ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ 3.820-11

КОНСТРУКЦИИ КРЕПЛЕНИЯ КАНАЛОВ

ВЫПУСК 2

Конструкции крепления осушительных каналов

13923

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ 3.820-11

КОНСТРУКЦИИ КРЕПЛЕНИЯ КАНАЛОВ

ВЫПУСК 2

Конструкции крепления осушительных каналов

Разработаны
институтом «Ленгипроводхоз»
Минводхоза РСФСР

Утверждены Минводхозом СССР
Протокол № 128 от 9.06.1975 г.
Введены в действие с 1 кв. 1976 г.
Минводхозом СССР
Приказ № 388 от 8.08.1975 г.

Наименование	№стр	№ листа
I. Пояснительная записка		
1. Общая часть	3	—
2. Основные расчетные положения	3	—
3. Номенклатура и основные показатели конструкций	4	—
4. Технические требования	5	—
5. Правила приемки	6	—
6. Методы контроля	6	—
7. Транспортирование и хранение	7	—
8. Расчетные нагрузки для испытания конструкций на прочность	8	—
II. Рабочие чертежи		
Плита решетчатая ПРП 10-20		
Опалубочный и арматурный чертеж	9	1
Распорный блок УБ-6		
Опалубочный и арматурный чертеж	10	2
Распорный блок УБ-10		
Опалубочный и арматурный чертеж	11	3
Распорный блок УБ-12		
Опалубочный и арматурный чертеж	12	4

Наименование	№стр.	№ листа
Распорный блок УБ-15		
Опалубочный и арматурный чертеж	13	5
Плита лотка П-10		
Опалубочный и арматурный чертеж	14	6
Плита лотка П-20		
Опалубочный и арматурный чертеж	15	7
Рамы лотка Р-6		
Опалубочный и арматурный чертеж	16	8
Рама лотка Р-8		
Опалубочный и арматурный чертеж	17	9
Лоток Л-6		
Опалубочный и арматурный чертеж	18	10
Лоток Л-8		
Опалубочный и арматурный чертеж	19	11
Плита с подъемными бортами ПБ		
Опалубочный и арматурный чертеж	20	12

Минводхоз РСФСР	Нач. отдела	Н. Петрова	Проектировал	Л. Ковкина
Ленгипроводхоз	Гл. инж. проекта	Е. Гейликман	Инженер	Г. Позднова
	Гл. специалист	Г. Позднова	Проверил	

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Содержание	Выпуск 2	Лист —

1. Общая часть.

Рабочие чертежи „Унифицированных сборных железобетонных конструкций для водохозяйственного строительства" выпускаются в составе следующих серий:

- Трубы безнапорные, круглые
- Трубы безнапорные, прямоугольные
- Лотки и опоры
- Конструкции для сооружений на лотковой сети.
- Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители
- Г-образные блоки многоцелевого назначения, плиты переездов
- Конструкции крепления каналов
- Конструкции для круглых колодцев и устьев
- Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переездов
- Конструкции для сооружений при земляных плотинах
- Конструкции для сельскохозяйственного водоснабжения
- Конструкции для насосных станций

В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи железобетонных конструкций крепления осушительных каналов; стальные формы для их изготовления разработаны институтом „Росгипроводхоз".

Номенклатура конструкций, состоящая из 6 наименований (12 типоразмеров) приведена ниже.

Каждой конструкции присвоена марка. Марка определяет тип и основные размеры конструкции. Маркировка конструкций должна строго выдерживаться в проектах, заказах на изготовление и готовых конструкциях, выпускаемых на строительство.

2. Основные расчетные положения

Расчет железобетонных конструкций на прочность и трещиностойкость выполнен в соответствии с указаниями СНиП II-В. 1-62 „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования и СНиП II-И. 14-69 „Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Нормы проектирования".

Конструкции рассчитаны на нагрузки действующие при изготовлении и транспортировке их, а также при строительстве и в период эксплуатации каналов.

Основными нагрузками являются: собственная масса конструкции, давление грунта и гидростатическое давление воды. Последние две нагрузки действуют на стенки лотка (марки конструкций П-10, П-20, Л-5, Л-8, Р-6 и Р-8) при строительстве и в период эксплуатации каналов.

Указанные нагрузки в зависимости от их воздействия на конструкции приняты с коэффициентом перегрузки согласно табл. 26 СНиП II-И. 14-69

Характеристики грунта, принятые при расчете конструкций:

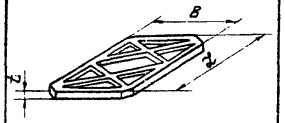
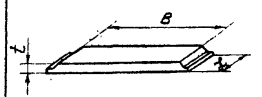
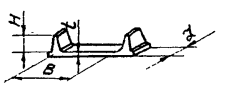
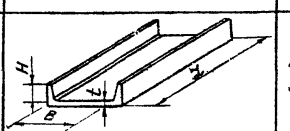
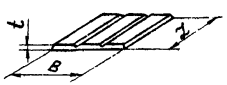
- объемная масса грунта естественной влажности 1,8 т/м³;
- объемная масса грунта насыщенного водой 1,0 т/м³;
- угол внутреннего трения грунта естественной влажности 25°;
- угол внутреннего трения грунта насыщенного водой 18°.

Расчеты прочности конструкций произведены по первому и третьему предельным состояниям при допускаемой ширине раскрытия трещин не более 0.2 мм.

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Пояснительная записка.	Выпуск 2	Лист –

Минводхоз РСФСР
Ленгипроводхоз
Инженер Проверил
Л. Ковкина
Поздняк

3. Номенклатура и основные показатели конструкций

Наименование конструкции	Марка конструкции	Номер листа альбома	Эскиз	Размеры, мм				Расход материалов		Масса конструкции кг	Марка бетона*	Содержание арматуры в 1 м³ бетона кг/м³
				L	B	H	t	Бетон м³	Арматура, кг			
Плита решетчатая	ПРП 10-20	1		2000	1000	—	100	0.085	3.5	210	200, Мрз ≥ 150 В4	41
Распорный блок	УБ-6 УБ-10 УБ-12 УБ-15	2 3 4 5		350 350 350 350	600 1000 1200 1500	— — — —	100 100 100 100	0.024 0.037 0.044 0.054	2.1 2.8 3.3 3.8	60 93 110 135	То же	88 76 75 70
Плита лотка	П-10 П-20	6 7		1000 2000	— —	200 200	50 50	0.012 0.022	2.1 2.9	30 55	То же	167 132
Рама лотка	Р 6 Р-8	8 9		150 150	600 800	200 200	60 60	0.010 0.012	1.6 1.8	25 30	То же	170 158
Лоток	Л-6 Л-8	10 11		2000 2000	600 800	200 200	50 50	0.130 0.150	8.8 9.8	300 350	То же	68 65
Плита с подъемными бортами	ПБ	12		740	900	—	50	0.032	1.4	78	То же	44

*) Марка бетона по морозостойкости назначается, с учетом климатических условий в районе строительства, по ГОСТ 4795-68.

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Пояснительная записка	Выпуск 2	Лист —

Минводхоз РСФСР
Ленгипроводхоз

Нач. отдела — Гл. инж. проекта — Гл. специалист
Н. Петрова — Е. Гейликман — Г. Позднова
Проектировал — Инженер — Проверил
Л. Ковкина — Г. Позднова

4. Технические требования

4.1. Основные параметры и размерь

4.1.1 Конструкции для крепления осушительных каналов должны соответствовать размерам приведенным в рабочих чертежах (см.листы 1÷12).

4.1.2. Отклонения от проектных размеров конструкций не должны превышать ± 5 мм.

4.2. Характеристики.

4.2.1. Конструкции для крепления осушительных каналов должны изготовляться из гидротехнического бетона с маркой по прочности на сжатие не ниже „200" и по водонепроницаемости не ниже В4. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства по ГОСТ 4795-68 „Бетон гидротехнический. Технические требования".

4.2.2. Отпускная прочность бетона конструкций в момент отгрузки их с завода-изготовителя должна быть не менее 70% от проектной марки бетона по прочности на сжатие

Завод-изготовитель обязан гарантировать, что прочность бетона конструкций, определяемая по результатам испытаний контрольных образцов, в соответствии с ГОСТ 4800-72 „Бетон гидротехнический. Методы испытания бетона", достигает проектной марки в возрасте 28 суток со дня изготовления.

4.2.3. Материалы, применяемые для изготовления бетона, должны отвечать требованиям ГОСТ 4797-69 „Бетон гидротехнический. Технические требования к материалам для его приготовления" и обеспечивать получение бетона заданной марки.

4.2.4. Отклонение фактической массы конструкции от проектной, указанной в рабочих чертежах, не должно превышать ±7%.

