

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

Цена 0-65  
13923

# ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ 3.820-11

КОНСТРУКЦИИ КРЕПЛЕНИЯ КАНАПОВ

ВЫПУСК 2

Конструкции крепления осушительных каналов

Разработаны  
институтом «Ленгипрорудхоз»  
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
<b>I. Пояснительная записка</b>		
1. Общая часть	3	--
2. Основные расчетные положения	3	—
3. Номенклатура и основные пакеты конструкторов 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	—
<b>II. Рабочие чертежи</b>		
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

НАЧ. ОТДЕЛА  
 Г. И. ПЕТРОВА  
 Г. Е. МЕЛИХИНА  
 Г. ПОЗДНОВА  
 ПРОЕКТИРОВАЛ  
 ИНЖЕНЕР  
 ПРОВЕРИЛ  
 Л. КОВКИНА  
 Г. ПОЗДНОВА  
 № 9

МИНВОДХОЗ РСФСР  
 ЛЕНТИНГПРОВОДХОЗ

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-С. 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-С. 14-69

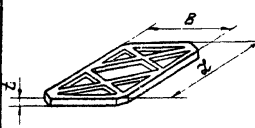
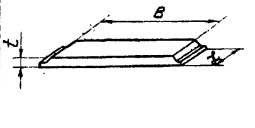
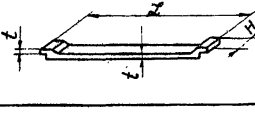
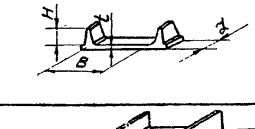
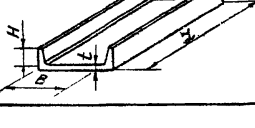
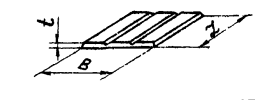
Характеристики грунта, принятые при расчете конструкций:

- объемная масса грунта естественной влажности  $1,81/м^3$ ;
- объемная масса грунта насыщенного водой  $1,01/м^3$ ;
- угол внутреннего трения грунта естественной влажности  $25^\circ$ ;
- угол внутреннего трения грунта насыщенного водой  $18^\circ$ .

Расчеты прочности конструкций произведены по первому и третьему предельным состояниям при допуске максимальной ширине раскрытия трещин не более 0,2 мм.

ТК	КОНСТРУКЦИИ КРЕПЛЕНИЯ ОСУШИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ	СЕРИЯ 3.820-11
1974	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	ВЫПУСК ЛИСТ 2 -

### 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 м <sup>3</sup> бетона, кг/м <sup>3</sup>
				L	B	H	t	Бетон, м <sup>3</sup>	Арматура, кг			
Плита решетчатая	ПРП 10-20	1		2000	1000	-	100	0.085	3.5	210	200, Мр <sub>к</sub> 150 В <sub>4</sub>	41
Распорный блок	УБ-6	2		350	600	-	100	0.024	2.1	60	То же	88
	УБ-10	3		350	1000	-	100	0.037	2.8	93		76
	УБ-12	4		350	1200	-	100	0.044	3.3	110		75
	УБ-15	5		350	1500	-	100	0.054	3.8	135		70
Плита лотка	Л-10	6		1000	-	200	50	0.012	2.1	30	То же	167
	Л-20	7		2000	-	200	50	0.022	2.9	55		132
Рама лотка	Р-6	8		150	600	200	60	0.010	1.6	25	То же	170
	Р-8	9		150	800	200	60	0.012	1.8	30		158
Лоток	Л-6	10		2000	600	200	50	0.130	8.8	300	То же	68
	Л-8	11		2000	800	200	50	0.150	9.8	350		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 Лист 2 -

Минводхоз РСФСР  
 Ленгипроводхоз  
 Нач. отдела: [Инициалы]  
 Проектировщик: [Инициалы]  
 Инженер: [Инициалы]  
 Проверил: [Инициалы]

## 4. Технические требования

### 4.1. Основные параметры и размер

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  $\pm 5$  мм.

