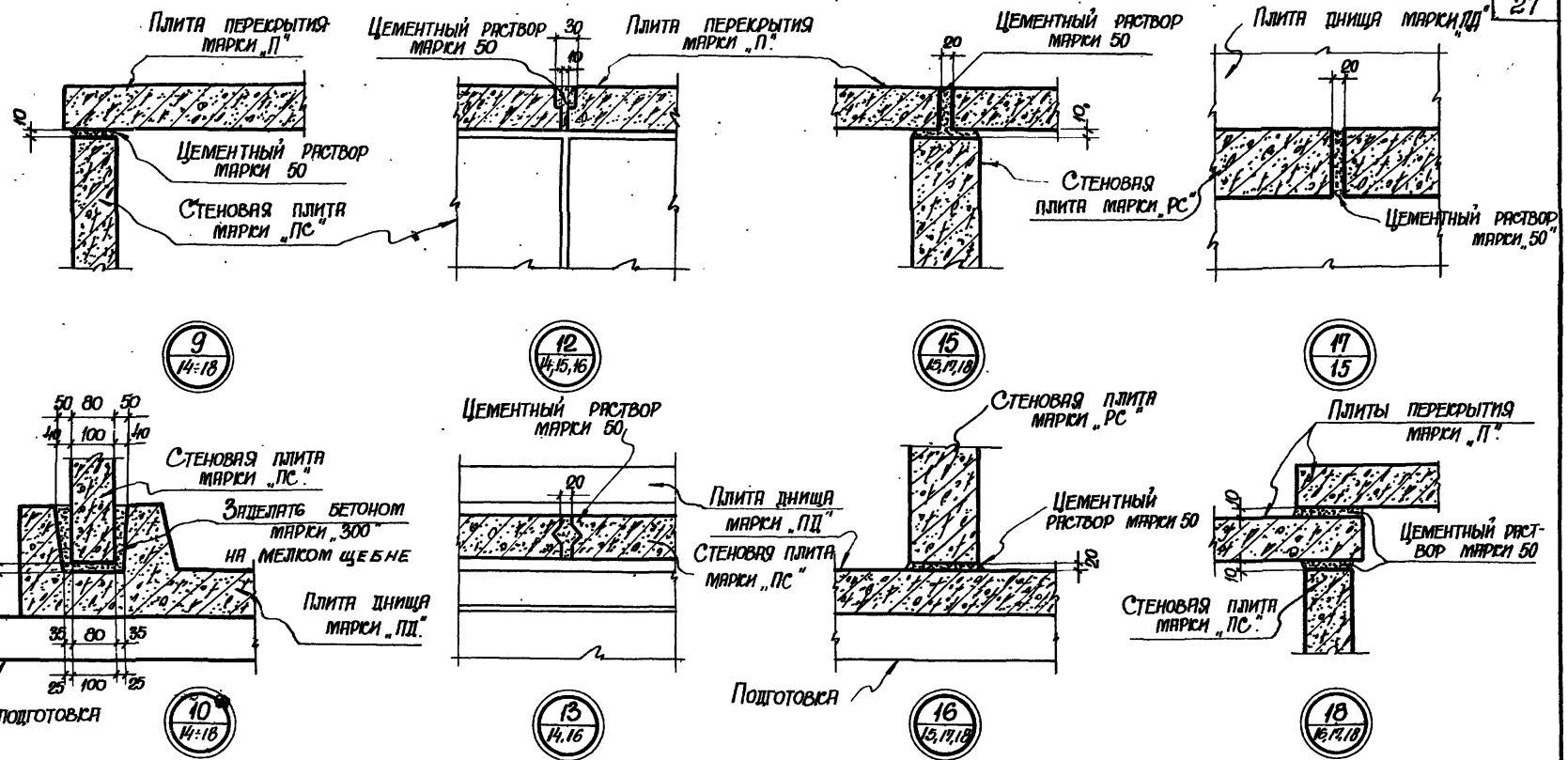


Каналы 5КСп

Примечание:

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

ТД 1963г.	Каналы марок 5КС и 5КСп. Поперечные разрезы.	ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 18



ТД 1963

Детали 9÷18.

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 19

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

Марка канала	Марки изделий: Плиты днища Марка	Кол-во шт.	Плиты основ. Марка	Кол-во шт.	Плиты перекрытий Марка	Кол-во шт.	Бетон м³: Сборный Марки «200»	Марки «300»	Итого	Монолитный марки «300»	Всего	Сталь кг: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Всего
КС 90-90	ПД1	1	ПС1	2	П2	1	0,3У	1,10	1,4У	0,11	1,55	124,4	18,4	16,0	158,8
КС 120-90	ПД3	1	ПС1	2	П3	1	—	1,62	1,62	0,11	1,73	153,4	24,0	16,0	193,4
КС 150-90	ПД5	1	ПС1	2	П4	1	—	1,93	1,93	0,11	2,04	183,4	26,1	18,4	227,9
КС 210-90	ПД7	1	ПС1	2	П5	1	—	2,84	2,84	0,11	2,95	270,9	30,4	21,2	322,5
КС 90-120	ПД1	1	ПС2	2	П2	1	0,3У	1,38	1,72	0,09	1,81	169,6	23,2	16,4	209,2
КС 120-120	ПД3	1	ПС2	2	П3	1	—	1,90	1,90	0,09	1,99	198,6	28,8	16,4	243,8
КС 150-120	ПД5	1	ПС2	2	П4	1	—	2,21	2,21	0,09	2,30	228,6	30,9	18,8	278,3
КС 210-120	ПД7	1	ПС2	2	П5	1	—	3,12	3,12	0,09	3,21	316,1	35,2	21,6	372,9
2КС 120-90	ПД9	2	ПС1 ПС1	2 1	П3	2	—	2,90	2,90	0,11	3,01	242,3	37,3	30,9	310,5
2КС 150-90	ПД11	2	ПС1 ПС1	2 1	П4	2	—	3,50	3,50	0,11	3,61	303,7	41,1	30,9	375,7
2КС 210-90	ПД13	2	ПС1 ПС1	2 1	П5	2	—	5,3У	5,3У	0,11	5,45	507,3	51,3	41,3	599,9
2КС (90+120)-90	ПД7	1	ПС1 ПС1	2 1	П2 П3	1 1	0,3У	2,5У	2,88	0,11	2,99	241,6	34,4	29,3	305,3
2КС (90+150)-90	ПД9	2	ПС1 ПС1	2 1	П2 П4	1 1	0,3У	2,69	3,03	0,11	3,14	250,0	36,4	30,9	317,3
2КС (90+210)-90	ПД11	2	ПС1 ПС1	2 1	П2 П5	1 1	0,3У	3,35	3,69	0,11	3,80	308,3	39,8	35,7	381,8
2КС (120+150)-90	ПД9	2	ПС1 ПС1	2 1	П3 П4	1 1	—	3,12	3,12	0,11	3,23	263,3	38,2	30,9	332,4
2КС (120+210)-90	ПД11	2	ПС1 ПС1	2 1	П3 П5	1 1	—	3,78	3,78	0,11	3,89	321,6	41,6	33,7	396,9
2КС 120-120	ПД9	2	ПС2 ПС2	2 1	П3	2	—	3,32	3,32	0,09	3,41	293,4	43,1	31,3	367,8
2КС 150-120	ПД11	2	ПС2 ПС2	2 1	П4	2	—	3,92	3,92	0,09	4,01	354,6	46,9	31,3	433,0
2КС 210-120	ПД13	2	ПС2 ПС2	2 1	П5	2	—	5,76	5,76	0,09	5,85	558,4	57,1	41,7	657,2
2КС (90+120)-120	ПД7	1	ПС2 ПС2	2 1	П2 П3	1 1	0,3У	2,96	3,30	0,09	3,39	292,7	40,2	29,7	362,6
2КС (90+150)-120	ПД9	2	ПС2 ПС2	2 1	П2 П4	1 1	0,3У	3,11	3,45	0,09	3,54	301,1	42,2	31,3	374,6
2КС (90+210)-120	ПД11	2	ПС2 ПС2	2 1	П2 П5	1 1	0,3У	3,77	4,11	0,09	4,20	358,4	45,6	34,1	438,1
2КС (120+150)-120	ПД9	2	ПС2 ПС2	2 1	П3 П4	1 1	—	3,54	3,54	0,09	3,63	314,4	44,0	31,3	389,7
2КС (120+210)-120	ПД11	2	ПС2	1	П5	1	—	4,20	4,20	0,09	4,29	372,7	47,4	34,1	454,2

ГД. инженер Козловский
Нач. отдела Бондос
Гл. конструктор Гердзиевский
Гл. инж. проекта Колитеви
Вота Волгуева

Рук. группы Ефремов
Исполнитель Витин
Проверил Палей
Копировала Павлова

ТД 1963

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

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 20

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

Марка канала	Марки изделий						Бетон $м^3$							Сталь кг			
	Плиты днища		Плиты стеновые		Плиты перекрытий		Сборный			Монолитный			Всего	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холодного-нутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Всего
	Марка	К-во шт.	Марка	К-во шт	Марка	К-во шт	Марки „200"	Марки „300"	Итого	Марки „100"	Марки „300"	Итого					
3КС90-90	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
3КС120-90	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
3КС150-90	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
3КС210-90	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
3КС 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
3КС120-120	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
3КС150-120	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
3КС210-120	ПД7	2	ПС2	4	П5	3	—	73.9	7.39	2.69	0.18	2.87	10.26	718.9	76.3	49.6	8.44,8
4КС 120-90	ПД3 ПД9	1 2	ПС1 РС1	4 1	П3	4	—	4.95	4.95	2,05	0,22	2.27	7.22	422.5	64.9	50.5	537.9
4КС 150-90	ПД5 ПД11	1 2	ПС1 РС1	4 1	П4	4	—	6.08	6.08	2.50	0,22	2.72	8.80	534.9	71.7	52.9	659.5
4КС 210-90	ПД7 ПД13	1 2	ПС1 РС1	4 1	П5	4	—	9.33	9.33	3.40	0,22	3.62	12.95	864.9	87.6	68.9	1021.4
4КС-120-120	ПД3 ПД9	1 2	ПС2 РС2	4 1	П3	4	—	5.65	5.65	2,05	0,18	2.23	7.88	518.8	75.5	51.3	645.6
4КС150-120	ПД5 ПД11	1 2	ПС2 РС2	4 1	П4	4	—	6.78	6.78	2.50	0,18	2.68	9.46	631.2	82.3	53.7	767.2
4КС210-120	ПД7 ПД13	1 2	ПС2 РС2	4 1	П5	4	—	10.03	10.03	3.40	0.18	3.58	13.61	961.2	98.2	69.7	1129.1
5КС120-90	ПД9	4	ПС1 РС1	4 2	П3	5	—	6.23	6.23	2,44	0,22	2.66	8.89	511.4	78.2	65.4	655.0
5КС150-90	ПД11	4	ПС1 РС1	4 2	П4	5	—	7.65	7.65	2.98	0,22	3.20	10.85	655.2	86.7	65.4	807.3
5КС 210-90	ПД13	4	ПС1 РС1	4 2	П5	5	—	11.83	11.83	4.06	0,22	4.28	16.11	1101.3	108.5	89.0	1298.8
5КС 120-120	ПД9	4	ПС2 РС2	4 2	П3	5	—	7.07	7.07	2.44	0,18	2.62	9.69	613.6	89.8	66.2	769.6
5КС150-120	ПД11	4	ПС2 РС2	4 2	П4	5	—	8.49	8.49	2.98	0,18	3.16	11.65	757.4	98.3	66.2	921.9
5КС 210-120	ПД13	4	ПС2 РС2	4 2	П5	5	—	12.67	12.67	4.06	0,16	4.24	16.91	1203.5	120.1	89.8	1413.4

ТА 1963	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 3 п.м. каналов марок 3КС, 4КС, 5КС (прямые участки)	ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 21

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

Марка канала	Марки изделий: Плиты днища — Марка	К-во шт.	Плиты стеновые — Марка	К-во шт.	Плиты перекрытий — Марка	К-во шт.	Бетон м³: Сборный марки „300"	Монолитный марки „200"	Всего	Пенобетон: γ = 500 кг/м³ м³	Сталь кг: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Всего
КСп 90-90	ПД 2	1	ПС 1	2	ПТ 2	1	1.39	0.11	1.50	0.25	109.5	29.8	16.0	153.3
КСп 120-90	ПД 4	1	ПС 1	2	ПТ 3	1	1.54	0.11	1.65	0.32	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	150.7	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
2КСп 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
2КСп 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
2КСп 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
2КСп (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	177.6	55.9	29.3	262.8
2КСп (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
2КСп (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
2КСп (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
2КСп (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	195.6	69.2	30.9	295.7
2КСп 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
2КСп 150-120	~~ПД 6~~ ПД 12	2	ПС 2 ДС 2	2 1	ПТ 4	2	3.44	0.09	3.53	0.76	286.0	81.3	36.1	403.4
2КСп 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
2КСп (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	29.7	320.1
2КСп (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
2КСп (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	70.4	31.3	349.8
2КСп (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
2КСп (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

Исправленному ПД 6 на ПД 12 верить
Ст. инж. [подпись] Г. Витин
25/V-64 г.

ТД 1963

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

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 22

Инв. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Гл. инж. отдела — Соколов
Гл. конструктор — Подвинский
Гл. инж. пр. — Колотилин
Дата выпуска — 1963 г.

Исполнитель — Сергеенок, Сото Элиа, Лебедева
Проверил — Волкова
Н. контр. — Соответствует

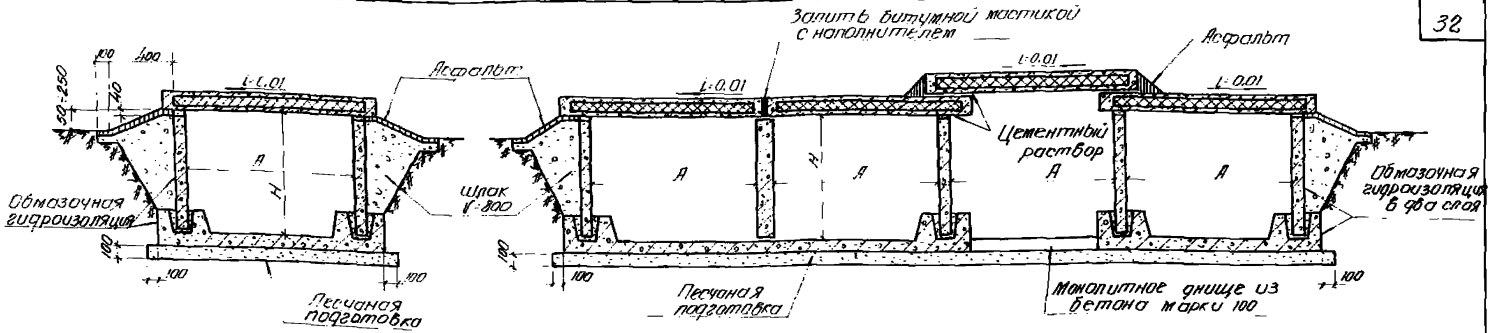
Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на 1 п. м каналов марок 3КСп и 4КСп (прямые участки)

Марка канала	Марки изделий: плиты днища — марка	плиты днища — К-во шт.	плиты стеновые — марка	плиты стеновые — К-во шт.	плиты перекрытия — марка	плиты перекрытия — К-во шт.	Бетон м³: сборный марки „300"	монолитный марки „100"	монолитный марки „300"	монолитный итого	Всего	Пенобетон γ=500 кг/м³ м³	Сталь кг: сталь класса А-III по ГОСТ 5781-51	холодно-тянутая проволока по ГОСТ 6727-53	сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Всего
3КСп-90-90	ПД-2	2	ПС1	4	ПТ2	3	3.07	0.18	0.22	0.40	3.47	0.75	217.4	72.8	35.6	325.8
3КСп-120-90	ПД4	2	ПС1	4	ПТ3	3	3.43	0.28	0.22	0.50	3.93	0.96	232.4	93.4	35.6	361.4
3КСп 150-90	ПД6	2	ПС1	4	ПТ4	3	3.79	0.38	0.20	0.60	4.39	1.14	284.7	95.4	40.4	400.5
3КСп 210-90	ПД8	2	ПС1	4	ПТ5	3	4.94	0.73	0.22	0.95	5.89	1.56	332.7	115.9	40.4	489.0
3КСп 90-120	ПД2	2	ПС2	4	ПТ2	3	3.63	0.18	0.18	0.36	3.99	0.75	307.8	82.4	36.4	426.6
3КСп 120-120	ПД4	2	ПС2	4	ПТ3	3	3.99	0.28	0.18	0.46	4.45	0.96	322.8	103.0	36.4	462.2
3КСп 150-120	ПД6	2	ПС2	4	ПТ4	3	4.35	0.38	0.18	0.56	4.91	1.14	355.1	105.0	41.2	501.3
3КСп 210-120	ПД8	2	ПС2	4	ПТ5	3	5.50	0.73	0.18	0.91	6.41	1.56	423.1	125.5	41.2	589.8
4КСп 120-90	ПД4 ПД10	1 2	ПС1 РС1	4 1	ПТ3	4	4.63	0.28	0.22	0.50	5.13	1.28	285.8	113.7	50.5	450.0
4КСп 150-90	ПД6 ПД12	1 2	ПС1 РС1	4 1	ПТ4	4	5.12	0.38	0.22	0.60	5.72	1.52	331.7	123.6	52.9	508.0
4КСп 210-90	ПД8 ПД14	1 2	ПС1 РС1	4 1	ПТ5	4	8.81	0.73	0.22	0.95	7.76	2.08	462.2	154.9	57.5	674.6
4КСп-120-120	ПД4 ПД10	1 2	ПС2 РС2	4 1	ПТ3	4	5.33	0.28	0.18	0.46	5.79	1.28	382.1	124.3	51.3	557.7
4КСп 150-120	ПД6 ПД12	1 2	ПС2 РС2	4 1	ПТ4	4	5.82	0.38	0.18	0.56	6.38	1.52	428.0	134.0	53.7	615.7
4КСп 210-120	ПД8 ПД14	1 2	ПС2 РС2	4 1	ПТ5	4	7.51	0.73	0.18	0.91	8.42	2.08	558.5	165.5	58.5	782.5
5КСп 120-90	ПД10	4	ПС1 РС1	4 2	ПТ3	5	5.83	0.28	0.22	0.50	6.33	1.60	339.2	134.0	65.4	538.6
5КСп 150-90	ПД12	4	ПС1 РС1	4 2	ПТ4	5	6.45	0.38	0.22	0.60	7.05	1.90	398.7	151.4	65.4	615.5
5КСп 210-90	ПД14	4	ПС1 РС1	4 2	ПТ5	5	8.68	0.73	0.22	0.95	9.63	2.60	591.7	193.9	75.0	860.6
5КСп 120-120	ПД10	4	ПС2 РС2	4 2	ПТ3	5	6.67	0.28	0.18	0.46	7.13	1.60	441.4	145.6	66.2	653.2
5КСп 150-120	ПД12	4	ПС2 РС2	4 2	ПТ4	5	7.29	0.38	0.16	0.96	7.85	1.90	500.9	163.0	66.2	730.1
5КСп 210-120	ПД12	4	ПС2 РС2	4 2	ПТ5	5	9.52	0.73	0.16	0.91	10.43	2.60	693.9	205.5	75.8	975.2

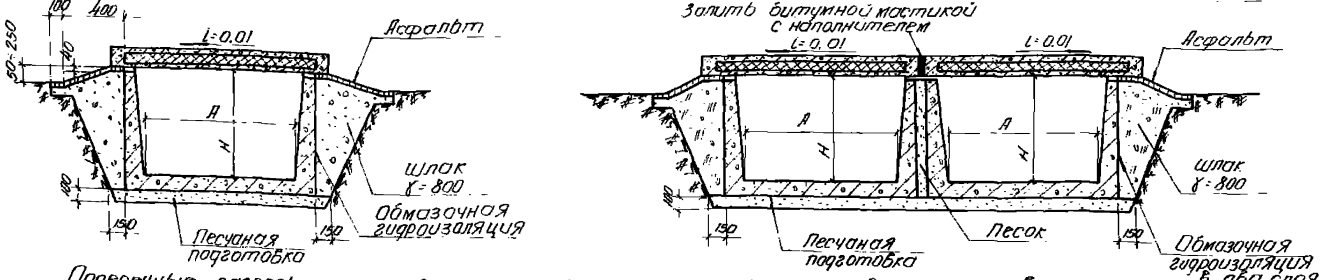
Нач. ин-та Кондратенко
Нач. отдела Бачурс
Гл. констр. пр. Гладинкин
Гл. инж. пр. Молитвин
Дата выпуска 1963 г.

Рук. группы Штейнгауз
Ст. инж. Лидерсон
Гл. инж. Канцедебата

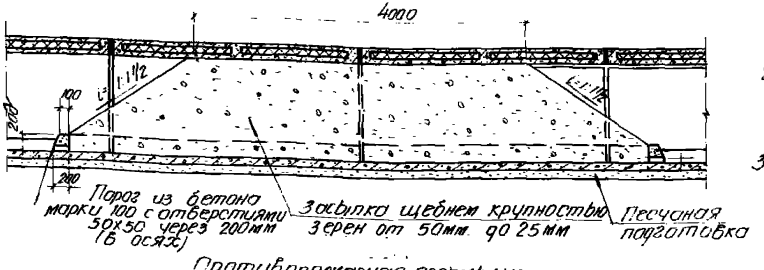
Бодягин
Гребенюк
Самсонов
Голубев



Поперечные разрезы одно- и четырехсекционных полуподземных каналов из плит.



Поперечные разрезы одно- и двухсекционных полуподземных лотковых каналов.



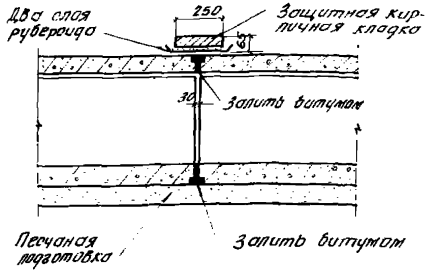
Противопожарная перемычка.

Примечания:

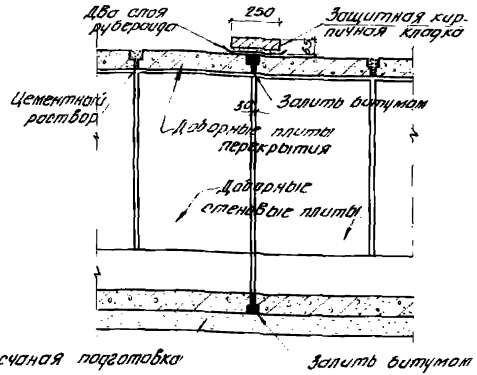
1. Уклон плит перекрытия создается за счет увеличения толщины слоя раствора в швах
2. Битумная мастика с наполнителем выполняется в соответствии с „Руководством по проектированию и устройству гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений (ИИИ-200)
3. Расстояние между противопожарными перемычками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

Гл. констр.	Гродзинский	Проверил	Витин
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировала	Величкова
Дата выпуска	1963г		

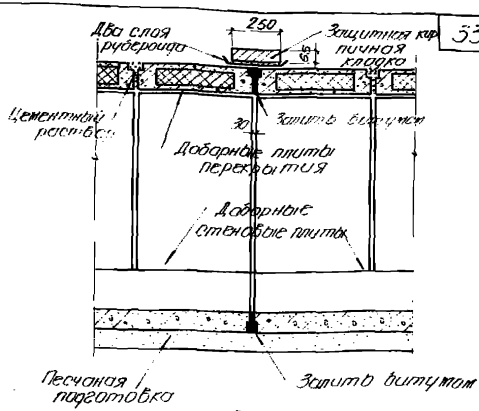
ТА 1963	Общие виды полуподземных каналов и деталь противопожарной перемычки.	ИС-01-04
		Выпуск 1
		лист 24



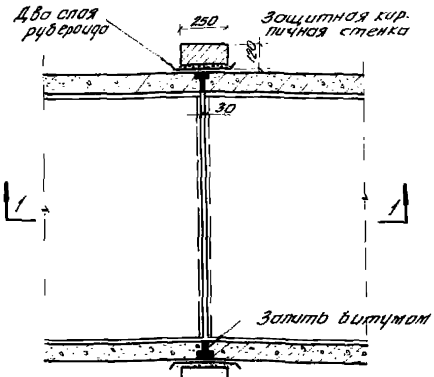
1-1



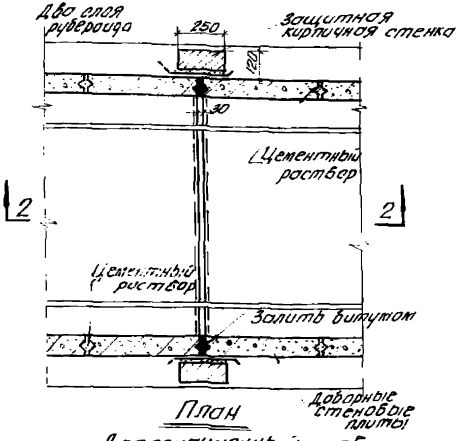
2-2
(для каналов марки КС)



2-2
(Для каналов марки КСп)



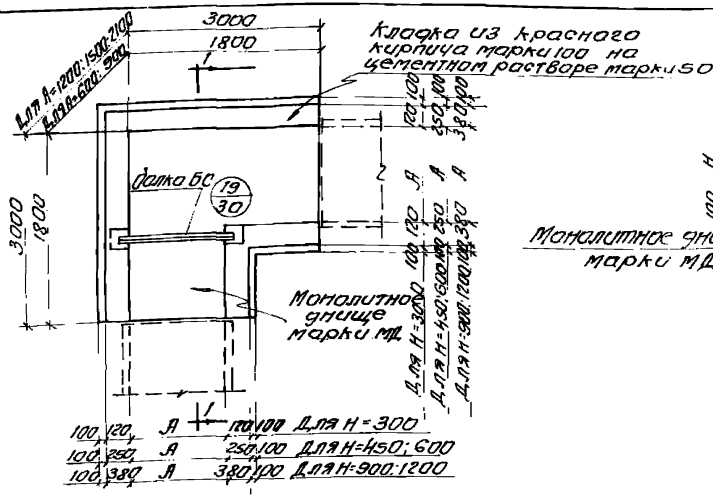
План
Деформационный шов
в канале марки КЛ



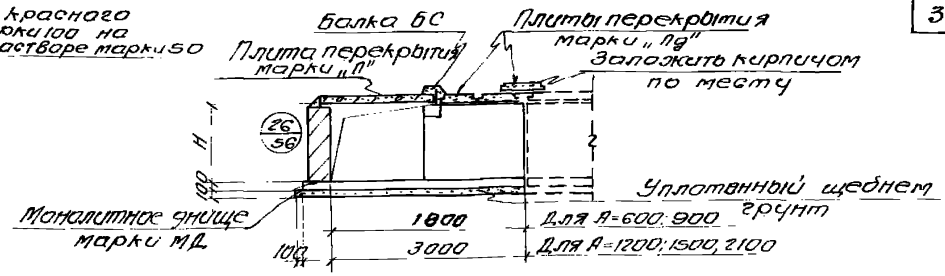
План
Деформационный шов
в каналах марок КС и КСп

Гл. инженер	Козаровицкий	Рук гр	Бродский
Нач. отдела	Бандос	Исполнит.	Гребенюк
Гл. констр.	Гродзинский	Проверил	Витин
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировала	Беличкова
Дата	Выпуска 1963г.		