4.2.5. Конструкции армируются сварными сетками и каркасами, изготовляемыми из горячекатаной арматурной стали класса А-1 по ГОСТ 5781-61* „Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций" и стальной холоднотянутой проволоки класса В-1 по ГОСТ 6727-53* „Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций" на автоматических линиях.

4.2.6. Монтажные петли должны изготовляться из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-1 по ГОСТ 5781-61*, марок ВСт3сп и ВСт3пс по ГОСТ 380-71* „Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие технические требования".

4.2.7. Сварная арматура должна удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

4.2.8. Толщина защитного слоя бетона до рабочей арматуры должна быть не менее 20 мм. Допускаемое отклонение по толщине защитного слоя + 3 мм.

4.2.9. Для конструкций, работающих в условиях агрессивной среды, должны предусматриваться мероприятия по защите от коррозии в соответствии с требованиями главы СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии".

4.2.10. Внешний вид и качество поверхностей железобетонных конструкций должны удовлетворять следующим требованиям: на лицевых поверхностях конструкций допускаются местные наплывы высотой не более 3 мм и раковины диаметром не более 6 мм и глубиной до 3 мм; на нелицевых поверхностях — раковины диаметром не более 10 мм и глубиной до 5 мм, а также местные наплывы не более 5 мм. Боковые грани должны быть ровными: Околы бетона на углах и боковых гранях глубиной более 5 мм на лицевых гранях и 8 мм на нелицевых и общей длиной более 50 мм на 1 пог.м конструкции не допускаются. Обнажение арматуры не допускается. Торцы железобетонных конструкций должны быть перпендикулярными к боковым граням. На конструкциях не допускаются трещины, за исключением усадочных, шириной до 0,2 мм, не влияющих на прочность конструкций; при этом общая длина их должна быть не более 0,50 пог.м на 1 м² поверхности конструкции.

4.3. Маркировка

4.3.1. На торцевой поверхности железобетонных конструкций должны быть нанесены несмываемой краской:

- марка конструкции;
- дата изготовления;
- наименование завода-изготовителя;
- штамп отдела технического контроля.

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11
1974	Пояснительная записка	Выпуск 2 / Лист —

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

Ленгипроводхоз | Гл.специалист Позднова | Гл.инж. | Проверил | Разработал Позднова

5. Правила приемки

5.1. Сотовые конструкции должны быть приняты отделом технического контроля. Завод-изготовитель должен гарантировать качественное изготовление конструкций в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями, изложенными в разделе 4.

5.2. При приемке отделом технического контроля, конструкции подвергаются внешнему осмотру, обмеру и испытанию на прочность бетона.

5.3. Конструкции предъявляются к приемке партиями. В каждой партии должны быть конструкции одной марки, изготовленные из материалов одного качества и по одной и той же технологии. Количество конструкций в партии должна быть не более 500 и может быть уточнено в зависимости от производительности завода-изготовителя.

5.4. Потребитель имеет право производить контрольную выборочную проверку соответствия качества конструкций требованиям, изложенным в разделе 4, и рабочим чертежам.

5.5. При контрольной проверке от каждой партии конструкций отбирают образцы каждой марки в следующем количестве:

- для проверки размеров – 5 % от партии;
- для проверки толщины защитного слоя – 10 шт.;
- для выявления дефектов и повреждений проводят осмотр и, при необходимости, обмер дефектных мест конструкции всей партии, предъявленной к приемке.

5.6. При получении неудовлетворительных результатов проверки хотя бы по одному из показателей, производят повторную проверку на удвоенном количестве конструкций, взятых из той же партии. Если при повторной проверке обнаружатся отклонения, то проверке подвергают все конструкции данной партии.

5.7. Каждая партия конструкций, поставляемая заводом-изготовителем должна сопровождаться паспортом, в котором указывается:

- наименование и адрес завода-изготовителя;
- номер и дата составления паспорта;
- номер партии;
- наименование и марка конструкции;
- количество конструкций в партии;
- дата изготовления и приемки партии ОТК;
- проектная и отпускная марки по прочности бетона на сжатие в кгс/см²;
- масса по маркам в кг;
- номер серии рабочих чертежей.

Паспорт должен быть подписан руководителем завода-изготовителя и начальником отдела технического контроля.

6. Методы контроля

6.1. При изготовлении железобетонных конструкций должен быть обеспечен пооперационный контроль на всех стадиях технологического процесса производства.

6.2. Размеры изделий проверяют металлическими измерительными линейками или другими инструментами с точностью до 1 мм.

6.3. Внешний вид конструкции, качество поверхностей, наличие и расположение петель проверяют путем осмотра. Для проверки размеров раковин и околов применяют металлические измерительные линейки. Ширину трещин измеряют с точностью до 0,05 мм при помощи микроскопов с измерительной шкалой и измерительной лупы.

6.4. Отклонение торцевой поверхности от перпендикуляра/отклонение от прямого угла/ проверяют измерением зазора между ребром выверенного стального угольника и поверхностью торца конструкции.

6.5. Методы испытания материалов, применяемых для приготовления бетона гидротехнического должны соответствовать требованиям ГОСТ 4798-69 * „Бетон гидротехнический. Методы испытания материалов для его приготовления".

6.6. Методы испытания бетонной смеси должны соответствовать требованиям ГОСТ 4799-69 „Бетон гидротехнический. Методы испытаний бетонной смеси".

6.7. Методы испытаний бетона гидротехнического на прочность на сжатие и на морозостойкость должны соответствовать требованиям ГОСТ 4800-72 „Бетон гидротехнический. Методы испытаний бетона".

Минводхоз РСФСР Ленгипроводхоз	Нач. отдела		Н. Петрова	
	Гл. инж. проекта		Е. Гейликман	
	Гл. специалист		Г. Позднова	
	Проектировал		Л. Ковкина	
	Инженер		Г. Позднова	
	Проверил		Г. Богуцкий	

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Пояснительная записка	Выпуск 2	Лист –

6.8. Испытание прочности готовых конструкций должно производиться в соответствии с ГОСТ 8829-66 „Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости". Испытаниям на прочность должна подвергаться не менее пяти конструкций в партии.

6.9. Завод-изготовитель обязан проверять морозостойкость бетона конструкций при подборе состава бетона на применяемых им материалах. В дальнейшем испытания на морозостойкость завод-изготовитель должен производить в случае замены материалов, изменения технологии изготовления бетонной смеси или условий твердения бетона, но не реже одного раза в год.

6.10. Методы испытаний сварной арматуры должны соответствовать ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

6.11. Толщину защитного слоя бетона в готовых конструкциях рекомендуется определять при помощи электромагнитных, ультразвуковых и других приборов, позволяющих контролировать размещение арматуры без разрушения бетона конструкций.

6.12. Определение фактической массы производят путем взвешивания образцов конструкций с помощью динамометра или весов с точностью взвешивания ± 2 %. Если при контрольном взвешивании масса хотя бы одной конструкции будет отличаться от проектной массы более чем на 7 %, то приемку конструкций по этому показателю производят путем поштучного взвешивания.

6.13. Конструкции, не удовлетворяющие изложенным выше требованиям, приемке не подлежат.

7. Транспортирование и хранение

7.1. Готовые конструкции должны храниться на специально оборудованных складах, рассортированными по маркам. Конструкции не принятые ОТК, требующие ремонта или дополнительной выдержки их бетона должны храниться отдельно от конструкций, принятых ОТК и разрешенных к отпуску.

7.2. Конструкции марок Л-6 и Л-8 следует хранить в штабелях, устанавливая их ребрами вниз. Нижний ряд конструкций должен устанавливаться по плотному выравненному основанию на деревянные подкладки, располагаемые рядом с подъемными петлями. Для сохранения подъемных петель толщина прокладок должна быть на 2 см больше высоты петель. Прокладки всех рядов конструкций, лежащих выше должны быть расположены строго по вертикали одна над другой. Высота штабеля должна быть не более 2.0 м.
Конструкции марок Р-6 и Р-8 хранят в их рабочем положении, конструкции остальных марок - в горизонтальном положении, укладывая их на деревянные прокладки как указано выше.

7.3. Проходы между штабелями должны устраиваться через каждые два штабеля, в одном направлении и не реже, чем через 25 м в другом направлении. Ширина прохода должна быть не менее 0.70 м. Зазор между смежными штабелями не менее 0.20 м.

7.4. Ответственность за погрузку конструкций на транспортные средства, правильность размещения и крепление их при отправке конструкций с завода ЖБИ несет завод-изготовитель.

7.5. При погрузке на транспортные средства конструкции должны: - опираться на деревянные подкладки и прокладки;
- быть укреплены от смещения и ударов.

7.6. Зазор между конструкциями и бортами транспортных средств должен быть не менее 10 см.

