ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ 62

СЕРИЯ 1.090.1-2с

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,0 И 3,3М ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

ВЫПУСК 0-7

4/91

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ РАЙОНОВ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 9 БАЛЛОВ

gost.e-ecolog.ru

№	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР	ПРИМЕЧАНИЕ
I	I.090.I-2с.0-7 0I.0ПЗ	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3	
2	I.090.I-2с.0-7 02.0ПЗ	КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	4	
3	I.090.I-2с.0-7 03.0ПЗ	НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ СЕРИЙ	7	
4	I.090.I-2с.0-7 04.0ПЗ	РАСЧЕТ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ НА ВЕРТИКАЛЬНУЮ И СЕЙСМИЧЕСКУЮ НАГРУЗКИ	I0	
5	I.090.I-2с.0-7 05.0ПЗ	ГРАФИКИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕН ПРИ РАСЧЕТЕ НА ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ	I2	
6	I.090.I-2с.0-7 06.0ПЗ	РАСЧЕТ НЕСУЩИХ СИСТЕМ КУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ НА СОВМЕСТНОЕ ДЕЙСТВИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И ВЕРТИКАЛЬНЫХ НАГРУЗОК	I6	
7	I.090.I-2с.0-7 07.0ПЗ	КОМПАНОВКА КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	I8	
8	I.090.I-2с.0-7 08.0ПЗ	ПРИМЕРЫ СХЕМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕН ПЕРЕКРЫТИЙ И ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК	I9	
9	I.090.I-2с.0-7 09.0ПЗ	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЛЕСТНИЧНОЙ КЛЕТКИ СО СХЕМОЙ УСТАНОВКИ ОГРАЖДЕНИЯ	29	
I0	I.090.I-2с.0-7 0ПЗ	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕСИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ВЕРХНЕЙ ЛЕСТНИЧНОЙ ПЛОЩДКИ ПРИ ШИРИНЕ ПРОСТУПИ I350ММ	30	
II	I.090.I-2с.0-7 0ПЗ	УКАЗАНИЯ ПО СПОСОБУ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОК	3I	
I2	I.090.I-2с.0-7 0ПЗ	ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНОЙ РАЗРАБОТКИ ВАРИАНТОВ ФАСАДОВ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	32	

Н.контр.	Силагадзе	[illegible]	[illegible]
Нач.отд.	Эдишерашвили	[illegible]	[illegible]
Рук.мест	Бахтадзе	[illegible]	[illegible]
ГИП	Эдишерашвили	[illegible]	[illegible]
ГИП	Бурджанадзе	[illegible]	[illegible]
Рук.гр.	Шелия	[illegible]	[illegible]
Проверил	Цицкишвили	[illegible]	[illegible]
Разраб.	Бурджанадзе	[illegible]	[illegible]

I.090.I-2с.0-7 00.0

СОДЕРЖАНИЕ

Стадия	Лист	Листов

ТбилЗНИИЭП

Копировал Формат А5

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

т.к. 1.090.1-2с вып. 0-7

I.Область применения

Сборные железобетонные индустриальные изделия серии I.090.I-2с предназначены для применения в строительстве многоэтажных крупнопанельных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий с высотой этажа 3,3 м в районах сейсмичностью 9 баллов.

Изделия серии предназначены для многоэтажных зданий с неагрессивной средой, возводимых в I-IУ районах СССР по весу снегового покрова и по скоростному напору ветра согласно СНиП 2.0I.07-85. Скоростной напор ветра - до 0,48кПа (48 кгс/м^2), вес снегового покрова - до I,5кПа (I50 кгс/м^2), расчетная температура наружного воздуха - до минус I5°С.

2.Параметры зданий

Многоэтажные крупнопанельные здания могут иметь конструктивную схему с продольными несущими стенами, с поперечными несущими стенами или смешанную. В зависимости от принятой конструктивной схемы, пролета (3,0; 6,0 и 7,2 м) и нагрузок, приходящихся на I м^2 перекрытий определяется предельная этажность зданий. Как правило, этажность зданий с продольными несущими стенами ограничивается высотой 3 этажа при растоянии между поперечными стенами или заменяющими их конструкциями не более 9м, и 4-5 этажей при расстоянии между поперечными стенами или заменяющими их конструкциями 6м и7,2м.

Относительно разбивочных осей панели внутренних стен имеют осевую привязку. Панели наружных стен - I00 мм от внутренней грани панели.

3.Нагрузки

Конструкции серии I.090.I-2с расчитаны на восприятие вертикальных и горизонтальных нагрузок действующих на здание. К горизонтальным относятся сейсмические и ветровые нагрузки, к числу вертикальных относятся нагрузки от собственного веса конструкции, снеговые и временные нагрузки на перекрытиях. Расчетные равномерно распределенные нагрузки на один квадратный метр перекрытий (без учета собственного веса) приняты равными: 600 и 800 кгс/м^2.

Значения постоянных, временных длительных и кратковременных расчетных и нормативных нагрузок, принятых при расчете конструкций приведены в выпуске 5-2.

Сейсмические нагрузки приняты согласно СНиП II-7-8I для регионов сейсмичностью 9 баллов.

4.Пределы огнестойкости конструкций

В соответствии с "Руководством по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов" для сборных железобетонных изделий серии I.090.I-2с приняты следующие пределы огнестойкости:

внутренние стены - 2,0 часа;
наружные стены - 2,5 часа;
плиты перекрытий - 0,95 часа.

В ссылках на документы данного выпуска условно опущены обозначения серии и выпуска.

Т.К. I.090.I-2с вып. 0-7

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

Н.контр.	Силагадзе		5.9.1
Нач.отд.	Эдишерашвили		5.9.1
Рук.маст.	Бахтадзе		5.9.1
ГИП	Эдишерашвили		5.9.1
ГИП	Бурджанадзе		5.9.1
Рук.гр.	Шелия		5.9.1
Проверил	Эдишерашвили		5.9.1
Разраб.	Бурджанадзе		5.9.1

I.090.I-2с.0-7 0I.0ПЗ

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Стадия	Лист	Листов
Р		I

ТбилЗНИИЭП

Копировал

Формат А3

1.Общие сведения

Крупнопанельные многоэтажные здания с изделиями серии 1.090.1-2с следует проектировать с учетом основных требований СНиП II-7-81, "Нормы проектирования. Строительство в сейсмических районах".

Пространственная жесткость здания обеспечивается системой сборных железобетонных наружных и внутренних стен объединенных горизонтальными дисками перекрытий и соединенных между собой с помощью сварки арматурных выпусков и закладных изделий, с последующим тщательным замоноличиванием шпонок и швов между всеми элементами.

Крупнопанельные здания проектируются с продольными и поперечными несущими стенами. При проектировании зданий с продольными несущими стенами расстояние между осями поперечных стен-диафрагм или заменяющих их рам проверяется расчетом и должно быть не более 9м - при высоте здания до 3 этажей включительно, и не более 6м и 7,2м - при высоте здания до 4-5 этажей.

Между поперечными стенами-диафрагмами необходимо предусмотреть устройство не более двух стыков панелей наружных стен. Стыки между стеновыми панелями при отсутствии внутренних поперечных стен-диафрагм или рам следует выполнять усиленными с устройством во всех уровнях парных связей путем сварки арматурных выпусков и закладных изделий.

В целях повышения пространственной жесткости здания в наружных стеновых панелях предусматривается устройство непрерывных арматурных поясов-обвязок, в виде расположенных в теле панелей продольных арматурных каркасов, которые устанавливаются в двух уровнях - в верхней и нижней частях панели и объединяются между собой в стыках.

Узлы пересечений, примыкания и поперечных стенам соединяются с ними устройством по продольным рабочим стержням или пучкам связевой вертикальной арматуры.

Для повышения жесткости горизонтальных дисков плиты перекрытий соединяются между собой в швах замоноличиванием бетонных шпонок.

Для крупнопанельных зданий предусматривается устройство рабочего пола толщиной 6,5 см.

Крупнопанельные здания проектируются с высотой 2,8 м. Отдельные помещения с высотой 3,0 м, а также помещения с высотой 2,8 м, отличающиеся от принятых в изделиях серии 1.090.1-2с, проектируются с применением изделий серии 1.090.1-1.

В многоэтажных крупнопанельных зданиях предусматриваются лестничные площадки и марши по серии 1.050.1-1.

2.Конструктивные решения наружных стен

Номенклатурой изделий серии 1.090.1-2с предусмотрены однослойные легкобетонные наружные стеновые панели. Выбор типа стенового ограждения принимается в зависимости от температурно-влажностного режима проектируемого здания и района его строительства.

3.Конструктивные решения узлов сопряжения элементов здания

Для образования пространственной жесткой системы крупнопанельного здания, все его элементы соединяются между собой в горизонтальной и вертикальной плоскостях путем устройства железобетонных шпонок и сварки арматурных выпусков и стальных соединительных изделий с замоноличиванием узлов их сопряжения.

В системе здания различаются горизонтальные и вертикальные стыки.

Горизонтальные стыки по способу передачи вертикальных нагрузок подразделяется на платформенные, контактные и комбинированные. В платформенных стыках вертикальная нагрузка от вышерасположенных панелей передается на нижние через опорные участки элементов перекрытия. В контактных стыках вертикальная нагрузка передается непосредственно от одной панели к другой через растворный шов. В комбинированных стыках вертикальная нагрузка передается через контактные площадки сопрягаемых панелей и через опорные участки перекрытия. Для обеспечения надежной работы горизонтальных стыков следует обеспечивать качественное заполнение их раствором проектной марки.

Вертикальные стыки панелей наружных стен осуществляются путем соединения арматурных выпусков панелей и замоноличивания стыка по всей его высоте. Соединение наружных стеновых панелей с плитами перекрытий предусматривается сваркой арматурных выпусков и закладных изделий.

Вертикальные стыки панелей внутренних стен осуществляются с помощью сварки арматурных выпусков и закладных изделий с замоноличиванием шва по всей высоте.

Для стыков наружных и внутренних стен также предусмотрены соединения

Гл.спец.	Сластенов			1.090.1-2с.84 ОВ.КР	
Нач.отд.	Рыбчинский				
Руководитель гр.					
ГИП	Шульман			КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	Стадия Р / Лист / Листов
ГИП	Бутлицкая				ЦИТП Госстроя СССР
Ст.инж.	Шелия				
Проверил	Шнеерзон				ГПИ и НИИОМТП
Разраб.	Гундиладзе				

Копировал Формат А4

их выпусков и закладных изделий и замоноличивания шва по всей высоте. Во всех изделиях предусмотрено устройство железобетонных шпонок.

Для образования надежной связи внутренних стен с плитами перекрытия предусматриваются сварные соединения арматурных выпусков.

Совместная работа элементов лестниц и стен обеспечивается опиранием лестничных маршей на стены по слою цементного раствора и соединением их закладных изделий с помощью сварки.

Парапетные панели устанавливаются на панели наружных стен и крепятся к закладным изделиям плит покрытия.

4.Герметизация стыков наружных стеновых панелей

Надежность водо и воздухоизоляции стыков панелей наружных стен может быть обеспечена правильным выбором материала применяемого для их герметизации и тщательным выполнением всего комплекса работ.

Перечень и сочетания материалов применяемых для герметизации стыков приведены в табл.I(лист-3).

Независимо от конструктивного решения стыков панелей наружных стен и материалов применяемых для их герметизации, герметизацию мест примыкания оконных и дверных блоков к граням проемов следует производить мастикой герметизирующей, невысыхающей по ГОСТ 14791-79 или мастикой гермабутил-2 по РСТ УССР 5019-81.

В конкретном проекте в зависимости от принятой конструкции герметизации стыка указывается вариант заделки стыка по детали "А" документа I.090.I-2с.7-4.01. При применении герметизирующей невысыхающей мастики деталь "А" принимается по рисунку I, при применении вулканизирующих мастик - по рисунку 2.

В соответствии с данными табл.I в конкретном проекте должны указываться: материалы прокладки, герметизирующей мастики, а также способ нанесения (в случае необходимости) защитного покрытия в стыках.

Участки поверхности верхних и боковых граней наружных стеновых панелей, которые при изготовлении должны быть огрунтованы в соответствии с требованиями табл.I, указаны в выпуске 2-II.

5.Под стены крупнопанельных зданий рекомендуется применять ленточные фундаменты.

6.Толщина наружных стен выполненных из легкого бетона принята 300мм. Марка бетона по средней плотности D1100. Расчетная температура наружного воздуха -15°С.

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

Т.К. 4.090.1-2с вып. 0-7

	Марка герметизирующей мастики	Грунтовка бетонных поверхностей	Уплотняющая прокладка	Форма заполнения стыка мастикой: вертикал. стык	Форма заполнения стыка мастикой: горизонт. стык	Таблица 1. Область и условия применения
Мастики	Мастика герметизирующая, нетвердеющая, строительная (ГОСТ 14791-79)	Мастика КН-2 ГОСТ 24064-80 или мастика 51 Г-18 ТУ400-1-137-78	ПРП	Выпуск 7-1 Узлы 1,2 Рис. 1	Узел 5,6 Рис. 5	Герметизация стыков наружных стеновых панелей длиной не более 4м и мест примыкания оконных и дверных блоков к граням проемов. Мастика укладывается с подогревом в момент нанесения. Работы выполнять при температуре не ниже 25°С.
Мастики	Отверждающиеся тиоксоловые У-30 М /ТОСТ 13489-79/ КЕ-0,5 /ТУ 81-246-75/ АМ-0,5 /ТУ 81-246-75/	Мастика 51 Г-18	Вилатерм-С ПРП	Выпуск 7-1 Узлы 1,2 Рис.2	Узел 5,6 Рис.6	Герметизация стыков панелей наружных стен в том числе стыков панелей больших размеров. Работы выполняются при температуре не ниже 5°С.
Мастики	Отверждающиеся бутилкаучуковые Гермабутил-1 /РСТ УССР 5018-80/	УПБ-1; КЗХ-2 КЗХ-40 (ГОСТ УССР 5019-81) и др. на основе бутилкаучука при влажных поверхностях.	ПРП	Т О Ж Е		Герметизация стыков панелей наружных стен в том числе стыков больших размеров. Работа выполняется при положительной температуре.
Вулканизирующиеся	Гермабутил -2 /РСТ УССР 5018-80/	Т О Ж Е	Т О Ж Е	Т О Ж Е		Герметизация стыков панелей наружных стен в том числе стыков панелей больших размеров и мест примыкания оконных и дверных блоков к граням проемов. Наносится на сухие и влажные поверхности. При отрицательной температуре воздуха мастика укладывается с подогревом в момент нанесения.
Вулканизирующиеся	Отверждающиеся кремнеорганическая Эластосил 11-06 /ТУ 6-02-775-73/	ВК-94 КЭБС-50 (Праймер 141-50 ТУ6-02-083-75)	Вилатерм-С	Т О Ж Е		Герметизация стыков панелей наружных стен в том числе стыков панелей больших размеров, в суровых климатических условиях. Работы выполняются при температуре не ниже 10°С

Т.К. 1.090.1-2с вып. 0-7

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

I. Общая часть

Номенклатура изделий серии I.090.I-2с включает в себя цокольные и этажные, наружные и внутренние стеновые панели и плиты перекрытий. Номенклатура панелей наружных стен определена исходя из расстояния между разбивочными осями.

В соответствии с этим основные размеры панелей по длине приняты равными I,2; I,8; 3,0 и 6,0 м.

Многопустотные плиты перекрытий и ребристые плиты имеют номинальную длину 3,0; 6,0 и 7,2 м. Ширина многопустотных плит принята равной I200 и I500 мм при длине плит 3,0 м и 600, I200 и I500 мм для плит длиной 6,0 и 7,2 м. Ширина ребристых плит принята равной I500 мм.

2. Панели наружных стен нулевого цикла

Номенклатурой предусмотрены однослойные панели высотой 2,I м. В номенклатуре панелей можно выделить две основные группы: рядовые панели (глухие и с проемами) и панели для решения наружных углов зданий. Панели запроектированы из легкого бетона объемной массой I200кг/м^3 на пористых неорганических заполнителях.

Марка панелей состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом. Первая группа из буквенно-цифровых индексов обозначает тип и габаритные размеры изделия. Вторая – обозначает материал, из которого изготовлена панель и тип конструкции:

П – бетоны на пористых заполнителях (легкие бетоны).

Например:

ПСЦ 30.2I.2,5-П-С9 – панель стеновая цокольная, длиной 3м, высотой 2,Iм, толщиной 25 см, из бетона на пористом заполнителе для сейсмических районов сейсмичностью 9 баллов.

