

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.432-4

СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ И ДЕТАЛИ ИХ КРЕПЛЕНИЯ
ПРИ ШАГЕ КРАЙНИХ КОЛОНН 6 м
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ВНУТРЕННИМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ

Выпуск 1
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

одобрены
Госстроем СССР
протокол от 28. IX-1967г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Инж. И. инженер	Суханов	С. О. Г. Л. А. С. О. В. А. Н. О.
рук. сектора стен	Добромислов	Дир. ЛАБОРАТОРИИ
гл. инж. проекта	Беглова	МОСКВА
глав. проекта	Барко	БУКОВИЧ
инженер	Костяна	БОЛОДИН
		СТРАЖИНА

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Г. МОСКВА

Содержание

	Стр.	Лист		Стр.	Лист
Пояснительная записка.....	4-7	1-4	Схема раскладки панелей в многоэтажном здании при безбалочных перекрытиях (при полукапителях) и высотах этажей $H=4,8$ и $6,0$ м.....	26	23
Номенклатура вертикальных панелей и расход материалов.....	8	5	Схема раскладки панелей в многоэтажном здании при конструкциях каркаса по серии ИИ 20 и высотах этажей $4,8$ и $6,0$ м.....	27	24
Номенклатура вертикальных панелей и расход материалов.....	9	6	Примеры решения углов здания при вертикальных панелях.....	28	25
Номенклатура горизонтальных панелей и расход материалов.....	10	7	<u>Схемы раскладки горизонтальных панелей</u>		
Номенклатура блоков для углов здания и расход материалов.....	11	8	Схемы раскладки панелей в одноэтажных зданиях при высотах $H=4,8$ м и $6,0$ м.....	29	26
Таблица требуемых сопротивлений теплопередаче $R_{\Sigma}^{тр}$ для стен холодильников.....	12	9	Схема раскладки панелей в многоэтажном здании при конструкции каркаса по серии ИИ 20 и высотах этажей $H=4,8$ м.....	30	27
Толщины теплоизоляции в стенах с вертикальными панелями.....	13	10	Схема раскладки панелей в многоэтажном здании при конструкциях каркаса по серии ИИ 20 и высотах этажей $H=6,0$ м.....	31	28
Толщины теплоизоляции в стенах с вертикальными панелями (при $\varphi=85\%$).....	14	11	Примеры решения углов здания при горизонтальных панелях.....	32	29
Толщины теплоизоляции в стенах с вертикальными панелями (при $\varphi=90\%$).....	15	12	<u>Детали стен и их крепления</u>		
Таблица расчетных данных.....	16	13	Крепление цокольной панели к колоннам каркаса и опирание ее на фундаментную балку.....	33	30
Схема производственного холодильника.....	17	14	Крепление цокольной панели к колоннам каркаса и опирание ее на фундаментную балку при наличии платформы.....	34	31
Примеры решения фасадов.....	17	14	Крепление цокольной панели к колоннам каркаса.....	35	32
Схема производственного холодильника.....	17	14	Крепление вертикальной панели к цокольной.....	36	33
Примеры решения фасадов.....	18	15	Крепление вертикальных панелей и карнизных плит одноэтажного здания к плите покрытия.....	37	34
Схема распределительного холодильника.....	19	16			
Пример решения фасада.....	19	16			
Детали сопряжения стен.....	20	17			
Деталь теплоизоляции элементов крепления.....	21	18			
<u>Схемы раскладки вертикальных панелей.</u>					
Схемы раскладки панелей в стенах.....	22				
Схемы раскладки панелей в одноэтажных зданиях при высотах $H=3,6$ и $4,8$ м.....	23	20			
Схемы раскладки панелей в одноэтажном здании при высоте $H=6,0$ м.....	24	21			
Схема раскладки панелей в многоэтажном здании при безбалочных перекрытиях и высотах этажей $H=4,8$ и $6,0$ м.....	25	22			

уч. свет. стени	18-19	Добромыслов	Беглакова	Барто	Костякина
Тех. инж. проекта	20-21				
Тех. инж. проекта	22-23				
Ст. инженер	24-25				
ИНЖПРОМЗАДАНИИ г. МОСКВА					

Содержание (Продолжение)

Руч. секст. спел.	Добролюбов	Беленцова	Бардо	Костанин
Пл. инж. проекта	С. С. С.	Л. Л. Л.	Т. Т. Т.	К. К. К.
Ст. инж. черт.	С. С. С.	Л. Л. Л.	Т. Т. Т.	К. К. К.
ЦНИПРОМЗДАНИИ г. МОСКВА				

Стр. Лист.

Стр. Лист.

Крепление вертикальных панелей в многоэтажных зданиях с безбалочными конструкциями к плите перекрытия..... 38 35

Крепление вертикальных панелей и карнизных плит многоэтажного здания с безбалочными конструкциями к плите покрытия..... 39 36

Крепление вертикальных панелей многоэтажного здания с конструкциями каркаса по серии ШИ20..... 40 37

Крепление вертикальных панелей многоэтажного здания с конструкциями каркаса по серии ШИ20..... 41 38

Опирающие цокольную панель на фундаментную балку..... 42 39

Крепление цокольной панели к колоннам каркаса..... 43 40

Крепление горизонтальных панелей к колоннам каркаса..... 44 41

Крепление горизонтальных панелей и карнизных плит одноэтажного здания к конструкциям покрытия..... 45 42

Крепление горизонтальных панелей и карнизных плит одноэтажного здания к конструкциям покрытия..... 46 43

Крепление горизонтальных панелей и карнизных плит многоэтажного здания к конструкциям покрытия..... 47 44

План карнизных плит в одноэтажном здании с вертикальными панелями..... 48 45

План карнизных плит в многоэтажных зданиях с вертикальными панелями..... 49 46

План карнизных плит в одноэтажном и многоэтажном зданиях с горизонтальными панелями..... 50 47

Пример решения с вертикальными панелями с теплоизоляцией из пенопласта ПСБ-С..... 51 48

Вертикальная панель с теплоизоляцией из пенопласта ПСБ-С..... 52 49

Пример крепления теплоизоляции из минераловатных плит в панели (с применением уголка МС-3)..... 53 50

Пример крепления теплоизоляции из минераловатных плит в панели (с применением деревянной бабышки)..... 54 51

Деревянный каркас для крепления теплоизоляции..... 55 52

Узлы 1, 2 и 3..... 56 53

Пример решения стены с горизонтальными панелями с теплоизоляцией из пенопласта ПСБ-С..... 57 54

Горизонтальная панель с теплоизоляцией из пенопласта ПСБ-С..... 58 55

Конструкция швов между панелями..... 59 56

Пояснительная записка

I Номенклатура и характеристика панелей

1. В серии 1.432-4 приведены решения стен зданий с отрицательными внутренними температурами и охлаждаемыми помещениями с применением панелей вертикального и горизонтального членения. Серия состоит из двух выпусков. Выпуск 1 содержит материалы для проектирования панельных стен холодильников, а именно: примеры решения фасадов с применением вертикальных и горизонтальных панелей, схемы раскладки панелей в одноэтажных и многоэтажных зданиях, детали крепления панелей к конструкциям каркаса, расчетные данные для вертикальных и горизонтальной цокольной панелей, таблицы для определения толщины теплоизоляции панелей и номенклатуру панелей. Выпуск 2 содержит рабочие чертежи вертикальных панелей, горизонтальной железобетонной цокольной панели, доборной панели и угловых блоков.
2. Вертикальные железобетонные и керамзитобетонные панели представляют собой плоскую плиту толщиной 120 мм. Тяжелый бетон принят М200 с объемным весом $\gamma = 2500 \text{ кг/м}^3$, керамзитобетон - М100 с объемным весом в сухом состоянии $\gamma = 1200 - 1300 \text{ кг/м}^3$. Высота панелей принята 4,8; 5,2; 6,0 и 6,4 м при ширине 1,5 и 3,0 м.
3. Номенклатура вертикальных панелей приведены на листах 5 и 6 выпуска 1.
4. Горизонтальные керамзитобетонные панели принимаются по рабочим чертежам выпуска 2 серии СТ-02-31. Унифицированные стеновые панели и детали их крепления при ширине каланы 6 м при разных температурно-влажностных режимах. Горизонтальные панели приняты толщиной 200 мм.

- из керамзитобетона марки 50 с объемным весом $\gamma = 900 - 1200 \text{ кг/м}^3$. Высота панелей принята 1200 и 1800 мм, длина 6 м.
5. На листе 7 приведена номенклатура горизонтальных керамзитобетонных типовых панелей. Там же приведена номенклатура горизонтальной цокольной железобетонной и доборной панелей, изготовление которых предусмотрено в опалубке панелей серии СТ-02-31.
6. В качестве теплоизоляции панелей приняты: войлок минераловатный; плиты минераловатные на битумной связке, плиты торфяные, пенопласт ПСБ-С.
7. Крепление всех видов теплоизоляции к панели производится при помощи деревянного каркаса, который крепится к стальным закладным элементам панели. В выпуске 1 (на листах 50 и 51) даны примеры решения такого крепления теплоизоляции из жестких минераловатных плит (для вертикальной панели с размерами 3 x 4,8 м).
8. Приведенные на листах 49 и 55 конструкции вертикальных и горизонтальных панелей с теплоизоляцией из пенопласта ПСБ-С, ввиду отсутствия опыта их применения, могут быть использованы лишь для экспериментального строительства зданий со степенью огнестойкости, отвечающей требованиям норм проектирования СНИП II-П2-62 (холодильники), СНИП II-М2-62 (производственные здания промышленных предприятий) и СНИП II-А5-62 (противопожарные требования). В отдельных случаях по согласованию с органами ЦПО МОП может быть допущено применение пенопласта в качестве теплоизоляции стен в зданиях более высокой степени огнестойкости, чем это предусмотрено нормами.

ШИНПРОМЗАДАНИИ МОСКВА	Зам. главного инженера	Суханов
	Инж. Петр. Степанов	Добромыслов
	Инж. Александр Мухоморов	Беленцова
	Инж. Александр Мухоморов	Берега
	Инж. Александр Мухоморов	Костянин

ТК	Стены с вертикальными и горизонтальными панелями	Серия 1.432-4
1967г.	Пояснительная записка	Выпуск 1 Лист 1

9. Выбор теплоизоляции и способа её крепления к панели производится при проектировании.

10. Крепление вертикальных панелей осуществляется сетками, которые собираются в пространственный каркас.

11. В вертикальных панелях предусмотрены закладные элементы для крепления к конструкциям каркаса, для крепления теплоизоляции и для подвеса их при монтаже.

12. Все стальные элементы, заложённые в панелях, а также стальные монтажные элементы, должны иметь защитное покрытие от коррозии (цинковое покрытие 100-150 мк). Выбор дополнительных лакокрасочных защитных покрытий назначается согласно табл. 11 и 15 "Указаний по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами" СН 262-63. Поврежденные при сварке участки цинкового покрытия должны быть восстановлены путем нанесения на месте металлизационного цинкового покрытия.

13. Статический расчет вертикальных панелей произведен на следующие нагрузки:

а) на изгиб (из своей плоскости) от собственного веса в процессе распалубки;

б) на изгиб (из своей плоскости) при подвесе панели, вместе с теплоизоляцией, в вертикальное положение, при этом введен коэффициент $K = 1.5$;

в) на ветровую нагрузку, определяемую по формуле:

$q_v = k \cdot q \cdot b$ (14);
 q - нормативный скоростной напор ветра в кг/м²;
 b - ширина панели в м;

г) на эксплуатационный случай ветровой нагрузки, определяемой по формуле:

$$q_v = n \cdot k \cdot q \cdot b \text{ (15), где:}$$

n - коэффициент перегрузки равный 1.2,
 k - аэродинамический коэффициент равный +1.0;
 q - нормативный скоростной напор ветра в кг/м²;
 b - ширина панели.

В таблице "А" приведены величины скоростных напоров ветра принятые при расчете панелей.

Таблица "А"

марка панели	Нормативный скоростной напор ветра кг/м ²
ПСЖ-1, ПСЖ-2; ПСК-1, ПСК-2	55
ПСЖ-3, ПСЖ-4, ПСК-3, ПСК-4	
ПСЖ-5, ПСЖ-6, ПСК-5, ПСК-6	90
ПСЖ-7, ПСЖ-8, ПСК-7, ПСК-8	

14. Расчетные данные по вертикальным панелям по схемам, указанным в пункте 14 (а и б) приведены в таблице 5 на листе 13.

15. Горизонтальная цокольная панель рассчитана на горизонтальную нагрузку от давления грунта с объемным весом $\gamma = 1.8 \text{ т/м}^3$ с учетом нагрузки на пол равной $p = 3 \text{ т/м}^2$ и вертикальную нагрузку от веса панелей с теплоизоляцией из жестких минераловатных плит с объемным весом $\gamma = 350 \text{ кг/м}^3$ и толщиной 350 мм. Высота стены при этом принята для одноэтажного здания равная 6 м (до низа стропильной конструкции). При применении горизонтальной цокольной панели в многоэтажном здании, требуется ее проверка на дополнительную вертикальную нагрузку от веса панелей и теплоизоляции.

16. Расчет железобетонных и керамзитобетонных панелей приведен по СН и ПУ - в. 1-62.

II. Область применения панелей

17. Вертикальные панели предназначены для применения в стенах одноэтажных зданий с несущим каркасом из унифици-

ТК	стены с вертикальными и горизонтальными панелями	Серия 1.432-4
1967г.	Пояснительная записка.	выпуск Лист 1 2

Зам. главного инженера	И. А. Яку	Сулянов
Инж. электр. стан.	И. В. Овч	Добрынский
Инж. трота	М. В. С	Беглова
Инж. трота	В. В. С	Берко
Ст. инженер	В. В. С	Костяная

цированных типовых конструкций при высотах зданий (до низа стропильных конструкций) 3,6; 4,8 и 6,0 м и в стенах многоэтажных зданий с сеткой колонн 6х6 м при высотах этажей 4,8 и 6,0 м и

- а) с несущим каркасом из унифицированных типовых конструкций по серии ЦИГО;
- б) с безбалочными перекрытиями при отnose стены на 1500 мм;
- в) с безбалочными перекрытиями при отnose стены на 500 мм (с полукапиталью).

18. При проектировании одноэтажных зданий и многоэтажных с конструкциями каркаса по серии ЦИГО с отрицательной внутренней температурой, выбор типа стеновых панелей (вертикальных или горизонтальных) должен быть обоснован конкретными условиями при проектировании (тип заливщика, объемно-планировочное решение, наличие рекомендуемых строительных материалов, оснащенность заводов стройиндустрии и т.д.). При этом следует иметь в виду, что горизонтальные типовые панели являются унифицированными конструкцией, применяемой в массовом порядке и их производство освоено многими предприятиями сборного железобетона. В зданиях с безбалочными конструкциями рекомендуется применять в стенах вертикальные панели.

19. Горизонтальная цокольная железобетонная панель предназначена для установки на нее вертикальных панелей и для ограждения наклонного грунта платформы.

20. В выпуске I приведены примеры решения панельных стен распределительного и производственного холодильников (по типовым проектам Гипрохолода и Гипромяса, см. листы 14, 15, 16) и детали примыкания смежных цехов (см. листы 16, 17).

III. Конструктивные решения панельных стен

21. Панельные стены в зданиях холодильников - самонесущие.
22. Цокольная часть стены при вертикальных и горизонтальных панелях устраивается из железобетонных панелей длиной 6 м, (которые являются в то же время поглотной ограждающей конструкцией). Цокольные панели устанавливаются на фундаментные балки.

23. 1/3 условной устройства дверных проемов при вертикальных панелях, верх цокольной панели опускается ниже пола на 100 мм с соответствующим понижением фундаментной балки (см. детали на листах 30-33).

24. При горизонтальных панелях верх цокольной панели совпадает с отметкой пола, и только в местах расположения дверных проемов, верх цокольной панели опускается на 100 мм ниже пола (см. листы 26-28 и 39).

25. Дверные проемы вписываются в габариты вертикальных панелей. Детали установки дверей и конструктивные решения обрамлений в данной серии не рассматриваются.

26. В стенах холодильников устраивается пароизоляция, теплоизоляция и отделочный слой. Материалы теплоизоляции стен холодильников и их толщины приведены на листах 10, 11, 12.

27. Теплоизоляция холодильников разделяется противопожарными поясами шириной 500 мм из негорючих материалов (ячеистый бетон, вермикулитобетон и др.) объемным весом 400-500 кг/м³. Противопожарный пояс в покрытии может образовать "мостики холода" (ввиду разности коэффициентов теплопроводности материала противопожарного пояса и теплоизоляции), поэтому требуется дополнительное утепление теплоизоляции, которая крепится к плитам покрытия снизу. Детали крепления дополнительной теплоизоляции разрабатываются при проектировании или решаются по месту на строительстве.

28. Углы зданий заделываются угловыми блоками трех типоразмеров: 300x300; 400x400 и 500x500 мм, эти блоки используются при всех типах панелей (вертикальных и горизонтальных).

Углы зданий с горизонтальными панелями могут решаться также с применением удлиненных панелей (при соответствующей толщине теплоизоляции), либо угловых блоков по серии СТ-02-31. Примеры решения углов зданий при различных толщинах теплоизо-

ТК	Стены с вертикальными и горизонтальными панелями	Серия	1.432-4
1906г	Пояснительная записка	Выпуск	Лист
		1	3

исполнен	Суханов
на стене	Добрынин
с. пр-та	Великова
М. арх. пр-та	Барко
Ст. инженер	Костянина

- ляции приведены на листах 25 и 29. В отдельных случаях углы зра-
ний могут заделываться кирпичной кладкой, или замочиваться бе-
тоном. Номенклатура угловых блоков приведена на листе в выпуске 1.
29. На листах 19-24 даны схемы раскладки вертикальных стеновых панелей
в одноэтажных и многоэтажных зданиях при различных решениях не-
сущего каркаса здания.
30. На листах 26-28 даны схемы раскладки типовых горизонтальных сте-
новых панелей (по серии СТ-02-31) для одноэтажных и многоэтажных
зданий при решении каркаса с пристенными колоннами.
31. Решение карниза стен при горизонтальных типовых панелях принято из
железобетонных плит по серии СТ-02-34. В торцовых стенах также
применены карнизные плиты.
32. Решение карниза стен при вертикальных панелях принято из тех же же-
лезобетонных плит. Крепления, закладные элементы и вырезы в карнизных
плитах даны на листах 34,36.
33. В углах здания карнизы решаются при проектировании.
В выпуске 1 на листах 34,36, 42-44 даны примеры решения карниза в у-
глах здания при вертикальных и горизонтальных панелях.
При этом приняты удлиненные карнизные плиты по продольным рядам стен
(и частичное бетонирование карниза по месту) в торце здания.
34. На листах 45,46,47 в выпуске 1 приведены раскладки карнизных плит для одно-
этажных и многоэтажных зданий с вертикальными и горизонтальными панелями.
При разработке конкретного проекта, в зависимости от типа здания и пане-
лей, дается соответствующий план карнизных плит и заказы на закладные
элементы и вырезы в типовых карнизных плитах.
Угловая карнизная плита разрабатывается в проекте в рабочих чертежах.
Детали крепления карнизных плит и спецификации на крепежные
элементы дается в проекте.

IV. Крепление панелей к каркасу здания

35. Крепление горизонтальных панелей к конструкции каркаса производит-
ся по аналогии с типовыми деталями, разработанными к серии СТ-02-31.
36. Крепление вертикальных панелей производится: внизу к цокольной па-
нели или к нижележащей панели (при многоэтажных зданиях);
вверху - к плитам покрытия или перекрытия (при многоэтажных
зданиях).

37. Крепление панелей между собой осуществляется приваркой сталь-
ных соединительных планок, а к плитам, покрытия и перекрытия
стальными анкерами $\varnothing = 16$ мм. Длина анкеров должна устанавли-
ваться при проектировании в зависимости от толщины теплоизо-
ляции.
38. В выпуске 1 настоящей серии приведены примеры монтажных и
архитектурных деталей сопряжений панельных стен с конструкци-
ми каркаса (см. листы 30-44), которые могут быть использованы при
разработке рабочих чертежей монтажных и архитектурных дета-
лей для стен конкретных городов.

V. Конструкция швов

39. Толщина вертикального шва при вертикальных панелях принята 20 мм,
горизонтального шва - 10 мм. Заполнение швов производится цементно-
песчаным раствором. Детали заполнения швов в стенах с вертикаль-
ными панелями даны на листе 36. Заполнение швов в стенах с го-
ризонтальными панелями принимается по типовым деталям
серии СТ-02-31.

VI. Указания по маркировке панелей.

40. Панели обозначены марками, состоящими из букв и цифр
Буквы ПС - обозначают - панель стеновая, следующая буква
означает материал панели:
ж - железобетонная
к - керамзитобетонная;
цифры обозначают порядковый номер панели,
Буквенный индекс "А" в панели означает различие марок
панелей по закладным элементам.

ШИППРОИЗДАНИИ МОСКВА	Исполнитель	Суханов	
	Проверено	Добродыня	
	Утверждено	Беленца	
	Согласовано	Костанян	
Исполнитель	Добродыня	Беленца	Костанян
Проверено	Беленца	Костанян	
Утверждено	Костанян		
Согласовано			

ТК	Стены с вертикальными и горизонтальными панелями	серия 1432-4
1067:	Пояснительная записка	Выпуск 1 / Лист 4

Номенклатура вертикальных панелей и расход материалов

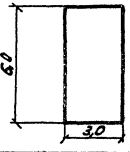
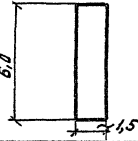
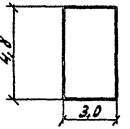
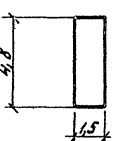
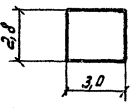
№ п/п	Эскиз и номинальные размеры панели, м	Толщина панели, мм	Марка панели	Вес панели, т		Объем бетона, м ³		Расход стали, кг	Назначение панели
				из тяжелого бетона $\rho = 2500$ кг/м ³	из кера- мзитового $\rho = 1500$ кг/м ³	тяжелого М200 керамзито- бетон М100	для тяже- лого бетона и керамзито- бетона		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1		120	ПСЖ-1	5,7	—	2,3	256,6	Панель для стен 1 этажа много- этажных зданий	
2			ПСЖ-1	—	3,8	2,3	256,6		
3			ПСЖ-1а	5,7	—	2,3	257,7	Панель для стен одноэтажных зданий	
4			ПСЖ-1а	—	3,8	2,3	257,7		
5			ПСЖ-2	2,8	—	1,1	146,5	Угловая панель для стен одноэтажных зданий и 1 ^{го} этажа многоэтажных с конструкциями каркаса по серии ЦИ20 и безбалочных конструкций с полукалителю	
6			ПСЖ-2	—	1,8	1,1	146,5		
7			ПСЖ-3	4,6	—	1,8	175,6	Панель для стен 1 этажа многоэтажных зданий	
8			ПСЖ-3	—	3,0	1,8	175,6		
9			ПСЖ-3а	4,6	—	1,8	176,7	Панель для стен одноэтажных зданий	
10	ПСЖ-3а		—	3,0	1,8	176,7			
11			ПСЖ-4	2,3	—	0,9	99,4	Угловая панель для стен одноэтажных зданий и 1 ^{го} этажа многоэтажных зданий с конструк- циями каркаса по серии ЦИ20 и безбалочных конструкций с полукалителю	
12			ПСЖ-4	—	1,5	0,9	99,4		

Директор: Добрынин
Инженер: Бегалова
Инженер: Баран
Ст. инженер: Костянин
Инженер: Халодов
Инженер: Козлов
Инженер: Козлов
Инженер: Козлов
Инженер: Козлов
Инженер: Козлов

ЦНИПРОМЗДАНИИ
г. Москва

ТК	Номенклатура панелей	Серия 1.432-4
1967г.	Номенклатура вертикальных панелей и расход материалов	Визит Лист 1 5

Номенклатура вертикальных панелей и расход материалов (продолжение)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		13		120	ПСЖ-5	5,4	—	2,14	217,6	Панель для стен многоэтажных зданий
		14			ПСК-5	—	3,5	2,14	217,6	
		15			ПСЖ-5а	5,4	—	2,14	218,7	Панель для последнего этажа многоэтажных зданий
		16			ПСК-5а	—	3,5	2,14	218,7	
		17			ПСЖ-6	2,65	—	1,07	121,2	Угловая панель для стен многоэтажных зданий с конструкциями каркаса по серии ЦУ20 и безбалочной конструкцией с полукапиталью
		18			ПСК-6	—	1,8	1,07	121,2	
		19			ПСЖ-7	4,3	—	1,72	165,7	Панель для стен многоэтажных зданий
		20			ПСК-7	—	2,8	1,72	165,7	
		21		ПСЖ-7а	4,3	—	1,72	166,8	Панель для последнего этажа многоэтажных зданий	
		22		ПСК-7а	—	2,8	1,72	166,8		
		23		ПСЖ-8	2,15	—	0,86	94,6	Угловая панель для стен многоэтажных зданий с конструкциями каркаса по серии ЦУ20 и безбалочной конструкцией с полукапиталью	
		24		ПСК-8	—	1,4	0,86	94,6		
		25		ПСЖ-9	2,5	—	1,01	95,3	Панель над дверными проемами в многоэтажных зданиях	
		26		ПСК-9	—	1,7	1,01	95,3		
		27		ПСЖ-9а	2,5	—	1,01	95,4	Панель над дверными проемами в одноэтажных зданиях	
		28		ПСК-9а	—	1,7	1,01	95,4		
							TK	Номенклатура панелей		Серия 1.432-4
							1957г.	Номенклатура вертикальных панелей и расход материалов		Всего 1 Лист 6

ЦЕНТРОПРОЕКТЗАДАЧИ

г. Москва

Дир. ген. штаба ЦИТИСА
 Дир. инж. пр. ЦИТИСА
 Дир. адм. пр. ЦИТИСА
 Дир. инжпрод ЦИТИСА
 Дир. техник ЦИТИСА
 Дир. инж. пр. ЦИТИСА
 Дир. адм. пр. ЦИТИСА
 Дир. инжпрод ЦИТИСА
 Дир. техник ЦИТИСА
 Дир. инж. пр. ЦИТИСА
 Дир. адм. пр. ЦИТИСА
 Дир. инжпрод ЦИТИСА
 Дир. техник ЦИТИСА

Номенклатура горизонтальной цокольной и доборной панелей и расход материалов

ЦЕНТРИПРОЕКТАНИИ
 г. Москва
 Арх. сер. ст. 146-1/1
 Д. И. Шенк. др.
 С. П. Лавин. др.
 В. П. Шенк. др.
 С. П. Мещанин
 Добройшисла
 Брегуча
 Борова
 Костянов
 Романова

№/п/п	Эскиз и номинальные размеры панели, м	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели Т	Объем бетона м³	Расход стали кг	Назначение панели
29		240	ПСЖ-10	4,33	1,73	222,5	Горизонтальная цокольная панель (изготавливается в опалубке панелей серии СТ-02-31)
30			ПСЖ-11	1,09	0,43	23,5	Доборная панель

Номенклатура горизонтальных панелей из легких бетонов (по сериям СТ-02-31 и СТ-02-34)

№/п/п	Эскиз и номинальные размеры панели, м	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, Т				Объем бетона марки 350 м³	Объем раствора марки 100 м³	Расход стали кг	Назначение панели	Наименование серии
				при объеме 300	1000	1100	1200					
31		200	ПСЛ20-1 1,2 x 6,0	1,7	1,8	1,9	2,1	1,14	0,28	27,9	Рядовая панель	СТ-02-31
32			ПСЛ20-2 1,2 x 6,0							31,0	Рядовая панель	
33		200	ПСЛ20-3 1,2 x 6,0	1,7	1,9	2,0	2,2	1,18	0,30	80,0	Подкарнизная панель	СТ-02-34
34			ПСЛ20-1 1,2 x 6,25							28,4	Рядовая панель	
35		200	ПСЛ20-2 1,2 x 6,25	2,6	2,7	2,9	3,2	1,7	0,43	32,0	Рядовая панель	СТ-02-31
36	ПСЛ20-1 1,2 x 6,0		35,4							Рядовая панель		
37		200	ПСЛ20-2 1,8 x 6,0	2,6	2,7	2,9	3,2	1,7	0,43	40,2	Рядовая панель	СТ-02-31
38			ПСЛ20-4 1,8 x 6,0							84,9	Подкарнизная панель	
39		200	ПСЛ20-1 1,8 x 6,25	2,6	2,8	3,0	3,3	1,77	0,44	36,2	Рядовая панель	СТ-02-31
40			ПСЛ20-2 1,8 x 6,25							41,6	Рядовая панель	
41		200	ПСЛ20-4 1,5 x 6,0	2,0	2,3	2,3	2,5	1,42	0,36	77,9	Подкарнизная панель	СТ-02-34

Примечания:

- Горизонтальная цокольная панель рассчитана на горизонтальную нагрузку от давления грунта с $\gamma = 1,87 \text{ т/м}^3$, с учетом нагрузки на пол, равной $p = 37 \text{ т/м}^2$, и вертикальную нагрузку от веса панелей с теплоизоляцией из жестких минераловатных плит с $\gamma = 350 \text{ кг/м}^3$ и толщиной 350 мм; высота стены при этом принята для одноэтажного здания равная 6,0 м.
- При применении цокольной панели в многоэтажном здании ее следует проверить на дополнительную вертикальную нагрузку.

ТК	Номенклатура панелей		Серия
	1967г.		1.432-4
	Номенклатура горизонтальных панелей и расход материалов		Выпуск
			Лист
			1 7

Номенклатура блоков для углов зданий и расход материалов

№	Эскиз и номинальные размеры блоков, мм	Длина L мм	Толщина мм	Марка блоков	Вес блока, т		Объем бетона м ³	Расход стали кг	Назначение блока
					Из тяжелого бетона $\gamma = 2500 \frac{кг}{м^3}$	Из керамзитового бетона $\gamma = 1500 \frac{кг}{м^3}$			
42		1200	300	БУЖ-1, БУЖ-1	0,26	0,16	0,10	5,5	Блоки для углов одноэтажных многоэтажных зданий
43		1600		БУЖ-2, БУЖ-2	0,35	0,23	0,14	6,0	
44		1800		БУЖ-3, БУЖ-3	0,38	0,25	0,15	6,2	
45		1200	400	БУЖ-4, БУЖ-4	0,45	0,30	0,18	6,0	
46		1600		БУЖ-5, БУЖ-5	0,60	0,40	0,24	6,4	
47		1800		БУЖ-6, БУЖ-6	0,67	0,45	0,27	6,6	
48		1200	500	БУЖ-7, БУЖ-7	0,69	0,46	0,28	7,6	
49		1800		БУЖ-8, БУЖ-8	1,04	0,68	0,41	8,7	

Р.И. Сегет. ст.инж. Д.С. Шен. ст.инж. Л.А. Шен. ст.инж. М.А. Шен. ст.инж. В.А. Шен. ст.инж. Г.А. Шен. ст.инж. И.А. Шен. ст.инж. К.А. Шен. ст.инж. Л.А. Шен. ст.инж. М.А. Шен. ст.инж. Н.А. Шен. ст.инж. О.А. Шен. ст.инж. П.А. Шен. ст.инж. Р.А. Шен. ст.инж. С.А. Шен. ст.инж. Т.А. Шен. ст.инж. У.А. Шен. ст.инж. Ф.А. Шен. ст.инж. Х.А. Шен. ст.инж. Ц.А. Шен. ст.инж. Ч.А. Шен. ст.инж. Ш.А. Шен. ст.инж. Щ.А. Шен. ст.инж. Ъ.А. Шен. ст.инж. Ы.А. Шен. ст.инж. Ь.А. Шен. ст.инж. Э.А. Шен. ст.инж. Ю.А. Шен. ст.инж. Я.А. Шен. ст.инж.

