Типовые конструкции изделия и узлы зданий и сооружений

СЕРИЯ 3.900-3

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Выпуск 4/82

ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ БАЛОЧНЫЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Часть 1

Рабочие чертежи

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4
Заказ № 3751 Инв.№ 19064-01 тираж 990
Сдано в печать 11.07. 1988 г. цена 1-52

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.900-3

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Выпуск 4/82

ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ БАЛОЧНЫЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Часть 1

Рабочие чертежи

Разработаны

ГПИ Союзводоканалпроект

Главный инженер института В.Н. Самохин
Начальник отдела Л.В. Ярославский
Главный инженер проекта В.А. Филатов

ЦНИИпромзданий

Главный инженер института И.А. Петров
Начальник отдела Н.А. Ушаков
Главный инженер проекта А.П. Черномаз

НИИЖБ

Заместитель директора Н.Н. Коровин
Заведующий лабораторией С.И. Бердичевский
Старший научный сотрудник С.И. Докудовский

Утверждены и введены в действие с 01.10.1983 г. постановлением Госстроя СССР от 15.07.1983 г. № 185

Согласовано

ГИПРОСТРОЙМАШ

Гл. инж. инст.	Бузинов
Нач. отд.	Волконский
Нач. отд.	Волков
Гл. техн.	Пашков

СОДЕРЖАНИЕ

№№ п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	Пояснительная записка	ПЗ-1÷ ПЗ-4	2÷5
2	ПС1-24-Б1; Б-2. 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 4/82 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 6и7 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 1/82; 2/82 настоящей серии.

Панели рассчитаны в составе сооружения на нагрузки, величина которых приведена в выпуске 1/82, а также на усилия, возникающие

Гл. инж. пр. Ярославский
Рук. фрид. Филатов
Нач. отд. Ялизов
Гл. инж. Толстикова
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Союзводоканалпроект г. Москва

при изготовлении, транспортировании и монтаже.

При определении расчетных усилий учтен коэффициент безопасности $\gamma = 0.95$ для сооружений II класса ответственности.

Подбор сечений произведен по прочности и ширине раскрытия трещин в соответствии с требованиями СНиП II-21-75 „Бетонные и железобетонные конструкции."

Ширина кратковременного раскрытия трещин не превышает 0.3мм. При длительном действии нагрузки со стороны грунта ширина раскрытия трещин не превышает 0.2мм.

2. Конструкция панелей

По форме вертикального сечения панели приняты двух типов: плоские - высотой 2.4 и 3.0м и трапециевидные - 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 N 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-ой 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.

Антикоррозионная защита закладных деталей, устанавливаемых по настоящим рабочим чертежам, обеспечивается инъектированием цементного раствора одновременно с омоноличиванием стыков между панелями. При складировании и транспортировке закладные детали должны быть защищены обмазкой цементно-казеиновым клеем.

Гл. инж. Толстиков
Нач. отдела Нач. инж. пр. Алмазов
Рук. бриг.
Союзводоканалпроект г. Москва

Пров. Стекунов 22.05.87 Кон. Шмаков

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 1/82 настоящей серии.

Материалы для приготовления бетона должны отвечать требованиям ГОСТ 10268-80 „Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям", ГОСТ 10178-76 „Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия" и ГОСТ 22266-76 „Цементы сульфатостойкие. 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-3, 79)		
	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 фракций:		
	5-10 мм	10-20 мм	20-40 мм
20 мм	25-50	75-50	—
40 мм	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 бетон 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

Союзводоканалпроект г. Москва
Нач. отд. Гл. инж. пр. Рук. брига. Ярославский Филатов Клинзов
Введ. инж. Толстилова

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 поливки твердеющего бетона должна отвечать требованиям ГОСТ 23732-79.

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.

Панели рассчитаны на изготовление по поточно-агрегатной технологии.

Рабочие чертежи форм для изготовления панелей разработаны институтом ПИ-1 (190000, Ленинград, просп. Майорова 1/12) и распространяются Ленинградским Центром научно-технической информации (191011, Ленинград, Садовая 2).

4. Маркировка, хранение и транспортирование панелей.

На верхней торцевой грани панели должна быть нанесена маркировка в соответствии с ГОСТ 23009-78.

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

Высота штабеля назначается в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве".

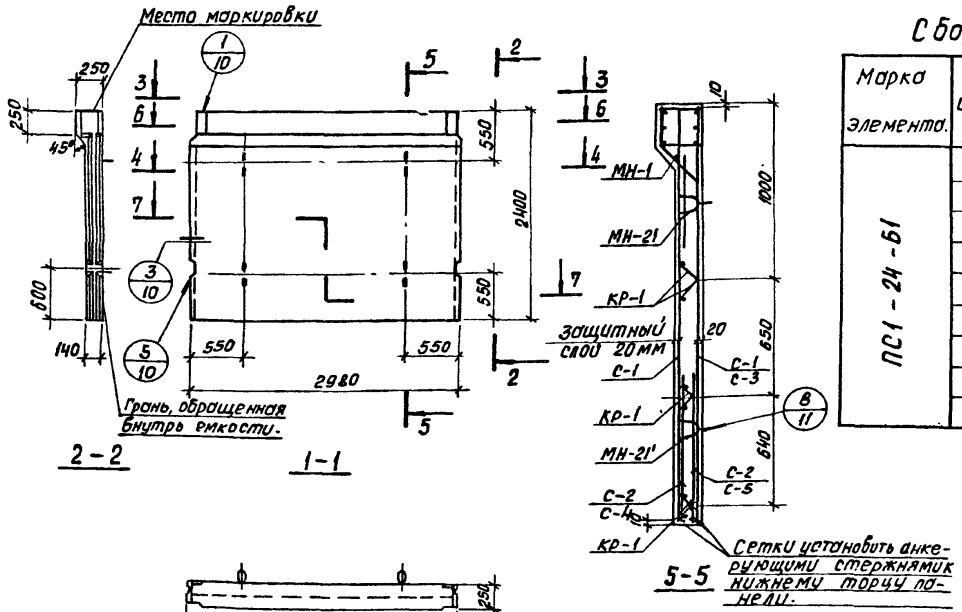
Подъем, погрузка и выгрузка должны производиться в горизонтальном положении краном путем захвата за четыре строповочные петли.

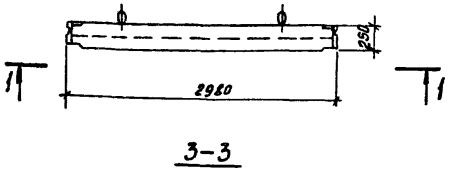
Перевозить изделия следует в горизонтальном положении в соответствии с „Руководством по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом," ЦНИИОМТП. Стройиздат, 1973 г. или в соответствии с „Руководством по перевозке железнодорожным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

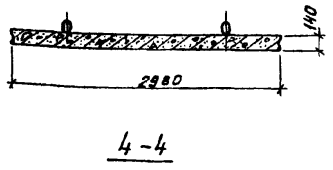
Нач. отдела	Ярославский	
Гл. инж. пр-та	Филатов	
Рук. бриг.	Алмазов	

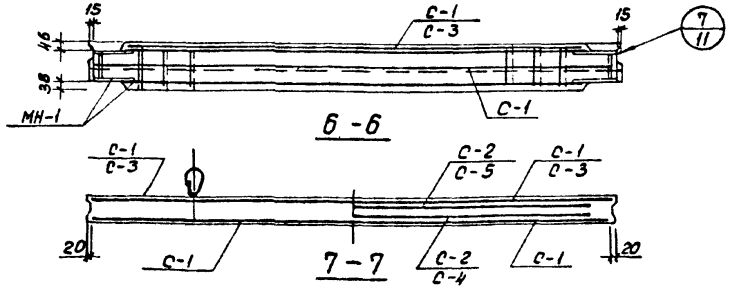
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
1982	Пояснительная записка	Выпуск 4/82 Часть 1 Лист ПЗ-4









Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или N поз.	Кол-во шт.	N листа части 2
ПС1-24-61	С-1	2	1
	С-2	2	
	МН-1	1	24 ÷ 28
	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
ПС1-24-62	С-1	1	1
	С-3	1	2
	С-4	1	
	С-5	1	
	МН-1	1	24 ÷ 28
	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. Проб. арм. сталь ГОСТ 6727-80 Кл Вр-I ф мм 4	5	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-81 Кл AI ф мм 10	Итого	Кл A-III ф мм 6	10	Итого	Итого	Закладные изделия Прокатная сталь δ=5	Прокатная сталь δ=5	Проб-лока Кл Вр-I ф мм 5	Арм. сталь ГОСТ 5781-82 Кл AII ф мм 12	Итого	Всего
ПС1-24-61	7.2	18.7	25.9	8.2	8.2	6.8	9.6	16.4	50.5	10.8	0.1	—	4.4	—	15.3	65.8
ПС1-24-62	4.9	14.1	19.0	8.2	8.2	14.7	9.6	24.3	51.5	10.8	0.1	—	4.4	—	15.3	66.8

