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 5

Панели стеновые для цилиндрических сооружений

Часть 1

Рабочие чертежи

15157-01
ЦЕНА 0-72

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № 12317 Тираж 1500 экз

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 5

Панели стеновые для цилиндрических 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

СОДЕРЖАНИЕ

NN п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	Пояснительная записка	ПЗ-1÷ПЗ-4	2÷5
2	Панель ПСЦ1-30-1. Опалубочный чертеж. Армирование	1	6
3	Панель ПСЦ1-36-2 — " — — " — — " —	2	7
4	Панель ПСЦ1-42-1 — " — — " — — " —	3	8
5	Панель ПСЦ1-УВ-1 — " — — " — — " —	4	9
6	Панель ПСЦ2-30-1 — " — — " — — " —	5	10
7	Панель ПСЦ2-30-1а — " — — " — — " —	6	11
8	Панель ПСЦ2-36-1 — " — — " — — " —	7	12
9	Панель ПСЦ2-36-1а — " — — " — — " —	8	13
10	Панель ПСЦ2-48-2 — " — — " — — " —	9	14
11	Панель ПСЦ2-60-1 — " — — " — — " —	10	15
12	Панель ПСЦ3-30-1 — " — — " — — " —	11	16
13	Панель ПСЦ3-36-1 — " — — " — — " —	12	17
14	Панель ПСЦ3-42-1 — " — — " — — " —	13	18
15	Панель ПСЦ3-48-2 — " — — " — — " —	14	19
16	Панель ПСЦ3-54-1 — " — — " — — " —	15	20
17	Узлы 1,2,3,4,5	16	21
18	Узлы 6,7,8,9,10	17	22

Пояснительная записка

1. Общая часть

В выпуске 5 приведены рабочие чертежи сборных железобетонных стеновых панелей для цилиндрических емкостных сооружений с предварительно напрягаемой кольцевой арматурой.

Панели данного выпуска разработаны взамен панелей, приведенных в выпуске 3 ранее действовавшей серии 3.900-2 „Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений."

Марки панелей состоят из буквенных и цифровых индексов (например ПСЦ1-36-2, ПСЦ3-48-2).

Буквенные индексы обозначают ПСЦ-панель стеновая для цилиндрических сооружений.

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

Разновидности, связанные с наличием закладных деталей, отверстий и т.п., обозначают в конце марки строчными буквами (например ПСЦ1-36-2а).

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

Панели рассчитаны в составе сооружения на нагрузки, величины которых приведены 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 0.2 мм, а при расчете на транспортные и монтажные нагрузки - 0.26 мм.

Нач. отдела	Коптелин	Проверил	Алмазов
Гл. инж. пр.	Бочаров		
Рук. бриг.	Алмазов		

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

2. Конструкция стеновых панелей

По форме горизонтального сечения панели приняты двух типов: выпукло-вогнутые марки ПСЦ1 и плоско-выпуклые марки ПСЦ2 и ПСЦ3. Ширина панелей ПСЦ1 и ПСЦ2 принята кратной $\frac{\pi}{2}$, а панелей ПСЦ3 - $\frac{2}{3}$ м. Радиус кривизны панелей ПСЦ1 принят по вогнутой стороне равным 3м, для панели ПСЦ2 - по выпуклой стороне равным 7,5 м и для панелей ПСЦ3 - по выпуклой стороне равным 15 м.

Боковые грани панелей имеют пазы для образования замоноличиваемого стыка в стене сооружения.

Панели ПСЦ3 всех типоразмеров, ПСЦ2-30-1а и ПСЦ2-36-1а имеют обвязочные балки.

Армирование всех панелей, кроме ПСЦ3-54-1, принято арматурными сетками по ГОСТ 8478-66 „Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций". Панели ПСЦ3-54-1 армируются сварными сетками индивидуального изготовления.

Фиксация сеток в проектном положении осуществляется при помощи плоских сварных каркасов, которые используются также для армирования панелей при работе на изгиб и для обеспечения анкеровки петель.

Обвязочная балка армируется пространственным сварным арматурным каркасом.

Для фиксации и связи панелей между собой в верхней части имеются закладные детали.

Для транспортирования панели предусмотрены три строповочные петли, при монтаже используются две верхние 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 20мм.

Чертежи арматурных изделий, и указания по их изготовлению приведены в части 2 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, за исключением панели ПСЦ3-54-1, где принята марка не ниже 300, 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 конструкции (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	800	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 тс/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 фракции 5-10 мм	10-20 мм	20-40 мм
20 мм	25-50	50-75	
40 мм	25-30	20-30	40-55

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 сульфитно-дрожжевой бражки;

— воздухововлекающие добавки, к которым относятся различные мыла, абиетаты (винсоловое мыло СНВ) омыленный древесный пек, нафтенаты и хлопковое мыло,

— 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 „Руководства по применению химических добавок к бетону" НИИЖБ, Стройиздат, М. 1975 г.

Вода для приготовления бетонной смеси, промывки заполнителей, а также для полива 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.

Поверхность панелей, обращенная внутрь емкости в сооружениях хозяйственно-питьевого водоснабжения, не должна иметь раковин,

УГ 900-3 Пуск 5 Часть I Лист ПЗ-3
Гл. инж. проекта Бочаров
Нач. отдела Атаназов
Рук. груп. Авт.
Госстрой СССР Союзгипростроммонтаж г. Москва

пор и околов, в прочих сооружениях должна соответствовать требованиям категории А6 по ГОСТ 13015-75.

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

Не допускается применение металлических фиксаторов, выходящих на открытую в эксплуатационной стадии поверхность изделия.

Изготовление панелей ПСЦ1 предусмотрено выпуклостью кверху с применением вибропригруза, а панелей ПСЦ2 и ПСЦ3 - плоской стороной кверху.

Панели могут изготавливаться поточно-агрегатным или стендовым методом в стальных формах или формах из других материалов, обеспечивающих соблюдение указанных выше требований.

Допускается изготовление в одной форме с применением вкладышей панелей с одинаковым поперечным сечением.

4. Маркировка, хранение и транспортирование изделий

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

Изделия 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".

Подкладки должны укладываться как указано на рис. 1 строго по вертикали одна под другой.

Подкладки под нижнюю панель следует укладывать по тщательно выровненному, спланированному основанию.

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 железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1967г.

Подъем, погрузка и выгрузка панелей должны производиться в горизонтальном положении краном путем захвата за три строповочные петли.

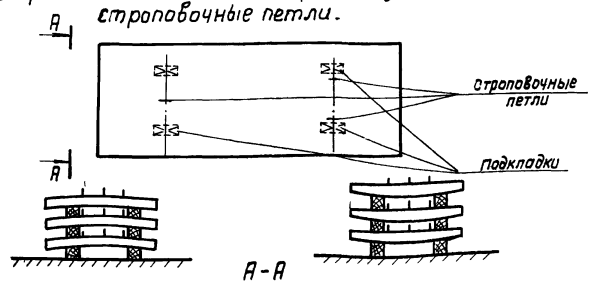
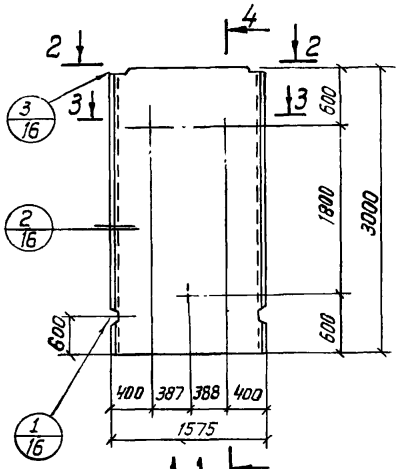


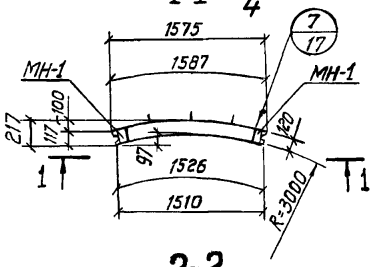
Рис 1

ТК	Панели стеновые для цилиндрических сооружений	Серия 3.900-3
1976	Пояснительная записка	Выпуск 5 Часть 1 Лист ПЗ-4

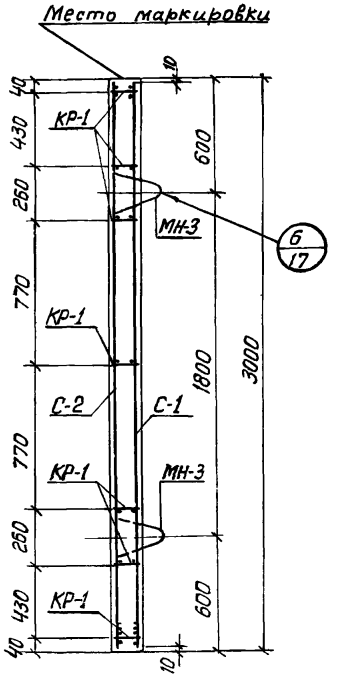
г. Москва
Рук. бриг.
Алмазов



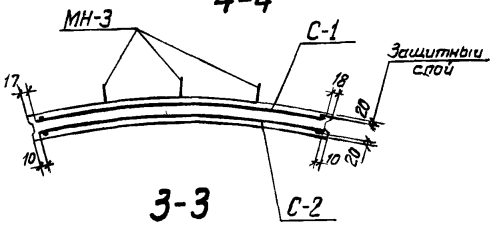
1-1



2-2



4-4



3-3

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса Т
ПСЦ1-30-1	200	0.55	27.1	1.4

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Колич-во шт	№ листа части 2
ПСЦ1-30-1	С-1	1	1
	С-2	1	
	КР-1	7	14
	МН-1	2	18
	МН-3	3	19

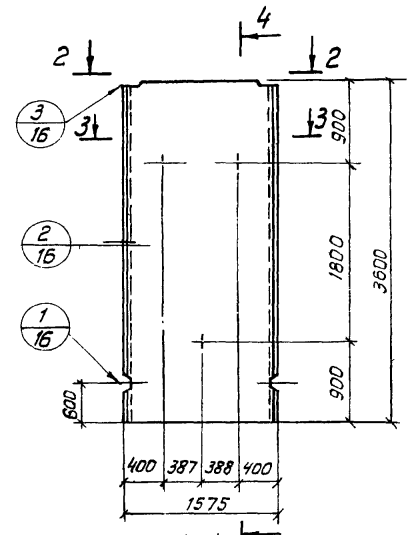
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия							Закладные изделия						Всего
	Сетки сварные ГОСТ 8478-66		Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53*		Арм. сталь ГОСТ 5781-75			Профильн. сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75			Итого	
	Марка сетки	Итого	класс В I	Итого	класс А III		Итого			кл. А II 10ГТ	класс А III			
	200/250/5/4 1500		ф мм 5		ф мм 6			-100×8		ф мм 10	ф мм 10			
ПСЦ1-30-1	12.0	12.0	2.8	2.8	6.8		6.8	1.2		2.7	1.6		5,5	27.1

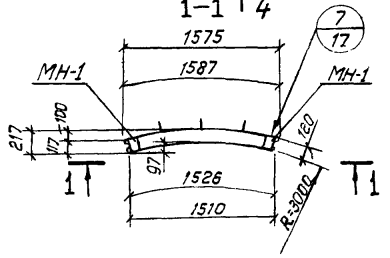
Примечания:

1. Каркасы КР-1 привязать к сеткам.
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.

