

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОССТРОЙ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.006 - 2

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ
ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

ВЫПУСК I

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

15744

ЦЕНА 2-66

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 1 1983 года

Заказ № **649** Тираж **1350** экз

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОССТРОЙ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.006 - 2

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ
ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

выпуск I

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
СОВМЕСТНО С ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ПРИ УЧАСТИИ НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

утверждены
и введены в действие ГОССТРОЕМ СССР с 1.01.1979г.
ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 190 ОТ 2 Октября 1978г.

Коровин	Зам. директора	и Петров	Г. инж. института	Козаровички	Г. инж. института	Г. инж. института	Коровин
Смольчиков	См. указат.	И Шахов	Ряз. отдел	Монин	Ряз. отдел	Г. инж. проекта	
Штормаш	Г. инж. проекта	М Астаев	Ряз. Г. М. Б.	Петрасенко	Ряз. Г. М. Б.	Нац. отдела	
Грузенко и И.	Г. инж. инст.			Бродский		Г. инж. стр. от.	

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист	Стр.		Лист	Стр.
Пояснительная записка.....		2-10	Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на б.п.м. каналов марок КЛ и КЛп (продолжение).....	30	40
Эквивалентные вертикальные расчетные нагрузки для каналов, прокладываемых вне зданий.....	1	11	-----"----- (продолжение).....	31	41
Эквивалентные вертикальные расчетные нагрузки на внутрицевые каналы.....	2	12	-----"----- (продолжение).....	32	42
Эквивалентные вертикальные расчетные нагрузки для тоннелей, прокладываемых вне зданий.....	3	13	-----"----- (окончание).....	33	43
Эквивалентные вертикальные расчетные нагрузки на внутрицевые тоннели.....	4	14	Таблицы для подбора плит перекрытия внутрицевых и полуподземных каналов и подкладок, применяемых при строительстве в особых условиях.....	34	44
Расчетные схемы и нагрузки на каналы и тоннели.....	5	15	Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на б.п.м. каналов марки КЛс.....	35	45
Габаритные схемы каналов.....	6	16	-----"----- (окончание).....	36	46
Габаритные схемы тоннелей.....	7	17	Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на б.п.м. тоннелей марки "Л".....	37	47
Номенклатура сборных железобетонных лотковых элементов каналов и тоннелей. Расход материалов на одно изделие.....	8	18	-----"----- (продолжение).....	38	48
-----"----- (продолжение).....	9	19	-----"----- (продолжение).....	39	49
-----"----- (продолжение).....	10	20	-----"----- (продолжение).....	40	50
-----"----- (продолжение).....	11	21	-----"----- (продолжение).....	41	51
-----"----- (продолжение).....	12	22	-----"----- (продолжение).....	42	52
-----"----- (продолжение).....	13	23	-----"----- (окончание).....	43	53
-----"----- (продолжение).....	14	24	Монтажные схемы односекционных каналов.....	44	54
-----"----- (продолжение).....	15	25	Монтажные схемы многосекционных каналов.....	45	55
-----"----- (продолжение).....	16	26	Монтажные схемы тоннелей.....	46	56
-----"----- (продолжение).....	17	27	Узлы "1" ÷ "8".....	47	57
-----"----- (продолжение).....	18	28	Узлы "9" ÷ "11". Деформационные швы.....	48	58
-----"----- (продолжение).....	19	29	Монтажные схемы полуподземных каналов. Деталь противопожарной перемычки.....	49	59
-----"----- (продолжение).....	20	30	Внутрицевые каналы с перекрытием на отметке ±0,0.....	50	60
-----"----- (продолжение).....	21	31	Асфальтовая гидроизоляция тоннелей и каналов.....	51	61
-----"----- (окончание).....	22	32	Оклеенная гидроизоляция тоннелей и каналов.....	52	62
Номенклатура сборных железобетонных плит каналов и расход материалов на одно изделие.....	23	33	Деформационный шов в каналах при асфальтовой гидроизоляции.....	53	63
-----"----- (продолжение).....	24	34	Деформационный шов в каналах при оклеечной гидроизоляции.....	54	64
-----"----- (продолжение).....	25	35	Детали деформационных швов в тоннелях.....	55	65
-----"----- (продолжение).....	26	36	Каналы и тоннели на просадочных грунтах и в сейсмических районах.....	56	66
-----"----- (окончание).....	27	37	Схемы установки опорных подушек и укладки стальных балок. Таблица для подбора подушек под скользящие опоры.....	57	67
Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на б.п.м. каналов марок КЛ и КЛп.....	28	38	Расположение закладных деталей в каналах и тоннелях.....	58	68
-----"----- (продолжение).....	29	39	Деталь установки монорельса в тоннелях.....		

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1. НАСТОЯЩАЯ СЕРИЯ СОДЕРЖИТ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ЭЛЕКТРОКАБЕЛЕЙ И ЭЛЕКТРОШИН.

ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ТАКЖЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТОННЕЛЕЙ В КАЧЕСТВЕ ПОДЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТЕРНЫХ ГАЛЕРЕЙ И ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ.

ПРИМЕНЕНИЕ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ ДЛЯ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПО НИМ ЖИДКОСТЕЙ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

СЕРИЯ 3.006-2 СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ВЫПУСКОВ:

Выпуск I. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

Выпуск II-1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ (ЛОТКОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ).

Выпуск II-2. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ (ПЛИТЫ, ОПОРНЫЕ ПОДУШКИ)

Выпуск II-3. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (ЛОТКОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ).

Выпуск II-4. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (ПЛИТЫ, ОПОРНЫЕ ПОДУШКИ).

Выпуск III-1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ ТРАСС.

Выпуск III-2. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ УЗЛОВ ТРАСС (ЛОТКОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ПЛИТЫ С ОТВЕРСТИЯМИ, БАЛКИ).

Выпуск III-3. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (ЛОТКОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ПЛИТЫ С ОТВЕРСТИЯМИ, БАЛКИ).

В НАСТОЯЩЕМ ВЫПУСКЕ I ПОМЕЩЕНЫ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, КОТОРЫЕ ВКЛЮЧАЮТ: НАГРУЗКИ И РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ, ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ, ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ПОДБОРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ И ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ, ОБЩИЕ ЧЕРТЕЖИ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫХ В РАЗЛИЧНЫХ ГРУНТОВЫХ УСЛОВИЯХ.

2. УЗЛЫ ТРАСС КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ ДЛЯ ПРОКЛАДОК КОММУНИКАЦИЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ, ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И КАБЕЛЕЙ) ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ III-1 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ И ВКЛЮЧАЮТ:

УГЛЫ ПОВОРОТОВ, ОТВЕТВЛЕНИЯ, КОМПЕНСАТОРНЫЕ НИШИ И УШИРЕНИЯ, МОНТАЖНЫЕ ПРОЕМЫ И ВЫХОДЫ ИЗ ТОННЕЛЕЙ, ПЕРЕКРЫТИЯ КАМЕР,

ПРИЯМКИ ДЛЯ СБОРА ВОДЫ, УЧАСТКИ КАНАЛОВ В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ НЕПОДВИЖНЫХ ОПОР И ДР.

3. РАЗРАБОТАННЫЕ В НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРИ ВЫСОТЕ В ЧИСТОТЕ ДО 1500 ММ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО ОТНЕСЕНЫ К КАНАЛАМ, А ПРИ ВЫСОТЕ В ЧИСТОТЕ 1800 ММ И БОЛЕЕ - К ТОННЕЛЯМ.

4. КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ЗАПРОЕКТИРОВАНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ:

- В ОБЫЧНЫХ ГРУНТОВЫХ УСЛОВИЯХ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПРОСАДОЧНОСТИ, ГРУНТОВЫХ ВОД И СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ;

- НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ;

- ПРИ НАЛИЧИИ ГРУНТОВЫХ ВОД;

- В РАЙОНАХ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ ДО 9 БАЛЛОВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО;

- ПРИ ПРОКЛАДКЕ ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ ОТ ВЕРХА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ДО ВЕРХА ПЕРЕКРЫТИЯ ОТ 0,5 ДО 6 м;

- ПРИ ПРОКЛАДКЕ ПОД ЖЕЛЕЗНЫМИ ДОРОГАМИ С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ ОТ НИЖА ШПАЛ ДО ВЕРХА ПЕРЕКРЫТИЯ ОТ 1 ДО 4 м;

- ПРИ ПРОКЛАДКЕ ВНЕ ДОРОГ С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ ВЕРХА ПЕРЕКРЫТИЯ ОТ 0,5 ДО 6 м;

- ПРИ ВНУТРИЦЕХОВОЙ ПРОКЛАДКЕ С МИНИМАЛЬНЫМ ЗАГЛУБЛЕНИЕМ ОТ УРОВНЯ ПОЛА ДО ВЕРХА ПЕРЕКРЫТИЯ 0,00 м (ДЛЯ КАНАЛОВ) И 0,3 м (ДЛЯ ТОННЕЛЕЙ);

- ПРИ ПОЛУПОДЗЕМНОЙ ПРОКЛАДКЕ С ПЕРЕКРЫТИЕМ, ВЕРХ КОТОРОГО РАСПОЛОЖЕН НА 200 ÷ 400 ММ ВЫШЕ ПЛАНИРОВОЧНОГО УРОВНЯ ЗЕМЛИ (ДЛЯ КАНАЛОВ).

5. МАРКИРОВКА КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ ПРИНЯТА БУКВАМИ И ЦИФРАМИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИМИ ВИД КОНСТРУКЦИЙ, ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ И ВЕЛИЧИНУ РАСЧЕТНОЙ ВЕРТИКАЛЬНОЙ РАВНОМЕРНО-РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ НАГРУЗКИ В УРОВНЕ ПЕРЕКРЫТИЯ.

БУКВАМИ „КЛ“ ОБОЗНАЧЕНЫ КАНАЛЫ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПЕРЕКРЫВАЕМЫХ ПЛИТАМИ; БУКВАМИ „КЛп“ - КАНАЛЫ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ОПИРАЮЩИХСЯ НА ПЛИТЫ; БУКВАМИ „КЛс“ - СОСТАВНЫЕ КАНАЛЫ ИЗ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ; БУКВАМИ „ТЛ“ - ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.

ДЛЯ МНОГОСЕКЦИОННЫХ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ, ЦИФРА ПЕРЕД БУКВАМИ ОПРЕДЕЛЯЕТ КОЛИЧЕСТВО СЕКЦИЙ.

ПРИМЕРЫ МАРКИРОВКИ:

КЛ 90x60-8 - ОДНОСЕКЦИОННЫЙ КАНАЛ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПЕРЕКРЫВАЕМЫХ ПЛИТАМИ; ШИРИНА В ЧИСТОТЕ - 90 см, ВЫСОТА

ПРОЕКТИРОВАНО: ПЕТРОВСКИЙ
 БРОДСКИЙ
 ШЕНДЛАН
 ПОЛЯК
 ДИЗАЙНЕР:
 ДИ. УЛЬЯНОВ
 ДИ. КОНСТРУКТОР:
 Р. К. ГРЫБОВ
 СТ. ИНЖЕНЕР:
 Ю.

ТК	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СЕРИЯ 3.006-2
1976	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Выпуск I Лист -

в чистоте - 60 см; эквивалентная нагрузка - 8 тс/м².
2ТЛ 210×180-5 — двухсекционный тоннель из лотковых элементов; ширина в чистоте - 210 см, высота в чистоте - 180 см; эквивалентная нагрузка - 5 тс/м².

Маркировка железобетонных изделий дана в соответствующих альбомах рабочих чертежей изделий.

II. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ:

- 6. Каналы марки „КЛ” запроектированы из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съёмными плитами.
- 7. Каналы марки „КЛ” запроектированы из лотковых элементов, опирающихся на плиты.
- 8. Каналы марки „КЛс” запроектированы из нижних и верхних лотковых элементов, соединяемых с помощью коротышей из швеллеров, которые закладываются в продольные швы.
- 9. Тоннели марки „ТЛ” запроектированы из нижних и верхних лотковых элементов, соединяемых с помощью коротышей из швеллеров, которые крепятся на сварке к закладным частям в стенках нижних лотков.
Установка лотковых элементов тоннелей предусматривается с перевязкой вертикальных швов.
Сочетания высот нижних и верхних лотков могут приниматься различными, в зависимости от вида и условий монтажа коммуникаций.
- 10. Многосекционные каналы и тоннели образуются из параллельно устанавливаемых односекционных каналов и тоннелей.
- 11. Разработанные конструкции каналов и тоннелей могут применяться для наружных и внутрицеховых прокладок.
Для внутрицеховых каналов с перекрытием на отметке ±0.000 применяются каналы марки „КЛ”.
- 12. Номенклатура сборных железобетонных изделий каналов и тоннелей состоит из лотковых элементов и плоских плит.
Габаритные размеры лотков по ширине приняты от 420 до 4000 мм включительно, по высоте - от 360 до 1700 мм включительно.
При габарите по ширине, не превышающем 2400 мм и массе до 9.3 т включительно, лотки приняты длиной 5970 мм.

Допускается изготовление этих лотков длиной 2970 мм по чертежам серии 3.006-2 с соответствующим укорочением.
В остальных случаях лотки приняты длиной 2970 мм при наибольшей массе 9.4 т.

Плоские плиты, используемые для перекрытий каналов марки „КЛ” и днища каналов марки „КЛп”, имеют длину 2990 мм, за исключением плит для каналов шириной в чистоте 300 и 450 мм, длина которых принята 740 мм.

В номенклатуру изделий включены доборные лотки всех размеров, имеющие длину 720 мм, и доборные плиты длиной 740 мм.

- 13. Плиты перекрытия полуподземных каналов запроектированы, трехслойными, утепленными.

В качестве утеплителя применены вкладыши из пенобетона с объемным весом 500 кг/м³.

Плиты перекрытия внутрицеховых каналов, расположенные в уровне пола цеха, могут выполняться с фактурным слоем в соответствии с решением, приведенным в выпуске II-2.

- 14. Подготовка под каналы и тоннели при отсутствии грунтовых вод принята песчаная, толщиной 100 мм. Для других грунтовых условий подготовка принимается в соответствии с рекомендациями, приведенными в разделе VI настоящей записки.

- 15. Для отвода случайных вод днищу каналов и тоннелей придается продольный уклон $i_{min} = 0.002$. Вода отводится в приямки, располагаемые в камерах, местах уширений, либо на линейных участках трассы. Расстояние между приямками не должно превышать 100÷150 м. Вода из приямков отводится в канализацию.

- 16. Перекрытия кабельных и шинных тоннелей для защиты от попадания случайных вод должны выполняться с гидроизоляцией в соответствии с „Указаниями по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений” - СН 301-65*.

Подготовка под гидроизоляцию должна иметь поперечный уклон 4%.

- 17. В подземных каналах и тоннелях не более чем через 50 м должны устраиваться деформационные швы. В полуподземных каналах расстояние между деформационными швами не должно превышать 30 м. Детали деформационных швов приведены в настоящем выпуске.
Деформационные швы рекомендуется устраивать:

ТК	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СЕРИЯ 3.006-2
1976	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Выпуск I —

- В МЕСТАХ ПРИМЫКАНИЯ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ К КАМЕРАМ И УШИРЕНИЯМ;
- НА ГРАНИЦАХ УЧАСТКОВ РЕЗКОГО ИЗМЕНЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ОСНОВАНИЯ.

18. В ТОННЕЛЯХ НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМАТРИВАТЬ ВЫХОДЫ И МОНТАЖНЫЕ ПРОЕМЫ.

РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ВЫХОДАМИ ПРИНИМАЮТСЯ:

- В ШИННЫХ И КАБЕЛЬНЫХ ТОННЕЛЯХ — НЕ БОЛЕЕ 150 м;
- ПРИ ПРОКЛАДКЕ ПАРОВОДОВ — НЕ БОЛЕЕ 100 м;
- ПРИ ПРОКЛАДКЕ ВОДЯНЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ — НЕ БОЛЕЕ 200 м.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ВЫХОДОВ ИЗ ТОННЕЛЕЙ И МОНТАЖНЫХ ПРОЕМОВ ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ III-1 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ.

19. ОПИРАНИЕ ПОДВИЖНЫХ ОПОР ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ПРЕДУСМОТРЕНО НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОДУШКИ, РАЗРАБОТАННЫЕ В НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ ДЛЯ ТРУБ ДИАМЕТРОМ ОТ 25 ДО 1400 мм ВКЛЮЧИТЕЛЬНО.

20. ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ, КАБЕЛЕЙ И ДРУГИХ КОММУНИКАЦИЙ ПРЕДУСМОТРЕНЫ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОТОРЫХ ПРИВЕДЕНЫ В НАСТОЯЩЕМ ВЫПУСКЕ, А РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ — В ВЫПУСКЕ II-3 ДАННОЙ СЕРИИ.

ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОНТАЖНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ В ТОННЕЛЯХ МОГУТ УСТАНОВЛИВАТЬСЯ МОНОРЕЛЬСЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ $Q=1т$. ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ МОНОРЕЛЬСА ПРИВЕДЕНА В НАСТОЯЩЕМ ВЫПУСКЕ.

21. ВЕНТИЛЯЦИЯ ТОННЕЛЕЙ РЕШАЕТСЯ В КАЖДОМ КОНКРЕТНОМ СЛУЧАЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ НАЗНАЧЕНИЯ И КОЛИЧЕСТВА ТЕПЛОТЫДЕЛЕНИЙ.

III. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ.

22. ДЛЯ РАСЧЕТА КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ УСТАНОВЛЕН СЛЕДУЮЩИЙ РЯД ВЕРТИКАЛЬНЫХ ЭКВИВАЛЕНТНЫХ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА УРОВНЕ ВЕРХА ПЕРЕКРЫТИЯ:

3; 5; 8; 11 (12); 15 тс/м².

НАГРУЗКА 12 тс/м² ПРИНЯТА ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ НАГРУЗКАМ.

ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИНЯТЫ С УЧЕТОМ ПОСТОЯННЫХ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА КОНСТРУКЦИЙ) И ВРЕМЕННЫХ НАГРУЗОК, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ УКАЗАНА В П. 4 НАСТОЯЩЕЙ ЗАПИСКИ.

ЗНАЧЕНИЯ ЭКВИВАЛЕНТНЫХ НАГРУЗОК ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ СЛУЧАЕВ ПРОКЛАДКИ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ ПРИВЕДЕНЫ НА ЛИСТАХ 1÷4 НАСТОЯЩЕГО ВЫПУСКА.

РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 5.

23. ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ НАГРУЗОК НА КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ПРИНЯТЫ СЛЕДУЮЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТОВ:

НОРМАТИВНЫЙ ОБЪЕМНЫЙ ВЕС $\gamma_n = 1.8 тс/м^3$;

РАСЧЕТНЫЙ УГОЛ ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ $\varphi_p = 30^\circ$;

РАСЧЕТНОЕ УДЕЛЬНОЕ СЦЕПЛЕНИЕ $C_p = 0$;

РАСЧЕТНЫЙ МОДУЛЬ ДЕФОРМАЦИИ $E_p = 150 кгс/см^2$.

24. ГРУНТЫ ОСНОВАНИЯ ДОЛЖНЫ ДОПУСКАТЬ СРЕДНЕЕ РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОД ДНИЩЕМ НЕ МЕНЕЕ 1.5 кгс/см².

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ОСНОВАНИЕ ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТЬСЯ В КАЖДОМ КОНКРЕТНОМ СЛУЧАЕ С УЧЕТОМ НАГРУЗОК ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА КОММУНИКАЦИЙ.

25. НОРМАТИВНОЕ ВЕРТИКАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ГРУНТА НА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ ОПРЕДЕЛЕНО ОТ ВЕСА ВЕРТИКАЛЬНОГО СТОЛБА ГРУНТОВОЙ ЗАСЫПКИ НАД ПЕРЕКРЫТИЕМ.

ПРИ РАСПОЛОЖЕНИИ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ В НАСЫПИ ВЕЛИЧИНА ДАВЛЕНИЯ ГРУНТА ДОЛЖНА ПРИНИМАТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ ГЛАВЫ СН И П „МОСТЫ И ТРУБЫ“.

26. ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ НОРМАТИВНОЙ ВЕРТИКАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОТ ВЕСА ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ ТОЛЩИНА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ПРИНЯТА РАВНОЙ 300 мм, ОБЪЕМНЫЙ ВЕС — 2.4 тс/м³.

27. В КАЧЕСТВЕ ВРЕМЕННЫХ НАГРУЗОК ОТ ТРАНСПОРТА ПРИНЯТЫ:

- НАГРУЗКИ ОТ ОДНОЙ МАШИНЫ НК-80, ЛИБО 2^х КОЛОНН АВТОМОБИЛЕЙ Н-30 — ДЛЯ СЛУЧАЕВ ПРОКЛАДКИ ПОД АВТОДОРОГАМИ;
- ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ НАГРУЗКА КЛАССА К=14 — ДЛЯ СЛУЧАЕВ ПРОКЛАДКИ ПОД ЖЕЛЕЗНЫМИ ДОРОГАМИ;
- НАГРУЗКА ОТ ОДНОГО НОРМАЛЬНОГО ГРУЗОВИКА Н-10 — ДЛЯ СЛУЧАЕВ ПРОКЛАДКИ ВНЕ ДОРОГ И ВНУТРИ ЦЕХОВ;
- НАГРУЗКИ ОТ ЭЛЕКТРОКАР ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 2 И 3 т, АККУМУЛЯТОРНОГО ПОГРУЗЧИКА ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 1.5 т И АВТОПОГРУЗЧИКОВ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 3 И 5 т — ДЛЯ СЛУЧАЕВ ПРОКЛАДКИ ВНУТРИ ЦЕХОВ.

28. ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫХ ВНЕ ЗДАНИЙ, МИНИМАЛЬНАЯ НОРМАТИВНАЯ ВРЕМЕННАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА, ДЕЙСТВУЮЩАЯ В УРОВНЕ ПЕРЕКРЫТИЯ, ПРИНИМАЕТСЯ 1 тс/м².

29. НОРМАТИВНАЯ ВРЕМЕННАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ПЕРЕКРЫТИЯ ПОЛУПОДЗЕМНЫХ КАНАЛОВ ПРИНЯТА 400 кгс/м².

ТК

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

СЕРИЯ
3.006-2

1976

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Выпуск
7

Лист
—

НАЧ. ОТДЕЛА
Л. ПЕТУСЕНКО
СЛ. КОНСТРУКТ.
В. БРОНСКИЙ
РУК. ГРУППЫ
И. ШИШОВИЧ
СТ. ИНЖЕНЕР
В. ПОДКО

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМ. ТРОИНИИПРОЕКТ

30. Для внутрицеховых каналов и тоннелей, рассчитанных на вертикальные эквивалентные расчетные нагрузки 3 и 5 тс/м², принято, что вертикальные распределенные нагрузки в уровне пола цеха и нагрузки от внутрицехового транспорта не могут действовать одновременно.

31. Распределение вертикального давления от подвижных нагрузок принято в пределах дорожной одежды и толщины пола цеха под углом 45°, в грунте - под углом 30° к вертикали. Исходя из этого, определение давления от нагрузки НК-80 при заглублении верха перекрытия более 1м производилось по формуле:
$$P = \frac{14}{3.2+H}$$
, где

P- нормативная вертикальная временная нагрузка на перекрытие каналов и тоннелей;

H- высота засыпки от верха перекрытия до верха дорожного покрытия.

32. При расчете конструкций каналов и тоннелей на нагрузки от транспорта коэффициент динамичности принимался равным 1, за исключением перекрытий внутрицеховых каналов, расположенных на отметке ±0.00, которые рассчитывались с коэффициентом динамичности 1.2 в соответствии с главой СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия“.

33. При расчете каналов и тоннелей приняты следующие коэффициенты перегрузки:

от собственного веса конструкций	K=1.1	от гидростатического давления	K=1.2
от давления грунта	K=1.2	от веса дорожной одежды	K=1.5
от веса дорожной одежды	K=1.5	от колесной нагрузки НК-80	K=1.1
от колесной нагрузки НК-80	K=1.1	от автомобильной нагрузки Н-30, Н-10	K=1.4
от автомобильной нагрузки Н-30, Н-10	K=1.4	(для каналов и тоннелей прокладываемых вне зданий)	K=1.3
(для каналов и тоннелей прокладываемых вне зданий)	K=1.3	от железнодорожной нагрузки	K=1.2
от железнодорожной нагрузки	K=1.2	от внутрицеховых нагрузок	K=1.1
от внутрицеховых нагрузок	K=1.1	от веса трубопроводов	K=1.1
от веса трубопроводов	K=1.1		

34. Каналы и тоннели при ширине 1500мм и более рассчитаны как рамы на упругом основании. Для каналов меньшей ширины отпор грунта на днище принят прямолинейным. При односторонней временной нагрузке в расчете учтено возможное смещение верха стен. Усилия при этом определены с учетом частичного отпора грунта, принятого в размере 50%

временной горизонтальной нагрузки. Случай односторонней отрывки грунта расчетом не предусмотрен.

35. Лотковые элементы при высоте стенок до 600мм включительно, а также все лотковые элементы, применяющиеся для внутрицеховых каналов и тоннелей с перекрытием, заглубленным до 0.5м включительно, проверены по консольной схеме (при отсутствии перекрытия) на полную величину горизонтальной расчетной нагрузки.

Лотковые элементы при высоте стенок 900мм и более, применяемые для каналов и тоннелей, прокладываемых вне зданий, проверены по консольной схеме (при отсутствии плит перекрытия или верхних лотков) на боковое давление грунта без учета временной нагрузки.

36. Дополнительные указания по расчету каналов и тоннелей, возводимых в особых условиях, приведены в разделе VI настоящей записки.

37. Расчет конструкций произведен в соответствии с главой СНиП II-6-74 „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования“.

IV. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

38. При разработке по материалам данной серии проектов каналов и тоннелей рекомендуется следующий порядок работы:

- а) на основании технологического задания по таблицам эквивалентных расчетных нагрузок (листы 1-4) и габаритных схем (листы 6,7) определяются марки каналов и тоннелей;
- б) составляются монтажные схемы конструкций, подбор которых производится по материалам, приведенным в настоящем выпуске. Участки трассы между деформационными швами рекомендуются назначать кратными 750мм;
- в) приводятся общие виды изделий с расположением закладных элементов в соответствии с примерами, приведенными в настоящем выпуске.

39. Рабочие чертежи узлов трасс разрабатываются в соответствии с материалами, приведенными в выпуске III-1 настоящей серии.

ПРОЕКТНИК
РУК. ГРУППЫ
СТ. ИНЖЕНЕР
ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ШНЕЙДМАН
ПОЛЯК
З.С.

- 40. Для каналов и тоннелей, подвергающихся воздействию агрессивных сред, следует предусматривать защиту железобетонных конструкций от коррозии в соответствии с указаниями главы СНиП II-28-73 и рекомендациями по защите от агрессивного воздействия грунтовых вод, приведенными в разделе VI настоящей записки.
- 41. В случае, если схемы и величины нагрузок на каналы и тоннели отличаются от приведенных в настоящей серии, рекомендуется по результатам расчета произвести подбор конструкций из числа разработанных в настоящей серии.
- 42. При проектировании каналов и тоннелей для особых условий строительства следует руководствоваться также рекомендациями, приведенными в разделе VI настоящей записки.

V. МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ.

- 43. Монтаж конструкций каналов и тоннелей должен производиться в соответствии с проектом производства работ и требованиями глав СНиП III-16-73 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ", III-А.11-70 "Техника безопасности в строительстве".
- 44. К монтажу конструкций допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту отметок и уклонов подготовки.
- 45. Строповка конструкций при подъеме производится за монтажные петли или захваты, стержни которых пропускаются через отверстия в элементах.
- 46. Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50. В местах деформационных швов стыки сборных элементов заполняются битумом.
- 47. В полуподземных каналах швы между плитами перекрытия заполняются битумной мастикой с наполнителем, выполняемой в соответствии с требованиями главы СНиП III-20-74 "Кровли, гидроизоляция и пароизоляция. Правила производства и приемки работ".
- 48. Наружные поверхности сборных железобетонных элементов каналов и тоннелей покрываются горячим битумом за 2 раза.

- Стальные соединительные элементы должны быть защищены антикоррозийным покрытием. В тоннелях, кроме того, они должны быть обетонированы по узлу 9 на листе 48 настоящего выпуска.
- 49. Строповочные отверстия в сборных железобетонных элементах заделываются цементным раствором марки 50.
- 50. Монтаж коммуникаций при отсутствии перекрытия (верхних лотков или плит) может производиться в каналах и тоннелях, прокладываемых вне зданий, при высоте стенок нижних лотков в чистоте не более 600 мм и во всех внутрицеховых каналах и тоннелях, верх перекрытия которых заглублен не более чем на 0,5 м. В остальных случаях монтаж коммуникаций в открытых каналах и тоннелях допускается производить при условии отсутствия временной нагрузки на призме обрушения грунта или раскрепления стен временными распорками. В закрытых тоннелях монтаж коммуникаций производится через монтажные проемы.
- 51. Обратную засыпку грунта допускается производить после монтажа плит перекрытия или верхних лотков равномерными слоями толщиной 20-30 см, одновременно с обеих сторон канала или тоннеля, с уплотнением в соответствии с требованиями главы СНиП III-8-76 "Земляные сооружения. Правила производства и приемки работ".
- 52. Указания по изготовлению, приемке, складированию и транспортированию сборных железобетонных изделий приведены в пояснительных записках к рабочим чертежам изделий.
- 53. При строительстве в особых условиях необходимо дополнительно руководствоваться рекомендациями, приведенными в разделе VI настоящей записки.

VI. СТРОИТЕЛЬСТВО В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ.

A. Каналы и тоннели в районах с высоким уровнем грунтовых вод.

- 54. При проектировании каналов и тоннелей для строительства в районах с высоким уровнем грунтовых вод рекомендуется устройство полученного дренажа. При невозможности применения дренажа следует предусматривать гидроизоляцию в соответствии с материалами, приведенными в настоящем выпуске.
- 55. Для каналов с заглублением верха перекрытия до 4,5 м включительно наивысший уровень грунтовых вод принят

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

ПЕТРИЧЕНКО
БРЮСКИЙ
ШНЕЙДМАН
ПОЛЯК
Нач. отдела
Ин. конструкт.
Рук. группой
Ст. инженер

ТК	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СЕРИЯ 3.006-2
1976	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Выпуск I Лист -

НА ОТМЕТКЕ ПЛАНИРОВКИ ЗЕМЛИ. ПРИ ЗАГЛУБЛЕНИИ ВЕРХА ПЕРЕКРЫТИЯ БОЛЕЕ 4.5 М НАИВЫСШИЙ УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД МОЖЕТ НАХОДИТЬСЯ НА ОТМЕТКЕ ВЕРХА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛОВ.

56. Для тоннелей с заглублением верха перекрытия до 4.5 м включительно наивысший уровень грунтовых вод принят на 1 м ниже отметки планировки земли. При заглублении верха перекрытия более 4.5 м наивысший уровень грунтовых вод может находиться не менее чем на 1 м ниже верха перекрытия тоннелей.

57. Значения эквивалентных нагрузок для различных случаев прокладки каналов и тоннелей при наличии грунтовых вод приведены на листах 1 и 3 настоящего выпуска.

58. При действии гидростатического напора конструкции каналов и тоннелей должны быть проверены на устойчивость против всплывания.

59. Предусматривается применение следующих типов гидроизоляции:

- асфальтовой холодной
- асфальтовой горячей
- оклеечной битумной.

Выбор того или иного типа, толщины и количества слоев гидроизоляции производится в соответствии с «Указаниями по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений» СН 301-65* (п.2.1) и требованиями главы СНиП II-28-73 «Защита строительных конструкций от коррозии» (при агрессивном воздействии воды - среды).

60. Противонапорную гидроизоляцию стен необходимо предусматривать выше максимального уровня грунтовых вод не менее чем на 0.5 м. Выше этого уровня гидроизоляция выполняется в соответствии с п. 1.12 СН-301-65*.

61. По трещиностойкости изолируемые железобетонные конструкции каналов и тоннелей отнесены к группе конструкций, рассчитываемых только на прочность (группа III в соответствии с п. 2.3 СН 301-65*).

62. Сборные элементы каналов и тоннелей должны монтироваться по подготовке из бетона марки 100 толщиной 100 мм, армированной по краям сетками (с.м. листы 51, 52).

При агрессивном воздействии грунтовых вод подготовку следует выполнять из бетона повышенной плотности (марки не ниже В-6 по водонепроницаемости), либо из втрамбованного в грунт щебня толщиной 100 мм с проливкой битумом до полного насыщения.

63. Узлы гидроизоляции, деформационные швы и защитные ограждения должны выполняться в соответствии с СН 301-65* и проектными материалами, приведенными на листах 51:55 настоящего выпуска.

64. Детали пропуска через гидроизоляцию труб, кабелей и т.п. разрабатываются в конкретном проекте в соответствии с п. 1.20 СН-301-65*.

65. Производство работ по гидроизоляции должно вестись в соответствии с требованиями главы СНиП III-20-74 «Крыша, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция».

Б. КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ.

66. Материалы для проектирования каналов и тоннелей на просадочных грунтах разработаны на основании глав СНиП II-15-74 «Основания зданий и сооружений» и главы СНиП II-36-73 «Тепловые сети».

67. Трассы каналов и тоннелей необходимо назначать таким образом, чтобы был обеспечен беспрепятственный сток атмосферных (поверхностных) вод. Поверхностные воды должны отводиться как в период строительства, так и в процессе эксплуатации через постоянно действующую ливневую сеть или непосредственно по спланированной поверхности за пределы площадки.