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-24-61	200	1.10	65.8	2.75
ПС1-24-62			66.8	

Примечания:

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

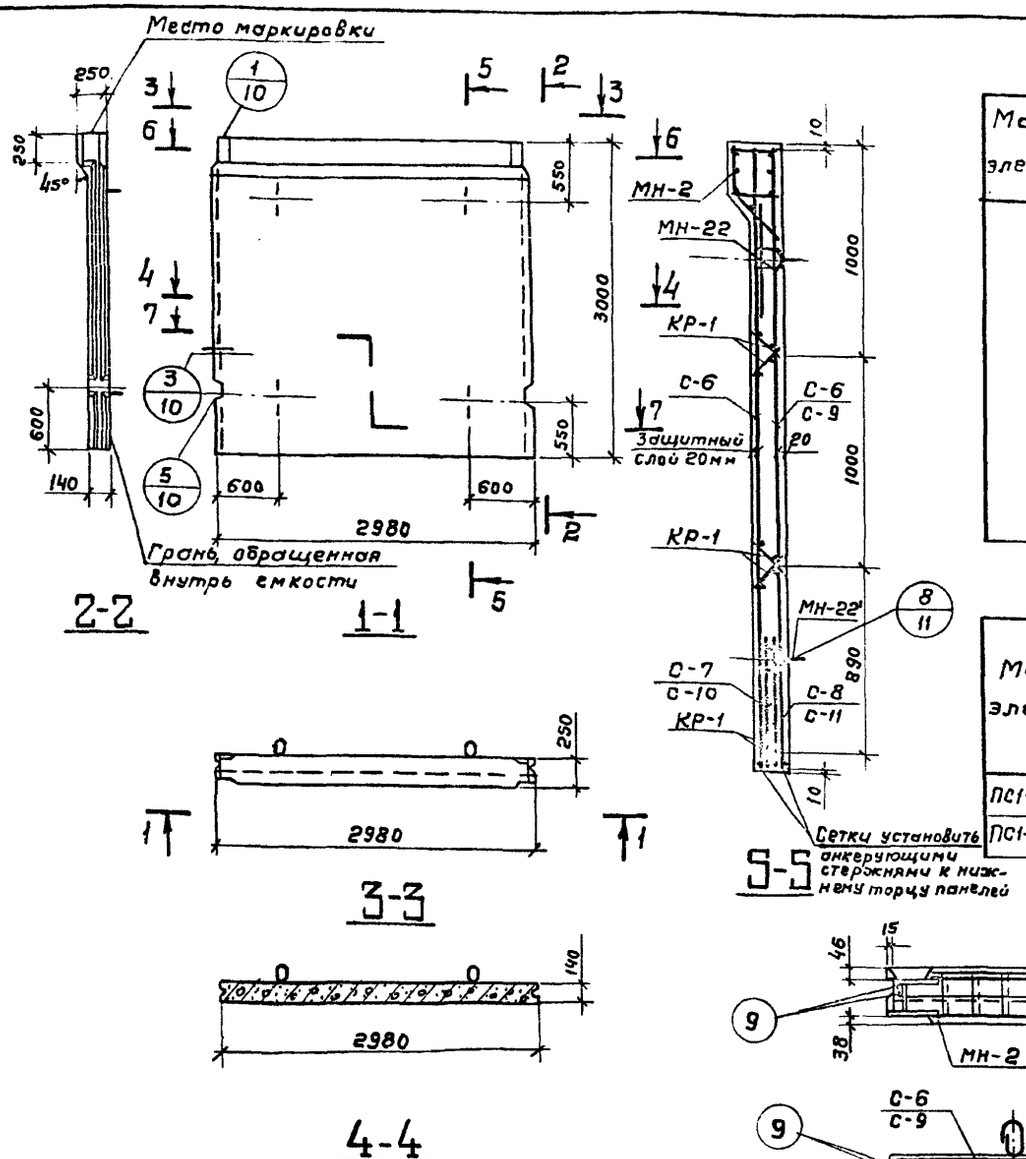
Союзводоканалпроект г. Москва
Нач. отд. Толстикова
Гл. инж. пр. Абромова
Рук. бриг. Ярославский Филатов Алмазов
Инжен. Кузнецов
Инж. Ивлев
Ред. инж. Ведг

ТК 1982

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений.

ПС1-24-61;62 Опалубочный чертеж. Армирование.

Серия 3.900-3
Вып. 4/82
Часть 1
Лист 2



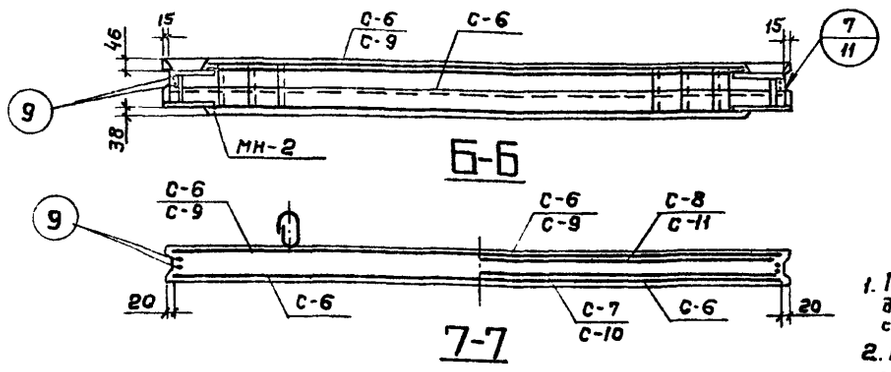
Сборочные единицы и детали на один элемент

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
	9	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
	9	4	23

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм. обык. ГОСТ 6727-80 Кл. Вр-I, ф мм 5		Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-81 Кл. А-I, ф мм 10	Итого	Класс А-III, ф мм 8	12			Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь, б=5		Проволока Кл. Вр-I, ф мм 5		Арм. сталь ГОСТ 5781-81 Кл. А с-II, ф мм 14		Итого	Итого
ПС1-30-Б1	21,7	—	21,7	8,2	8,2	33,4	13,8	—	—	47,2	77,1	10,8	—	0,1	—	6,4	—	17,3	94,4
ПС1-30-Б2	21,7	—	21,7	8,2	8,2	39,7	13,8	—	—	53,5	83,4	10,8	—	0,1		6,4		17,3	100,7



Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-30-Б1	200	1,35	94,4	3,38
ПС1-30-Б2			100,7	

Примечания:

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

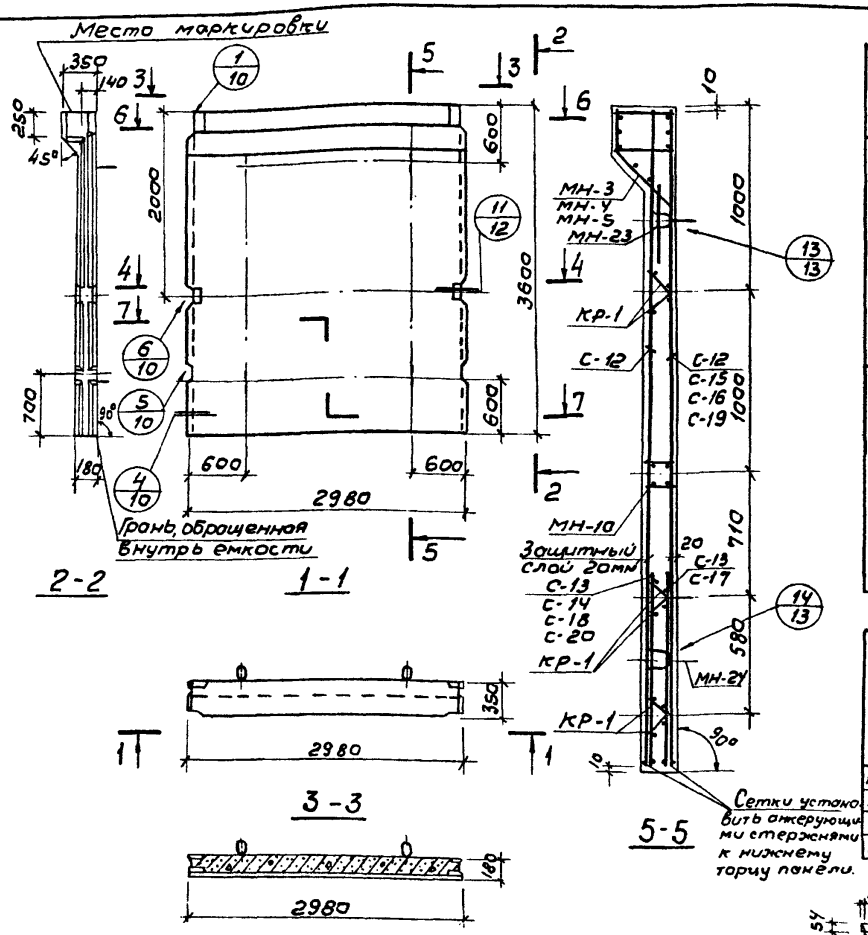
Нач. отдела	Ярославский	Толстикова
Гл. инж. пр-та	Филатов	Абрамова
Рук. бриг.	Алмазов	
Вед. инж.	Инженер.	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
1982	ПС1-30-Б1; Б2. Опалубочный чертеж. Армирование	Вып. 4/82 Часть 1 Лист 2

