

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.800.1-12

ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЛОТКОВ КАНАЛИЗАЦИИ

ВЫПУСК 1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ГПИ **Самарсканалпроект**

Главный инженер

А. Н. Михайлов

Начальник отдела

А. В. Филатов

ЦНИИПромзданий

Зам. директора

В. В. Пурнев

Начальник отдела

В. Т. Ильин

Главный инженер проекта

В. А. Черномир

с участием НИИЖБ

Зам. директора

Т. И. Мамедов

Зав. лабораторией

Ф. А. Исверг

Ст. научный сотрудник

С. И. Докудовский

Утверждены Главным управлением

организации проектирования **Самарсканалпроект**

Письмо от 29.03.88 № 5/5-888

Введены в действие ГПИ **Самарсканалпроект**

Приказ от 29.03.88 № 27

2. Конструктивные решения

- 2.1 Изделия данной серии аналогичны элементам серии 3.006.1-2.87, отличаясь от них армированием и марками бетона по водонепроницаемости и морозостойкости
- 2.2 В серии разработаны рабочие чертежи лотков двух типов: для опирания на сплошное основание и с опорами в местах стыков лотков. Первый из этих типов лотков - „1к“ имеет длину 6 м, второй - „2к“ - 6,3 м. При необходимости допускается изготовление аналогичных лотков уменьшенной длины, с отверстиями, укороченными стенками, закладными изделиями.
- 2.3 Плиты покрытия лотков шириной до 570 мм, имеют номинальную длину 0,75 м, для плит большей ширины принята длина 3 м. При необходимости, могут быть применены и дорновые плиты длиной 0,75 м по серии 3.006.1-2.87 с уменьшением армирования по образцу плит данной серии.
- 2.4 Конструкции лотков рассчитаны на применение в условиях неагрессивных и слабоагрессивных газовых и жидких сред в III снеговом районе - нормативная снеговая нагрузка s_f /кПа (100 кгс/м²)

- 2.5 Материал конструкций - тяжелый бетон класса В15 по прочности на сжатие, марки W4 по водонепроницаемости. Марка по морозостойкости назначается в соответствии с указаниями раздела 4 данной пояснительной записки.
- 2.6 Изделия армируются сварными сетками из стали классов Вр-I: А-II, А-III по ГОСТ 6727-80 и ГОСТ 5781-82
- 2.7 Для строповки при транспортировании и монтаже лотки имеют отверстия для захватов, подлежащие заделке цементным раствором после монтажа. Для распалубки лотки снабжены строповочными петлями. Для строповки и монтажа плит покрытия, как и в серии 3.006.1-2.87 рекомендуется применять клещевые фрикционные захваты. Допускается использование для этой цели строповочных петель и отверстий согласно чертежам серии 3.006.1-2.87.

3. Основные расчетные положения

- 3.1 Элементы лотков рассчитаны на нагрузки при эксплуатации, приведенные на следующих схемах.

Лотки в поперечном направлении
(на грунте или опорах)

схема 1

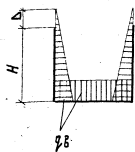


схема 2

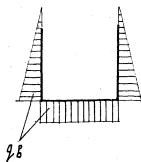
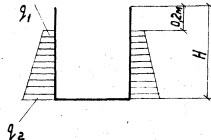
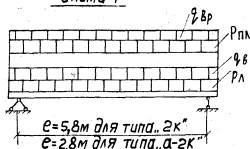


схема 3



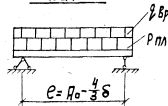
Лотки типа „2к“ в продольном направлении

схема 4



Плиты покрытия

схема 5



Размеры H; H₀; Б см. номенклатура изделий 3.900.1-12.1-НН; Δ-см. раздел 4 данной пояснительной записки.

Нагрузки на схемах:

- Рл и Рпл - собственный вес лотка и плит соответственно;
- φв - нагрузка от воды в лотке (схемы 1 и 4) или снаружи (схема 2) при уровне ее:

для предельных состояний I группы - H + Δ в схеме 1 и 2
- H - в схеме 4

- для предельных состояний II группы - 0,75 H
- φ₁ и φ₂ - боковое давление грунта обваловки с удельным весом γ = 18 кН/м³ (1800 кгс/м³) и углом внутреннего трения φ = 0,52 рад (30°) при нагрузке φ_{вр} на поверхности грунта;
- φ_{вр} - временная нормативная нагрузка, включая снеговула, на покрытии и обваловке, равная 2кПа (200 кгс/м²), кроме лотков типа „2к“ длиной 6 м, где принято φ_{вр} = 1кПа (100 кгс/м²), в т.ч. длительно действующая часть 0,5кПа (50 кгс/м²)

Коэффициент надежности для временной нагрузки γ_т = 1,3

- 3.2 Изделия данной серии рассчитаны как элементы сооружений III класса ответственности. Коэффициент надежности по назначению γ_н = 0,9
- 3.3 Изделия проверены также на усилия, возникающие при изготовлении, транспортировании и монтаже.
- 3.4 Сечения проверены в соответствии со СНиП 2.03.01-84 в расчете учтены коэффициенты целовой работы γ_ц = 1,1 для лотков и γ_{б2} = 1,0 для плит, а также γ_{б6} = 0,95, учитывающий попеременное замораживание и оттаивание бетона высоких марок морозостойкости при температуре минус 20-40°С

4. Указания по применению

- 4.1 Лотки в сооружениях и между ними устраиваются из расположенных последовательно сборных элементов по данной серии, при необходимости дополняемых сборными элементами и монолитными участками.

