

*Исходник № 11.6.89 зам. вып. 5/88*

**ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ДЛЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

**СЕРИЯ 3,820-Б**

**ОГОЛОВКИ, ПЛИТЫ КРЕПЛЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ, ГАСИТЕЛИ**

**ВЫПУСК 5**

**ПЛИТЫ КРЕПЛЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ, ГАСИТЕЛИ**

*Разработан  
институтами "Укрэсипроводхоз"  
и "Валгоэсипроводхоз"*

*Утвержден Минводхозом СССР  
Протокол № 129 от 9 июня 1975г.  
Введен в действие с I квартала 1976г.  
Минводхозом СССР  
Приказ № 388 от 8 августа 1975г.*

№ пп	Наименование	№ стр.	№ листов
1	Титульный лист	1	
2	Содержание альбома	2	
3	Лексическая записка	3-8	
4	Техно-экономические показатели	9-10	
5	Арматурно-опалубочный чертеж плиты ПП 5-10	11 <sup>а</sup>	1
6	Арматурно-опалубочный чертеж плиты ПП 10-15	12	2
7	Арматурно-опалубочный чертеж плиты РП 10-20	13	3
8	Арматурно-опалубочный чертеж плиты РПК 10-20	14	4
9	Арматурно-опалубочный чертеж плиты РП 15-30.   Вариант армирования сеткой	15	5
10	Арматурно-опалубочный чертеж плиты РПК 15-30.   Вариант армирования каркасами	16	6
11	Арматурно-опалубочный чертеж плиты РПУ 10-15	17	7
12	Арматурно-опалубочный чертеж плиты РПУ 15-30	18	8

№ п.п.	Наименование	№ стр	№ листов
13	Арматурно-опалубочный чертеж плиты ПП-15	19	9
14	Арматурно-опалубочный чертеж плиты ПП-20	20	10
15	Арматурно-опалубочный чертеж плиты ПП-25	21	11
16	Арматурно-опалубочный чертеж гасителя Т-4	22	12
17	Арматурно-опалубочный чертеж гасителя Т-6	23	13
18	Арматурно-опалубочный чертеж гасителя Т-8	24	14
19	Арматурно-опалубочный чертеж гасителя Т-10	25	15
20	Арматурно-опалубочный чертеж блока гасителя „ГО“	26	16
21	Конструкция стыков	27	17
22	Схемы разрезки сеток для изготовления плит ПП	28	18

ТК  
1974

Плиты крепления сооружений, гасители

Содержание альбома

6225  
Серия  
3.820-6  
Выпуск Лист  
5 -

Проект № 100-100-100  
 Институт  
 г. Киев

### Общая часть

Типовой проект "Унифицированные сборные железобетонные конструкции для водохозяйственного строительства. Серия 3.820-02г/облук, плиты крепления сооружений, гасители. Выпуск 5. Плиты крепления сооружений, гасители" разработан институтом "Укрспробудхоз" с участием института "Вологоспробудхоз" на стадии рабочих чертежей по техническому заданию на проектирование, выданному В/О, "Союздизпроект" согласно плану типового проектирования на 1974г., утвержденному постановлением Госстроя СССР № 214 от 21 ноября 1973 года.

Разработка рабочих чертежей блоков произведена в соответствии с каталогом "Унифицированные железобетонные конструкции для водохозяйственного строительства", составленного В/О, "Водозводпроект" /Москва, 1973г./

Каждому блоку присвоен шифр, состоящий из букв и цифр, которые обозначают:

- ПП - плиты плоские;
- РП - плиты ребристые;
- РПУ - плиты ребристые усиленные;
- ТП - плиты плоские треугольные;
- Г - гасители;
- га - гаситель для водовыпусков во временную сеть.

Цифровые индексы в шифрах обозначают характерные размеры блоков, выраженные в дециметрах.

### Назначение изделий и область их применения

Разработанные в настоящем выпуске плиты предназначены для крепления подводящих каналов, водовода и рисбермы в пределах сооружений.

Плоские и ребристые плиты могут укладываться как по дну, так и по откосам канала.

Треугольные плиты предназначены для крепления откосов переходных участков на сооружениях с оголовками с ныряющими стенками.

Т-образные блоки-гасители и гасители типа ГО предназначены для гашения избыточной кинетической энергии потока, выходящего из сооружений и выравнивания скорости по сечению канала. Установка блока Т по дну и откосам отводящего канала допускается в зоне скоростей потока не более 4,0 м/с при креплении рисбермы плитами РП и не более 6,0 м/с — при креплении плитами РПУ. Областью применения плит крепления типа ПП, РП и ТП являются сооружения на каналах оросительных и осушительных систем, работающие при отсутствии ледовых нагрузок.

Применение плит РПУ допускается на каналах, работающих в зимнее время при толщине льда не более 0,60 м.

### Основные расчетные положения

В соответствии с требованиями глав СНиП II-A.10-71, II-B. 1-62<sup>х</sup> расчет плит и гасителей произведен по первому и третьему предельному состояниям по СНиП II-П.14-62

В расчетах рассмотрены два случая: эксплуатации и монтажа.

При эксплуатационном случае расчет нормальных плит произведен на действие гидродинамической нагрузки на отдельно лежащую плиту потоком, выходящим из сооружения со скоростью 4 м/с при глубине воды до 2 м, а усиленных плит — при движении потока глубиной до 5 м со скоростью до 6 м/с. Расчетная модель принята в виде плиты, лежащей на упругом полупространстве. Методика расчета разработана институтом Укрниигим.

При расчете плит на действие монтажных нагрузок приняты две модели: плита, подвешенная в четырех точках, и плита, подвешенная в двух точках с опусканием ее по продольной стороне ребра. Усиленные рассчитаны на более тяжелые условия работы. При расчете на съём

ТК

Плиты крепления сооружений, гасители

1974

Пояснительная записка

6228

Серия  
3.820-5  
Выпуск Плиты  
5

Укрспробудхоз  
г. Киев  
 Проект № 3.820-5  
 Тип Плиты  
 Составитель  
 В.И. Шендерович  
 В.И. Шендерович  
 В.И. Шендерович

плит с форм силы отрыва приняты равными 200 кг/м<sup>2</sup> с коэффициентом динамичности 1.5.

Плиты типа РПУ, кроме вышеперечисленного, рассчитывались на зимние условия работы. При этом проверялась отдельная плита на устойчивость и прочность при ледовых воздействиях. Расчеты произведены по методике, разработанной во ВНИИ Водгеп/В.С. Шаптан, "Крепления земляных откосов гидротехнических сооружений". Стройиздат. М.1974г/

Расчет гасителей произведен на прочность и на устойчивость под действием гидродинамического давления набегающего потока.

Марка бетона по морозостойкости принята в соответствии ГОСТ 4795-68 для умеренных климатических условий с числом циклов замораживания и оттаивания в течение года от 75 до 100.

Технология изготовления изделий

Изготовление плит предусмотрено по поточно-серегатной технологии с прогревом изделий в паропроходной камере.

Изготовление блоков-гасителей предусмотрено с прогревом изделий под колпаками.

Технологический процесс изготовления сборных железобетонных изделий состоит из следующих операций:

- а) подготовка форм;
- б) заготовка арматуры;
- в) установка арматурных сеток, каркасов и закладных деталей;

- г) приготовление бетонной смеси;
- д) укладка и уплотнение бетонной смеси;
- е) термовлажностная обработка;
- ж) распалубка;
- з) складирование

Тепловая обработка бетона изделий производится до прочности, равной 70% от проектной марки.

Режим термовлажностной обработки изделий/на основании опыта треста "Укрводжелезобетон", подтвержденного исследованиями института УкрНИИГим/рекомендуется следующий:

- а) выдержка перед термообработкой после формовки 4-6 часов;
- б) подъем температуры до 60°-70°С-3-4 часа;
- в) изотермический прогрев бетона при температуре 60°-70°С-9-10час.
- г) охлаждение бетона -3-4 часа;
- д) выдержка форм перед распалубкой-1-2 часа;
- е) трехкратная в сутки поливка водой в период созревания бетона - 2-4 дня.

Подготовка форм включает в себя чистку и смазку рабочих поверхностей форм. Чистка и смазка форм производится после каждого цикла формования.

Чистку, правку и резку арматуры рекомендуется производить на правильно - отрезных станках типа С-338, СМ-759 и других с последующей подгонкой длины на пресс-нажницах. Допустимое отклонение от расчетной длины заготовки должно составлять не более ±1мм.

Укрвагшпробудхоз  
 г. Киев  
 Тип: Проектный  
 Колпачок: 1449  
 Шкала: 1:1  
 Дата: 1974

ТК	Плиты крепления сооружений, гасители	Секция 4.820-6
1974	Пояснительная записка	Листы 5

После укладки сеток, установки монтажных и рабочих петель, а также заделки отверстий для прохода рабочих петель в углах плит форма должна подбиваться на пост формовки. Загрузка форм бетонной смесью должна производиться с помощью бетоноукладчика за два прохода без перерыва в бетонировании. Уплотнение бетонной смеси рекомендуется вести на виброплощадках грузоподъемностью не менее 5 т. Виброплощадки должны иметь устройства, обеспечивающие возможность крепления к ним формы. В противном случае качество уплотнения бетонной смеси снижается и увеличивается время уплотнения. Продолжительность уплотнения должны быть не менее 3-4 минут. бетон можно считать достаточно уплотненным, если после выступления на его поверхности цементного молока вибрация продолжается 0,5-1 мин.