19064-01 8

Серия 3.900-3
Вып. 4/82
Часть 1
Лист 3



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-17	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

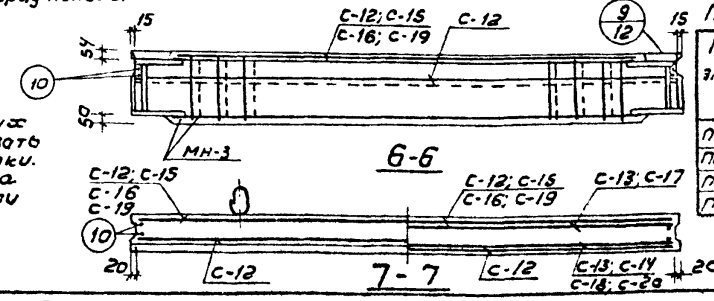
Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа части 2
ПС1-36-Б3	С-12	1	5
	С-18	1	6
	С-16	1	
	С-17	1	
	МН-4	1	24÷26
	МН-10	1	27; 28
	МН-23	2	29÷31
	МН-24	2	
	КР-1	6	18
	10	4	23
ПС1-36-Б4	С-12	1	5
	С-19	1	7
	С-20	1	
	МН-5	1	24÷26
	МН-10	1	27; 28
	МН-23	2	29÷31
	МН-24	2	
	КР-1	6	18
	10	4	23

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-80 кл. Вр-I ф мм 5	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-81 кл. А-I ф мм 10	Итого	Класс А-III ф мм 6	8	10	14	16	18	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь б=5	б=8	Проволока кл. Вр-I ф мм 5	Арм. сталь ГОСТ 5781-81 кл. Ас-II ф мм 16		Итого	Всего
ПС1-36-Б1	28,0	28,0	8,2	8,2	–	42,4	28,2	18,6	–	–	89,2	125,4	3,3	21,2	0,1	10,0	–	34,6	160,0
ПС1-36-Б2	28,4	28,4	8,2	8,2	–	21,2	55,0	18,6	–	–	94,8	131,4	3,3	21,2	0,1	10,0	–	34,6	166,0
ПС1-36-Б3	27,1	27,1	8,2	8,2	2,4	21,2	70,3	9,3	12,2	–	115,4	150,7	3,3	21,2	0,1	10,0	–	34,6	185,3
ПС1-36-Б4	24,3	24,3	8,2	8,2	2,4	22,4	57,8	33,9	–	15,4	131,9	164,4	3,3	21,2	0,1	10,0	–	34,6	199,0

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-36-Б1	200	1,93	160,0	4,83
ПС1-36-Б2			166,0	
ПС1-36-Б3			185,3	
ПС1-36-Б4			199,0	



Примечания

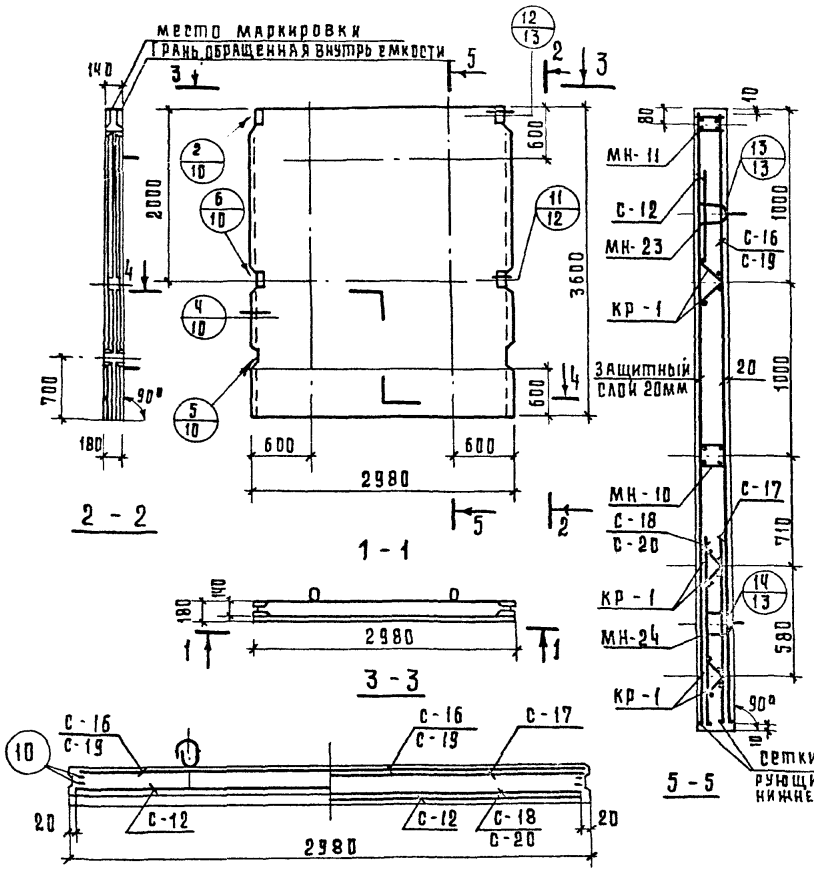
1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки.
2. Маркировку нанести на верхнем торце панели

ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
1982	ПС1-36-Б1; Б2; Б3; Б4. Опалубочный чертеж. Армирование	Вып. 4/82 Часть 1 Лист 3

Нач. отдела — Ярославский; Гл. инж. пр-та — Филатов; Рук. бриг. — Алмазов; Вед. инж. — Инженер; Абрамова; Толстикова; Абрамова

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

19064-01 9



Сборочные 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-18	1	6
	С-16	1	
	С-17	1	
	МН-11	1	27; 28
	МН-10	1	
	МН-23	2	29÷31
	МК-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-19	1	7
	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									Закладные изделия							Всего
	Проволока арм обыкн ГОСТ 6727-80		Арматурная сталь ГОСТ 5781-81						Итого	Профильная сталь		Проволока		Арм. сталь ГОСТ 5781-81		Итого	
	Кл Вр-I	Итого	Кл А-I	Итого	Класс А-III			Итого		Ст5		Кл Вр-I		Кл Ас-II			
	Ф мм		Ф мм		Ф мм							Ф мм		Ф мм			
	5		10		8	10	14					5		16			
ПС2-36-Б3	25.3	25.3	8.2	8.2	21.2	77.2	—	98.4	131.9	6.5	—	0.1	—	10	—	16.6	148.5
ПС2-36-Б4	22.6	22.6	8.2	8.2	22.4	64.7	24.6	111.7	142.5	6.5	—	0.1	—	10	—	16.6	159.1

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.	Масса т
ПС2-36-Б3	200	1.71	148.5	4.28
ПС2-36-Б4			159.1	

Примечания:

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

Толстикова
Абрамова
Ярославский
Филатов
Алмазов
Нач. отд.
Гл. инж. пр-та
Рук. бриг.
Вед. инж.
Инж.
Союзводоканалпроект
г. Москва

