

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОИ СССР /

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия СТ-02-19/68

СБОРНЫЕ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 12 м
ДЛЯ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

10125
цена 2-16

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2а, корпус В
Сдано в печать 21^{II} 1969 года
Заказ № 1533 Тираж 800 экз.
Цена 2р.16с

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия СТ-02-19/68

СБОРНЫЕ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 12 м
ДЛЯ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗАНИЙ
с участием НИИЖБ

утверждены и введены
в действие Госстроем СССР с 1/IX-1969г
постановление №50 от 17/IV-1969г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

1. Серия СТ-02-19/68 содержит рабочие чертежи железобетонных предварительно напряженных стеновых панелей, предназначенных для стен одноэтажных металлбесельных промышленных зданий.

серия СТ-02-19/68 отличается от серии СТ-02-19/61 следующим:

- 1) панели запроектированы по СНиП 1962 года;
- 2) введен вариант армирования продольных ребер предварительно напряженной рядовой арматурой;
- 3) изменены детали крепления;
- 4) расширена номенклатура рядовых панелей;
- 5) изменена маркировка панелей.

Ополученные размеры приняты без изменений.

2. Панели представляют собой ребристую железобетонную плиту. Высота продольных ребер - 300 мм. Толщина полки 30 мм. Предварительно напряженная арматура продольных ребер принята в трех вариантах:

- 1) из стали класса А-III В марки 35ГС упрочненной вытяжкой на 3,5% по ГОСТ-5781-61;
- 2) из высокопрочной проволоки периодического профиля по ГОСТ 8480-63;
- 3) из семипровлочных арматурных прядей по ЦНИИЧМ 426-61.

Значения принятых нормативных и условных расчетных сопротивлений арматуры и контролируемое монтажное напряжение приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование арматуры	Диаметр мм	Нормативное сопротивление кг/см ²	Условное расчетное сопротивление для растянутой арматуры кг/см ²	Контролируемое монтажное напряжение кг/см ²
Сталь класса А-III В марки 35ГС	14	5500	4000	4950
	16			
	18			
Высокопрочная проволока по ГОСТ 8480-63	5	16000	9500	10400
	5			
Семипровлочные пряди по ЦНИИЧМ 426-61	№12	18000	10100	10400
	№15			

3. Стеновые панели разделяются на рядовые, перемычечные и паралетные. Рядовые панели воспринимают ветровую нагрузку, приходящуюся только на поверхность самой панели. Такие панели устанавливаются в глухих участках стен. Перемычечные панели воспринимают ветровую нагрузку, приходящуюся

как на поверхность самой панели, так и на поверхность примыкающего к панели участка оконного проема.

Паралетные панели предусмотрены для паралетов стен зданий с блужренным отводом воды с кровли. Номенклатура стеновых панелей и их маркировка приведены на листе 1.

Панели обозначены маркии состоящими из пробы. В числителе даны буквенные и числовые обозначения, в знаменателе - размеры панели в м.

Буквы в числителе означают: ПСЖА - панель стеновая железобетонная армированная стержневой арматурой;

ПСЖВ - тоже со струнной арматурой;

ПСЖП - тоже с арматурой из прядей.

Следующие за буквами цифры определяют назначение панелей:

- 1 - рядовые;
- 2 - паралетные при нулевой привязке;
- 3 - паралетные при привязке "250" и более;
- 4 - перемычки.

Вторая группа чисел означает различие панелей по нагрузкам.

4. Цокольная часть стен, как правило, должна выполняться из панелей высотой 1,2 м с обязательным опиранием их на фундаментные балки.

Фундаментные балки принимаются по серии КЭ-01-53 "Сборные железобетонные предварительно - напряженные фундаментные балки для промышленных зданий с шагом колонн 12м".

Предельная высота глухого участка стены, опирающейся на фундаментную балку из условия прочности опорных участков панели не должна превышать 16,0 м.

5. Установленные типоразмеры панелей определяют решения стен с проемами ленточного остекления или с проемами, имеющими простенки, равные по ширине шагу колонн.

Для заполнения оконных проемов должны применяться стальные переплеты по ГОСТ 8125-56, с шагом вертикальных импостов 2,0 м.

Вертикальные импосты крепятся болтами к продольным ребрам панелей - перемычек. При проектировании оконных проемов необходимо соблюдать следующие условия:

- а) панели - перемычки должны устанавливаться сверху и снизу оконного проема;
- б) высоты проемов не должны превышать величин указанных в табл. 2.

6. Углы зданий решаются с помощью угловых блоков. Номенклатура угловых блоков приведена на листе 13.

7. Крепление панелей к каркасу здания производится с помощью 2х коротшей из уголков привариваемых к закладным деталям в панелях и несущих конструкциях.

Чертежи деталей крепления приведены на листе 17-19.

Расположение и количества закладных деталей в панелях зависит от видов несущих конструкций и устанавливается при проектировании конкретного объекта.

В рабочих чертежах даны 4 закладные детали №1 предназначенные для крепления панелей.

ОСС. РОИ СССР
ЦНИИПОВЗДАНИИ
МОСКВА

Экз. в шт. 10
Ин. в шт. 10
Тр. в шт. 10
Л. в шт. 10
Рис. 10

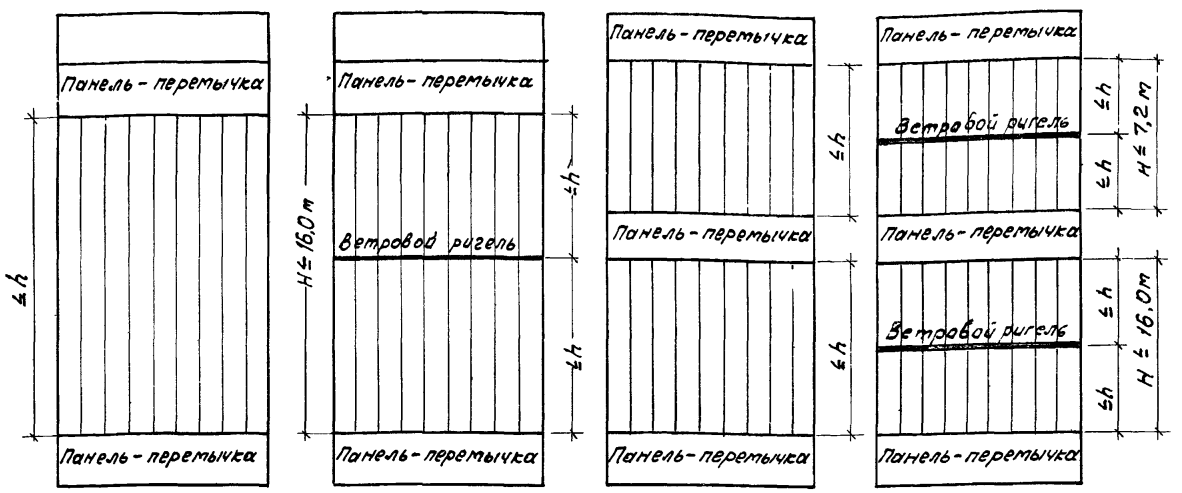
Курсовое проектирование
Инженерное училище
Специальность
Сварочное дело
Вариант
Имя Фамилия
Подпись

В случае изменения количества этих деталей, необходимо внести в проект соответствующие коррективы.
 После установки панелей рекомендуется дополнительно скрепить их между собой в середине одним или двумя болтами, пропускаемыми через отверстия в продольных ребрах.
 Панели, расположенные над оконными проемами, устанавливаются на стальные опорные консоли, которые привариваются к закладным элементам колонн.
 Опорные консоли предусматриваются также и на глухих участках стеной во избежание разрушения панелей от веса вышерележащего участка стены.
 Схема расположения опорных консолей приведена на листе 24.

Максимальные высоты (h) оконных проемов Таблица 2

Район ветровой нагрузки	Размер панели м	Максимальная высота оконного проема h м при отметке верха проема						
		10	15	20	25	30	40	50
I	1,2x12		7,2/7,2	7,2/6,6	7,2/6,0	6,6/5,4	5,4/4,2	5,4/4,2
	1,8x12	7,2/7,2			7,2/4,8	6,6/4,2	5,4/3,6	5,4/3,6
	2,4x12		7,2/6,6	7,2/5,4		6,6/4,8	6,0/4,2	4,8/3,0
II	1,2x12	7,2/6,6	5,6/5,4	6,0/4,8	5,4/4,2	4,8/3,6	3,6/3,0	3,6/3,0
	1,8x12	7,2/6,0		5,4/3,6	4,8/3,0	4,8/3,0	3,6/2,4	3,6/3,0
	2,4x12	7,2/5,2	6,6/4,8	4,8/3,6	4,2/3,0	3,6/2,4	3,6/1,8	3,0/2,4
III	1,2x12	6,0/4,8	4,8/4,2	4,2/3,6	3,6/3,0	3,6/2,4	3,0/1,8	2,4/1,8
	1,8x12	6,0/4,2	4,8/3,6	4,2/2,4	3,6/2,4	3,0/1,8	2,4/1,2	2,4/1,2
	2,4x12	5,4/3,6	4,2/3,0	3,6/2,4	3,0/1,8	2,4/1,2	1,8/-	1,8/-
IV	1,2x12	4,8/3,6	3,6/3,0	3,0/2,4	3,0/1,8	2,4/1,8		
	1,8x12	4,8/3,0	3,6/2,4	3,0/1,8	2,4/1,2	2,4/1,2		
	2,4x12	4,8/2,4	3,0/1,8	2,4/1,2	1,8/-	1,8/-		

Примечания:
 1. Схемы оконных проемов приведены на рис. 1.
 2. Максимальные высоты (h) оконных проемов, указанные в табл., определены из условия прочности панелей на ветровые нагрузки. Эти высоты могут быть повышены до H=16,0 м для первого яруса остекления и до H=7,2 м для последующих ярусов остекления. При этом соответствующая часть ветровой нагрузки с поверхности проема должна быть воспринята горизонтальным ветровым ригелем.
 3. Числитель даже значения для панелей со струнной арматурой, в знаменателе - для панелей со стержневой и прядевой арматурой.
 4. Для заполнения швов между панелями рекомендуется применение упругих синтетических прокладок (пороизол, пенополиуритан, пенопласт, гермит и др.).
 5. При отсутствии синтетических материалов допускается производить заполнение швов цементно-песчаным раствором. При использовании синтетических прокладок толщина швов должна фиксироваться жесткими прокладками (из асбестоцемента, керамических плиток и т.п.).



а) при одноярусном остеклении б) при двухъярусном остеклении

Рис. 1 Схемы оконных проемов

9. Указания по применению панелей в зданиях слабо и средне агрессивными средами приведены на стр. 6 настоящей серии.
 10. Статический расчет панелей произведен по СНиП II-V. 1-62 "Бетонные и железобетонные конструкции" и СНиП II-A. 1-62 "Нагрузки и воздействия" на:
 а) усилия от собственного веса, возникающие в процессе распалубки (изгиб из своей плоскости) и подъемно-транспортных операций (изгиб в своей плоскости). При этом собственный вес введен в расчет с коэффициентом динамичности $K_d = 1,5$;
 б) усилия, возникающие при возведении здания (монтажный случай) панели рассчитаны на нагрузки от собственного веса и ветровую нагрузку определенную по формуле:

$$q_w = k \cdot q \cdot b \text{ [кг/м]}$$

где: k - аэродинамический коэффициент равный ±1,4;
 q - нормативный скоростной напор ветра в кг/м² (см. лист 1);
 b - ширина панели в м.
 в) на эксплуатационный случай нагрузок, при котором панели рассчитаны на нагрузки от собственного веса, веса оконных переплетов (только для панелей-перемычек) и ветровую нагрузку определенную по формулам:

$$q_w = \pi \cdot k \cdot q \cdot b \text{ [кг/м]} \text{ - для рядовых панелей;}$$

$$q_w = \pi \cdot k \cdot q \cdot (b + h) \text{ [кг/м]} \text{ - для панелей-перемычек}$$

где: π - коэффициент перегрузки равный 1,2;
 k - аэродинамический коэффициент равный +1,0 или -0,8;
 q - нормативный скоростной напор ветра в кг/м² (см. номенклатура, лист 1);
 b - ширина панели в м,
 h - высота оконного проема (принимается по табл. 2).
 Расчетная нагрузка от веса переплетов принята равной 400 кг/м.

Исполнитель: Костомаров К.С. ст. инженер
 Проверил: Суханов С.В. ст. инженер
 Проектанты: Добрайтсман С.С., Соколов Г.В., Барко В.И., Бурдуко А.В.
 Наим. пр. инж. пр. инж. пр. инж. пр. инж. пр. инж. пр. инж. пр. инж. пр.
 Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИИ Москва

10125 5

11. Бетон для панелей принят марок 300 и 400. Поперечные ребра панелей армированы сварными каркасами, полка-сетками по ГОСТ 8478-66 "Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций".

12. Изготовление панелей, их приемка и контроль качества должны производиться в соответствии со СН и ПШ-В. 3-62* "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ" и ГОСТ 10315-67. Панели предназначены для изготовления по стеновой линейной технологии. Панели, армированные стержневой арматурой могут изготавливаться с натяжением арматуры на форму до бетонирования панелей.

Сварные каркасы и сетки должны изготавливаться в соответствии с ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций". Стальные закладные детали должны изготавливаться и устанавливаться в соответствии с ГОСТ 10922-64 и "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" (СН 313-65).

Величина отпускной прочности бетона панелей должна быть не ниже 70% от проектной. Отпуск натяжения арматуры производить при прочности бетона равной 70% от проектной.

13. Кантование стеновых панелей в вертикальное положение осуществляется захватом в двух точках по длине панели за отверстия расположенные в продольных ребрах (рис. 2).

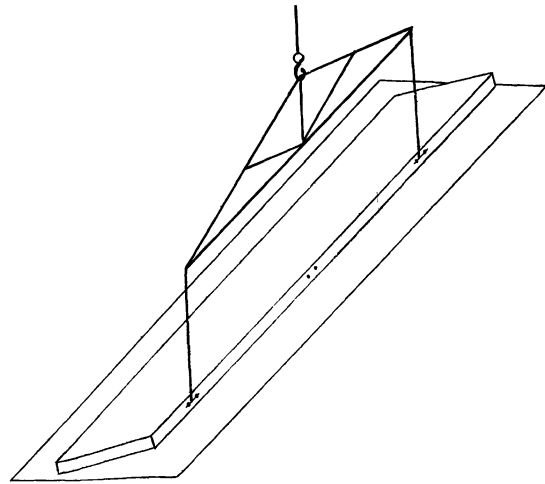


Рис. 2 Схема кантования панелей

14. Транспортировка панелей и складирование производится в вертикальном положении (в положении "на ребро").

15. Строповка стеновых панелей при подъеме в вертикальном положении производится в двух точках за отверстия, расположенные парно в продольных ребрах; в местах захвата должны быть предусмотрены жесткие распределительные подкладки из врезков уголков, швеллеров или листов

стали длиной 250-300 мм (рис. 3). Строповка осуществляется с помощью жестких распределительных подкладок длиной не менее 250 мм, располагаемых с внутренней стороны продольных ребер панелей. Монтаж панелей должен осуществляться в соответствии с "Инструкцией по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" (СН 319-65).

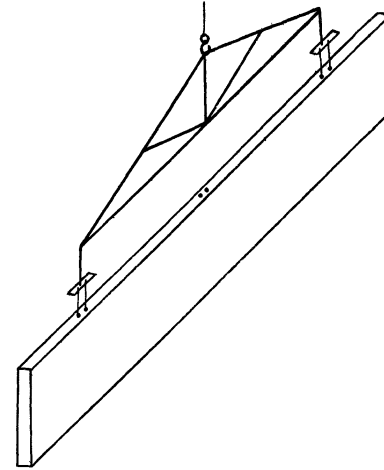


Рис. 3 Схема строповки при подъеме

16. Испытание панелей и оценка качества изделий производится в соответствии с ГОСТ 8829-66 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости". Схема опирания и нагружения панелей при испытаниях приведена на рис. 4.

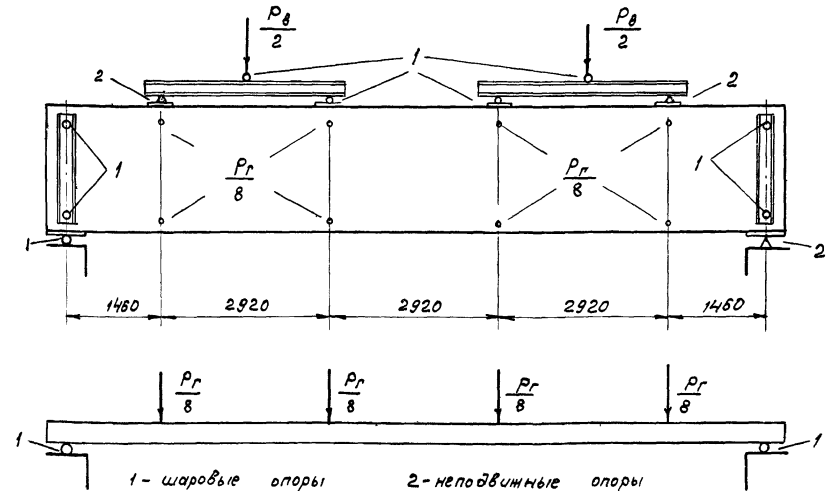


Рис. 4 Схема испытания панелей

Зам.гл. инж.	М. Чук	Суханов	П. С.	Пастухов
Рук. отдела	С. В. Чук	Д. Воронцов	С. П.	
Гл. инж. пр.	Р. Б. Чук	Солос		
Гл. арх. пр.	С. П. Чук	Барко		
Рук. группы	С. В. Чук	Гудакос		
Гострой СССР	Центральное			
Масква				

Величины контрольных нагрузок по проверке прочности, трещиностойкости и жесткости панелей и величины контролируемых прогибов для рядовых панелей и панелей-перемычек даны в таблицах 3-8. Параллельные панели испытываются на те же нагрузки, что и соответствующие им рядовые панели.

Контролируемые нагрузки для испытания панелей на жесткость и ширину раскрытия трещин (панели со стержневой арматурой).

Контрольные нагрузки при испытании панелей на прочность

Таблица 3

Вид армирования	Марка панели	Разрушающие нагрузки без учета собственного веса для различных характеров разрушения в кг/м²			
		C = 1,4		C = 1,6	
		Контролируемая нагрузка	Допускаемые отклонения	Контролируемая нагрузка	Допускаемые отклонения
Стержни	ПСМА-1-1 1,2x12	6,07	-	7,36	-
	ПСМА-1-2 1,2x12	1,24	0,18	1,42	0,22
	ПСМА-1-3 1,2x12	6,07	-	7,36	-
	ПСМА-1-3 1,2x12	1,90	0,28	2,36	0,36
	ПСМА-1-3 1,2x12	6,07	-	7,36	-
	ПСМА-1-3 1,2x12	2,46	0,37	2,83	0,42
	ПСМА-4-1 1,2x12	8,06	-	9,63	-
	ПСМА-4-1 1,2x12	6,14	0,92	7,00	1,05
	ПСМА-1-1 1,8x12	7,53	-	9,12	-
	ПСМА-1-2 1,8x12	1,65	0,25	1,89	0,29
	ПСМА-1-2 1,8x12	7,53	-	9,12	-
	ПСМА-1-2 1,8x12	2,46	0,37	2,83	0,42
	ПСМА-1-3 1,8x12	7,53	-	9,12	-
	ПСМА-1-3 1,8x12	3,72	0,56	4,25	0,64
	ПСМА-4-1 1,8x12	8,50	-	10,18	-
ПСМА-4-1 1,8x12	7,16	1,07	8,16	1,23	
ПСМА-1-1 2,4x12	9,12	-	10,06	-	
ПСМА-1-1 2,4x12	2,75	0,42	3,15	0,48	
ПСМА-1-2 2,4x12	9,12	-	10,06	-	
ПСМА-1-2 2,4x12	4,95	0,74	5,66	0,85	
ПСМА-4-1 2,4x12	8,82	-	10,74	-	
ПСМА-4-1 2,4x12	6,95	1,04	7,94	1,19	
Пряжи	ПСМП-1-1 1,2x12	6,10	-	7,40	-
	ПСМП-4-1 1,2x12	2,50	0,37	2,86	0,23
	ПСМП-4-1 1,2x12	8,08	-	9,63	-
	ПСМП-4-1 1,2x12	5,50	0,25	6,30	0,945
	ПСМП-1-1 1,8x12	7,53	-	9,12	-
	ПСМП-1-1 1,8x12	2,70	0,41	3,09	0,46
	ПСМП-1-2 1,8x12	7,53	-	9,12	-
	ПСМП-1-2 1,8x12	3,68	0,55	4,20	0,63
	ПСМП-4-1 1,8x12	8,50	-	10,18	-
	ПСМП-4-1 1,8x12	5,40	0,81	6,18	0,93
	ПСМП-1-1 2,4x12	9,10	-	11,00	-
	ПСМП-1-1 2,4x12	2,75	0,41	3,14	0,471
	ПСМП-1-2 2,4x12	9,10	-	11,00	-
	ПСМП-1-2 2,4x12	4,17	0,625	4,76	0,715
	ПСМП-4-1 2,4x12	8,82	-	10,74	-
ПСМП-4-1 2,4x12	5,55	0,833	6,34	0,95	
Высокопрочная проволока	ПСМВ-1-1 1,2x12	6,10	-	7,40	-
	ПСМВ-1-2 1,2x12	1,52	0,23	1,74	0,26
	ПСМВ-1-2 1,2x12	6,10	-	7,40	-
	ПСМВ-4-1 1,2x12	2,50	0,375	2,80	0,430
	ПСМВ-4-1 1,2x12	8,06	-	9,63	-
	ПСМВ-4-1 1,2x12	5,50	0,825	6,30	0,945
	ПСМВ-1-1 1,8x12	7,53	-	9,12	-
	ПСМВ-1-1 1,8x12	1,85	0,28	2,12	0,32
	ПСМВ-1-2 1,8x12	7,53	-	9,12	-
	ПСМВ-1-2 1,8x12	2,70	0,404	3,09	0,464
	ПСМВ-1-3 1,8x12	7,53	-	9,12	-
	ПСМВ-1-3 1,8x12	3,68	0,55	4,20	0,63
	ПСМВ-4-1 1,8x12	8,50	-	10,20	-
	ПСМВ-4-1 1,8x12	5,40	0,81	6,18	0,93
	ПСМВ-1-1 2,4x12	9,10	-	11,00	-
ПСМВ-1-1 2,4x12	3,04	0,46	3,47	0,75	
ПСМВ-1-2 2,4x12	9,10	-	11,00	-	
ПСМВ-1-2 2,4x12	5,00	0,75	5,71	0,856	
ПСМВ-4-1 2,4x12	8,82	-	10,74	-	
ПСМВ-4-1 2,4x12	5,55	0,833	6,34	0,95	

Примечание. В верхней графе даны вертикальные нагрузки, в нижней - горизонтальные.