ЦНИИПРОМЗДАНИИ
г. Москва

ТК 1967:	Номенклатура блоков для углов здания	Серия 1.483-4	
	Номенклатура блоков для углов здания и расход материалов	Выпуск 1	Лист 8

Таблица требуемых сопротивлений теплопередаче R_0 м² град. град. / КВТ

Таблица 1

Температура наружного воздуха		Внутренняя температура										
		При влажности внутреннего воздуха $\varphi = 90\%$				При влажности внутреннего воздуха $\varphi = 85\%$				Независимо от влажности		
Среднегодовая	Расчетная зимняя	+4°	0°	-4°	-10°	+12°	+4°	0°	-4°	-10°	-18°	-30° -40°
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
От 0° и ниже	-40°	4,5	4,5	4,8	4,5	3,2	2,9	3,0	2,5	2,8	3,6	4,2
	-35°	4,1	4,1	4,1	3,6	2,9	2,6	2,6				
	-30°	3,6	3,6	3,5	2,9	2,6	2,3	2,3				
	-25°	3,0	3,0	2,7	2,8	2,3	1,9	2,2				
	-20°	2,6	2,4	2,0								
	-15°	2,0	2,2	2,5	1,6	1,8						
	-10°, -5°, 0°	1,8			1,5							
От +1° до +8°	-40°	4,5	4,5	4,8	4,5	3,2	2,9	3,0	2,9	3,3	4,2	4,5
	-35°	4,1	4,1	4,1	3,6	2,9	2,6	2,6				
	-30°	3,6	3,6	3,5	3,3	2,6	2,3	2,5				
	-25°	3,0	3,0	2,9		2,3	2,0					
	-20°	2,6	2,5	2,9	2,0							
	-15°, -10°, -5°, 0°	2,0			1,7							
	От +9° и выше	-25°	3,0	3,0	3,3	4,0	2,3	2,5				
-20°		2,6	2,9	2,0								
-15°, -10°, -5°, 0°		2,5										

Примечания:

1. Значения требуемых сопротивлений теплопередаче (R_0) приведенные в табл. 1 в графах 10-13 и в графах 3-9 ниже жирных линий, приняты по табл. 3 СНиП II-П.2-62, толщина теплоизоляции при указанных термических сопротивлениях приведены в таблице 2 на листе 10.
2. Значения R_0 выше жирных линий определены по СНиП II-П.2-62 при условии невыпадения конденсата на поверхности стены при расчетных зимних температурах, указанных в графе 2 табл. 1 и при значениях $n=1$, $v=1,2$; $R_0 = 0,133$; толщина теплоизоляции при данных термических сопротивлениях приведены в таблицах 3 и 4 на листах 11 и 12.

ЦНИИПРОИЗВЕДЕНИЯ
 г. Москва
 Рук. сект. стем. Д. С. Давыдов
 Пл. инж. пр. В. С. Бегецов
 Ст. инженер Л. С. Костомаров
 Проверил А. С. Белоусов
 Техник З. К. Константинова

ТК 1967 г.	Сопротивления теплопередаче стен холодильников	Серия 1.432-4	
	Таблица требуемых сопротивлений теплопередаче R_0 для стен холодильников	Выпуск 1	Лист 9

Толщины (8 мм)
теплоизоляции в стенах с вертикальными панелями

Таблица 2

Наименование материала	Средний объемный вес в сухом состоянии $\rho_{ср}$, кг/м ³	Расчетные коэфф. теплопроводности Аксел./м.кв. град.	Среднегодовая температура														Таблица 2						
			от 0° и ниже							от +0° до +8°							от +9° и выше						
			внутренняя температура в помещении																				
			-30°	-40°	-18°	-10°	-4°	0°	+4°	+12°	-30°	-40°	-18°	-10°	-4°	0°	+4°	+12°	-30°	-40°	-18°	-10°	-4°
Сопротивление теплопередаче R_0 , м ² кв.град./ккал.																							
Войлок минераловатный на битумной связке	150	0.065	270	240	180	160	140	120	100	300	270	210	190	160	130	110	5,5	5,0	4,0	3,3	2,9	2,5	2,0
	200	0.070	300	250	200	180	150	130	110	320	300	230	200	180	140	120	350	320	260	210	190	160	130
	250	0.075	320	270	210	190	160	140	110	340	320	250	220	190	150	120	380	350	280	230	200	180	140
Плиты жесткие минераловатные на битумной связке специальные	250	0.065	270	240	180	160	140	120	100	300	270	210	190	160	130	110	410	370	300	250	220	190	150
	300	0.070	300	250	200	180	150	130	110	320	300	230	200	180	140	120	360	320	260	210	190	160	130
	350	0.075	320	270	210	190	160	140	110	340	320	250	220	190	150	120	380	350	280	230	200	180	140
Плиты торфяные изотопичные	170	0.070	300	250	200	180	150	130	110	320	300	250	220	190	150	130	410	370	300	250	220	190	150
	220	0.080	340	290	220	200	180	150	120	360	340	260	230	200	160	140	360	350	280	230	200	180	140
Пенопласт ПСБ-С	20	0.040	170	140	110	100	90	70	70	180	170	130	120	100	80	70	440	400	320	260	290	200	160
	30	0.050	210	180	140	120	110	90	80	220	210	170	150	120	100	90	220	200	160	130	120	100	80

Примечания:

1. Толщины теплоизоляции, приведенные в таблице 2, соответствуют значениям сопротивлений теплопередаче таблицы 3 СНиП II.2-62
2. Толщину теплоизоляции в стенах с горизонтальными керамзитобетонными панелями следует определять с учетом сопротивления теплопередаче панелей.

ЦНИИПРОМЗАДАНИИ
г. Москва

Рис. сечт. стем
Л. Ивжк. пр. тта
Ст. имже. нер
Проберил
Техник

Авторы: Ивжк. пр. тта
Л. Ивжк. пр. тта
Ст. имже. нер
Проберил
Техник

Исполнители: Аборничасов
Белелова
Костанова
Велосов
Сулалба
Сулалба

ТК	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.432-4
1967г.	Толщины теплоизоляции в стенах с вертикальными панелями	Выпуск 1 Лист 10

Толщины теплоизоляции (в мм)
в стенах с вертикальными панелями при относительной влажности
внутреннего воздуха $\varphi = 85\%$

Таблица 3

Наименование материала	Средний объемный вес в сухом состоянии $\gamma_{ср}$ в кг/м ³	Расчетные коэф. теплопроводности λ в ккал/м час град	внутренняя температура помещения													
			+12°						+4°						0°	
			Расчетная зимняя температура наружного воздуха													
			-40°	-35°	-30°	-25°	-20°	-15°	-40°	-35°	-30°	-25°	-40°	-35°	-30°	-25°
Сопротивление теплопередаче в R_0 м ² час град / ккал.																
			3,2	2,9	2,6	2,3	2,0	1,6	2,9	2,6	2,3	1,9	3,0	2,6	2,3	2,2
Войлок минеральный на битумной связке	150	0,065	210	190	170	150	130	100	190	170	150	120	200	170	150	140
	200	0,070	220	200	180	160	140	110	200	180	160	130	210	180	160	150
	250	0,075	240	220	200	170	150	120	220	200	170	140	220	200	170	160
Плиты жесткие минераловатные на битумной связке специальной.	250	0,065	210	190	170	150	130	100	190	170	150	120	200	170	150	140
	300	0,070	220	200	180	160	140	110	200	180	160	130	210	180	160	150
	350	0,075	240	220	200	170	150	120	220	200	170	140	220	200	170	160
Плиты пористые изоляционные	170	0,070	220	200	180	160	140	110	200	180	160	130	210	180	160	150
	220	0,080	250	230	210	180	160	130	290	210	180	150	240	210	180	180
Пенопласт ПБ-С	20	0,040	130	120	100	90	80	70	120	100	90	80	120	100	90	90
	30	0,050	160	150	130	120	100	80	150	130	120	100	150	130	120	110

Примечания:

1. Толщины теплоизоляции для помещений с внутренней температурой ниже 0° следует принимать по таблице 2 на листе 10.
2. Толщины теплоизоляции, приведенные в таблице 3 соответствуют значениям сопротивления теплопередаче, определенным из условия отсутствия конденсата на поверхности стен (см. табл. 1 на листе 9)

3. Толщину теплоизоляции в стенах с горизонтальными керамзитобетонными панелями следует определять с учетом сопротивления теплопередаче панелей.

ТК 1957г.	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.432-4
	Толщины теплоизоляции в стенах с вертикальными панелями (при $\varphi = 85\%$)	Выпуск 1 Лист 11

Рук. сект. стен
Л. И. М. пр.
С. т. инж. М. В.
Приверил
Техник

Добрыгин
Васильева
Костякин
Воловьев
Суслова

Л. И. М. пр.
С. т. инж. М. В.
Приверил
Техник

Добрыгин
Васильева
Костякин
Воловьев
Суслова

ЦИМПРОМЗАНИИ

г. Москва

Толщины теплоизоляции (в мм)
в стенах с вертикальными панелями при относительной влажности внутреннего воздуха $\varphi=90\%$ **Таблица 4**

Наименование материала	Средний объемный вес в сухом состоянии $\gamma - \text{в кг/м}^3$	Расчетные потери теплопроводности $\lambda, \text{ в ккал/м.ч.град.}$	Внутренняя температура помещения																			
			+ 4°						0°						- 4°						- 10°	
			Расчетная зимняя температура наружного воздуха																			
			- 40°	- 35°	- 30°	- 25°	- 20°	- 15°	- 40°	- 35°	- 30°	- 25°	- 20°	- 40°	- 35°	- 30°	- 25°	- 20°	- 40°	- 35°	- 30°	
Сопротивление теплопередаче в $R, \text{ м}^2 \text{ час град. ккал.}$																						
			4,5	4,1	3,6	3,0	2,6	2,0	4,5	4,1	3,6	3,0	2,4	4,8	4,1	3,5	2,7	2,5	4,5	3,6	2,9	
Войлок минеральный на битумной связке	150	0,065	300	270	240	200	170	130	300	270	240	200	150	310	270	230	180	160	300	240	190	
	200	0,070	320	290	250	210	180	140	320	290	250	210	170	340	290	250	190	180	320	250	200	
	250	0,075	340	310	270	220	200	150	340	310	270	220	180	360	310	260	200	190	450	270	220	
Плиты жесткие минераловатные на битумной связке специальной.	250	0,065	300	270	240	200	170	130	300	270	240	200	150	310	270	230	180	160	300	240	190	
	300	0,070	320	290	250	210	180	140	320	290	250	210	170	340	290	250	190	180	320	250	200	
	350	0,075	340	310	270	220	200	150	340	310	270	220	180	360	310	260	200	190	450	270	220	
Плиты пористые изоляционные	170	0,070	320	290	250	210	180	140	320	290	250	210	170	340	290	250	190	180	320	250	200	
	220	0,080	360	330	290	240	210	160	360	330	290	240	190	380	330	280	250	200	360	290	290	
Пенопласт ПСБ-С	20	0,040	180	160	140	120	100	80	180	160	140	120	100	200	160	140	110	100	180	140	120	
	30	0,050	220	200	180	150	130	100	220	200	180	150	120	240	200	180	140	120	220	180	150	

Примечание.

1. Толщины теплоизоляции для помещений с внутренней температурой ниже 0° следует принимать по таблице 2 на листе 10
2. Толщины теплоизоляции, приведенные в таблице 4 соответствуют значениям сопротивления теплопередаче, определенным из условия невыпадения конденсата на поверхности стен (см. табл. 1 на листе 9)
3. Толщины теплоизоляции в стенах с горизонтальными керамзитобетонными панелями следует определять с учетом сопротивления теплопередаче панелей.

ТК 1967г.	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.432-4
	Толщины теплоизоляции в стенах с вертикальными панелями (при $\varphi=90\%$)	Выпуск 1 Лист 12

ЦНИИПРОМЗДАНИИ
 г. Москва
 Рук. сект. ст. в. П. Л. Шим. пр. Ст. инж. М. Д. Прохврил. Техник
 Добрымыслов
 Богачева
 Костанян
 Белоусов
 Сурилова
 Шен
 Шен
 Шен
 Шен
 Шен

Расчетные данные для вертикальных панелей

Таблица 5

Расчетная схема панели при раскрепке	Расчетная схема панели при монтаже (с теплоизоляцией)	Марка панели	Длина панели l м	Длина консоли $a_{ж}$; $a_{к}$ м	Расчетные нагрузки, $T/м$		Расчетные изгибающие моменты, $тм$			Отношение $\frac{f}{l}$ от q_2
					q_1	q_2	M_1	$M_{оп}$	M_{max}	
	ПСЖ-1; ПСЖ-1а	6,4	1,7	0,450	0,633	0,51	0,80	1,41	1/202	
	ПСЖ-2					0,13				
	ПСЖ-1; ПСК-1а	6,4	1,9	0,324	0,508	0,36	0,79	0,91	1/240	
	ПСК-2					0,09				
	ПСЖ-3; ПСЖ-3а	5,2	1,7	0,450	0,633	0,51	0,62	0,83	1/460	
	ПСЖ-4					0,13				
	ПСК-3; ПСК-3а					0,36				
	ПСК-4	0,09	0,80	1,08	1/290					
	ПСЖ-5; ПСЖ-5а	6,0	1,5	0,450	0,633	0,51	0,46	0,66	1/280	
	ПСЖ-6					0,13				
	ПСК-5; ПСК-5а					0,36				
	ПСК-6	0,09	0,62	0,89	1/210					
	ПСЖ-7; ПСЖ-7а	4,8	1,3	0,450	0,633	0,51	0,45	0,76	1/350	
	ПСЖ-8					0,13				
	ПСК-7; ПСК-7а					0,36				
	ПСК-8	0,09	0,35	0,61	1/320					
	ПСЖ-9; ПСЖ-9а	2,8	—	0,450	0,633	0,51	—	0,62	1/450	
	ПСК-9; ПСК-9а					0,36	—	0,50	1/280	

Примечание:

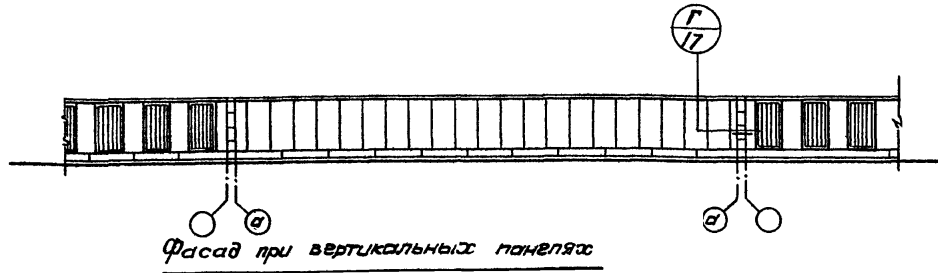
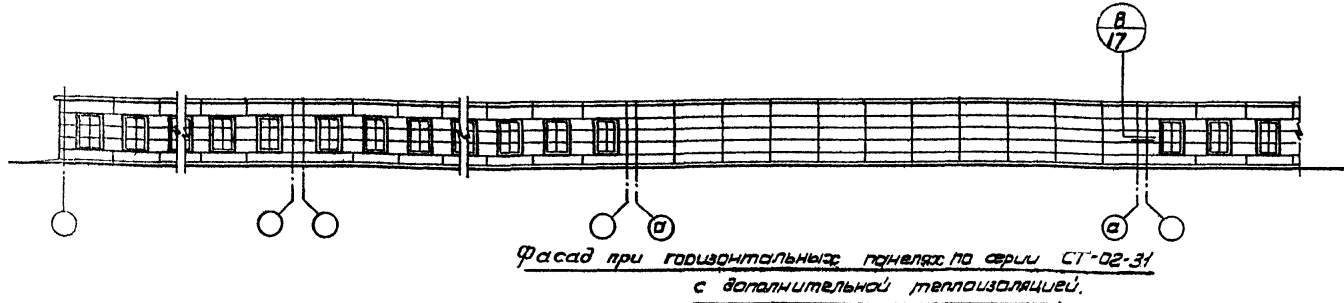
$a_{ж}$ - длина консоли железобетонных панелей;
 $a_{к}$ - длина консоли керамзитобетонных панелей.

Рис. сектора стен
 П.И.М. проектир
 С.И.М. инж-ер
 Т.В.М. техник

Добавляем лав
 Беглецова
 Костяная
 Юмиссарова

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
 г. МОСКВА

ТК	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.432-4
1967г.	Таблица расчетных данных	Выпуск 1 лист 13



Одноэтажные здания

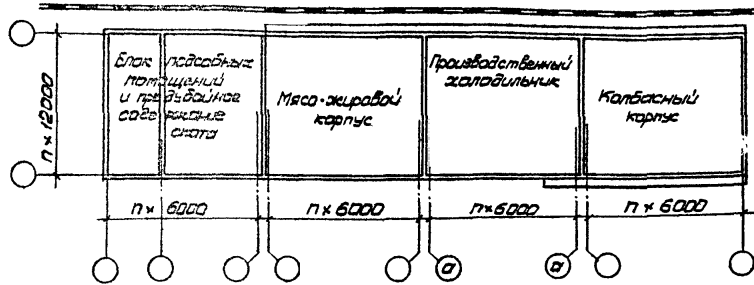
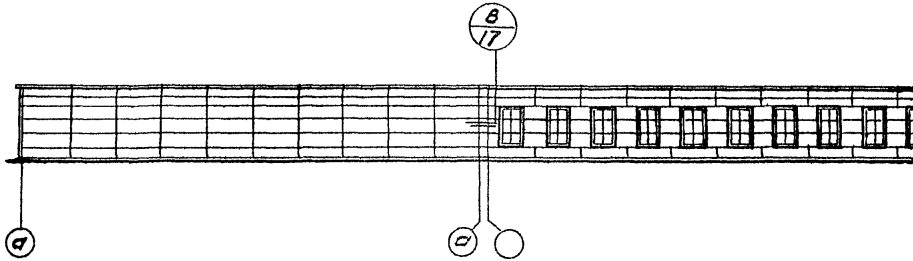


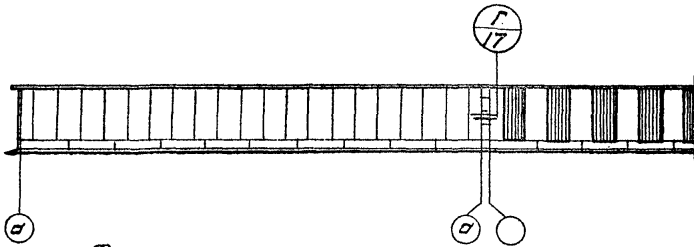
Схема типового одноэтажного мясокombината (по проекту Гипромяса)

Ред. сектора ОКМ	Д.С.С.	Д.С.С.	Д.С.С.	Д.С.С.	Д.С.С.
Пл. инж. проекта	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
Пл. арх. проекта	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
Шифры	20	20	20	20	20
Датум					
ЦНИПРОМЗДАНИИ					
Г. МОСКВА					

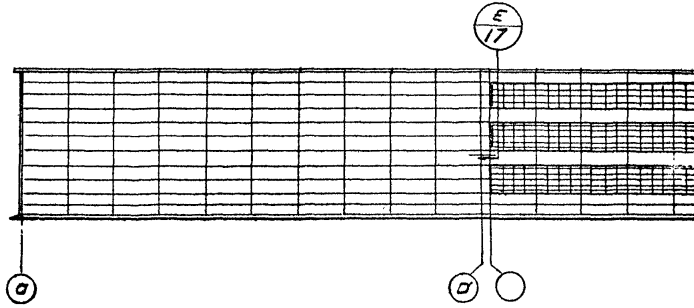
ТК 1961г.	Стены с вертикальными и горизонтальными панелями	серия 1. 432-4
	Схема производственного холодильника, примеры решения фасадов	Выпуск 1 Лист 14



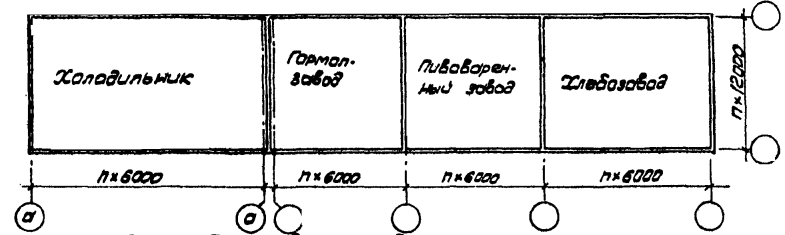
Фасад одноэтажного здания
при панелях по серии СТ-02-31 с
дополнительной теплоизоляцией



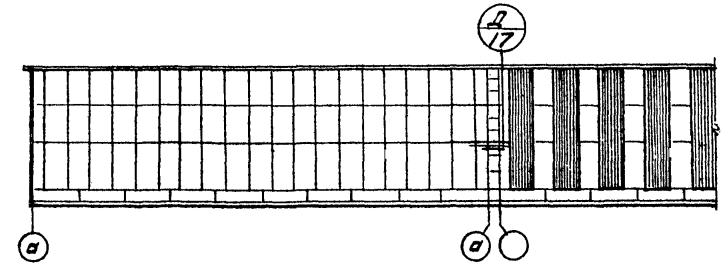
Фасад одноэтажного здания
при вертикальных панелях



Фасад многоэтажного здания
при панелях по серии СТ-02-31 с
дополнительной теплоизоляцией



Система блокирования одноэтажного здания
гармолзавода с арками предприятий



Фасад многоэтажного здания
с вертикальными панелями

ЦНИИПРОМЗДАНИИ Г. МОСКВА	Аксютова ств.	Дубоцкий	Дубоцкий	Дубоцкий
	П. Л. Мих. Прохорова	С. В. Сидорова	С. В. Сидорова	С. В. Сидорова
	П. Л. Мих. Прохорова	С. В. Сидорова	С. В. Сидорова	С. В. Сидорова
	Школьников	Сидорова	Сидорова	Сидорова
	Тельмин			

ТК	Стены с вертикальными и горизонтальными панелями	Серия 1.432-4
1967г.	Система противодетского ограждения. Примеры решетки оконных.	Выпуск 1 Лист 15

ЦНИПРОМЗАДАНИИ г. МОСКВА	Арх. сектор	И. С. Смирнов	Директор	В. А. Бочков
	Инженер проекта	Л. С. Виноградов	Инженер	В. А. Бочков
	Инженер проекта	С. П. Смирнов	Инженер	В. А. Бочков
	Инженер	К. С. Смирнов	Инженер	В. А. Бочков
	Инженер	С. П. Смирнов	Инженер	В. А. Бочков

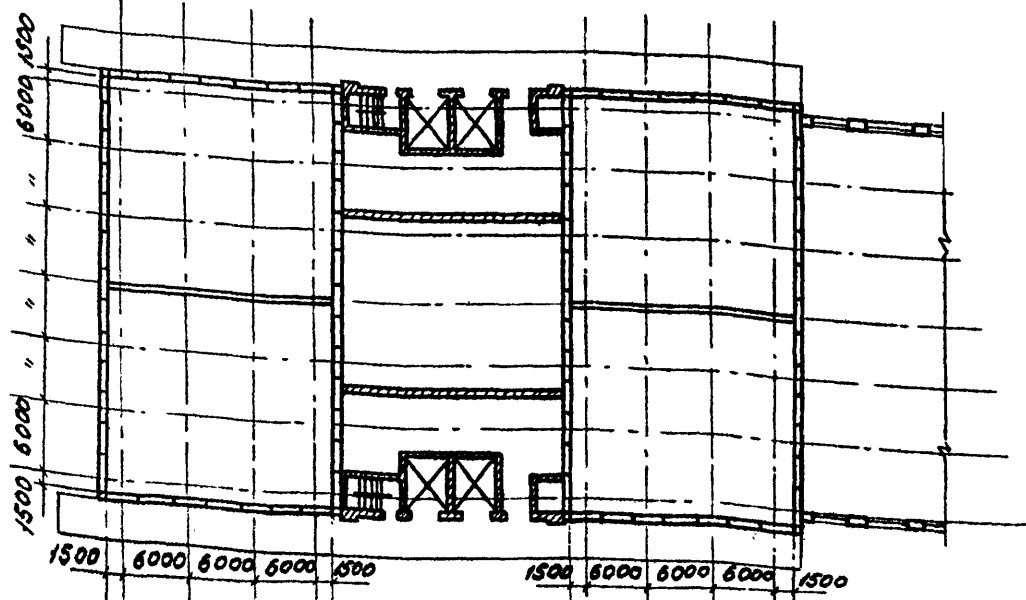
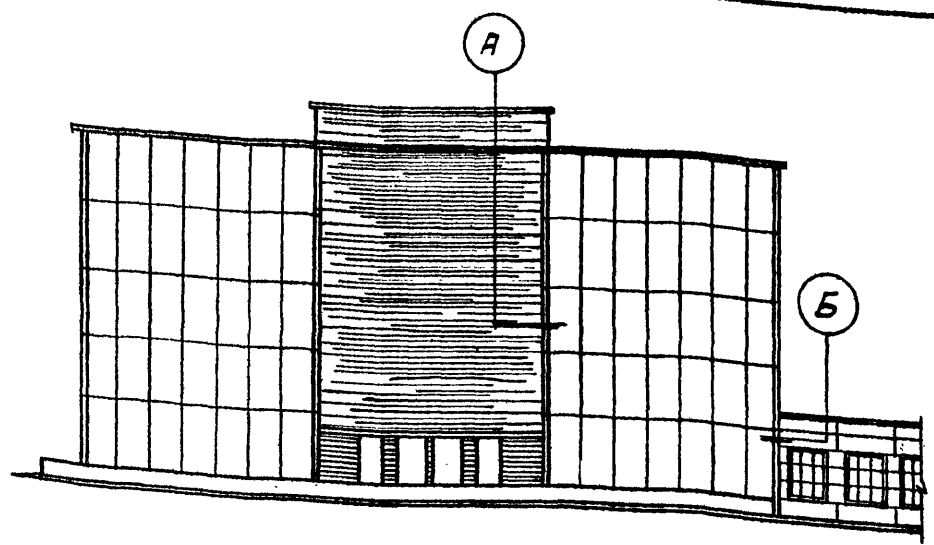
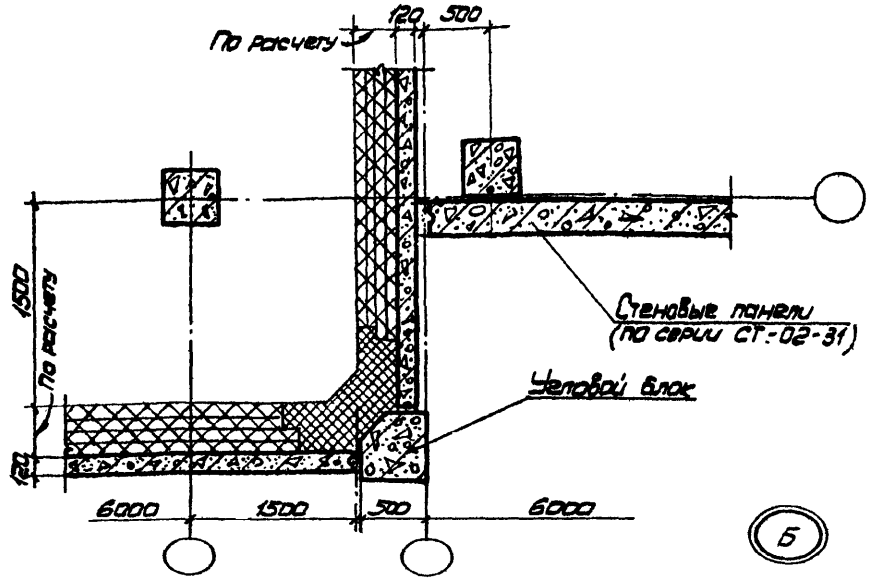
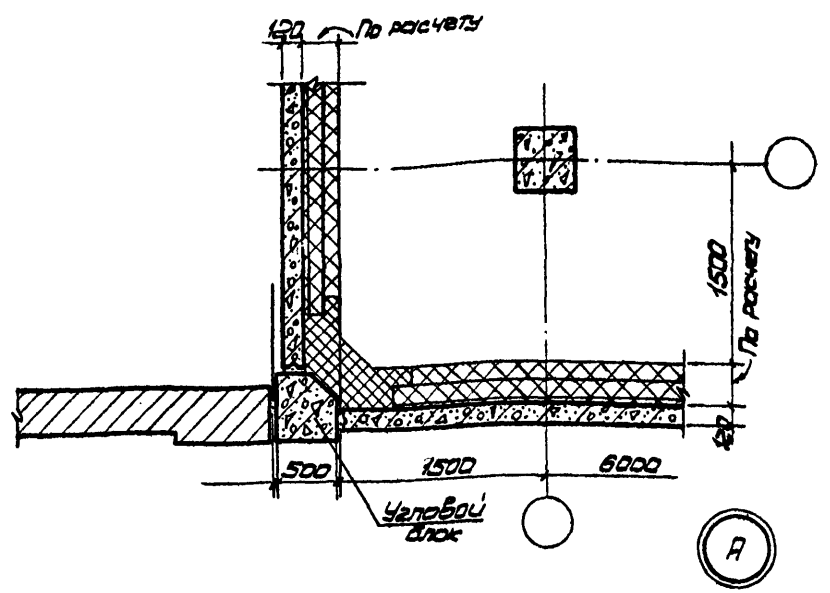
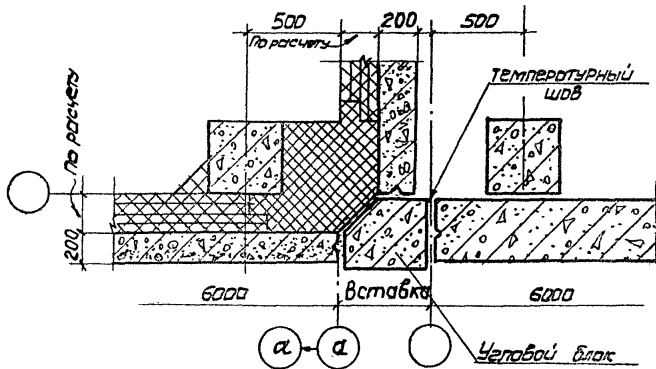


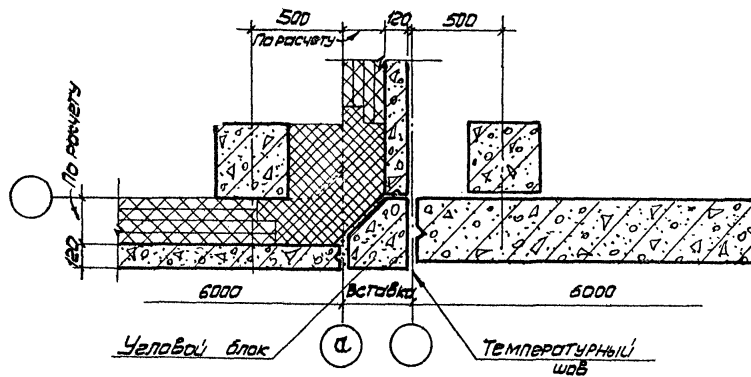
Схема типового многоэтажного холодильника
(по проекту Гипрохолода)



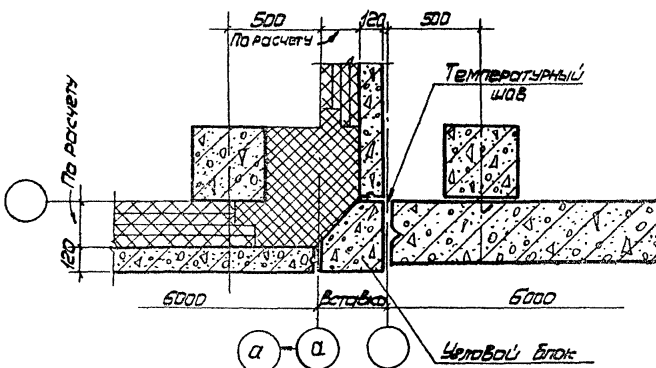
ТК	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.432-4
1967г.	Схема распределительной холодильника. Пример решения фасада.	Выпуск 1 Лист 16