### 4.2. Характеристики.

4.2.1. Конструкции для крепления осушительных каналов должны изготавливаться 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 должна превышать  $\pm 7\%$ .

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

4.2.6. Монтажные петли должны изготавливаться из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-1 по ГОСТ 5781-61\*, марка ВСтЗсп и ВСтЗсп 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 неллицевых 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: Окалы бетона на углах и боковых гранях глубиной более 5 мм на лицевых гранях и 8 мм на неллицевых и общей длиной более 50 мм на 1 кв. м конструкции не допускаются. Обнажение арматуры не допускается. Торцы железобетонных конструкций должны быть перпендикулярными к боковым граням. На конструкции не допускаются трещины, за исключением усадочных, шириной до 0,2 мм, не влияющих на прочность конструкции; при этом общая длина их должна быть не более 0,50 кв. м на 1 м<sup>2</sup> 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	Конструкция крепления осушительных каналов	СЕРИЯ 3.820-11
1974	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Выпуск 2 Лист -

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГОСТ 1974-74  
Пояснительная записка  
ЛЕНТИ ИЛИ ПОВТОРОК

## 5. Правила приемки

5.1. Готовые 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 должно 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/см<sup>2</sup>;
- 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 операционный 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, качества поверхностей, наличие и расположение петель проверяют путем осмотра. Для проверки размеров раковин и окол в применяют металлические измерительные линейки. Ширину трещин измеряют с точностью до 0,05 мм при помощи микроскопа с измерительной шкалой и измерительной лупы.

6.4. Отклонение торцевой поверхности от перпендикулярности/отклонение от прямого угла/проверяют измерением зазора между ребром выбранного атального 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“.

Минералогический институт Ленинградского университета	Проект	И. Петрова	Инженер	Проверил	Г. Позднова
	Исполнитель	Л. Ковкина	Инженер	Проверил	Г. Позднова
Минералогический институт Ленинградского университета	Материал	В. С. Жуков	Инженер	Проверил	Г. Позднова
Минералогический институт Ленинградского университета	Материал	В. С. Жуков	Инженер	Проверил	Г. Позднова

ТК	КОНСТРУКЦИИ КРЕПЛЕНИЯ ОСУШИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ	Серия 3.820-11
1974	Пояснительная записка	Выпуск Лист 2 -

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 должны подвергаться не менее пяти конструкций в партии.

6.9. Забод-изготовитель обязан проверять морозостойкость бетона конструкций при подборе состава бетона на применяемых им материалах. В дальнейшем испытания на морозостойкость забод-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 10920-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний“.

6.11. Пятикратную защитного слоя бетона в готовых конструкциях рекомендуется определять при помощи электрических, 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  $\pm 2\%$ . 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 специальных абсорбированных 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 на сплошную выравненную основу на деревянные подкладки, расположенные рядом с подъемными пятнами. Для сохранения высоты 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. Прозорды 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 крепления их при отправке конструкций с забода ЖБИ несет забод-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.

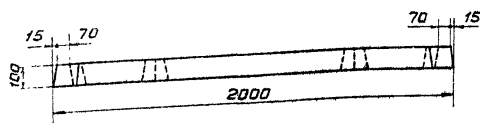
7.9. Разгрузка конструкций с транспортных средств на приобъектных складах и строительных площадках должна производиться с соблюдением всех правил погрузочно-разгрузочных работ.

ТК	КОНСТРУКЦИИ КРЕПЛЕНИЯ ОСУШИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ	СЕРИЯ З.320-11
1974	Пояснительная записка	ВЫПУСК ЛИСТ 2 -