68. Конструкции каналов и тоннелей, возводимых на просадочных грунтах I типа с учетом указаний п.67 настоящей записки, принимаются такими же, как в обычных грунтовых условиях.

69. При возведении каналов и тоннелей на просадочных грунтах II типа дополнительно надлежит руководствоваться следующим:

- расстояния в свету между каналами (тоннелями) и ближайшими бесканальными коммуникациями, содержа-

щами воду, должны приниматься в соответствии с требованиями главы СНиП II-36-73.

б). Основание каналов и тоннелей при величине просадки до 40 см. должно выполняться с уплотнением грунтов на глубину не менее 0,3 м. (для каналов), 0,4 м. (для тоннелей) и 1 м (для камер тепловых сетей).

в). При величине просадки более 40 см для каналов и тоннелей, содержащих трубопроводы с водой или водными растворами, кроме уплотнения грунта по п. б., следует предусматривать дополнительно укладку в основании слоя сульфидного грунта, обработанного битумами или дегтярными материалами, толщиной не менее 100 мм на всю ширину траншеи.

г) В стыках между сборными элементами каналов необходимо предусматривать железобетонные плоские подкладки с заливкой швов в днище битумом (см. лист 56 настоящего выпуска). Подготовку под тоннели необходимо выполнять из бетона марки 100 толщиной 100 мм, армированного сетками из продольных стержней Ф10А1, шаг 150 и поперечных - Ф6А1, шаг 200. Швы в днище тоннелей также заполняются битумом.

д). В процессе строительства и эксплуатации следует осуществлять надзор за возможной утечкой воды из трубопроводов с применением контрольных устройств.

Днище каналов и тоннелей следует выполнять с уклонами (i = 0.003 ÷ 0.005) к выпускам аварийной воды самотеком в канализацию или наиболее низкое место по рельефу за пределами застраиваемой территории.

В. Каналы и тоннели в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

70. Настоящий раздел разработан применительно к каналам и тоннелям, предназначенным для прокладки коммуникаций в сейсмических районах. Тоннели, в которых возможно пребывание большого количества людей (например, подземные пешеходные переходы) должны возводиться с применением дополнительных антисейсмических мероприятий по специальным проектам.

71. Материалы для проектирования каналов и тоннелей в сейсмических районах разработаны на основании главы СНиП II-A.12-69* „Строительство в сейсмических районах.“

72. Конструкции каналов для строительства в районах с сейсмичностью 7 и 8 баллов принимаются такими же, как для несейсмических районов.

В районах с сейсмичностью 9 баллов стыки сборных элементов усиливаются плоскими подкладками, применение которых предусмотрено также и для просадочных грунтов (см. лист 56 настоящего выпуска).

73. Расчетная сейсмичность тоннелей принята в соответствии со следующей таблицей:

Наименование сооружения	Расчетная сейсмичность сооружения при сейсмичности пункта строительства в баллах		
	7	8	9
Тоннель для прокладки коммуникаций	6	7	7

Приведенная таблица принята по аналогии с таблицей II (пункт 41) главы СНиП II-A.12-69.*

74. При расчете тоннелей с учетом сейсмических воздействий учтены:

- а). Вертикальное давление грунта ($q_{верт}$) и собственный вес конструкции тоннеля;
- б). Горизонтальное активное сейсмическое давление грунта, определенное по формуле:

$$q_{с} = [1 + K_c \cdot \frac{1}{2} (45^\circ + \frac{\alpha}{2})] P$$
 где P - активное давление грунта без учета сейсмического воздействия;

α - угол внутреннего трения грунта, принятый равным 30° ;

K_c - коэффициент сейсмичности, равный 0.025 (см. табл. 2 главы СНиП II-A.12-69*),

в). Горизонтальная сейсмическая сила в уровне перекрытия тоннеля, определенная по формуле:

$$S_k = Q_k \cdot K_c$$

где Q_k - вес грунта над тоннелем и собственный вес

ХАРЬКОВСКИИ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

НАЧ. ОТДЕЛА
И.О. КОНСТРУКТОРА
РУК. ГРУППЫ
СТ. ИНЖЕНЕР

С.И. ПЕТРОВСКИЙ
Б.И. БОРОСОВСКИЙ
Ш.И. ШЕНАСТАЯ
П.И. ПОДКО

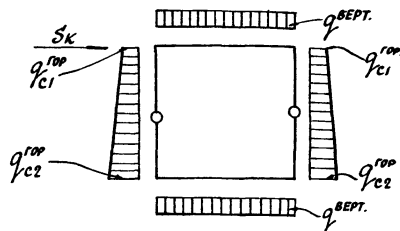
ПЕРЕКРЫТИЯ И СТЕН;

K_c - см. выше.

РАСЧЕТ РАМЫ ТОННЕЛЯ НА ДЕЙСТВИЕ СИЛЫ S_k ПРОИЗВОДИТСЯ С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОГО СМЕЩЕНИЯ ВЕРХА СТЕН.

ВРЕМЕННАЯ ПОДВИЖНАЯ НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ С УЧЕТОМ СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ.

РАСЧЕТ ТОННЕЛЕЙ С УЧЕТОМ СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРОИЗВЕДЕН ПО СЛЕДУЮЩЕЙ РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ:



75. В РАСЧЕТЕ ПРИНЯТЫ СЛЕДУЮЩИЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕГРУЗКИ:

ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА КОНСТРУКЦИЙ $K=1,1$;

ОТ ВЕРТИКАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГРУНТА $K=1,2$;

К ВЕЛИЧИНАМ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК ВВЕДЕН КОЭФФИЦИЕНТ СОЧЕТАНИЯ - 0,9 (см. п. 2.2 главы СНиП II-V. 12-69*).

76. РАСЧЕТАМИ ТОННЕЛЕЙ С УЧЕТОМ СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В П. 74 НАСТОЯЩЕЙ ЗАПИСКИ, УСТАНОВЛЕНА ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕЧЕНИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПРИНЯТЫХ В ВЫПУСКАХ II-1 и II-2 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ. ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ТОННЕЛЕЙ НАДЛЕЖИТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ СЛЕДУЮЩИМ:

а) в районах с сейсмичностью 9 баллов подготовка выполняется из армированного бетона марки 100 толщиной 100 мм.

Армирование производится сетками из продольных стержней $\Phi 10A1$, шаг 150 и поперечных - $\Phi 6A1$ шаг 200.

В районах с сейсмичностью 7 и 8 баллов подготовка выполняется неармированной:

б) засыпка пазух и над тоннелями должна производиться с тщательным послойным уплотнением;

в) швы между сборными железобетонными элементами должны тщательно зачеканиваться цементным раствором марки 50 (для районов с сейсмичностью 7 баллов) и марки 100 (для районов с сейсмичностью 8 и 9 баллов). Деформационные швы выполняются так же, как для несейсмических районов.

ТК	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СЕРИЯ 3.006-2
1976	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ВЫПУСК I ЛИСТ —

Область применения	Заглубление верха перекрытия м	Вид нагрузки от транспорта	Ширина канала в чистоте А мм	Эквивалентные вертикальные расчетные нагрузки тс/м ²												Примечания	
				Грунтовые воды отсутствуют или уровень грунтовых вод не превышает отметки верха перекрытия						Грунтовые воды на отм ± 0							
				3	5	8	11	12	15	3	5	8	11	12	15		
Под автодорогами	0.5 ÷ 2.2	Н-30 НК-80	300 ÷ 3000			+							+		Эквивалентные нагрузки определены для наиболее неблагоприятных сочетаний, соответствующих заглуб- лениям верха перекрытия 0.5; 4.0; 6.0 м		
	2.21 ÷ 4.0						+									+	
	4.01 ÷ 6.0							+									
Под железными дорогами	1.0 ÷ 2.0	К-14						+								+	" " 1.0; 4.0 м
	2.01 ÷ 4.0								+								
ВНЕ Дорог	0.5 ÷ 1.5	Н-10		300 ÷ 900			+						+				" " 0.5; 3.0; 4.5; 6.0 м
			1200 ÷ 3000		+						+						
	1.51 ÷ 3.0				+							+					
	3.01 ÷ 4.5		300 ÷ 3000				+							+			
	4.51 ÷ 6.0								+								

1. Эквивалентные вертикальные расчетные нагрузки для лотков полуподземных каналов определяются в конкретном проекте в зависимости от условий прокладки каналов.
2. Плиты перекрытий полуподземных каналов рассчитаны на вертикальную расчетную нагрузку 400 кгс/м².

ТК

Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов

1976

Эквивалентные вертикальные расчетные нагрузки для каналов, прокладываемых вне зданий

Серия

3.006-2

Выпуск I

Лист 1

Проектировщик: БОРСКИЙ
 Проверил: БОРСКИЙ
 Бригада: БРАДСКИЙ, ШЕНДЛАН, ПОДАК
 Руководитель: БРАДСКИЙ
 Рук. групп: БРАДСКИЙ
 Ст. инженер: БРАДСКИЙ

Заглубление верха перекрытия м	Вид внутрицеховой нагрузки	Ширина канала в чистоте А мм	Эквивалентная вертикальная расчетная нагрузка тс/м ²						Примечания
			3	5	8	11	12	15	
0,0 ÷ 0,5	Равномерно-распределенные нагрузки на пол цеха	300 ÷ 3000	+	+					Эквивалентная нагрузка принимается в зависимости от величины нагрузки на пол цеха. При нагрузках от внутрицехового транспорта на каналы с перекрытием, заглубленным менее чем на 0,3 м, эквивалентные нагрузки указаны для определения несущей способности лотковых элементов. Величины сосредоточенных нагрузок на плиты перекрытия от внутрицехового транспорта при указанных заглублениях приведены на листе 5, таблица для подбора плит перекрытия - на листе 34.
	Электрокары		Q=2т	+					
			Q=3т		+				
	Аккумуляторный погрузчик Q=1,5т			+					
	Автопогрузчик	Q=3т	300 ÷ 900			+			
			1200 ÷ 3000			+			
		Q=5т	300 ÷ 600				+		
			900 ÷ 1200				+		
			1500 ÷ 3000				+		
	Автомашинка Н-10	300 ÷ 900				+			
1200 ÷ 3000					+				

1. При расчетах внутрицеховых каналов принято, что временные равномерно-распределенные нагрузки на пол цеха и сосредоточенные нагрузки от внутрицехового транспорта одновременно действовать не могут.
2. При определении нагрузок от внутрицехового транспорта конструкция пола принята с жестким подстилающим слоем.

3. При заглублении верха перекрытия внутрицеховых каналов более 0,5 м эквивалентные нагрузки должны приниматься по таблице на листе 1.

ТК СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

1976 ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ВНУТРИЦЕХОВЫЕ КАНАЛЫ

СЕРИЯ
3.006-2

Выпуск
Г Лист
1 2

Область применения	Заглубление верха перекрытия м	Вид нагрузки от транспорта	Эквивалентные вертикальные расчетные нагрузки тс/м ²												Примечания
			Грунтовые воды отсутствуют или уровень грунтовых вод на 1 м ниже верха перекрытия						Уровень грунтовых вод на 1 м ниже планировочной отметки земли						
			3	5	8	11	12	15	3	5	8	11	12	15	
Под автодорогами	0.5 ÷ 2.2	H-30			+								+		Эквивалентные нагрузки определены для наиболее неблагоприятных сочетаний, соответствующих заглублениям верха перекрытия 0.5 ; 4.0 ; 6.0 м
	2.21 ÷ 4.0	HK-80				+								+	
	4.01 ÷ 6.0								+						
Под железными дорогами	1.0 ÷ 2.0	K=14						+						+	— " — 1.0 ; 4.0 м
	2.01 ÷ 4.0								+						
Вне дорог	0.5 ÷ 1.5	H-10		+									+		— " — 0.5 ; 3.0 ; 4.5 ; 6.0 м
	1.51 ÷ 3.0					+							+		
	3.01 ÷ 4.5						+							+	
	4.51 ÷ 6.0								+						

БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ
 ПЛОВДИНСКО БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ
 БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ
 БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ
 БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ
 БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ БОЯРСКИЙ

ХАГЪКОВ С КИИ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТ

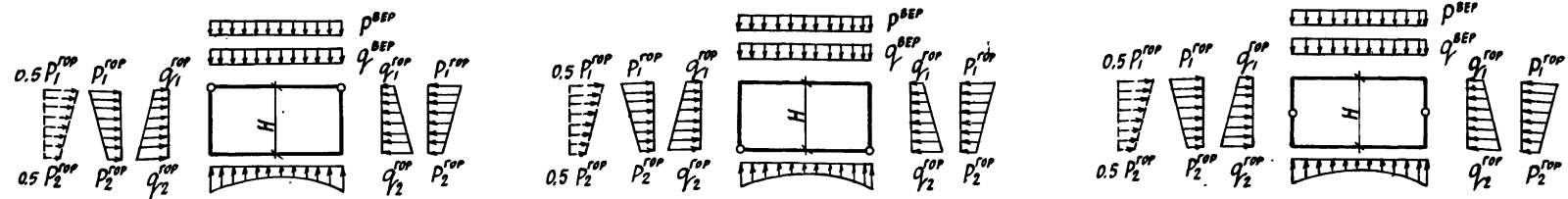
Заглубление верха перекрытия м	Вид внутрицеховой нагрузки	Эквивалентные вертикальные расчетные нагрузки тс/м ²						Примечания
		3	5	8	11	12	15	
0,3 ÷ 0,5	Равномерно-распределенные нагрузки на пол цеха	+	+					Эквивалентная нагрузка принимается в зависимости от величины нагрузки на пол цеха
	Электрокары	Q=2т	+					
		Q=3т		+				Эквивалентные нагрузки опреде- лены для наиболее неблагоприят- ных сочетаний, соответствующих заглублению верха перекрытия 0,3 м.
	Аккумуляторный погрузчик Q=1,5т		+					
	Автопозрузчик	Q=3т		+				
		Q=5т		+				
Автомашина Н-10		+						

1. При расчетах внутрицеховых тоннелей принято, что временные равномерно-распределенные нагрузки на пол цеха и сосредоточенные нагрузки от внутрицехового транспорта одновременно действовать не могут.
2. При определении нагрузок от внутрицехового транспорта конструкция пола принята с жестким подстилающим слоем.

3. При заглублении верха перекрытия внутрицеховых тоннелей более 0,5 м эквивалентные нагрузки должны приниматься по таблице на листе 3.

ТК Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов
1976 Эквивалентные вертикальные расчетные нагрузки на внутрицеховые тоннели

РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ



СОСРЕДОТОЧЕННЫЕ НАГРУЗКИ ОТ ВНУТРИЦЕХОВОГО ТРАНСПОРТА НА КАНАЛЫ С ПЕРЕКРЫТИЕМ В УРОВНЕ ПОЛА ЦЕХА

Высота в чистоте Н, м	ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ТС/М ²																																		
	3				5				8				11				12				15														
РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ТС/М ²																																			
q ^{вер}		q ^{гор}		q ^{вер}		q ^{гор}		q ^{вер}		q ^{гор}		q ^{вер}		q ^{гор}		q ^{вер}		q ^{гор}		q ^{вер}															
q	p	q ₁	q ₂	p ₁	p ₂	q	p	q ₁	q ₂	p ₁	p ₂	q	p	q ₁	q ₂	p ₁	p ₂	q	p	q ₁	q ₂														
0.3			0.5			0.5				0.65	1.25			3.18	0.68			1.01	2.9			4.6	0.53												
0.45			0.61			0.61				0.76	1.2			3.28	0.66			1.12	2.8			4.7	0.53												
0.6			0.72			0.72				0.87	1.17			3.4	0.65			1.23	2.7			4.8	0.52												
0.9			0.94			0.94				1.08	1.1			3.6	0.63			1.44	2.5			5.1	0.50												
1.2	0.7	2.3	0.2	1.15	0.8	0.8	0.7	4.3	0.2	1.15	1.4	1.4	1.5	6.5	0.5	2.2	1.05	9.0	2.2	3.0	3.8	0.7	0.6	2.4	9.6	0.8	1.66	3.2	2.4	3.3	1.7	4.4	5.3	0.56	0.49
1.5			1.37			1.37				1.51	0.97			4.0	0.6			1.88	2.3			5.5	0.48												
1.8			1.60			1.60				1.9	0.9			4.4	0.59			2.2	2.1			6.1	0.45												
2.1			1.80			1.80				2.1	0.85			4.6	0.55			2.4	2.0			6.3	0.45												
2.4			2.0			2.0				2.3	0.8			4.8	0.5			2.6	1.9			6.8	0.46												
3.0			2.50			2.50				2.8	0.75			5.3	0.5			3.1	1.7			7.2	0.46												

№ п/п	ВИД ТРАНСПОРТА	РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ ОТ КОЛЕСА ТС.	ПЛОЩАДЬ ПЕРЕДАЧИ ДАВЛЕНИЯ Q, м ² ; см.
1	ЭЛЕКТРОКАРЫ Q=2Т	1.25	8x7
2	" " Q=3Т	1.90	8x7
3	АККУМУЛЯТОРНЫЙ ПОГРУЗЧИК Q=1.5Т	2.45	8x7
4	АВТОПОГРУЗЧИК Q=3Т	5.2	30x20
5	" " Q=5Т	7.35	40x20
6	АВТОМАШИНА Q=10Т	5.4	30x20

ОБОЗНАЧЕНИЯ НАГРУЗОК.

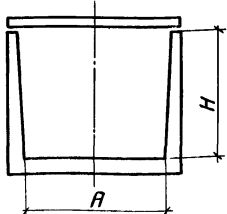
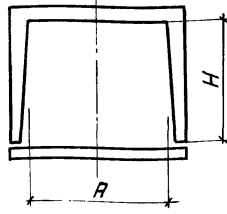
- q^{вер} — ВЕРТИКАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ОТ ПОСТОЯННОЙ НАГРУЗКИ
- q^{гор} — ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ОТ ПОСТОЯННОЙ НАГРУЗКИ В УРОВНЕ ВЕРХА ПЕРЕКРЫТИЯ
- q₁^{гор} — ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ОТ ПОСТОЯННОЙ НАГРУЗКИ В УРОВНЕ ОСИ ДНИЩА
- q₂^{гор} — ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ОТ ПОСТОЯННОЙ НАГРУЗКИ В УРОВНЕ ОСИ ДНИЩА
- p^{вер} — ВЕРТИКАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ОТ ВРЕМЕННОЙ НАГРУЗКИ
- p₁^{гор} — ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ОТ ВРЕМЕННОЙ НАГРУЗКИ В УРОВНЕ ВЕРХА ПЕРЕКРЫТИЯ
- p₂^{гор} — ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ОТ ВРЕМЕННОЙ НАГРУЗКИ В УРОВНЕ ОСИ ДНИЩА

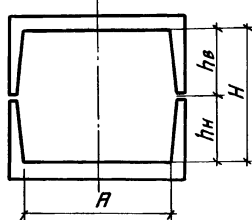
1. Собственный вес конструкций в нагрузки не включен.
2. Исходные расчетные данные и коэффициенты перегрузки приведены в пояснительной записке.
3. Заглубления верха перекрытия и виды нагрузок от транспорта, с учетом которых определены вертикальные и горизонтальные давления, приведены в таблицах на листах 1÷4.

ПОЯС
 ПРОВЕРИЛ
 ПРО
 БРОДСКИЙ
 БРОДСКИЙ
 ШЕНЕДУХАН
 ПОЯС
 НАЧ. ОТДЕЛА
 СТ. КОНСТРУКТОР
 РАК. ГРУППЫ
 СТ. ИНЖЕНЕР
 СТ. ПРОЕКТИРОВЩИК
 СТ. ПРОЕКТИРОВЩИК
 СТ. ПРОЕКТИРОВЩИК

ТК	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СЕРИЯ 3.006-2
1976	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ И НАГРУЗКИ НА КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ	ВЫПУСК ЛИСТ I 5

ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ
 Д.А. КОНСТРУКТОР
 Р.К. ГРУПОВ
 С.Т. МЯЖЕНЕР
 Д.А. КОСЛОВ
 ШЕНКОМАН
 ПОЛТАК

ГЕБАРИТНЫЕ СХЕМЫ КАНАЛОВ	МАРКА КАНАЛА	ГЕБАРИТЫ КАНАЛОВ		
		А мм	Н мм	
<p><u>КАНАЛ МАРКИ КЛ</u></p> 	КЛ(КЛп) 30x30	300	300	
	КЛ(КЛп) 45x30	450	300	
	КЛ(КЛп) 60x30	600	300	
	КЛ(КЛп) 60x45		450	
	КЛ(КЛп) 60x60		600	
	КЛ(КЛп) 90x45	900	450	
	КЛ(КЛп) 90x60		600	
	КЛ(КЛп) 90x90		900	
	КЛ(КЛп) 90x120		1200	
	<p><u>КАНАЛ МАРКИ КЛп</u></p> 	КЛ(КЛп) 120x45	1200	450
		КЛ(КЛп) 120x60		600
		КЛ(КЛп) 120x90		900
КЛ(КЛп) 120x120		1500	1200	
КЛ(КЛп) 150x45			450	
КЛ(КЛп) 150x60			600	
КЛ(КЛп) 150x90		1800	900	
КЛ(КЛп) 150x120			1200	
КЛ(КЛп) 150x150			1500	
КЛ(КЛп) 180x60		2100	600	
КЛ(КЛп) 180x90			900	
КЛ(КЛп) 180x120			1200	
КЛ(КЛп) 180x150		2400	1500	
КЛ(КЛп) 210x60			600	
КЛ(КЛп) 210x90			900	
КЛ(КЛп) 210x120		3000	1200	
КЛ(КЛп) 210x150			1500	
КЛ(КЛп) 240x90			900	
КЛ(КЛп) 240x120	3000	1200		
КЛ(КЛп) 240x150		1500		
КЛ(КЛп) 300x90		900		
КЛ(КЛп) 300x120	3000	1200		
КЛ(КЛп) 300x150		1500		

ГЕБАРИТНЫЕ СХЕМЫ КАНАЛОВ	МАРКА КАНАЛА	ГЕБАРИТЫ КАНАЛОВ		ВЫСОТА ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
		А мм	Н мм	h _н мм	h _в мм
<p><u>КАНАЛ МАРКИ КЛс</u></p> 	КЛс 90x90	900	900	450	450
	КЛс 90x120		1200	600	600
	КЛс 120x90	1200	900	450	450
	КЛс 120x120		1200	600	600
	КЛс 120x150	1500	1500	600	900
	КЛс 150x90		900	450	450
	КЛс 150x120	1800	1200	600	600
	КЛс 180x120		1800	1200	600
	КЛс 210x120	2100	1200	600	600

1. ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ НАГРУЗКИ В МАРКИРОВКЕ КАНАЛОВ УСЛОВНО НЕ ПРОСТАВЛЕНЫ.
2. МАРКИ И ГЕБАРИТЫ КАНАЛОВ ПРИНЯТЫ ПО НОМИНАЛЬНЫМ РАЗМЕРАМ.

ЛАГОПШОЛГВИИ
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
1976

НАЧ.ОТДЕЛА
С.А.КОСИНЕНКО
РИС.ГР.ПОЛЫ.
С.Т.ИЗМЕНЕВ

БРОСКИИ
БРОСКИИ
ШЕНАСТААН
ПОЛЯК

ПРОВЕРЬЮ
ПОЛЯК

ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ ТОННЕЛЕЙ	МАРКА ТОННЕЛЯ	ГАБАРИТЫ ТОННЕЛЕЙ		ВЫСОТА ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
		А ММ	Н ММ	h _н ММ	h _в ММ
<p>Тоннели марки ТЛ</p>	ТЛ 150x180	1500	1800	900	900
	ТЛ 150x180		1800	600	1200
	ТЛ 150x180		1800	1200	600
	ТЛ 150x210		2100	600	1500
	ТЛ 150x210		2100	1500	600
	ТЛ 180x180		1800	900	900
	ТЛ 180x180	1800	600	1200	
	ТЛ 180x180	1800	1200	600	
	ТЛ 180x210	2100	600	1500	
	ТЛ 180x210	2100	1500	600	
	ТЛ 210x180	2100	1800	900	900
	ТЛ 210x180		1800	600	1200
	ТЛ 210x180		1800	1200	600
	ТЛ 210x210		2100	600	1500
	ТЛ 210x210		2100	1500	600
	ТЛ 210x240		2400	1200	1200
	ТЛ 240x180	2400	1800	900	900
	ТЛ 240x180		1800	600	1200
	ТЛ 240x180		1800	1200	600
	ТЛ 240x210		2100	1500	600
ТЛ 240x210	2100		600	1500	
ТЛ 240x210	2100		900	900	

МАРКА ТОННЕЛЯ	ГАБАРИТЫ ТОННЕЛЕЙ		ВЫСОТА ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
	А ММ	Н ММ	h _н ММ	h _в ММ
ТЛ 240x240	2400	2400	1200	1200
ТЛ 240x300		3000	1500	1500
ТЛ 300x180	3000	1800	900	900
ТЛ 300x180		1800	600	1200
ТЛ 300x180		1800	1200	600
ТЛ 300x210		2100	600	1500
ТЛ 300x210		2100	1500	600
ТЛ 300x240		2400	1200	1200
ТЛ 300x300	3000	1500	1500	
ТЛ 360x180	3600	1800	900	900
ТЛ 360x210		2100	600	1500
ТЛ 360x210		2100	1500	600
ТЛ 360x210		2100	900	1200
ТЛ 360x210		2100	1200	900
ТЛ 360x240		2400	1200	1200
ТЛ 360x300	3000	1500	1500	

1. Эквивалентные нагрузки в маркировке тоннелей условно не проставлены.
2. Марки и габариты тоннелей приняты по номинальным размерам.

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ									Лист ВМП. II-1 СЕРИИ	
	Марка элемента	Длина мм	Масса т	Марка бетона	Расход материалов				Итого		
					Бетон м ³	Сталь по ГОСТ 380-75 класс А I	Сталь по ГОСТ 380-75 класс А II	Прочная на стенки по ГОСТ 300-75 кг			
	Л1-8	5970*	0.90	200	0.34	9.5	1.4	4.6	—	15.5	1
	Л1-15					16.8	1.4	4.6	—	22.8	
	Л2-8	5970*	0.90	200	0.38	11.5	1.4	4.6	—	17.5	2
	Л2-15			300		20.2	1.4	4.6	—	26.2	
	Л3-8	5970*	1.50	200	0.60	14.6	2.4	5.8	—	22.8	3
	Л3-15			300		25.7	2.4	5.8	—	33.9	
	Л4-8	5970*	1.80	200	0.72	25.5	2.4	6.4	—	34.3	4
	Л4-15			300		29.3	2.4	6.4	—	38.1	
	Л5-8	5970*	2.25	200	0.88	29.0	3.6	6.9	—	39.5	5
	Л5-15			300		32.8	3.6	6.9	—	43.3	

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										
Марка элемента	Длина мм	Масса т	Марка бетона	Расход материалов				Итого	Лист ВМП. II-1 СЕРИИ	
				Бетон м ³	Сталь по ГОСТ 380-75 класс А I	Сталь по ГОСТ 380-75 класс А II	Прочная на стенки по ГОСТ 300-75 кг			
Л1г-8	720	0.11	200	0.041	1.3	0.7	0.5	—	2.5	55
Л1г-15					2.2	0.7	0.5	—	3.4	
Л2г-8	720	0.11	200	0.048	1.5	0.7	0.5	—	2.7	56
Л2г-15			300		2.8	0.7	0.5	—	4.0	
Л3г-8	720	0.19	200	0.075	2.0	0.7	0.6	—	3.3	57
Л3г-15			300		3.5	0.7	0.6	—	4.8	
Л4г-8	720	0.23	200	0.09	3.4	0.7	0.7	—	4.8	58
Л4г-15			300		3.9	0.7	0.7	—	5.3	
Л5г-8	720	0.28	200	0.11	3.9	0.7	0.7	—	5.3	59
Л5г-15			300		4.4	0.7	0.7	—	5.8	

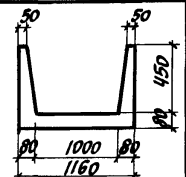
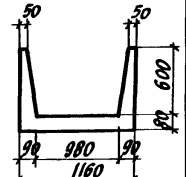
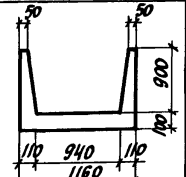
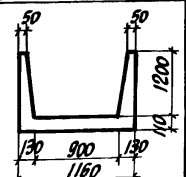
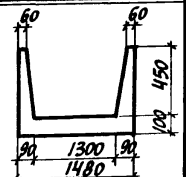
ТК

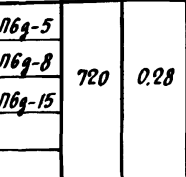
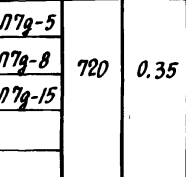
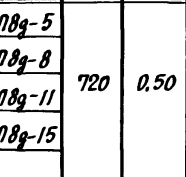
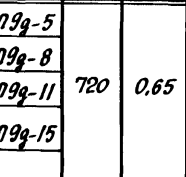
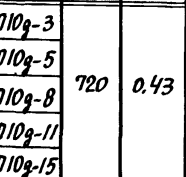
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

СЕРИЯ
3.006-2

1976

НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ,
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕВыпуск Лист
I 8

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ЛИСТ ВЫП. II-1 СЕРИИ	
					БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		ИТОГО
	Л6-5	5970*	2.25	200	0.90	38.4	3.6	6.9	—	48.9	6
	Л6-8			300		60.1	3.6	6.9	—	70.6	
	Л6-15			400		86.3	3.6	6.9	—	96.8	
	Л7-5	5970*	2.70	200	1.06	41.9	3.6	7.5	—	53.0	7
	Л7-8			300		65.6	3.6	7.5	—	76.7	
	Л7-15			400		94.3	3.6	7.5	—	105.4	
	Л8-5	5970*	3.90	200	1.56	46.0	6.1	9.3	—	61.4	8
	Л8-8			200		74.5	6.1	9.3	—	89.9	
	Л8-11			300		74.5	6.1	9.3	—	89.9	
	Л8-15			300		108.6	6.1	9.3	—	124.0	
	Л9-5	5970*	5.10	200	2.04	80.2	8.8	10.5	—	99.5	9
	Л9-8			200		117.3	8.8	10.5	—	136.6	
	Л9-11			300		117.3	8.8	10.5	—	136.6	
	Л9-15			300		125.0	8.8	10.5	—	144.3	
	Л10-3	5970*	3.30	200	1.32	62.8	5.4	8.1	—	76.3	10
	Л10-5			200		84.4	5.4	8.1	—	97.9	
	Л10-8			300		98.6	13.5	5.9	—	118.0	
	Л10-11			300		118.3	13.5	5.9	—	137.7	
	Л10-15			400		158.0	31.8	1.9	—	191.7	

Эскиз	ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ЛИСТ ВЫП. II-1 СЕРИИ	
					БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		ИТОГО
	Л6g-5	720	0.28	200	0.11	5.1	0.7	0.8	—	6.6	60
	Л6g-8			300		8.1	0.7	0.8	—	9.6	
	Л6g-15			400		11.6	0.7	0.8	—	13.1	
	Л7g-5	720	0.35	200	0.14	5.6	0.7	0.9	—	7.2	61
	Л7g-8			300		8.8	0.7	0.9	—	10.4	
	Л7g-15			400		12.6	0.7	0.9	—	14.2	
	Л8g-5	720	0.50	200	0.20	6.2	0.7	1.1	—	8.0	62
	Л8g-8			200		10.0	0.7	1.1	—	11.8	
	Л8g-11			300		10.0	0.7	1.1	—	11.8	
	Л8g-15			300		14.5	0.7	1.1	—	16.3	
	Л9g-5	720	0.65	200	0.26	10.6	1.2	1.3	—	13.1	63
	Л9g-8			200		15.6	1.2	1.3	—	18.1	
	Л9g-11			300		15.6	1.2	1.3	—	18.1	
	Л9g-15			300		16.7	1.2	1.3	—	19.2	
	Л10g-3	720	0.43	200	0.17	8.3	1.1	0.9	—	10.3	64
	Л10g-5			200		11.2	1.1	0.9	—	13.2	
	Л10g-8			300		13.0	1.9	0.6	—	15.5	
	Л10g-11			300		15.7	1.9	0.6	—	18.2	
	Л10g-15			400		21.1	3.3	—	—	24.4	

УТВЕРЖДЕНО
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 ПРОВЕРИТЕЛЬ
 БРОДСКИЙ
 ШЕНАЙДМАН
 ПОЛЯК
 ДИРЕКТОР
 БРОДСКИЙ
 ШЕНАЙДМАН
 ПОЛЯК
 ДИРЕКТОР
 БРОДСКИЙ
 ШЕНАЙДМАН
 ПОЛЯК
 ДИРЕКТОР
 БРОДСКИЙ
 ШЕНАЙДМАН
 ПОЛЯК