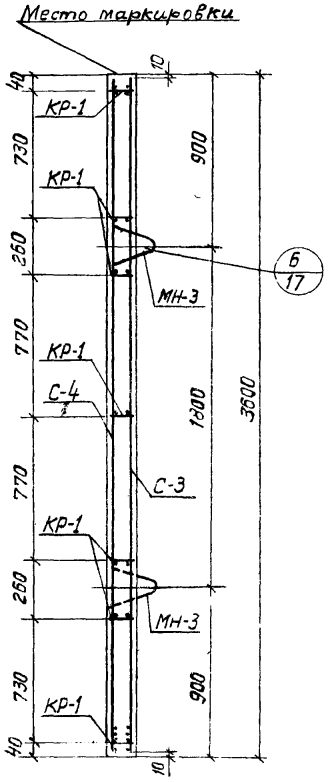
ТК	Панели стеновые для цилиндрических сооружений	Серия 3.900-3
1976	Панель ПСЦ1-30-1. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 5 Часть 1 Лист 1



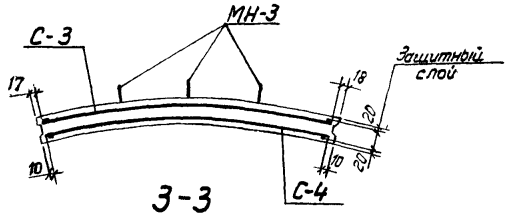
1-1



2-2



4-4



3-3

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПСЦ1-36-2	200	0.66	37.6	1.7

Сборочные единицы и детали на один элемент

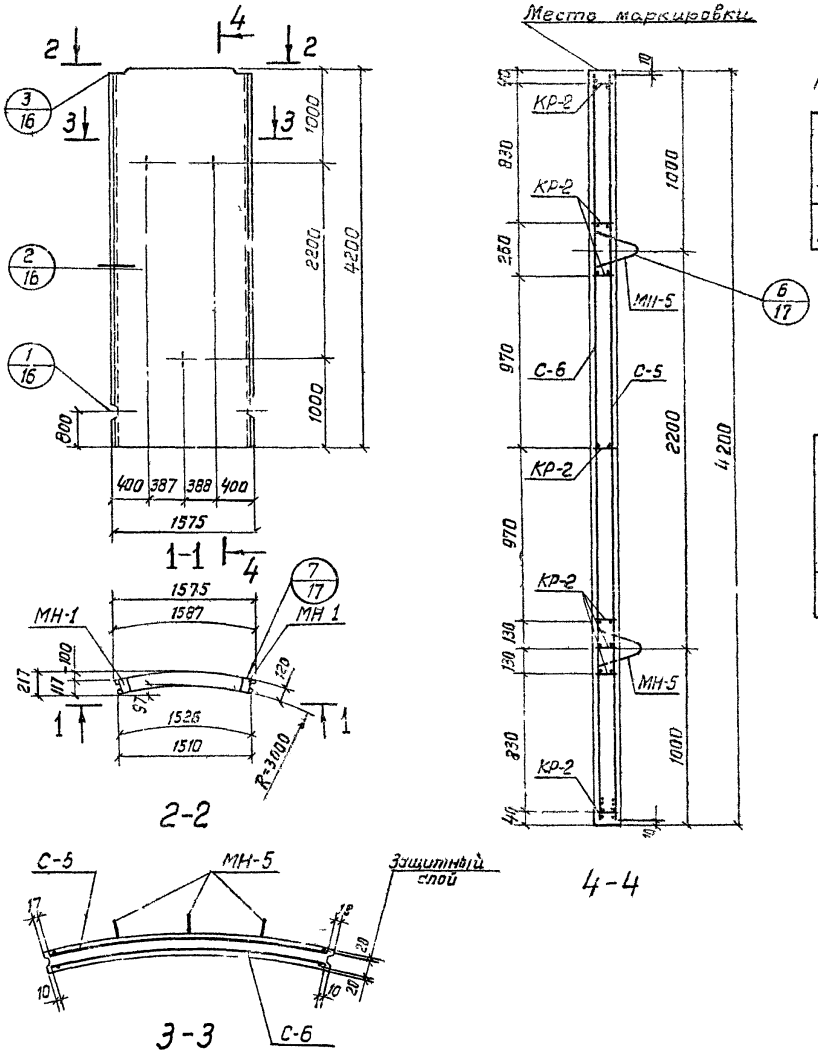
Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Колич-во шт	№ листа части 2
ПСЦ1-36-2	С-3	1	2
	С-4	1	
	КР-1	7	14
	МН-1	2	18
	МН-3	3	19

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия									Закладные изделия				Всего
	Сетки сварные ГОСТ 8478-66		Проволока ГОСТ 6727-53*		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75					Профильная сталь	Арм. сталь ГОСТ 5781-75		Итого	
	Марка сетки	Итого	Класс В I	Итого	Класс A III				Итого		Кл. A II по ГОСТ	Класс A III		
	200/250/5/4 1500		ф мм 5		ф мм 6	10	12			-100×8	ф мм 10	10		
ПСЦ1-36-2	14.4	14.4	2.8	2.8	6.8	5.4	2.7		14.9	1.2	2.7	1.6	5.5	37.6

Примечания:

1. Каркасы КР-1 привязать к сеткам.
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.



Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПСЦ1-42-1	200	0,77	41,3	1,9

Сборочные единицы и детали на один элемент

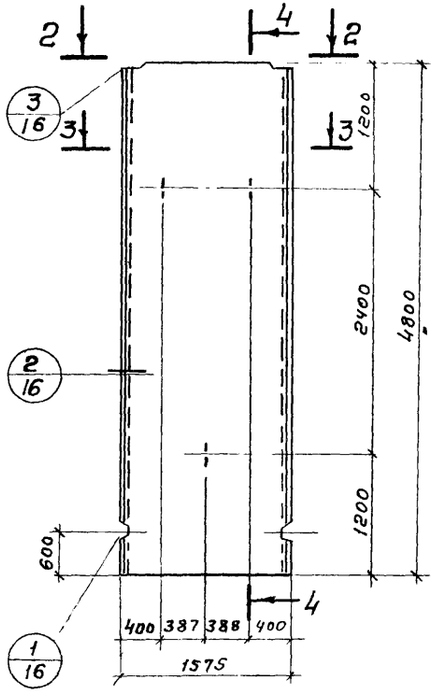
Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Колич-во шт	№ листа части 2
ПСЦ1-42-1	С-5	1	3
	С-6	1	
	КР-2	8	14
	МН-1	2	18
	МН-5	3	19

Выборка стали на один элемент, кг

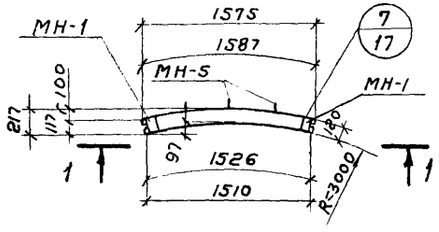
Марка элемента	Арматурные изделия								Закладные изделия					Всего
	Сетки сварные ГОСТ 8478-66		Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53*		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Прокатная сталь	Арм. сталь ГОСТ 5781-75			Итого	
	Марка сетки	Итого	Класс В-I	Итого	Класс А-III			Итого		Кл. А-II по ГОСТ	Класс А-III			
	200/250/3/4 1500		ф мм		ф мм				-100×8	ф мм				
			5		6	8	10			12	10			
ПСЦ1-42-1	16,8	16,8	3,2	3,2	5,4	3,3	5,9	14,6	1,2	1,5	4,0		6,7	41,3

Примечания:

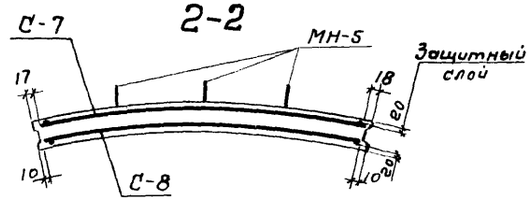
1. Каркасы КР-2 привязать к сеткам.
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.



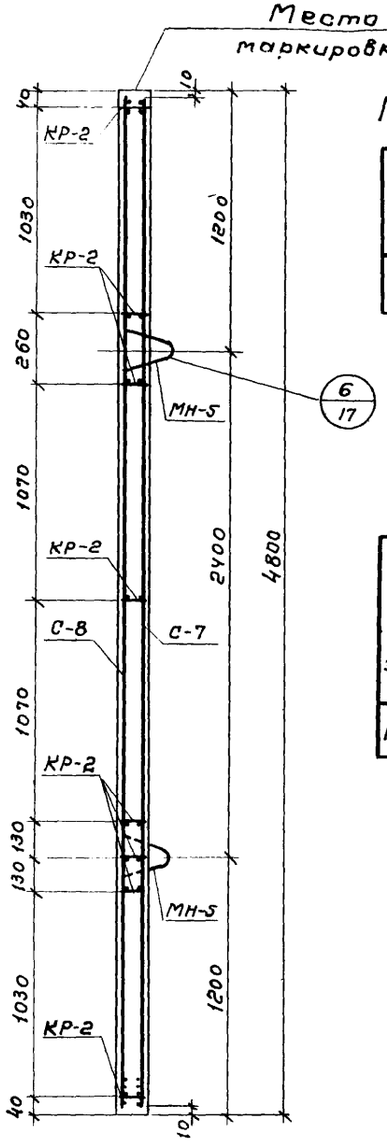
1-1



2-2



3-3



4-4

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПСЦ1-48-1	200	0.89	45.1	2.2

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз	Колич-во шт	№ листа части 2
ПСЦ1-48-1	С-7	1	4
	С-8	1	
	КР-2	8	14
	МН-1	2	18
	МН-5	3	19

