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

10125
цена 2-16

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, Б-66, Спартаковская ул.,2а, корпус В
Слано в печать 2/X 1989 года
Заказ № 1533 Тираж 800 экз.
Цена 2р16к

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
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
с участием НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ ГОССТРОЕМ СССР С 1/IX-1969г
ПОСТАНОВЛЕНИЕ №50 ОТ 17/IV-1969 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Содержание

Стр.		Лист
1-6.	Пояснительная записка	
7.	Номенклатура железобетонных панелей	1
8.	Опалубочный чертеж рядовых панелей размером 1,2×12, 1,8×12 и 2,4×12 м	2
9.	Выборки стали на рядовые панели. Спецификация марок арматурных изделий	3
10.	Опалубочный чертеж парапетных панелей размером 1,2×12 м	4
11.	Выборки стали на парапетные панели. Спецификация марок арматурных изделий	5
12.	Опалубочный чертеж панелей - перемычек размером 1,2×12, 1,8×12 и 2,4×12 м	6
13.	Выборки стали на панели - перемычки. Спецификация марок арматурных изделий	7
14.	Армирование рядовых и парапетных панелей. Продольные и поперечные разрезы	8
15.	Армирование панелей - перемычек. Продольные и поперечные разрезы	9
16.	Армирование панелей. Узлы 1÷5	10
17.	Плоские каркасы КР1÷КР11, сетки С1÷С6. Спецификация и выборка стали	11
18.	Закладные элементы М1÷М5. Спецификация стали	12
19.	Номенклатура железобетонных блоков для углов здания	13
20.	Опалубка и армирование блоков, сварные каркасы, закладные детали и выборка стали.	14
21.	Примеры решения фасадов	15
22.	Схемы раскладки панелей в продольных и торцовых стенах на участке конструкции покрытия	16
23.	Детали крепления панелей к железобетонным колоннам	17
24.	Детали крепления панелей к стальным колоннам	18
25.	Детали крепления стеновых панелей к колоннам	19
26.	Детали парапетов продольных стен при железобетонных фермах	20
27.	Детали парапетов продольных стен при стальных фермах	21
28.	Детали парапетов торцовых стен	22
29.	Детали узлов зданий	23
30.	Схемы расположения опорных консолей. Крепление опорных консолей и торцевого фахверка.	24
31.	Стойки торцового фахверка. Пример решения	25
32.	Элементы крепления панелей. Примеры решения	26

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. отдела	Васильев	Дорофеев	Ст. инж. Лившиц
Гл. инж. пр.	Васильев	Слепт	
Гл. арх. пр.	Кузнецов	Баева	
Рук. группы	Сорокин	Буланов	
Дата выпуска: сентябрь 1967г.			

ТД 1968г. | Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м | СТ-02-19/68

Содержание

10125 3

Пояснительная записка

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

Серия СТ-02-19/68 отличается от серии СТ-02-19/61 следующим:
1) панели запроектированы по СН и П 1962 года;
2) введен вариант армирования продольных ребер предварительно напряженной прядевой арматурой;
3) изменены детали крепления;
4) расширена номенклатура рядовых панелей;
5) изменена маркировка панелей.
Опалубочные 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 трёх 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 семипроволочных арматурных прядей по ЧМТУ/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/см²	Условное расчетное сопротивление для растянутой арматуры кг/см²	Контролируемое монтажное напряжение кг/см²
Сталь класса А-III В марки 35ГС	14 16 18 20	5500	4000	4950
Высокопрочная проволока по ГОСТ 8480-63	5	16000	9500	10400
Семипроволочные пряди по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 426-61	N12	16000	10100	10400
	N15	15000	9500	9750

3. Стеновые панели разделяются на рядовые, перемычечные и парапетные.
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.
Парапетные панели предусмотрены для парапетов стен зданий с внутренним отводом воды с кровли.
Номенклатура стеновых панелей и их маркировка приведены на листе 1.
Панели обозначены марками состоящими из дроби. 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 - парапетные при нулевой привязке;
3 - парапетные 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 проёмов 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 коротышей из уголков привариваемых к закладным деталям в панелях и несущих конструкциях.
Чертежи деталей крепления приведены на листе 17-19.
Расположение и количество закладных деталей в панелях зависит от видов несущих конструкций и устанавливается при проектировании конкретного объекта.
В рабочих чертежах даны 4 закладные детали М1 предназначенные для крепления панелей

ТД 1968 г	Пояснительная записка	СТ-02-19/68	
		Стр.	1

ОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

Зам. гл. инж. | Рук. отдела | Гл. инж. пр. | Гл. арх. пр. | Рук. группы | Суханов | Добромыслов | Солнос | Борко | Рудаков | Ст. инженер | Гостанян

10125 4

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 стен во избежание разрушения панелей от веса вышележащего участка стены.
Схема расположения опорных консолей приведена на листе 24.

Максимальные высоты (h) оконных проемов

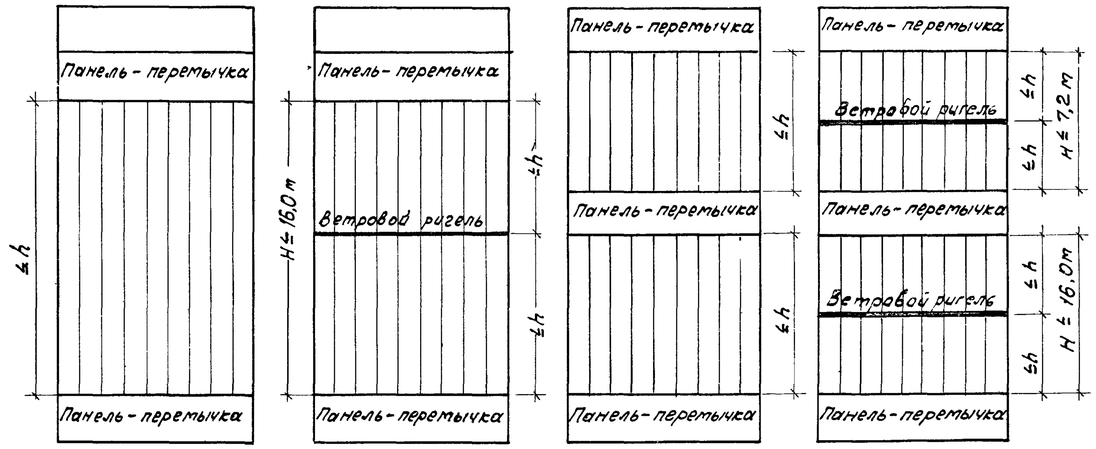
Таблица 2

Район ветровой нагрузки	Размер панели м	Максимальная высота оконного проема hт при отметке верха проема						
		10	15	20	25	30	40	50
I	1,2х12	7,2/7,2	7,2/7,2	7,2/6,6	7,2/6,0	6,6/5,4	5,4/4,2	5,4/4,2
	1,8х12		7,2/6,6	7,2/5,4	7,2/4,8	6,6/4,2	5,4/3,6	5,4/3,6
	2,4х12				6,6/4,8	6,0/4,2	4,8/3,6	4,2/3,0
II	1,2х12	7,2/6,6	6,6/5,4	6,0/4,8	5,4/4,2	4,8/3,6	3,6/3,0	3,6/3,0
	1,8х12	7,2/6,0	6,6/4,8	5,4/3,6	4,8/3,0	4,8/3,0	3,6/2,4	
	2,4х12	7,2/5,2		4,8/3,6	4,2/3,0	3,6/2,4	3,6/1,8	3,0/2,4
III	1,2х12	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
	1,8х12	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
	2,4х12	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	1,2х12	4,8/3,6	3,6/3,0	3,0/2,4	3,0/1,8	2,4/1,8	—	—
	1,8х12	4,8/3,0	3,6/2,4	3,0/1,8	2,4/1,2	2,4/1,2		
	2,4х12	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. В числителе даны значения для панелей со струнной арматурой, в знаменателе - для панелей со стержневой и прядевой арматурой.

8. Для заполнения швов между панелями рекомендуется применение упругих синтетических прокладок (пороизол, пенополиуритан, пенопласт, герним и др.).
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-В. 1-62 „Бетонные и железобетонные конструкции" и СНиП II-А. 11-62 „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 $k_g = 1,5$;
б) усилия, возникающие при возведении здания (монтажный случай) панели рассчитаны на нагрузки от собственного веса и ветровую нагрузку определенную по формуле:

$$q_в = k \cdot q \cdot в \ [кг/м]$$

где: k - аэродинамический коэффициент равный ±1,4;
q - нормативный скоростной напор ветра в кг/м² (см. лист 1);
в - 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:

$$q_в = n \cdot k \cdot q \cdot в \ [кг/м] - для\ рядовых\ панелей;$$

$$q_в = n \cdot k \cdot q \cdot (в + h) \ [кг/м] - для\ панелей-перемычек$$

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

Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва
Нач. гл. инж. Суханов; Рук. отдела Добромыслов; Гл. инж. пр. Солнце; Гл. арх. пр. Барко; Рук. группы Рудаков; ст. инженер; Констанян

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 П III-В. 3-62* „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ" и ГОСТ 10315-67.
Панели предназначены для изготовления по стендовой линейной технологии.
Панели, армированные стержневой арматурой могут изготовляться с натяжением арматуры на форму до бетонирования панелей.
Сварные каркасы и сетки должны изготовляться в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций".
Стальные закладные детали должны изготовляться 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).

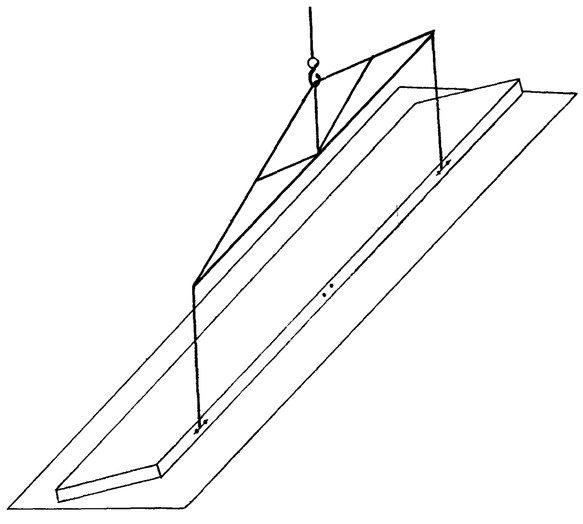


Рис. 2 Схема кантования панелей

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 попарно в продольных ребрах; в местах захвата должны быть предусмотрены жесткие распределительные подкладки из обрезков уголков, швеллеров или листовой 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 констукций промышленных зданий и сооружений" (СН 319-65).

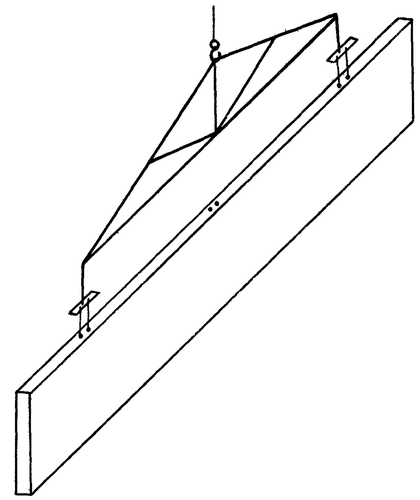


Рис. 3 Схема строповки при подъеме

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 загружения панелей при испытаниях приведена на рис. 4.

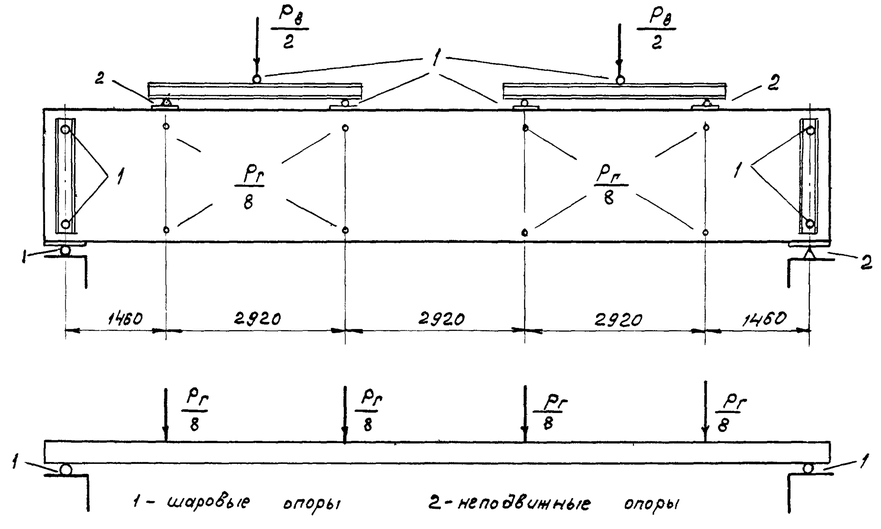


Рис. 4 Схема испытания панелей

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Зам. гл. инж.	Сухонов	Ст. инженер	Костанян	
	Рук. отдела	Добромыслов			
	Гл. инж. пр.	Солнос			
	Гл. арх. пр.	Барко			
	Рук. группы	Рудаков			

ТД 1968 г.	Пояснительная записка	СТ-02-19/68	
		Стр.	3

10125 6

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. Парапетные панели испытываются на те же нагрузки, что и соответствующие им рядовые панели.

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	ПСЖА-1-1 / 1,2×12	6,07 / 1,24	— / 0,18	7,36 / 1,42	— / 0,22
	ПСЖА-1-2 / 1,2×12	6,07 / 1,90	— / 0,28	7,36 / 2,36	— / 0,36
	ПСЖА-1-3 / 1,2×12	6,07 / 2,46	— / 0,37	7,36 / 2,83	— / 0,42
	ПСЖА-4-1 / 1,2×12	8,06 / 6,14	— / 0,92	9,63 / 7,00	— / 1,05
	ПСЖА-1-1 / 1,8×12	7,53 / 1,65	— / 0,25	9,12 / 1,89	— / 0,29
	ПСЖА-1-2 / 1,8×12	7,53 / 2,46	— / 0,37	9,12 / 2,83	— / 0,42
	ПСЖА-1-3 / 1,8×12	7,53 / 3,72	— / 0,56	9,12 / 4,25	— / 0,64
	ПСЖА-4-1 / 1,8×1,2	8,50 / 7,16	— / 1,07	10,18 / 8,16	— / 1,23
	ПСЖА-1-1 / 2,4×12	9,12 / 2,75	— / 0,42	10,06 / 3,15	— / 0,48
	ПСЖА-1-2 / 2,4×12	9,12 / 4,95	— / 0,74	10,06 / 5,66	— / 0,85
	ПСЖА-4-1 / 2,4×12	8,82 / 6,95	— / 1,04	10,74 / 7,94	— / 1,19
Пряди	ПСЖП-1-1 / 1,2×12	6,10 / 2,50	— / 0,37	7,40 / 2,86	— / 0,23
	ПСЖП-4-1 / 1,2×12	8,08 / 5,50	— / 8,25	9,63 / 6,30	— / 0,945
	ПСЖП-1-1 / 1,8×12	7,53 / 2,70	— / 0,41	9,12 / 3,09	— / 0,46
	ПСЖП-1-2 / 1,8×12	7,53 / 3,68	— / 0,55	9,12 / 4,20	— / 0,63
	ПСЖП-4-1 / 1,8×12	8,50 / 5,40	— / 0,81	10,18 / 6,18	— / 0,93
	ПСЖП-1-1 / 2,4×12	9,10 / 2,75	— / 0,41	11,00 / 3,14	— / 0,471
	ПСЖП-1-2 / 2,4×12	9,10 / 4,17	— / 0,625	11,00 / 4,76	— / 0,715
	ПСЖП-4-1 / 2,4×12	8,82 / 5,55	— / 0,833	10,74 / 6,34	— / 0,95
Высокопрочная проволока	ПСЖВ-1-1 / 1,2×12	6,10 / 1,52	— / 0,23	7,40 / 1,74	— / 0,26
	ПСЖВ-1-2 / 1,2×12	6,10 / 2,50	— / 0,375	7,40 / 2,80	— / 0,430
	ПСЖВ-4-1 / 1,2×12	8,06 / 5,50	— / 0,825	9,63 / 6,30	— / 0,945
	ПСЖВ-1-1 / 1,8×12	7,53 / 1,85	— / 0,28	9,12 / 2,12	— / 0,32
	ПСЖВ-1-2 / 1,8×12	7,53 / 2,70	— / 0,404	9,12 / 3,09	— / 0,464
	ПСЖВ-1-3 / 1,8×12	7,53 / 3,68	— / 0,55	9,12 / 4,20	— / 0,63
	ПСЖВ-4-1 / 1,8×12	8,50 / 5,40	— / 0,81	10,20 / 6,18	— / 0,93
	ПСЖВ-1-1 / 2,4×12	9,10 / 3,04	— / 0,46	11,00 / 3,47	— / 0,75
	ПСЖВ-1-2 / 2,4×12	9,10 / 5,00	— / 0,75	11,00 / 5,71	— / 0,856
	ПСЖВ-4-1 / 2,4×12	8,82 / 5,55	— / 0,833	10,74 / 6,34	— / 0,95

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

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

Таблица 4

Марка панели	Вертикальная нагрузка в т	Горизонтальная нагрузка в т				
		Возраст панели в сутках к моменту испытания				
		3	7	14	28	100
ПСЖА-1-1 / 1,2×12	2,93	0,725	0,714	0,690	0,691	0,679
ПСЖА-1-2 / 1,2×12	2,93	1,192	1,181	1,148	1,122	1,051
ПСЖА-1-3 / 1,2×12	2,93	1,450	1,430	1,404	1,335	1,265
ПСЖА-4-1 / 1,2×12	4,32	4,600	4,540	4,340	4,140	3,730
ПСЖА-1-1 / 1,8×12	3,62	0,960	0,937	0,913	0,890	0,843
ПСЖА-1-2 / 1,8×12	3,62	1,417	1,404	1,370	1,335	1,256
ПСЖА-1-3 / 1,8×12	3,62	2,150	2,120	2,070	2,000	1,900
ПСЖА-4-1 / 1,8×12	4,32	5,170	5,100	4,910	4,77	4,360
ПСЖА-1-1 / 2,4×12	4,38	1,630	1,600	1,580	1,533	1,404
ПСЖА-1-2 / 2,4×12	4,38	3,030	2,880	2,830	2,720	2,530
ПСЖА-4-1 / 2,4×12	4,32	5,000	4,910	4,780	4,610	4,240

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

в см

Таблица 5

Марка панели	Возраст панели в сутках к моменту испытания				
	3	7	14	28	100
ПСЖА-1-1 / 1,2×12	0,48 / 0,10	0,46 / 0,09	0,44 / 0,09	0,41 / 0,08	0,36 / 0,07
ПСЖА-1-2 / 1,2×12	0,14 / 0,75	0,14 / 0,69	0,13 / 0,64	0,12 / 0,58	0,11 / 0,48
ПСЖА-1-3 / 1,2×12	0,15 / 0,22	0,14 / 0,21	0,13 / 0,19	0,12 / 0,17	0,10 / 0,14
ПСЖА-4-1 / 1,2×12	0,89 / 0,18	0,83 / 0,17	0,78 / 0,16	0,73 / 0,15	0,64 / 0,13
ПСЖА-1-1 / 1,8×12	0,27 / 3,37	0,25 / 3,00	0,23 / 2,66	0,22 / 2,32	0,19 / 1,78
ПСЖА-1-2 / 1,8×12	0,67 / 1,01	0,60 / 0,90	0,53 / 0,80	0,46 / 0,70	0,36 / 0,53
ПСЖА-1-3 / 1,8×12	0,61 / 0,12	0,55 / 0,11	0,50 / 0,10	0,46 / 0,09	0,41 / 0,08
ПСЖА-4-1 / 1,8×12	0,18 / 0,86	0,16 / 0,80	0,15 / 0,75	0,14 / 0,71	0,12 / 0,65
ПСЖА-1-1 / 2,4×12	0,17 / 0,26	0,16 / 0,24	0,15 / 0,23	0,14 / 0,21	0,13 / 0,19
ПСЖА-1-2 / 2,4×12	1,15 / 0,23	1,11 / 0,22	1,08 / 0,22	1,04 / 0,21	0,94 / 0,19
ПСЖА-1-3 / 2,4×12	0,35 / 2,38	0,33 / 2,23	0,32 / 2,14	0,31 / 2,07	0,28 / 1,75
ПСЖА-4-1 / 2,4×12	0,48 / 0,71	0,45 / 0,67	0,43 / 0,64	0,42 / 0,62	0,35 / 0,53
ПСЖА-1-1 / 2,4×12	0,67 / 0,13	0,64 / 0,13	0,62 / 0,12	0,60 / 0,12	0,57 / 0,11
ПСЖА-1-2 / 2,4×12	0,20 / 1,25	0,19 / 1,20	0,18 / 1,15	0,18 / 1,10	0,17 / 1,04
ПСЖА-4-1 / 2,4×12	0,25 / 0,38	0,24 / 0,36	0,23 / 0,35	0,22 / 0,33	0,21 / 0,31
	1,85 / 0,37	1,73 / 0,35	1,63 / 0,33	1,54 / 0,31	1,31 / 0,26
	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 ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва
Зам. гл. инж. Рук. отдела Гл. инж. пр. Гл. арх. пр. Рук. группы
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Сост. Соляс Бобко Рудаков

Контрольные нагрузки для испытания панелей на трещиностойкость (панели с прядевой и струнной арматурой)

Таблица 6

Вид армирования	Марка панели	Вертикальная нагрузка в т	Горизонтальная нагрузка в т. Возраст панели в сутках к моменту испытания: 3	7	14	28	100
Пряди	ПСЖП-1-1 / 1,2×12	2,93	1,41	1,40	1,38	1,36	1,33
	ПСЖП-4-1 / 1,2×12	4,19	3,85	3,80	3,72	3,62	3,44
	ПСЖП-1-1 / 1,8×12	3,62	1,52	1,51	1,50	1,48	1,45
	ПСЖП-1-2 / 1,8×12	3,62	2,10	2,08	2,06	2,02	1,98
	ПСЖП-4-1 / 1,8×12	4,23	3,71	3,64	3,54	3,43	3,38
	ПСЖП-1-1 / 2,4×12	4,83	1,52	1,52	1,51	1,49	1,47
	ПСЖП-1-2 / 2,4×12	4,83	2,36	2,34	2,31	2,26	2,22
	ПСЖП-4-1 / 2,4×12	4,27	3,98	3,90	3,81	3,68	3,46
Высокопрочная проволока	ПСЖВ-1-1 / 1,2×12	2,93	0,86	0,85	0,85	0,83	0,81
	ПСЖВ-1-2 / 1,2×12	2,93	1,42	1,41	1,40	1,38	1,33
	ПСЖВ-4-1 / 1,2×12	4,19	4,03	3,96	3,85	3,68	3,44
	ПСЖВ-1-1 / 1,8×12	3,62	1,05	1,04	1,03	1,01	0,995
	ПСЖВ-1-2 / 1,8×12	3,62	1,54	1,53	1,51	1,49	1,45
	ПСЖВ-1-3 / 1,8×12	3,62	2,10	2,08	2,06	2,02	1,98
	ПСЖВ-4-1 / 1,8×12	4,23	4,02	4,02	3,93	3,67	3,38
	ПСЖВ-1-1 / 2,4×12	4,38	1,74	1,73	1,71	1,68	1,63
	ПСЖВ-1-2 / 2,4×12	4,38	2,86	2,84	2,80	2,75	2,66
	ПСЖВ-4-1 / 2,4×12	4,27	4,33	4,33	4,20	3,94	3,46

Контрольные нагрузки для испытаний панелей на жесткость (для панелей с прядевой и проволочной арматурой) в т

Таблица 7

Вид армирования	Марка панели	Вертикальная нагрузка	Горизонтальная нагрузка	Вид армирования	Марка панели	Вертикальная нагрузка	Горизонтальная нагрузка
Пряди	ПСЖП-1-1 / 1,2×12	2,93	1,27	Высокопрочная проволока	ПСЖВ-1-1 / 1,2×12	2,93	0,77
	ПСЖП-4-1 / 1,2×12	4,19	3,28		ПСЖВ-1-2 / 1,2×12	2,93	1,27
	ПСЖП-1-1 / 1,8×12	3,62	1,38		ПСЖВ-4-1 / 1,2×12	4,19	3,28
	ПСЖП-1-2 / 1,8×12	3,62	1,88		ПСЖВ-1-1 / 1,8×12	3,62	0,94
	ПСЖП-4-1 / 1,8×12	4,23	3,22		ПСЖВ-1-2 / 1,8×12	3,62	1,38
	ПСЖП-1-1 / 2,4×12	4,83	1,40		ПСЖВ-1-3 / 1,8×12	3,62	1,88
	ПСЖП-1-2 / 2,4×12	4,83	2,12		ПСЖВ-4-1 / 1,8×12	4,23	3,22
	ПСЖП-4-1 / 2,4×12	4,27	3,30		ПСЖВ-1-1 / 2,4×12	4,38	1,55
					ПСЖВ-1-2 / 2,4×12	4,38	2,54
					ПСЖВ-4-1 / 2,4×12	4,27	3,30

Контролируемые прогибы и величины допускаемых отклонений замеренных прогибов от контрольных (для панелей с прядевой и проволочной арматурой)

Таблица 8

Вид армирования	Марка панели	Контролируемый прогиб и допускаемые отклонения см	Вид армирования	Марка панели	Контролируемый прогиб и допускаемые отклонения см
Пряди	ПСЖП-1-1 / 1,2×12	1,11 0,22 0,33	Высокопрочная проволока	ПСЖВ-1-1 / 1,2×12	0,68 0,14 0,20
	ПСЖП-4-1 / 1,2×12	2,42 0,48 0,72		ПСЖВ-1-2 / 1,2×12	1,11 0,22 0,33
	ПСЖП-1-1 / 1,8×12	1,03 0,21 0,31		ПСЖВ-4-1 / 1,2×12	2,42 0,48 0,72
	ПСЖП-1-2 / 1,8×12	1,41 0,28 0,42		ПСЖВ-1-1 / 1,8×12	0,71 0,14 0,21
	ПСЖП-4-1 / 1,8×12	2,01 0,40 0,60		ПСЖВ-1-2 / 1,8×12	1,04 0,21 0,31
	ПСЖП-1-1 / 2,4×12	0,94 0,19 0,28		ПСЖВ-1-3 / 1,8×12	1,41 0,28 0,42
	ПСЖП-1-2 / 2,4×12	1,42 0,28 0,42		ПСЖВ-4-1 / 1,8×12	2,01 0,40 0,60
	ПСЖП-4-1 / 2,4×12	1,87 0,37 0,56		ПСЖВ-1-1 / 2,4×12	1,04 0,21 0,31
				ПСЖВ-1-2 / 2,4×12	1,70 0,34 0,51
				ПСЖВ-4-1 / 2,4×12	1,87 0,37 0,56

Примечание. В верхней графе даны контрольные прогибы, в средней графе – допускаемые отклонения прогибов при которых не требуются дополнительные испытания, в нижней графе – максимально допускаемые отклонения прогибов

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. отдела | Гл. инж. пр. | Гл. арх. пр. | Рук. группы | Собротыслов | Солюс | Барко | Рудаков

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

1. В конструкцию 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 Вl, диаметром 4мм.