ТК 1982

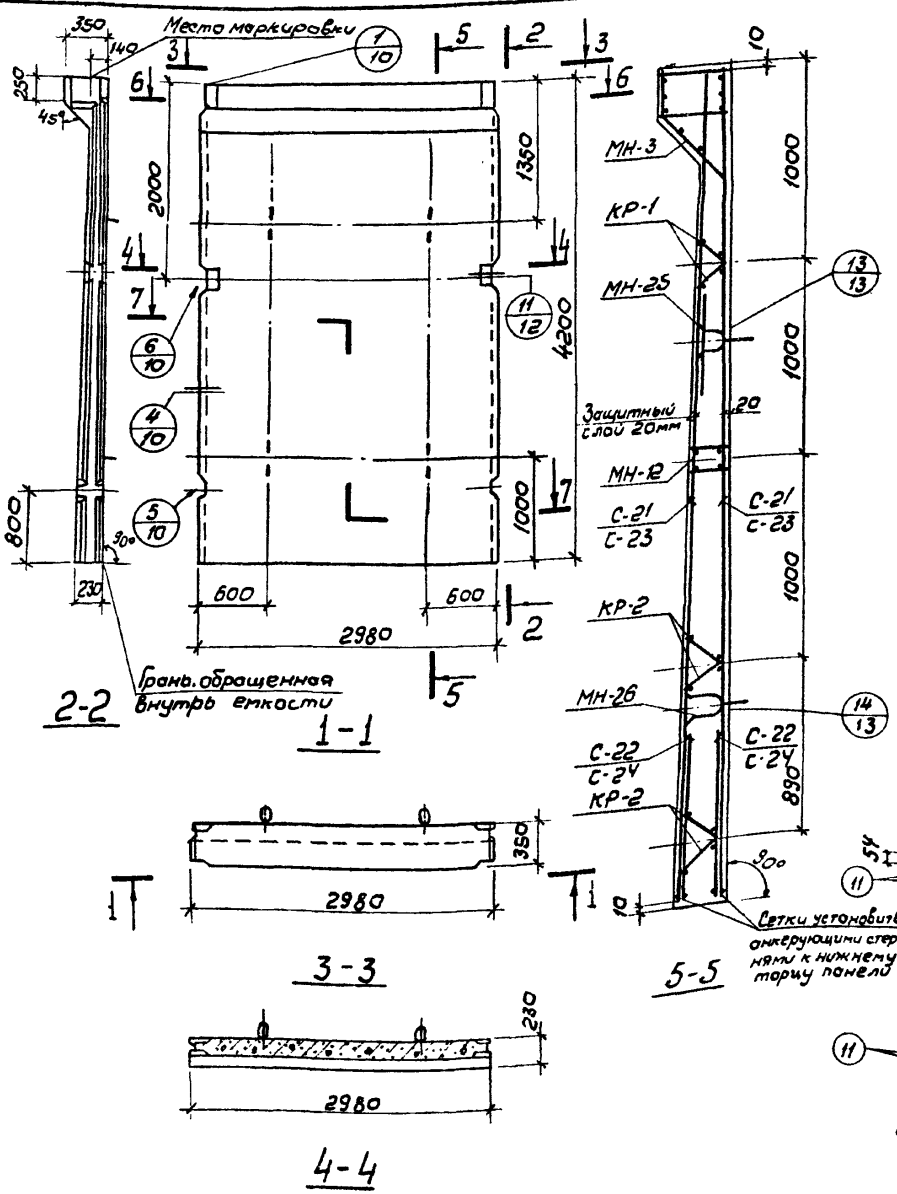
Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений

ПС2-36-Б3; Б4. Опалубочный чертеж. Армирование.

Пров. Чесуй 8.5 85г Коп. Зайчик

Серия 3.900-3 Вып. 4182 Часть 1 Лист 5

Союзводоканалпроект г. Москва
Нач. отдела Ярцев
Гл. инж. пр-та Ярцев
Рук. бриг. Ярцев
Ярославский Филатов Алмазов
Зав. маст. Ларионов
Инженер Ларионов
Техник Ларионов



Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа Части 2
ПС1-42-61	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
ПС1-42-62	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 арм. обыкн. ГОСТ 6727-80 кл. Вр-I ⌀ мм 5	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 кл. Ат-I ⌀ мм 10	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класс А-III ⌀ мм 10	12	14	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь δ=5	δ=6	Проволока кл. Вр-I ⌀ мм 5	Арматур. сталь ГОСТ 5781-61 класс Ас-II ⌀ мм 18	Итого	Всего
ПС1-42-61	29,5	8,2	80,6	10,2	18,6	102,6	3,7	21,2	0,1	13,6	38,6	185,9
ПС1-42-62	29,5	8,2	109,8	10,2	18,6	138,6	3,7	21,2	0,1	13,6	38,6	214,9

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-42-61	200	2,53	185,9	6,33
ПС1-42-62			214,9	

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

Союзводоканалпроект г. Москва

ТК 1982

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений

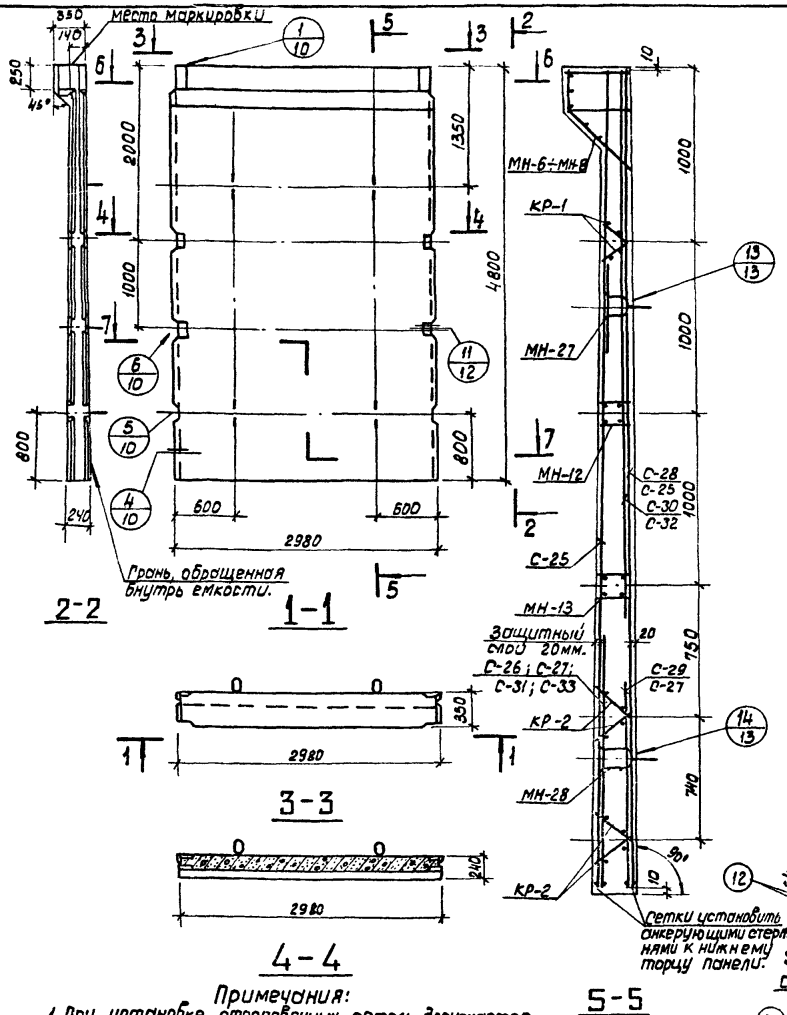
ПС1-42-61; Б-2. Опалубочный чертеж. Армирование

Серия 3.900-3 Вып. 4182 Часть 1 Лист 5

19064-01 11

Серия 3.900-3
Вып. 4/82
часть 1

Лист Б



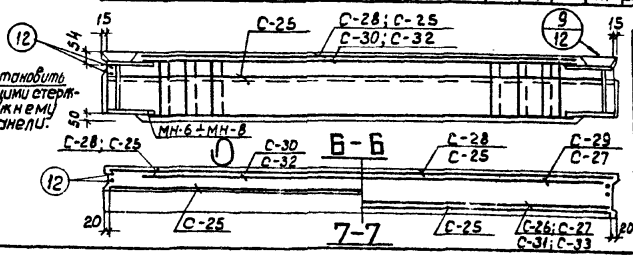
Сборочные единицы и детали на один элемент

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. обыкн. ГОСТ 6727-80 Кл. Вр-I, ф мм 5		Итого:	Арматурная сталь ГОСТ 5781-81 Кл. А-I, ф мм 10	Итого:	Класс А-III, ф мм 6	10	12	16	18	20	22	Итого:	Итого:	Закладные изделия: Профильная сталь -δ=5	-δ=8	Проволока Кл. Вр-I, ф мм 5	Арматурная сталь ГОСТ 5781-81 Кл. А-II, ф мм 20	Итого:	Всего
ПС1-48-Б1	32.0	—	32.0	11.8	11.8	2.4	107.0	20.4	45.2	—	—	—	175.0	218.8	7.5	21.2	0.1	19.6	48.4	267.3
ПС1-48-Б2	32.4	—	32.4	8.2	8.2	2.4	152.0	20.4	24.4	—	—	—	199.2	239.8	7.5	21.2	0.1	19.6	48.4	288.2
ПС1-48-Б3	34.8	—	34.8	11.8	11.8	4.8	148.3	20.4	44.2	—	19.0	—	236.7	283.3	7.5	21.2	0.1	19.5	48.4	331.7
ПС1-48-Б4	33.1	—	33.1	17.3	17.3	4.8	156.7	20.4	12.2	48.0		23.0	265.1	315.5	7.5	21.2	0.1	19.6	48.4	363.9



Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-48-Б1	200	2.92	267.3	7.30
ПС1-48-Б2			288.2	
ПС1-48-Б3			331.7	
ПС1-48-Б4			363.9	

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

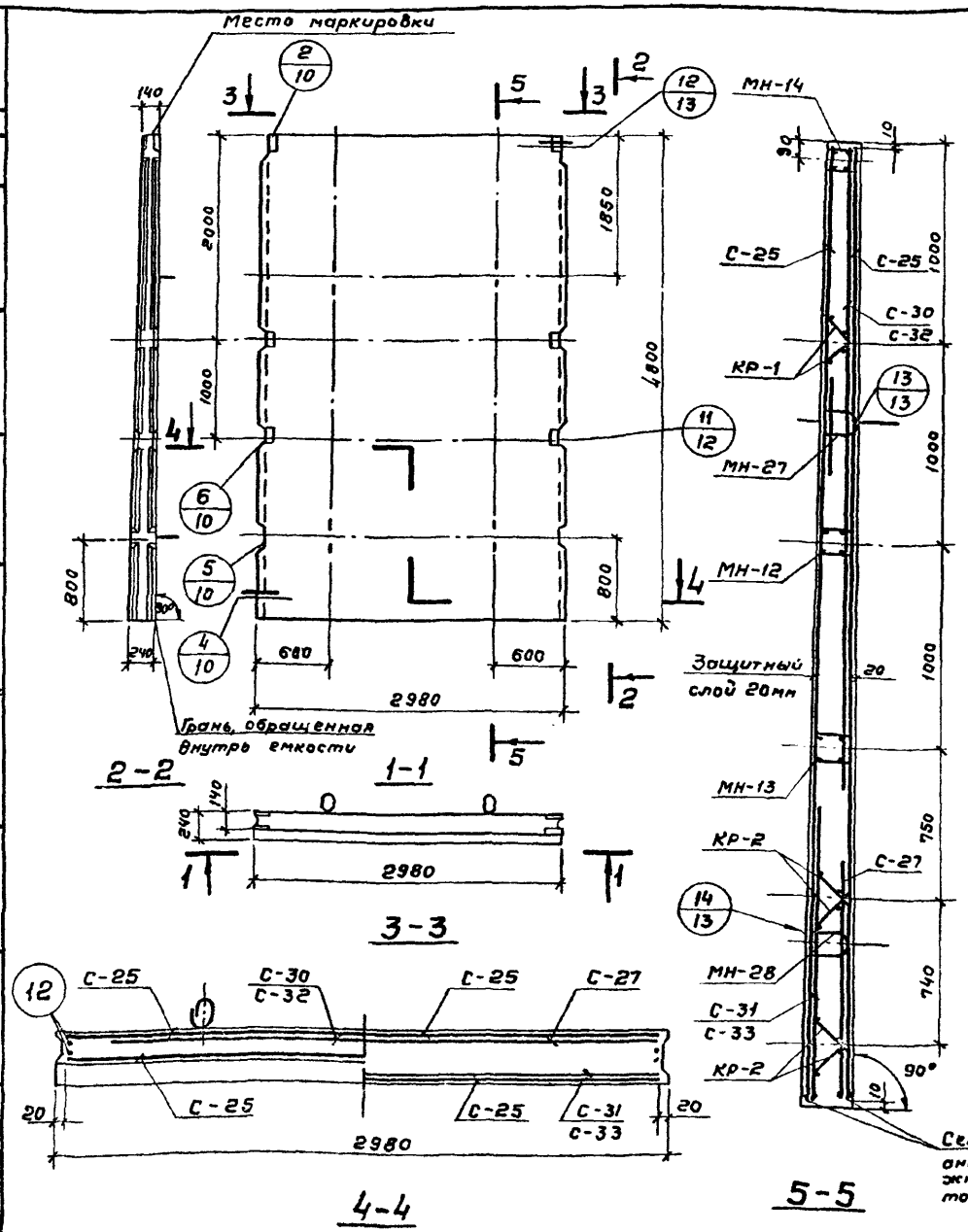
Вед. инж.	Инженер	Толстикова, Абрамова
Нач. отдела	Гл. инж. пр-та	Ярославский, Филатов
Рук. бриг.		Алмазов

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
1982	ПС1-48-Б1; Б2; Б3; Б4. Опалубочный чертеж. Армирование	Вып. 4/82 Часть 1 Лист Б

Серия 3.900-3 Вып. 4/82 Часть 1

Лист 7



Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или №поз.	Кол-во шт	№ 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 №поз.	Кол-во шт	№ 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: Проволока арм. обыкн. ГОСТ 6727-80, Кл Вр-I, ф мм 5		Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-81, Кл. А-I, ф мм 10		Итого	Класс А-III, ф мм 6	10	12	16	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь -6=5		Проволока, Кл. Вр-I, ф мм 5		Арм. сталь ГОСТ 5781-81, Кл. А-III, ф мм 20		Итого	Всего
ПС2-48-Б3	34,5	—	34,5	11,8	—	11,8	—	148,3	30,6	32,0	210,9	257,2	11,1	—	0,1	—	19,6	—	30,8	288,0
ПС2-48-Б4	32,8		32,8	17,3	—	17,3	—	156,7	30,6	48,0	235,3	285,4	11,1	—	0,1	—	19,6		30,8	316,2

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
ПС2-48-Б3	200	2,70	288,0	6,75
ПС2-48-Б4			316,2	

Нач. отдела	Ярославский	Вед. инж.	Толстикова
Гл. инж. пр.	Филатов	Инженер	Абрамова
Рук. бриг.	Алмазов		

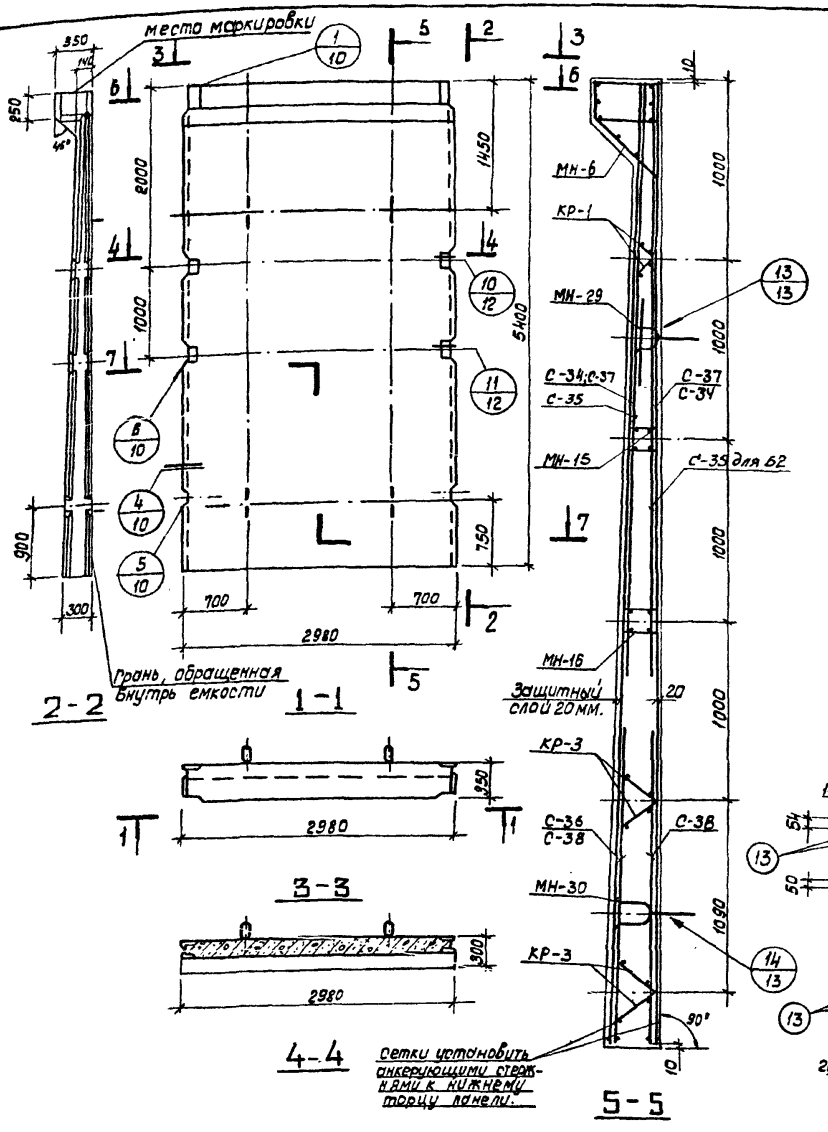
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
1982	ПС2-48-Б3, Б4. Опалубочный чертеж. Армирование	Вып. 4/82 Часть 1 Лист 7