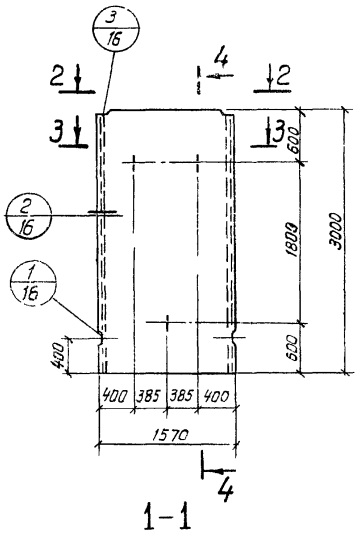
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия							Закладные изделия					Всего
	Сетки сварные ГОСТ 8478-66		Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53*		Арм. сталь ГОСТ 5781-75			Профильная сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75		Итого	
	Марка сетки	Итого	Класс BI	Итого	Класс A III		Итого			Кл. AII 10ГТ	Класс A III		
	200/250/5/14 1500		ф мм 5		ф мм 6	ф мм 10		-100×8		ф мм 12	ф мм 10		
ПСЦ1-48-1	19.2	19.2	3.2	3.2	5.8	10.2	16.0	1.2		1.5	4.0	6.7	45.1

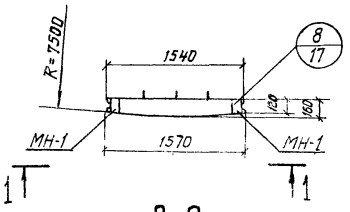
Примечания:

1. Каркасы КР-2 привязать к сеткам.
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.

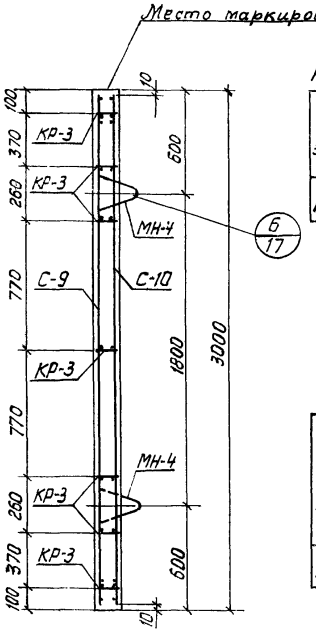
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | г. Москва



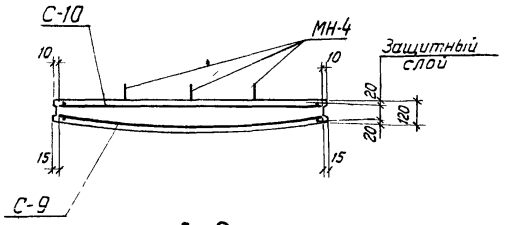
1-1



2-2



4-4



3-3

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ПСЦ2-30-1	200	0,69	25,1	1,7

Сборочные единицы и детали на один элемент

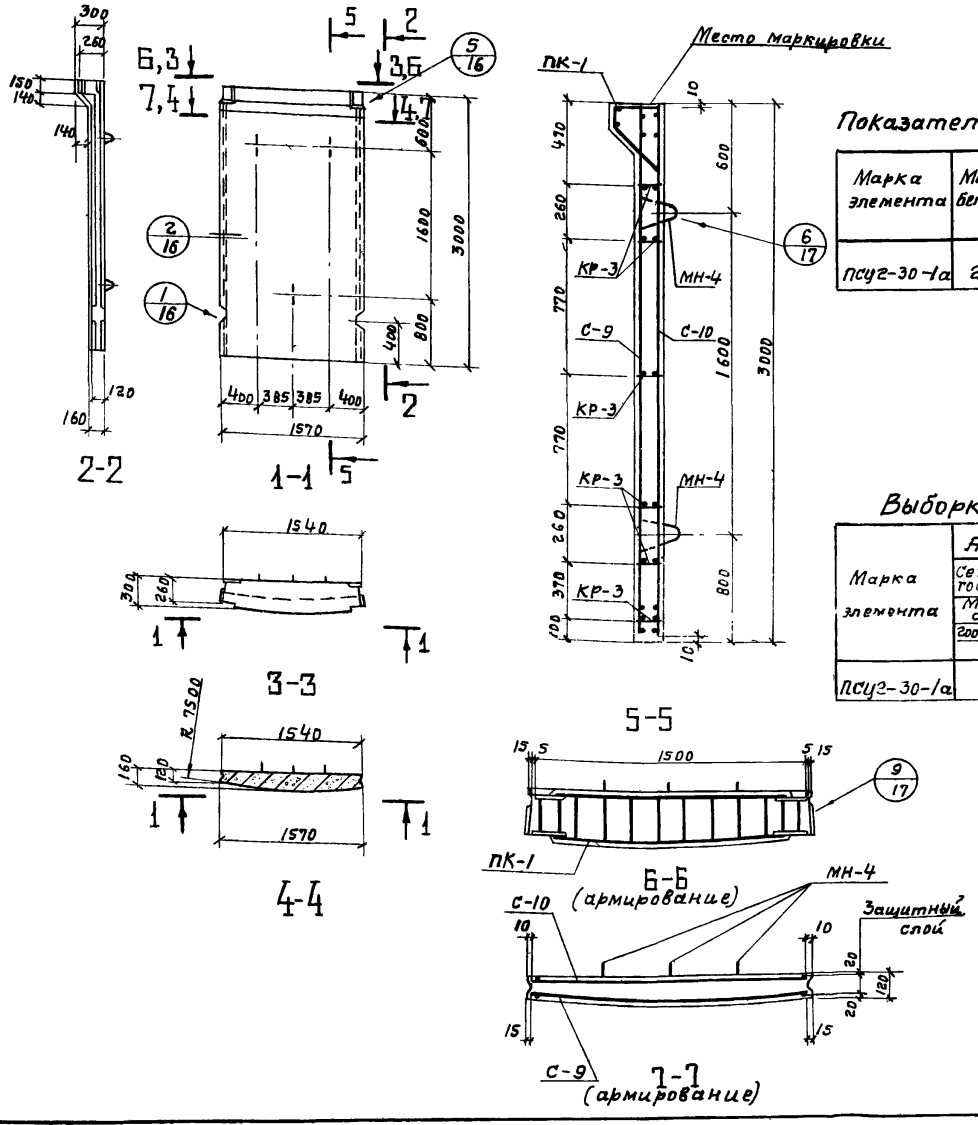
Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт	№ листа части 2
ПСЦ2-30-1	С-9	1	5
	С-10	1	
	КР-3	7	14
	МН-1	2	18
	МН-4	3	19

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Сетки сварные ГОСТ 8478-66, Марка сетки	Итого	Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53*, Класс В-I, ⌀ мм	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь		Армат. сталь ГОСТ 5781-75, Кл. A II, ⌀ мм	Класс A III, ⌀ мм	Итого	Всего
	200/250/5/4 1500		5		-100×8		10	10		
ПСЦ2-30-1	12,0	12,0	7,6	7,6	1,2		2,7	1,6	5,5	25,1

Примечания:

1. Каркасы КР-3 привязать к сеткам
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.



Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ПСУ2-30-1а	200	0,73	33,3	1,8

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или N поз.	Колич-во шт	№ листа части 2
ПСУ2-30-1а	С-9	1	5
	С-10	1	
	ПК-1	1	16,17
	КР-3	6	14
	МН-4	3	19

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия							Закладные изделия					Всего
	Сетки сварные ГОСТ 8478-66		Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53*		Арм. сталь ГОСТ 5781-75			Профильн. сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75		Итого	
	Марка сетки		Класс В I		Класс А III					Кл. А II 10ГТ	Класс А III		
	200/250/5/4 1500	Итого	Ф мм 5	Итого	Ф мм 10		Итого	-150х8		Ф мм 10	10		
ПСУ2-30-1а	12,0	12,0	8,0	8,0	3,2		3,2	6,8		2,7	0,6	10,1	33,3

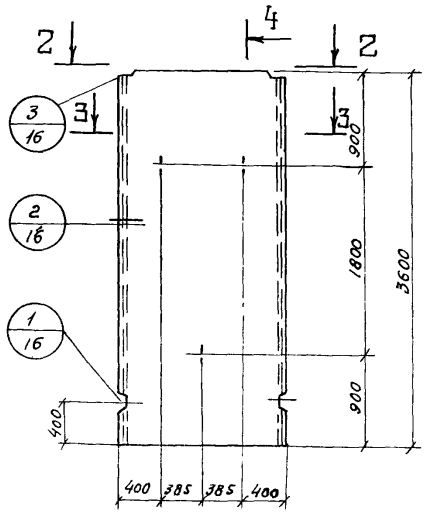
Примечания:

1. Каркасы КР-3 привязать к сеткам.
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.

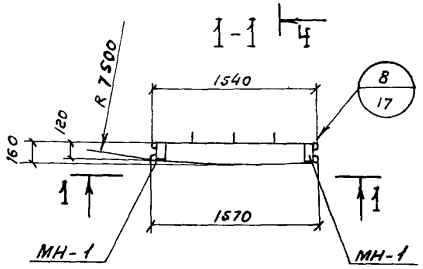
ТК	Панели стеновые для цилиндрических сооружений.	Серия 3.900-3
1976	Панель ПСУ2-30-1а. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 5 Часть 1 / Лист 6

15157-01 12

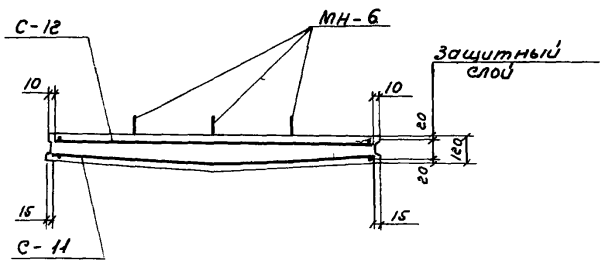
г. Москва | Гл. специал. | Изаксон



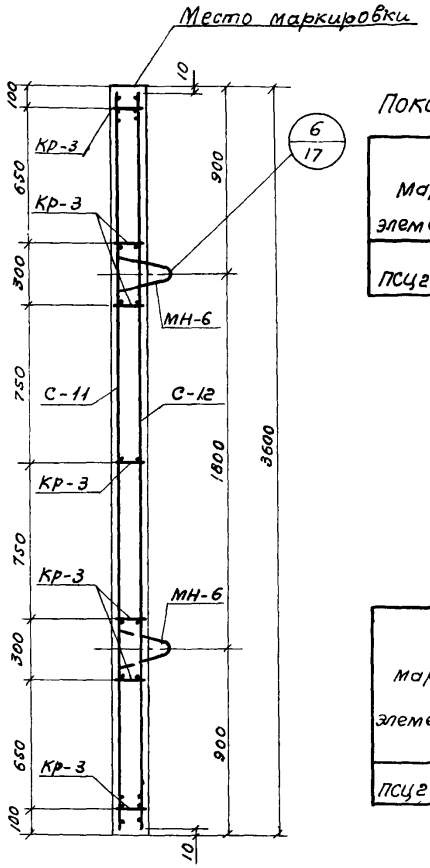
1-1



2-2



3-3



4-4

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг	Масса т
ПСЦ2-36-1	200	0,81	32,5	2,0