Наличие цифрового индекса перед первой группой в марке панели означает: I,2,3,4 – наличие дополнительных выпусков или наличие отверстия для продухов;

5 – наличие дверного проёма.

Для наружных углов здания предусмотрены панели длиной I,4; 2,0; 3,2 м. Цифровой индекс в марках этих панелей обозначает:

I – панели правого угла;

2 – панели левого угла.

Например:

2ПСЦ I4.2I.2,5-П-С9 – панель стеновая цокольная для наружного левого угла длиной I,4 м, высотой 2,I м, толщиной 25см из легкого бетона для сейсмических районов сейсмичностью 9 баллов.

3. Этажные наружные стеновые панели

Панели предусмотрены однослойными на высоту этажа.

В составе номенклатуры предусмотрены панели следующих основных типов:

глухие стеновые панели;
панели с оконными проемами;
панели балконного типа;
панели с дверными проемами;
панели лестничных клеток;
панели наружных углов.

Марка панелей состоит из буквенно-цифрового индекса.

Цифровой индекс, стоящий перед буквенной частью марки характеризует размеры оконных проемов. Вторая группа марки обозначает материал, из которого изготовлена панель.

Цифровой индекс, приведенный в третьей части марки, означает несущую способность перемычки панели:

I – унифицированная нагрузка 600кгс/м^2 на перекрытие пролетом 7,2м;

2 – унифицированная нагрузка 800кгс/м^2 на перекрытие пролетом 7,2м;

Индекс "С9" означает: "для сейсмических районов сейсмичностью 9 баллов".

Например:

4 ПСО 30.33.3-2П-С9 – панель стеновая с оконным проемом размером I8I0×I8I0 (%) мм, длиною 3м, высотою 3,3м, толщиною 30 см легкобет., с перемычкой, рассчитанной на нагрузку, приходящуюся на нее от перекрытия длиной 7,2 м при нагрузке 800кгс/м^2 перекрытия.

Панели устанавливаемые в лестничных клетках имеют индекс ПСЛ.

Наружные углы здания решаются с помощью панелей номинальной длиной 3,2 м, а также доборных беспроемных панелей длиной I,4 и 2,0 м. Цифровой индекс в марках этих панелей обозначает:

I – панели правого угла;

Н.контр.	Силагадзе		5.9.8	I.090.I-2с. 0-7 03.0П3		
Нач.отд.	Эдишерашвили		5.9.8			
Рук.маст.	Бахтадзе		5.9.8			
ГИП	Эдишерашвили		5.9.8	НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ СЕРИИ	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бурджанадзе		5.9.8		Р	I	3
Рук.гр.	Шелия		5.9.8		ТбилЗНИИЭП		
Проверил.	Шелия		5.9.8				
Разраб.	Бурджанадзе		5.9.8				

Копировал Формат А3

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | т.к. I.090.I-2с вып. 0-7

2 - панели левого угла.

Панели марок ПСО и ПСБ выполняются с заполнением оконных и дверных проемов столярными изделиями в заводских условиях. Тип остекления (спаренное или раздельное) принимается в соответствии со СНиП II-3-79 в зависимости от расчетных зимних температур и назначения здания.

4.Парапетные стеновые панели

Номенклатура изделий включает в себя парапетные панели, длина которых принята такой же, как и у соответствующих этажных панелей. Номинальная высота парапетных панелей - I,0 м.

Марка панелей состоит из двух групп. Первая группа содержит обозначение типа панели и ее габаритные размеры.

Индекс "П" второй группы марки означает, что панель выполнена однослойной из легкого бетона; индекс "С9" - для сейсмических районов сейсмичностью 9 баллов.

Например:

ПСП 60.I0.3-П-С9 - панель стеновая, парапетная длиной 6,0м шириной I,0м, толщиной 30 см для применения с однослойными стеновыми панелями.

5.Внутренние стеновые панели нулевого цикла

Номенклатура внутренних стеновых панелей цокольного этажа включает в себя изделия номинальной высотой I,9 м, толщиной I6см. Длины панелей в поперечном и продольном направлениях при одинаковых пролетах приняты одной длины.

Маркировка внутренних панелей цоколя состоит из двух групп. Первая группа обозначает тип и габариты изделия. Вторая - материал панели: тяжелый бетон и прочностную характеристику панели. Индекс "С9" - для сейсмических районов сейсмичностью 9 баллов.

Например:

ПВЦ 58.2I-IT-С9 - панель внутренняя нулевого цикла (цокольная) длиной 5,8 м, высотой 2,I м из тяжелого бетона класса BI5.

При необходимости увеличения несущей способности внутренних панелей цоколя, в конкретном проекте марка бетона панелей может быть увеличена, а концевые участки панелей усилены сетками косвенного армирования. Несущая способность панелей и их стыков проверяется по графику в документе 05.0ПЗ

6.Этажные внутренние стеновые панели

Панели внутренних стен предусмотрены глухими, с П-образными проемами, с Г-образными проемами, а также с увеличенными проемами типа рам.

Материал панелей тяжелый бетон класса BI5 и B22,5.

Марка панели содержит обозначения основных ее характеристик. Буквенный индекс означает:

ПВ - панель внутренняя без проемов (глухая),
ПВП - панель внутренняя с проемом,
ПВГ - панель внутренняя Г-образная,
ПВР - панель внутренняя рамная.

Цифровой индекс перед буквенной частью марки означает расположение дверных проемов (слева, справа) в Г-образных панелях.

Цифровой индекс во второй части марки означает:

I - прочностную характеристику панелей при бетоне класса BI5;
3 - то же при бетоне класса B22,5;
7 - то же при бетоне класса B22,5 при косвенном армировании участков панелей примыкающих к горизонтальным стыкам.

Индекс "С9" в конце марки означает - для сейсмических районов сейсмичностью 9 баллов.

7.Плиты перекрытии (покрытии)

Номенклатурой предусмотрены многопустотные плиты длиной 3,0; 6,0 и 7,2 м; шириной I,2 и I,5 м - при длине плит 3,0 м и 0,6; I,2; I,5 м - при длине 6,0 и 7,2 м.

Материал плит - тяжелый бетон.

Для возможности пропуска инженерных коммуникации предусмотрены ребристые плиты перекрытий длиной 3,0; 6,0 и 7,2 м, шириной I,5 м.

Марка плит перекрытий состоит из трех буквенно-цифровых групп. Буквенный индекс первой группы марки означает:

ПК - плита многопустотная;

ПР - плита ребристая.

Цифровой индекс означает геометрические размеры плиты - длину и ширину.

Вторая группа марки содержит характеристику несущей способности плит, класс напрягаемой арматуры и вид бетона.

Например:

ПК 72.15-6 Ат Ут-С9 - плита многопустотная длиной 7,2м, шириной 1,5м, под расчетную нагрузку 600кгс/м , армированная стержневой арматурой класса АтУ, из тяжелого бетона. Индекс "С9" - для сейсмических районов сейсмичностью 9 баллов.

Маркировка ребристых плит аналогична маркировке многопустотных плит.

Величина нагрузок на плиты перекрытий (без учета собственного веса) приведена в таблице 2.

Таблица 2.

Вид нагрузки	кгс/м^2	
Расчетная	600	800
Нормативная	520	700
Часть нормативной нагрузки, учитываемая как временная	300	400
Длительно действующая часть нормативной нагрузки	325	440
Кратковременная часть нормативной нагрузки.	195	260

Расчет прогибов плит произведен при их ограничении эстетическими требованиями на действие постоянных и длительных нагрузок.

Т.К. 1.090.1-2с. Вып. 0.7

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

I. Общие положения

I.I. При проектировании крупнопанельных зданий для определения расчётных усилий от совместного действия вертикальных и сейсмических нагрузок необходимо произвести соответствующие расчёты с действующими СНиП II-7-8I. Нормы проектирования. Строительство в сейсмических районах и "Инструкции по проектированию конструкций панельных жилых зданий ВСН 32-77".

I.2. Необходимо проверить прочность горизонтальных сечений сплошных стеновых панелей и простенков, рассматривая расчётные сечения в пределах высоты этажа (с учётом продольного изгиба), и в опорных зонах панелей (с учётом снижения несущей способности в контактных, платформенных и комбинированных горизонтальных стыках), а также вертикальных и наклонных сечений перемычек.

I.3. Несущая способность внутренних и наружных стеновых панелей определяется, в основном, прочностью горизонтальных платформенных и комбинированных стыков.

Проверка прочности горизонтального шва на действие суммарных нагрузок производится с помощью графиков несущей способности (см. документ 05. 0ПЗ).

Графики построены на основе расчётов, проведённых в соответствии с "Инструкцией по проектированию конструкции панельных жилых зданий, ВСН32-77" и приняты по аналогии серии I.090.I-I вып. 0-I-"Указания по применению изделий".

2. Внутренние железобетонные стены

2.I. Анализ результатов расчёта крупнопанельных зданий различной этажности показал, что несущая способность внутренних стен при двустороннем опирании плит перекрытий определяется прочностью горизонтальных платформенных стыков. Несущая способность этих стыков характеризуется графиками, представленными в документе.

Графики построены в системе координат e_0-N

e_0 -эксцентриситет продольной силы относительно оси панели, равный $e_0=\frac{M}{N}$; при этом $e_0>e_0^{ca}$ (e_0^{ca}-величина случайного эксцентриситета, принимаемого в соответствии со СНиП П-2I-75).

M и N-изгибающий момент и нормальная сила на I пог. метр рассматриваемого сечения.

Несущая способность платформенного стыка зависит от прочности опорных участков сопрягаемых в стыке панелей.

В соответствии с этим приведены графики несущей способности платформенных стыков панелей из бетонов В I5 и В22,5 , без косвенного армирования и с косвенным армированием.

В конкретном проекте проверка прочности стыка внутренних стен при двустороннем опирании плит перекрытий производится следующим образом:

а) определяются моменты и нормальные силы в верхнем и нижнем опорных сечениях стыкуемых панелей;

б) определяются соответствующие значения эксцентриситетов e_0 для каждого из рассматриваемых сечений;

в) на графике находится положение точки с координатами N, e_0. Прочность стыка считается обеспеченной, если эта точка лежит внутри графика.

По результатам расчёта назначается марка бетона панелей и выявляется необходимость косвенного армирования торцевых участков.

2.2. При проектировании могут иметь место случаи применения специальных панелей с односторонним опиранием плит (например, участок примыкающий к лестничной клетке). Несущая способность этих панелей при действии на них вертикальной нагрузки определяется меньшим из двух величин прочностью комбинированного стыка или прочностью панели при внецентренном сжатии и характеризуется графиками на листах 2-3 документа 05.0ПЗ.

Проверка прочности внутренней стены при одностороннем опирании производится следующим образом:

I. определяются нормальные силы и нормальные моменты в верхнем и

Н.контр.	Силагадзе		
Нач.отд.	Эдишерашвили		
Рук.маст	Захтадзе		
ГИП	Эдишерашвили		
ГИП	Бурджанадзе		
Рук.гр.	Шелия		
Проверил	Бурджанадзе		
Разраб.	Цицилашвили		

I.090.1-2с.0-7 04.0ПЗ

РАСЧЕТ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ НА ВЕРТИКАЛЬНУЮ И СЕЙСМИЧЕСКУЮ НАГРУЗКИ

Стадия	Лист	Листов
Р	I	2

ТбилЗНИИЭП

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

т.к. I.090.1-2с вып 0-7

Копировал Формат А3

нижнем опорных сечениях стыка и в среднем по высоте этажа сечении панели относительно оси проходящей через центр тяжести панели;

2. находятся соответствующие значения эксцентриситетов для каждого из рассматриваемых сечений;

3. на графике определяется местоположение точек с координатами N и e_0. При этом для верхнего опорного сечения комбинированного стыка значение e_0 принимается со знаком "-" (используется левая часть графика); для нижнего опорного сечения комбинированного стыка и для среднего сечения панели значение принимается со знаком "+" (используется правая часть графика). Прочность стыка считается обеспеченной, если точка с координатами N, e_0 лежит внутри графика.

По результатам расчёта назначается марка бетона панелей.

3. Наружные стены

3.1. Номенклатура наружных стеновых панелей включает в себя цокольные и этажные панели. В соответствии с этим на листе 4 документа 05.0ПЗ представлены графики несущей способности стен соответствующих конструкций.

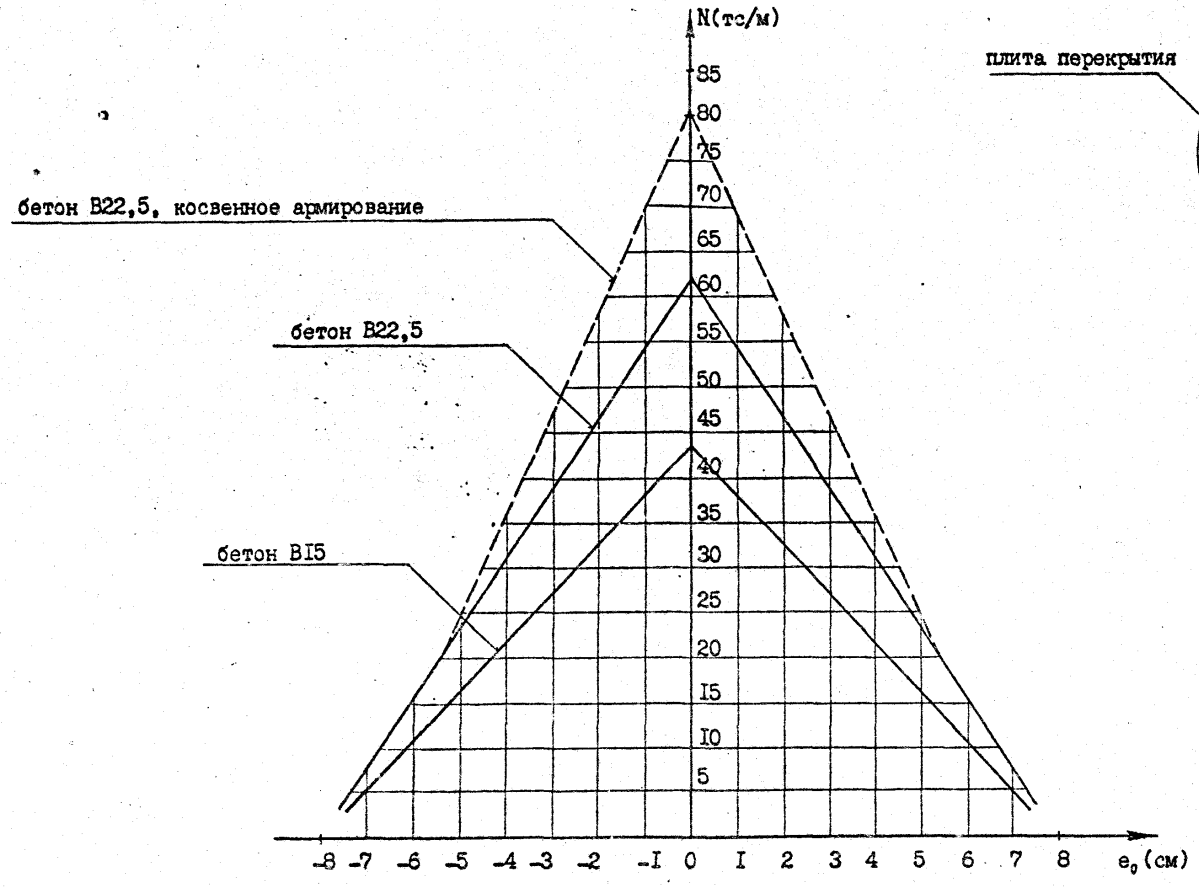
3.2. Расчётными исследованиями установлено, что несущая способность наружных стен определяется прочностью горизонтальных комбинированных стыков. В конкретном проекте прочности наружных стен производится следующим образом:

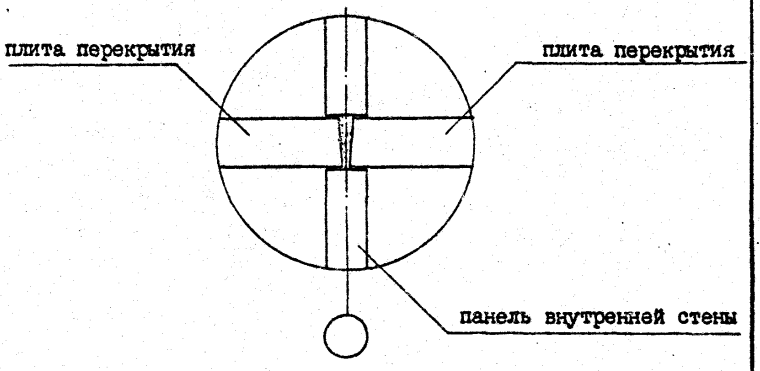
а) определяются нормальные силы и изгибающие моменты в верхнем и нижнем опорном сечении стыка;

б) находится соответствующее значение эксцентриситета для каждого из рассматриваемых сечений. ($e_0 = \frac{M}{N}$; $e_0 \geqslant e_0^{min}$)

в) на графике определяется местоположение точек с координатами N и e_0. При этом для верхнего опорного сечения комбинированного стыка значение e_0 принимается со знаком "-" (используется левая часть графика); для нижнего опорного сечения комбинированного стыка значение e_0 принимается со знаком "+" (используется правая часть графика). Прочность стыка считается обеспеченной, если точка с координатами N и e_0 лежит внутри графика. При расчёте горизонтальных стыков панелей с проёмами длина зоны передачи вертикальных нагрузок в стыках принимается равной ширине простенка.