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 АН и АП, которые пишутся в конце марки через тире за дробью:

   Например: $\frac{ПСЖВ-3-2}{1,2\times 12}$ - АП.

   Буквы АН принимаются для плит с бетоном нормальной плотности; буквы АП - 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	Бр-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	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		П	П	П	П	П

Примечания.

1. Настоящая таблица разработана на основе „Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций "/СН 262-67/.
2. Принятые обозначения плотности бетона соответствуют: Н - бетону нормальной плотности; П - бетону повышенной плотности.
3. Группы защитных покрытий II и III приведены в приложениях 7 и 8 и СН 262-67.
4. Показатели, характеризующие плотности бетона, приведены в табл 6 СН 262-67.

Гл. арх. пр. Барко
Рук. группы Рудаков

Москва

Номенклатура железобетонных панелей

N п/п	Номинальные размеры панели, м	Толщина панели, мм	Марка панели	Вес панели, т	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг	Величина нормативного скоростного напора ветра, кг/м²	Назначение панели	N листа
1			ПСЖА-1-1 / 1,2×12				112,4	45		
2			ПСЖА-1-2 / 1,2×12				130,4	75		
3			ПСЖА-1-3 / 1,2×12				150,4	90	Рядовые панели	2
4			ПСЖП-1-1 / 1,2×12				88,4	90		
5			ПСЖВ-1-1 / 1,2×12				86,8	55		
6			ПСЖВ-1-2 / 1,2×12				101,2	90		
7			ПСЖА-2-1 / 1,2×12				116,4	45		
8			ПСЖА-2-2 / 1,2×12				134,4	75		
9			ПСЖА-2-3 / 1,2×12				154,4	90	Парапетные панели при привязке продольной стены „0"	4
10	1,2	300	ПСЖП-2-1 / 1,2×12	3,0	300	1,22	92,4	90		
11	12,0		ПСЖВ-2-1 / 1,2×12				90,8	55		
12			ПСЖВ-2-2 / 1,2×12				105,2	90		
13			ПСЖА-3-1 / 1,2×12				119,6	45		
14			ПСЖА-3-2 / 1,2×12				137,6	75		
15			ПСЖА-3-3 / 1,2×12				157,6	90	Парапетные панели при привязке „продольной стены „250"	
16			ПСЖП-3-1 / 1,2×12				95,6	90		
17			ПСЖВ-3-1 / 1,2×12				94,0	55		
18			ПСЖВ-3-2 / 1,2×12				108,4	90		
19			ПСЖА-4-1 / 1,2×12				240,2	90	Панели-перемычки	6
20			ПСЖП-4-1 / 1,2×12		400		143,0	90		
21			ПСЖВ-4-1 / 1,2×12				128,0	90		

N п/п	Номинальные размеры панели, м	Толщина панели, мм	Марка панели	Вес панели, т	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг	Величина нормативного скоростного напора ветра, кг/м²	Назначение панели	N листа
22			ПСЖА-1-1 / 1,8×12				120,7	40		
23			ПСЖА-1-2 / 1,8×12				138,7	60		
24			ПСЖА-1-3 / 1,8×12				158,7	90	Рядовые панели	2
25			ПСЖП-1-1 / 1,8×12				96,7	65		
26	1,8		ПСЖП-1-2 / 1,8×12		300		115,9	90		
27			ПСЖВ-1-1 / 1,8×12	3,7		1,49	95,1	45		
28	12,0		ПСЖВ-1-2 / 1,8×12				102,3	65		
29			ПСЖВ-1-3 / 1,8×12				109,5	90		
30			ПСЖА-4-1 / 1,8×12				248,5	90	Панели-перемычки	6
31			ПСЖП-4-1 / 1,8×12		400		151,3	90		
32		300	ПСЖВ-4-1 / 1,8×12				143,5	90		
33			ПСЖА-1-1 / 2,4×12				147,8	50		
34			ПСЖА-1-2 / 2,4×12				189,8	90		
35			ПСЖП-1-1 / 2,4×12		300		105,8	50	Рядовые панели	2
36			ПСЖП-1-2 / 2,4×12				125,0	75		
37	2,4		ПСЖВ-1-1 / 2,4×12	4,5		1,79	111,4	55		
38	12,0		ПСЖВ-1-2 / 2,4×12				125,8	90		
39			ПСЖА-4-1 / 2,4×12				257,6	90	Панели-перемычки	6
40			ПСЖП-4-1 / 2,4×12		400		160,4	90		
41			ПСЖВ-4-1 / 2,4×12				152,6	90		

Примечание.

Марки панелей обозначают:

числитель - ПСЖ - панель стеновая железобетонная
А - арматура стержневая;
П - арматура прядевая;
В - высокопрочная проволока

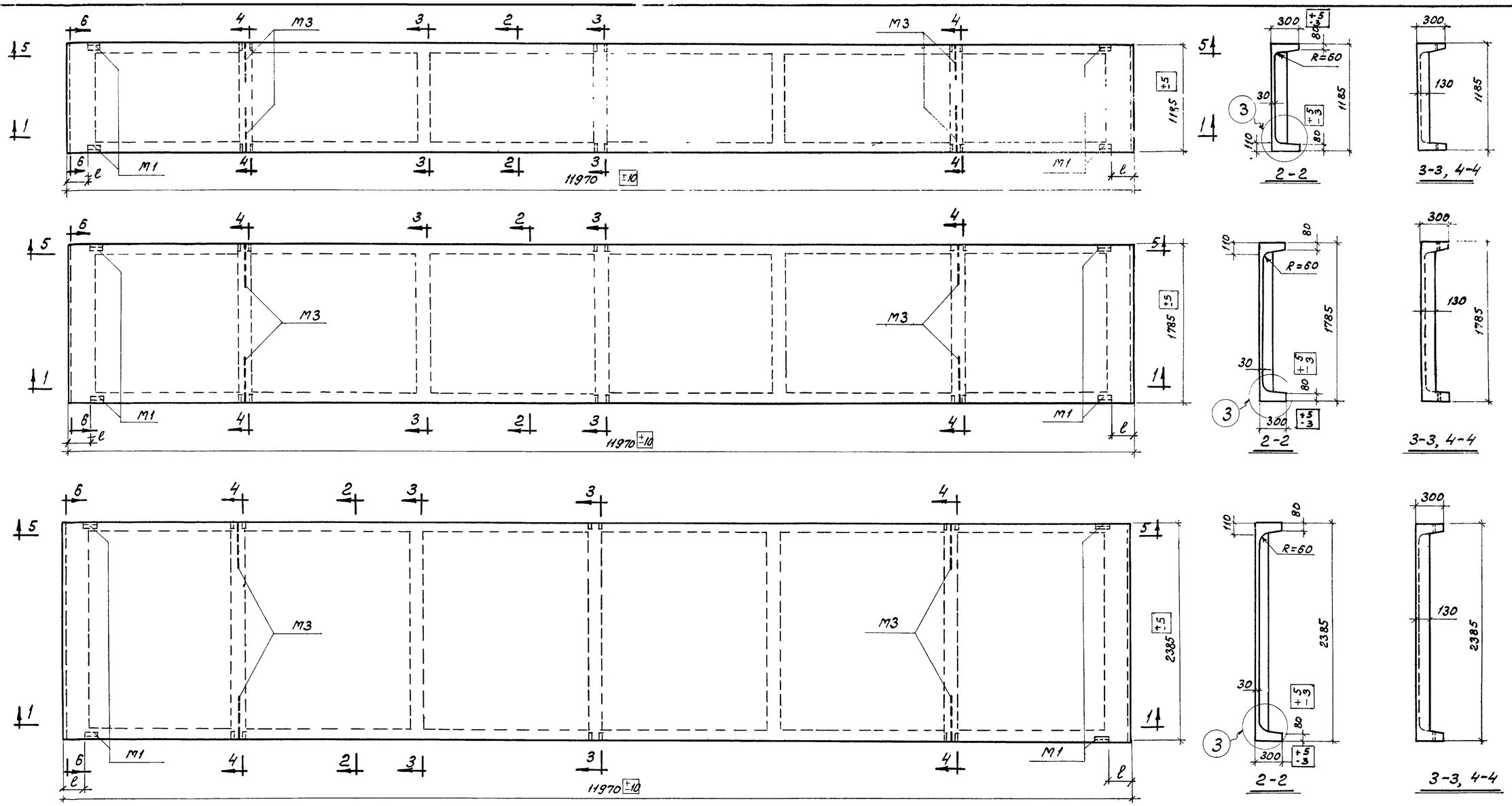
знаменатель - номинальные размеры панели в плане.

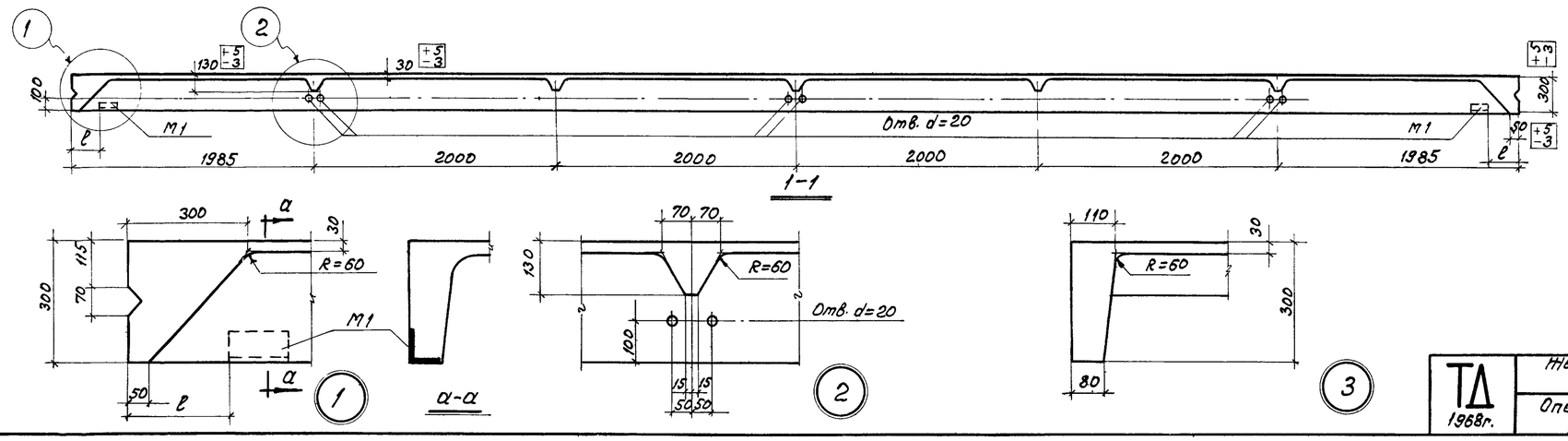
ТД 1968 г.	Железобетонные предварительно напряжённые стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/68	
	Номенклатура железобетонных панелей	Лист	1

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

Рук. отдела — Гинзбург
Гл. инж. пр-та — Волгов
Гл. арх. пр. — Бобров
Рук. группы — Рубцов
Дата выпуска: сентябрь 1967 г.

10125 10





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.

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

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. отдела | Добротыслов | Ст. инженер | Иванова
Пл. инж. пр. | Солюс
Пл. арх. пр. | Барко
Рук. группы | Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1967 г.

10125 11

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 по ГОСТ 8509-57		Всего
	класса А-IIIв					класса А-III										
	ф, мм				Итого	ф, мм			Итого	ф, мм			Итого	Профиль	Итого	
	14	16	18	20		8	10	14		3	4	5		∠75×8		
ПСЖА-1-1 1,2×12	58,0	—	—	—	58,0	3,4	1,6	2,4	7,4	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	112,4
ПСЖА-1-2 1,2×12	—	76,0	—	—	76,0	3,4	1,6	2,4	7,4	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	130,4
ПСЖА-1-3 1,2×12	—	—	96,0	—	96,0	3,4	1,6	2,4	7,4	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	150,4
ПСЖА-1-1 1,8×12	58,0	—	—	—	58,0	5,2	1,6	2,4	9,2	4,8	23,4	19,7	47,9	5,6	5,6	120,7
ПСЖА-1-2 1,8×12	—	76,0	—	—	76,0	5,2	1,6	2,4	9,2	4,8	23,4	19,7	47,9	5,6	5,6	138,7
ПСЖА-1-3 1,8×12	—	—	96,0	—	96,0	5,2	1,6	2,4	9,2	4,8	23,4	19,7	47,9	5,6	5,6	158,7
ПСЖ9-1-1 2,4×12	—	76,0	—	—	76,0	7,2	1,6	2,4	11,2	6,4	27,0	21,6	55,0	5,6	5,6	147,8
ПСЖ9-1-2 2,4×12	—	—	—	118,0	118,0	7,2	1,6	2,4	11,2	6,4	27,0	21,6	55,0	5,6	5,6	189,8

Выборка стали на одну панель с прядевой арматурой, кг

Марка панели	Арматурные семипроволочные пряди класса П-7 по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 426-61			Сталь по ГОСТ 5781-61				Сталь класса В-I по ГОСТ 6727-53				Сталь угловая равнобокая по ГОСТ 8509-57		Всего
	ф, мм		Итого	класса А-III										
				ф, мм			Итого	ф, мм			Итого	Профиль	Итого	
	12	15		8	10	14		3	4	5		∠75×8		
ПСЖП-1-1 1,2×12	34,0	—	34,0	3,4	1,6	2,4	7,4	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	88,4
ПСЖП-1-1 1,8×12	34,0	—	34,0	5,2	1,6	2,4	9,2	4,8	23,4	19,7	47,9	5,6	5,6	96,7
ПСЖП-1-2 1,8×12	—	53,2	53,2	5,2	1,6	2,4	9,2	4,8	23,4	19,7	47,9	5,6	5,6	115,9
ПСЖП-1-1 2,4×12	34,0	—	34,0	7,2	1,6	2,4	11,2	6,4	27,0	21,6	55,0	5,6	5,6	105,8
ПСЖП-1-2 2,4×12	—	53,2	53,2	7,2	1,6	2,4	11,2	6,4	27,0	21,6	55,0	5,6	5,6	125,0

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

Марка панели	Высокопрочная арматурная проволока периодического профиля класса Вр-II по ГОСТ 8480-63		Сталь по ГОСТ 5781-61				Сталь класса В-I по ГОСТ 6727-53				Сталь угловая равнобокая по ГОСТ 8509-57		Всего
			Класса А-III										
	ф, мм	Итого	ф, мм			Итого	ф, мм			Итого	Профиль	Итого	
	5		8	10	14		3	4	5		∠75×8		
ПСЖВ-1-1 1,2×12	32,4	32,4	3,4	1,6	2,4	7,4	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	86,8
ПСЖВ-1-2 1,2×12	46,8	46,8	3,4	1,6	2,4	7,4	3,2	19,9	18,3	41,4	5,6	5,6	101,2
ПСЖВ-1-1 1,8×12	32,4	32,4	5,2	1,6	2,4	9,2	4,8	23,4	19,7	47,9	5,6	5,6	95,1
ПСЖВ-1-2 1,8×12	39,6	39,6	5,2	1,6	2,4	9,2	4,8	23,4	19,7	47,9	5,6	5,6	102,3
ПСЖВ-1-3 1,8×12	46,8	57,6	5,2	1,6	2,4	9,2	4,8	23,4	19,7	47,9	5,6	5,6	109,5
ПСЖВ-1-1 2,4×12	39,6	39,6	7,2	1,6	2,4	11,2	6,4	27,0	21,6	55,0	5,6	5,6	111,4
ПСЖВ-1-2 2,4×12	54,0	64,8	7,2	1,6	2,4	11,2	6,4	27,0	21,6	55,0	5,6	5,6	125,8

Примечание.

Опалубочные чертежи, армирование рядовых панелей см. листы 2, 8, 10, 11 и 12.

Спецификация арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или N позиции	Колич. шт.
ПСЖА-1-1 1,2×12	1	4
	КР1	2
	КР3	2
	КР6	3
	КР9	2
	С1	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖА-1-2 1,2×12	2	4
	КР1	2
	КР3	2
	КР6	3
	КР9	2
	С1	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖА-1-3 1,2×12	3	4
	КР1	2
	КР3	2
	КР6	3
	КР9	2
	С1	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖА-1-1 1,8×12	1	4
	КР1	2
	КР4	2
	КР7	3
	КР10	2
	С2	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖА-1-2 1,8×12	2	4
	КР1	2
	КР4	2
	КР7	3
	КР10	2
	С2	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4

Марка панели	Марка изделия или N позиции	Колич. шт.
ПСЖА-1-3 1,8×12	3	4
	КР1	2
	КР4	2
	КР7	3
	КР10	2
	С2	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖА-1-2 2,4×12	4	4
	КР1	2
	КР5	2
	КР8	3
	КР11	2
	С3	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖА-1-1 2,4×12	5	4
	КР1	2
	КР5	2
	КР8	3
	КР11	2
	С3	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖП-1-1 1,8×12	5	4
	КР1	2
	КР4	2
	КР7	3
	КР10	2
	С2	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4

Марка панели	Марка изделия или N позиции	Колич. шт.
ПСЖП-1-2 1,8×12	6	4
	КР1	2
	КР4	2
	КР7	3
	КР10	2
	С2	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖП-1-1 2,4×12	5	4
	КР1	2
	КР5	2
	КР8	3
	КР11	2
	С3	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖП-1-2 2,4×12	6	4
	КР1	2
	КР5	2
	КР8	3
	КР11	2
	С3	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖВ-1-1 1,2×12	7	18
	КР1	2
	КР4	2
	КР7	3
	КР10	2
	С2	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖВ-1-2 1,2×12	7	22
	КР1	2
	КР4	2
	КР7	3
	КР10	2
	С2	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖВ-1-3 1,2×12	7	26
	КР1	2
	КР4	2
	КР7	3
	КР10	2
	С2	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4

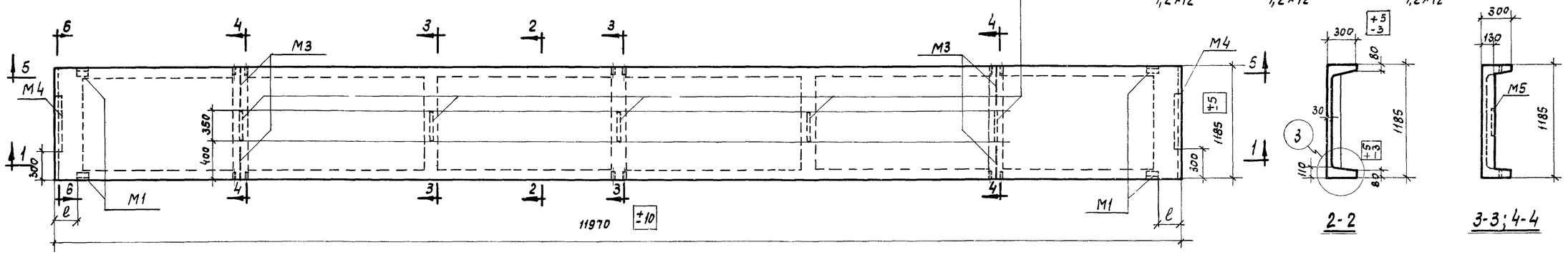
Марка панели	Марка изделия или N позиции	Колич. шт.
ПСЖВ-1-1 1,8×12	7	18
	КР1	2
	КР3	2
	КР6	3
	КР9	2
	С1	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖВ-1-2 1,8×12	7	22
	КР1	2
	КР5	2
	КР8	3
	КР11	2
	С3	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖВ-1-3 1,8×12	7	26
	КР1	2
	КР3	2
	КР6	3
	КР9	2
	С1	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4
ПСЖВ-1-1 2,4×12	7	30
	КР1	2
	КР5	2
	КР8	3
	КР11	2
	С3	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4

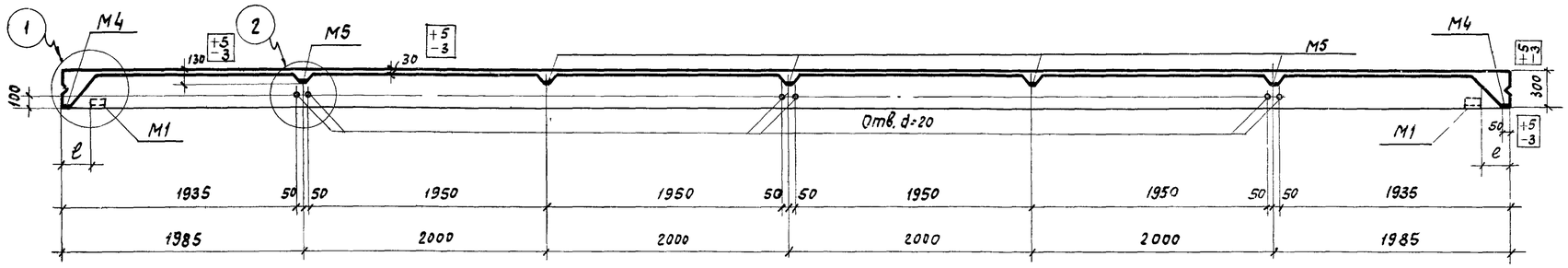
Марка панели	Марка изделия или N позиции	Колич. шт.
ПСЖВ-1-2 2,4×12	7	25
	КР1	2
	КР4	2
	КР7	3
	КР10	2
	С2	1
	С4	4
	С5	4
	С6	4
	М1	4
	М3	4

"Госстрой СССР" ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

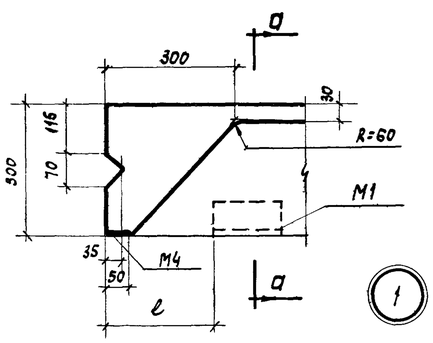
Гл. специалист Иванова
Гл. конструктор Волков
Гл. архитектор Баркан
Рук. группы Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1967г.