Режим виброплощадки (2400-3000 кол/мин, амплитуда 0,6 мм) должен поддерживаться путем изменения величины кинематического момента. дебалансов в соответствии с техническими условиями на эксплуатацию виброплощадок. Для увеличения плотности уплотняемой бетонной смеси рекомендуется применять виброгрузы.

Размеры петель приняты по типовому проекту Серия 1.400-9 "Унифицированные строповочные петли для подъема сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений промышленных предприятий". Выпуск 1.

### Технические требования

Изделия должны изготавливаться из гидротехнического бетона на переменного уровня марки 200, В-4, Мрз-150.

Материалы, применяемые для приготовления бетона, должны отвечать требованиям действующих стандартов и обеспечивать получение бетона заданной марки.

Величина отпускной прочности бетона в момент поставки с предприятия-изготовителя должна быть не менее 70% от проектной марки по прочности на сжатие. Предприятие-изготовитель обязано гарантировать, что прочность бетона, определяемая по результатам испытаний контрольных образцов - кубов в соответствии с ГОСТ 10180-67, достигнет проектной марки в возрасте 28 суток со дня изготовления плит.

Допускаемые отклонения от проектных размеров не должны превышать, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Допускаемые отклонения от проектных размеров, мм			Допускаемое отклонение толщинны защитного слоя
по длине (диаметру)	по ширине	по толщине	
±5	±5	±5	±3

Обнажения арматуры не допускаются. Армирование изделий должно производиться арматурной сталью следующих видов и классов: горячекатаной ферритурной сталью периодического профиля класса А-II по ГОСТ 5781-61, горячекатаной арматурной сталью гладкой класса А-I, стальной холоднокатаной гладкой проволокой класса В-I по ГОСТ 6727-57.

Примечание. Допускается замена арматурной стали по согласованию с проектной организацией - автором проекта данного изделия или автором привязки.

Монтажные петли должны изготавливаться из горячекатаной

6326

Серия 3.820-6

Выпуск 1 лист 5

ТК

Плиты крепления сооружений, гасители

1974

Пояснительная записка

Исполнитель  
Инженер  
А.И. Давыдов  
И.И. Шевченко

Исполнитель  
Инженер  
Г.И. Шевченко  
С.И. Шевченко

Укрепительная записка

г. Киев





с соблюдением действующих правил погрузки, крепления и перевозки грузов по железным дорогам СССР.

Ответственность за сохранность конструкций в пути несет транспортирующая организация.

Разгрузка конструкций на приобъектных складах и стройплощадках с транспортных средств должна быть произведена с соблюдением всех правил погрузо-разгрузочных работ.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускается разгрузка конструкций со свободным падением.

Изготовление блоков, приемка, их хранение и транспортировка должны выполняться в соответствии с утвержденными «Техническими условиями».

#### Гарантия поставщика

Поставщик (изготовитель) обязан гарантировать в течение 6 месяцев соответствие плит параметрам рабочих чертежей, утвержденных технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями. На каждую партию плит поставщик обязан выдать паспорт, в котором должно быть указано:

- наименование министерства, в систему которого входит предприятие-изготовитель;
- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер паспорта и дата его выдачи;
- марки плит, даты их изготовления, приемки ОТК и номер партии;

д) проектная марка и отпускная прочность бетона плит;

е) дата изготовления;

ж) количество плит в партии;

з) номер утвержденных технических условий.

Паспорт должен быть подписан руководителем предприятия изготовителя и начальником ОТК.

В случае поставки в течение гарантийного срока отдельных некачественных изделий предприятие-изготовитель обязано гарантировать замену на качественные в сроки, согласованные с потребителем.

Гос. инж. инст.  
нач. отдела  
Пит.  
Составил

Укрспиробладхоз  
г. Киев

ТК

Плиты крепления сооружений, газители

6228

Серия  
3220-8

1974

Пояснительная записка

Выпуск  
5

Лист



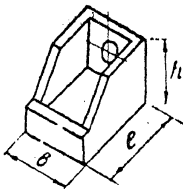
Укрепляющие элементы  
 ДИП  
 Составил  
 2. Киев

N п.п.	Наименование изделий	шифр	Эскизы	Размеры см			марка бетона	объем бетона м <sup>3</sup>	Масса кг	Арматура кг			Закладные детали кг	Стоимость изделия руб.		Примечания
				ℓ	б	h				A-I	A-II	B-I		плиты	1м <sup>2</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Плоские плиты	ПП 5-10		100	50	6	200	0.029	72.5	0.97	—	0.45	—	2.6	5.2	
2		ПП 10-15		150	100	6	200	0.09	225	2.3	—	1.6	—	8.0	5.3	
3	Редристые плиты	РП 10-20		200	100	10	200	0.19	325	5.7	—	2.2	—	15.4	7.7	армирование сетками
4		РПк 10-20		200	100	10	200	0.13	325	4.3	—	4.0	—	15.6	7.7	армирование каркасами
5		РП 15-30		300	150	10	200	0.3	750	16.0	—	5.3	—	28.7	6.3	
6		РПк 15-30		300	150	10	200	0.3	750	9.0	—	8.6	—	28.7	6.3	
7	Редристые усиленные	РПц 10×15		150	100	20	200	0.196	490	3.0	—	2.6	5.2	19.2	12.8	
8		РПц 15×30		300	150	20	200	0.58	1450	7.8	—	7.2	6.8	54.0	12.0	
9	Треугольные плиты	ТП-15		150	180	120	200	0.08	200	0.8	—	1.1	—	8.4	6.2	
10		ТП-20		200	240	160	200	0.15	375	1.6	—	1.9	—	15.8	6.6	
11		ТП-25		250	300	200	200	0.24	600	1.8	—	3.0	—	25.0	6.7	
12	Блоки гасителей	Г-4		50	75	50	200	0.055	138	5.7	—	—	0.4	6.1	—	
13		Г-6		50	75	70	200	0.064	160	6.4	—	—	0.4	6.9	—	
14		Г-8		50	100	95	200	0.125	312	14.4	—	—	0.6	13.9	—	
15		Г-10		50	100	125	200	0.143	358	16.9	—	—	0.6	16.0	—	

ТК  
 1974

Плиты крепления сооружений, гасители  
 Техничко-экономические показатели

8888  
 СЕРИЯ  
 3-820-6  
 5

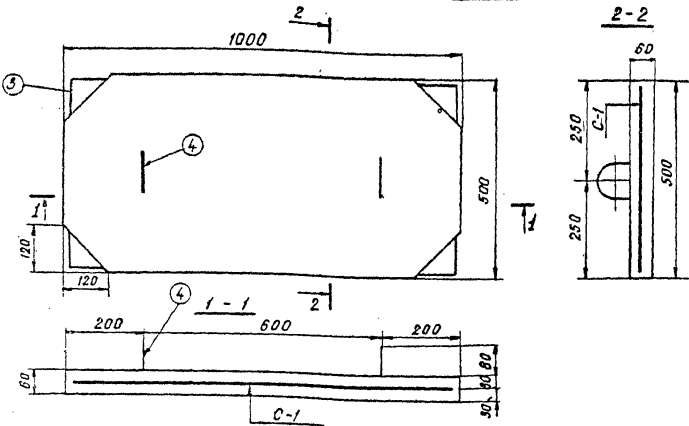
N п.п.	Наименование изделий	Шифр	Эскиз	Размеры см			Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Масса кг.	Арматура кг			Закладные детали кг	Сметная стоимость	Примечания
				e	b	h				A-I	A-II	B-I			
16	Блок-гаситель	ГО		115	95	95	200	0.20	500	13.8	—	—	—	—	Институт «Волгогипроводхоз»

Инж. отдела  
Г.И.П.  
Составил  
И.И.Шевченко

Инж. отдела  
Г.И.П.  
Составил

Укргипроводхоз  
г. Киев

M 1:10



**Расход материалов на 1 конструкцию**

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			содержан. арматура в 1 м <sup>3</sup> бетона	масса констр. кг
	Марка	Кол-во м <sup>3</sup>	Арматура				
			A-I	B-I	петля A-I		
ПП5-10	БГГ-200 В-4 Мрз-150	0.03	0.7	0.4	0.3	36.7	75.0

**Выборка стали**

A-I	B-I	петля A-I	общая масса кг
φ6	φ3	φ6	
0.7	0.4	0.3	

**Спецификация стали**

Марка изделия и количество	N поз.	Эскиз	сечение мм	длина поизции мм	количество шт	общая длина, м	Масса, кг		
							по изделию	по констр.	
C-1 (1 шт.)	1		φ3B-I	980	4	3.9	0.2	0.2	
	2		φ5B-I	480	9	4.3	0.2	0.2	
	3		φ6A-I	1520	2	3.0	0.7	0.7	
<b>Итого</b>									1.1
отдельные стержни	4		φ6A-I	615	2	1.2	0.3	0.3	

**Примечания**

1. Защитный слой 20мм
2. Снимать с опалубки и кантовать изделие за петли поз.3 не допускается
3. При изготовлении особое внимание должна быть обращено на установку фиксаторов, обеспечивающих проектное положение арматурной сетки