ТД 1963г.	Деформационные швы	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		Лист	25

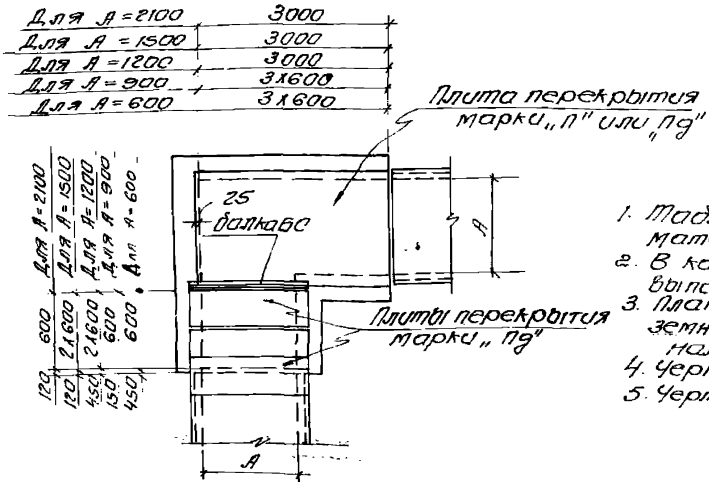


План углов поворотов марки УПК.



Разрез 1-1

Таблица для подбора стальных балок				
ширина углов поворотов в мм.	каналы подземные		каналы полуподземн.	
	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль
600	БС-1	L 100x100x10	БС-1	L 100x100x10
900	БС-2	L 100x100x10	БС-2	L 100x100x10
1200	БС-3	L 160x100x10	БС-6	L 100x100x10
1500	БС-4	L 200x125x12	БС-7	L 100x100x10
2100	БС-5	L 250x160x16	БС-8	L 100x100x10



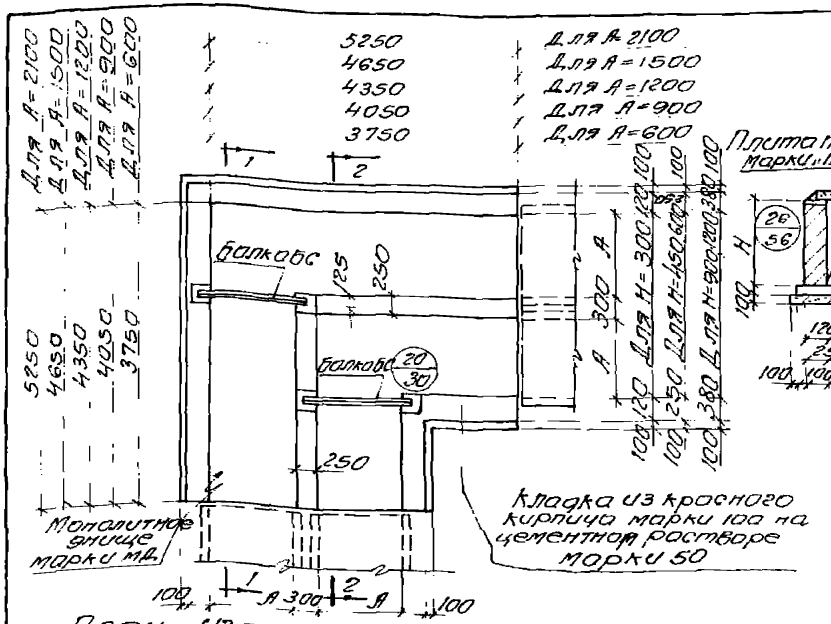
План раскладки плит перекрытия

Примечания

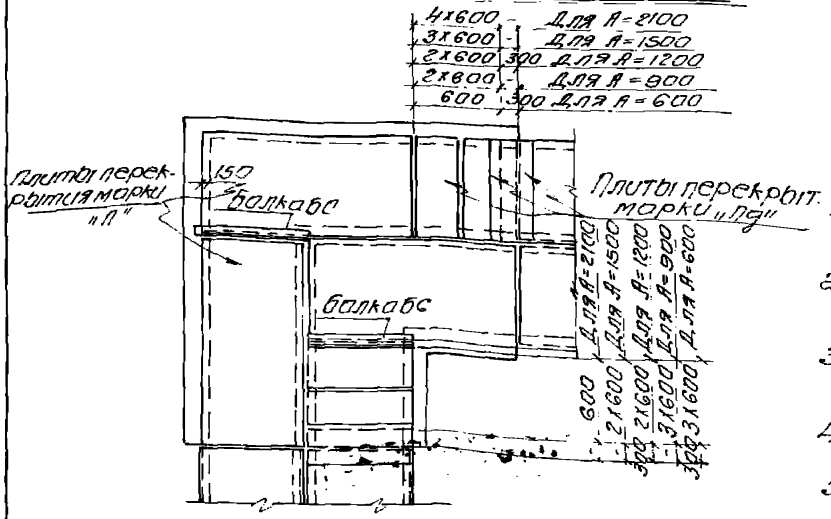
1. Таблица для подбора сборных железобетонных эл-тов и расход материалов на углы поворотов приведены на листе 31.
2. В каналах для теплотрасс кирпичную кладку стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопроводов.
3. План раскладки плит перекрытий углов поворотов полуподземных каналов отличается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

Гл. инж.	Козаровицкий	рук. гр.	Бродский
Нач. отд.	Бандас	Исполн.	Гребенюк
Гл. констр.	Гроздинский	Провер.	Цапрун
Гл. инж. пр.	Котштейн	Копиров	Беличкова
Дата выпуска	1963 г.		

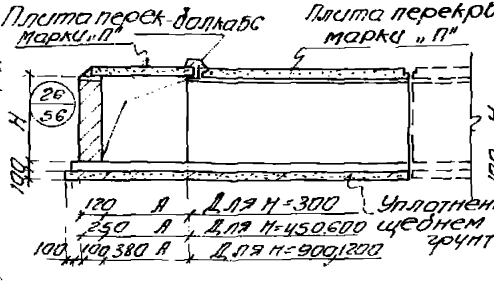
ТД 1963 | Углы поворотов с кирпичными стенами марки УПК | ИС-01-04 | Выпуск 1 | Лист 26



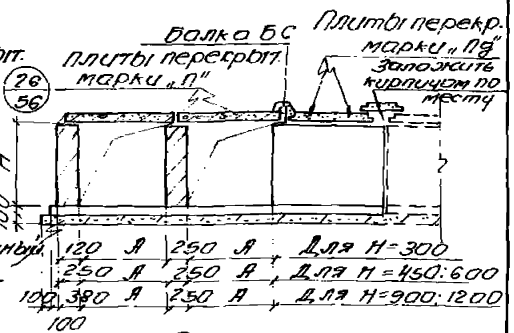
План углов поворотов марки ГУЛК



План раскладки плит перекрытия



Разрез 1-1



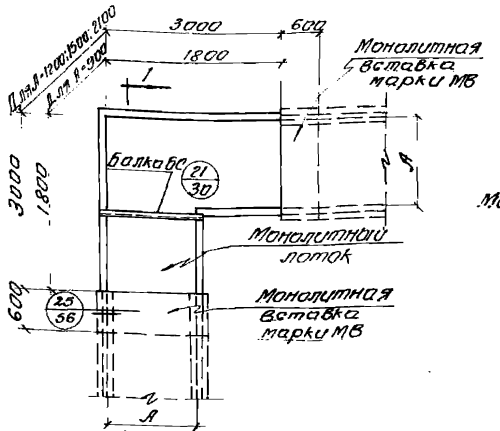
Разрез 2-2

Таблица для подбора стальных балок				
Ширина углов поворотов в мм	Каналы подземные		Каналы полуподземные	
	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль
600	БС-1	L100х100х10	БС-1	L100х100х10
900	БС-2	L100х100х10	БС-2	L100х100х10
1200	БС-3	L160х100х10	БС-6	L100х100х10
1500	БС-4	L200х125х12	БС-7	L100х100х10
2100	БС-5	L250х160х16	БС-8	L100х100х10

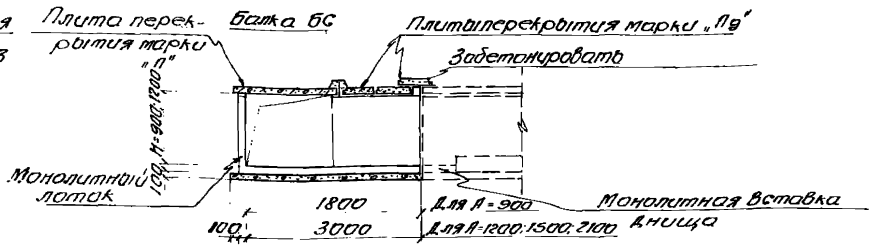
Примечания:

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

ТП 1963	Углы поворотов с кирпичными стенами марки ГУЛК	ИС-01-04 Выпуск 1	Лист 27.

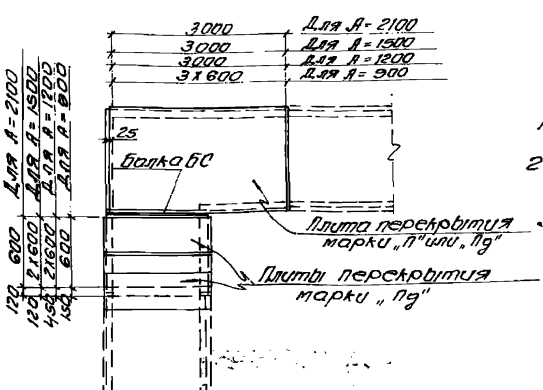


План углов поворотов марки УПМ



Разрез 1-1

Таблица для подбора стальных балок				
ширина углов поворотов 6 мм	каналы подземные		каналы полуподземн.	
	Марка балки	Профиль	Марка балки	Профиль
900	БС-2	L100x100x10	БС-2	L100x100x10
1200	БС-3	L160x100x10	БС-6	L100x100x10
1500	БС-4	L200x125x12	БС-7	L100x100x10
2100	БС-5	L250x160x16	БС-8	L100x100x10



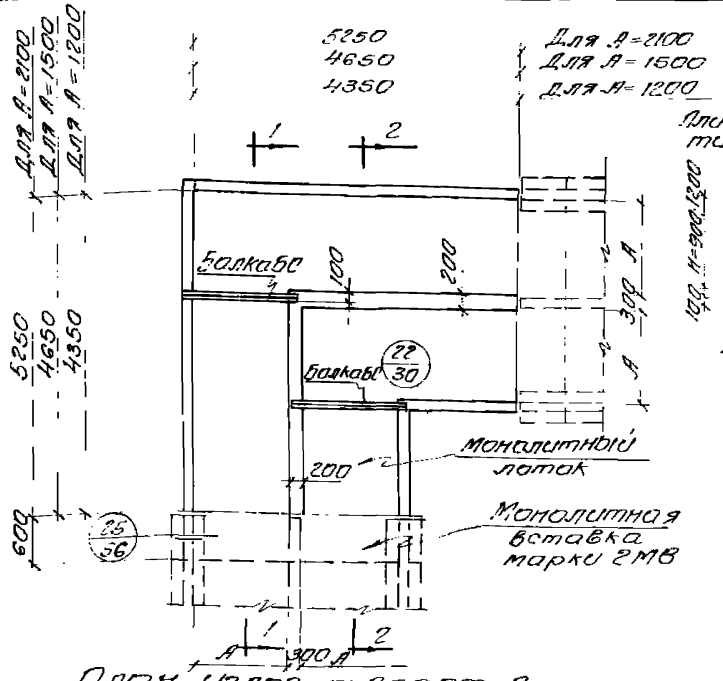
План раскладки плит перекрытия

Примечания

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

Инженер	Казаровицкий	Рук. гр.	Бродский
Нач. отдела	Бандос	Исполнит.	Гребенюк
Конструкт.	Гродзинский	Проверил.	Цапрун
Инж. пр.	Копштейн	Копировал	Беличкова
Дата	Выпуска 1963 г.		

ТА 1963	Углы поворотов с монолитными железобенными стенами марки УПМ	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		Лист	28



План углов поворотов марки 2УП1

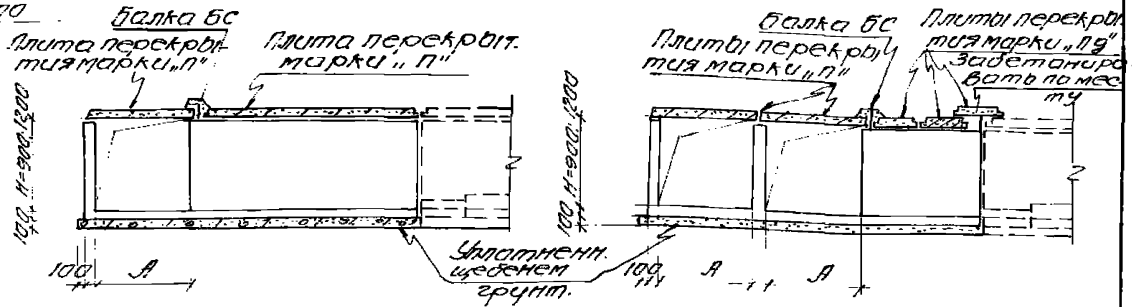
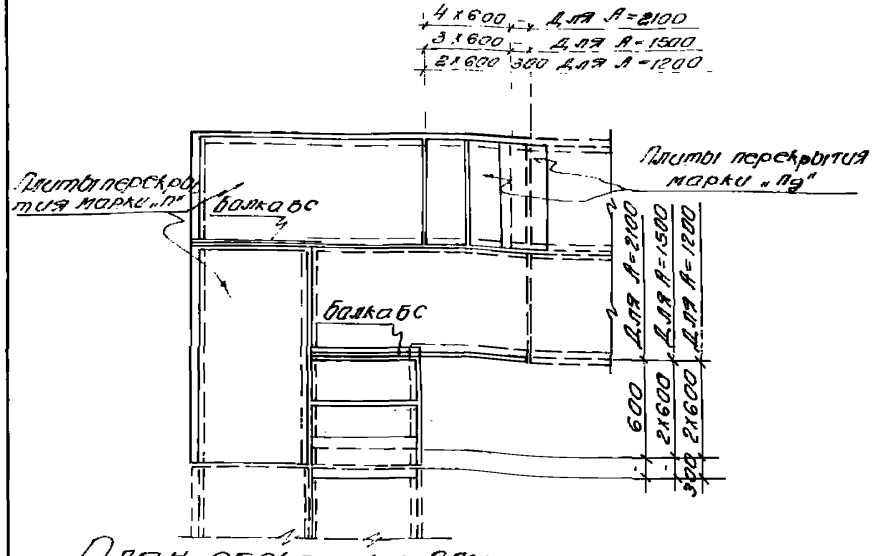


Таблица для подбора стальных балок

Ширина углов поворотов в мм	Каналы подземные		Каналы полуподземные	
	Марка балки	Профиль	Марки балки	Профиль
1200	БС-3	∠160×100×10	БС-6	∠100×100×10
1500	БС-4	∠200×125×12	БС-7	∠100×100×10
2100	БС-5	∠250×160×16	БС-8	∠100×100×10

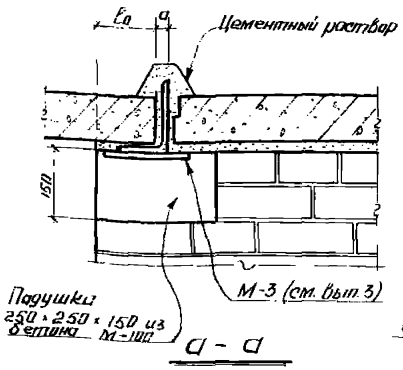


План раскладки плит перекрытия.

Примечания:

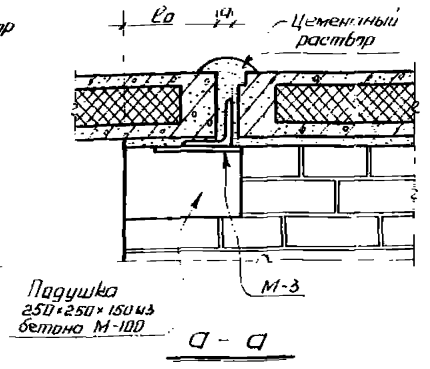
1. Таблица для подбора сборных железобет. эл-тов и расход материалов на углы поворотов приведены на листе 33.
2. План раскладки плит перекрытий углов поворотов полуподземных каналов отличается от приведенного на данном листе наличием свесов плит перекрыт.
3. Чертежи монолитных железобетонных углов поворотов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

ТА 1963	Узлы поворотов с монолитными железобетонными стенами марки 2УП1	ИС-01-04 Выпуск 1
		Лист 29



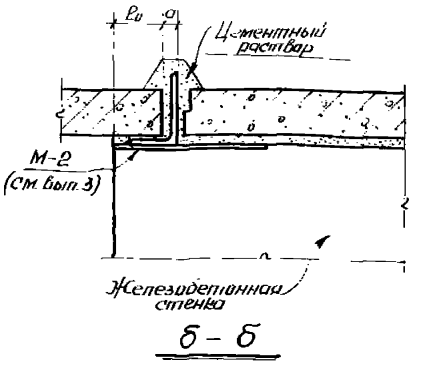
а - а

При плитах марки „П"



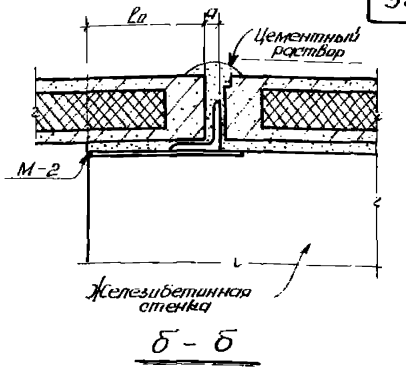
а - а

При плитах марки „ПТ"



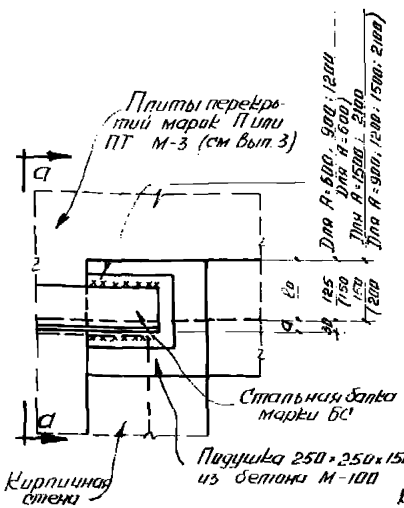
б - б

При плитах марки „П"

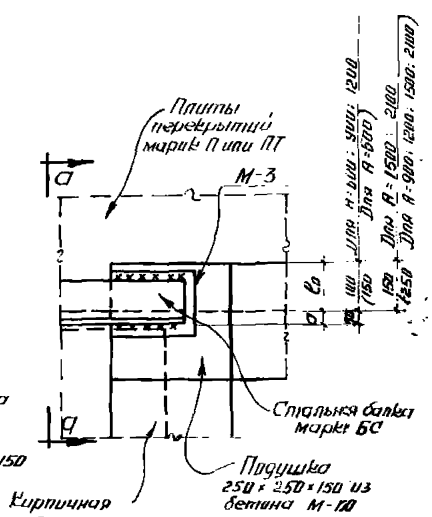


б - б

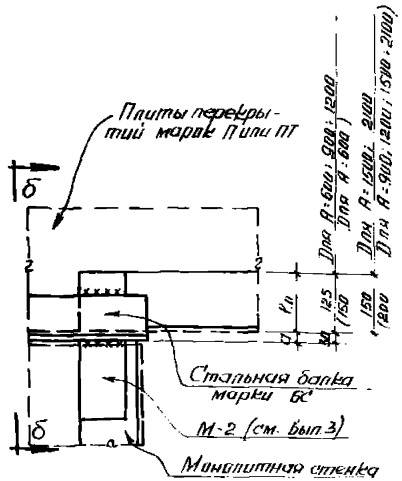
При плитах марки „ПТ"



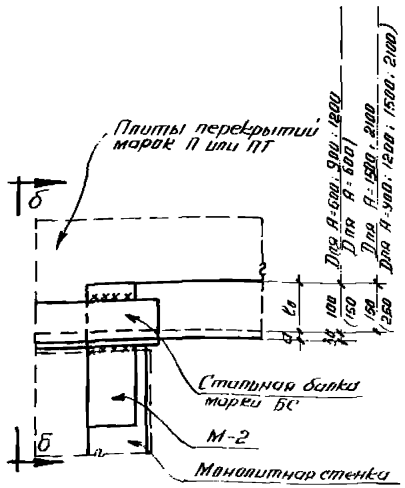
19
43÷47
26



20
27



21
48÷52
28



22
29

Примечания:

1. Привязка стальных балок к внутренним граням стен, данные в скобках, относятся к перекрытиям из плит марки ПТ.
2. При привязках балок $a + l_0 = 30 + 250$ бетонная подушка делается размером $300 \times 250 \times 150$.
3. При толщине стен 120 мм в местах устройства подушек стены должны быть утолщены до 250 мм.

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Бродский
Нач. отдела	Бандис	Исполнитель	Гребенюк
Гл. конструкт.	Гродзинский	Проверил	Цапрун
Гл. инж. пр-та	Копштейн		
Дата выпуска	1963 г.		

ПОДПИСИ

ТД 1963 г.

Детали 19 ÷ 22

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 30

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

Марка угла поворота	Марки изделий: Плиты перекрытий	Марки изделий: К-во шт.	Бетон м³: Сборный: Марки „200"	Бетон м³: Сборный: Марки „300"	Бетон м³: Сборный: Итого	Бетон м³: Монолитный марки „200"	Бетон м³: Всего	Кирпичная кладка м³	Сталь кг.: Сталь класса А-III по ГОСТ 3781-61	Сталь кг.: Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь кг.: Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь кг.: Сталь прокатная марки Ст. 3 ГОСТ 380-60	Сталь кг.: Всего
УПК-1	П1д	5	0.20	—	0.20	0.25	0.45	0.20	17.3	2.5	16.0	16.7	52.5
УПК-2	П1д	5	0.20	—	0.20	0.41	0.61	0.66	20.4	2.5	16.0	16.7	55.6
УПК-3	П2д	5	0.35	—	0.35	0.45	0.80	0.59	33.5	1.5	14.8	21.2	71.0
УПК-4	П1д	5	0.20	—	0.20	0.41	0.61	0.88	20.4	2.5	16.0	16.7	55.6
УПК-5	П2д	5	0.35	—	0.35	0.45	0.80	0.79	33.5	1.5	14.8	21.2	71.0
УПК-5	П3 П3д	1 3	—	0.70	0.70	1.02	1.72	1.42	85.6	9.7	20.6	32.8	148.7
УПК-7	П4 П4д	1 3	—	1.04	1.04	1.21	2.25	1.33	152.1	10.5	19.5	56.6	238.7
УПК-8	П5 П5д	1 2	—	1.61	1.61	1.76	3.37	1.15	225.0	8.1	22.1	122.9	378.1
УПК-9	П2д	5	0.35	—	0.35	0.52	0.87	1.83	37.8	1.5	14.8	21.2	75.3
УПК-10	П3 П3д	1 3	—	0.70	0.70	1.16	1.86	3.26	91.0	9.6	20.6	32.8	154.0
УПК-11	П4 П4д	1 3	—	1.04	1.04	1.35	2.39	3.06	165.0	10.5	19.5	56.6	251.6
УПК-12	П5 П5д	1 2	—	1.61	1.61	1.93	3.54	2.60	237.1	8.1	22.1	122.9	390.2
УПК-13	П2д	5	0.35	—	0.35	0.52	0.87	2.44	37.8	1.5	14.8	21.2	75.3
УПК-14	П3 П3д	1 3	—	0.70	0.70	1.16	1.86	4.36	91.0	9.6	20.6	32.8	154.0
УПК-15	П4 П4д	1 3	—	1.04	1.04	1.35	2.39	4.08	165.0	10.5	19.5	56.6	251.6
УПК-16	П5 П5д	1 2	—	1.61	1.61	1.93	3.54	3.54	237.1	8.1	22.1	122.9	390.2

Гл. инж. пр.	Козаровицкий	Рук. груп.	Бродский
Нач. отд.	Бандос	Исполнит.	Койфман
Гл. констр.	Гродзинский	Проверил	Красюк
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копиров.	Минькова
Дата выпуска			

ТД 1963 — Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПК.