19064-01 13

Серия 3.900-3 Вып. 4/32 часть 1

Лист 8



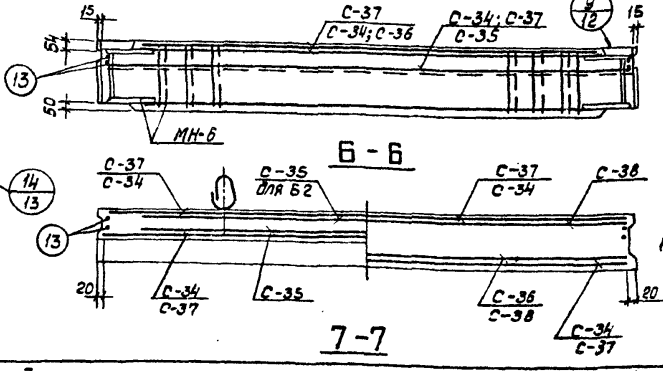
Сборочные единицы и детали на один элемент

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: Проб. арм. обыкн. ГОСТ 6727-80 кл. Вр-I фмм. 5	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-81 кл. А-I фмм. 6	10	Итого	кл. А-III фмм 6	10	14	16	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь -δ=5	-δ=6	-δ=8	Проволока кл. Вр-I фмм 5		Армат. сталь ГОСТ 5781-81 кл. Ас-II фмм 22		Итого	Всего
ПС1-54-Б1	38.1	38.1	4.1	12.2	16.3	2.4	145.4	27.6	63.1	238.5	289.3	0.8	9.2	21.2	0.1		26.4		57.7	347.0
ПС1-54-Б2	42.7	42.7	4.1	15.8	19.9	2.4	136.1	27.6	101.8	267.9	323.3	0.8	9.2	21.2	0.1		26.4		57.7	381.0



Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг.	Масса т
ПС1-54-Б1	200	3.74	347.0	9.35
ПС1-54-Б2			381.0	

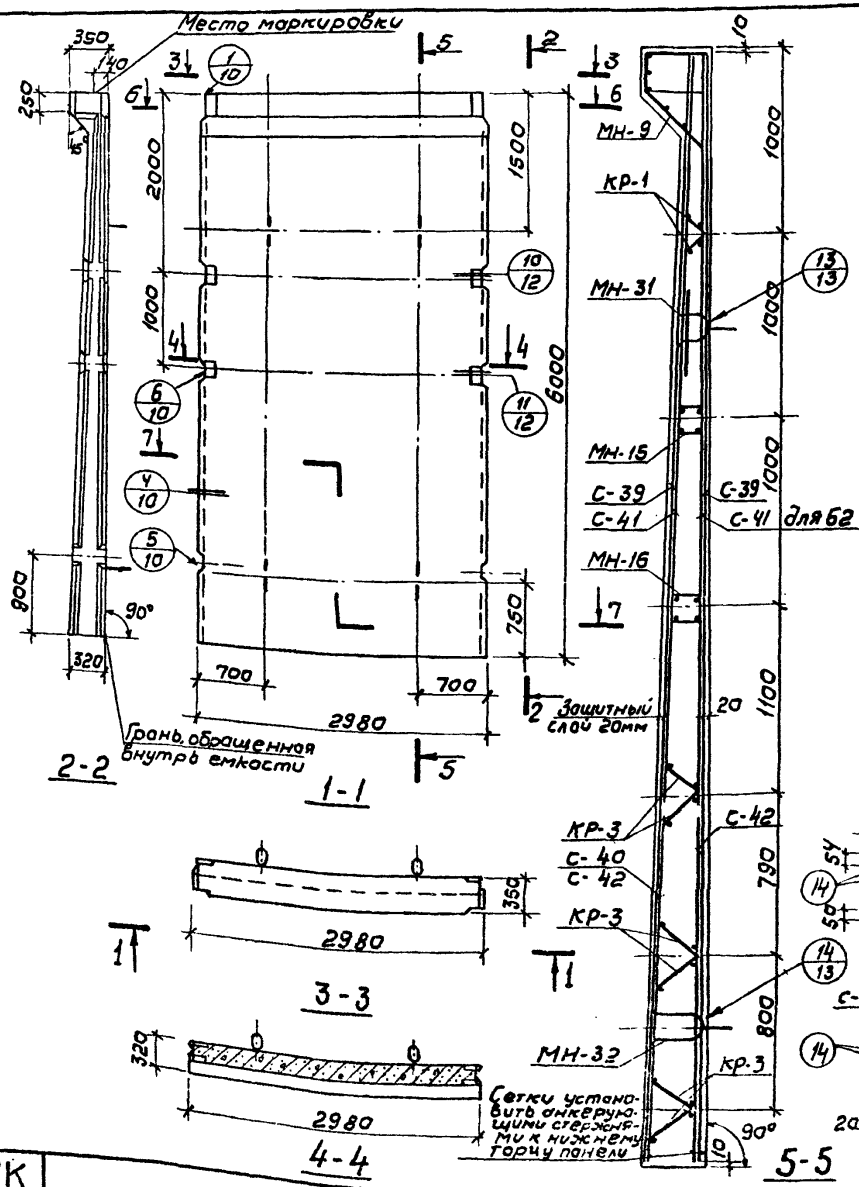
Примечания:
1. При установке строповочных петель допускается перерезать поперечный стержень сетки
2. Маркировку нанести на верхнем торце панели.

Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Рук. бриг.
Прославский	Филатов	Алмазов
Вед. инж.	Инженер	
Толстикова	Абрамова	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

ТК 1982	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	3.900-3
	ПС1-54-Б1; Б2. Опалубочный чертеж. Армирование	Вып. 4/32 Часть 1 Лист 8

Серия 3.900-3 Вып. 4/82 Часть 1 Лист 9



Сборочные единицы и детали на один элемент

Марка элемента	Марка изделий или N поз.	Кол-во шт.	N листа части 2
ПС1-60-61	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 N поз.	Кол.-во шт.	N листа части 2
ПС1-60-62	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: Прок. армат. общ. ГОСТ 6727-80 кл. Вр-I	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-81 кл. A-I ф мм 5	Итого	кл. A-I ф мм 6	10	Итого	кл. A-II ф мм 6	10	14	18	Итого	Итого	Закладные изделия: Прокатная сталь δ=5	δ=6	δ=8	Арматурная сталь ГОСТ 5781-81 кл. A-I ф мм 6	кл. Ас-II ф мм 25	Итого	Всего
ПС1-60-61	38,5	38,5	4,1	27,2	31,3	2,4	184,6	27,6	109,0		323,6	333,4	463,4	0,86	9,2	21,2	0,1		38,4	69,7	463,1
ПС1-60-62	44,1	44,1	4,1	30,8	34,9	2,4	204,8	27,6	147,6		384,4	463,4		0,86	9,2	21,2	0,1		38,4	69,7	533,1

Показатели на один элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Масса т
ПС1-60-61	200	4,31	463,1	10,78
ПС1-60-62			533,1	

Примечания:

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

Союзводоканалпроект г. Москва

Нач. отд. Ярославский; Гл. инж. пр. Филатов; Рук. бриг. Алмазов; Вед. инж. Толстикова, Абромова; Инженеры Лисс, Кравцова

