ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.900-3
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

ВЫПУСК 4

ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ БАЛОЧНЫЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Часть 1

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ И ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ПРИ УЧАСТИИ НИИЖБ И
ГИПРОСТРОММАШ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 1 ОКТЯБРЯ 1978 Г.
ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГОССТРОЯ СССР
ОТ 7 ИЮНЯ 1978 Г. № 110

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

№№ п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	Пояснительная записка	ПЗ-1÷ПЗ-4	2÷5
2	ПС1-24-Б1; Б2. Опалубочный чертеж. Армирование	1	6
3	ПС1-30-Б1; Б2	2	7
4	ПС1-36-Б1; Б2; Б3; Б4	3	8
5	ПС2-36-Б3; Б4	4	9
6	ПС1-42-Б1; Б2	5	10
7	ПС1-48-Б1; Б2; Б3; Б4	6	11
8	ПС2-48-Б3; Б4	7	12
9	ПС1-54-Б1; Б2	8	13
10	ПС1-60-Б1; Б2	9	14
11	Узлы 1,2,3,4,5,6	10	15
12	Узлы 7,8	11	16
13	Узлы 9,10,11	12	17
14	Узлы 12,13,14	13	18

Пояснительная записка

1. Общая часть

В выпуске 4 приведены рабочие чертежи сборных железобетонных стеновых панелей балочного типа для прямоугольных емкостных сооружений водоснабжения и канализации.

Панели данного выпуска разработаны взамен панелей, приведенных в выпусках 2 и 7 серии 3.900-2 „Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений".

Марки панелей состоят из буквенных и цифровых индексов (например ПС1-36-Б1, ПС2-48-Б4)

Буквенные индексы обозначают: ПС - панель стеновая, Б - схема работы панели - „балочная."

Первый цифровой индекс обозначает порядковый номер типоразмера изделия, второй - высоту панели в дециметрах, третий - номер несущей способности панели.

Разновидности, связанные с наличием закладных деталей, отверстий, изменением размеров и т.п., обозначают в конце марки строчными буквами (например ПС1-60-Б2а).

Указания по применению панелей и их монтажу приведены в выпусках 1 и 2 настоящей серии.

Панели рассчитаны в составе сооружения на нагрузки, величина которых $\sqrt{\text{приведена}}$ в выпуске 1, а также на усилия, возникающие

при изготовлении, транспортировании и монтаже.

Подбор сечений произведен по прочности и ширине раскрытия трещин в соответствии с требованиями СНиП II-В. 1-62* „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования". При действии нормативной нагрузки ширина раскрытия трещин не превышает 0.2мм, а при расчете на транспортно-монтажные нагрузки - 0.26мм.

2. Конструкция панелей

По форме вертикального сечения панели приняты двух типов: плоские - высотой 2,4 и 3,0м и трапецеидальные - высотой 3,6 ÷ 6,0м, увеличивающиеся по толщине книзу. Панели типа ПС1 имеют в верхнем торце обвязочную балку. Ширина панелей всех типоразмеров - 2980мм. Габаритные размеры панелей предусматривают возможность изготовления смежных марок в одной опалубочной форме с применением вкладышей (ПС1-30 и ПС1-24, ПС1-48 и ПС1-42; ПС1-60 и ПС1-54). Боковые грани панелей имеют пазы для образования омоноличиваемого стыка в стене сооружения.

Допускается, при необходимости, изготовление в типовых формах панелей без паза, а также панелей с изменением некоторых размеров.

Для восприятия в сооружении усилий в горизонтальной плоскости в панелях имеются закладные детали, соединяемые при монтаже панелей приваркой накладок.

Армирование панелей принято плоскими сварными сетками: основной сеткой на всю высоту панели и добавочной - в нижней зоне. В панелях высотой 4,8; 5,4 и 6,0м добавочные сетки устанавливаются также и в верхней зоне.

Для фиксации сеток в проектном положении используются каркасы закладных изделий и специальные фиксирующие каркасы. Не допускается применение металлических фиксаторов, выходящих на наружную поверхность изделия.

В панелях предусмотрены строповочные петли с падающим кольцом. Кольцо после бетонирования изделия приподнимается и поверхность бетона выравнивается. В чертежах дан вариант выступающей петли. Конструкция петель и надежность их анкеровки испытана и согласована с НИИЖБ (письмо №3-3670 от 07.07.76г.).

Защитный слой бетона для арматуры принят не менее 20мм.

Чертежи арматурных изделий и указания по их изготовлению приведены во 2-й части настоящего выпуска.

Панели предназначены для сооружений с неагрессивной средой. Они могут быть применены в агрессивной среде при условии соблюдения требований СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии" в отношении плотности бетона и защиты поверхностей бетона лакокрасочными или пленочными материалами.

3. Технические требования к изготовлению панелей

Стеновые панели должны изготавливаться из тяжелого цементного бетона марки не ниже 200 по прочности на сжатие и в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75 „Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

Марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости, а также вид цемента назначаются проектом в зависимости от режима эксплуатации и района строительства в соответствии с указаниями, приведенными в выпуске 1 настоящей серии.

Материалы для приготовления бетона должны отвечать требованиям ГОСТ 10268-70*. „Заполнители для тяжелого бетона. Технические требования", ГОСТ 10178-76 „Портландцемент, шлакопортландцемент, пуццолановый портландцемент и их разновидности" и ГОСТ 22266-76 „Сульфатостойкие цементы. Технические условия."

В качестве мелкого заполнителя могут использоваться чистые естественные пески с модулем крупности не ниже 2,5. Содержание отмучиваемых примесей в песке не должно превышать 1% по весу.

Крупный заполнитель (щебень, гравий) должен отвечать следующим требованиям:

Показатели	Режим эксплуатации конструкций (по СНиП II-31-74)		
	I	II	III-IV
Прочность исходной горной породы в кгс/см², не менее:			
изверженные породы	1200	1000	800
осадочные и метаморфические породы	900	800	600
Содержание игловатых и лещадочных зерен в % по весу не более	10	15	20
Содержание зерен слабых пород в % по весу не более	5	5	10
Водопоглощение материала зерен в % по весу не более:			
изверженные породы	0.5	0.5	1.0
осадочные и метаморфические породы	1.0	1.0	1.5
Объемный вес породы в т/м³ не менее	2.5	2.5	2.4
Содержание пылевидных, илистых и глинистых частиц, определяемых отмучиванием, в % по весу не более:			
изверженные породы	0.5	1.5	2.0
осадочные и метаморфические породы	1.0	2.0	2.5

Максимальный размер частиц крупного заполнителя не должен превышать 1/4 наименьшего размера панели. Крупный заполнитель должен состоять из 2 или 3 фракций. Соотношение фракций устанавливается при подборе состава бетона. Рекомендуются следующие соотношения:

Наибольшая крупность	Соотношение в % при размере фракций		
	5-10мм	10-20мм	20-40мм
20мм	25-50	75-50	—
40мм	25-30	20-30	55-40

Песок и крупный заполнитель не должны обладать реакционной способностью по отношению к щелочам цемента. Реакционная способность должна определяться по „Методическим указаниям по определению реакционной способности заполнителей бетона со щелочами цемента" НИИЖБ, Москва, 1972 г.

При использовании природных гравийно-песчаных смесей они должны быть предварительно рассеяны на гравий и песок и применены в бетоне в соответствующей дозировке.

Для бетона с морозостойкостью Мрз 200 и выше применение гравия не допускается.

Для уменьшения водопотребности бетонной смеси и расхода цемента, а также для повышения морозостойкости и водонепроницаемости рекомендуется вводить в бетонную смесь при ее приготовлении следующие

поверхностно-активные добавки:

пластифицирующие добавки, к которым относятся концентраты сульфатно-дрожжевой бражки;

воздухововлекающие добавки, к которым относятся различные мыла, алкилаты (винсоловое мыло СНВ), омыленный древесный пек, нафтенаты и их поликонденсаты;

газообразующие добавки, к которым относятся гидрофобизирующая жидкость ГКЖ-94, ГКЖ-10 и ГКЖ-11.

Воздухововлекающие и газообразующие добавки рекомендуется вводить в сочетании с пластифицирующими добавками.

Поверхностно-активные добавки следует вводить в соответствии с требованиями „Руководство по применению химических добавок к бетону" НИИЖБ, Стройиздат, М. 1975 г.

Вода для приготовления бетонной смеси, промывки заполнителей, а также поливки твердеющего бетона должна отвечать требованиям ГОСТ 4797-69* „Бетон гидротехнический. Технические требования к материалам для его приготовления".

Отпускная прочность бетона должна быть не менее 70% от проектной при гарантии достижения проектной прочности к моменту загружения конструкции.

Качество поверхностей панелей (кроме поверхностей, соприкасающихся с водой в сооружениях хозяйственно-питьевого водоснабжения) должно соответствовать следующим категориям по ГОСТ 13015-75:

— поверхности, обращенные внутрь емкости, или видимые в условиях эксплуатации - А6

— прочие поверхности - А8

В поверхностях панелей, соприкасающихся с водой в сооружениях хозяйственно-питьевого водоснабжения раковины и наплывы бетона не допускаются.

Отклонения от проектных размеров изделий, положения закладных деталей, защитного слоя и других характеристик не должны превышать величин, предусмотренных техническими требованиями ГОСТ 13015-75.

Панели следует изготавливать в горизонтальном положении вверх стороной, на которой в чертежах указаны монтажные петли, по поточно-агрегатной технологии в стальных формах из форм из других материалов, обеспечивающих соблюдение указанных выше требований.

Разрешается изготавливать в одной опалубке с применением вкладышей панели высотой 2,4 м и 3,0 м; 4,2 м и 4,8 м; 6,4 м и 6,0 м, а также панели консольного типа (по выпуску 3 данной серии) названных выше.

При небольшом объеме производства возможно изготовление панелей стендовым методом.

