

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

1. Область применения

Оборудование железобетонные индустриальные изделия серии I.090.1-2с предназначены для применения в строительстве многоэтажных крупнопанельных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий с высотой этажа 3,3 м в районах сейсмичности 9 баллов.

Изделия серии предназначены для многоэтажных зданий с неагрессивной средой, возводимых в I-IV районах СССР по весу снегового покрова и по скорости ветра - до 0,48 Па (48 кгс/м²), вес снегового покрова - до 1,5 кПа (150 кгс/м²), расчетная температура наружного воздуха - до минус 15°С.

2. Параметры здания

Многоэтажные крупнопанельные здания могут иметь конструктивную схему с продольными несущими стенами, с поперечными несущими стенами или смешанную. В зависимости от принятой конструктивной схемы, цоколя (3,0; 6,0 и 7,2 м) и нагрузок, приходится на 1 м² перекрытий определяется предельная этажность зданий. Как правило, этажность зданий с продольными несущими стенами ограничивается высотой 3 этажа при расстоянии между поперечными стенами или заменяющими их конструкциями не более 9м, и 4-5 этажей при расстоянии между поперечными стенами или заменяющими их конструкциями 6м и 7,2м.

Относительно разбивочных осей панели внутренних стен имеют осевую нагрузку. Панели наружных стен - 100 мм от внутренней грани панели.

3. Нагрузки

Конструкции серии I.090.1-2с рассчитаны 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 следующими: 600 и 800 кгс/м².

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-7-81 для регионов сейсмичности 9 баллов.

4. Пределы огнестойкости конструкций

В соответствии с "Руководством по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и группам возгораемости материалов" для сборных железобетонных изделий серии I.090.1-2с 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.090.1-2с вып. 0-7

Исполн.	Подпись и дата	Взам. инж. №
---------	----------------	--------------

И.монтр.	Спандарде	32	591
Начальн.	Элшерашвили	1.09	594
Учредит.	Захарадзе	2/20	594
Инж.	Элшерашвили	1.09	594
Инж.	Буджвадзе	2/20	594
Инж.	Шелва	2/20	594
Проверил	Элшерашвили	1.09	594
Разработ.	Буджвадзе	2/20	594

I.090.1-2с.0-7 01.013

ТВИЗНИИЭП

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Формат А3

Копировал

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

Для обеспечения надежной связи внутренних стен с плитой перекрытия предусматриваются сварные соединения арматурных выпусков. Совместная работа элементов жесткой и стон обеспечивается опиранием лестничных маршей на стены по слою цементного раствора и соединением их закладных изделий с помощью сварки.

Перед установкой панелей 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 сочетание материалов применяемых для герметизации стыков приведены в табл. I (лист 5).

Независимо от конструктивного решения стыков панелей наружных стен и материалов применяемых для их герметизации, герметизацию мест примыкания стеновых и лагерьных блоков к другим проемам следует производить мастикой герметизирующей, соответствующей по ГОСТ 14791-79 или мастикой герметизирующей по РСН УССР 5019-81.

В конкретном проекте в зависимости от принятой конструкции герметизации стыка указывается вариант заделки стыка по детали "А" документа I.05С.1-2с.7.4.01. При применении герметизирующей нетвердеющей мастики резать "А" принимается по рисунку 1. При применении вулканизующих мастик - по рисунку 2.

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

Участки поверхности верхних и бортовых панелей наружных стеновых панелей, которые при изготовлении должны быть сгрунтованы в соответствии с требованиями табл. I, указаны в выпуске 4-11.

Б. Под стены конструктивных зданий рекомендуется принимать ленточные фундаменты.

6. Толщина наружных стен высланных из легкого бетона принята 300мм. Марка бетона по средней плотности В1100. Расчетная температура наружного воздуха -15°С.