ТК 1982

Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений

ПС1-60-61, 62. Опалубочный чертеж. Армирование

Серия 3.900-3 Вып. 4/82 Часть 1 Лист 9

19064-01 15

Серия 3.900-3
Выпуск 4/82
Часть 1
Лист 10

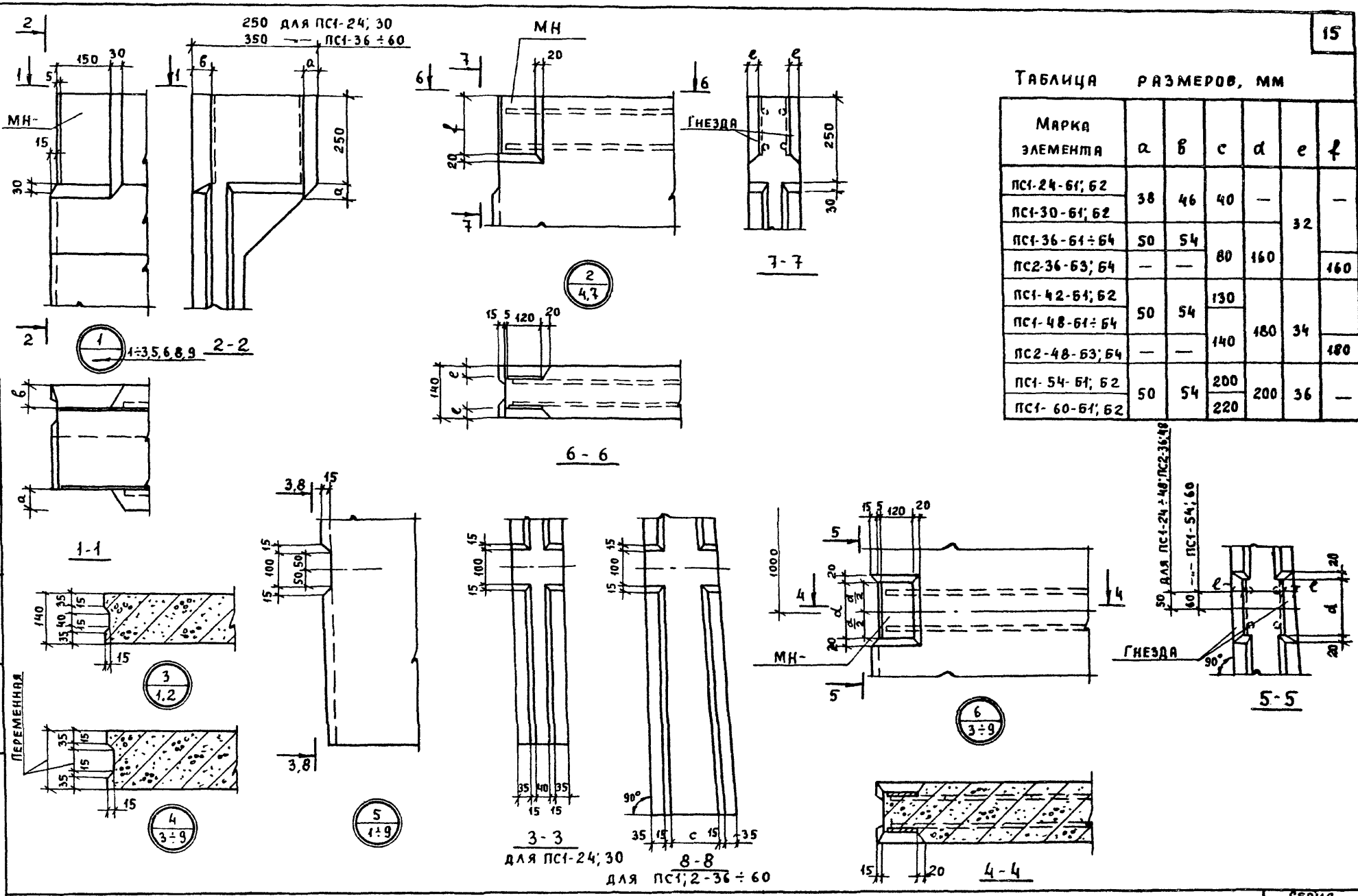


Таблица размеров, мм

Марка элемента	a	в	c	d	e	f
ПС1-24-61; 62	38	46	40	—	32	—
ПС1-30-61; 62						
ПС1-36-61÷64	50	54	80	160		
ПС2-36-63; 64	—	—				160
ПС1-42-61; 62	50	54	130	180	34	
ПС1-48-61÷64			140			
ПС2-48-63; 64	—	—				180
ПС1-54-61; 62	50	54	200	200	36	—
ПС1-60-61; 62			220			

Алмазов	Романова	Толстикова
Рук. бриг.	Ст. инж.	Проверил
Каптелин	Бочаров	Изаксон
Нач. отдела	Гл. инж. пр.	Гл. специал.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

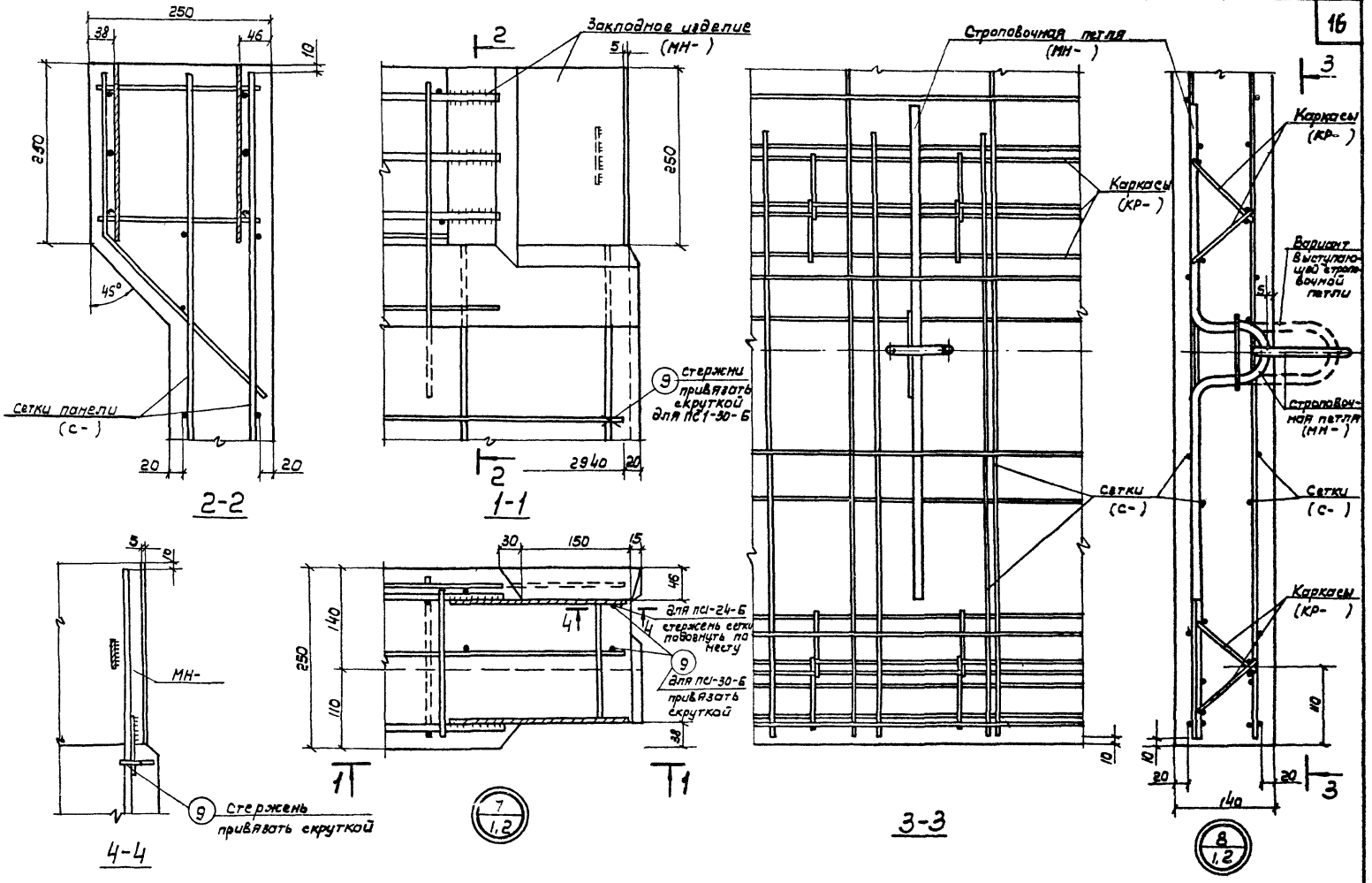
ТК	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
1982	Узлы 1, 2, 3, 4, 5, 6	Вып. 4/82 Часть 1 Лист 10

19064-01 16

Пров. Очекулов 22.05.87г. Кон. [illegible]