М5 только для ПСЖА-3-1 1,2×12 ; ПСЖА-3-2 1,2×12 ; ПСЖА-3-3 1,2×12
ПСЖП-3-1 1,2×12 ; ПСЖВ-3-1 1,2×12 ; ПСЖВ-3-2 1,2×12

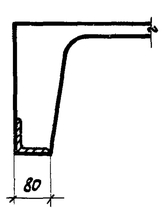




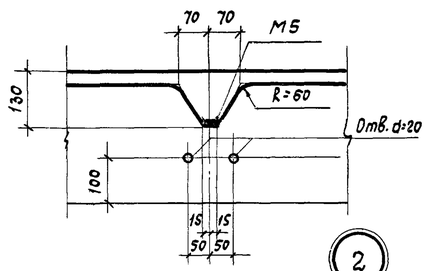
1-1



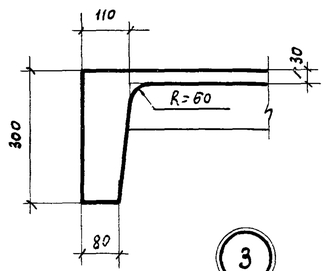
1



а-а



2



3

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 = 150мм, максимальное ℓ = 850мм
5. Показатели расхода материалов приведены в номенклатуре на листе 1.

ТД 1968 г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/68
	Опалубочный чертеж парапетных панелей размером 1,2×12м	Лист 4

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Ст. инж.		
Добромыслов	Солюс	Барко
Рук. отдела	Гл. инж. пр.	Гл. арх. пр.
Рук. группы	Дата выпуска:	сентябрь 1968 г.

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												
	ф, мм				Итого	ф, мм			Итого	ф, мм			Итого	Проф.	Итого	δ, мм	Итого	
	14	16	18			8	10	12		3	4	5		L 75×8		10		
ПСЖА-2-1 / 1,2×12	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 / 1,2×12	—	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 / 1,2×12	—	—	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 / 1,2×12	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 / 1,2×12	—	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 / 1,2×12	—	—	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

Выборка стали на одну панель с прядевой арматурой, кг

Марка панели	Арматурные семипроволочные пряди класса П-7 по ЧМТУ / ЦНИИЧМ 426-61			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												
	ф, мм		Итого	ф, мм			Итого	ф, мм			Итого	Проф.	Итого	δ, мм	Итого	
	12			8	10	14		3	4	5		L 75×8		10		
ПСЖП-2-1 / 1,2×12	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 / 1,2×12	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 арматурная проволока периодического профиля класса Вр II 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												
	ф, мм	Итого	ф, мм			Итого	ф, мм			Итого	Проф.	Итого	δ, мм	Итого	
	5		8	10	14		3	4	5		L 75×8		10		
ПСЖВ-2-1 / 1,2×12	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 / 1,2×12	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 / 1,2×12	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 / 1,2×12	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.

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

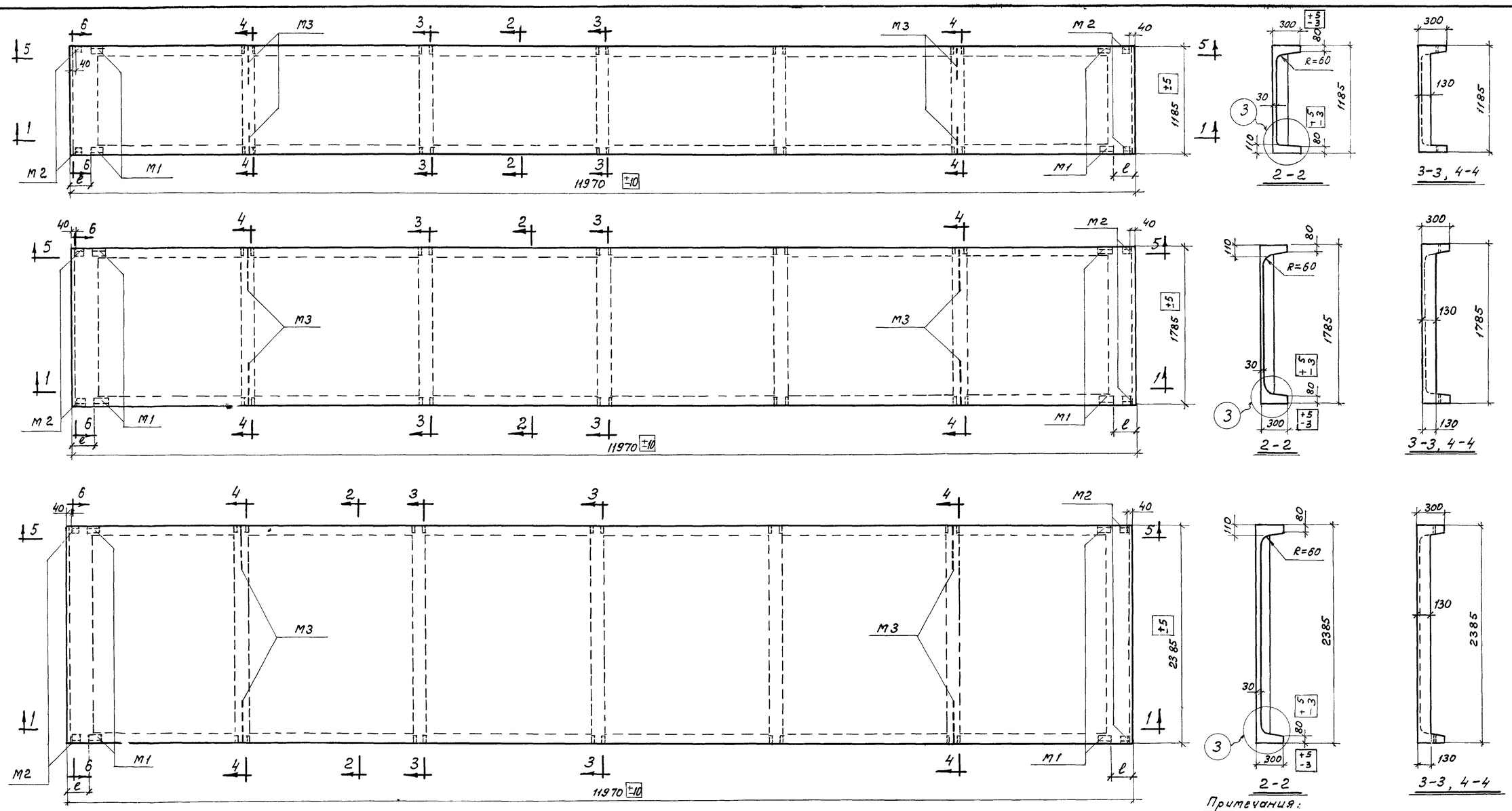
Марка панели	Марка каркаса, закладн. элемента или N поз.	Колич. шт.	Марка панели	Марка каркаса, закладн. элемента или N поз.	Колич. шт.	Марка панели	Марка каркаса, заклад. элемента или N поз.	Колич. шт.
ПСЖА-2-1 / 1,2×12	1	4	ПСЖА-3-2 / 1,2×12	2	4	ПСЖВ-2-1 / 1,2×12	7	18
	КР1	2		КР1	2		КР1	2
	КР3	2		КР3	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 / 1,2×12	2	4	ПСЖА-3-3 / 1,2×12	3	4	ПСЖВ-2-2 / 1,2×12	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 / 1,2×12	3	4	ПСЖП 2-1 / 1,2×12	5	4	ПСЖВ-3-1 / 1,2×12	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 / 1,2×12	1	4	ПСЖП-3-1 / 1,2×12	5	4	ПСЖВ-3-2 / 1,2×12	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		М5	5		М5	5

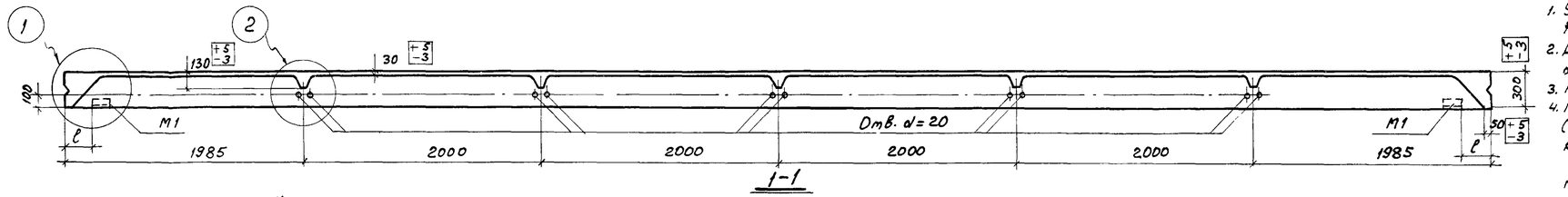
ТД 1968 г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/68	
	Выборки стали на парапетные панели. Спецификация марок арматурных изделий	Лист	5

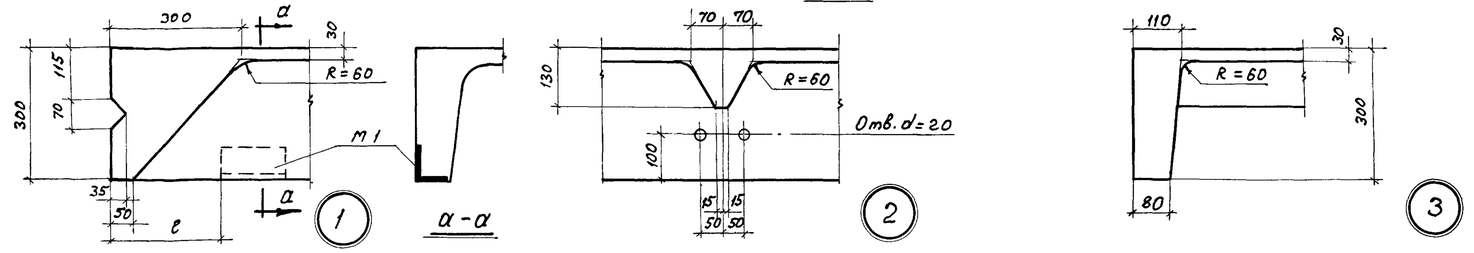
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Рук. отдела		Добромыслов
Гл. инж. пр-та		Солюс
Гл. арх. пр.		Барко
Рук. группы		Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1967 г.		
Ст. инж.		Иванова

10125 /4







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 (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.

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

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Рук. отдела
Гл. инж. пр.
Гл. арх. пр.
Рук. группы
Дата выпуска: сентябрь 1967 г.

Собрано
Рудаков
Ст. инженер
Иванова

10125 15

Выборка стали на одну панель со стержневой арматурой, кг

Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781-61								Сталь класса В-I ГОСТ 6727-53				Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57		Сталь угловая неравнобокая ГОСТ 8510-57		Всего
	класса А-III в		Класса А-III				Класса А-I										
	ф, мм	Итого	ф, мм			Итого	ф, мм	Итого	ф, мм			Итого	Проф.	Итого	Проф.	Итого	
	20		8	10	14		6		3	4	5		L75x8		L160x100x9		
ПСЖА-4-1 / 1,2x12	177,0	177,0	3,4	2,4	2,4	8,2	9,0	9,0	3,2	19,9	12,1	35,2	5,6	5,6	5,2	5,2	240,2
ПСЖА-4-1 / 1,8x12	177,0	177,0	5,2	2,4	2,4	10,0	9,0	9,0	4,8	23,4	13,5	41,7	5,6	5,6	5,2	5,2	248,5
ПСЖА-4-1 / 2,4x12	177,0	177,0	7,2	2,4	2,4	12,0	9,0	9,0	6,4	2,7	15,4	48,8	5,6	5,6	5,2	5,2	257,6

Выборка стали на одну панель с прядевой арматурой, кг

Марка панели	Арматурные семипроволочные пряди класса П-7 по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 426-61		Сталь по ГОСТ 5781-61						Сталь класса В-I по ГОСТ 6727-53				Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57		Сталь угловая неравнобокая ГОСТ 8510-57		Всего
			Класса А-III				Класса А-I										
	ф, мм	Итого	ф, мм			Итого	ф, мм	Итого	ф, мм			Итого	Проф.	Итого	Проф.	Итого	
	15		8	10	14		6		3	4	5		L75x8		L160x100x9		
ПСЖП-4-1 / 1,2x12	79,8	79,8	3,4	2,4	2,4	8,2	9,0	9,0	3,2	19,9	12,1	35,2	5,6	5,6	5,2	5,2	143,0
ПСЖП-4-1 / 1,8x12	79,8	79,8	5,2	2,4	2,4	10,0	9,0	9,0	4,8	23,4	13,5	41,7	5,6	5,6	5,2	5,2	151,3
ПСЖП-4-1 / 2,4x12	79,8	79,8	7,2	2,4	2,4	12,0	9,0	9,0	6,4	27,0	15,4	48,8	5,6	5,6	5,2	5,2	160,4

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

Марка панели	Высокопрочная арматурная проволока периодического профиля класса Вр-II по ГОСТ 8480-63		Сталь по ГОСТ 5781-61						Сталь класса В-I по ГОСТ 6727-53				Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57		Сталь угловая неравнобокая ГОСТ 8510-57		Всего
			Класса А-III				Класса А-I										
	ф, мм	Итого	ф, мм			Итого	ф, мм	Итого	ф, мм			Итого	Проф.	Итого	Проф.	Итого	
	5		8	10	14		6		3	4	5		L75x8		L160x100x9		
ПСЖВ-4-1 / 1,2x12	64,8	64,8	3,4	2,4	2,4	8,2	9,0	9,0	3,2	19,9	12,1	35,2	5,6	5,6	5,2	5,2	128,0
ПСЖВ-4-1 / 1,8x12	72,0	72,0	5,2	2,4	2,4	10,0	9,0	9,0	4,8	23,4	13,5	41,7	5,6	5,6	5,2	5,2	143,5
ПСЖВ-4-1 / 2,4x12	72,0	72,0	7,2	2,4	2,4	12,0	9,0	9,0	6,4	27,0	15,4	48,8	5,6	5,6	5,2	5,2	152,6

Примечание.

Опалубочные чертежи, армирование панелей-перемычек см. листы 6, 9, 10, 11 и 12.

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

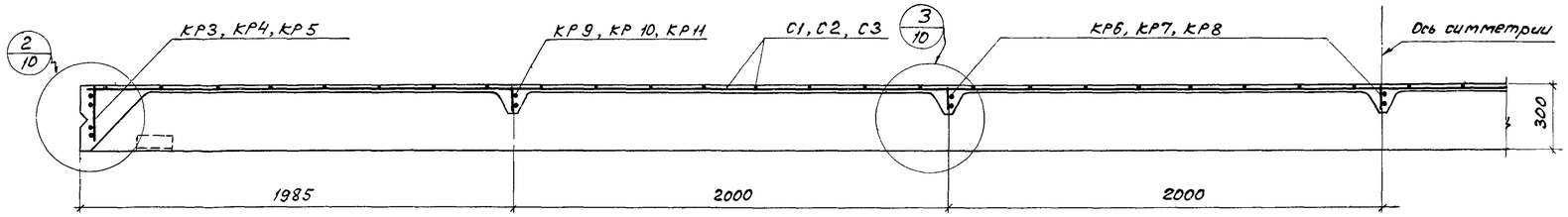
Марка панели	Марка изделия или N поз.	Колич. шт.	Марка панели	Марка изделия или N поз.	Колич. шт.	Марка панели	Марка изделия или N поз.	Колич. шт.
ПСЖА-4-1 / 1,2x12	4	6	ПСЖП-4-1 / 1,2x12	6	6	ПСЖВ-4-1 / 1,2x12	7	36
	КР2	2		КР2	2		КР2	2
	КР3	2		КР3	2		КР3	2
	КР6	3		КР6	3		КР6	3
	КР9	2		КР9	2		КР9	2
	С1	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
	М2	4		М2	4		М2	4
	М3	4		М3	4		М3	4
ПСЖА-4-1 / 1,8x1,2	4	6	ПСЖП-4-1 / 1,8x12	6	6	ПСЖВ-4-1 / 1,8x1,2	7	40
	КР2	2		КР2	2		КР2	2
	КР4	2		КР4	2		КР4	2
	КР7	3		КР7	3		КР7	3
	КР10	2		КР10	2		КР10	2
	С2	1		С2	1		С2	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
	М2	4		М2	4		М2	4
	М3	4		М3	4		М3	4
ПСЖА-4-1 / 2,4x12	4	6	ПСЖП-4-1 / 2,4x12	6	6	ПСЖВ-4-1 / 2,4x12	7	40
	КР2	2		КР2	2		КР2	2
	КР5	2		КР5	2		КР5	2
	КР8	3		КР8	3		КР8	3
	КР11	2		КР11	2		КР11	2
	С3	1		С3	1		С3	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
	М2	4		М2	4		М2	4
	М3	4		М3	4		М3	4

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

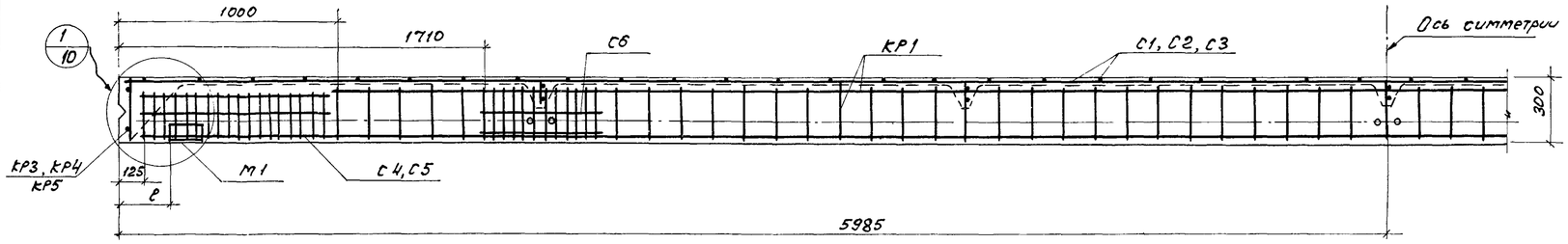
Гл. инж. пр-та
Гл. арх. пр.
Рук. группы
Дата выпуска сентябрь 1967 г.
Соотв.
Барко
Рудаков

ТД 1968 г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68
	Выборки стали на панели-перемычки. Спецификация марок арматурных изделий	Лист 7

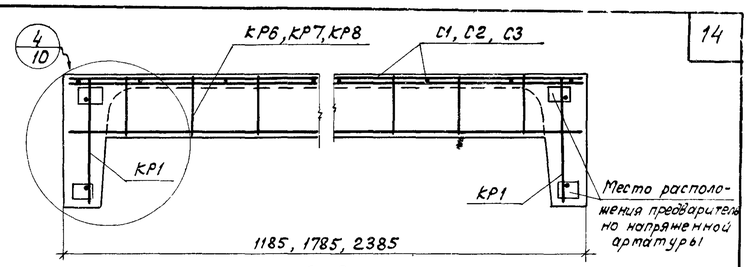
10125 16



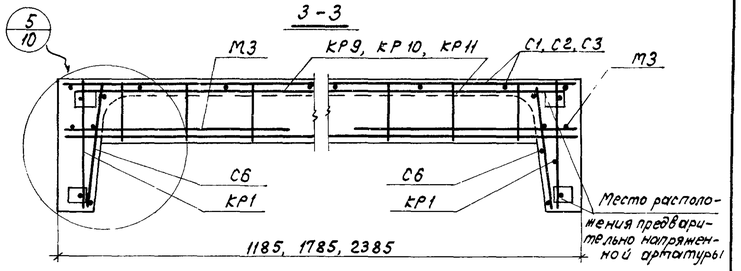
1-1



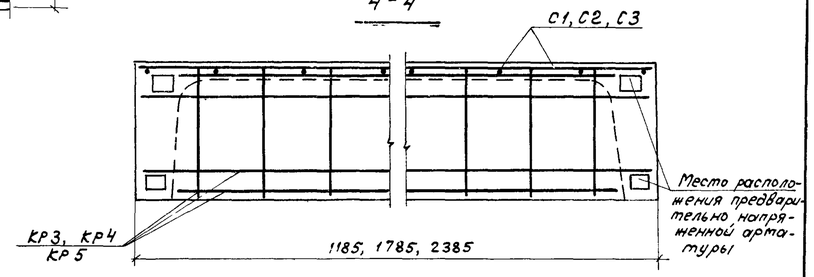
5-5



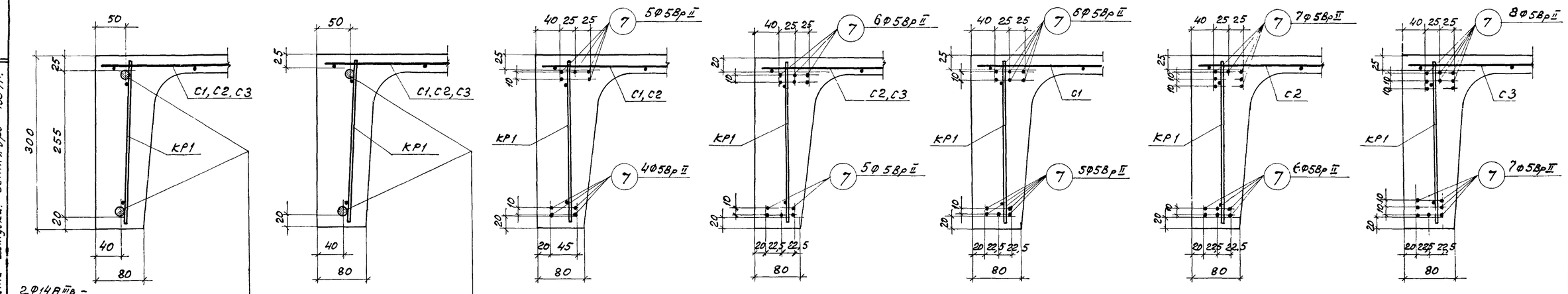
3-3



4-4



6-6



2Ф14А III в – ПСЖА-1-1 1,2×12 | ПСЖА-1-1 1,8×12 | ПСЖА-2-1 1,2×12 | ПСЖА-3-1 1,2×12 — 1

2Ф16А III в — ПСЖА-1-2 1,2×12 | ПСЖА-1-2 1,8×12 | ПСЖА-1-3 1,8×12 — 2; ПСЖА-1-1 2,4×12 | ПСЖА-2-2 1,2×12 | ПСЖА-3-2 1,2×12

2Ф18А III в — ПСЖА-1-3 1,2×12 | ПСЖА-2-3 1,2×12 | ПСЖА-3-3 1,2×12 — 3

2Ф20А III в — ПСЖА-1-2 2,4×12 — 4

2Ф12П7 – ПСЖП-1-1 1,2×12 | ПСЖП-1-1 1,8×12 — 5; ПСЖП-1-1 2,4×12 | ПСЖП-2-1 1,2×12 | ПСЖП-3-1 1,2×12

2Ф15П7 – ПСЖП-1-2 1,8×12 | ПСЖП-1-2 2,4×12 — 6

ПСЖВ-1-1 1,2×12; ПСЖВ-1-1 1,8×12; ПСЖВ-2-1 1,2×12; ПСЖВ-3-1 1,2×12

ПСЖВ-1-2 1,8×12; ПСЖВ-1-1 2,4×12

ПСЖВ-1-2 1,2×12; ПСЖВ-2-2 1,2×12; ПСЖВ-3-2 1,2×12

ПСЖВ-1-3 1,8×12

ПСЖВ-1-2 2,4×12

Расположение предварительно-напряженной арматуры в продольных ребрах панелей

Примечания:

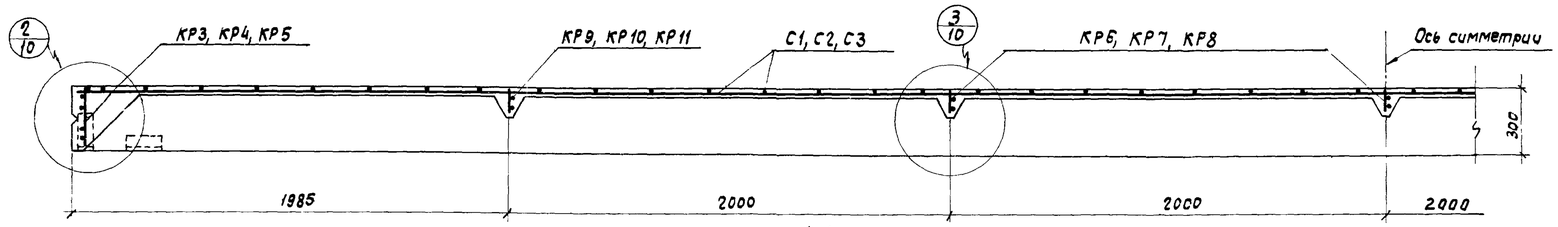
1. Опалубочные чертежи панелей даны на листах 2 и 4.
2. Арматурные каркасы, сетки и спецификация к ним даны на листе 11.
3. Привязка закладного элемента М1 дана на листах 2 и 4.