Плиты крепления сооружений, гасители

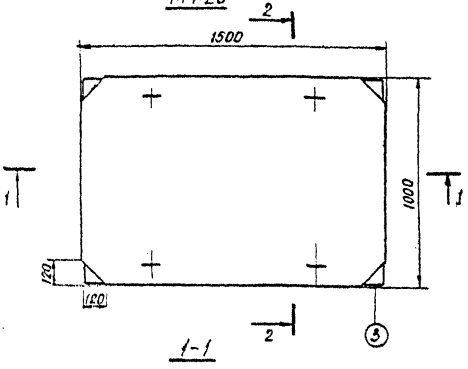
Арматурно-опалубочный чертёж плиты ПП5-10

0828  
серия  
3820-6  
Выпуск 5 лист 1

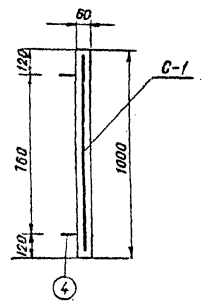
УТВЕРЖДЕНО  
 Д. Д. Д. Д.  
 И. И. И. И.  
 Н. Н. Н. Н.  
 М. М. М. М.  
 П. П. П. П.  
 Р. Р. Р. Р.  
 С. С. С. С.  
 Т. Т. Т. Т.  
 У. У. У. У.  
 Ф. Ф. Ф. Ф.  
 Х. Х. Х. Х.  
 Ц. Ц. Ц. Ц.  
 Ч. Ч. Ч. Ч.  
 Ш. Ш. Ш. Ш.  
 Щ. Щ. Щ. Щ.  
 Э. Э. Э. Э.  
 Ю. Ю. Ю. Ю.  
 Я. Я. Я. Я.  
 в. Кувб.

ТК  
1974

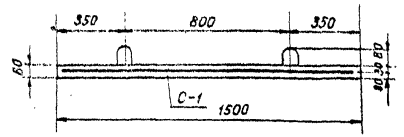
План  
М1-20



2-2



1-1



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг.			содержан. арматуры в 1 м <sup>3</sup> бетона	Масса констр. кг
	Марка	Кал. во м <sup>3</sup>	Арматура				
			А-I	В-I	петля		
ПП 10-15	БГТ-200	0.09	1.1	1.5	1.2	433	225
	В-4 Мрз-150						

Выборка стали

А-I	В-I	петля А-I	общая масса кг
φ6	φ3	φ8	
1.1	1.5	1.2	

Спецификация стали

Марка изделия и количество	Эскиз	Сечение мм	длина позиции мм	количество шт.	общая длина, м	Масса, кг	
						на изделие	на конструкт.
С-1 (шт)		φ38-I	1480	9	15.3	0.7	0.7
		φ38-I	980	14	13.7	0.8	0.8
		φ6А-I	2560	2	5.1	1.1	1.1
	Итого					2.6	
отдельные стержни		φ8А-I	735	4	2.9	1.2	1.2

Примечания:

1. Защитный слой 20 мм
2. Снимать с опалубки и кантовать изделие за петли паз 3 не допускается.
3. При изготовлении особое внимание должно быть обращено на установку фиксаторов, обеспечивающих проектное положение арматурной сетки.

И.ч. отдела  
Г.И.П.  
Р.К. группы  
Проектировщик  
Проверил

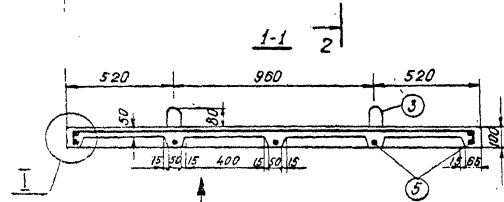
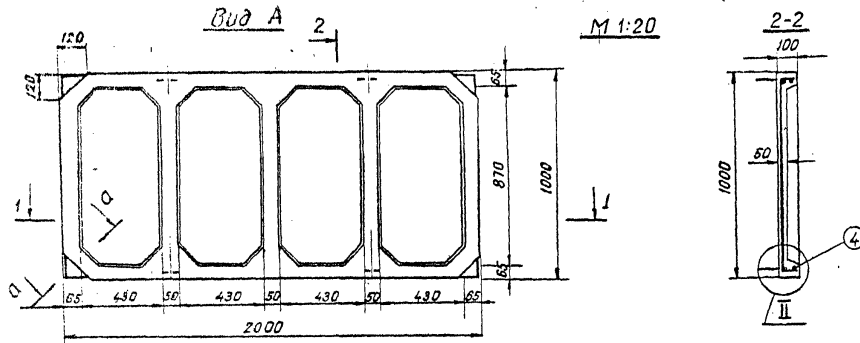
В.И.С.С.С.  
В.А.Д.С.С.  
И.С.С.С.С.  
Н.Р.В.С.С.С.  
И.К.С.С.С.С.

Укре.проект.докуз  
в.Киев

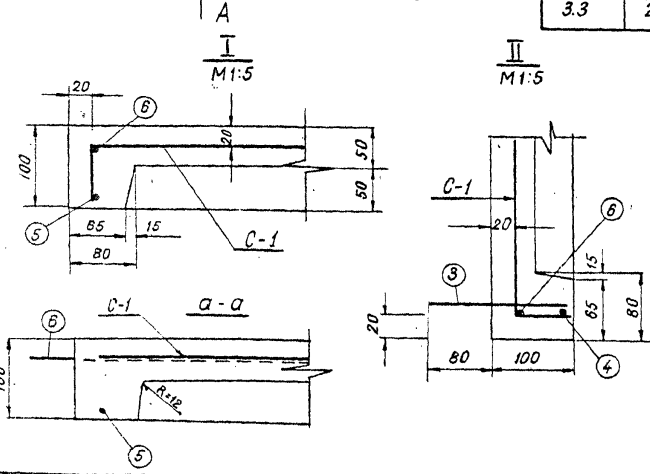
ТК  
1974

Плиты крепления сооружений гасителя  
Арматурно-опалубочный чертеж плиты ПП10-15

6228  
Серия  
3870-Б  
Вып. Лист



Выборка стали			
A-I	B-I	петли A-I	Общая масса кг
φ8	φ3	φ8	7.9
3.3	2.2	2.4	



Спецификация		стали		Эскиз				
Марка изделия и количество	№ поз.	Сечение, мм	Длина позиции, мм	Количество, шт.	Общая длина, м	Масса, кг		
						на изделие	на конструкц.	
С-1	1 шт.	φ3B-I	2100	9	18.9	1.0	1.0	
		φ3B-I	1100	19	20.9	1.2	1.2	
	Итого						2.2	2.2
	6 шт.	φ8A-I	640	4	2.6	1.0	1.0	
		φ8A-I	1740	2	3.5	1.4	1.4	
		φ8A-I	980	5	4.9	1.9	1.9	
φ8A-I		1680	2	3.4	1.4	1.4		
Итого						5.7	5.7	

Марка конструкц.	Бетон		Масса стали, кг				масса арматуры в 1 м³ бетона	масса канструк. кг
	Марка	Кол-во м³	Арматура			содержан арматуры в 1 м³ бетона		
			A-I	B-I	петли A-I			
РП 10-20	БГТ-200 В-4 Мр3-150	0.13	3.3	2.2	2.4	42.3	325	

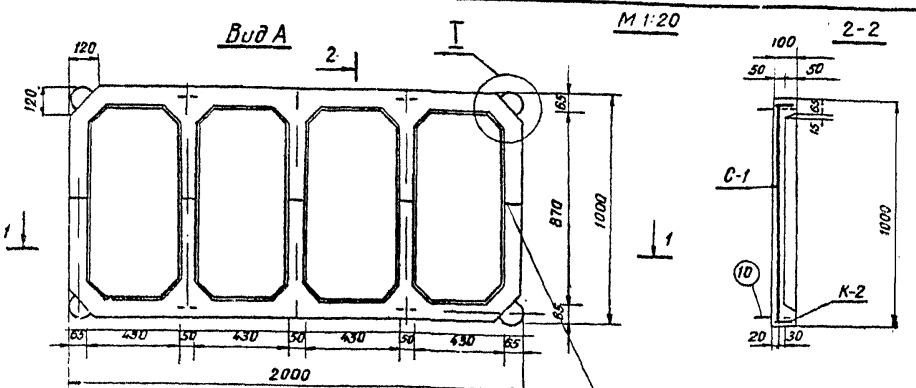
- Примечания:**
1. Стержни позиции 5 в углах отогнуть по месту в форме.
  2. Защитный слой 20 мм.
  3. Снимать с опалубки и кантовать изделие за петли поз. 6 не допускается.