ВНУТРЕННИЕ ПАНЕЛИ С ДВУСТОРОННИМ ОПИРАНИЕМ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ





Для стен проёмами расчётная длина опорного сечения в зоне стыков принимается равной ширине простенков

Н.контр.	Силагадзе		
Нач.отд.	Эдишерашвили		
Рук.маст	Бахтадзе		
ГИП1	Эдишерашвили		
ГИП	Бурджанадзе		
Рук.гр.	Шелия		
Проверил	Бурджанадзе		
Разраб.	Шилиташвили		

I.090.I-2c.0-7 05.0ПЗ

ГРАФИКИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕН ПРИ РАСЧЕТЕ НА ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ

Стадия	Лист	Листов
Р	I	4

ТбилЗНИИЭП

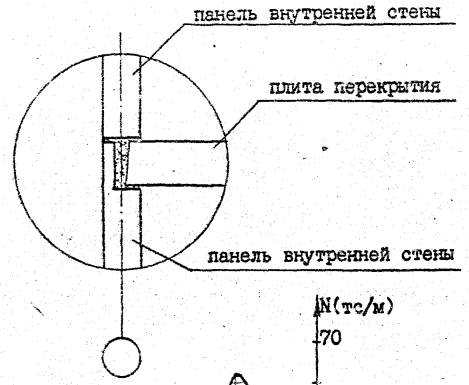
Копировал

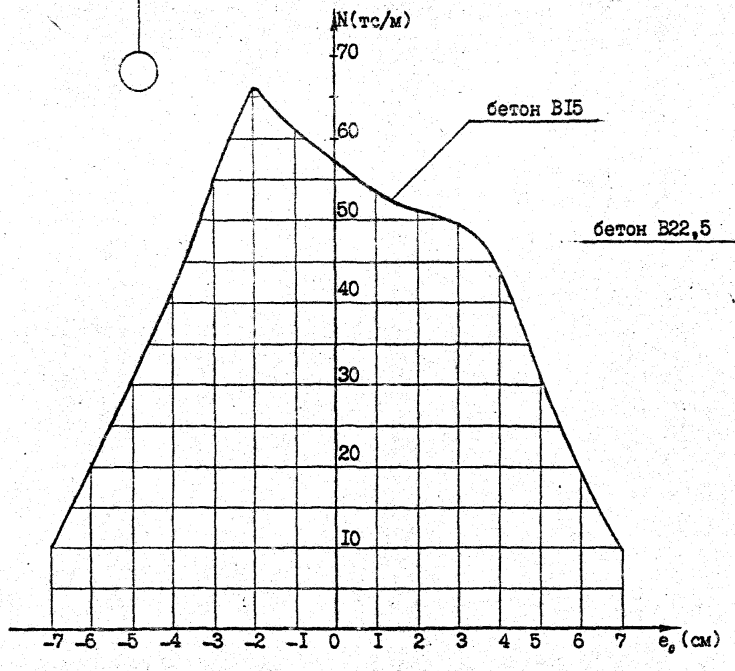
Формат А3

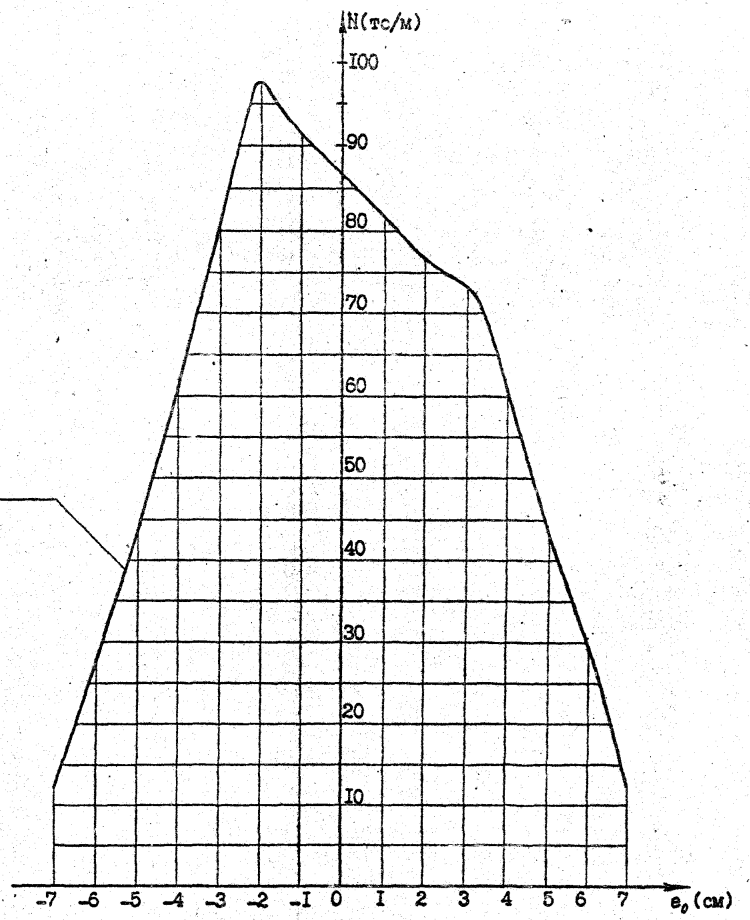
Т.К. 1.090.1-2с вып. 0-7

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

ВНУТРЕННИЕ ЦОКОЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ С ОДНОСТОРОННИМ ОПИРАНИЕМ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ







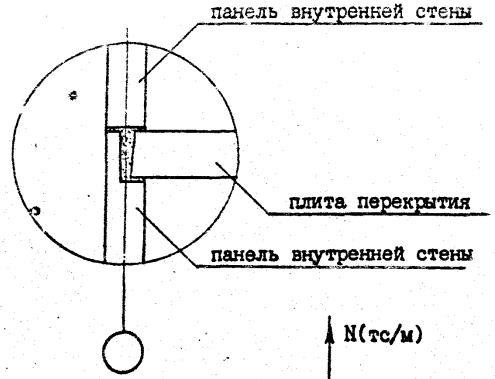
Т.К. 1.090.1-2с вып. 0-7

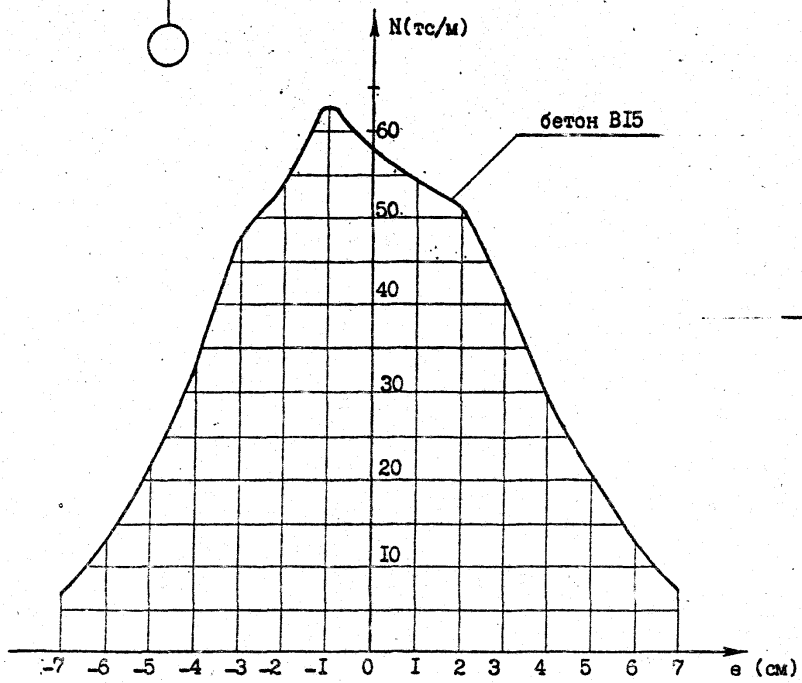
Взам. инв. №

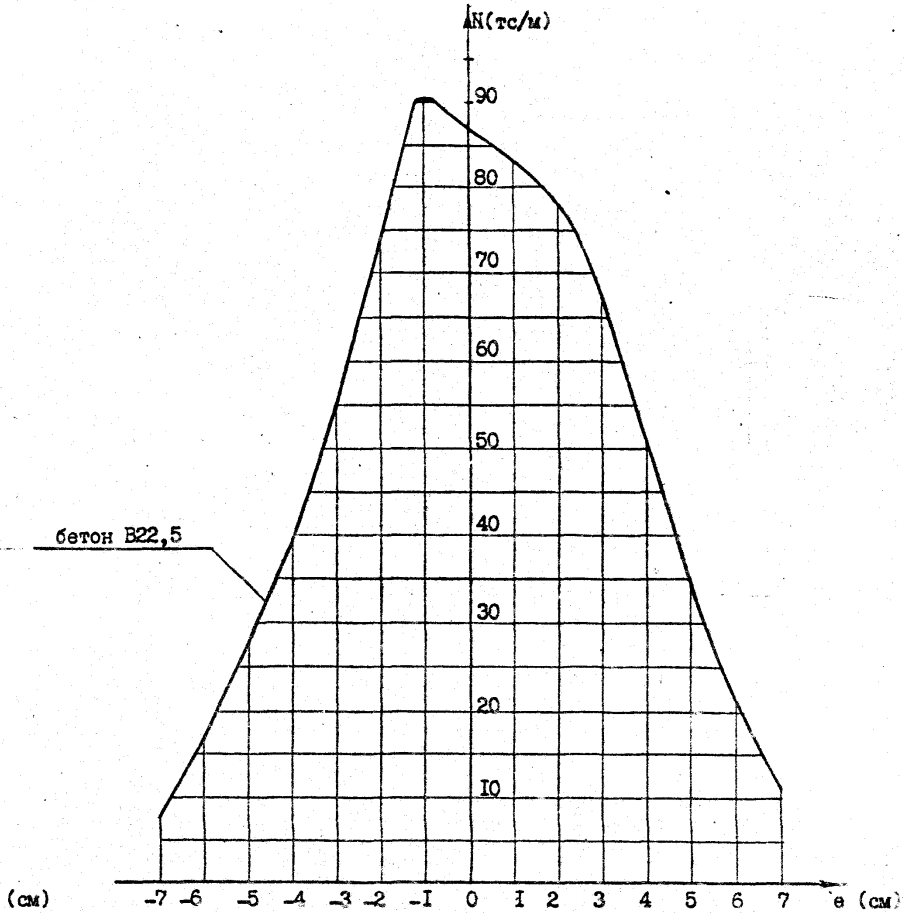
Подпись и дата

Инв. № подл.

ВНУТРЕННИЕ ЭТАЖНЫЕ ПАНЕЛИ С ОДНОСТОРОННИМ ОПИРАНИЕМ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ



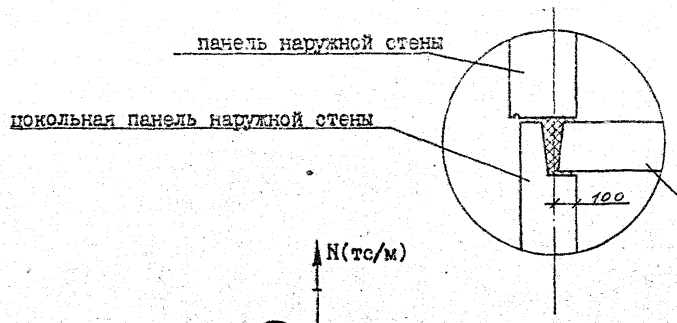




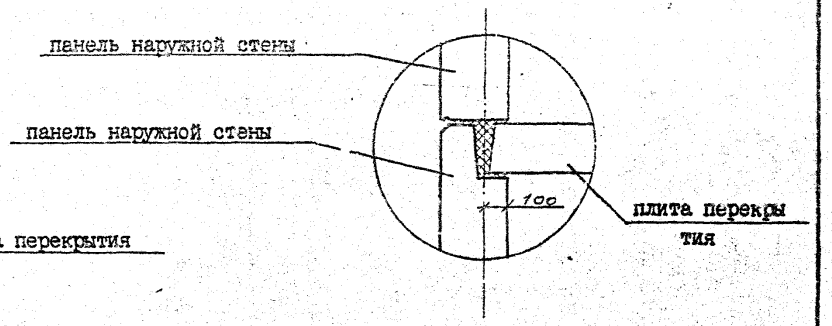
Т.К. 1.090.1-2с вып. 0-7

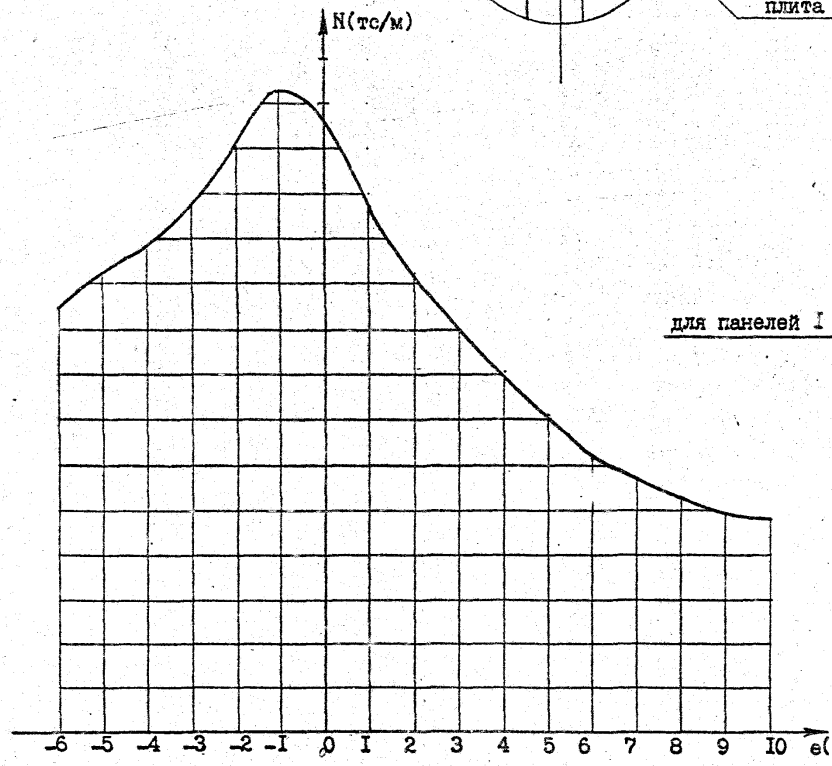
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

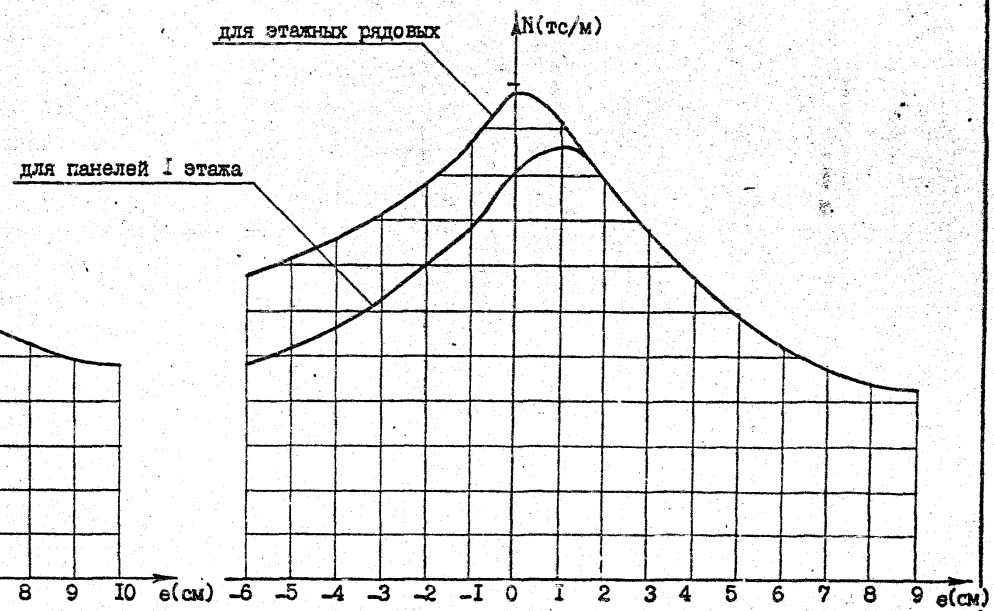
НАРУЖНЫЕ ЦОКОЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ



НАРУЖНЫЕ ЭТАЖНЫЕ ПАНЕЛИ







Т.К. 1.090.1-2с Вып. 0-7

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

I. Общие положения

I.I. Пространственная жесткость крупнопанельных зданий обеспечивается поперечными и продольными несущими стенами, объединенными дисками перекрытий. Элементы наружных и внутренних стен и плиты перекрытий объединяются между собой с помощью сварных соединений и замоноличиванием вертикальных и горизонтальных стыков и шпонок в единую пространственную систему, воспринимающую вертикальные и сейсмические нагрузки.