Т.К. 4090/1-2с 06.11. 0-7

1.050.1-2с.3-7 02.018

Контракт

Имя фирмы адрес	ГРУППОВА БЕЛШЕХ ПОВРЖАЮЩИХ	УЛЮЩЕННАЯ ПРОШАЦКА	ФОРМА ЗАПОЛНЕНИЯ СТЕНА МАСТЯКА		ТАБЛИЦА I ОБЛАСТЬ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ
			БЕШУЮА. СТЕН	ГОРЖОУТ. СТЕН	
МАСТЯКА СЕРВИСИЗИРУЮЩАЯ, КОНСТРУКЦИОНАЯ, СТРОИТЕЛЬНАЯ (ГОСТ 14791-79)	МАСТЯКА КН-2 ГОСТ 24064-80 КЛМ МАСТЯКА 51 Г-18 ТУ400-1-137-78	ПРП	БЕШУОА 7-1 УЗЕЛ 1,2 УЗЕЛ 5,6 РАС. 1 РАС. 5	УЗЕЛ 7-1 УЗЕЛ 5,6 РАС. 6	ПЕРИМЕТРИЗАЦИЯ СТЫКОВ НАРУЖНЫХ СТЕКОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛИНОЙ НЕ БОЛЕЕ 4м И МЕСТ ПРИКЛЮЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ И ДВЕРНЫХ БЛОКОВ К ГРАНИМ ПРОСЕКОВ. МАСТИКА УСТАНАВЛИВАЕТСЯ С ПОДСУШЕВОМ В МОМЕНТ НАНЕ- СЕНИЯ. РАБОТУ ВЫПОЛНЯЮТ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ НИЖЕ 28°C.
ОТВЕРЖДАЮЩИЕСЯ БЛОКС- У-30 М /ГОСТ 19489-79/ К5-0,5 /ТУ 81-246-75/ АМ-0,5 /ТУ 81-246-75/	МАСТИКА 51 Г-18	ВИЛАТЕМ-С ПРП	УЗЕЛ 1,2 РАС.2	УЗЕЛ 7-1 УЗЕЛ 5,6 РАС.6	ПЕРИМЕТРИЗАЦИЯ СТЫКОВ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕК В ТОМ ЧИСЛЕ СТЫКОВ ПАНЕЛЕЙ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ. РАБОТУ ВЫПОЛНЯЮТ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ НИЖЕ 5°C.
ОТВЕРЖДАЮЩИЕСЯ БУТИЛ- КАУЧУКОВЫЕ ПЕРМАБУТИЛ-1 /ГОСТ УССР 5018-80/	УПБ-1;УПБ-2 КЭХ-40 (ГОСТ УССР 5019-81) И ДР. НА ОСНОВЕ БУ- ТИЛКАУЧУКА ПРИ ВЛИЯНИИ ПОВЕРХНОС- ТНОСТИ.	ПРП	Т О Ж Е	Т О Ж Е	ПЕРИМЕТРИЗАЦИЯ СТЫКОВ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕК В ТОМ ЧИСЛЕ СТЫКОВ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ. РАБОТА ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ.
ПЕРМАБУТИЛ-2 /ГОСТ УССР 5018-80/	Т О Ж Е	Т О Ж Е	Т О Ж Е	Т О Ж Е	ПЕРИМЕТРИЗАЦИЯ СТЫКОВ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕК В ТОМ ЧИСЛЕ СТЫКОВ ПАНЕЛЕЙ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ И МЕСТ ПРИ- КЛЮЧЕНИЯ ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ БЛОКОВ К ГРАНИМ ПРОСЕКОВ. НАНОСИТСЯ НА СУХИЕ И ВЛАЖНЕЕ ПОВЕРХНОСТИ. ПРИ ОЛЖИ- ЦАТЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА МАСТИКА УСТАНАВЛИВАЕТСЯ С ПОДСУШЕВОМ В МОМЕНТ НАНЕСЕНИЯ.
ОТВЕРЖДАЮЩИЕСЯ КРЕМНИ- ОРГАНИЧЕСКАЯ ЭЛАСТОСИЛ И-05 /ТУ 6-02-775-73/	КЭХ-94 КБС-50 (ПР.ПАМЕР 141-50 176-02-088-75)	ВИЛАТЕМ-С	Т О Ж Е	Т О Ж Е	ПЕРИМЕТРИЗАЦИЯ СТЫКОВ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕК В ТОМ ЧИСЛЕ СТЫКОВ ПАНЕЛЕЙ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ, В СУРОВОЙ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ. РАБОТУ ВЫПОЛНЯЮТ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ НИЖЕ 10°C

Имя, №, форма, дата, место, подпись, печать
I. 090.1-2с.0-7 02.0183

Формат А3

1. Общая часть

Комплектура изделий серии 1.090.1-2с включает в себя доковыше и эластик, наружные и внутренние стеновые панели и панели перегородки. Номенклатура панелей наружных стен определяется исходя из расстояния между разбивочными осями.