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз	Колич-во шт	№ листа части 2
ПСЦ2-36-1	С-11	1	6
	С-12	1	
	Кр-3	7	14
	МН-1	2	18
	МН-6	3	19

Выборка стали на один элемент, кг

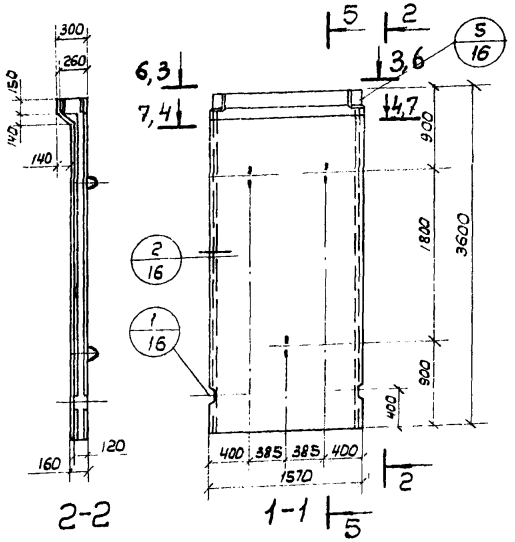
Марка элемента	Арматурные изделия							Закладные изделия					Всего
	Сетки сварные ГОСТ 8478-66		Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53*		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Профильная сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75			
	Марка сетки		Класс В I		Класс А III					Кл. А II 10 ГТ	Класс А III		
	200/250/5/4	Итого	ф мм	Итого	ф мм		Итого	-100×8		ф мм		Итого	
	1500		5		6					12	10		
ПСЦ2-36-1	14,4	14,4	5,2	5,2	5,9		5,9	1,2		1,8	4,0	7,0	32,5

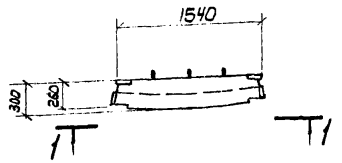
Примечания:
1. Каркасы Кр-3 привязать к сеткам.
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.

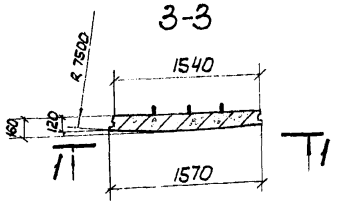
ТК	Панели стеновые для цилиндрических сооружений.	Серия 3.900-3
1976	Панель ПСЦ2-36-1. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 5 Часть 1 / Лист 7

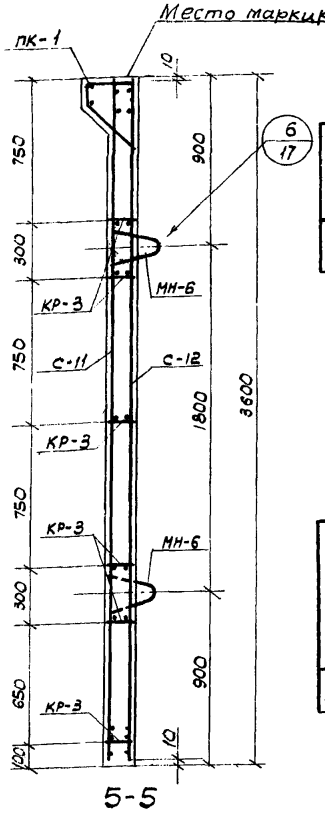
15157-01 13

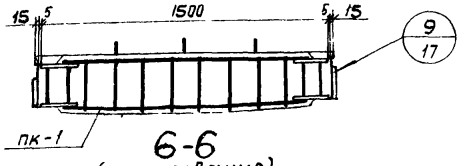
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва
Гл. инж. проекта Бочаров
Гл. специал Изаксон
Кантелин
Проверил
Варгина

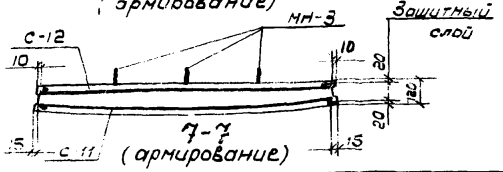












Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПСЦ2-36-1а	200	0.84	40.7	2.1

Сборочные единицы и детали на один элемент

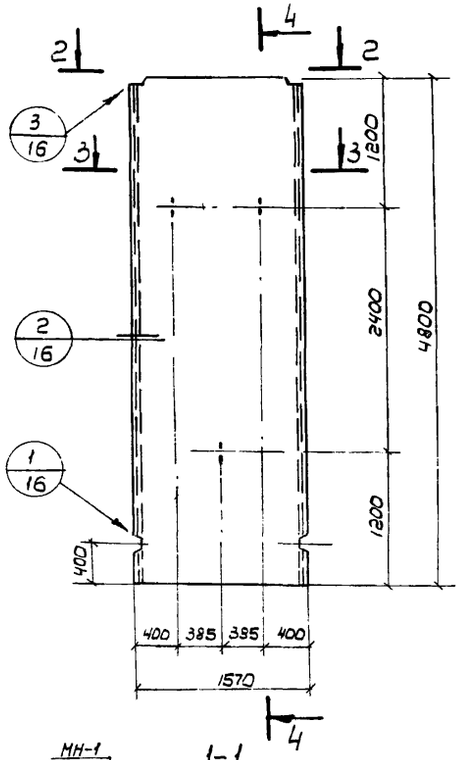
Марка элемента	Марка изделий или N поз.	Колич-во шт.	N листа части 2
ПСЦ2-36-1а	С-11	1	6
	С-12	1	
	ПК-1	1	16, 17
	КР-3	6	14
	МН-6	3	19

Выборка стали на один элемент, кг

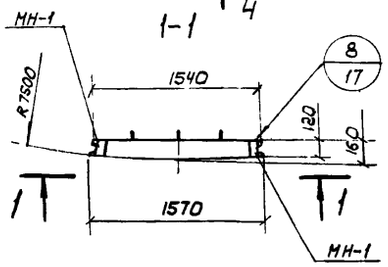
Марка элемента	Арматурные изделия							Закладные изделия					Всего
	Сетки сварные ГОСТ 8478-66		Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53		Арм. сталь ГОСТ 5781-75			Профильн. сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75		Итого	
	Марка сетки	Итого	класс В-I	Итого	класс А-III					кл. А-I по ГОСТ	класс А-III		
	200/250/5/4 1500		ф мм		ф мм		Итого	-150х8		ф мм			
			5		10	6				12	10		
ПСЦ2-36-1а	14.4	14.4	5.6	5.6	3.2	5.9	9.1	6.8		1.8	3.0	11.6	40.7

Примечания:

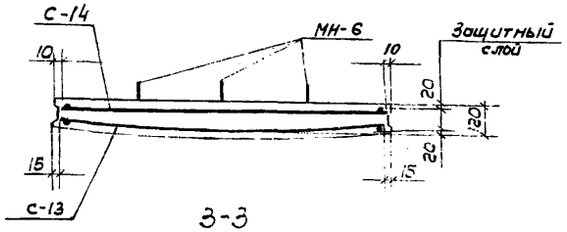
1. Каркасы КР-3 привязать к сеткам.
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.



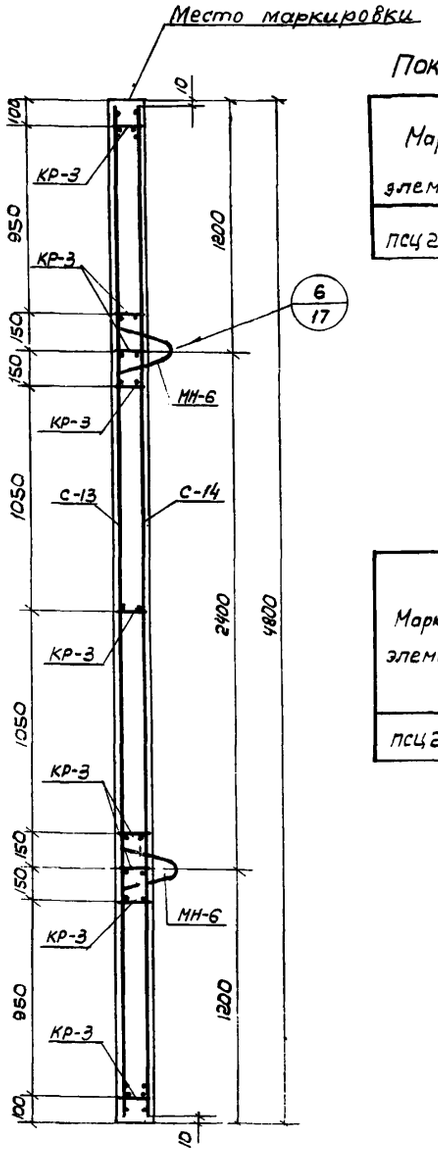
1-1



2-2



3-3



4-4

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПСЦ2-48-2	200	1.09	46.0	2,7

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или N поз.	Колич-во шт.	N листа части 2
ПСЦ2-48-2	С-13	1	7
	С-14	1	
	КР-3	9	14
	МН-1	2	18
	МН-6	3	19

