

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

АУ - II, III - 50 - 80 / 45

УБЕЖИЩА БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ

АЛЬБОМ III

ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

17268-02

цена 0,91

						Продлан	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать Х 1981 года

Заказ № 10870 Тираж 19000 экз.





## Ведомость чертежей основного комплекта КЖИ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
ивкжи-1	Техническое описание	
ивкжи-1	Плита П1-10	
ивкжи-1	Плита П1-10. Сборочный чертёж	
ивкжи-1	Каркас плоский КР1	
ивкжи-1	Каркас плоский КР2	
ивкжи-1	Плита П1-12	
ивкжи-1	Плита П1-12. Сборочный чертёж	
ивкжи-1	Плита П2.	
ивкжи-1	Плита П2. Сборочный чертёж.	
ивкжи-1	Каркас плоский КР3	
ивкжи-1	Сетка арматурная С1	
ивкжи-1	Плита П2 <sup>в</sup>	
ивкжи-1	Плита П2 <sup>в</sup> Сборочный чертёж	
ивкжи-1	Каркас пространственный КП1	
ивкжи-1	Сетка арматурная С2	
ивкжи-1	Сетка арматурная С3	
ивкжи-1	Сетки арматурные С4, С5	
ивкжи-1	Плита П3	
ивкжи-1	Плита П3. Сборочный чертёж.	
ивкжи-1	Каркас плоский КР4	
ивкжи-1	Сетка арматурная С6	
ивкжи-1	Сетка арматурная С7	
ивкжи-1-в	Технологическая вставка Д1-10	
ивкжи-1-в	Технологическая вставка Д1-12	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения

Главный инженер проекта *Платинский*

## Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Яу-II, III-50-80/45	Общая пояснительная записка.	
АР, ОВ, Э, РТ, ПР	Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Электросиловое оборудование и электроосвещение. Связь. Производство работ.	Альбом I
Яу-II, III-50-80/45 - КЖИ	Изделия железобетонные	Альбом II
Яу-II, III-50-80/45 ЗС	Заказные спецификации	Альбом III
Яу-II, III-50-80/45 С	Сметы	Альбом IV

Пояснения к проекту

1. В настоящем альбоме представлены чертежи армирования сборных железобетонных элементов, применяемых для оснований быстровозводимых убежищ.
2. По согласованию с заказчиком допускается применение панелей большей длины с сохранением расстояния между технологическими вставками 1000 мм

ТП Яу-II, III-50-80/45 КЖИ			
Убежища	Стадия	Лист	Листов
быстрозводимые	ТР		1
Общие данные	Проектная организация МО		



элементов не должны превышать величин, указанных на чертежах.

Внешний вид и качество поверхностей элементов должны удовлетворять следующим требованиям:

а) жировые и ржавые пятна на лицевых поверхностях не допускаются;

б) допускаемые размеры раковин, местных наплывов, впадин и околлов на бетонных поверхностях не должны превышать указанных в табл. 5 ГОСТ 13015-75:

- для поверхностей, отмеченных на рабочих чертежах элементов знаком  $\nabla$ , для категории А7;

- для поверхностей, отмеченных на рабочих чертежах элементов знаком  $\nabla$ , для категории А6.

8. Для извлечения из опалубки и для монтажа в элементах предусмотрены технологические и монтажные петли.

9. Фирмирование железобетонных элементов принято сварными сетками, пространственными и плоскими каркасами.

Для трёхъярусных плит П1-10 и П1-12 рабочая арматура из горячекатаной стали класса АIII периодического профиля.

Расчётное сопротивление растянутой арматуры  $R_s = 510 \text{ кг/см}^2$  (по серии УУ-03-02, альбом 23-64) для плит сплошного сечения П2, П2а и П3 рабочая арматура из горячекатаной стали класса АIII. Расчётное сопротивление растянутой арматуры  $R_s = 3600 \text{ кг/см}^2$ .

Для монтажных и технологических петель принята

арматурная сталь класса АII марок ВСтЗ и ВкСтЗ. Изготовление каркасов и сеток должно производиться при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с СН 393-78.