Лотки могут использоваться как с покрытием, так и без него

3.900.1-12.1-ПЗ

Лист
3

4.2 Элементы лотков могут опираться на сплошное основание (лотки типов -1К) и на опоры, располагаемые в местах стыков элементов (лотки типов -2К и -0-2К).

Равномерность сплошного опирания обеспечивается распределяющим слоем несвязного грунта толщиной не менее 100 мм.

Длина опирания концов лотка на опору должна быть не менее 130 мм.

4.3 Уклон лотка обеспечивается соответствующим расположением элементов лотка, а также слоем цементного раствора по днищу лотка.

4.4 При использовании лотка для распределения или сбора жидкости в сваружениях допускается перепад Δ над стенкой лотка (см. п. 3.1). При транспортировании жидкости максимальное наполнение лотка - 75% высоты лотка Н.

Нивное сечение лотка ω при таком наполнении, допускаемый перепад Δ , марка плиты, применяемой для устройства покрытия для каждого из лотков приведены ниже.

Марка лотка	Δ м	ω м ²	Марка плиты	Марка лотка	Δ м	ω м ²	Марка плиты
Л0	0,02	0,050	П0-К	Л7	0,03	0,454	П7-К
Л1	"	0,071	П1-К	Л8	0,05	0,665	"
Л2	"	0,105	П3-К	Л9	"	0,864	"
Л4	0,03	0,217	П5-К	Л13	"	1,133	П10-К
Л5	"	0,284	"				

При переливных устройствах, создающих величину перепада, превышающую указанную в таблице, необходима проверка армирования лотков.

4.5 Верх стенок лотка должен возвышаться над планировочной поверхностью грунта не менее, чем на 200 мм. Расположение на призме обрушения нагрузок, превышающих q_{br} (см. п. 3.1) не допускается.

4.6 Применение изделий в средне- и сильноагрессивных средах допускается при выполнении следующих требований:

- при среднеагрессивной газовой среде - бетон марки W6;
- при сильноагрессивной газовой среде - бетон марки W8;
- при средне- или сильноагрессивной жидкой среде внутри лотка - бетон марки W6, а для лотков Л0-2К; Л1-2К; Л2-2К; Л4-2К; Л0а-2К; Л1а-2К; Л2а-2К с устройствам, кроматога, защитной цементной стяжки по днищу;
- то же снаружи лотка - бетон марки W6 с антикоррозионным покрытием наружной поверхности стен или бетон марки W8.

4.7 В случае эксплуатации конструкций при расчетной зимней температуре ниже минус 40°C необходим учет ограничений в применении стали классов А-II; А-III согласно приложению 1 к СНиП 2.03.01-84 и требуется проверка несущей способности при коэффициенте условий работы $\gamma_{ce} = 0,8$.

4.8 Морозостойкость бетона конструкций в зависимости от расчетной зимней температуры устанавливается следующих марок:

при температуре -5°C и выше	F 100
та же ниже -5°C до -20°C	F 150
" ниже -20°C до -40°C	F 200
" ниже -40°C	F 300

4.9 Между лотковыми элементами могут применяться следующие виды герметизации:

- тиоколовым герметиком;
- наклейкой в стыке тиоколовой ленты согласно „Руководству по проектированию и строительству железобетонных емкостных сооружений с полнотелыми стенами с применением тиоколовых герметиков“ Москва, Стройиздат, 1980 г.;
- наклейкой изнутри лотка стеклоткани на битумной мастике.

Выбор типа, материала и конструкции заполнения стыка производится при проектировании сооружения с учетом возможной величины деформации стыка, свойств транспортируемой жидкости, условий эксплуатации и возможностей строительной организации

4.10 Стреловочные отверстия заделываются цементным раствором

4.11 В качестве грунтового основания для лотков могут использоваться однородные грунты ненарушенной структуры или стабилизированный насыпной грунт. При связных грунтах необходимо устройство подготовки толщиной 100 мм из пещаного грунта (л.7 узел I).

4.12. При проектировании лотков должны учитываться в соответствии с действующими нормативными документами конкретные условия объекта: состав транспортируемой жидкости, режим эксплуатации, климатические условия, наличие внешних коррозионных воздействий.

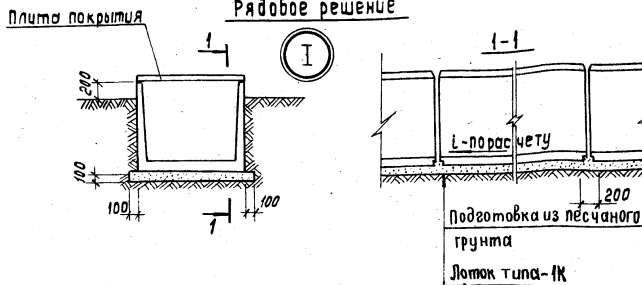
При необходимости следует предусматривать дополнительные защитные мероприятия: повышение

плотности бетона, применение соответствующих марок арматурной стали, необходимых видов цемента, заполнителей, защитных покрытий и др.