Таблица 4

Марка панели	Вертикальная нагрузка в т	Горизонтальная нагрузка в т				
		Возраст панели в сутках к моменту испытания				
		3	7	14	28	100
ПСМА-1-1 1,2x12	2,93	0,725	0,714	0,690	0,691	0,679
ПСМА-1-2 1,2x12	2,93	1,192	1,181	1,148	1,122	1,051
ПСМА-1-3 1,2x12	2,93	1,450	1,430	1,404	1,335	1,265
ПСМА-4-1 1,2x12	4,32	4,600	4,540	4,340	4,140	3,730
ПСМА-1-1 1,8x12	3,62	0,960	0,937	0,913	0,890	0,843
ПСМА-1-2 1,8x12	3,62	1,417	1,404	1,370	1,335	1,256
ПСМА-1-3 1,8x12	3,62	2,150	2,120	2,070	2,000	1,900
ПСМА-4-1 1,8x12	4,32	5,170	5,100	4,910	4,77	4,360
ПСМА-1-1 2,4x12	4,38	1,630	1,600	1,580	1,533	1,404
ПСМА-1-2 2,4x12	4,38	3,030	2,880	2,830	2,720	2,530
ПСМА-4-1 2,4x12	4,32	5,000	4,910	4,780	4,610	4,240

Контролируемые прогибы и величины допускаемых отклонений затеренных прогибов от контрольных (для панелей со стержневой арматурой)

Таблица 5

Марка панели	Возраст панели в сутках к моменту испытания				
	3	7	14	28	100
ПСМА-1-1 1,2x12	0,48	0,46	0,44	0,41	0,36
ПСМА-1-2 1,2x12	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07
ПСМА-1-3 1,2x12	0,14	0,14	0,13	0,12	0,11
ПСМА-1-2 1,8x12	0,75	0,69	0,64	0,58	0,48
ПСМА-1-3 1,8x12	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10
ПСМА-4-1 1,8x12	0,22	0,21	0,19	0,17	0,14
ПСМА-1-3 1,2x12	0,89	0,83	0,78	0,73	0,64
ПСМА-4-1 1,2x12	0,18	0,17	0,16	0,15	0,13
ПСМА-4-1 1,8x12	0,27	0,25	0,23	0,22	0,19
ПСМА-4-1 1,2x12	3,37	3,00	2,66	2,32	1,78
ПСМА-1-1 1,8x12	0,67	0,60	0,53	0,46	0,36
ПСМА-1-1 2,4x12	1,01	0,90	0,80	0,70	0,53
ПСМА-1-1 1,8x12	0,61	0,55	0,50	0,46	0,41
ПСМА-1-1 1,2x12	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08
ПСМА-1-2 1,8x12	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12
ПСМА-1-2 1,2x12	0,86	0,80	0,75	0,71	0,65
ПСМА-1-3 1,8x12	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13
ПСМА-1-3 1,2x12	0,26	0,24	0,23	0,21	0,19
ПСМА-1-3 1,8x12	1,15	1,11	1,08	1,04	0,94
ПСМА-4-1 1,8x12	0,23	0,22	0,22	0,21	0,19
ПСМА-4-1 1,2x12	0,35	0,33	0,32	0,31	0,28
ПСМА-4-1 1,8x12	2,38	2,23	2,14	2,07	1,75
ПСМА-4-1 1,2x12	0,48	0,45	0,43	0,42	0,35
ПСМА-1-1 1,8x12	0,71	0,67	0,64	0,62	0,53
ПСМА-1-1 1,2x12	0,67	0,64	0,62	0,60	0,57
ПСМА-1-1 2,4x12	0,13	0,13	0,12	0,12	0,11
ПСМА-1-2 1,8x12	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17
ПСМА-1-2 1,2x12	1,25	1,20	1,15	1,10	1,04
ПСМА-1-2 1,8x12	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21
ПСМА-4-1 1,8x12	0,38	0,36	0,35	0,33	0,31
ПСМА-4-1 1,2x12	1,85	1,73	1,63	1,54	1,31
ПСМА-4-1 2,4x12	0,37	0,35	0,33	0,31	0,26
ПСМА-4-1 1,8x12	0,56	0,52	0,49	0,46	0,39

Примечание. В верхней графе даны контрольные прогибы, в средней графе - допускаемые отклонения прогибов при которых не требуется дополнительных испытаний, в нижней графе - максимально допускаемые отклонения прогибов.

Госстрой СССР
 ЦЕНТРОПРОЕКТАНИИ
 Москва
 Зам. Гл. инж. Р.к. отдела
 Гл. инж. пр. Гл. арх. пр. Рук. группы
 Инж. А.И. Салюс
 Инж. В.И. Барко
 Инж. В.И. Рудаков
 Инж. А.И. Салюс
 Инж. В.И. Барко
 Инж. В.И. Рудаков
 Инж. А.И. Салюс
 Инж. В.И. Барко
 Инж. В.И. Рудаков

Указания по повышению коррозионной стойкости панелей, предназначенных для применения в зданиях со слабо и средне агрессивными средами

1. В конструкции панелей предназначенных для применения в условиях слабо и средне агрессивных газовых сред должны быть внесены следующие изменения:

а) Толщина полки панели должна быть увеличена с 30 до 40 мм с соответствующим увеличением общей высоты плиты, веса и расхода бетона.

б) Защитный слой для сетки полки должен быть увеличен до 15 мм.

в) В арматурных сетках С1, С2 и С3 позиции 25, 26 и 27 должны выполняться из стали марки В1, диаметром 4 мм.

2. Виды антикоррозионной защиты и плотности бетона панелей приведены в таблице 9.

3. Закладные детали панелей должны быть защищены от коррозии в соответствии с указаниями п. 4.19. СН 262-67.

4. Панели применяемые в условиях агрессивных сред имеют специальную маркировку

Марка таких панелей образуется введением в маркировку дополнительных буквенных обозначений ЯН и ЯП, которые пишутся в конце марки через тире за пробелом:

Например: ПСЖВ-3-2 - ЯП.

Буквы ЯН принимаются для плит с бетоном нормальной плотности; буквы ЯП - для плит с бетоном повышенной плотности.

Виды антикоррозионной защиты панелей

Таблица 9

Степень агрессивного воздействия газовой среды	Зона влажности	Характеристика газов	Вид и группа защитного покрытия	Вид напряженного армирования				
				А-III в	А-IV	Вр-II	15 П-7	12 П-7
Слабая	Влажная	Без агрессивных газов	Без защиты	Н	Н	Н	Н	Н
	Нормальная	Агрессивные газы группы А	В помещениях - известковая побелка.	Н	Н	П	"	П
	Сухая	Агрессивные газы группы Б	В атмосферных условиях - без защиты	Н	Н	П	П	П
Средняя	Влажная	Агрессивные газы группы А	II (см. примечание 3)	П	П	П	П	П
	Нормальная	Агрессивные газы группы Б	III (см. примечание 3)	П	П	П	П	П
	Сухая	Агрессивные газы группы В	III (см. примечание 3)	П	П	П	П	П

Примечания.

- Настоящая таблица разработана на основе "Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" / СН 262-67/.
- Принятые обозначения плотности бетона соответствуют:
Ч - бетону нормальной плотности; П - бетону повышенной плотности.
- Группы защитных покрытий II и III приведены в приложениях 7ч в и 6Н 262-67.
- Показатели, характеризующие плотности бетона, приведены в табл Б СН 262-67.

Гл. арх. пр. Рук. проект. С. А. Руднев. Москва

ТА
1968г

Пояснительная записка

СТ-02-19/68
стр. 6

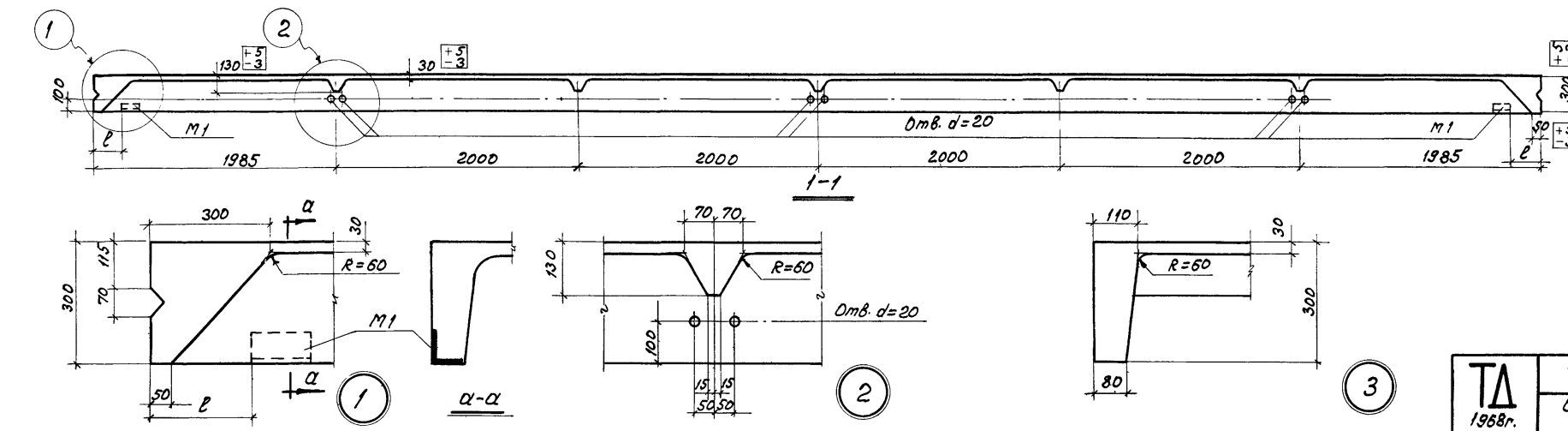
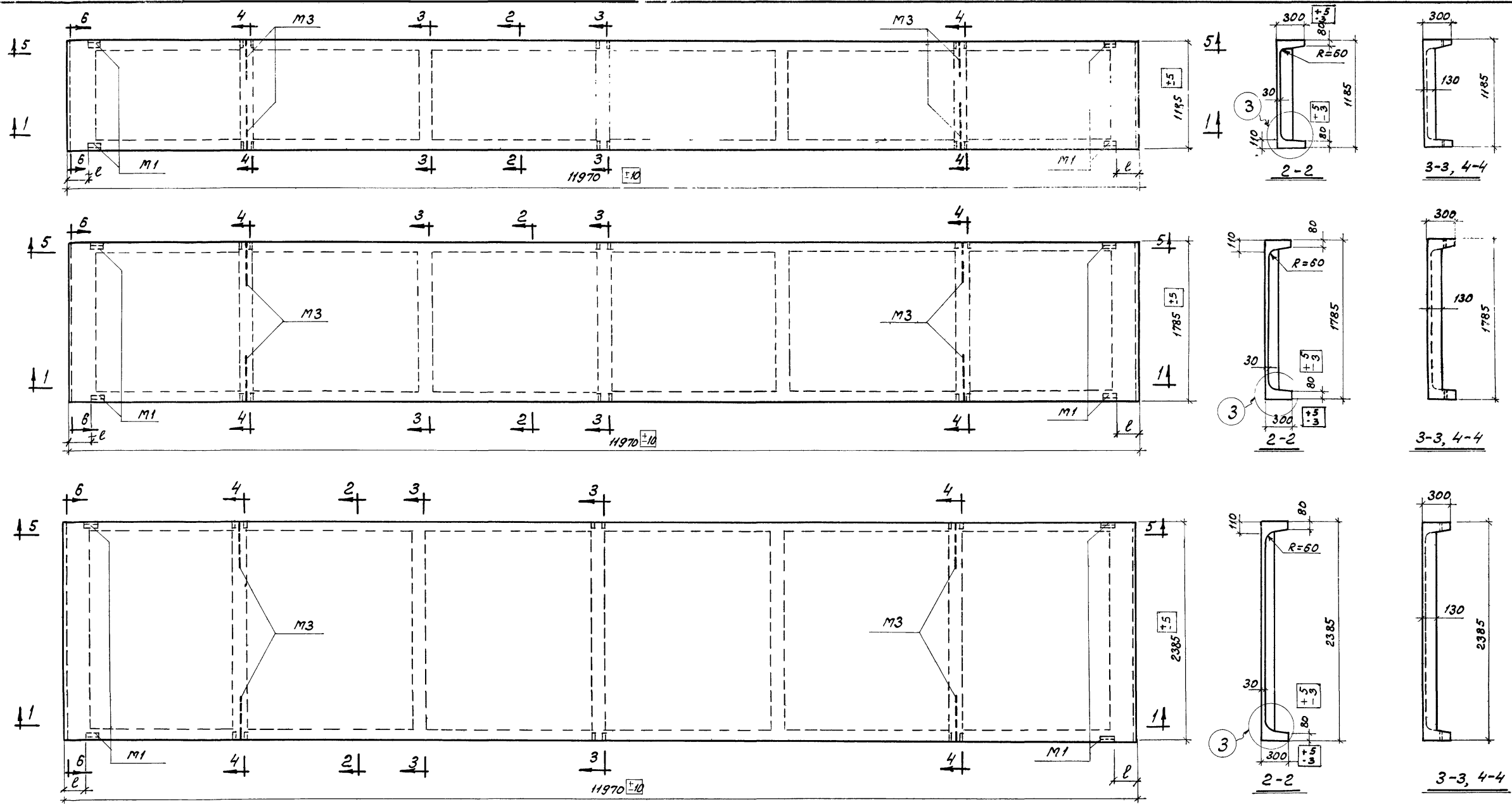
Номенклатура железобетонных панелей

N п/п	Номинальные размеры панели М	Толщи- на панели мм	Марка панели	Вес пане- ли Т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Величи- на норма- тивной скорост- ного напора ветра кг/м²	Назначение панели	N листа	N п/п	Номинальные размеры панели М	Толщи- на панели мм	Марка панели	Вес пане- ли Т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Величи- на норма- тивной скорост- ного напора ветра кг/м²	Назначение панели	N листа
1		300	ПСЖА-1-1	3,0	300	1,22	45	Рядовые панели	2	22	12,0	300	ПСЖА-1-1	3,7	300	1,49	40	Рядовые панели	2		
2			23							ПСЖА-1-2			40								
3			24							ПСЖА-1-3			60								
4			25							ПСЖП-1-1			90								
5			26							ПСЖВ-1-1			90								
6			27							ПСЖВ-1-2			90								
7			28							ПСЖА-2-1			90								
8			29							ПСЖА-2-2			90								
9			30							ПСЖА-2-3			90								
10			31							ПСЖП-2-1			90								
11			32							ПСЖВ-2-1			90								
12			33							ПСЖВ-2-2			90								
13			34							ПСЖА-3-1			90								
14			35							ПСЖА-3-2			90								
15			36							ПСЖА-3-3			90								
16			37							ПСЖП-3-1			90								
17			38							ПСЖВ-3-1			90								
18			39							ПСЖВ-3-2			90								
19			40							ПСЖА-4-1			90								
20			41							ПСЖП-4-1			90								
21										ПСЖВ-4-1			90								

Примечание.
 Марки панелей обозначают:
 числитель - ПСЖ - панель стеновая железобетонная
 А - арматура стержневая;
 П - арматура прядевая;
 В - высокопрочная проволока
 знаменатель - номинальные размеры панели в плане.

ТА 1968 г. Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м. Номенклатура железобетонных панелей. Лист 1

Госстрой СССР
 ЦНИИПРОМБЛАСТНИ
 Москва
 Институт проектирования железобетонных конструкций
 ул. Садовая-Кавказская, д. 10
 Москва
 Дата выпуска: сентябрь 1967 г.

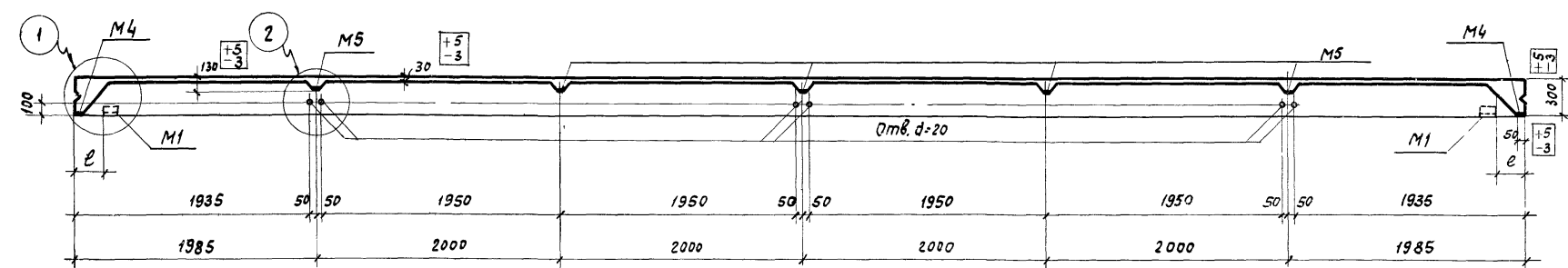
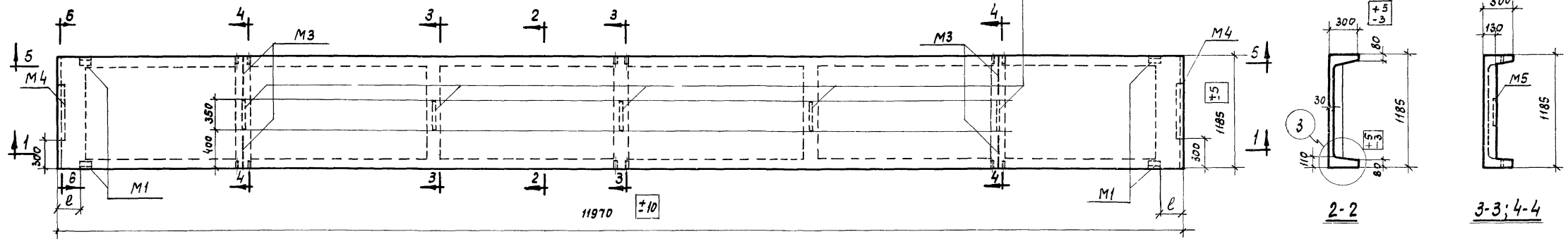


- Примечания:**
1. Указания по изготовлению панелей даны в пояснительной записке.
 2. Допускаемые отклонения от размеров панелей не должны превышать величин, указанных в чертеже.
 3. Армирование панелей дано на листах 8 и 10.
 4. Привязка закладного элемента М1 к торцу панели (l) зависит от размеров элементов каркаса здания к которым крепится панель и назначается в каждом конкретном случае отдельно. При этом минимальное расстояние от торца l=150 мм, максимальное l=850 мм.
 5. Показатели расхода материалов приведены в номенклатуре на листе 1.

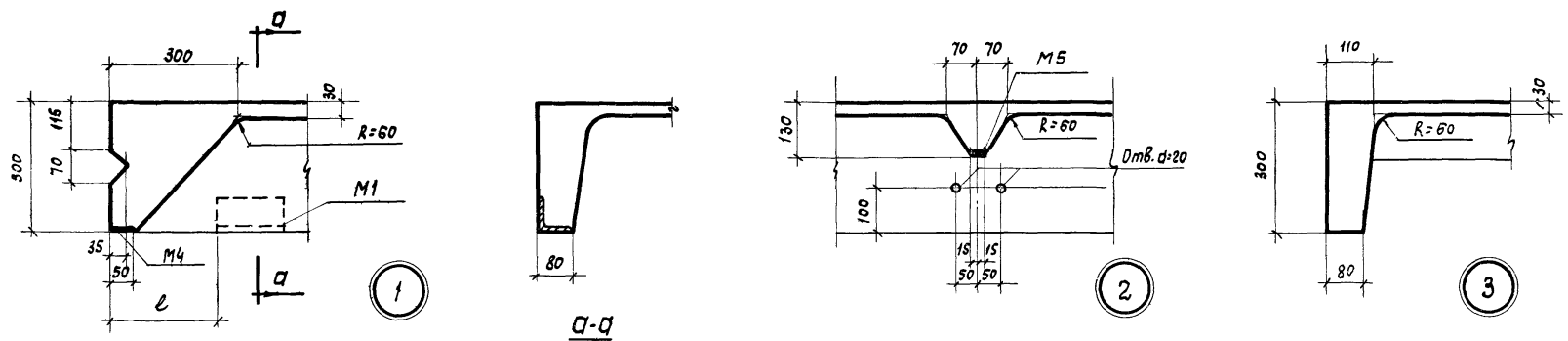
Рук. отдела: **Васильев**
 Ин. инж. пр.: **Соловьев**
 Пл. арх. пр.: **Барко**
 Рук. группы: **Рудakov**
 Дата выпуска: сентябрь 1967 г.
 Проект: **Центральный**
 Москва

ТА 1968г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68
	Опалубочный чертеж рядовых панелей размером 1,2x12, 1,8x12 и 2,4x12 м	Лист 2

М5 только для ПСЖА-3-1 ; ПСЖА-3-2 ; ПСЖА-3-3
 1,2x12 ; 1,2x12 ; 1,2x12
 ПСЖП-3-1 ; ПСЖВ-3-1 ; ПСЖВ-3-2
 1,2x12 ; 1,2x12 ; 1,2x12



1-1



Примечания:

1. Указания по изготовлению панелей даны в пояснительной записке.
2. Допускаемые отклонения от размеров панелей не должны превышать величин, указанных в чертеже.
3. Армирование панелей дано на листах 8 и 10.
4. Пружынка закладного элемента М1 к торцу панели (ℓ) зависит от размеров элементов каркаса здания к которым крепится панель и назначается в каждом конкретном случае отдельно. При этом минимальное расстояние от торца ℓ = 150мм, максимальное ℓ = 850мм
5. Показатели расхода материалов приведены в номенклатуре на листе 1.

