

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

ТИПОМЫ, 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,
СООБЩЕСТВО-ПРОЕКТ И ЦНИИПРОИЗДАНИЙ
ПРЗ УЧАСТИИ НИИЖБ И
ГИПРОСТРОИМАШ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 1 октября 1978 г.
ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГОССТРОЯ СССР
от 7 июня 1978 г. № 110

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	Пояснительная записка	лз-лз-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 3900-2, 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-стена работы панели - „балочная“.

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

Разнообразности, 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 нагрузку, величина которых ^{приведена} в Выпуске 1, а также на усилия, возникающие

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений.

Серия 3900-2
Выпуск 4 Лист
Часть 1 13-1

ГК
1976

Пояснительная записка

3
14
1
г. Москва
Дик Брик
В.И.Иванов

при изготовлении, транспортировании и монтаже.

Выбор сечений произведен по прочности и ширине раскрытия трещин в соответствии с требованиями СНиП II-V. 1-62 "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования". При действии нормативной нагрузки ширина раскрытия трещин не превышает 0,2 мм, а при расчете на транспортно-монтажные нагрузки - 0,26 мм.

2. Конструкция панелей

По форме вертикального сечения панели приняты двух типов: плоские - высотой 2,4 и 3,0 м и трапециевидные - высотой 3,6 - 6,0 м, увеличивающиеся по толщине книзу. Панели типа ПС1 имеют в верхнем торце овсяночную дапку. Ширина панелей всех типоразмеров - 2980 мм. 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 монолитизируемого 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.

Ярирование панелей принято плоскими сварными сетка-

ми основной сеткой на всю высоту панели и добавочной - в нижней зоне. В панелях высотой 4,8; 5,4 и 6,0 м добавочные сетки утапливаются 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 отрубачные петли с падающим кольцом. Кольцо после бетонирования изделия приподнимается и поверхность бетона выравнивается. В чертежах дан вариант вытупающей петли. Конструкция петель и надежность их анкеровки испытана и согласована с НИИЖБ (письмо №3-3670 от 07.07.76 г.).

Защитный слой бетона для арматуры принят не менее 20 мм.

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.

ТК

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений

1976

Пояснительная записка

Серия
3.900-3Выпуск лист
Часть 1 13-2

я 1-3
к 4
г 1
7
3
г. Москва
рук. д-р
В. М. Павлов

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 отмываемых примесей в песке не должно превышать 1% по весу.

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

Показатели	Режим эксплуатации конструкций (по СНиП II-3-74)		
	I	II	III-IV
Прочность исходной горной породы в кг/см ² не менее:			
изверженные породы	1200	1000	800
осыпчатые и метаморфические породы	900	800	600
Содержание угловатых и лещадных зерен % по весу не более	10	15	20
Содержание зерен слабых пород % по весу не более	5	5	10
Водопоглощение материала зерен % по весу не более:			
изверженные породы	0.5	0.5	1.0
осыпчатые и метаморфические породы	1.0	1.0	1.5

Показатели	Режим эксплуатации конструкций		
	I	II	III-IV
Объемный вес породы в т/м ³ не менее	2.5	2.5	2.4
Содержание пылевидных, илистых и глинистых частиц, определяемых отмучиванием, % по весу не более:			
изверженные породы	0.5	1.5	2.0
осыпчатые 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 % при размерах 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 рассыяны 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

ТК	Панели стеновые блочные для прямоугольных сооружений	стоимость 3 900-3
1976	Пояснительная записка	листка 13-3

поверхностно-активные добавки:

пластифицирующие добавки, к которым относятся концентраты сульфатно-эражневой эражки;

воздухововлекающие добавки, к которым относятся различные мыла, олигосты (Виниловое мыло СНД), амипенный древесный пек, нафтенаты и хлопкобоярыш; газобразующие добавки, к которым относятся эиэрофобизирующая жидкость ГКЖ-94, ГКЖ-10 и ГКЖ-11.

Воздухововлекающие и газобразующие 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, праныэки заполнителей, а также поливки твердеющего бетона должна отвечать требованиям ГОСТ 4179-69* „Бетон гидротехнической Технические требования к материалам для его приготовления“.

Отпускная прочность бетона должна быть не менее 70% от проектной при гарантии достижения проектной прочности к моменту загрузки 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 - АБ

— прочие поверхности - АВ

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

Отклонения от проектных размеров изделий, положения заклад-

ных 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-автоматической технологии в стальных формах из стальных материалов, обеспечивающих соблюдение указанных выше требований

Разрешается изготавливать в одной опалубке с применением вышеш панели высотой 2.4м±3.0м; 4.2м±4.8м; 6.4м±6.0м, а также панели монолитного типа (по выпуску в данной серии) названных вышеш При небольшом объеме производства возможно изготовление панелей стендовым методом.

4. Маркировка, хранение и транспортирование панелей

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

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

Высота штабеля назначаемая в соответствии с требованиями СНиП III-Я. II-70. „Техника безопасности в строительстве“

Подъем, погрузка и выгрузка должны производиться в горизонтальном положении краном 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, 1973г. или в соответствии с. Руководством по перевозке железнодоразным транспортом сборных крупногабаритных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1967г.

ТК

Панели стеновые блочные для прямоугольных сооружений

1976

Пояснительная записка

серия	3.900-5
до изм. 4	1976 г.
лист	03-4

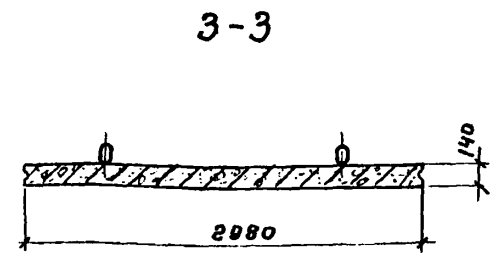
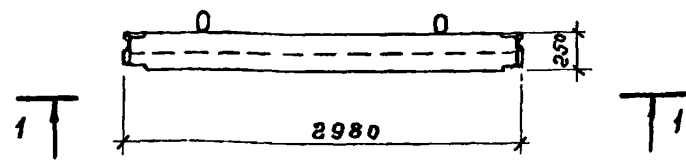
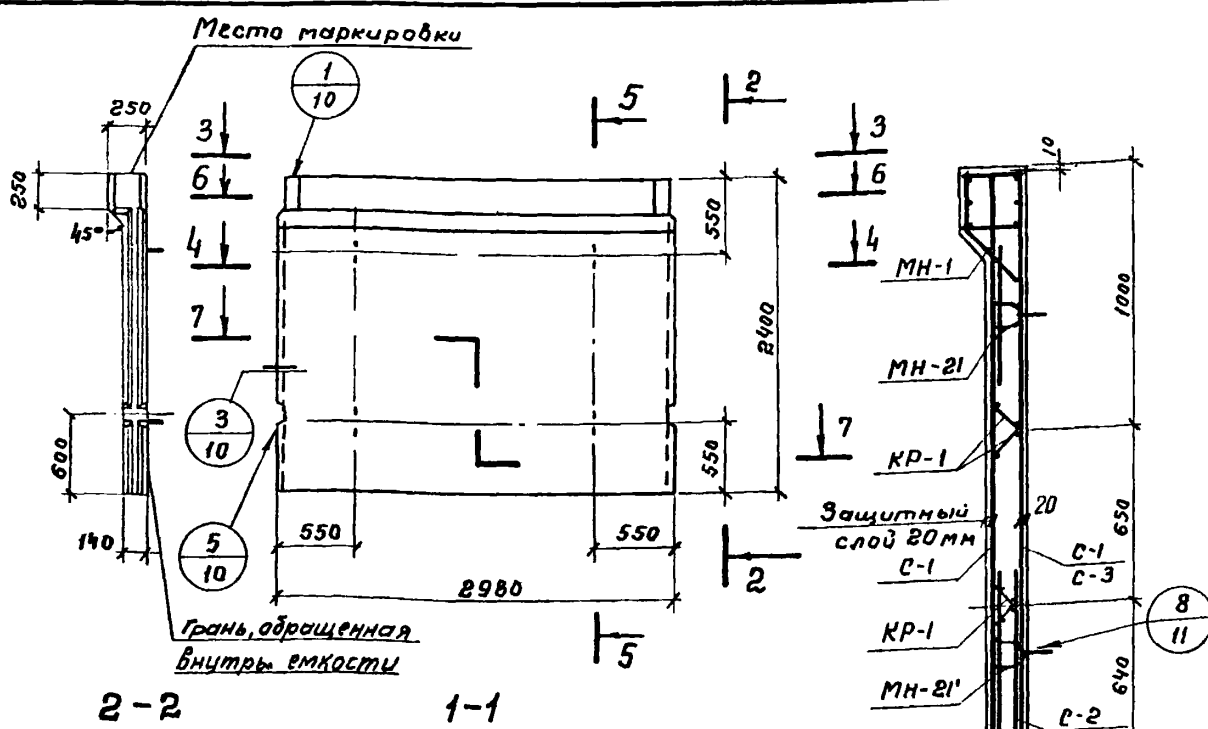
Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или Л. лоз.	Кол-во шт	№ листа части 2
ПС1-24-Б1	С-1	2	1
	С-2	2	
	МН-1	1	24 ÷ 26
	МН-2I	2	29 ÷ 31
	МН-2I'	2	29, 30, 32
	КР-1	6	18