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										
	Марка элемента	Длина мм	Масса т	Марка бетона	Расход материалов					Лист вып. II-I серии	
					Бетон м ³	Сталь по ГОСТ 5781-75 класса, кг		Условно принята марка стали по ГОСТ 5781-75*	Профильная сталь по ГОСТ 380-71** кг		Итого
						АШ	АЛ				
	ЛН-3	5970*	3.60	200	1.44	72.8	7.9	9.9	-	90.6	11
ЛН-5	200			118.6		7.9	9.9	-	136.4		
ЛН-8	300			132.8		16.0	7.7	-	156.5		
ЛН-11	300			161.6		35.6	2.1	-	199.3		
ЛН-15	400			210.8		52.6	2.1	-	265.5		
	Л12-3	5970*	4.80	200	1.92	107.0	11.6	15.7	-	134.3	12
Л12-5	200			117.0		11.6	15.7	-	144.3		
Л12-8	200			157.6		11.6	15.7	-	184.9		
Л12-11	300			157.6		11.6	15.7	-	184.9		
Л12-12	300			206.6		33.9	13.5	-	254.0		
Л12-15	400	222.6	33.9	18.5	-	275.0					
	Л13-3	5970*	6.30	200	2.52	117.9	15.4	17.9	-	151.2	13
Л13-5	200			125.2		15.4	17.9	-	158.5		
Л13-8	200			168.8		15.4	17.9	-	202.1		
Л13-11	300			168.8		15.4	17.9	-	202.1		
Л13-15	300			221.0		38.4	10.3	-	269.7		
	Л14-3	5970*	4.65	200	1.86	105.6	10.8	10.5	-	126.9	14
Л14-5	200			123.0		19.9	7.9	-	150.8		
Л14-8	300			123.0		19.9	7.9	-	150.8		
Л14-11	300			190.6		26.6	8.4	-	225.6		
Л14-15	400			245.4		44.4	3.0	-	292.8		

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										
Марка элемента	Длина мм	Масса т	Марка бетона	Расход материалов					Лист вып. II-I серии	
				Бетон м ³	Сталь по ГОСТ 5781-75 класса, кг		Условно принята марка стали по ГОСТ 5781-75*	Профильная сталь по ГОСТ 380-71** кг		Итого
					АШ	АЛ				
Л11г-3	720	0.45	200	0.18	9.7	1.1	1.1	-	11.9	65
Л11г-5			200		15.8	1.1	1.1	-	18.0	
Л11г-8			300		17.6	1.9	0.8	-	20.3	
Л11г-11			300		21.6	3.7	-	-	25.3	
Л11г-15			400		28.2	3.7	-	-	31.9	
Л12г-3	720	0.60	200	0.24	14.3	1.1	2.0	-	17.4	66
Л12г-5			200		15.6	1.1	2.0	-	18.7	
Л12г-8			200		21.0	1.1	2.0	-	24.1	
Л12г-11			300		21.0	1.1	2.0	-	24.1	
Л12г-12			300		27.4	2.9	0.7	-	31.0	
Л12г-15	400	29.6	2.9	0.7	-	33.2				
Л13г-3	720	0.80	200	0.32	15.9	1.6	2.1	-	19.6	67
Л13г-5			200		16.9	1.6	2.1	-	20.6	
Л13г-8			200		18.2	1.6	2.1	-	21.9	
Л13г-11			300		22.6	1.6	2.1	-	26.3	
Л13г-15			300		29.8	4.1	1.1	-	35.0	
Л14г-3	720	0.58	200	0.23	14.0	1.1	1.2	-	16.3	68
Л14г-5			200		16.3	2.0	0.8	-	19.1	
Л14г-8			300		16.3	2.0	0.8	-	19.1	
Л14г-11			300		25.4	2.0	0.8	-	28.2	
Л14г-15			400		32.8	3.8	-	-	36.6	

ХАРЬКОВСКИИ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ
 НАЧ. ОТДЕЛА: [подпись]
 ИНЖЕНЕР-СТРОИТЕЛЬ: [подпись]
 РУК. ГРУППЫ: [подпись]
 СТ. ИНЖЕНЕР: [подпись]
 БРОДСКИЙ БРОДСКИЙ ШЕНЯЙАН ПОЛЯК
 ПРОВЕРИЛ: [подпись]

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										Лист Вып. II-1 СЕРИИ
	Марка элемента	Длина мм	Масса т	Марка бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					Итого	
					Бетон м ³	Сталь по ГОСТ 5781-75 класс, кг		Итого	Лист Вып. II-1 СЕРИИ		
	M15-3			200		11.2	10.8	10.5	-	132.5	15
	M15-3a			200		11.2	10.8	10.5	2.4	135.7	
	M15-5			200		138.6	10.8	10.5	-	159.9	
	M15-5a			200		139.4	10.8	10.5	2.4	163.1	
	M15-8			300		156.0	19.9	7.9	-	183.8	
	M15-8a	5970*	4.95	300	1.98	156.8	19.9	7.9	2.4	187.0	
	M15-11			300		208.2	44.4	3.0	-	255.6	
	M15-11a			300		209.0	44.4	3.0	2.4	258.8	
	M15-15			400		268.4	56.4	3.0	-	327.8	
	M15-15a			400		269.2	56.4	3.0	2.4	331.0	
	M16-3			200		118.5	15.2	16.3	-	150.0	16
	M16-3a			200		119.3	15.2	16.3	2.4	153.2	
	M16-5			200		177.6	15.2	16.3	-	209.1	
	M16-5a			200		178.6	15.2	16.3	2.4	212.3	
	M16-8			200		233.2	47.5	7.5	-	288.2	
	M16-8a	5970*	6.30	200	2.52	234.0	47.5	7.5	2.4	291.4	
	M16-11			300		233.2	47.5	7.5	-	288.2	
	M16-11a			300		234.0	47.5	7.5	2.4	291.4	
	M16-12			300		319.8	67.8	7.5	-	395.1	
	M16-12a			300		320.6	67.8	7.5	2.4	398.3	
M16-15			400		319.8	67.8	7.5	-	395.1		
M16-15a			400		320.6	67.8	7.5	2.4	398.3		

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ											Лист Вып. II-1 СЕРИИ
Марка элемента	Длина мм	Масса т	Марка бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					Итого		
				Бетон м ³	Сталь по ГОСТ 5781-75 класс, кг		Итого	Лист Вып. II-1 СЕРИИ			
M15g-3			200		14.8	1.6	1.2	-	17.6	69	
M15g-5			200		18.4	1.6	1.2	-	21.2		
M15g-8			300		20.7	2.5	0.8	-	24.0		
M15g-11	720	0.63	300	0.25	27.8	4.3	-	-	32.1		
M15g-15			400		35.8	4.3	-	-	40.1		
M16g-3			200		15.6	1.6	2.1	-	19.3		
M16g-5			200		23.6	1.6	2.1	-	27.3		
M16g-8			200		31.1	4.7	0.7	-	36.5		
M16g-11	720	0.80	300	0.32	31.1	4.7	0.7	-	36.5		
M16g-12			300		42.6	2.5	2.9	-	48.0		
M16g-15			400		42.6	2.5	2.9	-	48.0		

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ЛИСТ ВЫП. II-1 СЕРИИ	
					БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		Холодно-rolled profiled sheet by GOST 6727-54 КГ	Профильная сталь по ГОСТ 380-71** КГ		Итого
						АIII	АI				
	М17-3			200		136.7	15.4	16.7	-	168.8	17
	М17-3a			200		137.5	15.4	16.7	2.4	173.0	
	М17-5			200		186.1	15.4	16.7	-	218.2	
	М17-5a			200		186.9	15.4	16.7	2.4	221.4	
	М17-8			200		261.8	50.7	8.9	-	321.4	
	М17-8a	5970*	7.50	200	3.00	262.6	50.7	8.9	2.4	324.6	
	М17-11			300		261.8	50.7	8.9	-	321.4	
	М17-11a			300		262.6	50.7	8.9	2.4	324.6	
	М17-12			300		333.0	73.0	9.4	-	415.4	
	М17-12a			300		333.8	73.0	9.4	2.4	418.6	
	М17-15			400		333.0	73.0	9.4	-	415.4	
	М17-15a			400		333.8	73.0	9.4	2.4	418.6	

Эскиз	ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ЛИСТ ВЫП. II-1 СЕРИИ	
					БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		Холодно-rolled profiled sheet by GOST 6727-54 КГ	Профильная сталь по ГОСТ 380-71** КГ		Итого
						АIII	АI				
	М17g-3			200		18.2	1.6	2.2	-	22.0	71
	М17g-5			200		24.9	1.6	2.2	-	27.1	
	М17g-8			200		34.9	4.9	0.8	-	40.6	
	М17g-11	720	0.95	300	0.38	34.9	4.9	0.8	-	40.6	
	М17g-12			300		44.4	4.9	0.8	-	50.1	
	М17g-15			400		44.4	4.9	0.8	-	50.1	
	М18g-3			200		20.6	2.0	2.6	-	25.2	
	М18g-5			200		27.9	2.0	2.6	-	32.5	
	М18g-8	720	1.18	200	0.47	36.6	4.8	1.4	-	42.8	
	М18g-11			300		36.6	4.8	1.4	-	42.8	
	М18g-12			300		46.2	5.7	1.0	-	53.2	
	М18g-15			400		46.2	5.7	1.0	-	53.2	

ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ
 Д.С. ГРУППЫ
 Р.К. ГРУППЫ
 С.Т. ИЖМЕНЕР
 ШИЙДАМАН
 ПОЛАК

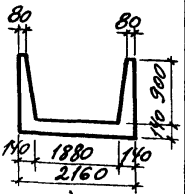
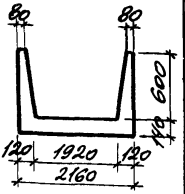
ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Эскиз

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				ЛИСТ ВЫП. II-I СЕРИИ			
				БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА КГ		ИТОГО				
					АIII	АI					
119-3			200		125.7	16.0	12.3	-	154.0	19	
119-3a			200		126.5	16.0	12.3	2.4	157.2		
119-5			200		176.2	26.5	9.2	-	211.9		
119-5a			200		177.0	26.5	9.2	2.4	215.1		
119-8			300		234.8	55.3	3.4	-	293.5		
119-8a	5970*	6.30	300	2.52	235.6	55.3	3.4	2.4	296.7		
119-11			300		261.6	55.3	3.4	-	320.3		
119-11a			300		262.4	55.3	3.4	2.4	323.5		
119-15			400		365.2	71.1	4.4	-	440.7		
119-15a			400		366.0	71.1	4.4	2.4	443.9		
120-3			200		159.1	17.0	17.9	-	194.0		20
120-3a			200		159.9	17.0	17.9	2.4	197.2		
120-5			200		214.0	27.5	14.8	-	256.3		
120-5a			200		214.8	27.5	14.8	2.4	259.5		
120-11			300		279.8	59.1	8.4	-	347.3		
120-11a	5970*	7.50	300	3.00	280.6	59.1	8.4	2.4	350.5		
120-15			400		384.0	77.1	9.6	-	470.7		
120-15a			400		384.8	77.1	9.6	2.4	473.9		

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				ЛИСТ ВЫП. II-I СЕРИИ			
				БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА КГ		ИТОГО				
					АIII	АI					
119g-3			200		16.7	2.0	1.5	-	20.2	73	
119g-5			200		23.5	3.1	1.0	-	27.6		
119g-8			300		31.4	5.3	-	-	36.7		
119g-11	720	0.80	300	0.32	35.0	5.3	-	-	40.3		
119g-15			400		48.7	6.1	-	-	54.8		
120g-3			200		21.1	2.0	2.2	-	25.3		74
120g-5			200		28.5	3.1	1.7	-	33.3		
120g-11	720	0.95	300	0.38	37.2	5.5	0.7	-	43.4		
120g-15			400		51.2	5.5	0.7	-	57.4		



БРОДСКИЙ
ШЕВЯКОВ
ГОРЯЕ

ДИ. КОНСТРУКТОР
РУК. ГРУППЫ
СТ. ИНЖЕНЕР

ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ
1976

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СЕРИЯ 3.006-2
ВЫПУСК I ЛИСТ 13

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Эскиз	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА мм	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					Лист Вып. II-1 СЕРИИ	
					БЕТОН м³	СТАЛЬ по ГОСТ 5781-75 КЛАССА, кг		ХОЛОДНО-ТЯНУТАЯ ПРОВОЛОКА КЛАССА В1 по ГОСТ 6727-53 кг	ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ по ГОСТ 380-71* кг		Итого
						АШ	А1				
	A21-3	5970*	8.85	200	3.54	161.0	23.8	20.3	-	205.1	21
	A21-3a			200		161.8	23.8	20.3	2.4	208.3	
	A21-5			200		238.0	34.3	17.0	-	289.3	
	A21-5a			200		238.8	34.3	17.0	2.4	292.5	
	A21-11			300		308.4	69.1	9.8	-	387.3	
	A21-11a			300		309.2	69.1	9.8	2.4	390.5	
	A21-15			400		389.6	89.3	11.2	-	490.1	
	A21-15a			400		390.4	89.3	11.2	2.4	493.3	
	A22-3	2970	5.18	200	2.07	90.3	13.5	11.4	-	115.2	22
	A22-3a			200		91.1	13.5	11.4	2.4	118.4	
	A22-5			200		121.0	13.5	11.4	-	145.9	
	A22-5a			200		121.8	13.5	11.4	2.4	149.1	
	A22-8			300		131.3	18.1	9.4	-	158.8	
	A22-8a			300		132.1	18.1	9.4	2.4	162.0	
	A22-11			300		169.4	34.5	3.6	-	207.5	
	A22-11a			300		170.2	34.5	3.6	2.4	210.7	
	A22-15			400		213.4	44.3	3.6	-	261.3	
	A22-15a			400		214.2	44.3	3.6	2.4	264.5	

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА мм	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					Лист Вып. II-1 СЕРИИ						
				БЕТОН м³	СТАЛЬ по ГОСТ 5781-75 КЛАССА, кг		ХОЛОДНО-ТЯНУТАЯ ПРОВОЛОКА КЛАССА В1 по ГОСТ 6727-53 кг	ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ по ГОСТ 380-71* кг		Итого					
					АШ	А1									
A21g-3	720	1.10	200	0.44	21.5	2.0	2.5	-	26.0	75					
A21g-5					31.7	3.1	2.0	-	36.8						
A21g-11					41.2	5.9	0.8	-	47.9						
A21g-15					52.0	5.9	0.8	-	58.7						
A22g-3					720	1.30	200	0.52	23.9		2.0	2.9	-	28.8	76
A22g-5									32.1		2.0	2.9	-	37.0	
A22g-8									34.9		3.1	2.4	-	40.4	
A22g-11									45.0		6.1	1.0	-	52.1	
A22g-15	56.8	6.1	1.0	-					63.9						

ИСТРАДИНИИПРОЕКТ
 Д.А.КАМЕННИКОВ
 РУК. ГРУППЫ
 С.А.КАМЕНЕР
 ДИРЕКТОР
 ШИВАЯН
 ТОЛЯК

ХАРКОВСКИЙ ПРОЕКТНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
 НАЧ. ОПЕДЕЛ. Д. КОНСТРУКТОР Р.К. СЕРУПЫ
 БРОСКИН
 ШНЕЙДИН
 ПОЛЯК
 ПРОВЕРИЛ Д. ПОЛЯК

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ											
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ЛИСТ ВЫП. II-1 СЕРИИ		
					БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5181-75 КЛАСС В. КГ		ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ ПО ГОСТ 8239-72 КГ	Итого			
						АШ	АІ					
	A23-3	5970*	7.10	300	2.84	146.9	16.0	18.2	-	181.1	23	
	A23-3a					147.7	16.0	18.2	2.4	184.3		
	A23-5					222.6	35.9	14.7	-	273.2		
	A23-5a					223.4	35.9	14.7	2.4	276.4		
	A23-8					283.0	54.7	9.3	-	347.0		
	A23-8a					283.8	54.7	9.3	2.4	350.2		
	A23-11					354.2	55.9	10.0	-	420.1		
	A23-11a					355.0	55.9	10.0	2.4	423.3		
	A23-12					440.8	101.0	7.7	-	519.5		24
	A23-12a					441.6	101.0	7.7	2.4	522.7		
	A23-15					444.8	113.4	7.7	-	565.9		
	A23-15a					445.6	113.4	7.7	2.4	569.1		
	A24-3	5970*	8.10	300	3.24	172.5	22.6	21.0	-	216.1	25	
	A24-3a					173.3	22.6	21.0	2.4	219.3		
	A24-5					253.2	42.5	17.5	-	313.2		
	A24-5a					254.0	42.5	17.5	2.4	316.4		
	A24-8					318.0	65.3	11.1	-	394.4		
	A24-8a					318.8	65.3	11.1	2.4	397.6		
	A24-11					352.2	66.5	11.8	-	430.5		
	A24-11a					353.0	66.5	11.8	2.4	433.7		
	A24-12					386.2	110.4	8.8	-	505.4		26
	A24-12a					387.0	110.4	8.8	2.4	508.6		
	A24-15					427.4	124.4	8.8	-	560.6		
	A24-15a					428.2	124.4	8.8	2.4	563.8		

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ											
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ЛИСТ ВЫП. II-1 СЕРИИ		
				БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5181-75 КЛАСС В. КГ		ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ ПО ГОСТ 8239-72 КГ	Итого			
					АШ	АІ					
A23g-3	720	0.90	0.36	200	19.7	2.0	2.1	-	23.8	77	
A23g-5					29.8	3.2	1.6	-	34.6		
A23g-8					37.9	5.0	0.8	-	43.7		
A23g-11					47.4	5.9	0.8	-	54.1		
A23g-12					55.0	10.8	0.5	-	66.3		78
A23g-15					59.6	10.8	0.5	-	70.9		
A24g-3					23.1	2.0	2.3	-	27.4		
A24g-5					33.8	3.2	1.8	-	38.8		79
A24g-8					42.7	5.4	0.8	-	48.9		
A24g-11					47.2	5.4	0.8	-	53.4		
A24g-12					51.7	11.2	0.5	-	63.4		
A24g-15					57.1	11.2	0.5	-	68.8		

* Допускается изготовление лотков длиной 2970 мм.

ТК	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СЕРИЯ 3.006-2
1976	НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	ВЫПУСК I ЛИСТ 15

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										Лист Вып. II-1 Серии	
	Марка элемента	Длина мм	Масса т	Марка бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					Итого		
					Бетон м³	Сталь по ГОСТ 5781-75 класс, кг		Холодно- кватцовая прокатная сталь по ГОСТ 380-71* класс, кг	Профиль- ная сталь по ГОСТ 380-71* класс, кг			
						А II	А I					
	A25-3	2970	4.73	200	1.89	102.7	10.9	12.5	-	126.1	27	
	A25-3a			200		103.5	10.9	12.5	2.4	129.3		
	A25-5			200		144.8	26.3	5.6	-	176.7		
	A25-5a			200		145.6	26.3	5.6	2.4	179.9		
	A25-8			300		158.3	30.3	5.6	-	194.2		
	A25-8a			300		159.1	30.3	5.6	2.4	197.4		
	A25-11			400		197.5	38.7	5.6	-	241.8		
	A25-11a			400		198.3	38.7	5.6	2.4	245.0		
	A25-12			400		262.2	62.7	3.8	-	328.7		28
	A25-12a			400		263.0	62.7	3.8	2.4	331.9		
	A25-15			400		292.4	62.7	3.8	-	358.9		
	A25-15a			400		293.2	62.7	3.8	2.4	362.1		

Эскиз	ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										Лист Вып. II-1 Серии		
	Марка элемента	Длина мм	Масса т	Марка бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					Итого			
					Бетон м³	Сталь по ГОСТ 5781-75 класс, кг		Холодно- кватцовая прокатная сталь по ГОСТ 380-71* класс, кг	Профиль- ная сталь по ГОСТ 380-71* класс, кг				
						А II	А I						
	A25g-3	720	1.18	200	0.47	27.5	2.0	2.6	-	32.1	81		
	A25g-5			200		38.8	5.6	1.1	-	45.5			
	A25g-8			300		42.4	5.6	1.1	-	49.1			
	A25g-11			400		52.9	5.6	1.1	-	59.6			
	A25g-12			400		69.1	11.4	0.8	-	81.3		82	
	A25g-15			400		77.1	11.4	0.8	-	89.3			
	A26g-3			200		30.3	2.0	3.0	-	35.3			83
	A26g-5			200		42.2	5.8	1.3	-	49.3			
	A26g-8			300		45.8	5.8	1.3	-	52.9			
	A26g-11			400		56.9	5.8	1.3	-	64.0			
	A26g-12			400		68.9	11.6	1.0	-	79.5		84	
	A26g-15			400		75.9	11.6	1.0	-	88.5			

Л. В. САУЧЕНКО
 ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ
 МАШ. ОТДЕЛ
 ГЛАВ. КОНСТРУКТОР
 БУК. ГРУППЫ
 СТ. ИНЖЕНЕР

БРОДСКАЯ
 БРОДСКИЙ
 ШНЕЙДМАН
 ПОЛЯК

ПРОВЕРИЛ
 ПОЛЯК

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ЭСКИЗ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				ЛИСТ ВЫП. II-1 СЕРИИ		
					БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		ИТОГО			
						АII	AI				
	A27-3			200	107.5	14.2	6.8	-	128.5	31	
	A27-3a			200	109.1	14.2	6.8	3.2	133.3		
	A27-5			200	122.8	18.8	6.8	-	148.4		
	A27-5a			200	124.4	18.8	6.8	3.2	153.2		
	A27-8			300	175.5	26.6	3.4	-	205.5		
	A27-8a	2970	4.43	300	177.1	26.6	3.4	3.2	210.3		
	A27-11			400	214.9	32.8	3.4	-	251.1		
	A27-11a			400	216.5	32.8	3.4	3.2	255.9		
	A27-12			400	252.4	59.8	2.2	-	314.4		
	A27-12a			400	254.0	59.8	2.2	3.2	319.2		
	A27-15			400	273.4	59.8	2.2	-	335.4		
	A27-15a			400	275.0	59.8	2.2	3.2	340.2		
	A28-3			200	110.0	11.1	10.8	-	131.9	33	
	A28-3a			200	111.6	11.1	10.8	3.2	136.7		
	A28-5			200	157.2	30.5	4.2	-	191.9		
	A28-5a			200	158.8	30.5	4.2	3.2	196.7		
	A28-8			300	196.2	37.7	4.2	-	238.1		
	A28-8a			300	197.8	37.7	4.2	3.2	242.9		
	A28-11	2970	4.95	400	198	240.1	37.7	4.2	-		282.0
	A28-11a			400	241.7	37.7	4.2	3.2	286.8		
	A28-12			400	263.8	64.7	3.0	-	331.5		
	A28-12a			400	265.4	64.7	3.0	3.2	336.3		
	A28-15			400	326.0	64.7	3.0	-	393.7		
	A28-15a			400	327.6	64.7	3.0	3.2	398.5		

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				ЛИСТ ВЫП. II-1 СЕРИИ		
				БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		ИТОГО			
					АII	AI				
A27g-3			200	28.8	3.4	1.6	-	33.8	85	
A27g-5			200	32.9	3.4	1.6	-	37.9		
A27g-8			300	46.9	5.2	0.8	-	52.9		
A27g-11	720	1.10	400	57.3	6.3	0.8	-	64.4		
A27g-12			400	65.6	11.7	0.5	-	78.0		
A27g-15			400	71.4	11.7	0.5	-	83.6		
A28g-3			200	29.1	2.1	2.4	-	33.6		87
A28g-5			200	41.7	5.4	0.8	-	47.9		
A28g-8			300	52.1	5.4	0.8	-	58.3		
A28g-11	720	1.25	400	63.9	5.4	0.8	-	70.1		
A28g-12			400	69.0	11.9	0.5	-	81.4		
A28g-15			400	85.4	11.9	0.5	-	97.8		

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Эскиз	Марка элемента	Длина мм	Масса т	Марка бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					Лист Вып. II-1 серии					
					Бетон м ³	Сталь по ГОСТ 5781-75 класса, кг		Прочный металл по ГОСТ 380-71* кг	Итого						
						АII	AI								
											Холодно-катаная по ГОСТ 380-71* кг	Прочный металл по ГОСТ 380-71* кг			
	129-3	2970	5.70	200	2.28	121.0	11.1	12.2	-	144.3	35				
	129-3a			200	122.6	11.1	12.2	3.2	149.1						
	129-5			200	155.9	21.7	10.8	-	188.4						
	129-5a			200	157.5	21.7	10.8	3.2	193.2						
	129-8			300	213.6	40.1	5.0	-	258.7						
	129-8a			300	215.2	40.1	5.0	3.2	263.5						
	129-11			400	261.3	40.1	5.0	-	306.4						
	129-11a			400	262.9	40.1	5.0	3.2	311.2						
	129-12			400	285.0	66.9	3.8	-	355.7						
	129-12a			400	286.6	66.9	3.8	3.2	360.5						
	129-15			400	316.8	66.9	3.8	-	387.5						
	129-15a			400	318.4	66.9	3.8	3.2	392.3						
				130-3	2970	6.45	200	2.58	157.4	26.1		8.3	-	191.8	37
				130-3a			200	159.0	26.1	8.3		3.2	196.6		
				130-5			200	198.9	41.3	5.7		-	245.9		
130-5a		200	200.5	41.3			5.7	3.2	250.7						
130-8		300	263.6	45.9			5.7	-	315.2						
130-8a		300	265.2	45.9			5.7	3.2	320.0						
130-11		400	318.9	45.9			5.7	-	370.5						
130-11a		400	320.5	45.9			5.7	3.2	375.3						
130-12		400	341.0	72.9			4.5	-	418.4						
130-12a		400	342.6	72.9			4.5	3.2	423.2						
130-15		400	380.0	72.9			4.5	-	457.4						
130-15a		400	381.6	72.9			4.5	3.2	462.2						

ДОВОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Марка элемента	Длина мм	Масса т	Марка бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					Лист Вып. II-1 серии							
				Бетон м ³	Сталь по ГОСТ 5781-75 класса, кг		Прочный металл по ГОСТ 380-71* кг	Итого								
					АII	AI										
										Холодно-катаная по ГОСТ 380-71* кг	Прочный металл по ГОСТ 380-71* кг					
129g-3	720	1.43	200	0.57	32.3	2.7	2.7	-	37.7	89						
129g-5					200	41.6	6.4	1.1	-		49.1					
129g-8					300	56.9	6.4	1.1	-		64.4					
129g-11					400	69.7	6.4	1.1	-		77.2					
129g-12					400	74.8	12.9	0.8	-		88.5					
129g-15					400	83.2	12.9	0.8	-		96.9					
130g-3					720	1.63	200	0.65	41.9		5.3	1.9	-	49.1	91	
130g-5									200		53.0	6.6	1.3	-		60.9
130g-8									300		70.3	6.6	1.3	-		78.2
130g-11									400		85.1	6.6	1.3	-		93.0
130g-12									400		90.2	13.1	1.0	-		104.3
130g-15									400		100.6	15.3	1.0	-		116.9

БРОДСКИЙ
ШЕВЦОВ
ПОЛЯК
И.А. КОНСТРУКТОР
Р.Ж. ГРУППЫ
С.Т. ИВАНОВИЧ
ПРЕМЪСТРОИНИИПРОЕКТ

ТК
1976
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СЕРИЯ
3.006-2
Выпуск
I
18

ПОЛЯК
 БРОДСКИЙ
 БРОДСКИЙ
 ШЕНДЯН
 ПОЛЯК
 АНЧ. СТАЕВА
 С. КОСТЯКОВ
 РУК. ГРУППЫ
 С. ИЖЕНЕР
 АУ ОЛОНСКИЙ
 ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ
 1976

ЭСКИЗ	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				ЛИСТ ВЫП. II СЕРИИ		
					БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		ИТОГО			
						А II	А I				
	А31-3	2970	5.63	200	2.25	144.1	25.3	7.7	-	177.1	39
	А31-3а			200	2.25	145.7	25.3	7.7	3.2	181.9	
	А31-5			200	2.25	206.9	34.3	3.7	-	244.9	
	А31-5а			200	2.25	208.5	34.3	3.7	3.2	249.7	
	А31-8			300	2.25	277.2	41.5	3.7	-	322.4	
	А31-8а			300	2.25	278.8	41.5	3.7	3.2	327.2	
	А31-11			400	2.25	327.4	75.0	2.2	-	404.6	
	А31-11а			400	2.25	329.0	75.0	2.2	3.2	409.4	
	А31-12			400	2.25	376.6	86.2	2.2	-	465.0	
	А31-12а			400	2.25	378.2	86.2	2.2	3.2	469.8	
А31-15	400	2.25	457.5	86.2	2.2	-	545.9	40			
А31-15а	400	2.25	459.1	86.2	2.2	3.2	550.7				

	А32-3	2970	6.15	200	2.46	141.1	23.1	9.1	-	173.3	41
	А32-3а			200	2.46	142.7	23.1	9.1	3.2	178.1	
	А32-5			200	2.46	201.7	38.9	4.5	-	245.1	
	А32-5а			200	2.46	203.3	38.9	4.5	3.2	249.9	
	А32-8			300	2.46	302.8	47.1	4.5	-	354.4	
	А32-8а			300	2.46	304.4	47.1	4.5	3.2	359.2	
	А32-11			400	2.46	381.4	80.8	3.0	-	465.2	
	А32-11а			400	2.46	383.0	80.8	3.0	3.2	470.0	
	А32-12			400	2.46	414.2	80.8	3.0	-	498.0	
	А32-12а			400	2.46	415.8	80.8	3.0	3.2	502.8	
А32-15	400	2.46	463.4	92.0	3.0	-	558.4	42			
А32-15а	400	2.46	465.0	92.0	3.0	3.2	563.2				

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ																
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				ЛИСТ ВЫП. II СЕРИИ								
				БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		ИТОГО									
					А II	А I										
А31g-3	720	1.40	400	0.56	0.56	38.7	4.3	1.8	-	44.8	93					
А31g-5					0.56	55.4	6.5	0.8	-	62.7						
А31g-8					0.56	74.2	7.9	0.8	-	82.9						
А31g-11					0.56	85.8	13.8	0.5	-	100.1						
А31g-12					0.56	98.5	16.6	0.5	-	115.6						
А31g-15					0.56	119.7	18.0	0.5	-	138.2						
А32g-3					720	1.55	400	0.62	0.62	37.5		4.9	1.8	-	44.2	95
А32g-5									0.62	53.7		7.3	0.8	-	61.8	
А32g-8									0.62	80.8		8.7	0.8	-	90.3	
А32g-11									0.62	99.6		15.2	0.5	-	115.3	
А32g-12	0.62	108.4	17.0	0.5					-	125.9						
А32g-15	0.62	121.1	19.8	0.5					-	141.4						

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ									
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ЛИСТ ВЫП. II-1 СЕРИИ
					БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА КГ		ПРОФИЛЬ НАЯ СТАЛЬ ПО ГОСТ 380-71 КГ	ИТОГО	
						АII	AI			
	133-3	2970	6.90	200	152.3	23.1	10.5	-	185.9	43
	133-3a			200	153.9	23.1	10.5	3.2	190.7	
	133-5			200	215.7	40.3	5.3	-	261.3	
	133-5a			200	217.3	40.3	5.3	3.2	266.1	
	133-8			300	298.5	49.5	5.3	-	353.3	
	133-8a			300	300.1	49.5	5.3	3.2	358.1	
	133-11			400	364.8	82.2	3.8	-	450.8	
	133-11a			400	366.4	82.2	3.8	3.2	455.6	
	133-12			400	445.6	82.2	3.8	-	531.6	
	133-12a			400	447.2	82.2	3.8	3.2	536.4	
	133-15			400	494.8	93.4	3.8	-	592.0	
	133-15a			400	496.4	93.4	3.8	3.2	596.8	
	134-3	2970	7.73	200	179.7	35.4	9.6	-	224.7	45
	134-3a			200	181.3	35.4	9.6	3.2	229.5	
	134-5			200	245.2	58.5	6.4	-	310.1	
	134-5a			200	246.8	58.5	6.4	3.2	314.9	
	134-8			300	325.0	58.5	6.4	-	389.9	
	134-8a			300	326.6	58.5	6.4	3.2	394.7	
	134-11			400	388.2	92.0	4.9	-	485.1	
	134-11a			400	389.8	92.0	4.9	3.2	489.9	
	134-12			400	473.6	92.0	4.9	-	570.7	
	134-12a			400	475.2	92.0	4.9	3.2	575.5	
	134-15			400	523.0	103.2	4.9	-	631.1	
	134-15a			400	524.6	103.2	4.9	3.2	635.9	

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ														
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ДЛИНА ММ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ЛИСТ ВЫП. II-1 СЕРИИ					
				БЕТОН М ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА КГ		ПРОФИЛЬ НАЯ СТАЛЬ ПО ГОСТ 380-71 КГ	ИТОГО						
					АII	AI								
133g-3	720	1.73	0.69	200	40.7	4.9	2.3	-	47.9	97				
133g-5				200	57.7	7.5	1.1	-	66.3					
133g-8				300	79.8	7.5	1.1	-	88.4					
133g-11				400	95.8	15.4	0.8	-	112.0					
133g-12				400	117.0	17.6	0.8	-	135.4					
133g-15				400	129.7	20.4	0.8	-	150.9					
134g-3				720	1.93	0.77	200	46.6	6.3		2.1	-	55.0	99
134g-5							200	64.3	7.9		1.3	-	73.5	
134g-8							300	85.6	7.9		1.3	-	94.8	
134g-11							400	102.8	15.8		1.0	-	119.6	
134g-12							400	125.4	18.2		1.0	-	144.6	
134g-15							400	138.1	21.0		1.0	-	160.1	