Гострой СССР
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ
 Москва
 Рук. отдела: И.В. Давыдов
 М. инж. пр. Соловьев
 М. арх. пр. Барто
 Рук. группы: Рудалов
 Дата выпуска: сентябрь 1968г.
 Добромислов Ст. инж.
 Иванова

Выборка стали на одну панель со стержневой арматурой, кг

Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781-61								Сталь класса В-I по ГОСТ 6727-53				Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57		Полосовая сталь ГОСТ 103-57		Всего
	Класса А-IIIв				Класса А-III				φ, мм				Проф. L75x8	Утого	δ, мм 10	Утого	
	14	16	18	Утого	8	10	12	Утого	3	4	5	Утого					
ПСЖА-2-1 1,2x12	58,0	—	—	58,0	3,4	2,8	2,4	8,6	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	2,8	2,8	116,4
ПСЖА-2-2 1,2x12	—	76,0	—	76,0	3,4	2,8	2,4	8,6	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	2,8	2,8	134,4
ПСЖА-2-3 1,2x12	—	—	96,0	96,0	3,4	2,8	2,4	8,6	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	2,8	2,8	154,4
ПСЖА-3-1 1,2x12	58,0	—	—	58,0	3,4	3,6	2,4	9,4	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	5,2	5,2	119,6
ПСЖА-3-2 1,2x12	—	76,0	—	76,0	3,4	3,6	2,4	9,4	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	5,2	5,2	137,6
ПСЖА-3-3 1,2x12	—	—	96,0	96,0	3,4	3,6	2,4	9,4	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	5,2	5,2	157,6

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка каркаса, закладн. элемента или поз.	Кол-ч. шт.	Марка панели	Марка каркаса, закладн. элемента или поз.	Кол-ч. шт.	Марка панели	Марка каркаса, закладн. элемента или поз.	Кол-ч. шт.
ПСЖА-2-1 1,2x12	1	4	ПСЖА-3-2 1,2x12	2	4	ПСЖВ-2-1 1,2x12	7	18
	КР1	2		КР1	2		КР1	2
	КР3	2		КР3	2		КР3	2
	КР6	3		КР6	3		КР6	3
	КР9	2		КР9	2		КР9	2
	С1	1		С1	1		С1	1
	С4	4		С4	4		С4	4
	С5	4		С5	4		С5	4
	С6	4		С6	4		С6	4
	М1	4		М1	4		М1	4
М3	4	М3	4	М3	4			
М4	2	М4	2	М4	2			
			М5	5				
ПСЖА-2-2 1,2x12	2	4	ПСЖА-3-3 1,2x12	3	4	ПСЖВ-2-2 1,2x12	7	26
	КР1	2		КР1	2		КР7	2
	КР3	2		КР3	2		КР3	2
	КР6	3		КР6	3		КР6	3
	КР9	2		КР9	2		КР9	2
	С1	1		С1	1		С1	1
	С4	4		С4	4		С4	4
	С5	4		С5	4		С5	4
	С6	4		С6	4		С6	4
	М1	4		М1	4		М1	4
М3	4	М3	4	М3	4			
М4	2	М4	2	М4	2			
			М5	5				
ПСЖА-2-3 1,2x12	3	4	ПСЖА-2-1 1,2x12	5	4	ПСЖВ-3-1 1,2x12	7	18
	КР1	2		КР1	2		КР1	2
	КР3	2		КР3	2		КР3	2
	КР6	3		КР6	3		КР6	3
	КР9	2		КР9	2		КР9	2
	С1	1		С1	1		С1	1
	С4	4		С4	4		С4	4
	С5	4		С5	4		С5	4
	С6	4		С6	4		С6	4
	М1	4		М1	4		М1	4
М3	4	М3	4	М3	4			
М4	2	М4	2	М4	2			
			М5	5				
ПСЖА-3-1 1,2x12	1	4	ПСЖП-3-1 1,2x12	5	4	ПСЖВ-3-2 1,2x12	7	26
	КР1	2		КР1	2		КР1	2
	КР3	2		КР3	2		КР3	2
	КР6	3		КР6	3		КР6	3
	КР9	2		КР9	2		КР9	2
	С1	1		С1	1		С1	1
	С4	4		С4	4		С4	4
	С5	4		С5	4		С5	4
	С6	4		С6	4		С6	4
	М1	4		М1	4		М1	4
М3	4	М3	4	М3	4			
М4	2	М4	2	М4	2			
			М5	5				

Выборка стали на одну панель с прядевой арматурой, кг

Марка панели	Арматурные семипрядные пряди класса П-7 по ЧМТУ / ЦНИИЧМ 416-61	Сталь по ГОСТ 5781-61						Сталь класса В-I по ГОСТ 6727-53				Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57		Полосовая сталь ГОСТ 103-57		Всего
		Класса А-III						φ, мм				Проф. L75x8	Утого	δ, мм 10	Утого	
		φ, мм	Утого	8	10	14	Утого	3	4	5	Утого					
ПСЖП-2-1 1,2x12		34,0	34,0	3,4	2,8	2,4	8,6	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	2,8	2,8	92,4
ПСЖП-3-1 1,2x12		34,0	34,0	3,4	3,6	2,4	9,4	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	5,2	5,2	95,6

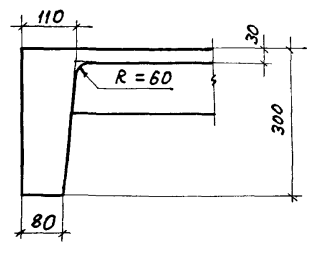
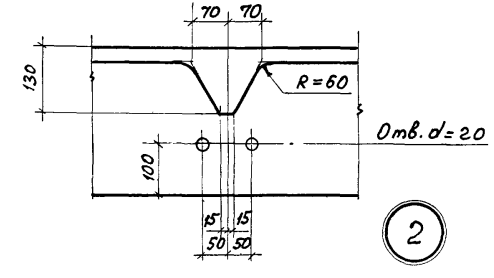
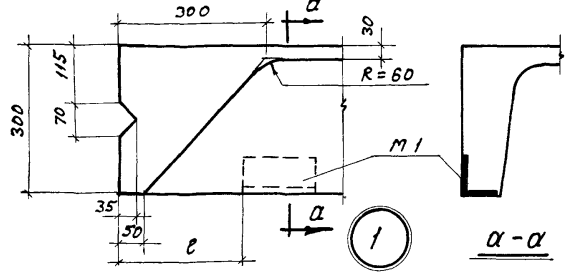
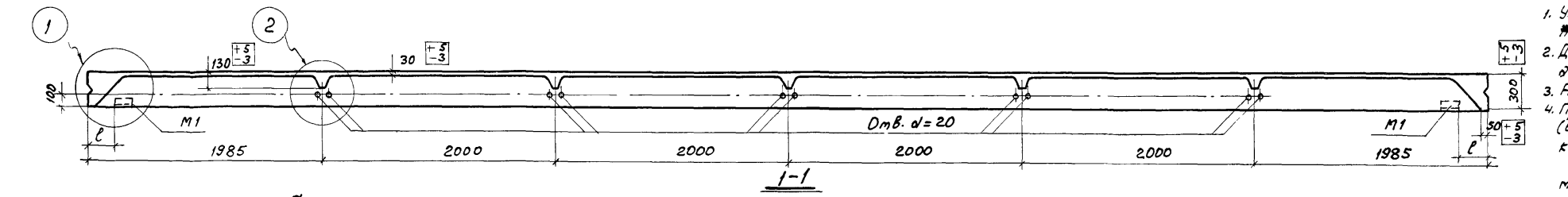
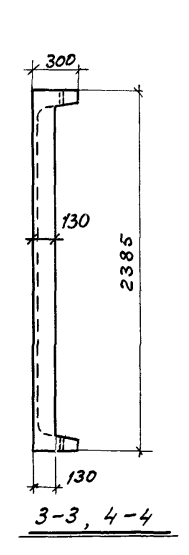
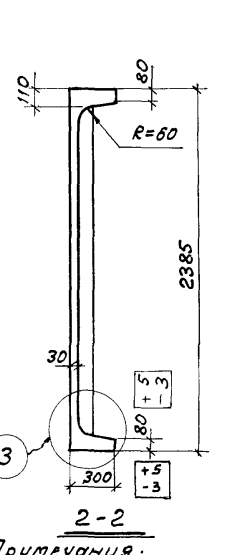
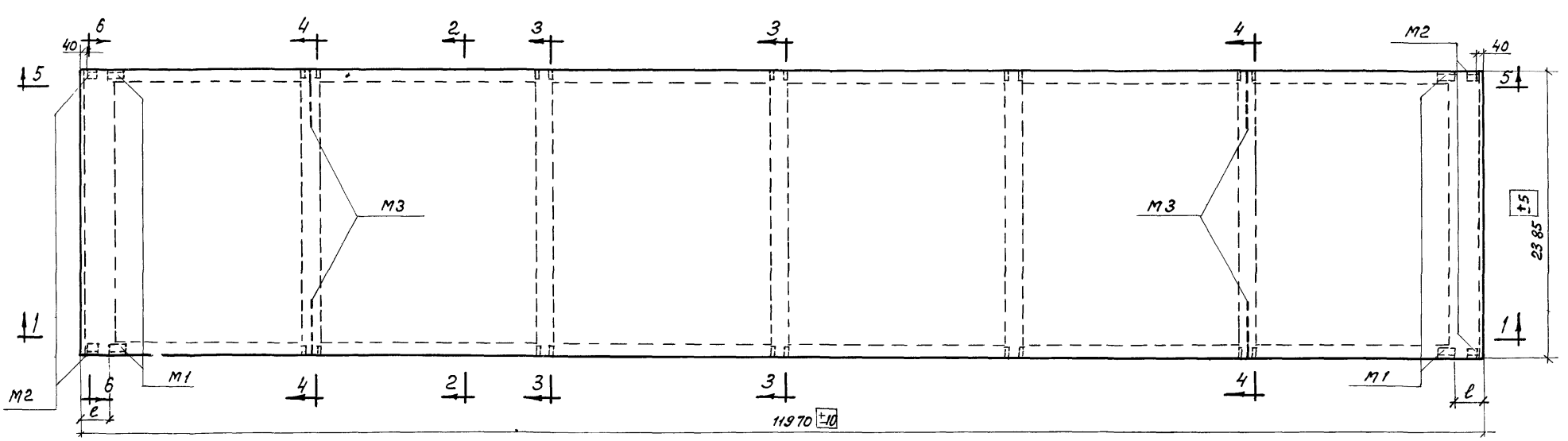
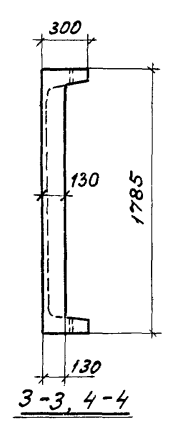
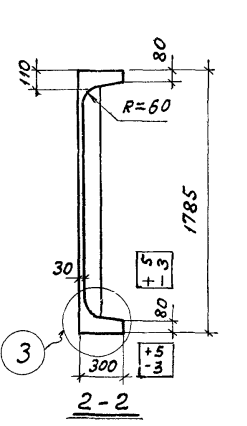
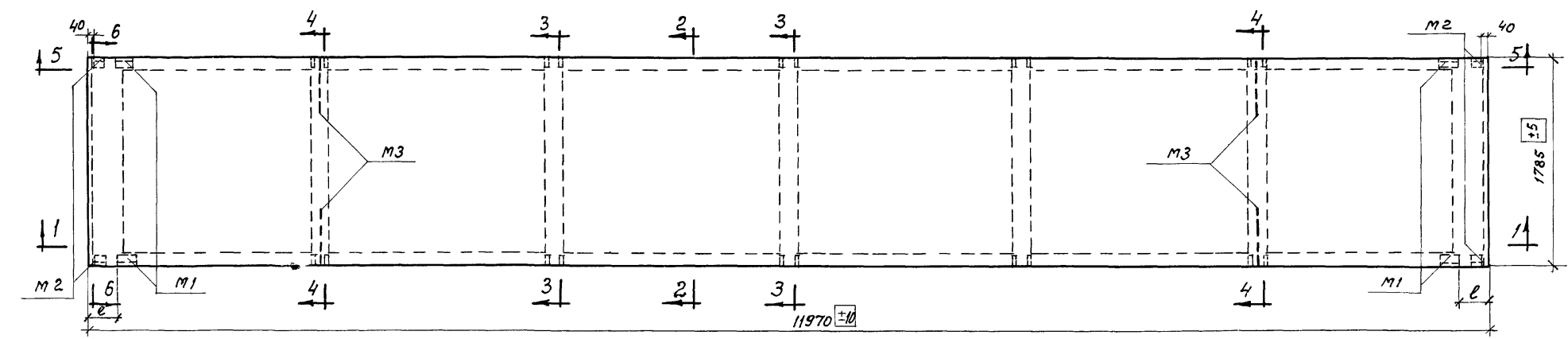
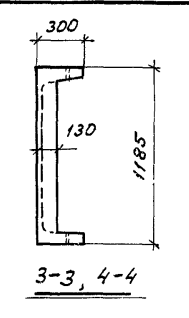
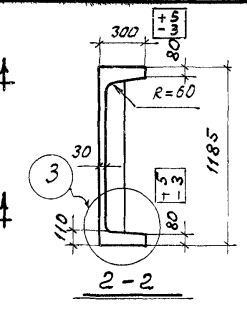
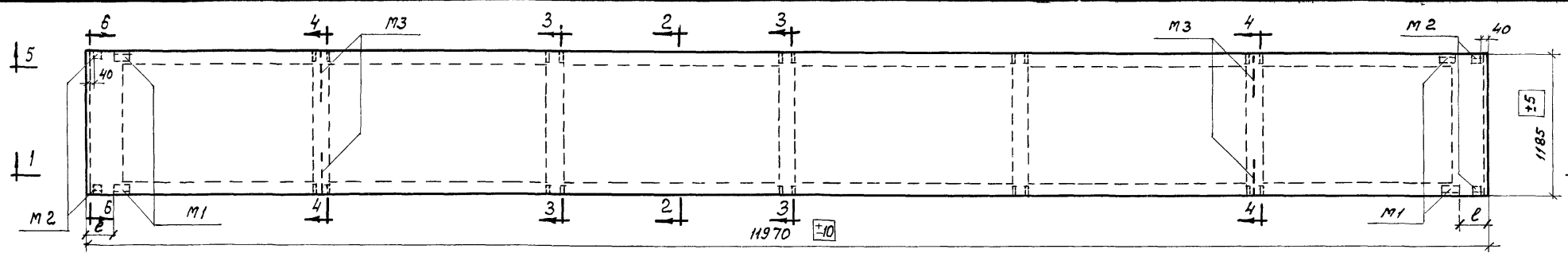
Выборка стали на одну панель с арматурой из высокопрочной проволоки, кг

Марка панели	Высокопрочная арматура из проволоки класса В-I по ГОСТ 8480-63	Сталь по ГОСТ 5781-61						Сталь класса В-I по ГОСТ 6727-53				Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57		Полосовая сталь ГОСТ 103-57		Всего
		Класса А-III						φ, мм				Проф. L75x8	Утого	δ, мм 10	Утого	
		φ, мм	Утого	8	10	14	Утого	3	4	5	Утого					
ПСЖВ-2-1 1,2x12		32,4	32,4	3,4	2,8	2,4	8,6	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	2,8	2,8	90,8
ПСЖВ-2-2 1,2x12		46,8	46,8	3,4	2,8	2,4	8,6	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	2,8	2,8	105,2
ПСЖВ-3-1 1,2x12		32,4	32,4	3,4	3,6	2,4	9,4	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	5,2	5,2	94,0
ПСЖВ-3-2 1,2x12		46,8	46,8	3,4	3,6	2,4	9,4	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	5,2	5,2	108,4

Примечание. Опалубочные чертежи, армирование рядовых панелей см. листы 4, 8, 10, 11 и 12.

ТД 1966 г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/68
	Выборки стали на параллельные панели. Спецификация марок арматурных изделий	Лист 5

Установлено
 М.И. Шварц
 Ст. инж.
 Добрымыслов
 Союз
 Барко
 Рубаков
 1967 г.
 Септябрь
 Москва
 ЦНИИЧМЗДАНИИ



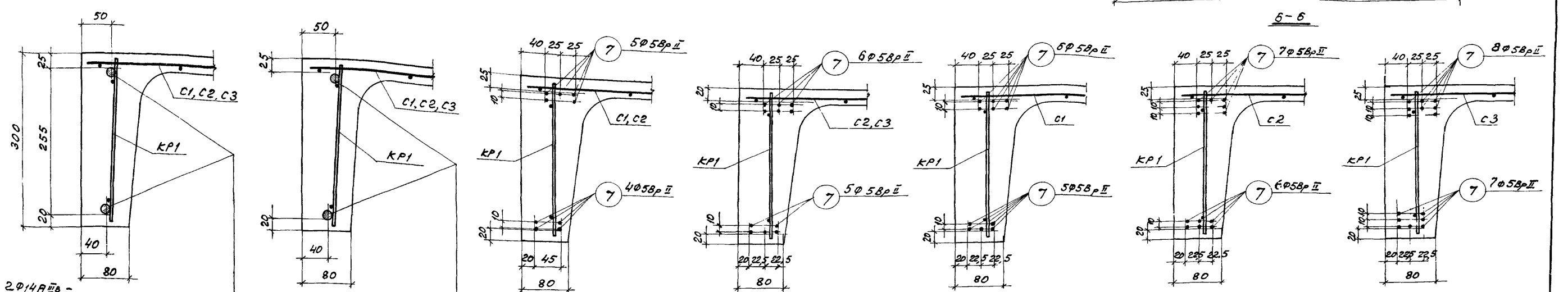
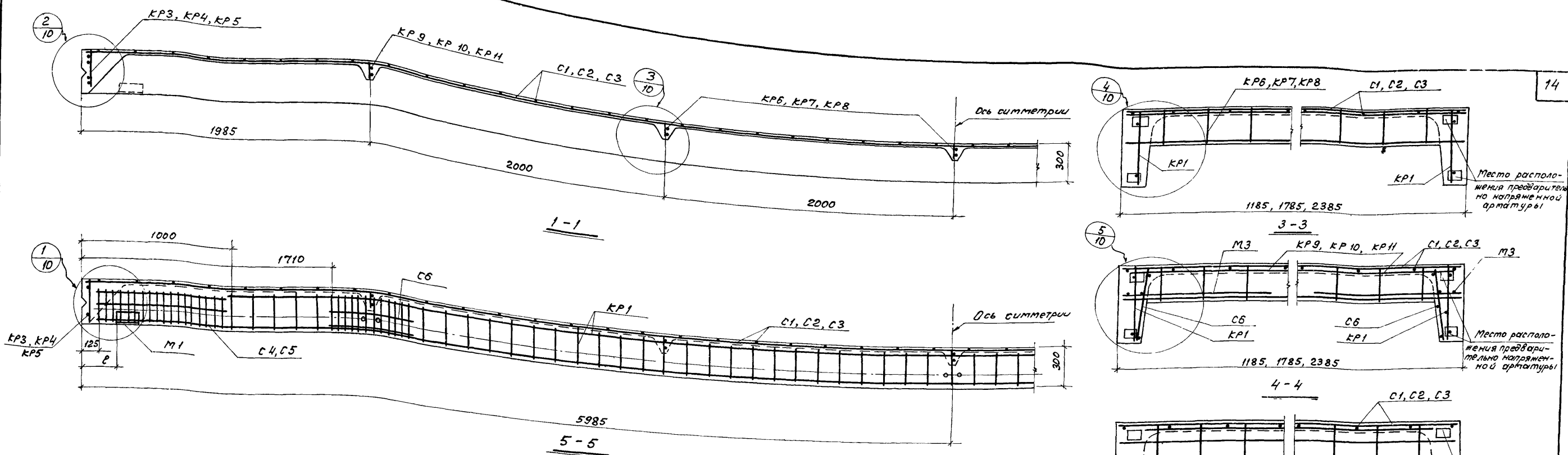
- Примечания:**
1. Указания по изготовлению панелей даны в пояснительной записке.
 2. Допускаемые отклонения от размеров панелей не должны превышать величин, указанных в чертеже.
 3. Армирование панелей дано на листах 9 и 10.
 4. Привязка закладного элемента М1 к торцу панели (e) зависит от размеров элементов каркаса здания к которым крепится панель и назначается в каждом конкретном случае отдельно. При этом минимальное расстояние от торца e=150 мм, максимальное - e=850 мм.
 5. Показатели расхода материалов приведены в номенклатуре на листе 1.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Рук. отдела: Л.В.И.И.
Рук. арх. пр.: Л.В.И.И.
Рук. эр. пр.: Л.В.И.И.
Дата выпуска: сентябрь 1967г.

Образовательное учреждение: С.Т.И.И.И.И.И.
Имя: Л.В.И.И.
Фамилия: Л.В.И.И.
Имя: Л.В.И.И.
Фамилия: Л.В.И.И.
Имя: Л.В.И.И.
Фамилия: Л.В.И.И.

ТА 1968 г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68
	Опалубочный чертеж панелей-перемычек размером 1,2x12; 1,8x12 и 2,4x12 м	Лист 6



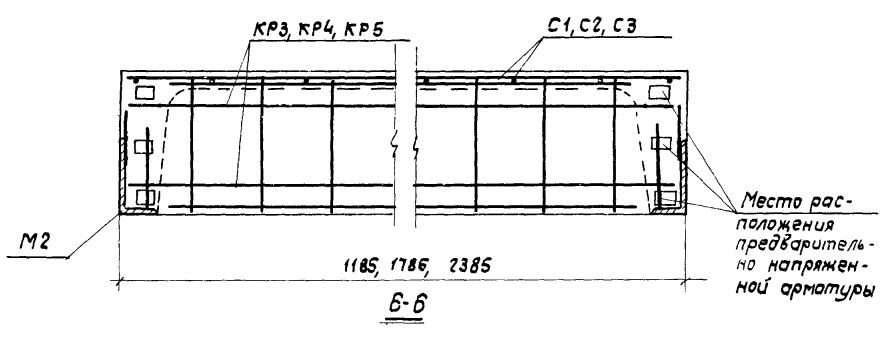
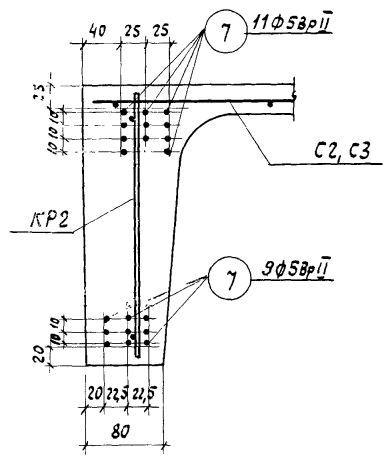
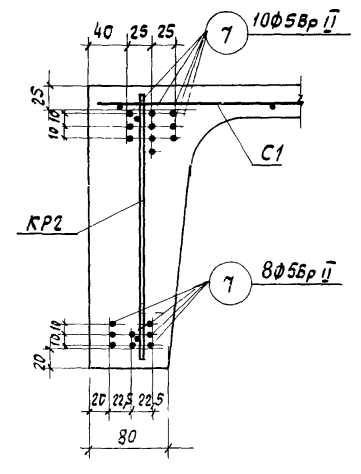
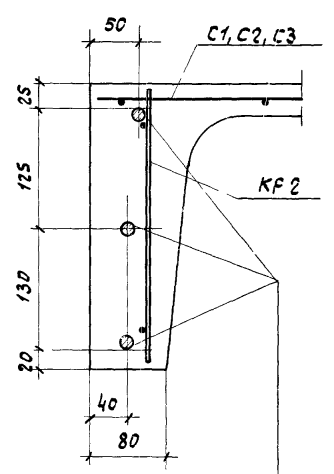
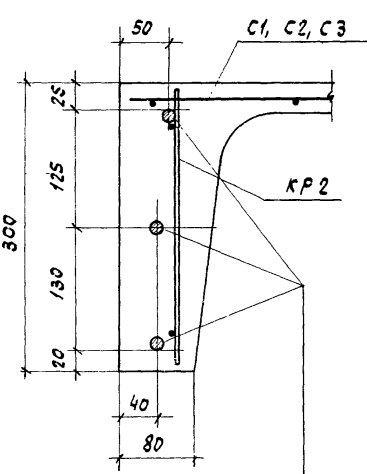
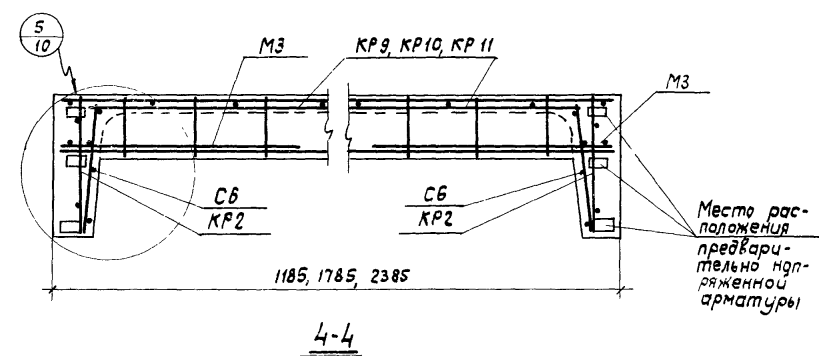
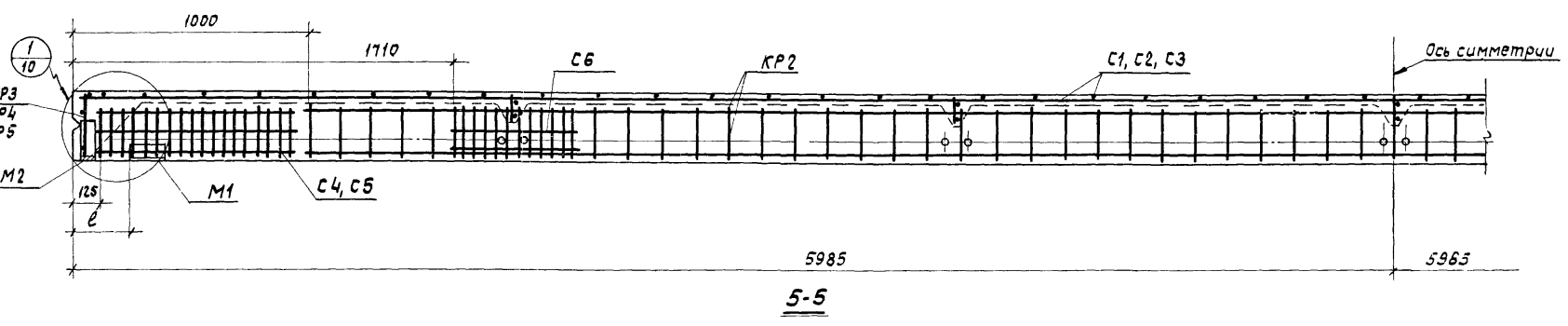
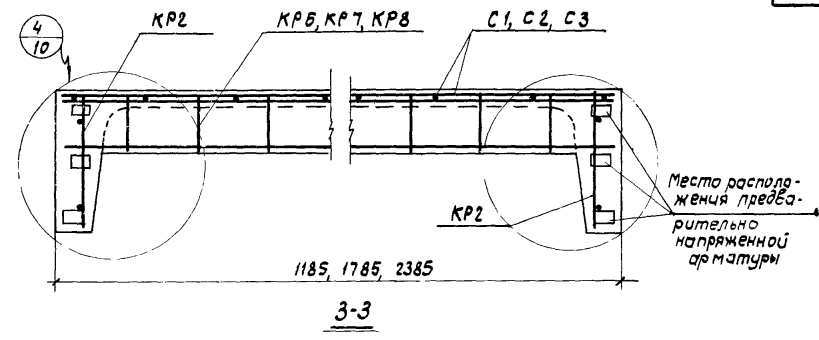
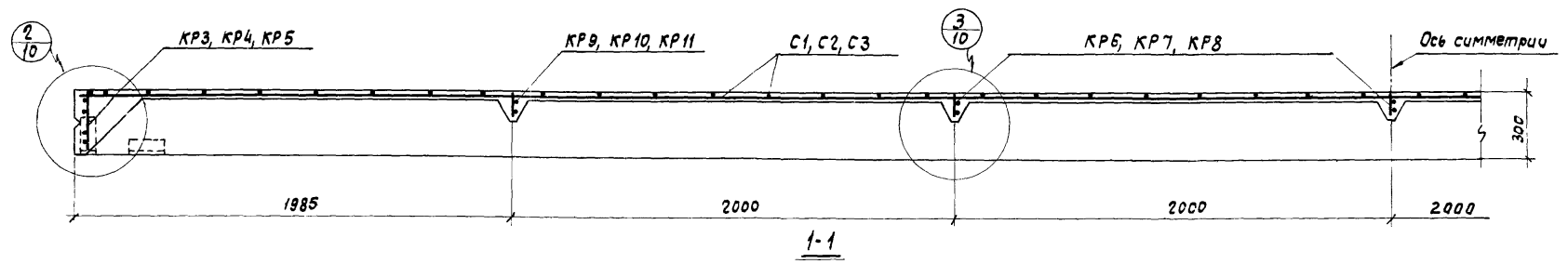
2Ф14АШВ	ПСМА-1-1	ПСМА-1-1	ПСМА-2-1	ПСМА-3-1	1,2x12	1,8x12	1,2x12	1,2x12	1
2Ф16АШВ	ПСМА-1-2	ПСМА-1-2	ПСМА-1-3	ПСМА-1-1	ПСМА-2-2	ПСМА-3-2	2,4x12	1,2x12	2
2Ф18АШВ	ПСМА-1-3	ПСМА-2-3	ПСМА-3-3	ПСМА-1-1	ПСМА-2-2	ПСМА-3-2	1,2x12	1,2x12	3
2Ф20АШВ	ПСМА-1-2	2,4x12							4
	ПСМП-1-1	ПСМП-1-1	ПСМП-1-1	ПСМП-1-1	ПСМП-2-1	ПСМП-3-1	1,2x12	1,8x12	5
	ПСМП-1-1	ПСМП-2-1	ПСМП-3-1	ПСМП-1-1	ПСМП-1-2	ПСМП-1-2	2,4x12	1,2x12	6
	ПСМВ-1-1	1,2x12		ПСМВ-1-1	1,8x12				
	ПСМВ-1-2	1,8x12		ПСМВ-1-1	2,4x12				
	ПСМВ-1-2	1,2x12		ПСМВ-2-1	1,2x12				
	ПСМВ-1-2	1,8x12		ПСМВ-3-1	1,2x12				
	ПСМВ-2-2	1,2x12							
	ПСМВ-3-2	1,2x12							