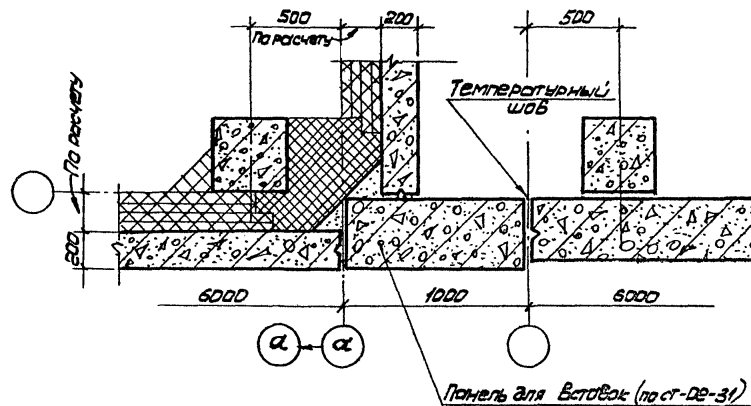
Б



Г



Д



Е

Примечание:

Детали сопряжения стен даны как примеры возможных решений

Рук. сектор стень	Челов	Добрыньский
Техн. проект	С.С.З.	Белыцкова
Пл. арх. проект	С.С.З.	Барто
Инженер	К.С.	Костанян
Техник	Р.С.	Романова

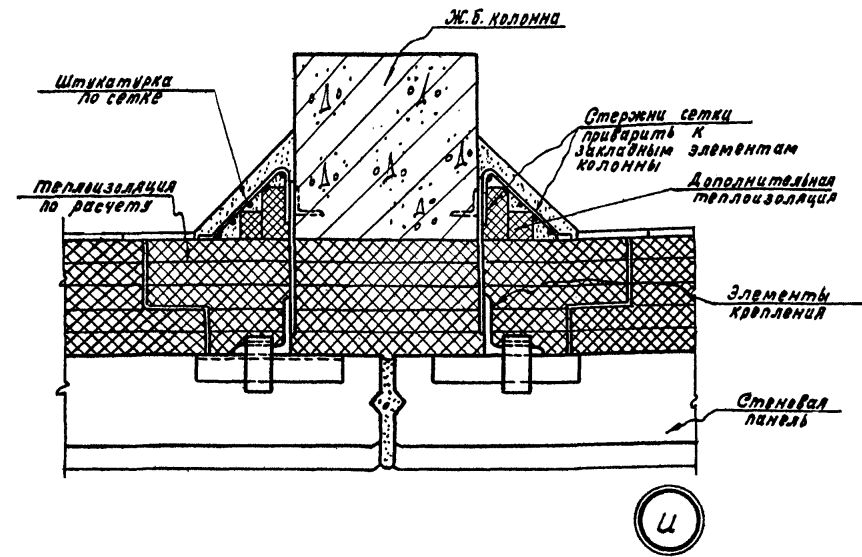
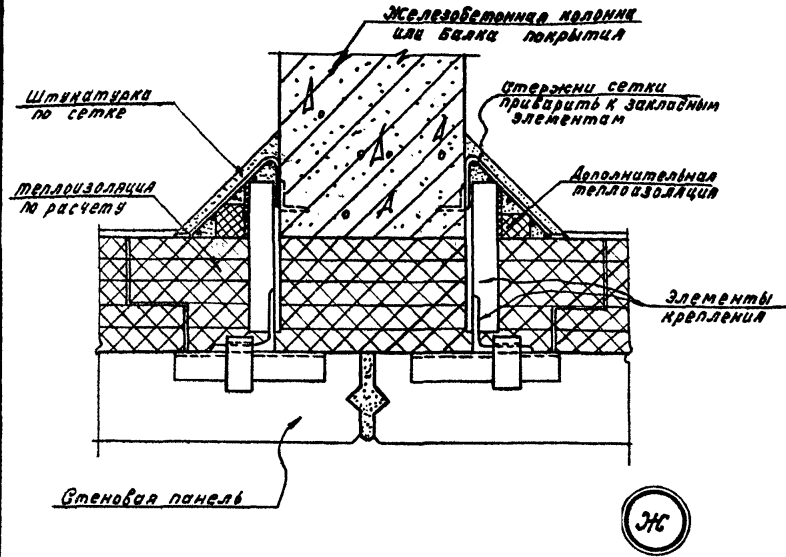
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

г. МОСКВА

ТК	Стены с вертикальными и горизонтальными панелями	Серия 1.432-4
1967г.	Детали сопряжения стен	Выпуск 1 Лист 17

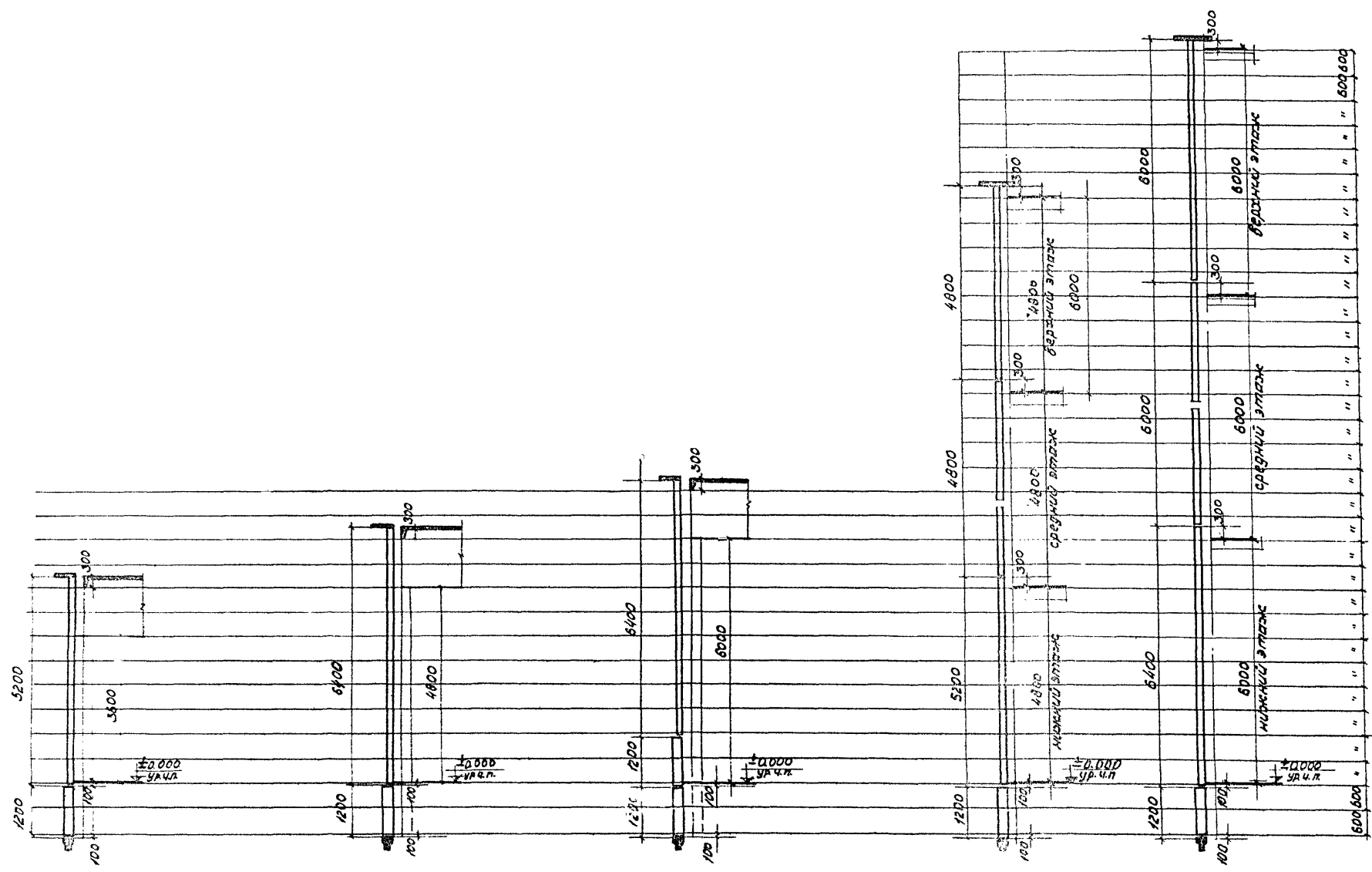
Арх. совет. отдел	Добровольский
Ст. инж. пр-та	Беглицова
Ст. тех. пр-та	Барко
Инженер	Насташин
Техник	Романова
Рис. совет. отдел	Борисов
Ст. инж. пр-та	Сидорова
Ст. тех. пр-та	Сидорова
Инженер	Ковалев
Техник	Трунич

ЦНИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва



ТК	Стены с горизонтальными панелями	Серия 1.43а-4
1967г.	Детали теплоизоляции элементов крепления	Лист 18

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Г. МОСКВА	Вид сетчатости	Добрый след
	Тычок проекта	Белгород
	Тычок проекта	Барно
	Сетка	Полотнян



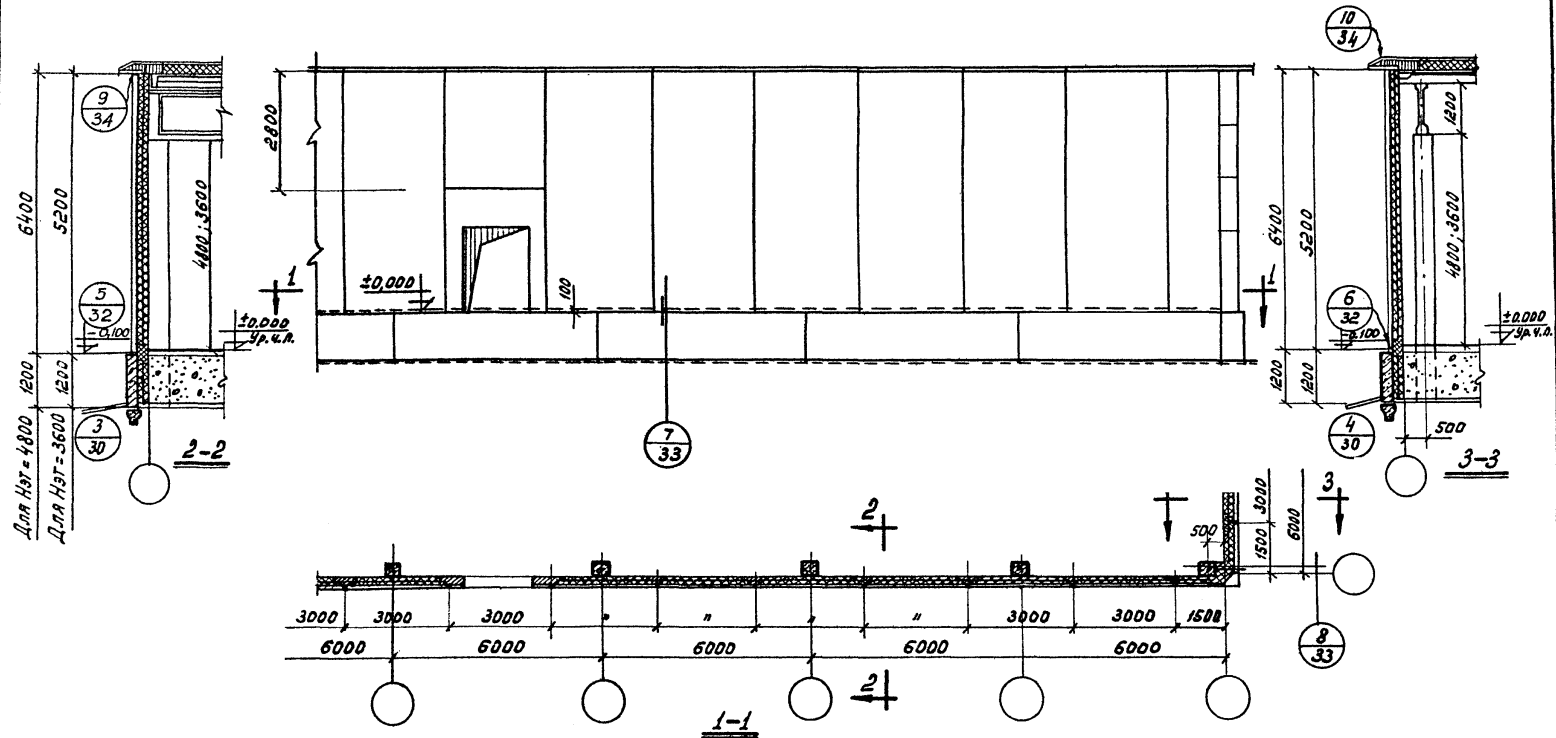
Одноэтажные здания

Многоэтажные здания

ТК 1967г.	Стены с вертикальными панелями	серия 1432-4
	Схемы раскладки панелей в стенах	выпуск Лист 19

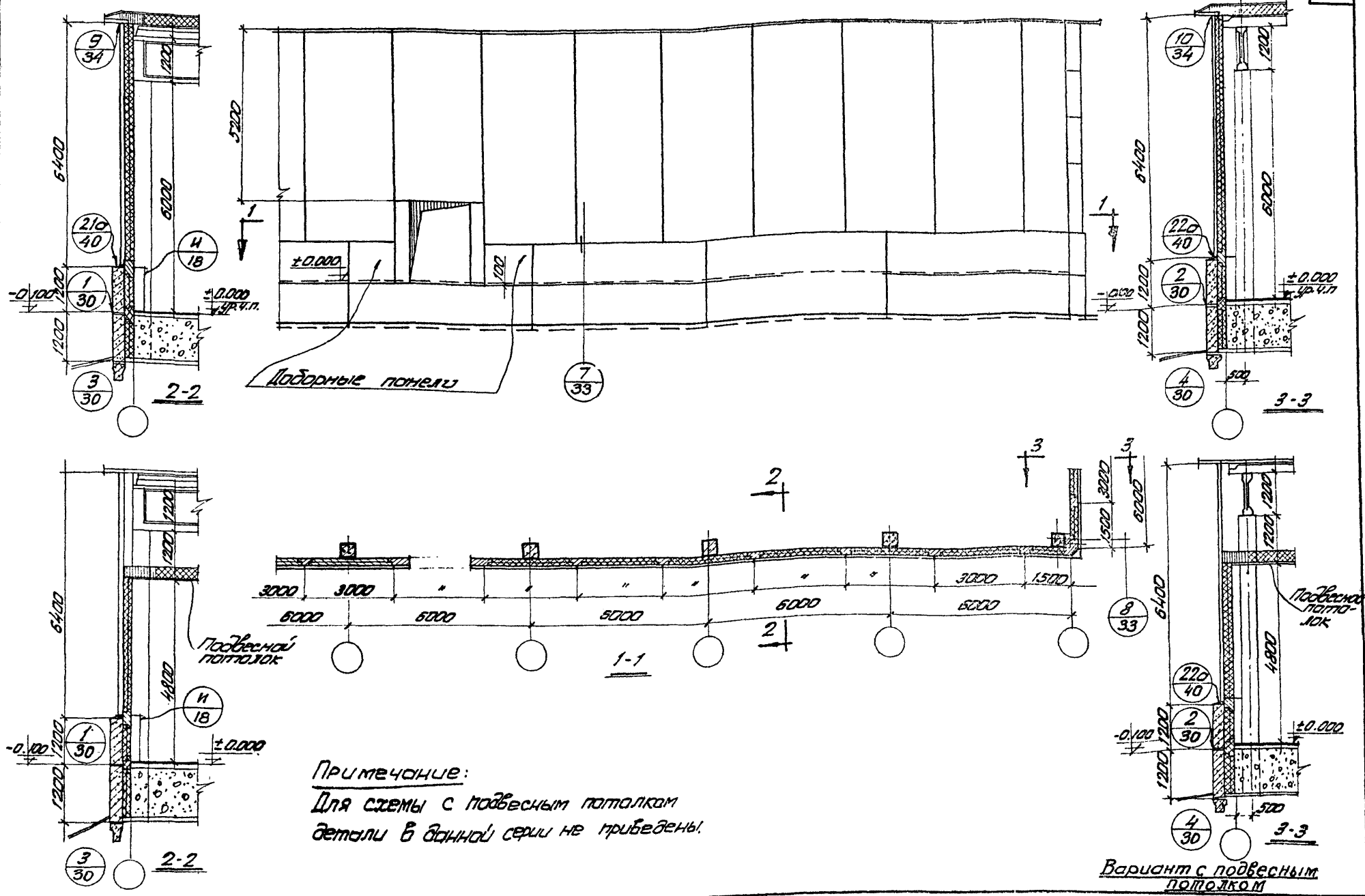
Рук. сект. спец. <i>Васильев</i>	Добромыслов
Сп. инж. пр. <i>Миро</i>	Береглицева
Сп. инж. пр. <i>Ткачев</i>	Барко
Ст. инженер <i>Ковы</i>	Костанян

ЦНИПРОМЗДАНИИ
Г. Москва



ТК	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.432-4
1967г	Схемы раскладки панелей в одноэтажных зданиях при высотах Н=3,6 и 4,8 м	Въяска 1 Лист 20

ШИПРОМЗДАНИЙ Г. МОСКВА	Рук. сек. стен	Добраныслов
	Гл. инж. пр.	Беллечово
	Гл. арх. пр.	Барко
	Ст. инженер	Костомаря



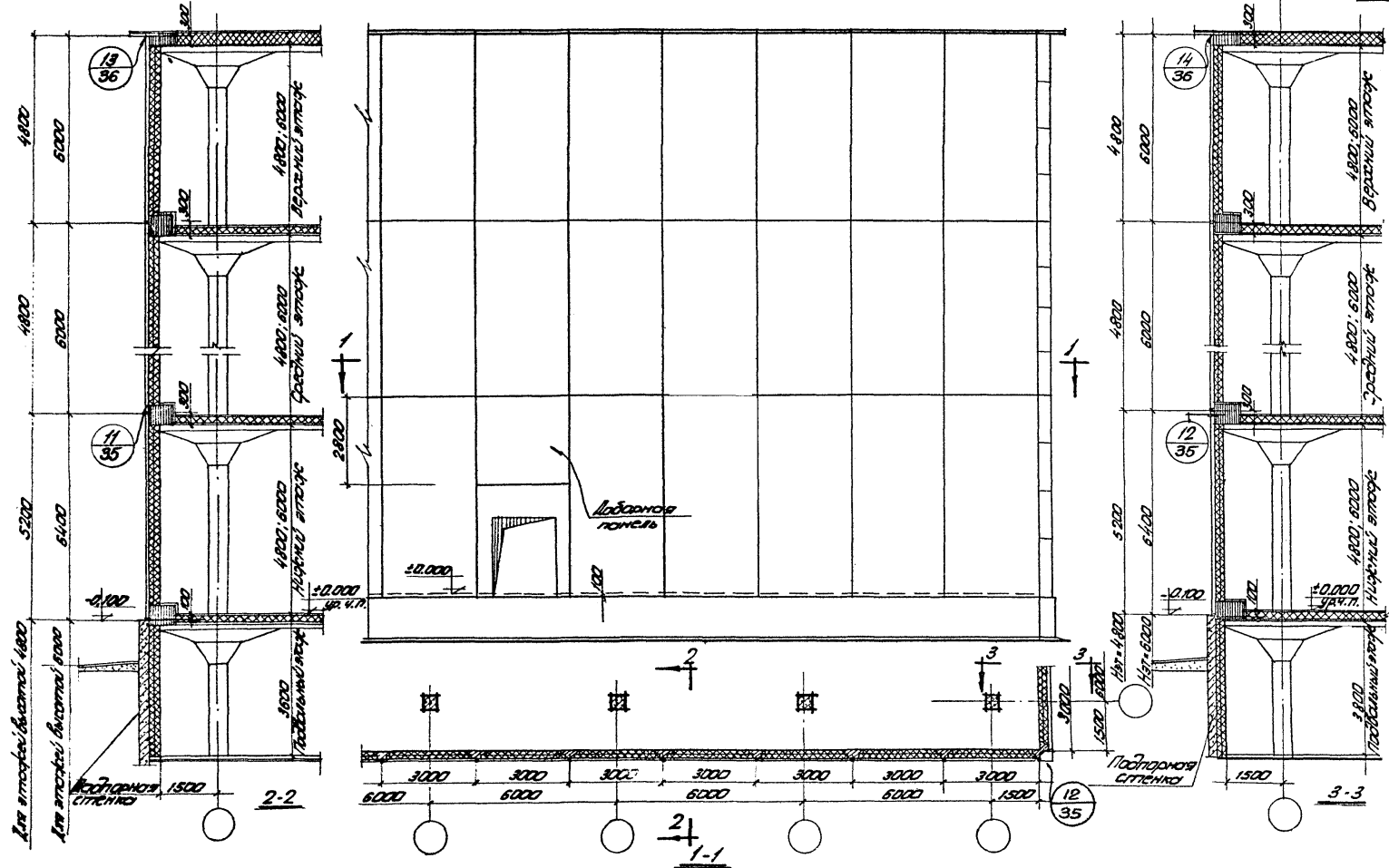
Примечание:
 Для схемы с подвесным потолком
 детали в данной серии не приведены.

Вариант с подвесным потолком.

Вариант с подвесным потолком

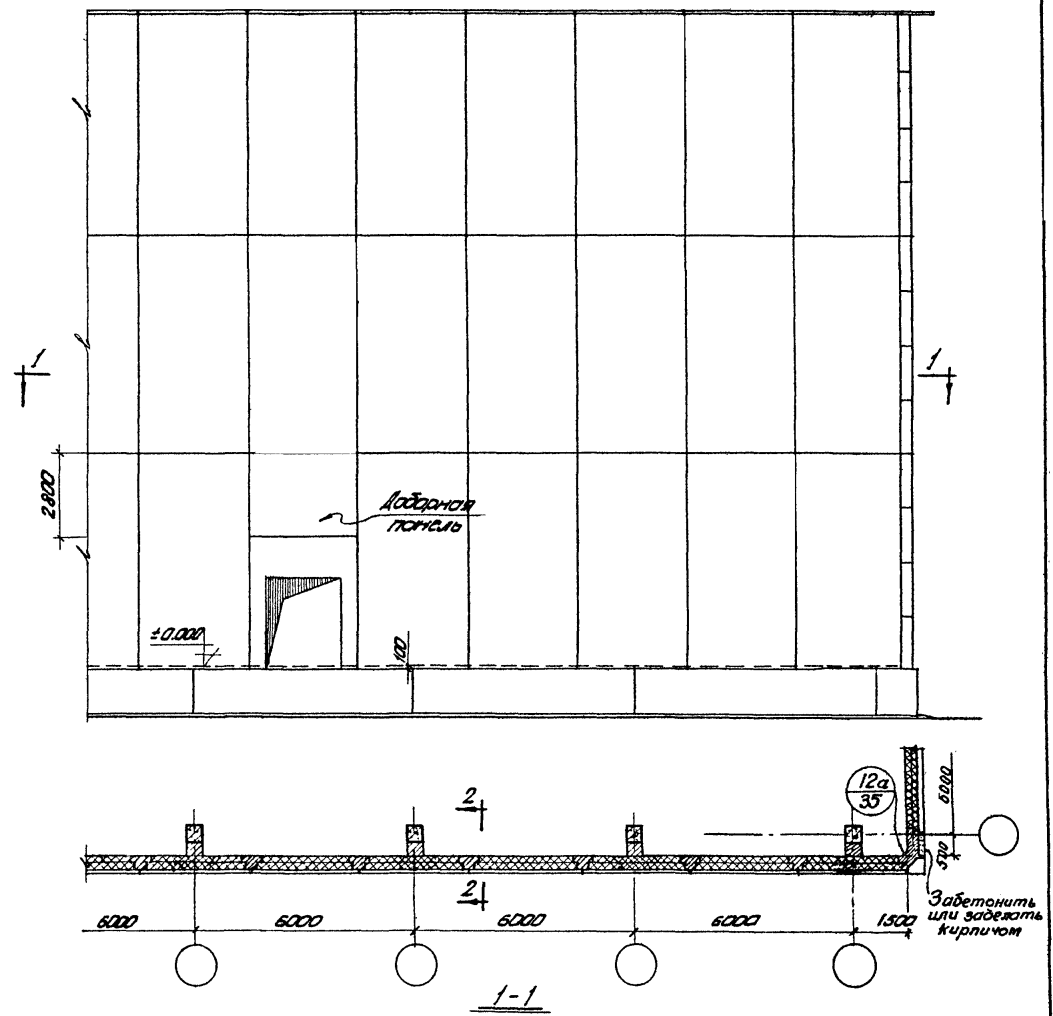
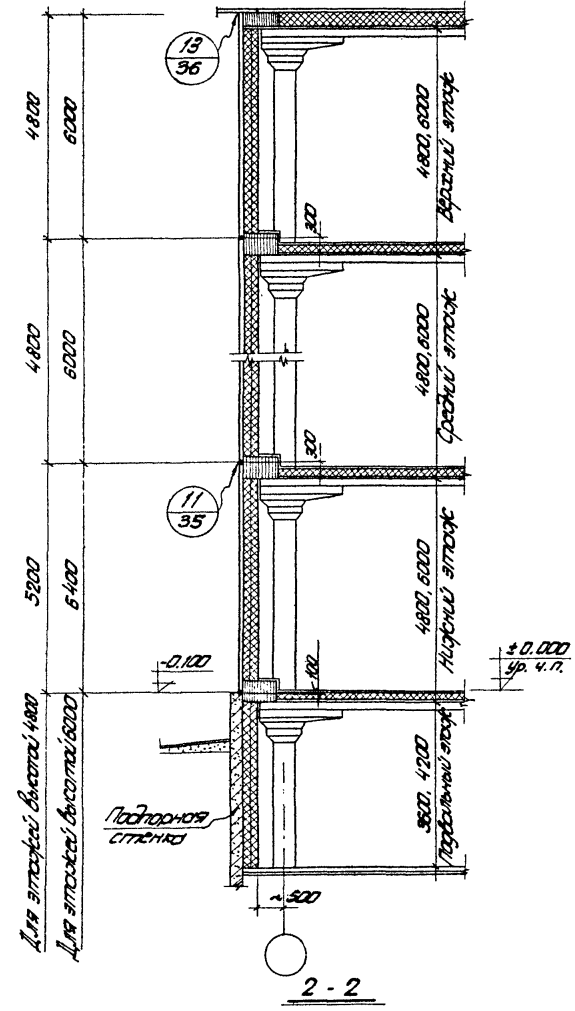
ТК	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.432-4
1967 г.	Схемы раскладки панелей в однотолковом здании при высоте H = в.о.м.	Выпуск Лист 1 21

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ Г. МОСКВА	Руч. сек. стено	Л. В. Сидорова
	Гл. инж. пр.	В. В. Белецова
	Тех. пр.	В. В. Барно
	От инж. пр.	В. В. Костянин



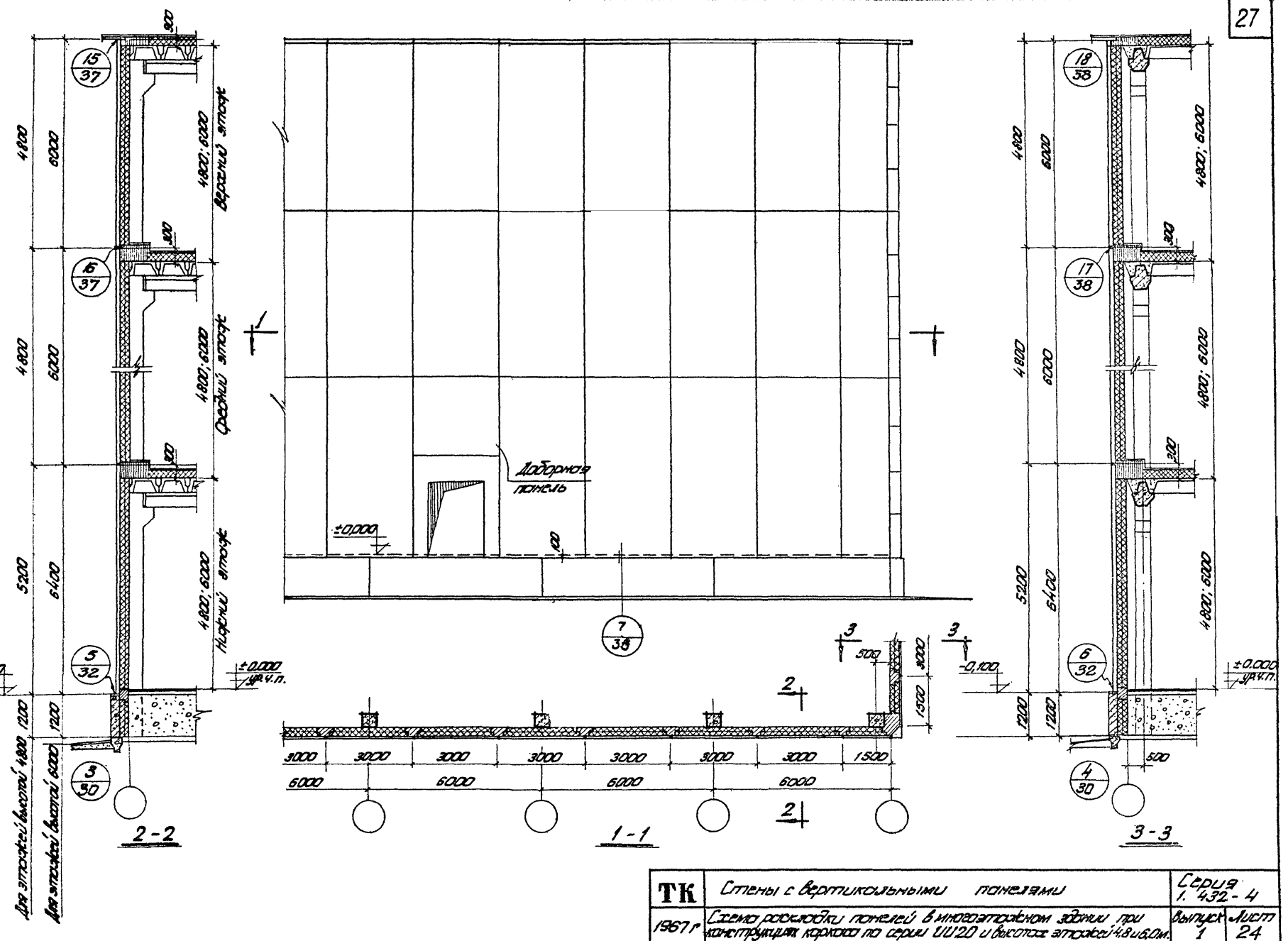
ТК 1967 г.	Стены с вертикальными решетками	Серия 1.432-4
	Стены с решетками лобовых и многостворчатых окон при безбалочных перекрытиях и высотах этажей H=4,8 и 6,0 м.	Вейтук 1

ЦНИПРОМЗАДАНИЙ г. МОСКВА	Рис. сек. стеной	Добровольский
	Лит. инж. пр.	Беглецова
	Лит. арх. пр.	Барко
	Стит. инженер	Мостанян
	Ст. техник	Константинов



ТК	Стены с вертикальными панелями.	Серия 1.432-4
1957 г.	Схема раскладки панелей в многоэтажном здании при различных перекрытиях (при прикрутке и вальцовке) и высотах этажей 4,8 и 6,0 м.	Выпуск 1 Лист 23