ДИЗАЙНЕР
И.В. КОЛОДЕЦКИЙ
ШЕФ-КАМАН
ПОЛЯК

СТ. ИНЖЕНЕР
С.А. СЕРЫНОВ

ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ
1976

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СЕРИЯ 3.006-2
ВЫПУСК I

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										Лист Вып II-1 СЕРИИ					
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	Длина мм	Масса Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					Итого						
					БЕТОН м³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		Холодно- катушечная сталь класс В1 по ГОСТ 8527-53* кг	Профиль на ГОСТ 380-71* кг							
						А-III	AI									
	135-3	2970	7.20	200	2.88	191.0	31.4	8.0	-	230.4	47					
	135-3a			200		192.6	31.4	8.0	3.2	235.2						
	135-5			200		249.2	31.4	8.0	-	288.6						
	135-5a			200		250.8	31.4	8.0	3.2	293.4						
	135-8			300		367.9	63.0	6.8	-	437.7						
	135-8a			300		369.5	63.0	6.8	3.2	442.5						
	135-11			400		474.2	107.2	2.2	-	583.6		48				
	135-11a			400		475.8	107.2	2.2	3.2	588.4						
	135-12			400		582.3	115.6	2.2	-	700.1						
	135-12a			400		553.9	115.6	2.2	3.2	704.9						
	135-15			400		636.7	115.6	2.2	-	754.5						
	135-15a			400		638.3	115.6	2.2	3.2	759.3						
	136-3			2970		7.73	200	3.09	206.4	37.6			9.4	-	253.4	49
	136-3a						200		208.0	37.6			9.4	3.2	258.2	
	136-5						200		234.3	37.6			9.4	-	281.3	
136-5a	200	235.9	37.6		9.4		3.2		286.1							
136-8	300	366.5	66.8		4.2		-		437.5							
136-8a	300	368.1	66.8		4.2		3.2		442.3							
136-11	400	463.9	115.6		3.0		-		582.5	50						
136-11a	400	465.5	115.6		3.0		3.2		587.3							
136-12	400	560.2	115.6		3.0		-		678.8							
136-12a	400	561.8	115.6		3.0		3.2		683.6							
136-15	400	666.3	124.0		3.0		-		793.3							
136-15a	400	667.9	124.0		3.0		3.2		798.1							

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ											Лист Вып II-1 СЕРИИ		
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	Длина мм	Масса Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					Итого				
				БЕТОН м³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		Холодно- катушечная сталь класс В1 по ГОСТ 8527-53* кг	Профиль на ГОСТ 380-71* кг					
					А-III	AI							
135g-3	720	1.80	200	0.72	50.9	5.3	1.8	-	58.0	101			
135g-5			200		66.4	6.9	1.8	-	75.1				
135g-8			300		95.4	12.7	1.5	-	109.6				
135g-11			400		123.1	23.1	0.5	-	146.7		102		
135g-12			400		151.8	23.1	0.5	-	175.4				
135g-15			400		165.4	23.1	0.5	-	189.0				
136g-3			200		54.7	5.3	2.0	-	62.0			103	
136g-5			200		62.1	5.3	2.0	-	69.4				
136g-8			300		97.3	9.5	0.8	-	107.6				
136g-11			400		120.6	21.7	0.5	-	142.8				
136g-12			400		145.7	23.3	0.5	-	169.5				104
136g-15			400		173.0	23.3	0.5	-	196.8				

ПРОЕКТ ГИИНИПРОЕКТ
ГЛАВ. КОНСТРУКТОР
РИС. ГРУППА
СТ. НАЗНАЧЕР

БРОДСКИЙ
ШЕНЯВАН
ПОЛЯК

БРОСОВИКИ
ШВЕЙДМАН
ПОЛЯК
Ин. Конструктор
Рук. Группы
Ст. Инженер
ИМСТРОЙНИИПРОЕКТ

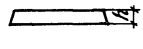
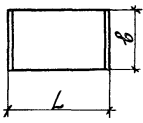
Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										Лист вып II-1 СЕРИИ
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	Длина мм	Масса Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					Итого	
					БЕТОН м ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		Холодно- квашеная по ГОСТ 6727-53 кг	Профиль- ная сталь по ГОСТ 380-71** кг		
						АII	AI				
	А37-3	2970	8.55	200	3.42	277.4	38.0	10.8	-	266.2	51
	А37-3а			200		219.0	38.0	10.8	3.2	271.0	
	А37-5			200		271.3	51.0	5.0	-	327.3	
	А37-5а			200		272.9	51.0	5.0	3.2	332.1	
	А37-8			300		383.3	69.6	5.0	-	457.9	
	А37-8а			300		384.9	69.6	5.0	3.2	462.7	
	А37-11			400		489.9	102.4	3.8	-	596.1	
	А37-11а			400		491.5	102.4	3.8	3.2	600.9	
	А37-12			400		584.2	118.4	3.8	-	706.4	
	А37-12а			400		585.8	118.4	3.8	3.2	711.2	
	А37-15			400		625.4	118.4	3.8	-	747.6	
	А37-15а			400		627.0	118.4	3.8	3.2	752.4	
	А38-3	2970	9.38	200	3.75	211.2	45.5	6.2	-	262.9	53
	А38-3а			200		212.8	45.5	6.2	3.2	267.7	
	А38-5			200		319.3	63.4	6.2	-	388.9	
	А38-5а			200		320.9	63.4	6.2	3.2	393.7	
	А38-8			300		387.8	63.4	6.2	-	457.4	
	А38-8а			300		389.4	63.4	6.2	3.2	462.2	
	А38-11			400		488.0	104.6	5.0	-	597.6	
	А38-11а			400		489.6	104.6	5.0	3.2	602.4	
	А38-12			400		610.2	120.6	5.0	-	735.8	
	А38-12а			400		611.8	120.6	5.0	3.2	740.6	
	А38-15			400		734.0	135.0	5.0	-	874.0	
	А38-15а			400		735.6	135.0	5.0	3.2	878.8	

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ											Лист вып II-1 СЕРИИ
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	Длина мм	Масса Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					Итого		
				БЕТОН м ³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		Холодно- квашеная по ГОСТ 6727-53 кг	Профиль- ная сталь по ГОСТ 380-71** кг			
					АII	AI					
А37г-3	720	2.15	400	0.86	200	57.9	5.3	2.5	-	65.7	105
А37г-5					200	72.3	8.3	1.1	-	81.7	
А37г-8					300	102.1	9.9	1.1	-	113.1	
А37г-11					400	126.6	18.1	0.8	-	147.5	
А37г-12					400	152.7	23.7	0.8	-	177.2	
А37г-15					400	163.7	26.1	0.8	-	190.6	
А38г-3					200	56.2	10.0	1.4	-	67.6	
А38г-5					200	85.3	10.0	1.4	-	96.7	
А38г-8					300	103.2	11.6	1.4	-	116.2	
А38г-11					400	128.2	19.8	1.1	-	149.1	
А38г-12					400	159.7	25.4	1.1	-	186.2	
А38г-15					400	192.7	28.0	1.1	-	221.8	

ТК

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
 ЧИСТОВАЯ ПЛОСКОСТЬ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ

СЕРИЯ
3.006-2
ВЫПУСК
Лист
10

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										Лист вып. № серии		
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	h мм	b мм	L мм	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					Итого кг.	
							БЕТОН м³	СТАЛЬ по ГОСТ 5781-75 КЛАССА		Итого кг.			
	П1-8	50	420	740	0.04	200	0.02	0.6	0.3		0.2	1.1	1
	П1-8а	50			0.04	200	0.02	0.6	0.3	0.2	1.1		
	П2-15	100			0.08	200	0.03	0.6	0.3	0.2	1.1		
	П2-15а	100			0.08	200	0.03	0.6	0.3	0.2	1.1		
	П1-15b	50			0.04	300	0.02	1.4	0.3	0.3	2.0	2	
	П2-15b	100			0.08	300	0.03	1.4	0.3	0.8	2.5		
	П3-8	50	570	740	0.05	300	0.02	1.4	0.3	0.2	1.9	3	
	П3-8а	50			0.05	300	0.02	1.4	0.3	0.2	1.9		
	П4-15	100			0.11	300	0.04	1.4	0.3	0.2	1.9		
	П4-15а	100			0.11	300	0.04	1.4	0.3	0.2	1.9		
	П3-15b	50			0.05	300	0.02	2.0	0.3	0.3	2.6		4
	П4-15b	100			0.11	300	0.04	2.6	0.8	0.6	4.0		
	П5-8	70	780	2990	0.41	200	0.16	7.0	0.7	1.2	8.9	5	
	П5-8а	70			0.41	200	0.16	7.0	0.7	1.2	8.9		
	П6-15	120			0.70	300	0.28	7.0	1.0	1.2	9.2		
	П6-15а	120			0.70	300	0.28	7.0	1.0	1.2	9.2		
	П5-8b	70			0.41	300	0.16	7.0	1.0	4.8	12.8		6
	П6-15b	120			0.70	300	0.28	13.8	3.6	3.6	21.0		
	П7-3	70	1160	2990	0.61	200	0.24	10.6	0.7	1.4	12.7	7	
	П7-3а	70			0.61	200	0.24	10.6	0.7	1.4	12.7		
	П7-5	70			0.81	200	0.24	20.7	4.0	—	24.7		
	П7-5а	70			0.61	200	0.24	20.7	4.0	—	24.7		
	П8-8	100			0.87	200	0.35	15.2	1.2	2.3	18.7		9
	П8-8а	100			0.87	200	0.35	15.2	1.2	2.3	18.7		
	П8-11	100	0.87	300	0.35	20.7	4.5	—	25.2				
	П8-11а	100	0.87	300	0.35	20.7	4.5	—	25.2				
	П9-15	120	1.04	300	0.42	27.0	6.8	—	33.8	10			
	П9-15а	120	1.04	300	0.42	27.0	6.8	—	33.8				
	П7-5b	70	0.61	300	0.24	20.7	4.3	4.9	29.9	8			
	П9-15b	120	1.04	300	0.42	27.0	6.8	4.9	38.7				

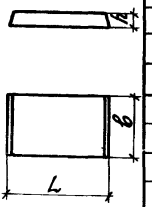
ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ											Лист вып. № серии	
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	h мм	b мм	L мм	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				Итого кг.		
						БЕТОН м³	СТАЛЬ по ГОСТ 5781-75 КЛАССА		Итого кг.			
П5g-8	70	780	740	0.10	200	0.04	1.8	0.3		0.3	2.4	31
П5g-8а	70			0.10	200	0.04	1.8	0.3	0.3	2.4		
П6g-15	120			0.17	300	0.07	1.8	0.3	0.3	2.4		
П6g-15а	120			0.17	300	0.07	1.8	0.3	0.3	2.4		
П5g-8b	70			0.10	300	0.04	1.8	0.3	1.2	3.3	32	
П6g-15b	120			0.17	300	0.07	4.2	0.9	0.9	6.0		
П7g-3	70	1160	740	0.15	200	0.06	2.8	0.3	0.3	3.4	33	
П7g-3а	70			0.15	200	0.06	2.8	0.3	0.3	3.4		
П7g-5	70			0.15	200	0.06	5.6	1.1	—	6.7		
П7g-5а	70			0.15	200	0.06	5.6	1.1	—	6.7		
П8g-8	100			0.21	200	0.09	4.1	0.3	0.5	4.9		35
П8g-8а	100			0.21	200	0.09	4.1	0.3	0.5	4.9		
П8g-11	100	0.21	300	0.09	5.6	1.1	—	6.7				
П8g-11а	100	0.21	300	0.09	5.6	1.1	—	6.7				
П9g-15	120	0.26	300	0.10	7.3	1.7	—	9.0				
П9g-15а	120	0.26	300	0.10	7.3	1.7	—	9.0				
П7g-5b	70	1160	740	0.15	300	0.06	5.6	1.1	1.2	7.9	34	
П9g-15b	120			0.26	300	0.10	7.3	1.7	1.2	10.2		

ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ТАК	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СЕРИЯ 3.006-2
1976		НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ КАНАЛОВ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ	выпуск лист I 23

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										Лист вып. II-2 серии		
	Марка элемента	h мм	b мм	L мм	Масса т	Марка бетона	Расход материалов						
							Бетон м ³	Сталь по ГОСТ 3801-75 класс А III кг	Сталь по ГОСТ 3801-75 класс А I кг	Цемент по ГОСТ 30753-99 кг		Итого кг.	
	П10-3	70			0.77	300	0.31	19.4	1.0	2.7	23.1	11	
	П10-3а	70			0.77	300	0.31	19.4	1.0	2.7	23.1		
	П10-5	70			0.77	300	0.31	34.6	8.0	—	42.6		
	П10-5а	70			0.77	300	0.31	34.6	8.0	—	42.6		
	П11-8	100			1.10	300	0.44	26.5	4.9	—	31.4		10
	П11-8а	100			1.10	300	0.44	26.5	4.9	—	31.4		
	П12-11	160	1480	2990	1.77	300	0.71	26.5	5.6	—	32.1		13
	П12-11а	160			1.77	300	0.71	26.5	5.6	—	32.1		
	П12-15	160			1.77	300	0.71	34.6	8.7	—	43.3		
	П12-15а	160			1.77	300	0.71	34.6	8.7	—	43.3		12
	П10-5б	70			0.77	300	0.31	34.6	8.0	6.1	48.7		
	П13-11б	120			1.33	300	0.53	34.6	8.0	6.1	48.7		
	П14-3	90			1.24	300	0.50	33.0	5.6	—	38.6	14	
	П14-3а	90			1.24	300	0.50	33.0	5.6	—	38.6		
	П15-5	120			1.65	300	0.66	33.0	6.2	—	39.2	16	
	П15-5а	120			1.65	300	0.66	33.0	6.2	—	39.2		
	П15-8	120			1.65	300	0.66	54.6	9.7	—	64.3		
	П15-8а	120	1840	2990	1.65	300	0.66	54.6	9.7	—	64.3	17	
	П16-11	180			2.48	300	0.99	43.1	10.9	—	54.0		
	П16-11а	180			2.48	300	0.99	43.1	10.9	—	54.0		
	П16-15	180			2.48	300	0.99	54.6	10.9	—	65.5	15	
	П16-15а	180			2.48	300	0.99	54.6	10.9	—	65.5		
	П14-3б	90			1.24	300	0.50	33.0	6.2	7.4	46.6		
	П15-8б	120			1.65	300	0.66	54.6	9.7	7.4	71.7		

Эскиз	ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										Лист вып. II-2 серии	
	Марка элемента	h мм	b мм	L мм	Масса т	Марка бетона	Расход материалов					
							Бетон м ³	Сталь по ГОСТ 3801-75 класс А III кг	Сталь по ГОСТ 3801-75 класс А I кг	Цемент по ГОСТ 30753-99 кг		Итого кг.
	П10г-3	70			0.19	300	0.08	5.2	0.3	0.6	6.1	36
	П10г-3а	70			0.19	300	0.08	5.2	0.3	0.6	6.1	
	П10г-5	70			0.19	300	0.08	9.2	2.0	—	11.2	
	П10г-5а	70			0.19	300	0.08	9.2	2.0	—	11.2	
	П11г-8	100			0.27	300	0.11	7.0	1.2	—	8.2	
	П11г-8а	100			0.27	300	0.11	7.0	1.2	—	8.2	38
	П12г-11	160	1480	740	0.44	300	0.18	7.0	1.4	—	8.4	
	П12г-11а	160			0.44	300	0.18	7.0	1.4	—	8.4	
	П12г-15	160			0.44	300	0.18	9.2	2.2	—	11.4	
	П12г-15а	160			0.44	300	0.18	9.2	2.2	—	11.4	
	П10г-5б	70			0.19	300	0.08	9.2	2.0	1.4	12.6	37
	П13г-11б	120			0.33	300	0.13	9.2	2.2	1.4	12.8	
	П14г-3	90			0.31	300	0.12	8.8	2.1	—	10.9	39
	П14г-3а	90			0.31	300	0.12	8.8	2.1	—	10.9	
	П15г-5	120			0.41	300	0.16	8.8	2.1	—	10.9	
	П15г-5а	120			0.41	300	0.16	8.8	2.1	—	10.9	
	П15г-8	120			0.41	300	0.16	14.6	3.3	—	17.9	
	П15г-8а	120	1840	740	0.41	300	0.16	14.6	3.3	—	17.9	40
	П16г-11	180			0.61	300	0.25	11.5	3.3	—	14.8	
	П16г-11а	180			0.61	300	0.25	11.5	3.3	—	14.8	
	П16г-15	180			0.61	300	0.25	14.6	3.3	—	17.9	37
	П16г-15а	180			0.61	300	0.25	14.6	3.3	—	17.9	
	П14г-3б	90			0.31	300	0.12	8.8	1.9	2.2	12.9	
	П15г-8б	120			0.41	300	0.16	14.6	3.3	2.2	20.1	

ПРОЕКТИРОВЩИК
БРОДСКИЙ
Инженер
Щедрман
ПОЯС
ПРОЕКТИРОВЩИК
Рук. Сердюк
Инженер
Степаненко

ЭСКИЗ	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ											ЛИСТ ВНД.П-2 СЕРИЯ	
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	h мм	b мм	L мм	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				ИТОГО КГ.		
							БЕТОН м³	СТАЛЬ по ГОСТ 3802-75 АIII кг.	СТАЛЬ по ГОСТ 3802-75 АI кг.	ИТОГО КГ.			
	П17-3	120	2160	2990	1.94	300	0.78	38.8	6.8	—	45.6	14	
	П17-3а	120			1.94	300	0.78	38.8	6.8	—	45.6		
	П18-5	150			2.42	300	0.97	50.7	12.1	—	62.8	19	
	П18-5а	150			2.42	300	0.97	50.7	12.1	—	62.8		
	П18-8	150			2.42	300	0.97	64.2	12.1	—	76.3		
	П18-8а	150			2.42	300	0.97	64.2	12.1	—	76.3		
	П19-11	250			4.04	300	1.61	50.7	13.2	—	63.9		20
	П19-11а	250			4.04	300	1.61	50.7	13.2	—	63.9		
	П19-15	250			4.04	300	1.61	64.2	13.2	—	77.4		
	П19-15а	250			4.04	300	1.61	64.2	13.2	—	77.4		
	П17-3б	120	1.94	300	0.78	38.8	8.0	8.5	55.3	18			
	П18-8б	150	2.42	300	0.97	64.2	12.1	8.5	84.8				
	П20-3	140	2.57	300	1.03	44.3	8.7	—	53.0	21			
	П20-3а	140	2.57	300	1.03	44.3	8.7	—	53.0				
	П21-5	160	2.94	300	1.18	57.8	13.3	—	71.1		23		
	П21-5а	160	2.94	300	1.18	57.8	13.3	—	71.1				
	П21-8	160	2.94	300	1.18	90.4	13.3	—	103.7				
	П21-8а	160	2.94	300	1.18	90.4	13.3	—	103.7				
	П22-11	250	4.60	300	1.84	73.2	15.9	—	89.1	24			
	П22-11а	250	4.60	300	1.84	73.2	15.9	—	89.1				
П22-15	250	4.60	300	1.84	90.4	15.9	—	106.3					
П22-15а	250	4.60	300	1.84	90.4	15.9	—	106.3					
П20-3б	140	2.57	300	1.03	44.3	8.7	9.7	62.7	22				
П21-5б	160	2.94	300	1.18	57.8	13.3	9.7	80.8					

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ													ЛИСТ ВНД.П-2 СЕРИЯ
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	h мм	b мм	L мм	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				ИТОГО КГ.			
						БЕТОН м³	СТАЛЬ по ГОСТ 3802-75 АIII кг.	СТАЛЬ по ГОСТ 3802-75 АI кг.	ИТОГО КГ.				
П17г-3	120	2160	740	0.48	300	0.19	10.4	1.7	—	12.1	41		
П17г-3а	120			0.48	300	0.19	10.4	1.7	—	12.1			
П18г-5	150			0.60	300	0.24	13.6	2.7	—	16.3	41		
П18г-5а	150			0.60	300	0.24	13.6	2.7	—	16.3			
П18г-8	150			0.60	300	0.24	17.2	2.7	—	19.9			
П18г-8а	150			0.60	300	0.24	17.2	2.7	—	19.9			
П19г-11	250			1.00	300	0.40	13.6	3.0	—	16.6		43	
П19г-11а	250			1.00	300	0.40	13.6	3.0	—	16.6			
П19г-15	250			1.00	300	0.40	17.2	3.0	—	20.2			
П19г-15а	250			1.00	300	0.40	17.2	3.0	—	20.2			
П17г-3б	120	0.48	300	0.19	10.4	1.7	2.2	14.3	42				
П18г-8б	150	0.60	300	0.24	17.2	2.7	2.2	22.1					
П20г-3	140	0.64	300	0.25	11.9	1.9	—	13.8	44				
П20г-3а	140	0.64	300	0.25	11.9	1.9	—	13.8					
П21г-5	160	0.73	300	0.29	15.5	3.0	—	18.5					
П21г-5а	160	0.73	300	0.29	15.5	3.0	—	18.5					
П21г-8	160	0.73	300	0.29	24.2	3.0	—	27.2					
П21г-8а	160	0.73	300	0.29	24.2	3.0	—	27.2	46				
П22г-11	250	1.14	300	0.46	19.6	3.9	—	23.5					
П22г-11а	250	1.14	300	0.46	19.6	3.9	—	23.5					
П22г-15	250	1.14	300	0.46	24.2	3.9	—	28.1					
П22г-15а	250	1.14	300	0.46	24.2	3.9	—	28.1	45				
П20г-3б	140	0.64	300	0.25	11.9	1.9	2.5	16.3					
П21г-5б	160	0.73	300	0.29	15.5	3.3	2.5	21.3					

Плиты с индексами "а" и "б" изготавливаются в опалубке основных плит.

УЧАСТКИ
ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТАЛИВЫ
МАШИН
БРОДСКИЙ
ШНЕКАТЛАН
ПЛОДК
НАЧ. ОТДЕЛА
С. КОМАРЧЕНКО
РУК. ГРУППЫ
С. ИЖЕНЕР

ТК	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СЕРИЯ 3.006-2
1976	Номенклатура сборных железобетонных плит каналов и расход материалов на одно изделие	Выпуск I Лист 25

ЭСКИЗ	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ													
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	h мм	b мм	L мм	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				ЛИСТ № ИЛИ-2 СЕРИИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	h мм	b мм	L мм	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				ЛИСТ № ИЛИ-2 СЕРИИ		
							БЕТОН м³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		ИТОГО КГ								БЕТОН м³	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75 КЛАССА, КГ		ИТОГО КГ			
								АIII	АI										АIII	АI				
	П23-3	160	2780	2990	3.33	300	1.33	50.1	10.5	—	60.6	21	П23g-3	160	2780	740	0.82	300	0.33	13.3	2.4	—	15.7	47
	П23-3а	160			3.33	300	1.33	50.1	10.5	—	60.6		0.82	300			0.33	13.3	2.4	—	15.7			
	П24-5	180			3.74	300	1.50	65.4	15.6	—	81.0		0.93	300			0.37	17.4	3.6	—	21.0			
	П24-5а	180			3.74	300	1.50	65.4	15.6	—	81.0		0.93	300			0.37	17.4	3.6	—	21.0			
	П24-8	180			3.74	300	1.50	102.3	15.6	—	117.9		0.93	300			0.37	27.2	3.6	—	30.8			
	П24-8а	180			3.74	300	1.50	102.3	15.6	—	117.9		0.93	300			0.37	27.2	3.6	—	30.8			
	П25-11	250			5.20	300	2.08	102.3	19.3	—	121.6		1.29	300			0.51	27.2	4.2	—	31.4			
	П25-11а	250			5.20	300	2.08	102.3	19.3	—	121.6		1.29	300			0.51	27.2	4.2	—	31.4			
	П25-15	250			5.20	300	2.08	159.4	25.8	—	185.2		1.29	300			0.51	42.4	5.7	—	48.1			
	П25-15а	250			5.20	300	2.08	159.4	25.8	—	185.2		1.29	300			0.51	42.4	5.7	—	48.1			
	П23-3б	160			3.33	300	1.33	50.1	12.0	10.9	73.0		0.82	300			0.33	13.3	2.4	2.8	18.5	48		
	П24-5б	180			3.74	300	1.50	65.4	17.1	10.9	93.4		0.93	300			0.37	17.4	4.2	2.8	24.4			
	П26-3	200			5.05	300	2.02	79.6	19.4	—	99.0		1.25	300			0.50	21.2	4.7	—	25.9	50		
	П26-3а	200			5.05	300	2.02	79.6	19.4	—	99.0		1.25	300			0.50	21.2	4.7	—	25.9			
	П26-5	200			5.05	300	2.02	100.8	19.4	—	120.2		1.25	300			0.50	26.8	4.7	—	31.5			
	П26-5а	200			5.05	300	2.02	100.8	19.4	—	120.2		1.25	300			0.50	26.8	4.7	—	31.5			
	П27-8	250			6.32	300	2.53	124.5	21.6	—	146.1		1.56	300			0.63	33.1	5.2	—	38.3			
	П27-8а	250			6.32	300	2.53	124.5	21.6	—	146.1		1.56	300			0.63	33.1	5.2	—	38.3			
	П28-11	300			7.58	300	3.03	150.2	31.5	—	181.7		1.88	300			0.75	39.9	7.1	—	47.0			
	П28-11а	300			7.58	300	3.03	150.2	31.5	—	181.7		1.88	300			0.75	39.9	7.1	—	47.0			
	П28-15	300	7.58	300	3.03	194.0	31.5	—	225.5	1.88	300	0.75	51.6	7.1	—	58.7								
	П28-15а	300	7.58	300	3.03	194.0	31.5	—	225.5	1.88	300	0.75	51.6	7.1	—	58.7								
	П26-3б	200	5.05	300	2.02	79.6	19.4	13.3	112.3	1.25	300	0.50	21.2	4.7	3.4	22.3	48							

ТК

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

СЕРИЯ
З.006-2

1976

НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ КАНАЛЛОВ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ

Выпуск
I Лист
26

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ											
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	h	b	L	МАССА Т	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ						ЛИСТ АИО. Д-2 СЕРИИ
						ПЕНО-БЕТОН П-500 М ³	БЕТОН П-300 М ³	СТ. 3.16 АЛЮМИН. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75	
	ПТ1	140	900	2990	0.60	0.16	0.21	1.8	1.2	9.1	12.1	52
	ПТ2	140	1300		0.85	0.25	0.29	2.4	1.2	12.2	15.8	53
	ПТ3	140	1600		1.04	0.32	0.35	3.0	3.4	14.9	21.3	54
	ПТ4	140	1900		1.22	0.38	0.41	5.7	3.4	17.5	26.6	55
	ПТ5	140	2500		1.56	0.52	0.52	7.4	3.4	22.7	33.5	56

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ												
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	h	b	L	МАССА Т	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ						ЛИСТ АИО. Д-2 СЕРИИ	
					ПЕНО-БЕТОН П-500 М ³	БЕТОН П-300 М ³	СТ. 3.16 АЛЮМИН. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75		СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75
ПТ1g	140	900	740	0.17	0.03	0.06	—	2.4	2.5	4.9	57	
ПТ2g	140	1300		0.23	0.05	0.08	—	2.8	3.4	6.2	58	
ПТ3g	140	1600		0.29	0.07	0.10	—	3.2	4.3	7.5	59	
ПТ4g	140	1900		0.34	0.08	0.12	—	3.6	5.0	8.6	60	
ПТ5g	140	2500		0.44	0.11	0.15	—	4.2	6.6	10.8	61	

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ											
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	h	b	L	МАССА Т	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ						ЛИСТ АИО. Д-2 СЕРИИ
						БЕТОН П-200 М ³	СТ. 3.16 АЛЮМИН. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75	
	ПП1	100	400	640	0.05	0.02	1.2	0.6	0.2	—	2.0	63
	ПП2			790	0.08	0.03	1.4	0.6	0.2	—	2.2	
	ПП3			1000	0.10	0.04	1.8	0.6	0.2	—	2.6	
	ПП4			1380	0.15	0.06	2.4	0.6	0.6	—	3.6	64
	ПП5			1700	0.18	0.07	3.0	0.6	0.6	—	4.2	
	ПП6			2050	0.20	0.08	3.6	0.6	0.8	—	5.0	65
	ПП7			2380	0.25	0.10	4.2	0.6	0.8	—	5.6	
	ПП8			2680	0.27	0.11	4.8	0.6	1.0	—	6.4	66
	ПП9			3000	0.30	0.12	5.2	0.6	1.2	—	7.0	
	ППЮ			3600	0.35	0.14	6.4	0.6	1.4	—	8.4	

Эскиз	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ											
	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	h	b	L	МАССА Т	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ						ЛИСТ АИО. Д-2 СЕРИИ
						БЕТОН П-200 М ³	СТ. 3.16 АЛЮМИН. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75	СТ. 3.16 СТАЛ. ПРОВОД. ПО ГОСТ 5781-75	
	ОП1	90	200	200	0.01	0.004	0.1	—	—	0.6	0.7	67
	ОП2	90	200	300	0.013	0.005	0.1	—	—	0.6	0.7	
	ОП3	90	400	400	0.015	0.04	0.1	—	0.5	1.3	1.9	
	ОП4	140	500	500	0.035	0.09	0.2	—	0.7	1.8	2.7	
	ОП5	140	650	550	0.05	0.13	0.2	2.2	—	2.8	5.2	
	ОП6	140	750	650	0.07	0.18	0.2	6.8	—	2.8	9.8	68
	ОП7	140	850	750	0.09	0.23	0.3	12.4	—	5.7	18.4	
	ОП8	290	1050	850	0.26	0.65	1.0	17.6	—	7.5	26.1	69
	ОП9	290	1350	1150	0.45	1.13	1.0	29.4	—	7.5	37.9	

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 ПОЛИМЕРОВ
 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 ШЕНКОВИЧА
 ПОЛИМЕРОВ
 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 ШЕНКОВИЧА
 ПОЛИМЕРОВ

МАРКА КАНАЛА	МАРКА ИЗДЕЛИЙ		БЕТОН, м³				СТАЛЬ, кг.					
	ЛОТКИ	ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ И ДНИЩА	СБОРНЫЙ			ВСЕГО	СТАЛЬ КЛАССА АШ	СТАЛЬ КЛАССА АТ	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПЛИТКА КЛАССА ВТ	ВСЕГО		
			МАРКА	МАРКА	МАРКА		по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 6727-53			
	МАРКА	КОД ШТ.	МАРКА	КОД ШТ.	МАРКА	МАРКА	МАРКА	200	300	400		
КЛ 30x30-3	Л1-8	1	П1-8	8	0,50	—	—	0,50	14,3	3,8	6,2	24,3
КЛп 30x30-3	Л1-8	1	П1-8а	8	0,50	—	—	0,50	14,3	3,8	6,2	24,3
КЛ 30x30-5	Л1-8	1	П1-8	8	0,50	—	—	0,50	14,3	3,8	6,2	24,3
КЛп 30x30-5	Л1-8	1	П1-8а	8	0,50	—	—	0,50	14,3	3,8	6,2	24,3
КЛ 30x30-8	Л1-8	1	П1-8	8	0,50	—	—	0,50	14,3	3,8	6,2	24,3
КЛп 30x30-8	Л1-8	1	П1-8а	8	0,50	—	—	0,50	14,3	3,8	6,2	24,3
КЛ 30x30-11	Л1-15	1	П2-15	8	0,58	—	—	0,58	21,6	3,8	6,2	31,6
КЛп 30x30-11	Л1-15	1	П2-15а	8	0,58	—	—	0,58	21,6	3,8	6,2	31,6
КЛ 30x30-12	Л1-15	1	П2-15	8	0,58	—	—	0,58	21,6	3,8	6,2	31,6
КЛп 30x30-12	Л1-15	1	П2-15а	8	0,58	—	—	0,58	21,6	3,8	6,2	31,6
КЛ 30x30-15	Л1-15	1	П2-15	8	0,58	—	—	0,58	21,6	3,8	6,2	31,6
КЛп 30x30-15	Л1-15	1	П2-15а	8	0,58	—	—	0,58	21,6	3,8	6,2	31,6
КЛ 45x30-3	Л2-8	1	П3-8	8	0,38	0,16	—	0,54	22,7	3,8	6,2	32,7
КЛп 45x30-3	Л2-8	1	П3-8а	8	0,38	0,16	—	0,54	22,7	3,8	6,2	32,7
КЛ 45x30-5	Л2-8	1	П3-8	8	0,38	0,16	—	0,54	22,7	3,8	6,2	32,7
КЛп 45x30-5	Л2-8	1	П3-8а	8	0,38	0,16	—	0,54	22,7	3,8	6,2	32,7
КЛ 45x30-8	Л2-8	1	П3-8	8	0,38	0,16	—	0,54	22,7	3,8	6,2	32,7
КЛп 45x30-8	Л2-8	1	П3-8а	8	0,38	0,16	—	0,54	22,7	3,8	6,2	32,7
КЛ 45x30-11	Л2-15	1	П4-15	8	0,38	0,32	—	0,70	31,4	3,8	6,2	41,4
КЛп 45x30-11	Л2-15	1	П4-15а	8	0,38	0,32	—	0,70	31,4	3,8	6,2	41,4
КЛ 45x30-12	Л2-15	1	П4-15	8	0,38	0,32	—	0,70	31,4	3,8	6,2	41,4
КЛп 45x30-12	Л2-15	1	П4-15а	8	0,38	0,32	—	0,70	31,4	3,8	6,2	41,4
КЛ 45x30-15	Л2-15	1	П4-15	8	0,38	0,32	—	0,70	31,4	3,8	6,2	41,4
КЛп 45x30-15	Л2-15	1	П4-15а	8	0,38	0,32	—	0,70	31,4	3,8	6,2	41,4
КЛ 60x30-3	Л3-8	1	П5-8	2	0,92	—	—	0,92	28,6	4,4	8,2	41,2
КЛп 60x30-3	Л3-8	1	П5-8а	2	0,92	—	—	0,92	28,6	4,4	8,2	41,2
КЛ 60x30-5	Л3-8	1	П5-8	2	0,92	—	—	0,92	28,6	4,4	8,2	41,2
КЛп 60x30-5	Л3-8	1	П5-8а	2	0,92	—	—	0,92	28,6	4,4	8,2	41,2
КЛ 60x30-8	Л3-8	1	П5-8	2	0,92	—	—	0,92	28,6	4,4	8,2	41,2
КЛп 60x30-8	Л3-8	1	П5-8а	2	0,92	—	—	0,92	28,6	4,4	8,2	41,2
КЛ 60x30-11	Л3-15	1	П6-15	2	—	1,16	—	1,16	39,7	4,4	8,2	52,3
КЛп 60x30-11	Л3-15	1	П6-15а	2	—	1,16	—	1,16	39,7	4,4	8,2	52,3
КЛ 60x30-12	Л3-15	1	П6-15	2	—	1,16	—	1,16	39,7	4,4	8,2	52,3
КЛп 60x30-12	Л3-15	1	П6-15а	2	—	1,16	—	1,16	39,7	4,4	8,2	52,3
КЛ 60x30-15	Л3-15	1	П6-15	2	—	1,16	—	1,16	39,7	4,4	8,2	52,3
КЛп 60x30-15	Л3-15	1	П6-15а	2	—	1,16	—	1,16	39,7	4,4	8,2	52,3