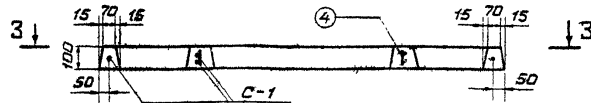




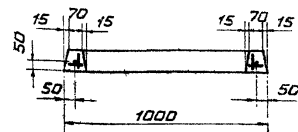
ВИД 1-1



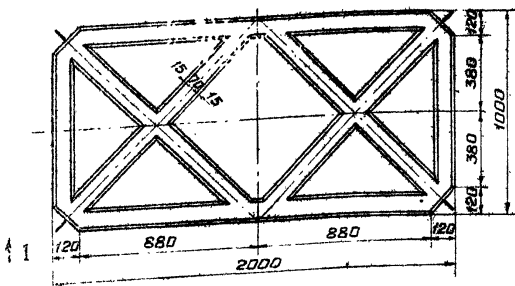
РАЗРЕЗ 2-2



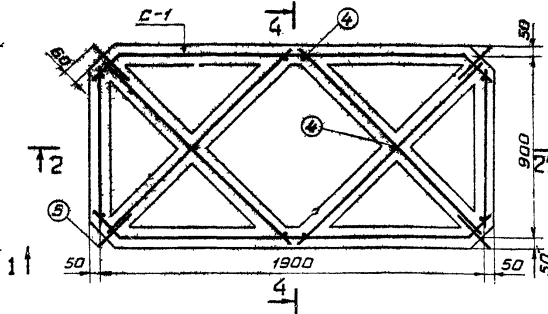
РАЗРЕЗ 4-4



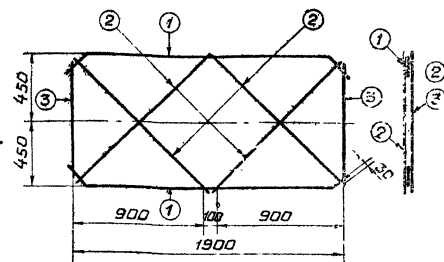
ПЛАН



РАЗРЕЗ 3-3



С-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА 1 КОНСТРУКЦИЮ

Марка конструкции	Марка изделия	Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Количество позиций в изделии	Масса, кг		
							на 1 изделие	на 1 констр.	
ППР 10-20	Стальная сетка С-1		1	68I	205	2	0,9	2,5	
			2	68I	130	4	1,2		
			3	68I	80	2	0,4		
			4	68I	17	8	0,3		0,3
			5	6,9I	81	4	0,7		0,7

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1 КОНСТРУКЦИЮ

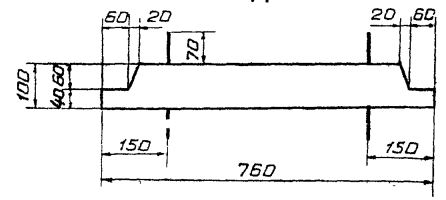
Марка конструкции	Бетон		Сталь, кг		Содержание стали на 1 м³ бетона, кг	Масса конструкции, кг
	Марки	Объем м³	Арматура, ЯI	Всего, ЯI		
ППР 10-20	200; М40 В4	0,085	0,7	2,8	3,5	210

## ПРИМЕЧАНИЯ:

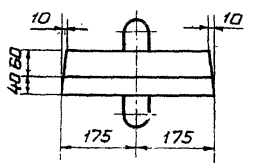
1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства, по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется холоднокатаная стальная проволока класса В-I, ГОСТ 6727-53\*.
3. Монтажные петли изготавливаются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61\*, марок ВСтЗпс и ВСтЗсп, 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 3.320-11
1974	Плита решетчатая ПРР 10-20. Опалубочный и арматурный чертеж.	Рыцук Лист 2 1