Укрплпробудхоз  
 г. Киев  
 Проектная группа  
 И. М. Мельник  
 В. Л. Давыдов  
 Н. И. Давыдов  
 Т. Давыдов  
 И. Конякина  
 Прорабы

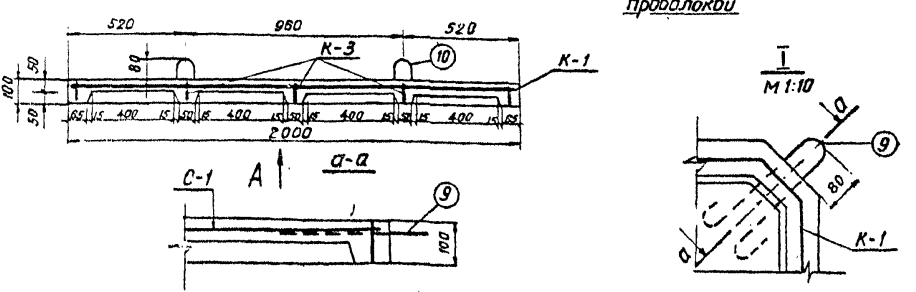
ТК  
1974

Плиты крепления сооружений, гасители  
 Арматурно-опалубочный чертеж плиты РП10-20

6828  
 Серия 3.820-6  
 Выпуск 1/53



Место соединения каркаса К-1 с сеткой С-1 вязальной проволочкой



Расход материалов на 1 конструкцию

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг			содержан. арматуры в 1 м <sup>3</sup> бетона	Масса констр. кг
	Марка	Кол-во м <sup>3</sup>	Арматура				
			В-І	А-І	петли		
РЛк 10-20	БГТ-200 В-4 Мрз-150	0.13	4.0	2.0	2.3	46.1	325

Выборка стали

В-І	А-І	петли А-І	общая масса кг
φ4	φ8	φ8	
4.0	2.0	2.3	

Спецификация стали

Марка изделия и количество	Эскиз	сечение мм	позиция, мм	количество шт.	общая длина м	Масса, кг	
						на изделие	на констр.
С-1 1 шт.		φ4В-І	1940	7	13.6	1.3	1.3
						Итого	2.6
С-1 2 шт.		φ4В-І	1300	2	2.6	0.6	0.6
						Итого	1.0
К-1 1 шт.		φ6А-І	1780	2	3.8	0.8	0.8
						Итого	1.4
К-2 2 шт.		φ4В-І	1780	2	3.6	0.4	0.4
						Итого	1.4
К-3 3 шт.		φ6А-І	940	3	2.8	0.6	0.6
						Итого	1.0
петли		φ8А-І	825	4	3.3	1.3	1.3
						Итого	2.3

Примечания:

1. Снимать с опалубки и кантовать изделие за петли поз.9 не допускается.
2. Сетку С-1 соединить с каркасами К-1, К-2, К-3 вязальной проволочкой в местах указанных на плане
3. Углы сетки С-1 отогнуть по месту при укладке в опалубку.

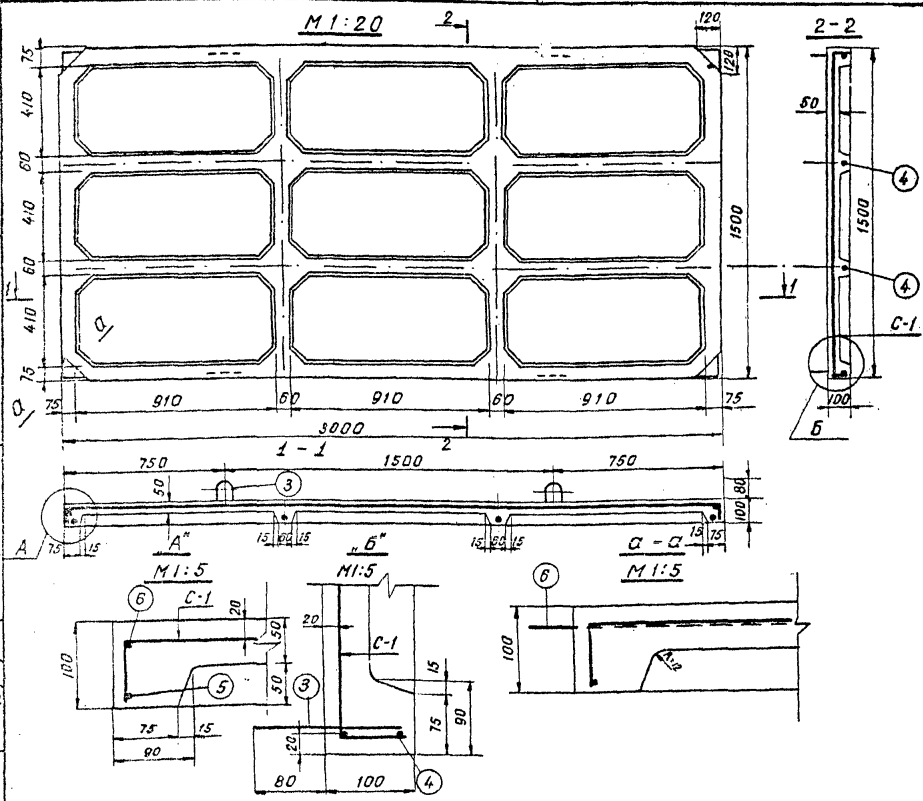
В. МОСКО  
В. ДИЛЯК  
И. ШЕВЧЕНКО  
Н. РАДЧЕНКО  
Ш. КОТЛЯГИНА

Укр. рег. пром. холд  
г. Киев

ТК  
1974

Плиты крепления сооружений, газители  
Арматурно-опалубочный чертеж плиты РЛк 10-20

6828  
Серия 3.820-6  
Выпуск 5 Лист 4



**Спецификация стали**

Марки изделий и количество	N поз.	Эскиз	Сечение мм	длина позиции, мм	количество шт	общая длина, м	Масса, кг		
							на изделие	на конструк.	
С-1 (1шт)	1		Ф3В-I	1640	30	49.2	2.7	2.7	
	2		Ф3В-I	3140	15	47.1	2.6	2.6	
	Итого							5.3	
Отдельные стержни	3		Ф10А-I	850	4	5.4	2.1	2.1	
	4		Ф10А-I	2980	4	11.9	7.3	7.3	
	5		Ф10А-I	1480	4	5.9	3.6	3.6	
	6		Ф10А-I	2320	2	4.6	2.8	2.8	

**Расход материалов на 1 конструкцию**

Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг				
	Марка	Кол-во м <sup>3</sup>	Арматура			содержание арматуры в 1 м <sup>3</sup> бетона	Масса констр. кг.
			В-I	А-I	петля А-I		
РП 15-30	БГТ-200 В-4 Мрз-150	0.3	5.3	13.7	2.1	63.4	750

**Выборка стали**

В-I	А-I	петля А-I	общая масса кг
Ф3	Ф10	Ф10	
5.3	13.7	2.1	

Примечания:

1. Стержни поз. 4 и 5 в углах отогнуть по месту в форме.
2. Защитный слой 20 мм.
3. Снимать с опалубки и кантовать изделие за петли поз. 6 не допускается.

Проектировщик: И. Шевченко, И. Радченко, И. Кондагина  
 Проверил: И. Шевченко, И. Радченко, И. Кондагина  
 г. Киев

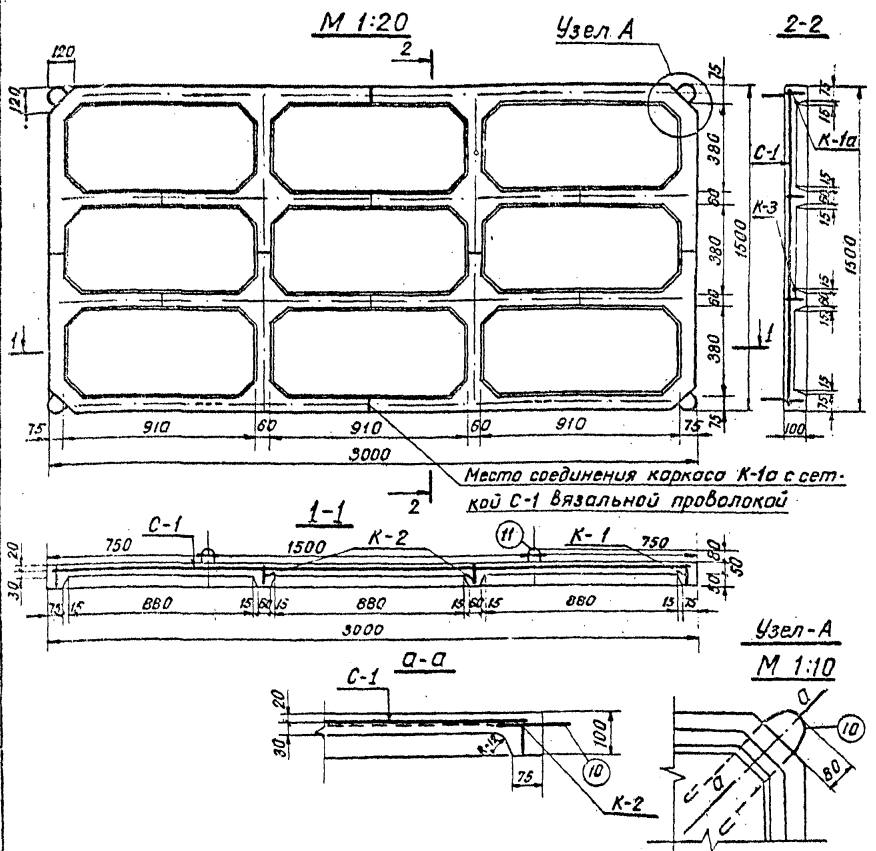
ТК  
1974

Плиты крепления сооружений, гасители.