Сварка должна удовлетворять техническим требованиям по ГОСТ 14098-68.

Сварку производить во всех точках пересечения стержней.

10. Размеры каркасов и сеток даны по осям и торцам стержней.

11. Защитный слой продольной арматуры принят 15 мм.

12. Отрыв и съём элементов с опалубки разрешается производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

13. Приёмку готовых железобетонных элементов, методы испытаний, маркировку, транспортирование и хранение следует выполнять в соответствии с указаниями, предусмотренными ГОСТ 9561-76. с учётом рекомендаций „Руководства по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом“, ЦНИИОМТП, Москва, 1973 г. и „Руководства по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупногабаритных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства“ ЦНИИОМТП, Москва, 1967 г.

Тиловий проект АУ-ІІ, ІІІ-50-80/4,5 Альбом ІІ

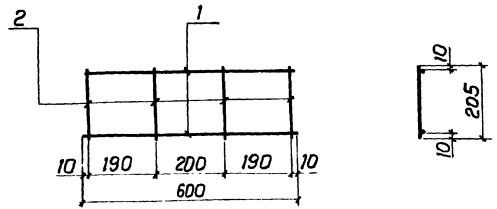
Форм. змін	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Документация</u>		
кг		АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-ПІ-ІО СБ	Сборочный чертёж		
			<u>Сборочные единицы и детали</u>		
ІІВ	1	АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-КР1	каркас плоский КР1	4	
ІІВ	2	АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-КР2	каркас плоский КР2	4	
	3	АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-ПІ-ІО СБ	Стержни одиночные		
			<u>Материалы</u>		
			бетон марки 300	0,58	м <sup>3</sup>

АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-ПІ-ІО

Плита ПІ-ІО

Стадия Лист Листов  
 ТР 1 1  
 Проектная организация МП

Инж. пр. Воловичук  
 Нач. отд. Шендвалов  
 С. констр. Проничев  
 Рук. бригады Карастелева  
 Проект. Цонова



каркас изготовить при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями гост14098-68 и СН 393-78.

Форм. змін	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Детали</u>		
	1	АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-КР1-01	Ф6АІІ гост1781-75; l=600	2	0,25 кг
	2	АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-КР1-02	Ф6АІІ гост1781-75; l=205	4	0,20 кг

АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-КР1

каркас плоский КР1

Стадия Масса/Масшт.  
 ТР 0,45 1:10  
 Лист Листов 1

Проектная организация МП

Инж. пр. Воловичук  
 Нач. отд. Шендвалов  
 С. констр. Проничев  
 Рук. бригады Карастелева  
 Проект. Цонова

Тиловий проект АУ-ІІ, ІІІ-50-80/4,5 Альбом ІІ









Альбом I

Туповый проект Ау-II, III-50-80/45

Формат листа Т03.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		<u>Документация</u>		
	Ау-II, III-50-КЖУ-П2 СБ	Сборочный чертёж		
		<u>Сборочные единицы и детали</u>		
ИВ 1	Ау-II, III-50-КЖУ-КРЗ	Каркас плоский КРЗ	4	
ИВ 2	Ау-II, III-50-КЖУ-С1	Сетка арматурная С1	2	
ИВ 3	Ау-II, III-50-КЖУ-П2 СБ	Стержни одиночные		
		<u>Материалы</u>		
		Бетон марки 300	0,76 м <sup>3</sup>	

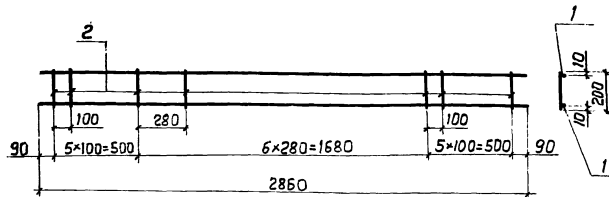
Ау-II, III-50-КЖУ-П2

Плита П2

Стр. Лист Листов  
ТР 1 1  
Проектная оред.