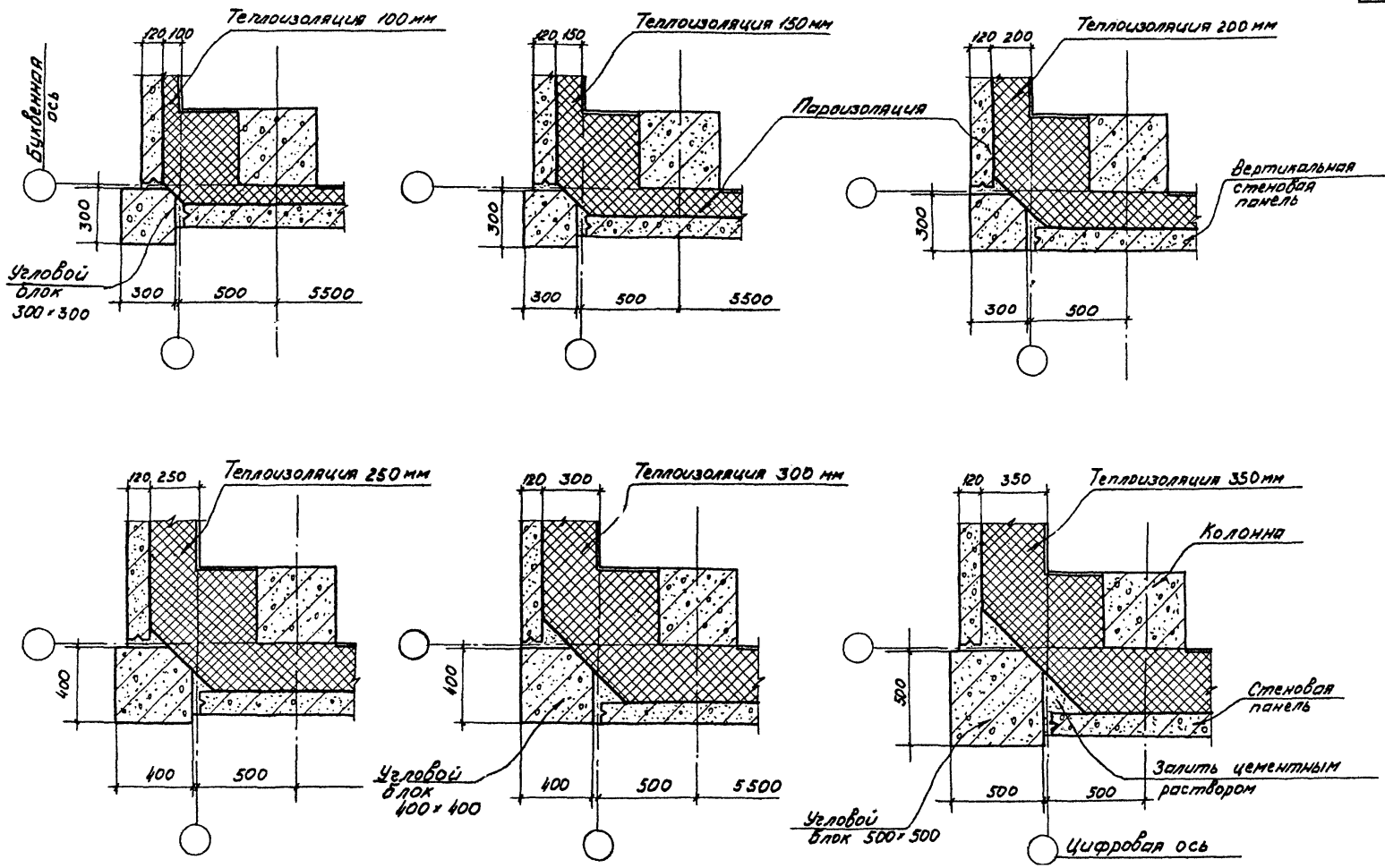
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ Г МОСКВА	Рук. сек. стен	Иванов	Добрымыслов
	Гл. инж. пр.	Савельев	Беглецова
	Ин. инж. пр.	Савельев	Барно
	Ст. инженер	Рыжков	Костомаров
	Ст. техник	ЗКС	Константинова



ТК 1967 г	Стены с вертикальными панелями	Серия 1. 4.32-4
	Схема раскладки панелей в многоэтажном здании при конструкции каркаса по серии ВУ.20 и высоте этажей 4,8 и 6,0 м.	Выпуск 1 Лист 24

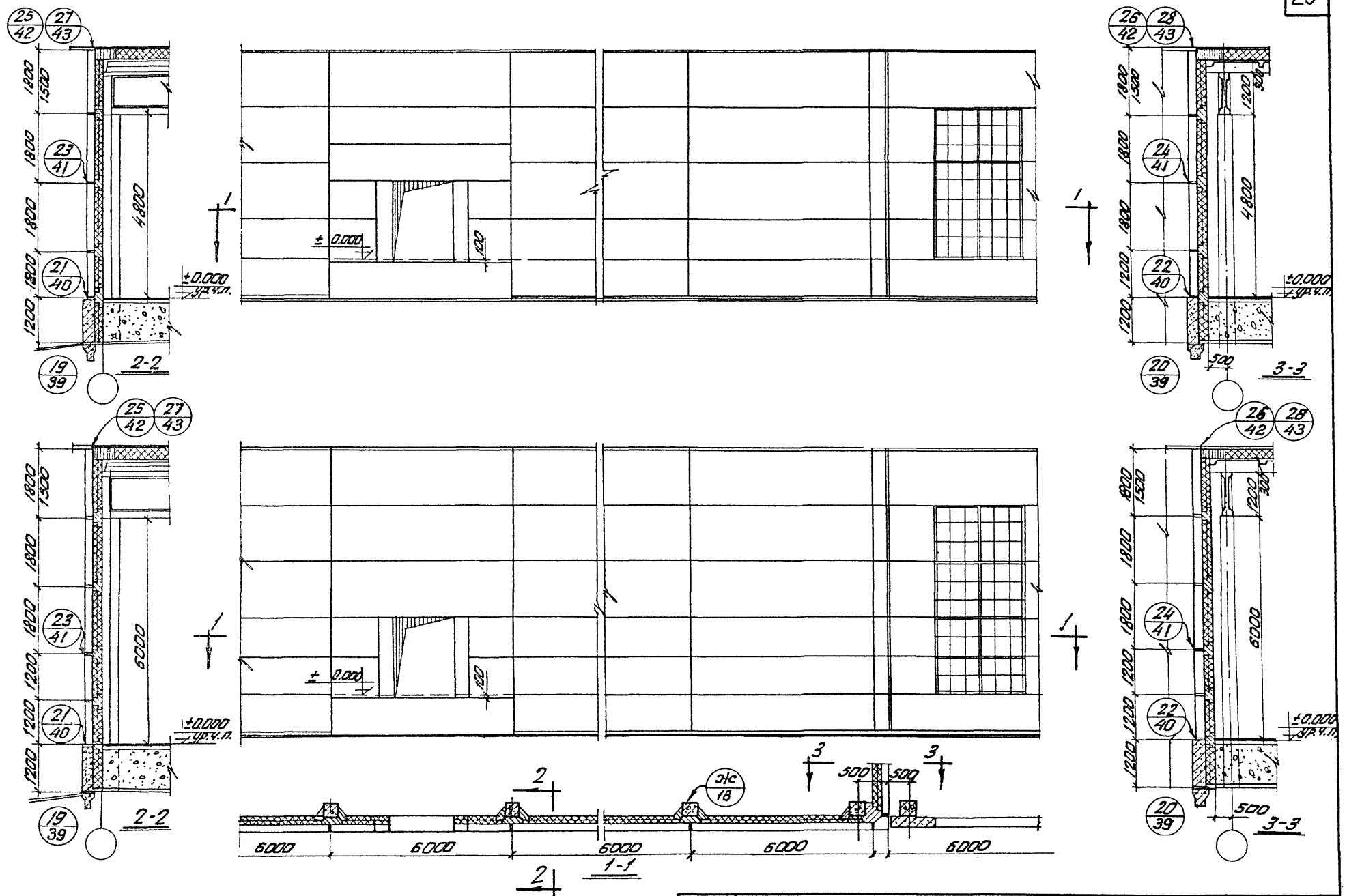
ЦНИИПРОМЗДАНИИ
Г. МОСКВА

Инж. прорабы: С.С.Б.Б., П.А.В.В., С.А.И.И., Т.Е.Н.Н.
Инж. проекта: А.А.А.А., В.В.В.В., Р.Р.Р.Р., К.К.К.К.
Инж. архитекторы: Б.Б.Б.Б., Л.Л.Л.Л., Я.Я.Я.Я., Р.Р.Р.Р.



ТК	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.432-4
1967г.	Примеры решения углов здания при вертикальных панелях	Выпуск 1 Лист 25

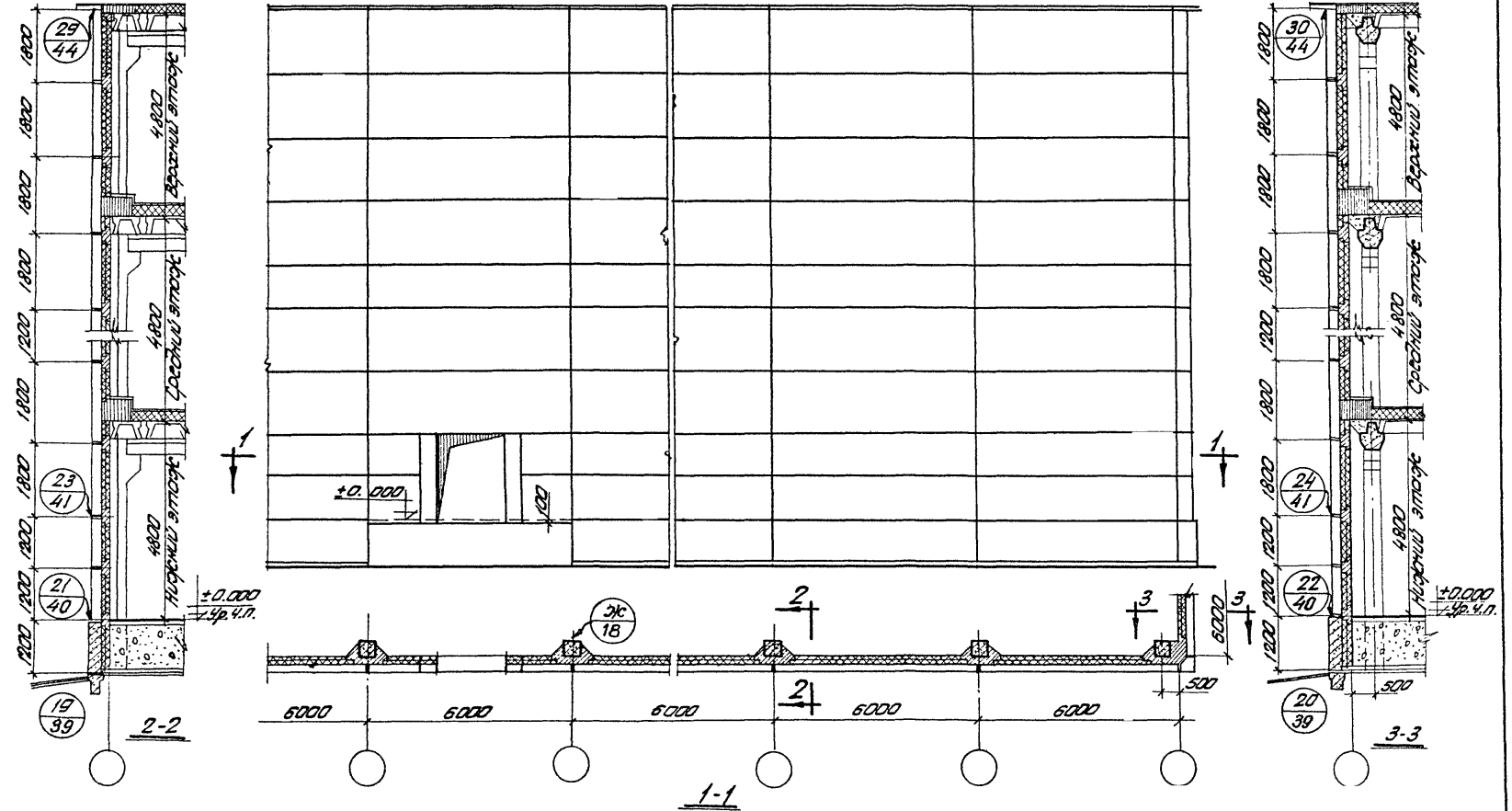
ЦНИИПРОМЗДАНИИ Г. МОСКВА	Рук. сек. стеч.	Доброньский
	Гл. инж. пр.	Мещеряков
	Гл. арх. пр.	Лыткин
	Ст. инженер	Хостоманян



ТК	Стены с горизонтальными панелями.	Серия 1.432 4
1967 г.	Схемы раскладки панелей в одноэтажных зданиях при высотах H = 4,8 и 6,0 м.	Выпуск Лист 1 26

Рук. сек. стеной	Дробосмыслов
Гл. инж. пр.	Богданова
Гл. арх. пр.	Борко
Ст. инженер	Костанян

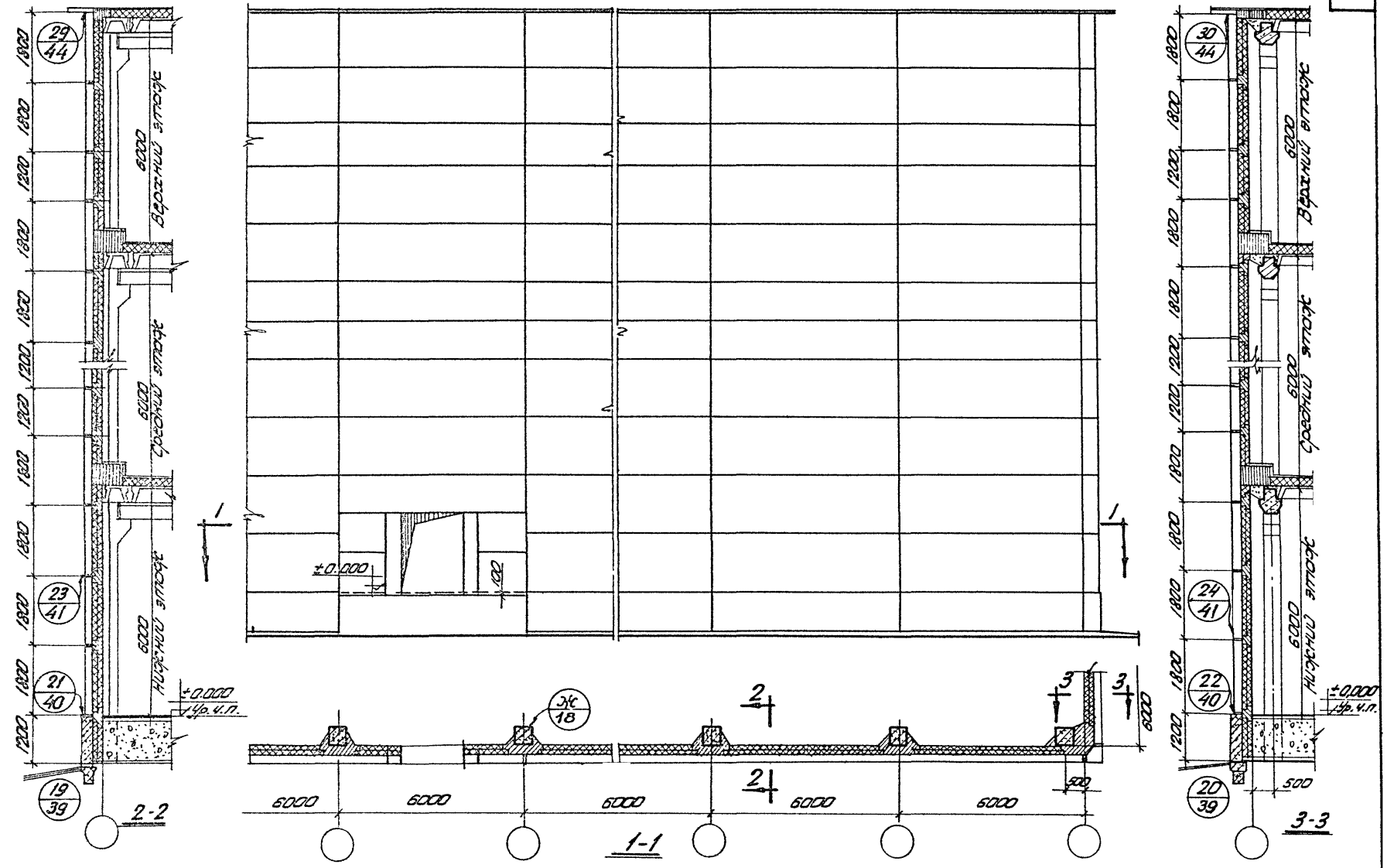
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА



ТК	Стены с горизонтальными панелями.	Серия 1. 432-4
1967г.	Схема раскладки панелей в многоэтажном здании при конструкции каркаса по серии ИИ 20 в высотном здании H=4,8 м.	Выпуск 1 Лист 27

Рук. сек. стен	И. Б. Д.	Добромыслов
Гл. инж. пр.	С. С. С.	Ф. Г. Л. В. Ч. О. В.
Тр. орк. пр.	А. С. П.	Барко
Ст. инженер	Р. С.	Восточная

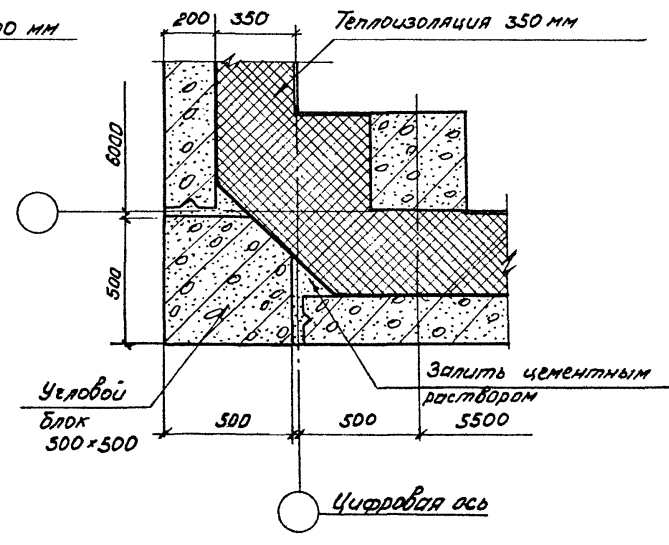
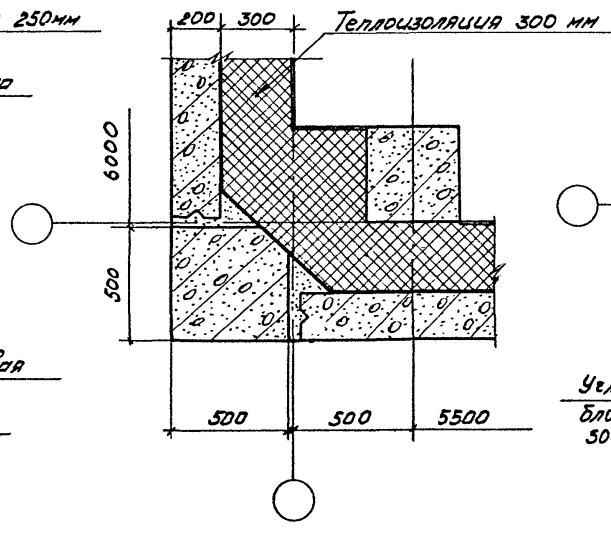
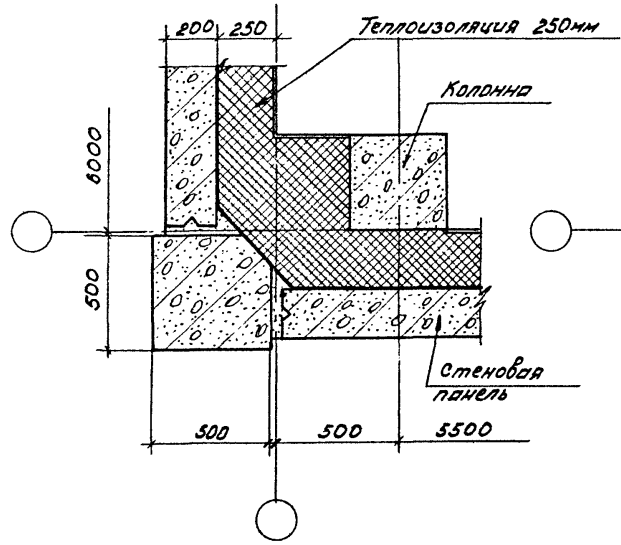
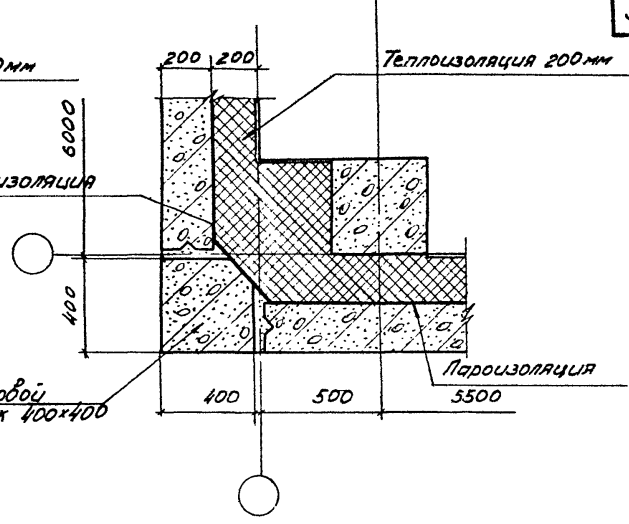
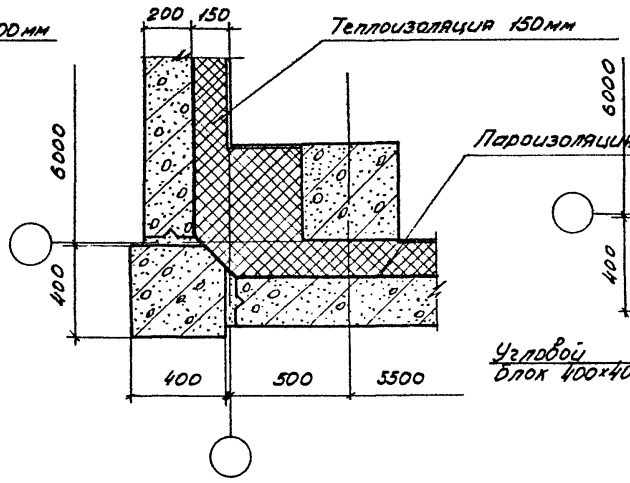
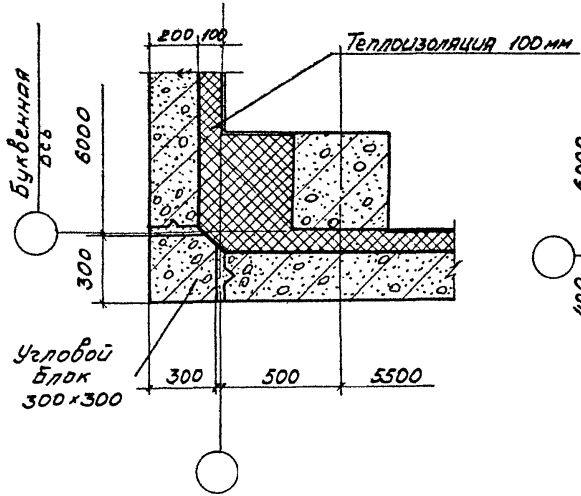
ЦНИИПРОИЗДАНИЙ
Г. МОСКВА



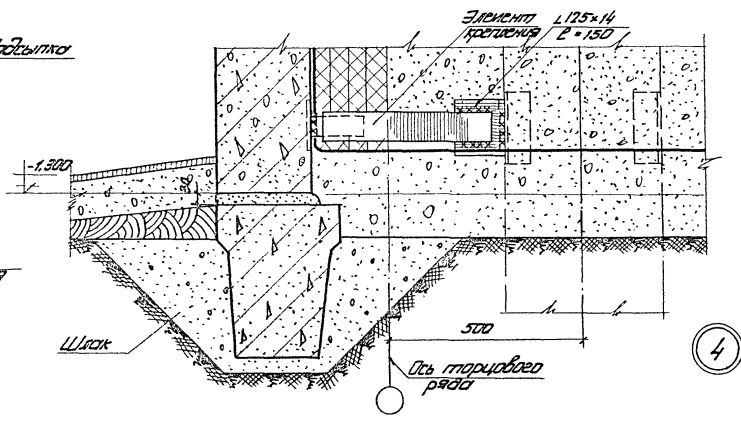
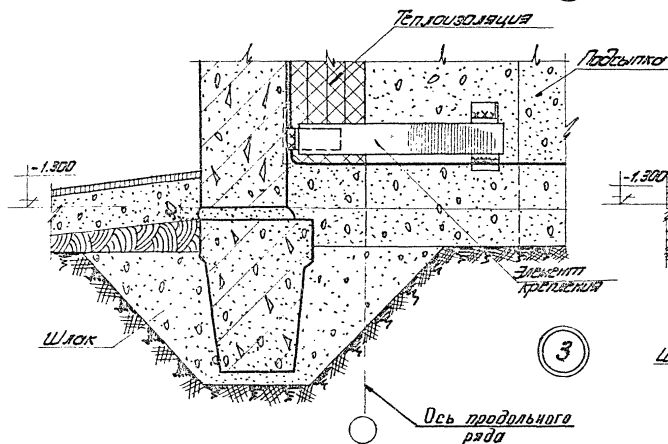
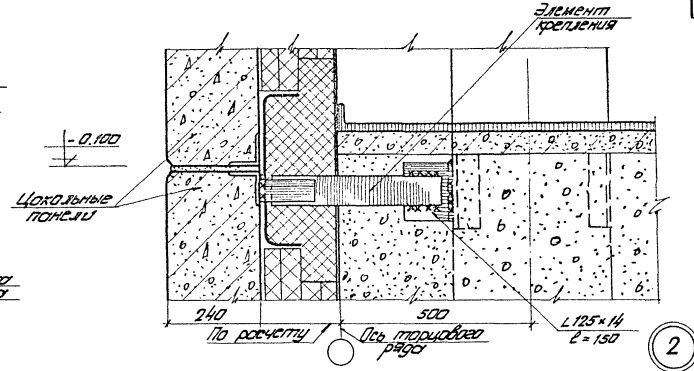
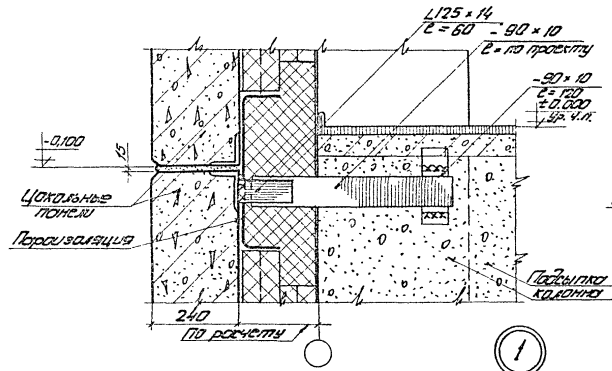
ТК	Стены с горизонтальными панелями.	Серия 1.4.32-4
1967 г.	Схема раскладки панелей в многоэтажном здании при конструктивном вылете цоколя по серии УИ 20 и высоте этажей H=6.0 м.	Выпуск 1 Лист 28

Руководитель	А.С. Давыдов
Проектировщик	Б.С. Бегалова
Инженер-проектировщик	В.С. Барто
Структурный инженер	Л.С. Костанян
Техник	Р.С. Романова

ЦНИИПРОМЗДАНИИ
Г. МОСКВА



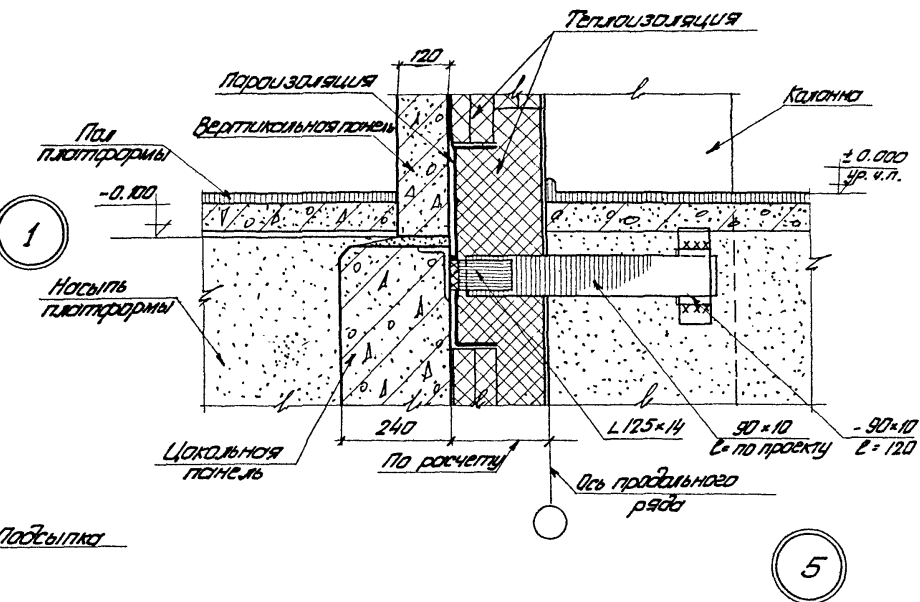
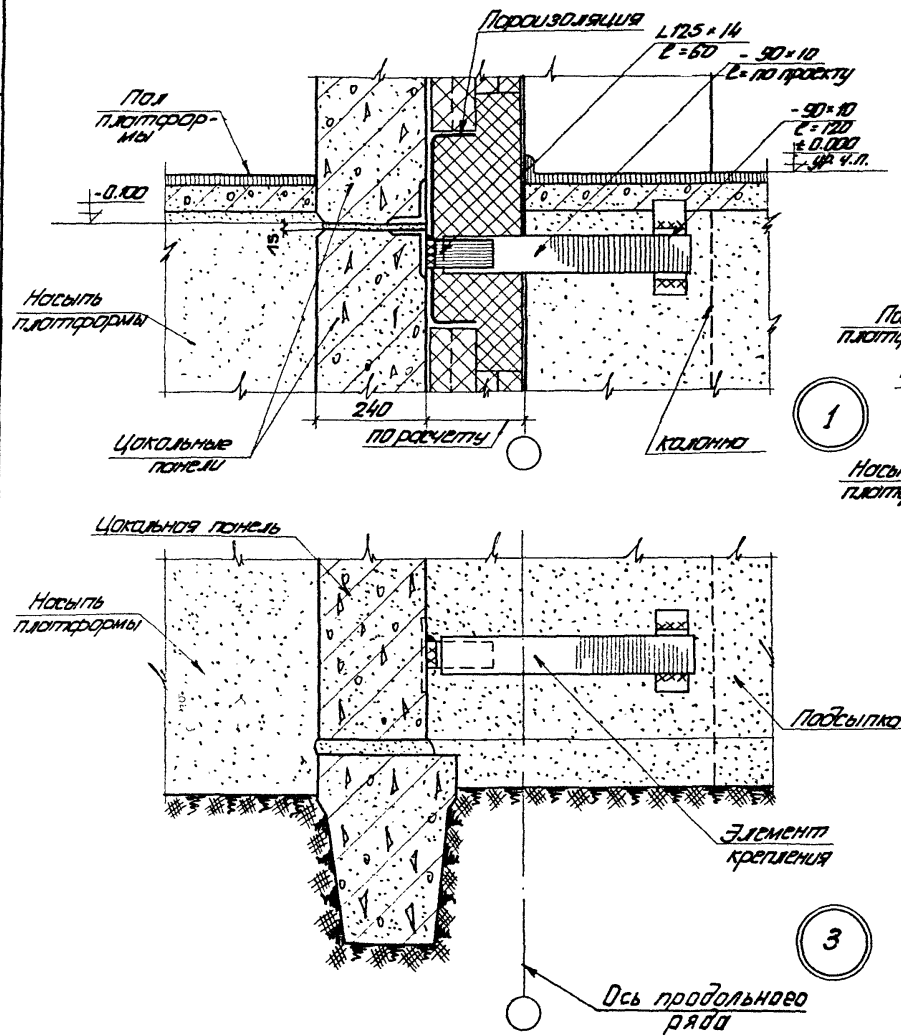
ТК	Стены с горизонтальными панелями	Серия 1.432-4
1967г.	Примеры решения углов здания при горизонтальных панелях.	Выпуск 1 Лист 29