Арматурно-опалубочный чертеж плиты РП 15-30 (вариант армирования сеткой)

6828  
Серия 3.820-8  
Выпуск лист 5

Нач. проекта  
 В. Мазана  
 В. Дудяк  
 И. Шевченко  
 Т. Эльясберг  
 И. Корягина  
 Проверил  
 М. М.  
 Инженер-проектировщик  
 с. Киев  
 1974



Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг				
	Марка	К-во, м <sup>3</sup>	Арматура		петли	общая масса	конструкция
РЛк 15-30	БГТ-200 В-4 МДк-150	0.3	А-І	В-І	А-І	53.7	750

Выборка стали				
А-І		В-І		общая масса
А-І	В-І	А-І	В-І	кг
φ10	φ4	φ10		20.4
5.6	1.9	8.6	4.3	

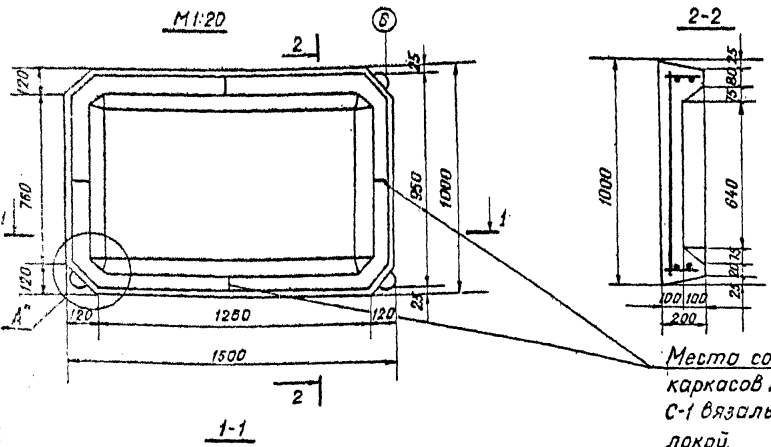
Спецификация стали							
Марка стали и количество	М. поз.	Эскиз	Сечение, мм	Длина поставки, мм	Количество шт.	Масса, кг	
						на изделие	на конструкцию
С-1 (1шт)	1		φ4В-І	2940	10	29.4	2.9
	2		φ4В-І	1440	20	28.8	2.9
						Итого	5.8
А-1 (2шт)	3		φ10А-І	2300	2	4.6	2.8
	4		φ4В-І	2300	2	4.6	0.4
	5		φ4В-І	80	32	2.56	0.3
						Итого	3.5
К-1а (2шт)	3		φ10А-І	2300	2	4.6	2.8
	4		φ4В-І	2300	2	4.6	0.4
	5		φ4В-І	80	32	2.56	0.3
						Итого	3.5
К-2 (2шт)	6		φ4В-І	1420	2	2.84	0.3
	7		φ6А-І	1420	2	2.84	0.6
							Итого
К-3 (6шт)	5		φ4В-І	80	42	3.4	0.3
	8		φ4В-І	940	6	5.6	0.6
	9		φ6А-І	940	6	5.6	1.3
						Итого	2.2
Итого	10		φ10А-І	860	4	3.44	2.1
	11		φ10А-І	860	4	3.44	2.2
						Итого	4.3

**Примечания:**

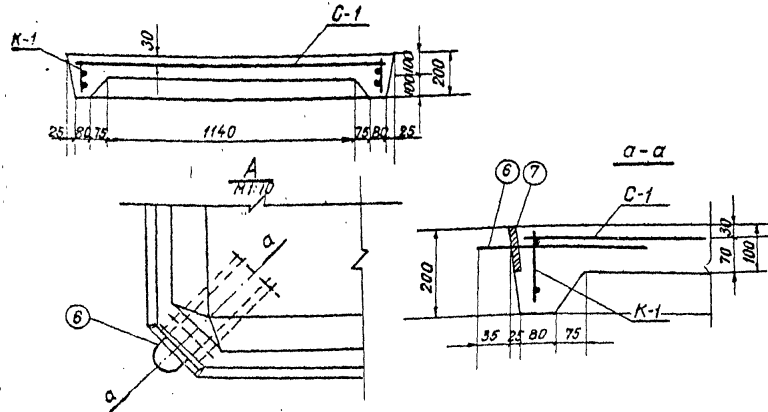
- Снимать с опалубки и кантовать изделие за петли поз. 10 не допускается
- Сетку С-1 соединить с каркасами К-1, К-1а, К-2, К-3 вязальной проволокой в местах, указанных на плане.

ТК 1974 **Плиты крепления сооружений, гасители** 6628  
**Арматурно-опалубочный чертеж плиты РЛк 15-30 (вариант армирования каркасами)** Серия 2.552-8





Места соединения каркасов К-1 с сеткой С-1 вязальной проволокой.



Спецификация стали		Эскиз		сечение мм		длина позиции мм		количество шт		общая длина, м		Масса, кг	
Марка изделия и количество	№ поз.	Эскиз	сечение мм	длина позиции мм	количество шт	общая длина, м	на изделие		на конструкт				
							на изделие	на конструкт					
С-1	1		φ4B-I	1440	6	8.6	0.9	0.9					
	2		φ4B-I	940	8	7.5	0.7	0.7					
								Итого:		1.6			
	3			φ4B-I	2420	2	4.8	0.5	0.5				
	4			φ10A-I	2420	2	4.8	3.0	3.0				
5	φ4B-I	180		26	4.7	0.5	0.5						
							Итого:		4.0				
Закладные детали	6		φ10A-I	700	4	2.8	1.7	1.7					
	7		150x100x6	4	0.8	1.9	1.9						
	8		φ10A-II	300	8	2.4	1.5	1.5					
	9		φ6A-I	160	8	1.3	0.6	0.6					
								Итого:		5.6			

Примечания:

1. Сетку С-1 соединить с каркасом К-1 вязальной проволокой в местах, указанных на плане.

Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструкт	Бетон		Масса стали, кг			содержим. арматура в 1 м³ бетона	масса конструкт кг
	марка	кол. во м³	Арматура		заклад. детали		
			В-I	А-I			
РПч 10-15	БГТ-200 В-4 Мрз-150	0.2	2.6	3.0	5.6	28.1	500

Выборка стали						
В-I	А-I	закладные детали				общая масса кг
		А-I	А-II	сталь полосов	δ=6	
φ4	φ10	φ10	φ8	φ10	δ=6	11.2
2.6	3.0	1.7	0.5	1.5	1.9	

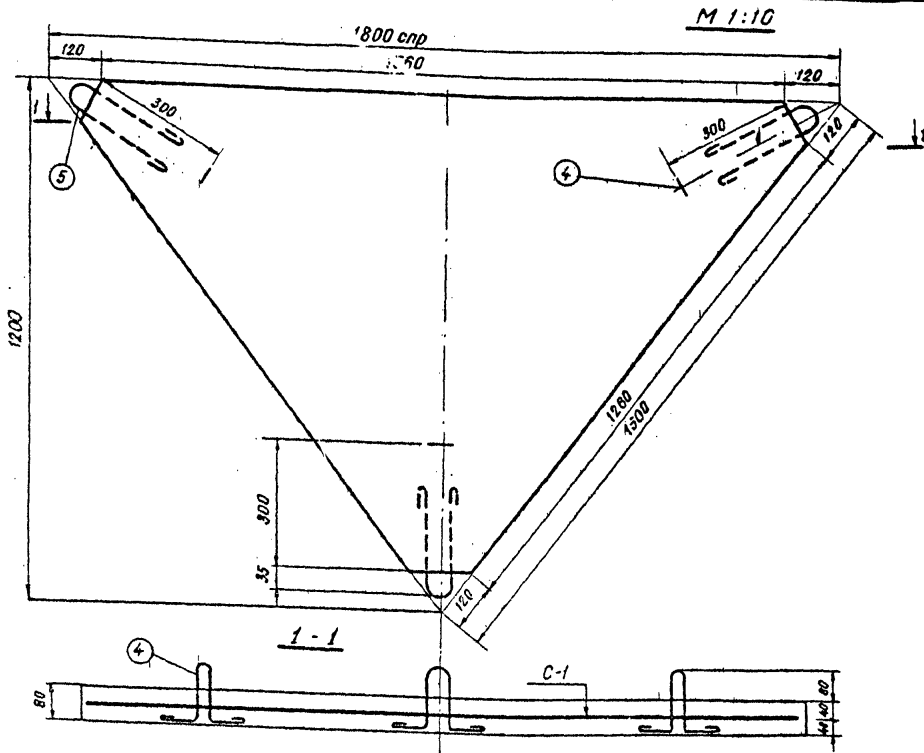
Инж. отдел  
 В. Назаров  
 Б. Дудяк  
 А. Шибченко  
 И. Рубченко  
 С. Конягина  
 Инж. отдел  
 С. Кувш  
 Инж. отдел  
 С. Кувш

ТК  
1974

Плиты крепления сооружений, газители  
Арматурно-опалубочный чертеж плиты РПч 10-15

8828  
Серия 3.820-6  
Выпуск 7





Спецификация стали						
Марка изделия и количество	Эскиз	Сечение, мм	Длина, мм	Количество шт.	Масса, кг	
					Общая длина, м	на изделие
1		φ4B-I	1560	1	1.56	0.2
2		φ4B-I	800	5	4.0	0.4
3		φ4B-I	620	8	5.0	0.5
					Итого 1.1	
петли		φ6A-I	615	3	1.85	0.4
		φ6A-I	525	3	1.6	0.4
					Итого 0.8	

Нач. проекта  
 ГИП  
 Рук. работы  
 Проектировал  
 Проверил  
 В.Мозеса  
 В.Андреев  
 П.Шибчино  
 Т.Эльясберг  
 И.Кондратова  
 И.С.