ВМ-инженер, техн. и делоп. часть

Инж.пр. Златинский  
нач. отд. Илюшанов  
Инж.констр. Пручичев  
Инж.проект. Корзачев  
Инж.проект. Шляпников



Каркас изготовить при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-58 и СН 393-78.

Формат листа Т03.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		<u>Детали</u>		
1	Ау-II, III-50-КЖУ-КРЗ-01	Ф8А III ГОСТ 5781-75; $\rho=2860$	2	2,26 кг
2	Ау-II, III-50-КЖУ-КРЗ-02	Ф8А III ГОСТ 5781-75; $\rho=200$	17	1,34 кг

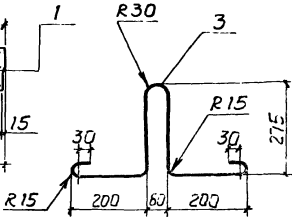
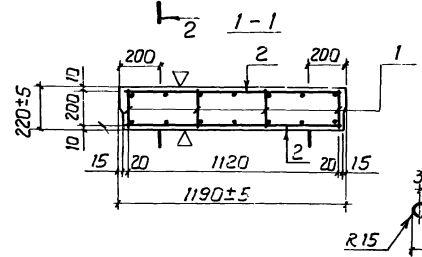
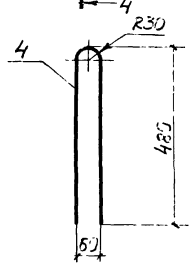
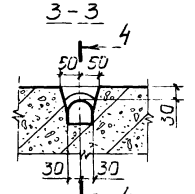
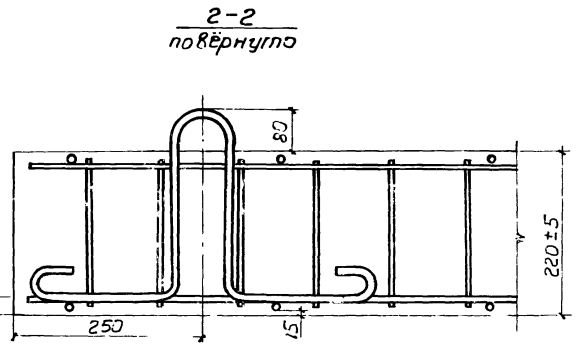
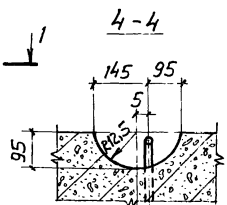
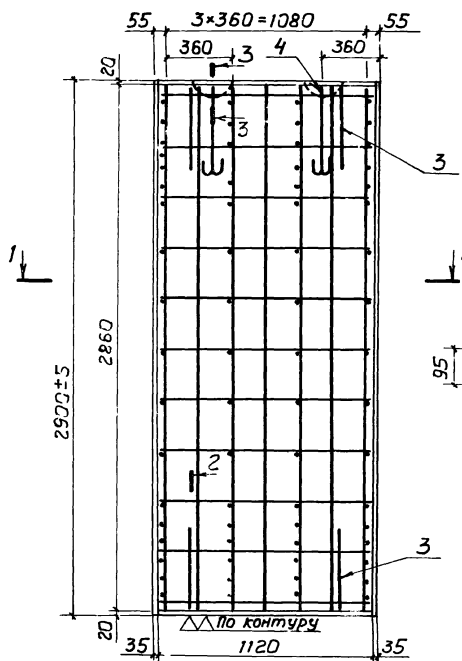
Ау-II, III-50-КЖУ-КРЗ

каркас плоский  
КРЗ

Стр. Лист Листов  
ТР 3,6 1:20  
Лист Листов 1  
Проектная оред.