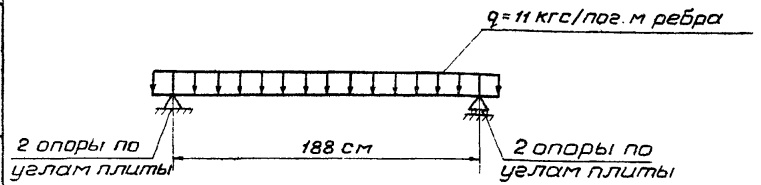
7.7. Перевозка конструкций по железной дороге должна производиться с соблюдением действующих правил погрузки, крепления и перевозки грузов по железным дорогам СССР.

7.8. Ответственность за сохранность конструкций в пути несет транспортная организация.

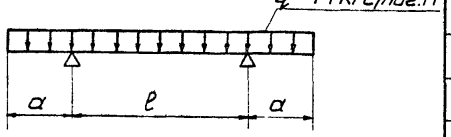
7.9. Разгрузка конструкций с транспортных средств на приобъектных складах и строительных площадках должна производиться с соблюдением всех правил погрузочно-разгрузочных работ.

8. Расчетные нагрузки для испытания конструкций на прочность

1. Плита решетчатая ПРП 10-20

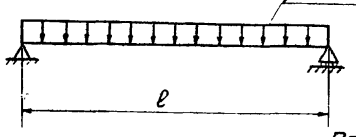


2. Распорные блоки УБ-6, УБ-10, УБ-12, УБ-15



Марка констр.	ℓ см	a см
УБ-6	46	15
УБ-10	66	25
УБ-12	82	27
УБ-15	96	35

3. Плиты лотка П-10, П-20

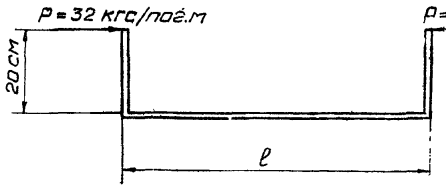


Марка констр.	ℓ см
П-10	100
П-20	200

4. Рамы лотка Р-6 и Р-8

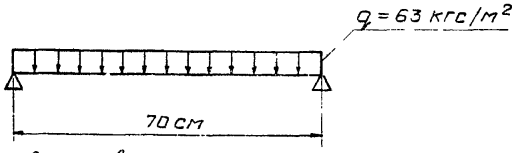


5. Лотки Л-6 и Л-8



Марка констр.	ℓ см
Л-6	73
Л-8	93

6. Плита с подъемными бортами ПБ



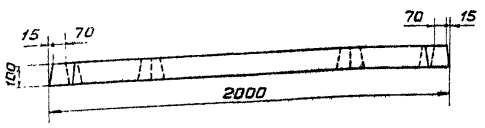
Примечание: Нагрузки, направленные сверху вниз, даны дополнительно к собственной массе конструкции

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Пояснительная записка	Выпуск 2	Лист —

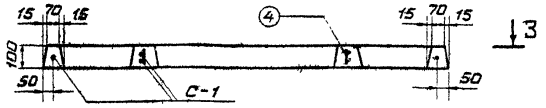
Минводхоз РСФСР
Ленгипроводхоз

Нач. отдела — Гл. инженер проекта — Гл. специалист
Проектировал — Инженер — Проверил
Н. Петрова — Е. Гейликман — Г. Позднова
Н. Ковкина — Г. Позднова

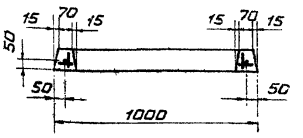
Вид 1-1



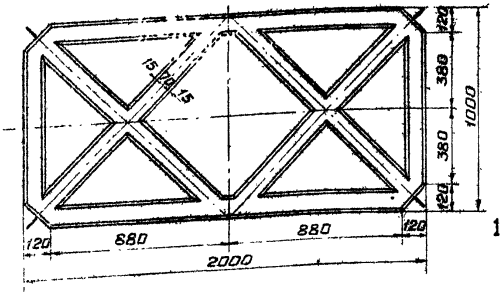
Разрез 2-2



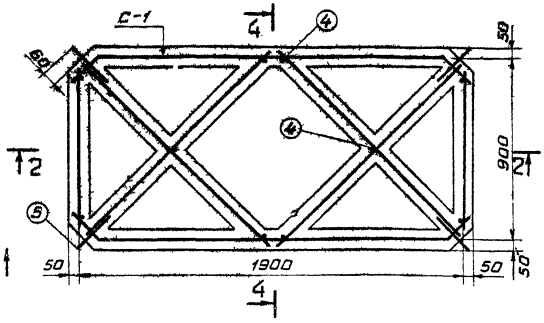
Разрез 4-4



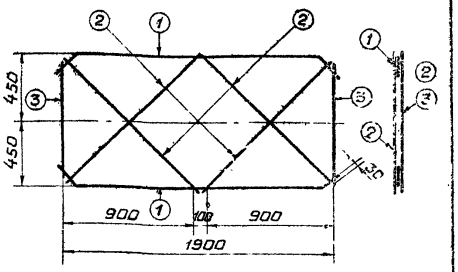
План



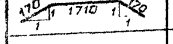
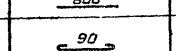
Разрез 3-3



С-1



Спецификация на 1 конструкцию

Марка конструк.	Марка изделия	Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Количество одинак. позиций в изделии	Масса, кг: на 1 изделие	Масса, кг: на 1 констр.
ПРП 10-20	С-1		1	6 AI	205	2	0.9	2.5
		1300	2	6 AI	130	4	1.2	
		800	3	6 AI	80	2	0.4	
	Стержни	90	4	6 AI	17	8	0.3	0.3
			5	6 AI	81	4	0.7	0.7

Расход материалов на 1 конструкцию

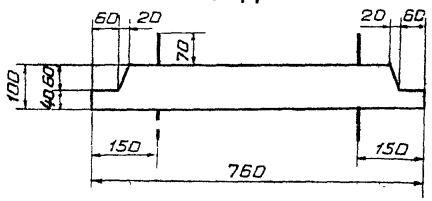
Марка конструкц.	Бетон: Марки	Бетон: объем, м³	Сталь, кг: Арматура AI	Сталь, кг: Арматура BI	Сталь, кг: Всего	Содержание стали на 1 м³ бетона, кг	Масса конструкции, кг
ПРП 10-20	200; Мрз≥150 В4	0.085	0.7	2.8	3.5	41	210

Примечания:

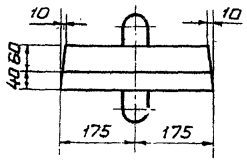
1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства, по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется холоднотянутая стальная проволока класса В-I, ГОСТ 6727-53*.
3. Монтажные петли изготовляются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61*, марок Вст3пс и Вст3сп, по ГОСТ 380-71*.
4. Арматурную сетку С-1 изготовить контактной точечной сваркой.
5. Толщина защитного слоя бетона до арматуры 20 мм.
6. Чертеж выполнен в масштабе 1:20, размеры даны в мм.

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Плита решетчатая ПРП 10-20. Опалубочный и арматурный чертеж.	Выпуск 2	Лист 1

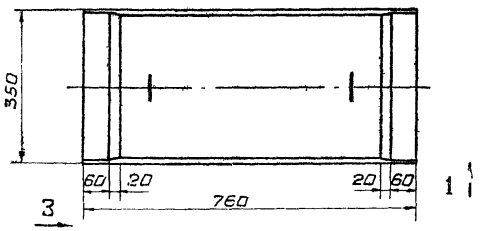
Вид 1-1



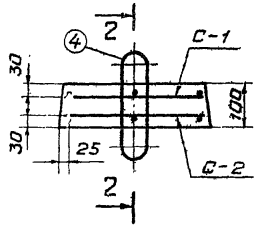
Вид 3-3



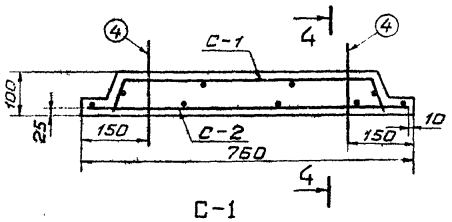
План



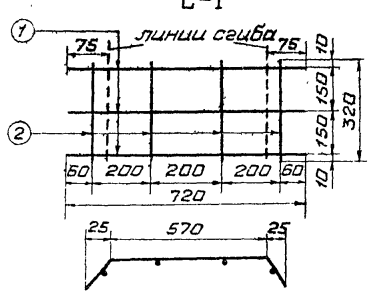
Разрез 4-4



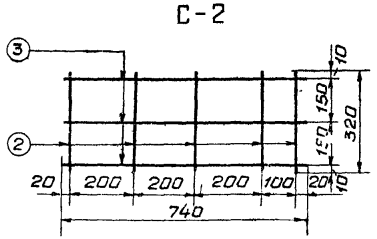
Разрез 2-2



С-1



С-2



Спецификация на 1 конструкцию

Марка конструк.	Марка изделия	Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Кол. пазиций в изделии	Масса, кг: На 1 изделие	Масса, кг: На 1 констр.
УБ-6	С-1	720	1	6 AI	72	3	0,5	0,5
		320	2	6 AI	32	4	0,3	0,3
	С-2	320	2	6 AI	32	5	0,4	0,4
		740	3	6 AI	74	3	0,5	0,5
	Отд. стер.	2 20 60 30 R30 180	4	6 AI	83	2	0,4	0,4

Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон: Марки	Бетон: Объем $м^3$	Сталь, кг: Арматура AI	Сталь, кг: Вс 20	Содерж. стали на 1 $м^3$ бетона	Масса конструкции кг
УБ-6	200; Мрз ≥ 150; В4	0,024	2,1	2,1	88	60

Примечания:

1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства, по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется сталь горячекатаная класса AI, ГОСТ 5781-61*.
3. Монтажные петли изготовляются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61*, марок ВСт3пс и ВСт3сп по ГОСТ 380-71*.
4. При изготовлении сетки С-1 за ширину принять размер 720 мм; С-2 – 740 мм.
5. Толщина защитного слоя бетона до арматуры 20 мм.
6. Чертеж выполнен в масштабе 1:10, размеры даны в мм.