Упр.проектно-конс.  
 в. Кувш

Выборка стали		
В-I	петли A-I	Общая масса, кг
φ4	φ6	1.9
1.1	0.8	

Расход материалов на 1 конструкцию						
Марка конструкц.	Бетон		Масса стали, кг		содерж. арматуры в 1 м <sup>3</sup> бетона	масса конструкц. кг
	Марка	кол-во, м <sup>3</sup>	Арматура В-I	петли A-I		
ТП-15	БГТ-200 В-4 Мрз-150	0.08	1.1	0.8	13.7	200

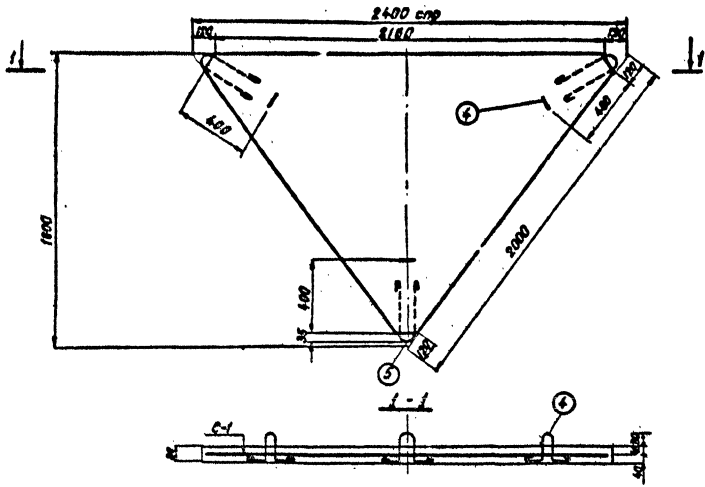
- Примечания:
1. Сетка сварная
  2. Защитный слой 20 мм
  3. Снимать с опалубки и кантовать изделие за петли поз.5 не допускается.
  4. При изготовлении особое внимание должно быть обращено на установку фиксаторов, обеспечивающих проектное положение арматурной сетки
  5. Схему разрезки сеток для изготовления плит ТП смотри лист 18.

ТК  
 1974

Плиты крепления сооружений, гасители  
 Арматурно-опалубочный чертеж плиты ТП-15

6828  
 Серия 3 820-6  
 Выпуск 5 Лист 9

M1:20



Спецификация стали							
Марка изделия и количество	Эскиз	Сечение мм	Длина позиц. мм	Количество шт.	Общая длина, м	Масса, кг	
						на изделие	на конструкцию
0-1 (1шт)		Ф4В-I	2160	1	2.16	0.2	0.2
		Ф4В-I	1250	6	7.50	0.8	0.8
		Ф4В-I	850	11	9.35	0.9	0.9
						Итого 1.9	
Петли		8А-I	735	3	2.2	0.9	0.9
		8А-I	645	3	1.9	0.7	0.7
						Итого 1.6	

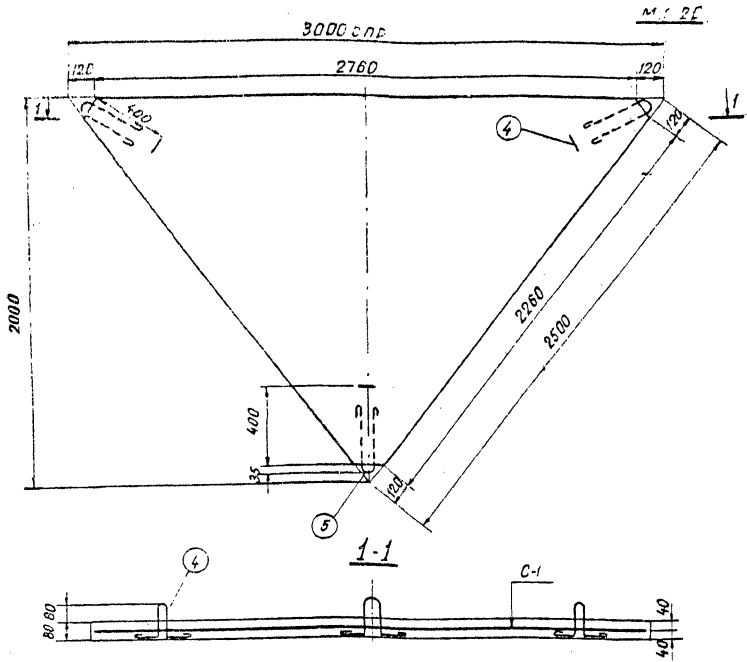
**Примечания:**

1. Сетка сварная
2. Защитный слой 20мм
3. Снимать опалубку и кантовать изделие за петли поз.5 не допускается
4. При изготовлении особое внимание должно быть обращено на установку фиксаторов, обеспечивающих проектное положение арматурной сетки.
5. Схему разрезки сеток для изготовления плит ТП смотри лист 16.

Выборка стали		
В-I	петли А-I	Общая масса, кг
Ф4	Ф8	3.5
1.9	1.6	

Расход материалов на 1 конструкцию						
Марка конструкц	Бетон		Масса стали, кг		Содерж. арматуры в 1м <sup>3</sup> бетона	Масса констр. кг
	Марка	Кол-во м <sup>3</sup>	Арматура В-I	петли А-I		
ТП-20	БГТ-200 В-4 Мрз-150	0.15	1.9	1.8	127	375

УК «Регіональні проєкти»  
 м. Київ  
 Інженер: В. Діляк, І. Шевченко, Т. Шибарда, М. Копилецька  
 Прораби: М. Шибарда, М. Копилецька



Расход материалов на 1 конструкцию						
Марка конструкции	Бетон		Масса стали		Содерж. арматуры в 1 м <sup>2</sup> бетона	Масса констр. кв
	Марка	кол-во, м <sup>3</sup>	Арматура В-I	Арматура А-I		
ПТ-25	БГТ-200 В-4 Мрз-150	0.24	3.0	1.6	12.5	600

Спецификация стали									
Марка изделия и количество	N поз.	Эскиз	Сечение, мм	Длина полой части, мм	Количество шт.	общая длина, м	Масса, кг		
							на изделие	на конструкцию	
С-1 (шт)	1		φ4В-I	2760	1	2.76	0.3	0.3	
	2		φ4В-I	1410	9	12.7	1.3	1.3	
	3		φ4В-I	1025	14	14.35	1.4	1.4	
							Итого	3.0	
петли	4		φ8А-I	735	3	2.2	0.9	0.9	
	5		φ8А-I	645	3	1.9	0.7	0.7	
								Итого	1.6

Выборка стали		
В-I	петли А-I	общая масса, кг
φ4	φ8	4.6
3.0	1.6	

Примечания:

1. Сетка сварная
2. Защитный слой 20 мм
3. Снимать с опалубки и кантовать изделие за петли поз.5 не допускается
4. При изготовлении особое внимание должно быть обращено на установку фиксаторов, обеспечивающих проектное положение арматурной сетки
5. Схему разрезки сетки для изготовления плит ПТ смотри лист 16.

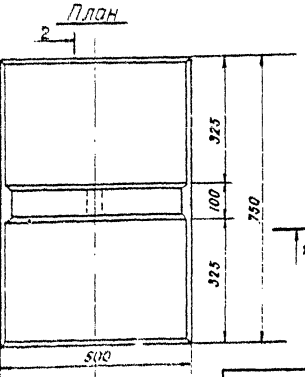
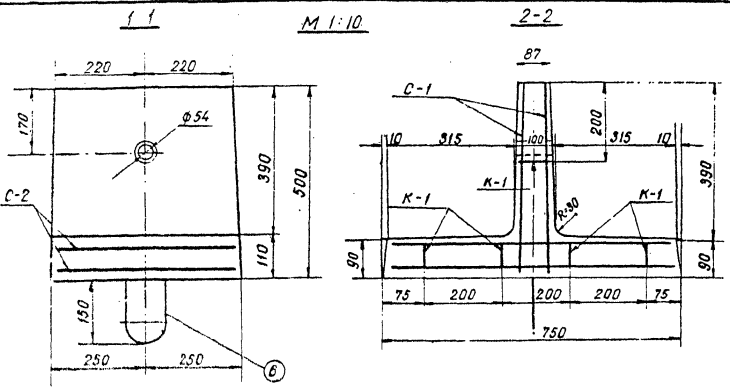
Укрепительной сеткой  
 2. Киев  
 Проект: И. Данилук, И. Шевченко, Т. Эльсберг, И. Кондратюк  
 Проверил: И. Шевченко

ТК  
1974

Плиты крепления сооружений, несители  
 Арматурно-опалубочный чертеж плиты ПТ-25

6828  
 Серия 3.820-0  
 Выпуск 5 Лист 11

Инженер-проектировщик  
 В.А.Сидоркин  
 Проверил  
 Е.К.Петелина  
 Утвердил  
 И.К.Конегина  
 Проект  
 1974