К. инж.проект. Шляпников

Инж.проект. Златинский  
нач. отд. Шляпников  
Инж.констр. Пручичев  
Инж.проект. Корзачев  
Инж.проект. Шляпников



ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз.	Знак или сетчатка	Ф, мм	Длина, мм	Кол.
II2	3	Ст. чертёж	10AII	1100	4
	4	Ст. чертёж	16AII	1225	2

Выборка стали на один элемент, кг

Марка	Норматив изделия		Всего
	Арматур. сталь	ГЭС 5781-75	
элементы	класс АII	класс АIII	
	Ф, мм	Ф, мм	
II2	3,9	2,7	30,9
			37,5

Ау-II, III-50-КЖЛ-112 СБ

		Стадия	Масш	Листов
Плмта II2		ТР	1900	1:20
Сборочный чертёж		Лист		Листов
		Проектная организация ПДО		

Итого: 1 лист



Льбом II

Типовой проект АУ-II, III-50-КЖУ-80/1-5

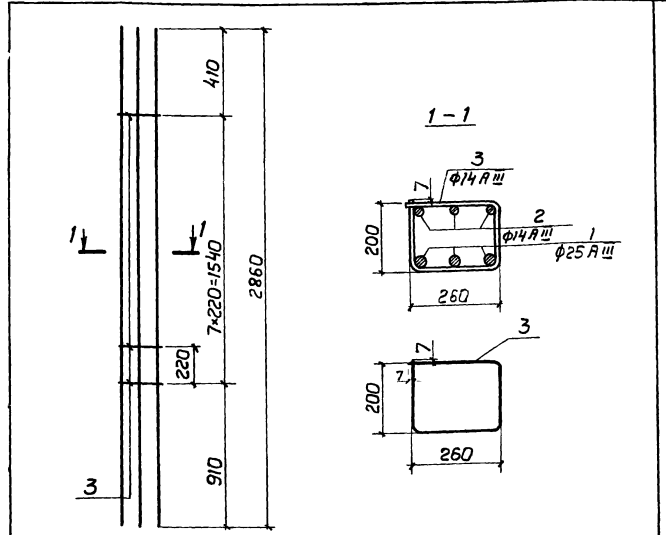
Формат ЭОИЗ	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечан.
			<u>Документация</u>		
		АУ-II, III-50-КЖУ-П2Д СБ	Сборочный чертёж		
			<u>Сборочные единицы и детали</u>		
ИВ	1	АУ-II, III-50-КЖУ-КП1	каркас		
			пространственный КП1	2	
ИВ	2	АУ-II, III-50-КЖУ-С2	Сетка арматурная С2	1	
ИВ	3	АУ-II, III-50-КЖУ-С3	Сетка арматурная С3	1	
ИВ	4	АУ-II, III-50-КЖУ-С4, С5	Сетка арматурная С4	1	
ИВ	5	АУ-II, III-50-КЖУ-С4, С5	Сетка арматурная С5	1	
БТ	6	АУ-II, III-50-КЖУ-П2Д СБ	Стержни одиночные		
БЧ	8	АУ-II, III-50-КЖУ-МН1	Изделие закладное МН1		
			Труба 20; $\rho = 220$		
			ГОСТ 3262-75	6	2,07 кг
			<u>материалы</u>		
			Бетон марки 300	0,49	м <sup>3</sup>

АУ-II, III-50-КЖУ-П2Д

Плита П2Д

Лист 1

Проектная организация МО



Каркас изготовить при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-78.

Формат ЭОИЗ	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
			<u>Детали</u>		
	1	АУ-II, III-50-КЖУ-КР4-01	Ф25 А III ГОСТ 51459-72; $\rho = 2860$	3	33,0 кг
	2	АУ-II, III-50-КЖУ-КР4-02	Ф14 А III ГОСТ 51459-72; $\rho = 2860$	3	10,4 кг
	3	АУ-II, III-50-КЖУ-КР4-03	Ф14 А III ГОСТ 51459-72; $\rho = 935$	8	10,15 кг
			АУ-II, III-50-КЖУ-КП1		
			Каркас		
			пространственный КП1		
			Лист 1		
			Масса 53,5		
			Масшт. 1:20		
			1:10		
			Проектная организация МО		

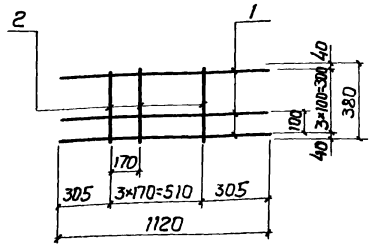
ИЗДАНИЕ: 1984 г. ТИПОГРАФИЯ: 1984 г. КОПИРОВАНИЕ: 1984 г.