- 4.13 Для устройства опор лотков рекомендуется применять колонны резервуаров по серии 3.900.1-10 при необходимости с изменением их длины. По верху колонн укладывается балка, на которую и опираются лотки.
- На узле II дан пример опирания лотка, транспортирующего жидкость между сооружениями, на узле III - опирание лотка в сооружениях.
- В примененных конструкциях предусматриваются необходимые закладные изделия и корректируется армирование.
- Возможны и другие решения этих узлов.
- 4.14 В сборных лотках сооружений обычно по верху одной или двух стенок лотка устраивается водослив. Для его крепления в стенках выполняются отверстия - см. узел IV.
- 4.15 Лотки могут применяться и для других целей, в частности сечение лотка марки Л0 позволяет применять его в фильтрационных каналах аэротенков. При этом крепление лотка к днищу сооружения и фильтрационных плит к лотку может осуществляться с помощью сварки закладных изделий, клиновыми приемами, на клею или другими способами.
- 4.16 При заказе плит следует оговаривать необходимость установки монтажных петель или устройства отверстий

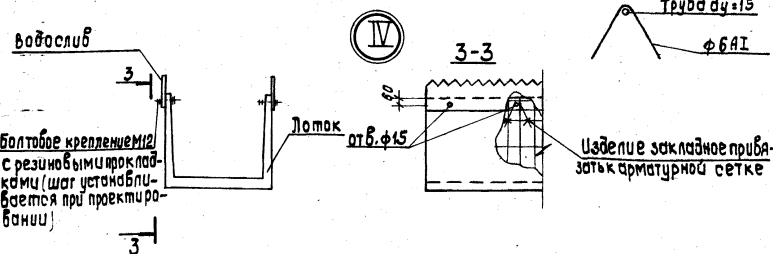
Лотки на грунтовом основании

Рядовое решение



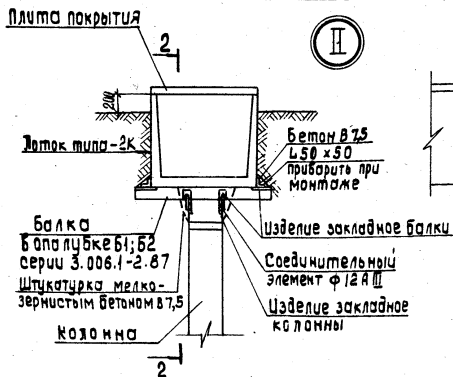
Лоток переливной

Изделие закладное

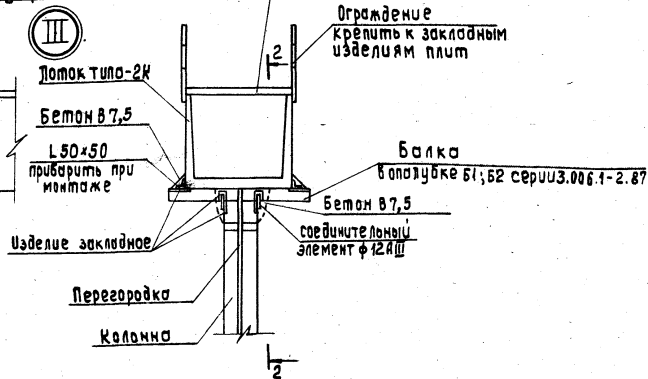


Лотки на опорах

Вне сооружения



Внутри сооружения



песчаного раствора

10. По аналогии с серией 3.006.1-2.87 стропобка при монтаже и транспортировании осуществляется:

- лотков - за отверстия в стенках захватами, не допускающими передачи горизонтальных усилий на стенку;
- плит - клещевыми фрикционными захватами или другими способами, предусмотренными в серии 3.006.1-2.87

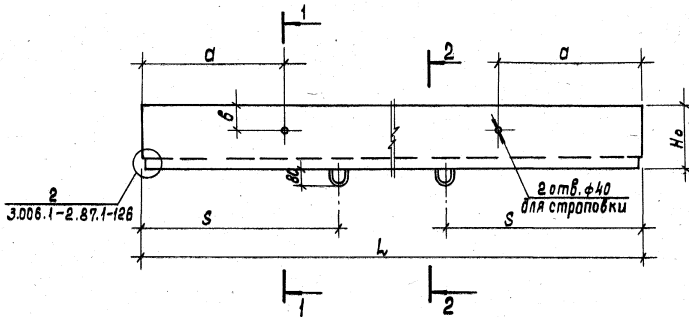
При расплывке лотков используются строповочные петли.

11. Перекантовку лотков в рабочее положение рекомендуется производить в заводских условиях. Опирание лотков на одну из стенок при перекантовке не допускается. До перекантовки строповочные петли должны быть срезаны, а дефекты бетона в местах их установки заделаны цементным раствором.

12. Стрповочные приспособления для плит устраиваются в соответствии с заказом (см. п.10).