4. Маркировка, хранение и транспортирование панелей

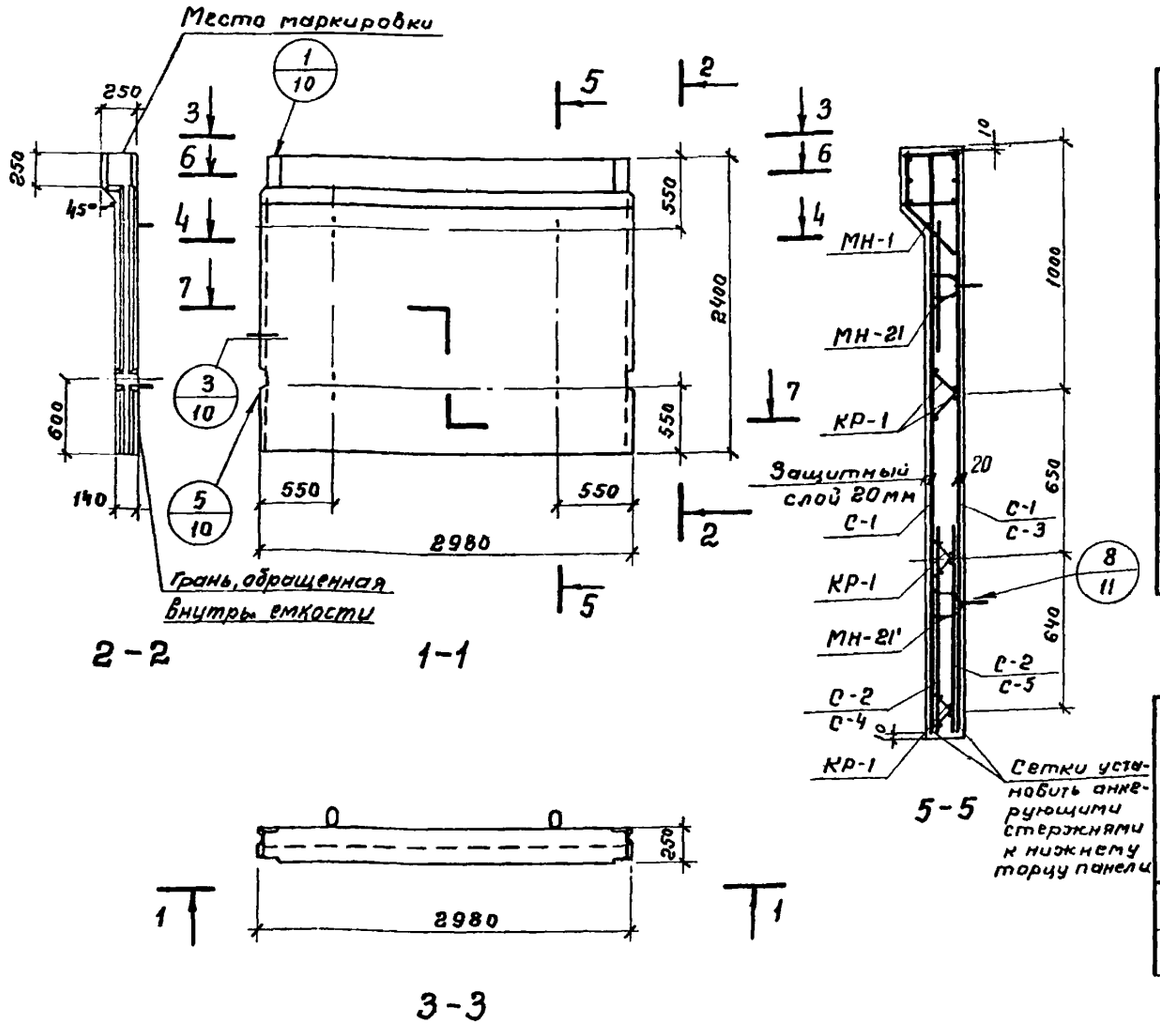
На верхней торцевой грани панели должна быть нанесена маркировка в соответствии с ГОСТ 13015-75. Дополнительно указывается титульный номер сооружения.

Панели должны храниться в горизонтальном положении в соответствии с ГОСТ 13015-75.

Высота штабеля назначается в соответствии с требованиями СНиП III-А. 11-70„ Техника безопасности в строительстве".

Подъем, погрузка и выгрузка должны производиться в горизонтальном положении кранов путем захвата за четыре строповочные петли.

Перевозить изделия следует в горизонтальном положении в соответствии с „Руководством по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом", ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1973 г. или в соответствии с „Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1967 г.



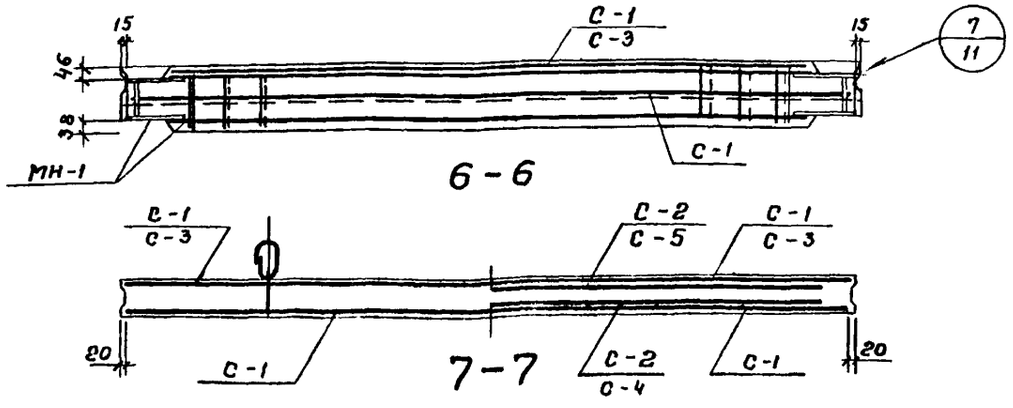
Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или N поз.	Кол-во шт	N листа части 2
ПС1-24-Б1	С-1	2	1
	С-2	2	
	МН-1	1	24÷26
	МН-21	2	29÷31
	МН-21'	2	29,30,32
	КР-1	6	18

Марка элемента	Марка изделий или N° поз	Кол-во шт	N° листа части 2
ПС1-24-Б2	С-1	1	1
	С-3	1	2
	С-4	1	
	С-5	1	
	МН-1	1	24÷26
	МН-21	2	29÷31
	МН-21'	2	29,30,32
	КР-1	6	18

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Сетки сварные ГОСТ 8478-66, Марки сеток 200/250/5/4		150/250/6АIII/4		100/250/6АIII/4	Итого	Пров. арм. обыкн. ГОСТ 6727-53*: кл. В I, ф мм 5	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь б=5	Пров. лока: кл. В I, ф мм 5	Армат. сталь ГОСТ 5781-75: кл. А I, ф мм 10	кл. А II 10ГТ, ф мм 12	кл. А III, ф мм 10	Итого	Всего
	2700	2900	2700	2900	2700											
ПС1-24-Б1	—	17.2	9.0	—	—	26.2	9.0	9.0	35.2	10.8	3.4	8.2	4.4	9.6	36.4	71.6
ПС1-24-Б2	2.9	8.6	—	13.3	6.2	31.0	9.0	9.0	40.0	10.8	3.4	8.2	4.4	9.6	36.4	76.4



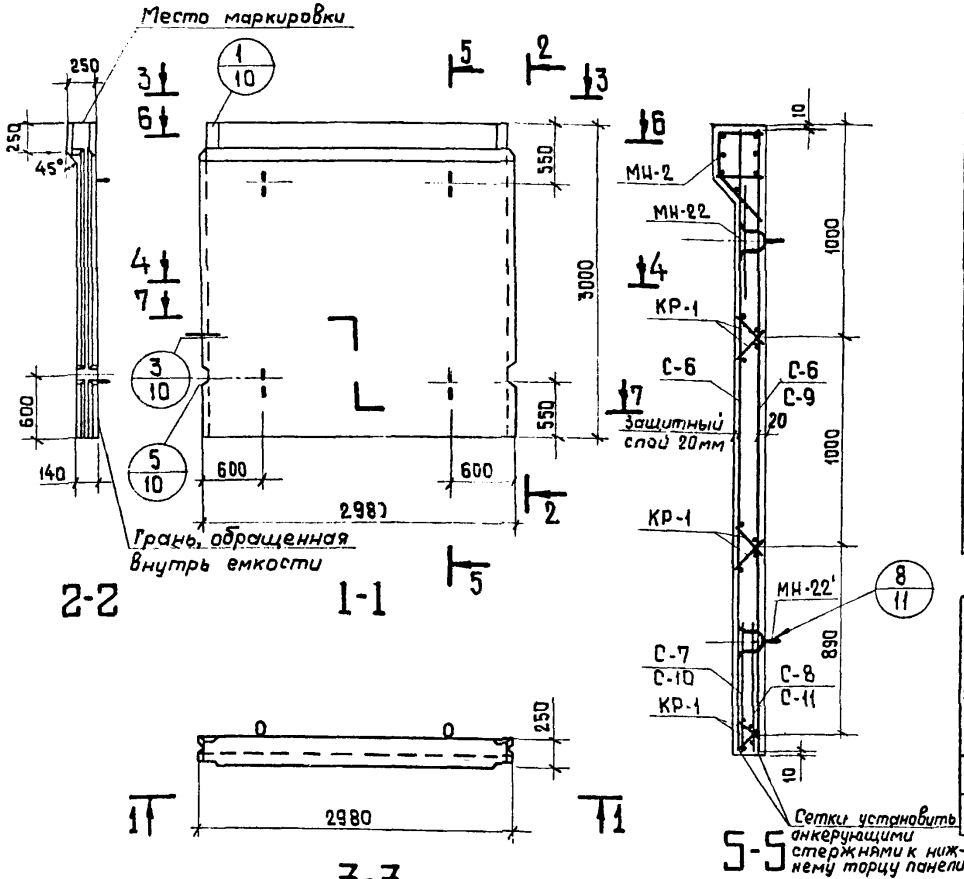
Показатели на один элемент

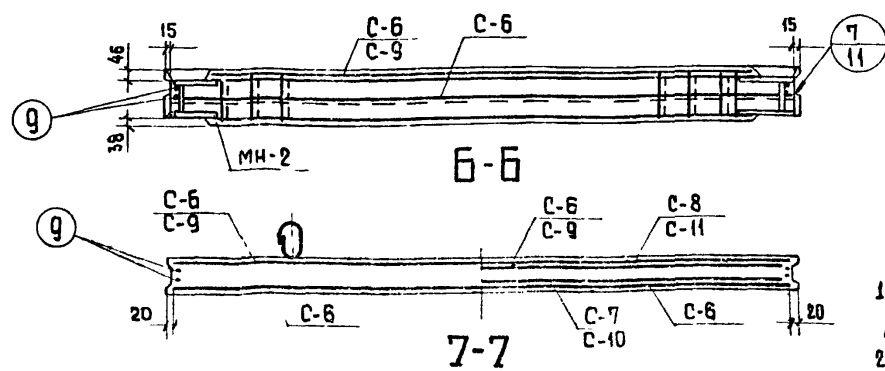
Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-24-Б1	200	1,10	71.6	2.75
ПС1-24-Б2			76.4	

Примечания:

1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
2. Маркировку нанести на верхнем торце панели.

ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
1976	ПС1-24-Б1; Б2 Опалубочный чертеж. Армирование	Выпуск 4 Часть 1 / Лист 1





Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт	№ листа части 2
ПС1-30-61	С-6	2	3
	С-7	1	
	С-8	1	
	МН-2	1	24÷26
	МН-22	2	29÷31
	МН-22'	2	
	КР-1	6	18
	9	4	23

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС1-30-62	С-6	1	3
	С-9	1	4
	С-10	1	
	С-11	1	
	МН-2	1	24÷26
	МН-22	2	29÷31
	МН-22'	2	
	КР-1	6	18
	9	4	23

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока армат обыкн. ГОСТ 6727-53* кл. BI ф мм 5	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 кл. AIII ф мм 8	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь -δ=5		Проволока кл. BI ф мм 5	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 кл. AI ф мм 10	кл. AII (AIIIГТ) ф мм 14	кл. AIII ф мм 12	Итого	Всего
ПС1-30-61	22.6	22.6	43.2	43.2	65.8	10.8		3.4	8.2	6.4	13.8	42.6	108.4
ПС1-30-62	22.6	22.6	51.3	51.3	73.9	10.8		3.4	8.2	6.4	13.8	42.6	116.5

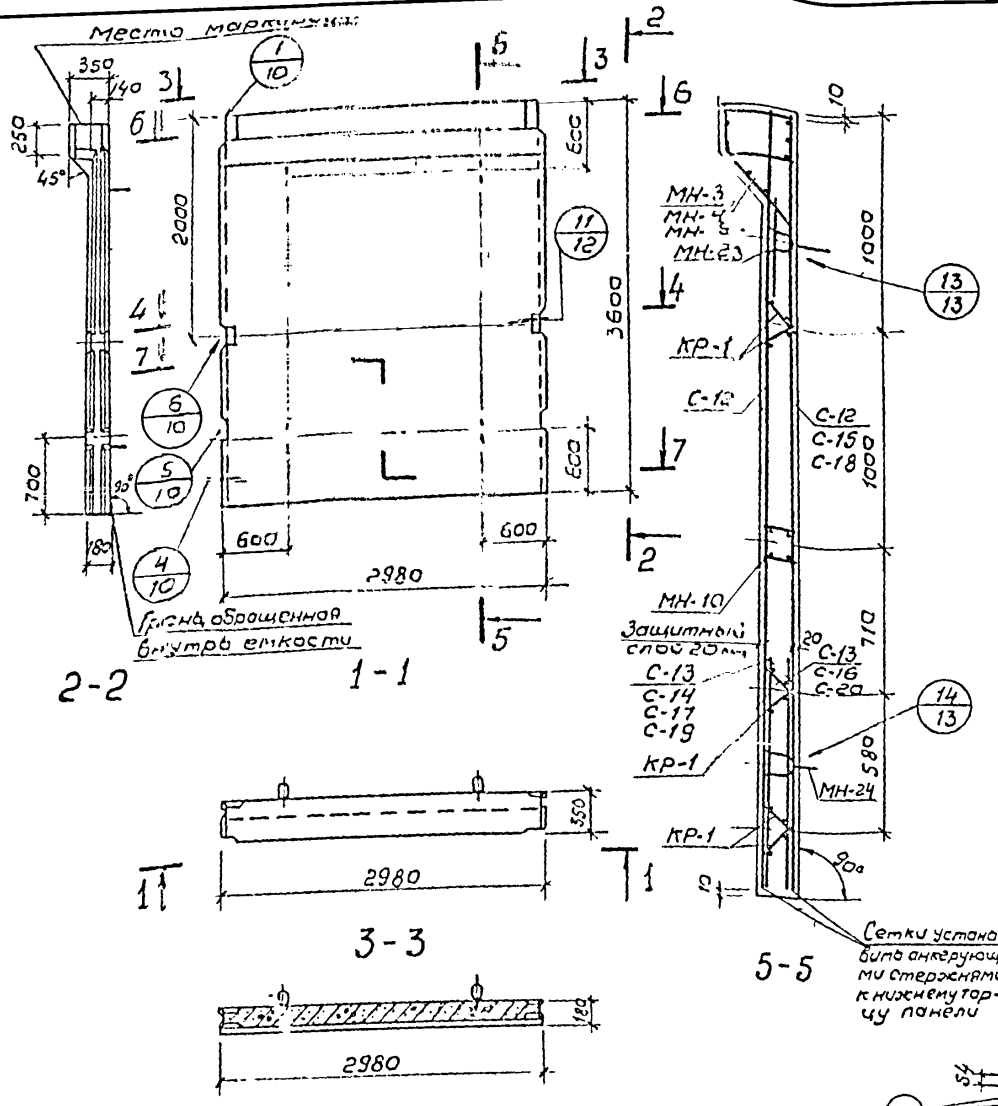
Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-30-61	200	1.35	108.4	3.38
ПС1-30-62			116.5	

Примечания:

1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
2. Маркировку нанести на верхнем торце панели.

ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900.1
1976	ПС1-30-61; 62. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 4 Часть 1 — Лист 2



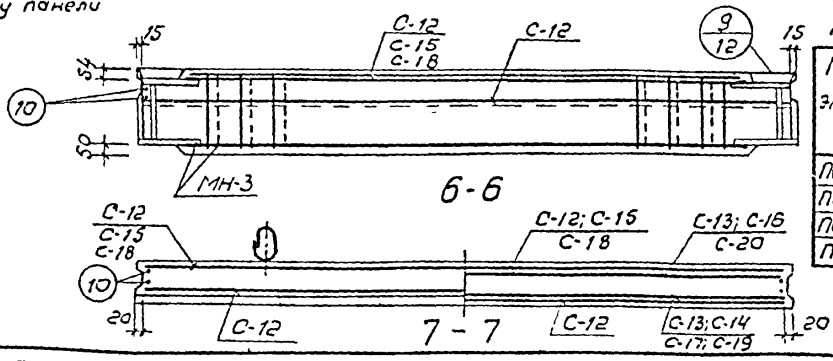
Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС1-36-Б1	С-12	2	5
	С-13	2	
	МН-3	1	24÷26
	МН-10	1	27; 28
	МН-23	2	29÷31
	МН-24	2	
	КР-1	6	18
	10	4	23
ПС1-36-Б2	С-12	1	5
	С-14	1	
	С-15	1	6
	С-16	1	
	МН-3	1	24÷26
	МН-10	1	27; 28
	МН-23	2	29÷31
	МН-24	2	
	КР-1	6	18
	10	4	23

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС1-36-Б3	С-12	1	5
	С-15	1	6
	С-16	1	
	С-17	1	
	МН-4	1	24÷26
	МН-10	1	27; 28
	МН-23	2	29÷31
	МН-24	2	
	КР-1	6	18
	10	4	23
ПС1-36-Б4	С-12	1	5
	С-18	1	7
	С-19	1	
	С-20	1	
	МН-5	1	24÷26
	МН-10	1	27; 28
	МН-23	2	29÷31
	МН-24	2	
	КР-1	6	18
	10	4	23

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53*, кл. ВI, ф мм 5	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, кл. А III, ф мм 8	10	14	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь -б=5	-б=8	Проволока кл. ВI 5	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, кл. АI 10	кл. АII 10 гт 16	кл. А III, ф мм 6	10	14	16	18	Итого	Всего
ПС1-36-Б1	26.2	26.2	50.8	26.0	–	76.8	103.0	3.3	21.2	6.0	8.2	10.0	–	6.9	18.6	–	–	74.2	177.2
ПС1-36-Б2	26.2	26.2	25.4	59.8	–	85.2	111.4	3.3	21.2	6.0	8.2	10.0	–	6.9	18.6	–	–	74.2	185.6
ПС1-36-Б3	26.2	26.2	25.4	62.9	–	88.3	114.5	3.3	21.2	4.4	8.2	10.0	2.4	6.9	9.3	12.2	–	77.9	192.4
ПС1-36-Б4	26.7	26.7	29.7	48.5	27.5	105.7	132.4	3.3	21.2	4.4	8.2	10.0	2.4	6.9	9.3	–	15.4	81.1	213.5



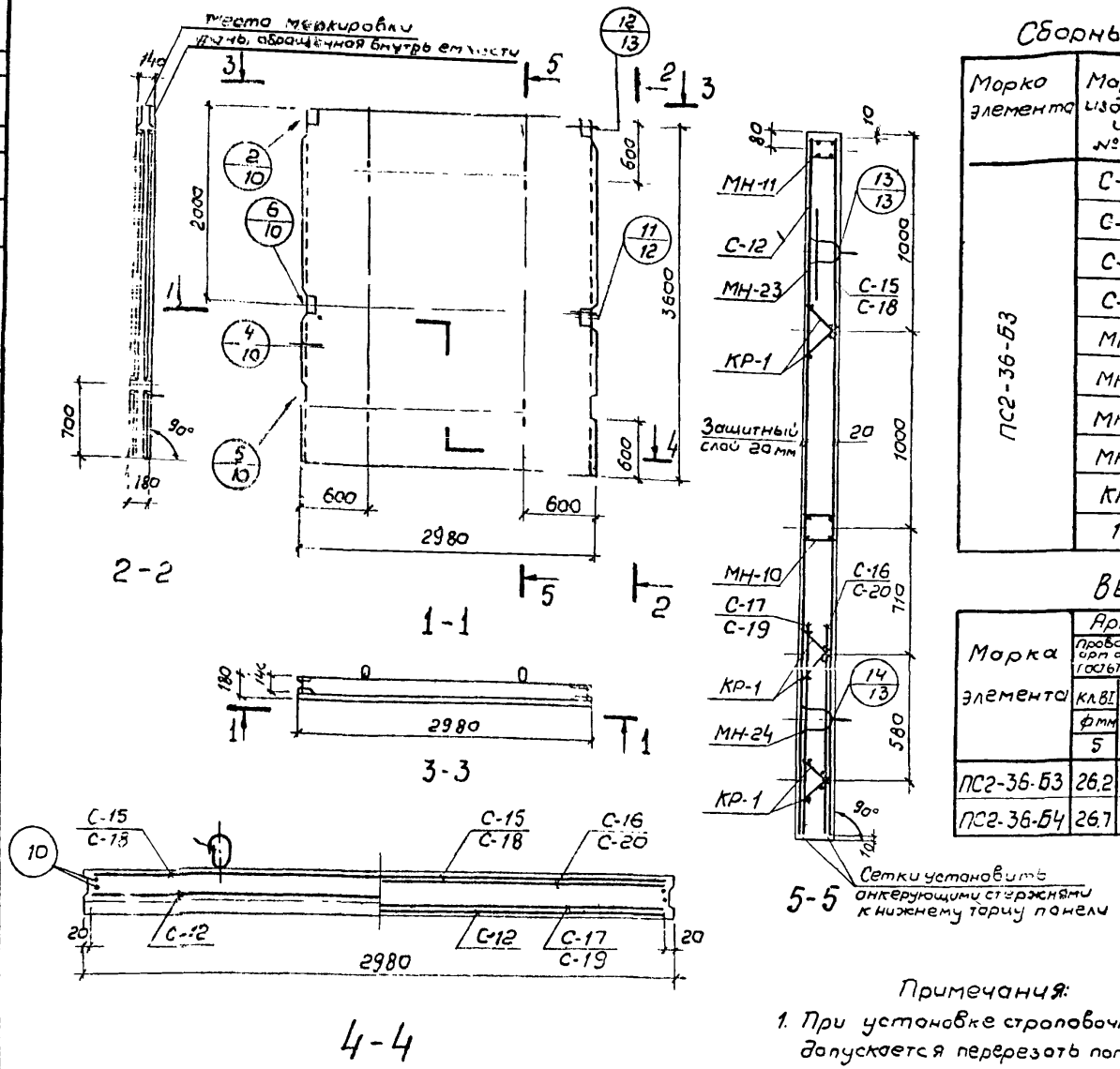
Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ПС1-36-Б1	200	1.93	177.2	4.83
ПС1-36-Б2			185.6	
ПС1-36-Б3			192.4	
ПС1-36-Б4			213.5	