ИЗДАНИЕ: 1984 г. ТИПОГРАФИЯ: 1984 г. КОПИРОВАНИЕ: 1984 г.





Типовой проект АУ-II, III-50-80/4,5 Альбом II



Изготовление сеток производить при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ14098-68 и СН393-78.

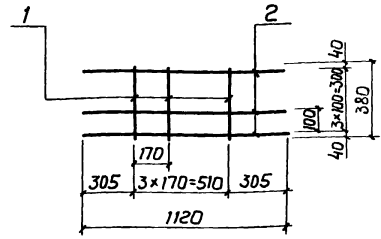
Форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
			<u>Детали</u>		
1		АУ-II, III-50-КЖУ-С2-01	Ф8А I ГОСТ5781-75; $\rho=1120$	4	1,77кг
2		АУ-II, III-50-КЖУ-С2-02	Ф14А III ГОСТ5.1459-72; $\rho=380$	4	1,84кг

**АУ-II, III-50-КЖУ-С2**

Сетка арматурная С2

Стандия	Масса	Масштаб
ТР	3,61	1:20
Лист	Листов: 1	
Проектная организация		

Инж.пр. Лопатинский  
Нач.вот. Шервараов  
Инж.пр. Проничев  
Инж.пр. Карастелева  
Проект. Ионов



Изготовление сеток производить при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ14098-68 и СН393-78.

Форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
			<u>Детали</u>		
1		АУ-II, III-50-КЖУ-С3-01	Ф8А I ГОСТ5781-75; $\rho=380$	4	0,60кг
2		АУ-II, III-50-КЖУ-С3-02	Ф8А I ГОСТ5781-75; $\rho=1120$	4	1,77кг

**АУ-II, III-50-КЖУ-С3**

Сетка арматурная С3

Стандия	Масса	Масштаб
ТР	2,37	1:20
Лист	Листов: 1	
Проектная организация		

Инж.пр. Лопатинский  
Нач.вот. Шервараов  
Инж.пр. Проничев  
Инж.пр. Карастелева  
Проект. Ионов

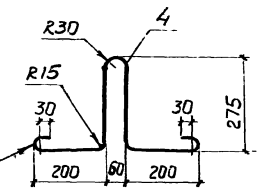
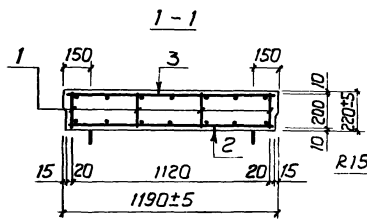
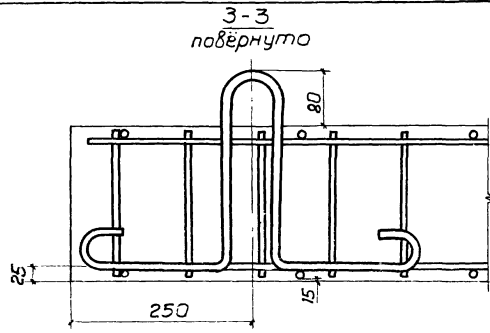
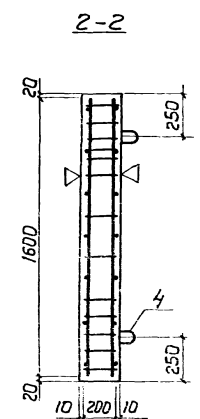
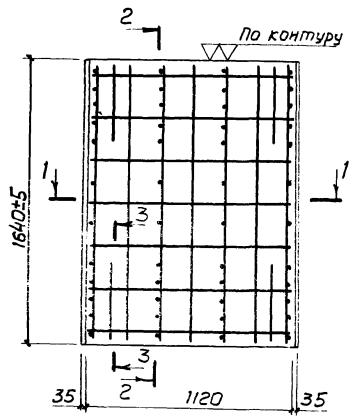
№ проекта, год, и дата вкл. в инв. л.