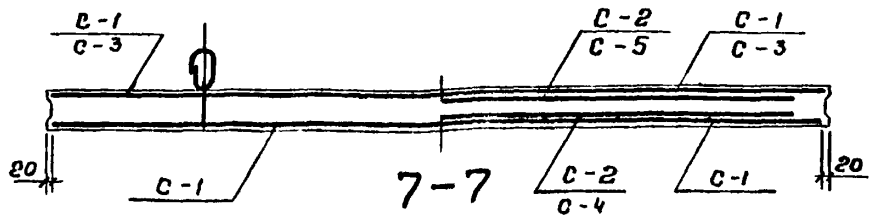
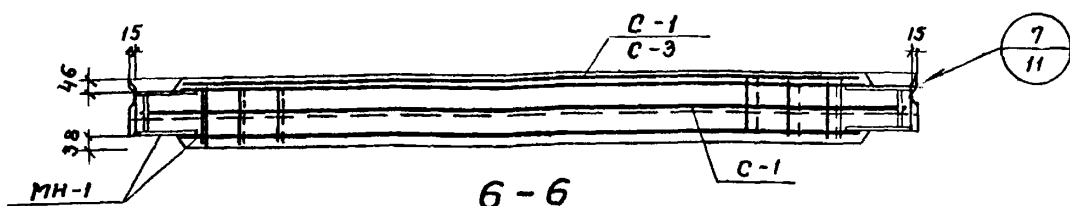
Марка элемента	Марка изделий или Л. лоз.	Кол-во шт	№ листа части 2
ПС1-24-Б2	С-1	1	1
	С-3	1	2
	С-4	1	
	С-5	1	
	МН-1	1	24 ÷ 26
	МН-2I	2	29 ÷ 31
	МН-2I'	2	29, 30, 32
	КР-1	6	18

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия					Всего				
	Сетки сварные ГОСТ 8478-66			Проб. арт. ГОСТ 6727-53*	Утого	Утого	Пр. фил. сталь	Проб. локо	Армат. сталь ГОСТ 5781-75				Утого			
	Марки сеток								Утого	Утого	φ мм			κ.л. ВГ	κ.л. АГ	κ.л. АБ
	200/250/5/4	150/250/6/АГ/4	100/250/6/АГ/4	5	5	10	12	10								
ПС1-24-Б1	—	17.2	20	—	—	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



5-5
Сетки установить анкерными стержнями к нижнему торцу панели



Показатели на один элемент

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

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

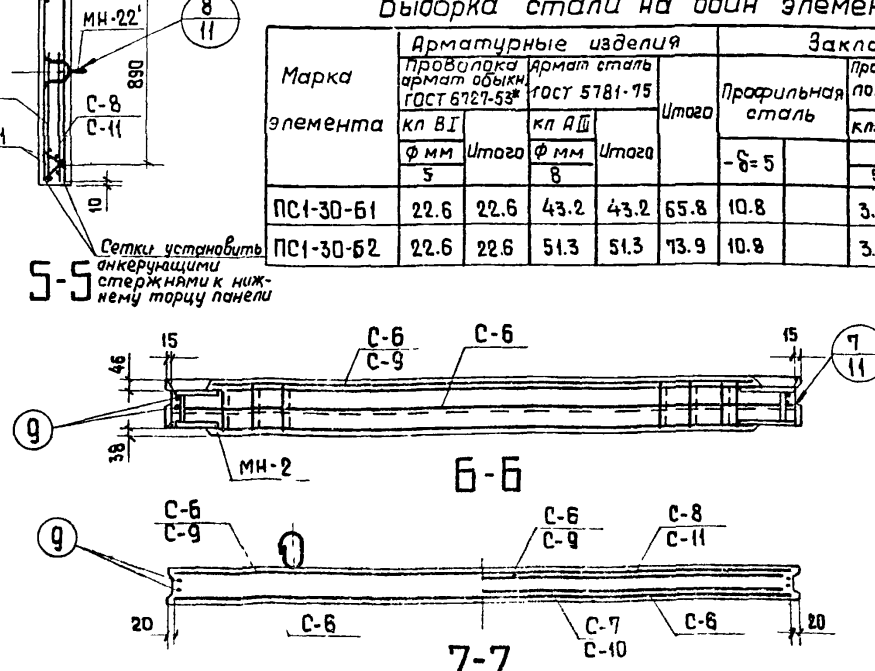
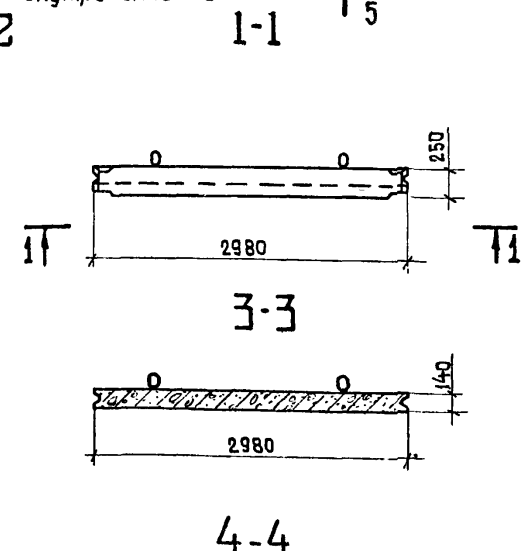
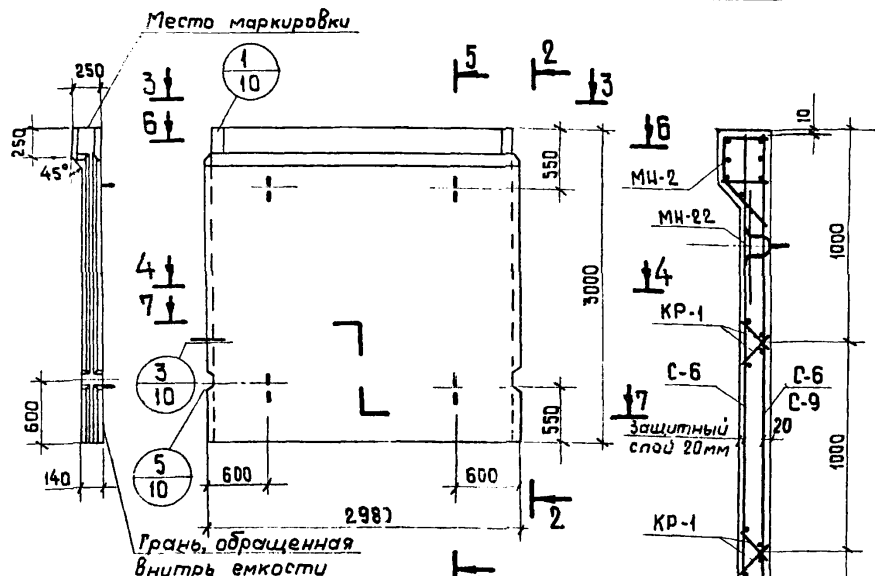
Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт	№ листа части 2
ПС1-30-Б1	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
	Г	4	23