Примечания

1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
2. Маркировку нанести на верхнем торце панели

ТК 1976	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
	ПС1-36-Б1; Б2; Б3; Б4. Опалубочный чертеж. Армирование	Выпуск 4 Часть 1 / Лист 3



Сборные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа Части 2
ПС2-36-Б3	С-12	1	5
	С-15	1	6
	С-16	1	
	С-17	1	
	МН-11	1	27; 28
	МН-10	1	
	МН-23	2	29÷31
	МН-24	2	
	КР-1	6	18
	10	4	23

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС2-36-Б4	С-12	1	5
	С-18	1	7
	С-19	1	
	С-20	1	
	МН-11	1	27; 28
	МН-10	1	
	МН-23	2	29÷31
	МН-24	2	
	КР-1	6	18
	10	4	23

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53 кл. В I, ф мм 5	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 кл. А III, ф мм 8	10	14	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь Б=5			Проволока кл. В I, ф мм 5	Арматурн. сталь ГОСТ 5781-75 кл. А I, ф мм 10	кл. А II 10 ГТ, ф мм 16	кл. А III, ф мм 10		Итого	Всего
ПС2-36-Б3	26.2	26.2	25.4	62.9	—	88.3	114.5	5.5			2.5	8.2	10.0	13.8		41.0	155.5
ПС2-36-Б4	26.7	26.7	29.7	48.5	27.5	105.7	132.4	6.5			2.5	8.2	10.0	13.8		41.0	173.4

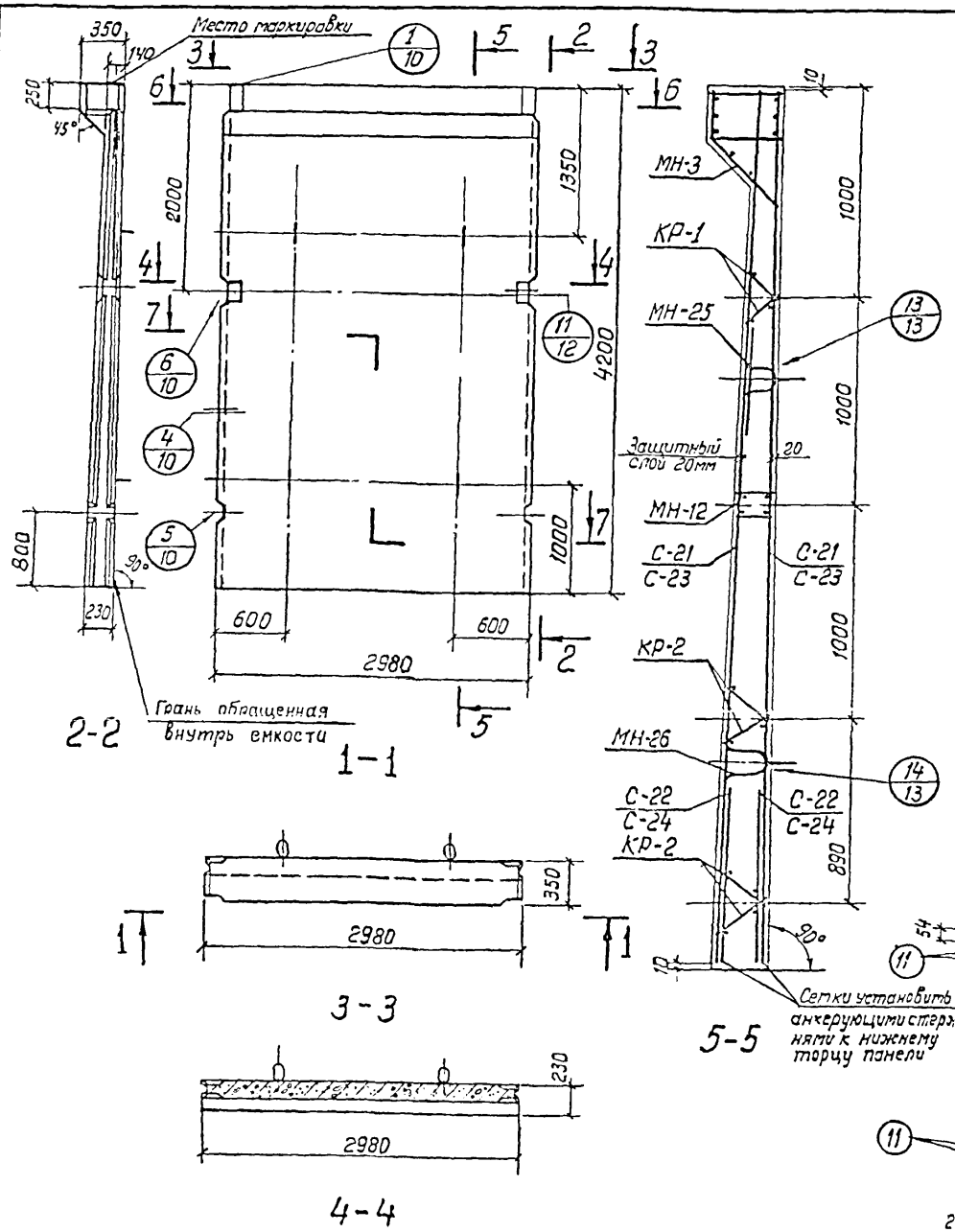
Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС2-36-Б3	200	1.71	155.5	4.28
ПС2-36-Б4			173.4	

Примечания:

1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
2. Маркировку нанести на верхнем торце панели.

ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
1976	ПС2-36-Б3; Б4. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 4 Часть 1 Лист 4



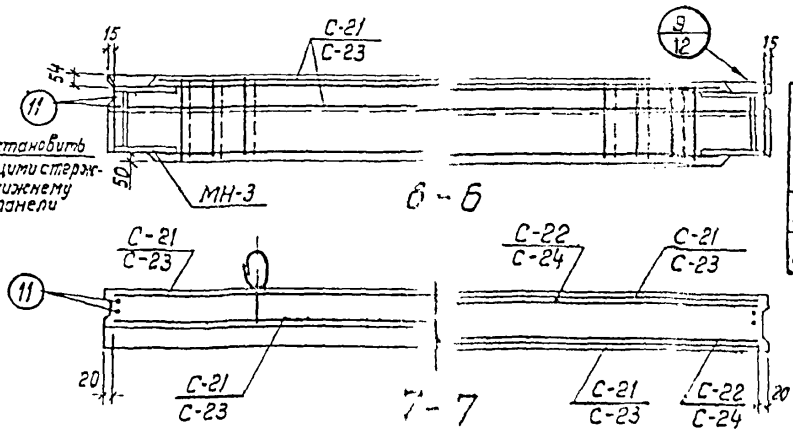
Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС1-42-Б1	С-21	2	8
	С-22	2	
	МН-3	1	24÷26
	МН-12	1	27;28
	МН-25	2	29÷31
	МН-26	2	
	КР-1	2	18
	КР-2	4	
	11	4	23

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт	№ листа части 2
ПС1-42-Б2	С-23	2	9
	С-24	2	
	МН-3	1	24÷26
	МН-12	1	27;28
	МН-25	2	29÷31
	МН-26	2	
	КР-1	2	18
	КР-2	4	
	11	4	23

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока армат. обыкн. ГОСТ 6727-53* кл. ВI ф мм 5	Итого	Армат. сталь ГОСТ 5781-75 кл. АII ф мм 10	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь б=5	б=8	Проволока кл. ВI ф мм 5	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 кл. Н1 ф мм 10	кл. АII 10ГТ ф мм 18	кл. А II ф мм 12	кл. А II ф мм 14	Итого	Всего
ПС1-42-Б1	28.8	28.8	97.2	97.2	126.0	3.7	21.2	6.0	8.2	13.6	10.2	18.0	81.5	207.5
ПС1-42-Б2	28.8	28.8	124.2	124.2	153.0	3.7	21.2	6.0	8.2	13.6	10.2	18.0	81.5	234.5



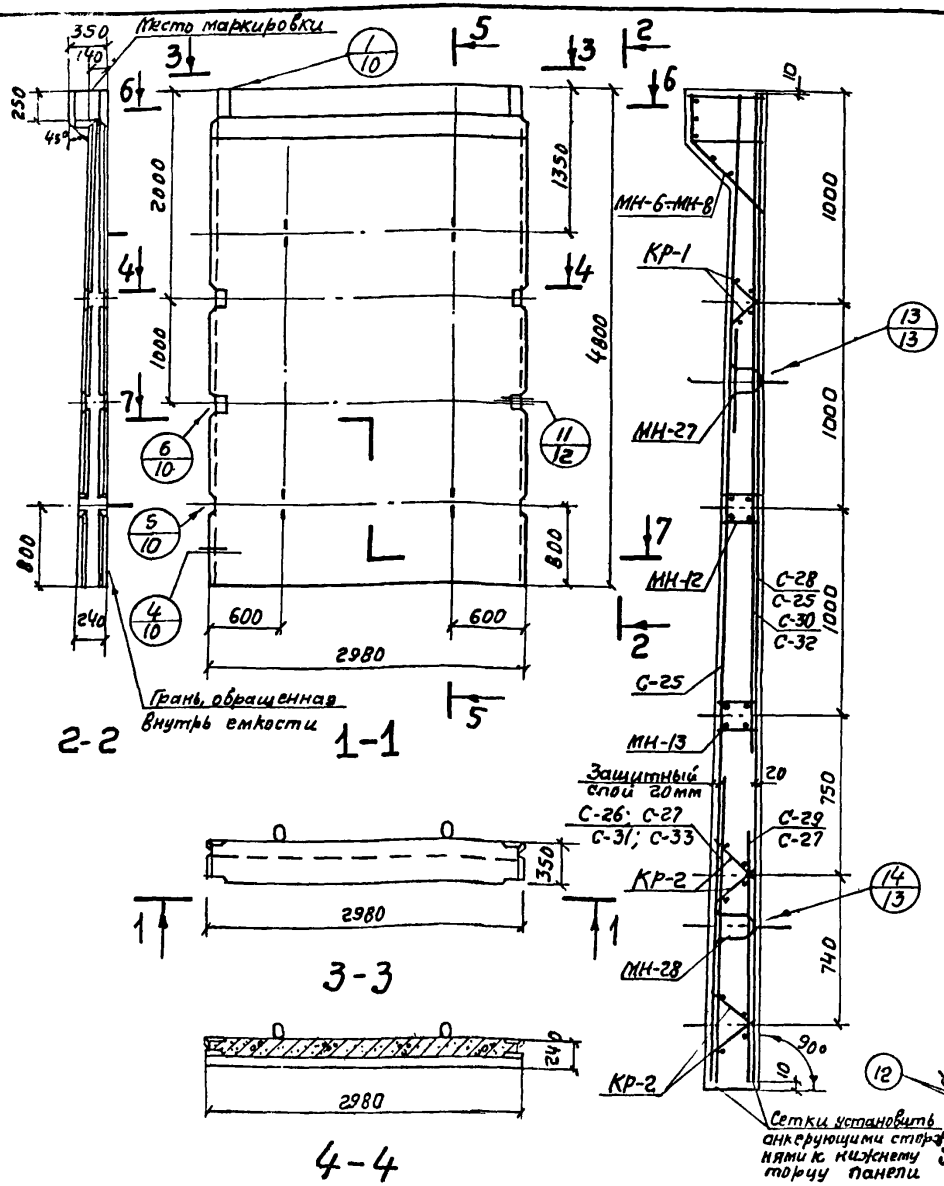
Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса
ПС1-42-Б1	200	2.63	207.5	6.33
ПС1-42-Б2			234.5	

Примечания:

1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
2. Маркировку нанести на верхнем торце панели.