ИС-01-04 | Выпуск 1 | Лист 31

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

Марка угла поворота	Марки изделий: плиты перекрытий	кол. шт.	Бетон м³: Сборный: марки „200"	Сборный: марки „300"	Сборный: Итого	Монолитный марки „200"	Всего	Кирпичная кладка м³	Сталь кг: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки Ст. 0 по ГОСТ 380-60	Всего
2УПК-1	П1 / П1д	3 / 6	0.78	—	0.78	1.20	1.98	0.61	58.5	16.8	29.3	33.3	137.9
2УПК-2	П1 / П1д	3 / 6	0.78	—	0.78	1.20	1.98	2.04	58.5	16.6	29.3	33.3	137.9
2УПК-3	П2 / П2д	3 / 5	1.37	—	1.37	1.88	3.25	2.04	134.2	23.8	27.5	42.3	227.8
2УПК-4	П1 / П1д	3 / 6	0.78	—	0.78	1.36	2.14	2.67	61.7	17.9	29.3	33.3	142.2
2УПК-5	П2 / П2д	3 / 5	1.37	—	1.37	1.88	3.25	2.67	134.2	23.8	27.5	42.3	227.8
2УПК-6	П3 / П3д	3 / 6	—	1.83	1.83	3.10	4.93	2.67	346.5	30.6	29.1	65.5	471.7
2УПК-7	П2 / П2д	3 / 5	1.37	—	1.37	2.07	3.44	6.13	139.5	24.1	27.5	42.3	233.4
2УПК-8	П3 / П3д	3 / 6	—	1.83	1.83	3.34	5.17	6.13	355.4	32.4	29.1	65.5	482.4
2УПК-9	П4 / П4д	3 / 5	—	2.60	2.60	4.14	6.74	6.13	570.7	40.6	28.7	113.1	753.1
2УПК-10	П5 / П5д	3 / 5	—	4.60	4.60	6.59	11.19	6.13	1028.7	54.4	43.6	245.7	1372.4
2УПК-11	П3 / П3д	3 / 6	—	1.83	1.83	3.34	5.17	8.19	355.4	32.4	29.1	65.5	482.4
2УПК-12	П4 / П4д	3 / 5	—	2.60	2.60	4.14	6.74	8.19	570.7	40.6	28.7	113.1	753.1
2УПК-13	П5 / П5д	3 / 5	—	4.60	4.60	6.59	11.19	8.19	1028.7	54.4	43.6	245.7	1372.4

Гл. инж. ин-та Козлавицкий
Нач. отдела Бан дас
Гл. конструктор Гравинский
Гл. инж. пр. Копытейн
Дата выпуска

Рук. группы Бродский
Исполнитель Краснов
Проверил Гребенюк
Карпова
Коршиченко

ТД 1963

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

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 32

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

Марка угла поворота	Марки изделий: Плиты перекрыт.	Марки изделий: К-во шт.	Бетон м3: Сборный: Марки „200"	Бетон м3: Сборный: Марки „300"	Бетон м3: Сборный: Итого	Бетон м3: Монолитный марки „200"	Бетон м3: Всего	Сталь кг: Сталь класса III по ГОСТ 5781-61	Сталь кг: Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь кг: Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь кг: Сталь прокатная марки Ст.3 по ГОСТ 380-60	Сталь кг: Всего
УПМ-1	П2д	5	0.35		0.35	0.78	1.13	80.8	7.5	9.0	21.1	118.4
УПМ2	П3 П3д	1 3	—	0.70	0.70	1.87	2.57	177.8	16.5	9.0	32.7	236.0
УПМ-3	П4 П4д	1 3	—	1.04	1.04	2.08	3.12	260.6	17.2	9.0	56.5	343.3
УПМ-4	П5 П5д	1 2	—	1.61	1.61	2.64	4.25	431.0	16.6	12.8	122.8	583.2
УПМ-5	П2д	5	0.35	—	0.35	1.15	1.50	120.9	9.9	9.0	21.1	160.9
УПМ-6	П3 П3д	1 3	—	0.70	0.70	1.96	2.66	254.0	20.8	9.0	32.7	316.5
УПМ-7	П4 П4д	1 3	—	1.04	1.04	2.43	3.47	337.6	21.2	9.0	56.5	424.3
УПМ-8	П5 П5д	1 2	—	1.61	1.61	3.01	4.62	455.1	20.0	12.8	122.8	610.7
2УПМ-1	П3 П3д	3 6	—	1.83	1.83	4.49	6.32	360.9	15.0	109.6	65.4	550.9
2УПМ-2	П4 П4д	3 5	—	2.60	2.60	5.27	7.87	528.3	18.0	120.3	113.0	779.6
2УПМ-3	П5 П5д	3 5	—	4.60	4.60	7.44	12.04	1044.9	23.2	153.2	245.6	1466.9
2УПМ-4	П3 П3д	3 6	—	1.83	1.83	5.29	7.12	444.9	15.0	127.2	65.4	652.5
2УПМ-5	П4 П4д	3 5	—	2.60	2.60	6.10	8.70	612.7	18.0	137.8	113.0	881.5
2УПМ-6	П5 П5д	3 5	—	4.60	4.60	8.37	12.97	1102.5	23.2	171.0	245.6	1542.3

Гл. инж. пр. Казаровицкий
Нач. отд. Бандос
Гл. конструкт. Гродзинский
Гл. инж. пр. Копштейн
Дата выпуска 1963 г.

Рук. груп. Исполнит. Краснок
Проверил Гребенюк
Копировала Волкова

ТД 1963 | Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПМ и 2УПМ. | ИС-01-04 | Выпуск 1 | Лист

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

Марка угла поворота	Марка изделий: Плиты перекрытий	К-во шт.	Бетон м³: Сборный: Марки „200"	Сборный: Марки „300"	Сборный: Итого	Монолит: марки „200"	Всего	Пенобетон м³	Кирпичная кладка м³	Сталь кг: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-56	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная Ст.3 по ГОСТ 380-60	Всего
УПКП1	ПТ1д	5	—	0.20	0.20	0.25	0.45	0.15	0.20	10.3	13.5	30.5	16.7	71.0
УПКП2	ПТ1д	5	—	0.20	0.20	0.41	0.61	0.15	0.66	13.4	13.5	30.5	16.7	74.1
УПКП3	ПТ2д	5	—	0.35	0.35	0.45	0.80	0.20	0.59	20.0	17.0	31.8	21.2	90.0
УПКП4	ПТ1д	5	—	0.20	0.20	0.41	0.61	0.15	0.88	13.4	13.5	30.5	16.7	74.1
УПКП5	ПТ2д	5	—	0.35	0.35	0.45	0.80	0.20	0.79	20.0	17.0	31.8	21.2	90.0
УПКП6	ПТ3 / ПТ3д	1 / 3	—	0.59	0.59	1.02	1.61	0.47	1.42	45.6	32.1	32.0	32.8	142.5
УПКП7	ПТ4 / ПТ4д	1 / 3	—	0.71	0.71	1.21	1.92	0.56	1.33	81.2	36.4	32.1	30.3	180.0
УПКП8	ПТ5 / ПТ5д	1 / 2	—	0.78	0.78	1.76	2.54	0.68	1.15	111.0	36.3	26.1	39.3	212.7
УПКП9	ПТ2д	5	—	0.35	0.35	0.52	0.87	0.20	1.83	24.3	17.0	31.8	21.2	84.3
УПКП10	ПТ3 / ПТ3д	1 / 3	—	0.59	0.59	1.16	1.75	0.47	3.26	51.0	32.0	32.0	25.7	140.7
УПКП11	ПТ4 / ПТ4д	1 / 3	—	0.71	0.71	1.35	2.06	0.56	3.06	94.1	36.4	32.1	30.3	192.9
УПКП12	ПТ5 / ПТ5д	1 / 2	—	0.78	0.78	1.93	2.71	0.68	2.65	123.1	36.3	26.1	39.3	224.8
УПКП13	ПТ2д	5	—	0.35	0.35	0.52	0.87	0.20	2.44	24.3	17.0	31.8	21.2	94.3
УПКП14	ПТ3 / ПТ3д	1 / 3	—	0.59	0.59	1.16	1.75	0.47	4.36	51.0	32.0	32.0	25.7	140.7
УПКП15	ПТ4 / ПТ4д	1 / 3	—	0.71	0.71	1.35	2.06	0.56	4.08	94.1	36.4	32.1	30.3	192.9
УПКП16	ПТ5 / ПТ5д	1 / 2	—	0.78	0.78	1.93	2.71	0.68	3.54	123.1	36.3	26.1	39.3	224.8

Гл.инж.ин-та	Казарновский	
Нач. отд.	Банда С.	
Гл. констр.	Радзинский	
Гл. инж. пр.	Капштейн	
Дата выпуска		
Рук. груп.	Шпанинит.	Бондарский
	Гребенюк	
	Правдивый	Краснодар
		Мурашинченко
		Капцевбал

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

Марка угла поворота	Марки изделий: Плиты перекрытия	к-во шт.	Бетон м³: Сборный: марки „200"	марки „300"	Итого	Монолитный марки „200"	Всего	Пенобетон м³	Кирпичная кладка м³	Сталь кг: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь прокатная марки Ст 3 по ГОСТ 380-60	Всего
2УПКп-1	ПТ1 ПТ1д	3 6	—	0,87	0,87	1,20	2,07	0,66	0,61	35,1	54,9	46,7	33,3	170,0
2УПКп-2	ПТ1 ПТ1д	3 6	—	0,87	0,87	1,20	2,07	0,66	2,04	35,1	54,9	46,7	33,3	170,0
2УПКп-3	ПТ2 ПТ2д	3 5	—	1,22	1,22	1,88	3,10	0,95	2,04	87,4	73,5	44,5	42,3	247,7
2УПКп-4	ПТ1 ПТ1д	3 6	—	0,87	0,87	1,36	2,23	0,66	2,67	38,3	56,0	46,7	33,3	174,3
2УПКп-5	ПТ2 ПТ2д	3 5	—	1,22	1,22	1,88	3,10	0,95	2,67	87,4	73,5	44,5	42,3	247,7
2УПКп-6	ПТ3 ПТ3д	3 6	—	1,53	1,53	3,10	4,63	1,26	2,67	242,7	87,6	51,9	51,3	433,5
2УПКп-7	ПТ2 ПТ2д	3 5	—	1,22	1,22	2,07	3,29	0,95	6,13	92,7	73,8	44,5	42,3	253,3
2УПКп-8	ПТ3 ПТ3д	3 6	—	1,53	1,53	3,34	4,87	1,26	6,13	251,6	89,4	51,9	51,3	444,2
2УПКп-9	ПТ4 ПТ4д	3 5	—	1,73	1,73	4,14	5,87	1,44	6,13	396,4	102,3	49,7	60,5	608,9
2УПКп-10	ПТ5 ПТ5д	3 5	—	2,21	2,21	6,59	8,80	1,96	6,13	704,1	133,8	52,2	78,5	968,6
2УПКп-11	ПТ3 ПТ3д	3 6	—	1,53	1,53	3,34	4,87	1,26	8,19	251,6	89,4	51,9	51,3	444,2
2УПКп-12	ПТ4 ПТ4д	3 5	—	1,73	1,73	4,14	5,87	1,44	8,19	396,4	102,3	49,7	60,5	608,9
2УПКп-13	ПТ5 ПТ5д	3 5	—	2,21	2,21	6,59	8,80	1,96	8,19	704,1	133,8	52,2	78,5	968,6

Гл. инженер	Азаревичуте	Типовые материалы
Нач. отдела	Бенюс	Броевский, Красюк, Гребенюк, Проверил, Потапова
Гл. констр.	Грабаускене	Исполнил
Гл. инж. пр.	Капштейн	Копировал
Дата выпуска	1963 г.	

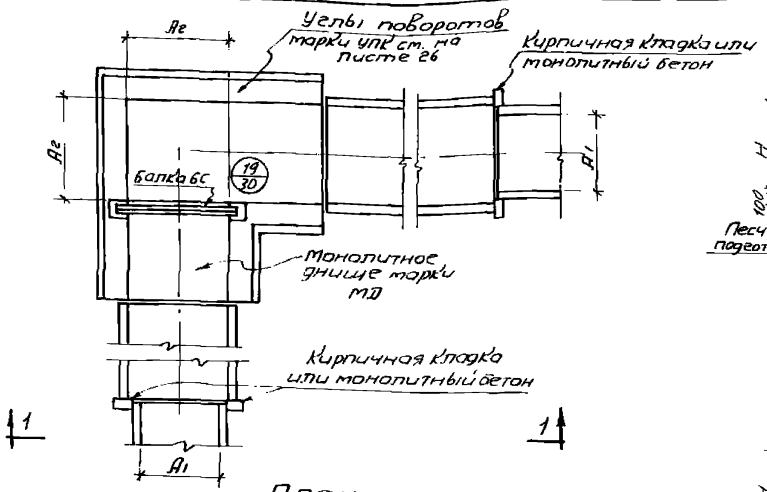
ТД 1963	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов канала марок 2УПКп	ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 35

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

Марка угла поворота	Марки изделий: Плиты перекрытия	Марки изделий: К-во шт.	Бетон м3: Сборный: Марки „200"	Бетон м3: Сборный: Марки „300"	Бетон м3: Сборный: Итого	Бетон м3: Монолитный Марки „200"	Бетон м3: Всего	Пенобетон $\gamma = 500$ кг/м3 м3	Сталь кг: Сталь класса А-III ГОСТ 5781-61	Сталь кг: Холоднотян. проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь кг: Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь кг: Сталь прокатная СТ3 по ГОСТ 380-60	Сталь кг: Всего
УПМп-1	ПТ2д	5	—	0,35	0,36	0,78	1,13	0,20	67,3	23,0	26,0	21,1	137,4
УПМп-2	ПТ3 ПТ3д	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 ПТ4д	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 ПТ5д	1 2	—	0,78	0,78	2,64	3,42	0,68	317,0	44,8	16,8	39,2	417,8
УПМп-5	ПТ2д	5	—	0,35	0,35	1,15	1,50	0,20	107,4	25,4	26,0	21,1	179,9
УПМп-6	ПТ3 ПТ3д	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 ПТ4д	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 ПТ5д	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 ПТ3д	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 ПТ4д	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 ПТ5д	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 ПТ3д	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 ПТ4д	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 ПТ5д	3 5		2,21	2,21	8,37	10,58	1,96	777,9	102,6	179,6	78,4	1138,5

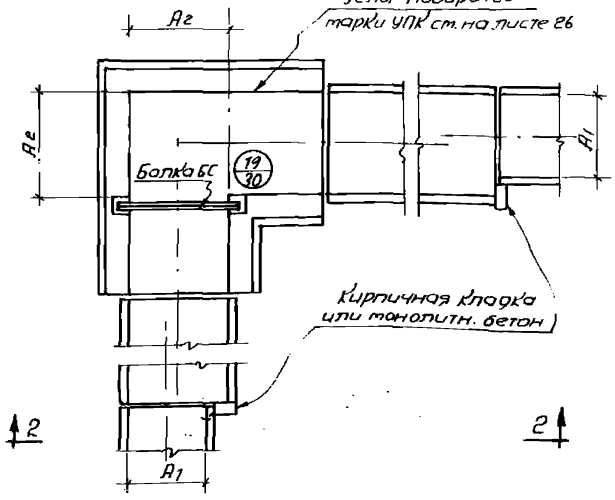
Гл. инж. пр. Копштейн
Дата выпуска 1963г.
Проверил Гребенюк
Копировал Пихтштейн
Подписи

ТА 1963 | Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на углы поворотов каналов марок УПМп и 2УПМп | ИС-01-04 | Выпуск 1 | Лист 36



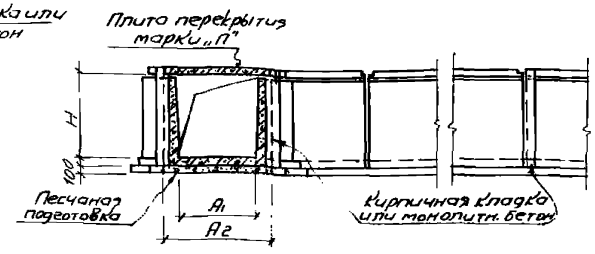
План

/ при уширении канала в обе стороны от оси /

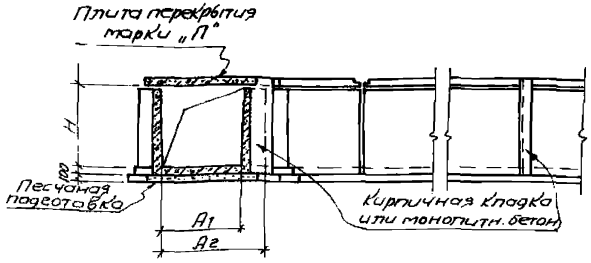


План

/ При уширении канала в одну сторону от оси /



Разрез 1-1



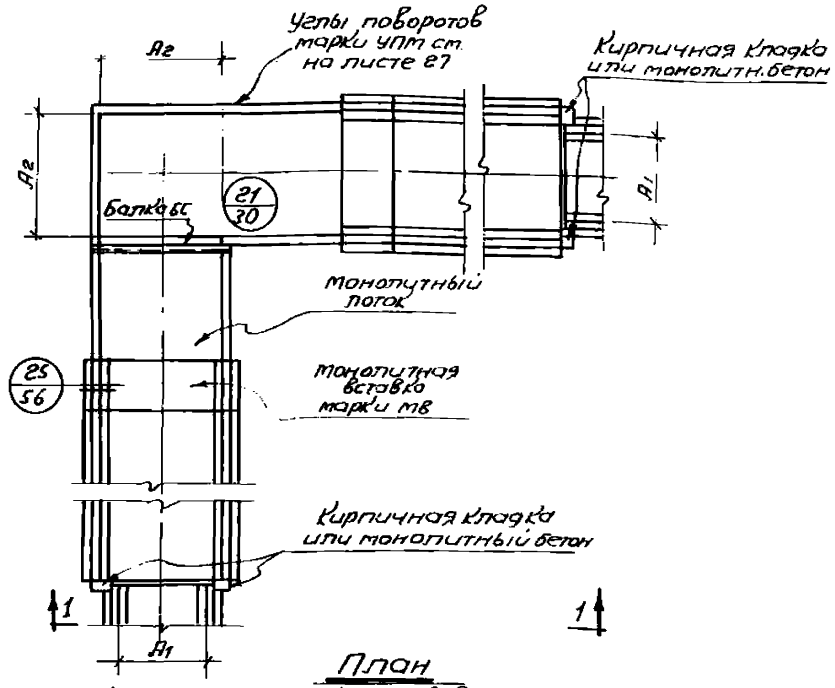
Разрез 2-2

Примечание

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

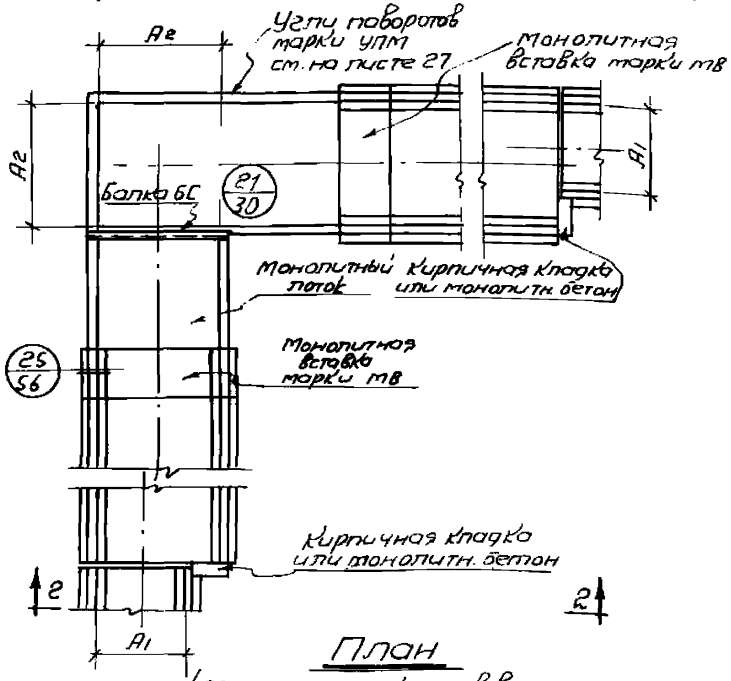
Гл. инж.	Козаровицкий	Подпись	Рук. группы	Бродский	Подпись
Нач. отдела	Бандос		Исполнит.	Гребенюк	
Гл. констр.	Гродзинский		Проверил	Цапрун	
Гл. инж. пр.	Копштейн		Копировала	Беличкова	Подпись
Дата выпуска	1963 г.				

ТД 1963	Примеры решений уширений лотковых каналов	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		Лист	37



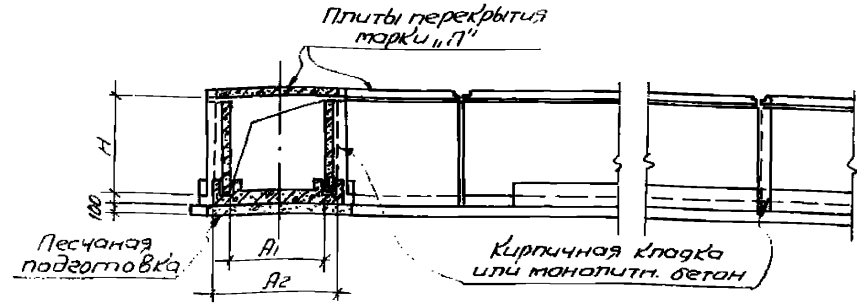
План

1/при уширении каналов в обе стороны от оси/

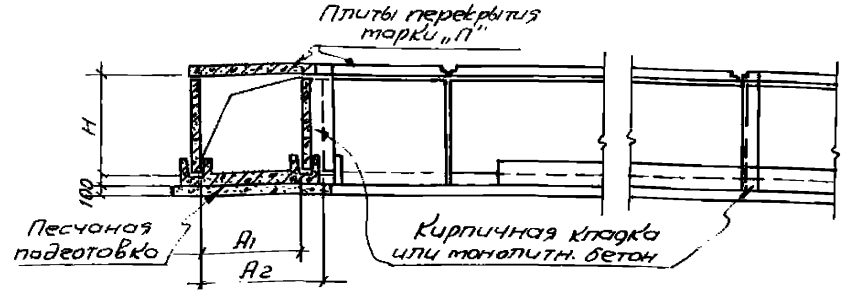


План

1/при уширении каналов в одну сторону от оси/



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Примечание

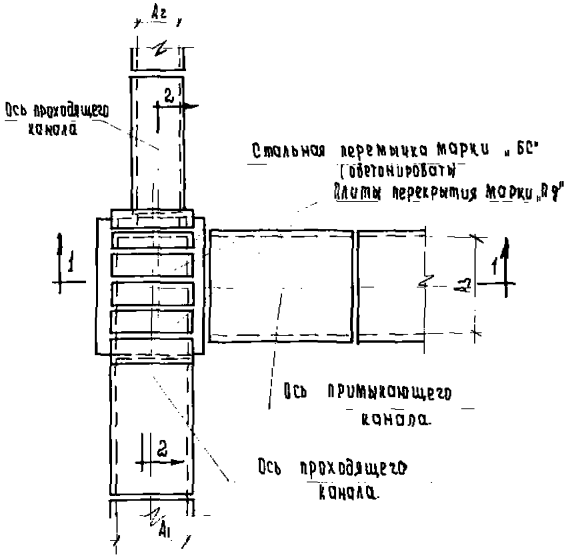
Размеры участков кирпичной кладки или монолитного бетона в местах уширений определяется в конкретном проекте. Длину уширенных участков следует назначать кратной 600 мм.

Нач.отдела	Бондос		
Гл.констр.	Продзинский		
Гл.инж. пр.	Копытейн		
Дата выпуска	1963г.		
Исполнил	Гребенюк	Подпись	
Проверил	Цапрун		
Копировр.	Беличкова	Подпись	

ТД 1963

Примеры решений уширений каналов из плит

	ИС-01-04
Выпуск	1
Лист	38

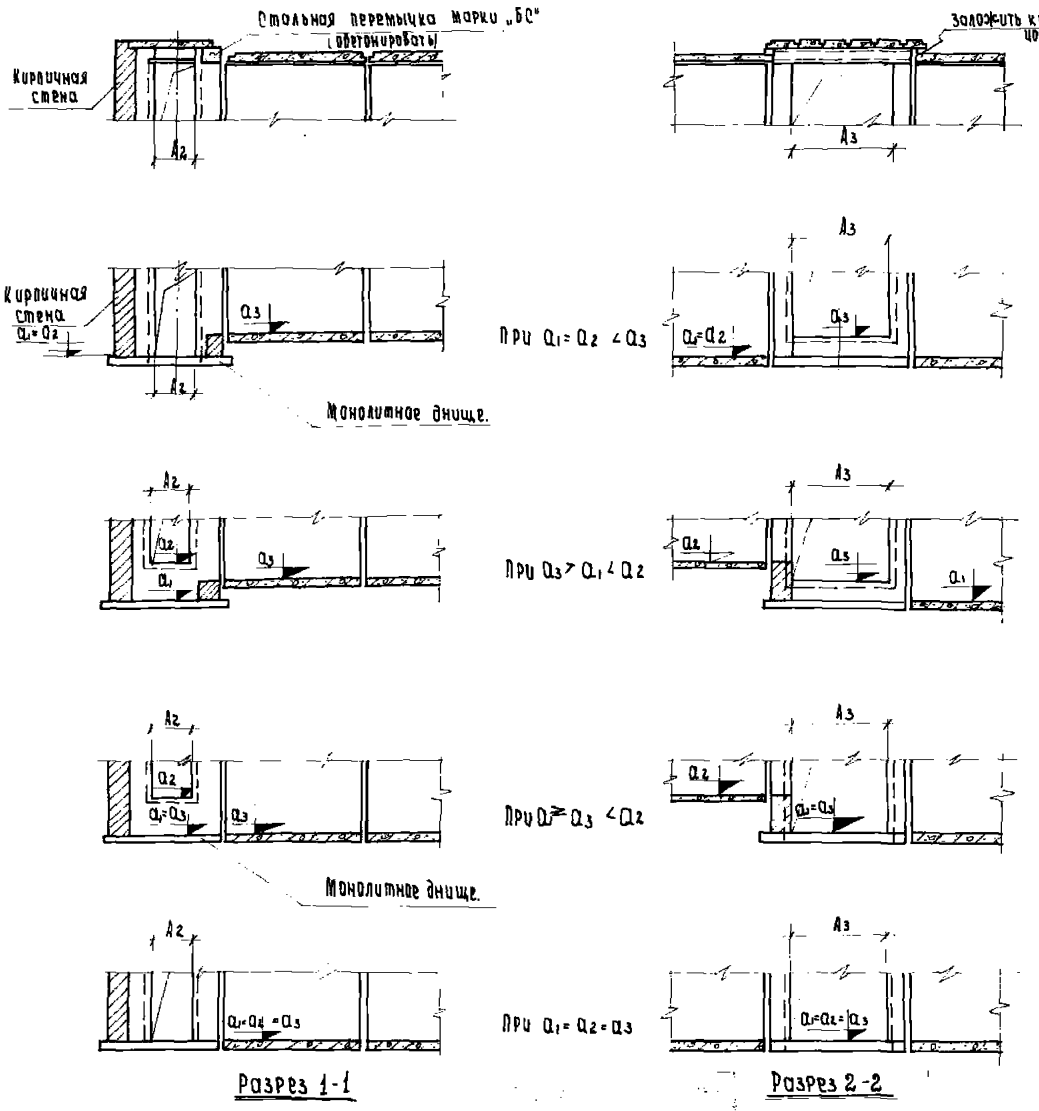


План

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

Примечания:

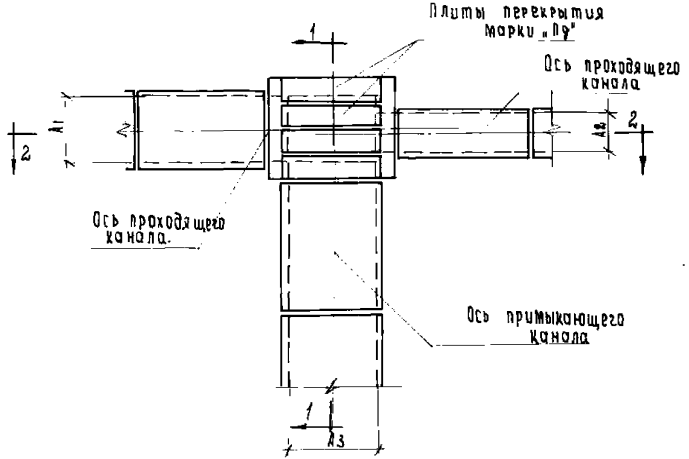
1. На данном листе показаны ответвления лотковых каналов; ответвления каналов из плит решаются аналогично.
2. Отметки днища каналов (a_1, a_2, a_3), а также толщины кирпичных стен задаются в конкретном проекте.
3. Подбор перемычек производится по таблице, приведенной на листе 7, в зависимости от ширины перекрываемого проема.