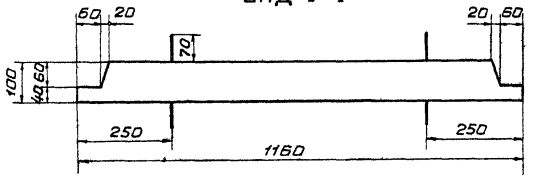
ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Распорный блок УБ-6. Опалубочный и арматурный чертеж.	Выпуск 2	Лист 2

Минводхоз РСФСР
Ленгипроводхоз

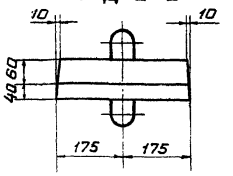
ГИП	Л.Ковкина	
Гл. инж. проекта	Г. Позднова	
Гл. специалист	Г. Позднова	
Инженер	Е. Гейликман	
Проверил	Г. Позднова	
Инженер	Н. Негрова	
Конструктор		

МИНВОДХОЗ РСФСР
Ленгипроводхоз
ГИП Д.Ковкина
ГЛ.СПЕЦИАЛИСТ Г.Поздняков
ГИНЖ.ПРОЕКТА Г.Поздняков
ПРОЕКТИРОВАЛ Е.Гейликман
ИНЖЕНЕР Г.Поздняков
ПРОВЕРИЛ Г.Поздняков
Н.КОНТР. Г.Поздняков

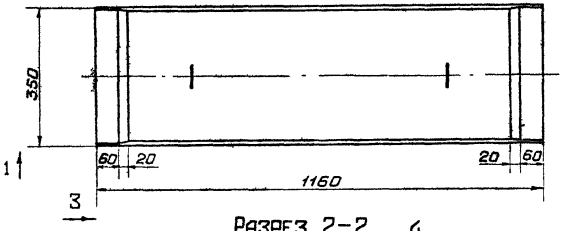
Вид 1-1



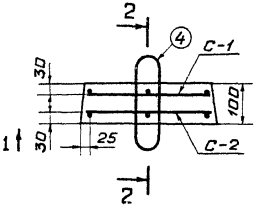
Вид 3-3



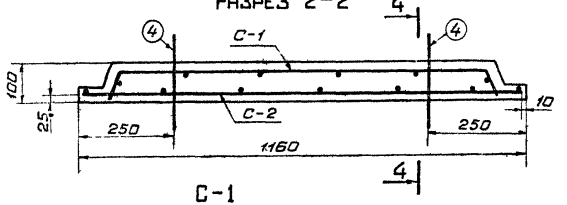
План



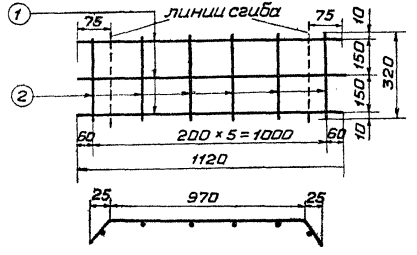
Разрез 4-4



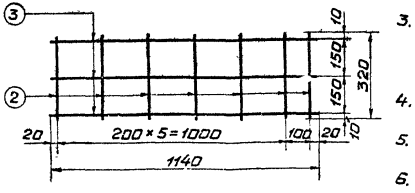
Разрез 2-2



С-1



С-2



Спецификация на 1 конструкцию

Марка конструкц.	Марка изделия	Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Кол-во позиций в изделии	Масса, кг: на 1 изделие	Масса, кг: на 1 констр.
УБ-10	С-1	1120	1	6 AI	112	3	0,7	0,7
		320	2	6 AI	32	6	0,4	0,4
	С-2	320	2	6 AI	32	7	0,5	0,5
		1140	3	6 AI	114	3	0,8	0,8
	Отд. стер.	220 60 30 220 180	4	6 AI	83	2	0,4	0,4

Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон: Марки	Бетон: Объем м³	Сталь, кг: Арматура AI	Сталь, кг: Всего	Содерж. стали на 1 м³ бетона	Масса констр. кг
УБ-10	200, Мрз≥150 В4	0,037	2,8	2,8	76	93

Примечания:

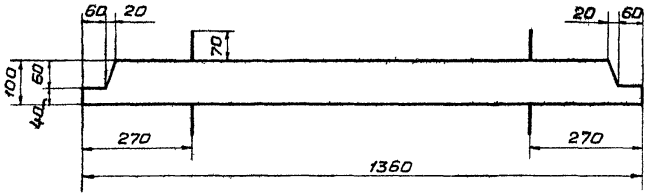
1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства, по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется сталь горячекатаная класса А-I, ГОСТ 5781-61*.
3. Монтажные петли изготовляются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61*, марок ВСт3пс и ВСт3сп по ГОСТ 380-71*.
4. При изготовлении сетки С-1 за ширину принять размер 1120 мм, С-2 - 1140 мм.
5. Толщина защитного слоя бетона до арматуры 20 мм.
6. Чертеж выполнен в масштабе 1:10, размеры даны в мм.

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Распорный блок УБ-10. Плалубочный и арматурный чертеж.	Выпуск 2	Лист 3

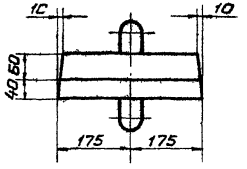
Минводхоз РСФСР
Ленгипроводхоз

Нач. отдела	Л. Ковкина	
Гл. инженер проекта	Г. Поздняков	
Гл. специалист	Г. Поздняков	
Проектировал	Г. Поздняков	
Инженер	Е. Гейликман	
Проверил	Г. Поздняков	
	Е. Петрова	

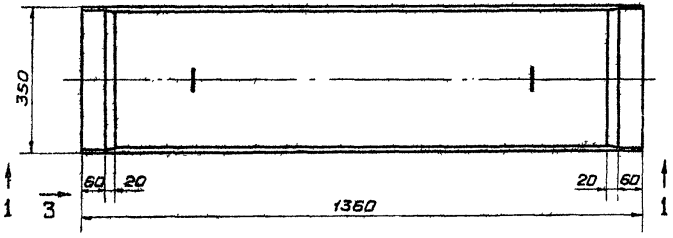
Вид 1-1



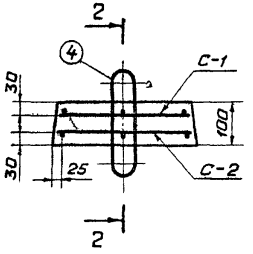
Вид 3-3



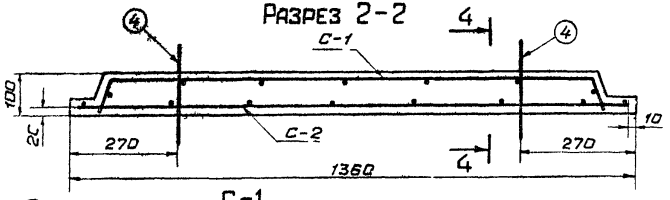
План



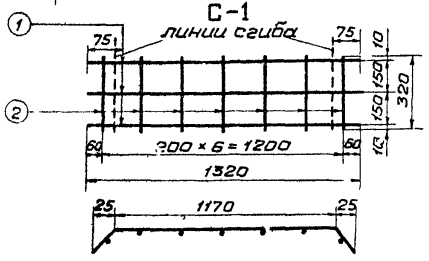
Разрез 4-4



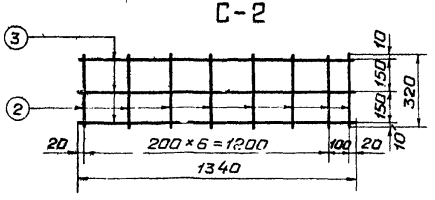
Разрез 2-2



С-1



С-2



Спецификация на 1 конструкцию

Марка конструкции	Марка изделия	Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Кол. позиций в изд.	Масса, кг: на 1 изд.	Масса, кг: на 1 конст.
УБ-12	С-1	1320	1	6 AI	132	3	0,9	0,9
		320	2	6 AI	32	7	0,5	0,5
	С-2	320	2	6 AI	32	8	0,6	0,6
		1340	3	6 AI	134	3	0,9	0,9
	Отд. стер.	2 20, 60, 30, R30, 180	4	6 AI	83	2	0,4	0,4