С. П. ДИ. СТЕНА	С. П. ДИ. СТЕНА	С. П. ДИ. СТЕНА
Т. П. ДИ. ПР. ПО	Т. П. ДИ. ПР. ПО	Т. П. ДИ. ПР. ПО
Д. П. ДИ. ПР. ПО	Д. П. ДИ. ПР. ПО	Д. П. ДИ. ПР. ПО
С. П. ДИ. ПР. ПО	С. П. ДИ. ПР. ПО	С. П. ДИ. ПР. ПО
С. П. ДИ. ПР. ПО	С. П. ДИ. ПР. ПО	С. П. ДИ. ПР. ПО
С. П. ДИ. ПР. ПО	С. П. ДИ. ПР. ПО	С. П. ДИ. ПР. ПО

ЦНИИПРОМЗДАНИИ
Г. МОСКВА

ТК	Стены с вертикальными панелями.	Серия 1.432-4
1967 г.	Крепление цокольной панели к колоннам каркаса и опирание ее на фундаментную базу.	Выпуск 1 Лист 30



ЦНИПРОМЗАДАНИИ
Г. МОСКВА

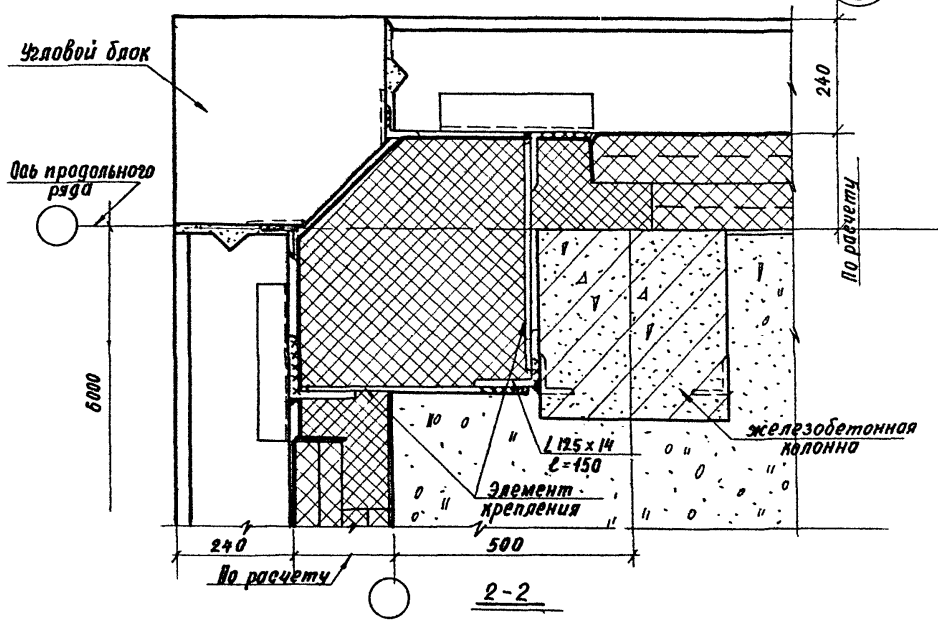
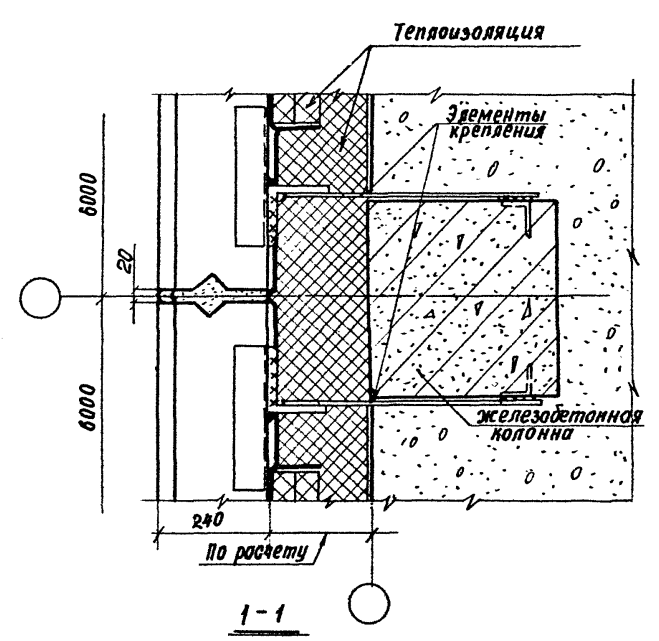
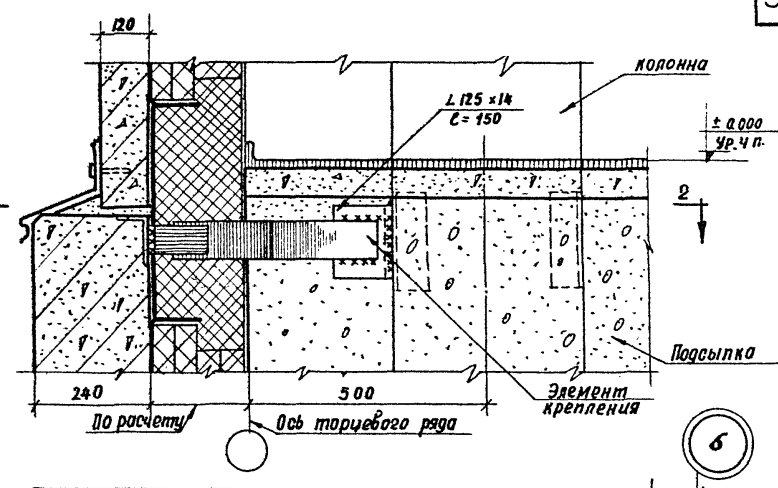
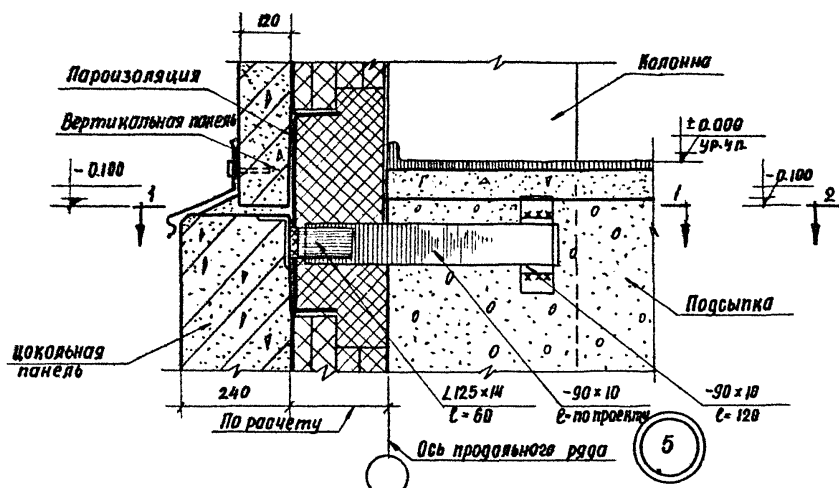
Инв. №: 46/32
Эк. №: 1/3
Лист №: 31

Исполнитель: [Signature]

Уд. свид. о выполнении работ: [Signature]

Проектировщик: [Signature]

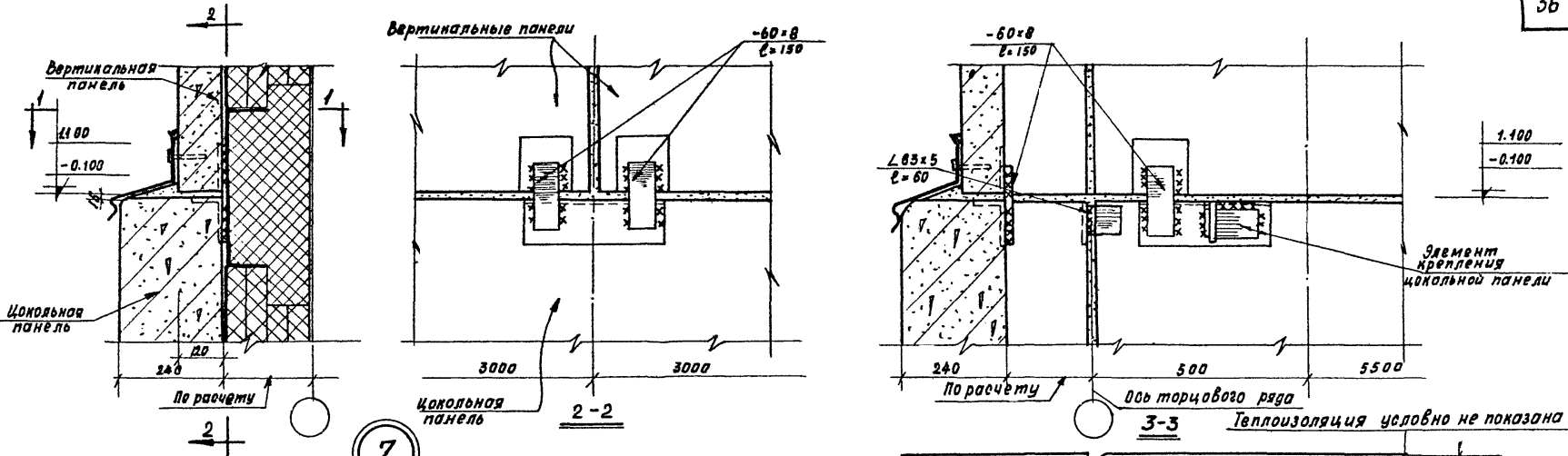
ТК	Стены с вертикальными панелями.	Серия 1. 432-4
1967г.	Крепление цокольной панели к колоннам каркаса и опирание ее на фундаментную балку при наличии платформы.	Выпуск лист 1. 31



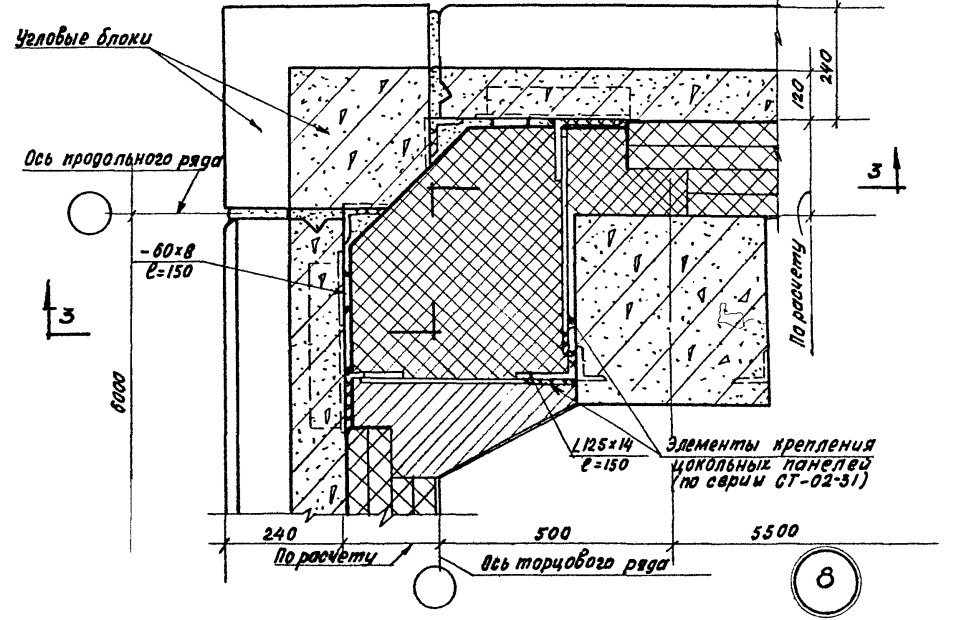
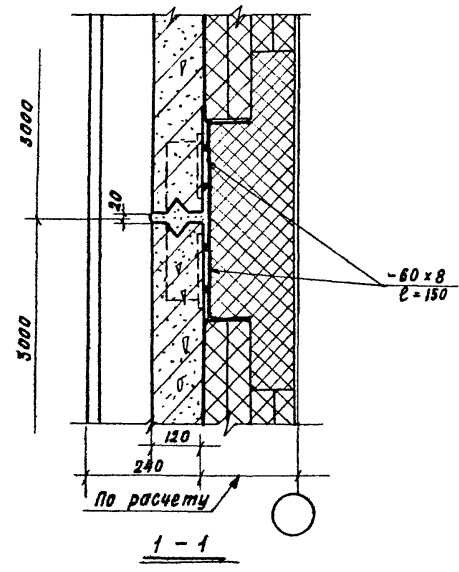
Добромыслов	Бредяцова	Барко	Носкина
Рук. сек. стен	Гл. инж. пр-та	Гл. арх. пр-та	Ст. инженер

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА

ТК	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.452-4
1967г.	Крепления цокольной панели в колоннам каркаса	Выпуск 1 Лист 32



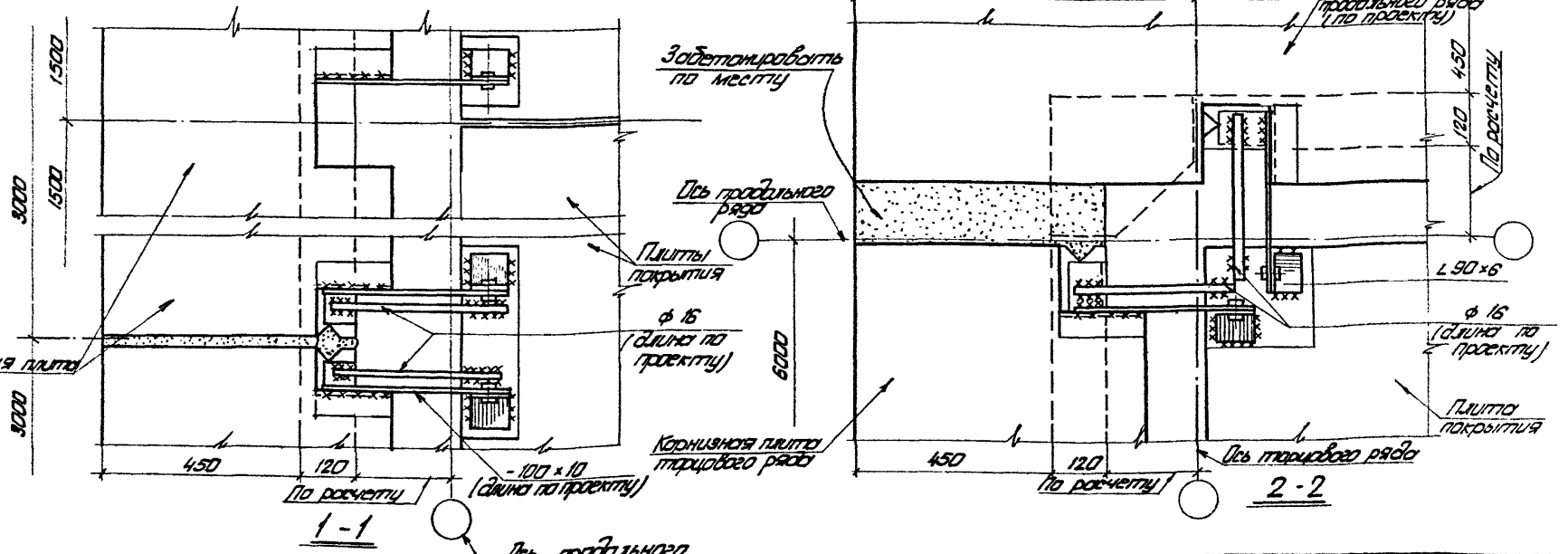
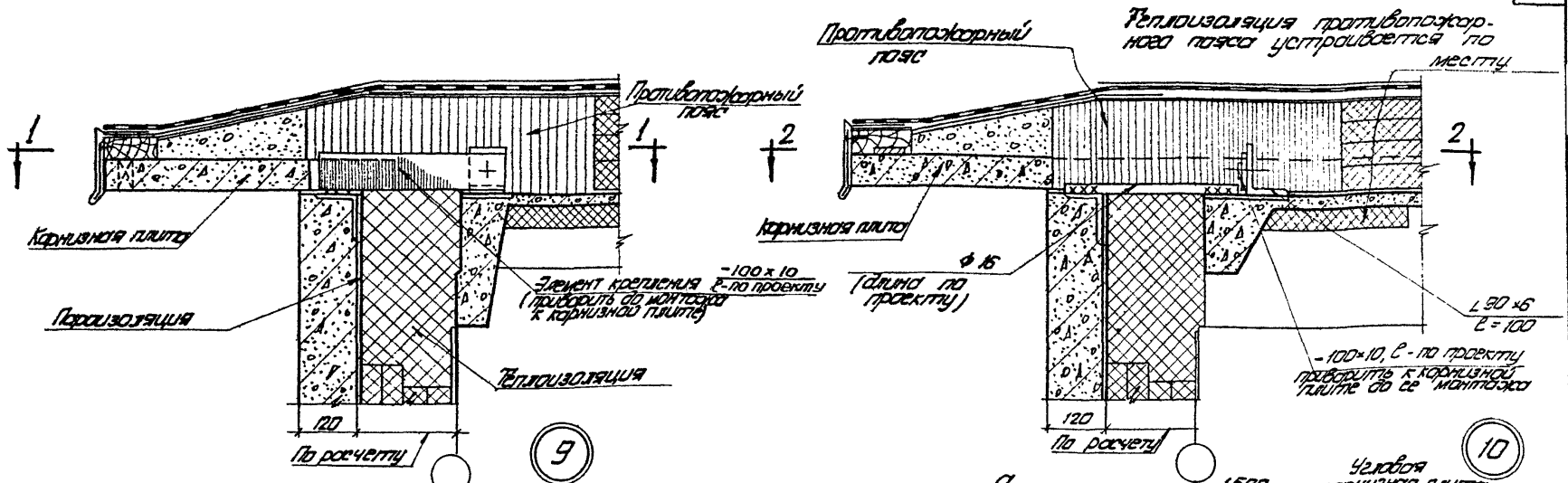
7



Рядов сек. стек	Добротинская
Гл. инж. пр.-та	Белогорова
Инж. пр.-та	Ворно
Ст. инженер	Мостовая

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА

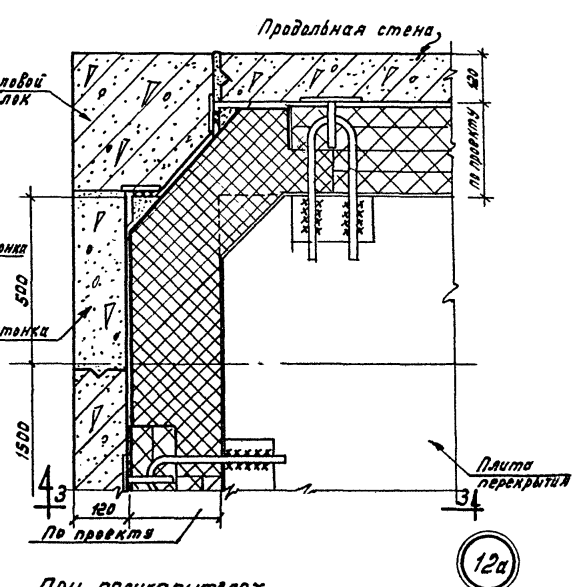
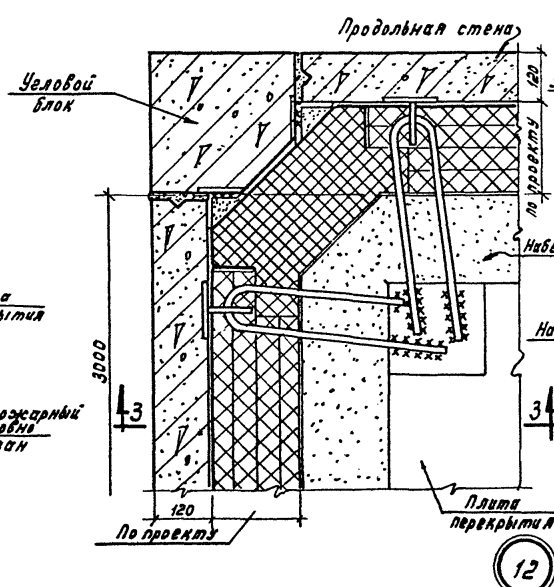
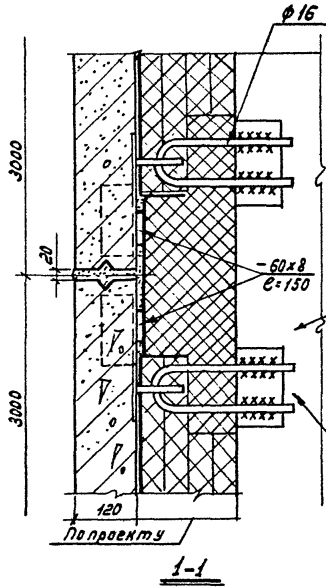
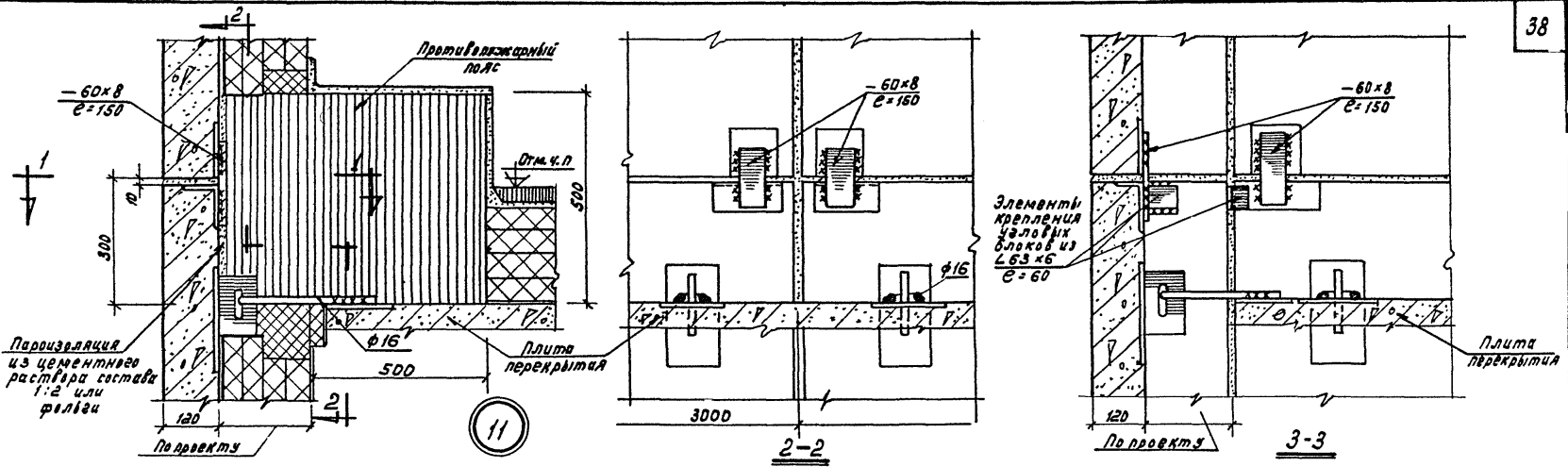
ТК	Стены с вертикальными панелями	серия 1.432-4
1967г	Крепление вертикальной панели к цокольной	Выпуск 1 Лист 33



Рук. авт. проект К. Ф. С. С.
 Инж. пр. по Л. В. С. С.
 Ст. авт. пр. по Л. В. С. С.
 Инж. инженер К. С. С.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
 Г. МОСКВА

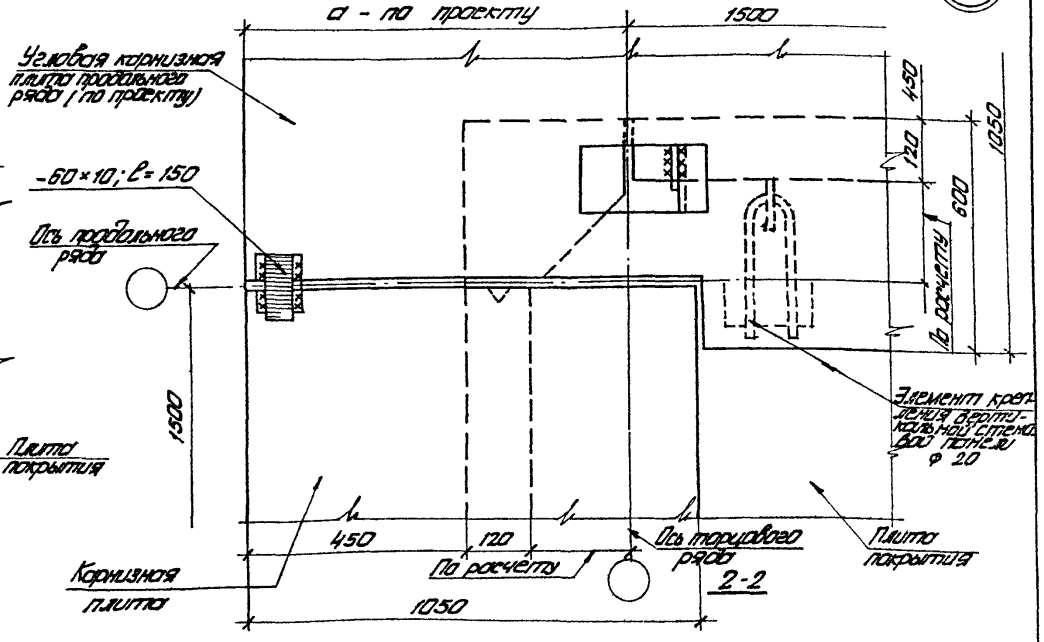
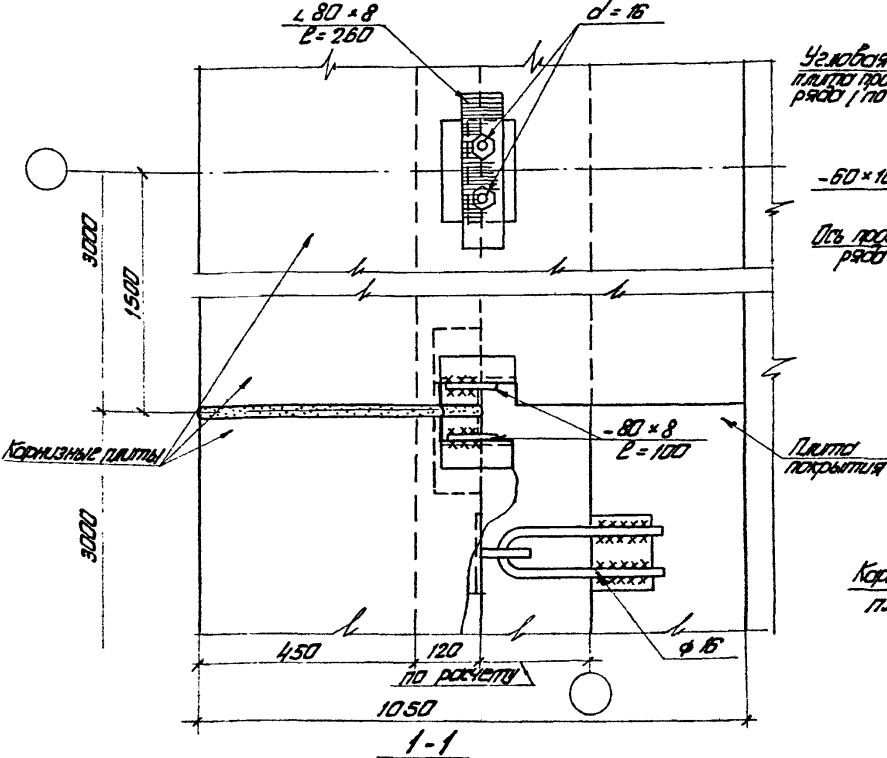
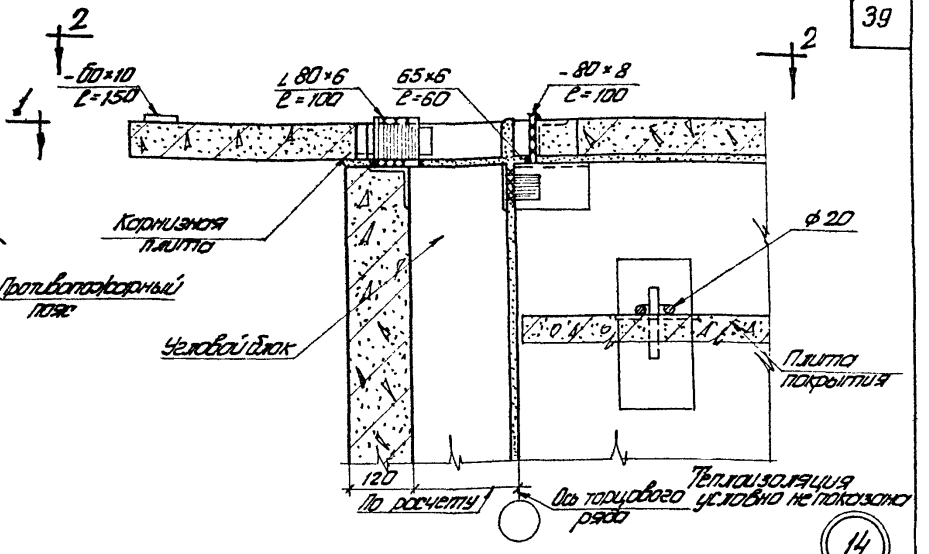
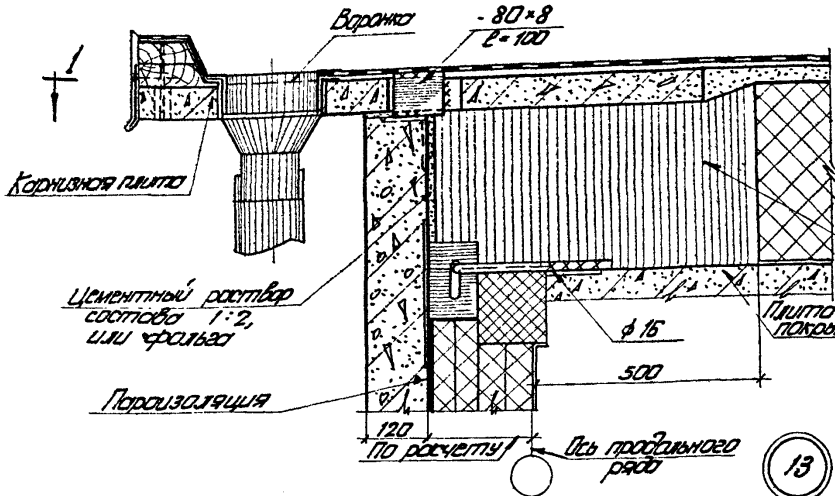
ТК	Стены с вертикальными панелями.	Серия 1. 432 - 4
1967г.	Крепление вертикальных панелей и корнизных плит одноэтажного здания к плите покрытия	Выпуск 1 Лист 34



Руководитель проекта	Д.С. Бородин
Инженер-проектировщик	В.А. Баранов
Ст. инженер	В.А. Баранов
Проверил	В.А. Баранов
Инженер-проектировщик	В.А. Баранов
Ст. инженер	В.А. Баранов
Проверил	В.А. Баранов

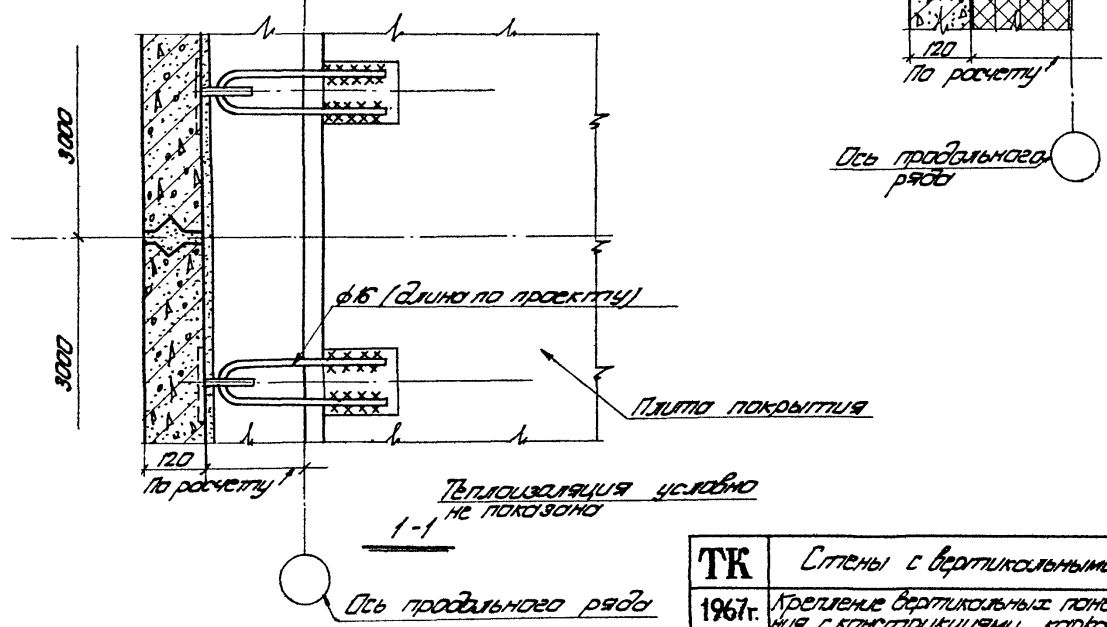
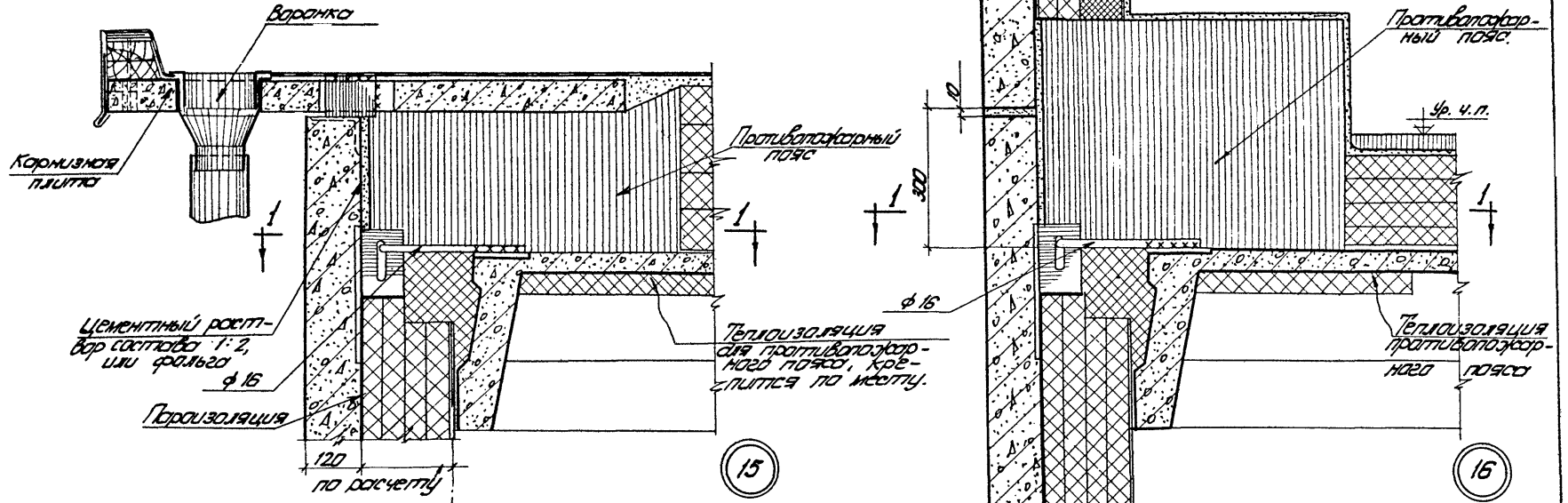
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

ТК	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.432-4
1967г.	Крепление вертикальных панелей в многоэтажных зданиях с безбалочными конструкциями к плите перекрытия	Впуск 1 Лист 35



ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Г. МОСКВА
Сек. вет. отдел Ин. отдел. пр. и по Ст. отд. пр. и по Ст. инж. отдел
Исполн. Л. С. Соловьев
Проверенный С. А. Колосов
Договорной отдел В. А. Колосов
Колосов

ТК	Стены с вертикальными панелями.	Серия 1. 432 - 4
1967г.	Крепление вертикальных панелей и торцевых плит многоэтажного здания с беззастывающими конструкциями к плитам покрытия	Выпуск 1 36



Ведомость
 Бегладова
 Воронко
 Костомаров
 С. Ф. Фед.
 С. С. Б. С.
 А. Ф. С. А.
 С. П. М. К. Р.