№ проекта, год, и дата вкл. в инв. л.



Исполнитель: проект АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-ПЗ

Масштаб 1:1



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего
	Армат. сталь (ГОСТ 5781-75)		Армат. сталь (ГОСТ 14638)		
	класс А I	класс А II	класс А III	класс А IV	
	Ф, мм	Уго-го	Ф, мм	Уго-го	
ПЗ	2,7	2,7	13,3	12,7	28,7

Ведомость стержней на один элемент

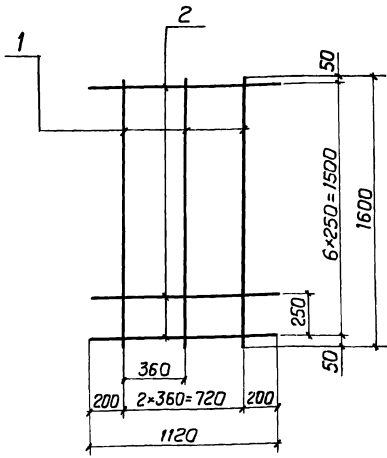
Угол загиба	Поз.	Эскиз или сечение	Ф, мм	Длина, мм	Кол.
ПЗ	4	Ст. чертёж	10	1110	4

АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-ПЗ СБ

			Стадия	Масса	Масшт.
Плита ПЗ			ТР	1080	1:20
Сборочный чертёж			Лист	Листов	1:5
			Проектная организация		

Листов II

Типовой проект Ау-II, III-50-80/45



Изготовление сеток производить при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-78.

Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
<b>Детали</b>			
1	Ау-II, III-50-кжу-С4-01	Ф8А III ГОСТ 5781-75; l=1600	3 1,90 кг
2	Ау-II, III-50-кжу-С4-02	Ф8А III ГОСТ 5781-75; l=1120	7 3,10 кг

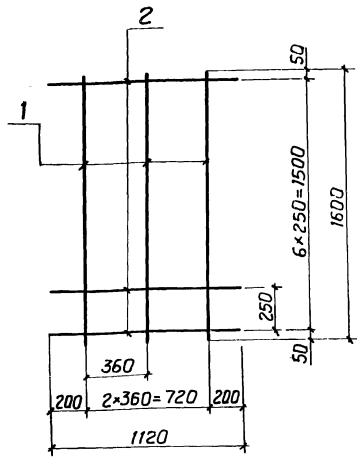
Ау-II, III-50-кжу-С6

Сетка арматурная С6

Стадия	Масшб	Масшт.
ТР	5,00	1:20
Лист	Листов 1	
Проектная		

Л.И.К. пр. Шендвалов  
Нач. отд. Шендвалов  
Л.К. констр. Проничев  
Рук. бриг. Коростелева  
Проект. Ионов

Л.И.К. пр. Шендвалов  
Нач. отд. Шендвалов  
Л.К. констр. Проничев  
Рук. бриг. Коростелева  
Проект. Ионов



Изготовление сеток производить при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-78.

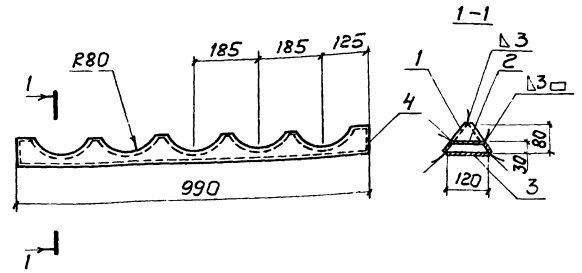
Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
<b>Детали</b>			
1	Ау-II, III-50-кжу-С5-01	Ф8А III ГОСТ 5781-75; l=1600	3 1,90 кг
2	Ау-II, III-50-кжу-С5-02	Ф12Н III ГОСТ 5.1469-72; l=1120	7 6,96 кг

Ау-II, III-50-кжу-С7

Сетка арматурная С7

Стадия	Масшб	Масшт.
ТР	8,86	1:20
Лист	Листов 1	
Проектная		

Типовой проект АУ-І, ІІ, ІІІ-50-КЖУ/4,5  
 Альбом ІІ



Сварка по типу У4 гост5264-69.