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС1-30-Б2	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
Г	4	23	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Закладные изделия				Итого	Всего		
	Проволока армат. ГОСТ 6727-53*		Армат. сталь ГОСТ 5781-75		Профильная сталь -δ=5	Пров. покл. кл. АІ		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 кл. АІІ				
	кв. ВІ	Итого	кв. АІІ	Итого		кв. АІ	кв. АІІ	кв. АІІ			Итого	
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм				
ПС1-30-Б1	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-Б2	22.6	22.6	51.3	51.3	73.9	10.8	3.4	8.2	6.4	13.8	42.6	116.5



Сетки установить анкерными стержнями к нижнему торцу панели

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-30-Б1	200	1.35	108.4	3.38
ПС1-30-Б2			116.5	

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

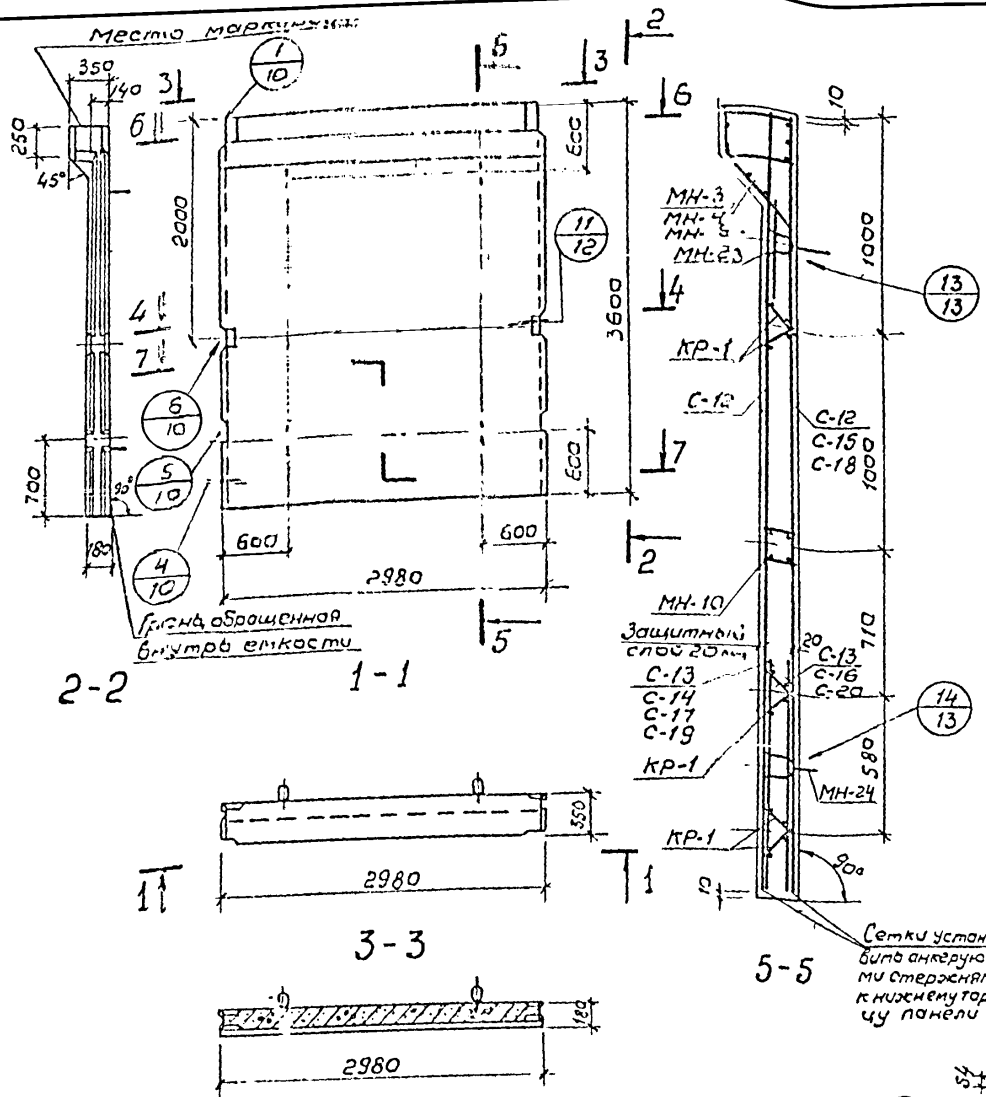
ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Лист 3.900
1976	ПС1-30-Б1; Б2. Опалубочный чертеж. Армирование.	Всего 4, лист 2

Сборочные единицы и детали на один элемент

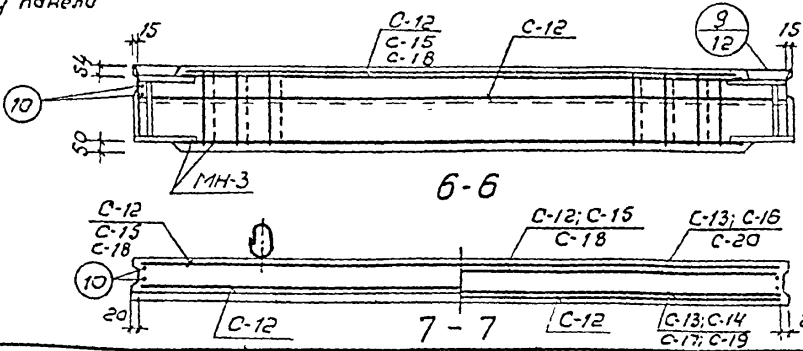
Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС1-36-Б1	С-12	2	5
	С-13	2	
	МН-3	1	24÷26
	МН-10	1	27;28
	МН-23	2	29÷31
	МН-24	2	29÷31
	КР-1	6	18
ПС1-36-Б2	С-12	1	5
	С-14	1	
	С-15	1	6
	С-16	1	
	МН-3	1	24÷26
	МН-10	1	27; 28
	МН-23	2	29÷31
ПС1-36-Б3	КР-1	6	18
	10	4	
	С-12	1	5
	С-18	1	
	С-19	1	1
	С-20	1	
	МН-5	1	27; 28
МН-10	1	29÷31	
МН-23	2		18
МН-24	2	23	
КР-1	6		18
10	4	23	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Запасные изделия												Всего			
	Проблема арт. объем ГОСТ 6727-53		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75															
	Класс	Ф мм	Кл. А III			Угол	Профильная сталь	Кл. А III								Угол				
			8	10	14			5	10	16	6	10	14	16	18					
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	



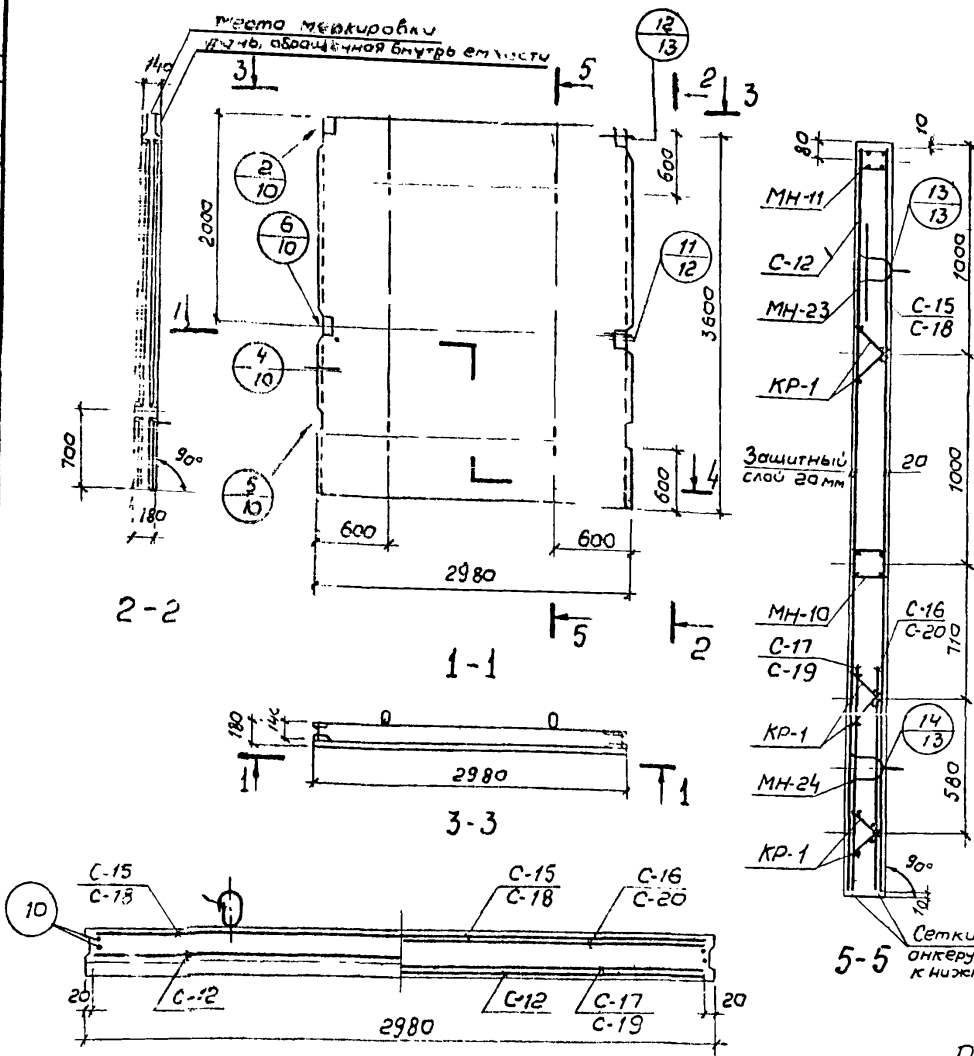
Примечания
 1. При установке стеновых панелей допускается перерезать поперечный стержень сетки.
 2. Маркировку нанести на верхнем торце панели



Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
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	

3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000



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	
	МН-10	1	29-31
	МН-23	2	
	МН-24	2	18
	КР-1	6	23
	10	4	

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	Арматура изделий				Закладные изделия				Всего					
	Проволока с рифлением ГОСТ 10080-75		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Профильная сталь		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							
	Кл. В1 Ф мм	Утгог	Кл. А III Ф мм		Утгог	Утгог	Кл. В1 Ф мм	Кл. А III Ф мм						
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

5-5 Сетки установить анкерующими стержнями к нижней торцу панели

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

Показатели на один элемент

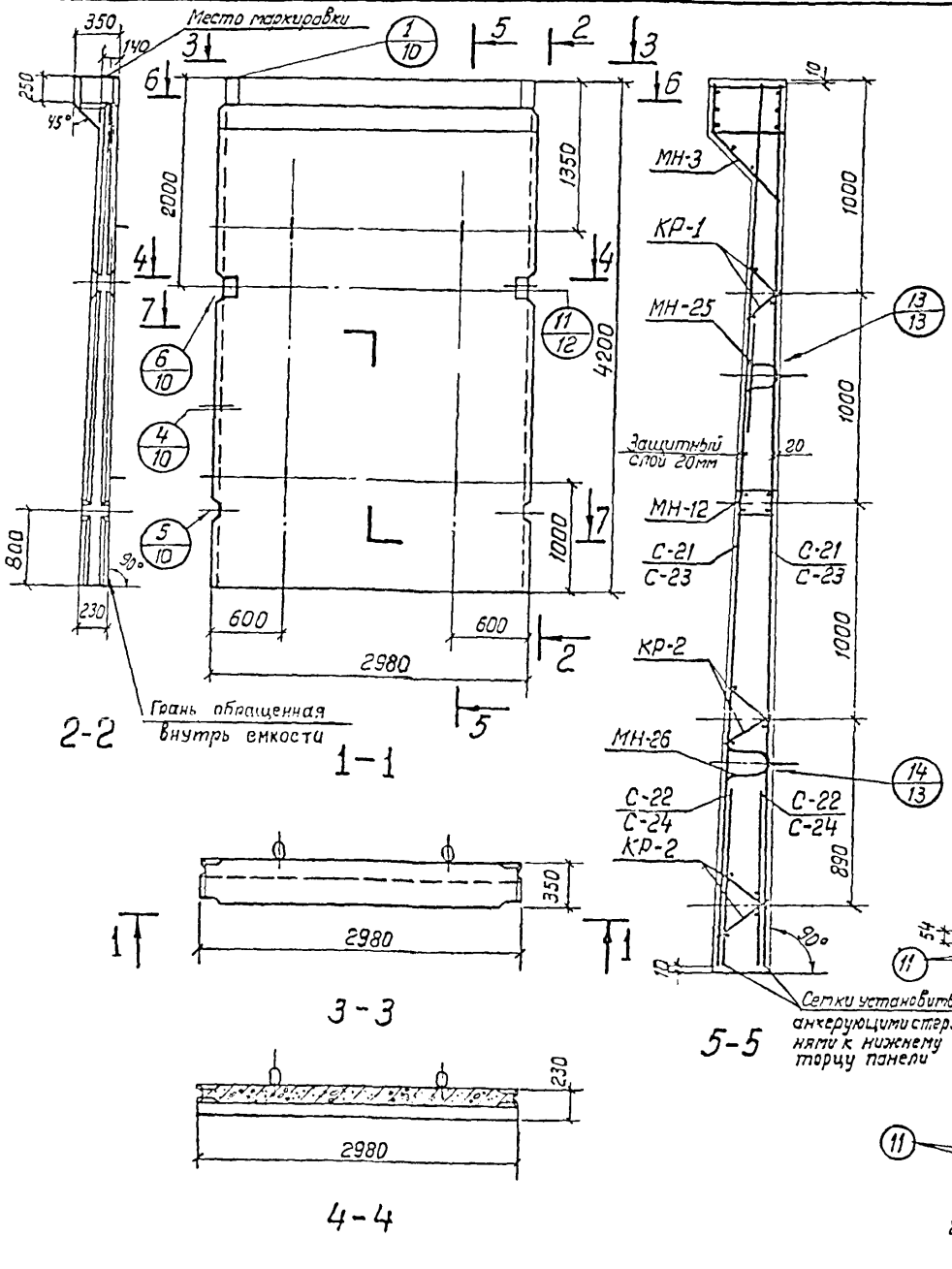
Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Масса т
ПС2-36-Б3	200	1.71	155.5	4.28
ПС2-36-Б4			173.4	

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
	ПС1-42-Б2	С-23	2
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				Закладные изделия					Итого	Всего			
	Проболока арматурная ГОСТ 6727-53		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Профильная сталь	Проболока		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						
	к.л. А I	Итого	к.л. А II	Итого		к.л. В I	к.л. В II	к.л. В III	к.л. В IV			к.л. В V		
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	22.8	28.8	124.2	124.2	133.0	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:

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

Сборочные единицы и детали на один элемент

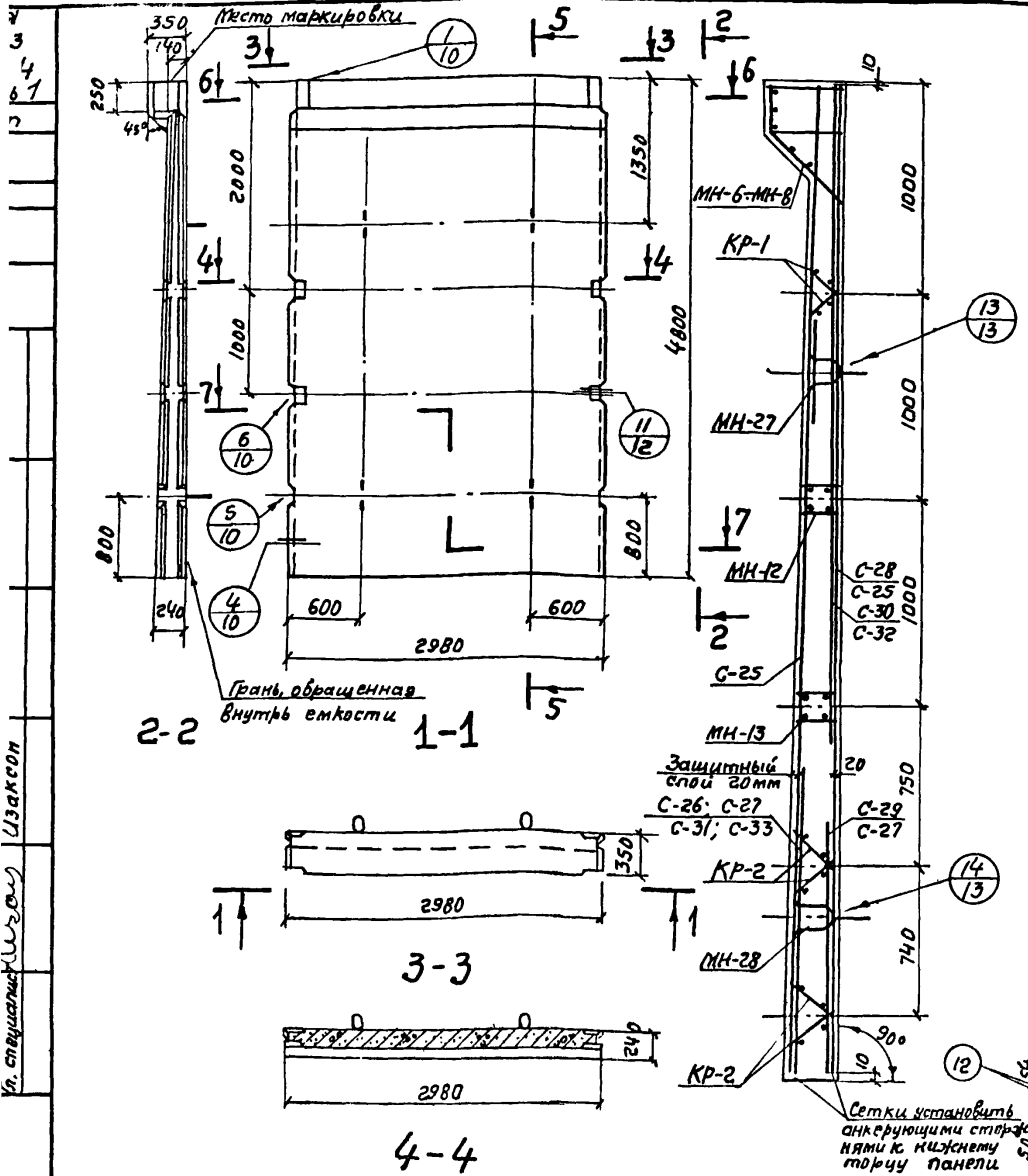
Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС1-48-Б1	С-25	1	10
	С-26	1	
	С-28	1	11
	С-29	1	
	МН-6	1	24; 26
	МН-12	1	27; 28
	МН-13	1	
	МН-27	2	29; 30; 32
	МН-28	2	
	КР-1	2	18
ПС1-48-Б2	С-25	2	10
	С-27	2	
	МН-6	1	24; 26
	МН-12	1	27; 28
	МН-13	1	
	МН-27	2	29; 30; 32
	МН-28	2	
	КР-1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

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия										Всего					
	Профильная арматура ГОСТ 5781-75			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Профильная сталь		Арматурная сталь		Арматурная сталь											
	Кл. А I	Кл. А II	Кл. А III	Кл. А I	Кл. А II	Кл. А III	Угол 20	Угол 20	Угол 20	Угол 20	Угол 20	Угол 20	Угол 20	Угол 20	Угол 20	Угол 20						
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	22,2	19,0	—	—	116,9	365,6
ПС1-48-Б4	34,5	34,5	9,1	9,1	184,7	—	—	62,1	246,4	7,5	21,2	4,0	8,2	19,6	4,8	20,4	22,2	—	—	21,0	120,9	411,3

Показатели на один элемент				
Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса Т
ПС1-48-Б1				295,9
ПС1-48-Б2	200	2,92		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.

г. Москва

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2	Марка элемента	Марка изделий или поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС2-48-Б3	С-25	2	10	ПС2-48-Б4	С-25	2	10
	С-27	1			С-27	1	
	С-30	1			С-32	1	
	С-31	1	12		С-33	1	13
	МН-12	1			МН-12	1	
	МН-13	1			МН-13	1	
	МН-14	1	27; 28		МН-14	1	27; 28
	МН-27	2			МН-27	2	
	МН-28	2			МН-28	2	
	КР-1	2	29; 30; 32		КР-1	2	29; 30; 32
	КР-2	4			КР-2	4	
	12	4			12	4	
		18			18		
		23			23		

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия						Всего	
	Прок. Арм. 802К165-672С-Б33*			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Профильная сталь			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				
	к.л.в.т	к.л.в.т	Утого	к.л. в.т	ф.мм	Утого	Утого	к.л.в.т	к.л.в.т	к.л. в.т	к.л. в.т	Утого		
ПС2-48-Б3	5	10	10	16	22	208.7	248.7	11.1	5	10	20	12	73.3	322.0
ПС2-48-Б4	5	10	10	16	22	62.1	246.8	290.4	11.1	5	10	20	73.3	363.7

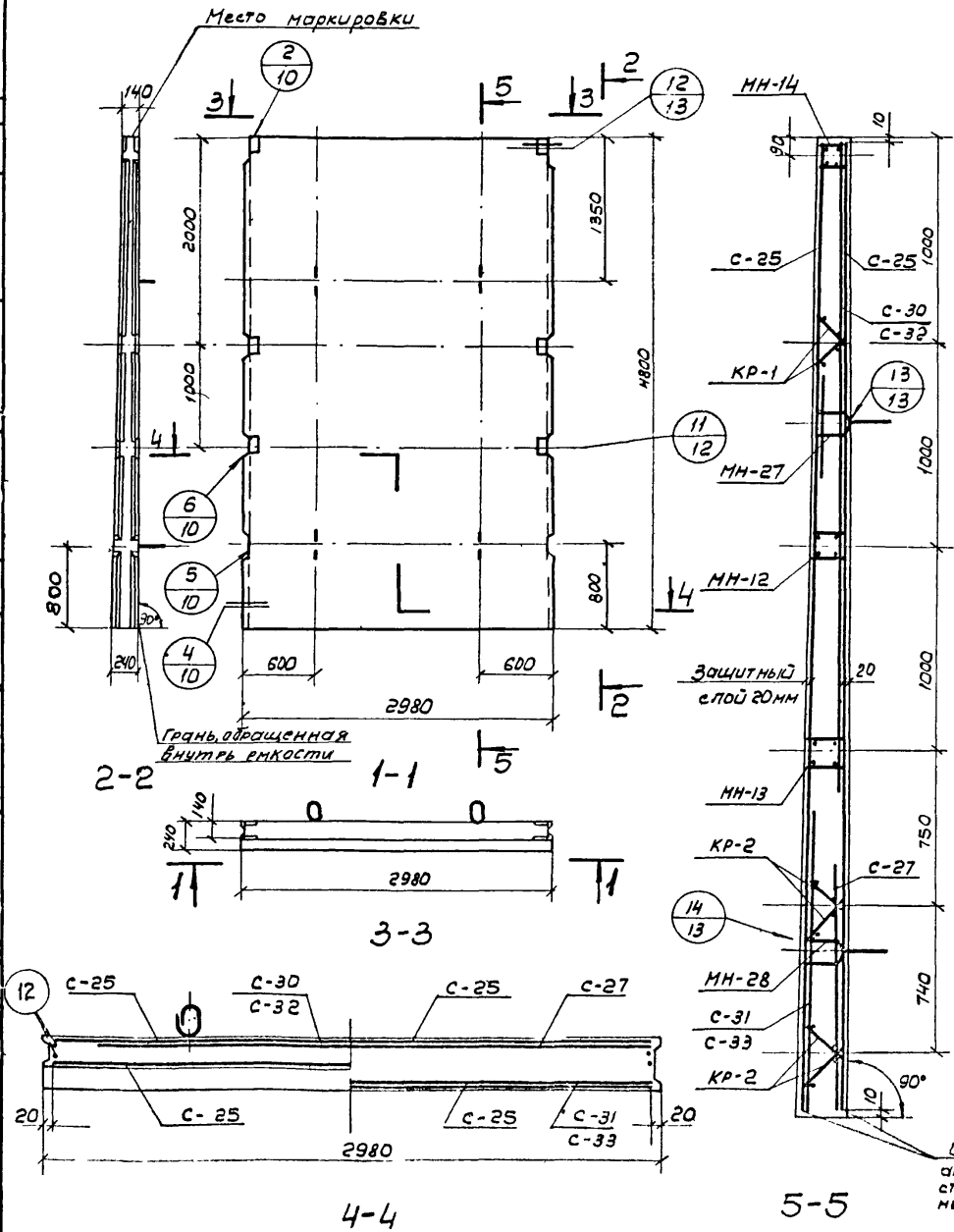
ПРИМЕЧАНИЯ:

- При установке строповачных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
- Маркировку нанести на верхнем торце панели.