МАРКА КАНАЛА	МАРКА ИЗДЕЛИЙ		БЕТОН, м³				СТАЛЬ, кг.					
	ЛОТКИ	ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ И ДНИЩА	СБОРНЫЙ			ВСЕГО	СТАЛЬ КЛАССА АШ	СТАЛЬ КЛАССА АТ	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПЛИТКА КЛАССА ВТ	ВСЕГО		
			МАРКА	МАРКА	МАРКА		по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 6727-53			
	МАРКА	КОД ШТ.	МАРКА	КОД ШТ.	МАРКА	МАРКА	МАРКА	200	300	400		
КЛ 60x45-3	Л4-8	1	П5-8	2	1,04	—	—	1,04	39,5	4,4	8,8	52,7
КЛп 60x45-3	Л4-8	1	П5-8а	2	1,04	—	—	1,04	39,5	4,4	8,8	52,7
КЛ 60x45-5	Л4-8	1	П5-8	2	1,04	—	—	1,04	39,5	4,4	8,8	52,7
КЛп 60x45-5	Л4-8	1	П5-8а	2	1,04	—	—	1,04	39,5	4,4	8,8	52,7
КЛ 60x45-8	Л4-8	1	П5-8	2	1,04	—	—	1,04	39,5	4,4	8,8	52,7
КЛп 60x45-8	Л4-8	1	П5-8а	2	1,04	—	—	1,04	39,5	4,4	8,8	52,7
КЛ 60x45-11	Л4-15	1	П6-15	2	—	1,30	—	1,30	43,3	4,4	8,8	56,5
КЛп 60x45-11	Л4-15	1	П6-15а	2	—	1,30	—	1,30	43,3	4,4	8,8	56,5
КЛ 60x45-12	Л4-15	1	П6-15	2	—	1,30	—	1,30	43,3	4,4	8,8	56,5
КЛп 60x45-12	Л4-15	1	П6-15а	2	—	1,30	—	1,30	43,3	4,4	8,8	56,5
КЛ 60x45-15	Л4-15	1	П6-15	2	—	1,30	—	1,30	43,3	4,4	8,8	56,5
КЛп 60x45-15	Л4-15	1	П6-15а	2	—	1,30	—	1,30	43,3	4,4	8,8	56,5
КЛ 60x60-3	Л5-8	1	П5-8	2	1,20	—	—	1,20	43,0	5,6	9,3	57,9
КЛп 60x60-3	Л5-8	1	П5-8а	2	1,20	—	—	1,20	43,0	5,6	9,3	57,9
КЛ 60x60-5	Л5-8	1	П5-8	2	1,20	—	—	1,20	43,0	5,6	9,3	57,9
КЛп 60x60-5	Л5-8	1	П5-8а	2	1,20	—	—	1,20	43,0	5,6	9,3	57,9
КЛ 60x60-8	Л5-8	1	П5-8	2	1,20	—	—	1,20	43,0	5,6	9,3	57,9
КЛп 60x60-8	Л5-8	1	П5-8а	2	1,20	—	—	1,20	43,0	5,6	9,3	57,9
КЛ 60x60-11	Л5-15	1	П6-15	2	—	1,44	—	1,44	46,8	5,6	9,3	61,7
КЛп 60x60-11	Л5-15	1	П6-15а	2	—	1,44	—	1,44	46,8	5,6	9,3	61,7
КЛ 60x60-12	Л5-15	1	П6-15	2	—	1,44	—	1,44	46,8	5,6	9,3	61,7
КЛп 60x60-12	Л5-15	1	П6-15а	2	—	1,44	—	1,44	46,8	5,6	9,3	61,7
КЛ 60x60-15	Л5-15	1	П6-15	2	—	1,44	—	1,44	46,8	5,6	9,3	61,7
КЛп 60x60-15	Л5-15	1	П6-15а	2	—	1,44	—	1,44	46,8	5,6	9,3	61,7
КЛ 90x45-3	Л6-5	1	П7-3	2	1,38	—	—	1,38	59,6	5,0	9,7	74,3
КЛп 90x45-3	Л6-5	1	П7-3а	2	1,38	—	—	1,38	59,6	5,0	9,7	74,3
КЛ 90x45-5	Л6-5	1	П7-5	2	1,38	—	—	1,38	79,8	5,0	13,5	98,3
КЛп 90x45-5	Л6-5	1	П7-5а	2	1,38	—	—	1,38	79,8	5,0	13,5	98,3
КЛ 90x45-8	Л6-8	1	П8-8	2	0,70	0,90	—	1,60	90,5	6,0	11,5	108,0
КЛп 90x45-8	Л6-8	1	П8-8а	2	0,70	0,90	—	1,60	90,5	6,0	11,5	108,0
КЛ 90x45-11	Л6-15	1	П8-11	2	—	0,70	0,90	1,60	127,7	6,0	13,5	147,2
КЛп 90x45-11	Л6-15	1	П8-11а	2	—	0,70	0,90	1,60	127,7	6,0	13,5	147,2
КЛ 90x45-12	Л6-15	1	П9-15	2	—	0,84	0,90	1,74	140,3	5,6	18,5	164,4
КЛп 90x45-12	Л6-15	1	П9-15а	2	—	0,84	0,90	1,74	140,3	5,6	18,5	164,4
КЛ 90x45-15	Л6-15	1	П9-15	2	—	0,84	0,90	1,74	140,3	5,6	18,5	164,4
КЛп 90x45-15	Л6-15	1	П9-15а	2	—	0,84	0,90	1,74	140,3	5,6	18,5	164,4

ТК	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СЕРИЯ 3.006-2
1976	ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ПОДБОРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 6-П. КАНАЛЫ МАРОК КЛ И КЛп.	ВЫПУСК Г Лист 28

ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ
 Рук. Группы
 С. П. МУЖЕНЕР
 С. КОЛОДЦОВА
 С. П. МУЖЕНЕР
 Б. БОЛОСЛАВ
 ШЕНЕГАТЯН
 ПОДОК
 ПРОВЕРИЛ
 М. В. Д.

МАРКА КАНАЛА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ		БЕТОН, м ³				СТАЛЬ, кг.				
	ЛОТКИ	ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ И ДНИЩА	СБОРНЫЙ			ВСЕГО	СТАЛЬ КЛАССА А III по ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ КЛАССА А I по ГОСТ 5781-75	КОЛИЧЕСТВО ПРОВОЛОК КЛАССА В I по ГОСТ 6727-53	ВСЕГО	
			МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА						КОЛ. ШТ.
	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	
КЛ 120x120-3		П10-3	2	2.52	0.62	—	3.14	156.7	17.4	23.3	197.4
КЛп 120x120-3	П13-3	П10-3а	1								
КЛ 120x120-5		П10-5	2	2.52	0.62	—	3.14	194.4	17.4	31.9	243.7
КЛп 120x120-5	П13-5	П10-5а	1								
КЛ 120x120-8		П11-8	2	2.52	0.88	—	3.40	221.8	17.4	25.7	264.9
КЛп 120x120-8	П13-8	П11-8а	1								
КЛ 120x120-11		П12-11	2	—	3.94	—	3.94	221.8	18.8	25.7	266.3
КЛп 120x120-11	П13-11	П12-11а	1								
КЛ 120x120-12		П12-15	2	—	3.94	—	3.94	290.2	41.8	24.3	356.3
КЛп 120x120-12	П13-15	П12-15а	1								
КЛ 120x120-15		П12-15	2	—	3.94	—	3.94	290.2	41.8	24.3	356.3
КЛп 120x120-15	П13-15	П12-15а	1								
КЛ 150x45-3		П14-3	2	1.86	1.0	—	2.86	171.6	14.2	19.7	205.5
КЛп 150x45-3	П14-3	П14-3а	1								
КЛ 150x45-5		П15-5	2	1.86	1.32	—	3.18	189.0	32.3	7.9	229.2
КЛп 150x45-5	П14-5	П15-5а	1								
КЛ 150x45-8		П15-8	2	—	3.18	—	3.18	232.2	15.3	31.9	279.4
КЛп 150x45-8	П14-8	П15-8а	1								
КЛ 150x45-11		П16-11	2	—	3.84	—	3.84	276.8	48.4	8.4	336.6
КЛп 150x45-11	П14-11	П16-11а	1								
КЛ 150x45-12		П16-15	2	—	1.98	1.86	3.84	354.6	66.2	3.0	423.8
КЛп 150x45-12	П14-15	П16-15а	1								
КЛ 150x45-15		П16-15	2	—	1.98	1.86	3.84	354.6	66.2	3.0	423.8
КЛп 150x45-15	П14-15	П16-15а	1								
КЛ 150x60-3		П14-3	2	1.98	1.0	—	2.98	177.2	14.2	19.7	211.1
КЛп 150x60-3	П15-3	П14-3а	1								
КЛ 150x60-5		П15-5	2	1.98	1.32	—	3.30	204.6	14.0	19.7	238.3
КЛп 150x60-5	П15-5	П15-5а	1								
КЛ 150x60-8		П15-8	2	—	3.30	—	3.30	265.2	23.1	24.1	312.4
КЛп 150x60-8	П15-8	П15-8а	1								
КЛ 150x60-11		П16-11	2	—	3.96	—	3.96	294.4	66.2	3.0	363.6
КЛп 150x60-11	П15-11	П16-11а	1								
КЛ 150x60-12		П16-15	2	—	1.98	1.98	3.96	377.6	78.2	3.0	458.8
КЛп 150x60-12	П15-15	П16-15а	1								
КЛ 150x60-15		П16-15	2	—	1.98	1.98	3.96	377.6	78.2	3.0	458.8
КЛп 150x60-15	П15-15	П16-15а	1								

МАРКА КАНАЛА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ		БЕТОН, м ³				СТАЛЬ, кг.				
	ЛОТКИ	ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ И ДНИЩА	СБОРНЫЙ			ВСЕГО	СТАЛЬ КЛАССА А III по ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ КЛАССА А I по ГОСТ 5781-75	КОЛИЧЕСТВО ПРОВОЛОК КЛАССА В I по ГОСТ 6727-53	ВСЕГО	
			МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА						КОЛ. ШТ.
	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	
КЛ 150x90-3		П14-3	2	2.52	1.0	—	3.52	184.5	18.6	25.5	228.6
КЛп 150x90-3	П16-3	П14-3а	1								
КЛ 150x90-5		П15-5	2	2.52	1.32	—	3.84	243.6	18.4	25.5	287.5
КЛп 150x90-5	П16-5	П15-5а	1								
КЛ 150x90-8		П15-8	2	2.52	1.32	—	3.84	342.4	50.7	23.7	416.8
КЛп 150x90-8	П16-8	П15-8а	1								
КЛ 150x90-11		П16-11	2	—	4.50	—	4.50	319.4	69.3	7.5	396.2
КЛп 150x90-11	П16-11	П16-11а	1								
КЛ 150x90-12		П16-15	2	—	4.50	—	4.50	429.0	89.6	7.5	526.1
КЛп 150x90-12	П16-12	П16-15а	1								
КЛ 150x90-15		П16-15	2	—	1.98	2.52	4.50	429.0	89.6	7.5	526.1
КЛп 150x90-15	П16-15	П16-15а	1								
КЛ 150x120-3		П14-3	2	3.0	1.0	—	4.00	202.7	18.8	25.9	247.4
КЛп 150x120-3	П17-3	П14-3а	1								
КЛ 150x120-5		П15-5	2	3.0	1.32	—	4.32	252.1	18.6	25.9	296.6
КЛп 150x120-5	П17-5	П15-5а	1								
КЛ 150x120-8		П15-8	2	3.0	1.32	—	4.32	371.0	53.9	25.1	450.0
КЛп 150x120-8	П17-8	П15-8а	1								
КЛ 150x120-11		П16-11	2	—	4.98	—	4.98	348.0	72.5	8.9	429.4
КЛп 150x120-11	П17-11	П16-11а	1								
КЛ 150x120-12		П16-15	2	—	4.98	—	4.98	442.2	94.8	9.4	546.4
КЛп 150x120-12	П17-12	П16-15а	1								
КЛ 150x120-15		П16-15	2	—	1.98	3.00	4.98	442.2	94.8	9.4	546.4
КЛп 150x120-15	П17-15	П16-15а	1								
КЛ 150x150-3		П14-3	2	3.72	1.0	—	4.72	222.3	27.4	30.1	279.8
КЛп 150x150-3	П18-3	П14-3а	1								
КЛ 150x150-5		П15-5	2	3.72	1.32	—	5.04	276.7	27.2	30.1	334.0
КЛп 150x150-5	П18-5	П15-5а	1								
КЛ 150x150-8		П15-8	2	3.72	1.32	—	5.04	384.2	56.8	29.3	470.3
КЛп 150x150-8	П18-8	П15-8а	1								
КЛ 150x150-11		П16-11	2	—	5.70	—	5.70	361.2	75.4	13.1	449.7
КЛп 150x150-11	П18-11	П16-11а	1								
КЛ 150x150-12		П16-15	2	—	5.70	—	5.70	459.2	102.1	10.5	571.8
КЛп 150x150-12	П18-12	П16-15а	1								
КЛ 150x150-15		П16-15	2	—	1.98	3.72	5.70	459.2	102.1	10.5	571.8
КЛп 150x150-15	П18-15	П16-15а	1								

ТК
 1976
 СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
 ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ПОДБОРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 6 л.м. КАНАЛОВ МАРОК КЛ И КЛп (ПРОДОЛЖЕНИЕ)
 СЕРИЯ 3.006-2
 Выпуск I лист 30
 15744 41

ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ
 ГЛАВ. КОНСТРУКТОР
 РИСК. ГРУППЫ
 С.Т. ИВАНОВ
 ПОЛЯК
 ШЕДЕЛОВИЧ
 БРОДСКАЯ
 ПРОВЕРИЛ
 Ф.ЮРИЧЕВ

МАРКА КАНАЛА	МАРКА ИЗДЕЛИЙ				БЕТОН, м ³				СТАЛЬ, кг.			
	ЛОТКИ		ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ И ДНИЩА		СБОРНЫЙ				СТАЛЬ КЛАССА А III	СТАЛЬ КЛАССА А I	КОЛОДАЧНАЯ ПЛИТУШКА ПРОВОЛОКА КЛАССА В I	ВСЕГО
	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВСЕГО	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 6727-53	
									по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 6727-53	
КЛ 180x60-3	Л19-3	1	П17-3	2	2.52	1.56	—	4.08	203.3	29.6	12.3	245.2
КЛп 180x60-3			П17-3а									
КЛ 180x60-5	Л19-5	1	П18-5	2	2.52	1.94	—	4.46	277.6	50.7	9.2	337.5
КЛп 180x60-5			П18-5а									
КЛ 180x60-8	Л19-8	1	П18-8	2	—	4.46	—	4.46	363.2	79.5	3.4	446.1
КЛп 180x60-8			П18-8а									
КЛ 180x60-11	Л19-11	1	П19-11	2	—	5.74	—	5.74	363.2	81.7	3.4	448.1
КЛп 180x60-11			П19-11а									
КЛ 180x60-12	Л19-15	1	П19-15	2	—	3.22	2.52	5.74	493.6	97.5	4.4	595.5
КЛп 180x60-12			П19-15а									
КЛ 180x60-15	Л19-15	1	П19-15	2	—	3.22	2.52	5.74	493.6	97.5	4.4	595.5
КЛп 180x60-15			П19-15а									
КЛ 180x90-3	Л20-3	1	П17-3	2	3.00	1.56	—	4.56	236.7	30.6	17.9	285.2
КЛп 180x90-3			П17-3а									
КЛ 180x90-5	Л20-5	1	П18-5	2	3.00	1.94	—	4.94	315.4	51.7	14.8	381.9
КЛп 180x90-5			П18-5а									
КЛ 180x90-8	Л20-11	1	П18-8	2	—	4.94	—	4.94	408.2	83.3	8.4	499.9
КЛп 180x90-8			П18-8а									
КЛ 180x90-11	Л20-11	1	П19-11	2	—	6.22	—	6.22	381.2	85.5	8.4	475.1
КЛп 180x90-11			П19-11а									
КЛ 180x90-12	Л20-15	1	П19-15	2	—	3.22	3.00	6.22	512.4	103.5	9.6	625.5
КЛп 180x90-12			П19-15а									
КЛ 180x90-15	Л20-15	1	П19-15	2	—	3.22	3.00	6.22	512.4	103.5	9.6	625.5
КЛп 180x90-15			П19-15а									
КЛ 180x120-3	Л21-3	1	П17-3	2	3.54	1.56	—	5.10	238.6	37.4	20.3	296.3
КЛп 180x120-3			П17-3а									
КЛ 180x120-5	Л21-5	1	П18-5	2	3.54	1.94	—	5.48	339.4	58.5	17.0	414.9
КЛп 180x120-5			П18-5а									
КЛ 180x120-8	Л21-11	1	П18-8	2	—	5.48	—	5.48	436.8	93.3	9.8	539.9
КЛп 180x120-8			П18-8а									
КЛ 180x120-11	Л21-11	1	П19-11	2	—	6.76	—	6.76	409.8	95.5	9.8	515.1
КЛп 180x120-11			П19-11а									
КЛ 180x120-12	Л21-15	1	П19-15	2	—	3.22	3.54	6.76	518.0	115.7	11.2	644.9
КЛп 180x120-12			П19-15а									
КЛ 180x120-15	Л21-15	1	П19-15	2	—	3.22	3.54	6.76	518.0	115.7	11.2	644.9
КЛп 180x120-15			П19-15а									

МАРКА КАНАЛА	МАРКА ИЗДЕЛИЙ				БЕТОН, м ³				СТАЛЬ, кг.			
	ЛОТКИ		ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ И ДНИЩА		СБОРНЫЙ				СТАЛЬ КЛАССА А III	СТАЛЬ КЛАССА А I	КОЛОДАЧНАЯ ПЛИТУШКА ПРОВОЛОКА КЛАССА В I	ВСЕГО
	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВСЕГО	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 6727-53	
									по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 6727-53	
КЛ 180x150-3	Л22-3	2	П17-3	2	4.14	1.56	—	5.70	258.2	40.6	22.8	321.6
КЛп 180x150-3			П17-3а									
КЛ 180x150-5	Л22-5	2	П18-5	2	4.14	1.94	—	6.08	343.4	51.2	22.8	417.4
КЛп 180x150-5			П18-5а									
КЛ 180x150-8	Л22-8	2	П18-8	2	—	6.08	—	6.08	391.0	60.4	18.8	470.2
КЛп 180x150-8			П18-8а									
КЛ 180x150-11	Л22-11	2	П19-11	2	—	7.36	—	7.36	440.2	95.4	7.2	542.8
КЛп 180x150-11			П19-11а									
КЛ 180x150-12	Л22-15	2	П19-15	2	—	3.22	4.14	7.36	555.2	115.0	7.2	677.4
КЛп 180x150-12			П19-15а									
КЛ 180x150-15	Л22-15	2	П19-15	2	—	3.22	4.14	7.36	555.2	115.0	7.2	677.4
КЛп 180x150-15			П19-15а									
КЛ 210x60-3	Л23-3	1	П20-3	2	2.84	2.0	—	4.84	235.5	33.4	18.2	287.1
КЛп 210x60-3			П20-3а									
КЛ 210x60-5	Л23-5	1	П21-5	2	2.84	2.36	—	5.20	338.2	62.5	14.7	415.4
КЛп 210x60-5			П21-5а									
КЛ 210x60-8	Л23-8	1	П21-8	2	—	5.20	—	5.20	463.8	81.3	9.3	554.4
КЛп 210x60-8			П21-8а									
КЛ 210x60-11	Л23-11	1	П22-11	2	—	3.68	2.84	6.52	500.6	87.7	10.0	598.3
КЛп 210x60-11			П22-11а									
КЛ 210x60-12	Л23-12	1	П22-15	2	—	3.68	2.84	6.52	591.6	132.8	7.7	732.1
КЛп 210x60-12			П22-15а									
КЛ 210x60-15	Л23-15	1	П22-15	2	—	3.68	2.84	6.52	625.6	145.2	7.7	778.5
КЛп 210x60-15			П22-15а									
КЛ 210x90-3	Л24-3	1	П20-3	2	3.24	2.0	—	5.24	261.1	40.0	21.0	322.1
КЛп 210x90-3			П20-3а									
КЛ 210x90-5	Л24-5	1	П21-5	2	3.24	2.36	—	5.60	368.8	69.1	17.5	455.4
КЛп 210x90-5			П21-5а									
КЛ 210x90-8	Л24-8	1	П21-8	2	—	5.60	—	5.60	498.8	91.9	11.1	601.8
КЛп 210x90-8			П21-8а									
КЛ 210x90-11	Л24-11	1	П22-11	2	—	3.68	3.24	6.92	498.6	98.3	11.8	608.7
КЛп 210x90-11			П22-11а									
КЛ 210x90-12	Л24-12	1	П22-15	2	—	3.68	3.24	6.92	567.0	142.2	8.8	718.0
КЛп 210x90-12			П22-15а									
КЛ 210x90-15	Л24-15	1	П22-15	2	—	3.68	3.24	6.92	608.2	156.2	8.8	773.2
КЛп 210x90-15			П22-15а									

Марка канала	Марка изделия				Бетон, м ³			Сталь, кг.				
	Лотки		Сборный		Всего	Сталь А1	Сталь А2	Лопатки	Всего			
	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.								
КЛП210x120-3			П20-3									
КЛП210x120-3	П25-3	2	П20-3	2	3,78	2,06	—	5,84	294,0	3,92	2,50	3,58,2
КЛП210x120-5			П21-5									
КЛП210x120-5	П25-5	2	П21-5	2	3,78	2,36	—	6,14	405,2	7,92	11,2	405,6
КЛП210x120-8			П21-8									
КЛП210x120-8	П25-8	2	П21-8	2	—	6,14	—	6,14	407,4	8,72	11,2	505,8
КЛП210x120-11			П22-11									
КЛП210x120-11	П25-11	2	П22-11	2	—	3,68	3,78	7,46	511,4	10,92	11,2	601,8
КЛП210x120-12			П22-12									
КЛП210x120-12	П25-12	2	П22-12	2	—	3,68	3,78	7,46	705,2	15,72	7,6	870,0
КЛП210x120-15			П22-15									
КЛП210x120-15	П25-15	2	П22-15	2	—	3,68	3,78	7,46	705,6	15,72	7,6	930,4
КЛП210x150-3			П20-3									
КЛП210x150-3	П25-3	2	П20-3	2	4,38	2,06	—	6,44	322,8	3,92	26,4	388,4
КЛП210x150-5			П21-5									
КЛП210x150-5	П25-5	2	П21-5	2	4,38	2,36	—	6,74	441,6	7,92	12,6	533,4
КЛП210x150-8			П21-8									
КЛП210x150-8	П25-8	2	П21-8	2	—	6,74	—	6,74	533,8	8,72	12,6	633,6
КЛП210x150-11			П22-11									
КЛП210x150-11	П25-11	2	П22-11	2	—	3,68	4,38	8,06	536,2	10,92	12,5	708,0
КЛП210x150-12			П22-12									
КЛП210x150-12	П25-12	2	П22-12	2	—	3,68	4,38	8,06	704,6	14,92	9,0	862,8
КЛП210x150-15			П22-15									
КЛП210x150-15	П25-15	2	П22-15	2	—	3,68	4,38	8,06	776,6	14,92	9,0	934,8

Марка канала	Марка изделия				Бетон, м ³			Сталь, кг.				
	Лотки		Сборный		Всего	Сталь А1	Сталь А2	Лопатки	Всего			
	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.								
КЛП240x90-3			П23-3									
КЛП240x90-3	П28-3	2	П23-3	2	3,96	2,66	—	6,62	320,2	4,32	21,6	385,0
КЛП240x90-5			П24-5									
КЛП240x90-5	П28-5	2	П24-5	2	3,96	3,00	—	6,96	445,2	9,22	8,4	545,8
КЛП240x90-8			П24-8									
КЛП240x90-8	П28-8	2	П24-8	2	—	6,96	—	6,96	577,0	10,66	8,4	712,0
КЛП240x90-11			П25-11									
КЛП240x90-11	П28-11	2	П25-11	2	—	4,16	3,96	8,12	634,8	14,0	8,4	807,2
КЛП240x90-12			П25-12									
КЛП240x90-12	П28-12	2	П25-12	2	—	4,16	3,96	8,12	846,4	18,10	6,0	1038,4
КЛП240x90-15			П25-15									
КЛП240x90-15	П28-15	2	П25-15	2	—	4,16	3,96	8,12	970,8	18,10	6,0	1157,8
КЛП240x120-3			П23-3									
КЛП240x120-3	П29-3	2	П23-3	2	4,56	2,66	—	7,22	342,2	4,32	24,4	409,8
КЛП240x120-5			П24-5									
КЛП240x120-5	П29-5	2	П24-5	2	4,56	3,00	—	7,56	442,6	71,6	21,6	538,8
КЛП240x120-8			П24-8									
КЛП240x120-8	П29-8	2	П24-8	2	—	7,56	—	7,56	651,8	11,4	10,0	753,2
КЛП240x120-11			П25-11									
КЛП240x120-11	П29-11	2	П25-11	2	—	4,16	4,56	8,72	727,2	14,8	10,0	856,0
КЛП240x120-12			П25-12									
КЛП240x120-12	П29-12	2	П25-12	2	—	4,16	4,56	8,72	888,8	18,5,4	7,6	1081,8
КЛП240x120-15			П25-15									
КЛП240x120-15	П29-15	2	П25-15	2	—	4,16	4,56	8,72	952,4	18,5,4	7,6	1165,4

ТК Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов. Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расхода материалов на в.п.м. каналов марок КЛ и КЛП (продолжение)

1976

1974- 43

Лист 3 из 2

ИЮЛЯК
 ФОРМИЧЕВ
 ПРОВЕРИЛ
 БРАДСКИЙ
 ШЕНЕГАТЯН
 МЛА. ОДЕЛА
 АД. КОНСТРУКТОР
 РУК. ГРУППЫ
 ПРОЕКТ
 ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ

МАРКА КАНАЛА	МАРКА ИЗДЕЛИЙ		БЕТОН, м ³				СТАЛЬ, кг				
	ЛОТКИ	ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ И ДНИЩА	СБОРНЫЙ			СТАЛЬ КЛАССА АШ по ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ КЛАССА АІ по ГОСТ 5781-75	ЖЕЛАЗОБЕТОННЫЕ КЛАССЫ ВІ по ГОСТ 5727-53*	ВСЕГО		
			МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА					КОЛ. ШТ.	МАРКА
КЛ 240x150-3	Л30-3	П23-3 П23-3а	2	5.16	2.66	—	7.82	415.0	73.2	16.6	504.8
КЛп 240x150-3											
КЛ 240x150-5	Л30-5	П24-5 П24-5а	2	5.16	3.00	—	8.16	528.6	113.8	11.4	653.8
КЛп 240x150-5											
КЛ 240x150-8	Л30-8	П24-8 П24-8а	2	—	8.16	—	8.16	731.8	123.0	11.4	866.2
КЛп 240x150-8											
КЛ 240x150-11	Л30-11	П25-11 П25-11а	2	—	4.16	5.16	9.32	842.4	130.4	11.4	984.2
КЛп 240x150-11											
КЛ 240x150-12	Л30-12	П25-12 П25-12а	2	—	4.16	5.16	9.32	1000.8	197.4	9.0	1207.2
КЛп 240x150-12											
КЛ 240x150-15	Л30-15	П25-15 П25-15а	2	—	4.16	5.16	9.32	1078.8	197.4	9.0	1285.2
КЛп 240x150-15											
КЛ 300x90-3	Л32-3	П26-3 П26-3а	2	4.92	4.04	—	8.96	441.4	85.0	18.2	544.6
КЛп 300x90-3											
КЛ 300x90-5	Л32-5	П26-5 П26-5а	2	4.92	4.04	—	8.96	605.6	116.6	9.0	730.6
КЛп 300x90-5											
КЛ 300x90-8	Л32-8	П27-8 П27-8а	2	—	9.98	—	9.98	854.6	137.4	9.0	1001.0
КЛп 300x90-8											
КЛ 300x90-11	Л32-11	П28-11 П28-11а	2	—	6.06	4.92	10.98	1063.2	224.6	6.0	1293.8
КЛп 300x90-11											
КЛ 300x90-12	Л32-12	П28-12 П28-12а	2	—	6.06	4.92	10.98	1216.4	224.6	6.0	1447.0
КЛп 300x90-12											
КЛ 300x90-15	Л32-15	П28-15 П28-15а	2	—	6.06	4.92	10.98	1314.8	247.0	6.0	1567.8
КЛп 300x90-15											

МАРКА КАНАЛА	МАРКА ИЗДЕЛИЙ		БЕТОН, м ³				СТАЛЬ, кг				
	ЛОТКИ	ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ И ДНИЩА	СБОРНЫЙ			СТАЛЬ КЛАССА АШ по ГОСТ 5781-75	СТАЛЬ КЛАССА АІ по ГОСТ 5781-75	ЖЕЛАЗОБЕТОННЫЕ КЛАССЫ ВІ по ГОСТ 5727-53*	ВСЕГО		
			МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА					КОЛ. ШТ.	МАРКА
КЛ 300x120-3	Л33-3	П26-3 П26-3а	2	5.52	4.04	—	9.56	463.8	85.0	21.0	569.8
КЛп 300x120-3											
КЛ 300x120-5	Л33-5	П26-5 П26-5а	2	5.52	4.04	—	9.56	633.0	119.4	10.6	763.0
КЛп 300x120-5											
КЛ 300x120-8	Л33-8	П27-8 П27-8а	2	—	10.58	—	10.58	846.0	142.2	10.6	998.8
КЛп 300x120-8											
КЛ 300x120-11	Л33-11	П28-11 П28-11а	2	—	6.06	5.52	11.58	1030.0	227.4	7.6	1265.0
КЛп 300x120-11											
КЛ 300x120-12	Л33-12	П28-12 П28-12а	2	—	6.06	5.52	11.58	1278.2	227.4	7.6	1514.2
КЛп 300x120-12											
КЛ 300x120-15	Л33-15	П28-15 П28-15а	2	—	6.06	5.52	11.58	1377.6	249.8	7.6	1635.0
КЛп 300x120-15											
КЛ 300x150-3	Л34-3	П26-3 П26-3а	2	6.18	4.04	—	10.22	518.6	109.6	19.2	647.4
КЛп 300x150-3											
КЛ 300x150-5	Л34-5	П26-5 П26-5а	2	6.18	4.04	—	10.22	692.0	155.8	12.8	860.6
КЛп 300x150-5											
КЛ 300x150-8	Л34-8	П27-8 П27-8а	2	—	11.24	—	11.24	898.0	160.2	12.8	1078.0
КЛп 300x150-8											
КЛ 300x150-11	Л34-11	П28-11 П28-11а	2	—	6.06	6.18	12.24	1076.8	247.0	9.8	1333.6
КЛп 300x150-11											
КЛ 300x150-12	Л34-12	П28-12 П28-12а	2	—	6.06	6.18	12.24	1335.6	247.0	9.8	1592.4
КЛп 300x150-12											
КЛ 300x150-15	Л34-15	П28-15 П28-15а	2	—	6.06	6.18	12.24	1434.0	269.4	9.8	1713.2
КЛп 300x150-15											

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ ВНУТРИ-
ЦЕХОВЫХ КАНАЛОВ ПРИ ЗАГЛУБЛЕНИИ ВЕРХА ПЕРЕКРЫТИЯ
МЕНЕЕ 0,3м И НАГРУЗКАХ ОТ ВНУТРИЦЕХОВОГО ТРАНСПОРТА

Ширина канала в чистоте А, мм	Марки плит перекрытия						Лист выпуска II-2 серии
	Электростанция грузоподъемностью		Аккумуляторный погрузчик	Автопогрузчик грузоподъемностью		Авто- машина Н-10	
	2т	3т		3т	5т		
300	П1-15Б		П2-15Б			2	
450	П3-15Б		П4-15Б			4	
600	П5-8Б		П6-15Б			6	
900	П7-5Б		П9-15Б			8	
1200	П10-5Б		П13-11Б			12	
1500	П14-3Б		П15-8Б			15	
1800	П17-3Б		П18-8Б			18	
2100	П20-3Б		П21-5Б	П20-3Б		22	
2400	П23-3Б		П24-5Б	П23-3Б		25	
3000	П26-3Б					25	

Марки доборных плит перекрытия соответствуют
маркам основных плит.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ПОДКЛАДОК,
ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ
В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

Ширина канала или тоннеля в чистоте А, мм	Марка подкладки	Лист выпуска II-2 серии
300	ПП1	63
450	ПП2	—
600	ПП3	—
900	ПП4	64
1200	ПП5	—
1500	ПП6	—
1800	ПП7	65
2100	ПП8	—
2400	ПП9	66
3000	ПП10	—

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ПЛИТ
ПЕРЕКРЫТИЯ ПОЛУПОДЗЕМНЫХ
КАНАЛОВ

Ширина канала в чистоте А, мм	Марка плиты	Лист выпуска II-2 серии
600	ПТ1	52
900	ПТ2	53
1200	ПТ3	54
1500	ПТ4	55
2100	ПТ5	56

ТК

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

СЕРИЯ

3.006-2

1976

ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ПОДБОРА ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ ВНУТРИЦЕХОВЫХ И ПОЛУПОДЗЕМНЫХ КАНАЛОВ И ПОДКЛАДОК, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ.