В соответствии с этим основные размеры панелей по длине приведены в таблице 1, 2, 1А; 3,0 и 5,0 м.

Многопустотные плиты перегородки и ребристые плиты имеют номинальную длину 3,0; 5,0 и 7,2 м. Ширина многоярусных плит перегородки равной 1200 и 1500 мм при длине плиты 3,0 м и 500, 1200 и 1500 мм для плит длиной 5,0 м и 7,2 м. Ширина ребристой плиты равна узкой 1500 мм.

2. Панели наружных стен лугавого цеха

Именник. Урой предусмотрен однослойные панели высотой 2,1 м. В номенклатуре панелей можно выделить две основные группы: одно- и двухслойные (глухие и с проемами) и панели для решетки наружных углов зданий. Панели запроектированы из легкого бетона объемной массой 1200 кг/м³ на пористых неорганических заполнителях.

Марка панелей состоит из буквенно-цифровой группы, обозначающей класс бетона. Первая группа из буквенно-цифровой индексом обозначает тип и габаритные размеры изделий. Вторая - обозначает материал, из которого изготовлена панель и тип конструкции.

И - бетоны на пористых заполнителях (легкие бетоны).
 Например:
 ПЦ 30.21.2.5-П-09 - панель стеновая козырьная, длиной 3 м, высотой 2,1 м, толщиной 25 см, из бетона на пористом заполнителе для сейсмических районов сейсмичностью 9 баллов.

Наличие цифрового индекса перед первой группой в марке панели означает: 1, 2, 3, 4 - наличие дополнительных выступов или ниш для отверстий для продухов;

5 - наличие дверного проема.

Для наружных углов здания предусмотрены панели длиной 1,4; 2,0; 3,2 м. Цифровой индекс в марках этих панелей обозначает:

- 1 - панели правого угла;
- 2 - панели левого угла.

Например:

ПЦ 14.21.2.5-П-09 - панель стеновая козырьная для наружного левого угла здания длиной 1,4 м, высотой 2,1 м, толщиной

25 см из легкого бетона для сейсмических районов сейсмичностью 9 баллов.

3. Стенные наружные стеновые панели

Панели предусмотрены однослойными на высоту этажа. В основном номенклатура предусматривает панели следующих основных типов:

- глухие стеновые панели;
- панели с оконными проемами;
- панели балконого типа;
- панели с дверными проемами;
- панели кестенных клеток;
- панели наружных углов.

Марка панелей состоит из буквенно-цифрового индекса.

Цифровой индекс, стоящий перед буквенной частью марки определяет размер панели откосных проемов. Вводная группа марки обозначает материал, из которого изготовлена панель.

Цифровой индекс, приведенный в графе части марки, обозначает несущую способность перемычки панели:

- 1 - унифицированная нагрузка 600 кгс/м² на перекрытие толщиной 7,5 см;
- 2 - унифицированная нагрузка 800 кгс/м² на перекрытие толщиной 7,5 см;
- Индикс "09" означает: для сейсмических районов сейсмичностью 9 баллов.

Например:

4 ПС 30.33.3.2-П-09 - панель стеновая с окнами проемом размером 1810х1810 (4) мм, длиной 3 м, высотой 3,3 м, толщиной 30 см изготовлена из легкого бетона, рассчитанной на нагрузку, приходящуюся на нее от перегородки длиной 7,2 м при нагрузке 800 кгс/м² перекрытия.

Панели устанавливаются в несущих стенах и могут иметь ПЦЛ.

Наружные углы здания решаются с помощью панелей номинальной длиной 3,2 м, а также добортных беспроемных панелей длиной 1,4 и 2,0 м.