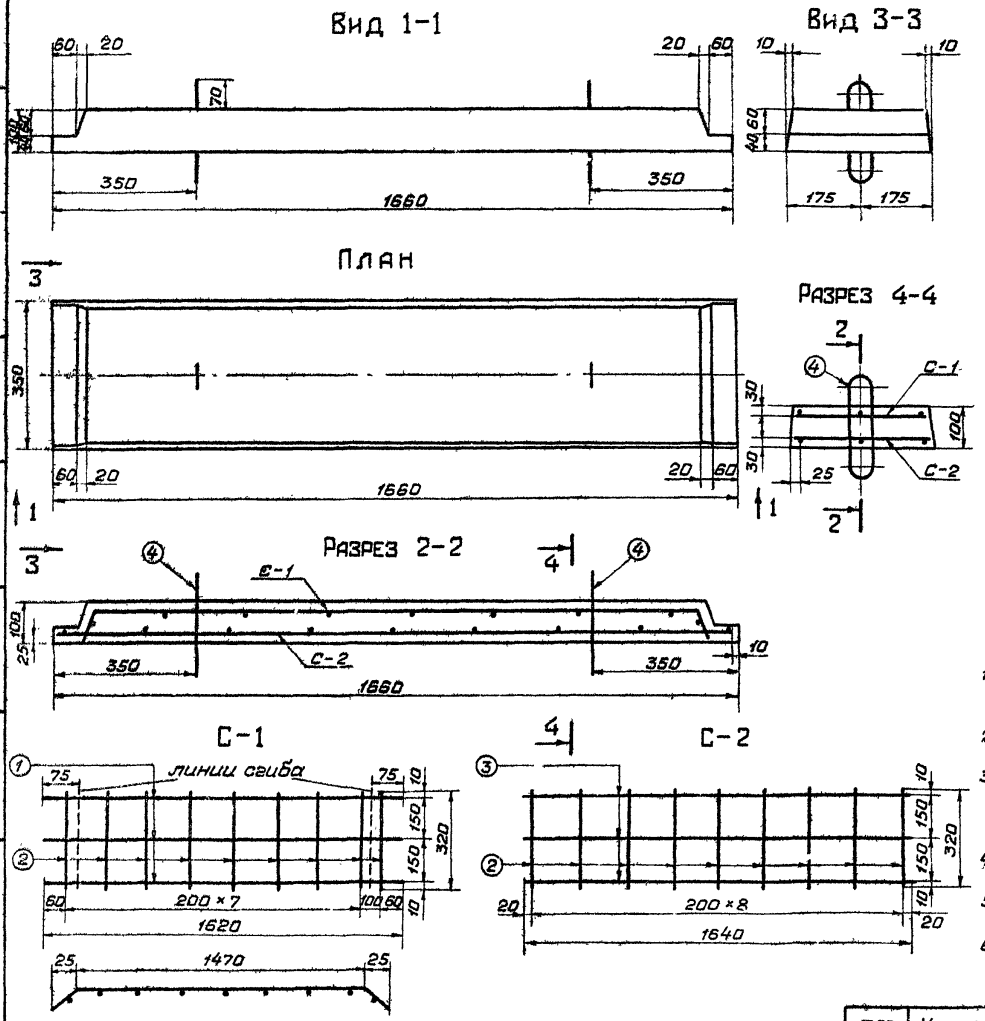
Расход материалов на 1 конструкцию

Марка конструкции	Бетон: Марки	Бетон: Объем м³	Сталь, кг: Арматура AI	Сталь, кг: Всего	Содержание стали на м³ бетона	Масса конструкции, кг
УБ-12	200; Мрз ≥ 150 В 4	0.044	3.3	3.3	75	110

Примечания:

1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства, по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется сталь горячекатаная класса А-I, ГОСТ 5781-61 *
3. Монтажные петли изготовляются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61 *, марок ВСт3пс и ВСт3сп по ГОСТ 380-71 *.
4. При изготовлении сетки С-1 за ширину принять размер 1320 мм; С-2 – 1340 мм.
5. Толщина защитного слоя бетона до арматуры 20 мм.
6. Чертеж выполнен в масштабе 1:10, размеры даны в мм.

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Распорный блок УБ-12. Опалубочный и арматурный чертеж.	Выпуск 2	Лист 4



Спецификация на 1 конструкцию

Марка констр.	Марка изделия	Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Кол. позиций в изделии	Масса, кг: На 1 издел.	Масса, кг: На 1 констр.
УБ-15	С-1	1620	1	6AI	162	3	1.1	1.1
		320	2	6AI	32	9	0.6	0.6
	С-2	320	2	6AI	32	9	0.6	0.6
		1640	3	6AI	164	3	1.1	1.1
	Отд. стер.	r20, 60, 30, R30, 180	4	6AI	83	2	0.4	0.4

Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон: Марки	Бетон: Объем м³	Сталь, кг: Арматура AI	Сталь, кг: Всего	Содерж. стали на 1 м³ бетона	Масса констр. кг
УБ-15	200; Мрз ≥ 150 В4	0.054	3.8	3.8	70	135

Примечания:

1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства, по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется сталь горячекатаная класса А-I, ГОСТ 5781-61*.
3. Монтажные петли изготовляются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61*, марок ВСт3пс и ВСт3сп по ГОСТ 380-71*.
4. При изготовлении сетки С-1 за ширину принять размер 1620 мм; С-2 - 1640 мм.
5. Толщина защитного слоя бетона до арматуры 20 мм.
6. Чертеж выполнен в масштабе 1:10, размеры даны в мм.

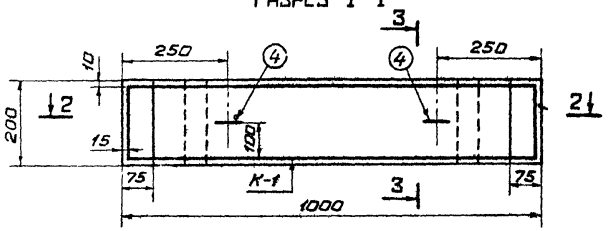
ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Распорный блок УБ-15. Опалубочный и арматурный чертеж.	Выпуск 2	Лист 5

Минводхоз РСФСР
Ленгипроводхоз

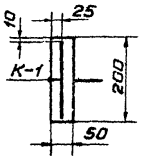
Нач. отдела — Н. Петров; Проектировал — Л. Ковкина
Гл. инж. проекта — Е. Гейликман; Инженер — Г. Позднова
Гл. специалист — Г. Позднова; Проверил — Г. Позднова

М. ЧВПДХОЗ РСФСР
Ленгипроводхоз
НАЧ. ОТ. Л. Ковкина
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА Г. Поздняя
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ Г. Поздняя
ПРОЕКТИРОВАЛ Н. Петрова
ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕС Е. Ковкина
ПРОВЕРИЛ Г. Поздняя

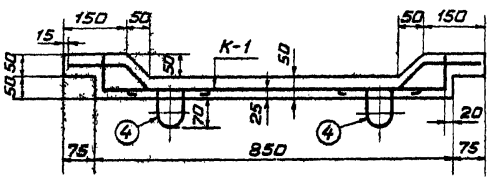
Разрез 1-1



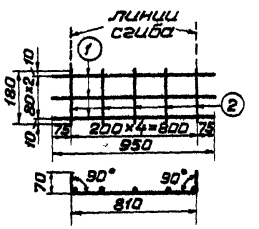
Разрез 3-3



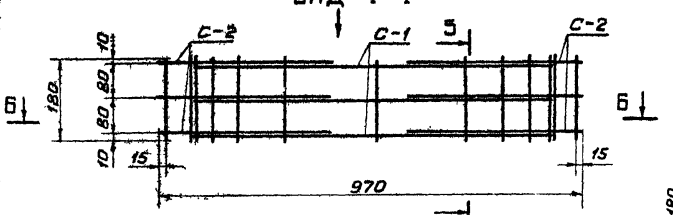
Разрез 2-2



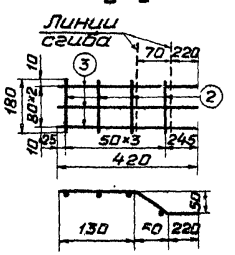
С-1



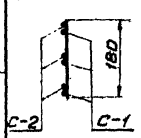
К-1
Вид 4-4



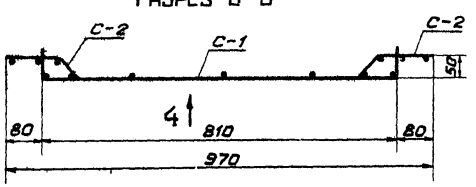
С-2



Разрез 5-5



Разрез 6-6



Спецификация на 1 конструкцию

Марка конструк.	Марка изделия		Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Количество позиций в изделии	Масса, кг: на 1 изделие	Масса, кг: на 1 констр.
П-10	К-1	С-1	950	1	6 AI	95	3	0,6	0,6
		С-2	180	2	6 AI	18	5	0,2	0,2
			180	2	6 AI	18	4	0,2	0,3
			420	3	6 AI	42	3	0,3	0,3
	Отд. стерж.		R30, 30, 180, 30, 65, 80	4	6 AI	58	2	0,3	0,3