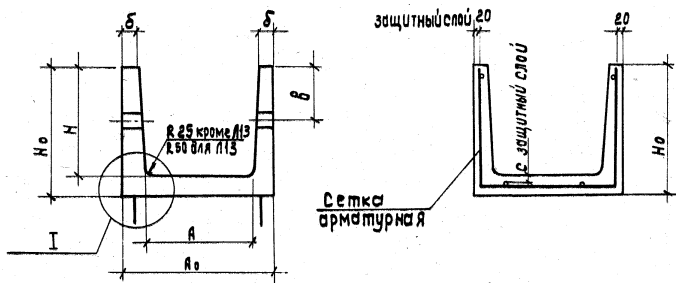
13. Маркировка лотков наносится с наружной стороны стенки на расстоянии не более 20 см от ее верха. Кроме информации, содержащейся в документе о качестве изделий серии 3.006.1-2.87, для изделий данной серии в этом документе должны быть указаны

марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.

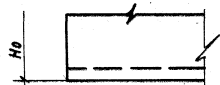


1-1
опалубка

2-2
армирование



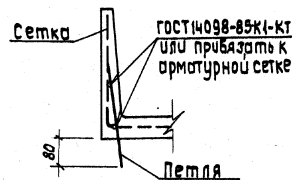
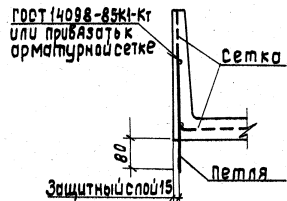
Вариант узла "2"



для Л1; Л2



для Л4; Л5, Л7, Л8, Л9; Л13



1. Технические требования см. 3.900-1-12-1-ТТ
2. Арматурные сетки см. 3.900-1-12-1-2
3. Строповочные петли приняты по серии 1.400-9, Вып. 1
4. Бетон класса В15 по прочности на сжатие и марки W 4 по водонепроницаемости.

Разраб. А.В.Рябов	Провер. А.М.Зотов	3.900.1-12.1-1	Стандартный лист		
			Р	1	2
		Лоток	СООБЩЕНИЕ		
И.КОНТ. А.М.Зотов			ПРОЕКТА		

Марка лотка	Марка сетки	Марка петли	Размеры, мм										Расход бетона, м ³	Масса Т																
			Но	По	Н	А	Б	В	С	Д	Е	Л																		
Л0-1К	С0-1	УП1-2	360	330	300	210	40	150	24	1000	1500	5970	0,30	0,75																
Л0-2К	С0-2														20															
Л0а-2к	С0-3															24														
Л1-1К	С1-1																													
Л1-2К	С1-2																													
Л1а-2к	С1-3	УП1-4	570	450	24	500	500	2970	0,16	0,40																				
Л2-1К	С2-1																													
Л2-2К	С2-2										24																			
Л2а-2к	С2-3																													
Л4-1К	С4-1											УП1-4	530	450	620	200	30	1000	1500	5970	0,72	1,80								
Л4-2к	С4-2																													
Л4а-2к	С4-3	УП1-2	780	600	30	500	500	2970	0,36	0,90																				
Л5-1К	С5-1										УП1-6												680	600	33	1000	1500	5970	0,87	2,18
Л5-2к	С5-2																													
Л5а-2к	С5-3											УП1-4	680	600	33	500	500	2970	0,43	1,08										
Л7-1к	С7-1	УП1-6	1000	1160	900	940	50	30	1000	1500	5970										1,06	2,65								
Л7-2к	С7-2																													
Л7а-2К	С7-3																						УП1-4	1310	1200	900	450	47	1000	1500
Л8-1К	С8-1	УП1-8	1000	1160	900	940	50	43	1000	1500	5970	1,55	3,88																	
Л8-2к	С8-2																													
Л8а-2к	С8-3													УП1-4	1310	1200	900	450	43	500	500	2970								
Л9-1К	С9-1	УП1-10	1310	1200	900	450	47	1000	1500	5970	2,08	5,15																		
Л9-2к	С9-2																													
Л9а-2К	С9-3												УП1-6										1320	1480	1200	60	47	500	500	2970
Л13-1К	С13-1	УП1-12	1320	1480	1200	60	52	800	1500	5970	2,50	6,25																		
Л13-2К	С13-2																													
Л13а-2К	С13-3													УП1-6	1320	1480	1200	60	52	500	500	2970								