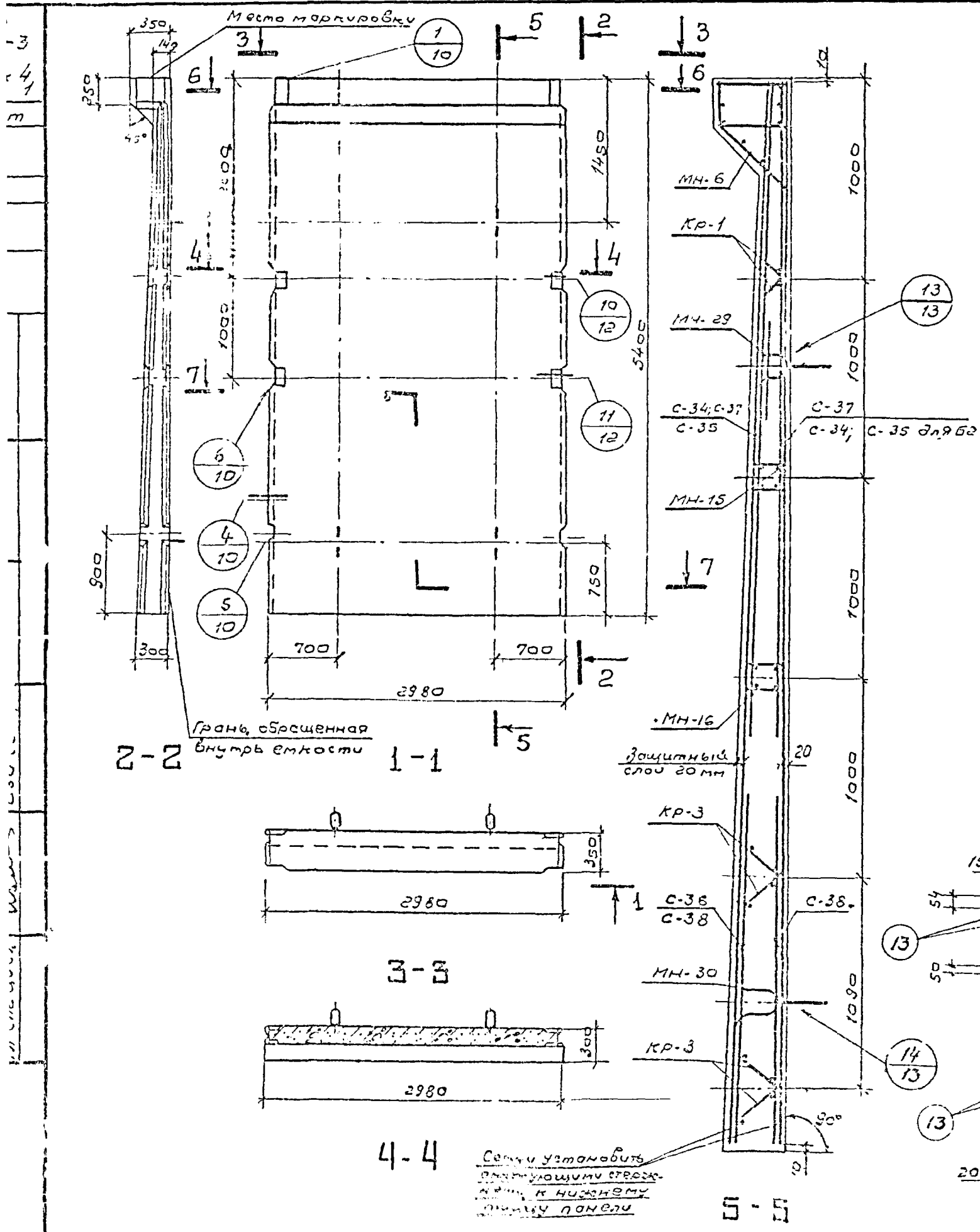
Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Масса т
ПС2-48-Б3	200	2,70	322.0	6,75
ПС2-48-Б4			363.7	

Сетки установить анкерующими стержнями к нижнему торцу панели



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



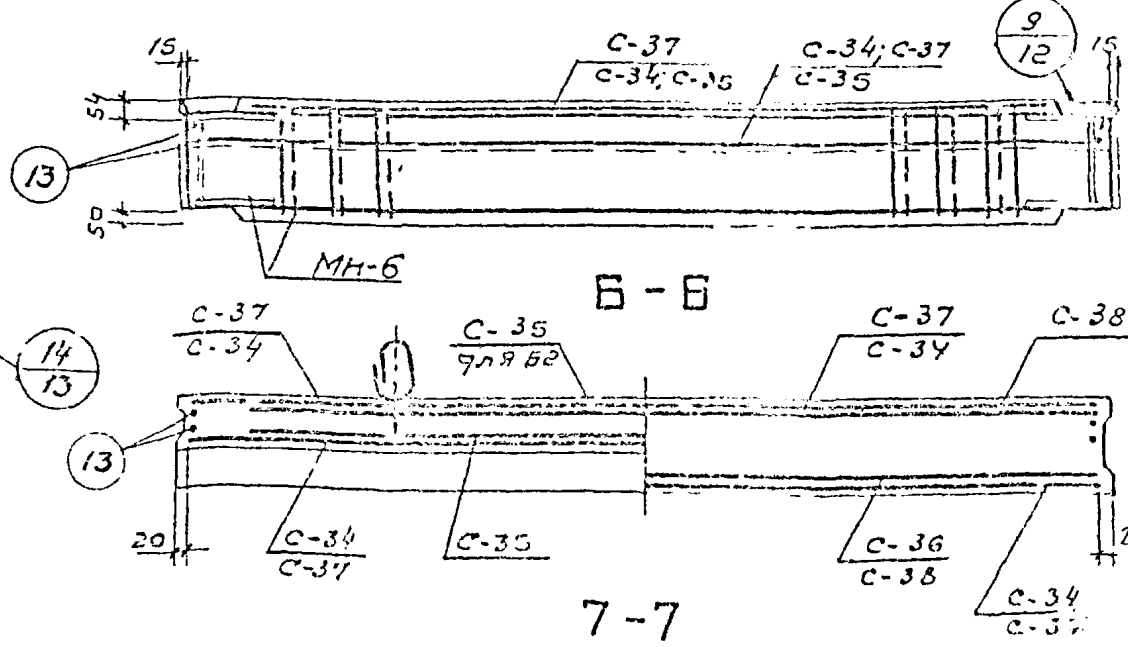
Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или поз.	кол-во шт.	№ 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 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						Закладные изделия						Всего							
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Прочная сталь			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75										
	к. в. ф. мм	Умог. мм	Умог. мм	к. в. ф. мм	Умог. мм	Умог. мм	5, 6, 8	5, 6, 8	5, 6, 8	5, 6, 10, 12, 14, 16, 18	5, 6, 10, 12, 14, 16, 18	Умог. мм								
ПС1-54-1	40,7	40,7	3,6	3,6	173,5	44,2	217	262,0	0,8	0,2	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	157,3	58,4	246,2	299,2	0,8	0,2	21,2	1,0	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 м ³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-54-Б1	200	3,74	399,9	0,35
ПС1-54-Б2			427,1	

Примечания:
 1. При установке направляющих петель допускать не разрешается перерезать поперечные стержни сетки.
 2. Маркировку - нанести на верхнем торце панели.