ТК 1976	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений ПС1-42-Б1; Б-2. Опалубочный чертеж. Армирование	Серия 3.900-3 Выпуск 4 Часть 1	Лист 5



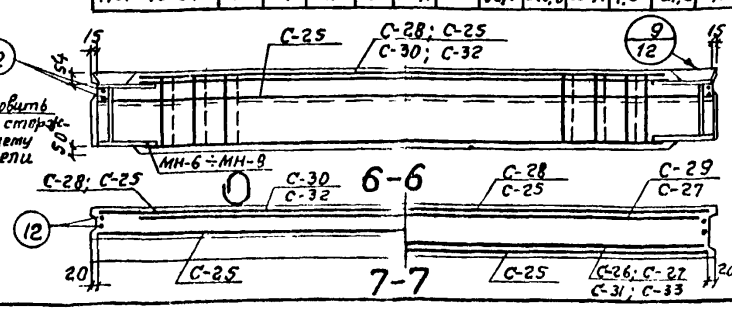
Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС1-48-Б1	С-25	1	10
	С-26	1	
	С-28	1	11
	С-29	1	
	МН-6	1	24÷26
	МН-12	1	27; 28
	МН-13	1	
	МН-27	2	29;30;32
	МН-28	2	
	КР-1	2	18
	КР-2	4	
	12	4	23
ПС1-48-Б2	С-25	2	10
	С-27	2	
	МН-6	1	24÷26
	МН-12	1	27; 28
	МН-13	1	
	МН-27	2	29;30;32
	МН-28	2	
	КР-1	2	18
	КР-2	4	
	12	4	23

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт	№ листа части 2
ПС1-48-Б3	С-25	2	10
	С-27	1	
	С-30	1	12
	С-31	1	
	МН-7	1	24÷26
	МН-12	1	27; 28
	МН-13	1	
	МН-27	2	29;30;32
	МН-28	2	
	КР-1	2	18
	КР-2	4	
	12	4	23
ПС1-48-Б4	С-25	2	10
	С-27	1	
	С-32	1	13
	С-33	1	
	МН-8	1	24÷26
	МН-12	1	27; 28
	МН-13	1	
	МН-27	2	29;30;32
	МН-28	2	
	КР-1	2	18
	КР-2	4	
	12	4	23

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм. обыкнов. ГОСТ 8727-53*: Кл. ВI, Ф мм 5	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: Кл. АI, Ф мм 10	Итого	Кл. А III, Ф мм 10	16	22	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь δ=5	δ=8	Проволока: Кл. ВI 5	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: Кл. АI 10	Кл. АII 10 ГОСТ 10	Кл. А III 6	12	16	20	22	Итого	Всего
ПС1-48-Б1	31,7	31,7	3,6	3,6	128,5	22,7	—	151,2	186,5	7,5	21,2	5,7	8,2	19,6	2,4	20,4	24,4	—	—	109,4	295,9
ПС1-48-Б2	32,6	32,6	—	—	180,2	—	—	180,2	212,8	7,5	21,2	5,7	8,2	19,6	2,4	20,4	24,4	—	—	109,4	322,2
ПС1-48-Б3	36,4	36,4	3,6	3,6	174,3	34,4	—	208,7	248,7	7,5	21,2	4,0	8,2	19,6	4,8	20,4	12,2	19,0	—	116,9	365,6
ПС1-48-Б4	34,5	34,5	9,1	9,1	184,7	—	62,1	246,8	290,4	7,5	21,2	4,0	8,2	19,6	4,8	20,4	12,2	—	23,0	120,9	411,3



Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-48-Б1	200	2,92	295,9	7,30
ПС1-48-Б2			322,2	
ПС1-48-Б3			365,6	
ПС1-48-Б4			411,3	

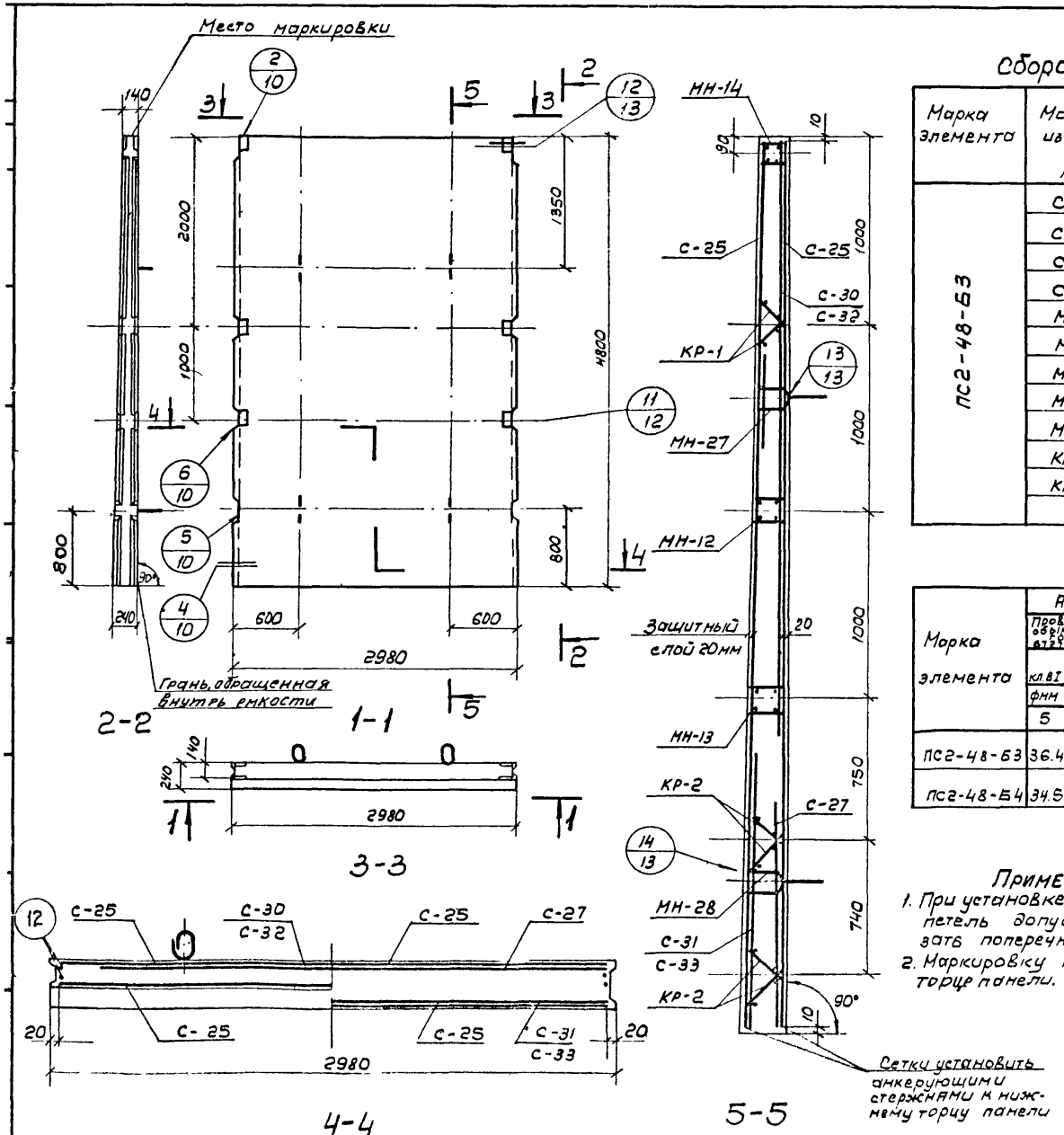
Примечания:
1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
2. Маркировку нанести на верхнем торце панели.

ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений.	Серия 3.900-3
1976	ПС1-48-Б1; Б2; Б3; Б4. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 4 Часть 1 / Лист 6

Изаксон

Ул. специалист

г. Москва



Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или N поз.	Кол-во шт.	N листа части 2
ПС2-48-Б3	С-25	2	10
	С-27	1	
	С-30	1	12
	С-31	1	
	МН-12	1	27; 28
	МН-13	1	
	МН-14	1	
	МН-27	2	29; 30; 32
	МН-28	2	
	КР-1	2	18
	КР-2	4	
	12	4	23

Марка элемента	Марка изделий или N поз.	Кол-во шт.	N листа части 2
ПС2-48-Б4	С-25	2	10
	С-27	1	
	С-32	1	13
	С-33	1	
	МН-12	1	27; 28
	МН-13	1	
	МН-14	1	
	МН-27	2	29; 30; 32
	МН-28	2	
	КР-1	2	18
	КР-2	4	
	12	4	23

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Пров. Арм. обыкнов. ГОСТ 6727-53* кл. В I, ф мм 5	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: кл. А I, ф мм 10	Итого	кл. А III, ф мм 10	16	22	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь, δ=5			Проволока кл. В I, ф мм 5	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: кл. А I, ф мм 10	кл. А II 10 ГТ, ф мм 20	кл. А III, ф мм 12		Итого	Всего
ПС2-48-Б3	36.4	36.4	3.6	3.6	174.3	34.4	—	208.7	248.7	11.1			3.8	8.2	19.6	30.6		73.3	322.0
ПС2-48-Б4	34.5	34.5	9.1	9.1	184.7	—	62.1	246.8	290.4	11.1			3.8	8.2	19.6	30.6		73.3	363.7