Цифровой индекс в марках этих панелей обозначает:

- 1 - панели правого угла;

Индикс	Среднее	3,14	1,22
Макс. отк.	Эксперимент	1,10	1,00
Результат	Водоотс.	2,22	1,00
Группа	Эксперимент	1,20	1,00
Эксперт	Марка	1,00	1,00
Проектир.	Шкала	1,00	1,00
Вводная	Буквенная	1,00	1,00

1.090.1-2с. 09 ПЦ

НОМЕНКЛАТУРА
 ИЗДЕЛИЙ СЕРИИ

Страна	Истор.	Истор.
Р	Р	Р
ТМЛЗНИИСП		

Формат А3

ТК 1090-2с ВМН 0-7

Проектир.	Истор.
Истор.	Истор.

2 - панели левого угла.

Панели марок ПСО и ПСВ выполняются с заполнением оконных и дверных проемов столбчатыми 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. Паралетные стеновые панели

Номенклатура изделий включает в себя паралетные панели, длина которых принята такой же, как и у соответствующих этажных панелей. Номинальная высота паралетных панелей - 1,0 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 60.10.3-П-С9 - панель стеновая, паралетная длиной 6,0 м шириной 1,0 м, 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 1,9 м, толщиной 16 см. Длина 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:

ПЕЦ 58.21-П-С9 - панель внутренняя нулевого цикла (цокольная) длиной 5,8 м, высотой 2,1 м из тяжелого бетона класса В15

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 В15 и В22,5.

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

- ПВ - панель внутренняя без проемов (глухая),
- ПВД - 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:

- 1 - прочностную характеристику панелей при бетоне класса В15;
- 3 - то же при бетоне класса В22,5;
- 7 - то же при бетоне класса В22,5 при косвенном армировании участков панелей примыкающих к горизонтальным стыкам.

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

7. Плиты перекрытия (покрытия)

Номенклатурой предусмотрены многослойные плиты длиной 3,0; 6,0 и 7,2 м; шириной 1,2 и 1,5 м - при длине плит 3,0 м и 0,6; 1,2; 1,5 м - при длине 6,0 и 7,2 м.

Материал плит - тяжелый бетон.

Для возможности производства инженерных коммуникаций предусмотрены ребристые плиты перекрытий длиной 3,0; 6,0 и 7,2 м, шириной 1,5 м.

ТК 1090-1-2с Вып. 0-1

Имя, № подл.	Подпись и дата	Разм. инв. №
--------------	----------------	--------------

Лист	2
1.090.1-2с.0-7 03.0ПЗ	

Копировал: _____ Формат А3

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

Ш - плита многослойная;

ПР - плита ребристая.

Цифровой индекс означает геометрические размеры плиты - длину и ширину.

Вторая группа марки содержит характеристику несущей способности - тип плиты, класс напрягаемой арматуры и вид бетона.

Например:

Ш 72.15-6 Ат Ут-С9 - плита многослойная длиной 7,2м, шириной 1,5м, под расчетную нагрузку 600кгс/м², армированная стержневой арматурой класса АтУ, и. тяжелого бетона. Индекс "С9" - для сейсмических районов сейсмичностью 9 баллов.

Маркировка ребристых плит аналогична маркировке многослойных плит.

Величина нагрузок на плиты перечислитель (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 ограждении эстетически-ми трещинами на действии постоянных и длительных нагрузок.

I. Общие положения

1.1. При проектировании крупнопанельных зданий для определения расчетных усилий от совместного действия вертикальных и сейсмических нагрузок необходимо произвести соответствующие расчеты с действующими СНиП II-7-81. Номера проектирования. Строительство в сейсмических районах и "Инструкции по проектированию конструкций панельных жилых зданий ВСН 32-77".

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

1.3. 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 05.013).

Графики построены на основе расчетов, проведенных в соответствии с "Инструкцией по проектированию конструкций панельных жилых зданий, ВСН32-77" и приняты по аналогии серии I.090.1-I вып. 0-I- "Указания по применению изделий".

2. Внутренние железобетонные стены

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

Графики построены в системе координат $e_0 - M$

e_0 - эксцентриситет продольной силы относительно оси панели, равный $e_0 = \frac{M}{N}$; при этом $e_0 > e_0'$ (e_0' - величина случайного эксцентриситета, принимаемого в соответствии со СНиП II-21-75).

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 В15 и В22,5, без косвенного армирования и с косвенным армированием.