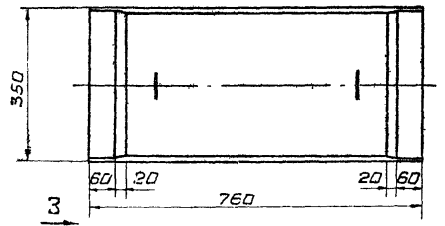
Вид 1-1



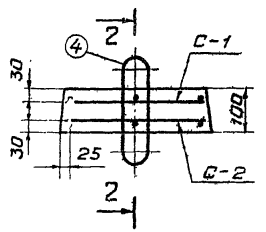
Вид 3-3



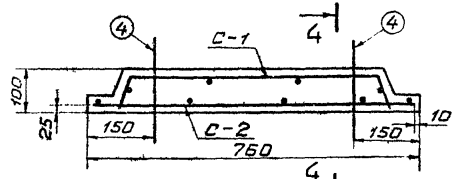
ПЛАН



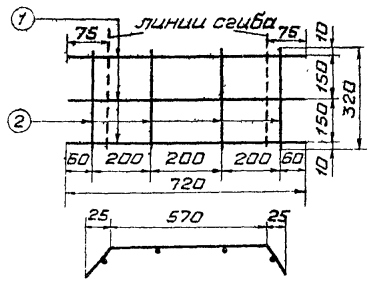
РАЗРЕЗ 4-4



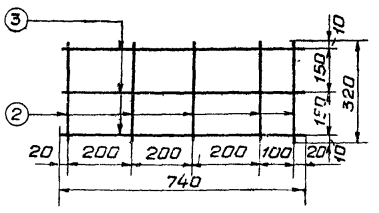
РАЗРЕЗ 2-2



С-1



С-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА 1 КОНСТРУКЦИЮ

Марка констр.	Марка изделия	Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Кол. проточ. чуж. в ш. детали	Масса, кг
							на 1 изделие
							на 1 констр.
УБ-6	С-1		1	6, I	72	3	0,5
			2	6, AI	32	4	0,3
	С-2		2	6, AI	32	5	0,4
			3	6, AI	74	3	0,5
Отв. стел.		4	6, AI	83	2	0,4	

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1 КОНСТРУКЦИЮ

Марка констр.	Бетон		Сталь, кг		Содерж. стали на 1 м³ бетона	Масса констр. кг
	Марки	Объем м³	Арматура	Вс 30		
УБ-6	200; Мрз ≥ 150; Б4	0,024	2,1	2,1	88	60

ПРИМЕЧАНИЯ :

1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства, по ГОСТ 4195-68.
2. Для армирования применяется сталь горячекатаная класса А-I, ГОСТ 5781-61\*.
3. Монтажные петли изготавливаются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61\*, марок ВСтЗпс и ВСтЗсп 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.

Минвводхоз РСФСР  
ЛЕНТИПРОВОДХОЗ

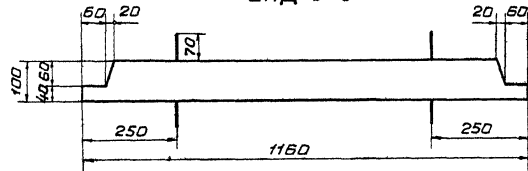
И. П. АЛЕХИН  
ГЛАВПРОЕКТА  
С. С. СЕРГЕЕВ  
ПРОЕКТИРОВАЛ

И. П. АЛЕХИН  
С. С. СЕРГЕЕВ  
ИНЖЕНЕР

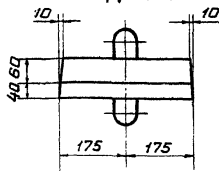
Л. КОВКИНА  
Г. ПОЗДАНОВА  
ПРОВЕРИЛ

ТК	КОНСТРУКЦИИ КРЕПЛЕНИЯ ОСУШИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ	Серия 3.820-11
1974	РАСПОРНЫЙ БЛОК УБ-6. ОПЛУБОЧНЫЙ И АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	ВЫПУСК 2 Лист 2