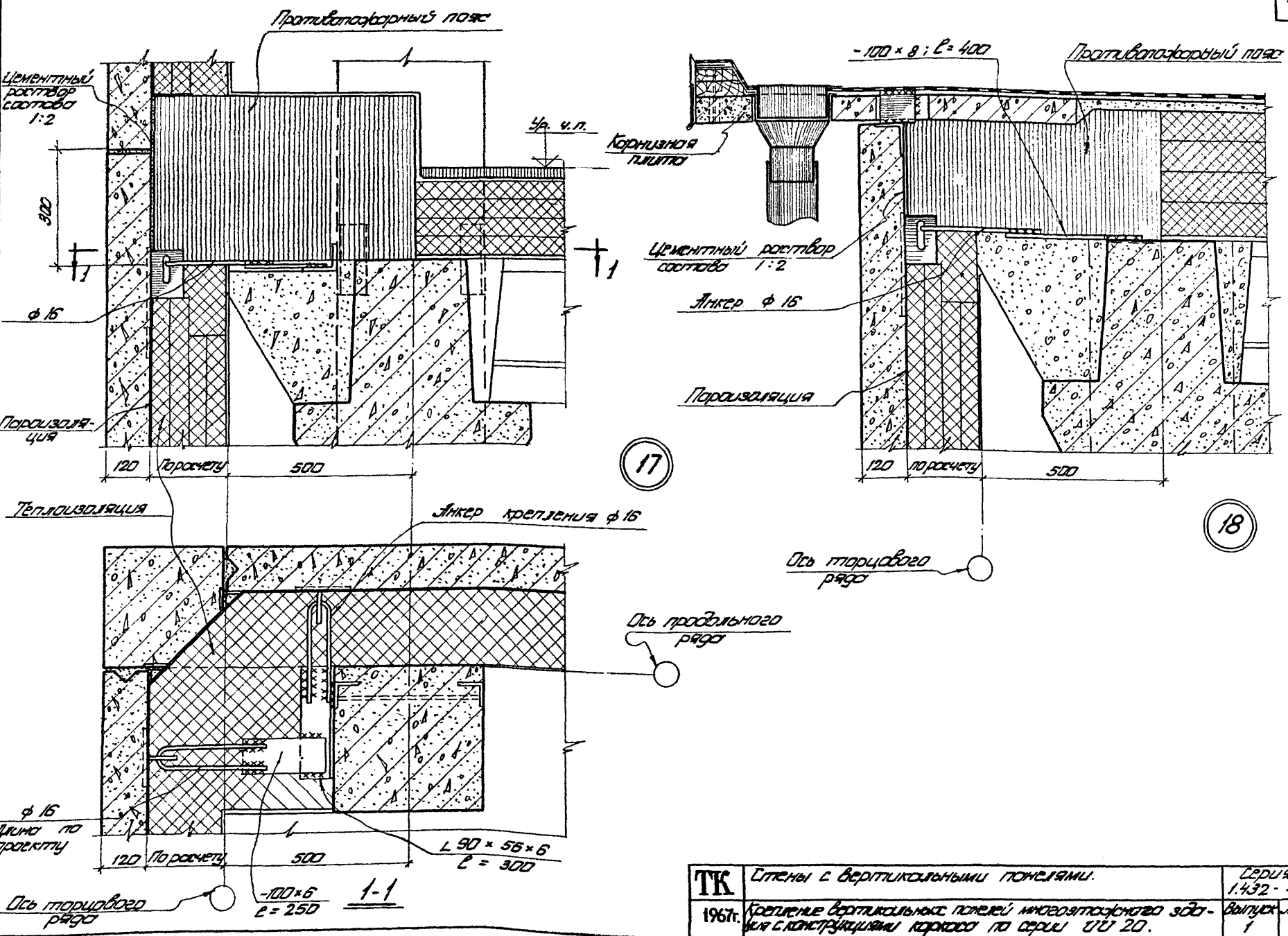
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ
 Г. МОСКВА

ТК	Стены с вертикальными панелями.	Серия 1.492-4
1967г.	Крепление вертикальные панели многоэтажного здания с конструкциями каркаса по серии ЦО 20.	Выпуск 1 Лист 37

В.К.СВ. ступен	И.С.С. ступен	И.С.С. ступен	И.С.С. ступен
С.И.С.С. ступен	С.И.С.С. ступен	С.И.С.С. ступен	С.И.С.С. ступен
С.И.С.С. ступен	С.И.С.С. ступен	С.И.С.С. ступен	С.И.С.С. ступен
С.И.С.С. ступен	С.И.С.С. ступен	С.И.С.С. ступен	С.И.С.С. ступен

ЦНИПРОМЗДАНИИ

Г. МОСКВА



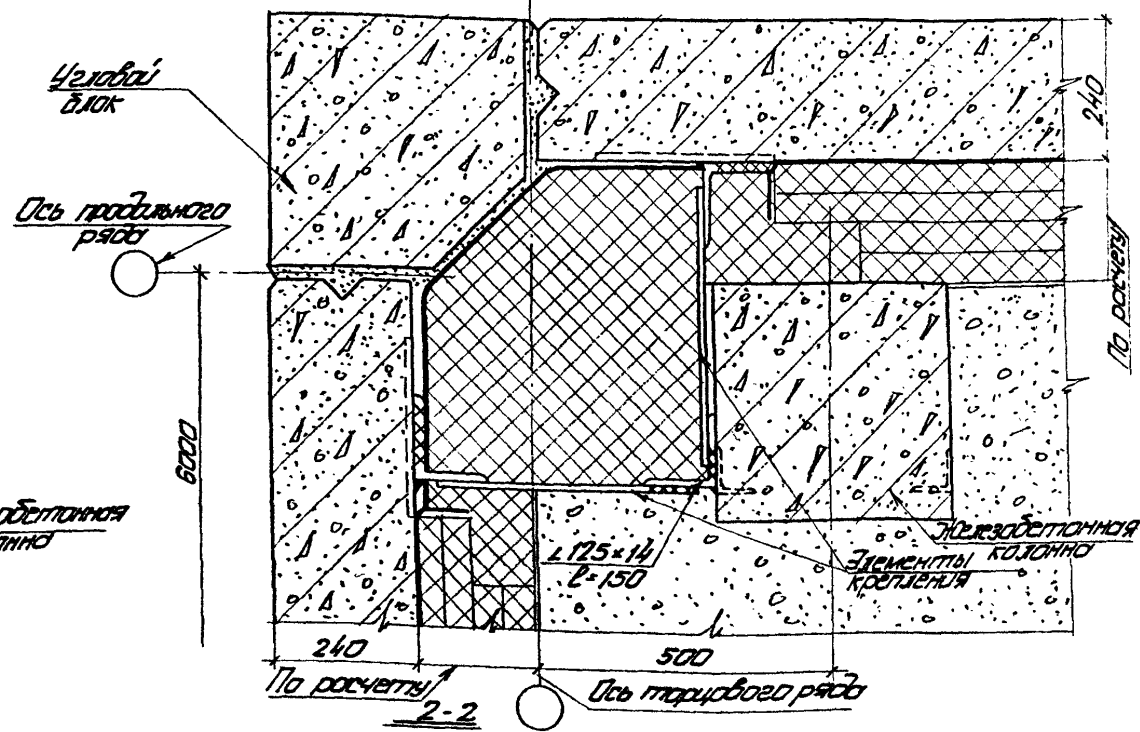
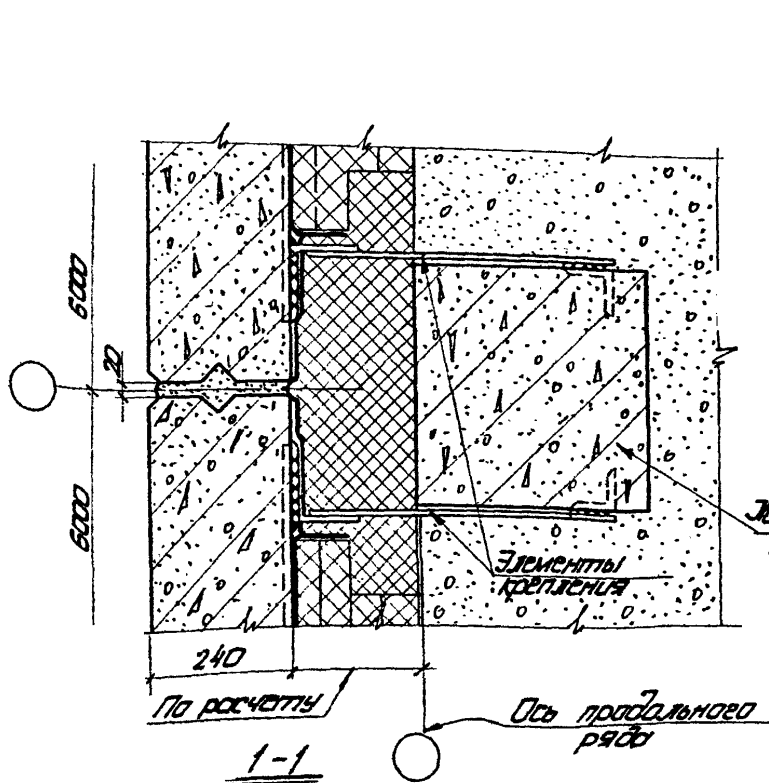
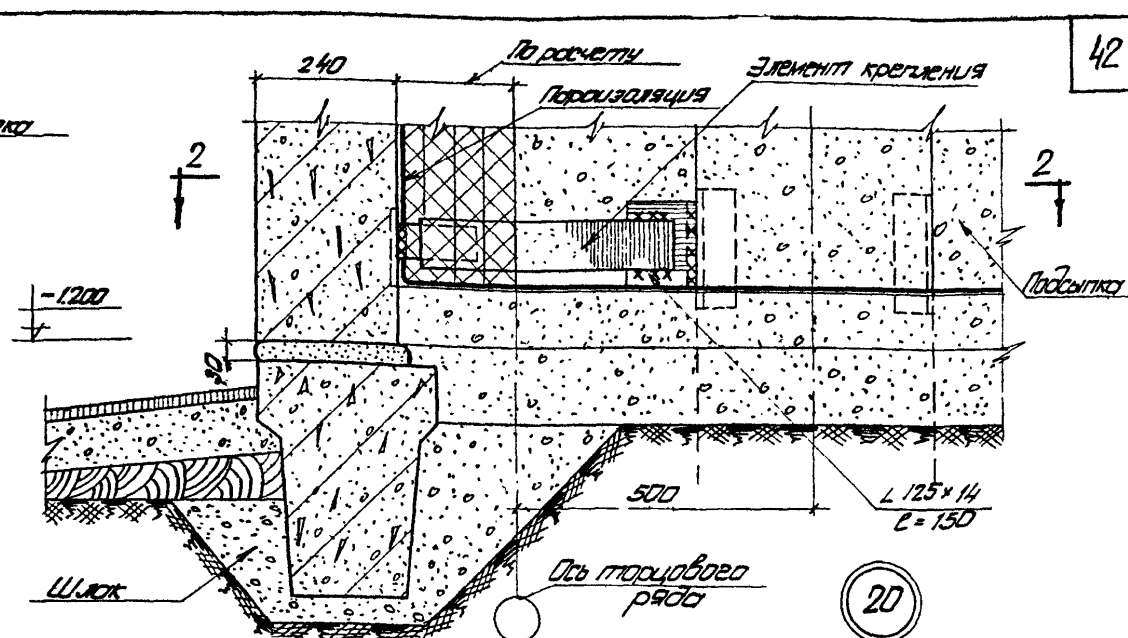
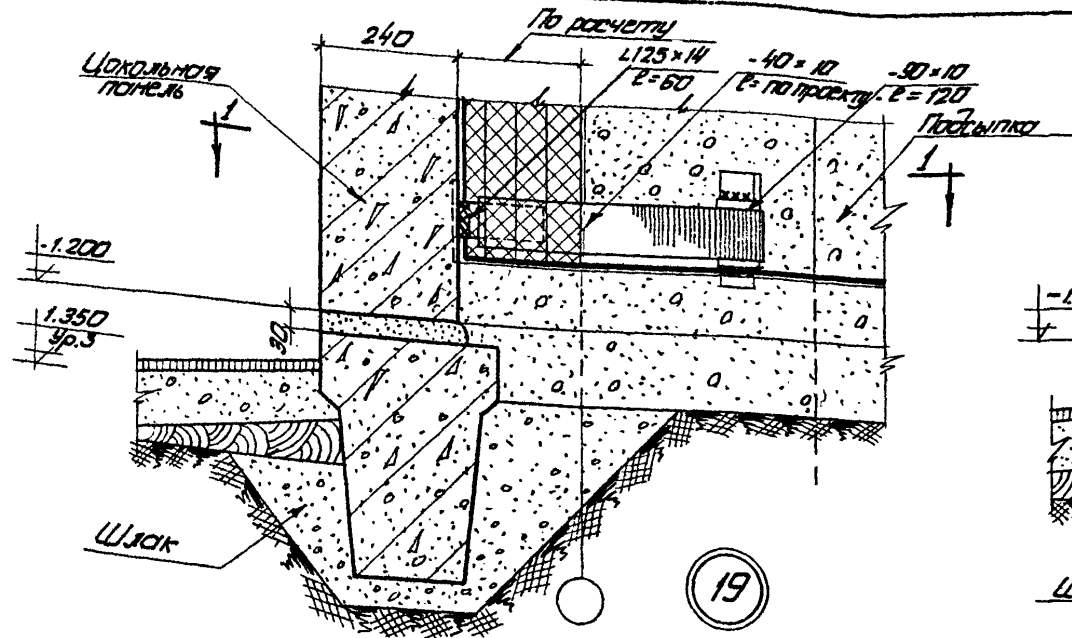
17

18

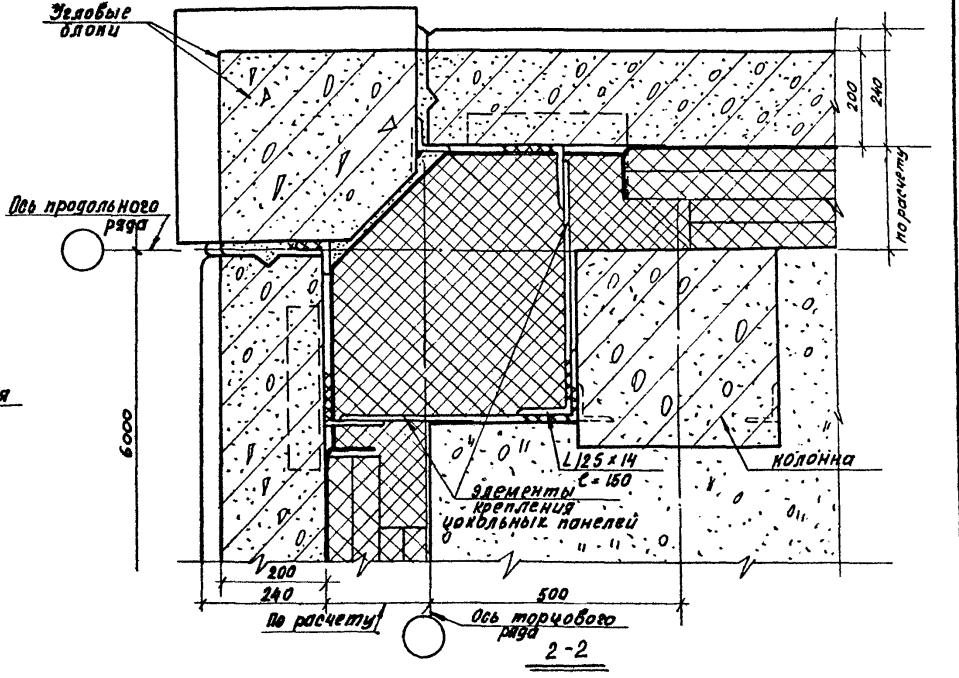
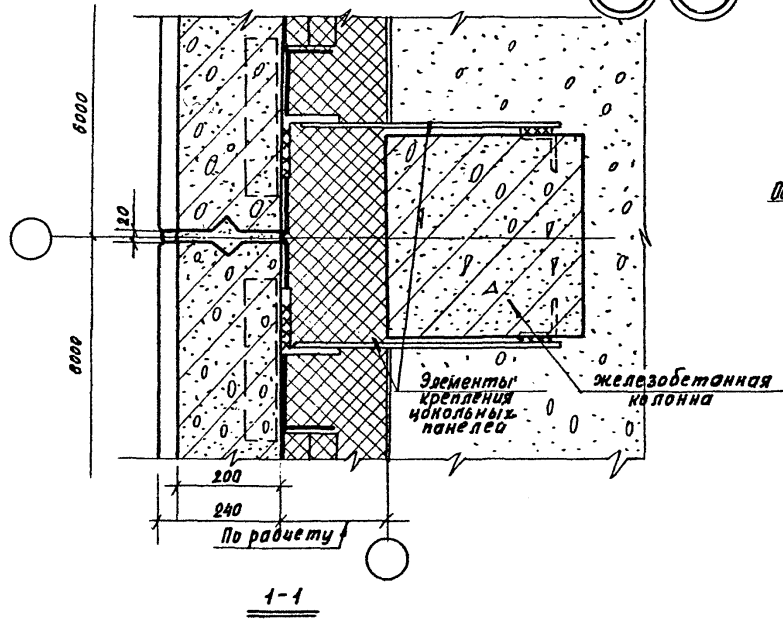
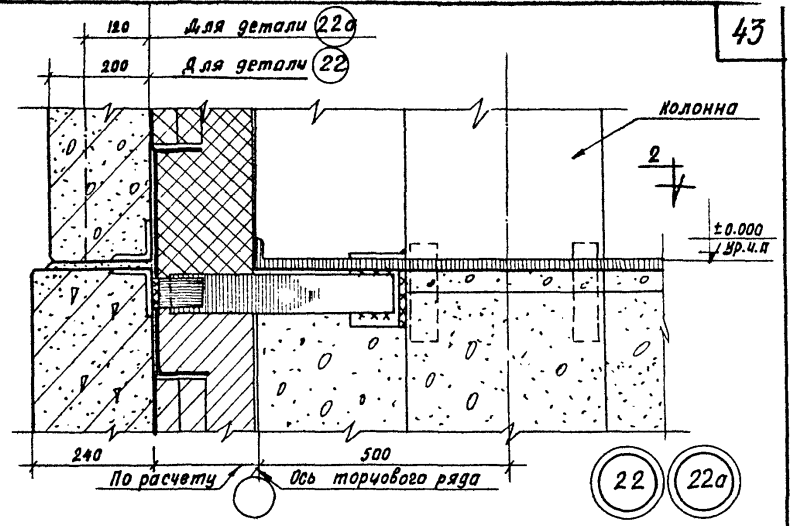
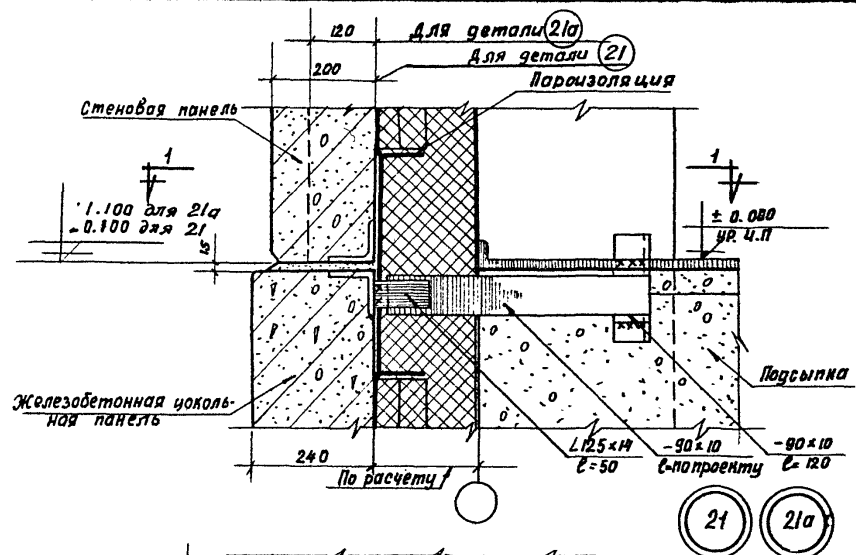
ТК	Стены с вертикальными панелями.	Лист 9
1967г.	Крепление вертикальных панелей многоэтажного здания с конструктивными карнизами по серии ЦИЗ 20.	1.432-4 Выпуск 1 Лист 38

Вед. сент. отдел	Ч. Сидор	Добрынин
Инж. пр. тов	С. Сидор	Б. Бегунов
Инж. пр. тов	В. Сидор	В. Бегунов
Ст. инженер	В. Сидор	В. Бегунов

ЦНИПРОМЗАДАНИИ
Г. МОСКВА

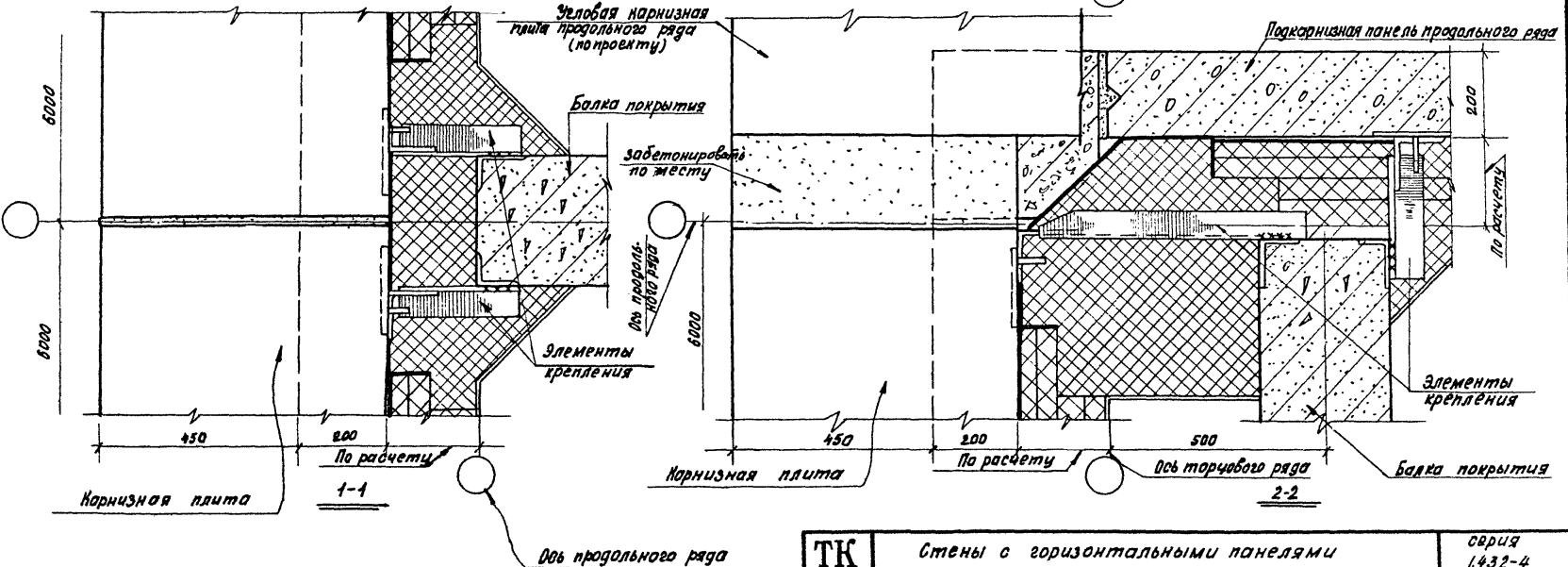
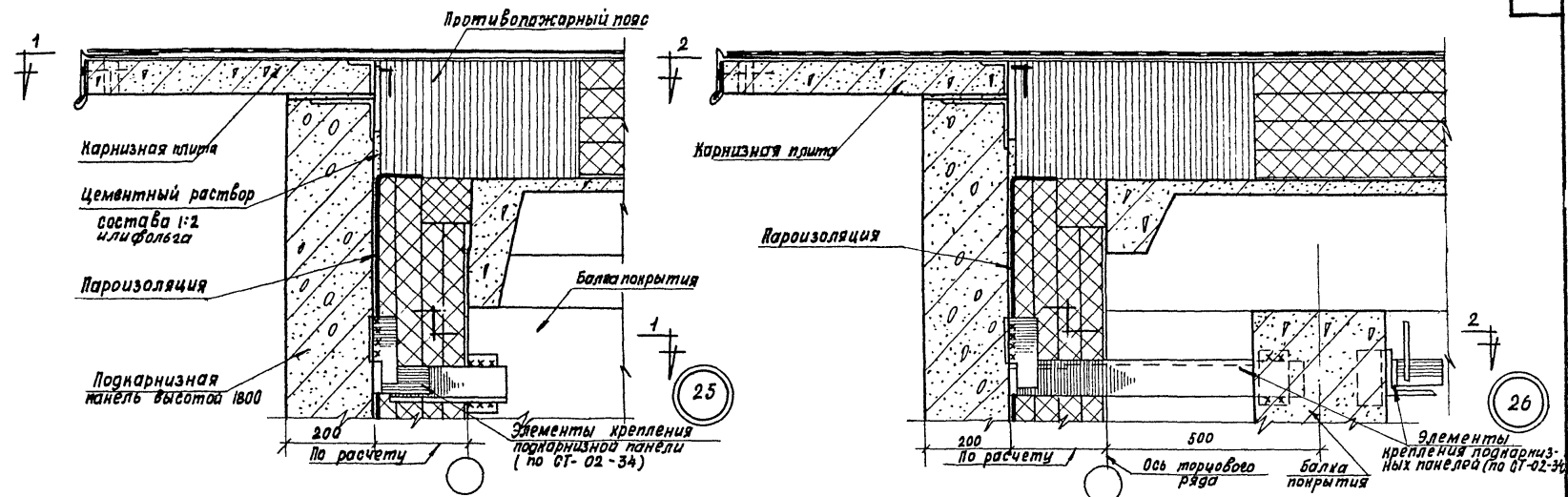


ТК	Стены с горизонтальными панелями.	Серия
1961г.	Опорные цокольные панели на фундаментную основу.	1. 432-4
		Выпуск 1
		Лист 39



<p>ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ Г. МОСКВА</p>	Рис. сект. стен	И. Федя
	Тл. инж. пр.-та	М. В. С.
	Тл. арх. проекта	В. В. К.
	Ст. инженер	В. В. К.
	Директор	Добротинский
	Инженер	Беленцова
	Инженер	Барко
	Инженер	Лосманян

ТК	Стены с горизонтальными и вертикальными панелями	серия 1.432-4
1967г.	Крепление цокольной панели к колоннам каркаса	Выпуск 1 Лист 40



Давыдов
Богданова
Бирю
Настаскин

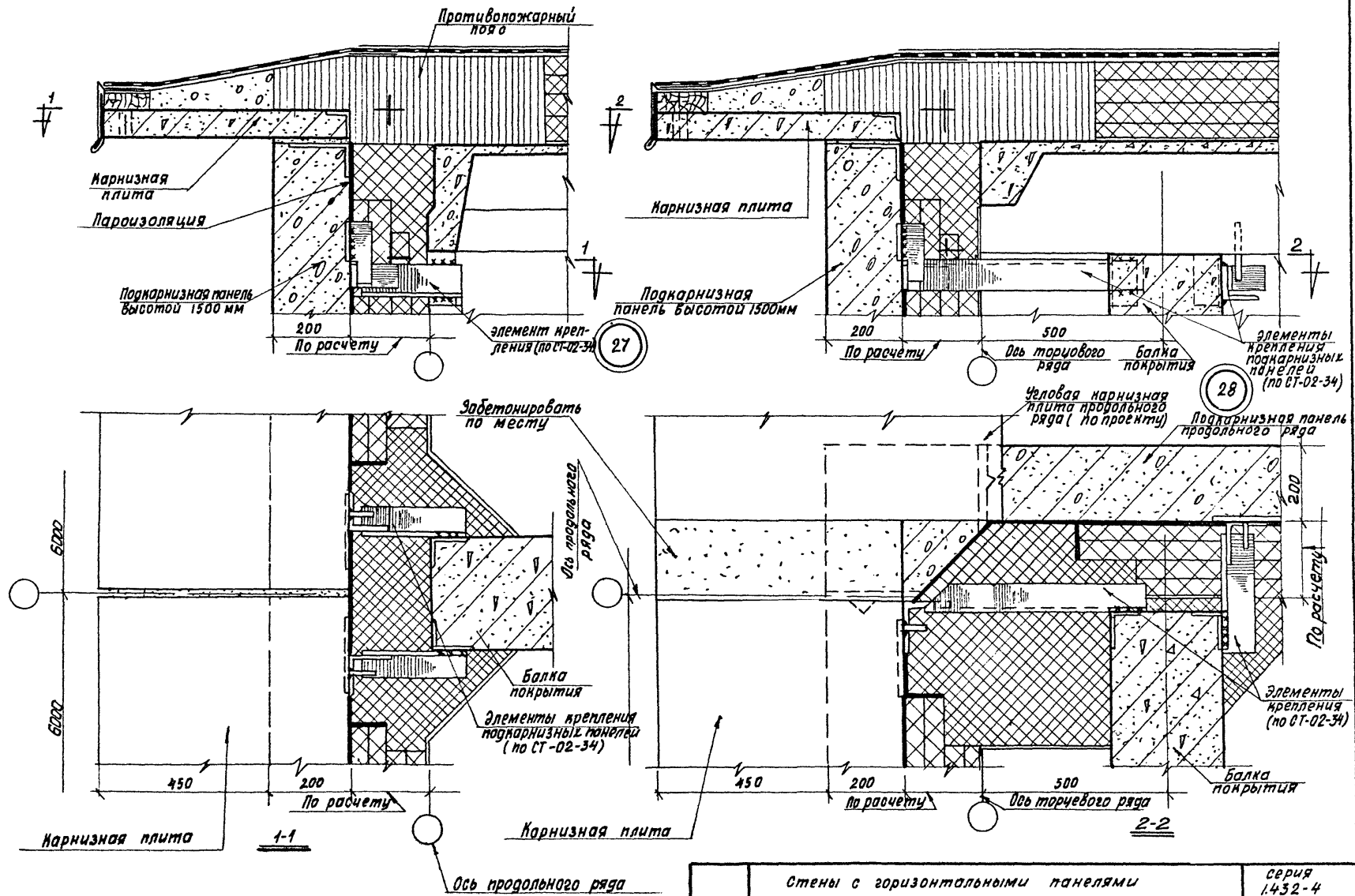
Рис. тех. арх. пр. та инж. инж. инж.