ТД 1968 г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68	
	Армирование рядовых и парапетных панелей. Продольные и поперечные разрезы	Лист	8

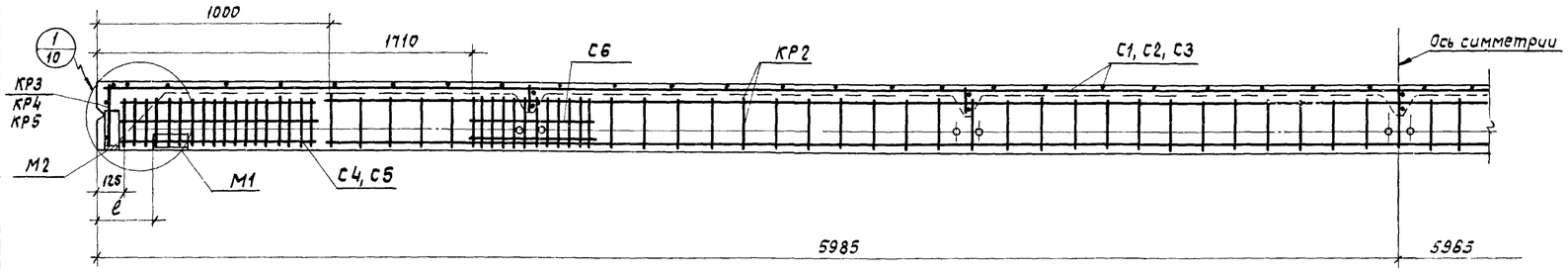
Госстрой СССР ЦНИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. отдела | Ст. инж. | Добротыслов | Иванова
Гл. инж. пр. | Солюс
Гл. арх. пр. | Барко
Рук. группы | Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1967 г.

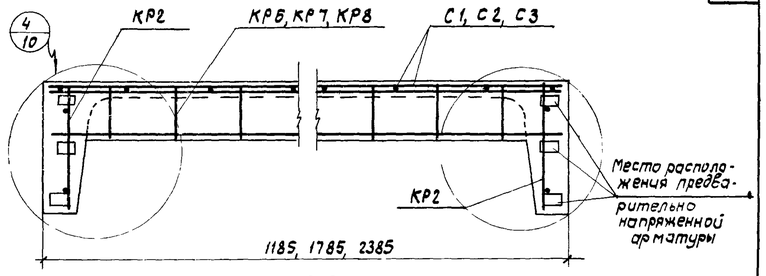
10125 17



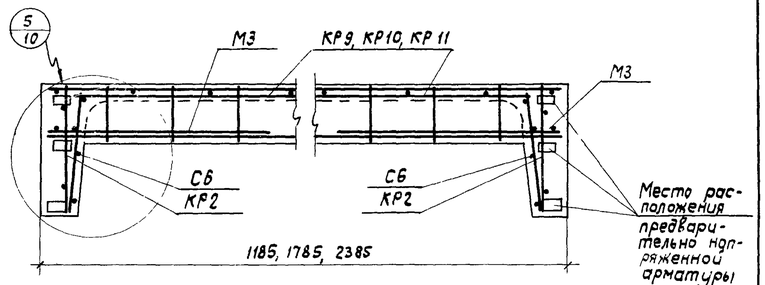
1-1



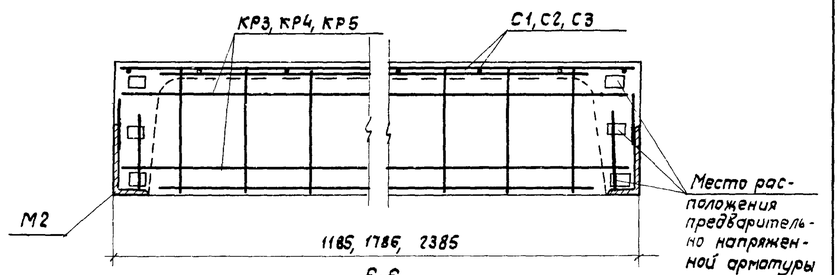
5-5



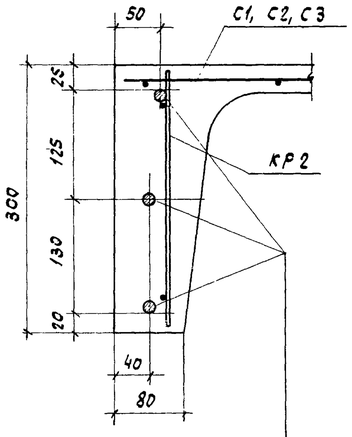
3-3

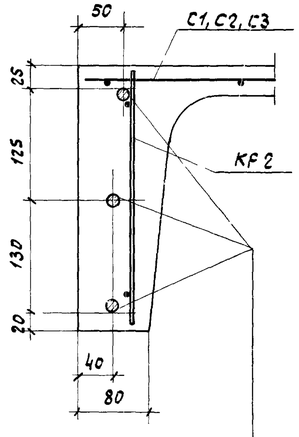


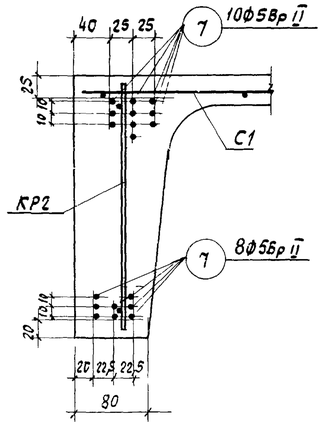
4-4



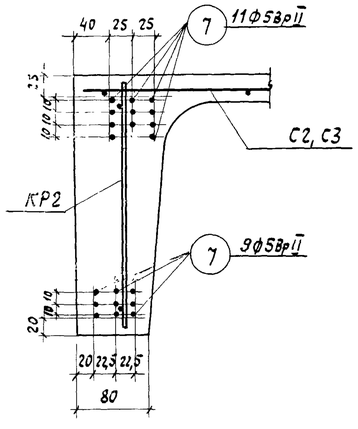
Б-Б







ПСЖВ-4-1
1,2×12



ПСЖВ-4-1
1,8×12
;
ПСЖВ-4-1
2,4×12

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 (e) дана на листе 6.

Расположение предварительно напряженной арматуры в продольных ребрах панелей

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

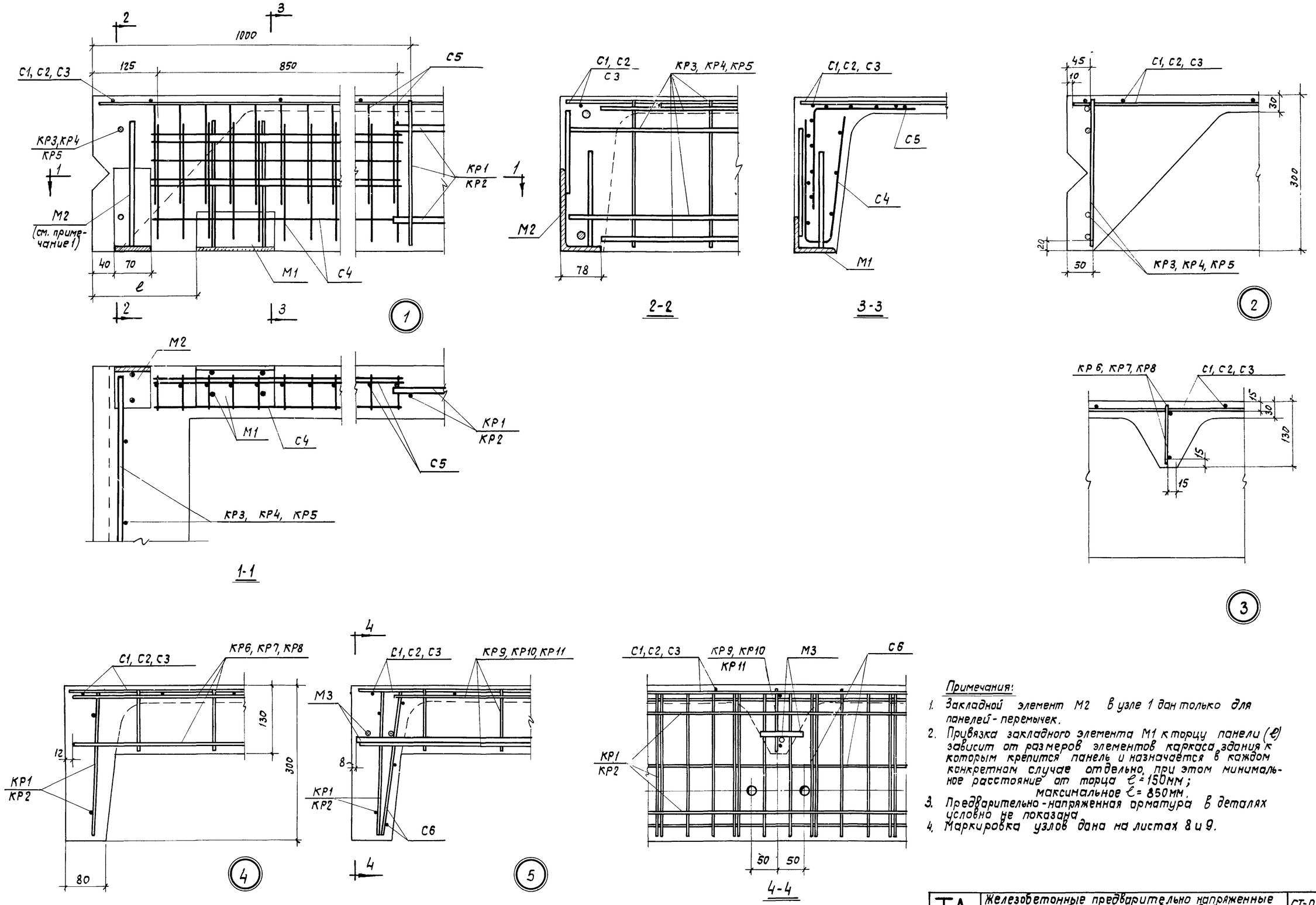
Рук. отдела
Гл. инж. пр-та
Гл. арх. пр.
Рук. группы
Дата выпуска: сентябрь 1967 г.

Разработал Рудаков
Проверил Сопов
Гл. инж. пр-та
Гл. арх. пр.
Рук. группы
Дата выпуска: сентябрь 1967 г.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

10125 18



Примечания:

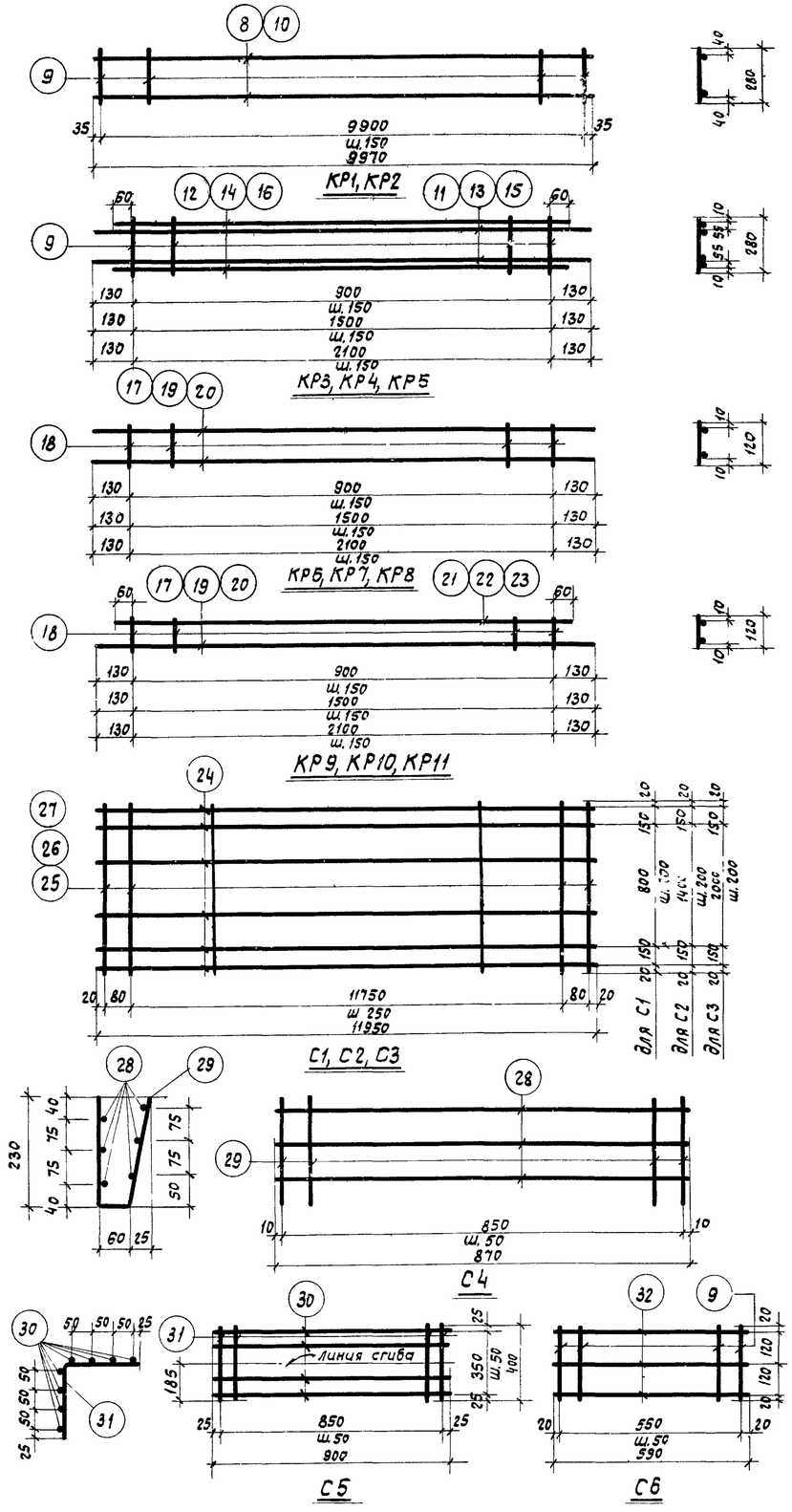
1. Закладной элемент М2 в узле 1 дан только для панелей-перемычек.
2. Привязка закладного элемента М1 к торцу панели (ℓ) зависит от размеров элементов каркаса здания к которым крепится панель и назначается в каждом конкретном случае отдельно, при этом минимальное расстояние от торца ℓ = 150мм; максимальное ℓ = 850мм.
3. Предварительно-напряженная арматура в деталях условно не показана.
4. Маркировка узлов дана на листах 8 и 9.

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

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Гл. инж. пр. Солюс
Гл. арх. пр. Барко
Рук. группы Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1967г.

10125 19



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: Общая длина м	Выборка стали: Вес кг
Предварительно напрягаемая арматура	1	—	14АIII В	11970	1	12,0	14АIII В	12,0	14,5
	2		16АIII В	11970	1	12,0	16АIII В	12,0	19,0
	3		18АIII В	11970	1	12,0	18АIII В	12,0	24,0
	4		20АIII В	11970	1	12,0	20АIII В	12,0	29,5
	5		12П7	11970	1	12,0	12П7	12,0	8,5
	6		15П7	11970	1	12,0	15П7	12,0	13,3
	7		5ВрII	11970	1	12,0	5ВрII	12,0	1,8
КР1	8	—	5ВI	9970	2	19,9	5ВI	38,7	6,0
	9		5ВI	280	67	18,0			
							Итого		6,0
КР2	9	—	5ВI	280	67	18,8	6АIII	19,9	4,5
	10		6АIII	9970	2	19,9	5ВI	18,8	2,9
							Итого		7,4
КР3	9	—	5ВI	280	7	2,0	8АIII	4,3	1,7
	11		8АIII	1160	2	2,3	5ВI	2,0	0,3
	12		8АIII	1020	2	2,0			
							Итого		2,0
КР4	9	—	5ВI	280	11	3,1	8АIII	6,7	2,6
	13		8АIII	1760	2	3,5	5ВI	3,7	0,5
	14		8АIII	1620	2	3,2			
							Итого		3,1
КР5	9	—	5ВI	280	15	4,2	8АIII	9,1	3,6
	15		8АIII	2360	2	4,7	5ВI	4,2	0,7
	16		8АIII	2220	2	4,4			
							Итого		4,3
КР6	17	—	5ВI	1160	2	2,3	5ВI	3,1	0,5
	18		5ВI	120	7	0,8			
							Итого		0,5
КР7	18	—	5ВI	120	11	1,3	5ВI	4,8	0,7
	19		5ВI	1760	2	3,5			
							Итого		0,7
КР8	18	—	5ВI	120	15	1,8	5ВI	6,5	1,0
	20		5ВI	2360	2	4,7			
							Итого		1,0
КР9	17	—	5ВI	1160	1	1,2	5ВI	3,0	0,5
	18		5ВI	120	7	0,8			
	21		5ВI	1020	1	1,0			
							Итого		0,5

Марка изделия	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: Общая длина м	Выборка стали: Вес кг
КР10	18	—	5ВI	120	11	1,3	5ВI	4,7	0,7
	19		5ВI	1760	1	1,8			
	22		5ВI	1620	1	1,6			
							Итого		0,7
КР11	18	—	5ВI	120	15	1,8	5ВI	6,4	1,0
	20		5ВI	2360	1	2,4			
	23		5ВI	2220	1	2,2			
							Итого		1,0
С1	24	—	4ВI	11950	7	83,5	4ВI	83,5	8,3
	25		3ВI	1140	50	57,0	3ВI	57,0	3,2
							Итого		11,5
С2	24	—	4ВI	11950	10	119,5	4ВI	119,5	11,8
	26		3ВI	1740	50	87,0	3ВI	87,0	4,8
							Итого		16,6
С3	24	—	4ВI	11950	13	155,5	4ВI	155,5	15,4
	27		3ВI	2340	50	117,0	3ВI	117,0	6,4
							Итого		21,8
С4	28	—	4ВI	870	6	5,2	4ВI	14,7	1,5
	29	230	4ВI	530	18	9,5			
							Итого		1,5
С5	30	—	4ВI	900	8	7,2	4ВI	14,4	1,4
	31		4ВI	400	18	7,2			
							Итого		1,4
С6	9	—	5ВI	280	12	3,4	5ВI	5,2	0,8
	32		5ВI	590	3	1,8			
							Итого		0,8

Примечания:

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

ТД 1968г	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/68
	Плоские каркасы КР1÷КР11, сетки С1÷С6. Спецификация и выборка стали	Лист 11

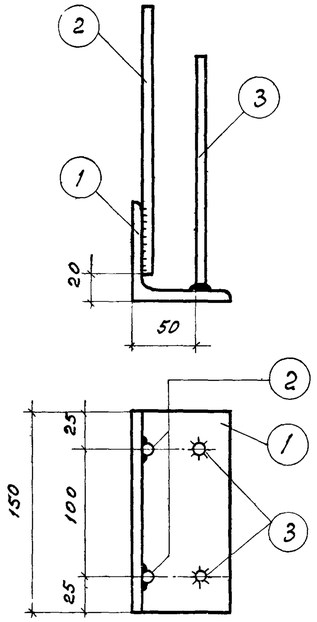
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Рук. отдела		Добромыслов
Гл. инж. пр.		Солюс
Гл. арх. пр.		Барко
Рук. группы		Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1967г.		

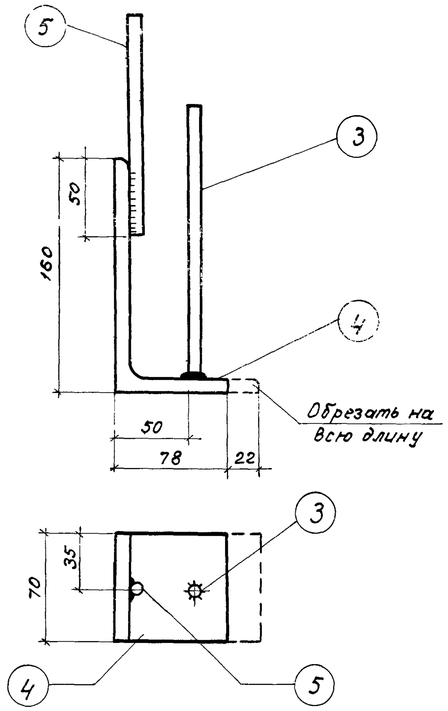
Проверил

Иванова

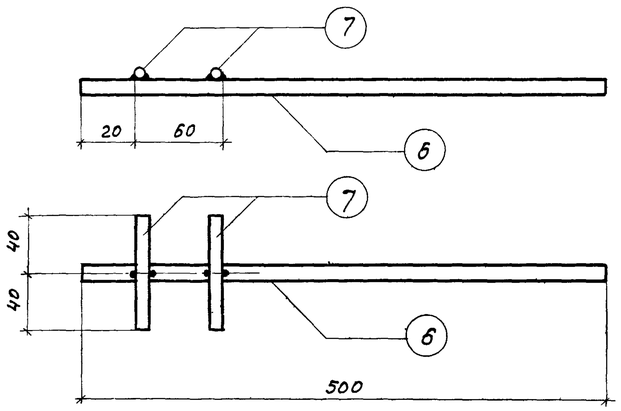
10125 20



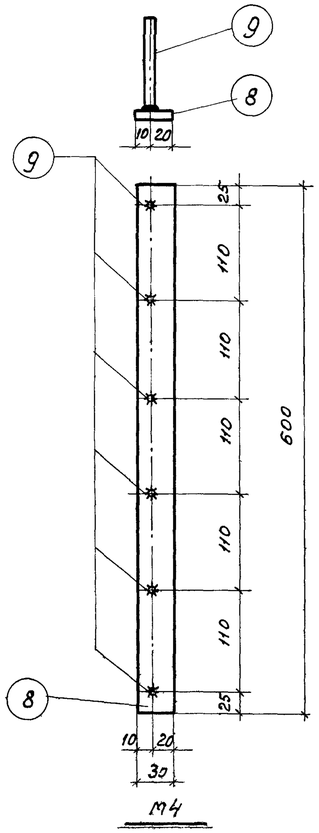
М1



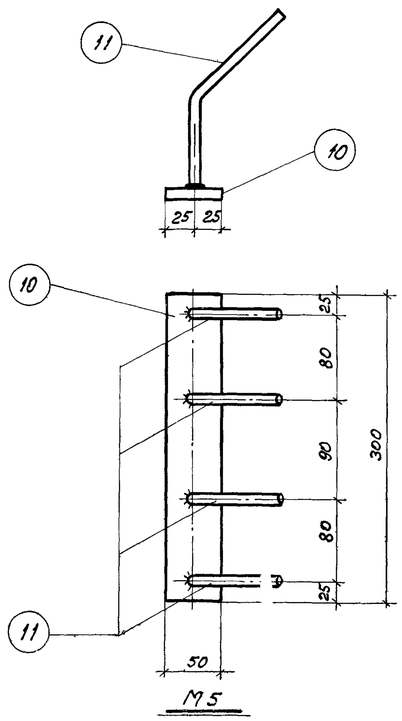
М2



М3



М4



М5

Спецификация стали на одно арматурное изделие

Марка элемента	N поз.	Эскиз и профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Поз.	Вес, кг Номера	Вес, кг Марки	Примечание
М1	1	L75×8	150	1	1,4	1,4	1,6	ВСТ. КП
	2		210	2	0,1	0,1		
	3	Ф 10 А III	180	2	0,1	0,1		
М2	4	L160×100×9	70	1	1,3	1,3	1,5	ВСТ. КП
	3		180	1	0,1	0,1		
		Ф 10 А III						
	5		160	1	0,1	0,1		
		Ф 10 А III						
М3	6	Ф 14 А III	500	1	0,6	0,6	0,8	
	7	Ф 10 А III	80	2	0,1	0,2		
М4	8	−30×10	600	1	1,4	1,4	2,0	ВСТ. КП
	9	Ф 10 А III	100	6	0,1	0,6		
М5	10	−50×10	300	1	1,2	1,2	1,6	ВСТ. КП
	11	80 120 90 Ф 10 А III	200	4	0,1	0,4		

Примечание.