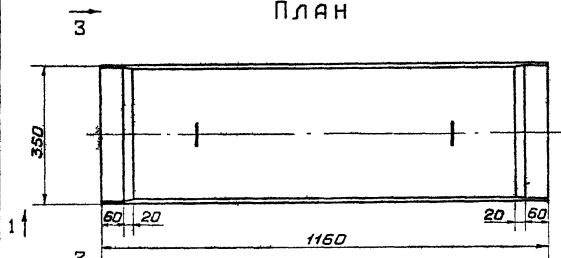
Вид 1-1



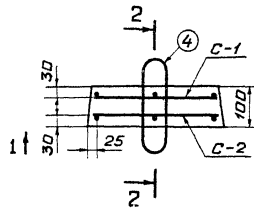
Вид 3-3



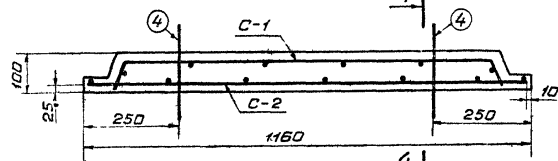
ПЛАН



РАЗРЕЗ 4-4

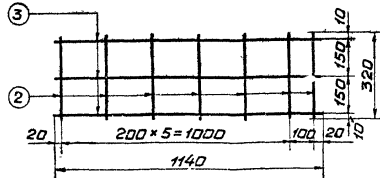
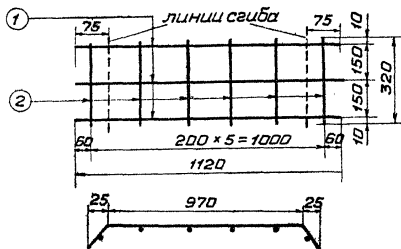


РАЗРЕЗ 2-2



С-1

С-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА 1 КОНСТРУКЦИЮ

Марка конструкции	Марка извешля	Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Кол-во по позиции в извешли	Масса, кг	
							на 1 извешле	на 1 констр.
УБ-10	С-1		1	6.АІ	112	3	0.7	0.7
			2	6.АІ	32	6	0.4	0.4
	С-2		2	6.АІ	32	7	0.5	0.5
			3	6.АІ	114	3	0.8	0.8
Отд стер.			4	6.АІ	83	2	0.4	0.4

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1 КОНСТРУКЦИЮ

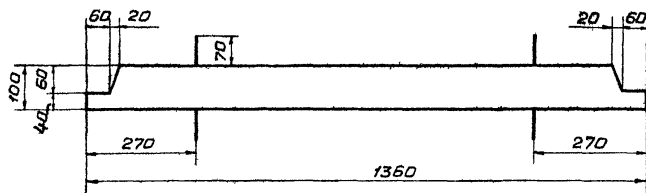
Марка констр.	Бетон		Сталь, кг		Содерж. стали на 1 м <sup>3</sup> бетона	Масса констр. кг
	Марки	Объем м <sup>3</sup>	Арматура АІ	всего		
УБ-10	200, Мрз ≥ 150 Б4	0.037	2.8	2.8	76	93

## ПРИМЕЧАНИЯ:

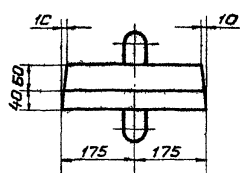
1. Марка бетона по морозостойкости назначается с учетом климатических условий в районе строительства, по ГОСТ 4795-68.
2. Для армирования применяется сталь горячекатаная класса А-І, ГОСТ 5781-61\*.
3. Монтажные петли изготавливаются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-І, ГОСТ 5781-61\*, марок ВСтЗпс и ВСтЗсп 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. ОПЛАВУБОЧНЫЙ И АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	Выпуск Лист 2 3