Система продольных и поперечных стен, объединенных горизонтальными дисками перекрытий, воспринимают сейсмические нагрузки. Эти стены являются диафрагмами жесткости в конструктивной системе здания

I.2. Стены-диафрагмы следует устраивать, как правило, непрерывными на всю ширину и длину здания. Диафрагмы жесткости рассматриваются в виде плоского составного стержня ветвями которого являются вертикальные участки стен (пилоны, столбы) между замоноличенными стыками и простенки панелей с проемами. Связями сдвига составного стержня являются вертикальные и горизонтальные замоноличенные шпоночные стыки стеновых панелей и перемычки панелей с проемами.

I.3. Некоторые типы зданий можно представить с помощью четких расчетных схем, достаточно точно отражающих реальную конструкцию несущей системы. В этих типах зданий по характеру восприятия вертикальной нагрузки можно выделить два основных случая: здания с продольными несущими стенами и здания с поперечными несущими стенами..

2. Здания с продольными несущими стенами

2.I. К этому типу относятся узкие в плане здания, когда плиты перекрытий опираются на продольные стены. Ширину грузовой полосы, приходящейся на поперечную диафрагму, для этих случаев рекомендуется назначать 2 м – по одному метру с каждой стороны.

2.2. Расстояние между стенами-диафрагмами регламентируется прочностью горизонтального диска перекрытия и вертикальных стыков панелей, и обуславливается общей пространственной жесткостью ячеек здания.

2.3. Диафрагмы следует располагать симметрично в плане непрерывными на всю ширину здания.

2.4. Этажность зданий с продольными несущими стенами ограничивается высотой 3 этажа при расстоянии между поперечными стенами или заменяющими их конструкциями не более 9 м, и 4–5 этажей при расстоянии между поперечными стенами или заменяющими их конструкциями 6 м и 7,2 м.

3. Здания с поперечными несущими стенами.

3.I. К этому типу относятся здания, в которых плиты перекрытий опираются торцами на поперечные диафрагмы. При этом грузовые площади с которых собираются вертикальные нагрузки на диафрагмы , значительно возрастают, и определяющей становится

Н.контр.	Силагадзе			I.090.I-2с.0-7 06.0П3		
Нач.отд.	Эдишерашвили					
Рук.маст	Бахтадзе					
ГИП	Эдишерашвили					
ГИП	Буржанадзе			Расчет несущих систем крупнопанельных зданий на совместное действие горизонтальных и вертикальных нагрузок	Стадия: Р; Лист: I; Листов: 2	
Рук.гр.	Шелия					
Проверил	Эдишерашвили				ТбилЗНИИЭП	
Разраб.	Буржанадзе					

Копировал

Формат А3

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

работа горизонтальных стыков на сжатие при максимальных вертикальных нагрузках. Поскольку грузовая длина вертикальной нагрузки в данном случае ограничен пролетом плит, горизонтальные нагрузки от ветра для каждой диафрагмы имеют сравнительно небольшое значение, и при определении потребных конструктивных размеров могут не играть решающую роль ветровые и сейсмические нагрузки.

4. Расчет на сейсмические воздействия

4.1. При проектировании крупнопанельных зданий в каждом конкретном случае несущую способность конструктивных систем необходимо проверять расчетом на основные и особые сочетания нагрузок с учетом сейсмических воздействий согласно СНиП II-7-81 и "Инструкции по проектированию конструкций панельных жилых зданий (СН 32-77).

4.2. При проверке несущей способности конструкций зданий должны быть соблюдены следующие критерии:

- прочность при сжатии по горизонтальным сечениям (см. докум. 04.0ПЗ, п.п. I.3, 2.I, 2.2, 3.2);

- прочность перемычки (см. вып. 2-II докум. 00ТО л.5 и вып. 4-6 докум. 00ТО л.4);

- прочность вертикальных и горизонтальных замоноличенных шпоночных связей сдвига (см. ниже п.п. 4.3, 4.4).

При этом раскрытие трещин в панелях и стыках стеновых панелей должны соответствовать требованиям п.I2.I3, ВСН 32-77.

Проверку прочности по вышеуказанным критериям следует производить на суммарные усилия, полученные в результате пространственного расчета всего здания.

В случае прямоугольных и симметричных в плане зданий сейсмические силы можно определить по консольно-стержневой схеме перераспределяя их в дальнейшем между стенами одного направления пропорционально жесткостям последних и осуществляя статический расчет стен на полученные этим путем горизонтальные, а также на вертикальные нагрузки. При этом достаточно соблюдение только первых двух из вышеуказанных критериев.

4.3. Прочность вертикальной замоноличенной шпоночной связи сдвига можно считать обеспеченной, если усилие среза в замоноличенных вертикальных швах, на длине шпоночной связи сдвига, не превышает несущей способности этих швов, определенной по указаниям СНиП II-7-81 и ВСН 32-77:

- для швов вертикальных стыков наружных стеновых панелей - 7,4 кг/см²;

- для швов вертикальных стыков внутренних стеновых панелей - 10,0 кг/см².

4.4. Прочность горизонтальных замоноличенных шпоночных связей сдвига можно считать обеспеченной, если расчетное усилие среза в соответствующем горизонтальном стыке рассматриваемой стены не превышает сумму несущих способностей всех шпоночных связей сдвига данного стыка. Несущая способность одной горизонтальной шпоночной связи сдвига, расположенной в сжатой или растянутой зоне горизонтального сечения соответствующей стены, рассчитывается также по указаниям ВСН 32-77 и наряду с расчетными характеристиками материалов шпонки и ее геометрическими размерами зависит от величины напряжения сжатия или растяжения в рассматриваемой зоне горизонтального стыка стены.

4.5. Анализ результатов расчетов крупнопанельных зданий с различными пролетами ячеек показал, что в районах сейсмичностью 9 баллов в зданиях высотой до 3 этажей включительно расстояние между поперечными стенами-диафрагмами можно принять 9 м, указанное расстояние необходимо уменьшить до 8,0 и 7,2 м в 4-5 этажных зданиях при соответствующем обосновании расчетом.

Номенклатура разработанных в серии наружных и внутренних стеновых панелей представляет возможность решения сложных композиционных задач. Сочетание рядовых и угловых панелей позволяет осуществлять разнообразные объемно-пластические решения. Возможность свободного сочетания в плане наружных и внутренних стен, широкий набор панелей с проемами, размеры которых соответствуют действующей номенклатуре столярных изделий, наличие стен-рамок с большими проемами, разнообразие вариантов постановки лестниц способствуют решению планировочных задач, разнообразных по своим функциям зданий общественного назначения. Организация входов в здания предусмотрена с помощью фасадного углубления в первом этаже, что исключает необходимость применения приставного козырка. Для других случаев такие детали фасадов как входы, наружные лестницы, как правило, решаются индивидуально в каждом конкретном случае.

В документе 08.0ПЗ приведены примеры компоновочных схем расположения элементов крупнопанельного здания. В качестве примера выбраны условные схемы с возможным сочетанием различных сопряжений внутренних и наружных стен с тем, чтобы выявить применение всех изделий, входящих в состав номенклатуры серии. Для того, чтобы наглядно проиллюстрировать с помощью каких конструктивных решений реализуется принятая планировочная схема, в документе 08.0ПЗ приводятся схемы расположения панелей наружных и внутренних стен, цокольного и рядового этажей, а также парапетных панелей. Здесь же приведены монтажные схемы панелей перекрытия и лестничных клеток, где замаркированы конструктивные узлы. В тех случаях, когда на одном сопряжении замаркировано несколько узлов, следует использовать все узлы, обозначенные в этом месте.

На схемах компоновок лестничных клеток, их ограждений, верхних площадок и проступей применены изделия лестниц по серии I.050.I-2

Все узлы, замаркированные на монтажных схемах, приведены в выпуске 7-4.

При проектировании крупнопанельных зданий особое внимание следует уделять компоновке внутренних и наружных стен с проемами. Следует максимально стремиться к тому, чтобы над панелью, имеющий проем, устанавливалась такая же панель, проем которой расположен над проемом в нижней панели. В случае если это условие не соблюдается, то в каждом конкретном случае требуется определять:

I. Прочность перемычек стен над проемами;

2. Определить длины опорных участков, передающих вертикальную нагрузку через горизонтальные швы;

3. Проверить прочность сечений панелей на длине опорного участка горизонтального стыка.

В документе II.0ПЗ приведены указания по возможным способам выполнения сетей электрических проводок. В случае, если в конкретном проекте предусматриваются изделия с нишами для расположения проводок, следует приводить опалубочные чертежи этих изделий, а в их маркировке предусматривать цифровой индекс в конце марки.

Н.контр.	Сплагадзе		
Нач.отд.	Эдишерашвили		
Рук.масс.	Бахтадзе		
ГИП	Эдишерашвили		
ГИП	Бурджанадзе		
Рук.гр.	Шалия		
Проверил	Бурджанадзе		
Разраб.	Эдишерашвили		

I.090.I-2с.0-7 07.0ПЗ

КОМПАНОВКА КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

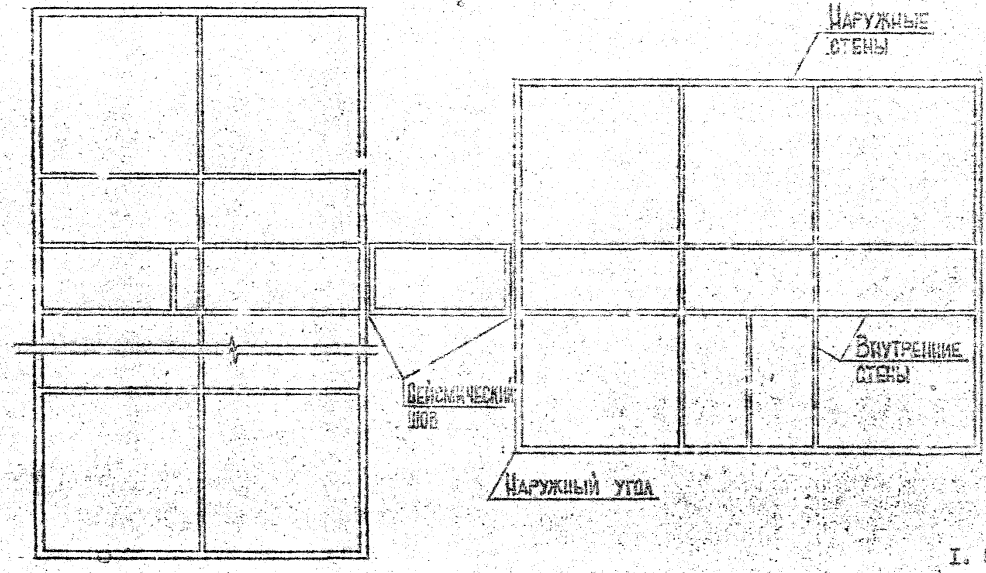
ТбилЗНИИЭП

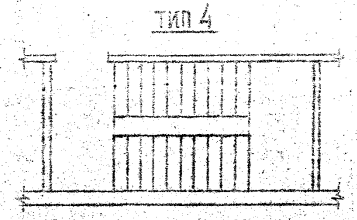
Копировал Формат А3

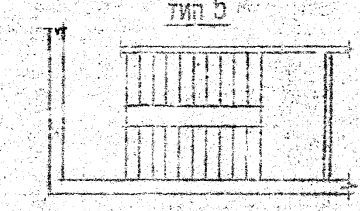
Т.к. 1.090.1-2с вып. 0-7

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

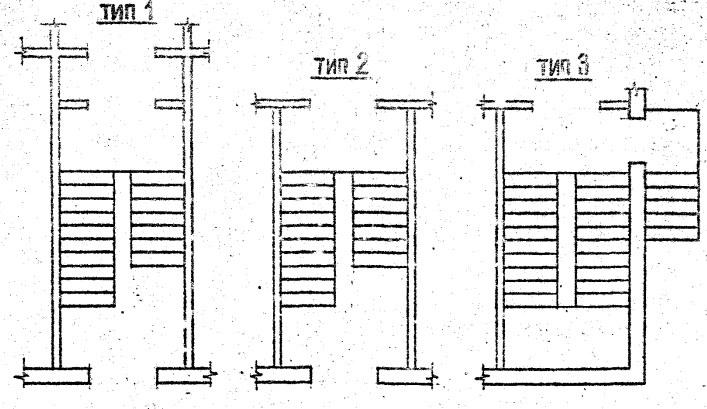
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ВНУТРЕННИХ И НАРУЖНЫХ СТЕН







СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТНИЦ



1. Схемы расположения внутренних и наружных цокольных и этажных панелей, парапетных панелей и панелей перекрытия см. листы 2-6.
2. Схемы расположения элементов здания в зависимости от типа лестниц см. листы 8-10.
3. Схемы расположения лестничных маршей, верхней лестничной площадки, схемы установки ограждений лестниц см. документы 09.0ПЗ, 10.0ПЗ.
4. Все узлы, замаркированные в докум. 09.0ПЗ п.2-6, приведены в выпуске 7-4.