Закладные элементы М1÷М5 должны изготовляться в соответствии с ГОСТ 10922-64.

ТД 1968 г	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68
	Закладные элементы М1÷М5 Спецификация стали	Лист 12

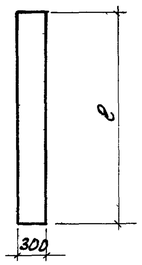
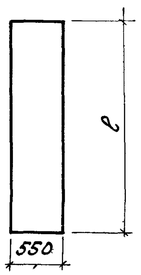
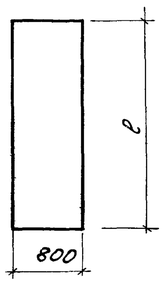
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. отдела — Добромыслов; Гл. инж. пр. — Солюс; Гл. арх. пр. — Барко; Рук. группы — Рудаков; Дата выпуска: сентябрь 1967 г.

Ст. инж. — Иванова

10725 21

Номенклатура железобетонных блоков для углов здания

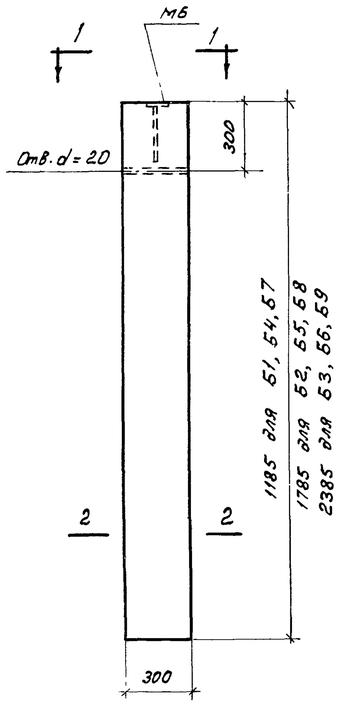
N п/п	Эскиз и номинальные размеры блока мм	Длина блока l мм	Толщина блока мм	Марка блока	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Назначение блока	№ листа
1		1185	300	Б1	0,28	200	0,11	1,2	Для углов здания, с нулевой привязкой продольной стены	14
2		1785		Б2	0,40		0,16	1,4		
3		2385		Б3	0,53		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		

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

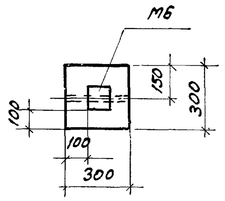
Рук. отдела	Добромыслов	Сп. инженер
Гл. инж. пр-та	Сплюс	Ванова
Гл. арх. пр.	Бирко	
Рук. группы	Рудаков	
Дата выпуска: сентябрь 1967 г.		

ТД 1968 г	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68
	Номенклатура железобетонных блоков для углов здания	Лист 13

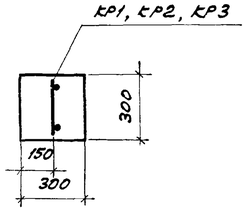
10125 22



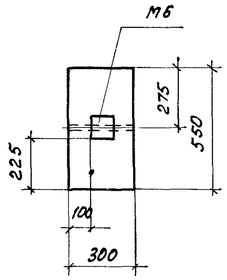
Б1, Б2, Б3
Б4, Б5, Б6
Б7, Б8, Б9



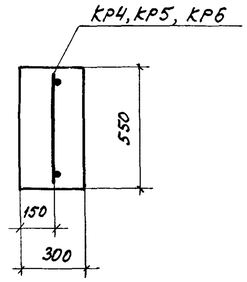
1-1 для Б1, Б2, Б3



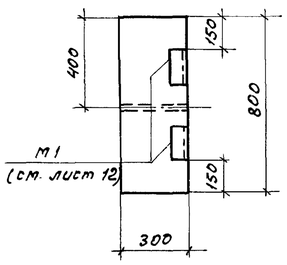
2-2 для Б1, Б2, Б3



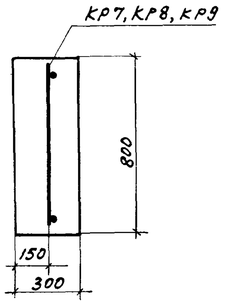
1-1 для Б4, Б5, Б6



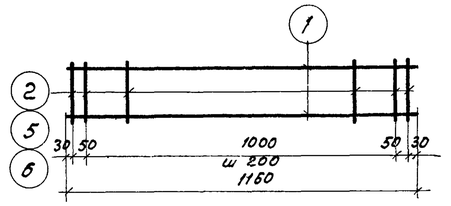
2-2 для Б4, Б5, Б6



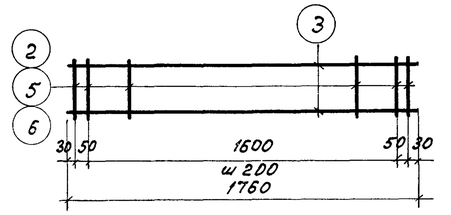
1-1 для Б7, Б8, Б9



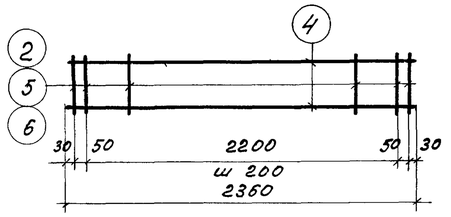
2-2 для Б7, Б8, Б9



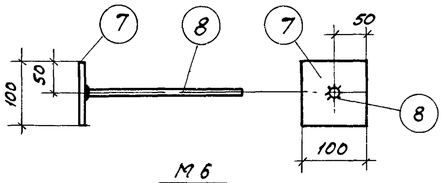
КР1, КР4, КР7



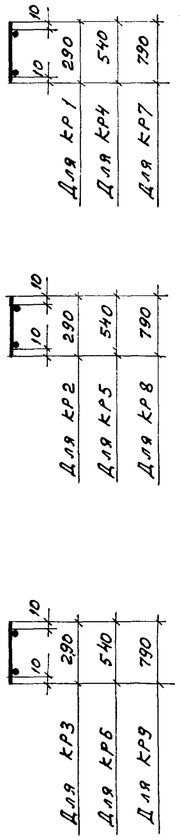
КР2, КР5, КР8



КР3, КР6, КР9



М6



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР1	1	—	5ВI	1160	2	2,3	5ВI	2,3	0,4
	2		4ВI	290	8	2,3	4ВI	2,3	0,2
							Итого		0,6
КР2	2	—	4ВI	290	11	3,2	5ВI	3,5	0,5
	3		5ВI	1760	2	3,5	4ВI	3,2	0,3
							Итого		0,8
КР3	2	—	4ВI	290	14	4,1	5ВI	4,7	0,7
	4		5ВI	2360	2	4,7	4ВI	4,1	0,4
							Итого		1,1
КР4	1	—	5ВI	1160	2	2,3	5ВI	2,3	0,4
	5		4ВI	540	8	4,3	4ВI	4,3	0,4
							Итого		0,8
КР5	3	—	5ВI	1760	2	3,5	5ВI	3,5	0,5
	5		4ВI	540	11	5,9	4ВI	5,9	0,6
							Итого		1,1
КР6	4	—	5ВI	2360	2	4,7	5ВI	4,7	0,7
	5		4ВI	540	14	7,6	4ВI	7,6	0,7
							Итого		1,4
КР7	1	—	5ВI	1160	2	2,3	5ВI	2,3	0,4
	6		4ВI	790	8	6,3	4ВI	6,3	0,6
							Итого		1,0
КР8	3	—	5ВI	1760	2	3,5	5ВI	3,5	0,5
	6		4ВI	790	11	8,7	4ВI	8,7	0,9
							Итого		1,4
КР9	4	—	5ВI	2360	2	4,7	5ВI	4,7	0,7
	6		4ВI	790	14	11,1	4ВI	11,1	1,1
							Итого		1,8
М6	7	Полоса	-100х6	100	1	0,1	δ=6	0,1	0,5
	8	—	8АIII	240	1	0,2	8АIII	0,2	0,1
							Итого		0,6

Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61: ф, мм 8	10	Итого	Сталь класса В-I по ГОСТ 6727-53: ф, мм 4	5	Итого	Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57: Проф. L75х8	Итого	Сталь полосовая марки Ст 3 по ГОСТ 103-57: δ, мм 6	Итого	Всего
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

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

Примечания:

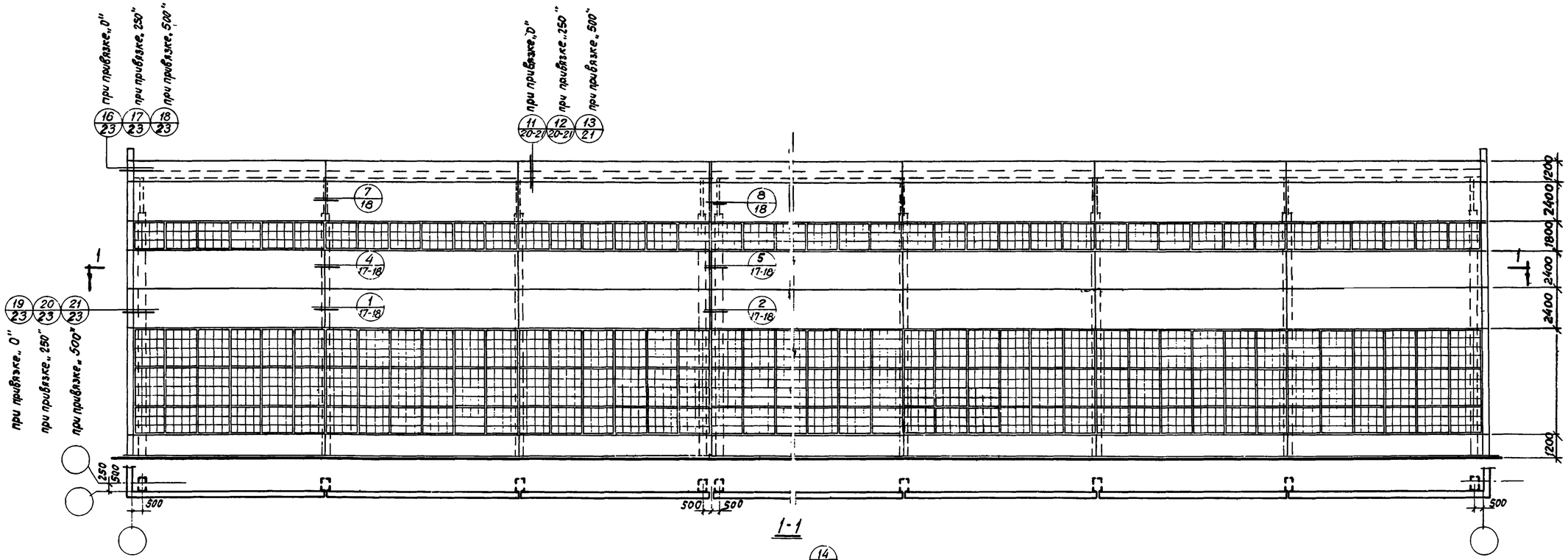
1. Каркасы КР1 ÷ КР9, закладной элемент М6 изготовить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Показатели расхода материалов даны в номенклатуре на листе 13.

ТД 1968г.	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68
	Опалубка и армирование блоков, сварные каркасы. Спецификация и выборка стали	Лист 14

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Гл. арх. пр. Барко
Рук группы Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1967г.

10125 2.3



Условное обозначение

Номер детали
Номер листа на котором деталь помещена

Примечания:

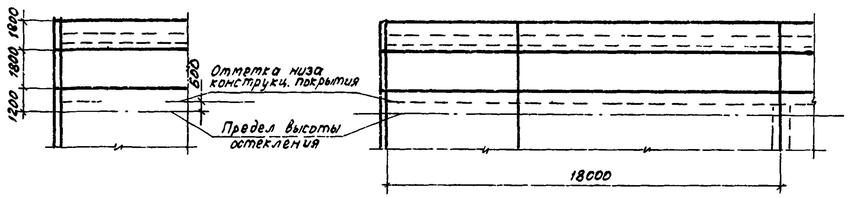
1. Стеновые панели длиной 6 м приняты по серии СТ-02-31 вып. 4.
2. Фасады даны для здания со стальными фермами.
3. Детали крепления панелей приведенных на листах 17-23 даны в качестве примера.

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

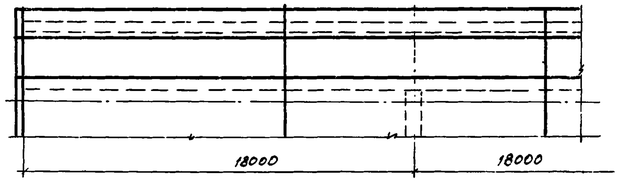
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Рук. отдела		Добромысов
Гл. инж. пр-та		Солос
Гл. арх. пр-та		Барко
Рук. группы		Рудаков
Дата выпуска:		сентябрь 1967г.

10125 24

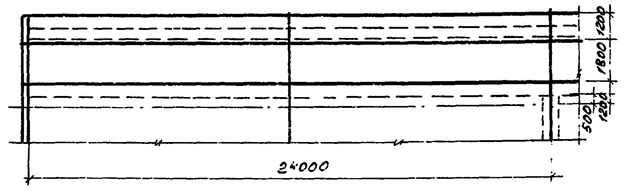


При нечетном количестве пролетов

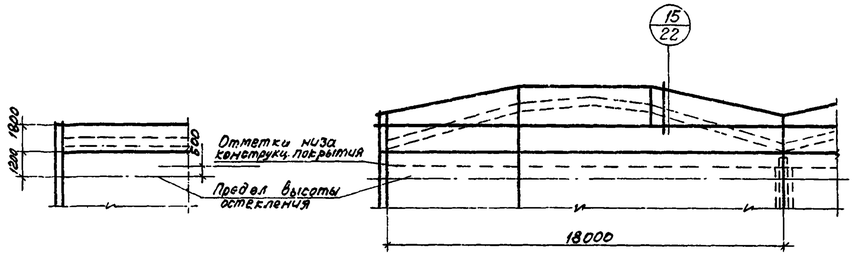


При четном количестве пролетов

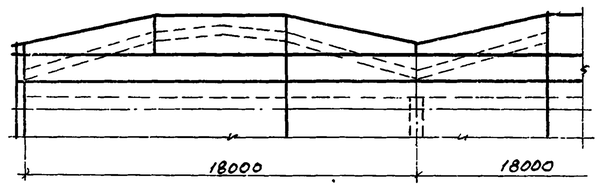
Здания с железобетонными плоскими фермами пролетом 18 м



Здания с железобетонными плоскими фермами пролетом 24 м

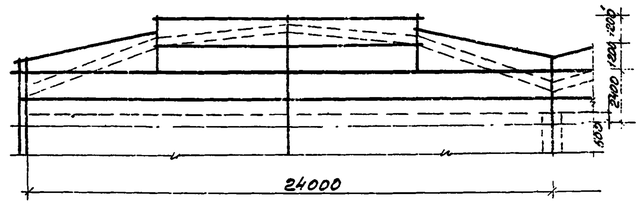


При нечетном количестве пролетов

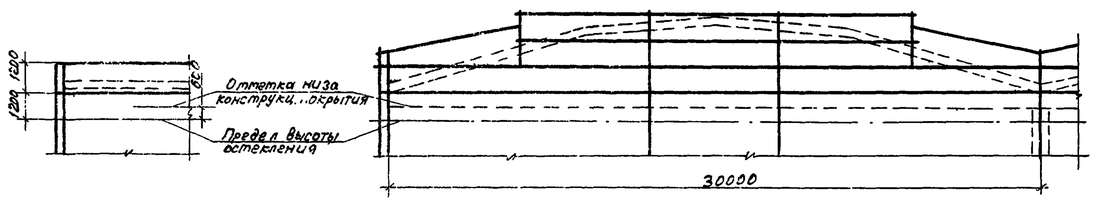


При четном количестве пролетов

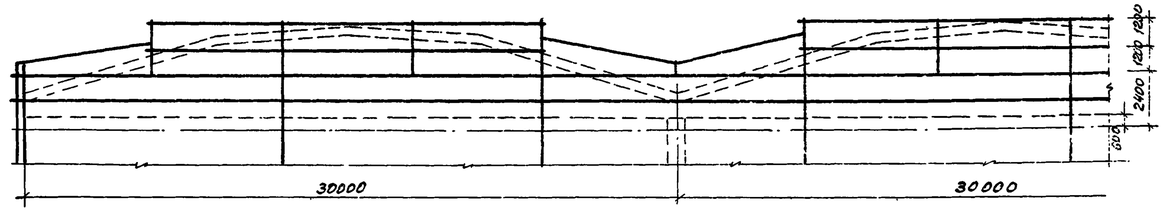
Здания с железобетонными скатными фермами пролетом 18 м



Здания с железобетонными скатными фермами пролетом 24 м

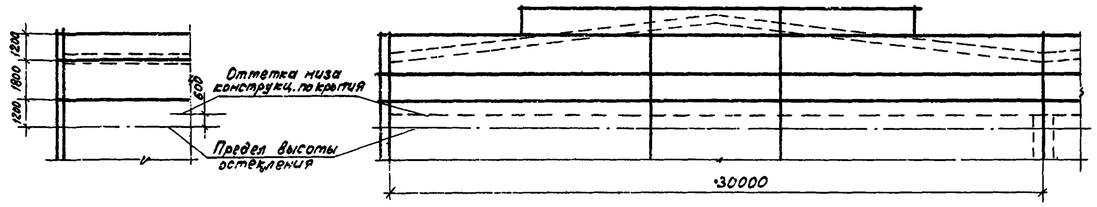


При нечетном количестве пролетов

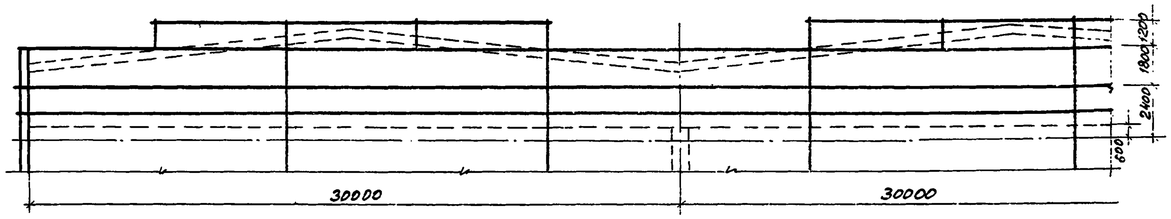


При четном количестве пролетов

Здания с железобетонными скатными фермами пролетом 30 м



При нечетном количестве пролетов



При четном количестве пролетов

Продольные стены

Здания со стальными скатными фермами пролетом 30 м

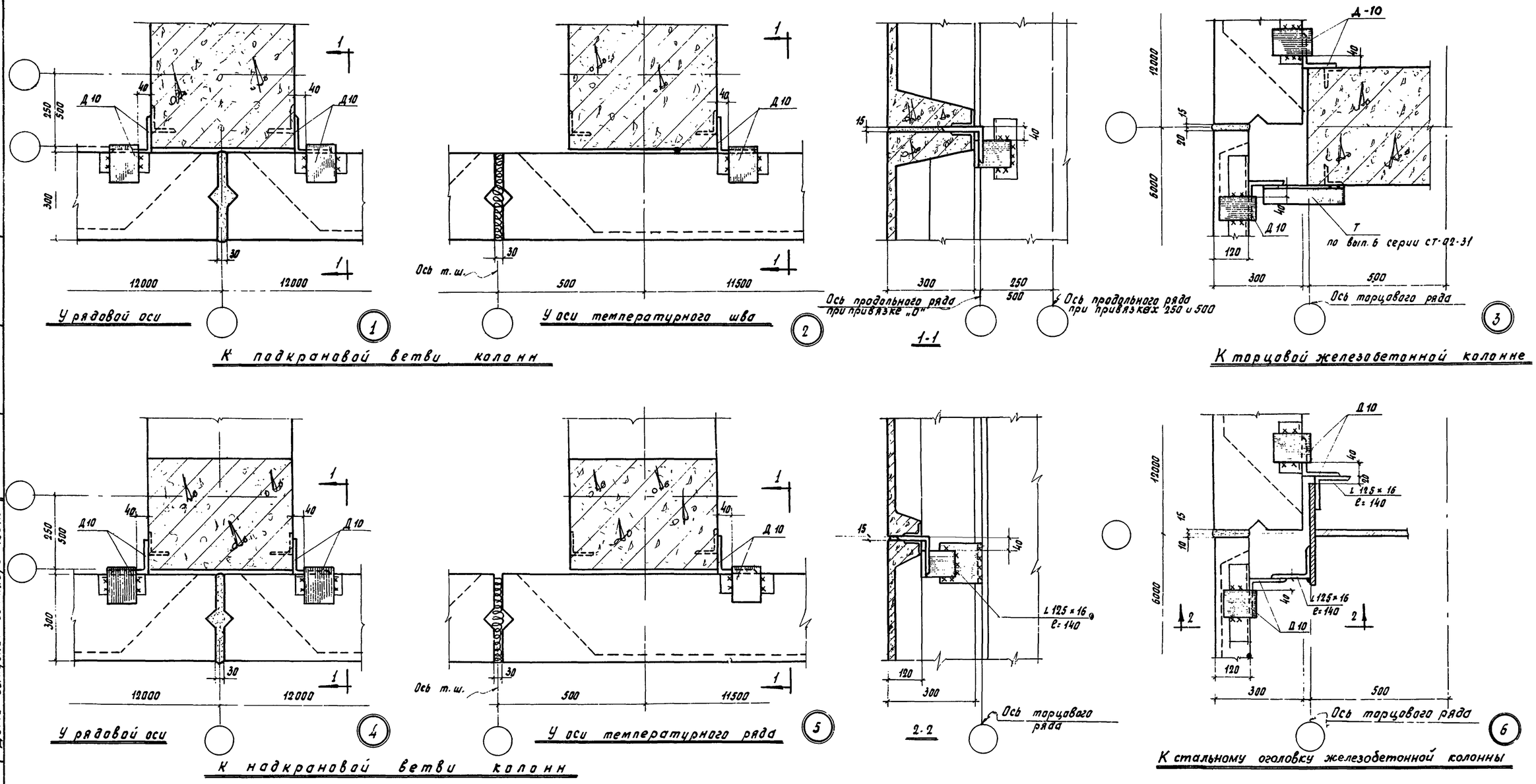
Примечание.
Стеновые панели длиной 6 м приняты по серии СТ-02-31 вып. 4

ТД 1968г	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-13/68	
	Схемы раскладки панелей в продольных и торцовых стенах на участках конструкции покрытия	Лист	16

Гл. арх. пр. Барко
Рук. группы Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1967 г.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

10125 25



У рядовой оси (1)

У оси температурного шва (2)

К подкрановой ветви колонн

К торцовой железобетонной колонне (3)

У рядовой оси (4)

У оси температурного ряда (5)

К надкрановой ветви колонн

К стальному оголовку железобетонной колонны (6)

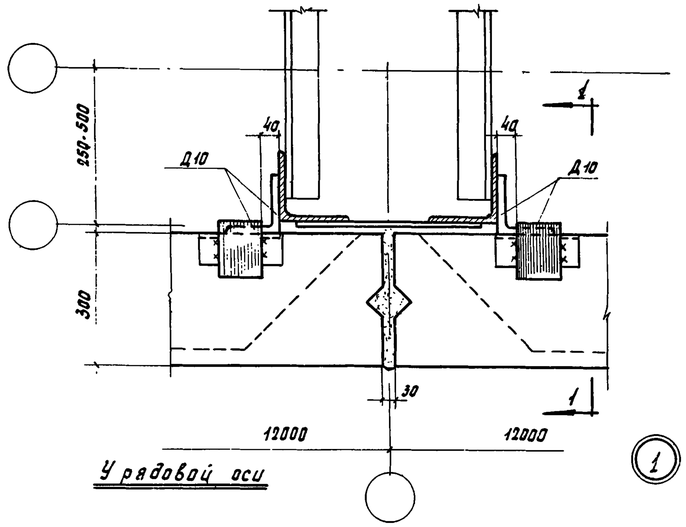
ТД 1968г	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68	
	Детали крепления панелей к железобетонным колоннам	Лист	17

Госстрой СССР / ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. отдела — Добромыслов; Гл. инж. пр. — Солнос; Гл. арх. пр. — Барко; Рук. группы — Рудаков; Дата выпуска: сентябрь 1967г.