Расход материалов на 1 конструкцию

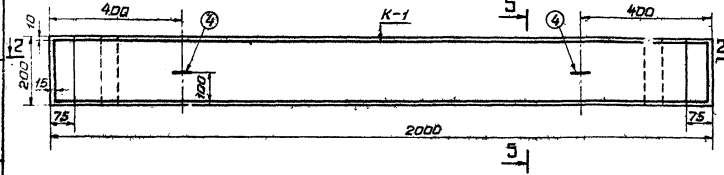
Марка констр.	Бетон: Марки	Бетон: Объем м³	Сталь, кг: Арматура AI	Сталь, кг: Всего	Собственная масса конструкции на 1 м³ бетона, кг	Масса конструкции, кг
П-10	200; Мрз ≥ 150 В 4	0,012	2,0	2,0	167	3,0

Примечания:

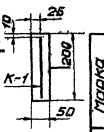
1. Марка бетона по морозостойкости назначается в зависимости от климатических условий в районе строительства по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется сталь горячекатаная класса А-I, ГОСТ 5781-61 *.
3. Монтажные петли изготовляются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61*, марок ВСт3пс и ВСт3сп по ГОСТ 380-71 *.
4. При изготовлении сетки С-1 за ширину принять размер 950 мм; С-2 – 420 мм.
5. Сетки С-1 и С-2 перед установкой в форму объединить в пространственный каркас К-1 при помощи сварных клещей или вязальной проволоки.
6. Толщина защитного слоя бетона до арматуры 20 мм.
7. Чертеж выполнен в масштабе 1:10, размеры даны в мм.

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Плита лотка П-10. Опалубочный и арматурный чертеж.	Выпуск 2	Лист 6

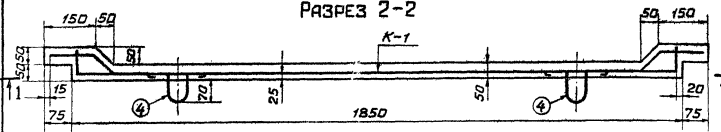
Разрез 1-1



Разрез 5-5

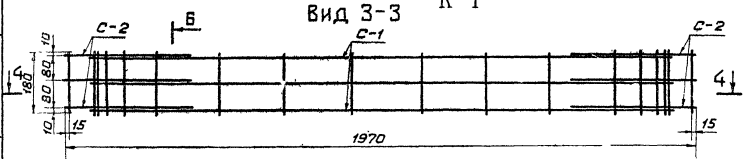


Разрез 2-2

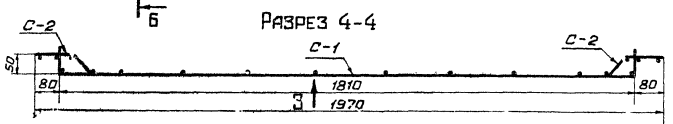


К-1

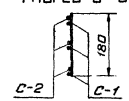
Вид 3-3



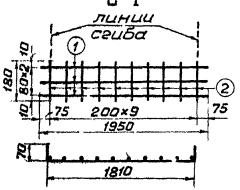
Разрез 4-4



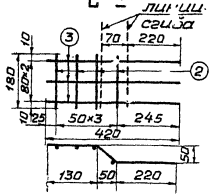
Разрез 6-6



С-1



С-2



Спецификация на 1 конструкцию

Марка конструкц.	Марка изделия	Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Кол. позиций в изделии	Масса, кг: на 1 изделие	Масса, кг: на 1 констр.
П-20	К-1 С-1	1950	1	6 AI	195	3	1.3	1.3
		180	2	6 AI	18	10	0.4	0.4
	К-1 С-2	180	2	6 AI	18	4	0.2	0.3
		420	3	6 AI	42	3	0.3	0.6
	Отв. стер.	R 30, 220, 220, 65, 50	4	6 AI	58	2	0.3	0.3

Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон: Марки	Бетон: Объем м³	Сталь, кг: Арматура AI	Сталь, кг: Всего	Содерж. стали на 1 м³ бетона	Масса констр. кг
П-20	200; Мрз ≥ 150; В4	0.022	2.9	2.9	132	55

Примечания:

1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства, по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется сталь горячекатаная класса А-I, ГОСТ 5781-61*.
3. Толщина защитного слоя бетона до арматуры 20 мм.
4. Монтажные петли изготовляются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61*, марок ВСт3пс и ВСт3сп по ГОСТ 380-71*.
5. При изготовлении сетки С-1 за ширину принять размер 1950 мм, С-2 – 420 мм.
6. Сетки С-1 и С-2 перед установкой в форму объединить в пространственный каркас К-1 при помощи сварочных клещей или вязальной проволоки.
7. Чертеж выполнен в масштабе 1:10, размеры даны в мм.

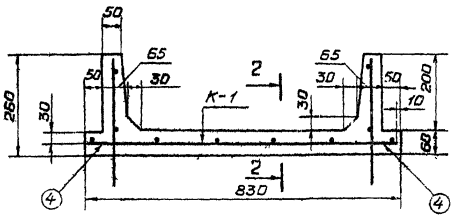
ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Плита лотка П-20. Опалубочный и арматурный чертеж.	Выпуск 2	Лист 7

Минводхоз РСФСР
Ленгипроводхоз

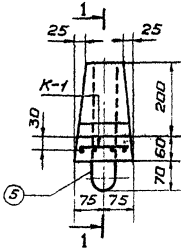
Нач. отдела — Л. Ковкина
Гл. инженер проекта — Г. Позднова
Гл. специалист — Тетрова
Проектировал — Гейликман
Инженер — Г. Позднова
Проверил — Г. Позднова

РАМА ЛОТКА Р-6

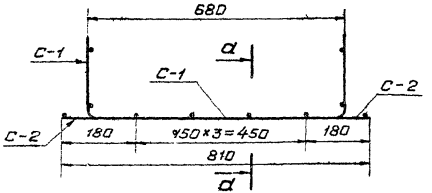
Разрез 1-1



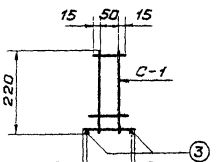
Разрез 2-2



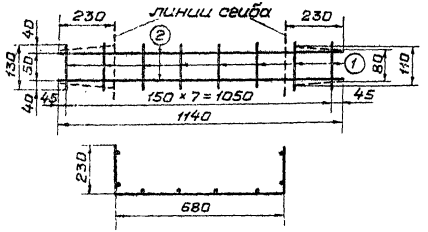
К-1



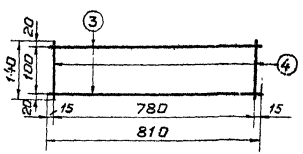
а-а



С-1



С-2



Спецификация на 1 конструкцию

Марка констр.	Марка изделия		Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Кол. позиций в изделии	Масса, кг: На 1 изделие	Масса, кг: На 1 конструкц.
Р-8	К-1	С-1	1140	1	6АI	114	2	0.5	0.5
			130	2	6АI	13	8	0.2	0.2
		С-2	810	3	6АI	81	2	0.4	0.4
			140	4	6АI	14	2	0.1	0.1
	Отд. ст.		≥30, 260, 30, ≥20	5	6АI	80	2	0.4	0.4

Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон: Марки	Бетон: Объем м³	Сталь, кг: Арматура АI	Сталь, кг: Всего	Содержание стали на 1 м³ бетона	Масса конструкции
Р-6	200; Мрз≥150 В4	0.010	1.6	1.6	160	25

Примечания:

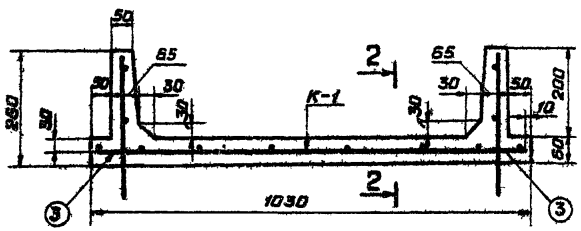
1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется сталь горячекатаная класса А-I, ГОСТ 5781-61.
3. Толщина защитного слоя бетона до арматуры 20 мм.
4. Монтажные петли изготовляются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61, марок ВСт3пс и ВСт3сп по ГОСТ 380-71.
5. Чертеж выполнен в масштабе 1:10, размеры даны в мм.