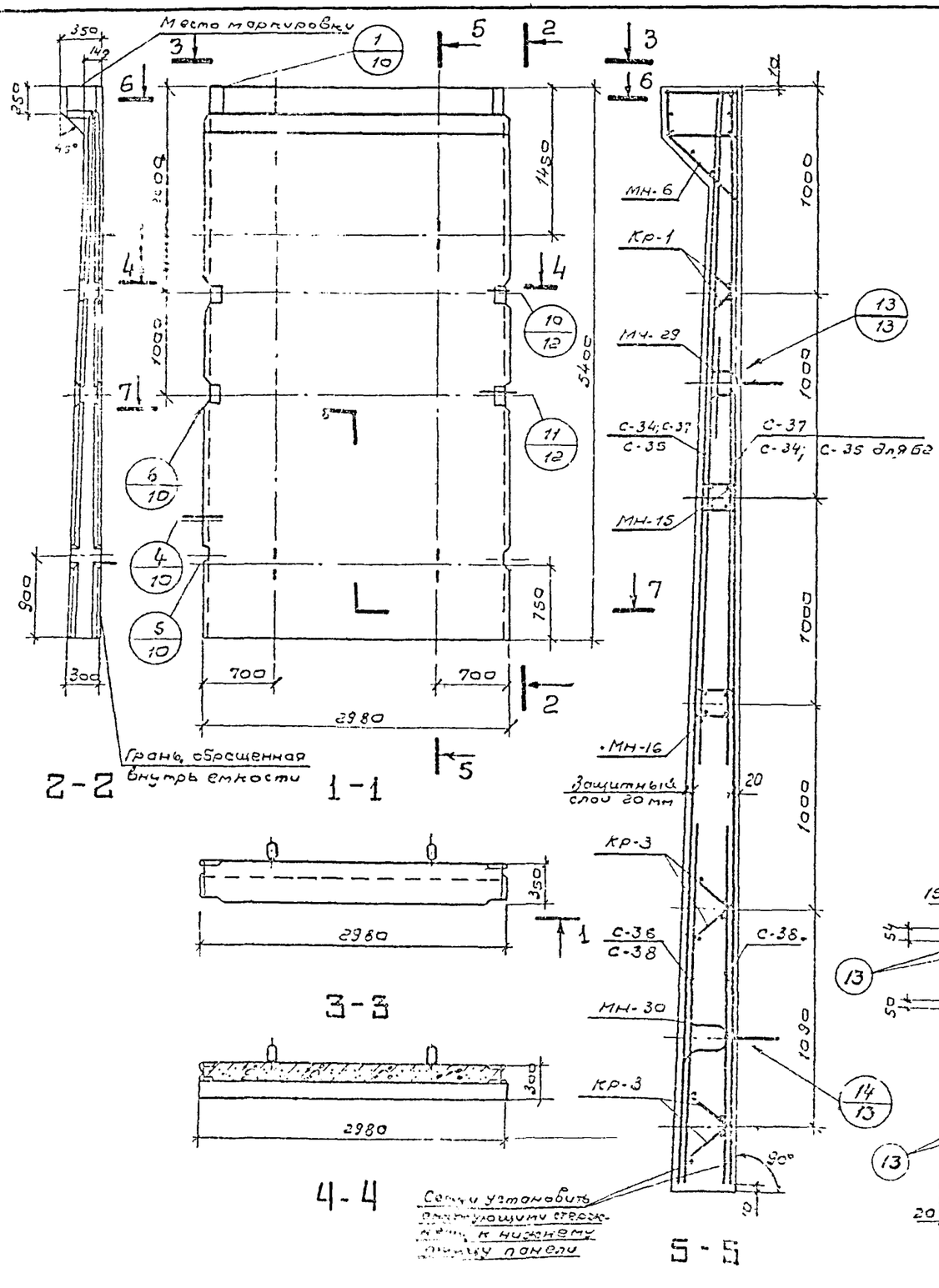
Примечания:

1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
2. Маркировку нанести на верхнем торце панели.

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС2-48-Б3	200	2,70	322.0	6.75
ПС2-48-Б4			363.7	

ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
1976	ПС2-48-Б3, Б4 Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 4 Часть 1 / Лист 7



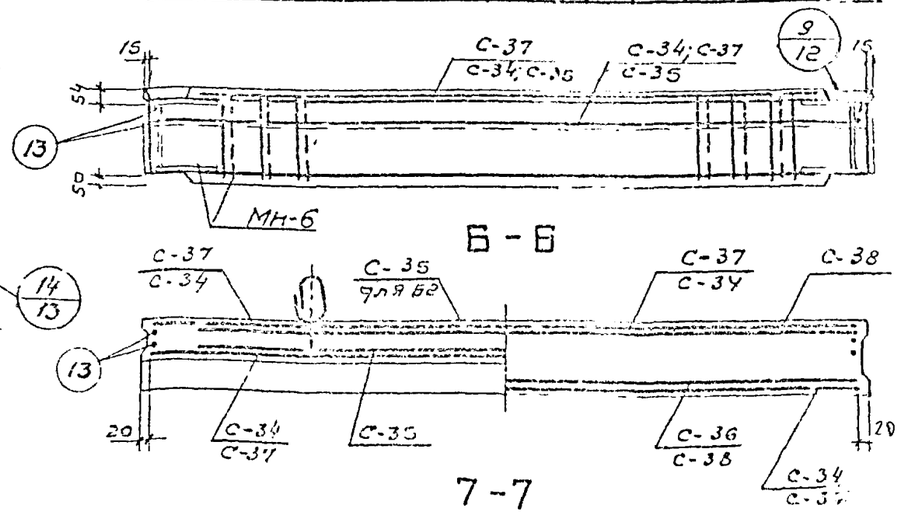
Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или N поз.	Кол-во шт.	N листа части 2
ПС1-54-Б1	С-35	1	14
	С-36	1	
	С-37	2	15
	С-38	1	
	Мн-6	1	24÷26
	Мн-15	1	27; 28
	Мн-16	1	
	Мн-29	2	29, 30, 32
	Мн-30	2	
	Кр-1	2	18
	Кр-3	4	
	13	4	23

Марка элемента	Марка изделий или N поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС1-54-Б2	С-34	2	14
	С-35	2	
	С-38	2	15
	Мн-6	1	24÷26
	Мн-15	1	27; 28
	Мн-16	1	
	Мн-29	2	29; 30; 32
	Мн-30	2	
	Кр-1	2	18
	Кр-3	4	
	13	4	23

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арм. сетки обыкн. ГОСТ 6727-53* кл. ВI, ф мм 5	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: кл. АI, ф мм 10	Итого	кл. АIII, ф мм 10	кл. АIII, ф мм 16	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь, δ=5	δ=6	δ=8	Проволока кл. ВI, ф мм 5	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: кл. АI, ф мм 6	кл. АII 10ГТ, ф мм 10	кл. АIII, ф мм 22	кл. АIII, ф мм 6	кл. АIII, ф мм 14	кл. АIII, ф мм 16	Итого	Всего
ПС1-54-1	40,7	40,7	3,6	3,6	173,5	44,2	217,7	262,0	0,8	9,2	21,2	3,2	4,1	8,6	26,4	2,4	27,6	24,4	127,9	389,9
ПС1-54-2	45,8	45,8	7,2	7,2	157,8	88,4	246,2	299,2	0,8	9,2	21,2	3,2	4,1	8,6	26,4	2,4	27,6	24,4	127,9	427,1

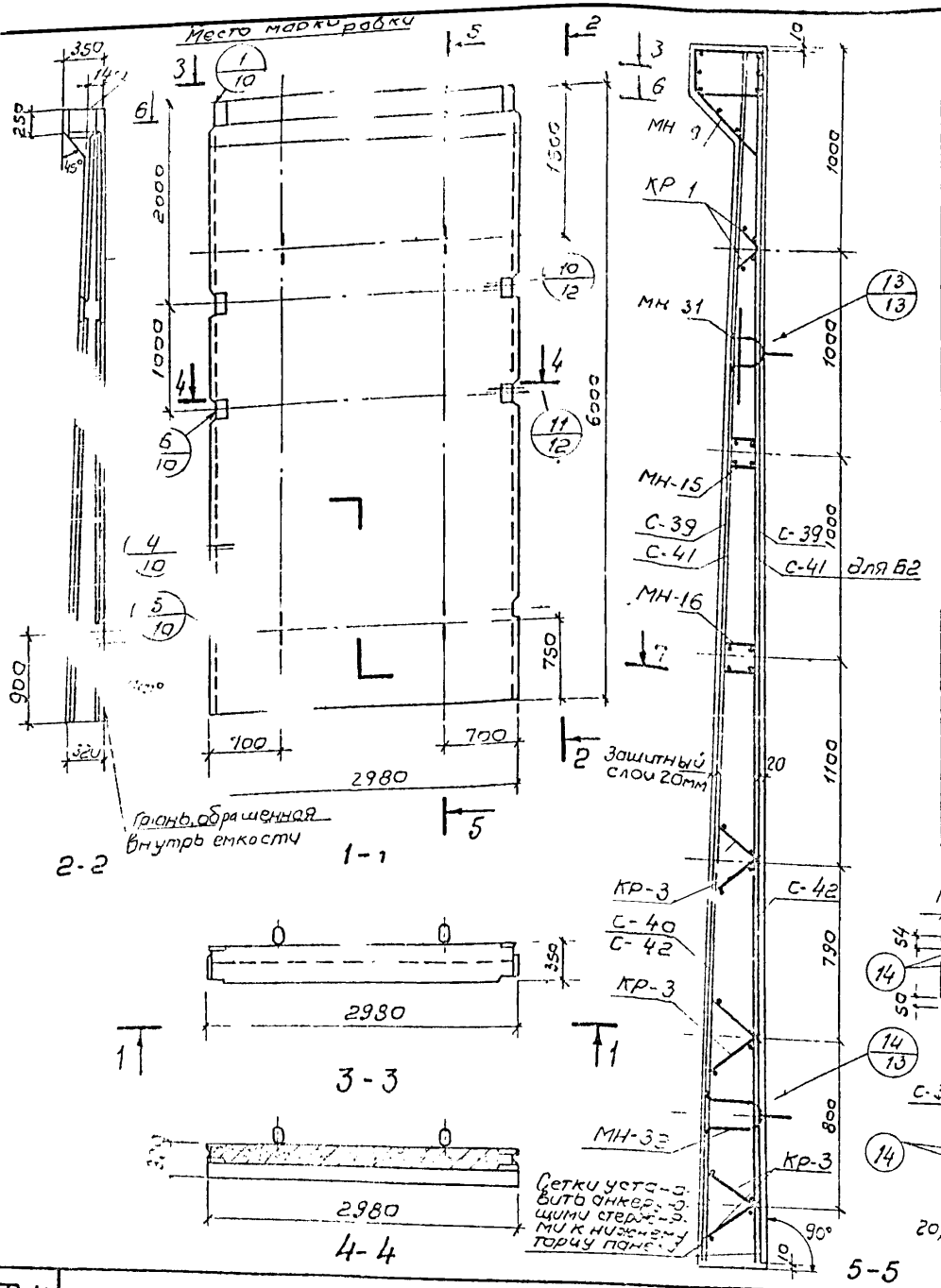


Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-54-Б1	200	3.74	389,9	9,35
ПС1-54-Б2			427,1	

Примечания:
1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
2. Маркировку нанести на верхнем торце панели.

ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
1976	ПС1-54-Б1, Б2 Опалубочный чертеж Армирование	Выпуск 4 Часть 1 / Лист 8



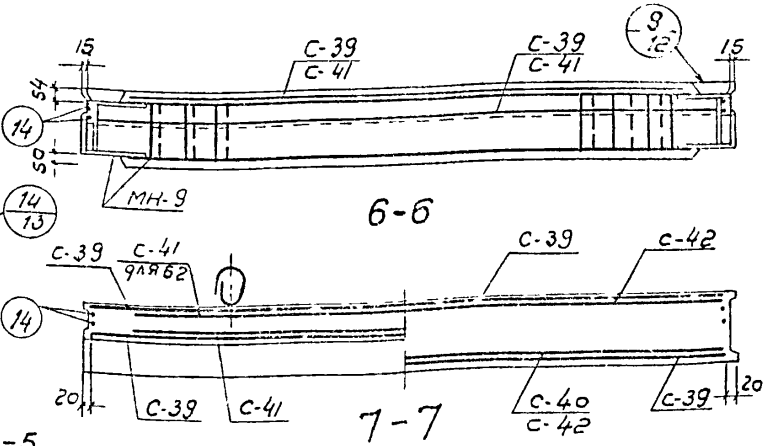
Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	кол-во шт	N листа части 2
ПС1-60-Б1	С-39	2	16
	С-40	1	
	С-41	1	17
	С-42	1	
	МН-9	1	24÷26
	МН-15	1	27; 28
	МН-16	1	
	МН-31	2	29,30,32
	МН-32	2	
	Кр-1	2	18
	Кр-3	6	
	14	4	23

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	кол-во шт	N листа части 2
ПС1-60-Б2	С-39	2	16
	С-41	2	17
	С-42	2	
	МН-9	1	24÷26
	МН-15	1	27; 28
	МН-16	1	
	МН-31	2	29,30,32
	МН-32	2	
	Кр-1	2	18
	Кр-3	6	
	14	4	23

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Проф. арм. обык. н. ГОСТ 6727-53* кл. В I ф мм 5	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: кл. А I ф мм 10	Итого	кл. А III ф мм 10	кл. А III ф мм 18	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь б=5	б=6	б=8	Проволока кл. В I ф мм 5	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: кл. А I ф мм 6	кл. А I ф мм 10	кл. А I ф мм 25	кл. А III ф мм 6	кл. А III ф мм 14	кл. А III ф мм 18	Итого	Всего
ПС1-60-Б1	40,3	40,3	18,2	18,2	206,8	92,1	298,9	357,4	0,8	9,2	21,2	3,0	4,3	9,0	38,4	2,4	27,6	30,8	146,7	504,1
ПС1-60-Б2	46,6	46,6	21,8	21,8	236,4	140,2	376,6	445,0	0,8	9,2	21,2	3,0	4,3	9,0	38,4	2,4	27,6	30,8	146,7	591,7



Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-60-Б1	200	4,31	504,1	10,78
ПС1-60-Б2			591,7	

Примечания:
1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
2. Маркировку нанести на верхнем торце панели

ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
1976	ПС1-60-Б1; Б2. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 4 часть 1 / Лист 9

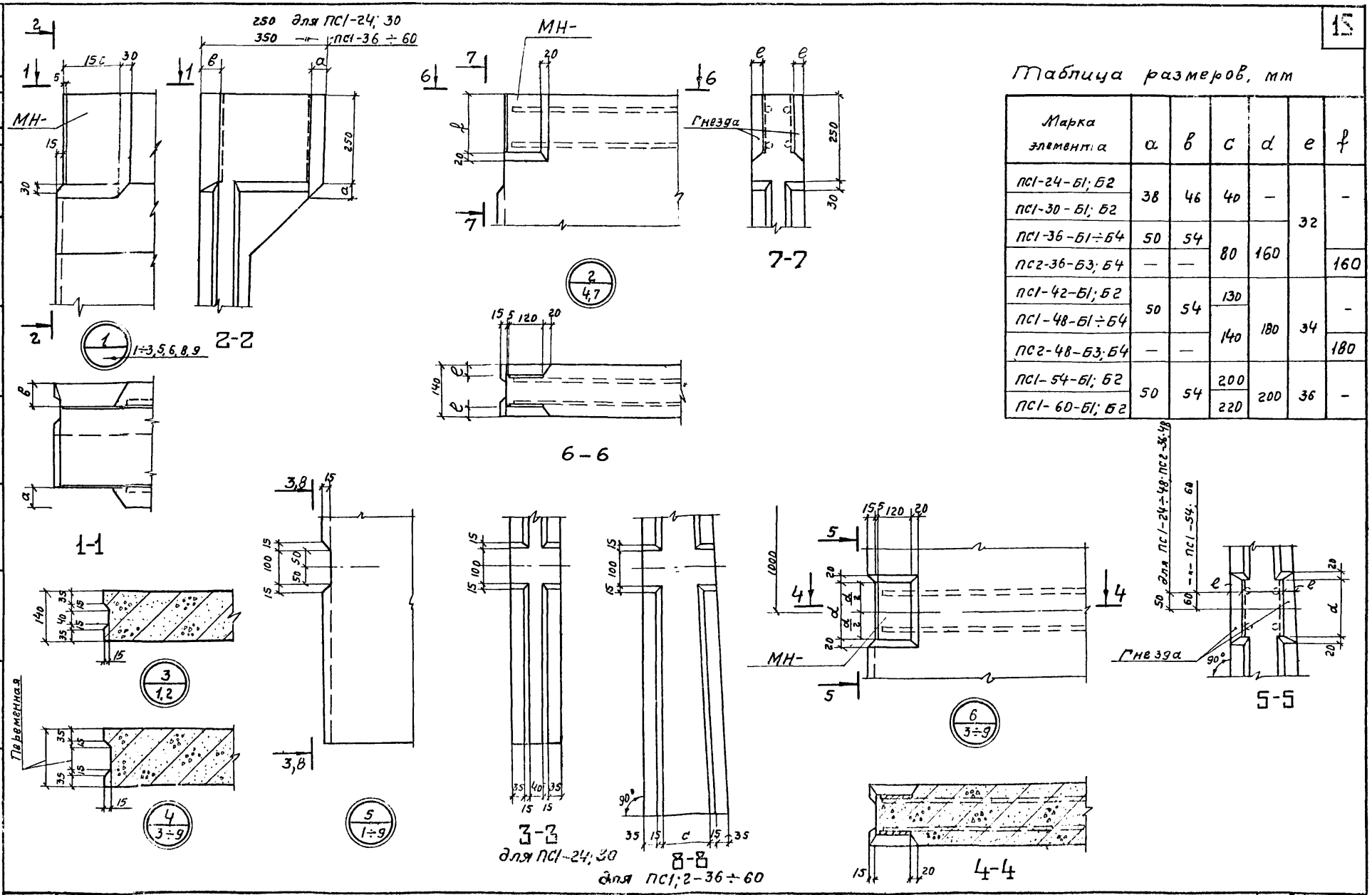


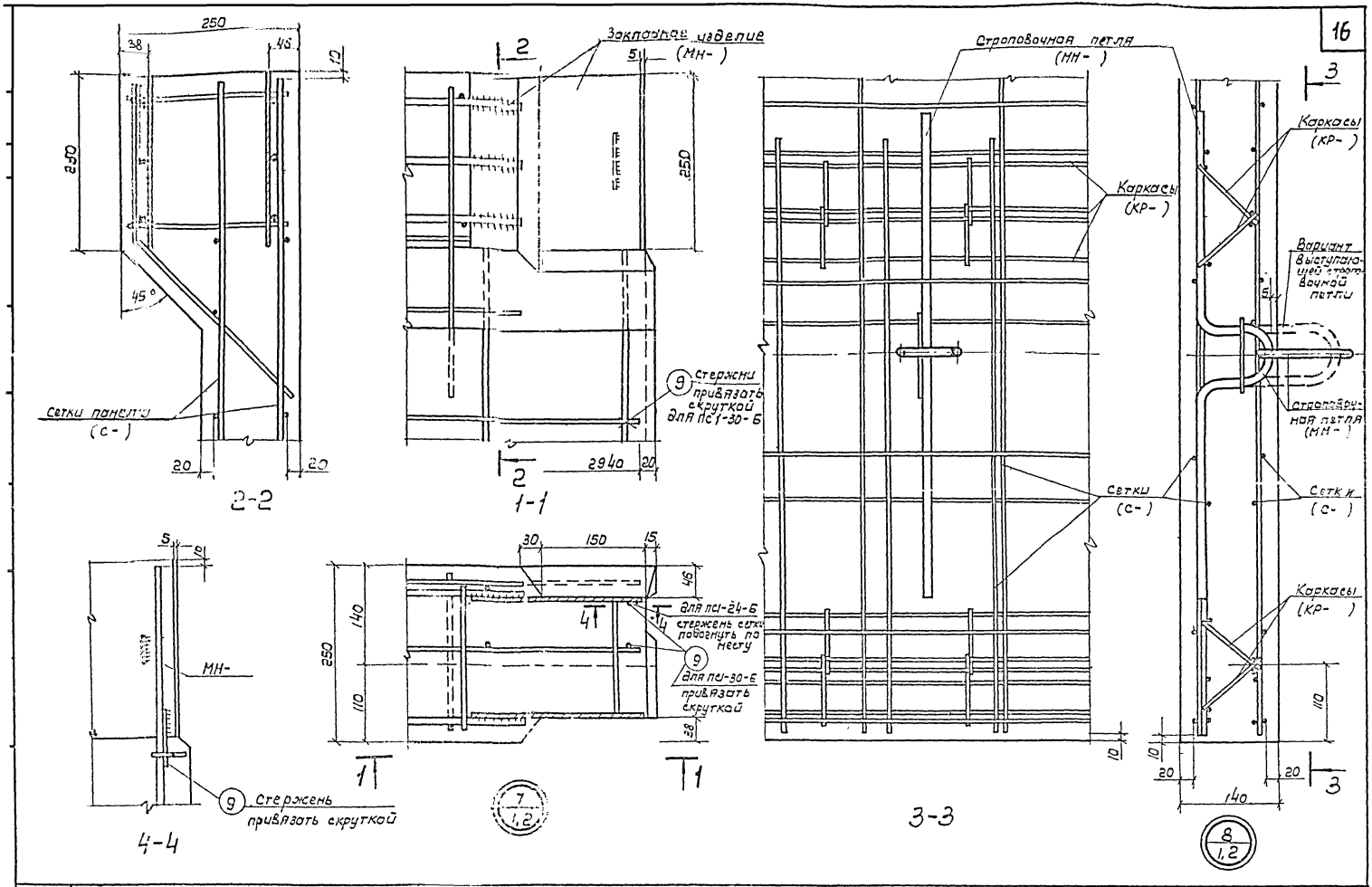
Таблица размеров, мм

Марка элемента	a	в	c	d	e	f
ПС1-24-Б1; Б2	38	46	40	—	32	-
ПС1-30-Б1; Б2						
ПС1-36-Б1÷Б4	50	54	80	160		
ПС2-36-Б3; Б4	—	—				160
ПС1-42-Б1; Б2	50	54	130	180	34	-
ПС1-48-Б1÷Б4			140			
ПС2-48-Б3; Б4	—	—				180
ПС1-54-Б1; Б2	50	54	200	200	36	-
ПС1-60-Б1; Б2			220			