Разрез 1-1

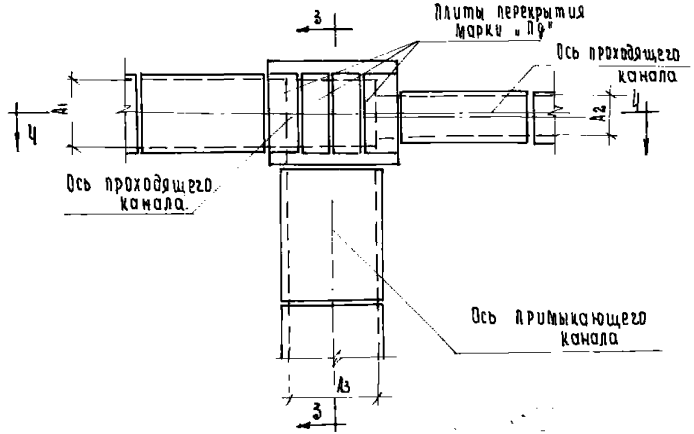
Разрез 2-2

Нач. отдела	Бондов					
Гл. конструкт.	Гродзинский					
Гл. инж. пр.	Коштейн					
Зам. выпуска						
Исполнитель	Гребенюк					
Проверил	Бутин					



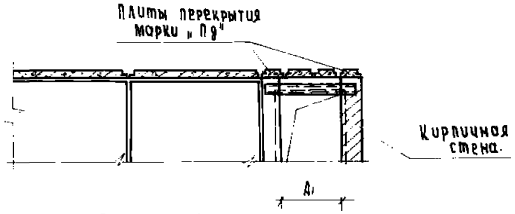
План.

(при перекрытии примыкающего канала выше перекрытия проходящего).

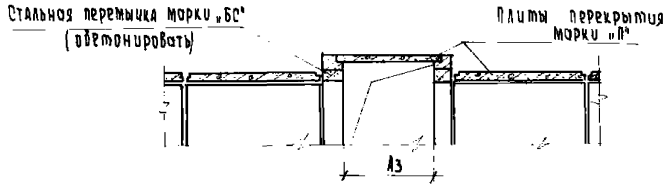


План

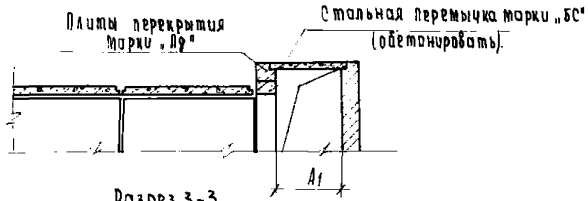
(при перекрытии примыкающего канала ниже перекрытия проходящего).



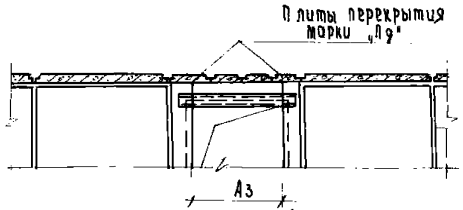
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4

Примечание.

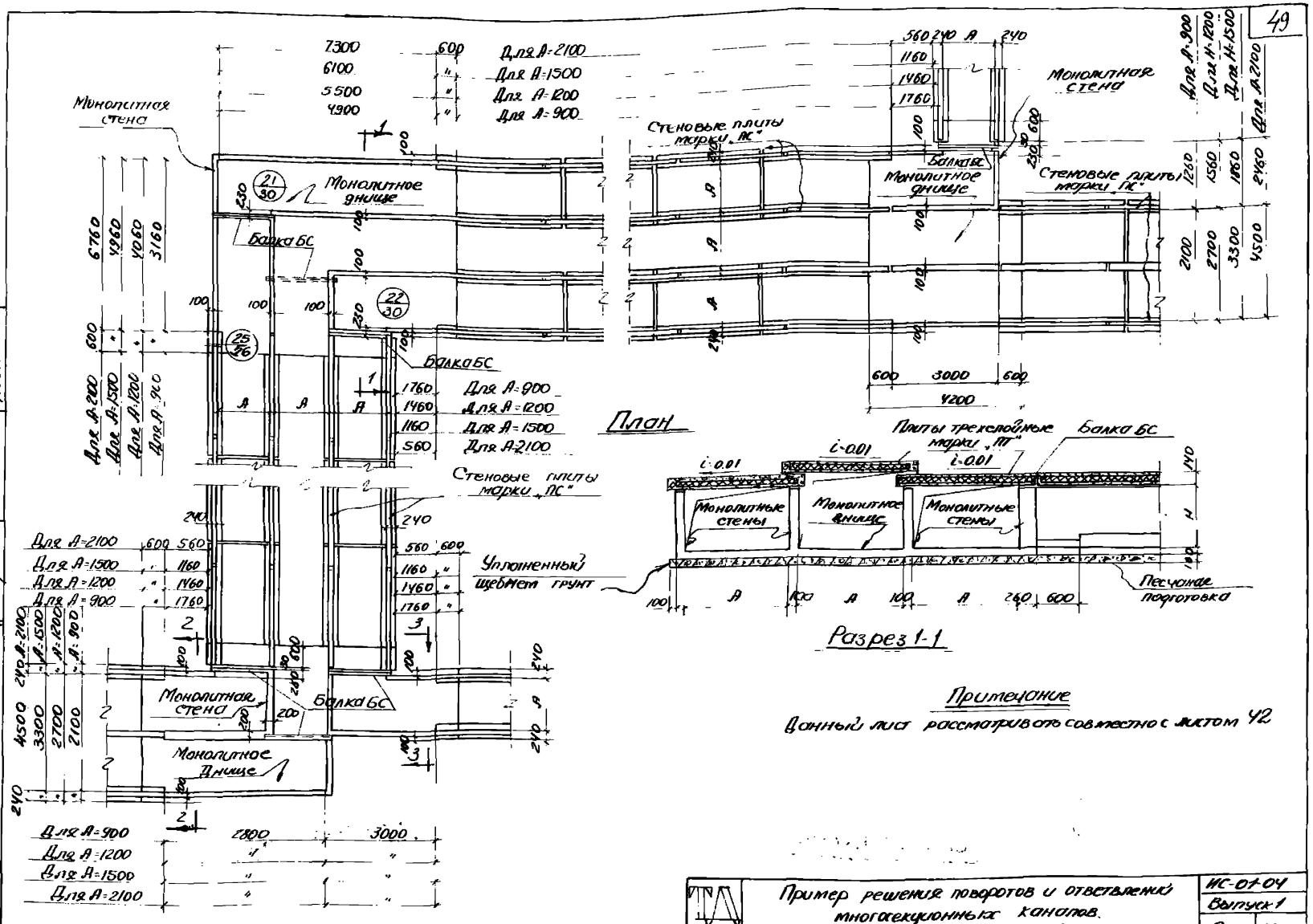
Варианты примыкания дна каналов и общие примечания помещены на листе 39.

Гл. инженер Нац. отдела	Козаровицкий Бандос	Рук. группы Исполнитель	Бродский Витин
Гл. конструктор	Гродзинский	Проверил	Цапрун
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировала	Беличкова.
Дата выпуска	1963г.		

ТА 1963г.

Примеры решений ответвлений каналов при перекрытиях в разных уровнях.

ИС-01-04	
Выпуск 1	
Лист	40.



Примечание

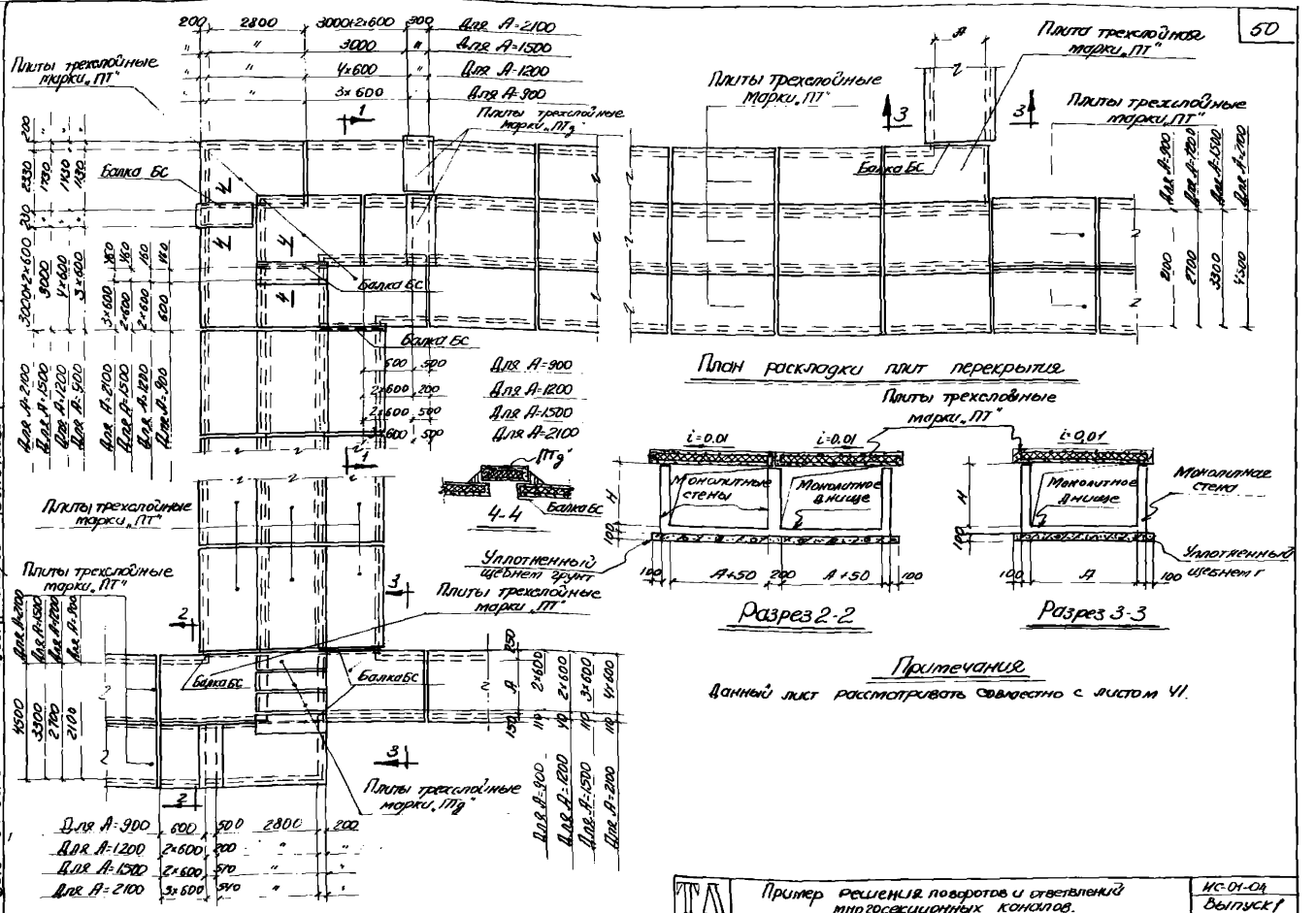
Данный лист рассматривать совместно с листом 42

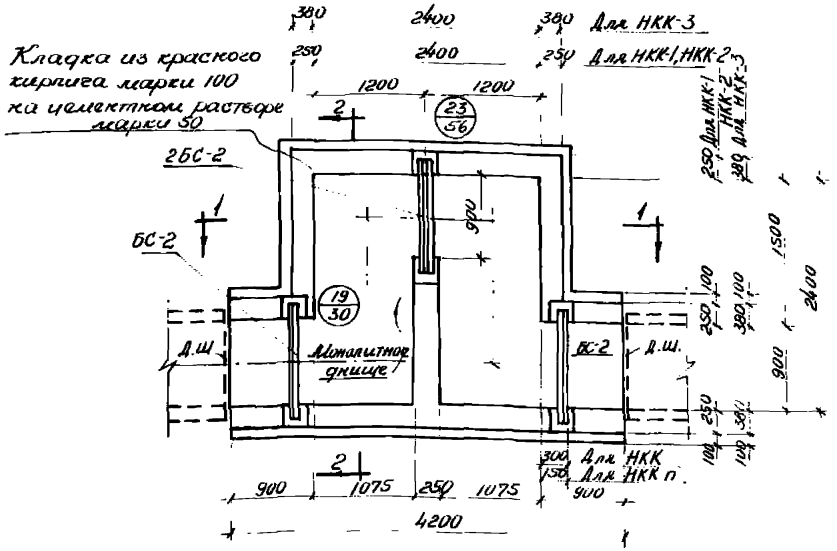
Гл. инженер	Казаровицкий	Рук. группы	Бродский
Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Витин
Гл. конструктор	Гродзинский	Проверил	Цапрун
Гл. инж. пр.	Копытейн	Копировал	Беличкова
Дата выпуска	1963г.		Подпись

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

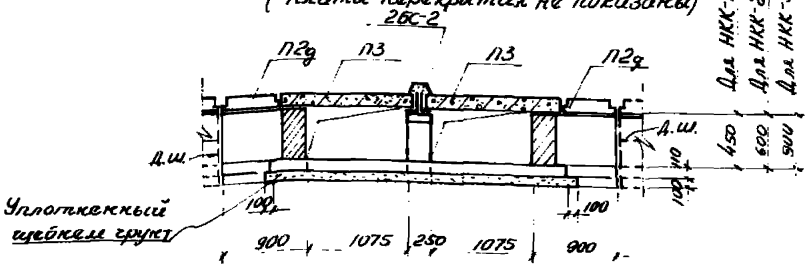
1963

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 41

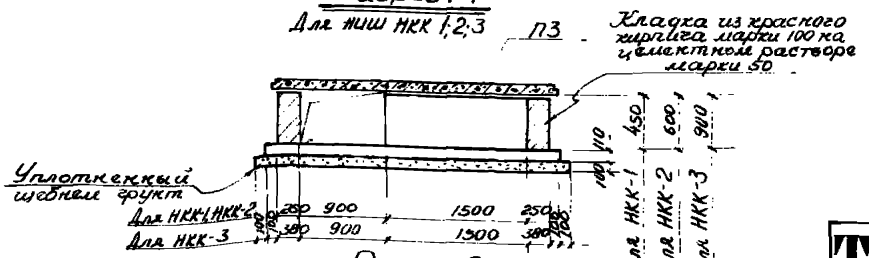

Плиты трехслойные марки „ПТ"
Плиты трехслойные марки „ПТд"
Балка БС
Для А=2100
Для А=1500
Для А=1200
Для А=900
План раскладки плит перекрытия
Плиты трехслойные марки „ПТ"
Монолитные стены
Монолитное днище
Монолитная стена
Уплотненный щебнем грунт
Разрез 2-2
Разрез 3-3
4-4
Примечания
Данный лист рассматривать совместно с листом 41.
Пример решения поворотов и ответвлений многосекционных каналов.
План раскладки плит перекрытия
Разрезы 2-2, 3-3 и 4-4.
ТД 1963
ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 42
Гл. инженер
Нач. отдела
Гл. конструктор
Гл. инж. пр.
Дата выпуска 1963г.
Рук. группы
Исполнит.
Проверил
Копиров
Белицкова
Подпись



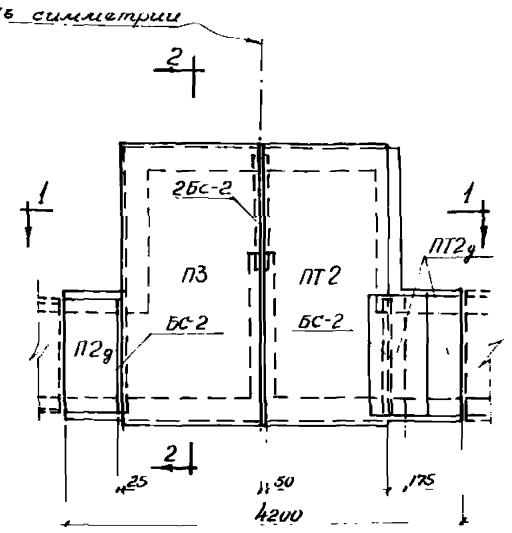
План НИШ НКК-1;2;3 и НКК п-1;2;3.
(Плиты перекрытия не показаны)



Разрез 1-1
Для НИШ НКК 1;2;3



Разрез 2-2
Для НИШ НКК 1;2;3



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

Примечания

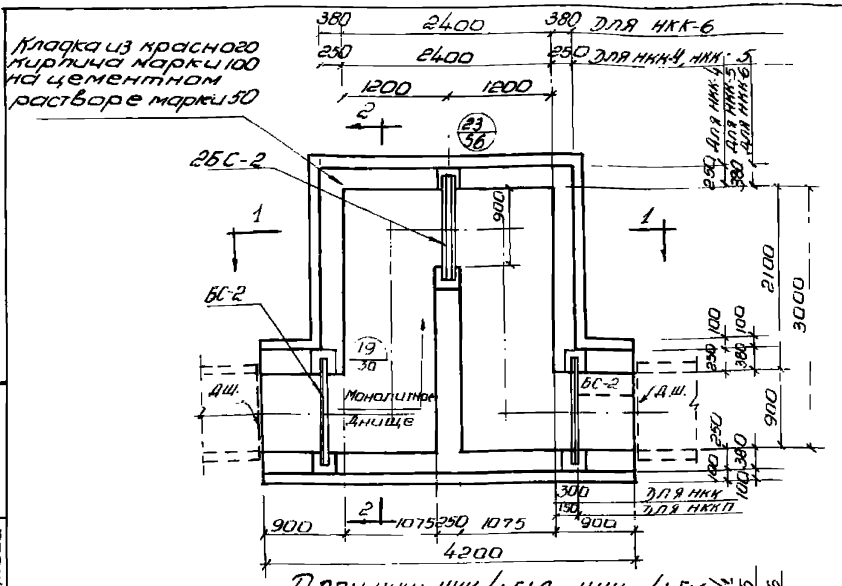
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 57.
2. Кирпичную кладку стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитного днища даны в выпуске-3.
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.

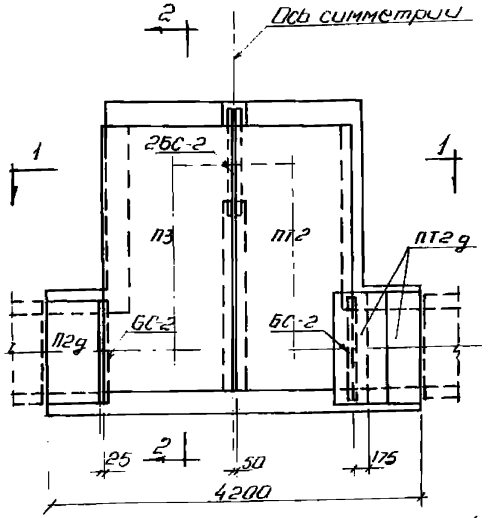
Гл. инженер	Козаровицкий	Рук. груп.	Брацкий
Нач. отд.	Бандос	Исполнит.	Витик
Гл. констр.	Гродзинский	Проверил	Цыпрук
Гл. инж. пр.	Кипштейн	Копиров.	Беликова
Дата выпуска	1963г.		

ТА 1963

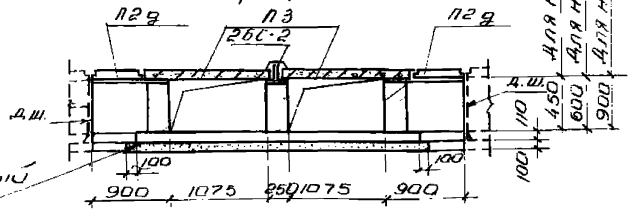
Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок НКК-1; НКК-2; НКК-3; НКК п-1; НКК п-2 и НКК п-3.

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 43





План ниш ННК-4; 5; 6 и НККп-4; 5; 6
(плиты перекрытия не показаны)



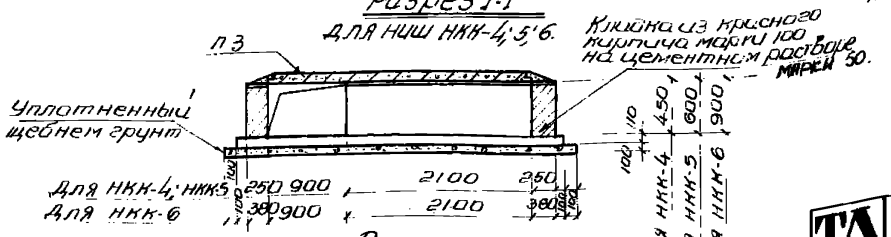
План раскладки плит перекрытий

Для ниш ННК-4; 5; 6 Для ниш НККп 4; 5; 6

Примечания:

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

Разрез 1-1
для ниш ННК-4; 5; 6.



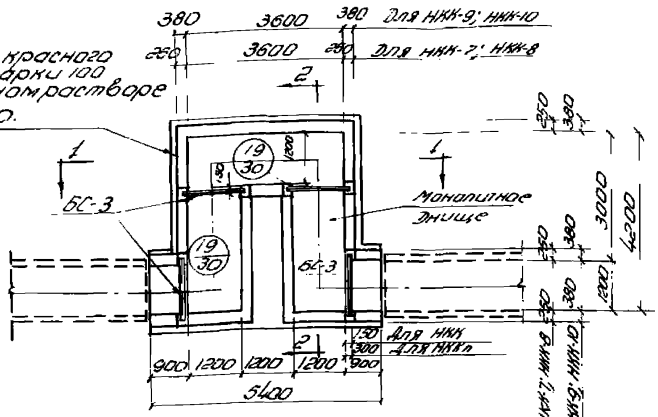
Разрез 2-2
для ниш ННК-4; 5; 6.

Гл. инж. пр.	Дворзинский		
Гл. инж. пр.	Коптелин		
Зав.	Выпуска	1963г	
Проверил	Капрун	Нат.	Величкова
Нач. отд.	Котлов		

ТА 1963г

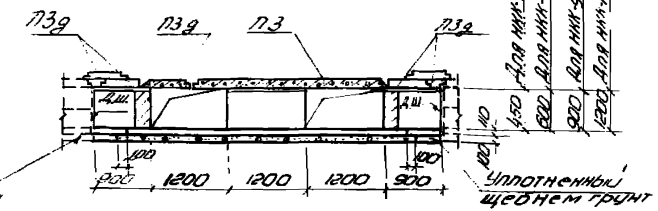
Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок ННК-4; ННК-5; ННК-6; НККп-4; НККп-5 и НККп-6.

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 44



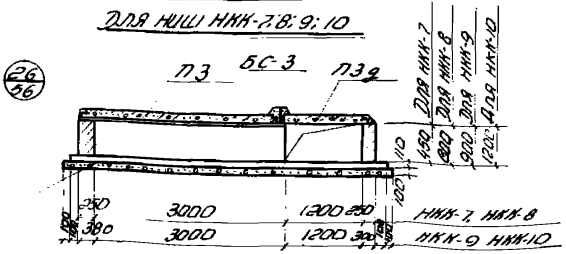
План ниш НКК-7,8,9,10 и НККп-7,8,9,10

(плиты перекрытия не показаны)



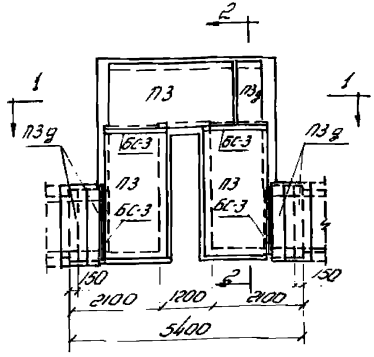
Разрез 1-1

Для ниш НКК-7;8;9;10

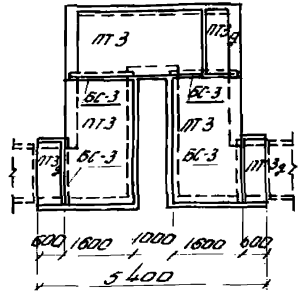


Разрез 2-2

Для ниш НКК-7,8,9,10



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



План раскладки плит перекрытия для ниш НККп-7,8,9,10

Примечания.

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

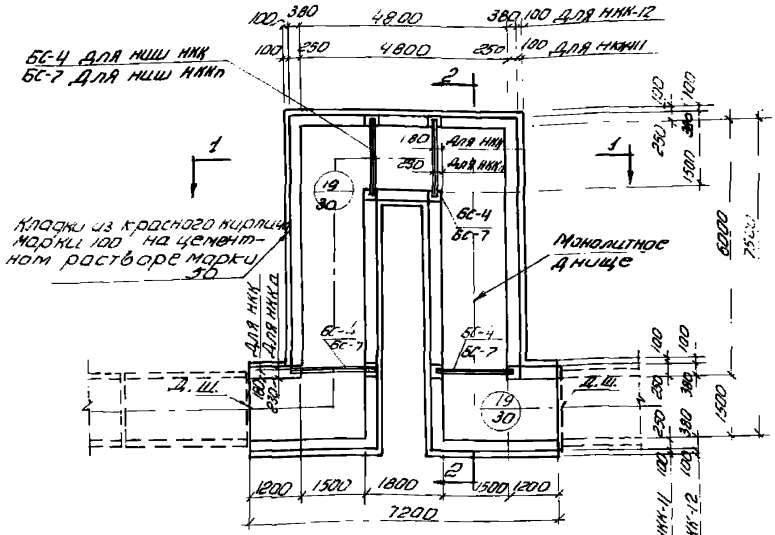
ГИП	Бондарский		
Нач. отдела	Бутин		
Гл. конструктор	Подзинский		
Гл. инж. по	Котлярова		
Дата выпуска	1963г.	Копировал	Белицкова

Гл. инженер	Кондратьев		
Нач. отдела	Бутин	Монтажных	Проверил
Гл. конструктор	Подзинский		
Гл. инж. по	Котлярова		
Дата выпуска	1963г.		