4.01

Инженер

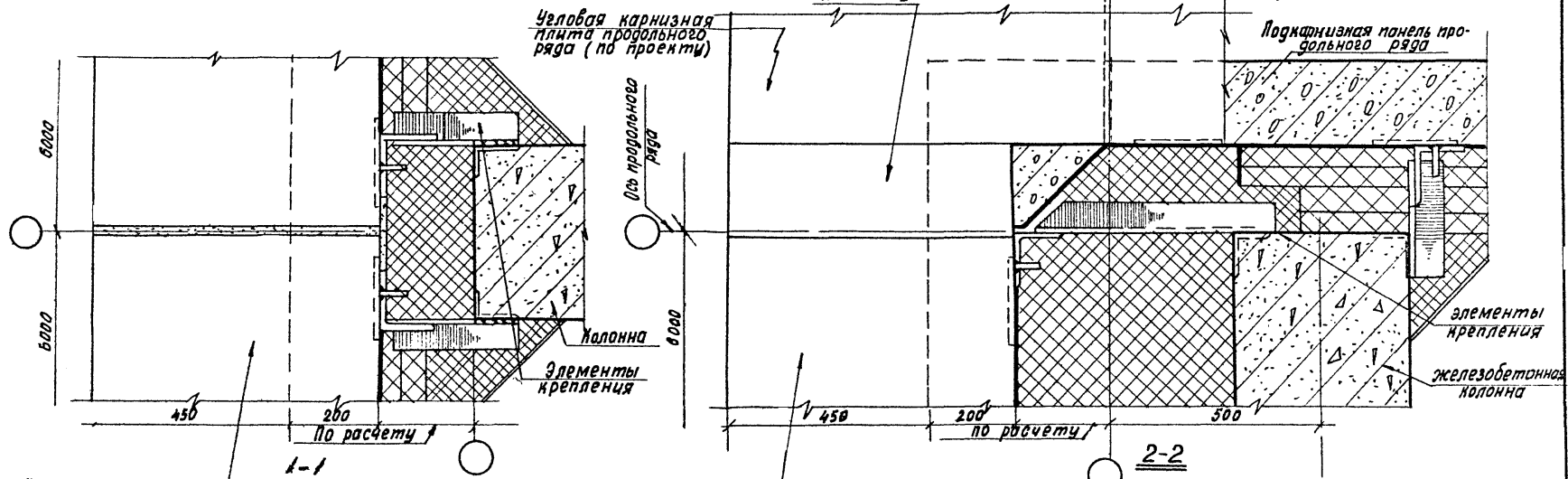
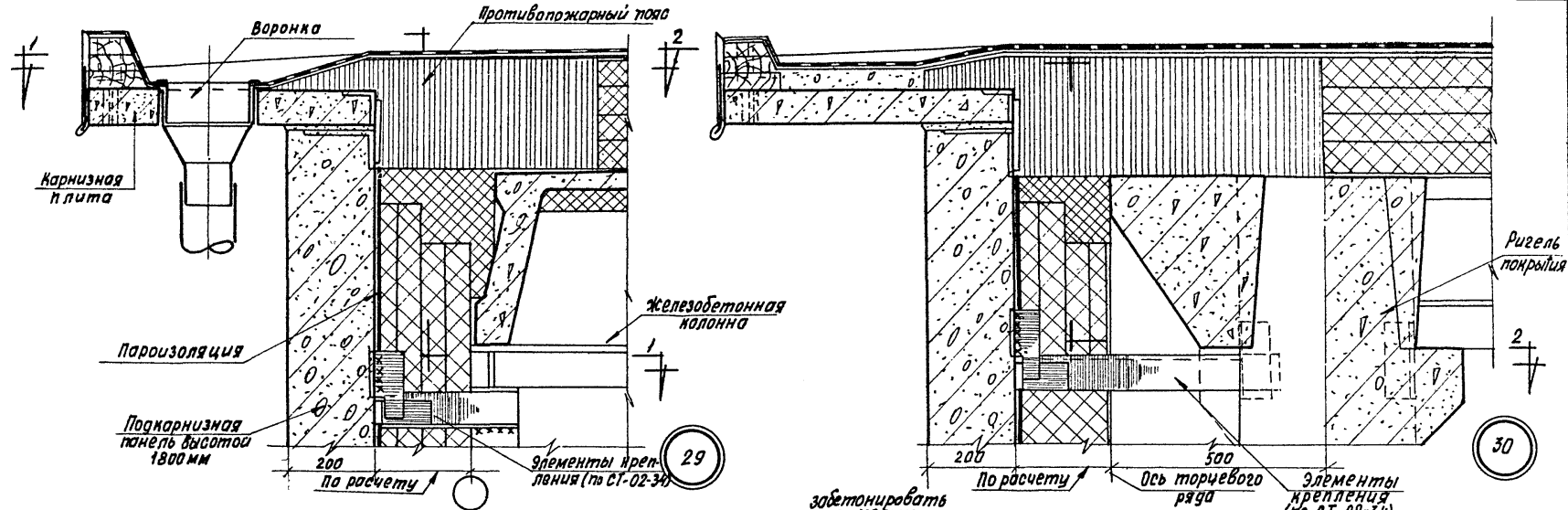
ЦНИПРОМЗДАНИЙ
Г. МОСКВА

ТК	Стены с горизонтальными панелями	сврия	1432-4
1967г.	Крепление горизонтальных панелей и карнизных плит одноэтажного здания и конструкция покрытия	Выпуск	1
		Лист	42



ЦНИИПРОМЗАДАНИИ Г. МОСКВА	Рук. свит. отдел Л. И. М. К. П. Р. Т. А.	Инж. пр. та Л. А. Р. К. П. Т. А.	Ст. инженер Р. И. М. К. П. Р. Т. А.	Инж. пр. та Л. А. Р. К. П. Т. А.	Инж. пр. та Л. А. Р. К. П. Т. А.	Инж. пр. та Л. А. Р. К. П. Т. А.	
	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.
	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.
	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.	М. И. С. М. О. Л. О. В. В. Е. Л. Е. Ч. О. В. А. Б. А. Р. Ю. Л. О. С. Т. А. Н. Я. Н.

	Стены с горизонтальными панелями	серия 1.432-4
1967г.	Крепления горизонтальных панелей и парнизных плит одноэтажного здания к конструкции покрытия	выпуск 1 лист 43

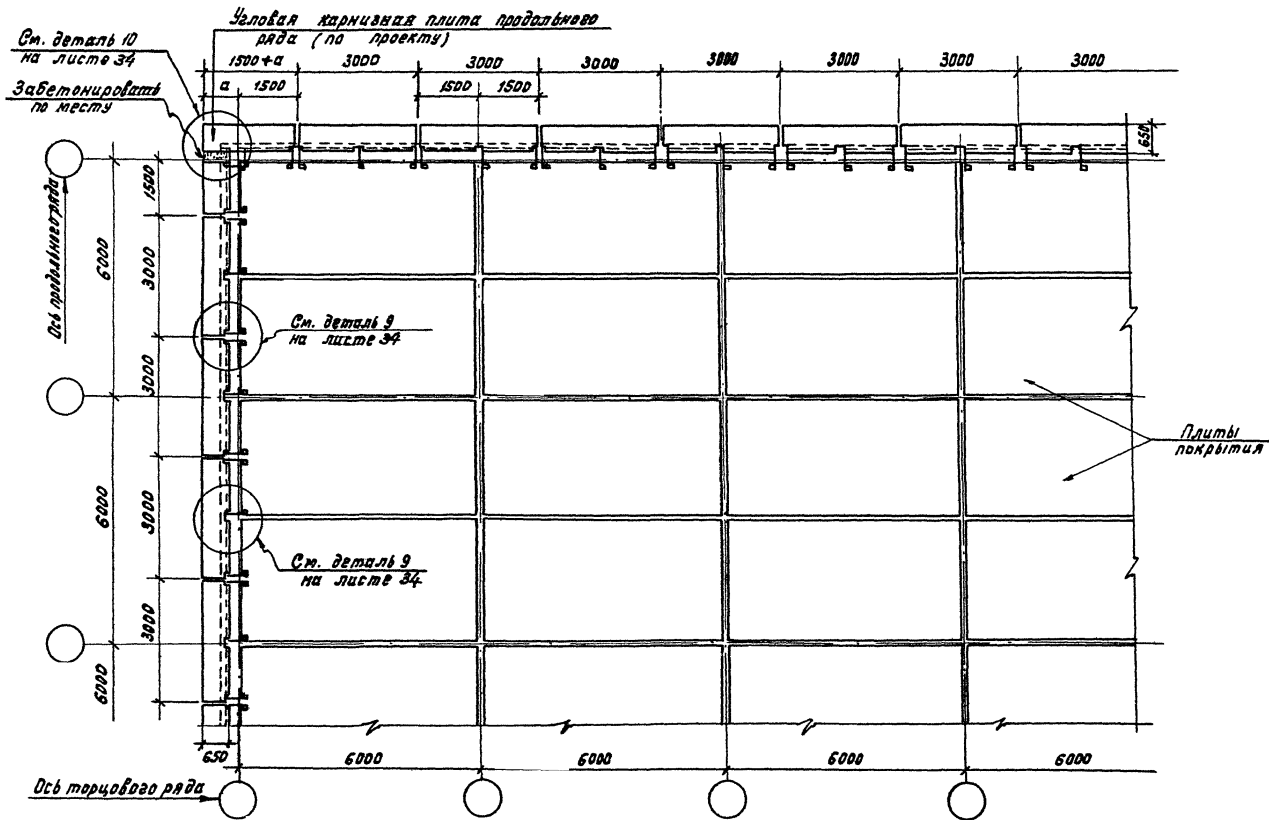


Карнизная плита продольного ряда

Карнизная плита торцевого ряда

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ Г. МОСКВА	Руч. сек. стенов	Добрымыслов
	Гл. инж. проекта	Белогорова
	Гл. арх. проекта	Барко
	От. инженер	Костянин

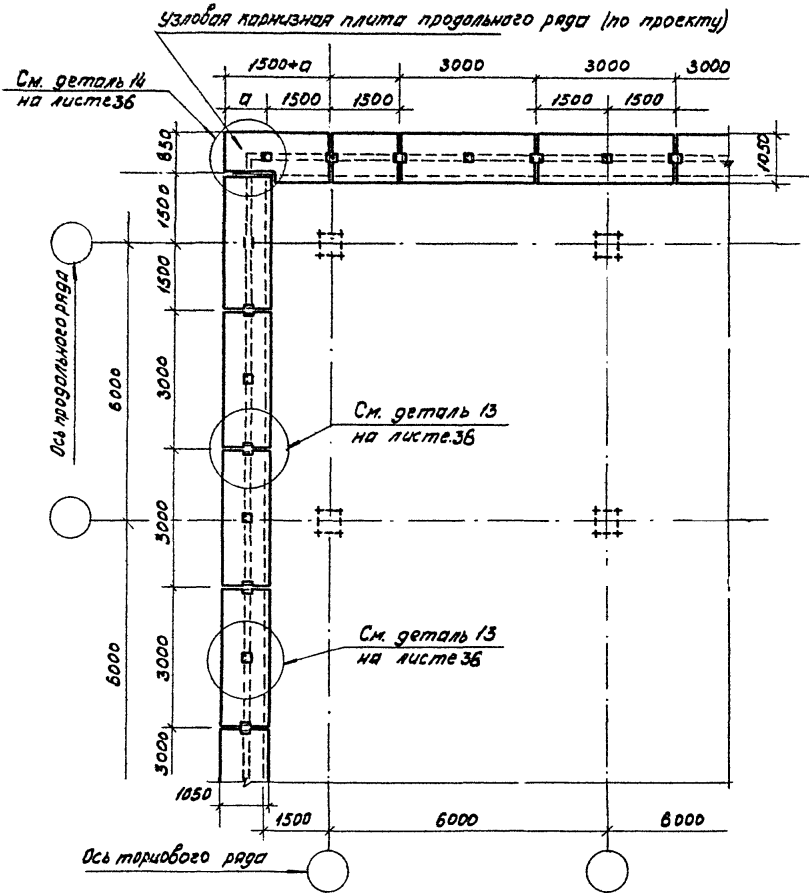
ТК	Стены с горизонтальными панелями	серия 1.432-4
1967г.	Крепление горизонтальных панелей и карнизных плит многэтажного здания и конструкция покрытия	выпуск 1 лист 44



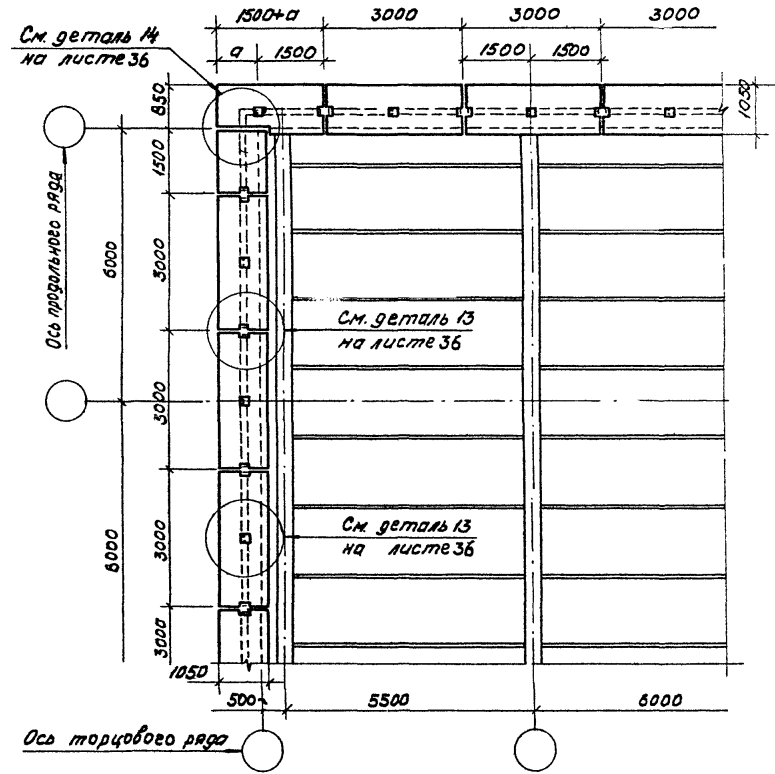
План карнизных плит в одноэтажном здании

ЦНИПРОЗДАНИИ г. Москва	Рис. сет. стр.	Числ.	Добромыслов
	Сл. инженер-пр.	1/45	Девелучева
	Сл. арх. пр. по	1/45	Сварко
	Ст. инженер	1/45	Крестовая
	Ст. техник	1/45	Александров

ТК 1967г	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.432-У
	План карнизных плит в одноэтажном здании с вертикальными панелями	Выпуск 1 Лист 45



При безбалочных перекрытиях

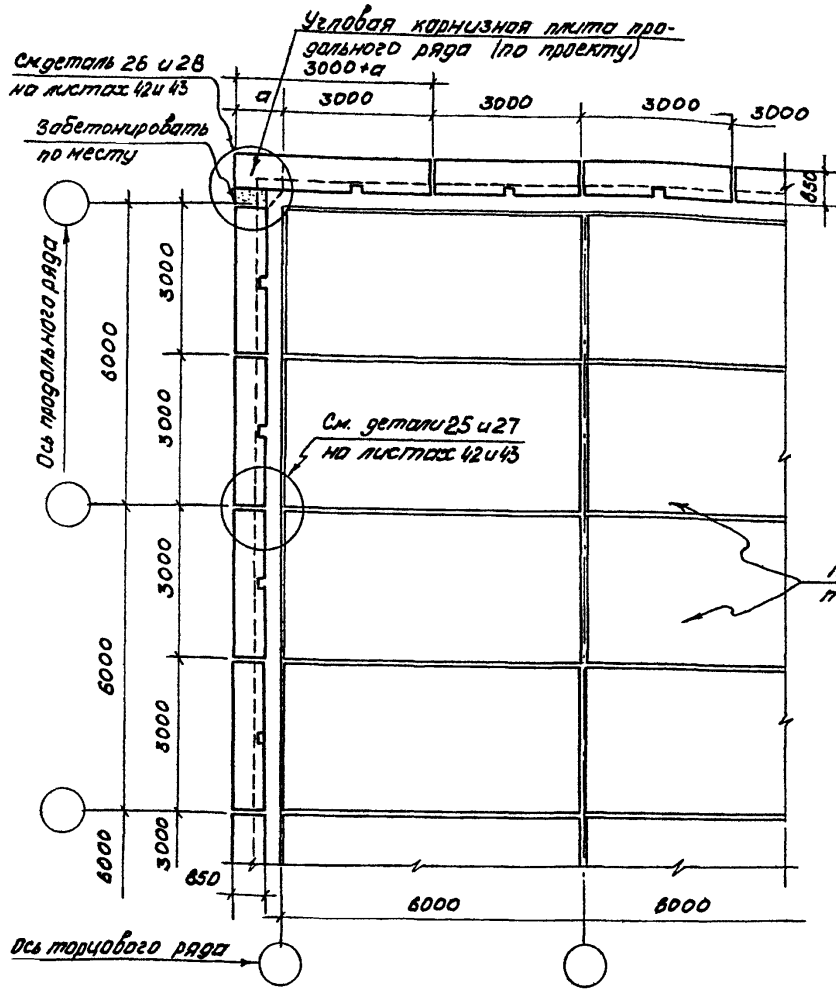


При конструкциях каркаса по серии ЦИ20

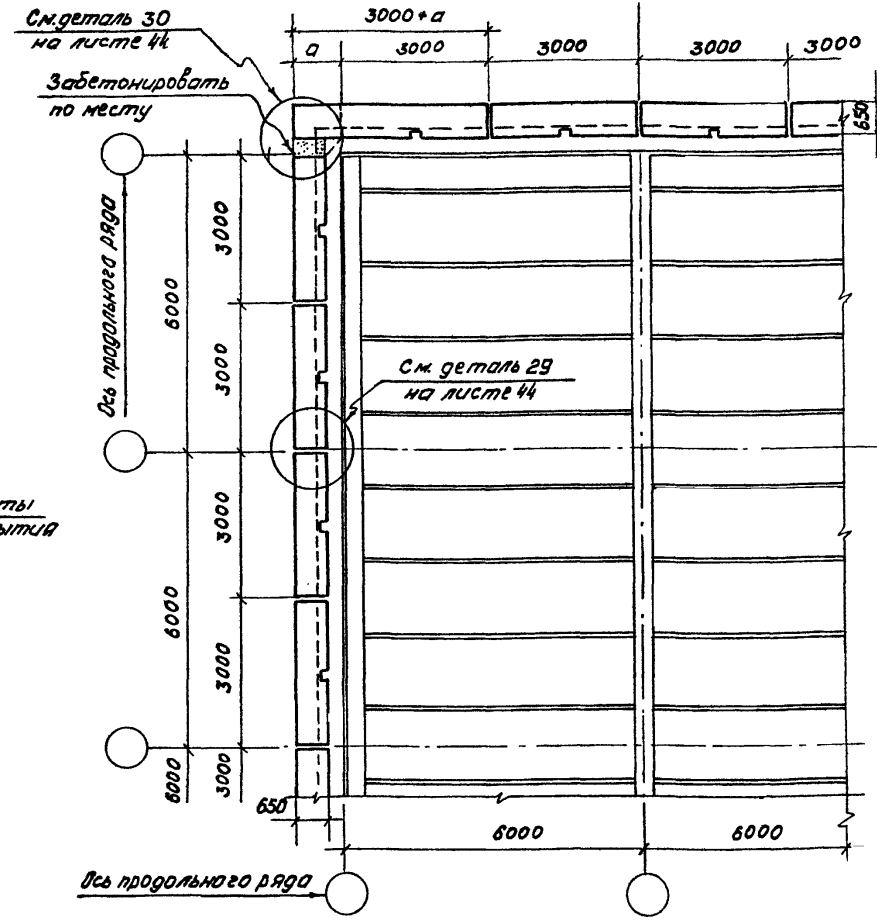
План карнизных плит в многоэтажных зданиях

ШИППРОМЗАДАНИИ МОСКВА 1907 г	Арх. бел. стень	Горб.	Абрамьелов
	М. инж. пр.-та	С. С.	Белелюбова
	Прок. пр.-та	С. С.	Варко
	Ст. чирковед	С. С.	Костомар
	Ст. техник	С. С.	Кампанникова

ТК	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.452-4
1967г.	План карнизных плит в многоэтажных зданиях с вертикальными панелями	Выпуск 46



План карнизных плит одноэтажного здания с горизонтальными панелями



План карнизных плит многоэтажного здания с горизонтальными панелями.
(с конструкциями каркаса по серии ИИ-20)

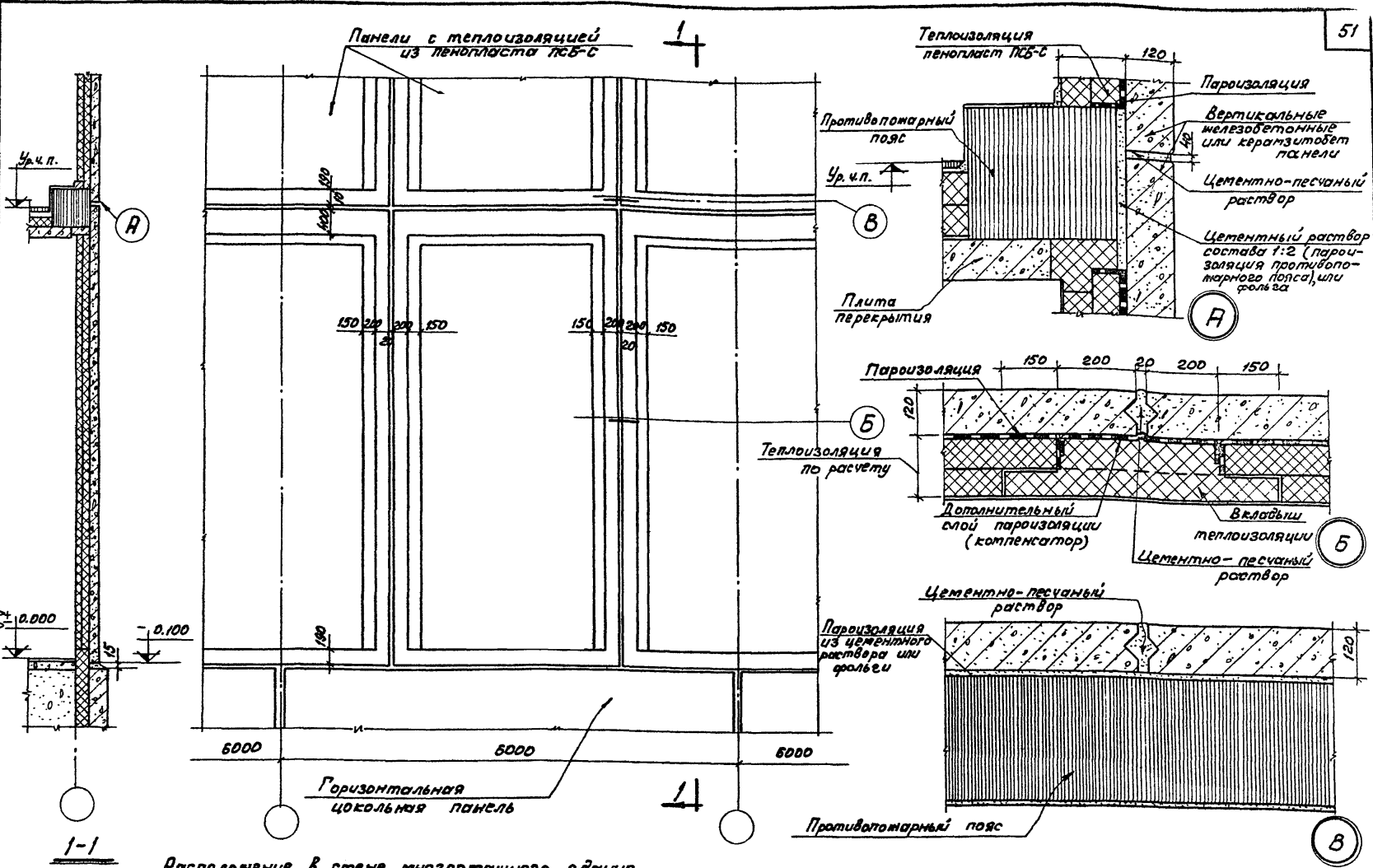
Рук. сек. стено	Кобраньислов
Тех. инж. пр. тов	Беглецова
Пр. арх. пр. тов	Барно
Ст. инженер	Костяная
Ст. техник	Мастаркина

ШТИПРОМЗАДАНИИ
МОСКВА 1967 г.

ТК	Стены с горизонтальными панелями	Серия 1432-4
1967г.	План карнизных плит в одноэтажном и многоэтажном зданиях с горизонтальными панелями	Выпуск 1 Лист 47

Добромыслов	Березцова	Барко	Костомар	Козлова
Рук. сект. стен	Полнн. пр.	Пл. арх. пр.	Ст. инженер	Техник
13.02	13.02	13.02	13.02	13.02

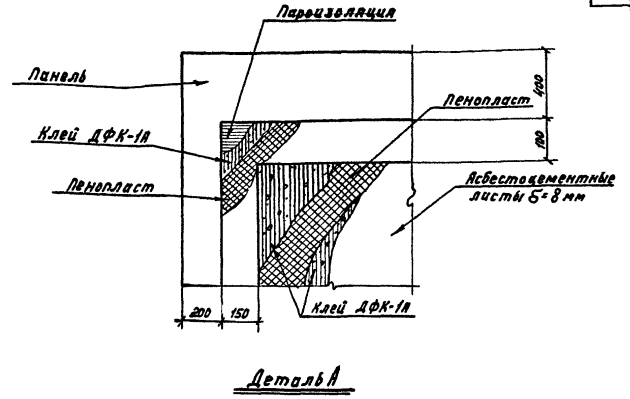
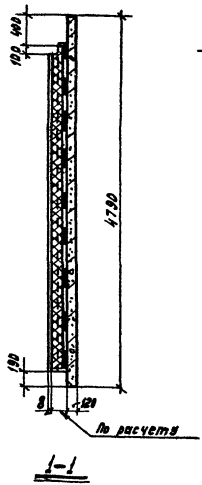
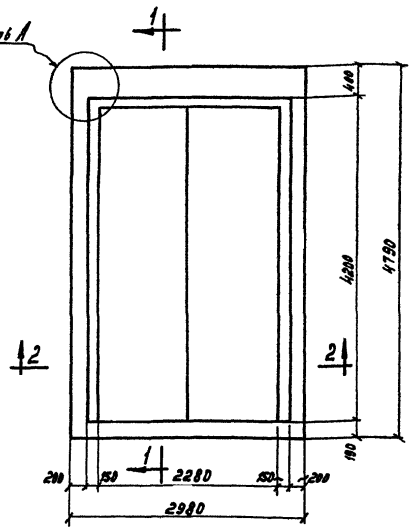
ЦНИИПРОИЗДАНИИ
Г. Москва



Расположение в стене многоэтажного здания вертикальных панелей с теплоизоляцией из пенопласта ПСБ-С (колонны условно не показаны)

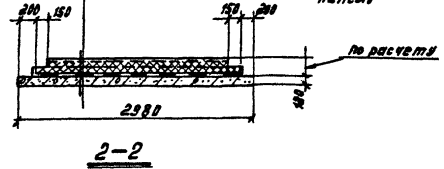
ТК 1967г.	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.432-4
	Пример решения стены с вертикальными панелями с теплоизоляцией из пенопласта ПСБ-С	Выпуск 1 Лист 48

Деталь А



Панель с теплоизоляцией из пенопласта ПСБ-С

- Асбестоцементные листы 5*8 мм
- на клею ДФК-1А
- Пенопласт марки ПСБ-С (по расчету)
- на клею ДФК-1А
- Пароизоляция (гидроизол)
- Грунтовка
- Железобетонная или керамзитобетонная панель



Примечание:

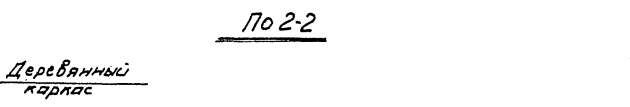
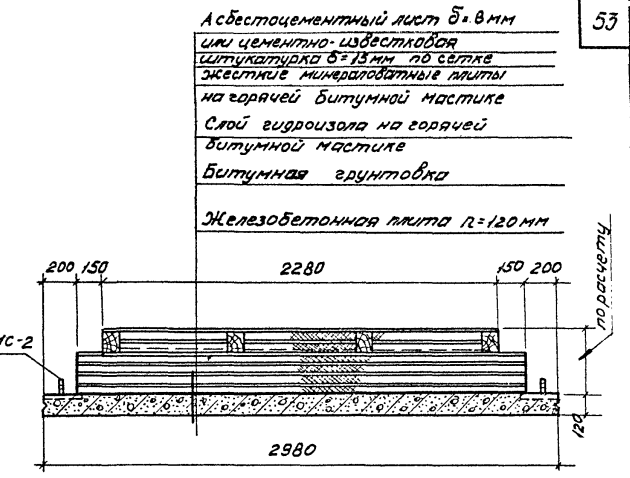
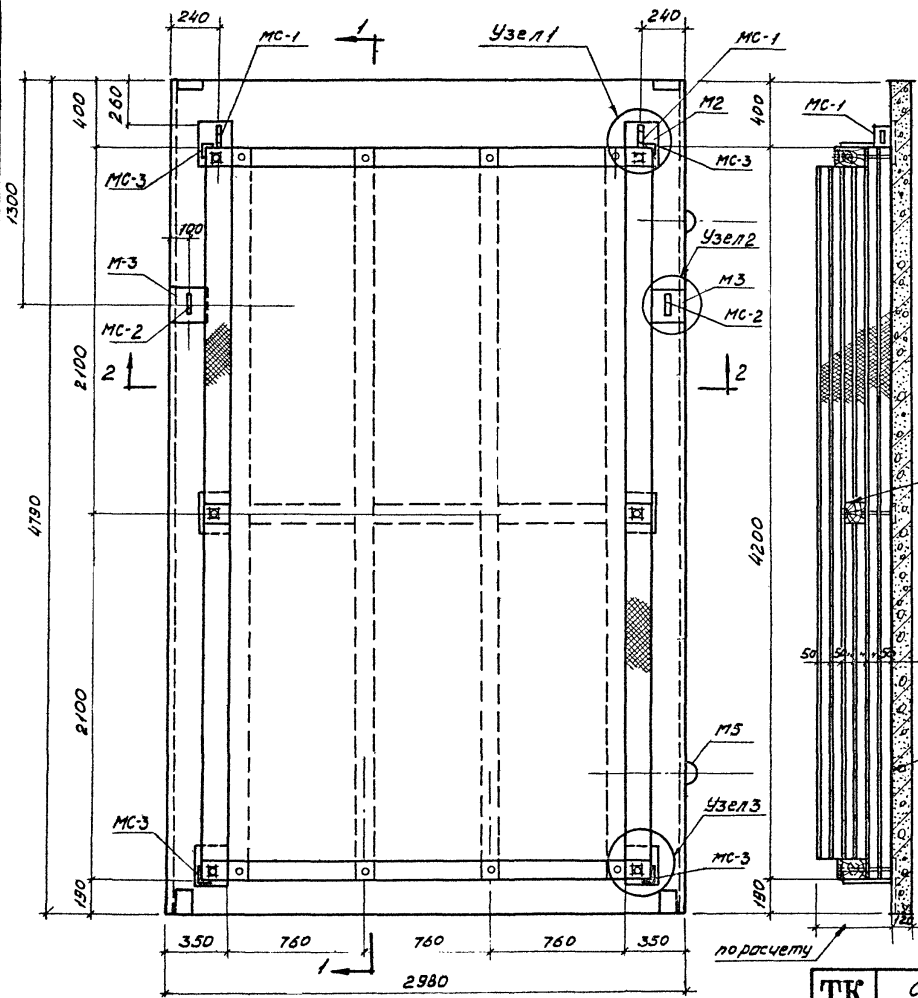
Панели данной конструкции (с теплоизоляцией из пенопласта) требуют экспериментальной проверки.
Данная панель приведена как пример решения.