Т.К. 4090-2с вып. 0-7

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

Н.контр.	Силег дзе		5.9.87
Нач.отд.	Эдишерашвили		5.9.87
Рук.маст	Бахтадзе		5.9.87
ГИП	Эдишерашвили		5.9.87
ГИП	Бурджанадзе		5.9.87
Ук.гр.	Шелия		5.9.87
Проверил	Бурджанадзе		5.9.87
Разраб.	Шелия		5.9.87

I.090.I-2с.0-7 ОЗ.ОПЗ

Примеры схем расположения панелей наружных и внутренних стен, перекрытий и лестничных клеток

Стадия	Лист	Листов
Р	I	10

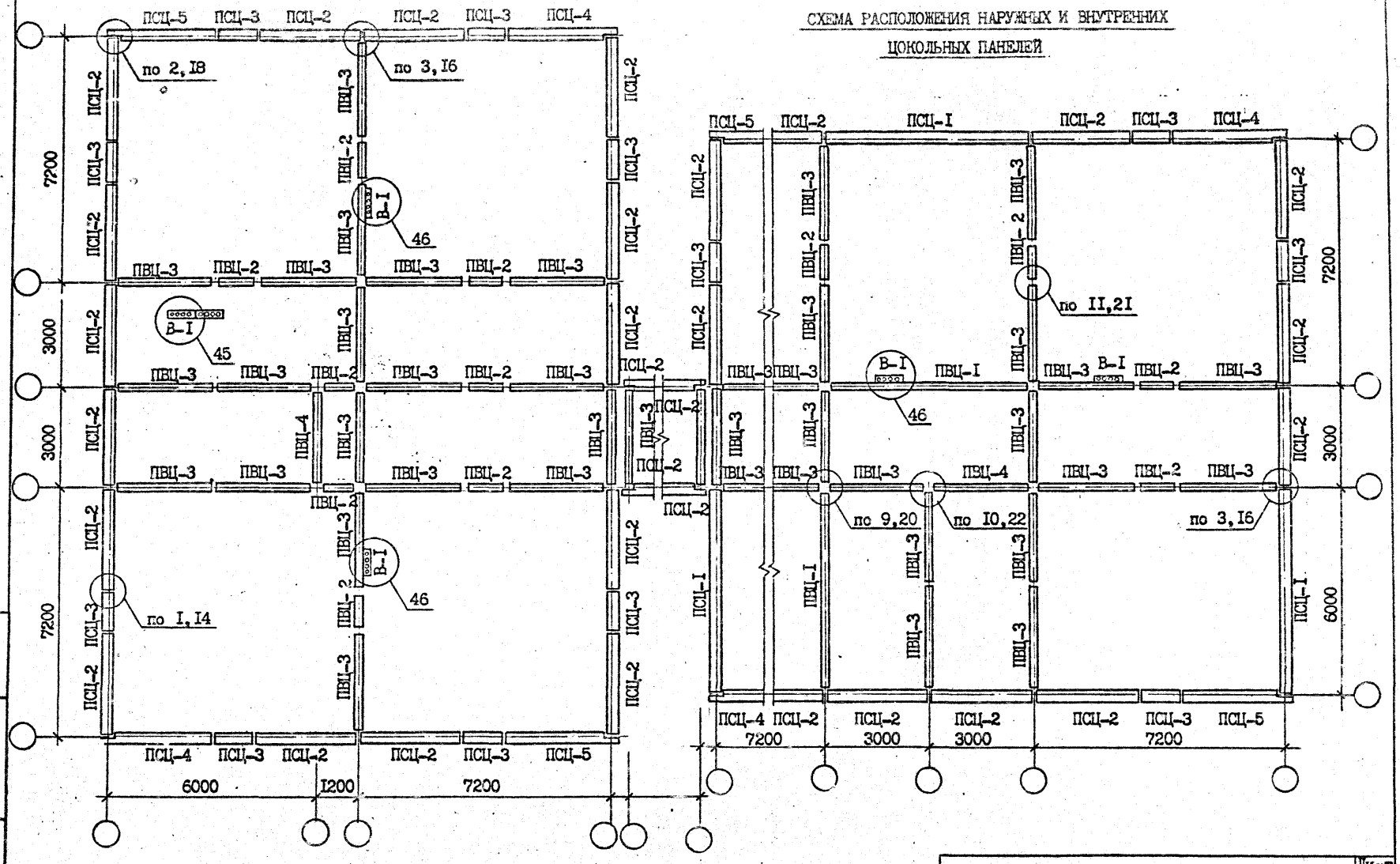
ТбилЗНИИЭП

Копировал

Формат А3

Т.К. 1.090.1-2с вып. 0-7

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ ЦОКОЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ



На схеме указаны условные марки, соответствующие им марки панелей см. лист 4

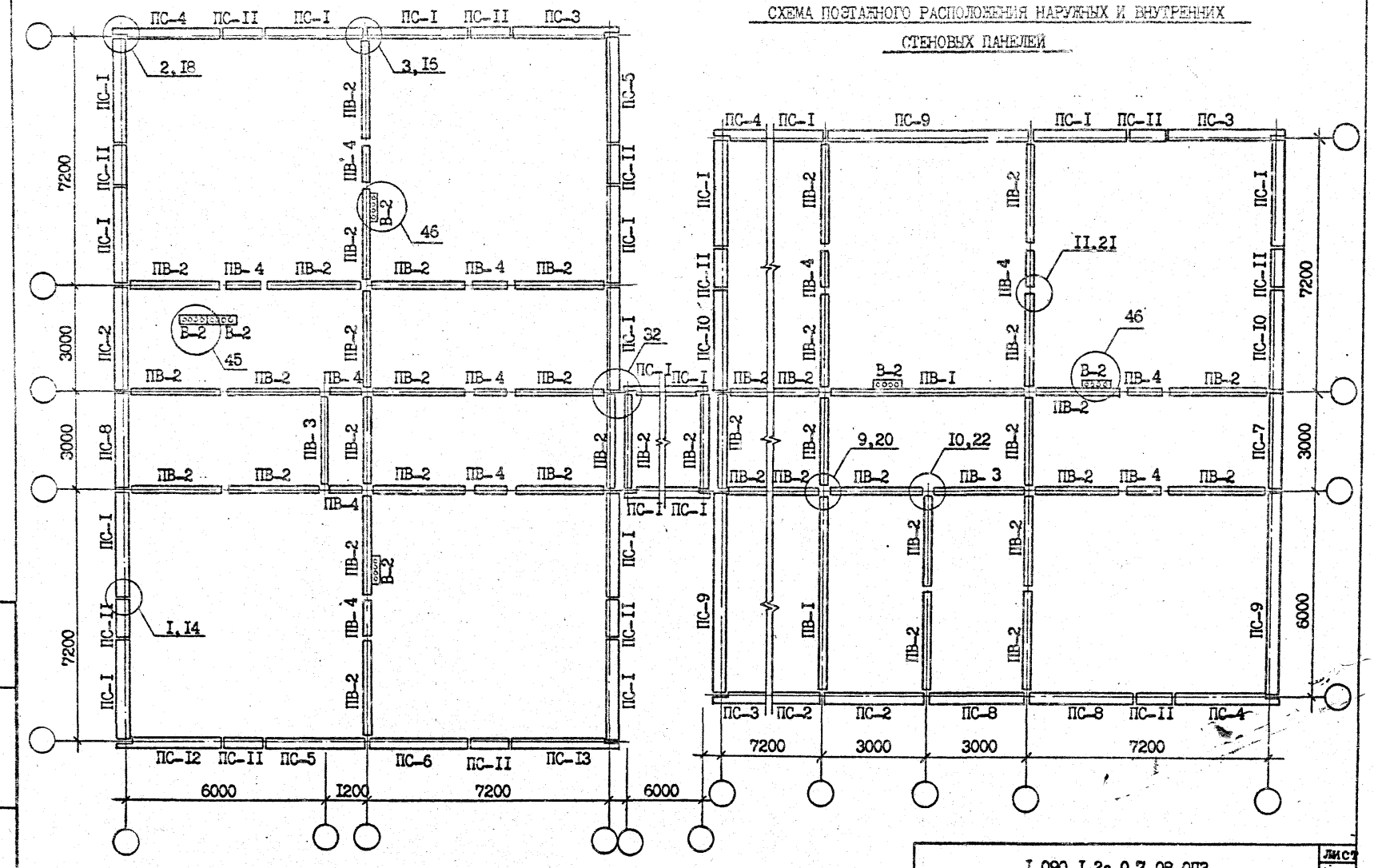
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

I.090.I-2с.0-7 08.0ПЗ

Лист 2

Т.К. 1.090.1-2с вып. 0-7

СХЕМА ПОЭТАЖНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ



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

I.090.I-2c.0-7 08.0ПЗ	Лист 3

Т.К. 1.090.1-2с вып. 0-7

НАРУЖНЫЕ И ВНУТРЕННИЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ

Услов. марка	Марка по серии I.090.I-2с
ПС-I	1ПС0 30.33.3-1П-С9
	1ПС0 30.33.3-2П-С9
	2ПС0 30.33.3-1П-С9
	2ПС0 30.33.3-2П-С9
	4ПС0 30.33.3-1П-С9
	4ПС0 30.33.3-2П-С9
	5ПС0 30.33.3-1П-С9
	5ПС0 30.33.3-2П-С9
ПС-2	7ПС0 30.33.3-2П-С9
ПС-3	1ПС0 32.33.3-1П-С9
	1ПС0 32.33.3-2П-С9
ПС-4	2ПС0 32.33.3-1П-С9
	2ПС0 32.33.3-2П-С9
ПС-5	1ПСБ 30.33.3-1П-С9
	1ПСБ 30.33.3-2П-С9
ПС-6	2ПСБ 30.33.3-1П-С9
	2ПСБ 30.33.3-2П-С9
ПС-7	4ПСД 30.33.3-1П-С9
	4ПСД 30.33.3-2П-С9
ПС-8	ПСЛ 30.33.3-2П-С9
ПС-9	1ПС0 60.33.3-1П-С9
	1ПС0 60.33.3-2П-С9
	2ПС0 60.33.3-1П-С9
	2ПС0 60.33.3-2П-С9
	3ПС0 60.33.3-1П-С9
	3ПС0 60.33.3-2П-С9

Услов. марка	Марка по серии I.090.I-2с
ПС-I0	ПС 30.33.3-П-С9
ПС-II	ПС I2.33.3-П-С9
ПС-I2	1ПС 32.33.3-П-С9
ПС-I3	2ПС 32.33.3-П-С9
ПВ-I	ПВ 58.30-Iт-С9
ПВ-2	ПВ 28.30-Iт-С9
	ПВП 28.30.I3-Iт-С9
	ПВП 28.30.I0-Iт-С9
	ПВР 28.30.I9-7т-С9
	ПВР 28.30.I9-3т-С9
	ПВР 28.30.I5-7т-С9
	ПВР 28.30.I5-3т-С9
	ПВГ 28.30.I0-Iт-С9
	ПВГ 28.30.I3-Iт-С9
ПВ-3	1ПВП 28.30.I3-Iт-С9
ПВ-4	ПВ I0.30-Iт-С9

НАРУЖНЫЕ И ВНУТРЕННИЕ ЦОКОЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

Услов. марка	Марка по серии I.090.I-2с
ПСЦ-I	ПСЦ 60.2I.2,5-П-С9
ПСЦ-2	ПСЦ 30.2I.2,5-П-С9
	1ПСЦ 30.2I.2,5-П-С9
	2ПСЦ 30.2I.2,5-П-С9
	3ПСЦ 30.2I.2,5-П-С9
	4ПСЦ 30.2I.2,5-П-С9
	5ПСЦ 30.2I.2,5-П-С9
ПСЦ-3	ПСЦ I2.2I.2,5-П-С9
ПСЦ-4	1ПСЦ 32.2I.2,5-П-С9
ПСЦ-5	2ПСЦ 32.2I.2,5-П-С9
ПВЦ-I	ПВЦ 58.I9-Iт-С9
ПВЦ-3	ПВЦ 28.I9-Iт-С9
ПВЦ-4	1ПВЦ 28.I9-Iт-С9
ПВЦ-2	ПВЦ I0.I9-Iт-С9

Схемы расположения панелей см. на листах 2, 3.

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

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РЕБРИСТЫХ И МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ

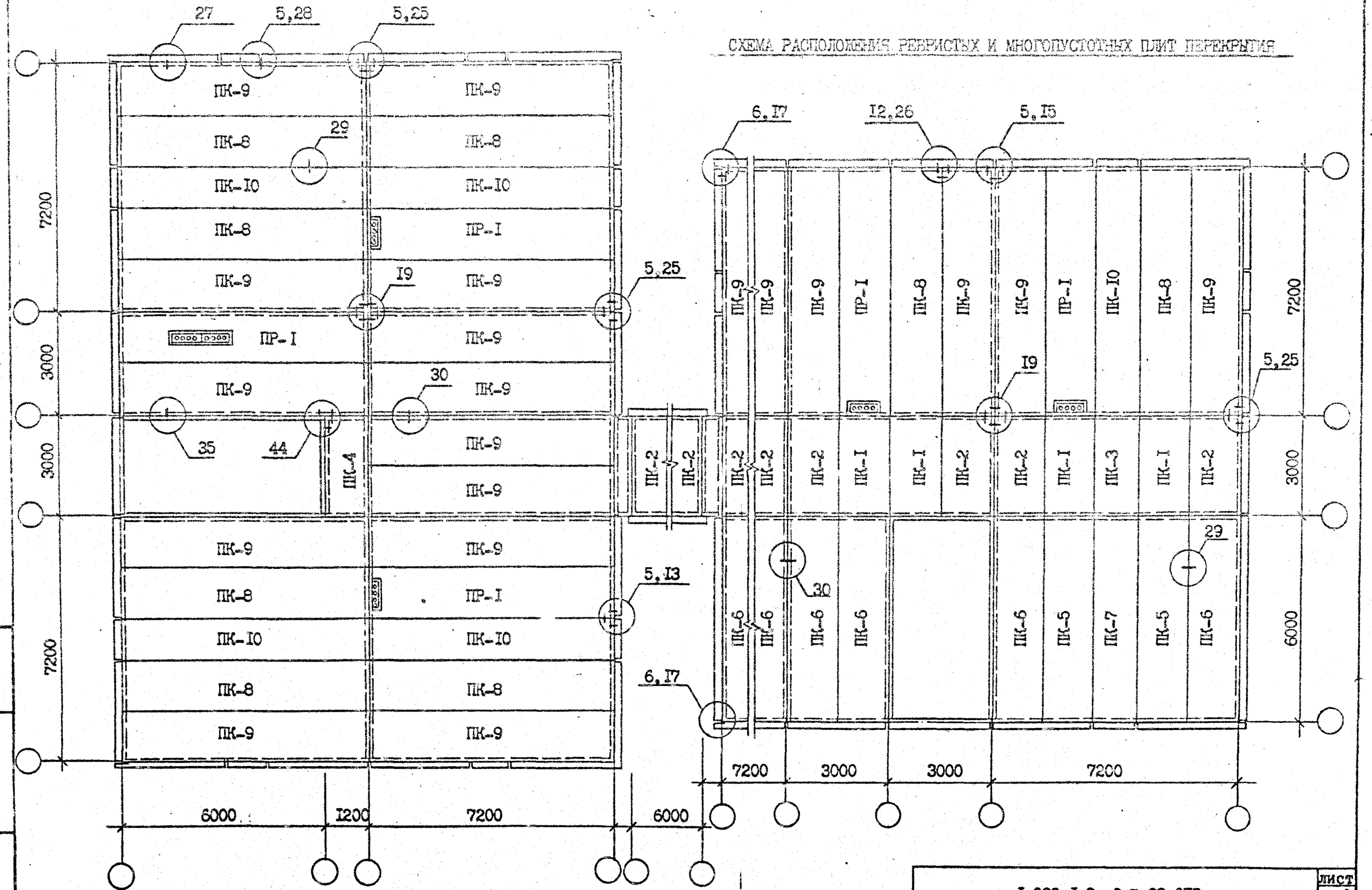
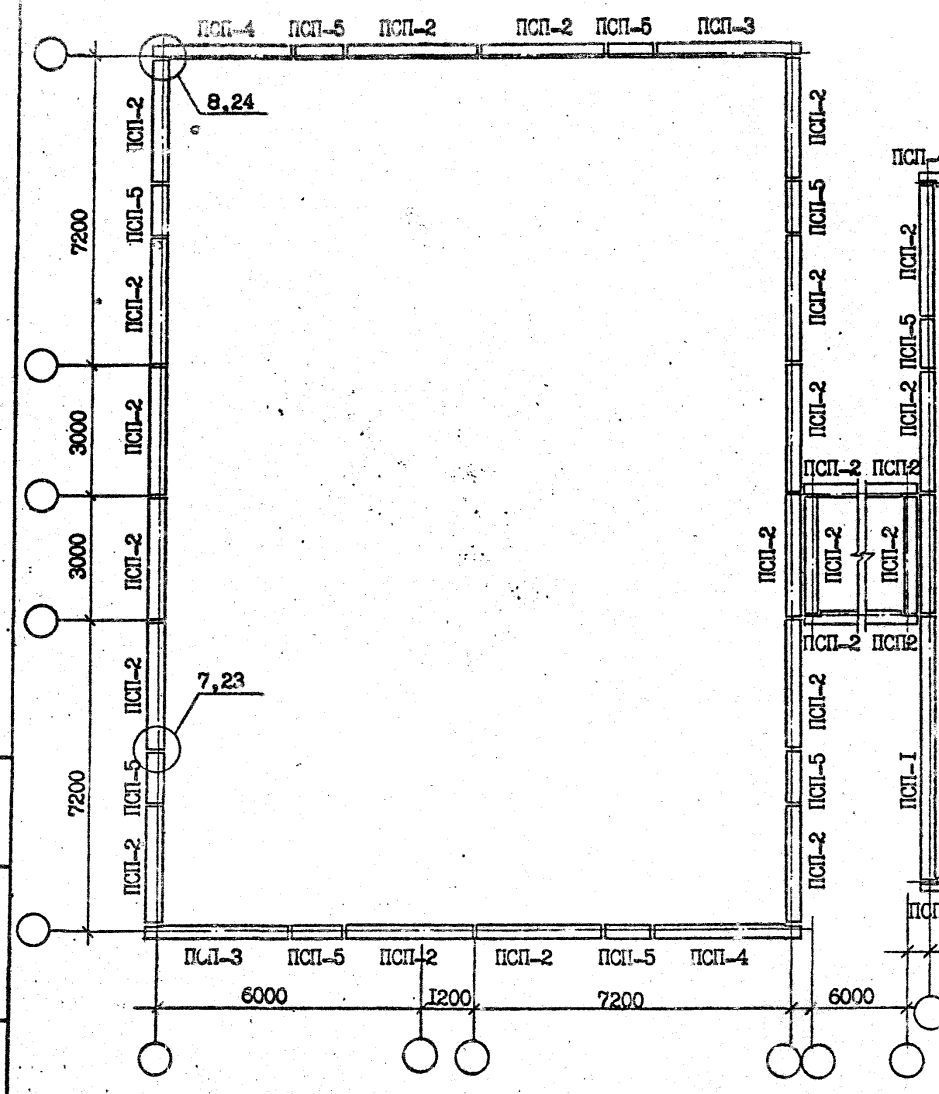
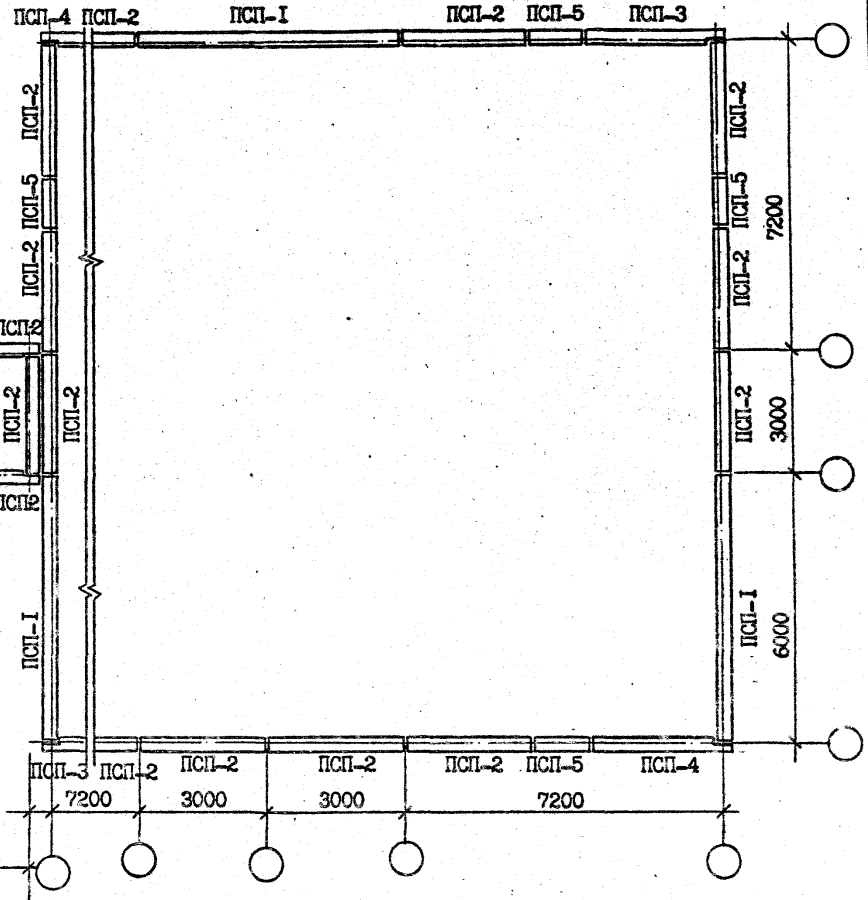