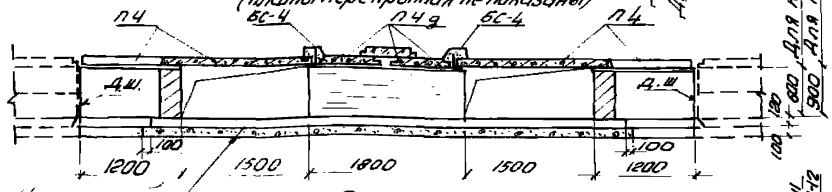
ТД 1963г.

Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок НКК-7 НКК-8, НКК-9, НКК-10 НККп-7; НККп-8; НККп-9 и НККп-10.

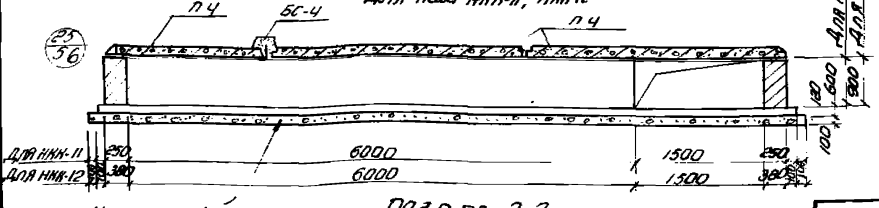
ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 46



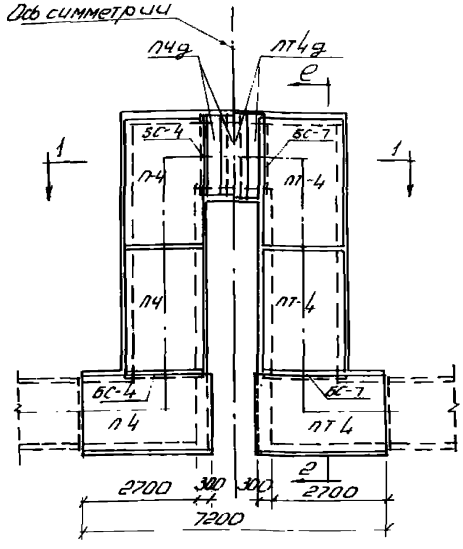
План ниш НКК-11,-12 и НККп-11,-12.
(плиты перекрытия не показаны)



Разрез 1-1
Для ниш НКК-11; НКК-12



Разрез 2-2
Для ниш НКК-11; НКК-12



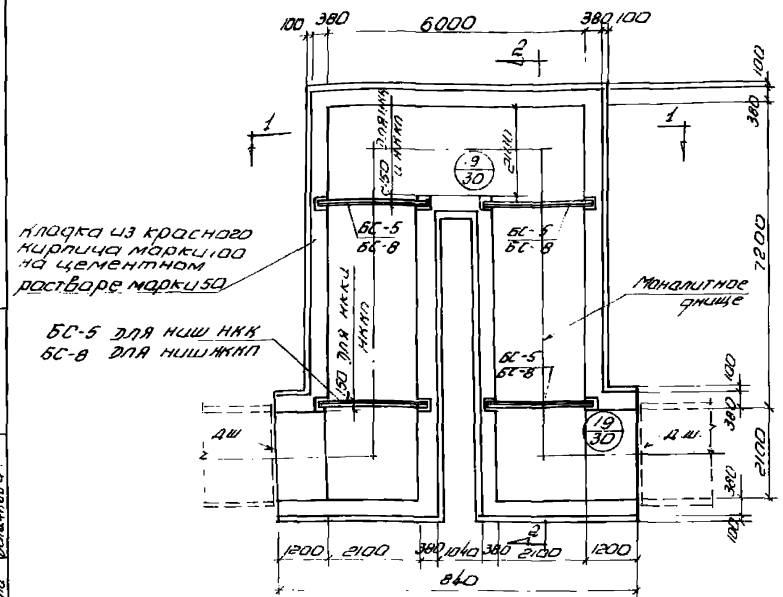
План раскладки плит перекрытий
Для ниш НКК-11; НКК-12 Для ниш НККп-11 и НККп-12

Примечания

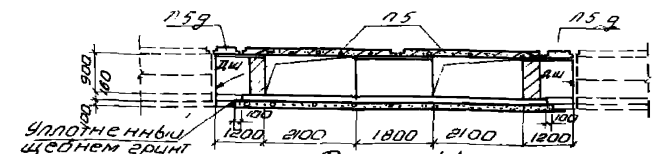
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 57.
2. Кирпичную кладку стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитного днища даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске 2.

Гл. конструкт.	Гродзинский	Проверил	Цапрун
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копиров.	Беличкова
Дата выпуска	1963		

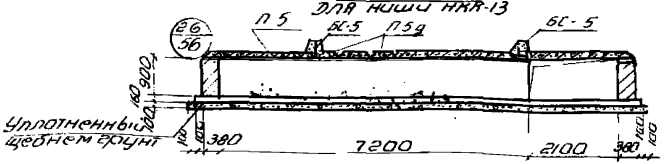
ТД 1963	Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок, НКК-11; НКК-12 НККп-11 и НККп-12.	ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 46



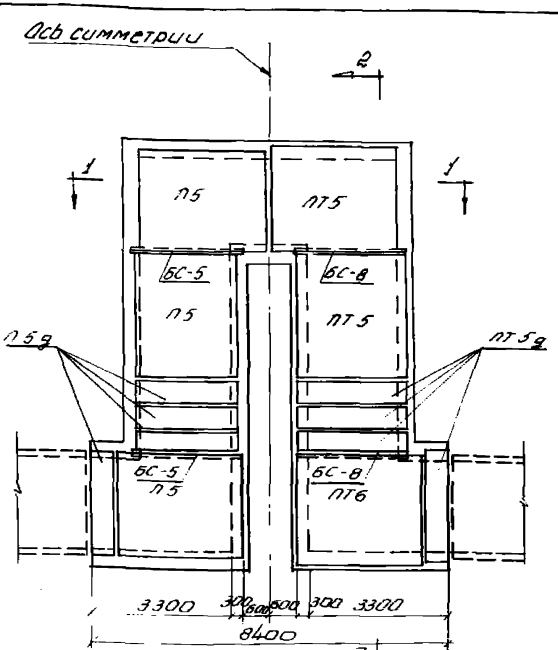
План ниш НКК-13 и НККп-13
/плиты перекрытия не показаны/



Разрез 1-1
для ниши НКК-13



Разрез 2-2
для ниши НКК-13.



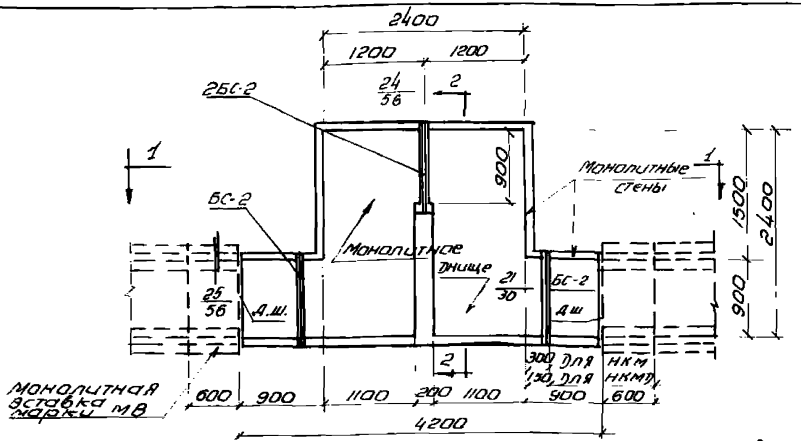
План раскладки плит перекрытий
для ниш НКК-13 для ниш НККп-13.

Примечания:

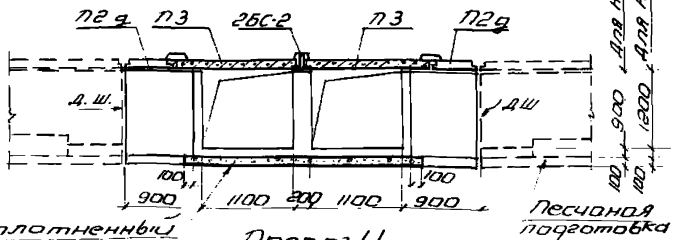
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 57.
2. Кирпичную кладку стен рекомендуется выполнять после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитного днища даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок марки БС приведены в выпуске №2.

ТА 1963г	Компенсаторные ниши с кирпичными стенами марок НКК-13 и НККп-13	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		Лист	47

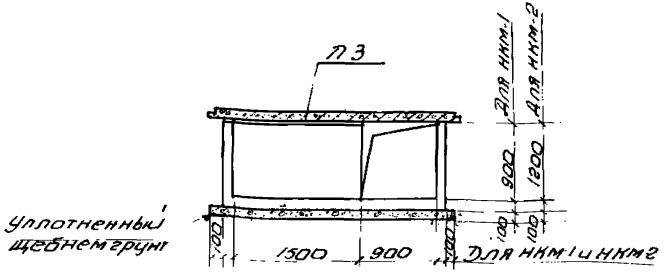
Гл. конструкт.	Гродзинский	Проверил	Цапрун
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировала	Величкова
Дата	Выпуска	1963г	



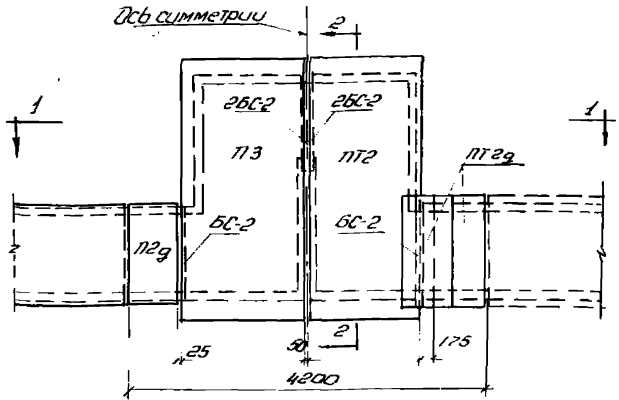
План ниш НКМ-1; НКМ-2, НКМп-1 и НКМп-2
(плиты перекрытия не показаны)



Разрез 1-1
Для ниш НКМ-1 и НКМ-2



Разрез а-2
Для ниш НКМ-1 и НКМ-2



План раскладки плит перекрытий

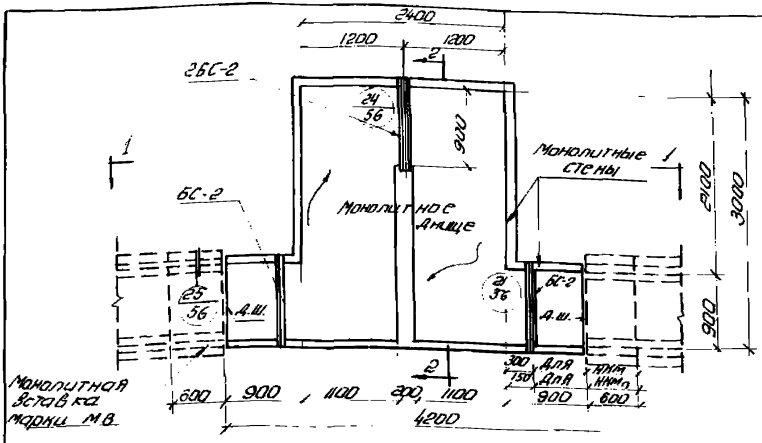
Для ниш НКМ-1 и НКМ-2 | Для ниш НКМп-1 и НКМ-2

Примечания

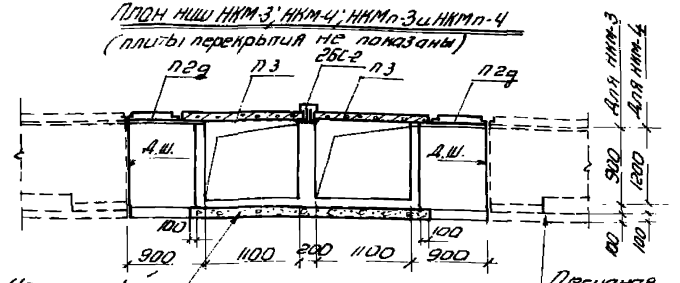
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 58
2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске №3.
4. Чертежи стальных балок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

Гл. инженер	Жаровщина		
Нач. отдела	Бандос		
Гл. констр.	Ержанинский		
Гл. инж. пр.	Хапштейн		
Дата выпуска	196.. г.		
Нач. группы	Бродский	Концирев.	Безличная
Исполнит.	Гребенюк		
Проверил	Вытин		

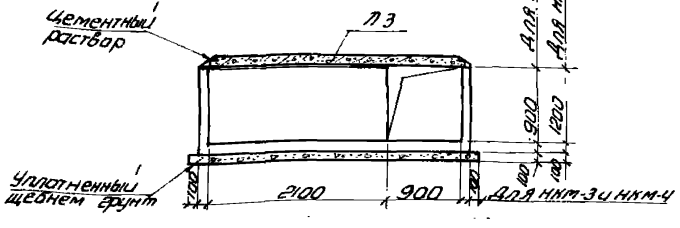
ТД 1963г	Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенками марок НКМ-1, НКМ-2, НКМп-1 и НКМп-2	ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 8



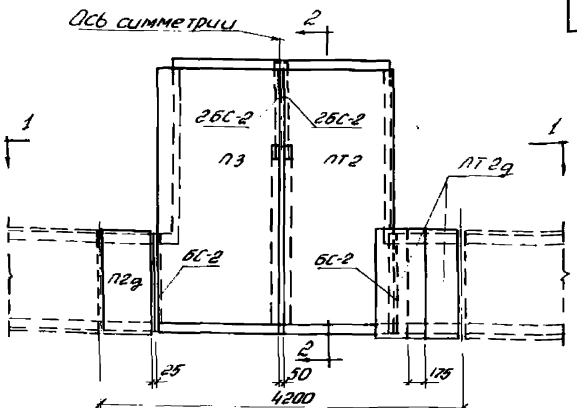
План ниш ННКМ-3; ННКМ-4; ННКМп-3 и ННКМп-4
(плиты перекрытия не показаны)



Разрез 1-1
Для ниш ННКМ-3 и ННКМ-4



Разрез 2-2
Для ниш ННКМ-3 и ННКМ-4.

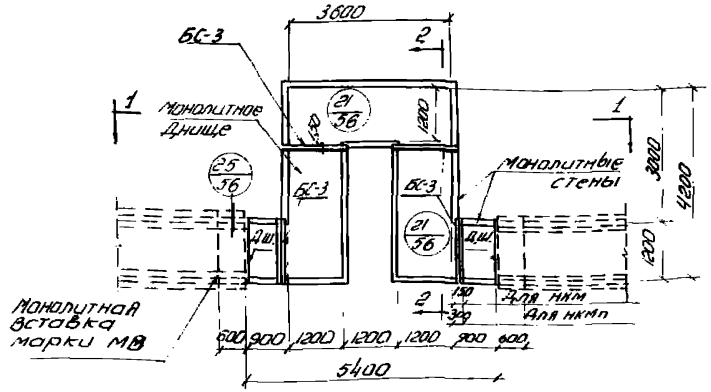


План раскладки плит перекрытий

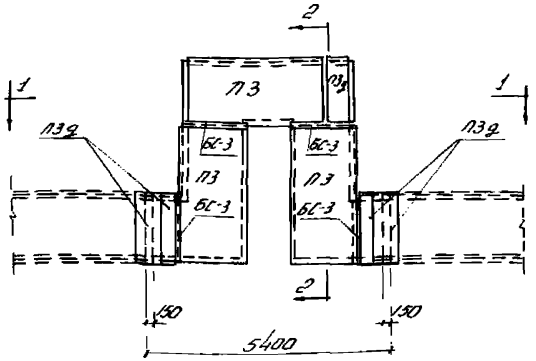
Для ниш ННКМ-3 и ННКМ-4 | Для ниш ННКМп-3 и ННКМп-4

Примечания:

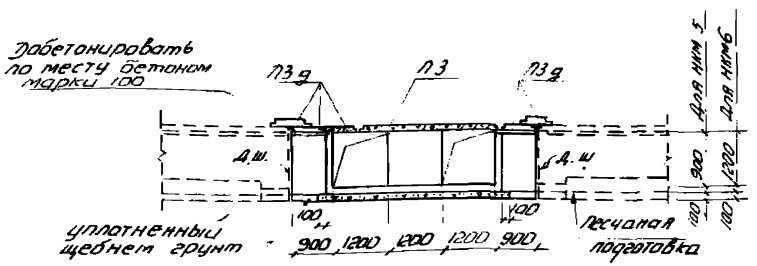
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 58.
2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ, рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок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



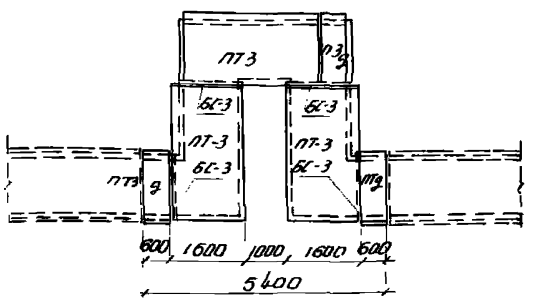
План ниш НКМ 5; НКМ-6; НКМп-5 и НКМп-6.
(плиты перекрытия не показаны).



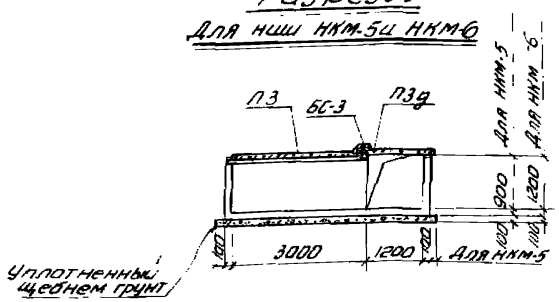
План раскладки плит перекрытия для ниш НКМ-5 и НКМ-6



Разрез 1-1
Для ниш НКМ-5 и НКМ-6



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



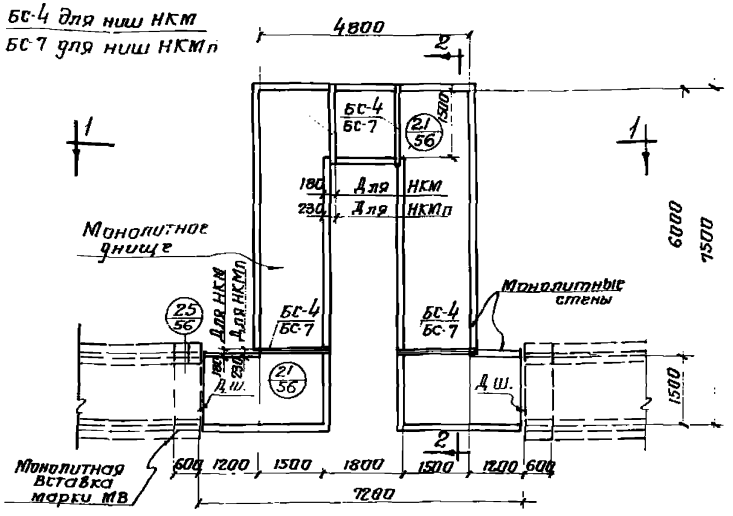
Разрез 2-2
Для ниш НКМ-5 и НКМ-6

Примечания

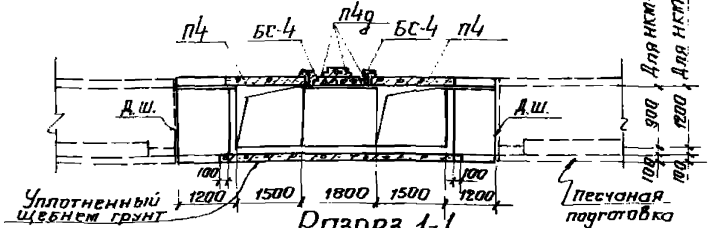
1. Расход материалов на ниши приведен на листе 58.
2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальных балок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

Гл. инженер	Козаровицкий	Рук группы	Бродский
Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Гребенюк
Гл. конструкт.	Гродзинский	Проверил	Витин
Гл. инж. пр.	Колштейн	Копировала	Беличкова
Дата выпуска	1963 г		

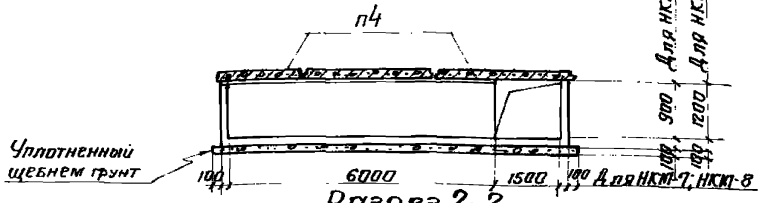
ТД 1963	Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок НКМ-5; НКМ-6; НКМп-5; и НКМп-6.	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		Лист	50



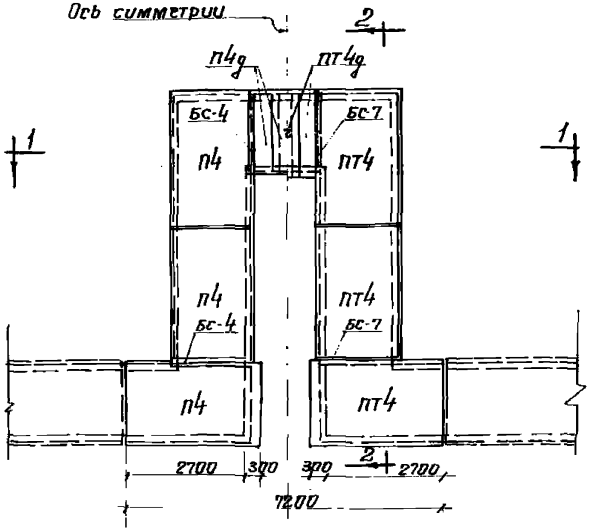
План ниш НКМ-7; НКМ-8; НКМп-7 и НКМп-8
(Плиты перекрытия не показаны).



Разрез 1-1
для ниш НКМ-7 и НКМ-8.



Разрез 2-2
для ниш НКМ-7 и НКМ-8



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

Примечания:

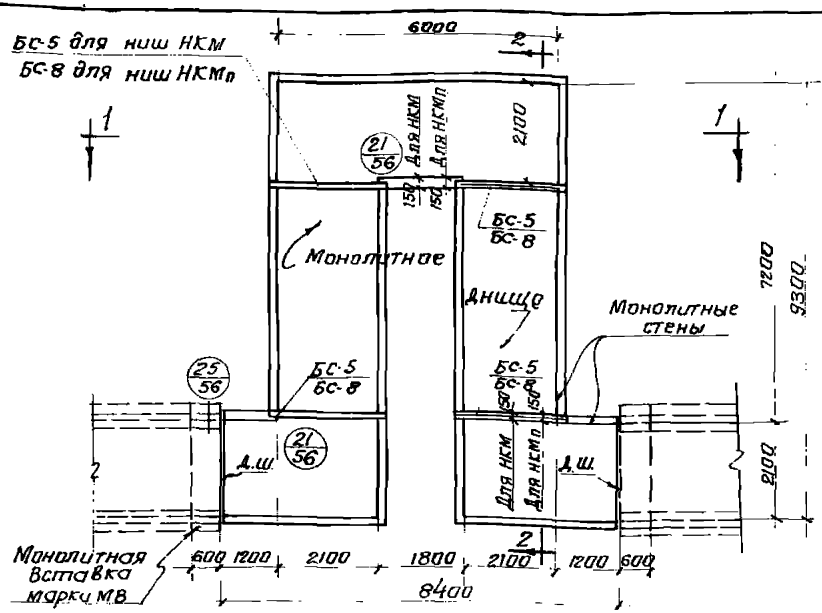
1. Расход материалов на ниши приведен. на листе 58.
2. Установку сборных стеновых плит каналов, примыкающих к нишам, а также бетонирование вставок марки МВ рекомендуется производить после окончания монтажа трубопроводов.
3. Чертежи монолитных конструкций ниш даны в выпуске 3.
4. Чертежи стальные балок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

Гл. инж.	Козаровицкий	Рук. груп.	Бродский
Нач. отд.	Бандос	Исполнит.	Гребенюк
Гл. констр.	Гродзинский	Проверил	Цапрун
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копиров.	Беличкова
Дата выпуска	1963г.		

ТА 1963

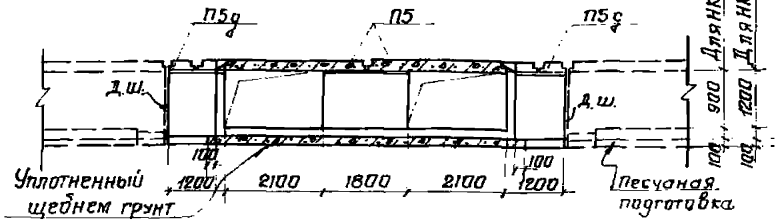
Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок НКМ-7, НКМ-8; НКМп-7; НКМп-8.

ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 51



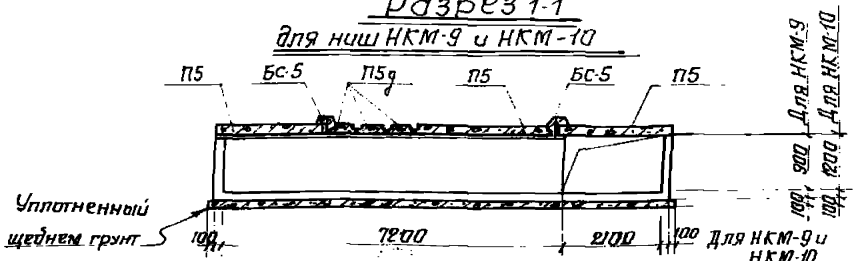
План ниш НКМ-9; НКМ-10; НКМп-9 и НКМп-10.

(плиты покрытия не показаны).