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	кол-во шт	№ 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	29, 30, 32
	МН-31	2	
	МН-32	2	
	КР-1	2	18
	КР-3	6	
	14	4	23

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	кол-во шт	№ 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	29, 30, 32
	МН-31	2	
	МН-32	2	
	КР-1	2	18
	КР-3	6	
	14	4	23

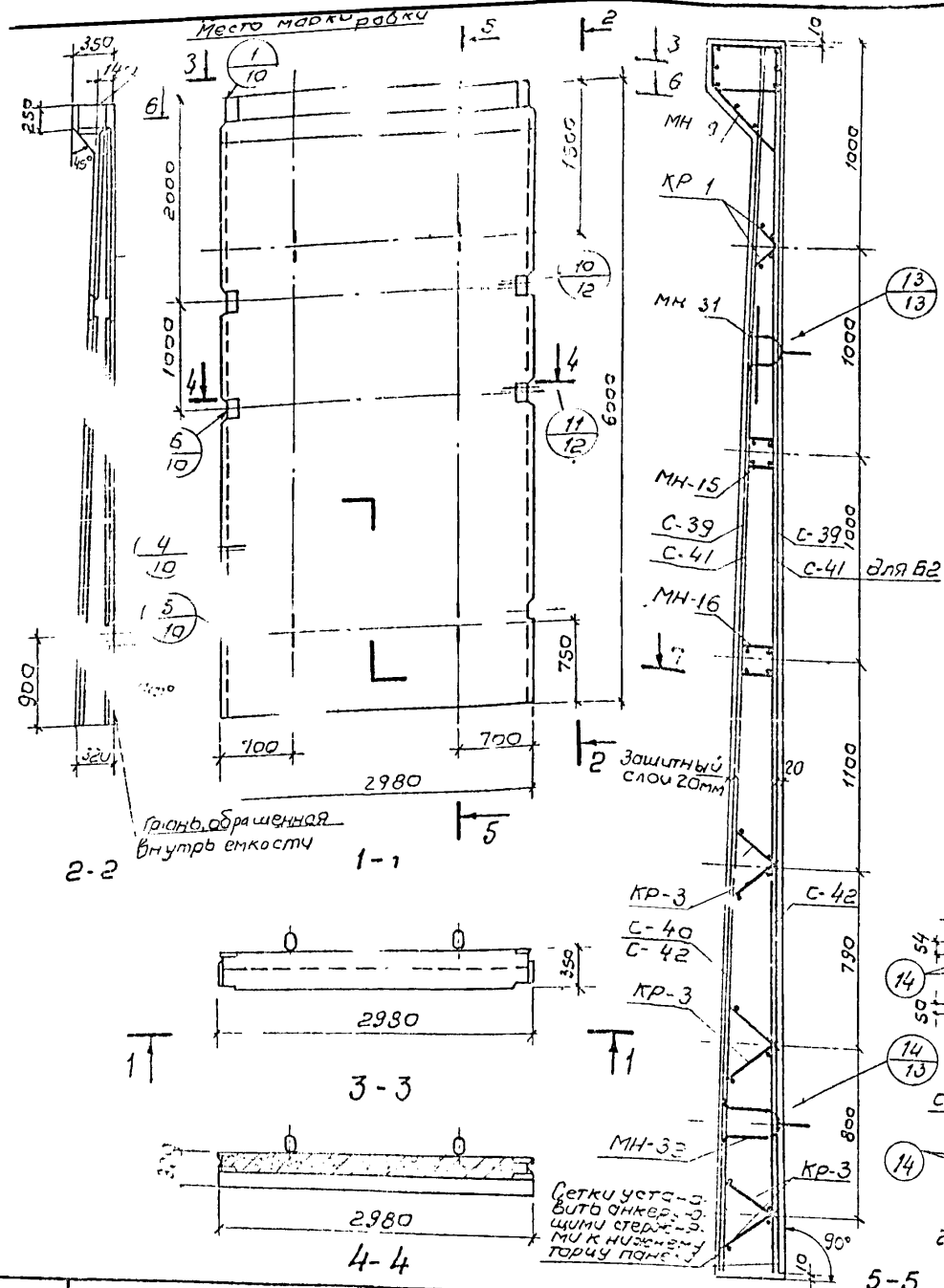
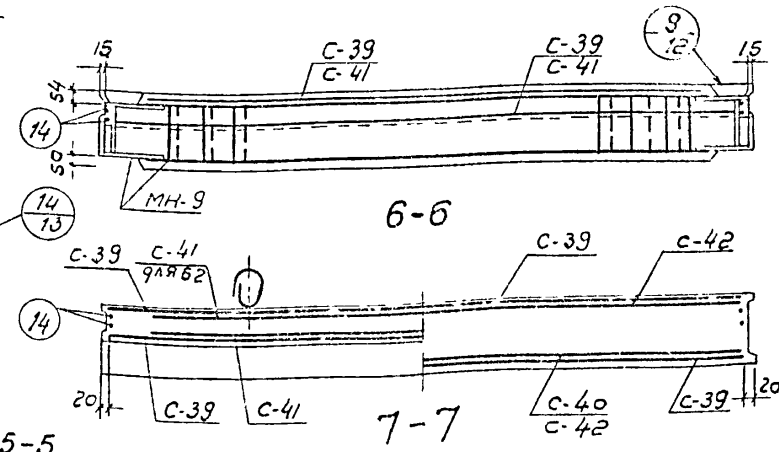
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия										Всего			
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Профильная сталь			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75													
	Кл. АIII	Ф мм	Угол	Угол	Угол	Угол	Проф. №	Кл. АIII	Кл. АII	Кл. АIII	Кл. АIII	Кл. АIII	Угол							
ПС1-60-Б1	403	403	18,2	18,2	2068	921	2885	3574	0,8	9,2	21,2	3,0	4,3	9,0	38,4	2,4	27,6	30,8	14,67	504,1
ПС1-60-Б2	466	466	21,8	21,8	2364	1102	3766	4450	0,8	9,2	21,2	3,0	4,3	9,0	38,4	2,4	27,6	30,8	14,67	591,7

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем м ³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-60-Б1	200	4,31	504,1	10,78
ПС1-60-Б2			591,7	

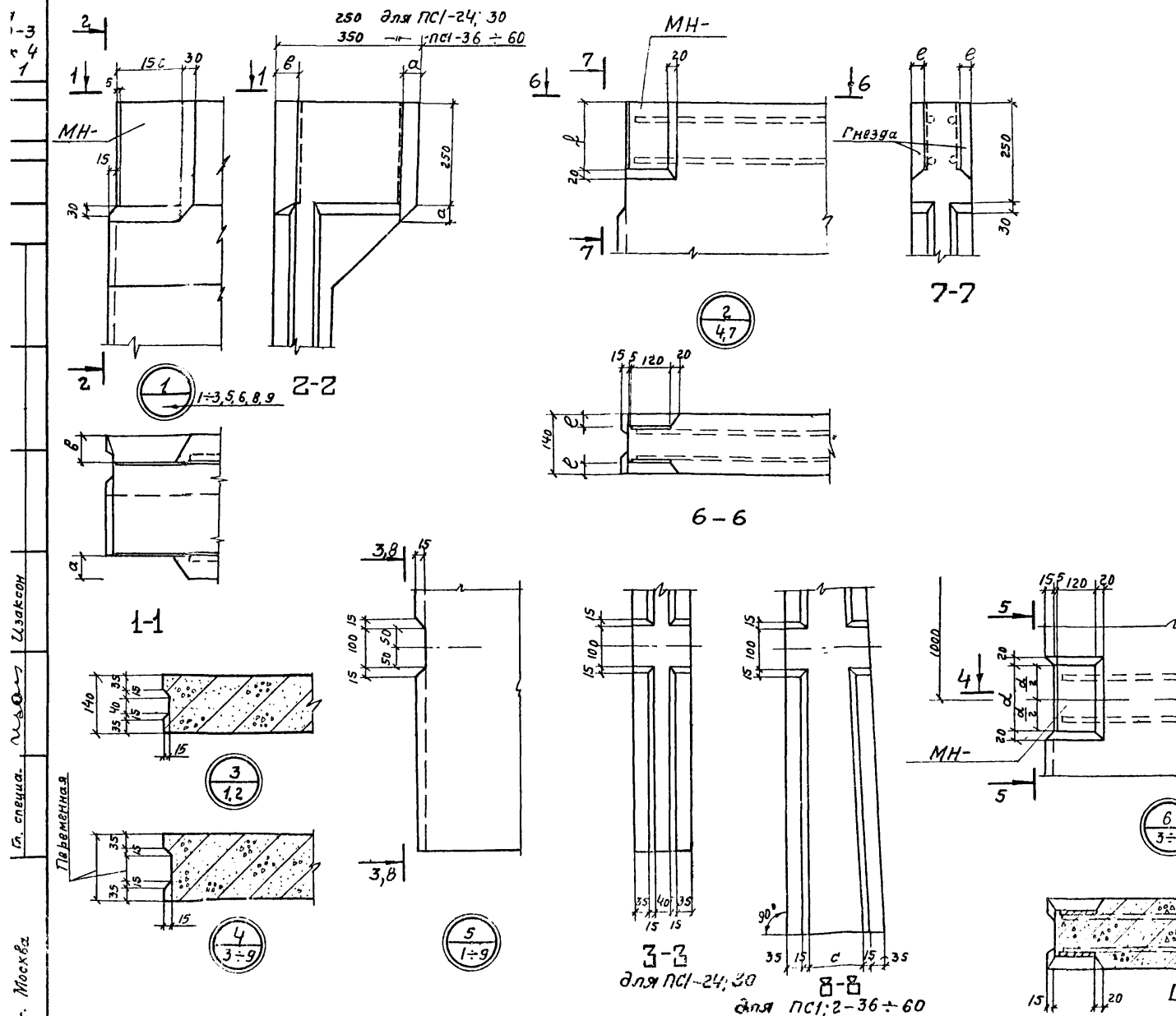
Примечания:
 1. При установке стеновых панелей допускается перерезать поперечный стержень сетки.
 2. Маркировку нанести на боковой торце панели.