Примечания:
 1. Стальной чертежи панелей даны на листах 2 и 4.
 2. Арматурные каркасы, сетки и спецификация к ним даны на листе 1.
 3. Привязка закладного элемента М1 дана на листах 2 и 4.

Расположение предварительно-напряженной арматуры в продольных ребрах панелей

ТА 1966 г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68
	Армирование рядовых и параллельных панелей. Продольные и поперечные разрезы	Лист 8

Иванова
 ЦНИИПромзданий
 Москва
 Дата выпуска: сентябрь 1967 г.



3φ20A II в	ПСЖА-4-1	4
1,8x12	2,4x12	

3φ15п7	ПСЖП-4-1	6
1,8x12	2,4x12	

ПСЖВ-4-1
1,2x12

ПСЖВ-4-1 ; ПСЖВ-4-1
1,8x12 ; 2,4x12

Примечания:

1. Опалубочный чертеж панелей дан на листе 6.
2. Арматурные каркасы, сетки, закладные элементы и спецификации к ним даны на листах 11 и 12.
3. Привязка закладного элемента М1 (е) дана на листе 6.

Расположение предварительно напряженной арматуры в продольных ребрах панелей

Госстрой СССР
ЦНИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Рук. отдела
М. И. Ших. пр.-та
М. арх. пр.
Рук. группы
Дата выпуска: сентябрь 1967 г.

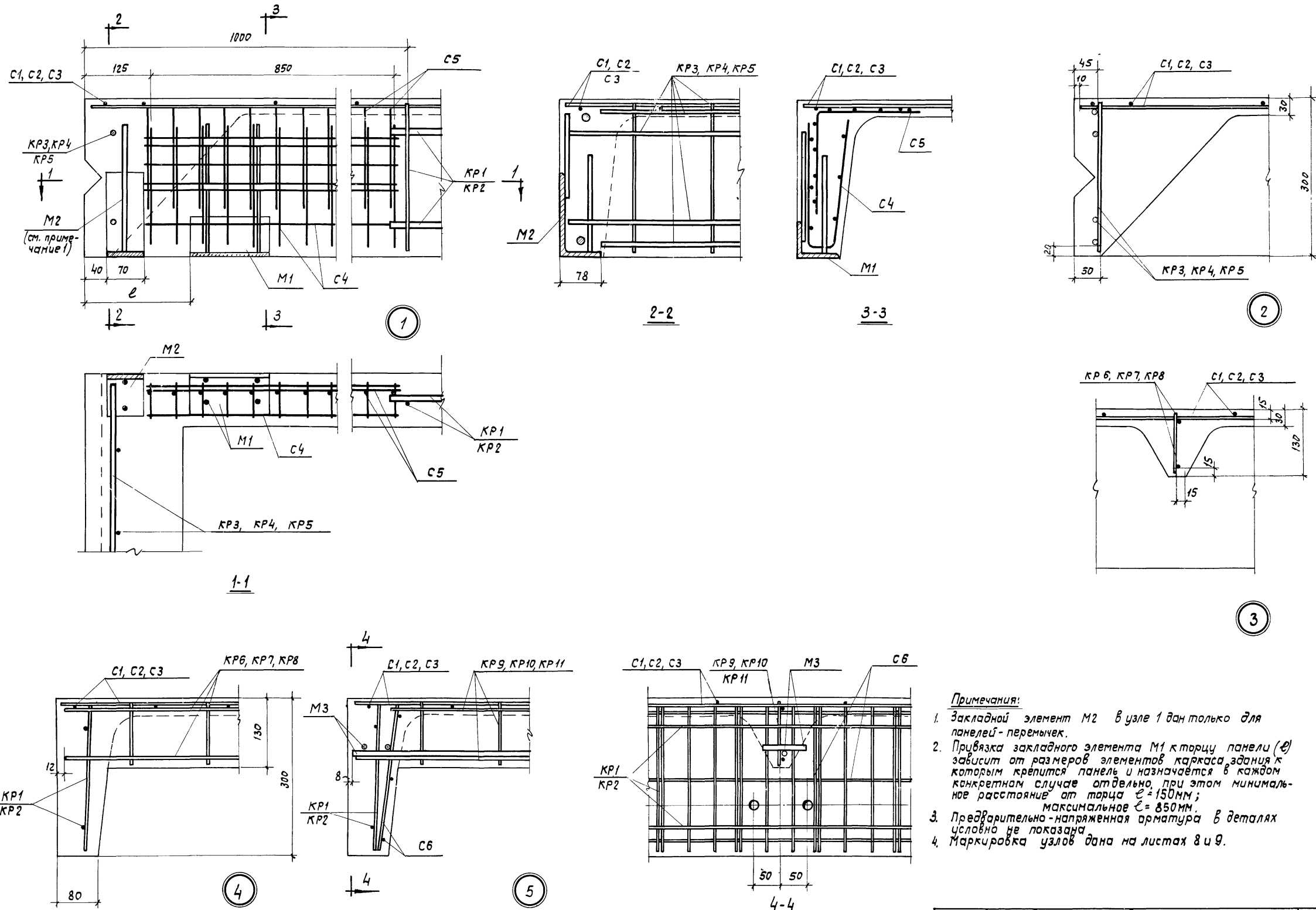
Добавлено: от
С. И. Ших.
С. И. Ших.
Борис
Рудяков

Иван. 27

ТА 1968г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/68
	Армирование панелей-перемычек. Продольные и поперечные разрезы	Лист 9

ЦНИИПромздании
Москва

Ил. шифр пр. 101190
Ил. арх. пр. Барко
Рук. группы Рудасов
Дата выпуска: сентябрь 1967г.

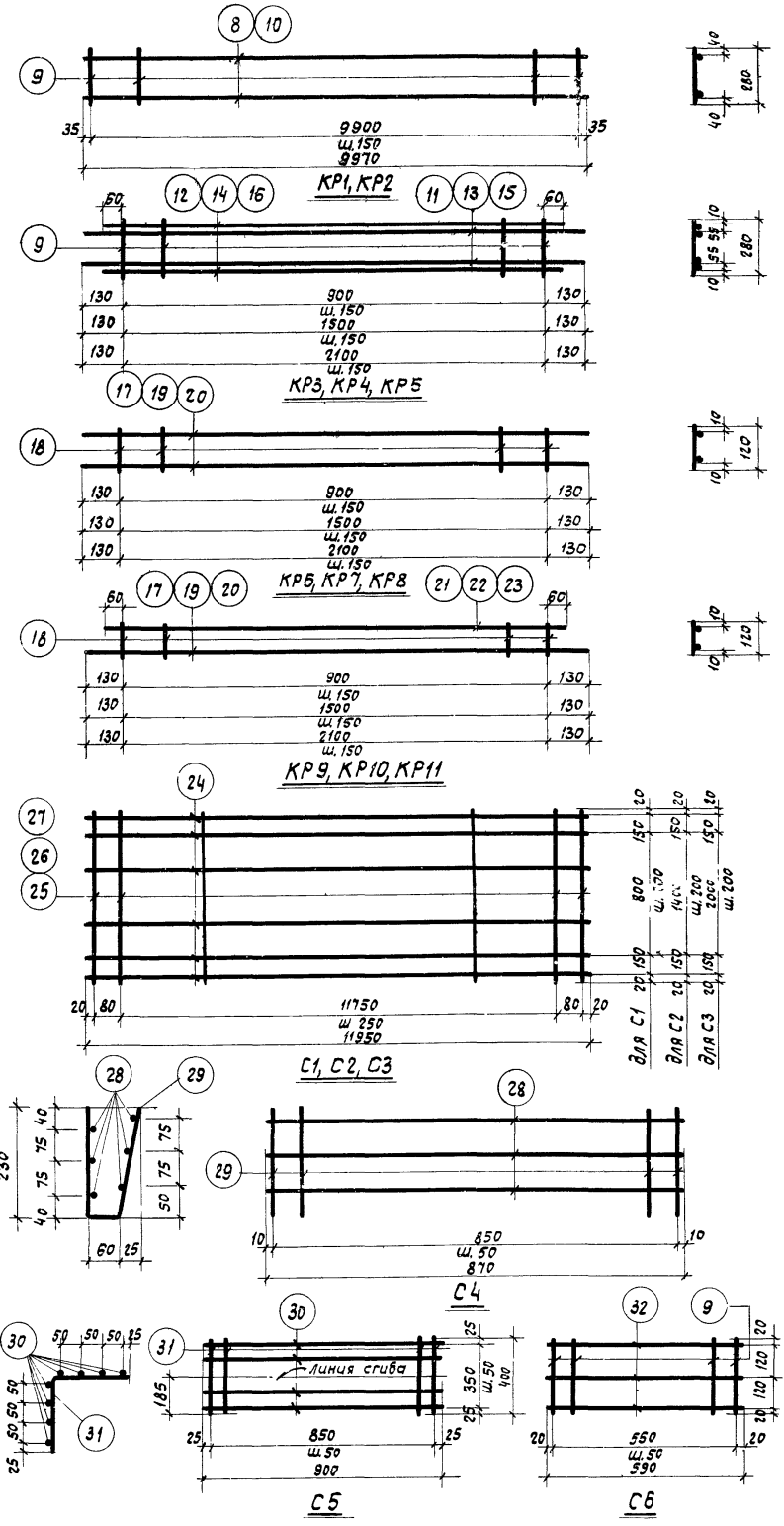


- Примечания:**
1. Закладной элемент M2 в узле 1 дан только для панелей-перемычек.
 2. Привязка закладного элемента M1 к торцу панели (e) зависит от размеров элементов каркаса здания к которым крепится панель и назначается в каждом конкретном случае отдельно, при этом минимальное расстояние от торца e = 150 мм; максимальное e = 850 мм.
 3. Предварительно-напряженная арматура в деталях условно не показана.
 4. Маркировка узлов дана на листах 8 и 9.

ТЛ 1968г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/68
	Армирование панелей. Узлы 1÷5	Лист 10

10125 19

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие



Марка изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м	Выборка стали			Марка изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м	Выборка стали			
							φ мм	Общая длина м	Вес кг								φ мм	Общая длина м	Вес кг	
Предварительно напрягаемая арматура	1	—	14A II B	11970	1	12,0	14A II B	12,0	14,5	КР10	18	—	5B I	120	11	1,3	5B I	4,7	0,7	
	2	—	16A II B	11970	1	12,0	16A II B	12,0	19,0		19	—	5B I	1760	1	1,8				
	3	—	18A II B	11970	1	12,0	18A II B	12,0	24,0		22	—	5B I	1620	1	1,6				
	4	—	20A II B	11970	1	12,0	20A II B	12,0	29,5										Итого	0,7
	5	—	12П7	11970	1	12,0	12П7	12,0	8,5	КР11	18	—	5B I	120	15	1,8	5B I	6,4	1,0	
	6	—	15П7	11970	1	12,0	15П7	12,0	13,3		20	—	5B I	2360	1	2,4				
	7	—	5Bp I	11970	1	12,0	5Bp I	12,0	1,8		23	—	5B I	2220	1	2,2				
																			Итого	1,0
КР1	8	—	5B I	9970	2	19,9	5B I	38,7	6,0	С1	24	—	4B I	11950	7	83,5	4B I	83,5	8,3	
	9	—	5B I	280	67	18,0					25	—	3B I	1140	50	57,0	3B I	57,0	3,2	
																			Итого	11,5
КР2	9	—	5B I	280	67	18,8	6A II	19,9	4,5	С2	24	—	4B I	11950	10	119,5	4B I	119,5	11,8	
	10	—	6A II	9970	2	19,9	5B I	18,8	2,9		26	—	3B I	1740	50	81,0	3B I	81,0	4,8	
																			Итого	16,6
КР3	9	—	5B I	280	7	2,0	8A II	4,3	1,7	С3	24	—	4B I	11950	13	155,5	4B I	155,5	15,4	
	11	—	8A II	1160	2	2,3	5B I	2,0	0,3		27	—	3B I	2340	50	117,0	3B I	117,0	6,4	
	12	—	8A II	1020	2	2,0														
																			Итого	21,8
КР4	9	—	5B I	280	11	3,1	8A II	6,7	2,6	С4	28	—	4B I	870	6	5,2	4B I	14,7	1,5	
	13	—	8A II	1760	2	3,5	5B I	3,7	0,5		29	—	4B I	530	18	9,5				
	14	—	8A II	1620	2	3,2														
																			Итого	1,5
КР5	9	—	5B I	280	15	4,2	8A II	9,1	3,6	С5	30	—	4B I	900	8	7,2	4B I	14,4	1,4	
	15	—	8A II	2360	2	4,7	5B I	4,2	0,7		31	—	4B I	400	18	7,2				
	16	—	8A II	2220	2	4,4														
																			Итого	1,4
КР6	17	—	5B I	1160	2	2,3	5B I	3,1	0,5	С6	9	—	5B I	280	12	3,4	5B I	5,2	0,8	
	18	—	5B I	120	7	0,8					32	—	5B I	590	3	1,8				
																			Итого	0,8
КР7	18	—	5B I	120	11	1,3	5B I	4,8	0,7	КР8	18	—	5B I	120	15	1,8	5B I	6,5	1,0	
	19	—	5B I	1760	2	3,5					20	—	5B I	2360	2	4,7				
																			Итого	1,0
КР9	17	—	5B I	1160	1	1,2	5B I	3,0	0,5	КР9	17	—	5B I	1160	1	1,2	5B I	3,0	0,5	
	18	—	5B I	120	7	0,8					18	—	5B I	120	7	0,8				
	21	—	5B I	1020	1	1,0					21	—	5B I	1020	1	1,0				
																			Итого	0,5

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Каркасы КР1 ÷ КР10, сетки С1 ÷ С6 изготовить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
- Длина предварительно напряженной арматуры поз. 1-7 указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.
- Сетки: С1 (200/250/4/3 1100 × 11950 ГОСТ 8478-66), С2 (200/250/4/3 1700 × 11950 ГОСТ 8478-66), С3 (200/250/4/3 2300 × 11950 ГОСТ 8478-66).

Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м
 Плоские каркасы КР1 ÷ КР11, сетки С1 ÷ С6.
 Спецификация и выборка стали

СТ-02-19/68
 Лист 11

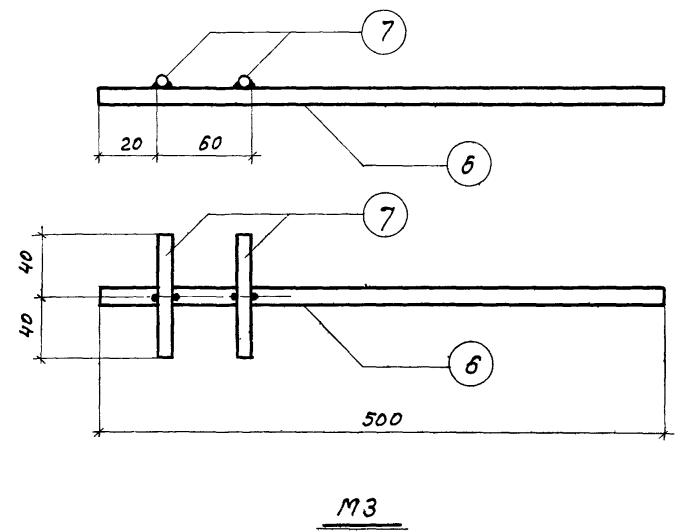
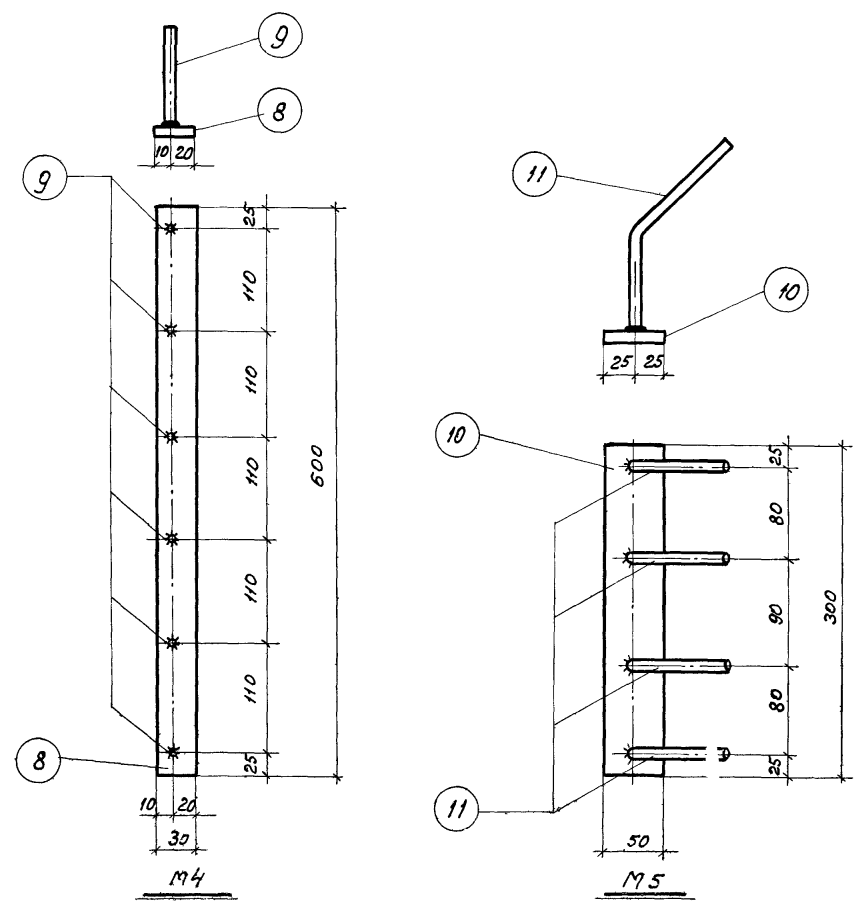
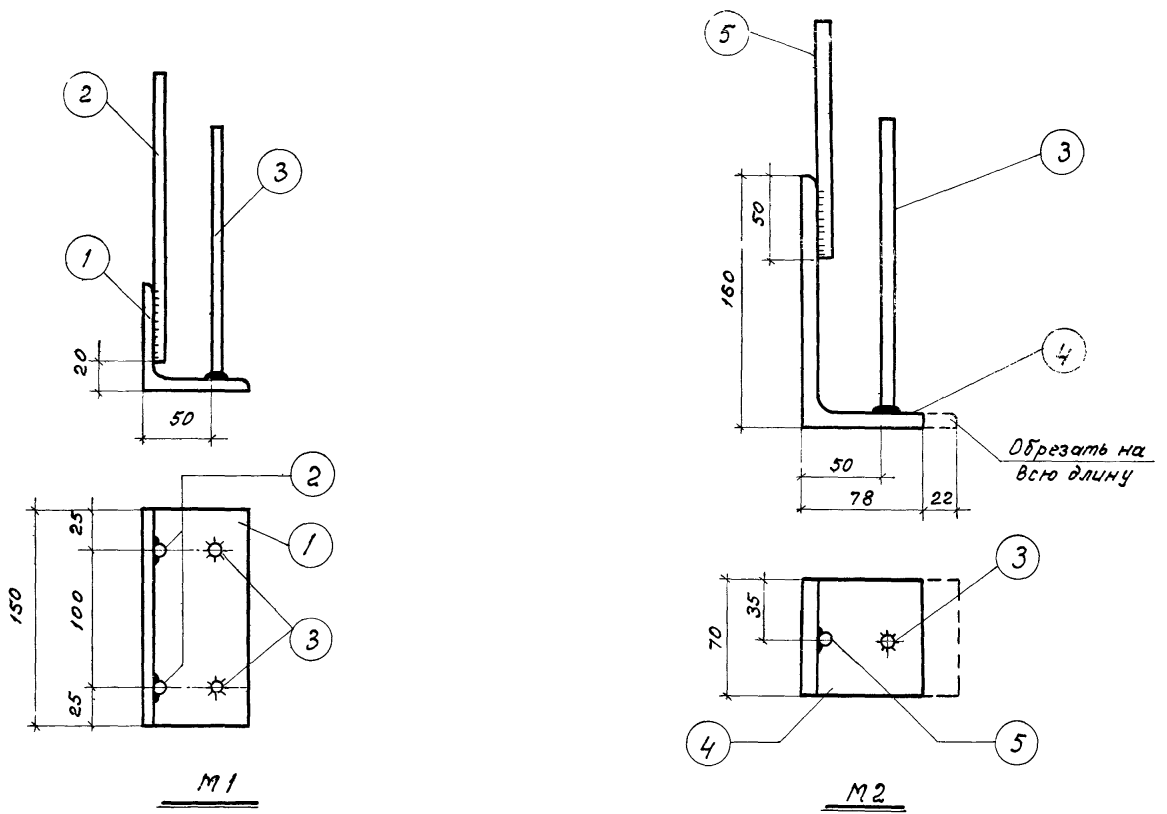
Госстрой СССР
 ЦНИИПРОЕКТЗДАНИЙ
 Москва
 Рук. отдела Ч.В.С.
 Л.И.Н.К.П.
 Л.А.Р.П.
 Рук. Группы Рудяков
 Дата выпуска: сентябрь 1966г.
 Проверил Добромыслов
 Соловьев
 Барко
 Рудяков
 1966г.
 Исполн.
 Цветкова

Спецификация стали на одно арматурное изделие

Марка элемента	№ поз.	Эскиз и профиль	Длина кол.		Вес, кг			Примечание
			мм	шт.	Поз.	Номера	Марки	
M1	1	L75x8	150	1	1,4	1,4	1,6	вст. кл
	2	—	210	2	0,1	0,1		
	3	φ 10 А III	180	2	0,1	0,1		
M2	4	L160x100x9	70	1	1,3	1,3	1,5	вст. кл
	3	—	180	1	0,1	0,1		
	5	φ 10 А III	160	1	0,1	0,1		
M3	6	φ 14 А III	500	1	0,6	0,6	0,8	
	7	φ 10 А III	80	2	0,1	0,2		
M4	8	-30x10	600	1	1,4	1,4	2,0	вст. кл
	9	φ 10 А III	100	6	0,1	0,6		
M5	10	-50x10	300	1	1,2	1,2	1,6	вст. кл
	11	φ 10 А III	200	4	0,1	0,4		

Примечание.