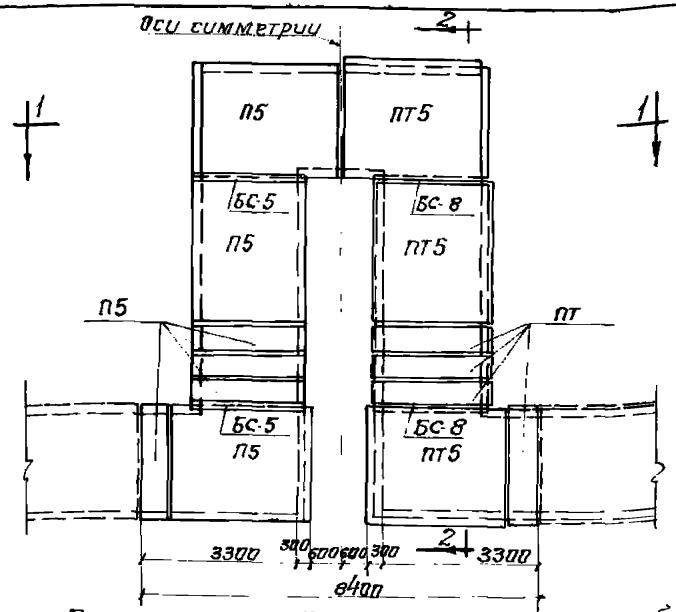
Разрез 1-1

для ниш НКМ-9 и НКМ-10



Разрез 2-2

для ниш НКМ-9 и НКМ-10



План раскладки плит перекрытий

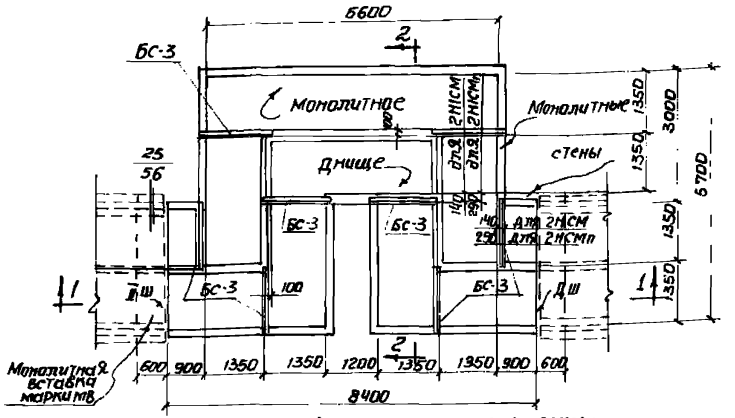
для ниш НКМ-9 и НКМ-10 для ниш НКМп-9 и НКМп-10

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.

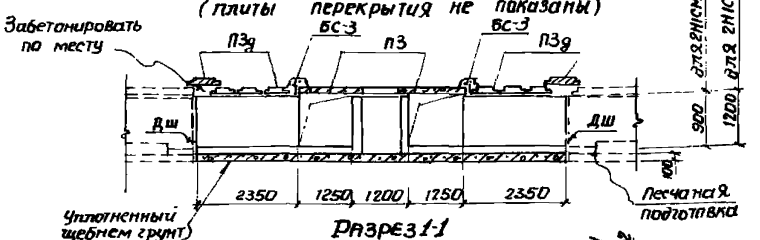
Гл. инж.	Казарновский	Рук. груп.	
Нач. отд.	Баньцов	Исполнит.	
Гл. констр.	Гродзинский	Проверил	
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копиров.	
Дата выпуска	1963г.		

ТА 1963	Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок НКМ-9; НКМ-10; НКМп-9 и НКМп-10	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		Лист	52



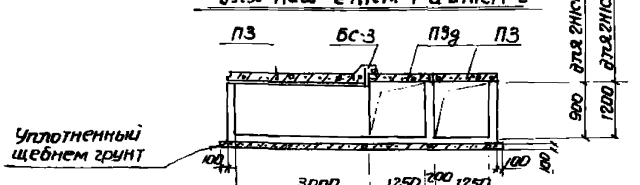
План ниш 2НІСМ-1; 2НІСМ-2; 2НІСМп-1 и 2НІСМп-2

(плиты перекрытия не показаны)



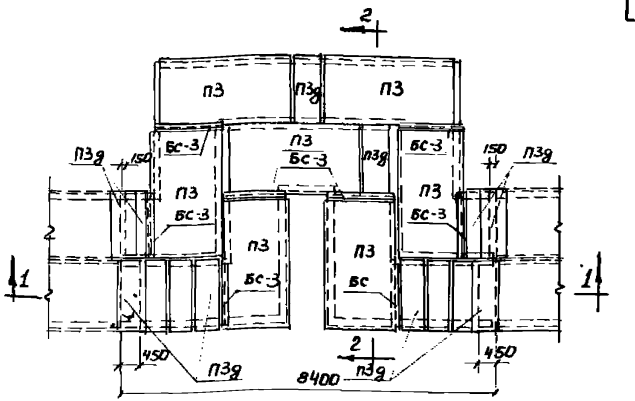
Разрез 1-1

для ниш 2НІСМ-1 и 2НІСМ-2

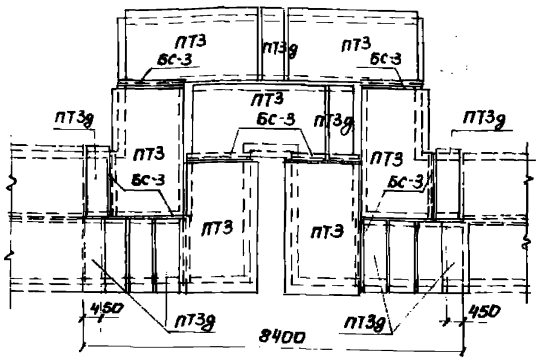


Разрез 2-2

для ниш 2НІСМ-1 и 2НІСМ-2



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



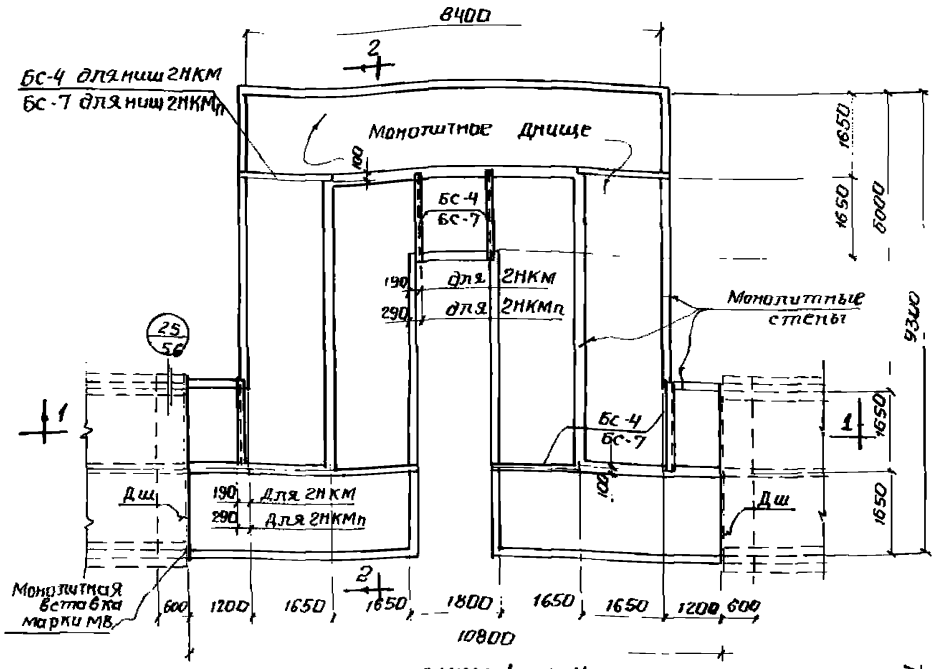
План раскладки плит перекрытия для ниш 2НІСМп-1 и 2НІСМп-2

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.

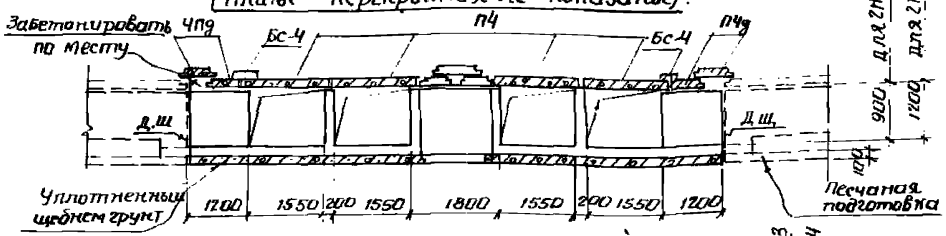
Гл. инженер	Козаровицкий	Подписи	
Нач. отдела	Бандос		
Гл. конструкт.	Гродзинский		
Гл. инж. пр.	Копштейн		
Дата выпуска	1963 г.		
Рук. группы	Бродский	Подписи	
Исполнит.	Гребенюк		
Проверил	Цапрун		
Копиров	Величкова		

ТД 1963	Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок 2НІСМ-1; 2НІСМ-2; 2НІСМп-1 и 2НІСМп-2	ИС-01-04 Выпуск 1 лист 53



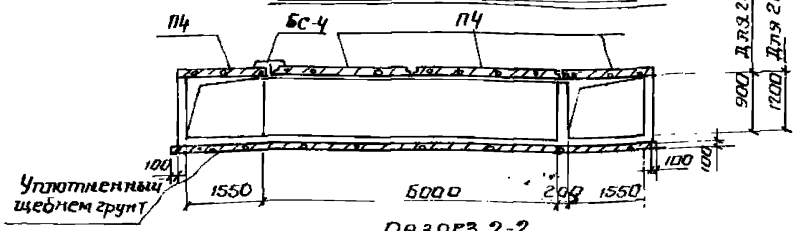
План ниш 2НКМ-3; 2НКМ-4; 2НКМп-3 и 2НКМп-4

(Плиты перекрытия не показаны).



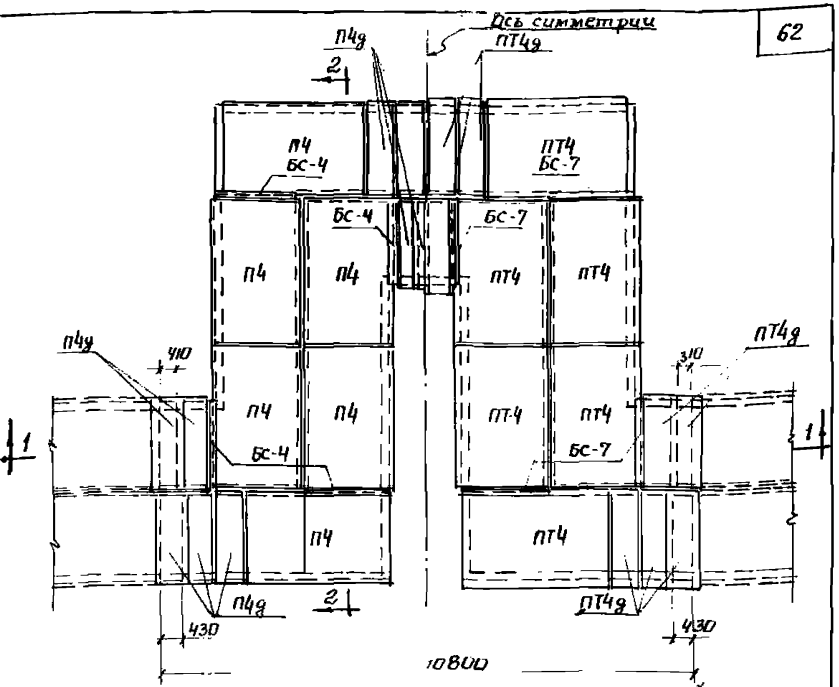
Разрез 1-1

для ниш 2НКМ-3 и 2НКМ-4



Разрез 2-2

для ниш 2НКМ-3 и 2НКМ-4



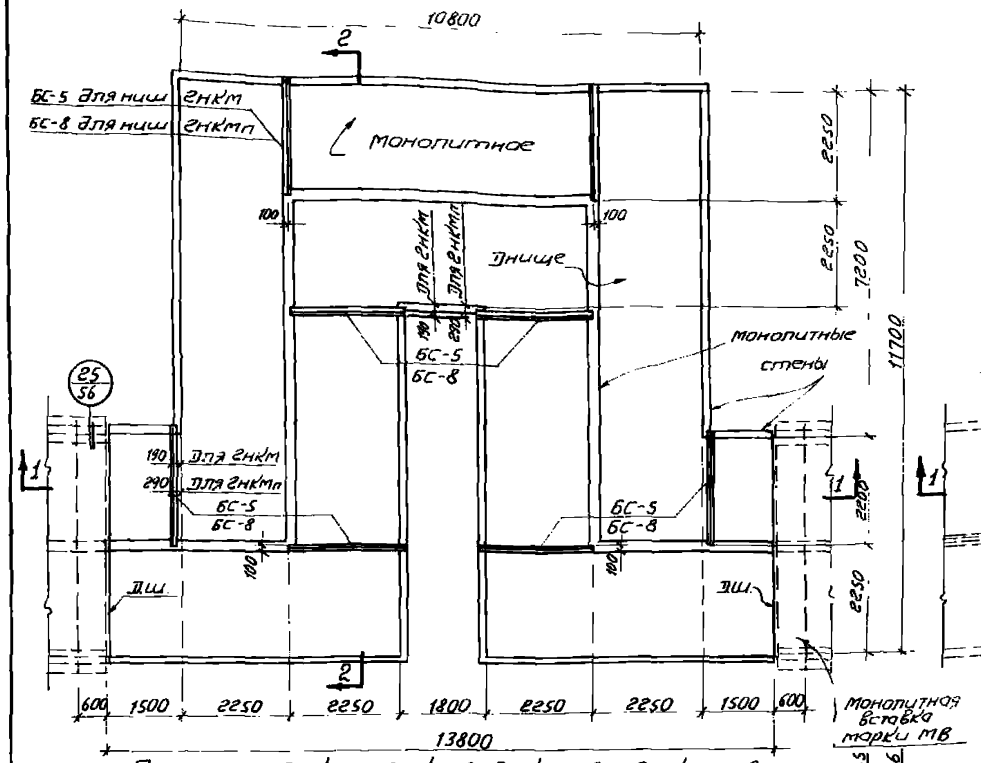
План раскладки плит перекрытий

для ниш 2НКМ-3 и 2НКМ-4 — для ниш 2НКМп-3 и 2НКМп-4

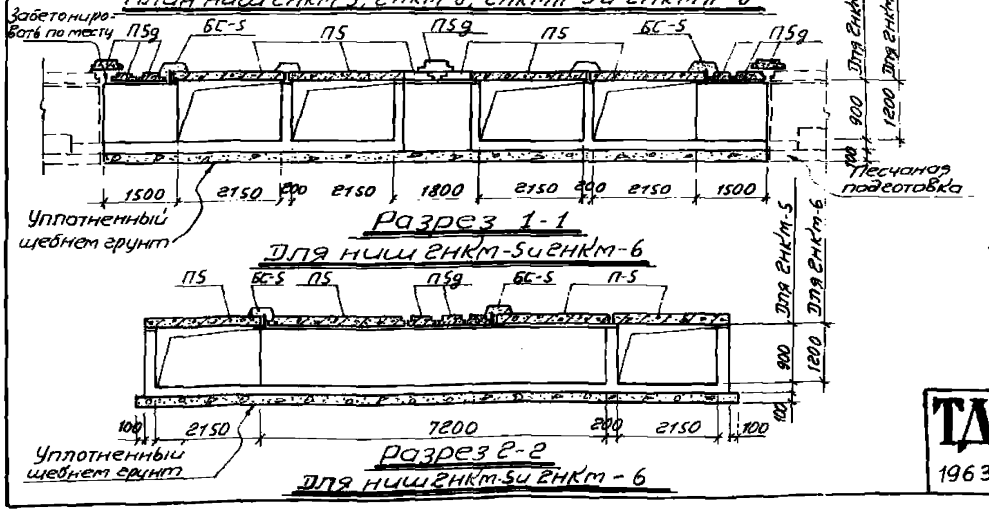
Примечания

1. Расход материалов на ниши приведен на листе 59.
2. Установку сборных стеновых плит 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.

ТД 1963	Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок 2НКМ-3; 2НКМ-4; 2НКМп-3 и 2НКМп-4.	НС-01-04 Выпуск 1 Лист 54



План ниш ГНКМ-5; ГНКМ-6; ГНКМп-5 и ГНКМп-6

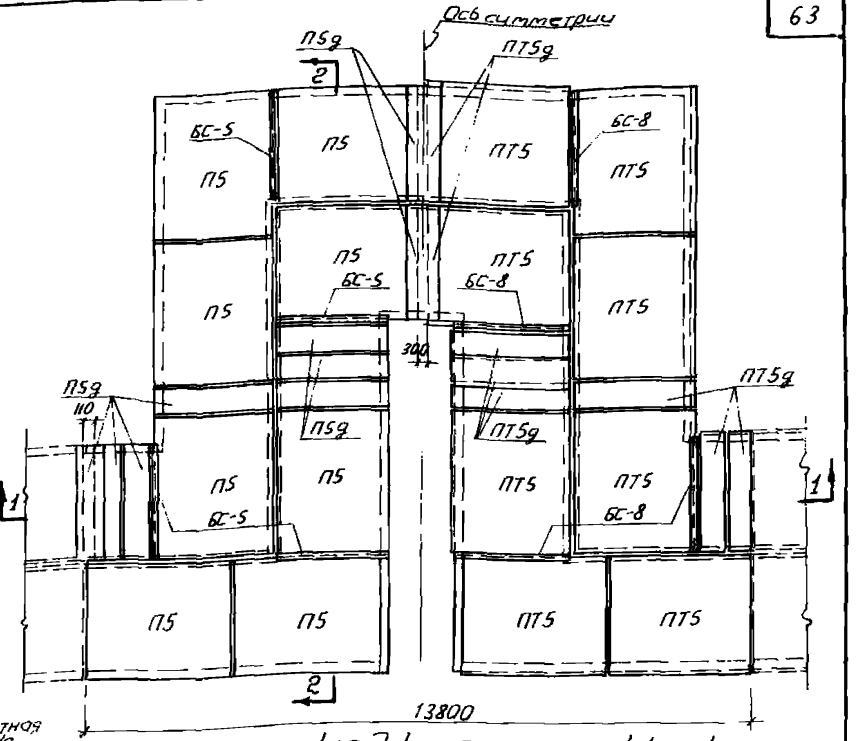


Разрез 1-1

Для ниш ГНКМ-5 и ГНКМ-6

Разрез 2-2

Для ниш ГНКМ-5 и ГНКМ-6



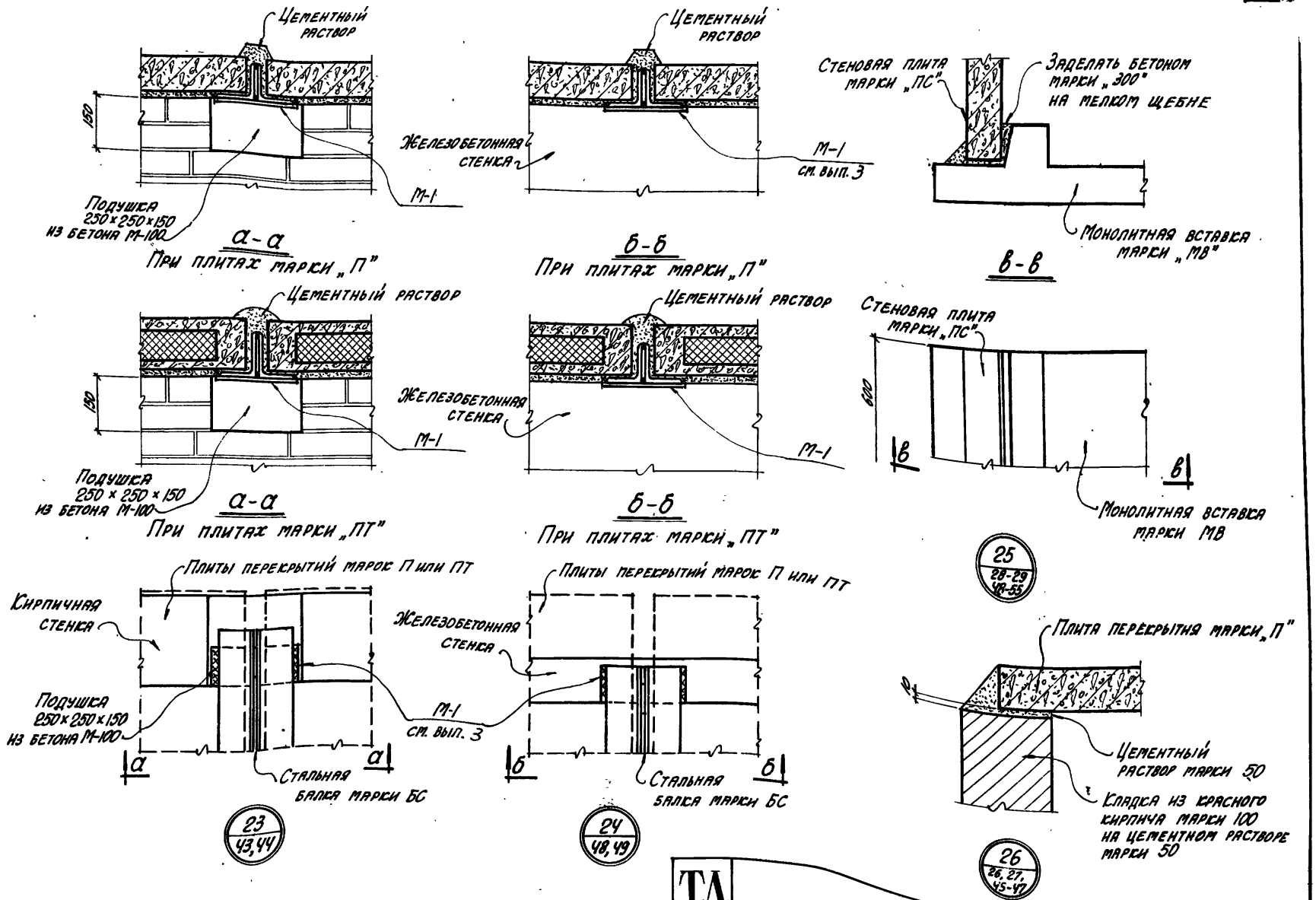
План раскладки плит перекрытий

Для ниш ГНКМ-5 и ГНКМ-6 Для ниш ГНКМп-5 и ГНКМп-6

Примечания

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

ТД 1963	Компенсаторные ниши с монолитными железобетонными стенами марок ГНКМ-5; ГНКМ-6; ГНКМп-5 и ГНКМп-6	ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 55



Гл. инж. ин-та	Казаровицкий	Рук. группы	Бродский		
Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Гребенюк		
Гл. конструктор	Гродзинский	Проверил	Цапрун		
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировала	Полякова		
Дата выпуска	1983 г.				

ТД 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 изделий: Плиты перекрытий	Марка изделий: Колич. шт.	Бетон m^3: Сборный марки „200"	Сборный марки „300"	Сборный Итого	Монолитный марки „100"	Монолитный марки „200"	Монолитный Итого	Всего	Пенобетон $\gamma=500$ кг/m^3 m^3	Кирпичная кладка m^3	Сталь кг: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-63	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-60	Сталь прокатная марки ст. 3 по ГОСТ 380-60	Всего
НКК-1	П3	2	0.14	0.86	1.00	0.06	1.24	1.30	2.30	—	1.45	122.0	16.9	25.9	81.2	246.0
	П2д	2														
НКК-2	П3	2	0.14	0.86	1.00	0.06	1.24	1.30	2.30	—	1.93	122.0	16.9	25.9	81.2	246.0
	П2д	2														
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
	П2д	2														
НКК-4	П3	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
	П2д	2														
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
	П2д	2														
НКК-6	П3	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
	П2д	2														
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
	П3д	5														
НКК-8	П3	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
	П3д	5														
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
	П3д	5														
НКК-10	П3	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
	П3д	5														
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
	П4д	3														
НКК-12	П4	6	—	4.29	4.29	0.08	5.70	5.78	9.47	—	13.10	661.0	70.2	74.3	226.2	1031.7
	П4д	3														
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
	П5д	8														
НККп-1	ПТ2	2	—	0.86	0.86	0.06	1.24	1.30	2.16	0.66	1.42	67.8	49.1	43.1	81.2	241.2
	ПТ2д	4														
НККп-2	ПТ2	2	—	0.86	0.86	0.06	1.24	1.30	2.16	0.66	1.93	67.8	49.1	43.1	81.2	241.2
	ПТ2д	4														
НККп-3	ПТ2	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
	ПТ2д	4														
НККп-4	ПТ2	2	—	0.86	0.86	0.06	1.45	1.51	2.37	0.66	1.65	75.3	50.6	44.9	81.2	252.0
	ПТ2д	4														
НККп-5	ПТ2	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
	ПТ2д	4														
НККп-6	ПТ2	2	—	0.86	0.86	0.06	1.63	1.69	2.55	0.66	5.00	85.7	52.0	44.9	81.2	263.8
	ПТ2д	4														
НККп-7	ПТ3	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
	ПТ3д	3														
НККп-8	ПТ3	3	—	1.29	1.29	0.08	2.55	2.63	3.92	1.11	3.41	146.8	80.3	54.4	131.0	412.5
	ПТ3д	3														
НККп-9	ПТ3	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
	ПТ3д	3														
НККп-10	ПТ3	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
	ПТ3д	3														
НККп-11	ПТ4	6	—	2.76	2.76	0.08	5.10	5.18	7.94	2.46	5.77	342.2	159.7	86.9	121.0	709.8
	ПТ4д	3														
НККп-12	ПТ4	6	—	2.76	2.76	0.08	5.70	5.78	8.54	2.46	13.10	379.6	165.6	86.9	121.0	753.1
	ПТ4д	3														
НККп-13	ПТ5	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
	ПТ5д	8														

Гл. инж-н Козаровский
Нач. отдела Бандос
Гл. констр. Гродзинский
Гл. инж. пр. Копштейн
Дата выпуска 1963 г.