В конкретном проекте проверка прочности стыка внутренних стен при двухстороннем 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 M, e_0 . Прочность стыка считается обеспеченной, если эта точка лежит внутри графика.

По результатам расчета назначается марка бетона панелей и выдвигается необходимость косвенного армирования торцевых участков.

2.2. При проектировании могут иметь место случаи применения спиральных панелей с односторонним опиранием плит (например, участки приямков к лестничной клетке). Несущая способность этих панелей при действии на них вертикальной нагрузки определяется меньшей из двух величин: прочностью комбинированного стыка или прочностью панели при внецентренном сжатии и характеризуется графиками на листах 2-3 документа 05.013.

Проверка прочности внутренней стены при одностороннем опирании производится следующим образом:

I. определяются нормальные силы и нормальные моменты в верхнем и

И.контр.	Сделаны	3.14	1.0.1
И.контр.	Эксп. расчеты	1.306	1.0.1
И.контр.	Эксп. расчеты	1.306	1.0.1
И.контр.	Эксп. расчеты	1.306	1.0.1
И.контр.	Эксп. расчеты	1.306	1.0.1
И.контр.	Эксп. расчеты	1.306	1.0.1
И.контр.	Эксп. расчеты	1.306	1.0.1
И.контр.	Эксп. расчеты	1.306	1.0.1
И.контр.	Эксп. расчеты	1.306	1.0.1
И.контр.	Эксп. расчеты	1.306	1.0.1

I.090.1-2с.0-7 04.013

РАСЧЕТ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ НА ВЕРТИКАЛЬНУЮ И СЕЗОННУЮ НАГРУЗКУ

ТБЛЗНИИЭП

Формат А3

Копировал

Т.К. 1.090.1-2с.0-7 вып. 0-7

И.контр.	Подпись и дата	Всех.пр.	М
----------	----------------	----------	---

нижней опорных сечений стька и в среднем по высоте стька сечений панелей относительно оси проходящей через центр тяжести панели;

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

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

По результатам расчёта назначается марка бетона панелей.

3. Наружные стены

3.1. Номенклатура наружных стьковых панелей включает в себя поковые и стьчные панели. В соответствии с этим на листе 4 документа 05.013 представлены графики несущей способности стьн соответствующих конструкций.

3.2. Расчётами исследованными установлено, что несущая способность наружных стьн определяется прочностью горизонтальных комбинированных стьков. В конкретном проекте прочностью наружных стьн производятся следующим образом:

- а) определяются нормальные силы и изгибающие моменты в верхнем и нижнем опорном сечении стька;
- б) находится соответствующее значение эксцентриситета для каждого из рассматриваемых сечений. ($e_0 = \frac{M}{N}$; $e_0 \geq e_0'$)
- в) на графике определяется местоположение точек с координатами M и e_0 . При этом для верхнего опорного сечения комбинируется левая часть графика; для нижнего опорного сечения комбинируется правая часть графика; для среднего сечения комбинируется левая часть графика. Прочность стька считается обеспеченной, если точка с координатами M и e_0 лежит внутри графика. При расчёте горизонтальных стьков панелей с проёмами длина зоны передачи вертикальных нагрузок в стьках принимается равной ширине простенка.