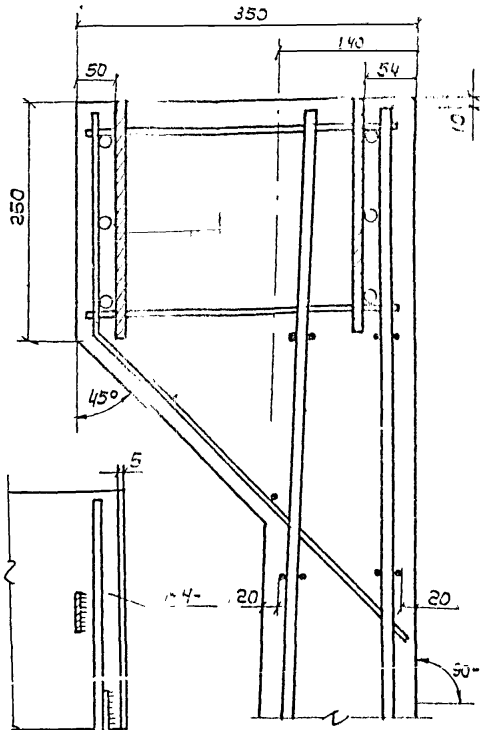
ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений.	Серия 3.900-3	
1976	Узлы 1, 2, 3, 4, 5, 6.	Выпуск 4 Часть 1	Лист 10

Гл. специа. Изаксон

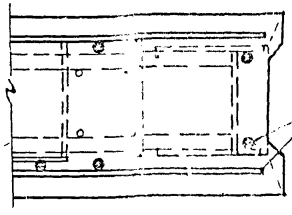
г. Москва

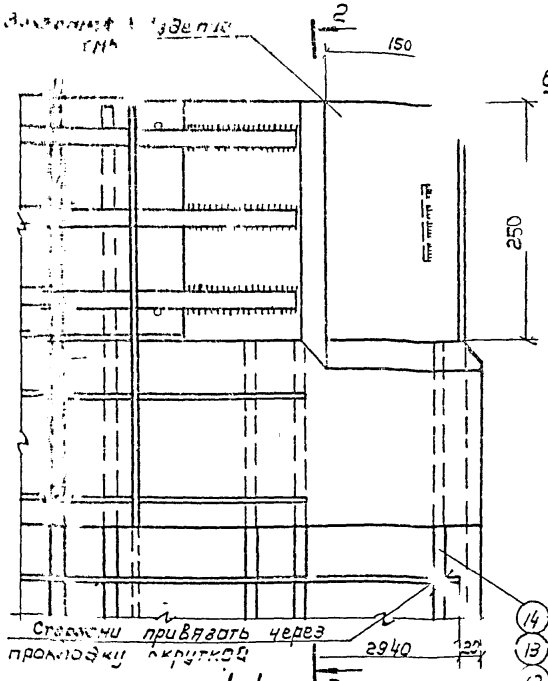


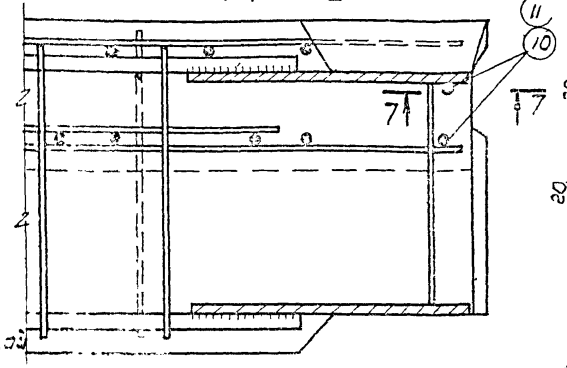
ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
1976	Узлы 7, 8.	Выпуск 4 Часть 1 / Лист 11

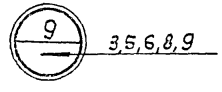

350
140
50
54
250
45°
2-2
Стержни поз. 10÷14
привязать скруткой

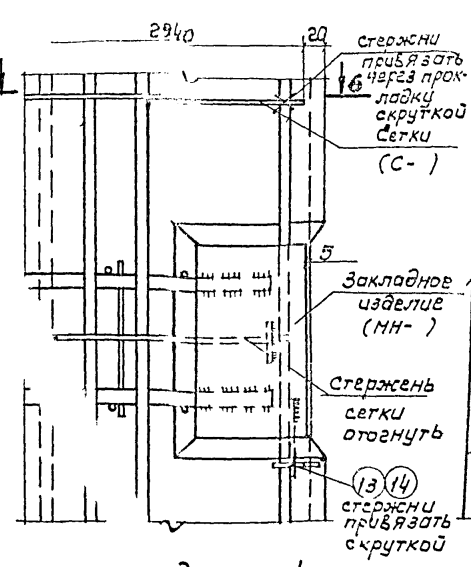
5
4-4
20
20
50
7-7

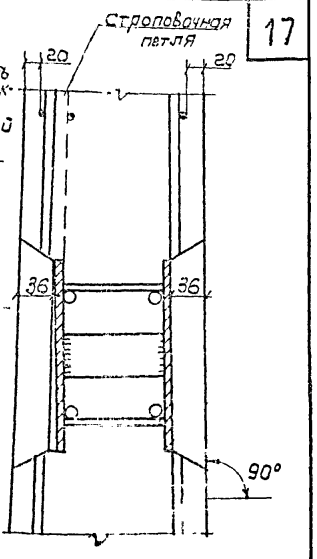

Стержни привязать через прокладку скруткой
6-6

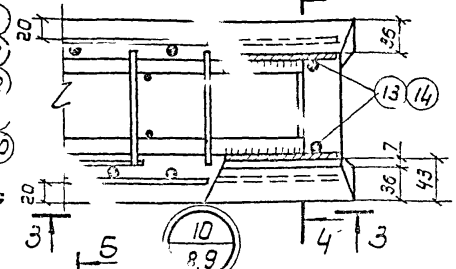

Закладное изделие
2
150
250
Стержни привязать через прокладку скруткой
2940
1-1
2

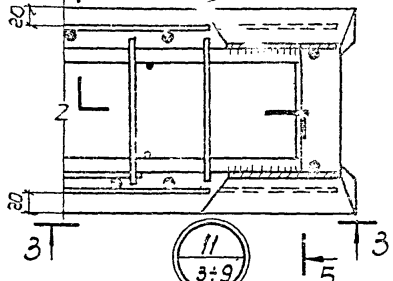

14
13
12
11
10
7
7

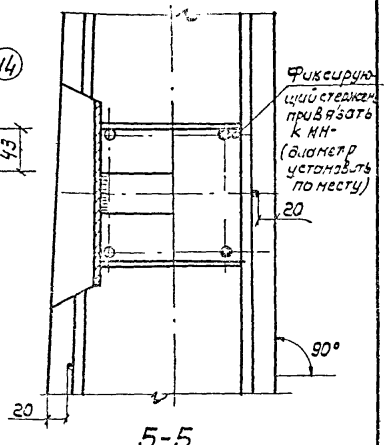

9
3,5,6,8,9

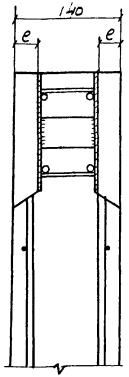

2940
20
Стержни привязать через прокладку скруткой сетки (С-)
6
16
5
Закладное изделие (МН-)
Стержень сетки отогнуть
13 14
стержни привязать скруткой
3
4


Строповочная петля
20
20
36
36
90°
4-4

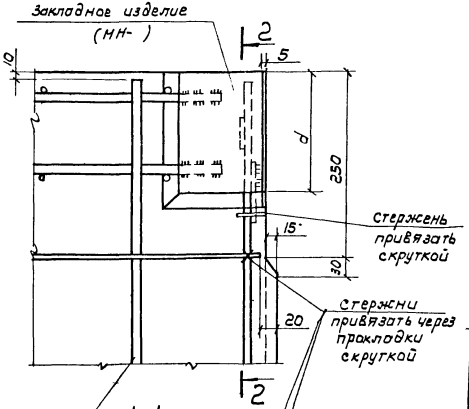

20
35
13 14
7
36
43
20
3
4
3
10
8,9


5
20
20
3
11
3÷9
5
3

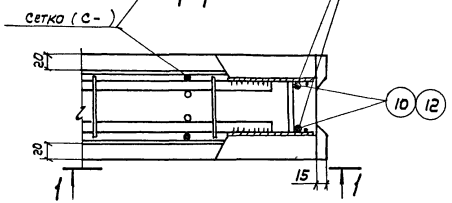

Фиксирующий стержень привязать к МН- (диаметр установить по месту)
20
90°
20
5-5



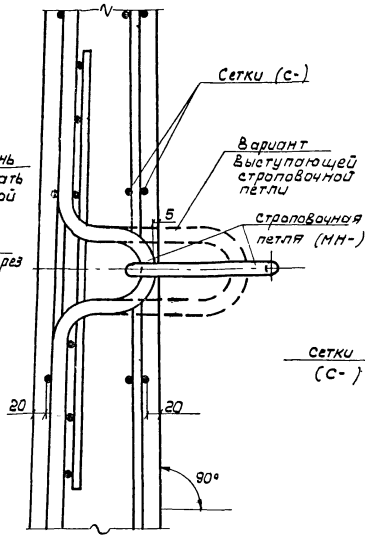
2-2



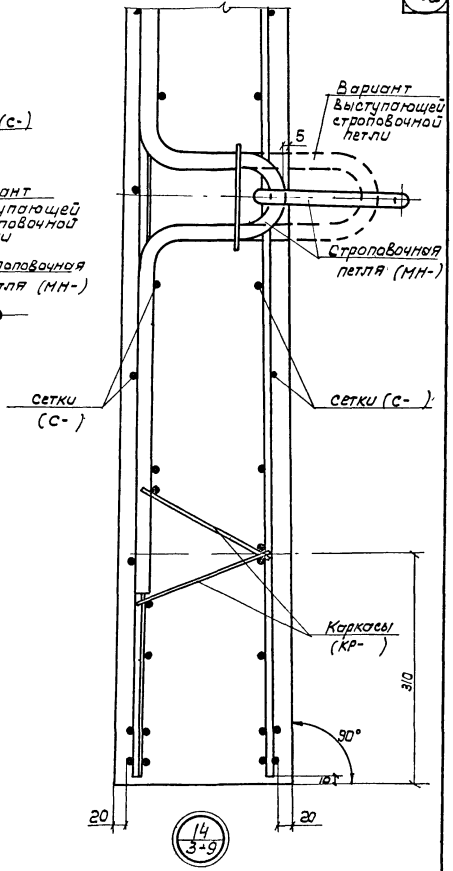
1-1



12
4.7



13
3-9



14
3-9

Примечание:
Таблицу размеров (e, d) см. лист 10

gost.e-ecolog.ru