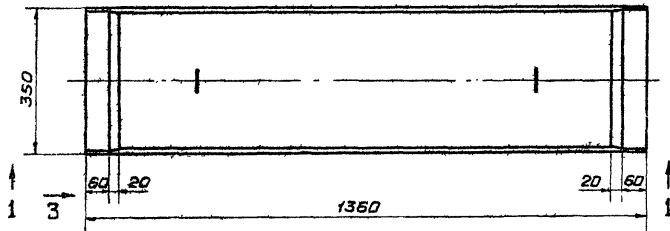
Вид 1-1



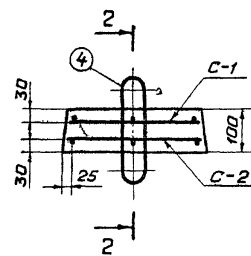
Вид 3-3



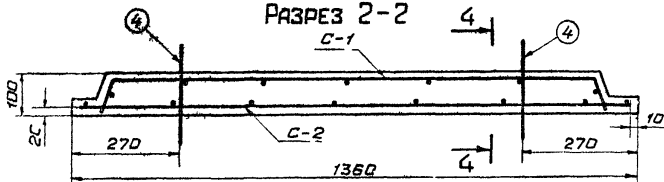
ПЛАН



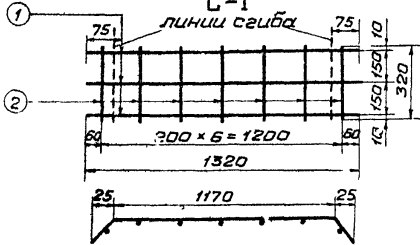
РАЗРЕЗ 4-4



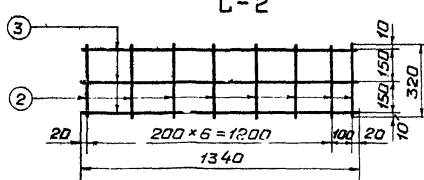
РАЗРЕЗ 2-2



С-1



С-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА 1 КОНСТРУКЦИЮ

Марка бетона	Марка изделия	Эскиз	Номер позиции	Сечение мм	Длина см	Кол. по ширине, блочел.	Масса, кг
УБ-12	С-1		1	6 А I	132	3	0,9
			2	6 А I	32	7	0,5
	С-2		2	6 А I	32	8	0,6
			3	6 А I	134	3	0,9
Ств. стел.			4	6 А I	83	2	0,4

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1 КОНСТРУКЦИЮ

Марка констр.	Бетон		Сталь, кг		Содерж. стали на 1 м³ бетона	Масса констр. кг
	Марки	Объем м³	Арматура	Всего		
УБ-12	200; Мрз ≥ 150 Б 4	0,044	3,3	3,3	75	110

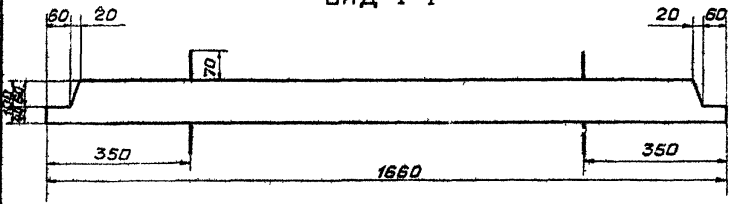
ПРИМЕЧАНИЯ:

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 изготавливаются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, ГОСТ 5781-61\*, марок ВСтЗпс и ВСтЗсп 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.

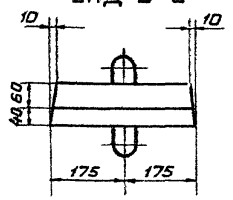
ТК	КОНСТРУКЦИИ КРЕПЛЕНИЯ ОСУШИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ	Серия 3.820-11
1974	РАСПОРНЫЙ БЛОК УБ-12. ОПАЛУБКОВЫЙ И АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	Выпуск 2 Лист 4

Л. КОВАКИНА  
 Т. ПОЗДНОВА  
 Л. ПЕТРОВА  
 Е. БЕЛЖИХАН  
 ПОЗДНОВА  
 Г. ШТОРГА  
 А. ШТОРГА  
 М. ШТОРГА  
 РСФСР  
 ЛЕНГИПРОВОДХОЗ