Т.К. 1090-1-20 Р.И.И. 0-7

Имя, № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

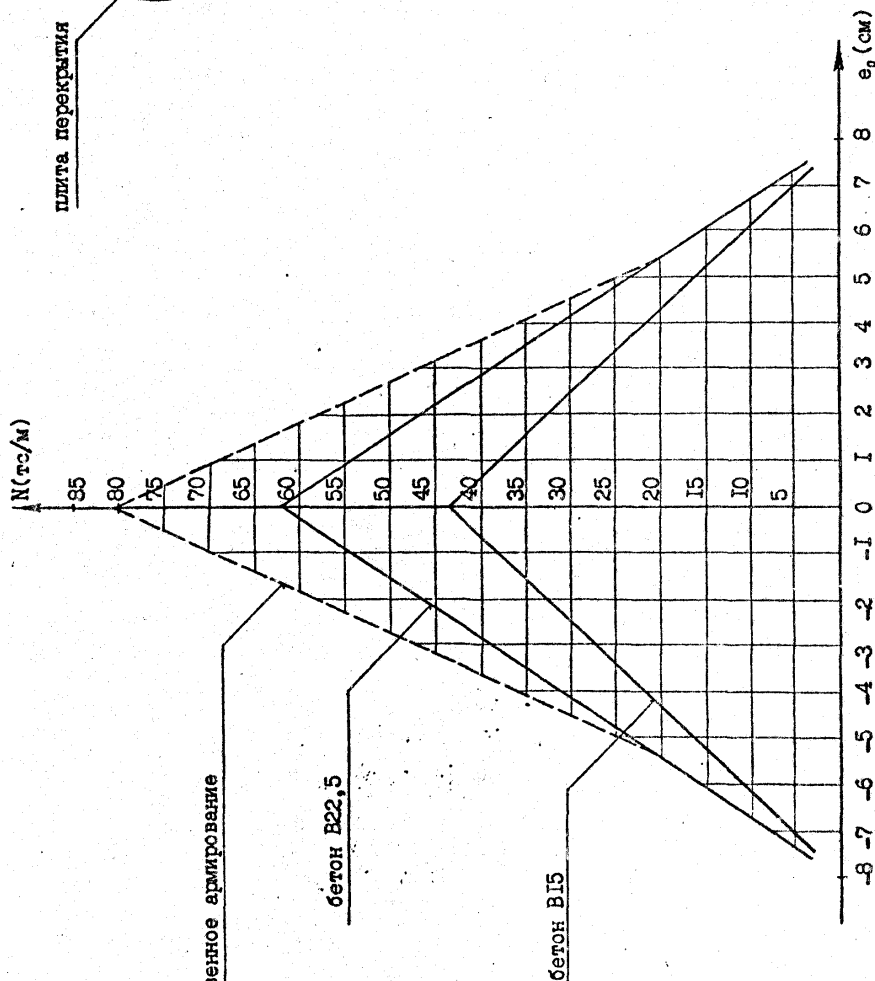
1.090.1-20.0-7 04.013

Копировал

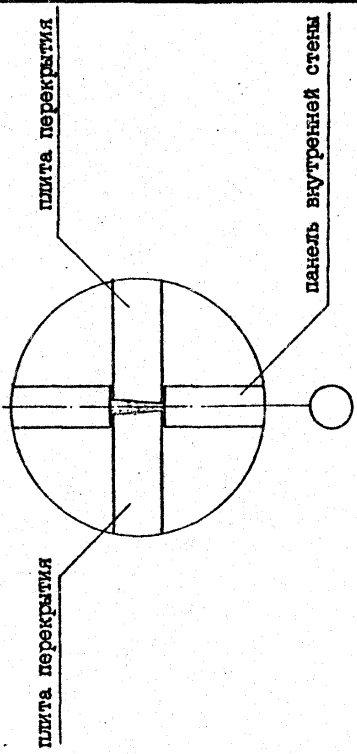
Формат А3

Лист
2

ВНУТРЕННИЕ ПАНЕЛИ С ДВУСТОРОННИМ ОПИРАНИЕМ
ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ



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



Т.К. 1.090-1-2с В61п. 0-7

Исполн.	Сметелдзе	Вали	1.090
Нач. отд.	Эксплуатация	1.090	1.090
Рук. Моск.	Бухгалтер	1.090	1.090
ГМП	Эксплуатация	1.090	1.090
Рук. стр.	Шелля	1.090	1.090
Проверил	Бурдманов	1.090	1.090
Разработ.	Шелля	1.090	1.090