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Рама лотка Р-6. Опалубочный и арматурный чертеж.	Выпуск 2	Лист 8

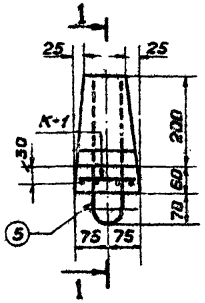
Минводхоз РСФСР
Ленгипроводхоз

Нач. отдела — Гл. инж. проекта — Гл. специалист
Н. Петрова — Е. Гейликман — Г. Позднова
Проектировал — Инженер — Проверил
Л. Ковкина — Г. Позднова

Разрез 1-1



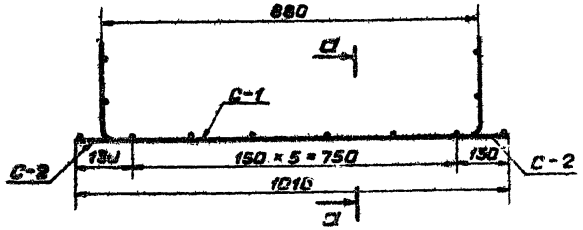
Разрез 2-2



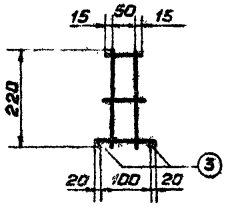
Спецификация на 1 конструкцию

Марка констр.	Марка изделия		Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Кол. позиций в изделии	Масса, кг: на 1 изд.	Масса, кг: на 1 констр.
Р-8	К-1	С-1	1340	1	6AI	134	2	0.6	0.6
			130	2	6AI	13	10	0.3	0.3
		С-2	1010	3	6AI	101	2	0.4	0.4
			140	4	6AI	14	2	0.1	0.1
	Отд. стер.		≥30, 260, 30, ≥100	5	6AI	80	2	0.4	0.4

К-1



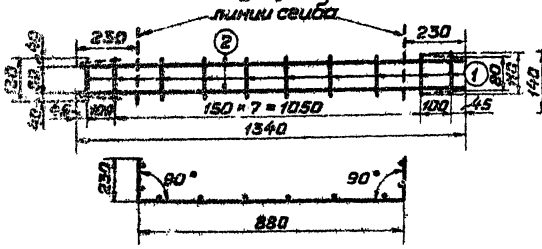
а-а



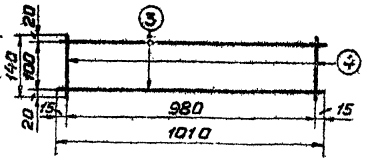
Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон: Марки	Бетон: Объем м³	Сталь, кг: Арматура AI	Сталь, кг: Всего	Содержит. стали на 1 м³ бетона	Масса констр. кг
Р-8	200; Мрз 150; В4	0.012	1.8	1.8	150	30

С-1



С-2

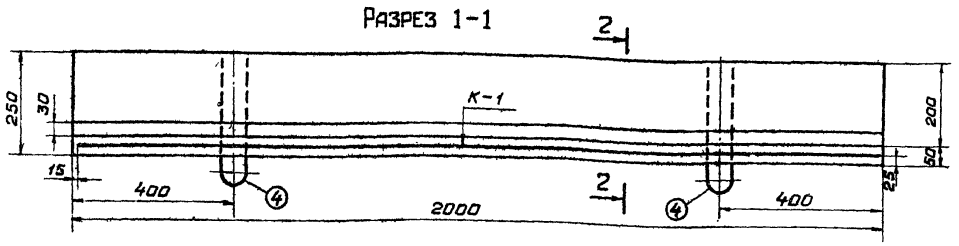


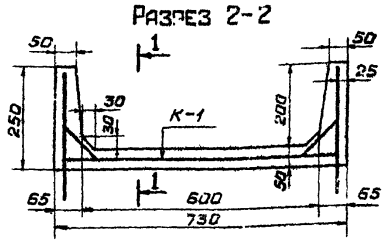
Примечания:

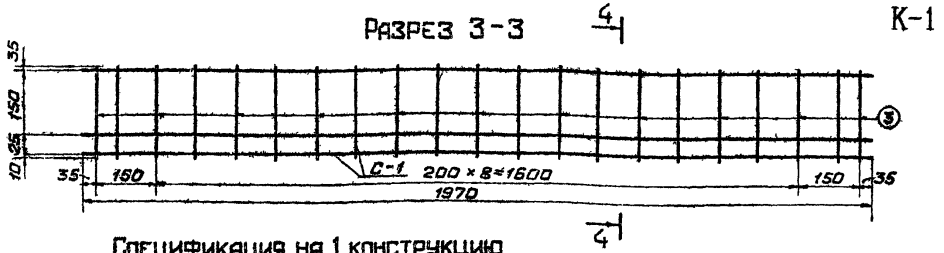
1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется сталь горячекатаная класса А-I, ГОСТ 5781-61*.
3. Толщина защитного слоя бетона до арматуры 20 мм.
4. Монтажные петли изготовляются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61*, марок ВСТ 3пс и ВСТ 3сп по ГОСТ 380-71*.
5. Чертеж выполнен в масштабе 1:10, размеры даны в мм.

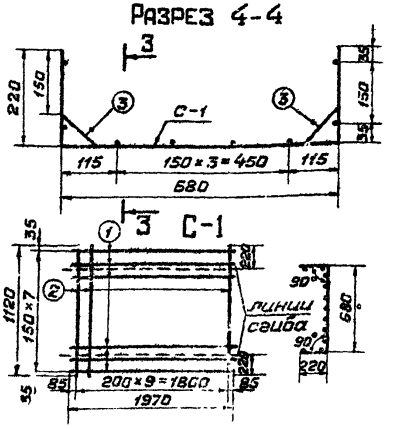
ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Рама лотка Р-8. Опалубочный и арматурный чертеж.	Выпуск 2	Лист 9

Минводхоз РСФСР
Ленгипроводхоз
Д. Ковкина
Г. Поздняева









Спецификация на 1 конструкцию

Марка конструк.	Марка изделия		Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Кол. позиций в изделии	Масса, кг на 1 изделие	Масса, кг на 1 констр.
Л-6	К-1	С-1	1970	1	6АI	197	8	3,5	3,5
			1120	2	6АI	112	11	2.7	2.7
		Отд. ст.	180 150 45°	3	6АI	42	20	1.9	1.9
	Отд. стер.		А 30 288 30 220	4	6АI	84	4	0.7	0.7

Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр	Бетон: Марки	Бетон: Объем м³	Сталь, кг: Арматура АI	Сталь, кг: Всего	Содерж. стали на 1 м³ бетона	Масса констр. кг
Л-6	200; Мрз≥150 В4	0,13	8.8	8,8	68	300

Примечания:

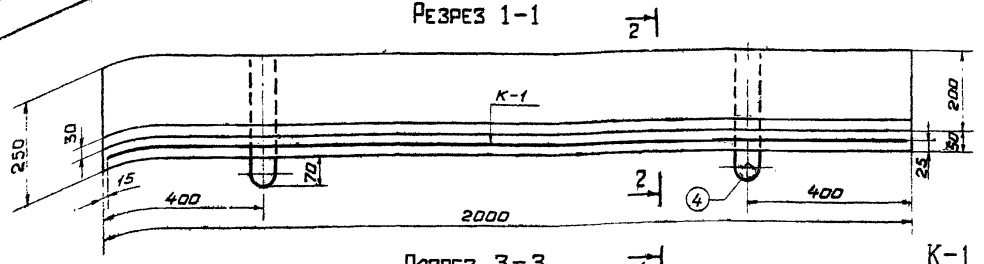
1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства, по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется сталь горячекатаная класса А-I, ГОСТ 5781-61 *.
3. Монтажные петли изготовляются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61, марок ВСт3пс и ВСт3сп по ГОСТ 380-71 *.
4. При изготовлении сетки С-1 за ширину принять размер 1970 мм.
5. Поз. 3 соединить с арматурной сеткой С-1 при помощи сварочных клещей или вязальной проволоки.
6. Толщина защитного слоя бетона до арматуры 20 мм.
7. Чертеж выполнен в масштабе 1:10, размеры даны в мм.