Закладные элементы M1 ÷ M5 должны изготавливаться в соответствии с ГОСТ 10922-64.



Проект: 100
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ
 Москва
 Рук. студией: С.П. Смирнов
 Рук. проектом: А.А. Барков
 Рук. группой: В.В. Руданов
 Дата выпуска: сентябрь 1967г.
 Рук. отделом: С.П. Смирнов
 Рук. группой: А.А. Барков
 Рук. проектом: В.В. Руданов
 Рук. студией: С.П. Смирнов
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ
 Москва
 С.П. Смирнов
 А.А. Барков
 В.В. Руданов
 С.П. Смирнов

ТА 1968г.	Нелегированные предварительно напряженные стальные элементы длиной 12 м	01-02-19/68
	Закладные элементы M1 ÷ M5 Спецификация стали	Лист 12

Номенклатура железобетонных блоков для углов здания

№ п/п	Эскиз и номинальные размеры блока мм	Длина блока L мм	Толщина блока мм	Марка блока	Вес Г	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Назначение блока	№ листа
1		1185	300	Б1	0,28	200	0,11	1,2	Для углов здания, с нулевой привязкой продольной стены	14
2		1785		Б2	0,40		0,16	1,4		
3		2385		Б3	0,53		0,21	1,7		
4		1185		Б4	0,50		0,20	1,4	Для углов здания с привязкой продольной стены 250	
5		1785		Б5	0,73		0,29	1,7		
6		2385		Б6	0,98		0,39	1,9		
7		1185		Б7	0,70		0,28	4,2	Для углов здания с привязкой продольной стены 500	
8		1785		Б8	1,08		0,43	4,6		
9		2385		Б9	1,42		0,57	5,0		

Рук. отдела: [подпись]
 Гл. инж. пр-та: [подпись]
 Т.ч. арх. пр.: [подпись]
 Рук. группы: [подпись]
 Дата выпуска: сентябрь 1967г.

"Объединение ЦНИИПРОМЗДАНИИ"
 Москва

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

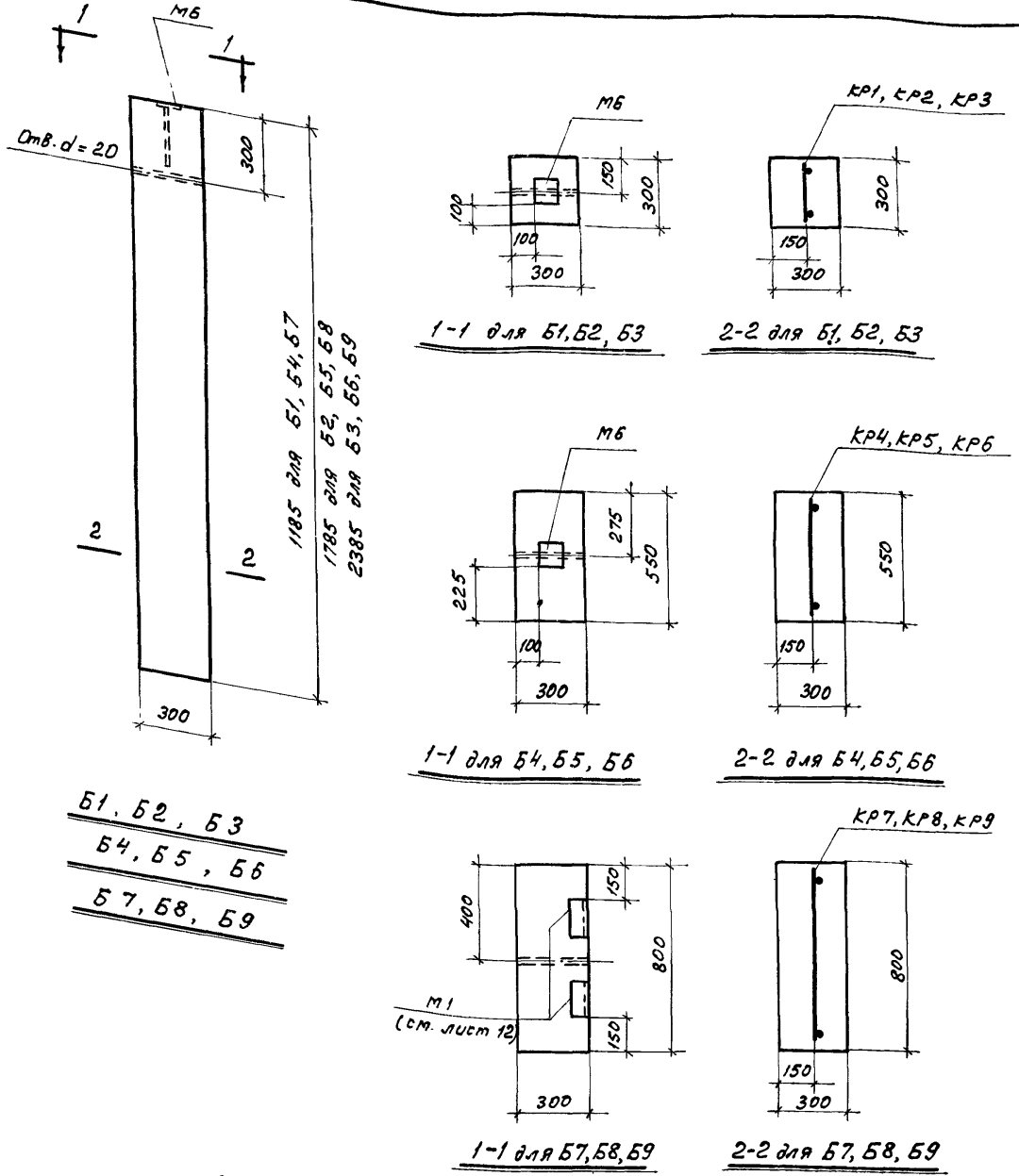
Марка изделия	N поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
КР1	1		58I	1160	2	2,3	58I	2,3	0,4
	2		48I	290	8	2,3	48I	2,3	0,2
							Итого		0,6
КР2	2		48I	290	11	3,2	58I	3,5	0,5
	3		58I	1760	2	3,5	48I	3,2	0,3
							Итого		0,8
КР3	2		48I	290	14	4,1	58I	4,7	0,7
	4		58I	2360	2	4,7	48I	4,1	0,4
							Итого		1,1
КР4	1		58I	1160	2	2,3	58I	2,3	0,4
	5		48I	540	8	4,3	48I	4,3	0,4
							Итого		0,8
КР5	3		58I	1760	2	3,5	58I	3,5	0,5
	5		48I	540	11	5,9	48I	5,9	0,6
							Итого		1,1
КР6	4		58I	2360	2	4,7	58I	4,7	0,7
	5		48I	540	14	7,6	48I	7,6	0,7
							Итого		1,4
КР7	1		58I	1160	2	2,3	58I	2,3	0,4
	5		48I	790	8	6,3	48I	6,3	0,6
							Итого		1,0
КР8	3		58I	1760	2	3,5	58I	3,5	0,5
	6		48I	790	11	8,7	48I	8,7	0,9
							Итого		1,4
КР9	4		58I	2360	2	4,7	58I	4,7	0,7
	6		48I	790	14	11,1	48I	11,1	1,1
							Итого		1,8
М6	7	Полоса	20х6	100	1	0,1	Б-6	0,1	0,5
	8		8AII	240	1	0,2	8AII	0,2	0,1
							Итого		0,6

Примечания:
 1. Каркасы КР1-КР9, закладной элемент М6 изготовить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
 2. Показатели расхода материалов даны в номенклатуре на листе 13.

ТА 1968г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68
	опалубка и армирование блоков, сварные каркасы. Спецификация и выборка стали	

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один блок

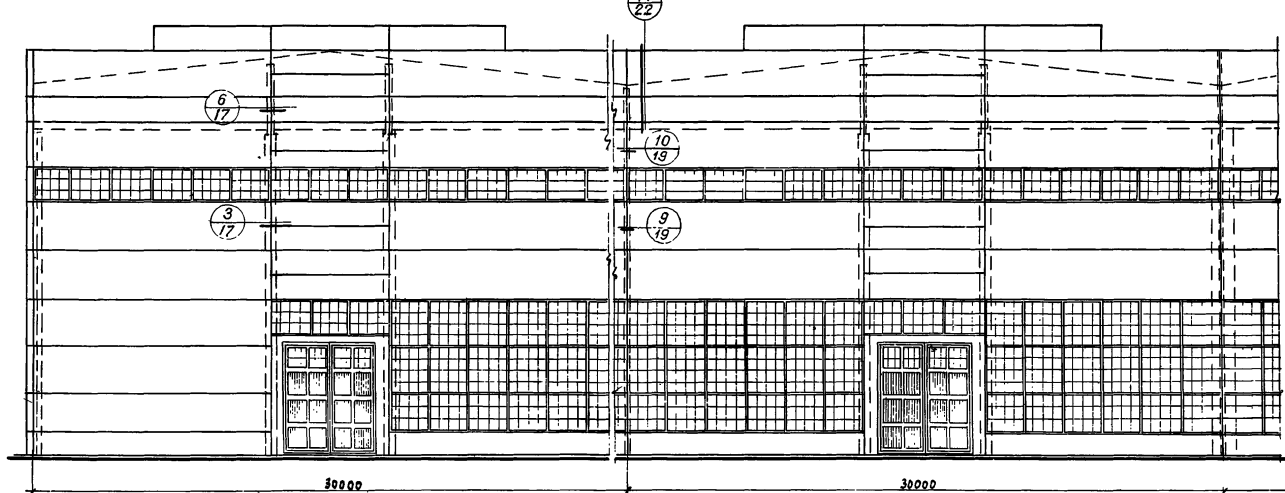
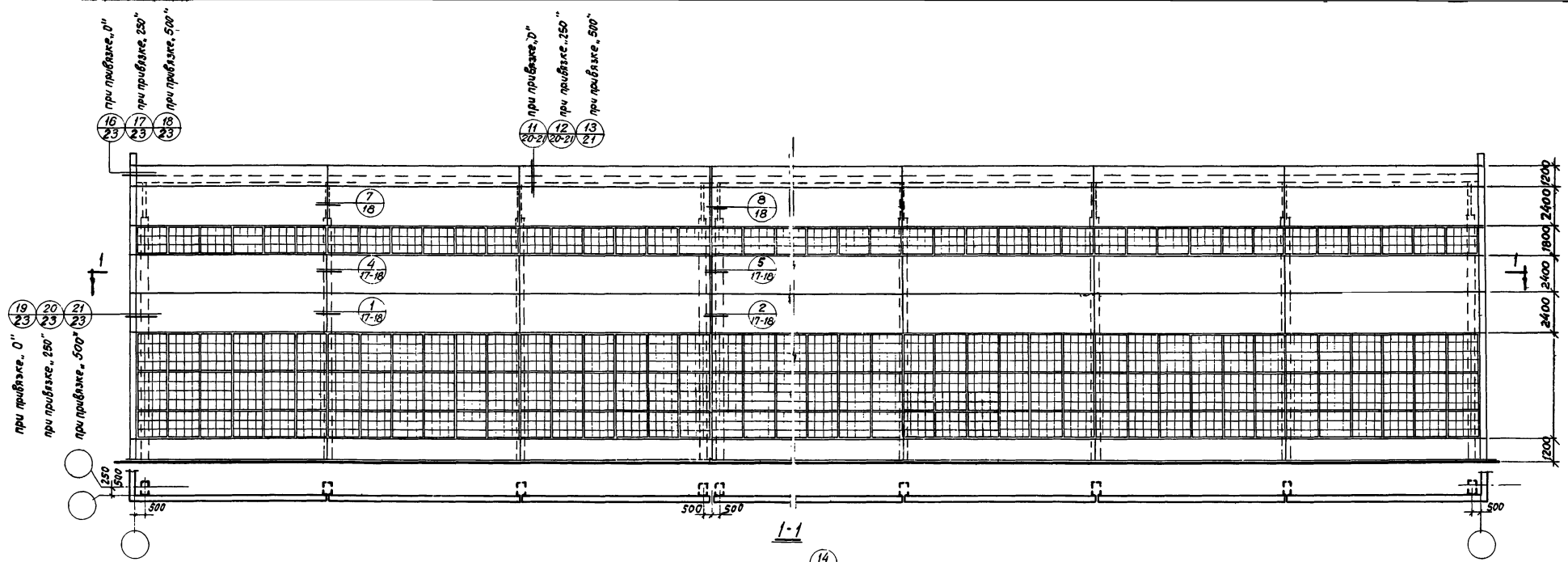
Марка блока	Марка изделия	Колич. шт.
Б1	КР1	1
	М6	1
Б2	КР2	1
	М6	1
Б3	КР3	1
	М6	1
Б4	КР4	1
	М6	1
Б5	КР5	1
	М6	1
Б6	КР6	1
	М6	1
Б7	КР7	1
	М1	2
Б8	КР8	1
	М1	2
Б9	КР9	1
	М1	2



Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61			Сталь класса В-I по ГОСТ 6727-53			Сталь угловая равнобокая по ГОСТ 8509-57		Сталь пологовая марки Ст3 по ГОСТ 103-57		Всего	
	φ, мм	8	10	Утого	φ, мм	4	5	Утого	Проф. 175х8	Утого		
												δ, мм
Б1	0,1	—	—	0,1	0,2	0,4	0,6	—	—	0,5	0,5	1,2
Б2	0,1	—	—	0,1	0,3	0,5	0,8	—	—	0,5	0,5	1,4
Б3	0,1	—	—	0,1	0,4	0,7	1,1	—	—	0,5	0,5	1,7
Б4	0,1	—	—	0,1	0,4	0,4	0,8	—	—	0,5	0,5	1,4
Б5	0,1	—	—	0,1	0,6	0,5	1,1	—	—	0,5	0,5	1,7
Б6	0,1	—	—	0,1	0,7	0,7	1,4	—	—	0,5	0,5	1,9
Б7	—	0,4	—	0,4	0,6	0,4	1,0	2,8	2,8	—	—	4,2
Б8	—	0,4	—	0,4	0,9	0,5	1,4	2,8	2,8	—	—	4,6
Б9	—	0,4	—	0,4	1,1	0,7	1,8	2,8	2,8	—	—	5,0

ЦНИИПРОИЗВАННИЙ Москва
 Л. Ф. Орлов, пр. В. И. Шендерович, В. И. Шендерович, В. И. Шендерович
 Дата выпуска: сентябрь 1967г.



Условное обозначение

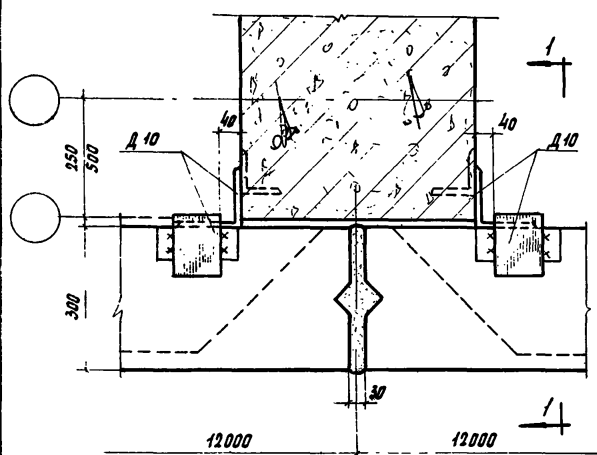
○ — Номер детали
 ○ — Номер листа на котором деталь помещена

- Примечания:**
1. Стеновые панели длиной 6 м приняты по серии СТ-02-31 вып. 4.
 2. Фасады даны для здания со стальными фермами.
 3. Детали крепления панелей приведены на листах 17-23 даны в качестве примера.

Рек. отдел
 Т. инж. пр.-в
 Р. инж. пр.-в
 Дата выпуска: сентябрь 1967 г.

Госстрой СССР
 ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
 Москва

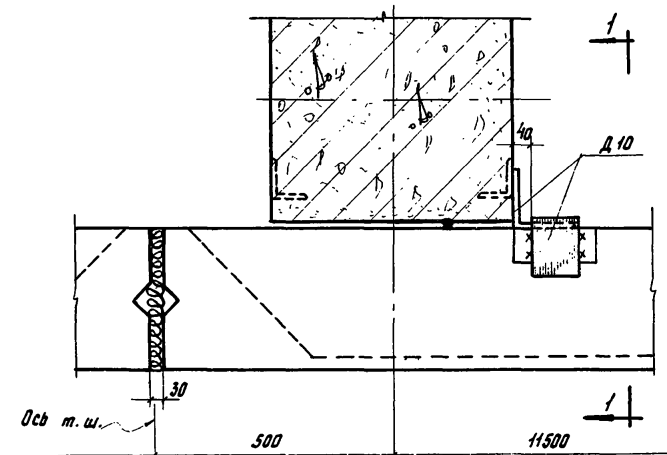
ТА 1968г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/68
	Примеры решения фасадов	Лист 15



У рядовой оси

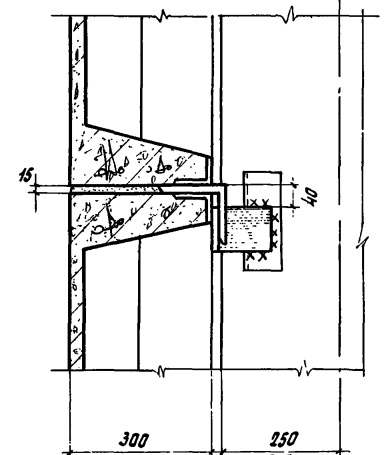
1

К подкрановой ветви колонн



У оси температурного шва

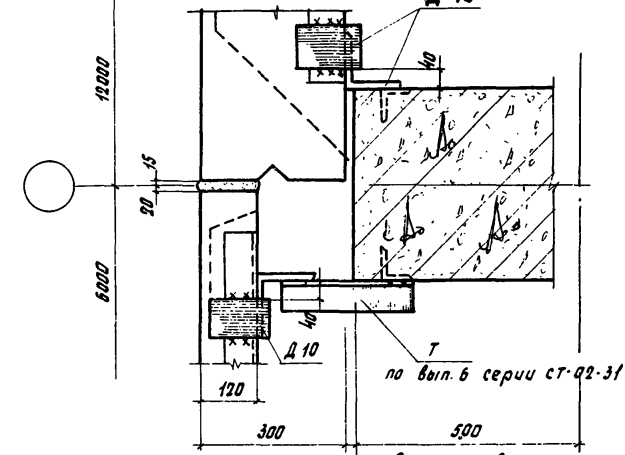
2



1-1

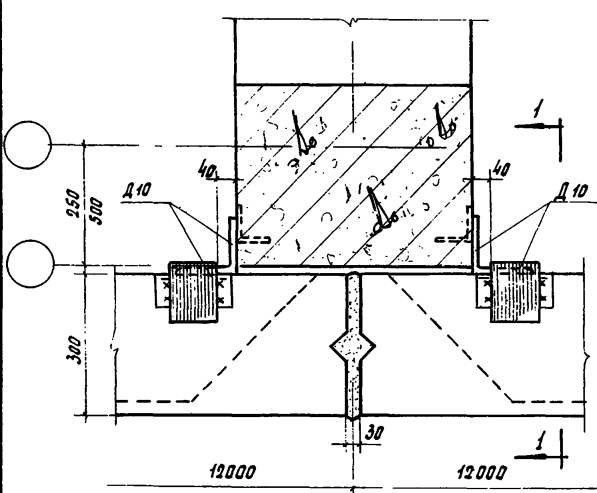
Ось продольного ряда при привязке "П"

Ось продольного ряда при привязках "А" и "Б"



3

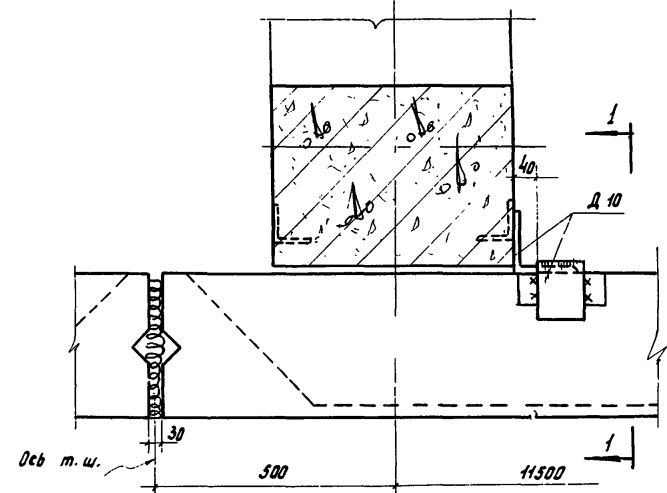
К торцовой железобетонной колонне



У рядовой оси

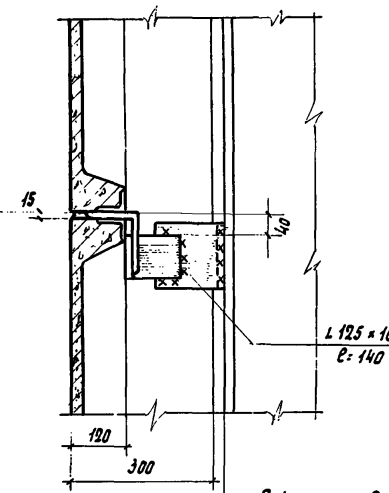
4

К надкрановой ветви колонн



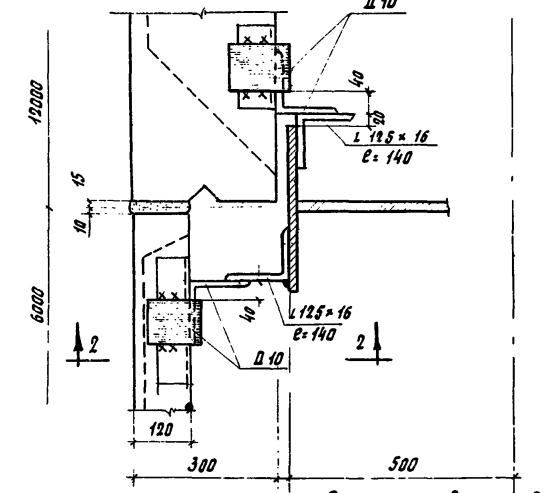
У оси температурного ряда

5



2-2

Ось торцового ряда

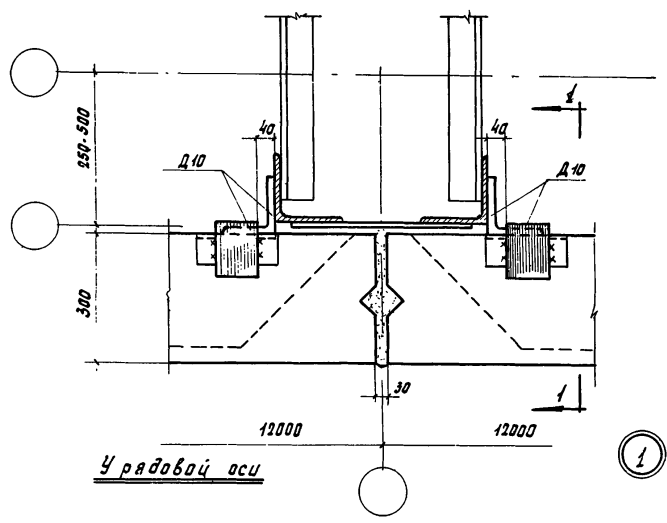


6

К стальному оголовку железобетонной колонны

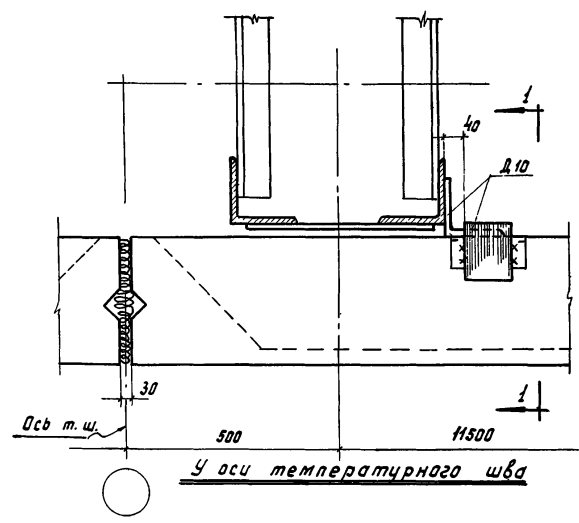
Госстрой СССР / ЦНИИПромзданий Москва
 Рук. отделом Давыдов А.И., пр. Давыдов А.И., пр. Давыдов А.И., пр. Давыдов А.И., пр.
 Рук. группой Давыдов А.И., пр. Давыдов А.И., пр. Давыдов А.И., пр.
 Дата выпуска: сентябрь 1967г.
 Проверил Давыдов А.И., пр. Давыдов А.И., пр. Давыдов А.И., пр.
 Исполнил Давыдов А.И., пр. Давыдов А.И., пр. Давыдов А.И., пр.