Лоток армируется указанными в таблице сеткой
и 4 мм петлями

3.900.1-12.1-1

Лист

2

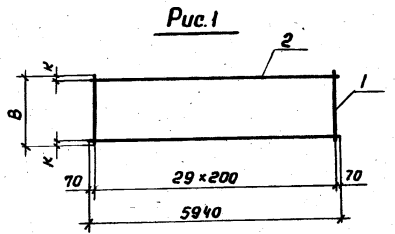


Рис. 1

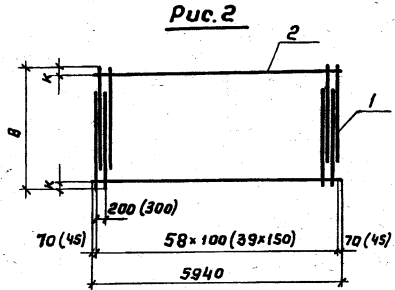


Рис. 2

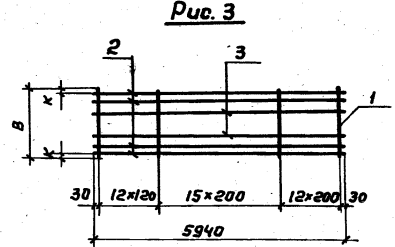


Рис. 3

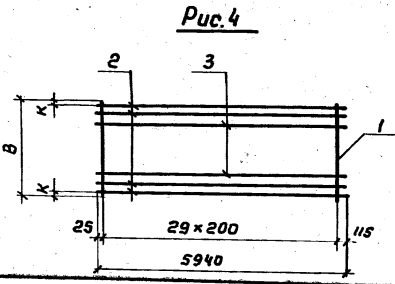


Рис. 4

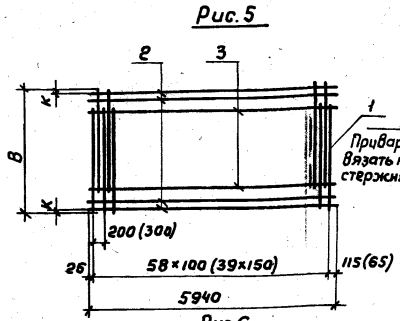


Рис. 5

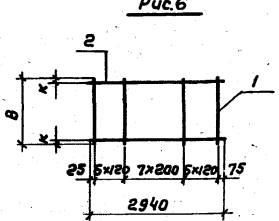


Рис. 6

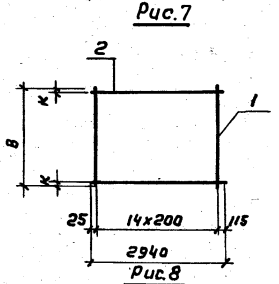


Рис. 7

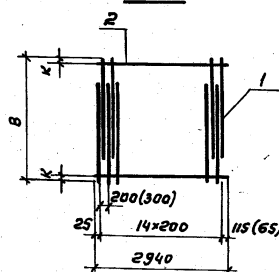


Рис. 8

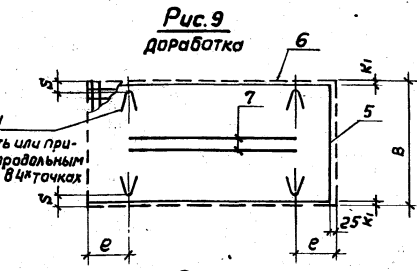


Рис. 9 доработка

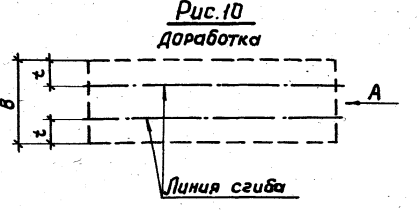
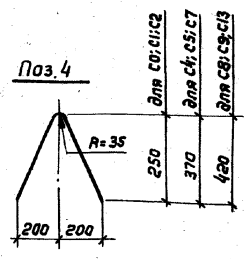
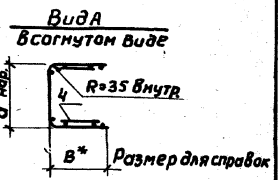


Рис. 10 доработка



Паз. 4



Вид А Вогнутом виде

1. Сварка сеток по гост 14098-85 к-К7 во всех пересечениях стержней
2. Изготовление сеток предусмотрена в Золерации:
 - на многоэлектродных сварочных машинах порист...8;
 - приварка одноточечными машинами дополнительных стержней паз. 4: 5: 6: 7 по рис. 9;
 - изгиб сеток по рис. 10.
3. Стержень паз. 5 приварить к сетке-полуфабрикату со стороны длинных выпусков продольных стержней
4. Допускается установка дополнительных стержней паз. 7 сваркой через один узел или на вязальной проволоке. Укороченные стержни устанавливать по середине длины сетки симметрично относительно поперечной оси
5. Размеры в скобках относятся к сеткам типа С8

Марка	Размеры, мм (рис. 10)		
	t	a	б
С0		290	
С1	312	380	319
С2		530	
С4	472	740	479
С5	594		629
С7			
С8	932	1120	940
С9	1238		1245
С13	1192	1440	1250

Разраб. Абрамова	Ильин
Пров. Алмазов	Ильин
И.контр. Алмазов	Ильин

3.900.1-12.1-2

Сетки лотков

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	4

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Геометрические параметры сетки и размещение стержней