Подписи

Рук. группы Бродский
Исполнит. Гребенюк
Проверил Терентьева
Копировал Пихтштейн

Подписи

ТД 1963 | Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на компенсаторные ниши марок НКК и НККп | ИС-01-04 | Выпуск 1 | Лист 57

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на компенсаторные ниши марок НКм и НКмп

Марка компенсаторной ниши	Марки изделий: Плиты перекрытий	Марки изделий: Колич. шт.	Бетон м³: Сборный: марки «200»	Бетон м³: Сборный: марки «300»	Бетон м³: Сборный: Итого	Бетон м³: монолитн. марки «200»	Бетон м³: Всего	Пенобетон γ=500 кг/м³ м³	Сталь кг: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Сталь кг: Холоднотянутая проволока класса А-I по ГОСТ 6727-53	Сталь кг: Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь кг: Сталь прокатная марки ст.3 по ГОСТ 380-60	Сталь кг: Всего
НКм-1	ПЗ	2	0.14	0.86	1.00	2.60	3.60	—	211.8	7.8	72.8	81.1	373.6
	ПЗд	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
	ПЗд	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
	ПЗд	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
	ПЗд	2											
НКм-5	ПЗ	3	—	1.74	1.74	4.50	6.24	—	395.1	14.3	100.5	128.6	638.5
	ПЗд	5											
НКм-6	ПЗ	3	—	1.74	1.74	5.30	7.04	—	549.8	14.3	123.8	128.6	816.5
	ПЗд	5											
НКм-7	ПЧ	6	—	4.29	4.29	8.90	13.19	—	938.9	29.7	179.0	226.1	1373.7
	ПЧд	3											
НКм-8	ПЧ	6	—	4.29	4.29	10.50	14.79	—	1209.6	29.7	197.0	226.1	1662.4
	ПЧд	3											
НКм-9	ПС	6	—	8.74	8.74	15.40	24.14	—	2003.9	44.2	248.0	486.7	2782.8
	ПСд	8											
НКм-10	ПС	6	—	8.74	8.74	17.60	26.34	—	2106.3	44.2	298.0	486.7	2935.2
	ПСд	8											
НКмп-1	ПТ2	2	-	0.86	0.86	2.60	3.46	0.66	157.7	40.0	90.0	81.1	368.8
	ПТ2д	4											
НКмп-2	ПТ2	2	—	0.86	0.86	3.00	3.86	0.66	233.4	40.0	98.0	81.1	452.5
	ПТ2д	4											
НКмп-3	ПТ2	2	—	0.86	0.86	2.80	3.66	0.66	179.5	40.0	83.5	81.1	384.1
	ПТ2д	4											
НКмп-4	ПТ2	2	—	0.86	0.86	3.36	4.22	0.66	268.7	40.0	91.0	81.1	480.8
	ПТ2д	4											
НКмп-5	ПТ3	3	—	1.29	1.29	4.50	5.79	1.11	296.7	59.7	108.3	128.6	593.3
	ПТ3д	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
	ПТ3д	3											
НКмп-7	ПТЧ	6	—	2.76	2.76	8.90	11.66	2.46	657.5	125.1	191.6	120.9	1095.1
	ПТЧд	3											
НКмп-8	ПТЧ	6	—	2.76	2.76	10.50	13.26	2.46	928.2	125.1	209.6	120.9	1383.8
	ПТЧд	3											
НКмп-9	ПТС	6	—	4.16	4.16	15.40	19.56	3.76	1389.5	192.6	258.4	152.3	1992.8
	ПТСд	8											
НКмп-10	ПТС	6	—	4.16	4.16	17.60	21.76	3.76	1491.9	192.6	308.4	152.3	2145.2
	ПТСд	8											

Типовой проект 1963 г. Дата выпуска

Гл. инж. пр. Колыгейн
Гл. констр. Прозинский
Нач. отдела Бондарс
Руководитель Коноводова

Рук. группы Бродский
Исполнит. Гребенюк
Проверил Терентьева
Копировал Голубб

Подпись
Дата
Инв. № подл.
Взам. инв. №

Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на компенсаторные ниши марок ГНКМ и ГНКМП

Марка компенсаторной ниши	Марки изделий: плиты перекрытий	Марки изделий: колонн	Бетон м³: Сборный: марки «300»	Бетон м³: Сборный: Итого	Бетон м³: монолитный марки «200»	Бетон м³: Всего	Пенобетон γ=500 кг/м³ м³	Сталь кг: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Сталь кг: Холоднотян. проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь кг: Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Сталь кг: Сталь прокатная, марки ст. 3 по ГОСТ 380-60	Сталь кг: Всего
ГНКМ-1	П3	7	4.27	4.27	10.80	15.07	—	843.4	35.0	280.9	257.2	1416.5
	П3д	14										
ГНКМ-2	П3	7	4.27	4.27	12.70	16.97	—	1033.7	35.0	328.4	257.2	1654.3
	П3д	14										
ГНКМ-3	П4	12	10.01	10.01	20.00	30.01	—	1958.7	69.3	421.8	447.6	2897.4
	П4д	17										
ГНКМ-4	П4	12	10.01	10.01	23.10	33.11	—	2280.4	69.3	481.8	447.6	3279.1
	П4д	17										
ГНКМ-5	П5	12	17.48	17.48	34.80	52.28	—	4928.4	88.4	698.0	978.0	6692.8
	П5д	16										
ГНКМ-6	П5	12	17.48	17.48	39.30	56.78	—	5179.5	88.4	786.0	978.0	7031.9
	П5д	16										
ГНКМП-1	ПТ3	7	3.41	3.41	10.80	14.21	2.84	650.4	110.6	322.9	257.2	1341.1
	ПТ3д	12										
ГНКМП-2	ПТ3	7	3.41	3.41	12.70	16.11	2.84	840.7	110.6	370.4	257.2	1578.9
	ПТ3д	12										
ГНКМП-3	ПТ4	12	6.52	6.52	20.00	26.52	5.51	1368.7	220.8	487.2	237.2	2313.9
	ПТ4д	16										
ГНКМП-4	ПТ4	12	6.52	6.52	23.10	29.62	5.51	1690.4	220.8	547.2	237.2	2695.6
	ПТ4д	16										
ГНКМП-5	ПТ5	16	10.14	10.14	34.80	44.94	9.44	3817.8	379.2	720.0	309.2	5226.2
	ПТ5д	14										
ГНКМП-6	ПТ5	16	10.14	10.14	39.30	49.44	9.44	4068.9	379.2	808.0	309.2	5565.3
	ПТ5д	14										

Гл. инж. ин-та Козаровицкий
Нач. отдела Бондос
Гл. конструкт. Подзинский
Гл. инж. пр. Копытенин
Дата выпуска 1963 г.

Рук. группы Бродский
Исполнил Ревенко
Проверил Терентьева
Гл. инж. Копытенин
Гл. инж. Подгрудь

Калькировал Пилькова
Подпись

ТД 1963	Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на компенсаторные ниши марок ГНКМ и ГНКМП	ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 59

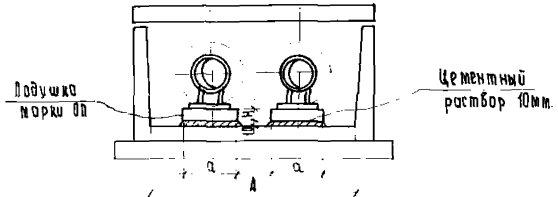


Схема установки опорных подушек.

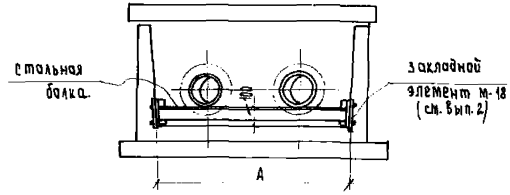


Схема укладки стальной балки.

Таблица для подбора опорных подушек.

Марка подушки	Условный диаметр труб мм.	Максимальное расстояние между подушками	Расчетная нагрузка ф.т.с.т.т.р. кН кг	Размеры подушки мм. а×в	Размеры подушки мм. Н	Лист Вып-2 серии.
ОП1	25	1.7	21.6	200×200		
	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	200×300	90	51
	100	4.0	70.0			
	125	4.5	84.0			
	150	5.0	105.5			
	200	6.0	164.7			
ОП3	250	7.0	204.1	400×400		
	300	8.0	263.9			
ОП4	350	8.0	329.0	500×500		51
	400	8.5	388.7			
ОП5	450	9.0	420.4	550×650	140	52
	500	10.0	511.9			
ОП6	600	10.0	620.9	650×750		
ОП7	700	10.0	834.0	750×850		
	800	10.0	1044.0			

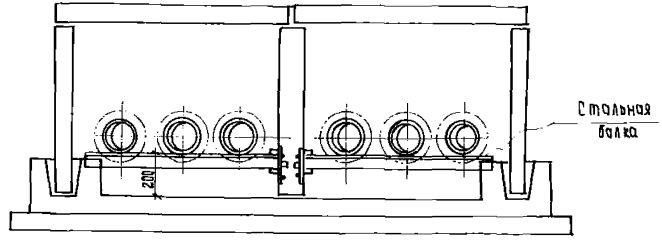


Схема укладки стальных балок.

Примечания:

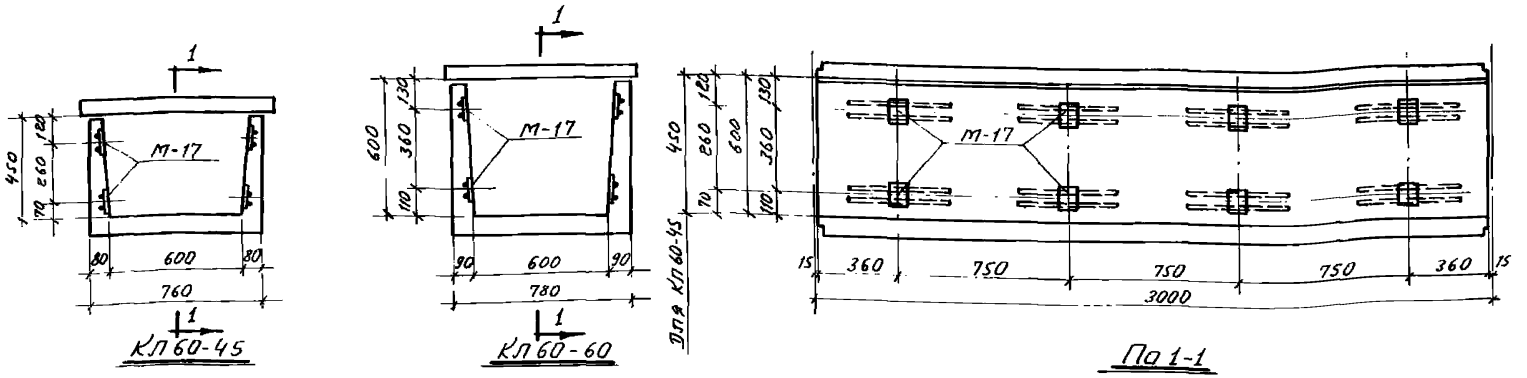
1. Опорные подушки могут применяться как в лотковых каналах, так и в каналах из плит.
2. В нагрузку от 1 п.м. трубы включены кроме собственного веса трубы вес воды и изоляционный слой с асбоцементной штукатуркой по сетке.
3. Стальные балки предназначены для укладки технологических трубопроводов максимальным диаметром 400мм.
   Сечение и шаг балок назначаются в конкретном проекте в зависимости от диаметров трубопроводов и нагрузок на балку.
4. Расчетные нагрузки на подушки приняты с коэффициентом перегрузки $k = 1.2$.

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Рук. группы	Бродский
Нач. отдела	Бондов	Исполнитель	Гребенюк
Гл. конструктор	Ерозвинский	Проверил	Бутин
Гл. инж. пр.	Конгрин		
Зам. выпуска.		1963г.	Копировал Белочкова.

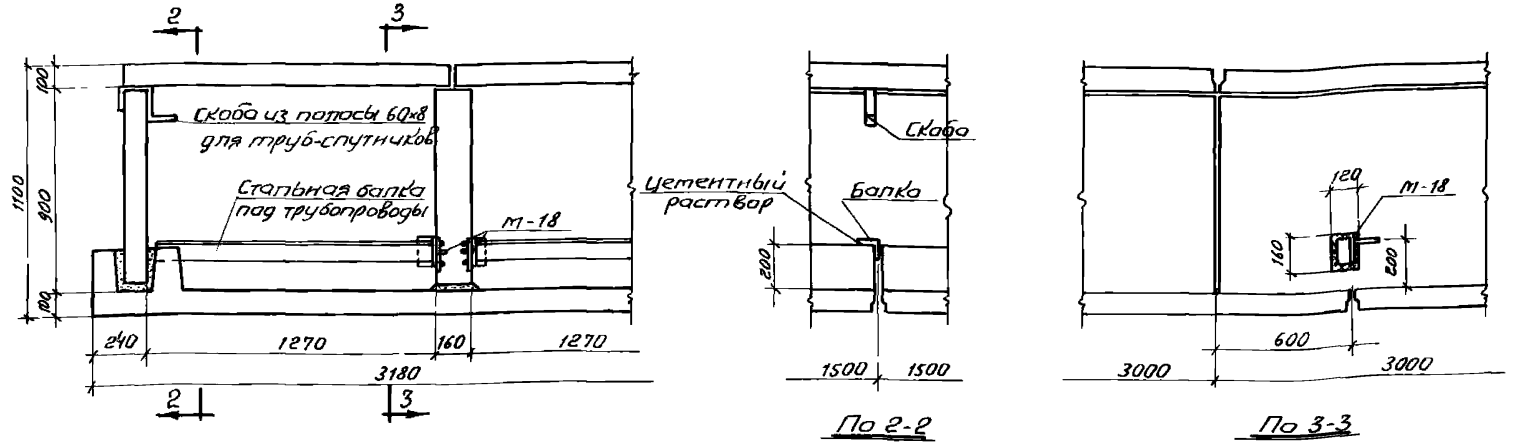
ТА 1963

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

ОС-01-04
Выпуск 1
Лист 60



Расположение в лотковых каналах закладных элементов для крепления кабельных кронштейнов



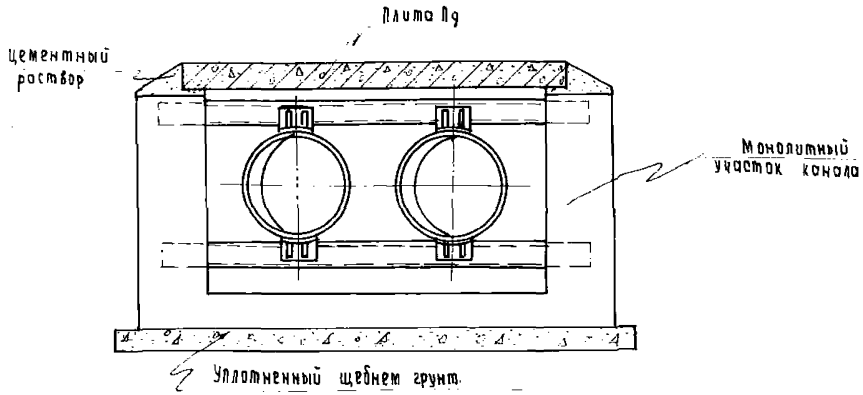
Расположение в каналах из плит закладных эл-тов для крепления трубопроводов

Примечания:

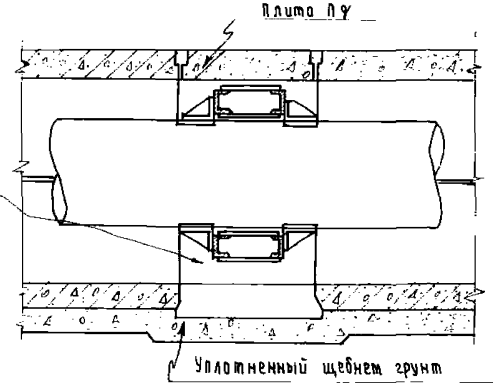
1. Закладные элементы, марки „М" даны в выпуске 2.
2. Общие виды изделий с расположением закладных элементов приводятся в конкретном проекте.
3. Крепление кабельных конструкций может производится также с помощью дюбелей путем пристрелки из пистолетов.

Гл. конструкт.	Гродзинский	Проверил	Цапрун	Подпись
Гл. инж. пр.	Копштейн	Подпись	Копировал	Лихтштейн	Подпись
Дата выпуска	1963г.			

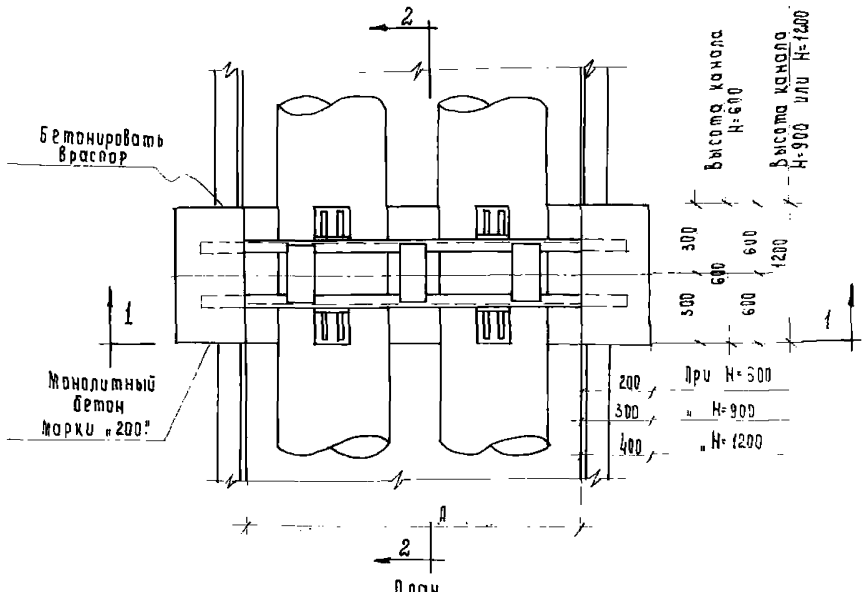
ТА 1963	Примеры расположения в каналах закладных эл-тов для крепления кабельных кронштейнов и трубопроводов	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		Лист	61



1-1



2-2



Максимальные реакции балок неподвижных опор.		
Высота канала	Реакция балки	
	Вертикальная Рт	Горизонтальная Нт
600	2,0	4,0
900	4,0	7,0
1200	8,5	16,5

Примечания:

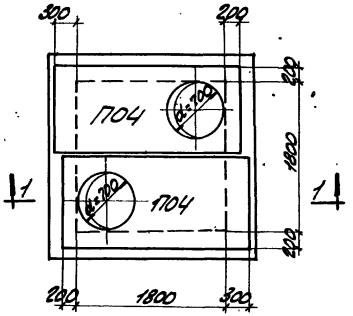
1. Расстояние между опорами и места их расположения назначаются в конкретном проекте.
2. Рабочие чертежи монолитных участков каналов см. в выпуске 3.
3. Конструкции балок неподвижных опор разрабатываются в конкретном проекте.

Гл. инженер	Козаровицкий	Рук. группы	Бродский
Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Гребенюк
Гл. конструкт.	Гродзинский	Проверил	Цапрун
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировала	Ченцова
Дата выпуска	1963 г.		

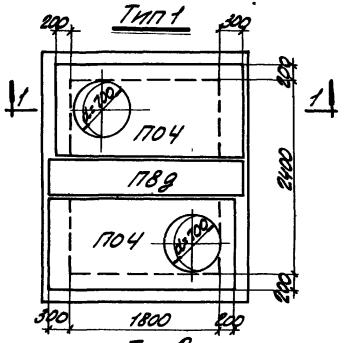
ТА 1963 г.

Пример решения участка канала в месте устройства неподвижной опоры.

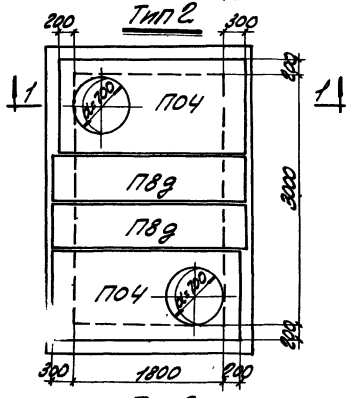
ИС-01-04	
Выпуск 1	
Лист	62



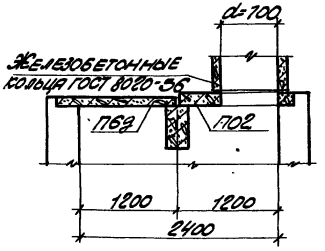
Тип 1



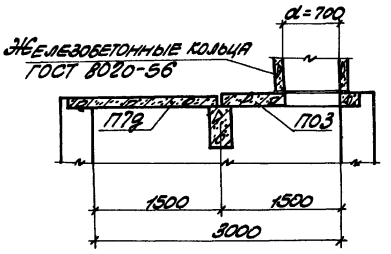
Тип 2



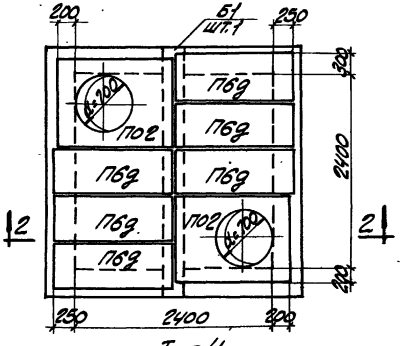
Тип 3



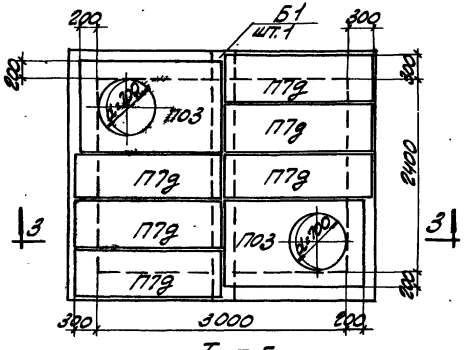
Разрез 2-2



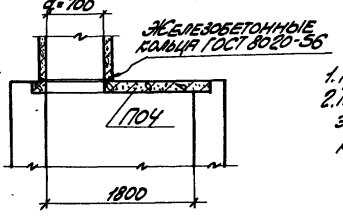
Разрез 3-3



Тип 4



Тип 5

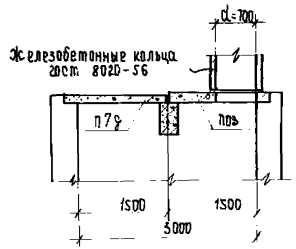


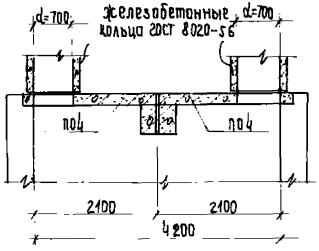
Разрез 1-1

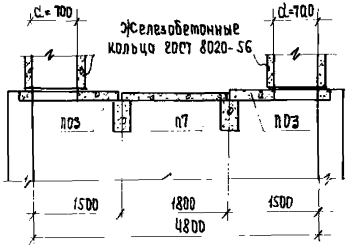
Примечания

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

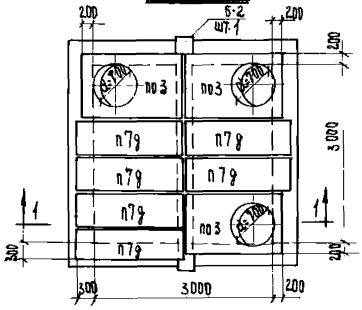
ТД 1903	Монтажные схемы перекрытий камер Типы 1÷5	ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 63



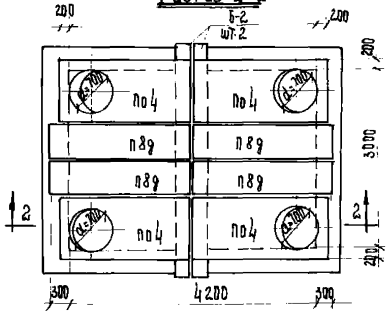




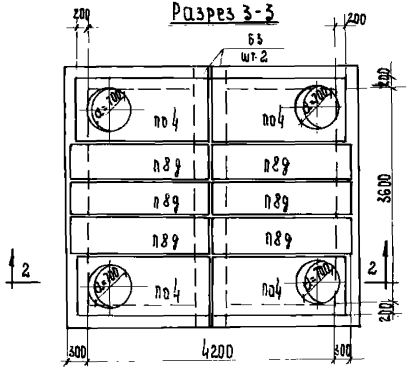
Разрез 1-1



Разрез 2-2

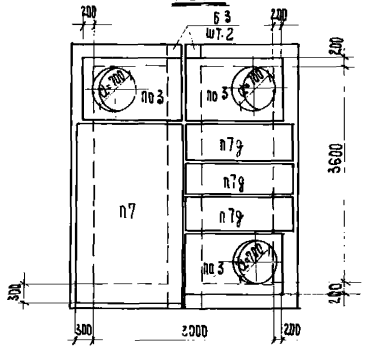


Разрез 3-3



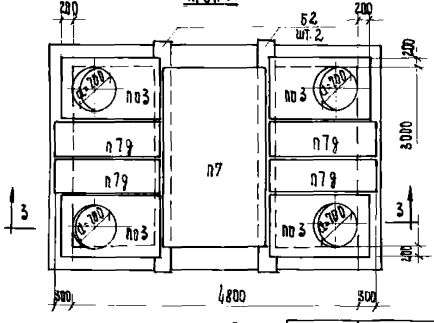
Тип 10.

Тип 6



Тип 7

Тип 8



Тип 9

Примечания:

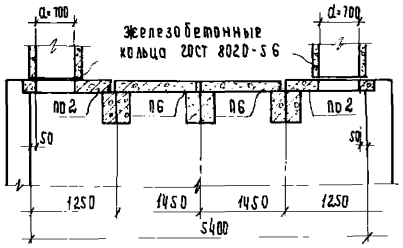
1. Материал и толщины стен принимаются по проекту.
2. Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на перекрытия камер приведены на листе 69.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					
Гл. конструктор	Гладышкин					
Гл. инж. пр.	Копытин					
Нач. отд.						
Разработал	Ермакова					
Проверил	Чапурин					
Рассчитал	Бондаренко					
Копировал	Голубь					
1963 г.						

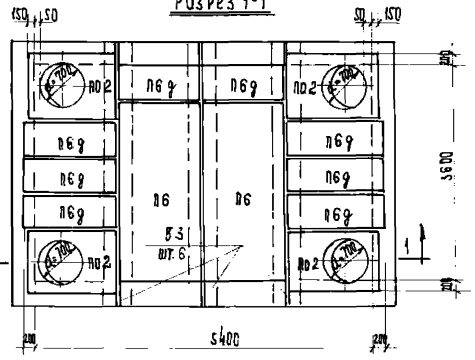
ТД 1963

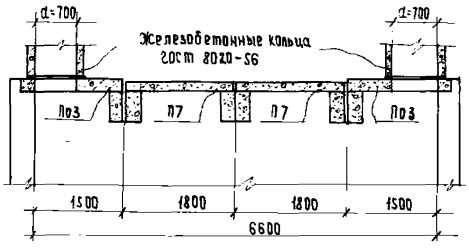
Монтажные схемы перекрытий камер
Типы 6 ÷ 10.