ВЫПУСК

ЛИСТ

I 34

ХАРЬКОВСКИ
ПРОМСТРОИНИНТЕРСТ
1976

НАЧ. ОТДЕЛА
Д. КОНСТРУКТОР
Б. С. ГРУПЫ
С.Т. ИВАНЕНКО

БРОДСКИЙ
БРОДСКИЙ
ШЕВЧУК
ПО

ПРОВЕРИЛ
П. П. П. П.

ПОДПИСАЛ
П. П. П. П.

ПОДПИСАЛ
П. П. П. П.

МАРКА КАНАЛА	МАРКА ИЗДЕЛИЙ		БЕТОН, М ³				СТАЛЬ, КГ.				
	ЛОТКИ		СБОРНЫЙ				СТАЛЬ КЛАССА А II	СТАЛЬ КЛАССА А I	ХОЛОДНОКАТАННАЯ ЛОТКОВАЯ СТАЛЬ	СТАЛЬ КЛАССА А I	СТАЛЬ КЛАССА А II
	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВСЕГО	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 380-71	ВСЕГО
КЛс 90×90-3	Л6-5	2	1.80	—	—	1.80	76.8	7.2	13.8	11.6	109.4
КЛс 90×90-5	Л6-5	2	1.80	—	—	1.80	76.8	7.2	13.8	11.6	109.4
КЛс 90×90-8	Л6-8	2	—	1.80	—	1.80	120.2	7.2	13.8	11.6	152.8
КЛс 90×90-11	Л6-15	2	—	—	1.80	1.80	172.6	7.2	13.8	11.6	205.2
КЛс 90×90-12	Л6-15	2	—	—	1.80	1.80	172.6	7.2	13.8	11.6	205.2
КЛс 90×90-15	Л6-15	2	—	—	1.80	1.80	172.6	7.2	13.8	11.6	205.2
КЛс 90×120-3	Л7-5	2	2.12	—	—	2.12	83.8	7.2	15.0	11.6	117.6
КЛс 90×120-5	Л7-5	2	2.12	—	—	2.12	83.8	7.2	15.0	11.6	117.6
КЛс 90×120-8	Л7-8	2	—	2.12	—	2.12	131.2	7.2	15.0	11.6	165.0
КЛс 90×120-11	Л7-15	2	—	—	2.12	2.12	188.6	7.2	15.0	11.6	222.4
КЛс 90×120-12	Л7-15	2	—	—	2.12	2.12	188.6	7.2	15.0	11.6	222.4
КЛс 90×120-15	Л7-15	2	—	—	2.12	2.12	188.6	7.2	15.0	11.6	222.4
КЛс 120×90-3	Л10-3	2	2.64	—	—	2.64	125.6	10.8	16.2	11.6	164.2
КЛс 120×90-5	Л10-5	2	2.64	—	—	2.64	168.8	10.8	16.2	11.6	207.4
КЛс 120×90-8	Л10-8	2	—	2.64	—	2.64	197.2	27.0	11.8	11.6	247.6
КЛс 120×90-11	Л10-11	2	—	2.64	—	2.64	236.6	27.0	11.8	11.6	287.0
КЛс 120×90-12	Л10-15	2	—	—	2.64	2.64	316.0	63.6	3.8	11.6	395.0
КЛс 120×90-15	Л10-15	2	—	—	2.64	2.64	316.0	63.6	3.8	11.6	395.0

МАРКА КАНАЛА	МАРКА ИЗДЕЛИЙ		БЕТОН, М ³				СТАЛЬ, КГ.				
	ЛОТКИ		СБОРНЫЙ				СТАЛЬ КЛАССА А II	СТАЛЬ КЛАССА А I	ХОЛОДНОКАТАННАЯ ЛОТКОВАЯ СТАЛЬ	СТАЛЬ КЛАССА А I	СТАЛЬ КЛАССА А II
	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВСЕГО	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 5781-75	по ГОСТ 380-71	ВСЕГО
КЛс 120×120-3	Л11-3	2	2.88	—	—	2.88	145.6	15.8	19.8	11.6	192.8
КЛс 120×120-5	Л11-5	2	2.88	—	—	2.88	237.2	15.8	19.8	11.6	284.4
КЛс 120×120-8	Л11-8	2	—	2.88	—	2.88	265.6	32.0	15.4	11.6	324.6
КЛс 120×120-11	Л11-11	2	—	—	2.88	2.88	323.2	71.2	4.2	11.6	410.2
КЛс 120×120-12	Л11-15	2	—	—	2.88	2.88	421.6	105.2	4.2	11.6	542.6
КЛс 120×120-15	Л11-15	2	—	—	2.88	2.88	421.6	105.2	4.2	11.6	542.6
КЛс 120×150-3	Л11-3 Л12-3	1	3.36	—	—	3.36	179.8	19.5	25.6	11.6	236.5
КЛс 120×150-5	Л11-5 Л12-5	1	3.36	—	—	3.36	235.6	19.5	25.6	11.6	292.3
КЛс 120×150-8	Л11-8 Л12-8	1	1.92	1.44	—	3.36	290.4	27.6	23.4	11.6	353.0
КЛс 120×150-11	Л11-11 Л12-11	1	—	3.36	—	3.36	319.2	47.2	17.8	11.6	395.8
КЛс 120×150-12	Л11-15 Л12-12	1	—	1.92	1.44	3.36	417.4	86.5	15.6	11.6	531.1
КЛс 120×150-15	Л11-15 Л12-15	1	—	—	3.36	3.36	433.4	86.5	20.6	11.6	552.1
КЛс 150×90-3	Л14-3	2	3.72	—	—	3.72	211.2	21.6	21.0	14.0	267.8
КЛс 150×90-5	Л14-5	2	3.72	—	—	3.72	246.0	39.8	15.8	14.0	315.6
КЛс 150×90-8	Л14-8	2	—	3.72	—	3.72	246.0	39.8	15.8	14.0	315.6
КЛс 150×90-11	Л14-11	2	—	—	3.72	3.72	381.2	53.2	16.8	14.0	465.8
КЛс 150×90-12	Л14-15	2	—	—	3.72	3.72	490.8	88.8	6.0	14.0	599.6
КЛс 150×90-15	Л14-15	2	—	—	3.72	3.72	490.8	88.8	6.0	14.0	599.6

ТК СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СЕРИЯ 3.006-2

1976 ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ПОДБОРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 6 П.М. КАНАЛОВ МАРКИ КЛс ВЫПУСК Т ЛИСТ 35

Марка канала	Марка изделий		Бетон, м ³				Сталь, кг.					
	Лотки		Сборные				Всего	19-15	19-8	19-5	19-3	Всего
	Марка	шт.	Кол. шт.	Марка	Марка	Марка						
КЛс 150x120-3	Л15-3	2	3,96	—	—	3,96	2224	21,6	21,0	—	265,0	
КЛс 150x120-5	Л15-5	2	3,96	—	—	3,96	2772	21,6	21,0	—	318,8	
КЛс 150x120-8	Л15-8	2	—	3,96	—	3,96	912,0	39,8	15,8	—	967,6	
КЛс 150x120-11	Л15-11	2	—	3,96	—	3,96	46,4	8,8	6,0	—	51,2	
КЛс 150x120-12	Л15-12	2	—	—	3,96	3,96	536,8	12,8	6,0	—	555,6	
КЛс 150x120-15	Л15-15	2	—	—	3,96	3,96	536,8	12,8	6,0	—	555,6	
КЛс 180x120-3	Л19-3	2	5,04	—	—	5,04	2514	32,0	24,6	—	308,0	
КЛс 180x120-5	Л19-5	2	5,04	—	—	5,04	3524	53,0	18,4	—	423,8	
КЛс 180x120-8	Л19-8	2	—	5,04	—	5,04	463,6	10,6	6,8	—	537,0	

Марка канала	Марка изделий		Бетон, м ³				Сталь, кг.					
	Лотки		Сборные				Всего	19-15	19-8	19-5	19-3	Всего
	Марка	шт.	Кол. шт.	Марка	Марка	Марка						
КЛс 180x120-11	Л19-11	2	—	5,04	—	5,04	529,2	10,6	6,8	—	610,6	
КЛс 180x120-12	Л19-12	2	—	—	5,04	5,04	700,4	14,2	8,8	—	881,4	
КЛс 180x120-15	Л19-15	2	—	—	5,04	5,04	730,4	14,2	8,8	—	891,4	
КЛс 210x120-3	Л23-3	2	5,68	—	—	5,68	293,8	32,0	36,4	—	362,2	
КЛс 210x120-5	Л23-5	2	5,68	—	—	5,68	465,2	7,8	29,4	—	548,4	
КЛс 210x120-8	Л23-8	2	—	5,68	—	5,68	568,0	10,4	18,6	—	694,0	
КЛс 210x120-11	Л23-11	2	—	—	5,68	5,68	708,4	10,8	20,0	—	834,2	
КЛс 210x120-12	Л23-12	2	—	—	5,68	5,68	821,6	20,0	15,4	—	1039,0	
КЛс 210x120-15	Л23-15	2	—	—	5,68	5,68	889,6	22,8	15,4	—	1131,8	

БАДЖИ
 ШИДИН
 ПОЛК
 В. КОСТА
 ПОЕ. ДИДИ
 С. П. ДИДИ

ТК Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.
 1976 таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и расход материалов на в.м. каналов марки КЛс (окончание).

 ВЕРХ
 3,006-2
 ВОЛУЖИСТ
 2 36
 15744 47

ХАРЬКОВСКИМ ПРОМСТРОИНИНСТРУКТ
 МА. ОТДЕЛА ПО БРОССКИМ БРОССКИМ ШНЕЙДМАН
 Р.С. БОНСЕНКО Р.С. ПУЧОВИЧ
 С.С. ИВАНОВ С.С. ПОЛДАК
 С.С. ИВАНОВ С.С. ПОЛДАК
 ПРОВЕРИЛ
 ПОДАК

МАРКА ТОННЕЛЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ				БЕТОН, м ³				СТАЛЬ, кг.					
	ЛОТКИ				СБОРНЫЙ				МАРКА А1 по ГОСТ 5181-75	МАРКА А1 по ГОСТ 5181-75	МАРКА А1 по ГОСТ 5181-75	МАРКА А1 по ГОСТ 5181-75*	МАРКА А1 по ГОСТ 5181-75*	ВСЕГО
	Нижние	Верхние	Нижние	Верхние	200	300	400	ВСЕГО						
ТЛ150x180-3	Л16-3а	1	Л16-3	1	5.04	—	—	5.04	237.8	30.4	32.6	—	—	316.8
	Л15-3а	1	Л17-3	1	4.98	—	—	4.98	248.7	26.2	27.2	16.0	—	318.1
	Л17-3а	1	Л15-3	1										
ТЛ150x180-5	Л16-5а	1	Л16-5	1	5.04	—	—	5.04	356.0	30.4	32.6	—	—	435.0
	Л15-5а	1	Л17-5	1	4.98	—	—	4.98	325.5	26.2	27.2	16.0	—	394.9
	Л17-5а	1	Л15-5	1										
ТЛ150x180-8	Л16-8а	1	Л16-8	1	5.04	—	—	5.04	467.2	95.0	15.0	—	—	593.2
	Л15-8а	1	Л17-8	1	3.00	1.98	—	4.98	418.6	70.6	16.8	16.0	—	522.0
	Л17-8а	1	Л15-8	1										
ТЛ150x180-11	Л16-11а	1	Л16-11	1	—	5.04	—	5.04	467.2	95.0	15.0	—	—	593.2
	Л15-11а	1	Л17-11	1	—	4.98	—	4.98	470.8	95.1	11.9	16.0	—	593.8
	Л17-11а	1	Л15-11	1										
ТЛ150x180-12	Л16-12а	1	Л16-12	1	—	5.04	—	5.04	640.4	135.6	15.0	—	—	807.0
	Л15-12а	1	Л17-12	1	—	3.00	1.98	4.98	602.2	129.4	12.4	16.0	—	760.0
	Л17-12а	1	Л15-12	1										
ТЛ150x180-15	Л16-15а	1	Л16-15	1	—	—	5.04	5.04	640.4	135.6	15.0	—	—	807.0
	Л15-15а	1	Л17-15	1	—	—	4.98	4.98	602.2	129.4	12.4	16.0	—	760.0
	Л17-15а	1	Л15-15	1										

СОЧЕТАНИЯ ЛОТКОВ ПОКАЗАНЫ В СЛЕДУЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ:

- Для тоннелей марки ТЛ150x180 Для тоннелей марки ТЛ150x210
- h_н = h_г = 900
 - h_н = 600; h_г = 1200
 - h_н = 1200; h_г = 600
- h_н = 600; h_г = 1500
 - h_н = 1500; h_г = 600

МАРКА ТОННЕЛЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ				БЕТОН, м ³				СТАЛЬ, кг.								
	ЛОТКИ				СБОРНЫЙ				МАРКА А1 по ГОСТ 5181-75	МАРКА А1 по ГОСТ 5181-75	МАРКА А1 по ГОСТ 5181-75	МАРКА А1 по ГОСТ 5181-75*	МАРКА А1 по ГОСТ 5181-75*	ВСЕГО			
	Нижние	Верхние	Нижние	Верхние	200	300	400	ВСЕГО									
ТЛ150x210-3	Л15-3а	1	Л18-3	1	5.7	—	—	5.7	268.3	—	—	—	—	34.8	31.4	16.0	350.5
	Л18-3а	1	Л15-3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ТЛ150x210-5	Л15-5а	1	Л18-5	1	5.7	—	—	5.7	350.1	—	—	—	—	34.8	31.4	16.0	432.3
	Л18-5а	1	Л15-5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ТЛ150x210-8	Л15-8а	1	Л18-8	1	3.72	1.98	—	5.7	431.8	—	—	—	—	73.5	21.0	16.0	542.3
	Л18-8а	1	Л15-8	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ТЛ150x210-11	Л15-11а	1	Л18-11	1	—	5.7	—	5.7	484.0	—	—	—	—	98.0	16.1	16.0	614.1
	Л18-11а	1	Л15-11	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ТЛ150x210-12	Л15-12а	1	Л18-12	1	—	3.72	1.98	5.7	619.2	—	—	—	—	136.7	13.5	16.0	785.4
	Л18-12а	1	Л15-12	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ТЛ150x210-15	Л15-15а	1	Л18-15	1	—	—	5.7	5.7	619.2	—	—	—	—	136.7	13.5	16.0	785.4
	Л18-15а	1	Л15-15	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

МАРКА ТОННЕЛЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ				БЕТОН, м ³				СТАЛЬ, КГ.					
	ЛОТКИ				СБОРНЫЙ				КЛАССА ДШ ПО ГОСТ 5781-75	КЛАССА ДШ ПО ГОСТ 5781-75	КЛАССА ДШ ПО ГОСТ 5781-75	КЛАССА ДШ ПО ГОСТ 6727-53*	ПРОКАТ 380-61*	ВСЕГО
	НИЖНИЕ	КОЛ-ВО ШТ.	ВЕРХНИЕ	КОЛ-ВО ШТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВСЕГО						
ТЛ180x180-3	Л20-3а	1	Л20-3	1	6.0	—	—	6.0	319.0	34.0	35.8			404.8
	Л19-3а	1	Л21-3	1	6.06	—	—	6.06	287.5	39.8	32.6	16.0		375.9
	Л21-3а	1	Л19-3	1										
ТЛ180x180-5	Л20-5а	1	Л20-5	1	6.0	—	—	6.0	428.8	55.0	29.6			529.4
	Л19-5а	1	Л21-5	1	6.06	—	—	6.06	415.0	60.8	26.2	16.0		518.0
	Л21-5а	1	Л19-5	1										
ТЛ180x180-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Л19-8а	1	Л21-11	1	—	6.06	—	6.06	544.0	124.4	13.2	16.0		635.6
	Л21-11а	1	Л19-8	1										
ТЛ180x180-11	Л20-11а	1	Л20-11	1	—	6.0	—	6.0	560.4	118.2	16.8			711.4
	Л19-11а	1	Л21-11	1	—	6.06	—	6.06	570.8	124.4	13.2	16.0		724.4
	Л21-11а	1	Л19-11	1										
ТЛ180x180-12	Л20-15а	1	Л20-15	1	—	—	6.0	6.0	768.8	154.2	19.2			958.2
ТЛ180x180-15	Л19-15а	1	Л21-15	1	—	—	6.06	6.06	755.6	160.4	15.6	16.0		947.6
	Л21-15а	1	Л19-15	1										

МАРКА ТОННЕЛЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ				БЕТОН, м ³				СТАЛЬ, КГ.						
	ЛОТКИ				СБОРНЫЙ				КЛАССА ДШ ПО ГОСТ 5781-75	КЛАССА ДШ ПО ГОСТ 5781-75	КЛАССА ДШ ПО ГОСТ 5781-75	КЛАССА ДШ ПО ГОСТ 6727-53*	ПРОКАТ 380-61*	ВСЕГО	
	НИЖНИЕ	КОЛ-ВО ШТ.	ВЕРХНИЕ	КОЛ-ВО ШТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВСЕГО							
ТЛ180x210-3	Л19-3а	1	Л22-3	2	6.66	—	—	6.66		307.1		43.0	35.1	16.0	401.2
	Л22-3а	2	Л19-3	1						307.9				32.0	418.0
ТЛ180x210-5	Л19-5а	1	Л22-5	2	6.66	—	—	6.66		419.0		53.5	32.0	16.0	529.5
	Л22-5а	2	Л19-5	1						419.8				32.0	537.3
ТЛ180x210-8	Л19-8а	1	Л22-8	2	—	6.66	—	6.66		498.2		91.5	22.2	16.0	627.9
	Л22-8а	2	Л19-8	1						499.0				32.0	644.7
ТЛ180x210-11	Л19-11а	1	Л22-11	2	—	6.66	—	6.66		601.2		124.3	10.6	16.0	752.1
	Л22-11а	2	Л19-11	1						602.0				32.0	768.9
ТЛ180x210-12	Л19-15а	1	Л22-15	2	—	—	6.66	6.66		792.8		159.7	11.6	16.0	980.1
ТЛ180x210-15	Л22-15а	2	Л19-15	1						793.6				32.0	996.9

СОЧЕТАНИЯ ЛОТКОВ ПОКАЗАНЫ В СЛЕДУЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ДЛЯ ТОННЕЛЕЙ МАРКИ ТЛ180-180 | ДЛЯ ТОННЕЛЕЙ МАРКИ ТЛ180x210 |
| 1. hн = hв = 900 | 1. hн = 600; hв = 1500 |
| 2. hн = 600; hв = 1200 | 2. hн = 1500; hв = 600 |
| 3. hн = 1200; hв = 600 | |

МАРКА ТОННЕЛЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ				БЕТОН м ³				СТАЛЬ кг.						ВЕСО	
	ЛОТКИ				СБОРНИКИ				СТАЛЬ кг.							
	НАИМЕН.	50x75	100x75	150x75	МАРКА	МАРКА	МАРКА	ВЕСО	МАРКА	МАРКА	МАРКА	ВЕСО	МАРКА	МАРКА		МАРКА
ТН 240x180-3	128-3a	2	128-3	2					449.2	44.4	43.2					562.2
	127-3a	2	129-3	2	7.92			7.92	460.2	50.6	38.0	38.4				587.2
	129-3a	2	127-3	2												
ТН 240x180-5	128-5a	2	128-5	2					632.0	122.0	16.8					802.2
	127-5a	2	129-5	2	7.92			7.92	560.6	80.6	23.6	38.4				703.2
	129-5a	2	127-5	2												
ТН 240x180-8	128-8a	2	128-8	2					708.0	150.8						894.0
	127-8a	2	129-8	2	7.92			7.92	781.4	133.4	16.8	38.4				970.0
	129-8a	2	127-8	2												
ТН 240x180-11	128-11a	2	128-11	2					963.6	150.8						1162.6
	127-11a	2	129-11	2	7.92			7.92	955.6	145.8	16.8	38.4				1106.6
	129-11a	2	127-11	2												
ТН 240x180-12	128-12a	2	128-12	2					1067.4	258.8						1367.6
	127-12a	2	129-12	2	7.92			7.92	1078.0	253.4	12.0	38.4				1361.8
	129-12a	2	127-12	2												
ТН 240x180-15	128-15a	2	128-15	2					1307.8	258.8						1616.6
	127-15a	2	129-15	2	7.92			7.92	1185.6	253.4	12.0	38.4				1487.4
	129-15a	2	127-15	2												

МАРКА ТОННЕЛЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ				БЕТОН м ³				СТАЛЬ кг.						ВЕСО	
	ЛОТКИ				СБОРНИКИ				СТАЛЬ кг.							
	НАИМЕН.	50x75	100x75	150x75	МАРКА	МАРКА	МАРКА	ВЕСО	МАРКА	МАРКА	МАРКА	ВЕСО	МАРКА	МАРКА		МАРКА
ТН 240x210-3	120-3a	2	127-3	2					87.0							
	127-3a	2	120-3	2												
ТН 240x210-5	120-5a	2	127-5	2					87.0							
	127-5a	2	120-5	2												
ТН 240x210-8	120-8a	2	127-8	2					87.0							
	127-8a	2	120-8	2												
ТН 240x210-11	120-11a	2	127-11	2					87.0	8.70	1070.8	197.4	18.2	38.4		1288.6
	127-11a	2	120-11	2												
ТН 240x210-12	120-12a	2	127-12	2					87.0	8.70	1194.0	265.4	13.4	38.4		1307.2
	127-12a	2	120-12	2												
ТН 240x210-15	120-15a	2	127-15	2					87.0	8.70	1310.0	265.4	13.4	38.4		1427.8
	127-15a	2	120-15	2												

СОВЕТАННА ЛОТКОВ ПОКРИВАНИ В СЛЕДУЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ:

ДЛЯ ТОННЕЛЕЙ МАРКИ ТН 240x180

- h_н = h_с = 900
- h_н = 600; h_с = 1200
- h_н = 1200; h_с = 600

ДЛЯ ТОННЕЛЕЙ МАРКИ ТН 240x210

- h_н = 1500; h_с = 600
- h_н = 600; h_с = 1500

TK	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.	СЕРИЯ
1976	ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ПОДБОРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ПРИБОР МАТЕРИАЛОВ НА 6 П.М. ТОННЕЛЯ МАРКИ "ТН" (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	3.006-2
		ВЫИЗ ЛНЕР I 80

МАРКА ТОННЕЛЯ	МАРКА МОДЕЛЬНАЯ				БЕТОН М ³				СТАЛЬ КГ				ВСЕГО
	ЛОТКИ				СБОРНИКИ								
	МАРКА	КОЛ-ВО	ДЛИНА	ПЛОЩАДЬ	МАРКА	МАРКА	МАРКА	ВЕСО	МАРКА	МАРКА	МАРКА	МАРКА	
ТН 240x240-3	129-3а	2	129-3	2	9.12	—	—	9.12	496.2	44.4	48.8	38.4	618.8
ТН 240x240-5	129-5а	2	129-5	2	9.12	—	—	9.12	626.8	86.0	80.0	38.4	771.2
ТН 240x240-8	129-8а	2	129-8	2	—	—	—	9.12	857.6	160.4	80.0	38.4	1076.4
ТН 240x240-11	129-11а	2	129-11	2	—	—	—	9.12	1048.4	160.4	80.0	38.4	1267.2
ТН 240x240-12	129-12а	2	129-12	2	—	—	—	9.12	1143.2	267.6	15.2	38.4	1484.4
ТН 240x240-15	129-15а	2	129-15	2	—	—	—	9.12	1270.4	267.6	45.2	38.4	1591.6
ТН 240x300-3	130-3а	2	130-3	2	10.32	—	—	10.32	632.8	104.4	39.2	38.4	808.8
ТН 240x300-5	130-5а	2	130-5	2	10.32	—	—	10.32	798.8	165.2	22.8	38.4	1025.2
ТН 240x300-8	130-8а	2	130-8	2	—	—	—	10.32	1057.6	189.6	22.8	38.4	1302.4
ТН 240x300-11	130-11а	2	130-11	2	—	—	—	10.32	1278.8	189.6	22.8	38.4	1529.6
ТН 240x300-12	130-12а	2	130-12	2	—	—	—	10.32	1367.2	291.6	18.0	38.4	1715.2
ТН 240x300-15	130-15а	2	130-15	2	—	—	—	10.32	1523.2	291.6	18.0	38.4	1871.2

МАРКА ТОННЕЛЯ	МАРКА МОДЕЛЬНАЯ				БЕТОН М ³				СТАЛЬ КГ				ВСЕГО
	ЛОТКИ				СБОРНИКИ								
	МАРКА	КОЛ-ВО	ДЛИНА	ПЛОЩАДЬ	МАРКА	МАРКА	МАРКА	ВЕСО	МАРКА	МАРКА	МАРКА	МАРКА	
ТН 300x180-3	132-3а	2	132-3	2	9.84	—	—	9.84	567.6	92.4	36.4	38.4	734.8
	131-3а	2	133-3	2	10.02	—	—	10.02	525.9	56.8	36.4	38.4	767.6
	133-3а	2	131-3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ТН 300x180-5	132-5а	2	132-5	2	9.84	—	—	9.84	810.0	155.6	18.0	38.4	1022.0
	131-5а	2	133-5	2	10.02	—	—	10.02	848.4	149.2	18.0	38.4	1059.0
	133-5а	2	131-5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ТН 300x180-8	132-8а	2	132-8	2	9.84	—	—	9.84	1244.4	188.4	18.0	38.4	1459.2
	131-8а	2	133-8	2	10.02	—	—	10.02	1154.6	182.0	18.0	38.4	1393.0
	133-8а	2	131-8	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ТН 300x180-11	132-11а	2	132-11	2	9.84	2.84	1528.8	323.2	12.0	38.4	—	1802.4	
	131-11а	2	133-11	2	10.02	10.02	1387.6	349.4	12.0	38.4	—	1782.4	
	133-11а	2	131-11	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТН 300x180-12	132-12а	2	132-12	2	9.84	2.84	1660.8	323.2	12.0	38.4	—	2036.6	
	131-12а	2	133-12	2	10.02	10.02	1647.6	326.8	12.0	38.4	—	2048.8	
	133-12а	2	131-12	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТН 300x180-15	132-15а	2	132-15	2	9.84	2.84	1856.8	368.0	12.0	38.4	—	2275.2	
	131-15а	2	133-15	2	10.02	10.02	1901.8	359.2	12.0	38.4	—	2317.4	
	133-15а	2	131-15	2	—	—	—	—	—	—	—	—	

СОУЕТАННЯ ЛОТКОВ ПОКАЗАНЫ В СЛЕДУЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ:
 ДЛЯ ТОННЕЛЕЙ МАРКИ ТН 300x180
 1. $h_n = h_g = 900$
 2. $h_n = 600; h_g = 1200$
 3. $h_n = 1200; h_g = 600$

МАРКА ТОННЕЛЯ	МАРКА ВОДЕЛНЯ				БЕТОН м ³				СТАЛЬ кг								ВСЕГО	
	ЛОТКА				СБОРНИК				II		I		II		I			ВСЕГО
	ИЗМЕНЕ	ШТ.	ВЕРШИНЕ	ПОД-ПО	МАРКА	МАРКА	МАРКА	ВСЕГО	МАРКА	МАРКА	МАРКА	МАРКА	МАРКА	МАРКА	МАРКА	МАРКА		
ТЛ 300x210-3	ПЗ-3а	2	ПЗ-3	2	10.68	—	—	10.68	650.8	21.4	34.6	38.4	—	—	—	—	845.2	
	ПЗ-3а	2	ПЗ-3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x210-5	ПЗ-5а	2	ПЗ-5	2	10.68	—	—	10.68	907.4	185.6	20.2	38.4	—	—	—	—	1151.6	
	ПЗ-5а	2	ПЗ-5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x210-8	ПЗ-8а	2	ПЗ-8	2	—	10.68	—	10.68	1207.6	200.0	20.2	38.4	—	—	—	—	1466.2	
	ПЗ-8а	2	ПЗ-8	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x210-11	ПЗ-11а	2	ПЗ-11	2	—	10.68	10.68	10.68	1334.6	334.0	14.2	38.4	—	—	—	—	1821.2	
	ПЗ-11а	2	ПЗ-11	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x210-12	ПЗ-12а	2	ПЗ-12	2	—	10.68	10.68	10.68	1704.0	356.4	14.2	38.4	—	—	—	—	2113.0	
	ПЗ-12а	2	ПЗ-12	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x210-15	ПЗ-15а	2	ПЗ-15	2	—	10.68	10.68	10.68	1364.2	378.8	14.2	38.4	—	—	—	—	2395.6	
	ПЗ-15а	2	ПЗ-15	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x210-3	ПЗ-3а	2	ПЗ-3	2	11.04	—	—	11.04	612.4	32.4	42.0	38.4	—	—	—	—	785.2	
	ПЗ-3а	2	ПЗ-3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x210-5	ПЗ-5а	2	ПЗ-5	2	11.04	—	—	11.04	866.0	161.2	21.2	38.4	—	—	—	—	1006.8	
	ПЗ-5а	2	ПЗ-5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x210-8	ПЗ-8а	2	ПЗ-8	2	—	11.04	—	11.04	1197.2	192.0	21.2	38.4	—	—	—	—	1438.8	
	ПЗ-8а	2	ПЗ-8	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x210-11	ПЗ-11а	2	ПЗ-11	2	—	11.04	11.04	11.04	1462.4	328.8	15.2	38.4	—	—	—	—	1844.8	
	ПЗ-11а	2	ПЗ-11	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x210-12	ПЗ-12а	2	ПЗ-12	2	—	11.04	11.04	11.04	1785.6	328.8	15.2	38.4	—	—	—	—	2168.0	
	ПЗ-12а	2	ПЗ-12	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x210-15	ПЗ-15а	2	ПЗ-15	2	—	11.04	11.04	11.04	1982.4	373.6	15.2	38.4	—	—	—	—	2408.8	
	ПЗ-15а	2	ПЗ-15	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x300-3	ПЗ-3а	2	ПЗ-3	2	12.36	—	—	12.36	722.0	141.6	38.4	38.4	—	—	—	—	940.4	
	ПЗ-3а	2	ПЗ-3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x300-5	ПЗ-5а	2	ПЗ-5	2	12.36	—	—	12.36	987.0	234.0	25.6	38.4	—	—	—	—	1282.0	
	ПЗ-5а	2	ПЗ-5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x300x8	ПЗ-8а	2	ПЗ-8	2	—	12.36	—	12.36	1303.2	234.0	25.6	38.4	—	—	—	—	1601.2	
	ПЗ-8а	2	ПЗ-8	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x300-11	ПЗ-11а	2	ПЗ-11	2	—	12.36	12.36	12.36	1536.0	368.0	19.6	38.4	—	—	—	—	1981.6	
	ПЗ-11а	2	ПЗ-11	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x300-12	ПЗ-12а	2	ПЗ-12	2	—	12.36	12.36	12.36	1897.6	368.0	19.6	38.4	—	—	—	—	2393.6	
	ПЗ-12а	2	ПЗ-12	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ТЛ 300x300-15	ПЗ-15а	2	ПЗ-15	2	—	12.36	12.36	12.36	2095.2	412.8	19.6	38.4	—	—	—	—	2566.0	
	ПЗ-15а	2	ПЗ-15	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

СОСТАВНАЯ ЛОТКОВ ПОКАЗАНЫ В
СЛЕДУЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ:
ДЛЯ ТОННЕЛЕЙ МАРКИ ТЛ 300x210

$$1. h_H = 600; h_B = 1500$$

$$2. h_H = 1500; h_B = 600$$

ТК	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СЕРИЯ 3.006-2
1976	ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ПОДБОРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ПРОБОРА МАТЕРИАЛОВ НА 6 П.М. ТОННЕЛЕЙ МАРКИ "ТЛ" (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	ВИАРЕ I 42