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Лоток Л-6. Опалубочный и арматурный чертеж	Выпуск	Лист

Минводхоз РСФСР
Ленгипроводхоз

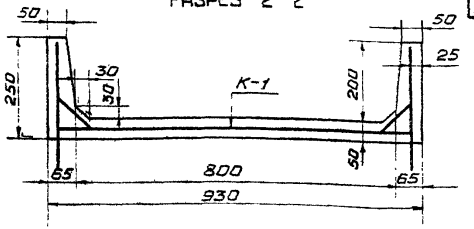
Нач. отдела Н. Петрова
Гл. инженер Е. Гейликман
Гл. специалист Г. Позднова
Проектировал Инженер Проверил Л. Ковкина Г. Позднова

Разрез 1-1

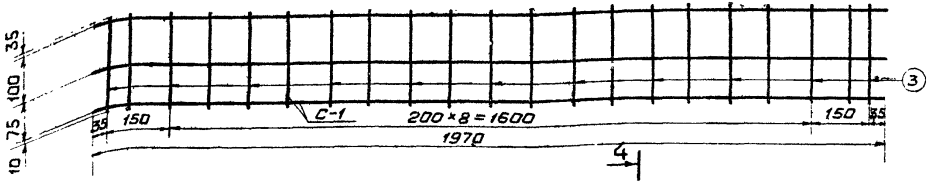


К-1

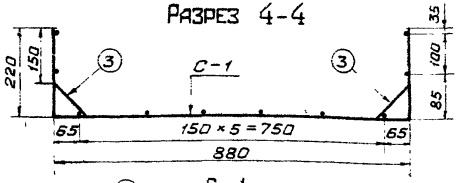
Разрез 2-2



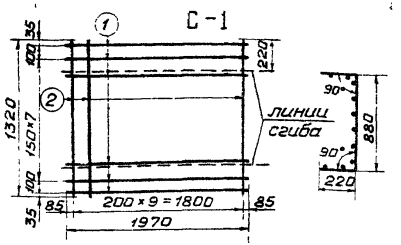
Разрез 3-3



Разрез 4-4



С-1



Спецификация на 1 конструкцию

Марка констр.	Марка изделия	Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Кол. позиций в изделии	Масса, кг: на 1 изделие	Масса, кг: на 1 констр.
Л-8	К-1	1970	1	6 AI	197	9	4,0	4,0
	С-1	1320	2	6 AI	132	11	3,2	3,2
	Отд. стерж.	180° 45° 150	3	6 AI	42	20	1,9	1,9
		R30 280 30 ≥20	4	6 AI	84	4	0,7	0,7

Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон: Марки	Бетон: Объем м³	Сталь, кг: Арматура AI	Сталь, кг: Всего	Содерж. стали на 1 м³ бетона	Масса констр. кг
Л-8	200; Мрз≥150 В4	0,15	9,8	9,8	65	350

Примечания:

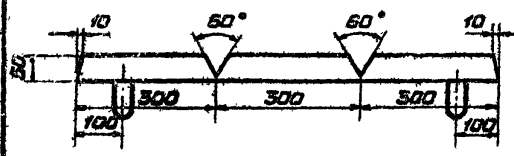
1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства, по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется сталь горячекатаная класса А-I, ГОСТ 5781-61*.
3. Монтажные петли изготовляются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61*, марок ВСт3пс и ВСт3сп по ГОСТ 380-71*.
4. При изготовлении сетки С-1 за ширину принять размер 1970мм.
5. Поз 3 соединить с арматурной сеткой С-1 при помощи сварочных клещей или вязальной проволоки.
6. Толщина защитного слоя бетона до арматуры 20мм.
7. Чертеж выполнен в масштабе 1:10, размеры даны в мм.

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Лоток Л-8. Опалубочный и арматурный чертеж.	Выпуск 2	Лист 11

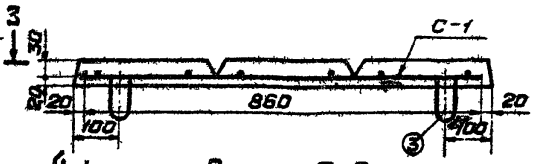
Минводхоз РСФСР
Ленгипроводхоз

Гл. специалист Позднев
Гл. инженер проекта Позднев
Нач. отдела Позднев
Инженер Гейликман
Проверил Позднев
Инженер Жовнина

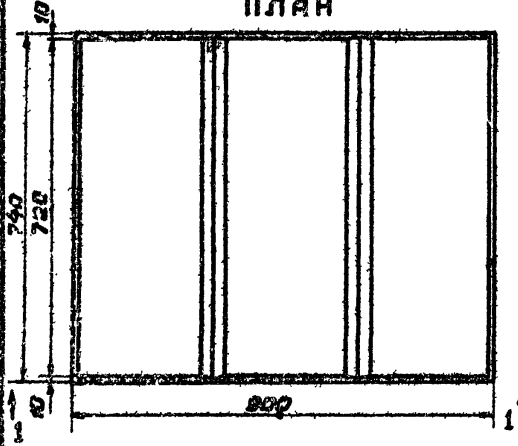
Вид 1-1



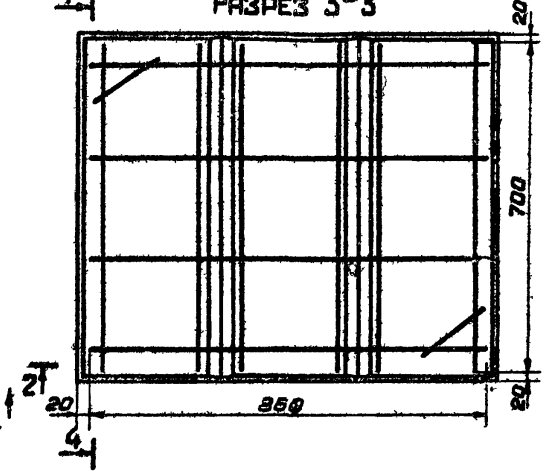
Разрез 2-2



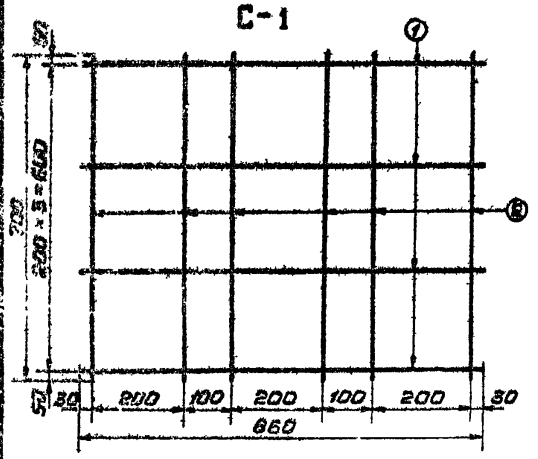
План



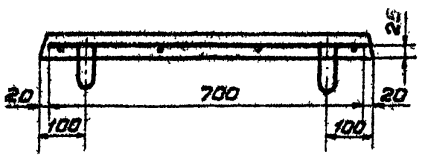
Разрез 3-3



С-1



Разрез 4-4



Спецификация на 1 конструкцию

Марка конструк.	Марка изделия	Эскиз	Номер позиции	Сечение, мм	Длина см	Кол. одинаковых изделий	Масса, кг: на 1 изделие	Масса, кг: на 1 конструк.
ПБ	С-1	860	1	5ØI	88	4	0,5	0,5
		700	2	5ØI	70	6	0,5	0,5
	Отд. стер.	220 30 220 20 50	3	6ØI	60	2	0,3	0,3

Расход материалов на 1 конструкцию

Марка конструк.	Бетон: Марки	Бетон: Объем м³	Сталь, кг: Арматур. ВI	Сталь, кг: Арматур. AI	Сталь, кг: Всего	Содержание стали на 1 м³ бетона	Масса конструк. кг
ПБ	200; В4	0,032	1,1	0,3	1,4	44	78

Примечания:

1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий 5 района строительства, по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется холоднотянутая стальная проволока класса В-I, ГОСТ 6727-53*.
3. Монтажные петли изготавливаются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61, марок ВСт3пс и ВСт3сп по ГОСТ 380-71.
4. При изготовлении сетки С-1 за ширину принят размер 860 мм.
5. Толщина защитного слоя бетона до арматуры 20 мм.
6. Чертеж выполнен в масштабе 1:10, размеры даны в мм.

ТК	Конструкции крепления осушительных каналов	Серия 3.820-11	
1974	Плита с подъемными бортами ПБ. Опалубочный и арматурный чертеж.	Выпуск 2	Лист 12

Минводхоз РСФСР Ленгипроводхоз

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

Проектировал Н. Петрова
Гл. специалист Г. Кожухина
Инженер Г. Пивоварова
Руководитель группы Г. Иванова
Гл. инженер проекта Г. Пивоварова
Нач. отд. Г. Пивоварова

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 11

Выдано в печать 27 X 1988 г.
Заказ Т-3136 Тираж 60

gost.e-ecolog.ru