ос-01-04	
Выпуск 1	
Лист	64

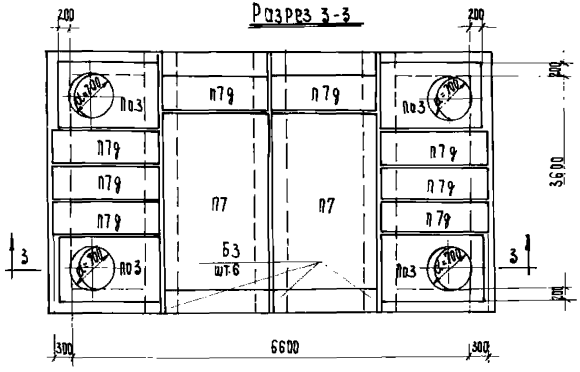


Разрез 1-1

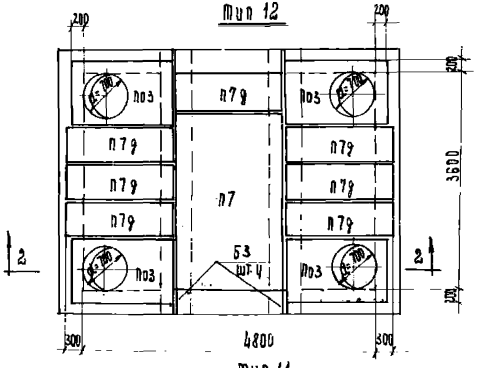




Разрез 3-3



Тип 12

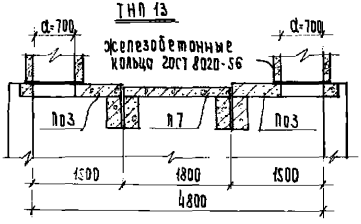


Тип 11

Примечания:

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

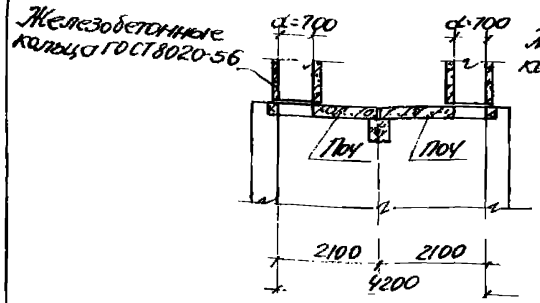
Тип 13



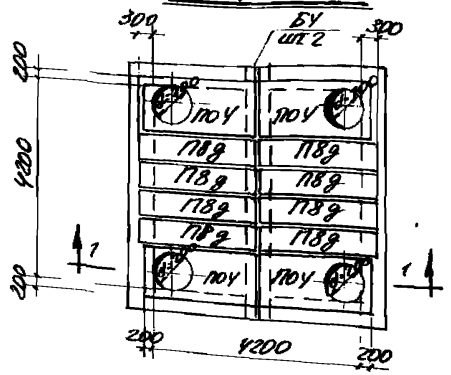
Разрез 2-2

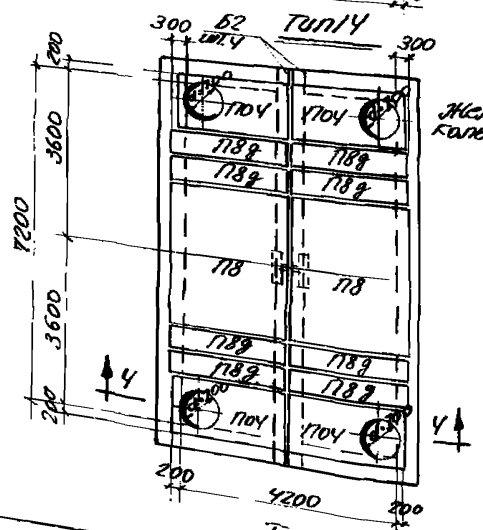
Гл. инженер	Казаровицкий		
Нач. отдела	Бондос		
Гл. конструктор	Гродзинский		
Гл. инж. пр.	Колштейн		
Дата выпуска	1963г.		
Рук. группы	Бровский		
Исполнитель	Гребенюк		
Проверил	Цатрун		
Рассчитала	Бондаренко		
Копировала	Голумб		

ТД 1963г.	Монтажные схемы перекрытий камер Типы 11÷13	УС-01-04 Выпуск 1 Лист 65

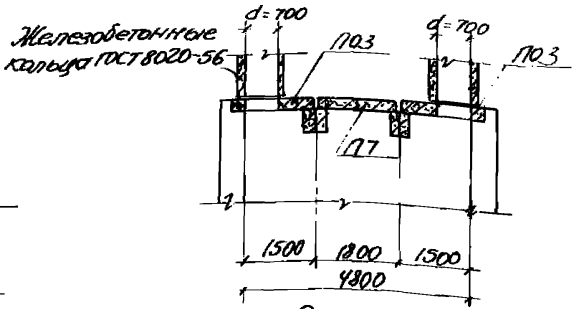


Разрез 1-1

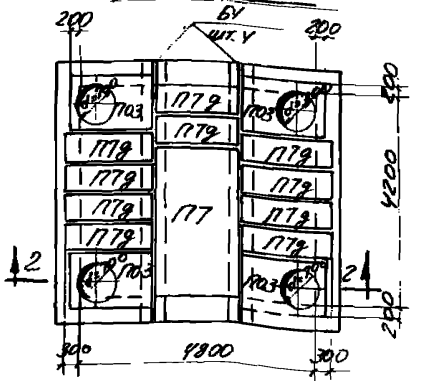




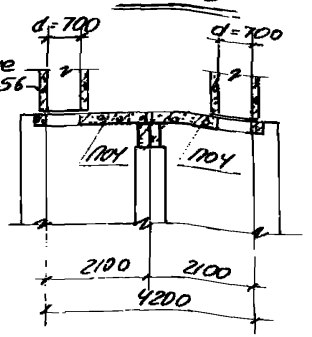
Тип 17



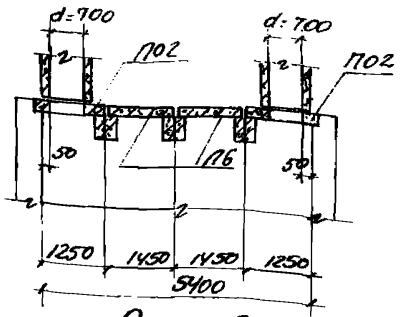
Разрез 2-2



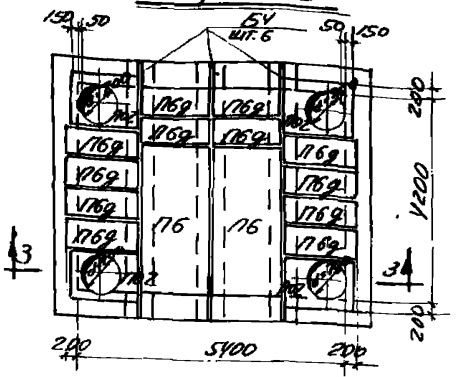
Тип 15



Разрез 4-4



Разрез 3-3



Тип 16

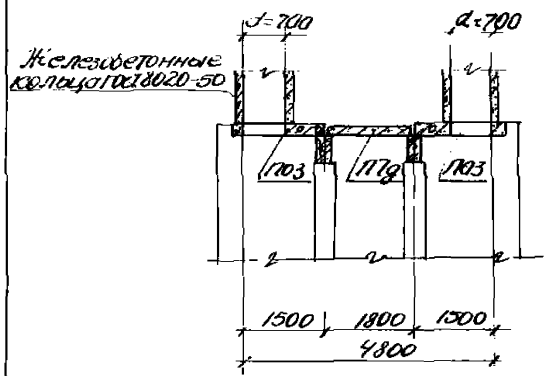
Примечания

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

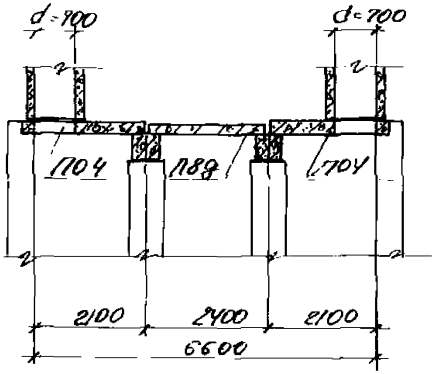
ГИП инженер	Колоколицкий				
Нач. отдела	Сафонос				
Гл. конструктор	Радзинский				
Гл. инж. пр.	Копытин				
Дата выпуска	1963г.				
Рук. группы	Фроликов				
Исполнит.	Гребенюк				
Проверил	Цетерин				
Рассмотрел	Бобровский				
Контролер	Гольцев				

ТД 1963	Монтажные схемы перекрытий котлов Типы 14÷17	ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 66

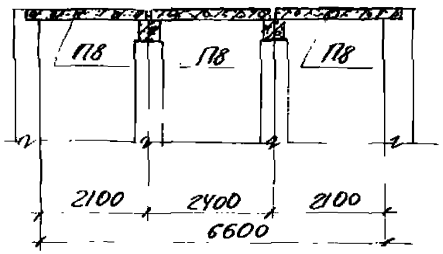
Цементный



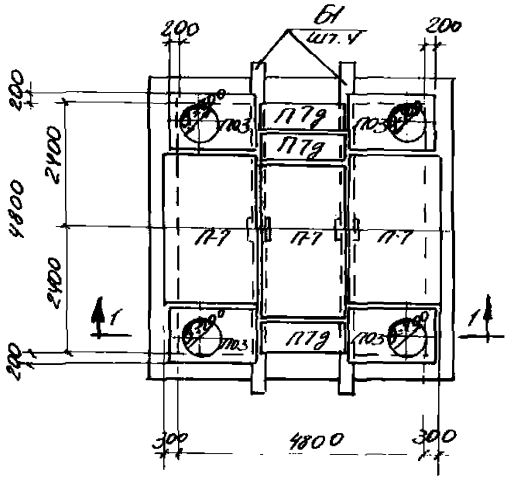
Разрез 1-1



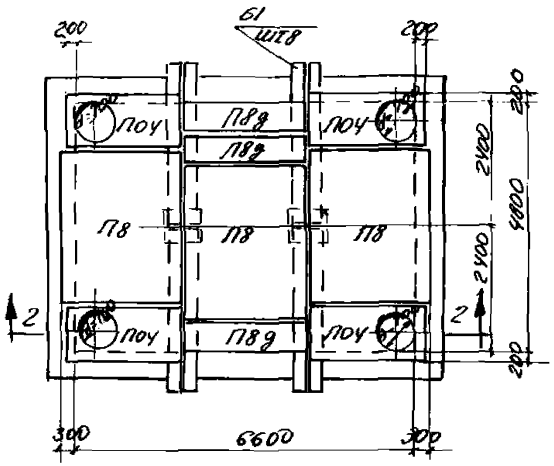
Разрез 2-2



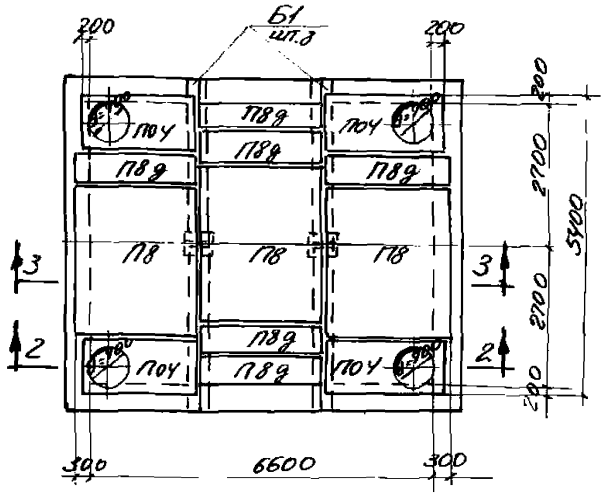
Разрез 3-3



Тип 18



Тип 19



Тип 20

Примечания

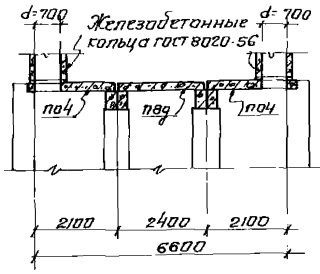
1. Материал и размеры стен и столбов принимаются по проекту.
2. Таблица для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на перекрытия котлов приведены на листе 69.

Гл. инженер проекта	Ковалевский						
Гл. инж. пр.	Коваленко						
ГАП	Гордиенко						
Нач. отдела конструкций	Гордиенко						
Руководитель группы	Гальянов						
Проверил	Дорохин						
Исполнитель	Гребенюк						

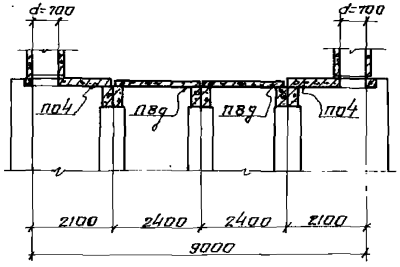
ТП 1963

Монтажные схемы перекрытий котлов
Типы 18÷20

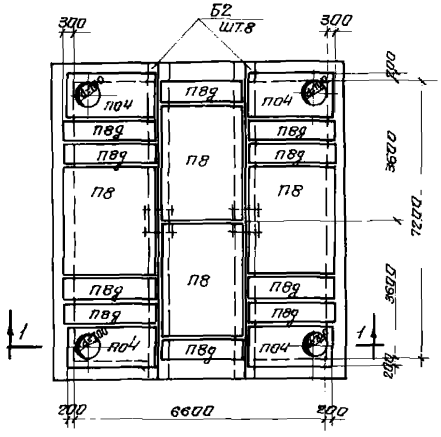
ИС-01-04
Выпуск 1
Лист 67



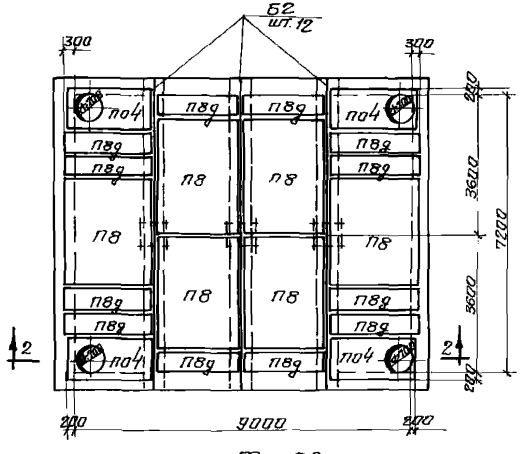
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Тип 21



Тип 22

Примечания

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

Гл. инженер	Козаровицкий	Рук. груп.	Бродский
Нач. отд.	Бандос	Исполнит.	Гребенюк
Гл. конструктор	Грозинский	Проверил	Цапрун
Гл. инж. пр.	Копштейн	Рассчитал	Бондаренко
Дата выпуска	1963г.	Копировал	Голумб

ТА 1963	Монтажные схемы перекрытий камер Типы 21 и 22.	ИС-01-04	
		Выпуск 1	
		Лист	68

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

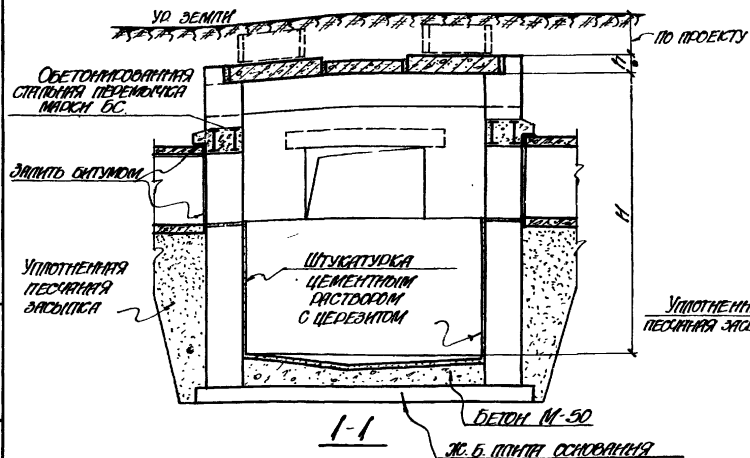
Тип перекрытия камеры	Марки изделий: Балки, Марка	Балки, к-во шт.	Плиты, Марка	Плиты, к-во шт.	Бетон марки „300" м³	Сталь: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61	Всего
Тип 1	—	—	П04	2	0.94	94.2	—	27.0	121.2
Тип 2	—	—	П04 П8д	2 1	1.17	116.8	1.7	30.2	148.7
Тип 3	—	—	П04 П8д	2 2	1.40	139.4	3.4	33.4	176.2
Тип 4	Б1	1	П02 П6д	2 6	1.26	125.5	4.2	36.2	165.9
Тип 5	Б1	1	П03 П7д	2 6	1.68	166.1	5.4	37.0	208.5
Тип 6	Б2	1	П03 П7д	3 6	2.04	205.6	5.4	49.0	260.0
Тип 7	Б3	2	П03 П7 П7д	3 1 3	2.95	306.4	7.2	52.0	365.6
Тип 8	Б2	2	П04 П8д	4 4	3.82	399.6	6.8	72.4	478.8
Тип 9	Б2	2	П03 П7 П7д	4 1 4	3.19	327.4	8.1	63.6	399.1
Тип 10	Б3	2	П04 П8д	4 6	4.42	459.2	10.2	80.8	550.2
Тип 11	Б3	4	П03 П7 П7д	4 1 7	4.88	516.0	10.8	78.6	605.4
Тип 12	Б3	6	П02 П6 П6д	4 2 8	5.70	616.2	12.8	90.0	719.0
Тип 13	Б3	6	П03 П7 П7д	4 2 8	6.82	729.2	16.2	91.6	837.0
Тип 14	Б4	2	П04 П8д	4 8	5.02	548.8	13.6	87.6	850.0
Тип 15	Б4	4	П03 П7 П7д	4 1 10	5.55	643.8	13.5	84.8	742.1
Тип 16	Б4	6	П02 П6 П6д	4 2 12	6.48	780.2	15.6	98.4	894.2
Тип 17	Б2	4	П04 П8 П8д	4 2 8	8.06	837.0	30.6	103.6	971.2
Тип 18	Б1	4	П03 П7 П7д	4 3 3	4.94	496.8	16.2	73.8	586.8
Тип 19	Б1	8	П04 П8 П8д	4 3 3	9.22	941.9	30.6	103.6	1076.1
Тип 20	Б1	8	П04 П8 П8д	4 3 6	9.91	1009.7	35.7	113.2	1158.6
Тип 21	Б2	8	П04 П8 П8д	4 4 10	12.86	1350.0	51.0	134.0	1535.0
Тип 22	Б2	12	П04 П8 П8д	4 6 12	17.66	1863.0	71.4	164.4	2098.8

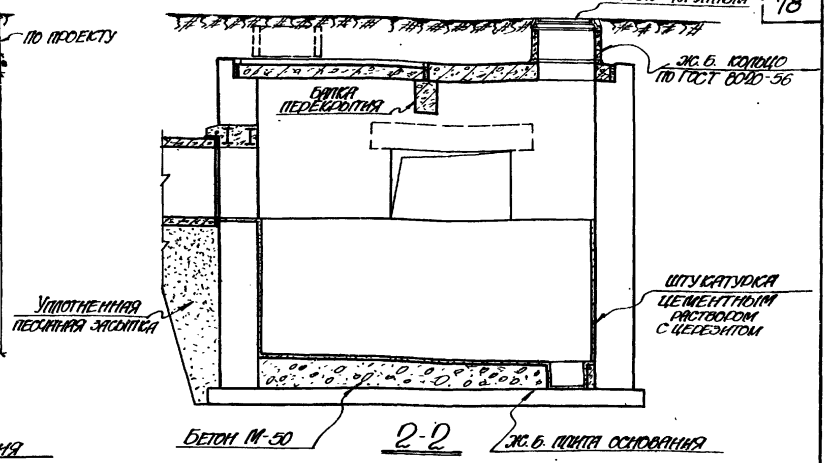
Нач отдела	Бандос	
Гл. конструкт.	Гродзинский	
Гл. инж. пр.	Копштейн	
Дата выпуска		
Исполнит.	Гребенюк	
Проверил	Терентьева	
Копировала	Полякова	

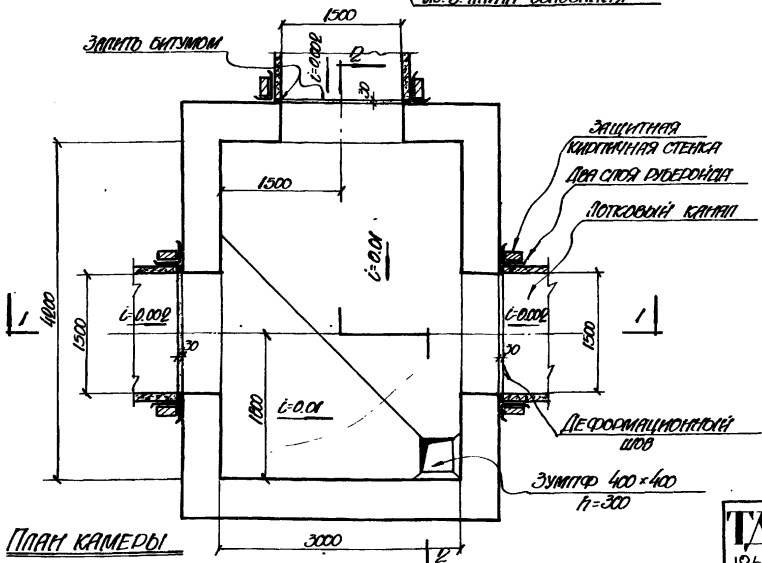
ТД 1963

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

ИС-01-04 Выпуск 1 Лист 69







План камеры

Примечания:

1. Конструкции плиты днища и стен камеры принимаются в конкретном проекте.
2. Типы и маркировку элементов перекрытий камер см. на листах 63÷68.
3. Таблицу для подбора перемычек над проемами в стенах камер см. на листе 71.

Гл. инж. ин-та	Козаровицкий	Руков. группы	Бродский
Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Гребенюк
Гл. конструктор	Гродзинский	Проверил	Цатрун
Гл. инж. пр.	Колштейн		
Дата выпуска	1963 г.		

ТА 1963	Пример решения примыкания подземных каналов к камере.	ИС-01-04
		Выпуск 1
		Лист 70

Таблица для подбора стальных перемычек в стенах камер.

Тип перекрытия камер	Размер камер в плане мм	Ширины примыкающих каналов																	
		600		900				1200				1500				2100			
		Без сосредоточенных нагрузок		Без сосредоточенных нагрузок		При наличии сосредоточенных нагрузок от балок перекрытия камер		Без сосредоточенных нагрузок		При наличии сосредоточенных нагрузок от балок перекрытия камер		Без сосредоточенных нагрузок		При наличии сосредоточенных нагрузок от балок перекрыт. камер		Без сосредоточенных нагрузок		При наличии сосредоточенных нагрузок от балок перекрыт. 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	1800×1800	БС-9	2С12	БС-10	2С12		—				—								
Тип 2	1800×2400	БС-9	2С12	БС-10	2С12		—	БС-13	2С16		—								
Тип 3	1800×3000			БС-10	2С12		—	БС-13	2С16		—								
Тип 4	2400×2400							БС-13	2С16	БС-14	2С24	БС-17	2С18	БС-19	2С27				
Тип 5	2400×3000			БС-10	2С12	БС-11	2С24	БС-13	2С16	БС-14	2С24	БС-17	2С18	БС-19	2С27	БС-23	2С24	БС-25	2Т30
Тип 6	3000×3000			БС-10	2С12	БС-11	2С24	БС-13	2С16	БС-15	2С30	БС-17	2С18	БС-20	2С30	БС-23	2С24	БС-25	2Т30
Тип 7	3000×3600			БС-10	2С12	БС-12	2С27	БС-13	2С16	БС-15	2С30	БС-18	2С20	БС-21	2Т30	БС-24	2С27	БС-26	2Т33
Тип 8	3000×4000			БС-10	2С12	БС-12	2С27	БС-13	2С16	БС-15	2С30	БС-18	2С20	БС-21	2Т30	БС-24	2С27	БС-27	2Т36
Тип 9	3000×4800				—	—	—		—		—	БС-18	2С20	БС-20	2С30	БС-24	2С27	БС-26	2Т33
Тип 10	3600×4200			БС-10	2С12	БС-12	2С27	БС-13	2С16	БС-16	2Т30	БС-18	2С20	БС-22	2Т33	БС-24	2С27	БС-27	2Т36
Тип 11	3600×4800			БС-10	2С12	БС-12	2С27	БС-13	2С16	БС-15	2С30	БС-18	2С20	БС-21	2Т30	БС-24	2С27	БС-26	2Т33
Тип 12	3600×5400			—	—		—		—		—	БС-17	2С18	БС-20	2С30	БС-23	2С24	БС-26	2Т33
Тип 13	3600×6600			—	—		—		—		—	БС-18	2С20	БС-21	2Т30	БС-24	2С27	БС-26	2Т33
Тип 14	4200×4200			—	—				—		—	БС-18	2С20	БС-22	2Т33	БС-24	2С27	БС-27	2Т36
Тип 15	4200×4800			БС-10	2С12	БС-11	2С24	БС-13	2С16	БС-15	2С30	БС-17	2С18	БС-21	2Т30	БС-23	2С24	БС-27	2Т36
Тип 16	4200×5400						—	БС-13	2С16	БС-15	2С30		—		—		—		—
Тип 17	4200×4200						—		—		—		—		—	БС-24	2С27	БС-27	2Т36
Тип 18	4800×4800							БС-13	2С16	БС-14	2С24	БС-17	2С18	БС-19	2С27	БС-23	2Т24	БС-25	2Т30
Тип 19	4800×6600						—	БС-13	2С16	БС-15	2С30	БС-18	2С20	БС-21	2Т30	БС-24	2С27	БС-27	2Т36
Тип 20	5400×6600						—		—		—	БС-18	2С20	БС-21	2Т30	БС-24	2С27	БС-27	2Т36
Тип 21	6600×4200						—		—		—	БС-18	2С20	БС-22	2Т33	БС-24	2С27	БС-27	2Т36
Тип 22	4200×9000						—		—		—		—		—	БС-24	2С27	БС-27	2Т36

Исполнитель Гребенюк
Проверил Попях

Стр. инж. Предзинстчи
Гл. инж. Котлетий
Гл. инж. пр. ска

Дата 6

gost.e-ecolog.ru

ТД 1963

Таблица для подбора стальных перемычек в стенах камер

ИС-01-04
выпуск 1
лист 71