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАРАЛЕТНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ





Т.К. 1.090.1-2с вып. 0-7

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

I.090.I-2c.0-7 08.0ПЗ

ЛИСТ 6

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ

Условн. марка	Марка по серии I.090.I-2с
ПК-I	ПК 30.I5.6АШт-С9 ПК 30.I5.8АШт-С9
ПК-2	ПК 30.I5.6АШт-С9ж ПК 30.I5.8АШт-С9ж
ПК-3	ПК 30.I2-6АШт-С9 ПК 30.I2-8АШт-С9
ПК-4	ПК 30.I2-6АШт-С9ж ПК 30.I2-8АШт-С9ж
ПК-5	ПК 60.I5-6АтУт-С9 ПК 60.I5-8АтУт-С9
ПК-6	ПК 60.I5-6АтУт-С9ж ПК 60.I5-8АтУт-С9ж
ПК-7	ПК 60.I2-6АтУт-С9 ПК 60.I2-6АтУт-С9
ПК-8	ПК 72.I5-6АтУт-С9 ПК 72.I5-8АтУт-С9
ПК-9	ПК 72.I5-6АтУт-С9ж ПК 72.I5-8АтУт-С9ж
ПК-I0	ПК 72.I2-6АтУт-С9 ПК 72.I2-8АтУт-С9
ПР-I	ПР 72.I5-6АтУт-С9 ПР 72.I5-8АтУт-С9

ПАРАПЕТНЫЕ ПАНЕЛИ

Условн. марка	Марка по серии I.090.I-2с
ПСП-I	ПСП 60.I0.4-П-С9
ПСП-2	ПСП 30.I0.4-П-С9
ПСП-3	IIПСП 32.I0.4-П-С9
ПСП-4	2ПСП 32.I0.4-П-С9
ПСП-5	ПСП I2.I0.4-П-С9

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ БЛОКИ

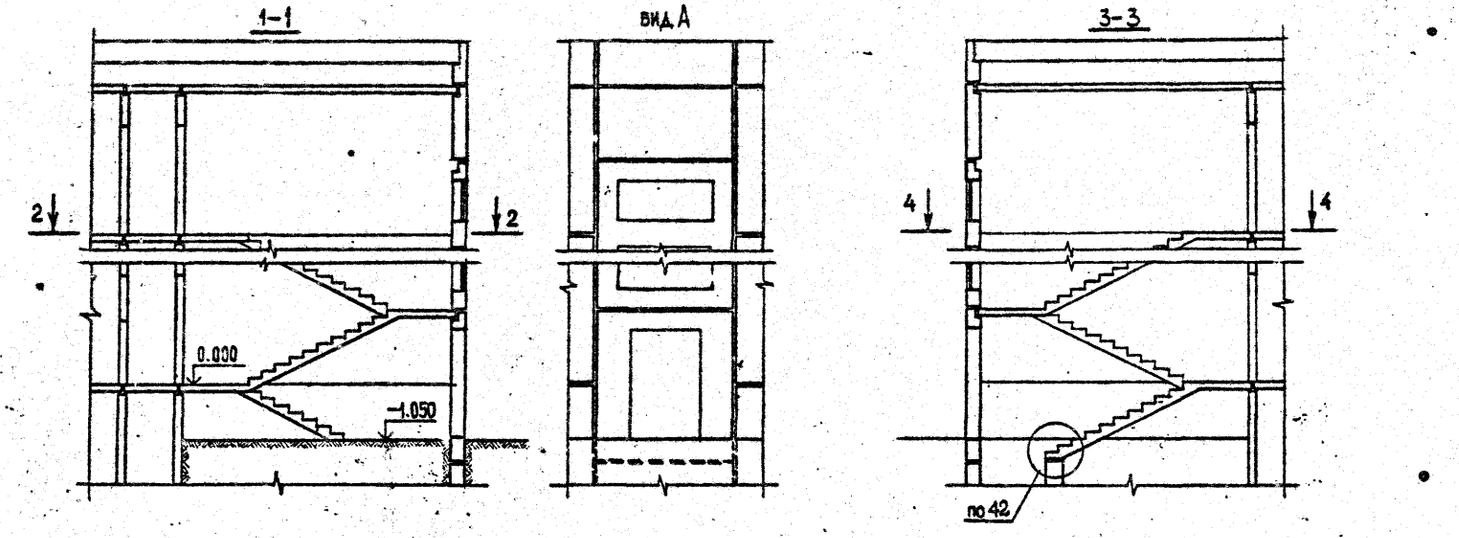
Условн. марка	Марка по серии I.034.I-I
В-I	В 8.2I
В-2	В 8.33

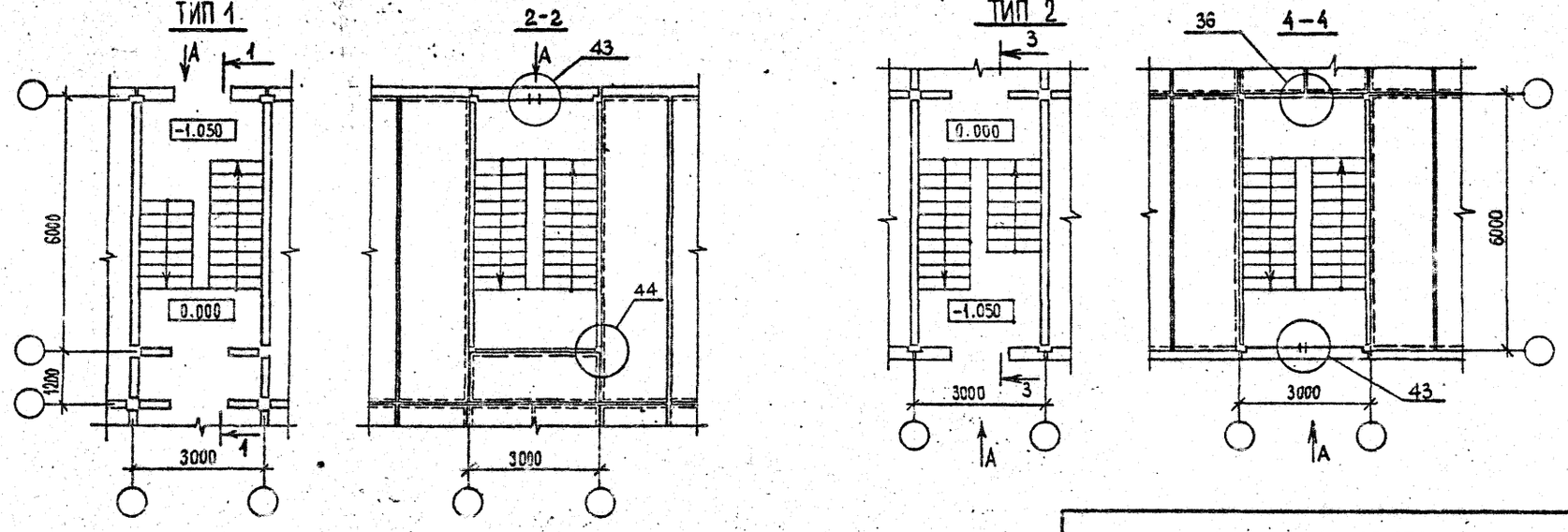
Плиты перекрытия с индексом "ж" применяются в качестве пристенных, см. пояснительную записку документ I.090.I-2с.5-2 00.00.0ТО л.I, П.I.6

Схемы расположения плит перекрытия и парапетных стеновых панелей см. на листах 5,6.