Марка сетки	Изготовление сетки-полуфабриката по рис.1...8				Доработка сетки по Рис.9					
	Рис.	Ширина сетки, мм	Выпуск стержней, мм	Разбивка шагов стержней поз.2, поз.3 мм	Кол. стержней поз.2, поз.3	Выпуск стержней, мм	Разбивка шагов доп. стержней поз.6; поз.7, мм	Кол. доп. стержней поз.6; поз.7	Прибытка стержней поз.4, мм	
		В	К						К ₁	Р
С0-1	1				8 × поз. 2		840	2 × поз. 6	985	80
С0-2	3	890	95	7 × 100	2 × поз. 2 + 4 × поз. 3 + 2 × поз. 2	25	2 × 420	поз. 6 + поз. 7 + поз. 6		
С0-3	6				8 × поз. 2		840	2 × поз. 6		
С1-1	1				8 × поз. 2				985	76
С1-2	3	980	90	3 × 100 + 200 + 3 × 100	2 × поз. 2 + 4 × поз. 3 + 2 × поз. 2	20	940	2 × поз. 6		
С1-3	6				8 × поз. 2					
С2-1	1				8 × поз. 2		1080	2 × поз. 6	985	100
С2-2	3	1130	115	2 × 100 + 200 + 100 + 200 + 2 × 100	2 × поз. 2 + 4 × поз. 3 + 2 × поз. 2	25	390 + 300 + 390	поз. 6 + 2 × поз. 7 + поз. 6		
С2-3	6				8 × поз. 2		1080	2 × поз. 6		
С4-1	1				8 × поз. 2		1600	2 × поз. 6	985	60
С4-2	3	1660	80	300 + 100 + 200 + 300 + 200 + 100 + 300	2 × поз. 2 + 4 × поз. 3 + 2 × поз. 2	30	550 + 200 + 100 + 200 + 550	поз. 6 + 4 × поз. 7 + поз. 6		
С4-3	6				8 × поз. 2		1600	2 × поз. 6		
С5-1	1				12 × поз. 2				985	110
С5-2	4	1960	30	100 + 300 + 2 × 100 + 200 + 300 + 200 + 2 × 100 + 300 + 100	4 × поз. 2 + 4 × поз. 3 + 4 × поз. 2		730 + 500 + 730	2 × поз. 7		
С5-3	7				12 × поз. 2					
С7-1	1				14 × поз. 2				985	100
С7-2	4	2340	20	100 + 300 + 3 × 100 + 3 × 300 + 3 × 100 + 300 + 100	4 × поз. 2 + 6 × поз. 3 + 4 × поз. 2	25	845 + 600 + 845	поз. 6 + 2 × поз. 7 + поз. 6		
С7-3	7				14 × поз. 2					
С8-1	2				200 + 2 × 300 + 100 + 2 × 200 + 300 + 2 × 200 + 100 + 2 × 300 + 200				985	210
С8-2	5	2960	30		4 × поз. 2 + 2 × поз. 3 + 4 × поз. 2	36	2888	2 × поз. 6		
С8-3	8				14 × поз. 2				485	
С9-1	2				2 × 100 + 3 × 300 + 100 + 2 × 200 + 300 + 2 × 200 + 100 + 3 × 300 + 2 × 100				985	215
С9-2	5	3570	35		2 × 100 + 3 × 300 + 100 + 3 × 300 + 2 × 100	28	3514	2 × поз. 6		
С9-3	8				2 × 100 + 3 × 300 + 100 + 2 × 200 + 300 + 2 × 200 + 100 + 3 × 300 + 2 × 100					
С13-1	2				14 × поз. 2		3760	2 × поз. 6	785	180
С13-2	5	3800	200	3 × 300 + 100 + 2 × 300 + 200 + 2 × 300 + 100 + 3 × 300	4 × поз. 2 + 6 × поз. 3 + 4 × поз. 2	20	1330 + 1100 + 1330	поз. 6 + 2 × поз. 7 + поз. 6		
С13-3	8				14 × поз. 2		3760	2 × поз. 6		

3.900.1-12.1-2

Спецификация сеток лотков

Поз.	Наименование	Кол. етерней на сетку																										
		С0-1	С0-2	С0-3	С1-1	С1-2	С1-3	С2-1	С2-2	С2-3	С4-1	С4-2	С4-3	С5-1	С5-2	С5-3	С7-1	С7-2	С7-3	С8-1	С8-2	С8-3	С9-1	С9-2	С9-3	С13-1	С13-2	С13-3
		<u>сетка-полуфабрикат</u>																										
1	Ф 48рI, e=890; 0,08кг	30	40	20																								
	e=980; 0,09кг				30	40	20																					
	e=1130; 0,10кг							30	40	20																		
	e=1660; 0,15кг										30	40	20															
	e=1960; 0,18кг													30	30	15												
	e=2340; 0,22кг																30	30	15									
	Ф 58рI, e=2450; 0,35кг																			40	40	20						
e=2760; 0,40кг																						59	59	29				
e=3020; 0,44кг																									59	59	29	
2	Ф 48рI, e=5940; 0,55кг	8	4		8		8							8				8		14								
	e=2940; 0,27кг			8			8		8													14						
	Ф 58рI, e=5940; 0,86кг					4			4	8	4		12				14			8		18			14	8		
	e=2940; 0,42кг											8				12			14					18		14	8	
3	Ф 10АII, e=5940; 3,66кг					4			4			4																
	Ф 6АIII, e=5940; 1,32кг																				12			24				
	Ф 8АIII, e=5940; 2,35кг		4												4			6									6	
Масса сетки-полуфабриката, кг		6,80	14,80	3,76	7,10	21,68	3,96	7,40	22,08	4,16	11,38	24,08	6,36	15,72	19,20	7,74	18,64	25,10	9,18	21,70	36,72	10,78	39,08	55,28	19,16	38,0	46,94	18,64
		<u>доработка сетки</u>																										
4	Ф 48рI, e=700; 0,06кг	4			4			4																				
	Ф 48рI, e=900; 0,08кг										4			4	4		4	4										
	Ф 58рI, e=1000; 0,14кг																			4	4	4	4	4		4	4	