ТД 1968г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68
	Детали крепления панелей к железобетонным колоннам	Лист 17



У рядовой оси

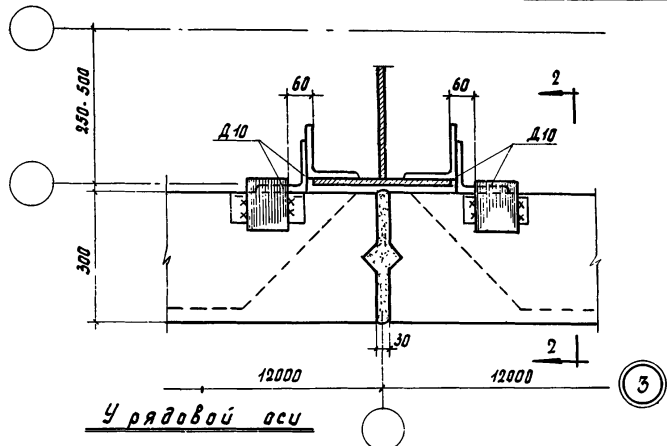
1



У оси температурного шва

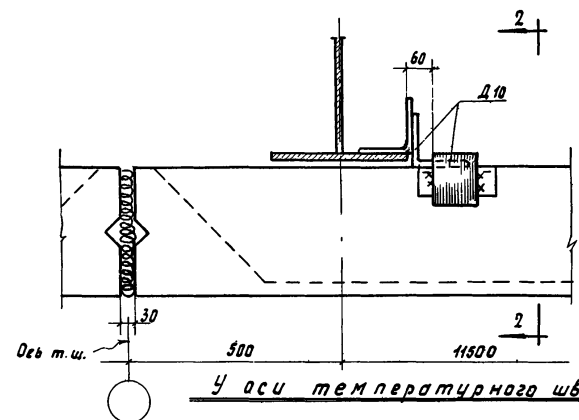
2

К подкрановой ветви колонн



У рядовой оси

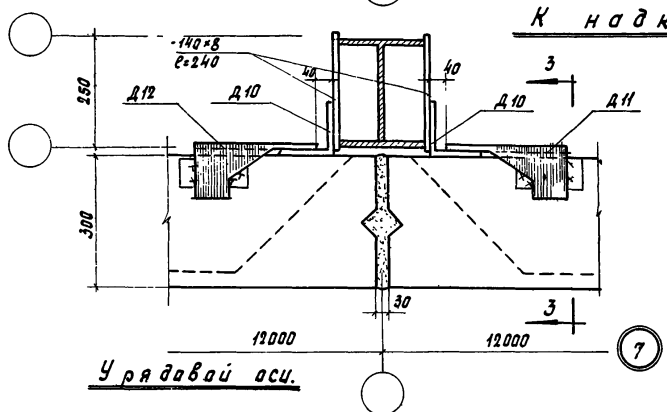
3



У оси температурного шва.

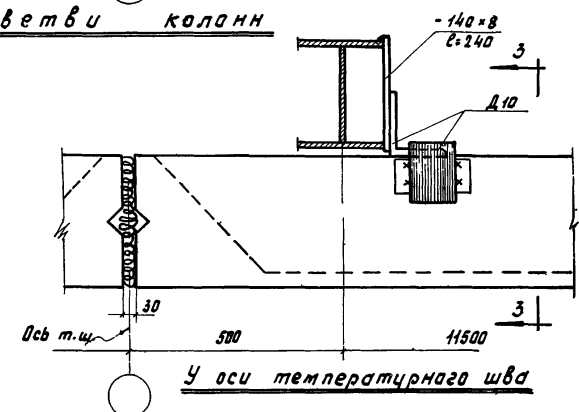
4

К надкрановой ветви колонн



У рядовой оси.

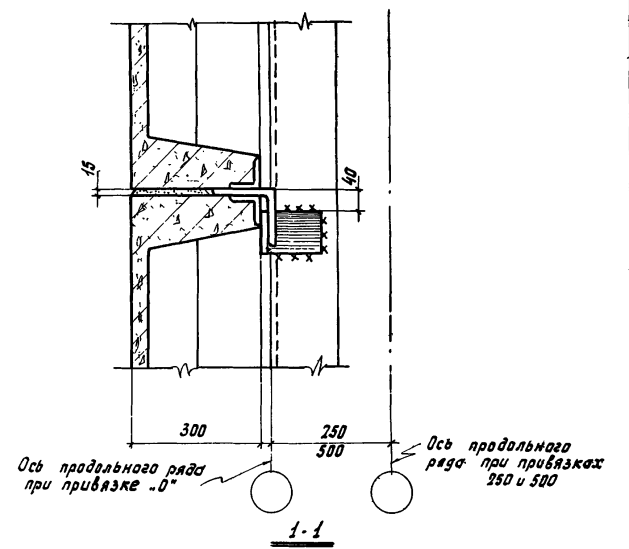
7



У оси температурного шва

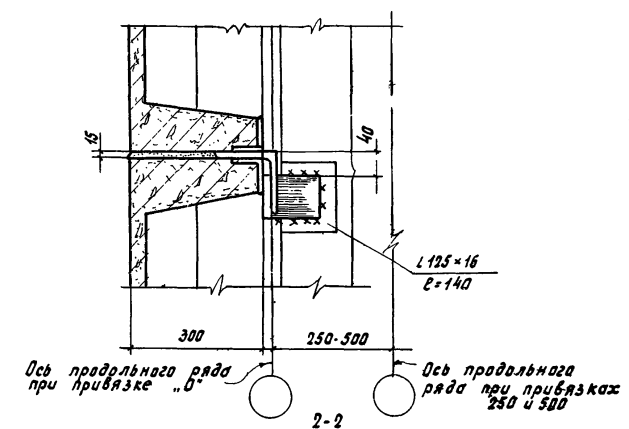
8

К надколонник



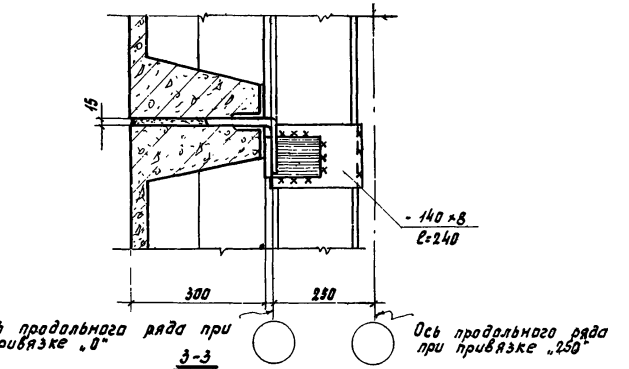
Ось продольного ряда при привязке "0"

1-1



Ось продольного ряда при привязке "0"

2-2

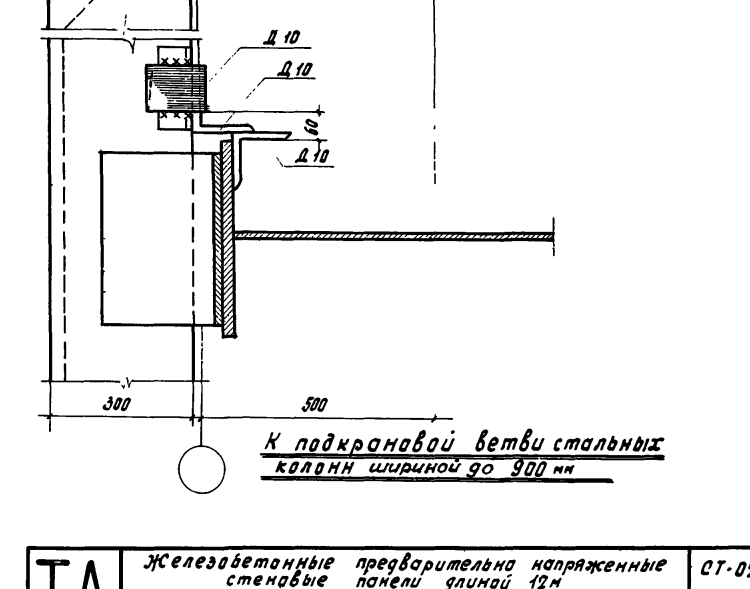
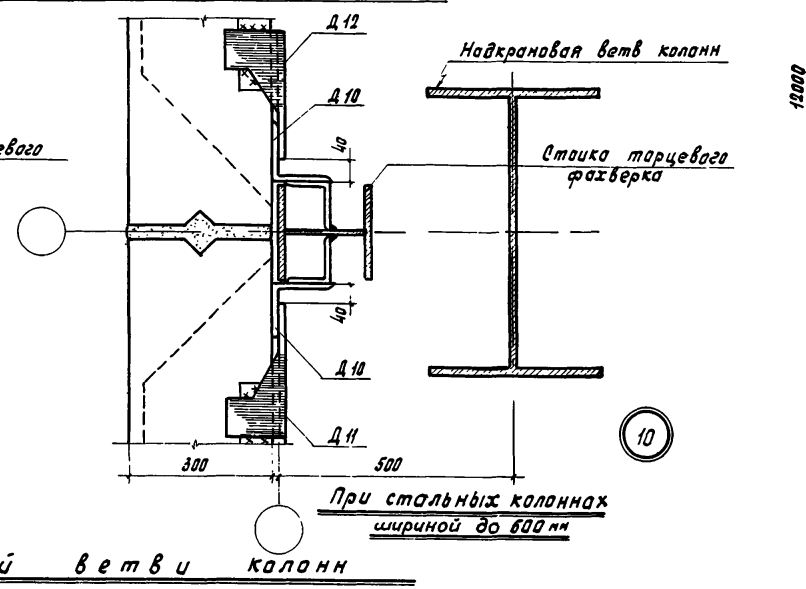
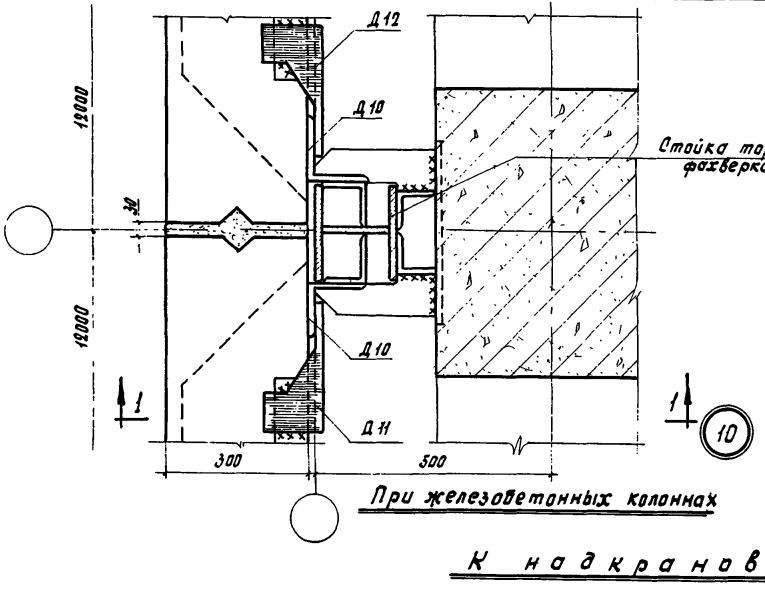
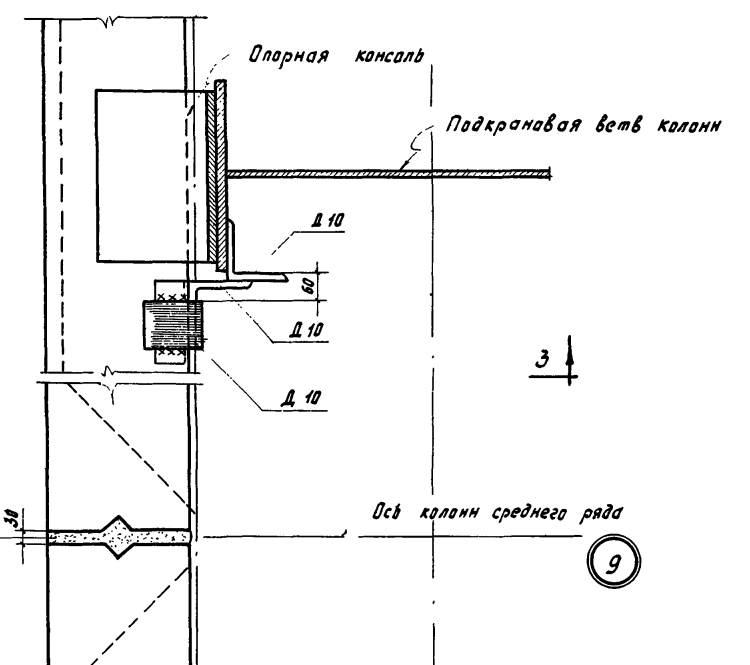
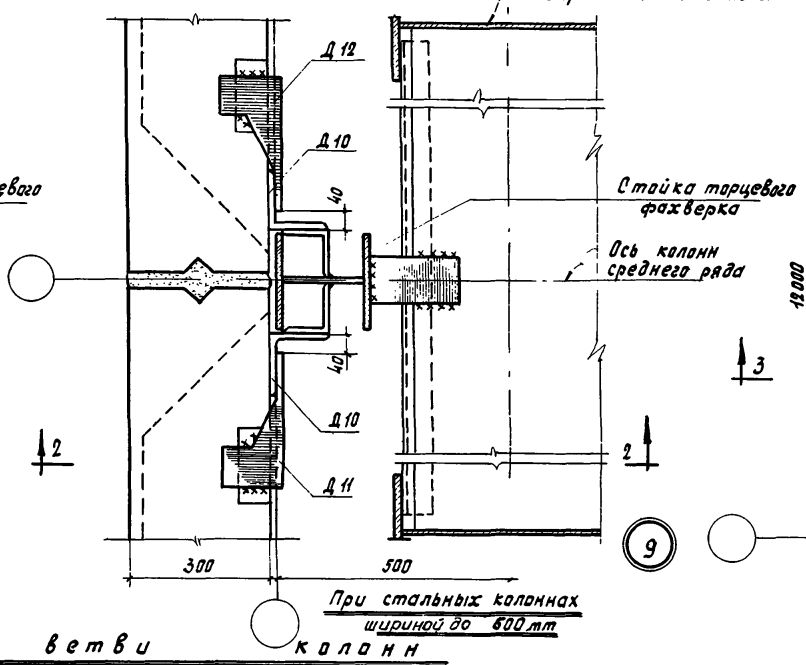
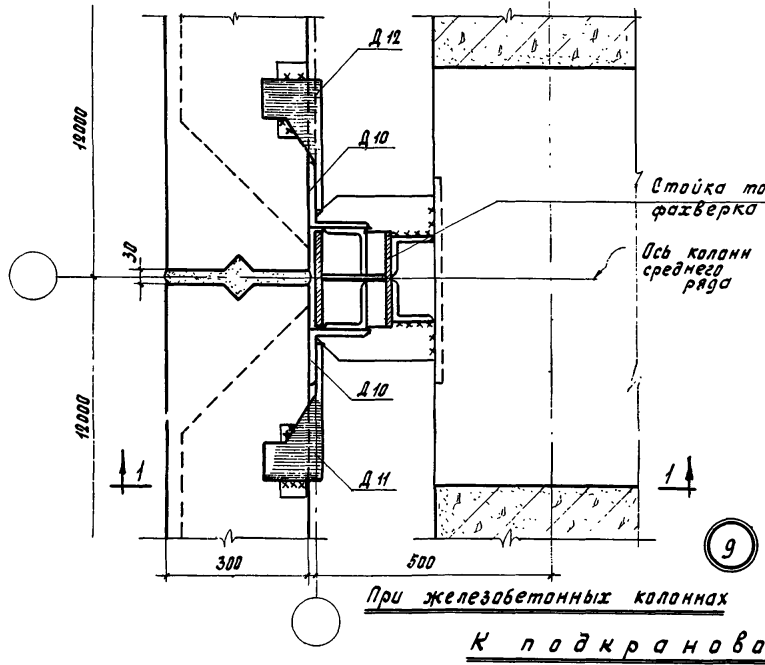
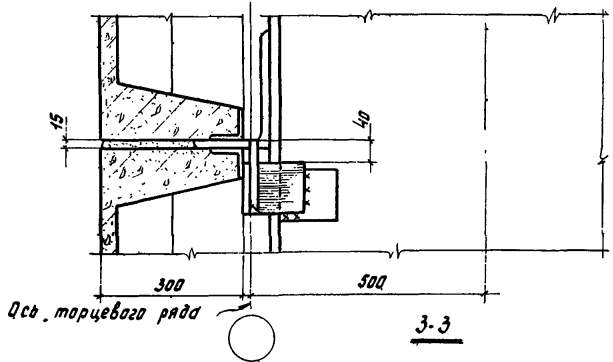
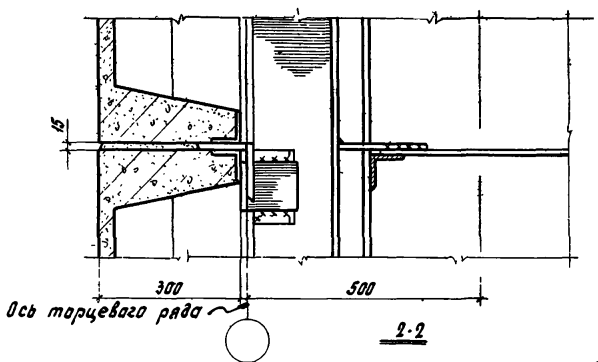
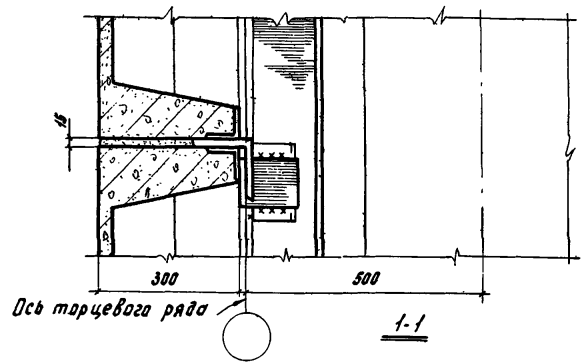


Ось продольного ряда при привязке "0"

3-3

Москва Дата выписка сентябрь 1968г.