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

ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ЛЕСТНИЦ



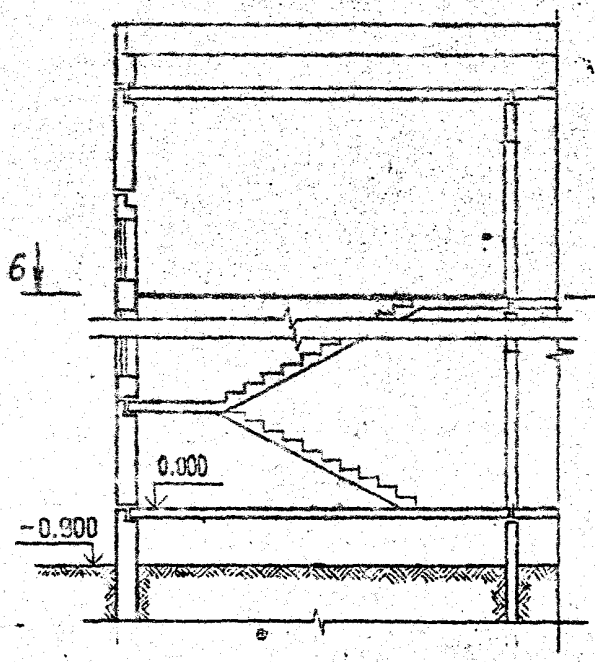


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

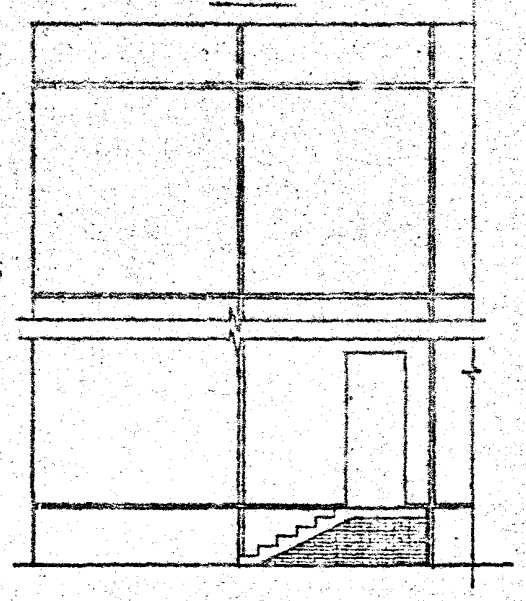
	I.090.I-2c.0-7 08.0ПЗ	Лист 8

Копировал Формат А3

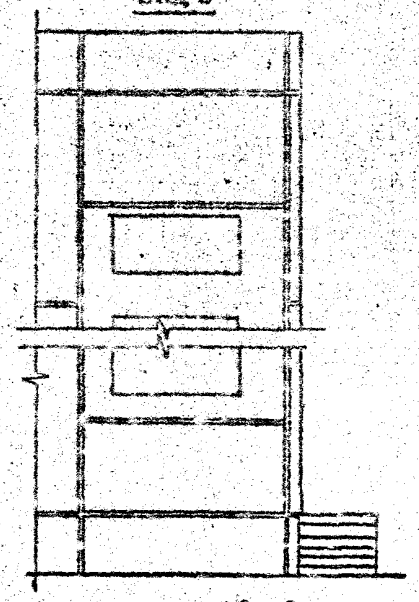
5-5



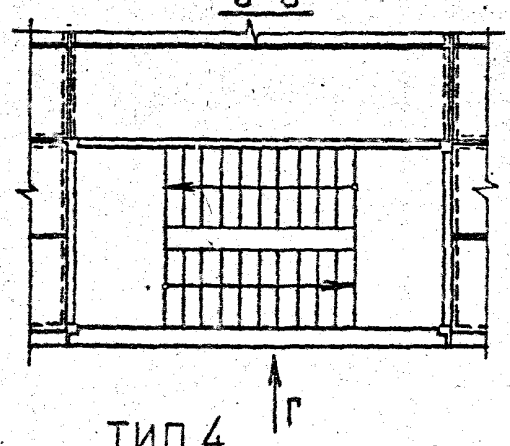
Вид Б



Вид В

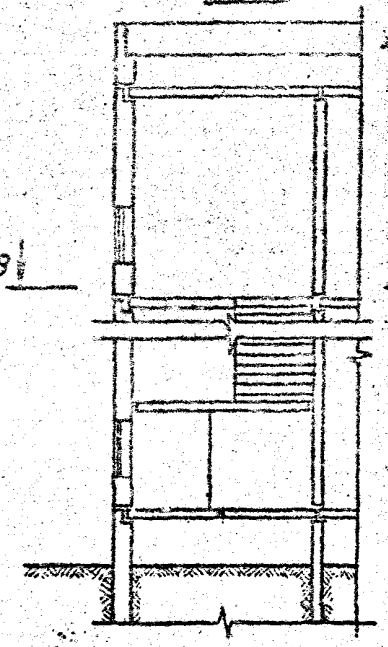


8-8

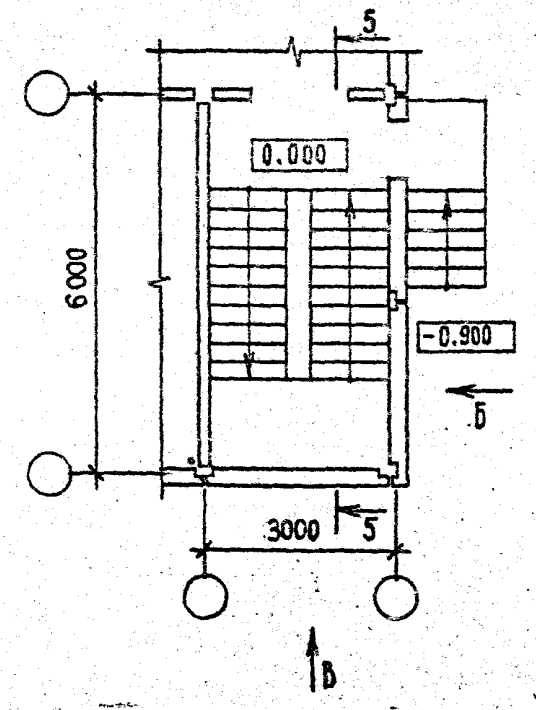


Г

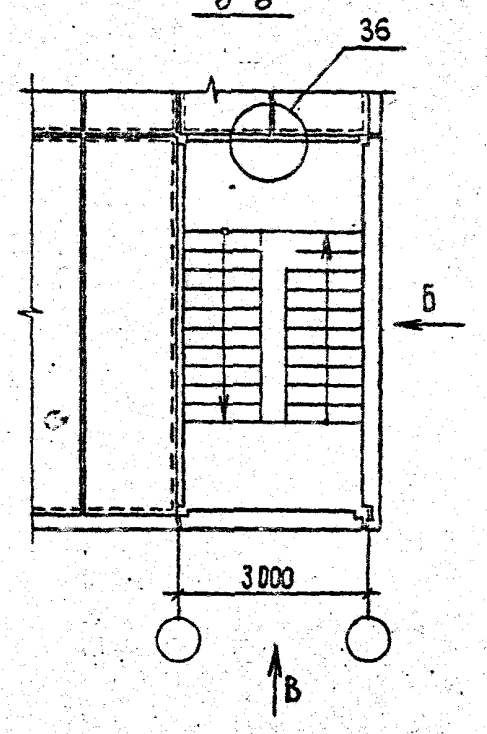
7-7



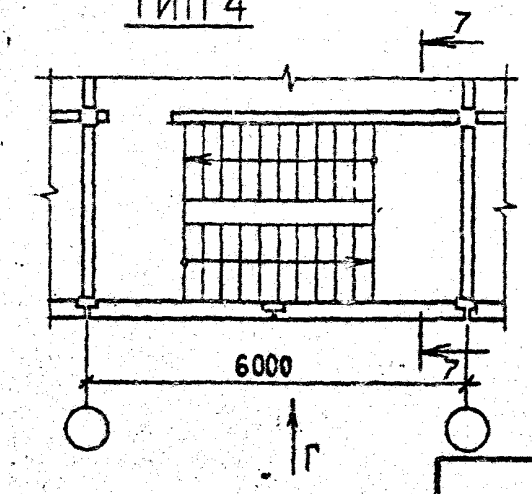
ТИП 3



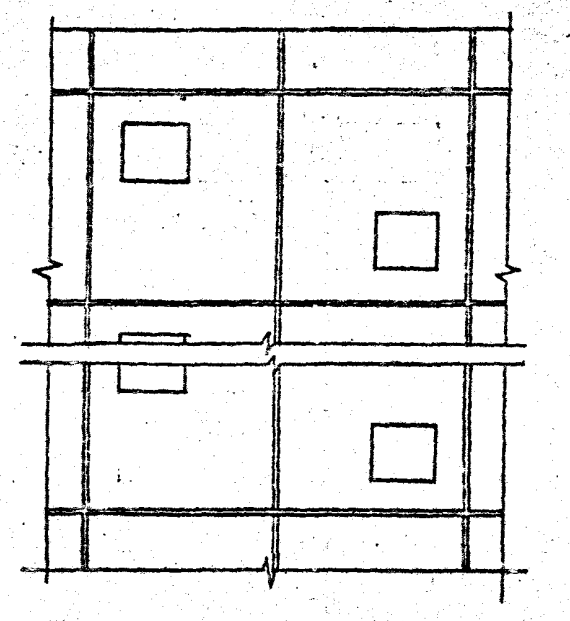
6-6



ТИП 4



ВИД Г

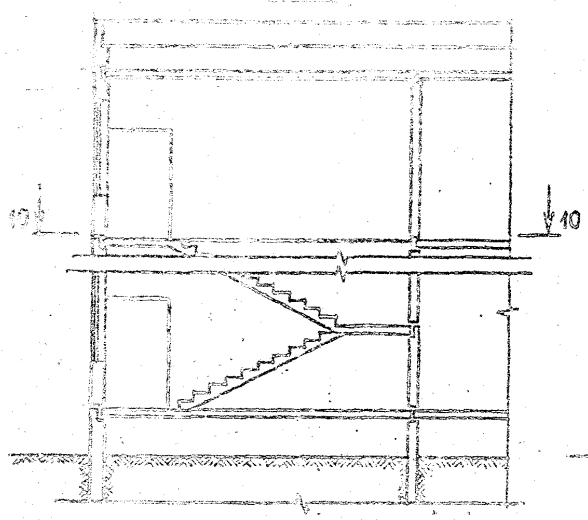


Взам. инв. №

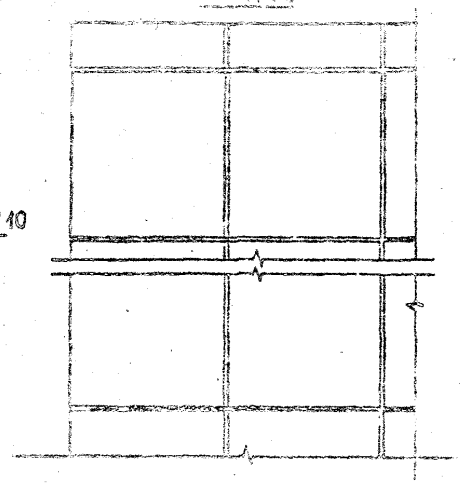
Подпись и дата

Инв. № подл.

Вид Б



Вид Д



Вид Е

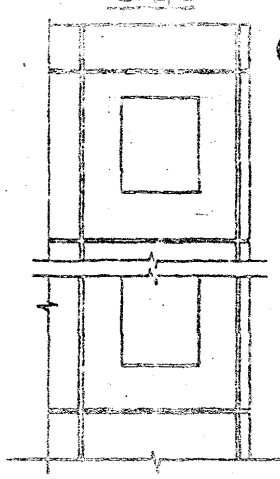


Схема расположения приступей на верхней площадке

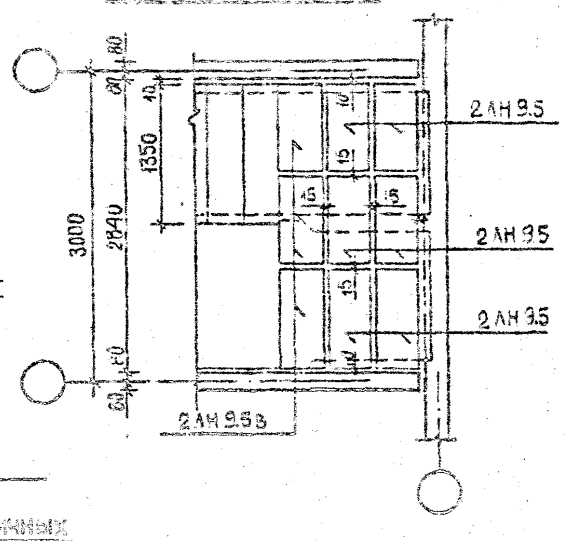
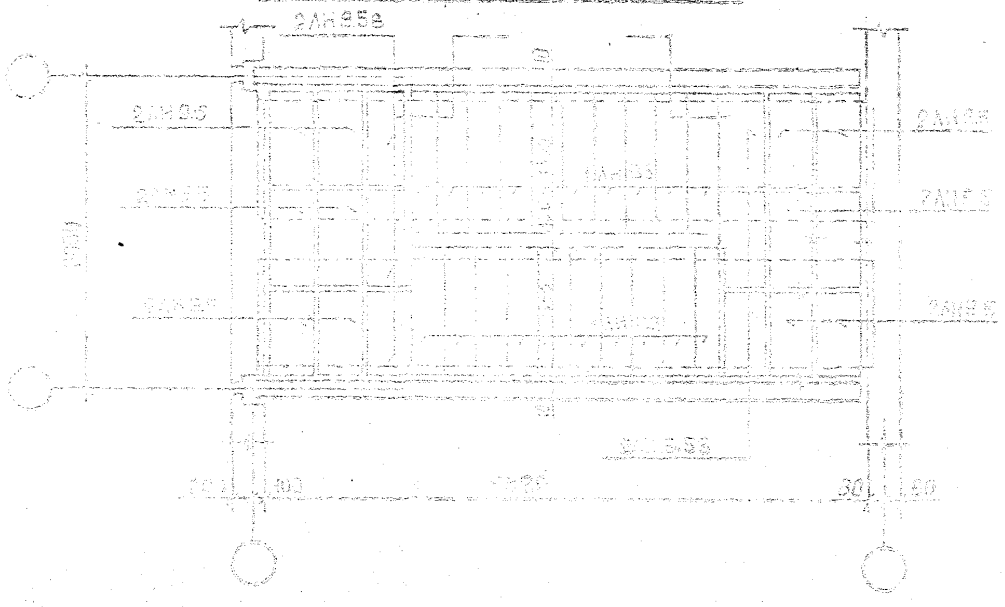
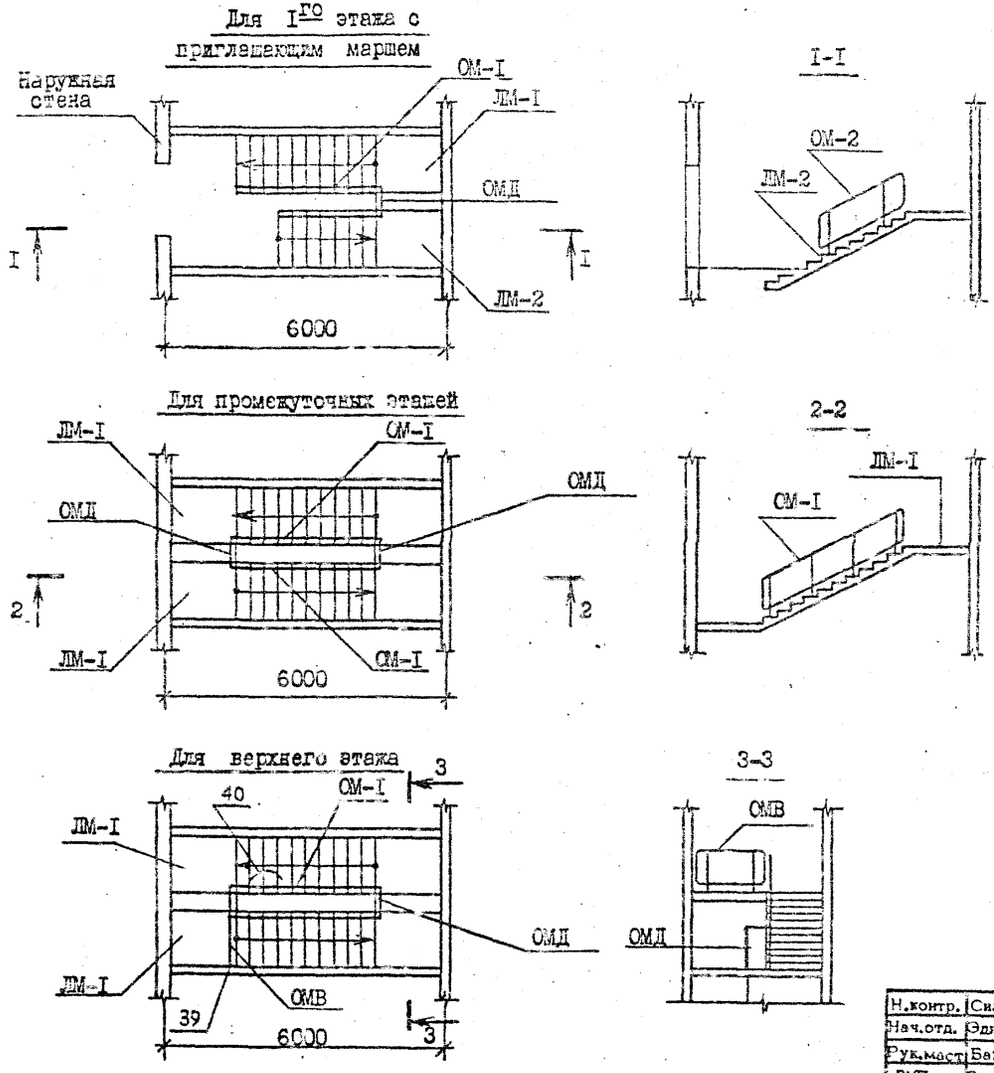


Схема расположения приступей лестничных маршей и промежуточных площадок


2АН 9.5в
2АН 9.5
2АН 9.5
2АН 9.5



Услови. марка	Рабочая марка по серии I.050.I-2 в.I
ЛМ-I	ЛМП 60.II.I7-5-с
ЛМ-2	ЛМП 60.II.I7-5-3с
ЛП-I	ЛПП I5.I5в-с

Услови. марка	Рабочая марка по серии I.050.I-2 в.2
ОМБ	ОМВ I4-/I,2,3,4,5,6/
ОМ-I	ОМ I7-/I,2,3,4,5,6/
ОМ-2	ОМ II-/I,2,3,4,5,6/
ОМД	ОМД-I /ОМД-2/

I. Индекс рабочей марки, характеризующий изделия по вариантам архитектурного исполнения и высоте, выбирается в конкретном проекте /индексы приведены в скобках/.

2. Узлы крепления ограждений приведены в серии I.090.I-2с вып. 7-4.

3. Необходимость установки дополнительных ограждений /не показанных на данном примере/ определяется в конкретном проекте.

Н.контр.	Силагадзе		
Нач.отд.	Эдишерашвили		
Рук.маст	Бахтадзе		
ГИП	Эдишерашвили		
ГИП	Бурджанадзе		
Рук. гр.	Шелия		
Проверил	Шелия		
Разраб.	Салихова		