1. Арматура класса Вр-I по ГОСТ6727-80, класса А-II; А-III по ГОСТ 5781-82

3.900.1-12.1-2

Лист

3

Спецификация сеток лотков

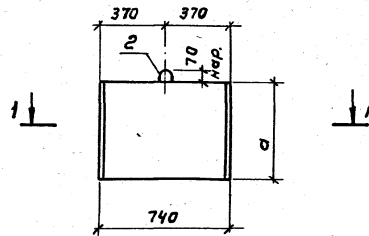
Продолжение

Поз.	Наименование	Кол. стержней на сетку																											
		С0-1	С0-2	С0-3	С1-1	С1-2	С1-3	С2-1	С2-2	С2-3	С4-1	С4-2	С4-3	С5-1	С5-2	С5-3	С7-1	С7-2	С7-3	С8-1	С8-2	С8-3	С9-1	С9-2	С9-3	С13-1	С13-2	С13-3	
		<u>Доработка сетки</u>																											
5	φ4ВрI, E=890; 0,08 кг			1																									
	E=980; 0,09 кг						1																						
	E=1130; 0,10 кг								1																				
	E=1660; 0,15 кг										1																		
	φ4ВрI E=1960 0,18 кг															1	1												
	φ4ВрI E=2340; 0,22 кг																	1	1										
	φ5ВрI, E=2960; 0,43 кг																				1	1							
E=3370; 0,51 кг																								1	1				
E=3800; 0,55 кг																											1	1	
6	φ4ВрI, E=5940; 0,55 кг	2	2		2			2										2											
	E=2940; 0,27 кг			2			2			2																			
	φ5ВрI, E=5940; 0,86 кг					2			2	2	2															2			
	E=2940; 0,42 кг											2																2	
	φ10AII, E=5940; 3,66 кг																										2		
	φ6AIII, E=5940; 1,32 кг																					2							
	φ8AIII, E=5940; 2,35 кг																								2				
7	φ10AII, E=2200; 1,36 кг										4																		
	φ10AII, E=3500; 2,16 кг		1																										
	φ10AII, E=5940; 3,66 кг								2																				
	φ6AIII, E=3800; 0,84 кг														2														
	φ6AIII, E=4000; 0,89 кг																				2								
	φ8AIII, E=4300; 1,70 кг																										2		
Масса доработки сеток, кг	1,34	3,26	0,62	1,34	1,72	0,63	1,34	9,04	0,64	2,04	7,16	0,99	0,32	2,16	0,16	0,32	3,42	0,22	0,56	3,62	0,99	0,56	5,77	0,51	2,28	11,83	1,39		
Общий вес сетки, кг	8,14	18,06	4,36	8,44	23,40	4,59	8,74	31,12	4,80	13,42	31,24	7,35	16,04	21,38	7,92	18,96	28,52	9,40	22,26	40,34	11,77	39,64	61,03	19,67	40,28	58,77	20,03		

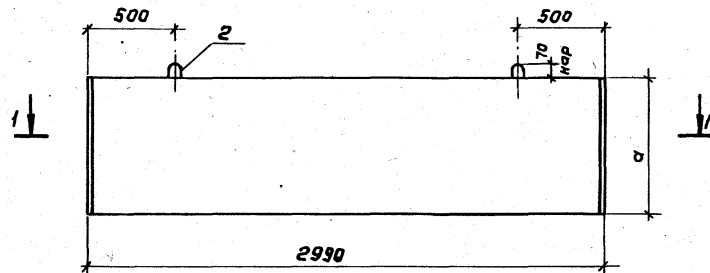
Документы на поставку арматурной стали см. лист 3