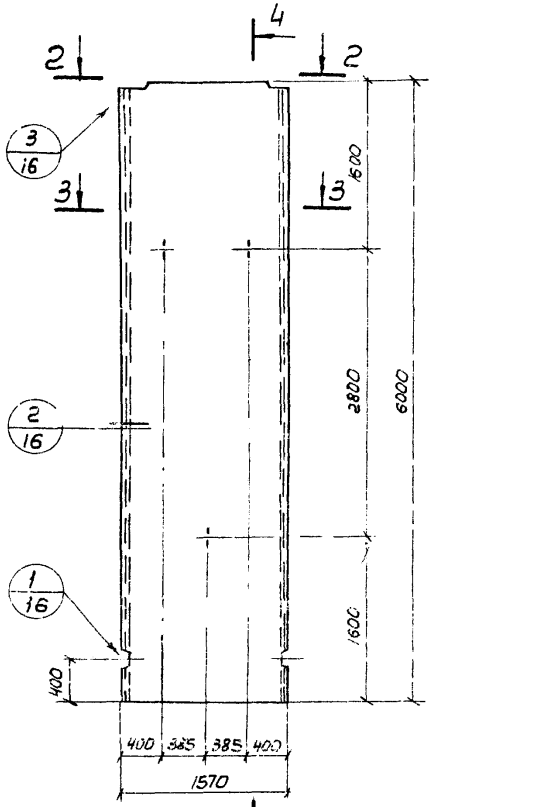
Выборка стали на один элемент, кг

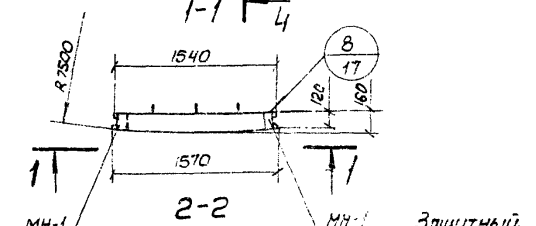
Марка элемента	Арматурные изделия							Закладные изделия					Всего
	Сетки сварные ГОСТ 8478-66		Проволока арм. обыкнов. ГОСТ 6727-53*		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Профильная сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75		Итого	
	Марка сетки	Итого	Класс ВI	Итого	Класс АIII					Кл. АII 10ГТ	Класс АII		
	150/250/6АIII/4 1500		ф мм 5		ф мм 6		Итого	~100×8		ф мм 12	10		
ПСЦ2-48-2	29.2	29.2	5.4	5.4	4.4	—	4.4	1.2		1.8	4.0	7.0	46.0

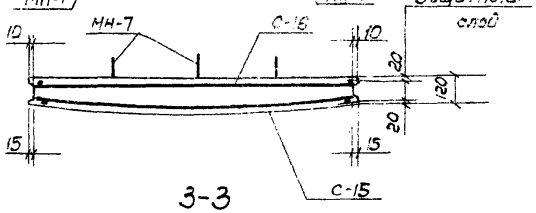
ПРИМЕЧАНИЯ:

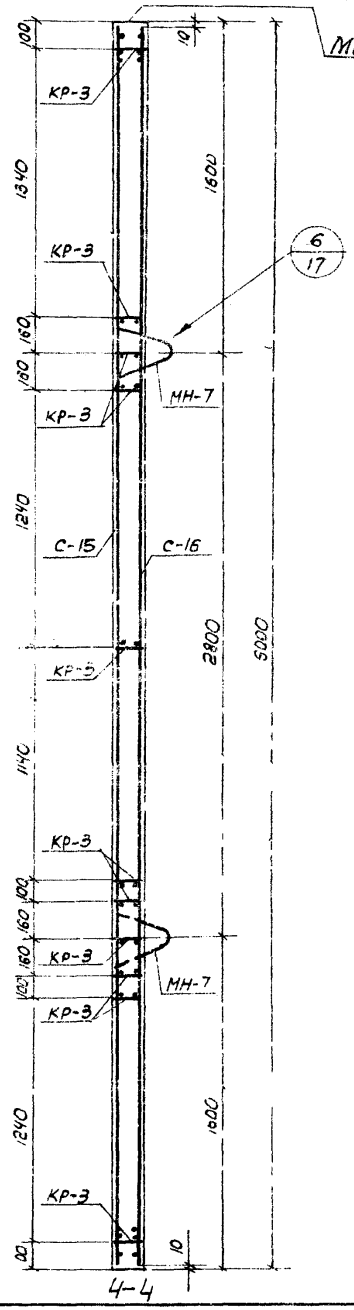
1. Каркасы КР-3 привязать к сеткам.
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.

ТК 1976	Панели стеновые для цилиндрических сооружений	Серия 3.900-3
	Панель ПСЦ2-48-2 Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 5 Часть I Лист 9









Место маркировки

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПСЦ2-60-1	200	1.36	59.5	3.4

Сборочные единицы и детали на один элемент

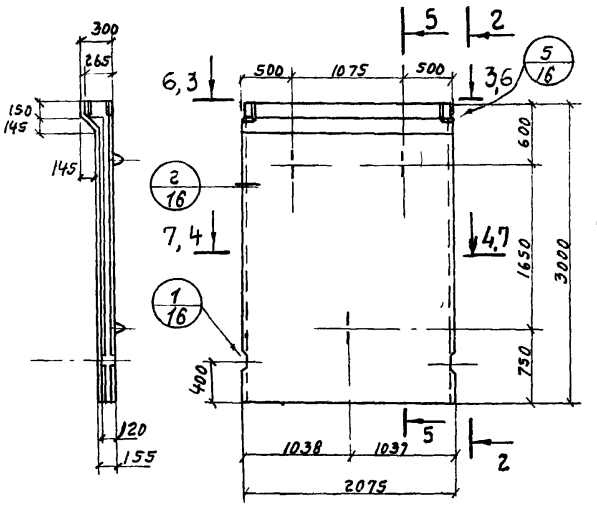
Марка элемента	Марка изделий или N поз.	Колич-во шт.	N листа чертежа
ПСЦ2-60-1	С-15	1	8
	С-15	1	
	КР-3	11	14
	МН-1	2	18
	МН-7	3	19

Выборка стали на один элемент, кг

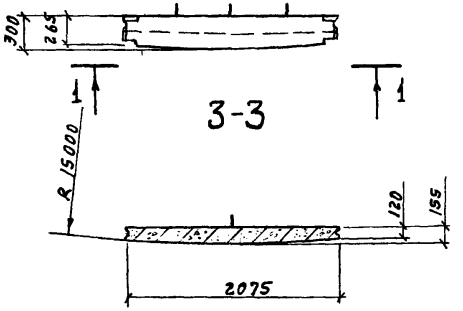
Марка элемента	Арматурные изделия							Закладные изделия					Итого	Всего
	Сетки сборные ГОСТ 8478-66		Проволока арм. низкоуг. ГОСТ 6727-53*		Арматур. сталь ГОСТ 5781-75			Профильн. сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75				
	Марка сетки	Итого	Класс В I	Итого	Класс А III		Итого	-100к6		кл. А II 10ГТ	кл. А III	Итого		
	150/250/Ø3 В I/4 1500		ф мм		ф мм					ф мм				
			5		6					14	10			
ПСЦ2-60-1	36.6	36.6	6.6	6.6	8.4	—	8.4	1.2		2.4	4.3	7.9		59.5

Примечания:

1. Каркасы КР-3 привязать к сеткам.
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.

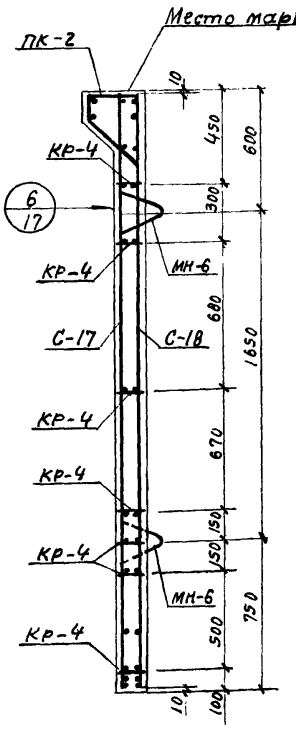


2-2 1-1

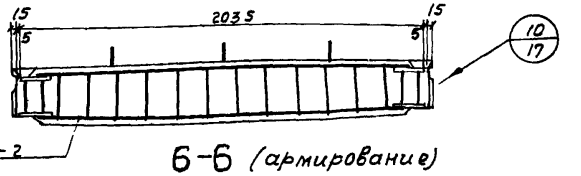


3-3

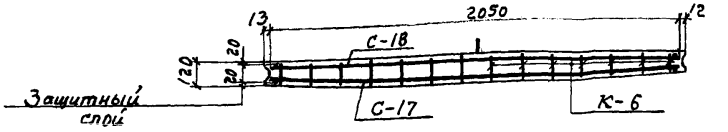
4-4



5-5



6-6 (армирование)



7-7 (армирование)

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПСЦ3-30-1	200	0,95	59,2	2,4

Сборочные единицы и детали на один элемент

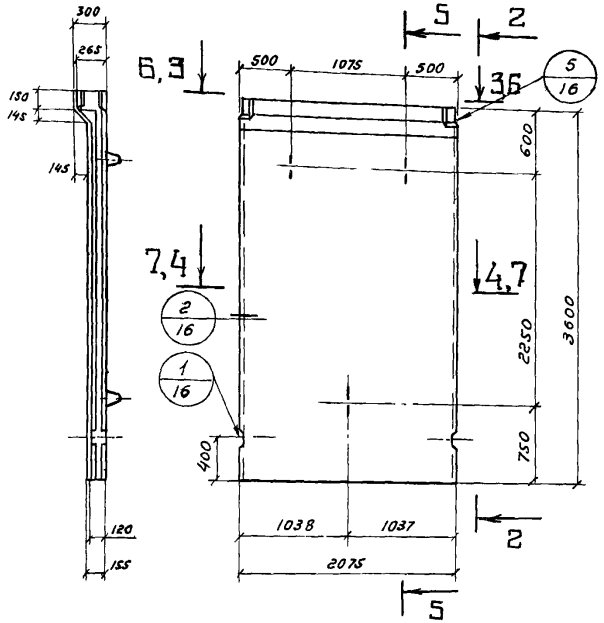
Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Колич-во шт	№ листа Части 2
ПСЦ3-30-1	С-17	1	9
	С-18	1	
	ПК-2	1	16,17
	КР-4	7	15
	МН-6	3	19