I.090.I-2с.0-7 09.0ПЗ

Схемы расположения элементов лестничной клетки со схемой установки ограждения

Стадия	Лист	Листов
Р		I

ТбилЗНИИЭП

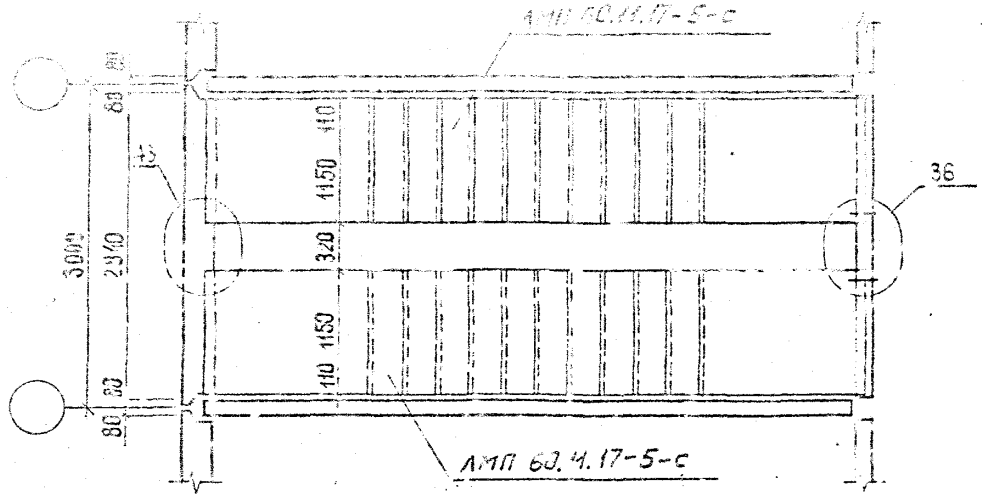
Копировал

Формат А3

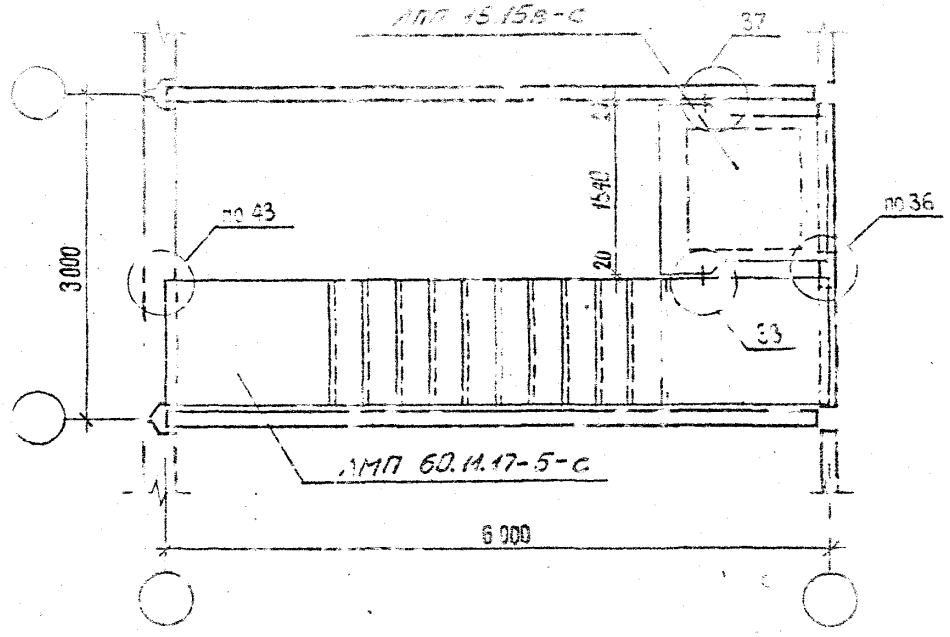
Т.К. I.090.I-2с вып. 0-7

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

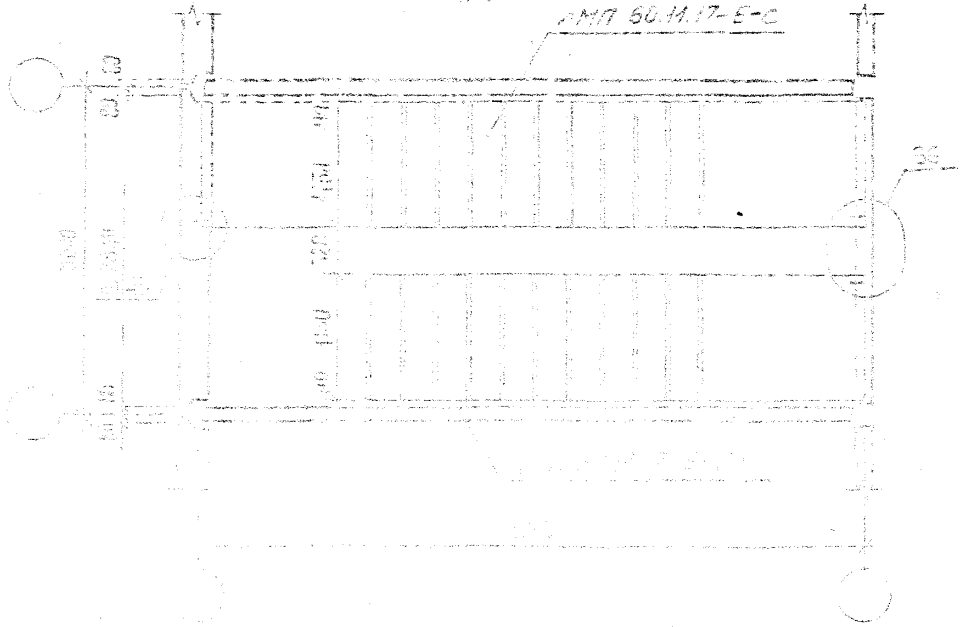
Расположение лестничных маршей



Расположение верхней лестничной площадки



Расположение приглашающего марша



1. Лестницы приняты по серии I.050.1-2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	Подп. и дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		
Изм.	Отдел.		
Изм.	Отдел.		
Разраб.	Шатка		
Проверил	Шатка		
Разраб.	Бурджанадзе		

I.050.1-2, 0-7 10.005

Расположение лестничных маршей и верхней лестничной площадки при ширине проступи 1350мм

Стадия | Лист | Листов

ТбилЗНИИЭП

Копировал

Формат А3

В общественных зданиях преобладают электропроводки, прокладываемые в горизонтальной плоскости / 80-85% /.

В общественных зданиях, монтируемых из панелей по данной серии, горизонтальные электрогрозодки должны выполняться скрыто в трубах по плитам перекрытий в подготовке пола и в утеплителе кровли. При совпадении трасс электросети с пустотами плиты перекрытия следует использовать эти пустоты. Материал труб должен соответствовать требованиям "Правила устройства электроустановок", СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".

Правила производства и приемки работ: СН 512-82 "Инструкция по проектированию электрооборудования общественных зданий массового строительства", СНиП П-80-75 "Предприятия бытового обслуживания населения" и других действующих нормативных документов.

Для прохода горизонтальных сетей через стены, выполненные из панелей, используются дверные проемы и специальные вырубки в наружных углах панелей.

Проекты электрооборудования и устройств связи должны быть взаимосогласованы и не допускать пересечений, увеличивающих толщину подготовки пола.

Магистральные сети, прокладываемые в горизонтальной плоскости, следует располагать в техническом подполье, являющимся необходимым элементом зданий панельного типа. Прокладку магистральных сетей в подполье следует осуществлять на лотках.

Для установки щитов, приемных вертикальных магистральных сетей и отходящих от щитов групповых сетей в строительной части следует предусматривать ниши на всю высоту этажа.

Для прокладки вертикальных электрогрозодок /спусков к выключателям/ внутри каждой панели, имеющей дверной проем, предусматриваются канал и гнезда для установки выключателя.

В случае необходимости по требованию технологии установки выключателя на панели рекомендуется использовать специальные пластмассовые кабель-каналообразователи-короба.

Конструкция коробов должна разрабатываться в конкретном проекте.

В целях экономии труб и упрощения электромонтажных работ рекомендуется в проектах предусматривать прокладку электрических сетей за деревянными плинтусами и дверными наличниками, пропитанными антипиренами.

Вышеуказанная прокладка электрических сетей согласована ГУПО МВД СССР письмом № 7/6 4728 от II мая 1979 г.

Н.контр.	Силагадзе		
Нач.отд.	Элиашвили		
Рук.маст	Бектадзе		
ГИП	Элиашвили		
ГИП	Бурджанадзе		
Констр.	Целая		
Проверил	Элиашвили		
Разраб.	Салихова		

1.090.1-2с.0-7 II ОВ3

УКАЗАНИЯ ПО СПОСОБУ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОК

Стадия	Лист	Листов
Р		

ТбилЗНИИЭП

Копировал

Формат А3

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

1.090.1-2с вып. 0-7

Выбор способа отделки следует производить в соответствии с архитектурными требованиями к фасадным поверхностям панелей наружных стен и принятой на заводе технологией их производства. Формование панелей наружных стен серии I.090.I-2с предусмотрено производить "лицом вниз", что определяет выбор способов отделки. Отделка фасадных поверхностей панелей наружных стен должна учитывать также условия их эксплуатации. Рекомендуется использовать долговечные отделки, такие, как разные виды фактурной обработки, облицовку керамической плиткой, окраску эмалями КО. Не рекомендуется применять отделку наружных панелей красящими составами и отделку цементными растворами.

На листе 2 приводятся примеры вариантов отделок панелей. Они подразделяются на группы, предназначенные для решения различных фасадных тем.

На листе 3 даны примеры схем фасадов, решенных на основе предложенных вариантов отделки панелей.

Способы отделки наружных стеновых панелей назначаются к конкретному проекту, при этом следует руководствоваться следующими инструктивными материалами:

"Инструкция по отделке фасадных поверхностей панелей для наружных стен" (ВСН 66-89-76 Минстрой СССР Минстройматериалов СССР).

"Указание по заводской отделке керамической плиткой железобетонных и бетонных наружных стеновых панелей и блоков (СН 389-68, Госстрой СССР).

"Временная инструкция по заводской отделке стеновых панелей и блоков стеклянной плиткой" (Н-30-69 Госстрой СССР).

Т.К. 1.090.1-2с Вып. 0-7

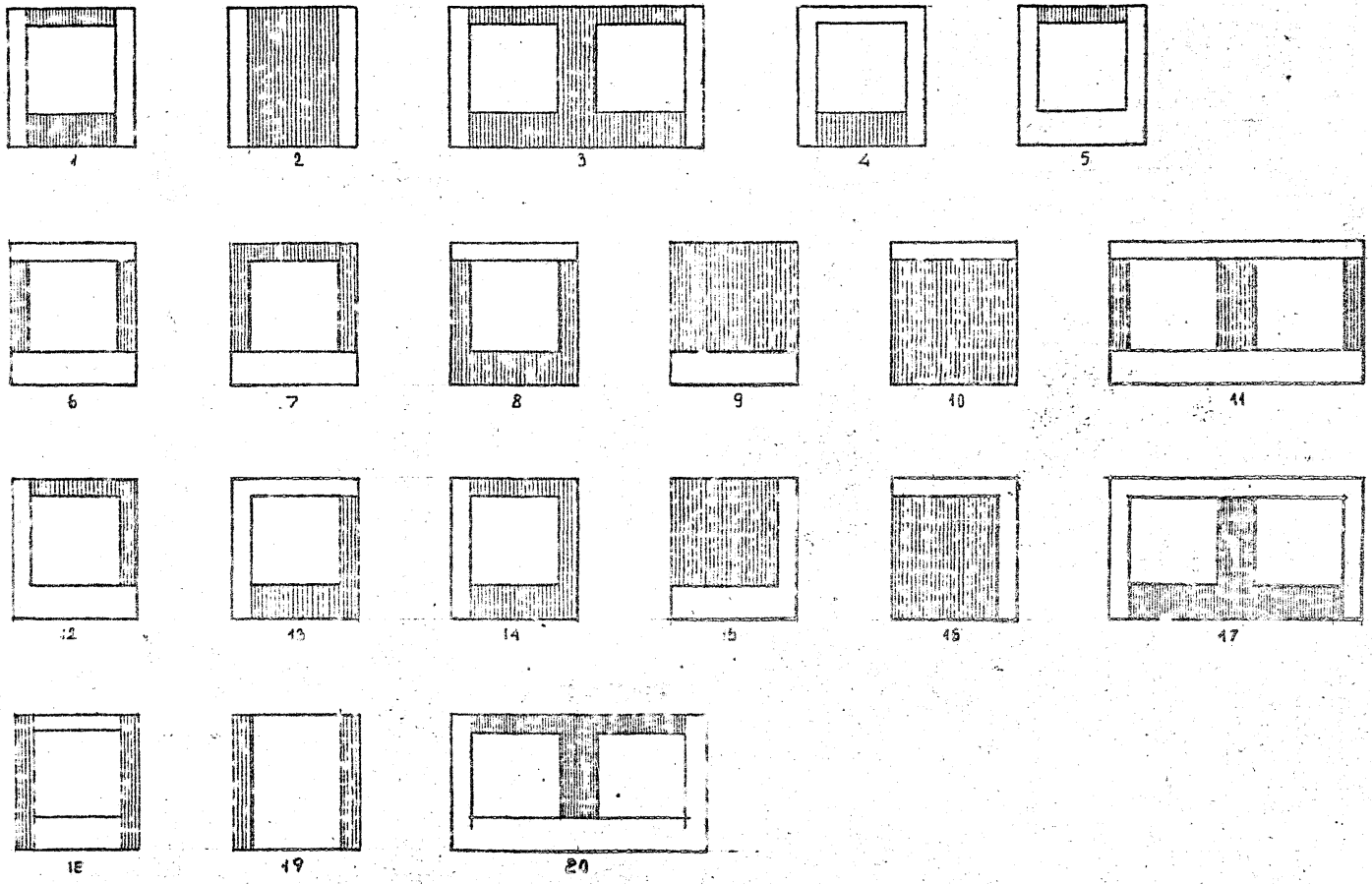
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Н.контр.	Сагагадзе		79	I.090.I-2с.0-7 I2.0ПЗ	
Нач.отд.	Эдишерашвили		79		
Рук.маст	Бахтадзе		79		
ГИП	Эдишерашвили		79	ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНОЙ РАЗРАБОТКИ ВАРИАНТОВ ФАСАДОВ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	Стадия: Р; Лист: I; Листов: 3
ГИП	Бурджанадзе		79		ТбилЗНИИЭП
Рук.гр.	Шелия		79		
Проверил	Бурджанадзе		79		
Разраб.	Шелия		79		

Копировал

Формат А3

ПРИМЕРЫ ВАРИАНТОВ ОТДЕЛОК ПАНЕЛЕЙ



Т К 1.090.1-2с вып. 0-7

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

1.090.1-2с.0-7 ТО.ОПЗ

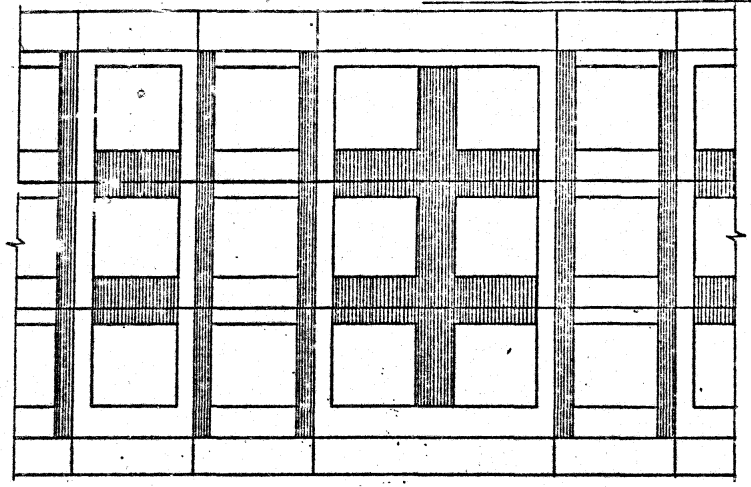
Лист 2

Копировал

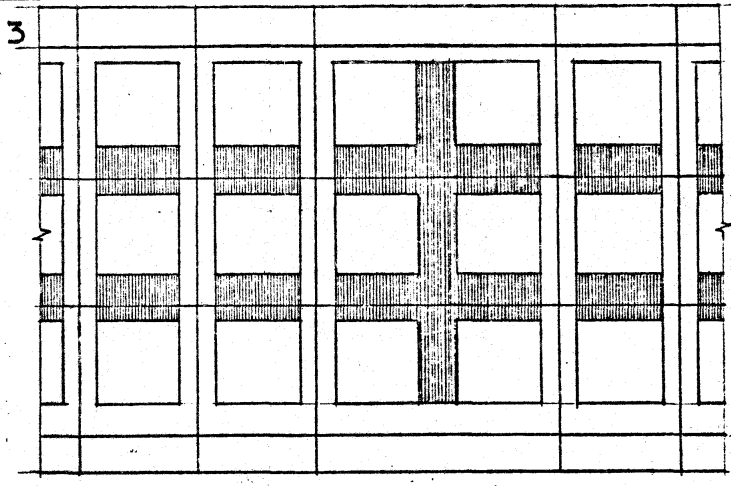
Формат А4

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ ЗДАНИЙ

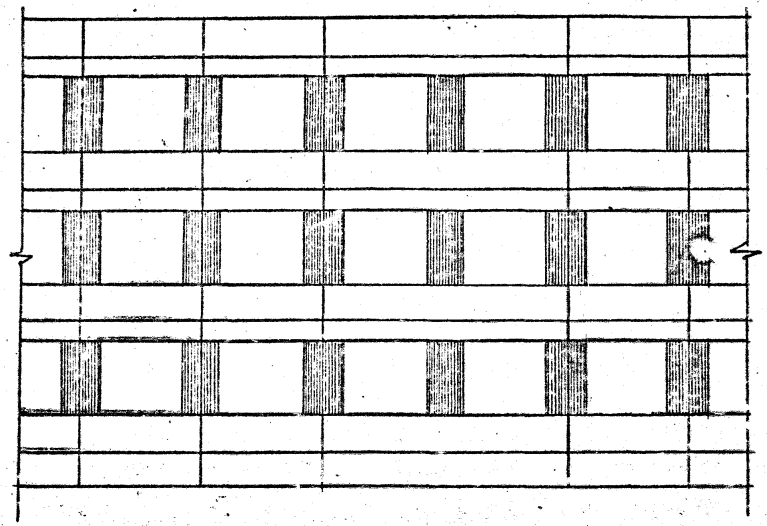
1



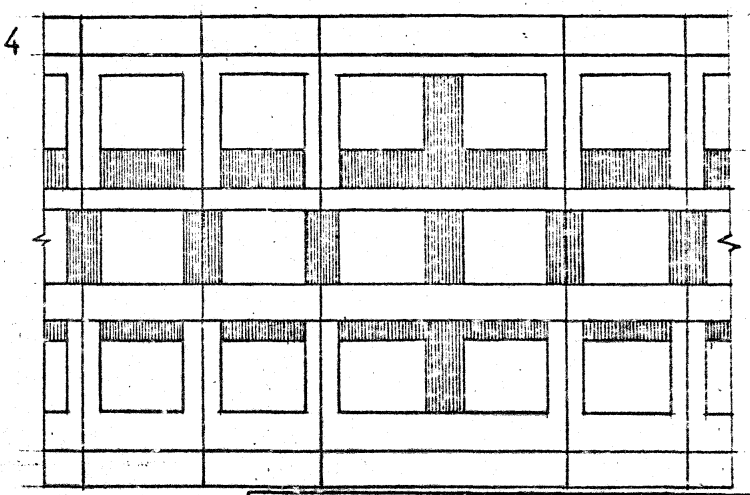
3



2



4



Т.К. 1.090.1-2с вып. 0-7

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

I.090.I-2с.0-7 I2.0I3

Лист 3

Копировал

Формат А3