Т К	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия	3.900-3
1976	ПС1-60-Б1, Б2. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск	Лист
		часть 1	9

Таблица размеров, мм

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

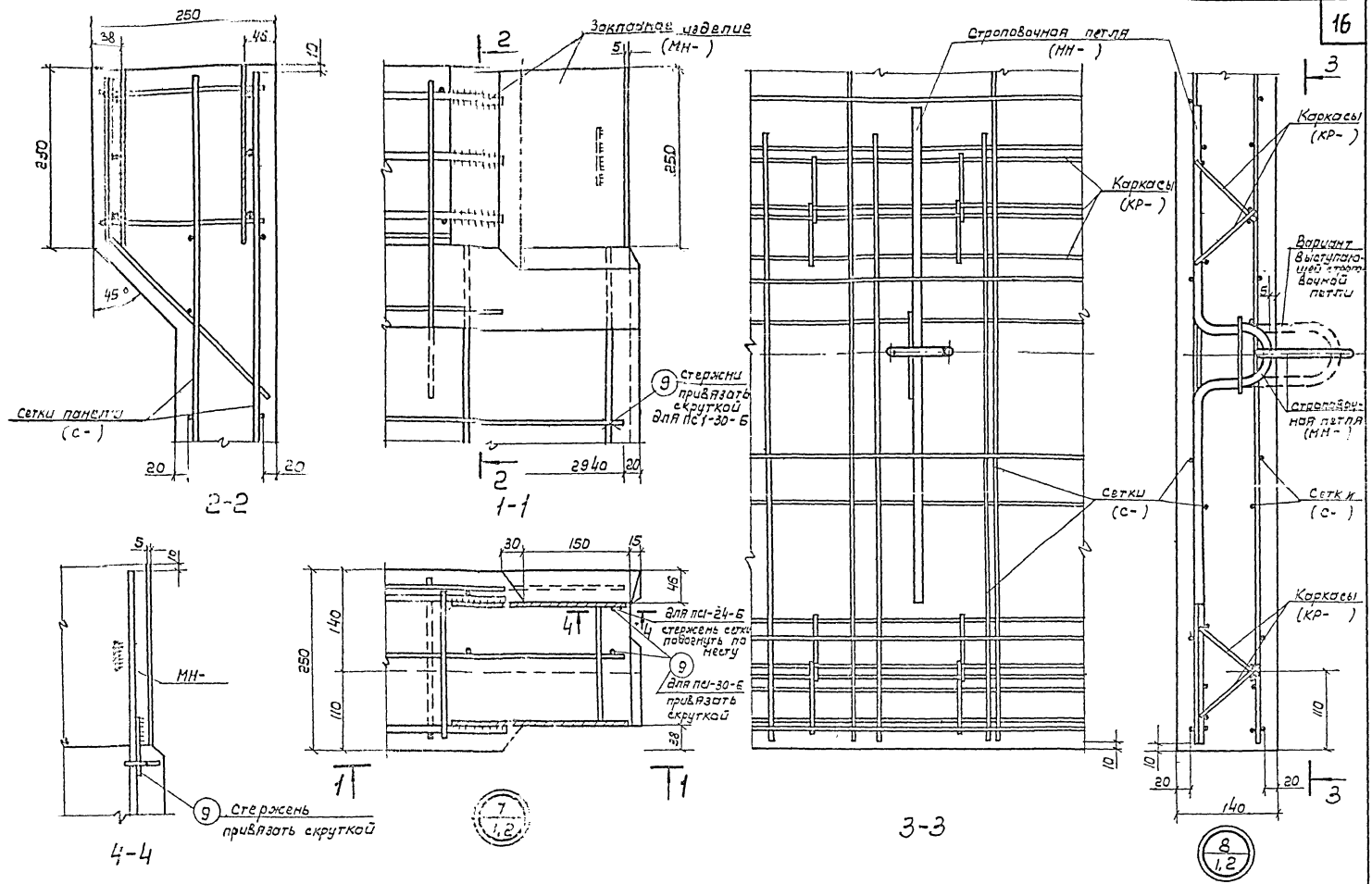


г. Москва
г. спениа. Мос
Цзакон

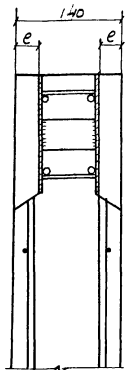
ТК
1976

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений,
Узлы 1, 2, 3, 4, 5, 6.

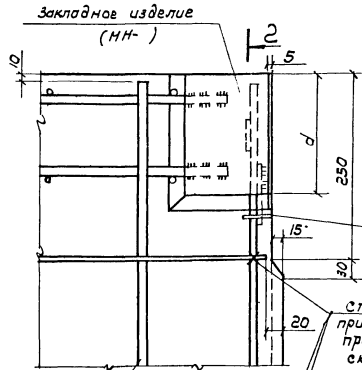
Серия
3.900-3
Выпуск 4 Лист
Часть 1 10



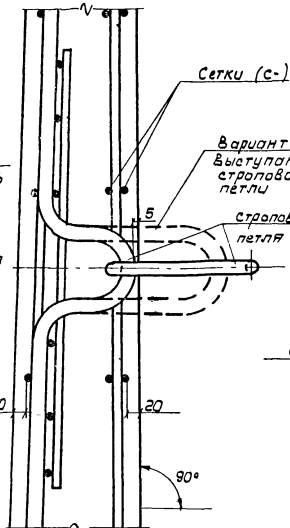
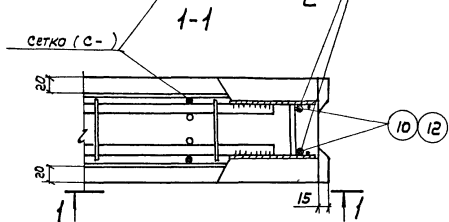
ТК	Панели стеновые блочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
1976	Челы 7, 8.	Выпуск Лист Чертёж 11



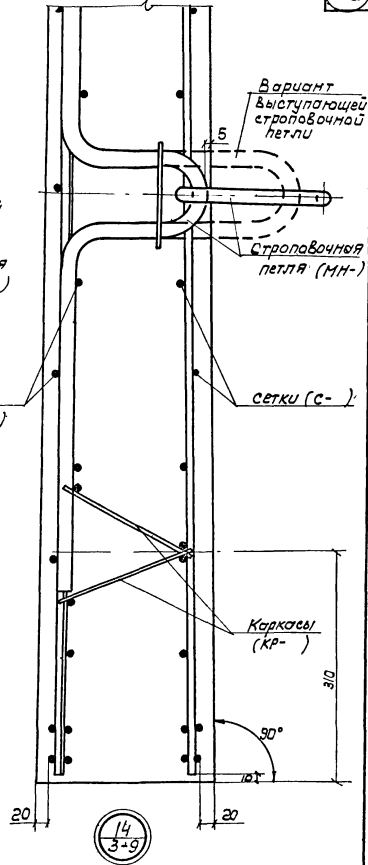
2-2



12
4,7



13
3+9



14
3+9

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

ТК
1976

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений

Узлы 12, 13, 14.

Серия
3.800-3
Выпуск 4 лист
Часть I 13