3.900.1-12.1-2

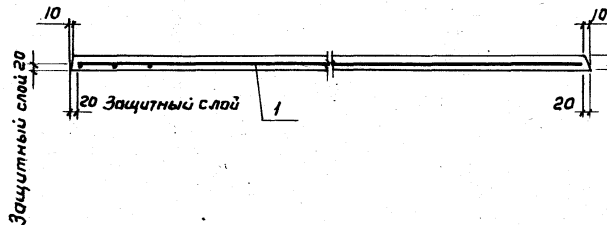
ПО-К; П1-К; П3-К



П5-К; П7-К; П10-К



1-1



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса плиты, т
ПО-К	1	48р1-200 4Ср48р1-200(60) 70x31 25/50	1	ГОСТ23279-85	0,030
	2	Петля М6-100	1	3.400-7, Вып. 1/87	
		Бетон В15; W4, м ³	0,012		
П1-К	1	48р1-200 4Ср48р1-200(150) 70x40 25/50	1	ГОСТ23279-85	0,040
	2	Петля М6-100	1	3.400-7, Вып. 1/87	
		Бетон класса В15; W4, м ³	0,016		
П3-К	1	48р1-200 4Ср48р1-200(30) 70x55 25/50	1	ГОСТ23279-85	0,053
	2	Петля М6-100	1	3.400-7, Вып. 1/87	
		Бетон В15; W4, м ³	0,021		
П5-К	1	48р1-200(100) 4Ср48р1-200(100) 295x76	1	ГОСТ23279-85	0,408
	2	Петля УП1-2	2	1.400-9, Вып. 1	
		Бетон класса В15; W4, м ³	0,163		
П7-К	1	48р1-200(100) 4Ср48р1-200(90) 295x114	1	ГОСТ23279-85	0,608
	2	Петля УП1-2	2	1.400-9, Вып. 1	
		Бетон класса В15; W4, м ³	0,243		
П10-К	1	48р1-200(100) 4Ср48р1-200 295x146 25/50	1	ГОСТ23279-85	0,725
	2	Петля УП1-4	2	1.400-9, Вып. 1	
		Бетон В15; W4, м ³	0,310		

1. Плиты изготавливаются по техническим условиям плит серии 3.0061-2.87 с применением тех же опалубочных форм (кроме плит типа ПО) и с применением того же оборудования. По указанию той же серии производится строповка, транспортирование и монтаж плит.
2. Петли поз.2 приварить по ГОСТ14098-85-К1-КТ к сетке в четырех точках со стороны укороченного крайнего шага поперечных стержней.

Марка	Размер, мм	
	а	в
ПО-К	330	50
П1-К	420	
П3-К	570	
П5-К	780	70
П7-К	1160	
П10-К	1480	

Разраб.	Абрамова	Абрамова
Пров.	Алмазов	Алмазов
Н.контр.	Алмазов	Алмазов

3.900.1-12.1-3

Плита

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗБЕДОКАНАЛПРОЕКТ

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные								общий расход
	Арматура класса									Арматура класса								
	А-II			А-III			ВР-I			А-I								
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82								
	φ10	Итого	φ6	φ8	Итого	φ4	φ5	Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	Итого		
Л0-1К						8,14	8,14	8,14		1,32					1,32	9,46		
Л0-2К	2,16	2,16	9,40	9,40	6,50	6,50	18,06		1,32						1,32	19,38		
Л0а-2К					4,38	4,38	4,38		1,32						1,32	5,70		
Л1-1К					8,44	8,44	8,44		1,32						1,32	9,76		
Л1-2К	14,64	14,64			3,60	5,16	8,76	23,40		1,32					1,32	24,72		
Л1а-2К					4,59	4,59	4,59		1,32						1,32	5,91		
Л2-1К					8,74	8,74	8,74			2,36					2,36	11,10		
Л2-2К	21,96	21,96			4,0	5,16	9,16	31,12		2,36					2,36	33,48		
Л2а-2К					4,80	4,80	4,80		1,32						1,32	6,12		
Л4-1К					4,82	8,60	13,42	13,42		2,36					2,36	15,78		
Л4-2К	20,08	20,08			6,0	5,16	11,16	31,24		2,36					2,36	33,60		
Л4а-2К					3,15	4,20	7,35	7,35		1,32					1,32	8,67		
Л5-1К					5,72	10,32	16,04	16,04			3,80				3,80	19,84		
Л5-2К			1,68	9,40	11,08	10,30	10,30	21,38			3,80				3,80	25,18		
Л5а-2К					2,88	5,04	7,92	7,92		2,36					2,36	10,28		
Л7-1К					6,92	12,04	18,96	18,96			3,80				3,80	22,76		
Л7-2К			1,78	14,10	15,88	12,64	12,64	28,52			3,80				3,80	32,32		
Л7а-2К					3,52	5,88	9,40	9,40		2,36					2,36	11,76		
Л8-1К					7,70	14,56	22,26	22,26				6,12			6,12	28,38		
Л8-2К			18,48		18,48	21,86	21,86	40,34				6,12			6,12	46,46		
Л8а-2К					3,78	7,99	11,77	11,77		2,36					2,36	14,13		
Л9-1К						39,64	39,64	39,64				8,76			8,76	48,40		
Л9-2К			31,68	4,70	36,38	24,67	24,67	61,05				8,76			8,76	69,81		
Л9а-2К						19,96	19,96	19,96			3,80				3,80	23,76		
Л13-1К						40,28	40,28	40,28					12,16		12,16	52,44		
Л13-2К	7,32	7,32	17,50	17,50	33,95	33,95	58,77						12,16		12,16	70,93		
Л13а-2К					20,03	20,03	20,03			3,80					3,80	23,83		
П0-К					0,31	0,31	0,31	0,12							0,12	0,43		
П1-К					0,34	0,34	0,34	0,12							0,12	0,46		
П3-К					0,46	0,46	0,46	0,12							0,12	0,58		
П5-К					2,48	2,48	2,48	0,33							0,33	2,81		
П7-К					3,58	3,58	3,58	0,33							0,33	3,91		
П10-К					2,17	3,36	5,53	5,53		0,59					0,59	6,12		

Разработчик	Абрамова	Иванова
Проектировщик	Абрамова	Иванова
Н. Контр.	Абрамова	Иванова

3.900.1-12.1-РС

Ведомость расхода
стали, кг

Лист	Листов
Р	1
СМУЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

24370 (20)