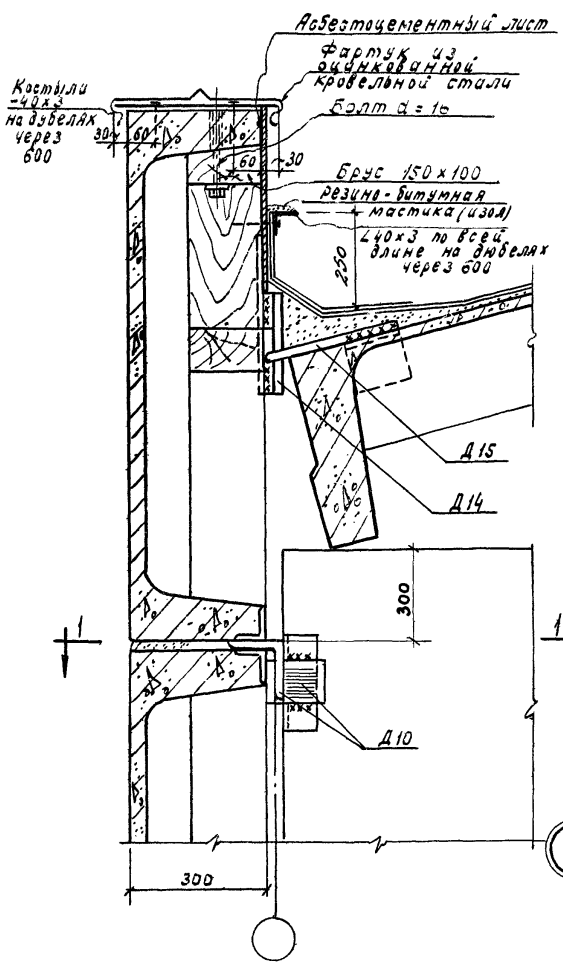
ТА 1968г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м.	СТ-02-19/68
	Детали крепления панелей к стальным колоннам и фермам	Лист 18



К надкрановой ветви колонн

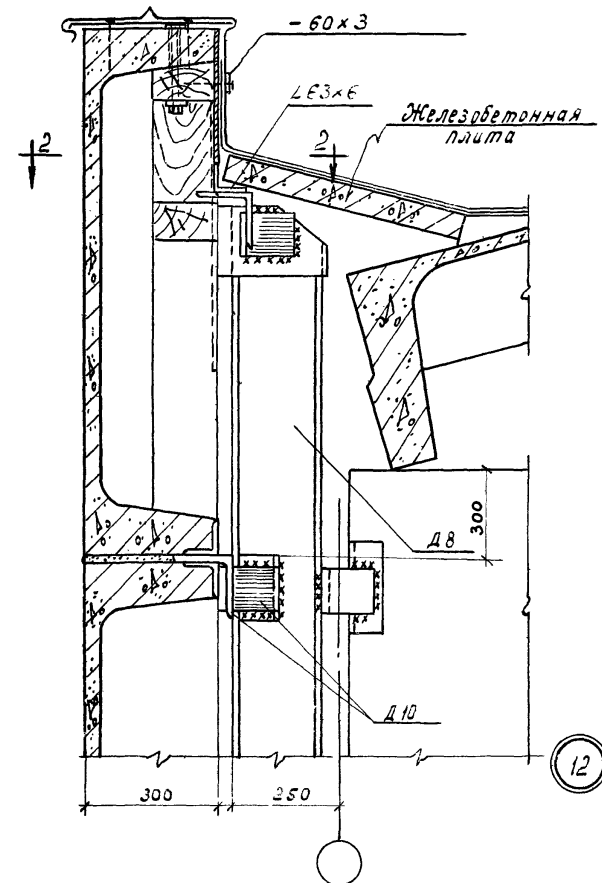
ЦНИПРОЗДАНИИ
Москва

ТД 1968г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/68
	Детали крепления панелей к колоннам	Лист 19

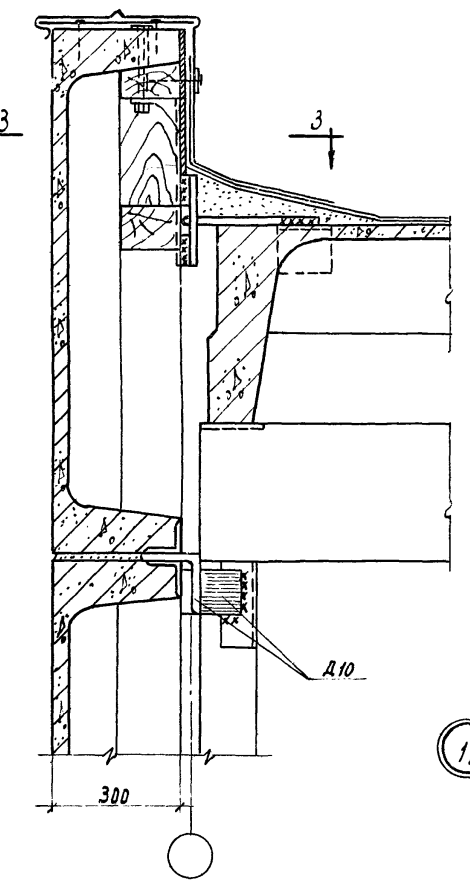


Скатная кровля

При привязке „0“

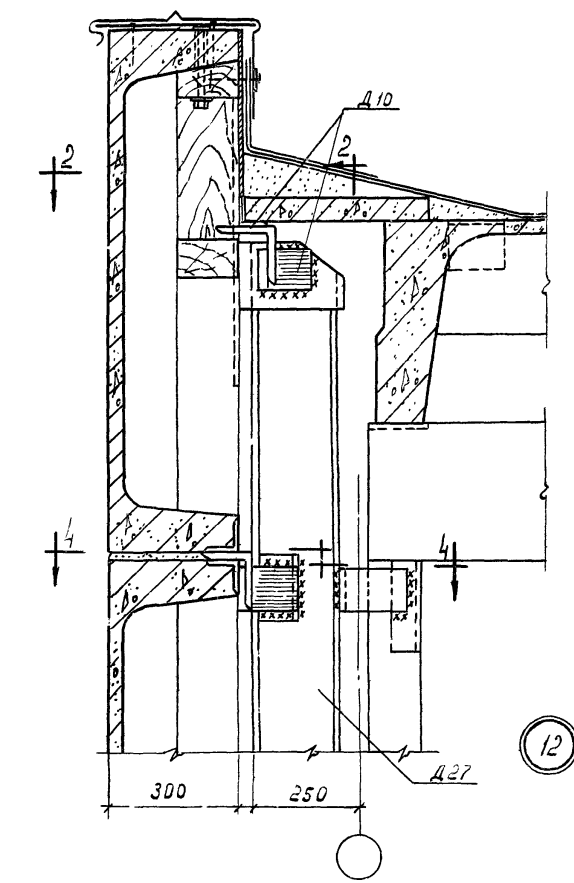


При привязке „250“

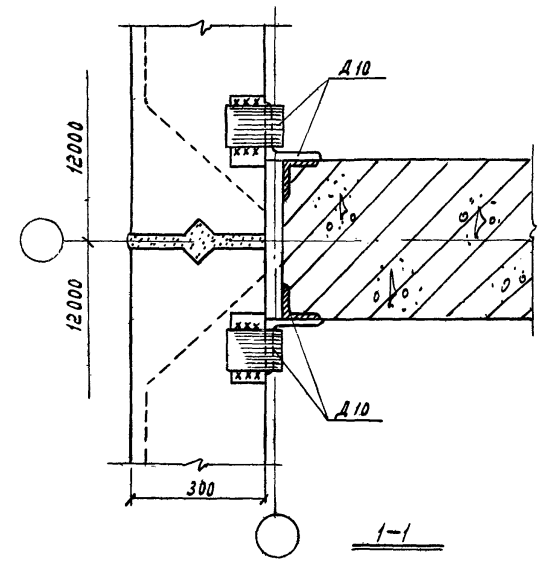


Плоская кровля

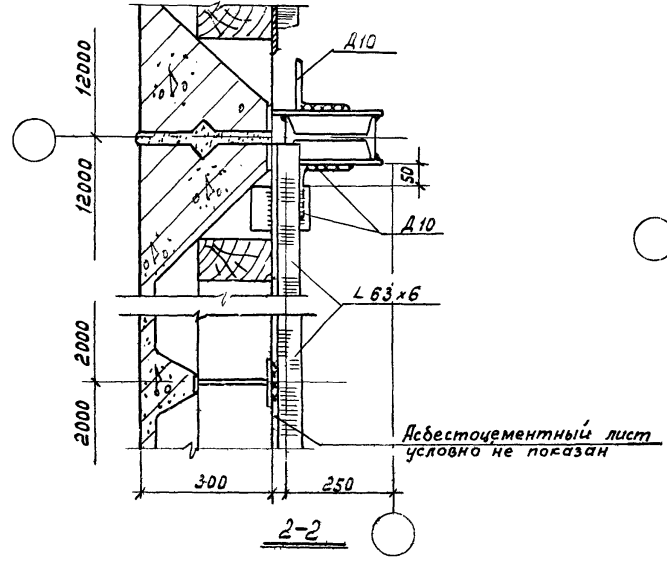
При привязке „0“



При привязке „250“

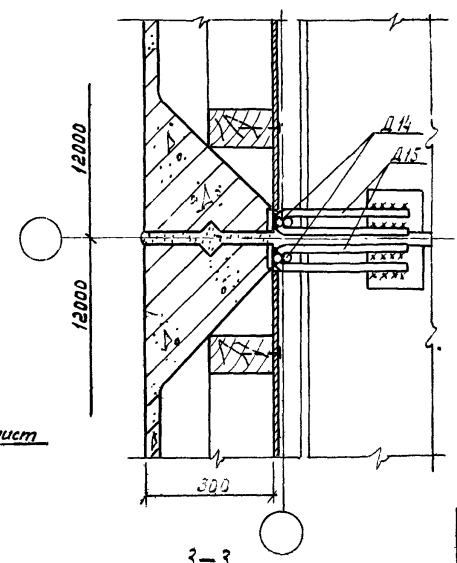


1-1

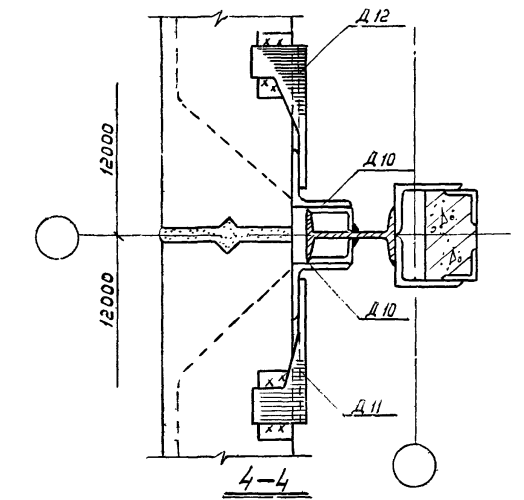


2-2

Асбестоцементный лист условно не показан



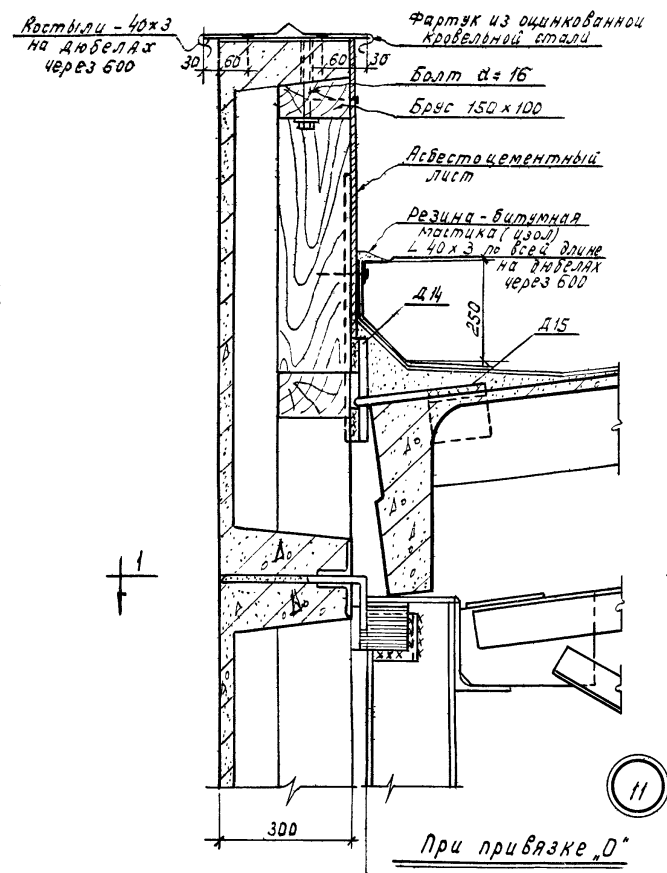
3-3



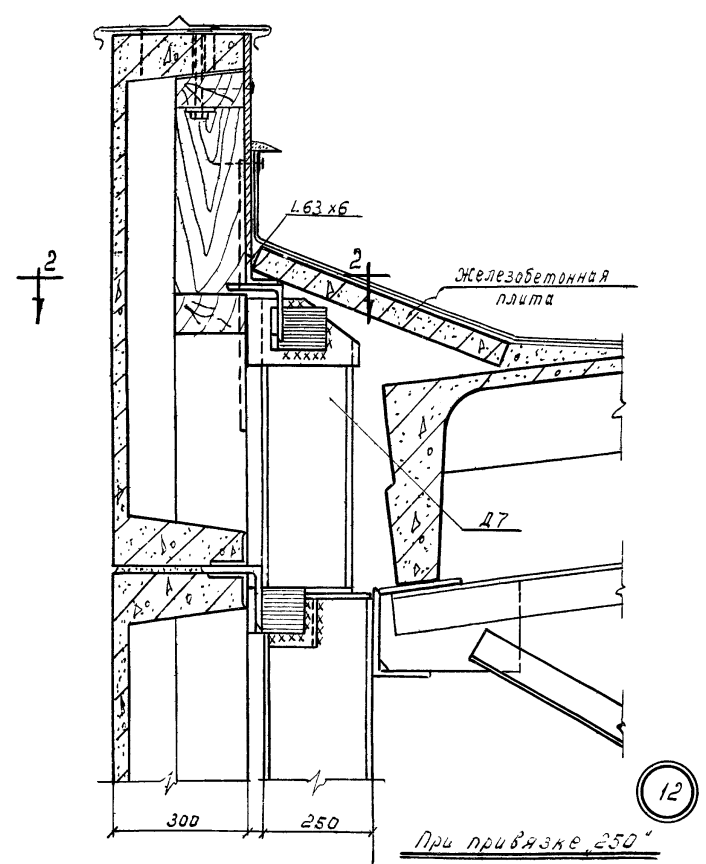
4-4

Госстрой СССР	Док. отдела	Дос. Кн.	Автоматический	Ст. инж.	М.И.И.И.	Ц.В.И.И.
ЦНИИПромзданий	Гл. инж. пр.	Дос. Кн.	Сольне			
Москва	Гл. инж. пр.	Дос. Кн.	Барко			
	Док. группы	С.Ф.Т.	Рудяков			
	Дата	Выпуска:	сентябрь 1957г.			

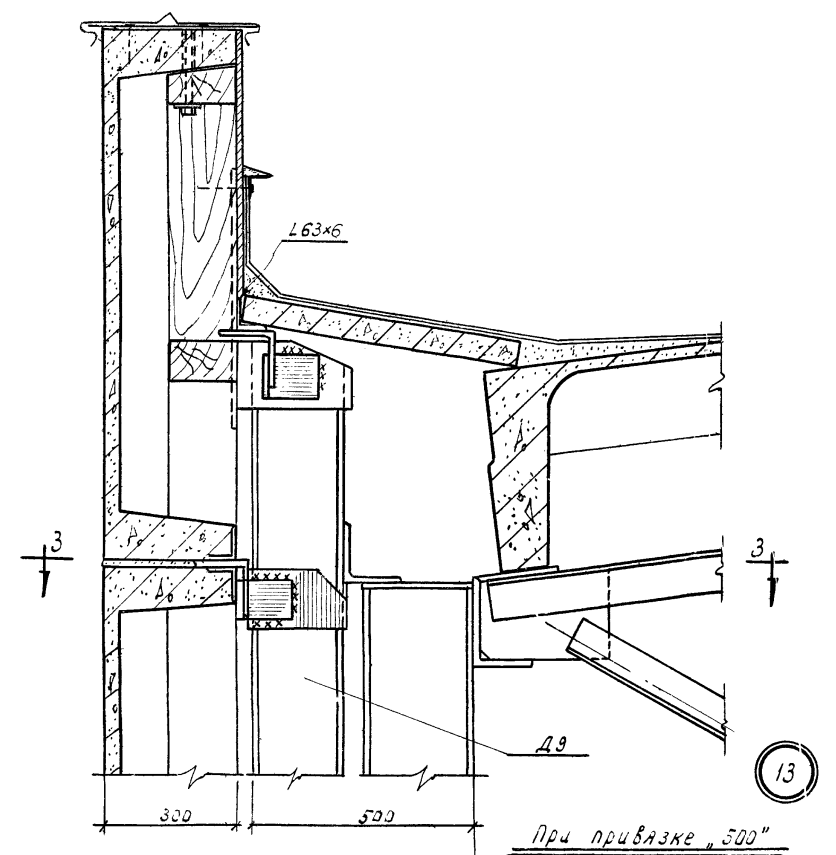
ТА 1968г.	Железобетонные предварительно-напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/68
	Детали параллельных продольных стен при железобетонных фермах	Лист 20



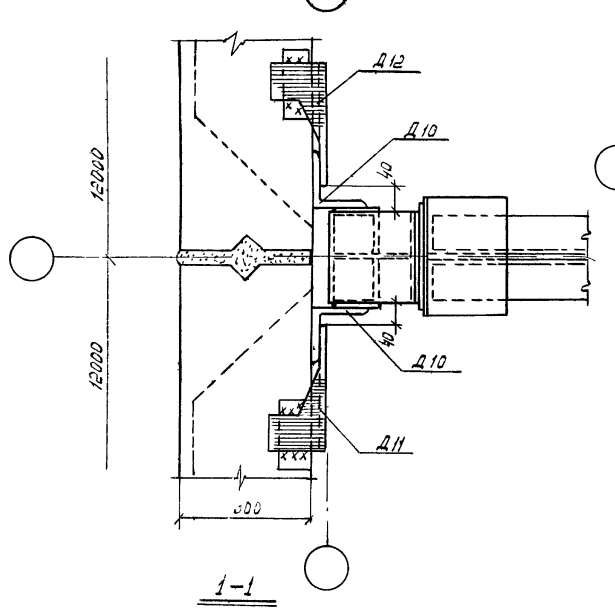
При привязке "D"



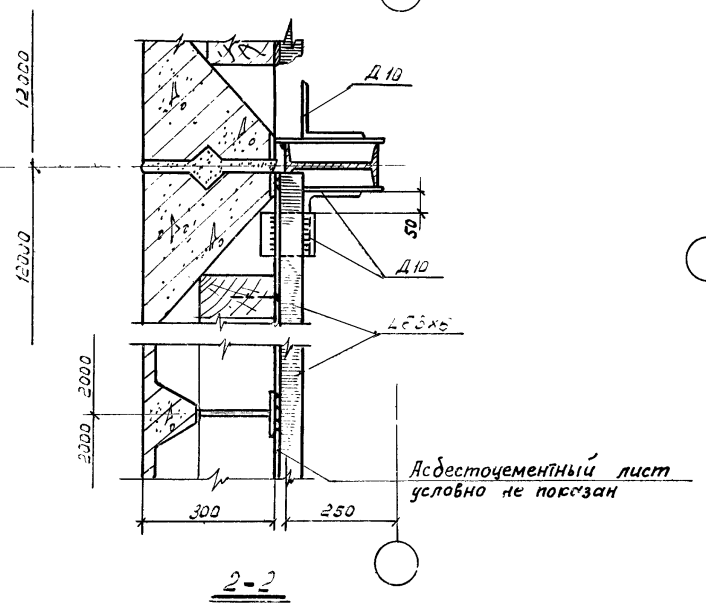
При привязке "250"



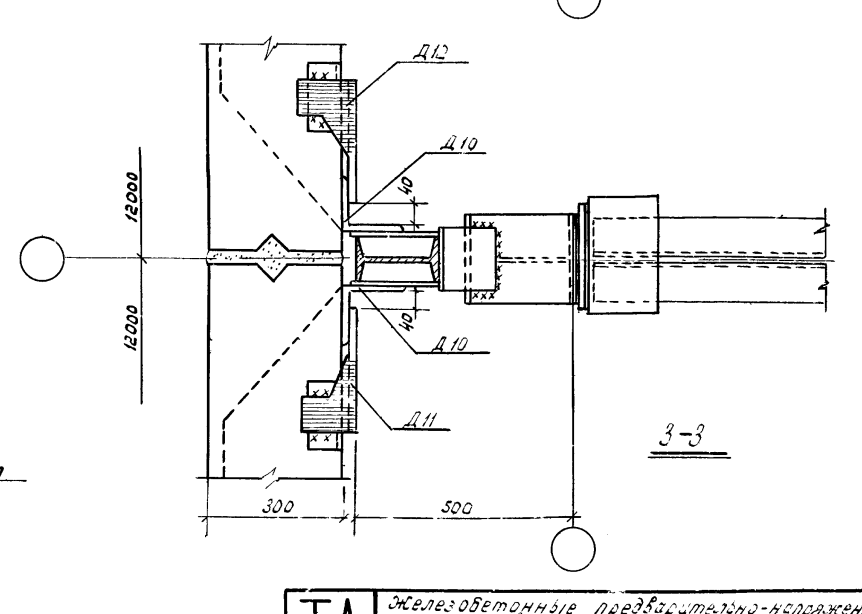
При привязке "500"



1-1



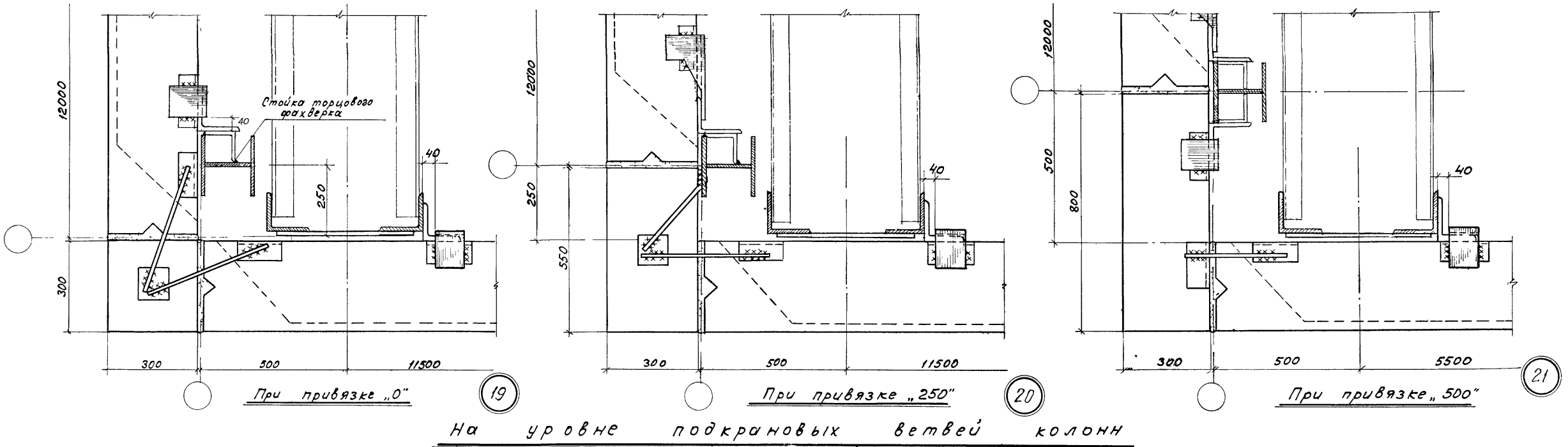
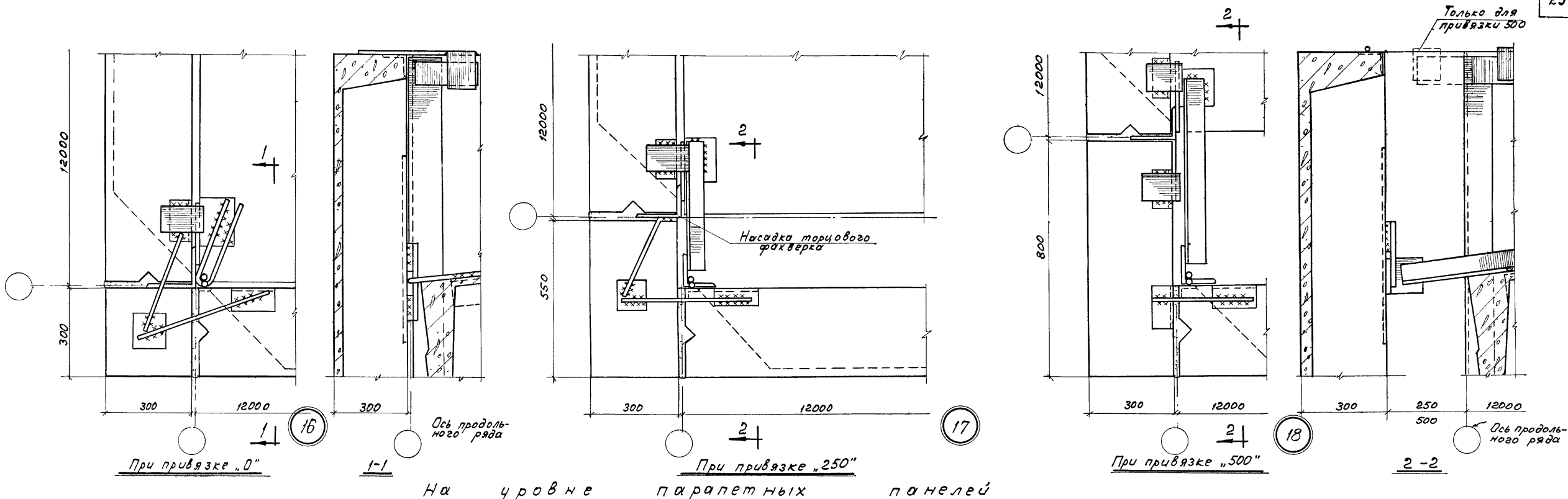
2-2



3-3

Госстрой СССР
ЦНИИПРОЕКТАНИИ
Москва

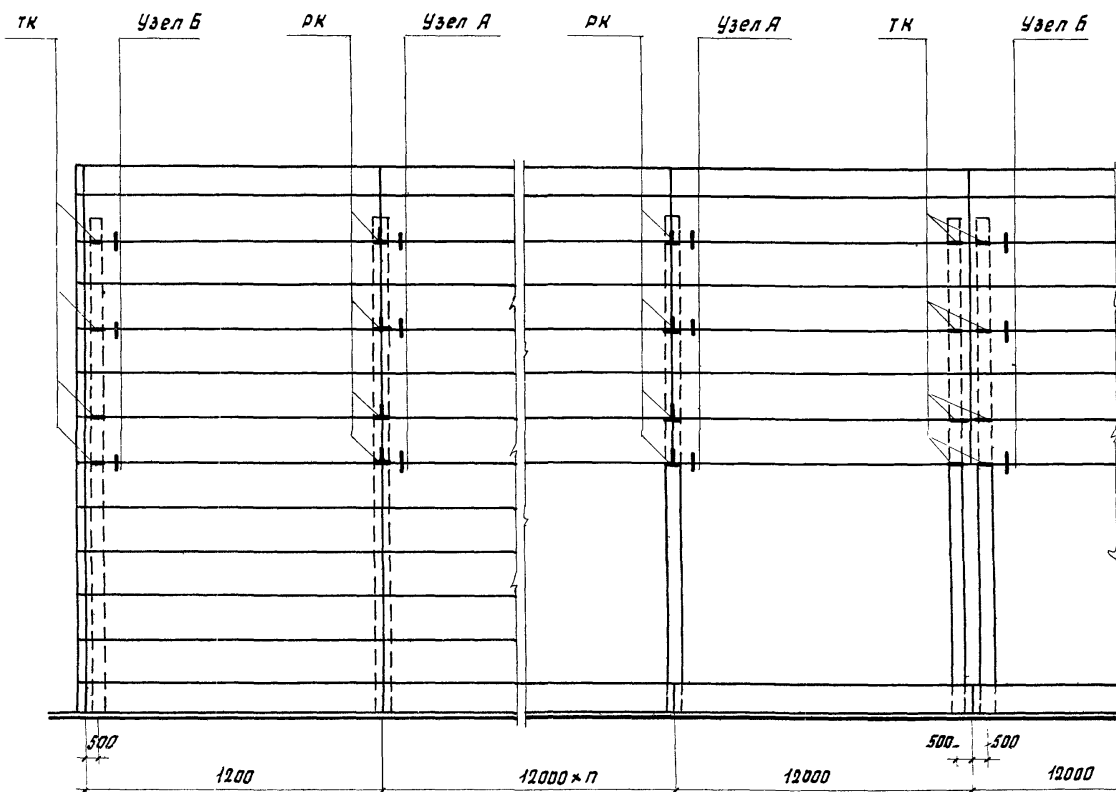
Дир. отдела Д.С.Вол.
Зам. дир. по тех. пр. Д.С.Сели.
Сл. тех. пр. Л.С.Сели.
Дир. группы В.С.Сели.
Дир. группы В.С.Сели.
Дата выписки: сентябрь 1967г.