Серия 3.900-3 Выпуск 4/82 Часть 1

Лист 11

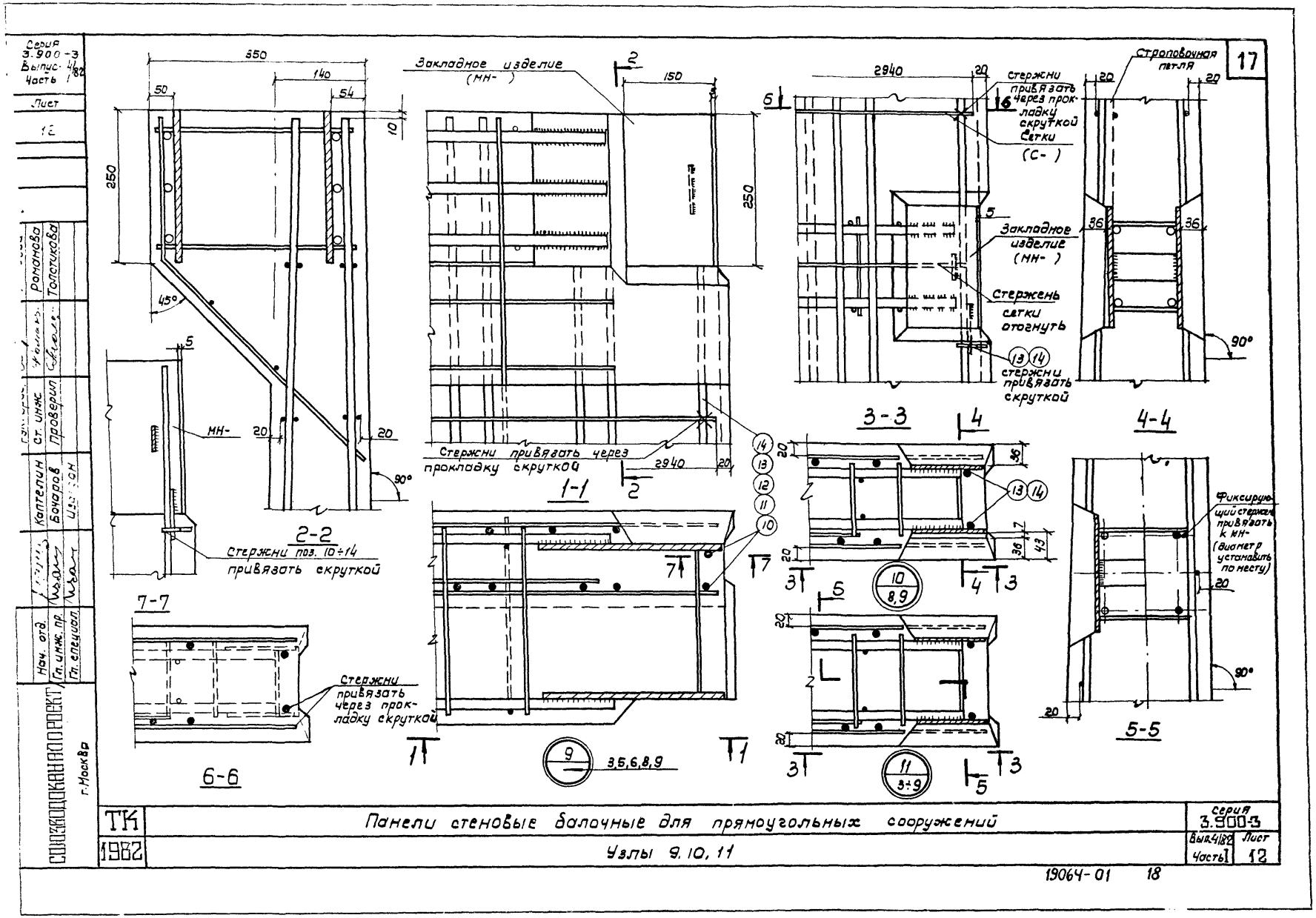


Нач. отд.		Алмазов	
Гл. инж. пр.		Романова	
Гл. специал.		Толстикова	
Рук. бриг.			
Ст. инж.		Романова	
Проверил		Толстикова	
Каптелин			
Бочаров			
Изаксон			

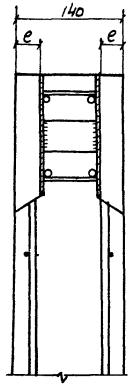
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

ТК 1982	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3
	Узлы 7, 8	Вып. 4/82 Часть 1 Лист 11

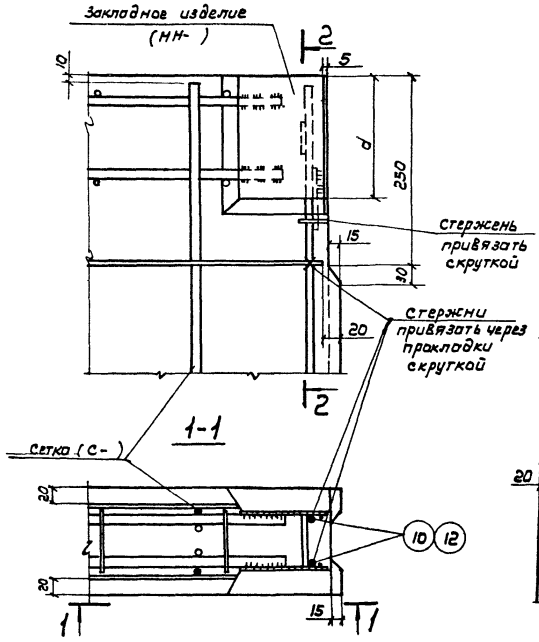
19064-01 17



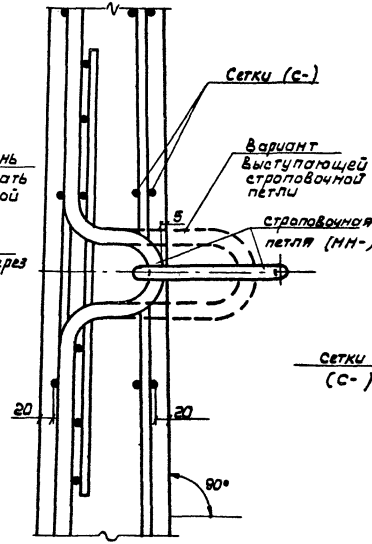
Серия 3.900-3
Выпус. 4/82
Часть 1
Лист
12
17
Закладное изделие (МН-)
Стержни привязать через прокладку скруткой
Сетки (С-)
Стержень сетки отогнуть
Строповочная петля
Стержни поз. 10÷14 привязать скруткой
Стержни привязать через прокладку скруткой
Фиксирующий стержень привязать к МН- (диаметр установить по месту)
2-2
1-1
3-3
4-4
5-5
6-6
7-7
3,5,6,8,9
Нач. отд.
Гл. инж. пр.
Гл. специал.
Ст. инж.
Проверил
Капителин
Бочаров
Изаксон
Романова
Толстикова
СОЮЗДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва
ТК
1982
Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений
Узлы 9, 10, 11
Серия 3.900-3
Вып. 4/82
Часть 1
Лист 12
19064-01 18

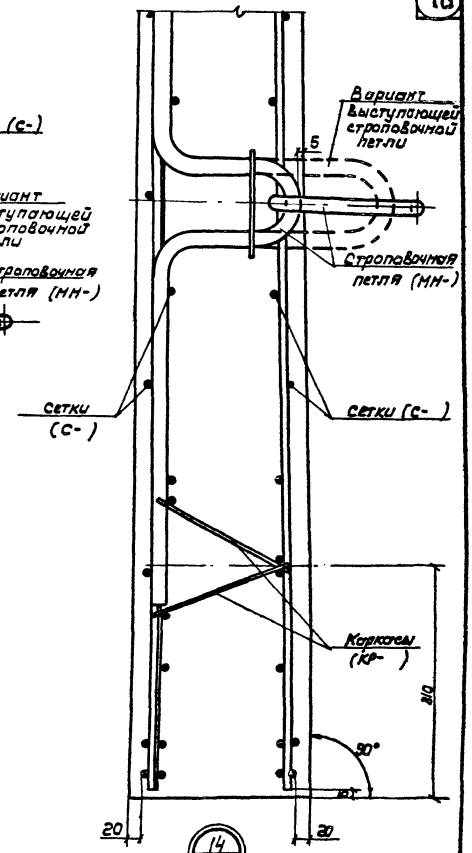


2-2



1-1





12 / 4,7

13 / 3÷9

14 / 3÷9

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

Серия 3.900-3 Выпуск 4/82 Часть 1	Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	Серия 3.900-3	
Лист 13	Узлы 12, 13, 14	Вып. 4/82 Часть I	Лист 13

Нач. отд. Гл. инж. пр. Гл. спец. Рук. бриг. Ст. инж. Проверил Алмазов Романова Толстикова Москва

СОЮЗЫ КАНАЛПРОЕКТ

19064-01 (19)

gost.e-ecolog.ru