МАРКА ТОННЕЛЯ	МАРКА МОДЕЛЬНАЯ				БЕТОН м³				СТАЛЬ К1										ВСЕГО						
	ЛОТКИ				СБОРНЫЕ				А-III		А-II		А-I		А-I*		А-I*			А-I*		А-I*			
	ИЗНАЧ. ЧИСТ.	ВЕРХН. ЧИСТ.	ВЕРХН. ШИТ.	ВЕРХН. ШИТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВЕРХН. ШИТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВЕРХН. ШИТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВЕРХН. ШИТ.	МАРКА 200	МАРКА 300		МАРКА 400	ВЕРХН. ШИТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВЕРХН. ШИТ.
ТЛ 360x180-3	136-3а	2	136-3	2	12.36	—	—	12.36	828.8	150.4	37.6	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1055.2
ТЛ 360x180-5	136-5а	2	136-5	2	12.36	—	—	12.36	870.4	150.4	37.6	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1166.8
ТЛ 360x180-8	136-8а	2	136-8	2	—	—	12.36	—	12.36	1463.2	267.2	16.8	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1791.6
ТЛ 360x180-11	136-11а	2	136-11	2	—	—	12.36	12.36	1858.8	462.4	12.0	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2371.6
ТЛ 360x180-12	136-12а	2	136-12	2	—	—	12.36	12.36	2249.0	462.4	12.0	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2756.8
ТЛ 360x180-15	136-15а	2	136-15	2	—	—	12.36	12.36	2668.4	496.0	12.0	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3244.8
ТЛ 360x240-3	137-3а	2	137-3	2	13.68	—	—	13.68	872.8	152.0	43.2	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1106.4
ТЛ 360x240-5	137-5а	2	137-5	2	13.68	—	—	13.68	1088.4	204.0	20.0	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1350.8
ТЛ 360x240-8	137-8а	2	137-8	2	—	—	13.68	—	13.68	1526.4	278.4	20.0	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1873.2
ТЛ 360x240-11	137-11а	2	137-11	2	—	—	13.68	13.68	1962.8	402.6	15.2	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2426.0
ТЛ 360x240-12	137-12а	2	137-12	2	—	—	13.68	13.68	2340.0	473.6	15.2	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2867.2
ТЛ 360x240-15	137-15а	2	137-15	2	—	—	13.68	13.68	2549.8	473.6	15.2	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3032.0
ТЛ 360x300-3	138-3а	2	138-3	2	15.0	—	—	15.0	848.0	182.0	24.8	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1028.2
ТЛ 360x300-5	138-5а	2	138-5	2	15.0	—	—	15.0	1280.4	253.6	24.8	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1597.2
ТЛ 360x300-8	138-8а	2	138-8	2	—	—	15.0	—	15.0	1529.4	253.6	24.8	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1871.2
ТЛ 360x300-11	138-11а	2	138-11	2	—	—	15.0	15.0	1955.2	448.4	20.0	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2432.0
ТЛ 360x300x12	138-12а	2	138-12	2	—	—	15.0	15.0	2442.0	482.4	20.0	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2989.8
ТЛ 360x300-15	138-15а	2	138-15	2	—	—	15.0	15.0	2938.2	540.0	20.0	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3537.6

МАРКА ТОННЕЛЯ	МАРКА МОДЕЛЬНАЯ				БЕТОН м³				СТАЛЬ К1										ВСЕГО						
	ЛОТКИ				СБОРНЫЕ				А-III		А-II		А-I		А-I*		А-I*			А-I*		А-I*			
	ИЗНАЧ. ЧИСТ.	ВЕРХН. ЧИСТ.	ВЕРХН. ШИТ.	ВЕРХН. ШИТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВЕРХН. ШИТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВЕРХН. ШИТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВЕРХН. ШИТ.	МАРКА 200	МАРКА 300		МАРКА 400	ВЕРХН. ШИТ.	МАРКА 200	МАРКА 300	МАРКА 400	ВЕРХН. ШИТ.
ТЛ 360x210-3	135-3а	2	138-3	2	13.26	—	—	13.26	807.6	163.8	28.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1028.2
ТЛ 360x210-5	135-5а	2	137-3	2	13.02	—	—	13.02	1050.8	154.2	40.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1289.8
ТЛ 360x210-8	135-8а	2	138-5	2	13.26	—	—	13.26	1490.2	189.6	28.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1836.8
ТЛ 360x210-11	135-11а	2	137-5	2	13.02	—	—	13.02	1044.4	177.2	28.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1228.8
ТЛ 360x210-12	135-12а	2	138-8	2	—	—	13.26	—	13.26	1549.6	252.8	26.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1854.8
ТЛ 360x210-15	135-15а	2	137-8	2	—	—	13.02	—	13.02	1502.8	272.8	18.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1824.4
ТЛ 360x210-11	135-11а	2	138-11	2	—	—	13.26	13.26	1927.6	423.6	14.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2709.0
ТЛ 360x210-12	138-12а	2	135-11	2	—	—	13.02	13.02	1910.8	426.0	13.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2388.8
ТЛ 360x210-15	135-15а	2	138-12	2	—	—	13.26	13.26	2385.3	472.4	14.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2310.5
ТЛ 360x210-11	135-11а	2	137-12	2	—	—	13.02	13.02	2292.0	468.0	13.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2812.0
ТЛ 360x210-12	135-12а	2	138-15	2	—	—	13.26	13.26	2744.6	650.2	14.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3381.6
ТЛ 360x210-15	135-15а	2	137-15	2	—	—	13.02	13.02	2506.6	484.0	13.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3123.4

СОЧЕТАНИЯ ЛОТКОВ ПОКАЗАНЫ В СЛЕДУЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ:
 ДЛЯ ТОННЕЛЕЙ МАРКА ТЛ 360x210
 1. h_н = 600 ; h_в = 1500 3. h_н = 900 ; h_в = 1200
 2. h_н = 1500 ; h_в = 600 4. h_н = 1200 ; h_в = 900

ХАРЛОВО С.И.М.
 ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОКРУГ МОСКВЫ
 ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОКРУГ МОСКВЫ
 ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОКРУГ МОСКВЫ

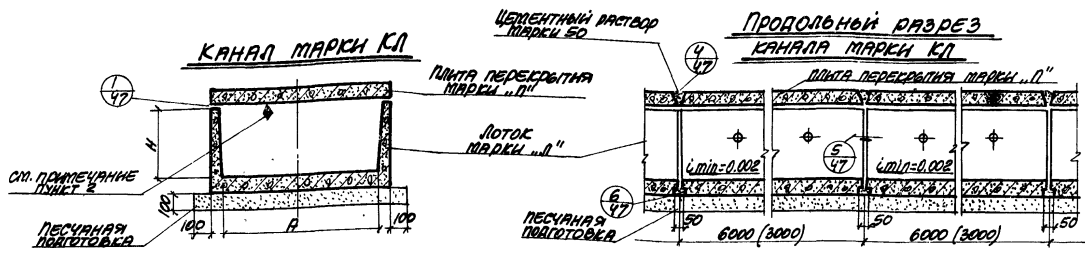
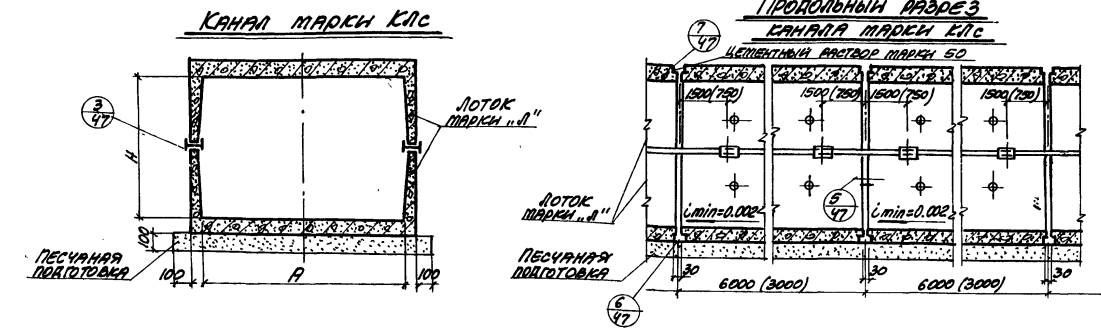
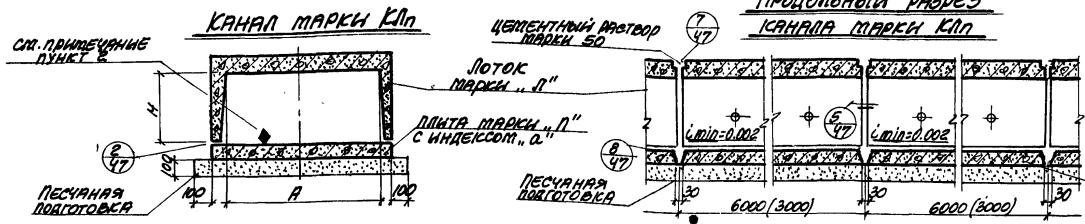


Таблица соединительных элементов

Ширина канала, мм	Марка соединит. элемента	Кол-во шт. на 6 м канала	Плита вып. П-3 серии
900	МС-1	4	18,2
1200		4	—
1500		4	—
1800	МС-2	4	—
2100		4	—



1. Таблицы для подбора сборных железобетонных элементов и арматурных материалов приведены на листах 28-36, табличные схемы каналов — на листе 6.
2. Плита со знаком \blacktriangleright должна быть ориентирована так, как показано на чертеже.

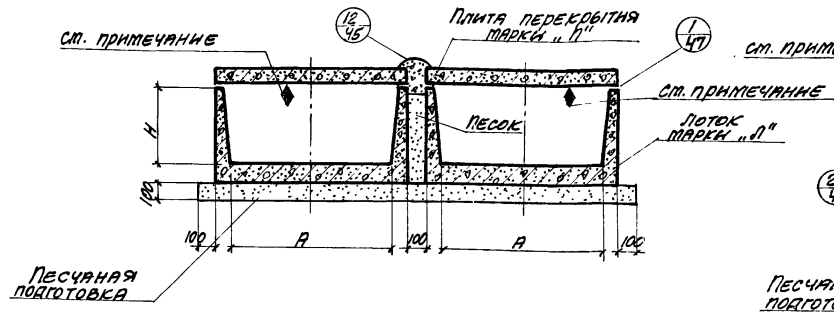
ТК Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотков и элементов.

Монтажные схемы односекционных каналов.

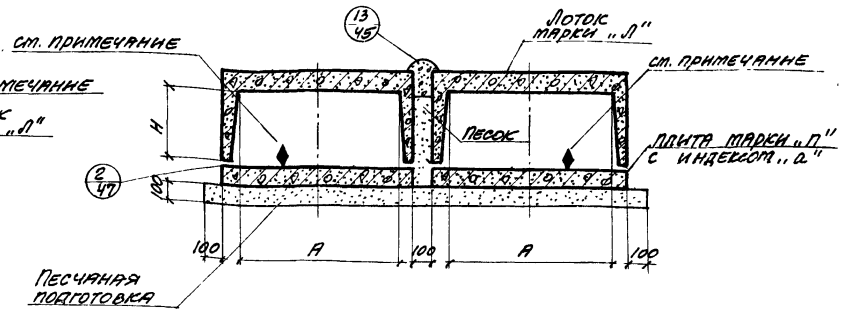
Серия 3.006-2
Выпуск лист I 44

1976

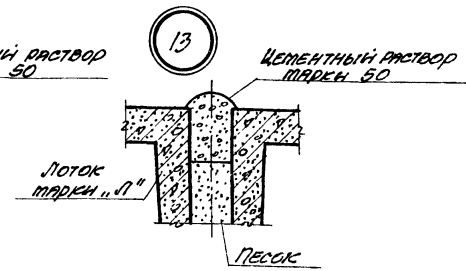
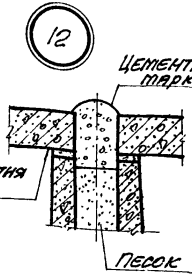
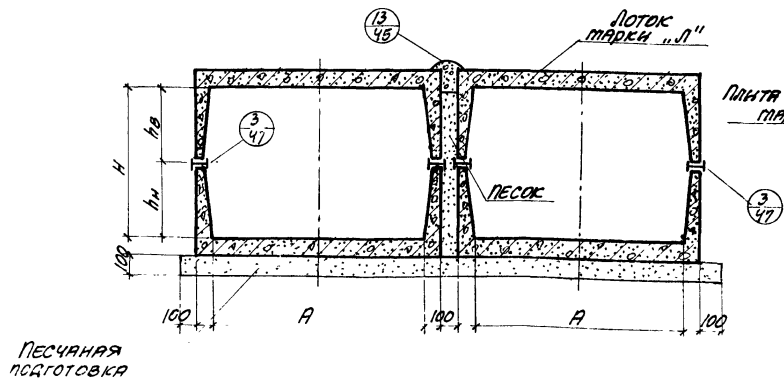
КАНАЛ МАРКИ 2КЛ



КАНАЛ МАРКИ 2КЛс



КАНАЛ МАРКИ 2КЛс



Плита со знаком \blacklozenge должна быть ориентирована так, как показано на чертеже.

TK	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СЕРИЯ
1976	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ МНОГОСЕКЦИОННЫХ КАНАЛОВ.	3.106-2
		ВЫПУСК ЛИСТ

ТОННЕЛЬ МАРКИ ТЛ

ТОННЕЛЬ МАРКИ 2ТЛ

ЛОТОК МАРКИ „Л“

ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР
МАРКИ 50

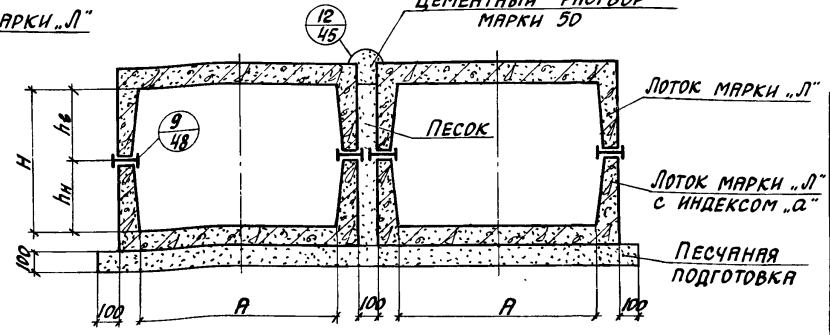
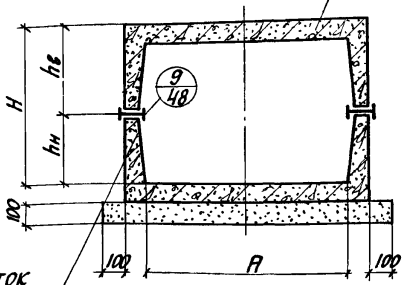


ТАБЛИЦА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

ШИРИНА ТОННЕЛЯ А мм	ДЛИНА ЛОТКОВ М		МАРКА СОЕДИН. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ШТ. НА РЫЛ. Б. П. М. СЕРИИ ТОННЕЛЯ	КОЛ-ВО ЛИСТ. ЭЛЕМЕНТОВ
	НИЖНИЕ	ВЕРХНИЕ			
1500	6.0	6.0	МС-2	4	182
1800	6.0	6.0	МС-2	4	—
	2100	6.0			
2400	3.0	6.0	МС-2	8	—
	3000	3.0			
3600	3.0	3.0	МС-3	8	—

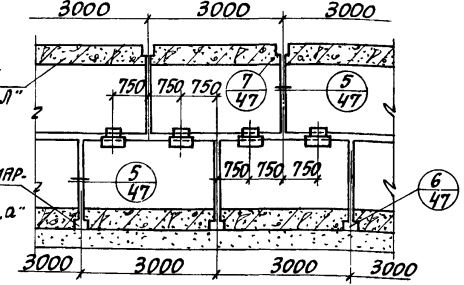
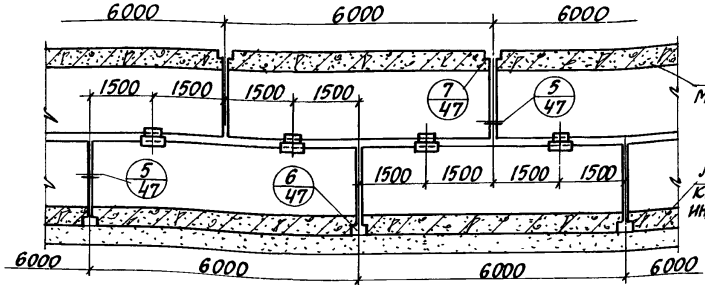
ЛОТОК МАРКИ „Л“ с индексом „а“

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

ПРИ ДЛИНЕ ЛОТКОВ 6.0 М

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

ПРИ ДЛИНЕ ЛОТКОВ 3.0 М



ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

ПРИ ДЛИНЕ НИЖНИХ ЛОТКОВ 6.0 М, ВЕРХНИХ - 3.0 М.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

ПРИ ДЛИНЕ НИЖНИХ ЛОТКОВ 3.0 М, ВЕРХНИХ - 6.0 М.

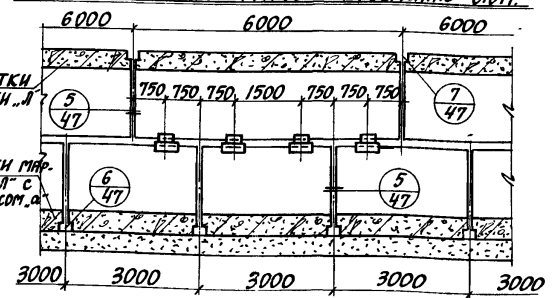
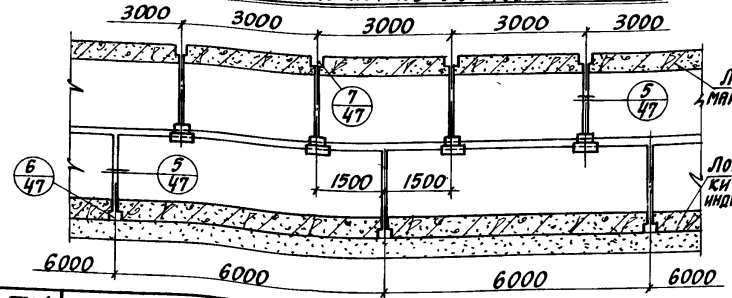
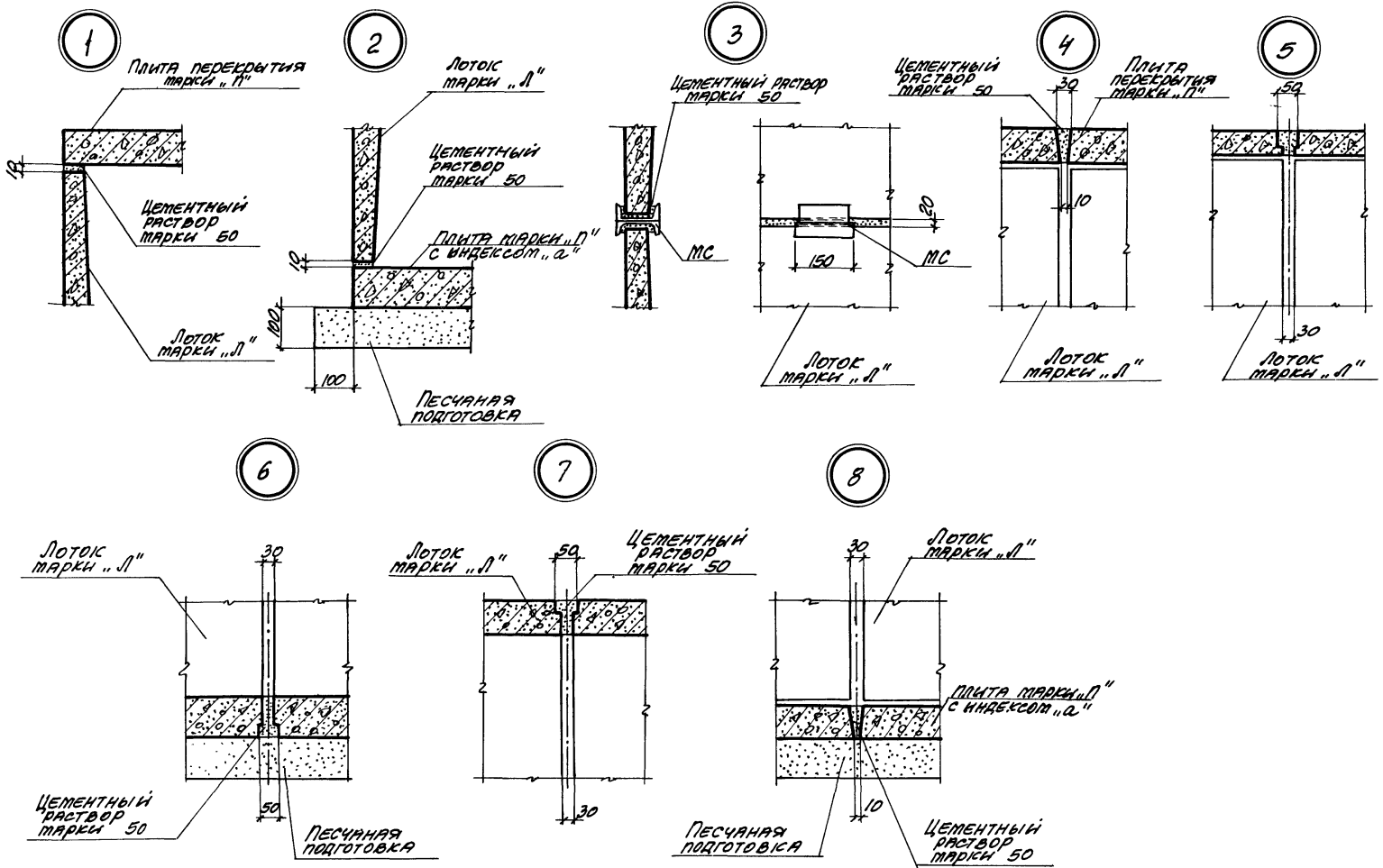


ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ПРИВЕДЕНЫ НА ЛИСТАХ 37-43 ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ ТОННЕЛЕЙ - НА ЛИСТЕ 7.



ХАРЬКОВСКИИ
ПРОМСТРОЙНИИМПРОЕКТ
1976

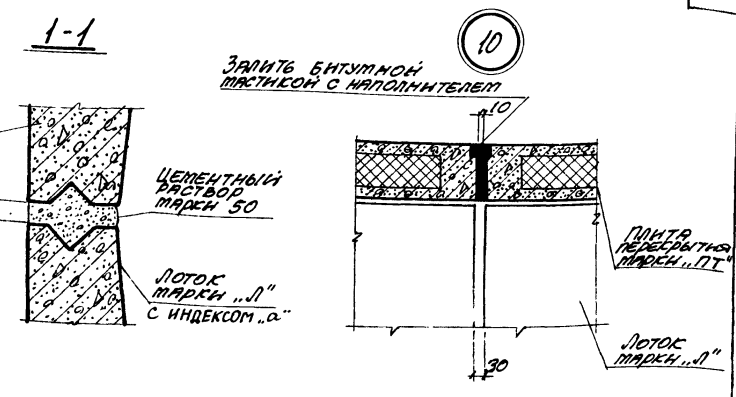
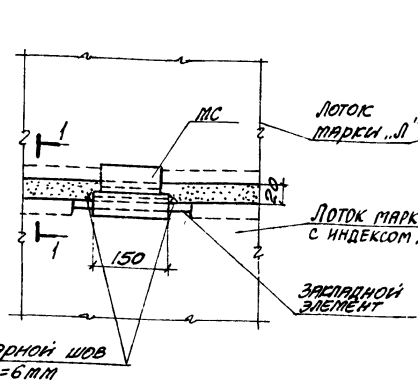
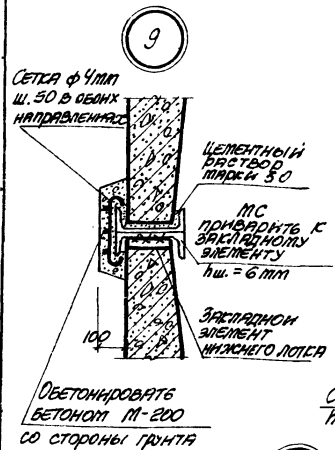
И.А. СТЕПАНОВ
В.А. КОЗЛОВА
В.А. ГРИГОРЬЕВ
С.А. МАКШЕНКО

И.А. СТЕПАНОВ
В.А. КОЗЛОВА
В.А. ГРИГОРЬЕВ
С.А. МАКШЕНКО

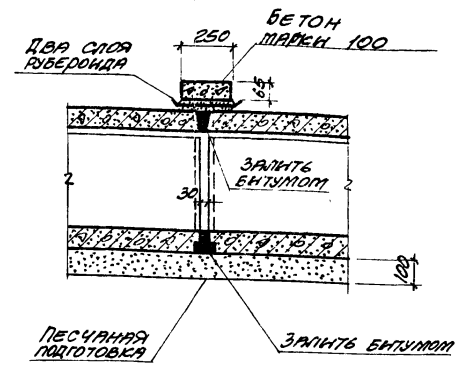
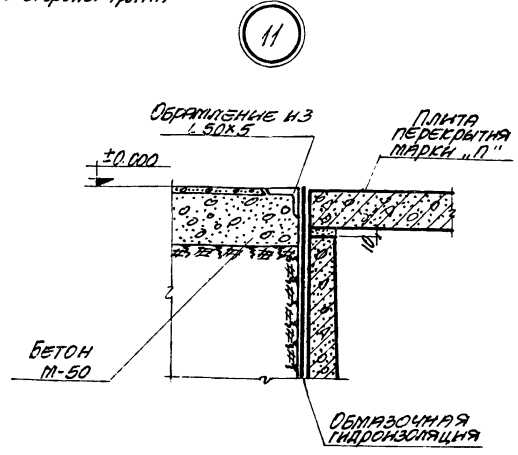
И.А. СТЕПАНОВ
В.А. КОЗЛОВА
В.А. ГРИГОРЬЕВ
С.А. МАКШЕНКО

И.А. СТЕПАНОВ
В.А. КОЗЛОВА
В.А. ГРИГОРЬЕВ
С.А. МАКШЕНКО

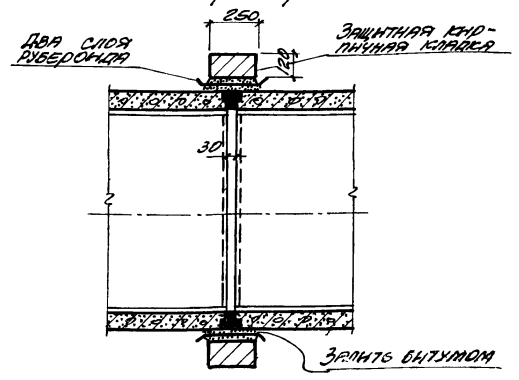
ТК	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СЕРИЯ 3.006-2
1976	Узлы "1" ÷ "8"	ВЫПУСК I ЛИСТ 49



Деформационный шов в
перекрытии и днище



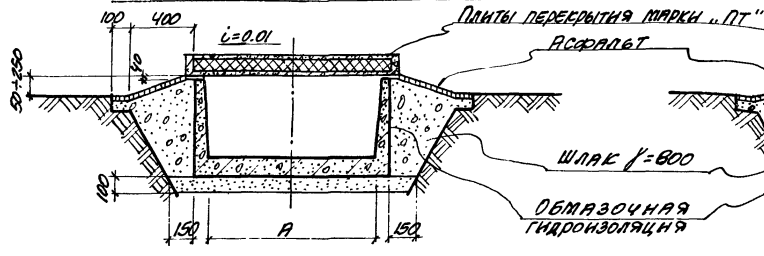
Деформационный шов в
стене
(ПЛАН)



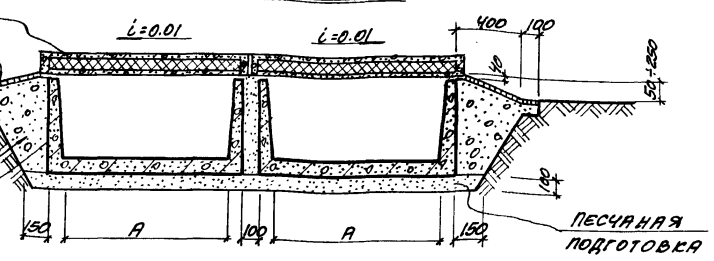
Деформационные швы
показаны для обычных
грунтовых условий

ТК	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	СЕРИЯ 3.006-2
1976	Узлы „9” ÷ „11”. Деформационные швы.	ВЫПУСК I ЛИСТ 48

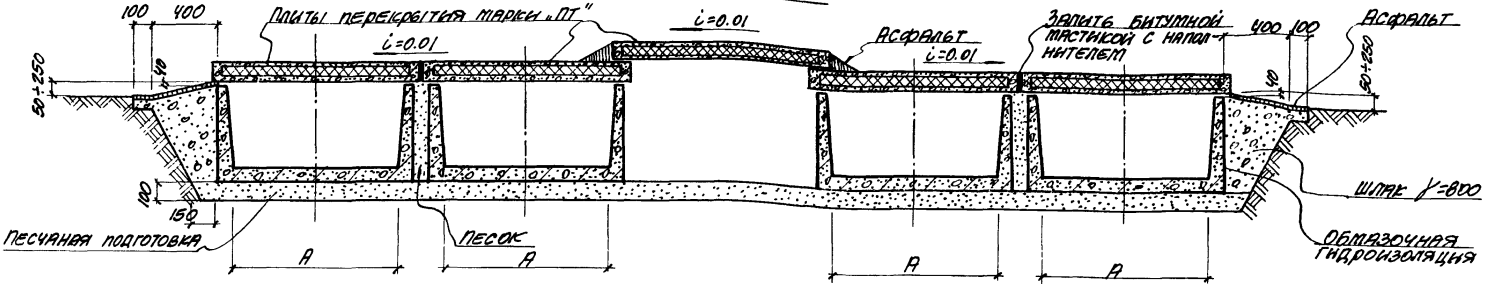
Односекционный канал



Двухсекционный канал



Пятисекционный канал



Противопожарная перегородка

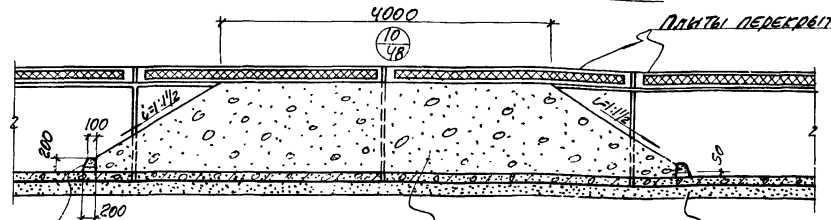


Таблица для подбора плит перекрытия приведена на листе 34.