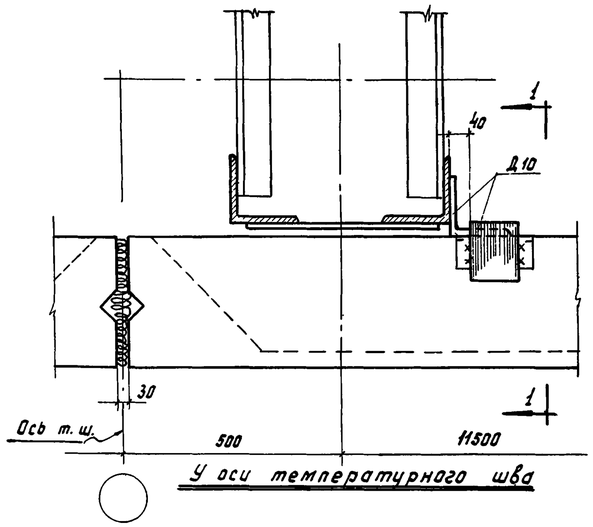
Проверил — Иванова

10125 26



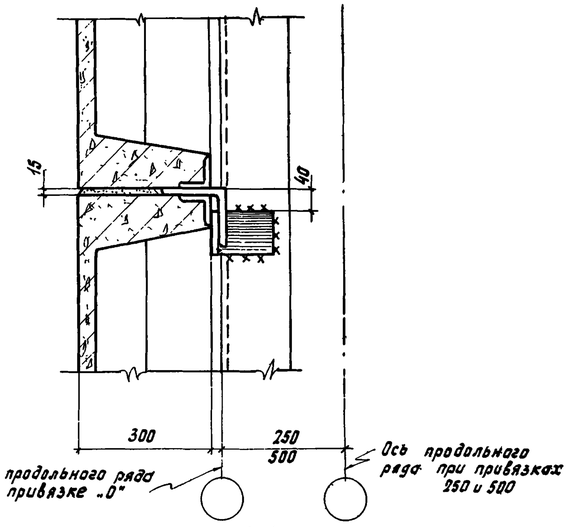
У рядовой оси

(1)



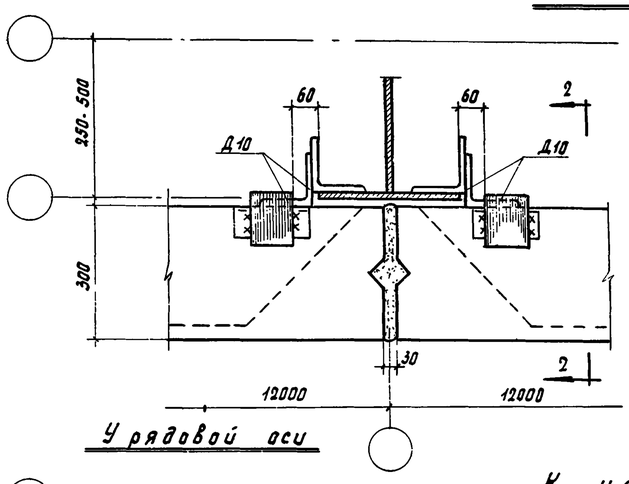
У оси температурного шва

(2)



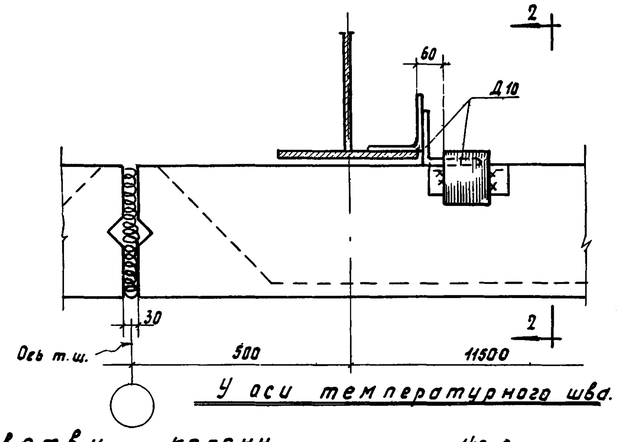
1-1

К подкрановой ветви колонн



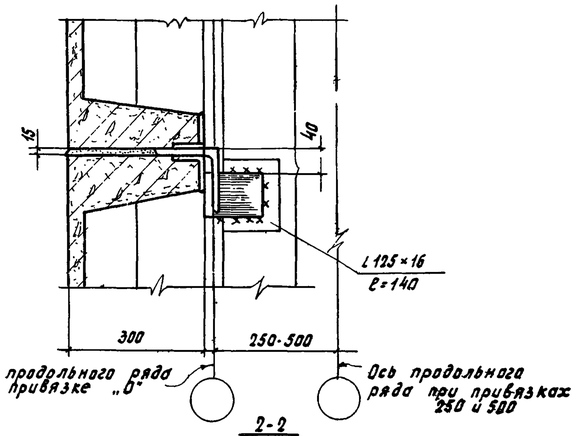
У рядовой оси

(3)



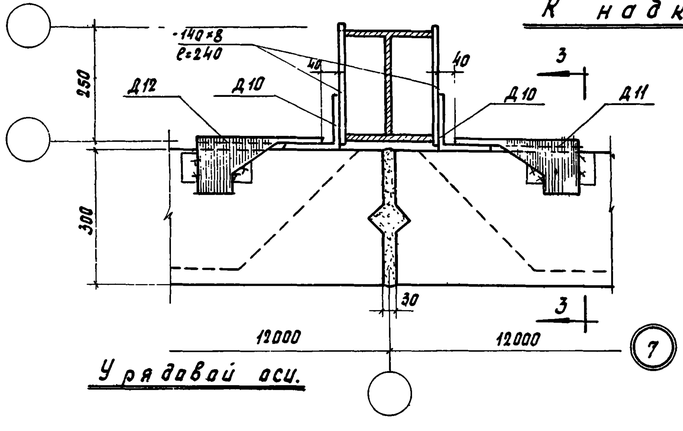
У оси температурного шва.

(4)



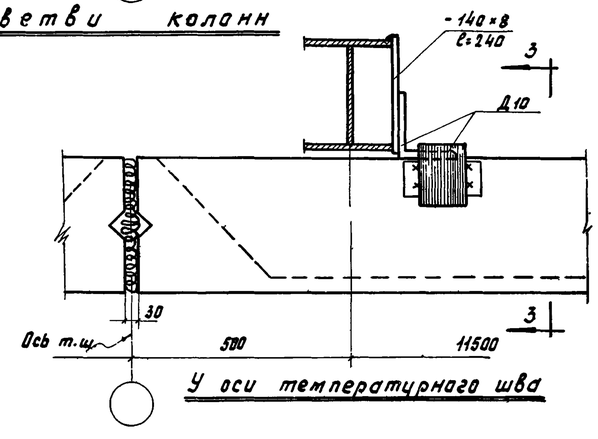
2-2

К надкрановой ветви колонн



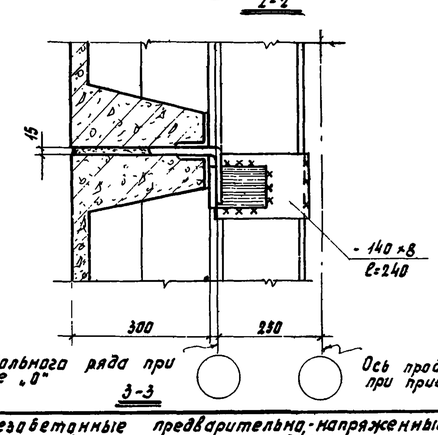
У рядовой оси.

(7)



У оси температурного шва

(8)



3-3

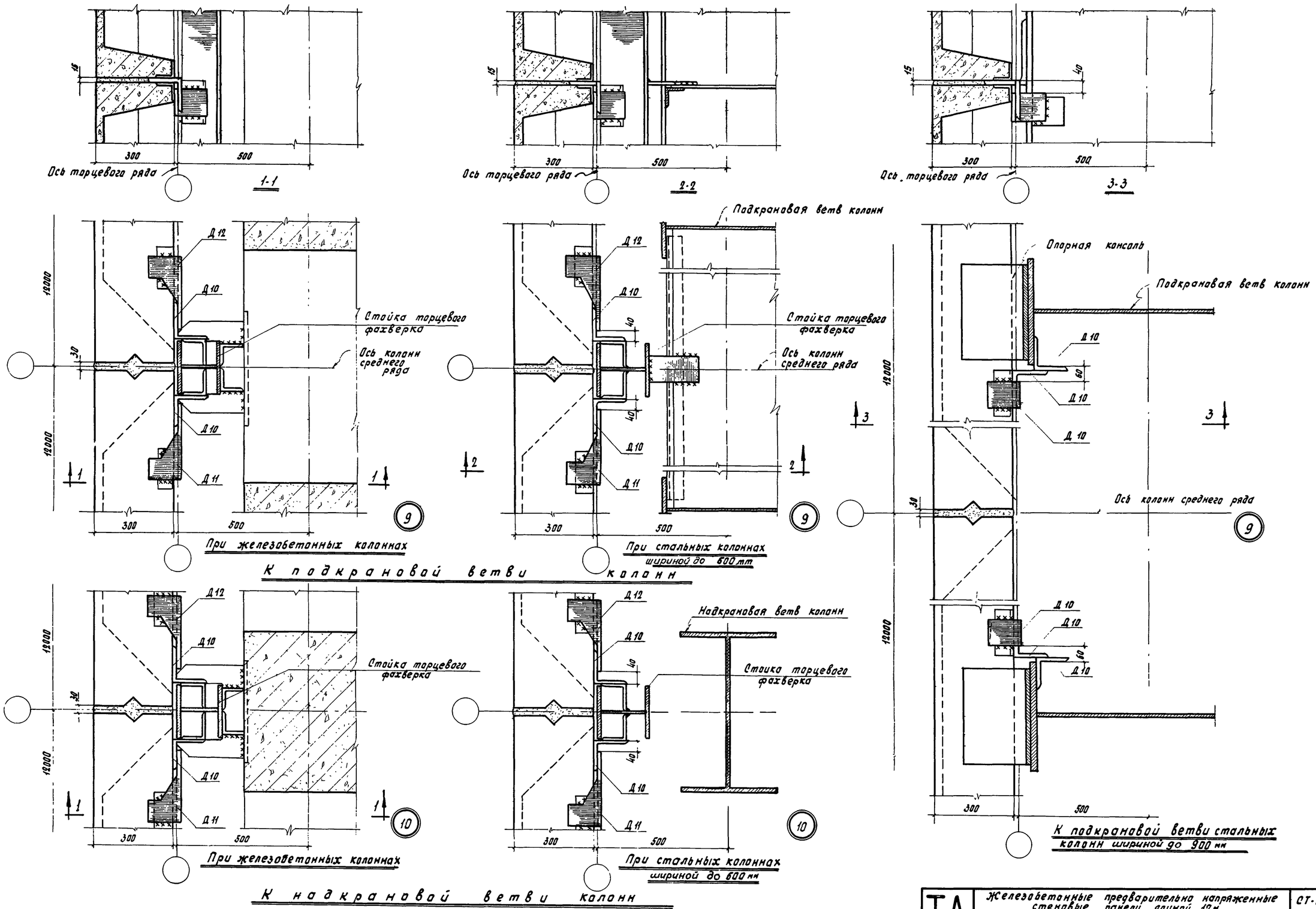
К надколонник у

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

Дата выпуска сентябрь 1967г.

Москва

10125 27

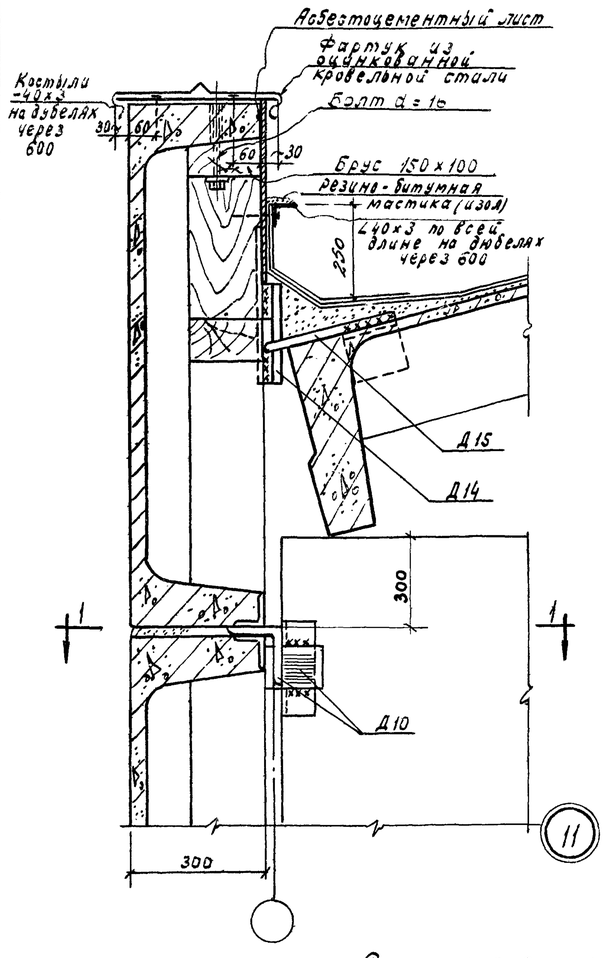


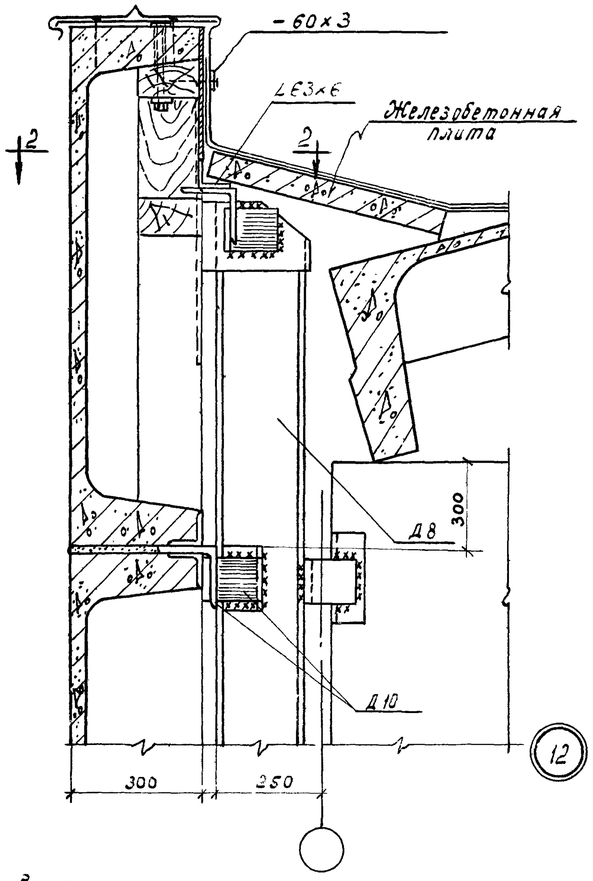
ТД 1968г	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/68	
	Детали крепления панелей к колоннам	Лист	19

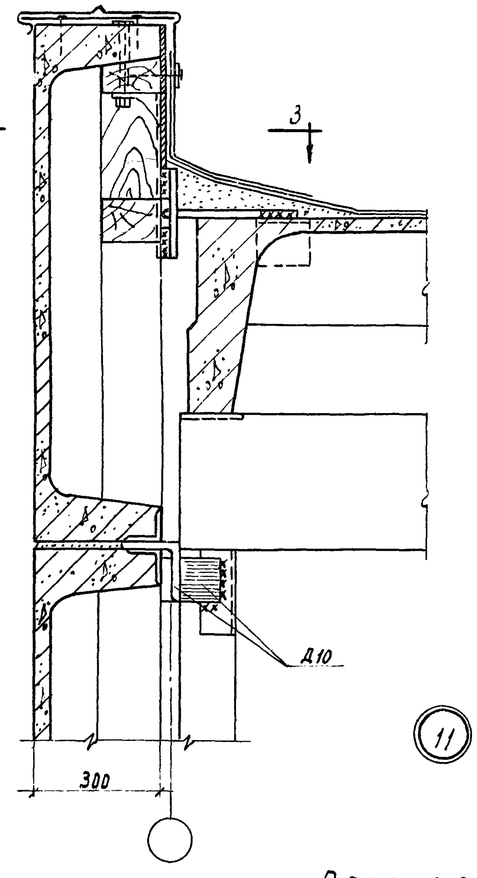
ЦНИИПРОМЗДАНИИ Москва

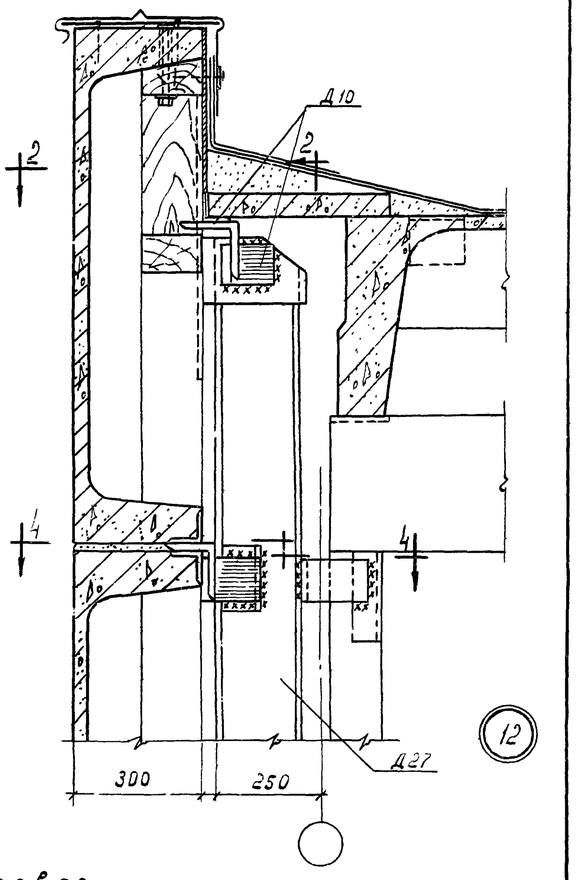
Гл. инж. пр. Солюс
Гл. арх. пр. Борко
Рук. группы Рудаков
Дата выпуска

10125 28



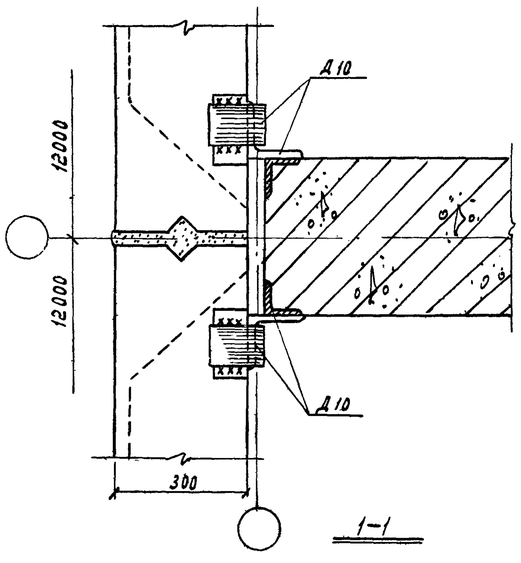






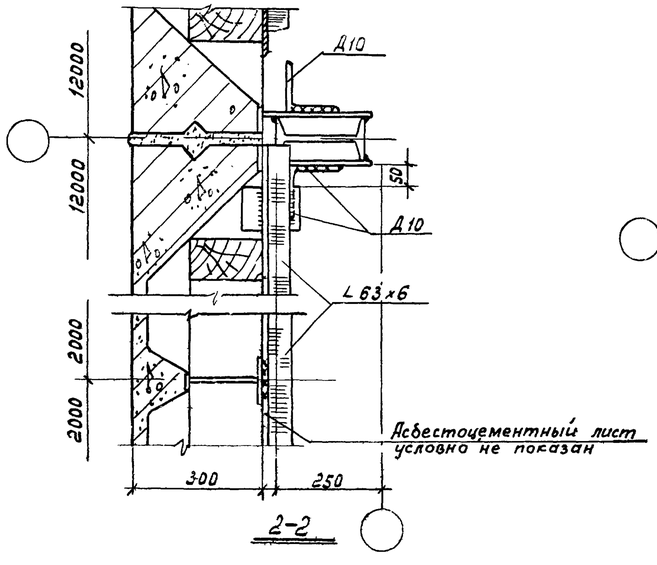
Скатная кровля

При привязке „0"



1–1

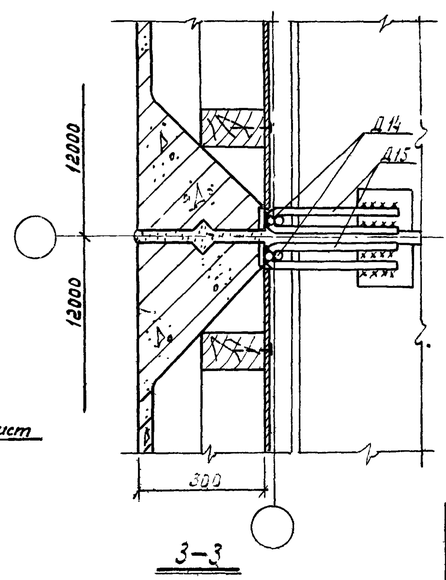
При привязке „250"



2–2

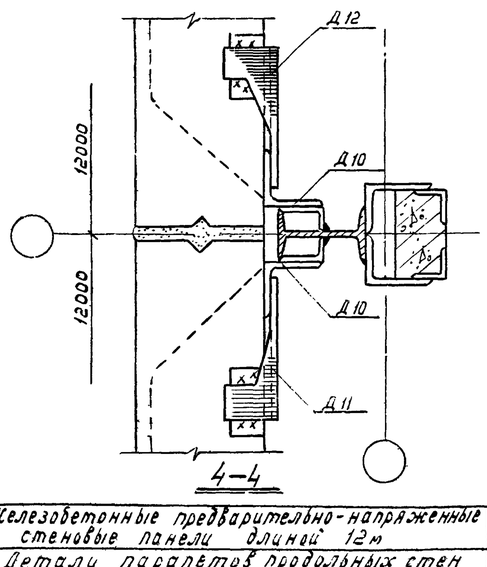
Плоская кровля

При привязке „0"



3–3

При привязке „250"

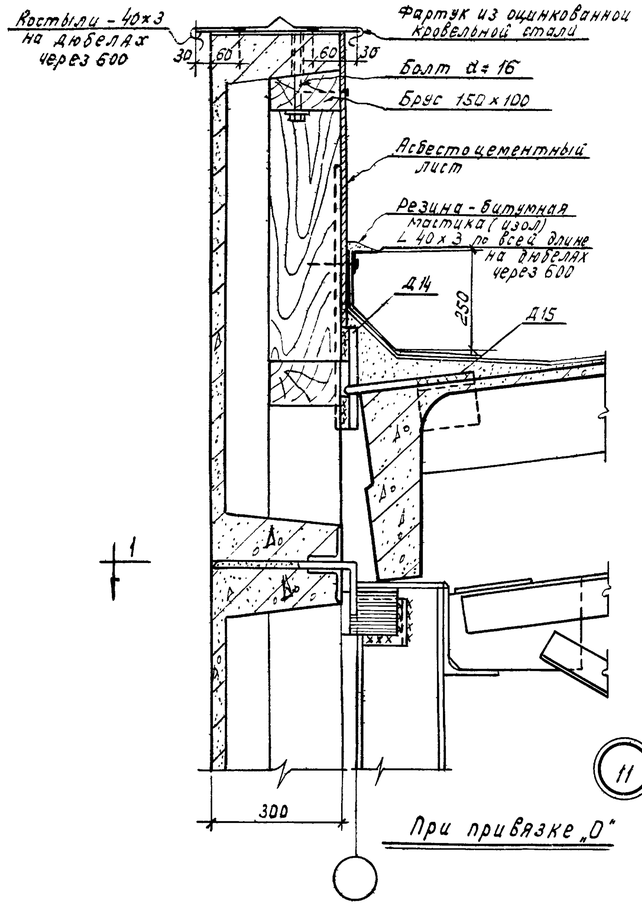


4–4

Рук. отдела	Добромыслов		
Гл. инж. пр.	Солнс		
Гл. арх. пр.	Барко		
Рук. группы	Рудаков		
Дата	Вологда: сентябрь 1967г.		