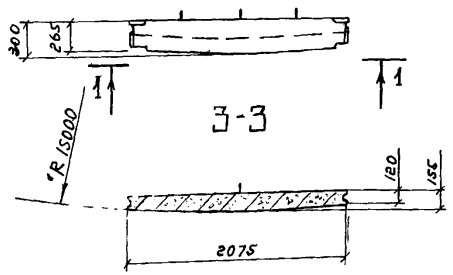
Выборка стали на один элемент, кг

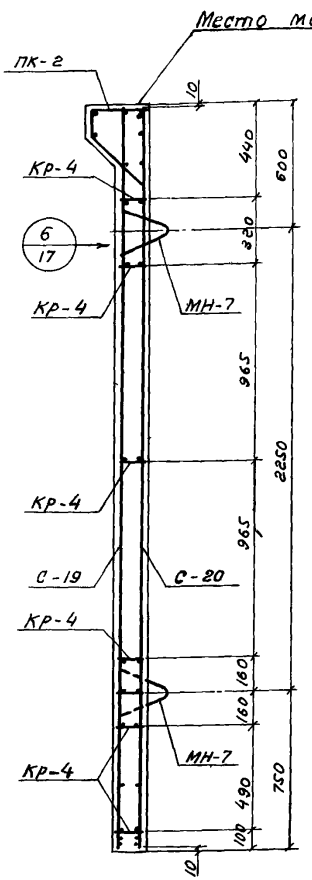
Марка элемента	Арматурные изделия: Сетки сварн. ГОСТ 8478-66, Марка сетки	Итого	Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53, Класс ВI, ф мм	Итого	Арм. сталь ГОСТ 5781-75, Класс AIII, ф мм: 6 AIII	8 AIII	10 AIII	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь 150×8	Арм. сталь ГОСТ 5781-75, кл. AII 10ГТ, ф мм. 12 AII	кл. AIII, ф мм. 10 AIII	Итого	Всего
	150/250/6 AIII/4 2300		5 BI										
ПСЦ3-30-1	23,4	23,4	5,7	5,7	8,5	5,6	4,4	18,5	6,8	1,8	3,0	11,6	59,2

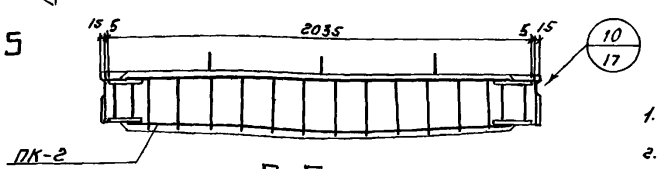
Примечания:

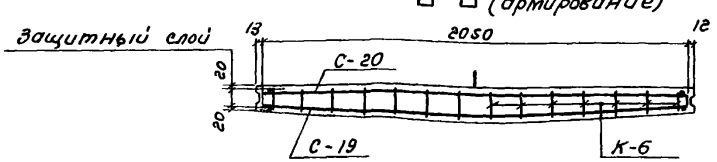
1. Каркасы КР-4 привязать к сеткам.
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.











Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПСУ3-36-1	200	1,13	62,6	28

Сборочные единицы и детали на один элемент

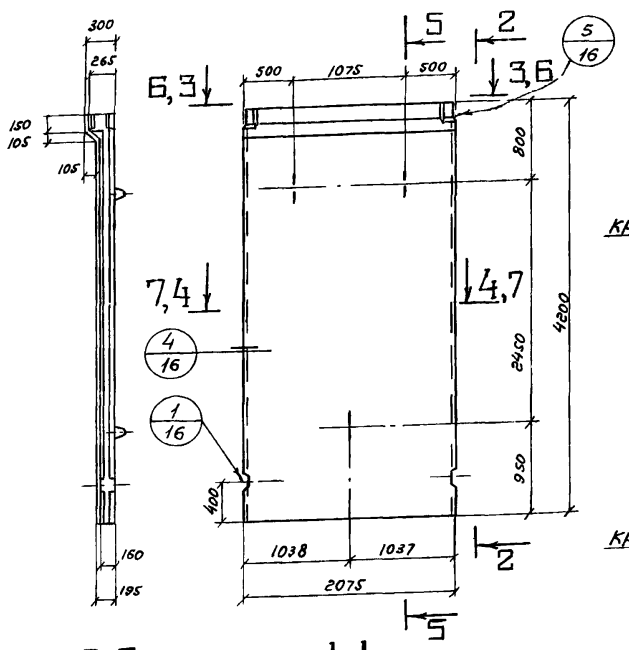
Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Колич-во шт	№ листа части 2
ПСУ3-36-1	С-19	1	10
	С-20	1	
	ПК-2	1	16,17
	Кр-4	7	15
	МН-7	3	19

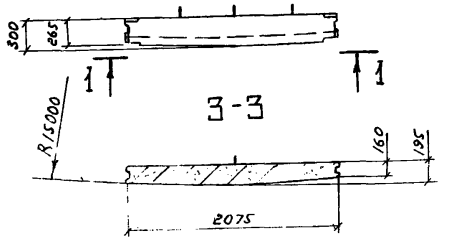
Выборка стали на один элемент, кг

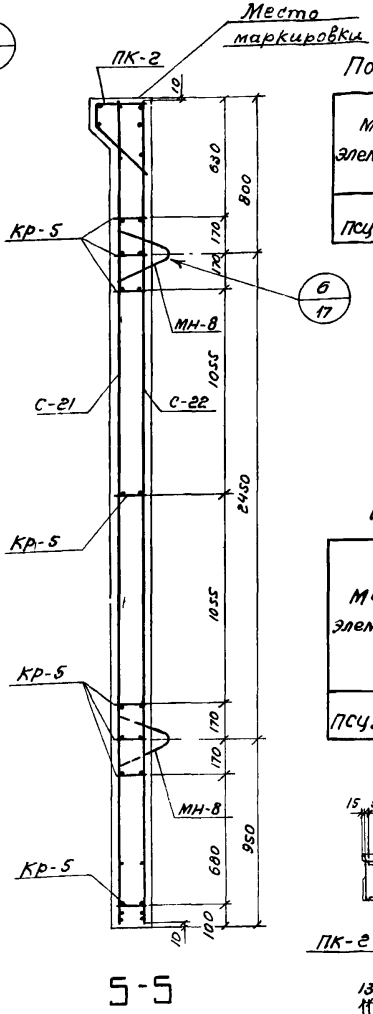
Марка элемента	Арматурные изделия: сетки сварн. ГОСТ 8478-66 — Марка сетки	Итого	Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53* — Класс В I, ф мм	Итого	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 — Класс А III, ф мм	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75 — ф мм		Итого	Всего
	150/250/6АIII/4		5		6АIII	8АIII	10АIII		190×8		14АII	10АIII		
	2300		5BI											
ПСУ3-36-1	28,8	28,8	5,7	5,7	5,6	5,6	4,4	15,6	6,8		2,4	3,3	12,5	62,6

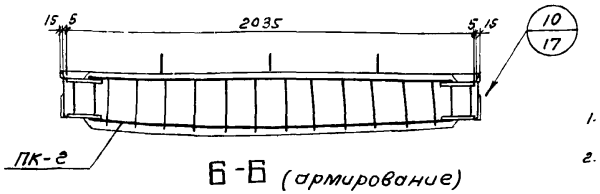
Примечания:

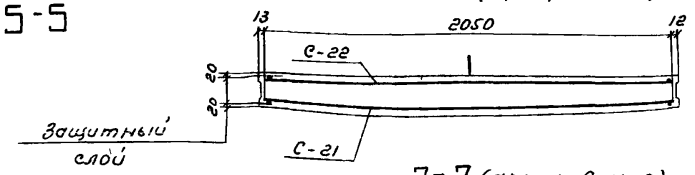
1. Каркасы Кр-4 привязать к сеткам
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.











Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПСУЗ-42-1	200	1,63	85,2	4,1

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз	Колич-во шт	№ листа части 2
ПСУЗ-42-1	С-21	1	11
	С-22	1	
	ПК-2	1	16,17
	Кр-5	8	15
	МН-8	3	19

Выборка стали на один элемент, кг

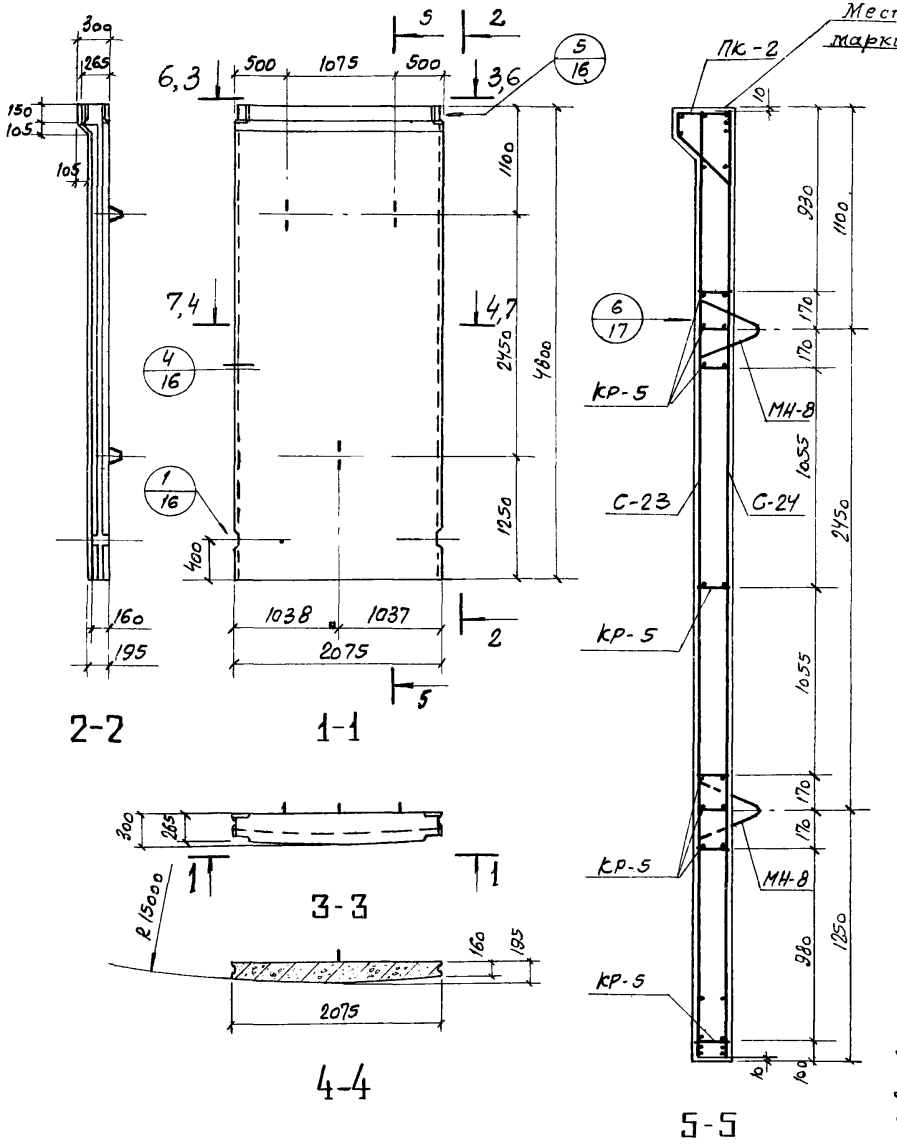
Марка элемента	Арматурные изделия								Закладные изделия					Всего
	Сетки сварн. ГОСТ 8478-66		Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53*			Арм сталь ГОСТ 5781-75			Профильн. сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75			
	Марка сетки	Итого	Класс BI		Итого	Класс A III		Итого			Кл. A II 10ГТ	Кл. A III	Итого	
	150/250/6A III/4		ф мм			ф мм					ф мм			
	2300		5BI			8A III	10A III		160×8		16A II	10A III		
ПСУЗ-42-1	33,4	33,4	6,3		6,3	27,1	4,4	31,5	6,8		3,9	3,3	14,0	85,2