Порог из бетона марки 100 с отверстиями 50x50 через 200 мм (в осях)

Заполнение щебнем крупностью зерен от 50 до 25 мм

Песчаная подготовка

TK	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	серия 3.006-2
1976	Монтажные схемы полуподземных каналов. Деталь противопожарной перегородки.	выпуск I лист 49

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ВНУТРИЦЕХОВОГО КАНАЛА

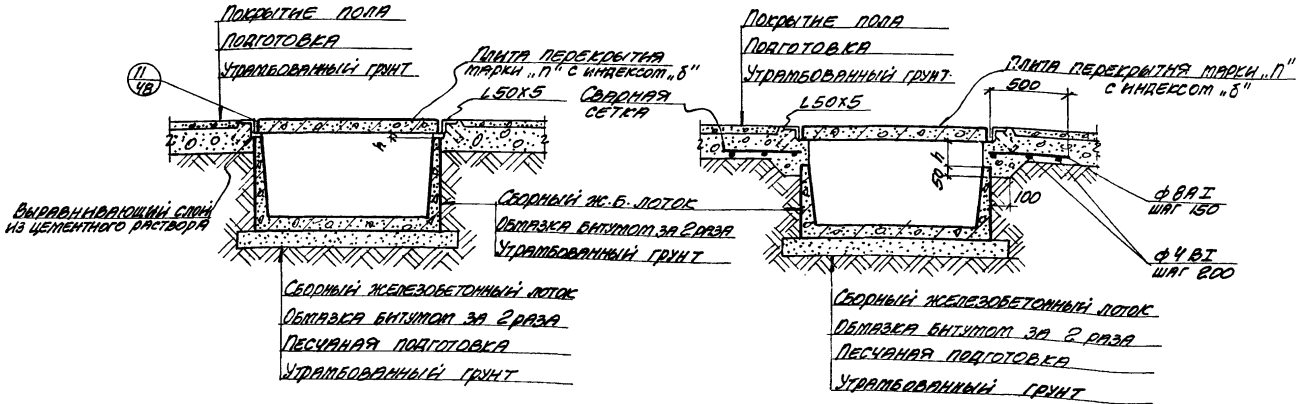
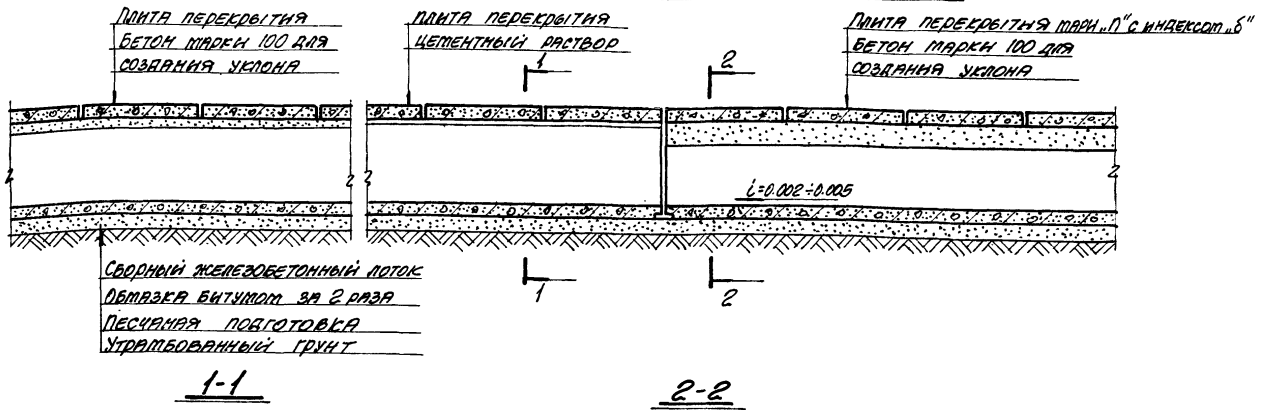
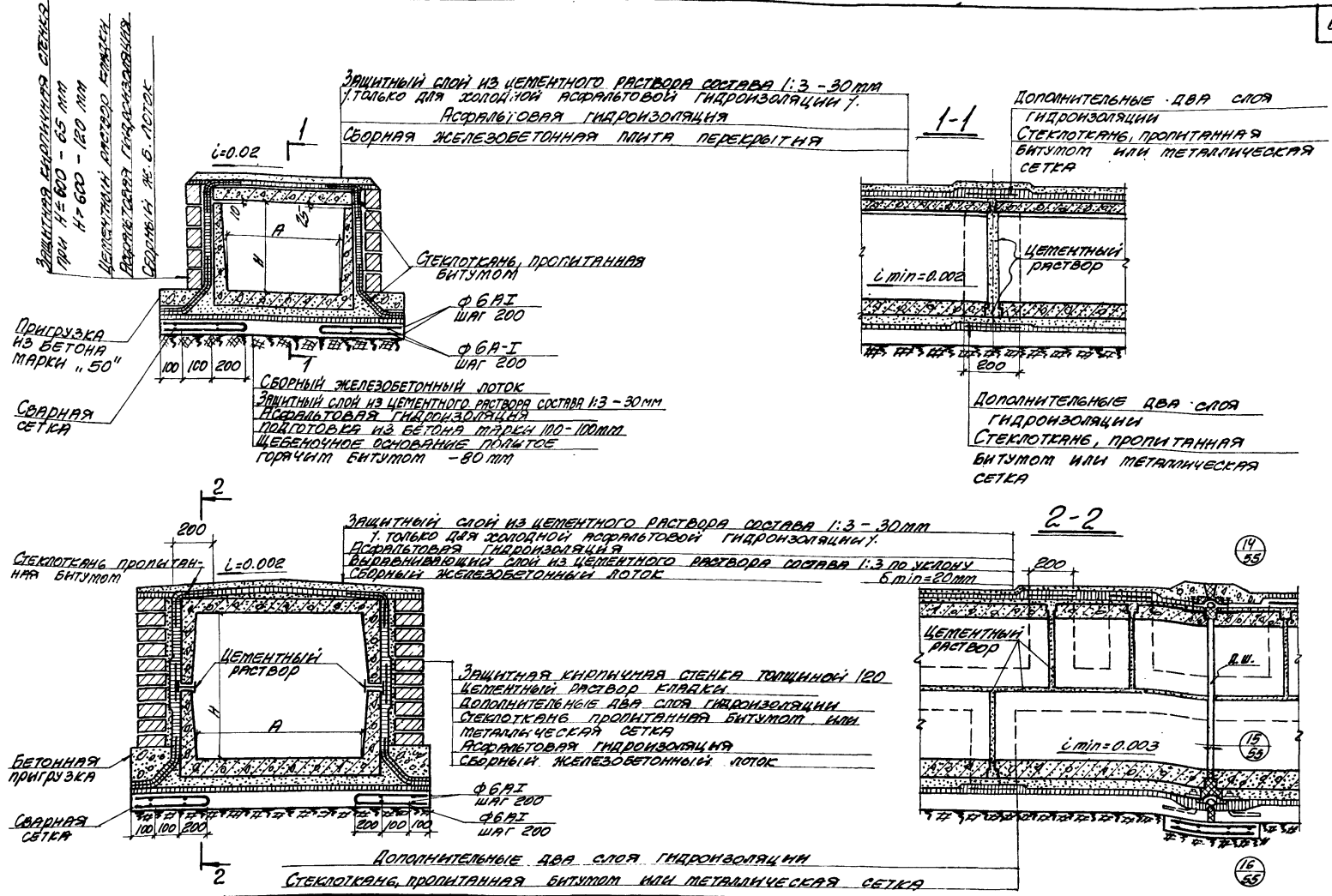


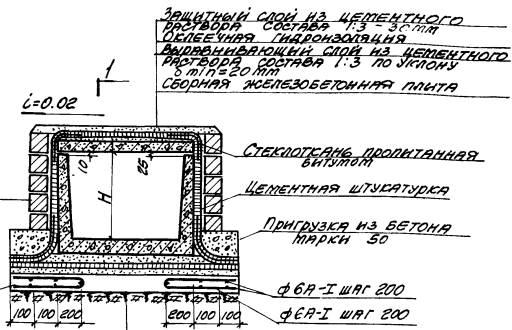
Таблица для подбора плит перекрытия
приведена на листе 34.

TK	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	СЕРИЯ 3.006-2
1976	Внутрицеховые каналы с перекрытием на отметке ±0.0	ВЫПУСК Лист I 50

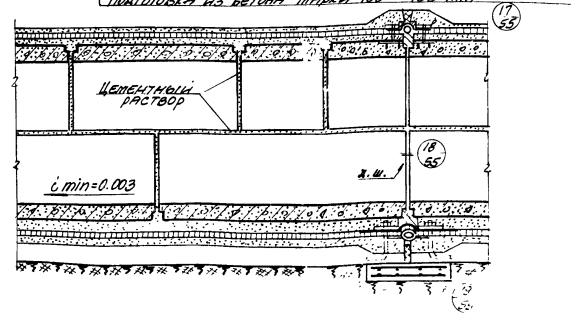
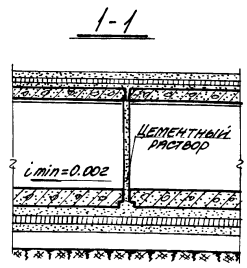
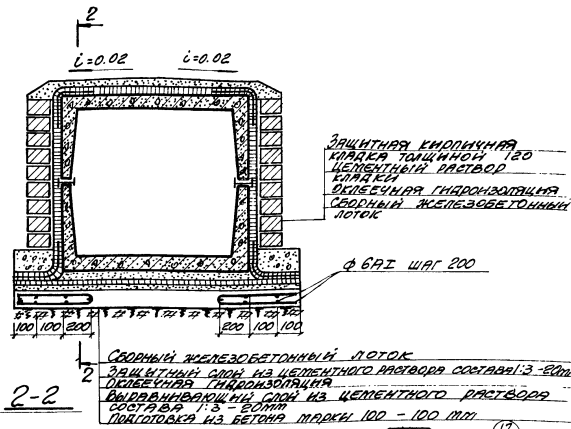


ТК	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	Сборная
1976	Асфальтовая гидроизоляция тоннелей и каналов.	3.006-2
		Выпуска лист 2
		51

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА С ОСТАТКАМИ ПЕСКА И ГРАНИТНОГО ПУШКА ИЛИ ПЕРЛИТА
 ОКЛЕЙКА ГИДРОИЗОЛЯЦИОННОЙ ПЛЕНКОЙ
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА С ОСТАТКАМИ ПЕСКА И ГРАНИТНОГО ПУШКА ИЛИ ПЕРЛИТА
 СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА

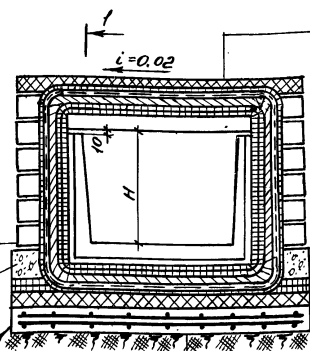


СВАЯНАЯ СЕТКА



TK	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	СЕРИЯ 3.006-2
1976	ОКЛЕЙКА ГИДРОИЗОЛЯЦИОННОЙ ПЛЕНКОЙ ТОННЕЛЕЙ И КАНАЛОВ.	ВАРИАНТ ЛИСТ I 52

Поперечный разрез канала по деформационному шву



- Битумная мастика с наполнителем.
- Асфальтовая гидроизоляция
- Металлическая сетка
- Жгут ϕ 40 мм, пропитанный битумом
- Битумная мастика с наполнителем.
- Оцинкованная сталь (лист шириной 240 мм, $\delta=1$ мм)
- Сборная железобетонная плита перекрытия

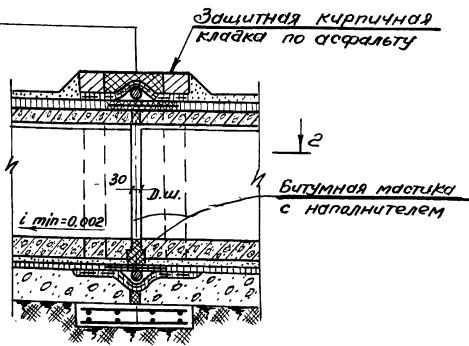
Защитная кирпичная стенка при Н \geq 600 - 65 мм при Н $<$ 600 - 120 мм
 Асфальтовая гидроизоляция
 Металлическая сетка
 Жгут ϕ 40 мм пропитанный битумом
 Битумная мастика с наполнителем
 Оцинкованная сталь (лист шириной 240 мм $\delta=1$ мм)
 Сборный железобетонный лоток

Бетон м.100

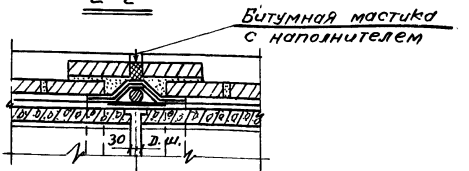
Плита 500 x 100 из бетона м100 армированная сетками ф3А-I шаг 150 в обоих направлениях

- Сборный железобетонный лоток
- Битумная мастика с наполнителем.
- Оцинкованная сталь (лист шириной 240 мм, $\delta=1$ мм)
- Жгут ϕ 40 мм, пропитанный битумом
- Асфальтовая гидроизоляция
- Металлическая сетка
- Заливка шва битумной мастикой
- Плита железобетонная
- Утрамбованный грунт

1-1



2-2



ТК
1976

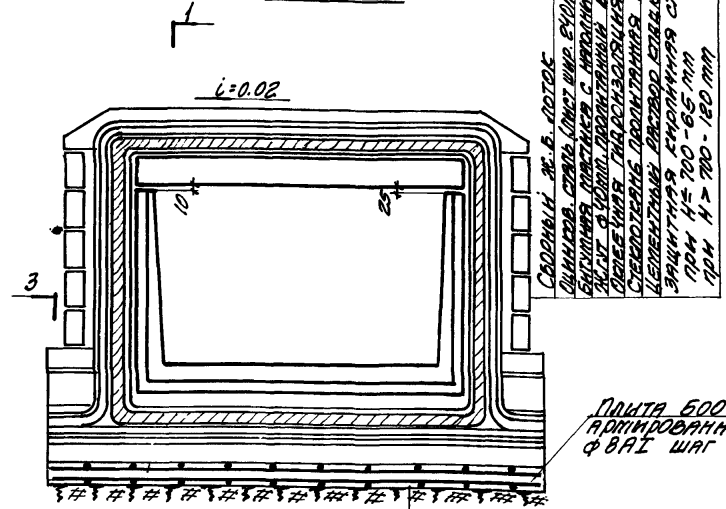
Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов
 Деформационный шов в каналах при асфальтовой гидроизоляции.

серия 3.006-2
 выпуск лист 53

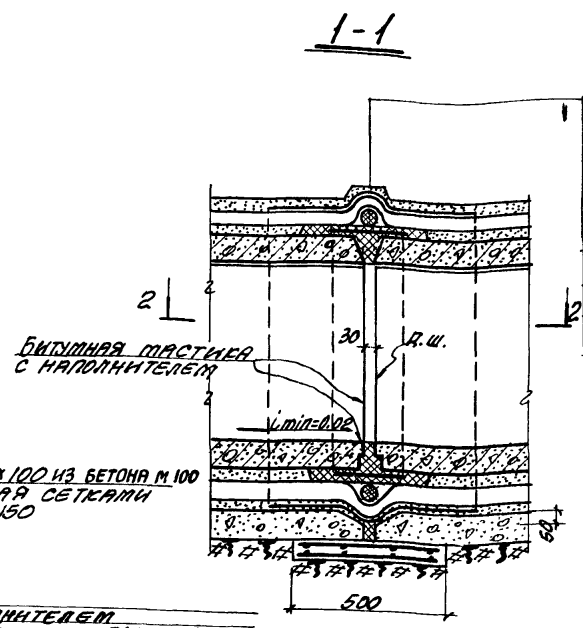
Харьковский проектстройпромстройини
 нач. отдела
 В.К.Кострикин
 В.Ж.Зр.
 СТ. инж.

Бродский
 Бродский
 Шнейдман
 Поляк

ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ КАНАЛА
ПО ДЕФОРМАЦИОННОМУ ШВУ



Сборный ж.б. лоток
 Длинна ребра, сталь лист шир. 240мм δ=1мм
 Битумная мастика с наполнителем
 Лист оцинкованной стали шир. 240мм δ=1мм
 Лист асб. пропитанный битумом
 Стеклохолст пропитанный битумом
 Цементный выравнивающий слой
 Раствор состава 1:3
 Подготовка из бетона м.100
 Плита железобетонная
 Арм. № 5 100 - 65 мм
 Арм. № 7 100 - 120 мм



БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТ.
 СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОПИТАННАЯ
 БИТУМОМ
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 ЛИСТ Ф 40 мм, ПРОПИТАННЫЙ
 БИТУМОМ
 БИТУМНАЯ МАСТИКА С
 НАПОЛНИТЕЛЕМ
 ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ
 ЛИСТ ШИРИНОЙ 240 мм, δ=1 мм
 СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ
 ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ

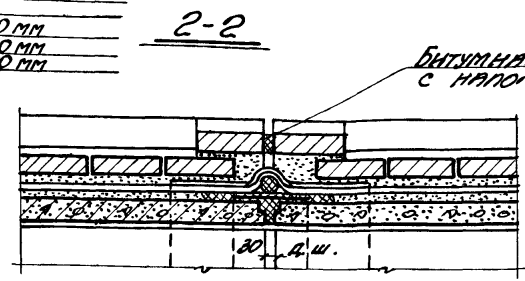
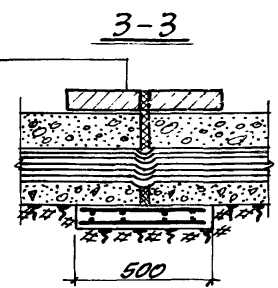
БИТУМНАЯ МАСТИКА
 С НАПОЛНИТЕЛЕМ

ПЛИТА 500x100 ИЗ БЕТОНА М 100
 АРМИРОВАННАЯ СЕТКАМИ
 Ф В А I шаг 150

СБОРНЫЙ Ж.Б. ЛОТОК
 БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ
 ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ ЛИСТ ШИР. 240 мм δ=1 мм
 ЛИСТ Ф 40 мм, ПРОПИТАННЫЙ БИТУМОМ
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 СТЕКЛОТКАНЬ ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО
 РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 20 мм
 ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА МАРКИ 100 - 100 мм
 ПЛИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ - 100 мм

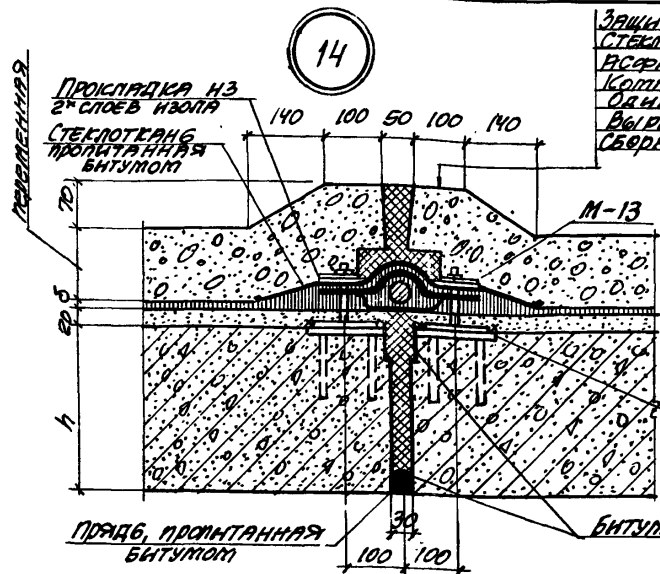


ЗАЩИТНАЯ КИРПИЧНАЯ СТЕНА
 БЕТОННАЯ ПРИГРУЗКА
 СТЕКЛОТКАНЬ
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 СТЕНЫ
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 ДНИЩА
 СТЕКЛОТКАНЬ
 ЦЕМЕНТНЫЙ СЛОЙ СОСТАВА
 1:3 - 20 мм
 ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА М. 100
 ПЛИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ

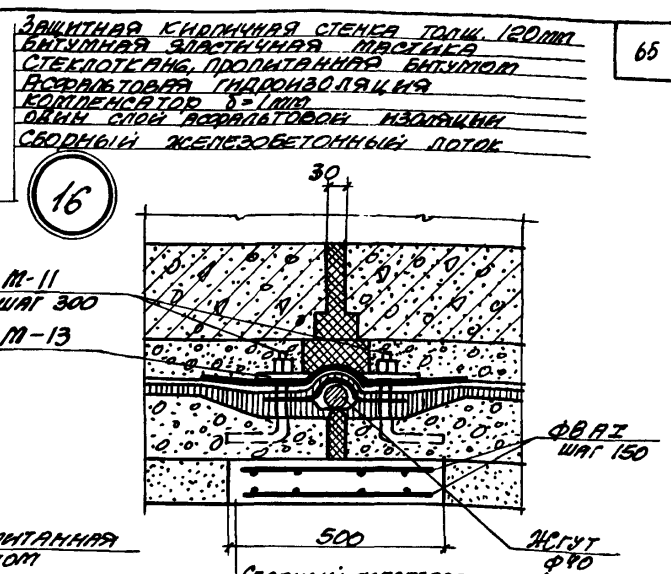
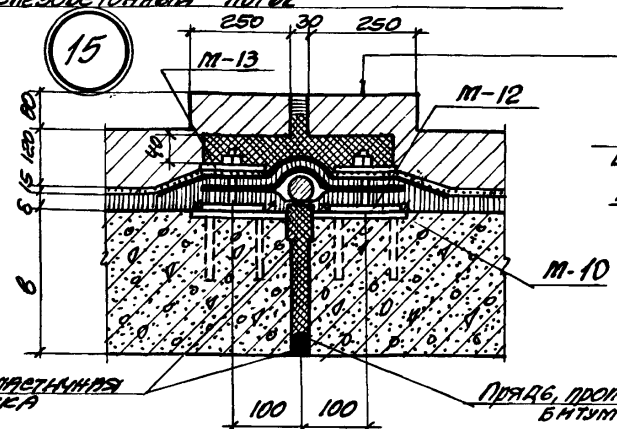


БИТУМНАЯ МАСТИКА
 С НАПОЛНИТЕЛЕМ

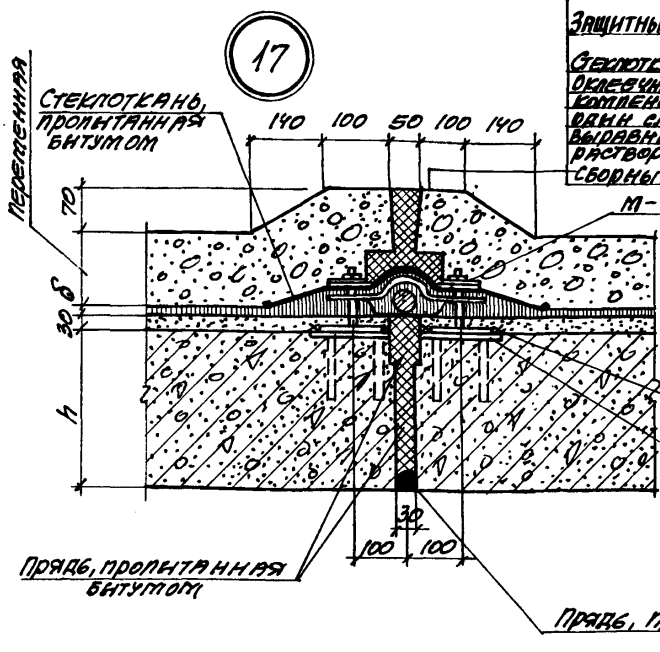
ТК	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.	СЕРИЯ З. 006-2
1976	Деформационный шов в каналах при оклеечной гидроизоляции.	ВЫПУСК ЛИСТ I 54



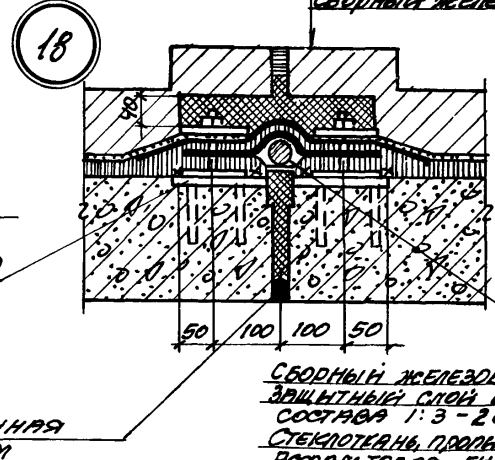
14
 ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3
 СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОЛИТАННАЯ БИТУМОМ
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 КОМПЕНСАТОР $\delta=1\text{мм}$
 ОДИН СЛОЙ АСФАЛЬТОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА 1:3 - 20мм
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК



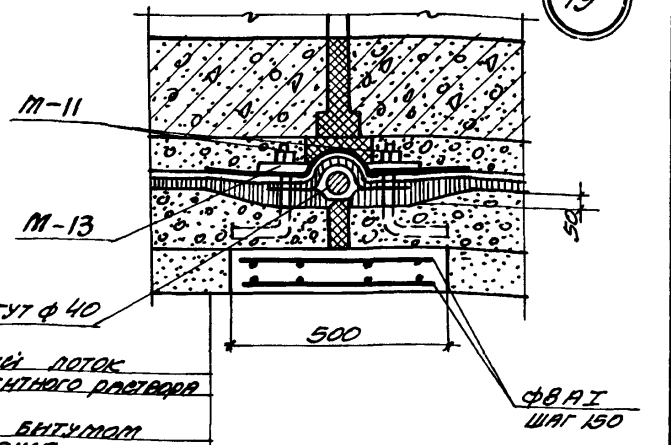
16
 ЗАЩИТНАЯ КИРПИЧНАЯ СТЕНКА ТОЛЩ. 120мм
 БИТУМНАЯ ЭЛАСТИЧНАЯ ПЛАСТИКА
 СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОЛИТАННАЯ БИТУМОМ
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 КОМПЕНСАТОР $\delta=1\text{мм}$
 ОДИН СЛОЙ АСФАЛЬТОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК



17
 ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3
 СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОЛИТАННАЯ БИТУМОМ
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 КОМПЕНСАТОР $\delta=1\text{мм}$
 ОДИН СЛОЙ АСФАЛЬТОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30мм
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК



18
 ЗАЩИТНАЯ КИРПИЧНАЯ СТЕНКА ТОЛЩ. 120мм
 БИТУМНАЯ ЭЛАСТИЧНАЯ ПЛАСТИКА
 СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОЛИТАННАЯ БИТУМОМ
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 КОМПЕНСАТОР $\delta=1\text{мм}$
 ОДИН СЛОЙ АСФАЛЬТОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК

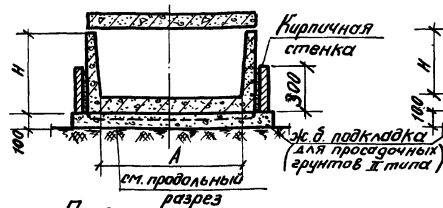


19
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК
 ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 20мм
 СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОЛИТАННАЯ БИТУМОМ
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 КОМПЕНСАТОР $\delta=1\text{мм}$
 ОДИН СЛОЙ АСФАЛЬТОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ
 ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА ТРАКЕИ 100
 ПЛИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ - 100мм

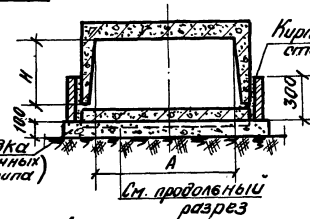
ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-10, М-11, М-12 И М-13 ПРивЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ II-3.

ТК	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.	СЕРИЯ	3.006-2
1976	ДЕТАЛИ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ В ТОННЕЛЯХ	ВЫПУСК ЛИСТ	I 55

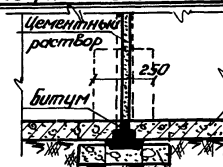
Поперечные разрезы каналов



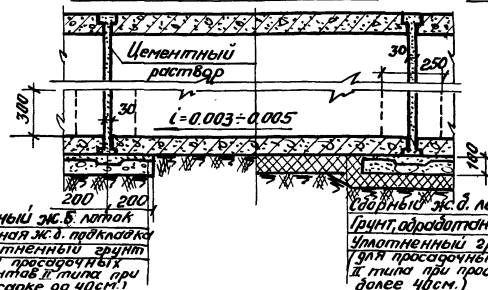
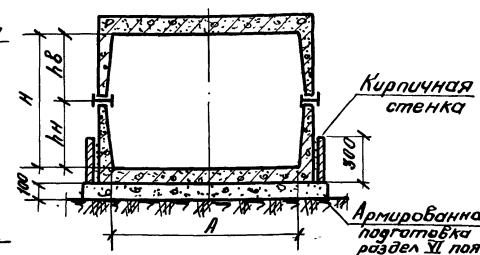
Продольный разрез



Деталь заполнения швов сварных элементов

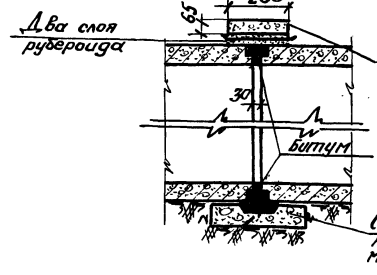


Поперечный разрез туннеля

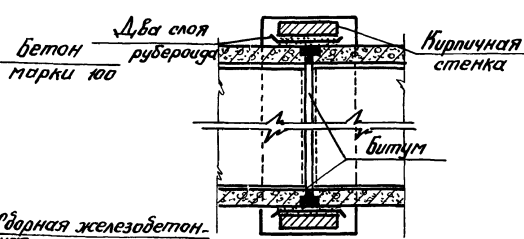


Деформационный шов в перекрытии и днище

Деформационный шов в стенах (план)



Сборная железобетонная подкладка марки ПП (для каналов)



1. Данный лист рассматривать совместно с рекомендациями по строительству каналов и туннелей в особых условиях, приведенными в разделе VI пояснительной записки.
2. Подкладки под стыки элементов каналов, возводимых в районах с сейсмичностью 9 баллов, а также подготовка под туннели в сейсмических районах выполняются по данному чертежу, как на просадочных грунтах II типа.
3. Таблица для подбора подкладок приведена на листе 34.

ТК	Сборные железобетонные каналы и туннели из лотковых элементов. Каналы и туннели на просадочных грунтах II типа в сейсмических районах	серия	3.006-2
1976		выпуск	I лист 56

Таблица для подбора опорных подушек

Марка подушки	Условный диаметр трубы мм	Максимальное расстояние между подушками м	Расчетная нагрузка от 1 п. м. трубы в кгс	Размеры подушки мм		Лист Витуский-2 серии
				а x в	н	
оп1	25	1.7	21.6	200x200	90	67
	32	2.0	24.8			
	40	2.5	27.4			
	50	3.0	32.6			
	65	3.0	42.6			
оп2	80	3.5	50.5	200x300	90	67
	100	4.5	70.0			
	125	4.5	84.0			
	150	5.0	105.5			
	200	6.0	164.7			
оп3	250	7.0	204.1	400x400	140	68
	300	8.0	263.9			
	350	8.0	329.0			
оп4	400	8.5	388.7	500x500	140	68
	450	9.0	420.4			
оп5	500	10.0	511.9	550x650	140	68
	600	10.0	680.9			
	700	10.0	834.0			
оп6	800	10.0	1044.0	750x850	140	68
	900	10.0	1210.0			
	1000	10.0	1320.0			
оп7	1200	10.0	1890.0	850x1050	290	69
	1400	10.0	2420.0			

Схема установки опорных подушек

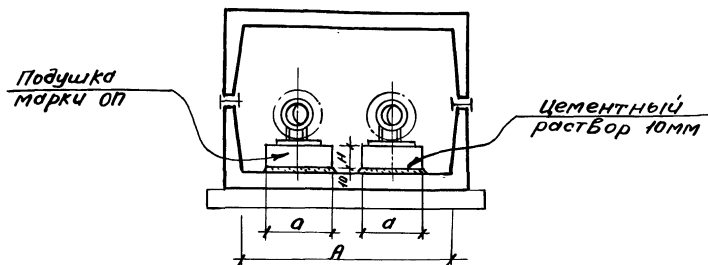
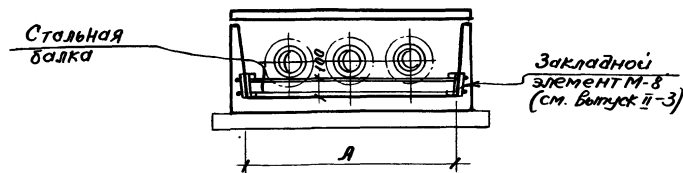


Схема укладки стальных балок



1. В нагрузку на 1 п. м. трубы включены, кроме собственного веса трубы, вес воды и изоляционный слой с асбестоцементной штукатуркой по сетке.
2. Стальные балки предназначены для укладки технологических трубопроводов максимальным диаметром 400 мм. Сечение и шаг балок назначаются в конкретном проекте в зависимости от диаметров трубопроводов и нагрузок на балку.

ТК

Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.
 схемы установки опорных подушек и укладки стальных балок.
 таблица для подбора подушек под скользящие опоры.

1976

Серия

3.006-2

Витуск Лист

I 57

15744 68

РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ В КАНАЛАХ И ТОННЕЛЯХ

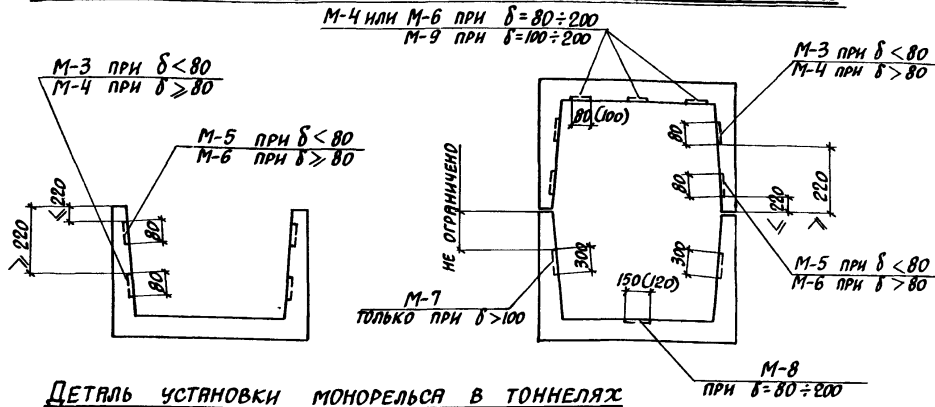


ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ

МАРКА	РАЗМЕРЫ ДЕТАЛИ	N TC	Qx TC	Qy TC	Mx TM
M-3	100 x 80	0.1	—	0.3	—
M-4		0.3	—	1.0	—
M-5		0.1	—	0.2	—
M-6		0.3	—	0.5	—
M-7	120 x 300	—	2.0	—	0.5
		—	4.2	—	—
		3.0	0.6	—	—
M-8	120 x 150	0.3	—	1.0	—
		0.3	0.5	—	—
M-9	100 x 80	0.8	0.4	—	—
		—	0.9	—	—

ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ МОНОРЕЛЬСА В ТОННЕЛЯХ

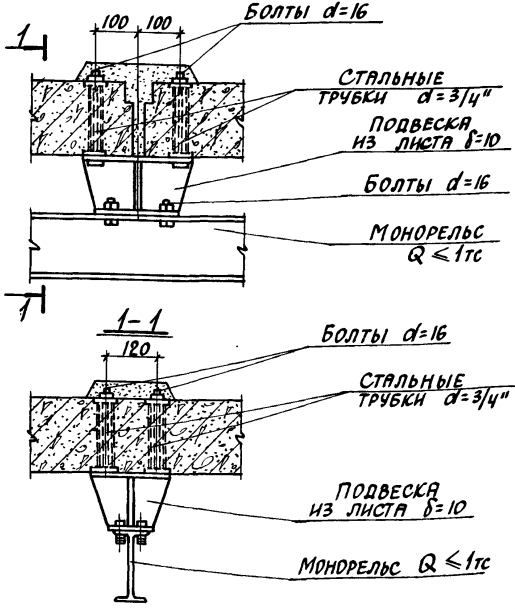
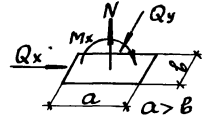


СХЕМА НАГРУЗОК НА ЗАКЛАДНУЮ ДЕТАЛЬ



1. δ - толщина стенки в месте установки закладной детали.
2. Разбивка закладных деталей дается в конкретном проекте по заданным технологам.
3. Если нагрузки на закладные детали превышают указанные в таблице, в рабочем проекте должна быть разработана индивидуальная закладная деталь.
4. Марка закладной детали назначается в конкретном проекте в зависимости от толщины стенки канала или тоннеля а также от величины нагрузки, которую деталь должна воспринимать.
5. В таблице расчетных нагрузок на закладные детали Q_x и M_x направлены вдоль длинной стороны пластины, а Q_y - вдоль короткой стороны.
6. Закладные элементы марки „М“ даны в выпуске II-3.