Узделие Д1-10 крепить к металлической опалубке перед фартобанием элементов по месту.

АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-Д1-10 СБ

Технологическая вставка Д1-10		Студия	Масса	Масшт.
Сборочный чертёж		ТР	15,83	1:10
		лист	Листов 1	
Проектная организация МГО				

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
<b>Документация</b>						
ИВ			АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-Д1-10 СБ	Сборочный чертёж		
<b>Детали</b>						
ИВ	1		АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-01	Боковая пластина	2	
ИВ	2		АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-02	Средняя пластина	5	
БЧ	3		АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-03	Нижняя пластина	1	4,71 кг
Лист 5 ГОСТ 19903-74 вставка ГОСТ 637-69 990 ± 1 1/2 × 120 ± 1 1/2						
ИВ	4		АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-04	Торцевая пластина	2	

АУ-ІІ, ІІІ-50-КЖУ-Д1-10

Технологическая вставка Д1-10		Студия	Лист	Листов
Проектная организация МГО		ТР	1	

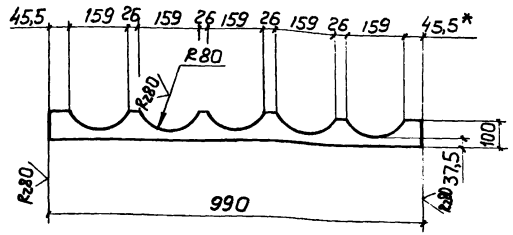
Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр.

Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр. Л.И.И.Ж.Пр.

Альбом II

Типовой проект Ру-II,III-50-80/45

✓(✓)



- 1.\* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров по  $\pm \frac{IT15}{2}$

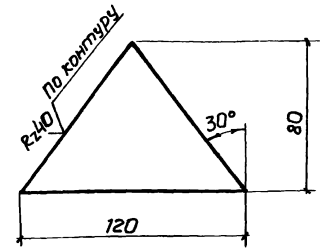
Ру-II,III-50-КЖУ-01

		Стадия	Масса	Масшт.
И.инж.пр.	Лопатинский	ТР	3,88	1:10
И.уч.отв.	Шеловспов	лист	Листов 1	
И.конст.	Проничев	Проектная табл.		
Рук.бриг.	Карастеева	Лист 5 ГОСТ 19903-74		
Проект.	Иванова	Проектная табл.		

Боковая пластина

Лист 5 ГОСТ 19903-74

✓(✓)



Предельные отклонения размеров по  $\pm \frac{IT15}{2}$

Ру-II,III-50-КЖУ-04

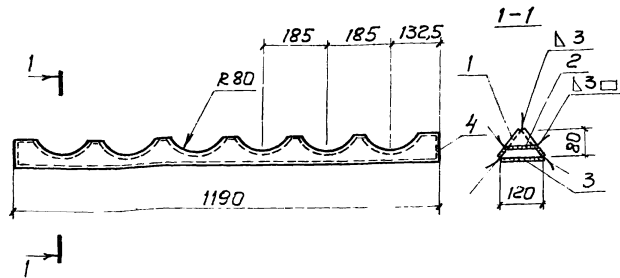
		Стадия	Масса	Масшт.
И.инж.пр.	Лопатинский	ТР	0,18	1:2
И.уч.отв.	Шеловспов	лист	Листов 1	
И.конст.	Проничев	Проектная табл.		
Рук.бриг.	Карастеева	Лист 5 ГОСТ 19903-74		
Проект.	Иванова	Проектная табл.		