Примечания:

1. Каркасы Кр-5 привязать к сеткам
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки

ТК	Панели стеновые для цилиндрических сооружений	Серия 3.900-3
1976	Панель ПСУЗ-42-1 Опалубочный чертеж Армирование	Выпуск 5 Часть 1 / Лист 13

15157-04 19



Показатели на один элемент

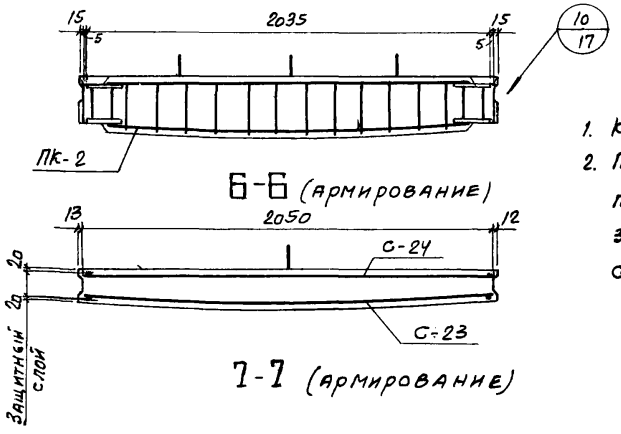
Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПСЦЗ-48-2	200	1.86	87.2	4.7

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Колич-во шт.	№ листа части 2
ПСЦЗ-48-2	С-23	1	12
	С-24	1	
	ПК-2	1	16,17
	КР-5	8	15
	МН-8	3	19

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия: Сетки сварн. ГОСТ 8478-66, марка сетки 150/250/6АIII/4 2300	Итого	Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53*, класс В I, ф мм 5В I		Итого	Арм. сталь ГОСТ 5781-75, класс А III, ф мм 8А III	10А III	Итого	Закладные изделия: Профильн. сталь -150×8		Арм. сталь ГОСТ 5781-75, кл. А II 10 ГТ, ф мм 16А II	кл. А II, ф мм 10А II	Итого	Всего
ПСЦЗ-48-2	38.2	38.2	6.3		6.3	24.3	4.4	28.7	6.8		3.9	3.3	14.0	87.2



Примечания:

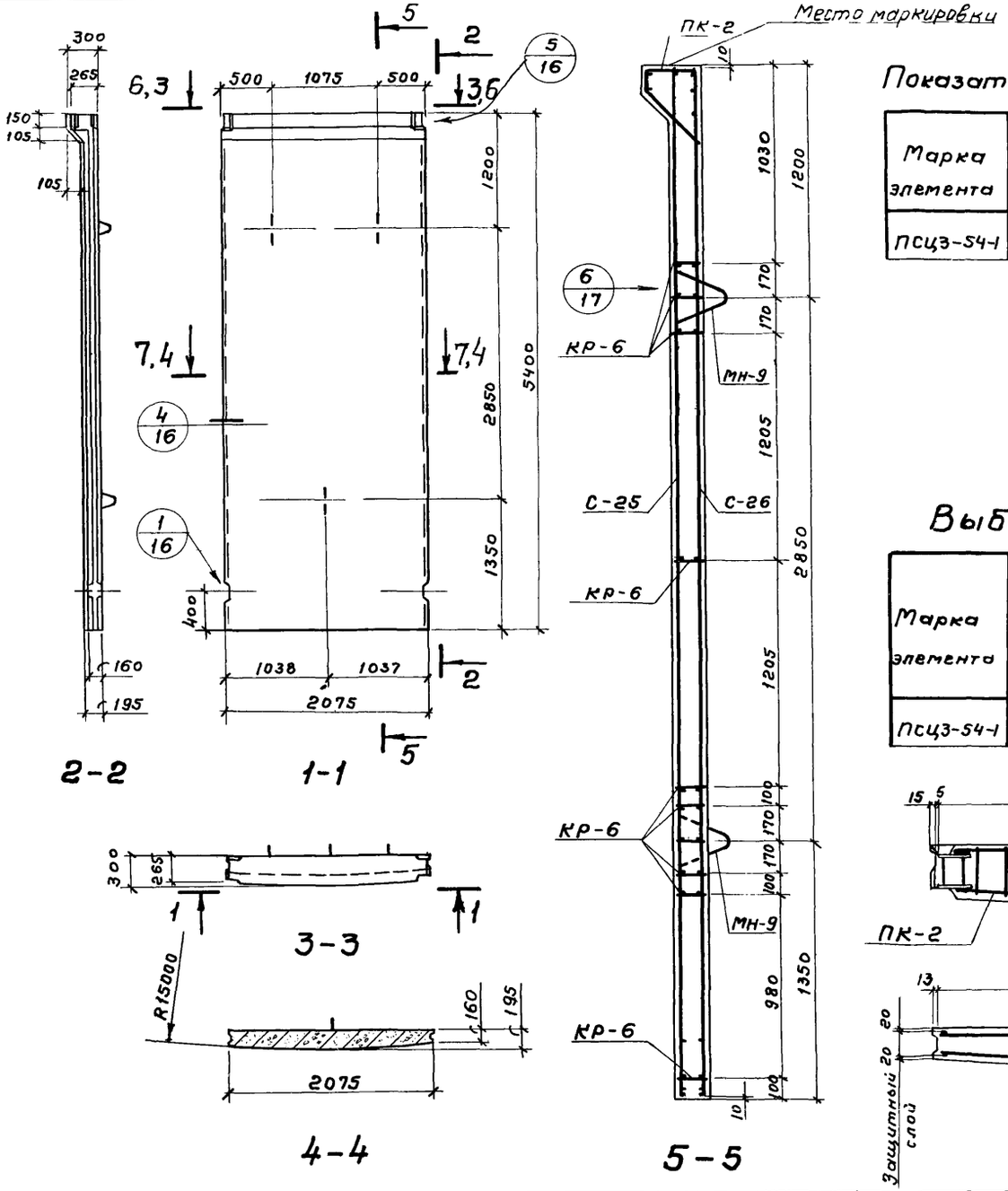
1. Каркасы КР-5 привязать к сеткам
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки

ТК	Панели стеновые для цилиндрических сооружений.	Серия 3.900-3
1976	Панель ПСЦЗ-48-2 Опалубочный чертеж Армирование.	Выпуск 5 часть 1 / Лист 14

Гл. специал. Изаксон

г. Москва

15157-01 20



Показатели на одну панель

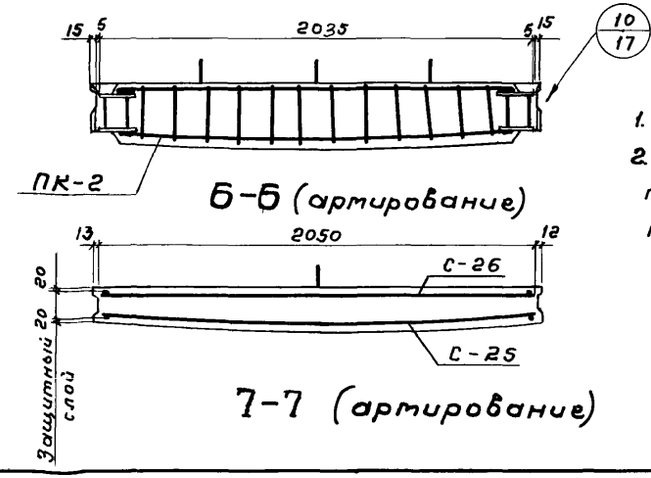
Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПСЦЗ-54-1	300	2,08	140,8	5,2

Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз	Колич-во шт.	№ листа части 2
ПСЦЗ-54-1	С-25	1	13
	С-26	1	
	ПК-2	1	16,17
	КР-6	10	15
	МН-9	3	19

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия								Закладные изделия							Всего
	Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-53*			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого	Профильная сталь		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого	
	класс В I		Итого	класс А III			Итого				кл. А II 10ГТ	кл. А III		Итого		
	ф мм			ф мм							ф мм					
	5 В I			8 А III	10 А III				-150х8		18 А II	10 А III	12 А III			
ПСЦЗ-54-1	21,3		21.3	8,0	95,4		103,4	124.7	6,8		4.8	0,6	3,9	9.3	16,1	140,8



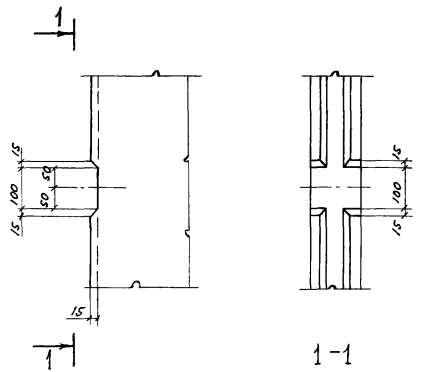
Примечания:

1. Каркасы КР-6 привязать к сеткам.
2. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.