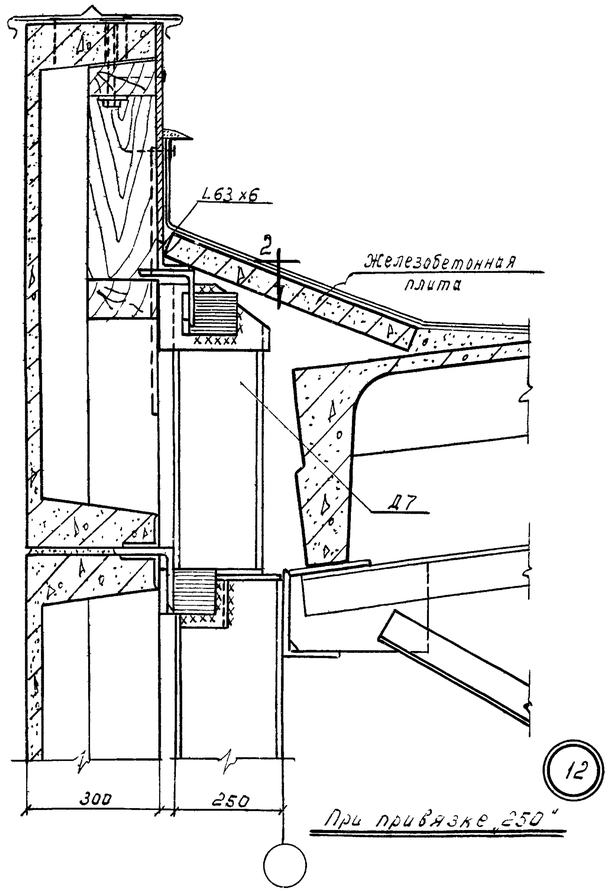
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

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



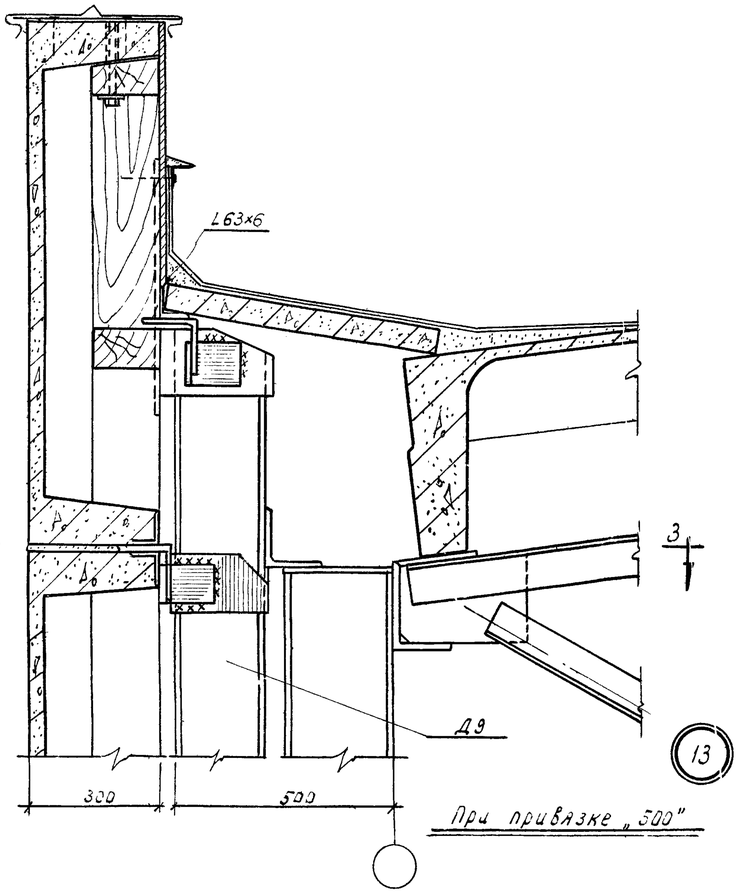
При привязке „0"

11



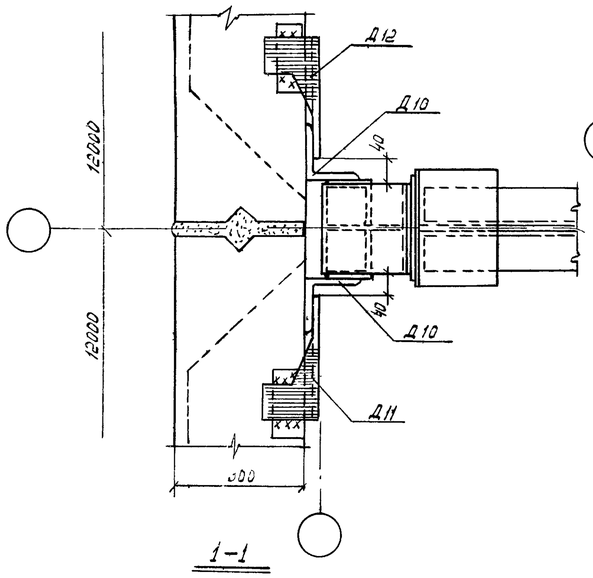
При привязке „250"

12

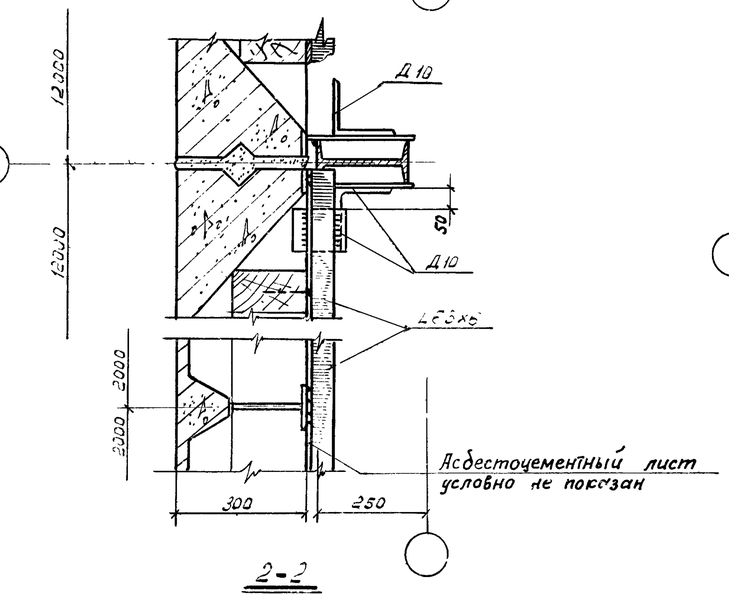


При привязке „500"

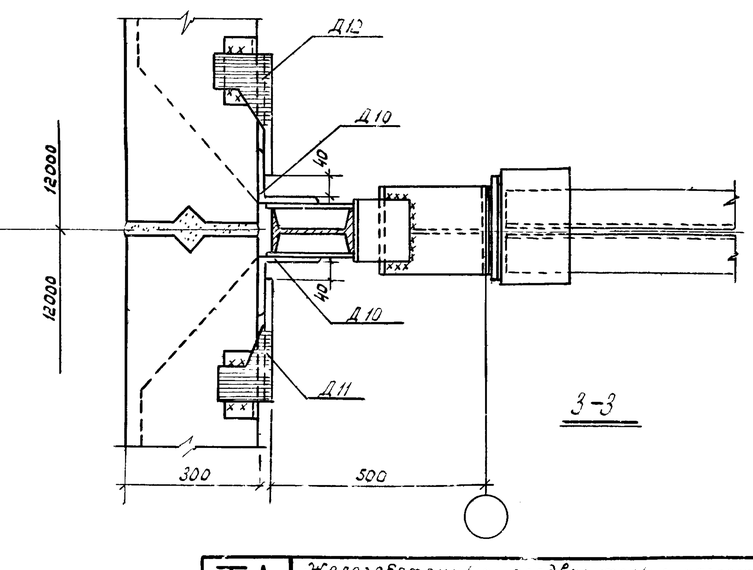
13



1-1



2-2

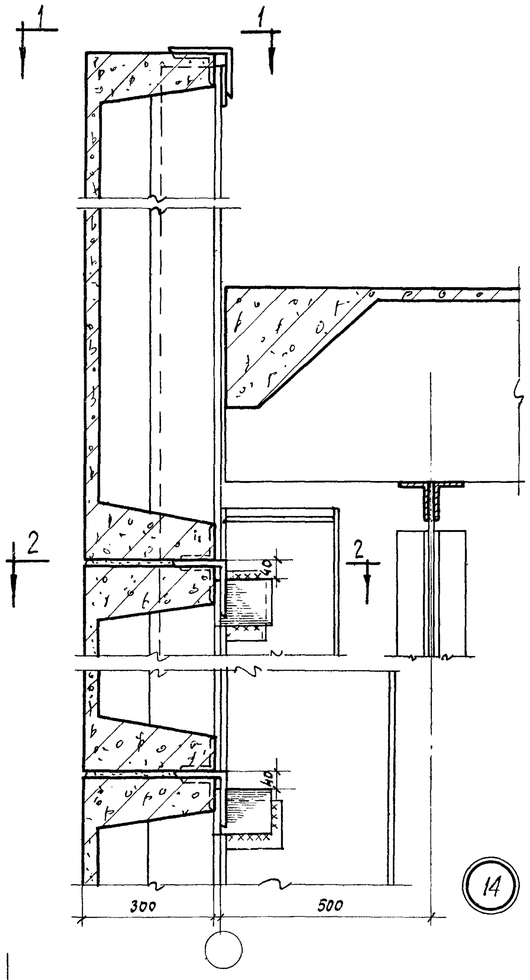


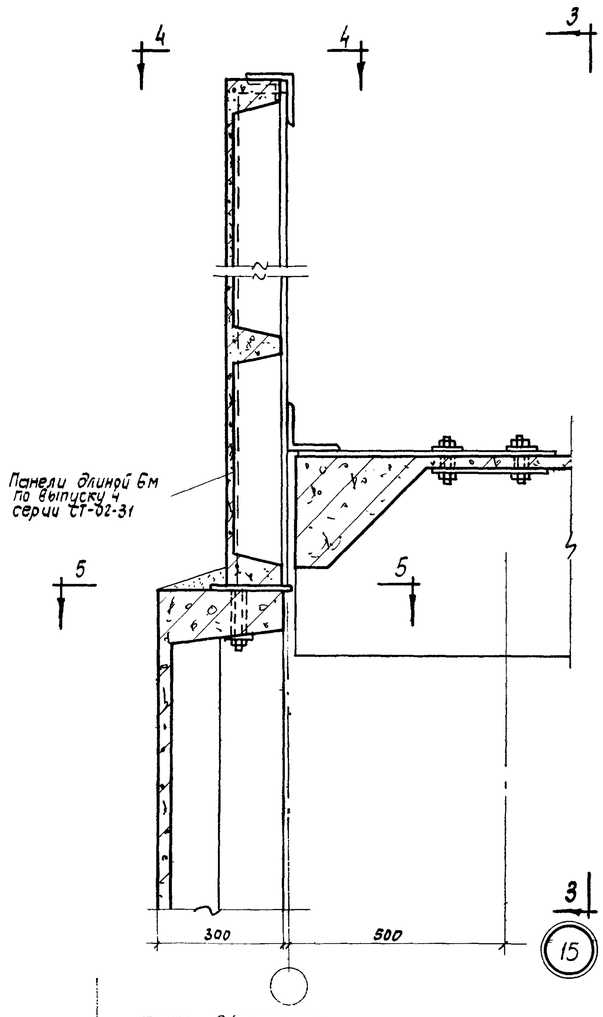
3-3

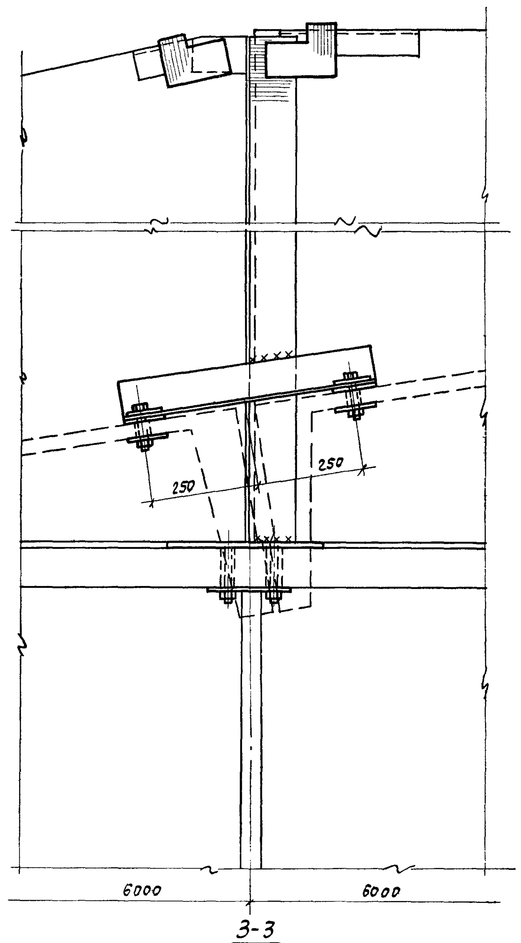
Гл. инж. пр.	Борко		
Гл. арх. пр.	Орлов		
Рук. группы	Рубанов		
Дата выпуска: сентябрь 1967г.			

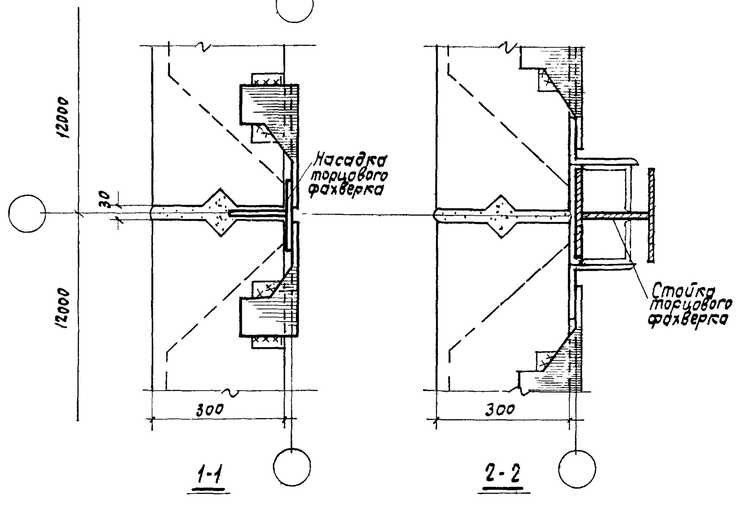
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

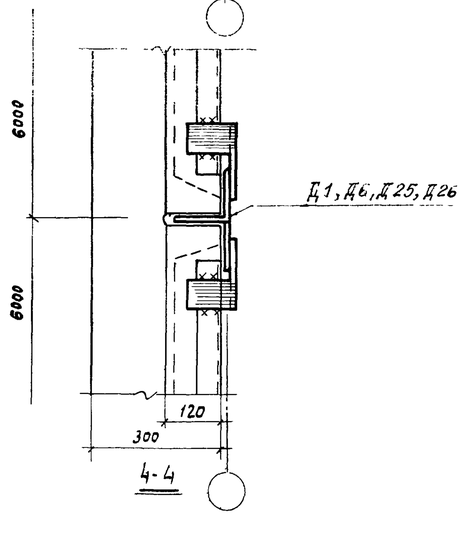
ТД 1968г.	Железобетонные предварительно-напряженные стеновые панели длиной 12м.	СТ-02-19/68
	Детали парапетов продольных стен при стальных фермах	Лист 21

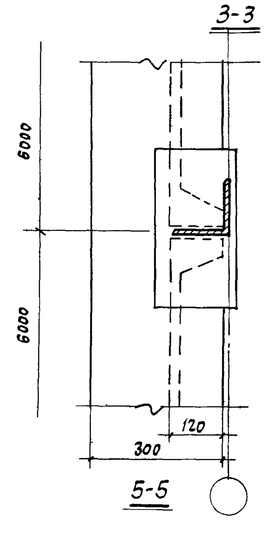












Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

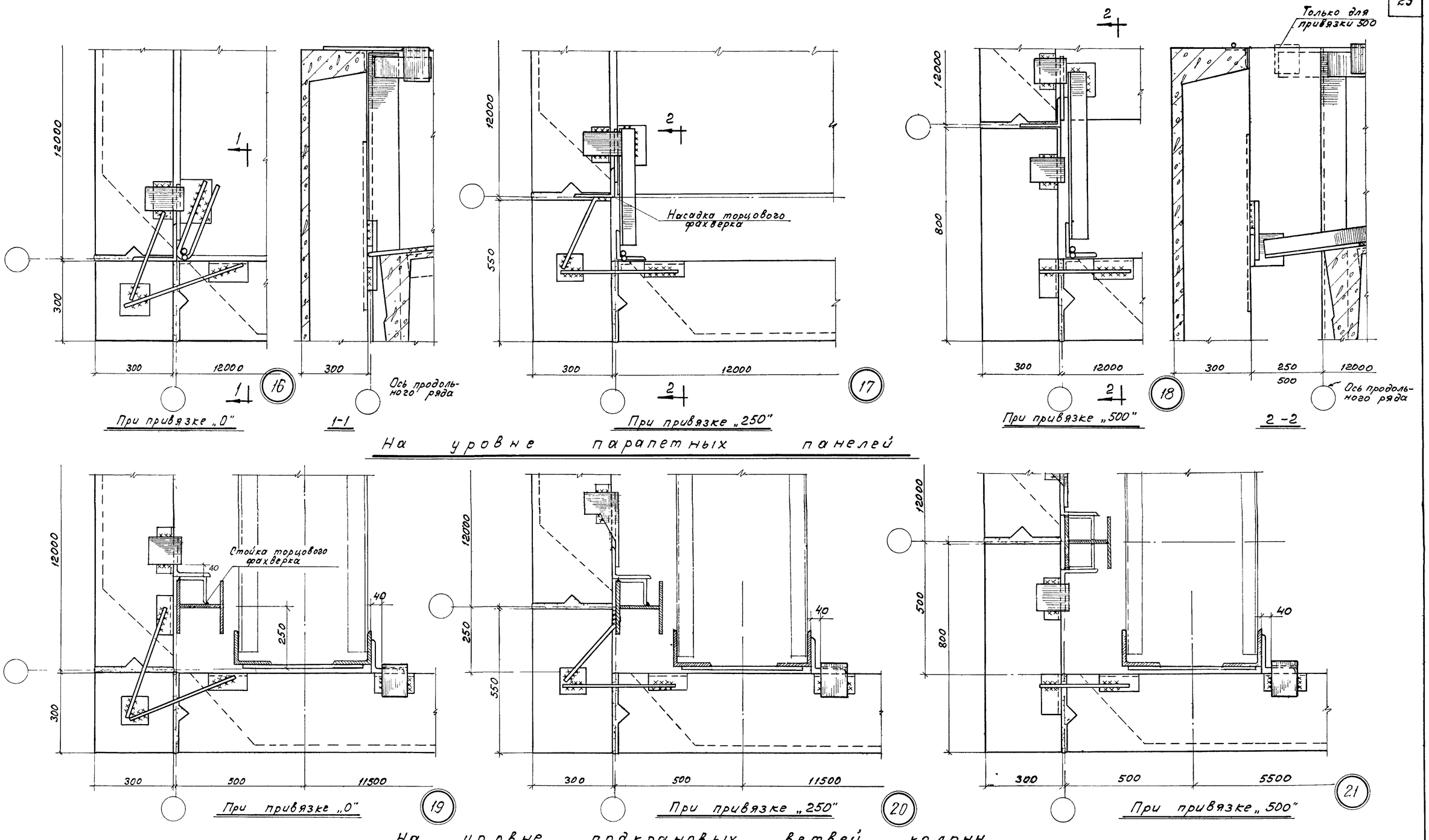
Гл. отдела		Добронравов
Гл. инж. пр.		Сопос
Гл. арх. пр.		Барко
Рук. группы		Рудаков
Дата выпуска:	сентябрь	1968 г.