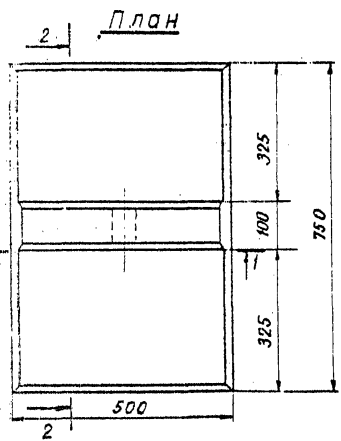
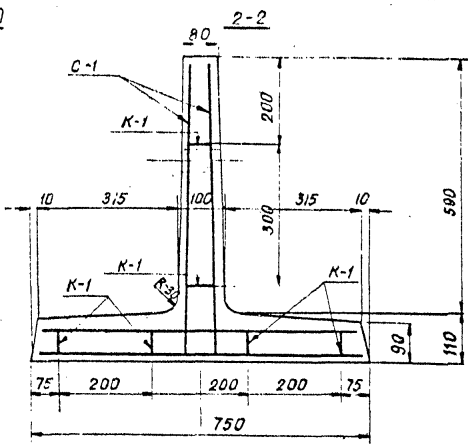
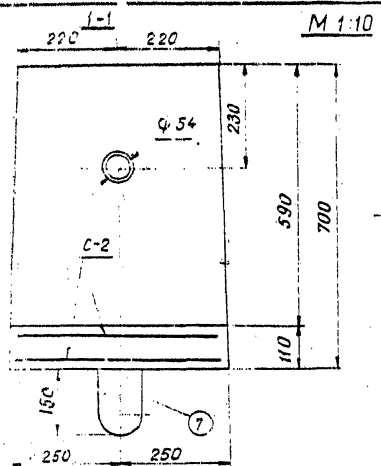


Выборка стали			
Закладные детали		Общая масса, кг	
A-I	7040	ГОСТ 3282-62	
φ6	φ8	φ54	6.1
5.3	0.4	0.4	

Расход материалов на 1 конструкцию						
Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг		Содерж. арматуры в бетоне	Масса констр., кг
	Марка	Кол-во м <sup>3</sup>	Арматура			
			A-I	Закладные детали		
T-4	БГТ-200 В-4 Мрз-150	0.055	5.3	0.8	96.5	138

Спецификация стали							
Марка, размер и наименование изделия	N поз.	Эскиз	Сечение мм	Длина позиций, мм	Количество, шт.	Масса, кг	
							общая длина, м
C-1 (2 шт)	1		φ6A-I	480	10	4.8	1.1
	2		φ6A-I	440	6	2.64	0.6
						Итого	1.7
C-2 (2 шт)	1		φ6A-I	480	8	3.84	0.9
	3		φ6A-I	720	10	7.2	1.6
						Итого	2.5
K-1 (5 шт)	4		φ6A-I	420	10	4.2	0.9
	5		φ6A-I	60	15	0.9	0.2
Защитный слой опалубки	6		φ6A-I	480	1	0.96	0.4
	7		ГОСТ 3282-62	90	1	0.09	0.4

Примечания  
 1. Защитный слой 20 мм  
 2. Арматурные сетки сварные



Выборка стали				
A-I	Закладные детали		Общая масса, кг	
	A-I	Груба ГОСТ 3262-62		
φ 6	φ 8	φ 54	6.7	
5.9	0.4	0.4		

Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструкции	Масса стали, кг		содерж. арматуры в 1 м <sup>3</sup> бетона	масса конструкц. кг			
	Марка	Кол-во м <sup>3</sup>				Арматура	
						A-I	Закладн. детали
T-6	БГТ-200 В-4 Мрs - 150	0.064	5.9	6.8	92.5	160	

Спецификация стали									
Марка изделия и количество	N поз.	Эскиз	Сечение, мм	Длина позиции, мм	Количество шт.	Масса, кг			
						Общая длина, м	на изделие	на конструкцию	
C-1 (2шт)	1		φ6A-I	680	10	6.8	1.5	1.5	
	2		φ6A-I	420	8	3.36	0.7	0.7	
					Итого		2.2		
C-2 (2шт)	3		φ6A-I	480	8	3.84	0.9	0.8	
	4		φ6A-I	720	10	7.2	1.6	1.5	
					Итого		2.4		
Закладные детали	5		φ6A-I	420	12	5.04	1.1	1.1	
	6		φ6A-I	60	18	1.08	0.2	0.2	
	7		R-50	480	1	0.96	0.4	0.4	
	8		φ54	ГОСТ 3262-62	90	1	0.09	0.4	0.4

- Примечания:
1. Арматурные сетки сварные
  2. Защитный слой 20мм

рук. группа  
Проектировщик  
Проверка

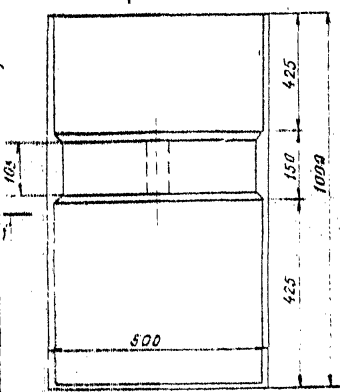
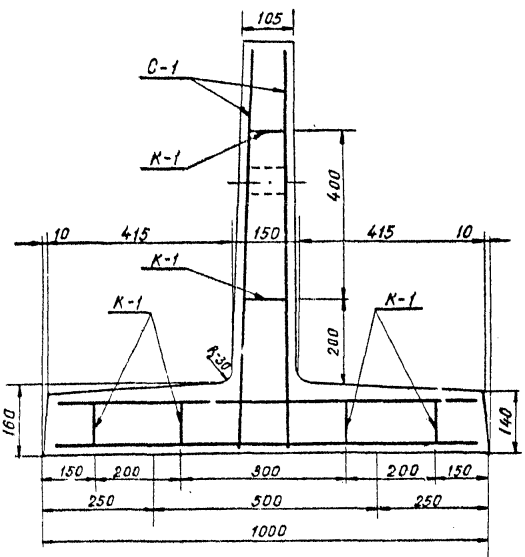
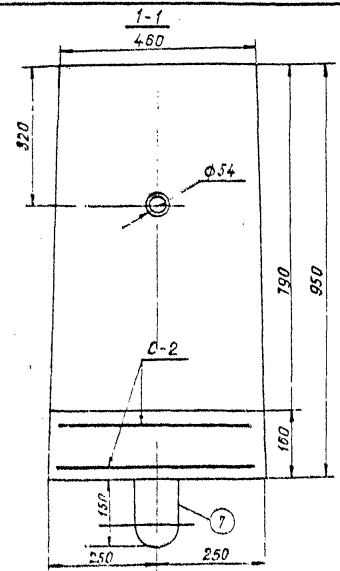
С.Н.СВ

ТК  
1974

Плиты крепления сооружений, гасители  
Арматурно-ополубочный чертеж гасителя Т-6

6828  
Серия 3.620-6  
Выпуск 5 Лист 15

Умгрглрррррррррррр  
 г. Киев  
 В. Директ  
 И. Шевченко  
 З. Котеленко  
 М. Конявина  
 Л. Зайченко  
 Проектировщик  
 Турецкий



Выборки стали			
A-I	Закладные детали		Общая масса, кг
	A-I	труба ГОСТ 3202-62	
Ф8	Ф8	Ф54	15.0
13.6	0.8	0.6	

Расход материалов на 1 конструкцию						
Марка констр.	Бетон		Масса стали, кг	Содерж. арматуры в 1 м³ бетона	Масса констр. кг	
	Марка	Кол-во м³				
T-8	БГТ-200 В-4 Мрп 150	0.125	13.6	1.4	109	312

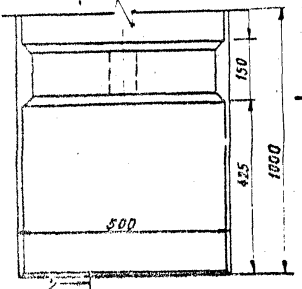
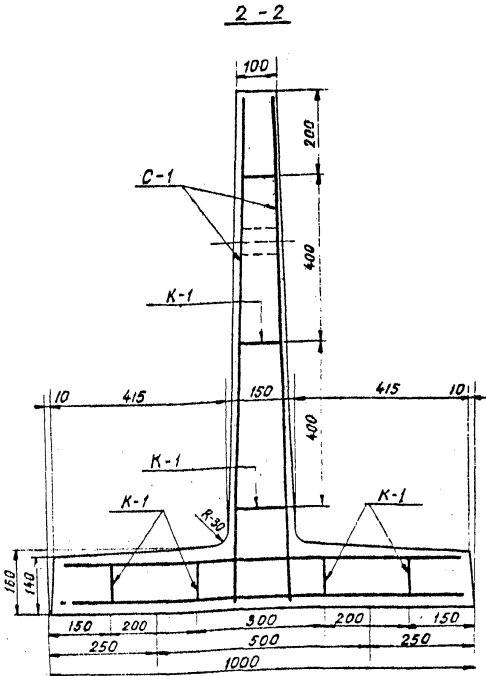
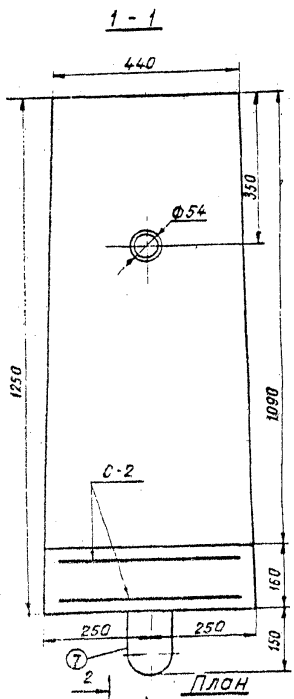
Спецификация стали								
Марка изделия и количество	М/Поз.	Эскиз	Сечение, мм	Длина позиции, мм	Количество, шт.	Масса, кг		
						Общая длина, м	на изделие на конструкцию	
C-1 (2 шт)	1		Ф8А-I	440	10	4.4	1.7	1.7
	2		Ф8А-I	930	10	9.3	3.7	3.7
			Итого				5.4	5.4
C-2 (2 шт)	3		Ф8А-I	480	12	5.76	2.3	2.3
	4		Ф8А-I	980	8	7.84	3.1	3.1
							Итого	5.4
K-1 (6 шт)	5		Ф8А-I	420	12	5.0	2.0	2.0
	6		Ф8А-I	110	18	1.98	0.8	0.8
							Итого	2.8
Закл. дет. опалубки	7		Ф8А-I	960	2	1.92	0.8	0.8
	8		ГОСТ 3202-62	Ф54	120	1	0.13	0.6