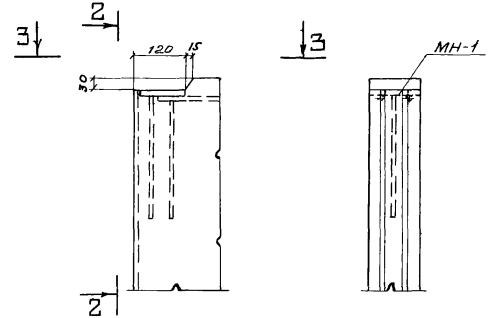
ТК	Панели стеновые для цилиндрических сооружений	Серия 3.900-3
1976	Панель ПСЦЗ-54-1. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 5 Часть 1 Лист 15

15157-01

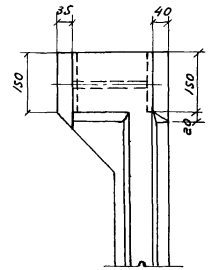
рия 900-3 пуск 5 асть 1
Лист 15
Нач отдела Капителин Ст инж Романова
Гл инж пр Бочаров Проверил Варгина
Гл специал Изаксон
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г Москва



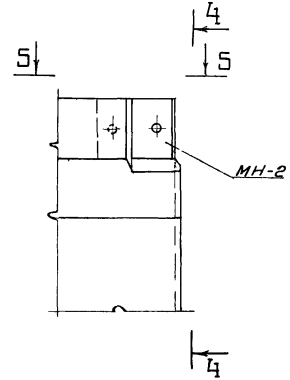
1-1

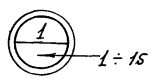


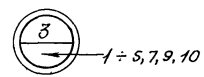
2-2

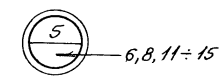


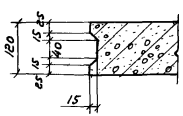
4-4

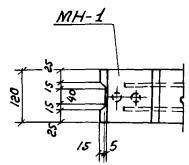




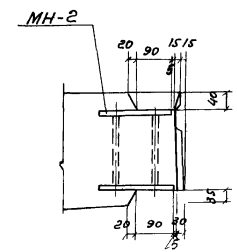




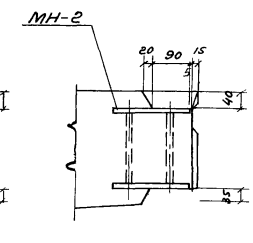




3-3

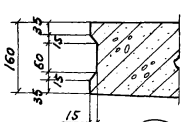


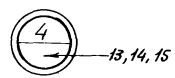
для ПСУ2-30-1а и ПСУ2-36-1а

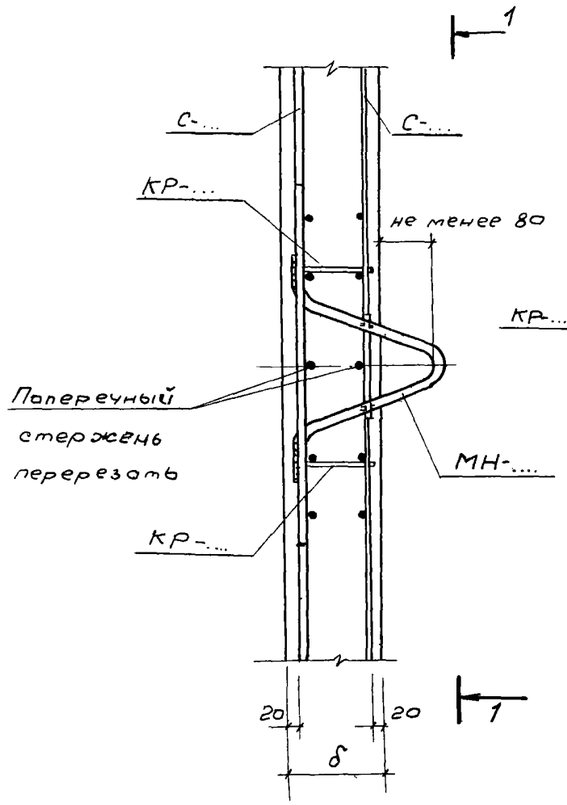


для ПСУ3-

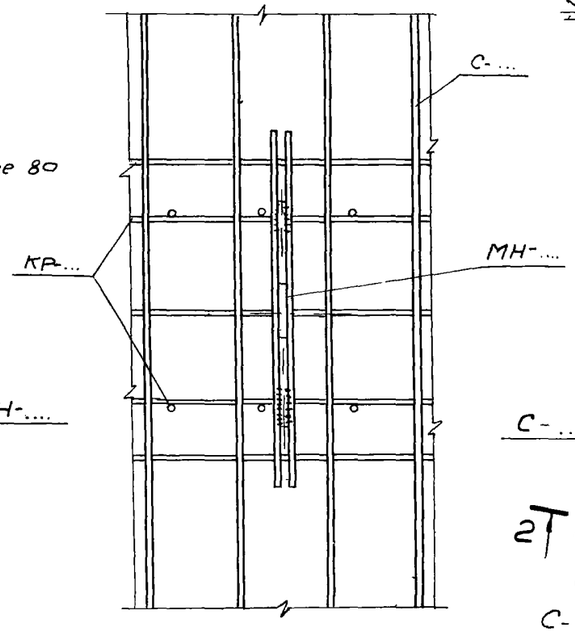
5-5

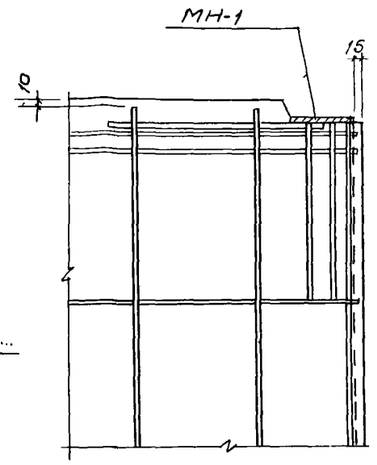




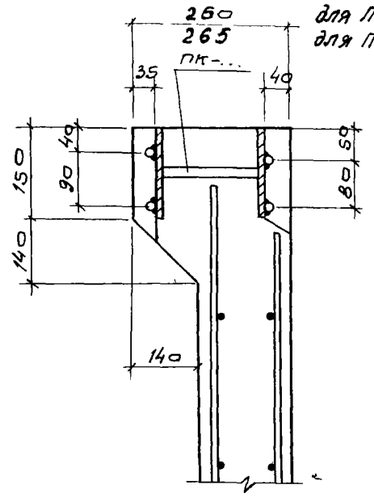


1-1

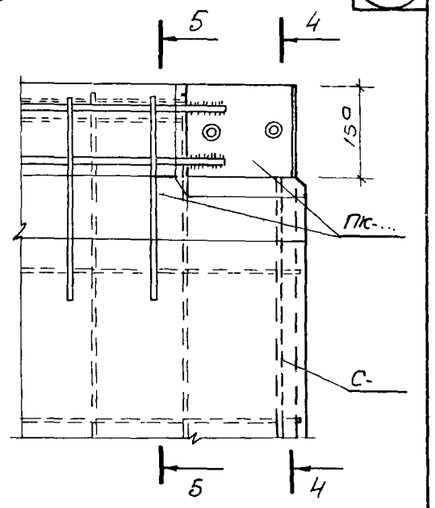




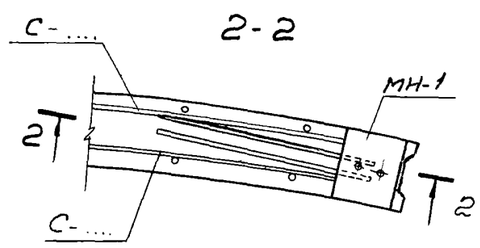
2-2

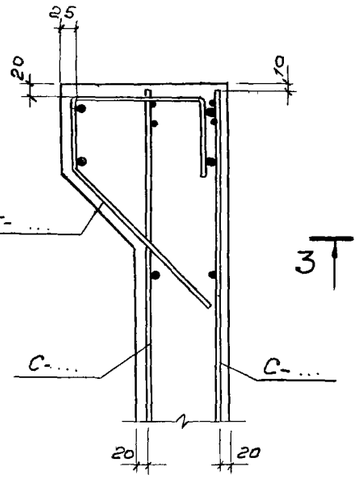


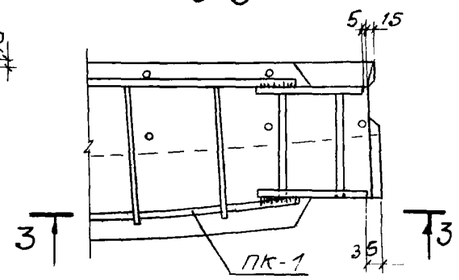
4-4



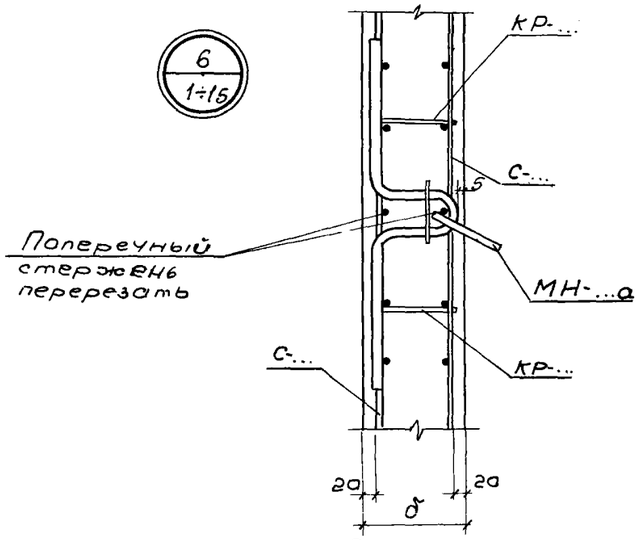
3-3



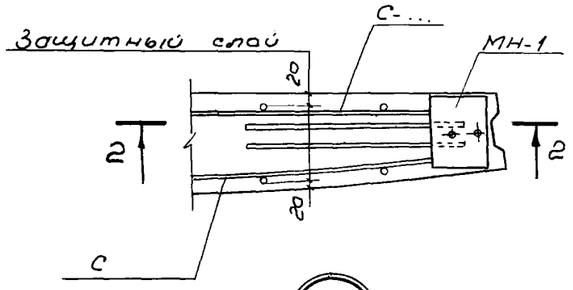




7
1÷4



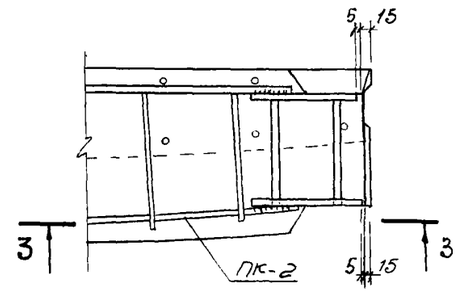
6
1÷15



8
57,9,10

5-5

9
6,8



10
11–15

Вариант
Установка строповочной петли с падающим кольцом

ТК	Панели стеновые для цилиндрических сооружений	Серия 3.900-3
1976	Узлы 6, 7, 8, 9, 10	Выпуск 5 Часть 1 / Лист 17

15157-01

gost.e-ecolog.ru