Уч. сект. стен
 Д. И. Иванова
 С. И. Шереметьев
 Т. В. Третьяк
 Д. В. Давыдов
 С. В. Сидоров
 А. В. Александров
 Е. В. Егоров
 Д. В. Добровольский
 Б. В. Барков

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
 г. Москва

ТК	Стены с вертикальными панелями	Серия	1.43а-4
1967г.	Вертикальная панель с теплоизоляцией из пенопласта ПСБ-С	Выпуск	Лист 49

ЦНИИПРОМЗДАНИИ Г. МОСКВА	Рисует: ст.инж. Г.И.Сидорова	Проверил: ст.инж. В.А.Сидорова	Добромыслов
	Техн. проект: ст.инж. В.А.Сидорова	Ст. инженер: В.А.Сидорова	Беглецова
	Тех.ник: В.А.Сидорова	Ст. инженер: В.А.Сидорова	Барто
		Ст. инженер: В.А.Сидорова	Костянин
		Ст. инженер: В.А.Сидорова	Романова



Асбестоцементный лист 8 мм
 или цементно-известковая
 штукатурка 5-7 мм под сетке
 жесткие минераловатные плиты
 на горячей битумной мастике
 Слой гидроизол на горячей
 битумной мастике
 Битумная грунтовка
 Железобетонная плита $\rho=120$ мм

Примечания:
 1. Монтажные соединительные элементы предназначены:
 МС-1 - для крепления панели к покрытию и перекрытию при многоярусных зданиях;
 МС-2 - для подъема панели при монтаже;
 МС-3 - для крепления деревянного каркаса.
 2. В панелях для одноэтажных зданий МС-1 отсутствует.
 3. Заводной элемент М5 перед монтажом срезать.
 4. Деревянный каркас дан на листе 54.
 Пароизоляция 5 Узлы 1, 2 и 3 даны на листе 55.

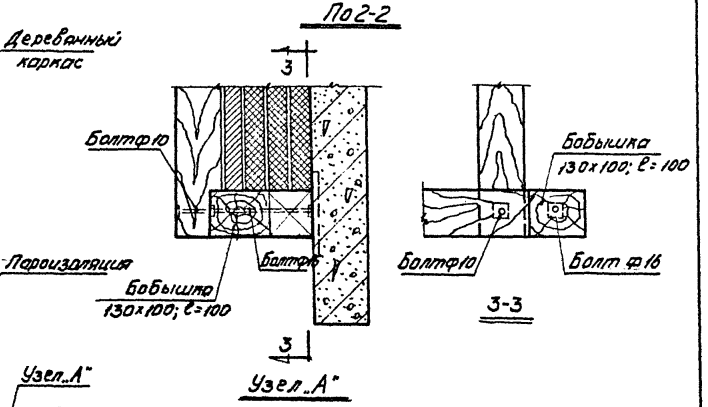
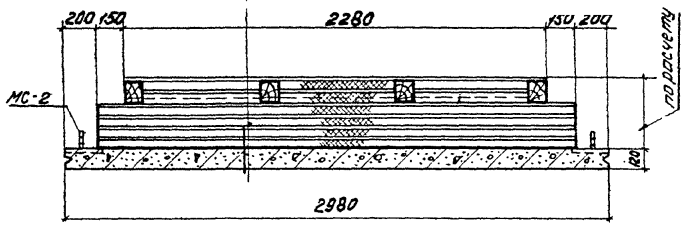
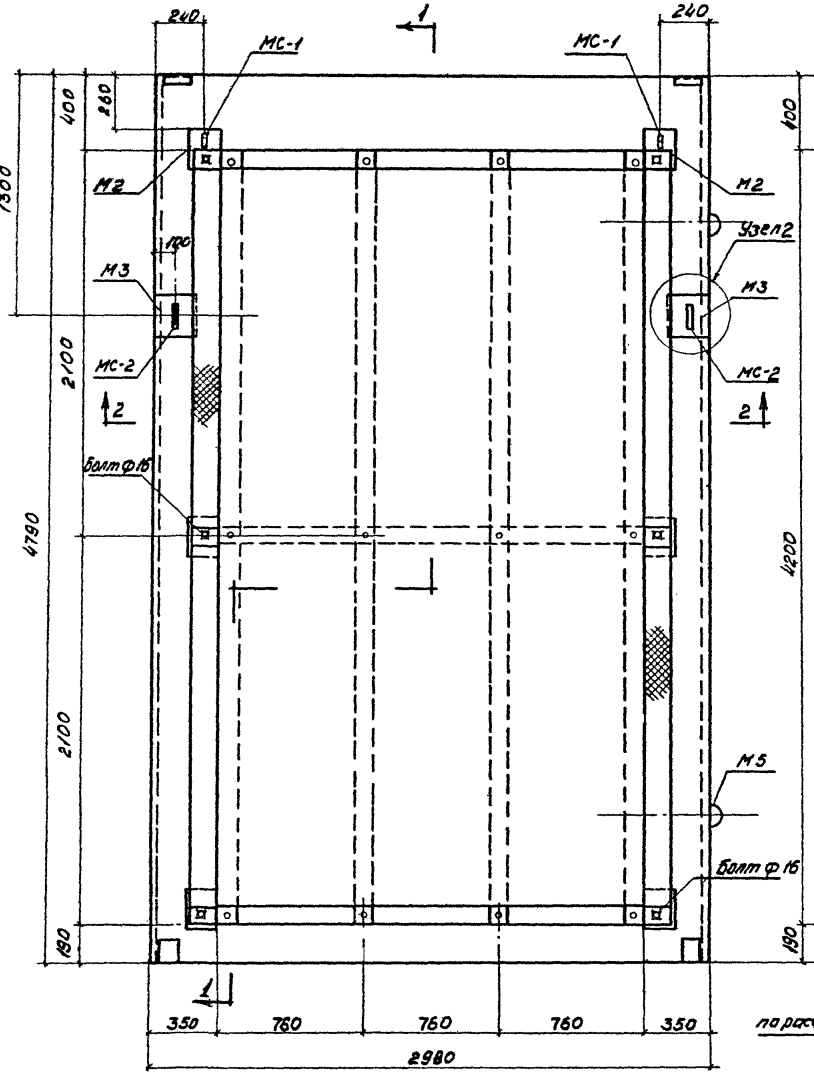
Панель (общий вид)

ТР	Стены с вертикальными панелями	серия 1.432-4
1967г	Пример крепления теплоизоляции из минераловатных плит в панели (с применением угалка МС-3)	выпуск 1 лист 50

Асбестоцементный лист 8-8 мм или
цементно-известковая штукатурка 8-15 мм на
сетке
Жесткие минераловатные плиты
на горячей битумной мастике
Слой гидроизола на горячей битумной мастике

Битумная грунтовка

Железобетонная плита $h=120$ мм



Примечания:
1. На данном чертеже дан вариант крепления утеплителя без
стального уголка МС-3
2. Деревянный каркас крепится к панели Болтом ф 16 через
Бобышку 130x100; Е=100

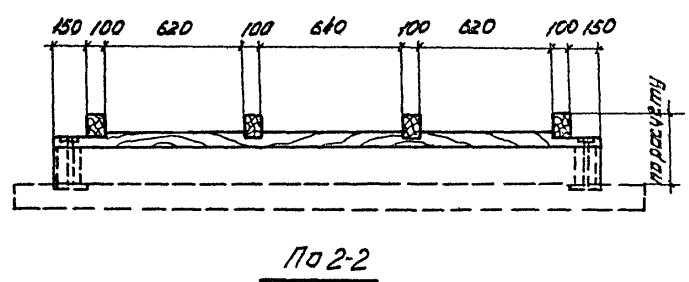
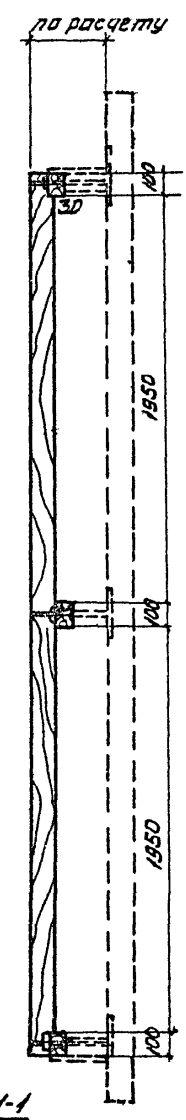
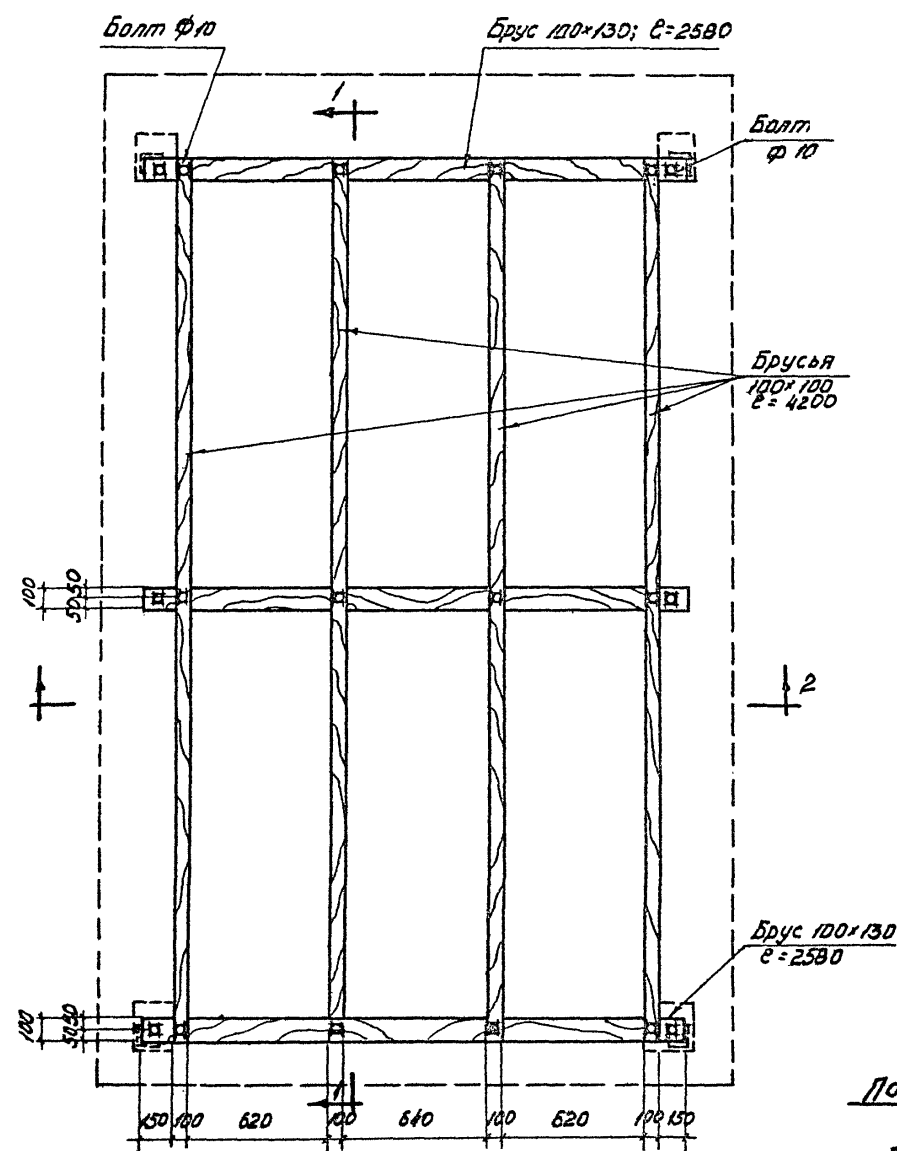
Панель (общий вид)

Рис. составлен Л. С. С. С.	Добрымылов
Ил. выполнено Л. С. С. С.	Бегельца
Ст. инженер	Барко
Техник	Костомар
	Козлова

ЦНИИПРОИЗВАННИЙ
Г. МОСКВА

ТК	Стены с вертикальными панелями	Серия 1. 432-4
1967г.	Пример крепления теплоизоляции из минераловатных плит в панели (с применением деревянной бобышки)	выпуска 1 Лист 51

ЦНИИПРОИЗДАНИИ Г. МОСКВА	Руководитель	И. В. Б.	Коробков
	Инж. проекта	М. В. Б.	Бельцова
	Ст. инженер	В. В. С.	Барло
	Ст. техник	С. В. С.	Лосман
		С. В. С.	Романова

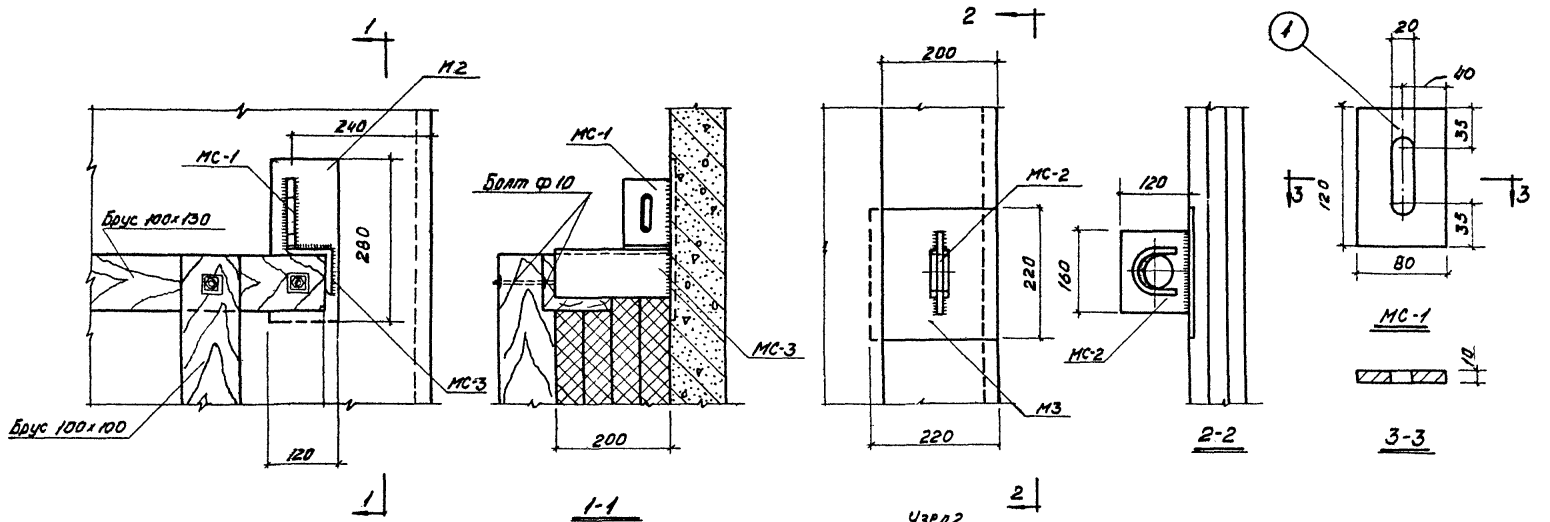


Спецификация стали на 1 монтажный элемент

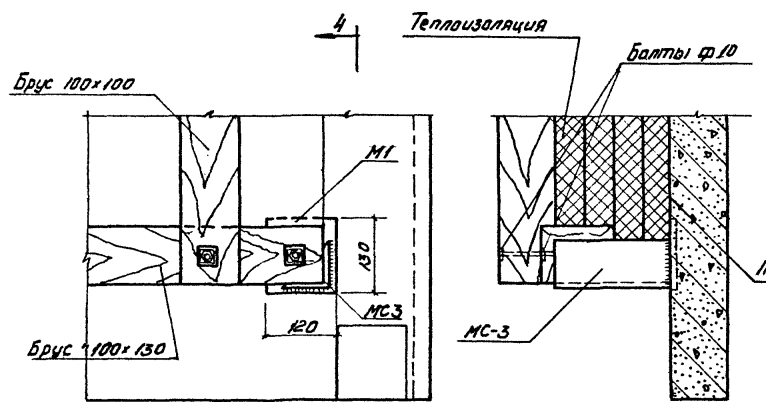
Марка элемента	№ поз	Сечение профиль	Длина мм	Кол шт	Вес, кг		
					Поз	Всех	Марки
МС-1	1	-80x10	120	1	0,75	0,75	0,7
	2	-120x10	160	1	1,51	1,51	
МС-2	3	10А III C	200	2	0,12	0,24	1,7
	4	<75x8	200	1	1,50	1,50	1,5

Деревянный каркас

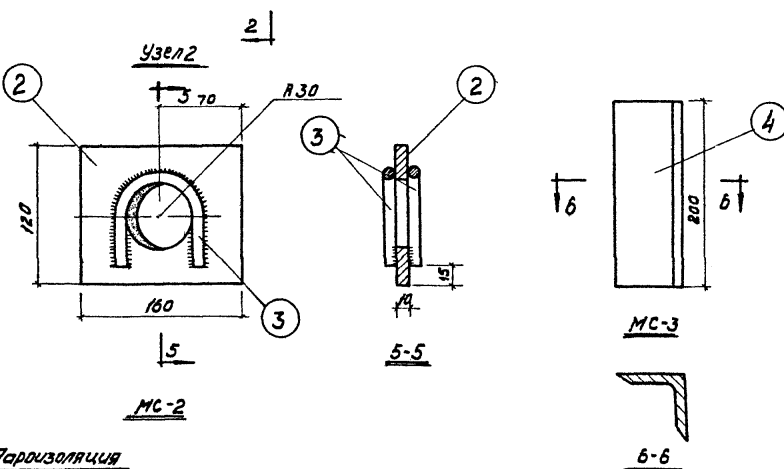
ТК 1967г.	Стены с вертикальными панелями.	Серия 1.432-4	
	Деревянный каркас для крепления теплоизоляции.	Выпуск 1	Лист 52



Узел 1



Узел 3



Примечание:

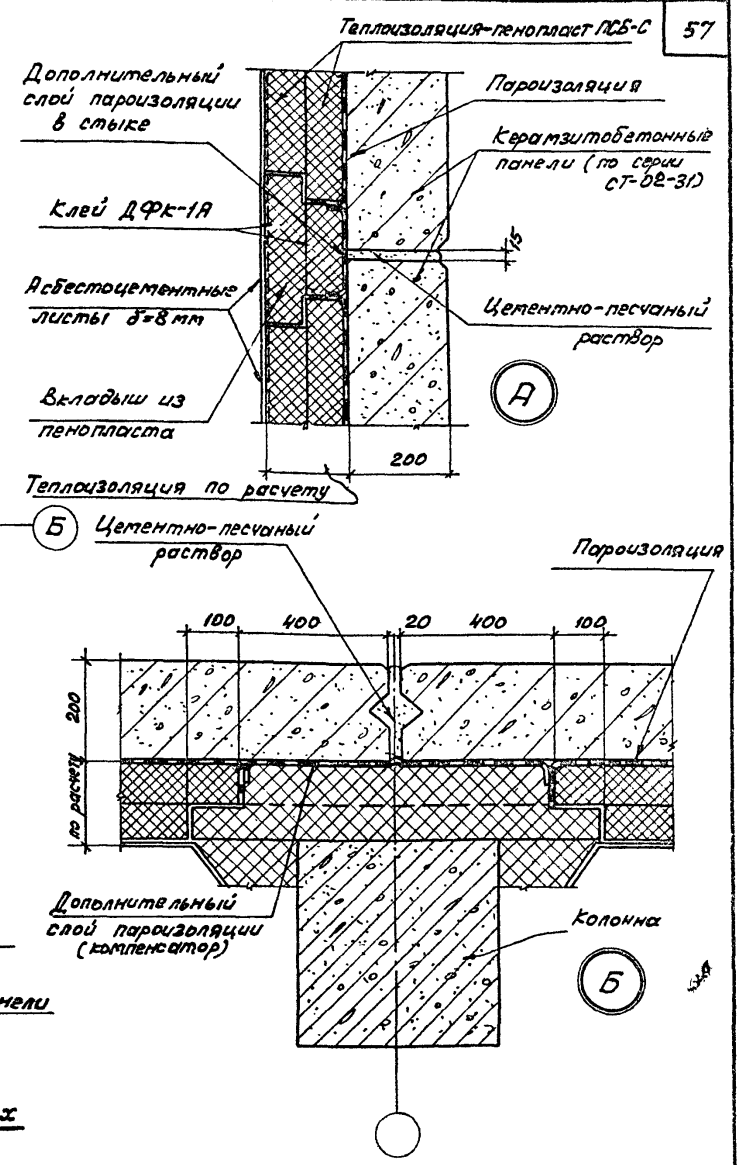
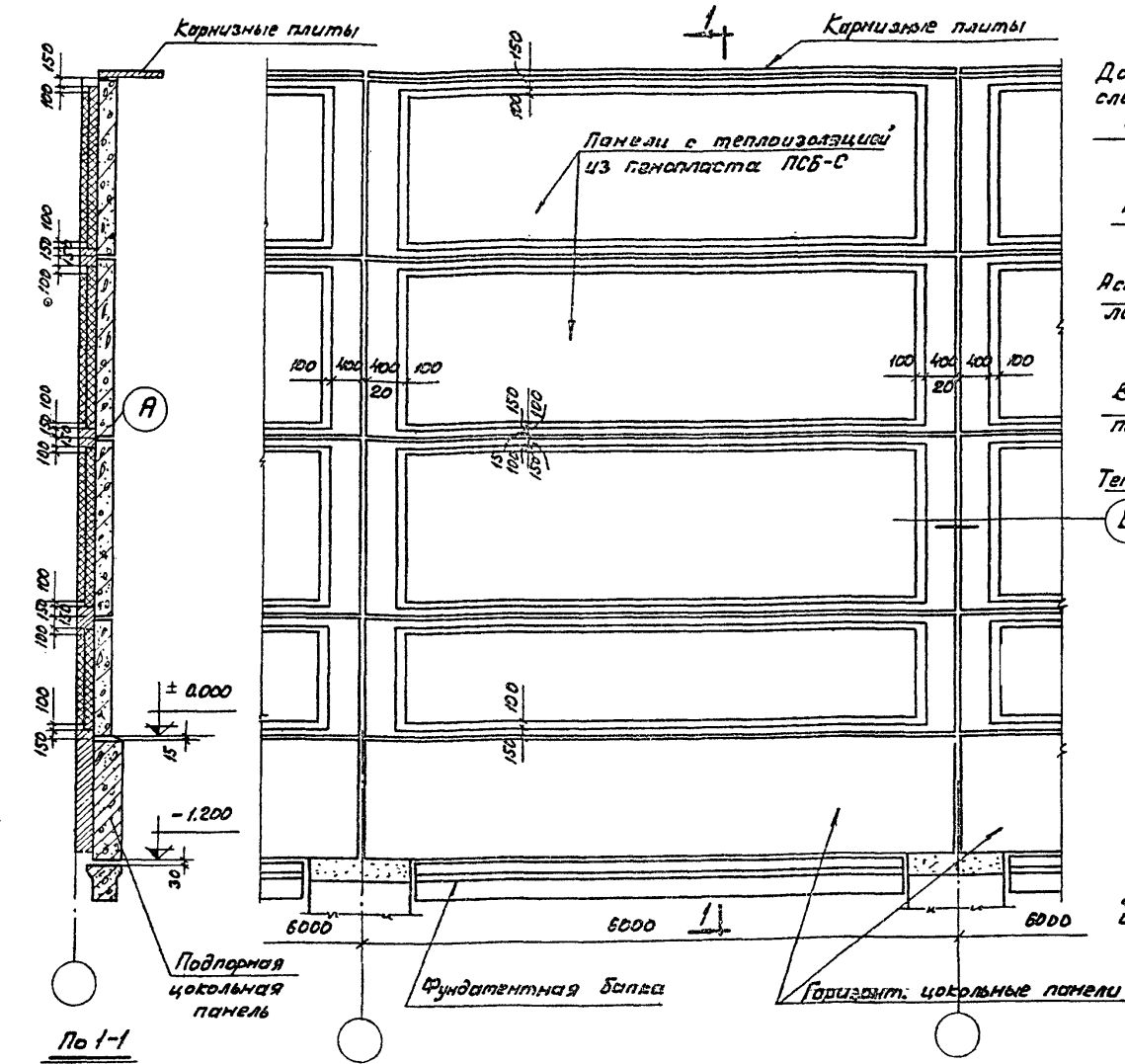
Спецификация элементов MC-1, MC-2, MC-3 дана на листе 54.

ЦИПИПРОИЗВОДНИЙ Г. МОСКВА	Ручеваровская	Суха	Добрыньков
	Тинюкс-проект	В.В.С.	Беглецова
	Таракановская	М.С.С.	Барко
	Ст. инженер	М.С.С.	Костанян
Техник	М.С.С.	Морозов	

ТК	Стены с вертикальными панелями	Серия 1.432-4
1967г.	Узлы 1, 2, 3	Лист 53

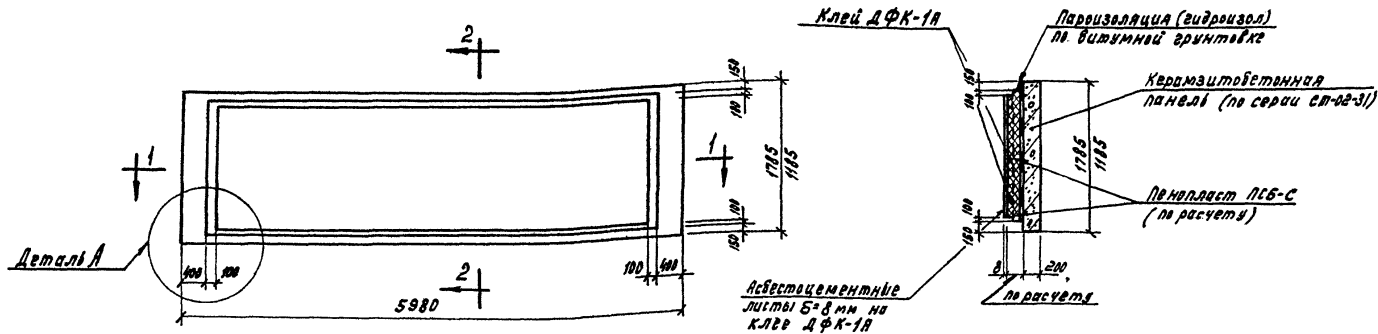
Руководитель	Добрынский
Лиц. пр.	Белачова
Ст. инженер	Барко
Техник	Костянин
	Козлова

ЦНИПРОЗДАНИИ
г. Москва



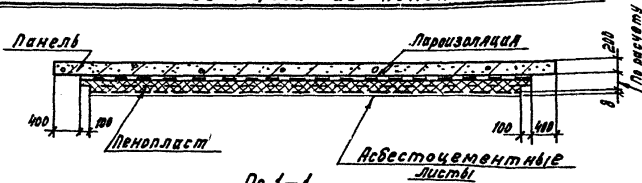
Расположение в стене одноэтажного здания горизонтальных панелей с теплоизоляцией из пенопласта ПСБ-С
(колонны условно не показаны)

ТК 1967	Схемы с горизонтальными панелями	Серия 1. 432-4
	Пример решения стены с горизонтальными панелями с теплоизоляцией из пенопласта ПСБ-С	Выпуск 1 Лист 54

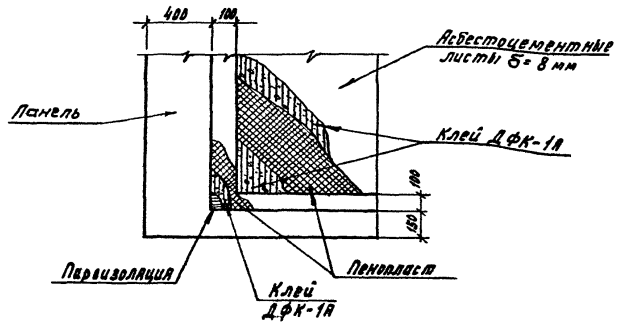


Панель с теплоизоляцией из пенопласта ПСБ-С

По 2-2



По 1-1



Деталь А

Примечание:

Панели данной конструкции (с теплоизоляцией из пенопласта) требуют экспериментальной проверки.
 Данная панель приведена как пример решения.

Добровольцев	Белелюбова	Борис	Костякин	Давыдова
Рук. сект. спец. ЦНИИпромзданий	Инж. Д. В. Сидорова	Инж. В. В. Сидорова	Инж. С. П. Сидорова	Инж. Т. В. Сидорова
Сп. инженер	Техник			

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

ТК	Стены с горизонтальными панелями	Серия 1432-4
1967г.	Горизонтальная панель с теплоизоляцией из пенопласта ПСБ-С	Выпуск 1 Лист 55