Торцевая пластина

Лист 5 ГОСТ 19903-74

И.инж.пр. Лопатинский

И.инж.пр. Лопатинский



Сварка по типу У4 гост 5264-69.

Изделие Д1-12 крепить к металлической опалубке перед формованием элементов по месту.

Ау-II, III-50-КЖУ-Д1-12 СБ

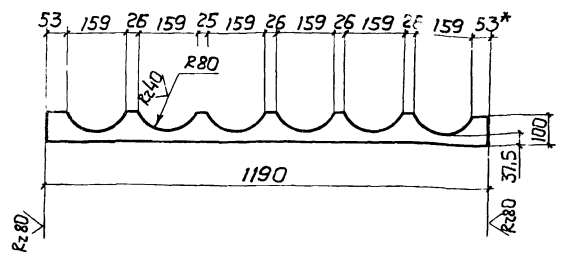
Инж.пр. Попатинский	Технологическая вставка	Стадия	Масса	Масшт.
Нач. отд. Шеловалов	Д1-12	ТР	19,13	1:10
Инж.констр. Прудничев	Сборочный чертёж	Лист	Листов	1
Рук.бриг. Карастелева		Проектная организация		От Ялты
Проект. Ионов				

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				<b>Документация</b>		
ИВ			Ау-II, III-50-КЖУ-Д1-12 СБ	Сборочный чертёж		
				<b>Детали</b>		
ИВ	1		Ау-II, III-50-КЖУ-05	Боковая пластина	2	
ИВ	2		Ау-II, III-50-КЖУ-02	Средняя пластина	6	
БЧ	3		Ау-II, III-50-КЖУ-06	Нижняя пластина 5 гост 19923-74 Лист вставка гост 14637-89 $1190 \pm \frac{11,15}{2} \times 120 \pm \frac{11,15}{2}$	1	5,65 кг
ИВ	4		Ау-II, III-50-КЖУ-04	Трещевая пластина	2	

Ау-II, III-50-КЖУ-Д1-12

Инж.пр. Попатинский	Технологическая вставка	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Шеловалов	Д1-12	ТР		1
Инж.констр. Прудничев		Проектная организация		От Ялты
Рук.бриг. Карастелева				
Проект. Ионов				

✓(✓)



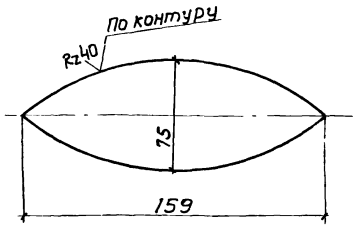
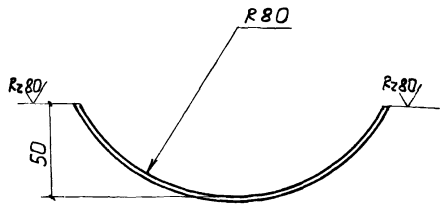
1.\* Размер для справок.

2. Предельные отклонения размеров по  $\pm \frac{IT 15}{2}$

Ру-II, III-50-КЖУ-05

		Стадия	Масса	Масшт.
Пл. инж. пр. Долгачинский Нач. отд. Шеловцов Пл. констр. Промичев Рук. бр. Кодростелев Проект. Ионов	Боковая пластинка	ТР	4,67	1:10
	Лист 5 ГОСТ 19903-74 ВСтЗкп2 ГОСТ 14637-69	Листов 1	Проектная организация МО	

✓(✓)



Предельные отклонения размеров по  $\pm \frac{IT 15}{2}$

Ру-II, III-50-КЖУ-02

		Стадия	Масса	Масшт.
Пл. инж. пр. Долгачинский Нач. отд. Шеловцов Пл. констр. Промичев Рук. бр. Кодростелев Проект. Ионов	Средняя пластинка	ТР	0,60	1:5
	Лист 5 ГОСТ 19903-74 ВСтЗкп2 ГОСТ 14637-69	Листов 1	Проектная организация МО	