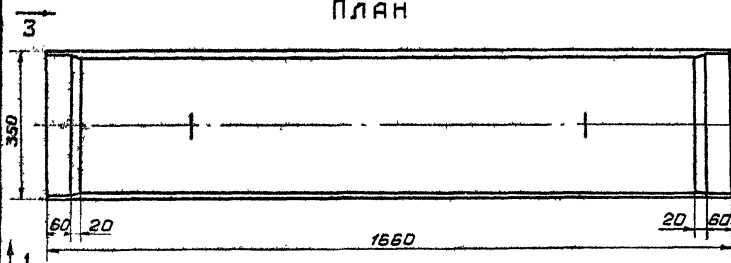
Вид 1-1



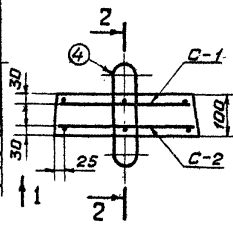
Вид 3-3



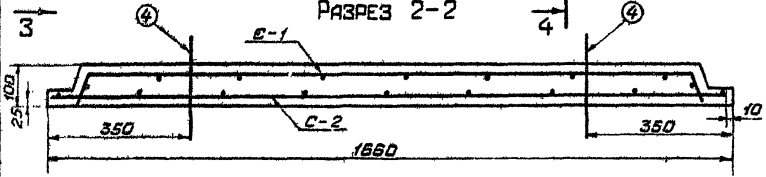
ПЛАН



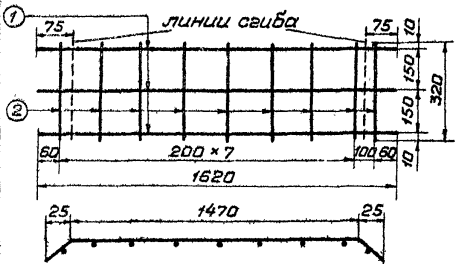
РАЗРЕЗ 4-4



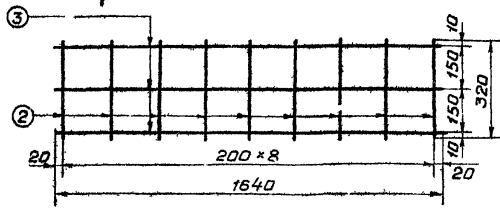
РАЗРЕЗ 2-2



С-1



С-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА 1 КОНСТРУКЦИЮ

Марка констр.	Марка изделия	Эскиз	Амортиз. коэффициент	Средняя длина, м	Кол. по длине в изделии	Масса, кг		
						на 1 л. бетон	на 1 констр.	
УБ-15	С-1	1620	1	6.81	162	3	1.1	1.1
		320	2	6.81	32	9	0.6	0.6
	С-2	320	2	6.81	32	9	0.6	0.6
		1640	3	6.81	164	3	1.1	1.1
Отд. стерж.			4	6.81	83	2	0.4	0.4

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1 КОНСТРУКЦИЮ

Марка констр.	Бетон		Сталь, кг		Содерж. стали на 1 м <sup>3</sup> бетона	Масса констр. кг
	Марки	Объем м <sup>3</sup>	Арматура ЯI	Всего		
УБ-15	200; Мрз ≥ 150 84	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 Я-I, ГОСТ 5781-61\*.
3. Монтажные петли изготавливаются из горячекатаной гладкой арматурной стали класса Я-I, ГОСТ 5781-61\*, марок ВСтЗпс и ВСтЗсп 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.

Минводхоз РСФСР  
ЛЕНГИРОВОДОХОЗ

ДИРЕКТОР  
И. П. КОЗЛОВА

ПРОЕКТИРОВАЛ  
ИНЖЕНЕР  
В. П. КОЗЛОВА

ПРОЕКТИРОВАЛ  
ИНЖЕНЕР  
В. П. КОЗЛОВА

ПРОЕКТИРОВАЛ  
ИНЖЕНЕР  
В. П. КОЗЛОВА

ПРОЕКТИРОВАЛ  
ИНЖЕНЕР  
В. П. КОЗЛОВА

ТК	КОНСТРУКЦИИ КРЕПЛЕНИЯ ОСУШИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ	СЕРИЯ 3.820-11
1974	РАСПОРНЫЙ БЛОК УБ-15, ОПАЛУБОЧНЫЙ И АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	ВЫПУСК ЛИСТ 2 5

















Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦИТП  
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса/1  
Выдано в печать 27.11.1988 г.  
Заказ 2736 Тираж 60