ТД 1968г

Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м — СТ-02-19-68

Детали парапетов торцовых стен — Лист 22

10125 31



При привязке „0" 1-1 При привязке „250" При привязке „500" 2-2

На уровне парапетных панелей

При привязке „0" При привязке „250" При привязке „500"

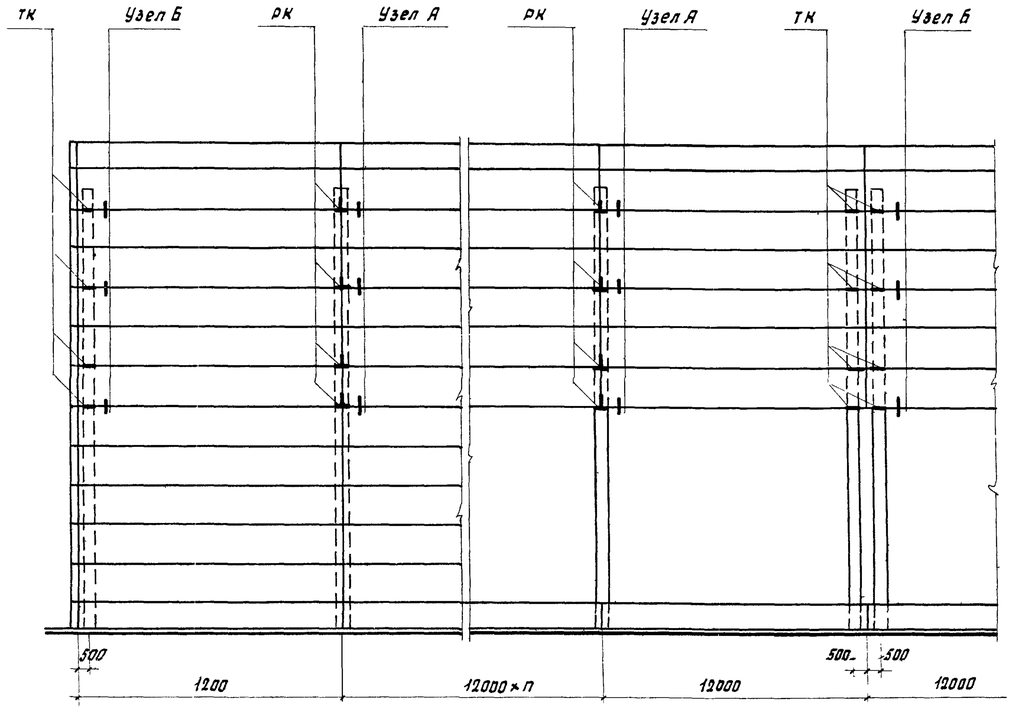
На уровне подкрановых ветвей колонн

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

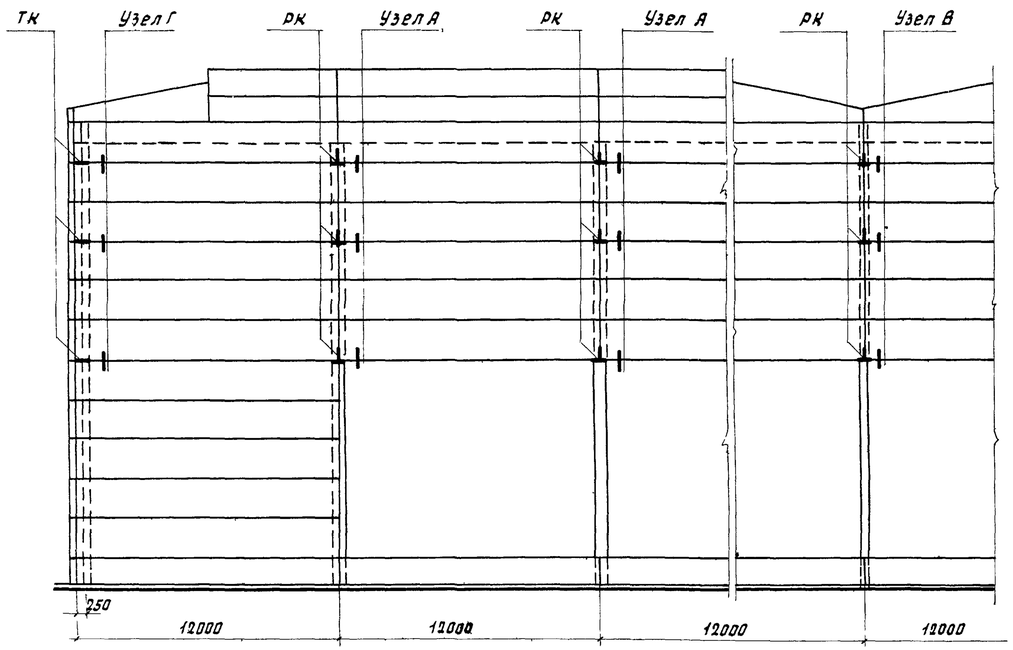
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук отдела — Добротыслов
Гл инж пр-та — Солюс
Гл арх пр-та — Барко
Рук группы — Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1967г

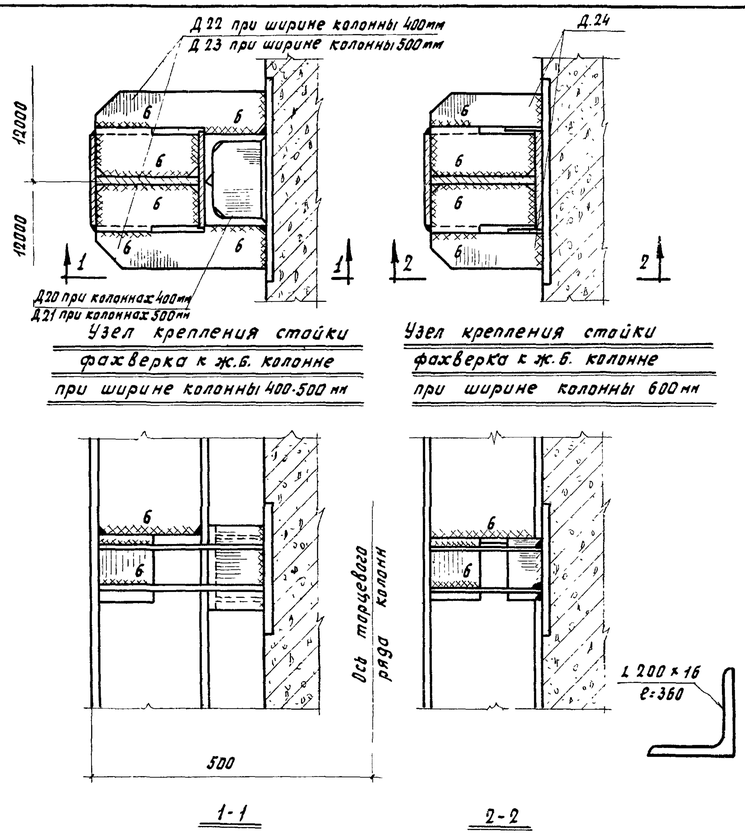
10125 32



По крайнему ряду колонн

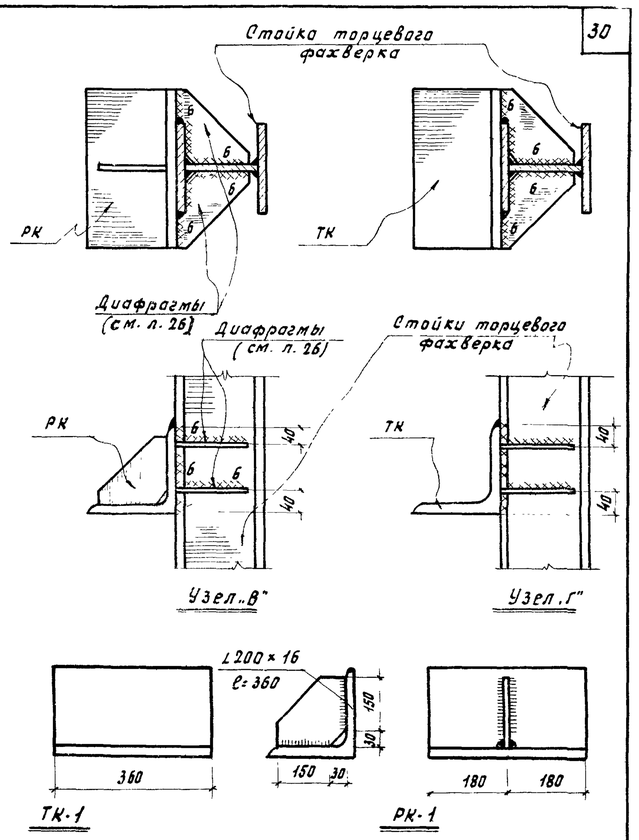


По торцовому ряду колонн



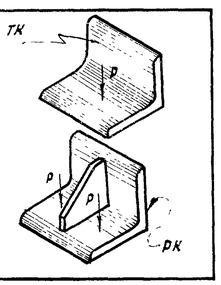
Узел крепления стойки фахверка к ж.б. колонне при ширине колонны 400-500 мм

Узел крепления стойки фахверка к ж.б. колонне при ширине колонны 600 мм



Ключи для подбора опорных консолей в зависимости от толщины панели

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



Примечания:

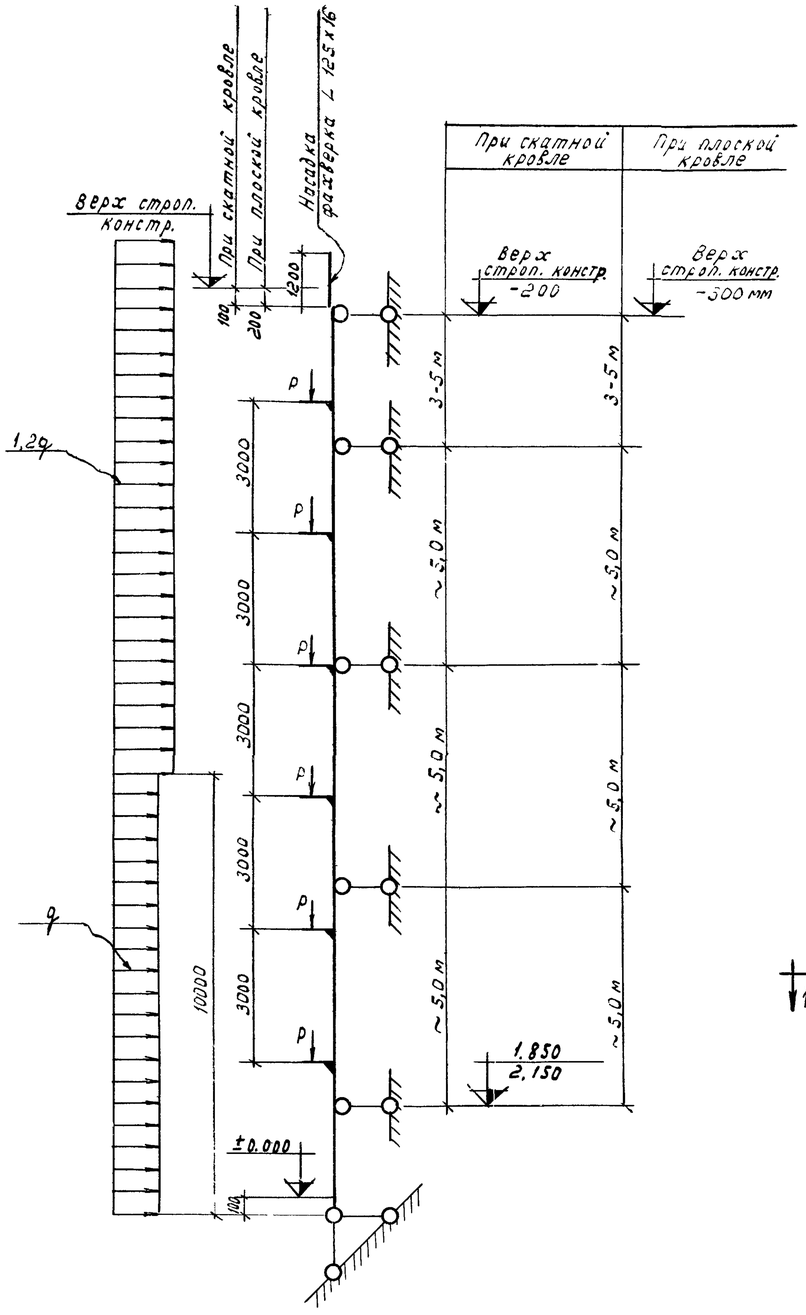
1. Расчетная нагрузка от веса стены, приходящаяся на опорную консоль, не должна превышать величины приведенной в таблице.
2. Приварка опорных консолей к стальным колоннам каркаса должна быть осуществлена принципиально так же, как на чертежах узлов „В" и „Г."
3. Крепления стойки фахверка приведены как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

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

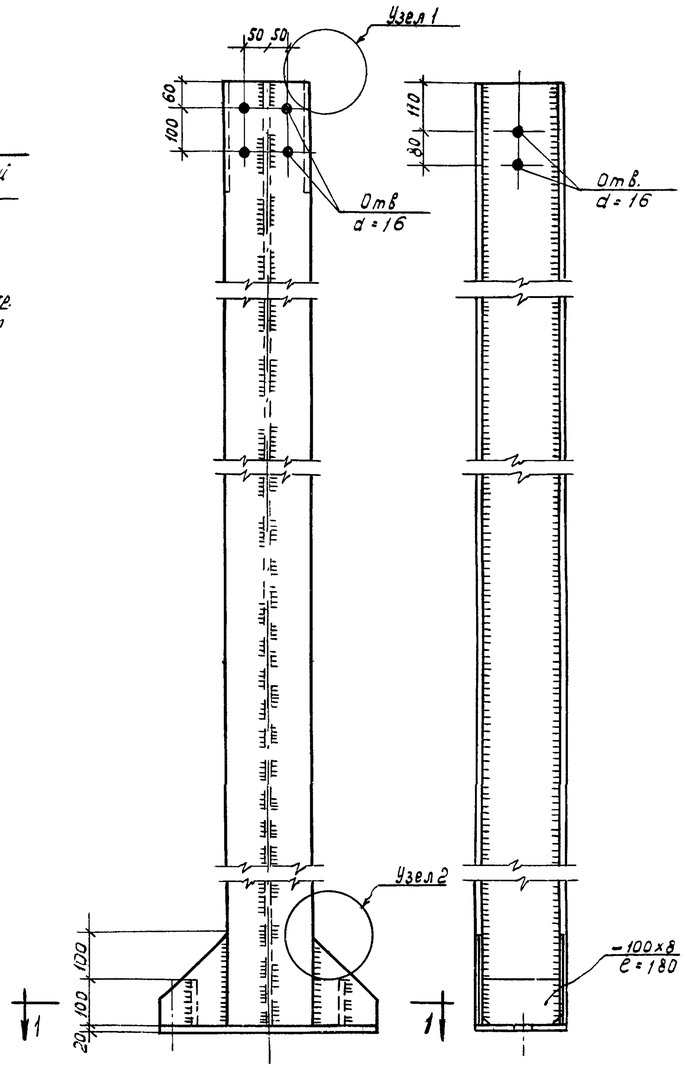
ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИЙ Москва

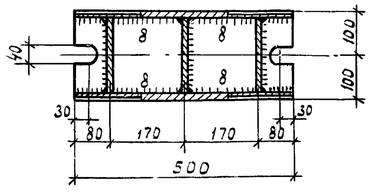
Гл. арх. пр. Барко
Рук. группы Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1967 г.

10125 33

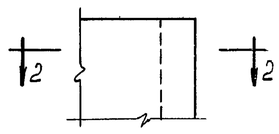


Расчетная схема стойки торцового фахверка при типовых железобетонных колоннах

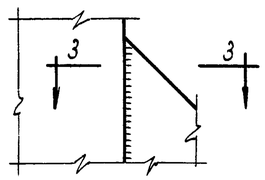




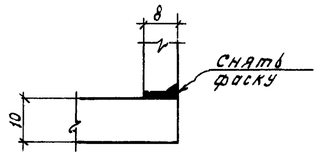
1-1



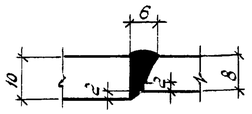
Узел 1



Узел 2



2-2



3-3

Таблица

несущей способности стоек торцового фахверка

Состав сечения	Площадь поперечного сечения см²	Область применения
-200×10 -180×8 -200×10	54,4	По торцовым колоннам среднего ряда при навесных стенах для ветровых нагрузок I, II, III и IV районов СССР
-160×8 -180×6 -160×8	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

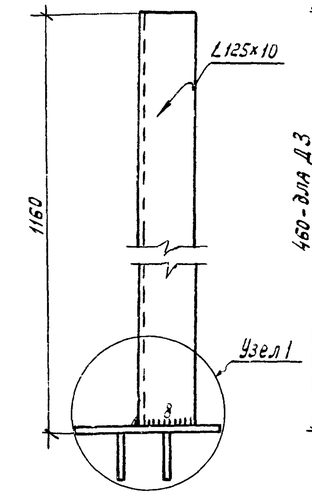
Примечания.

1. Материал конструкции - сталь марки ВСт.3 кп.
2. Сварные швы, неоговоренные особо, $h_f = 6$ 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. Конструкции стоек торцового фахверка разработаны для типовых железобетонных колонн.

ТД 1968г	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/68	
	Стойки торцового фахверка. Пример решения	Лист	25

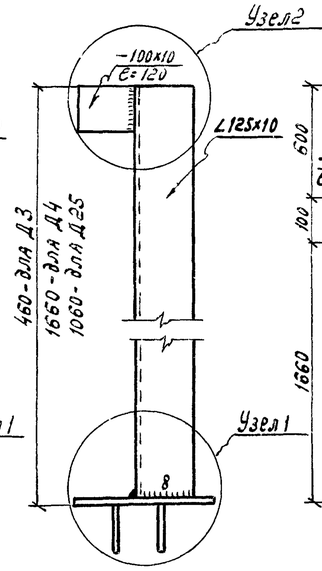
ЦНИИПромзданий
Гл. инж. пр. Осипов
Гл. арх. пр. Баско
Рук. группы Рудаков
Дата выпуска: сентябрь 1967г.
Москва

10125 34

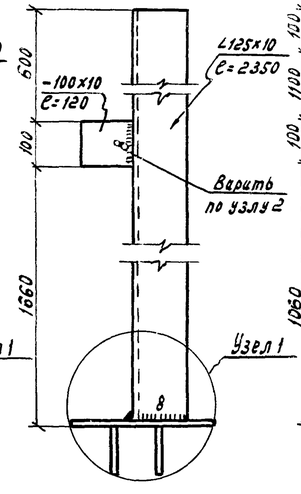


Д1

(Д2 - обратно чертежу)

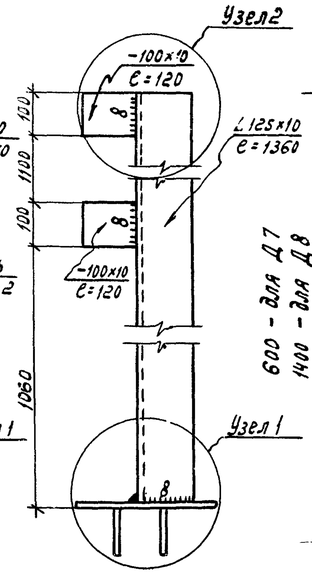


Д3, Д4 и Д25

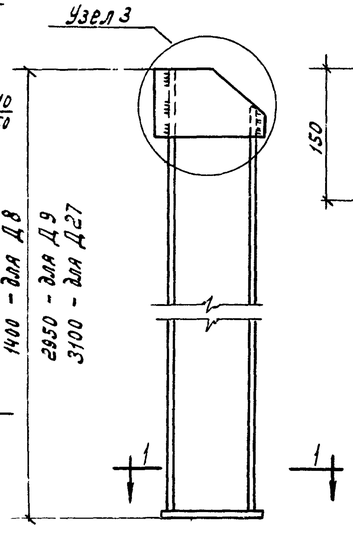


Д5

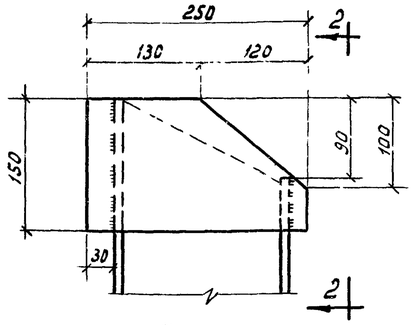
(Д6 обратно чертежу)



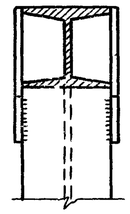
Д26



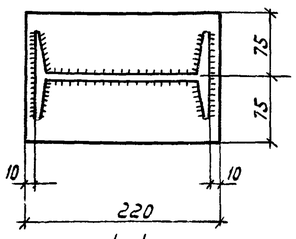
Д7, Д8, Д9, Д27



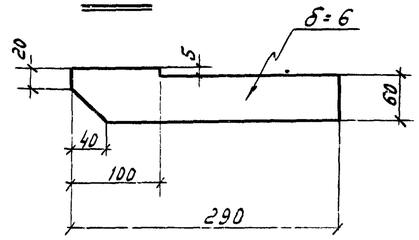
Узел 3



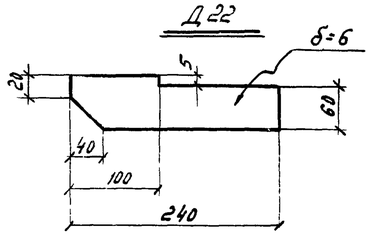
2-2



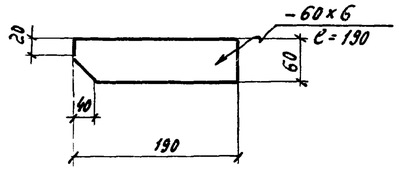
1-1



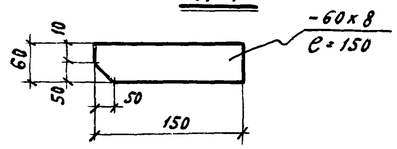
Д22



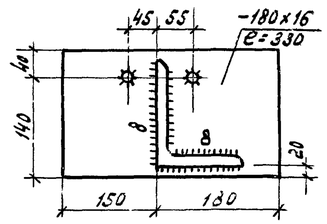
Д23



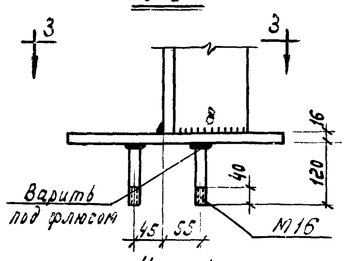
Д24



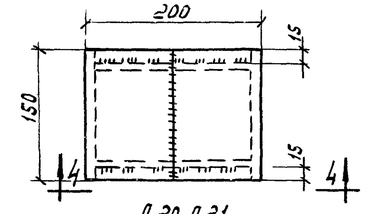
Д13



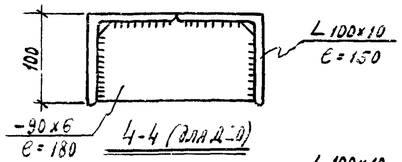
3-3

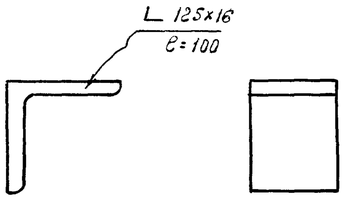


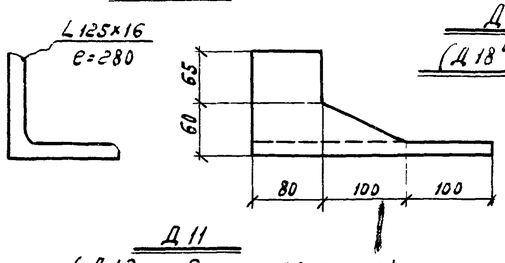
Узел 1



Д20, Д21



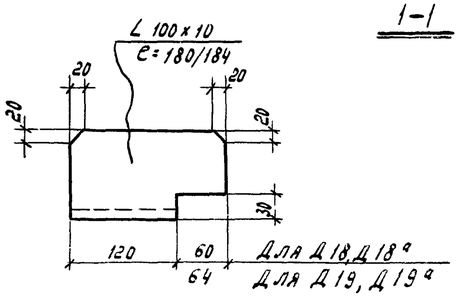




Д10

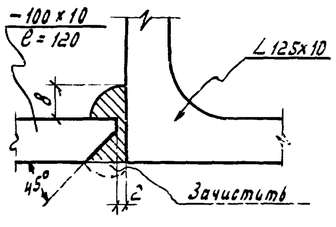
Д11

(Д12 - обратно чертежу)

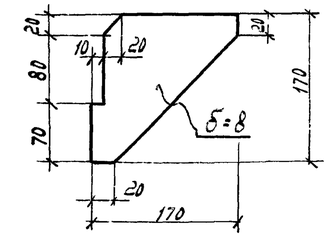


Д18 и Д19

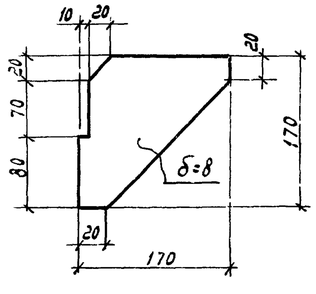
(Д18а и Д19а обратно чертежу)

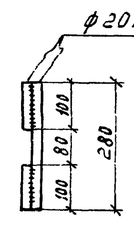


Узел 2

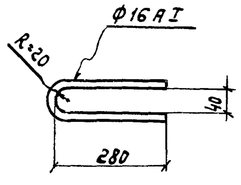


Диафрагма





Д14



Д15

Примечания:

1. Материал конструкций - сталь марки ВСт.3 кп.
2. Сварку производить электродами типа Э42.
3. Толщину сварных швов, неоговоренных особо, принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более $h_ш = 6$ мм.

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

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. отдела Иванова
Гл. инж. пр. Проверил
Гл. арх. пр. Дорошков
Рук. группы Силис
Дата выпуска: сентябрь 1967г. Гриф Ерко
Инж. Гудинов

10125