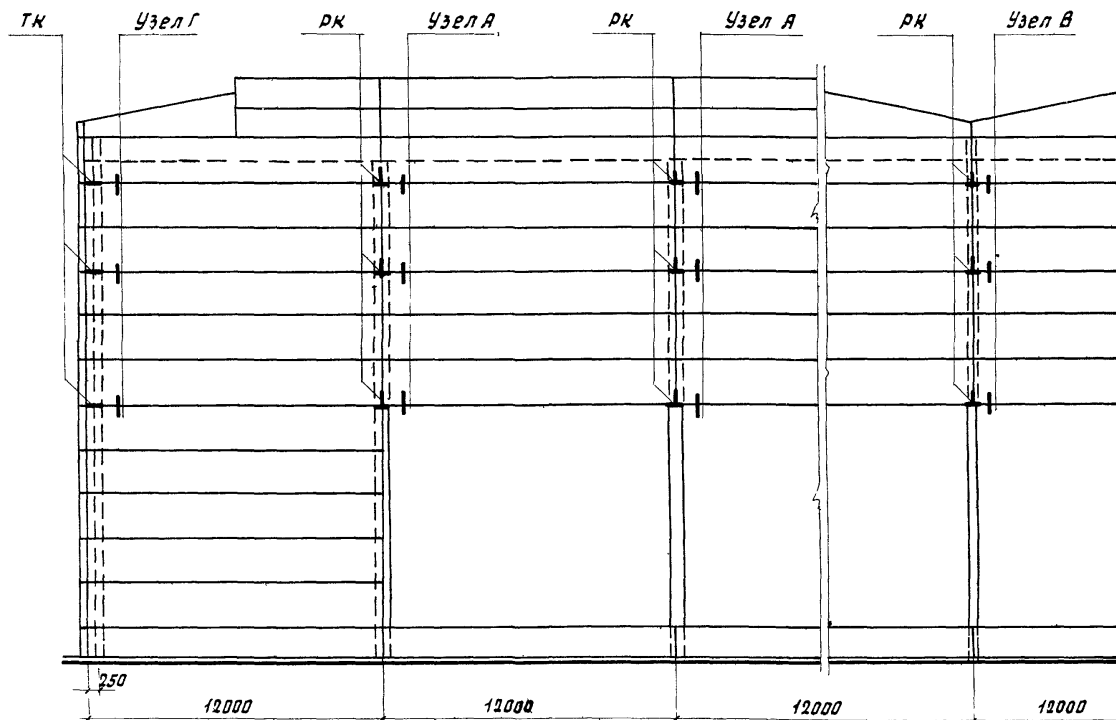
Инж. А.А. Сидоров
 Инж. В.В. Сидорова
 Инж. Г.Г. Сидорова
 Инж. Д.Д. Сидорова
 Инж. Е.Е. Сидорова
 Инж. З.З. Сидорова
 Инж. И.И. Сидорова
 Инж. К.К. Сидорова
 Инж. Л.Л. Сидорова
 Инж. М.М. Сидорова
 Инж. Н.Н. Сидорова
 Инж. О.О. Сидорова
 Инж. П.П. Сидорова
 Инж. Р.Р. Сидорова
 Инж. С.С. Сидорова
 Инж. Т.Т. Сидорова
 Инж. У.У. Сидорова
 Инж. Ф.Ф. Сидорова
 Инж. Х.Х. Сидорова
 Инж. Ц.Ц. Сидорова
 Инж. Ч.Ч. Сидорова
 Инж. Ш.Ш. Сидорова
 Инж. Щ.Щ. Сидорова
 Инж. Ъ.Ъ. Сидорова
 Инж. Ы.Ы. Сидорова
 Инж. Ь.Ь. Сидорова
 Инж. Э.Э. Сидорова
 Инж. Ю.Ю. Сидорова
 Инж. Я.Я. Сидорова

Исполнитель: С.С.С.Р.
 ЦЕНТРОПРОЕКТАНИИ
 Москва

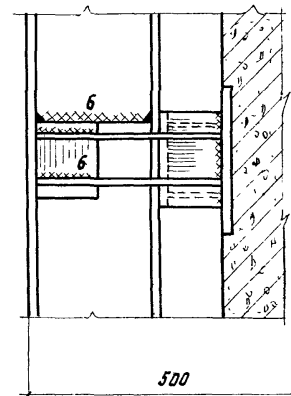
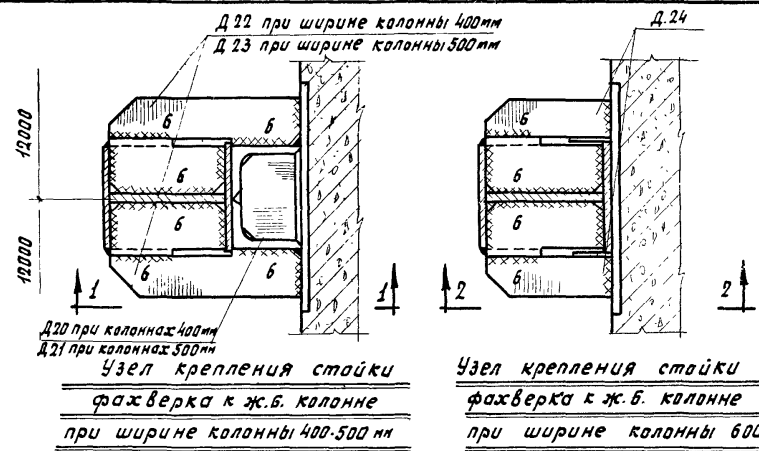
ТА 1968г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68
	Детали углов зданий	Лист 23



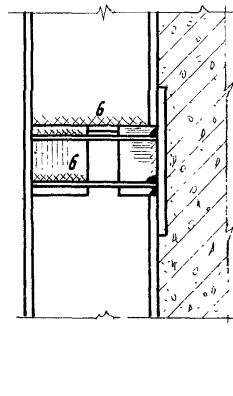
По крайнему ряду колонн



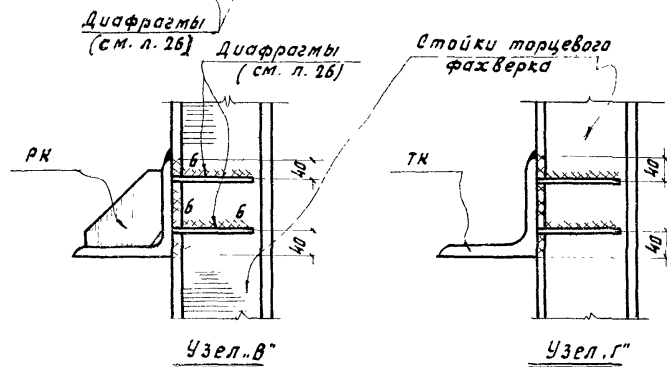
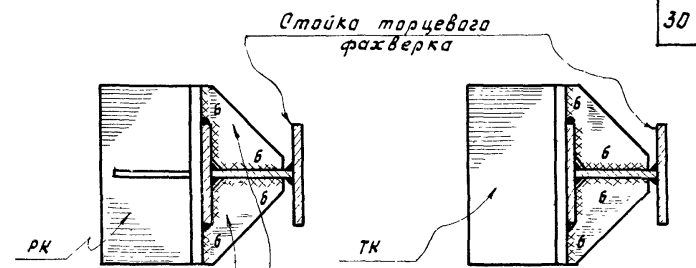
По торцовому ряду колонн



1-1

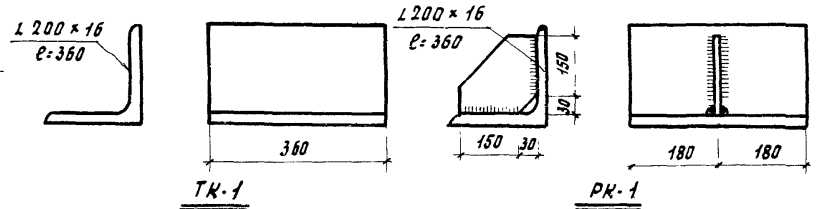


2-2



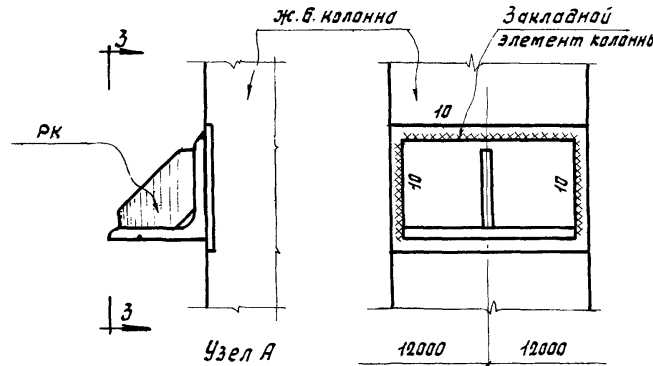
Узел В

Узел Г



ТК-1

РК-1



Узел А

Узел Б

Ключи для подбора опорных консолей в зависимости от толщины панели

Толщина панели мм	Консоль РК		Консоль ТК	
	Марка	Расчетная нагрузка P, T	Марка	Расчетная нагрузка P, T
240	РК-1	7,2	ТК-1	7,2
200				

Примечания:

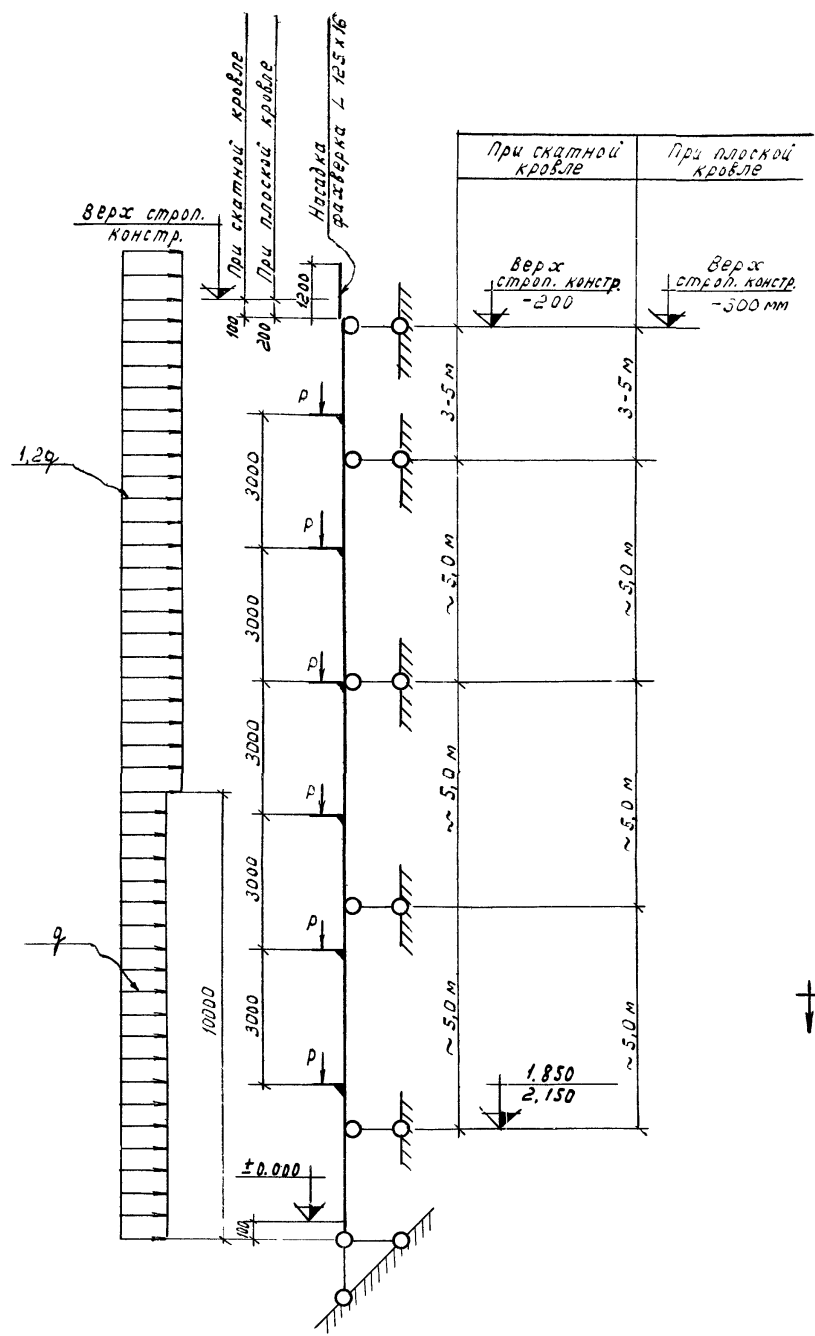
1. Расчетная нагрузка от веса стены, приходящаяся на опорную консоль, не должна превышать величины приведенной в таблице.
2. Приварка опорных консолей к стальным колоннам каркаса должна быть осуществлена принципиально так же, как на чертежах узлов "В" и "Г".
3. Крепления стойки фахверка приведены как примеры решения и в каждом конкретном случае могут быть решены в зависимости от их конструкций.

ТД 1968г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/68
	Схемы расположения опорных консолей. Крепление опорных консолей и торцевого фахверка	Лист 24

ЦНИИСК им. В.И.Ильиных
 Москва
 Ил. арх. В.Р. Рудakov
 Рук. группы С.В. Сидорова
 Дата выпуска: сентябрь 1967г.

ЦИППРОМЗАДАНИИ
Москва

Ср. инж. пр. Д.О.С. Балас
Гл. арх. пр. Г.А.С. Борок
Рук. группой С.И.С. Рудачков
Дата выпуска: сентябрь 1967г.



Расчетная схема стойки
торцового фахверка
при типовых железобетонных
колоннах

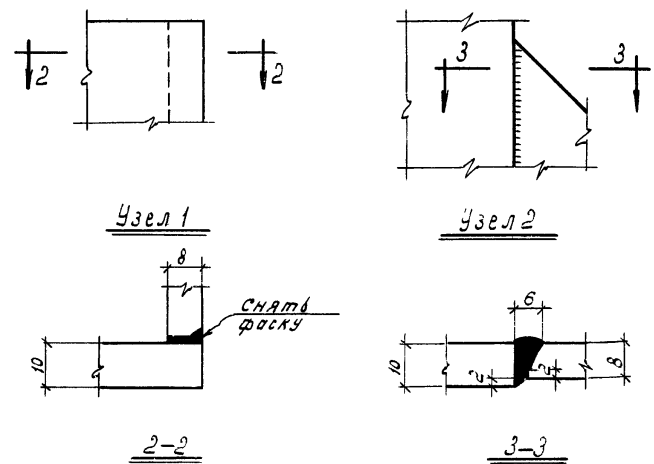
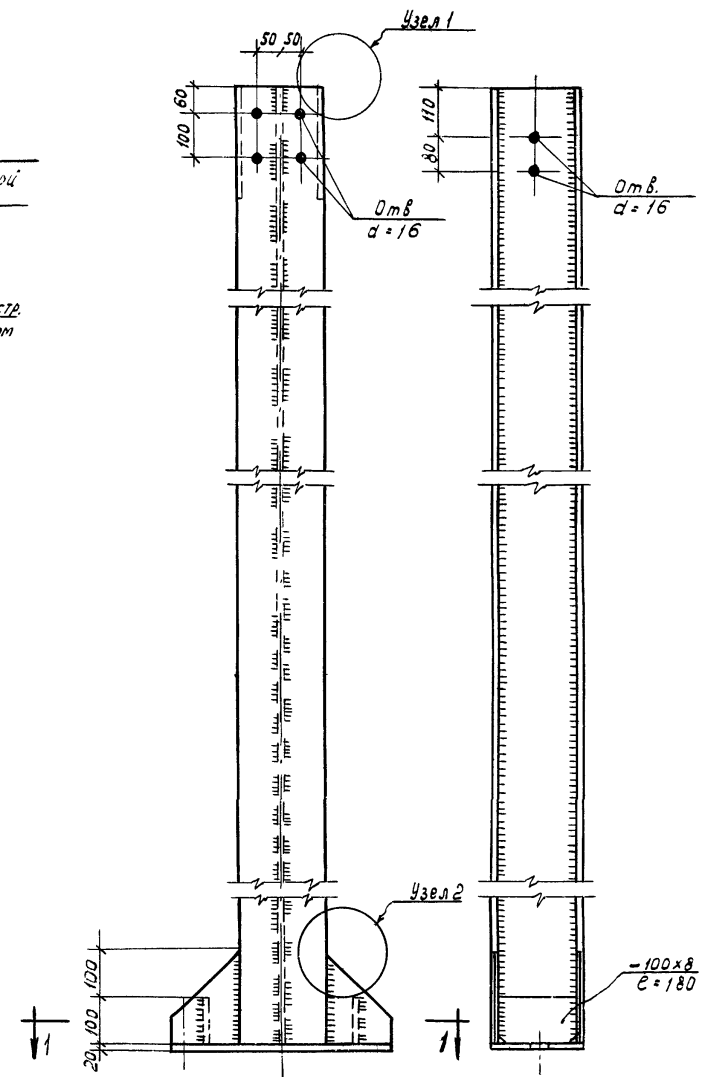


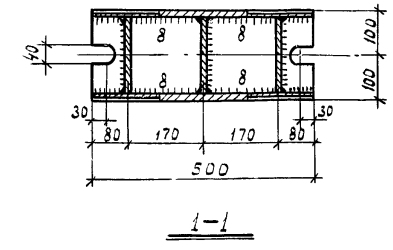
Таблица
несущей способности стоек торцового фахверка

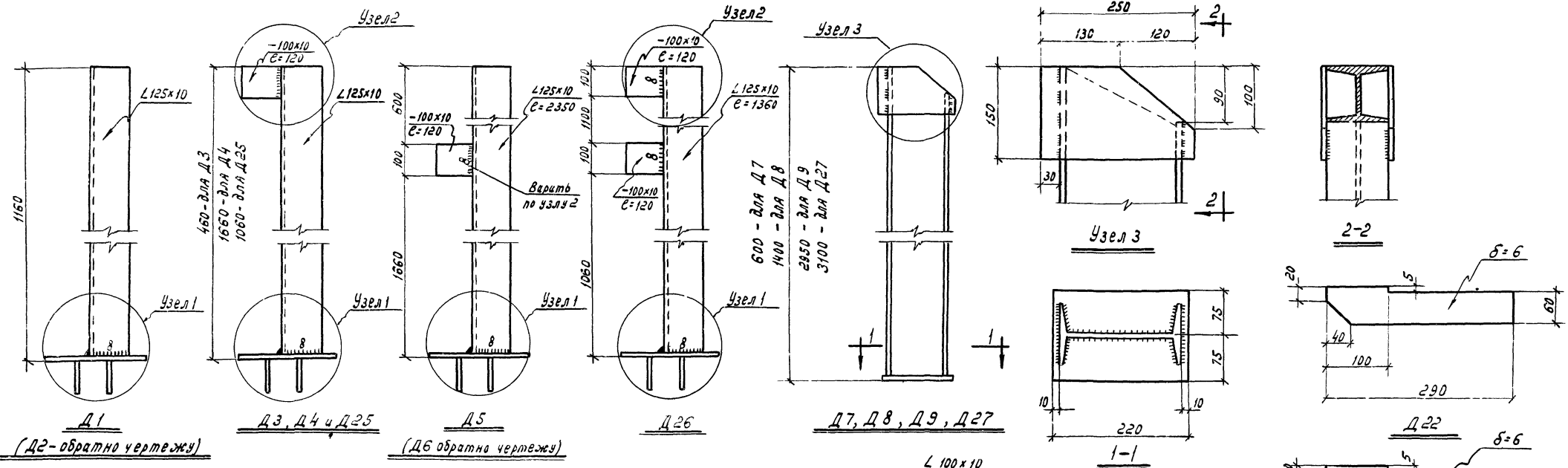
Состав сечения	Площадь поперечного сечения см ²	Область применения
	54,4	По торцовым колоннам среднего ряда при навесных стенах для ветровых нагрузок I, II, III и IV районов СССР
	36,4	В углах зданий при навесных и самонесущих стенах. По торцовым колоннам среднего ряда при самонесущих стенах для ветровых нагрузок I, II, III и IV районов СССР

Примечания.

1. Материал конструкции - сталь марки ВСт.3 кл.
2. Сварные швы, неогovorенные особо, k=6 мм.
3. Несущая способность опорной плиты определена из условия опирания на бетон марки 150.
4. Отверстия в плите под анкерные болты d=16 мм.
5. Конструкция стоек торцового фахверка разработана для типовых железобетонных колонн.

ТЛ 1968г	Железобетонные предварительнонапряженные стеновые панели шириной 12 м	СТ-02-19/68
	Стойки торцового фахверка. Пример решения	





Примечания:

- 1. Материал конструкции - сталь марки ВСт.3 кп.
- 2. Сварки производить электродами типа Э42.
- 3. Толщину сварных швов, неговоренных особо, принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более $t_{ш} = 6$ мм.

Гострой СЭСР
 ЦНИИПромзданий
 Москва
 Директор
 Зам. дир.
 Нач. отд.
 Инженеры
 Старшие инженеры
 Инженеры
 Мастера
 Слесари
 Работники
 Дата выдачи: Сентябрь 1967г.

ТД 1968г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68
	Элементы крепления панелей. Примеры решения	Лист 26