**Примечания:**  
 1. Защитный слой 20 мм  
 2. Арматурные сетки сварные



М 1:10

25



Выборка стали				
Закладные детали			Общая масса кг	17.5
A-I	A-I	A-I		
φ8	φ10	φ54		
15.5	1.4	0.6		

- Примечания:**  
 1. Арматурные сетки сварные  
 2. Защитный слой 20мм

Спецификация стали							
Марка изделия и количество	Н. поз.	Эскиз	Сечение, мм	Длина позиции, мм	Количество шт.	Масса, кг	
						Общая длина, м	на конструкцию
C-1 (2 шт)	1		φ8A-I	420	12	5.04	2.0
	2		φ8A-I	1230	10	12.3	4.9
			Итого	6.3			
C-2	3		φ8A-I	480	12	5.76	2.3
	4		φ8A-I	980	8	7.84	3.1
			Итого	5.4			
K-1 (шт)	5		φ8A-I	420	14	5.88	2.3
	6		φ8A-I	110	21	2.31	0.9
	7		φ10A-I	1110	2	2.22	1.4
			7007				
			3262-62				
8	φ54	120	1	0.12	0.0	0.6	

Расход материалов на 1 конструкцию							
Марка конструкции	Бетон		Масса стали, кг		Содерж. арматуры в 1 м³ бетона	Масса конструкций кг	
	Марка	Кол-во м³	Арматура				
	A-I	Закладные детали					
T-10	БТТ-200	В-4	0.143	15.5	2.0	118.0	358

В. Дуляев  
 И. Шедченко  
 Е. Колосевич  
 И. Ковязин

2. Киев

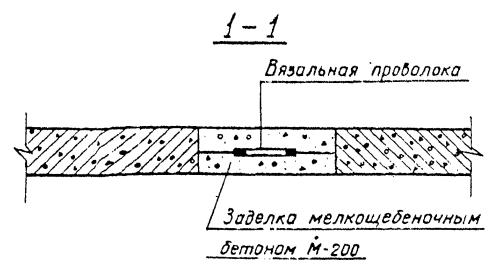
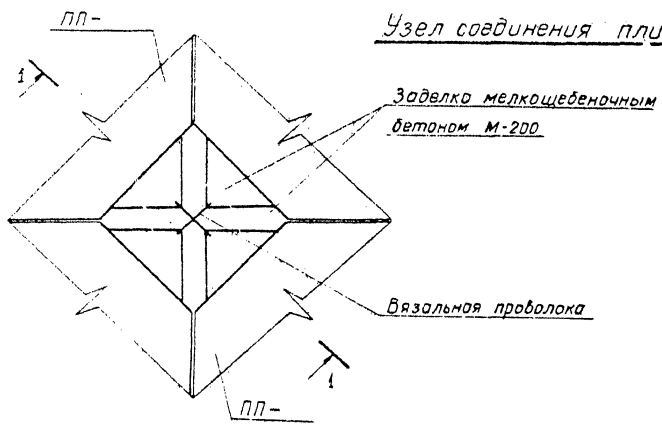
ТК  
 1974

Плиты крепления сооружений, гасители  
 Арматурно-опалубочный чертеж гасителя T-10

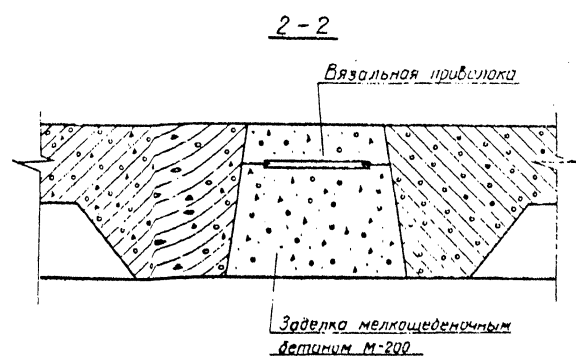
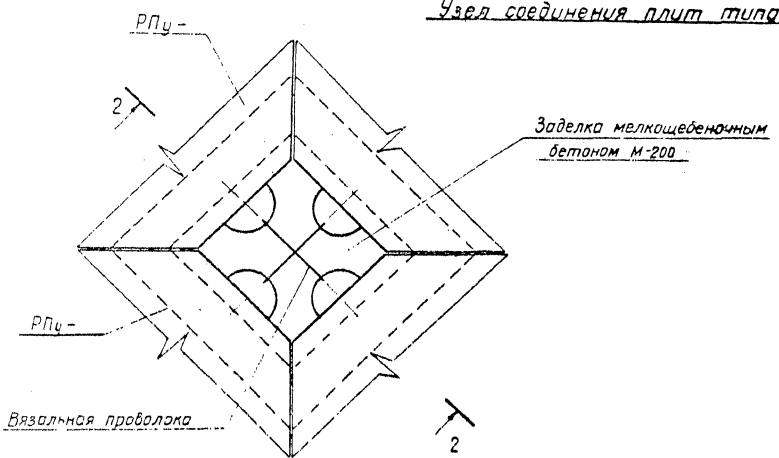
6828  
 Серия 3830-8  
 Выпуск 15



Узел соединения плит типа ПП-



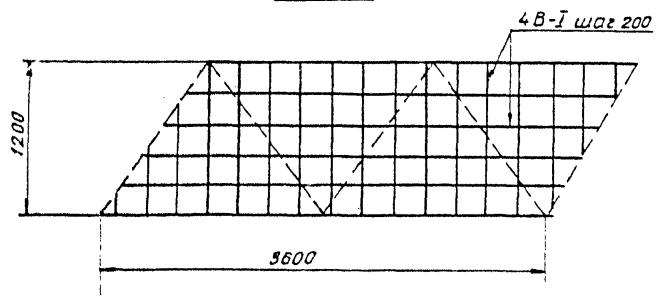
Узел соединения плит типа РРч.



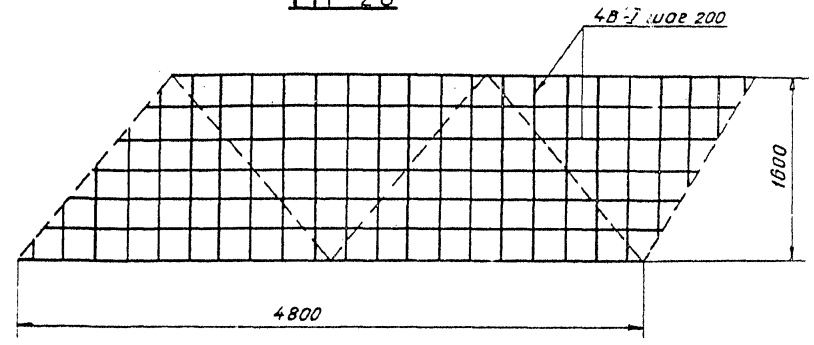
Украинская  
 с. Киев  
 Проектная  
 Промышленность  
 Институт  
 «Киевспецпроект»  
 Инженеры  
 В. Кушнеренко,  
 И. Шевченко

ТК	Плиты крепления сооружений, газители	6829
1974	Конструкция стыков	Серия 3820-6
		Выпуск 5 Лист 17

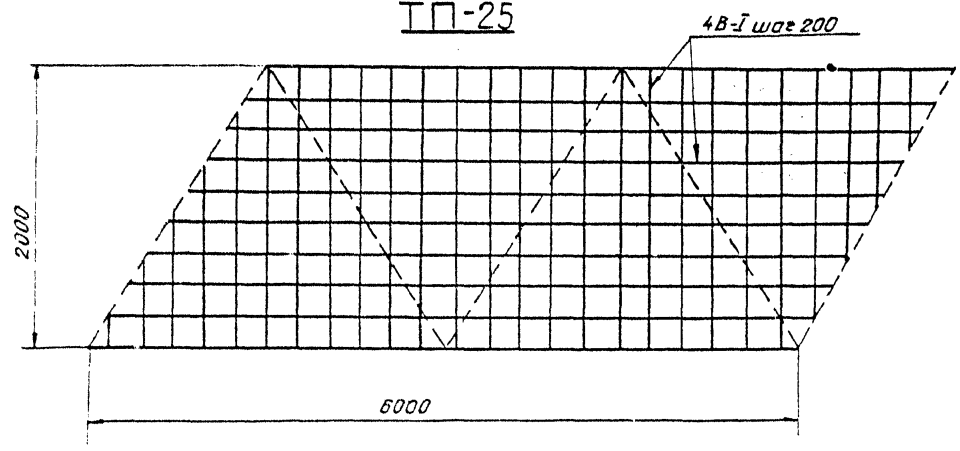
ТП-15



ТП-20



ТП-25



Исх. № 1  
 Шел  
 Шел  
 Шел  
 Шел

Нач. отдела  
 ТМ  
 Инж. группы  
 Проектировщик  
 Проверил

Укрепляющие  
 е. Кисб

ТК	Плиты крепления сооружений, гасители. Схема разрезки сеток для изготовления плит ТП	Серия	6228
1974		3.828-е	
		Высота	5
		Лист	18