1.090.1-2с.0-7 05.013

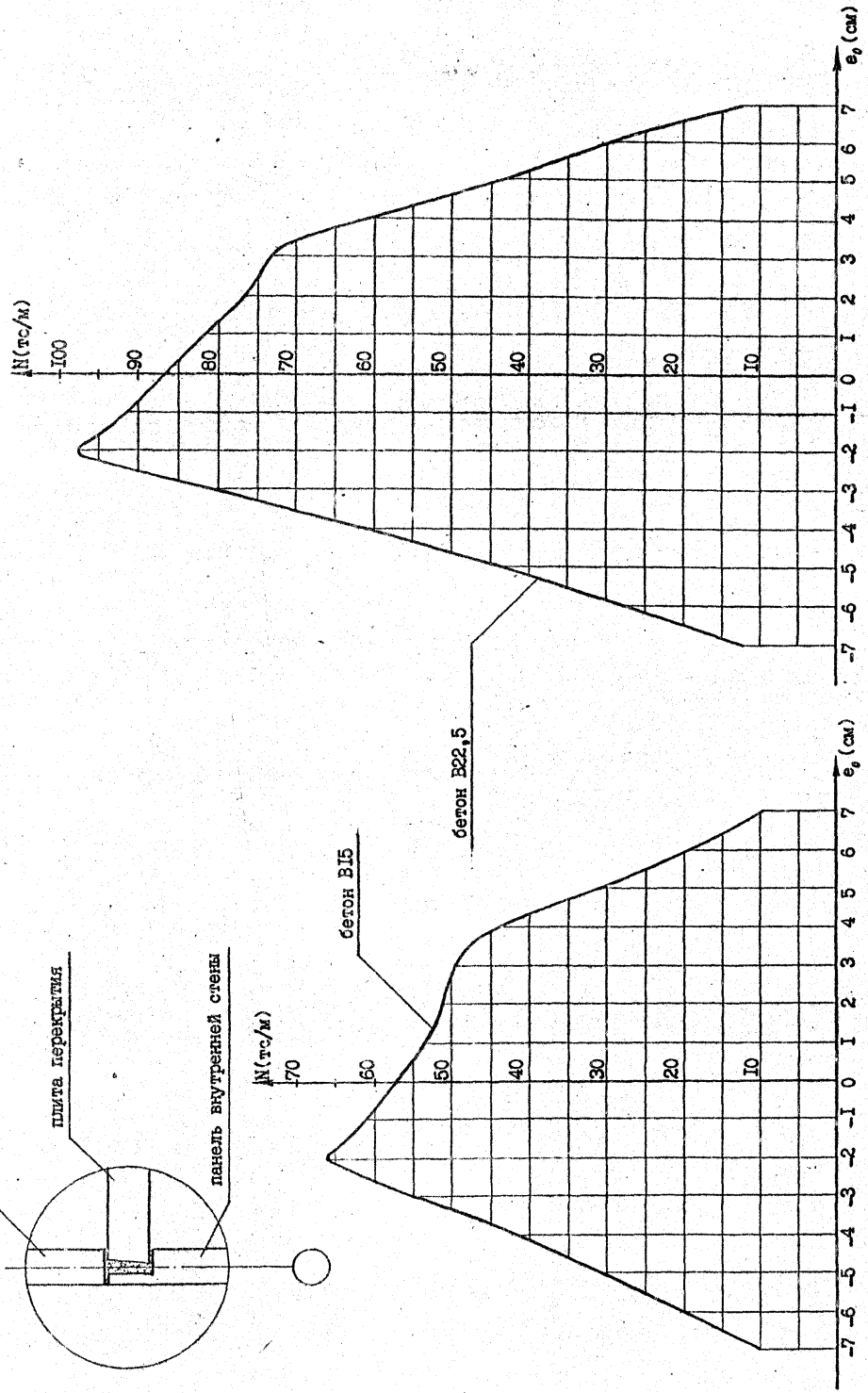
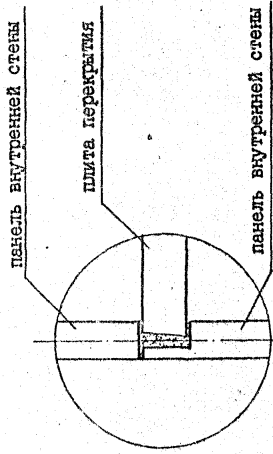
ГРАФИКИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕН ПРИ РАСЧЕТЕ НА ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ	
Эталия	Лист
Р	1
Листов	4

ТБИЗНИИЭП

Формат А3

Копировал

ВНУТРЕННИЕ ДОКОЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ С ОДНОСТОРОННИМ СПИРАНЫЕМ ПЛИТ ПЕРЕКРАТКИ



Т.К. 1090-1-2С 8В/ИИ 0-7

Имя, № поим.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

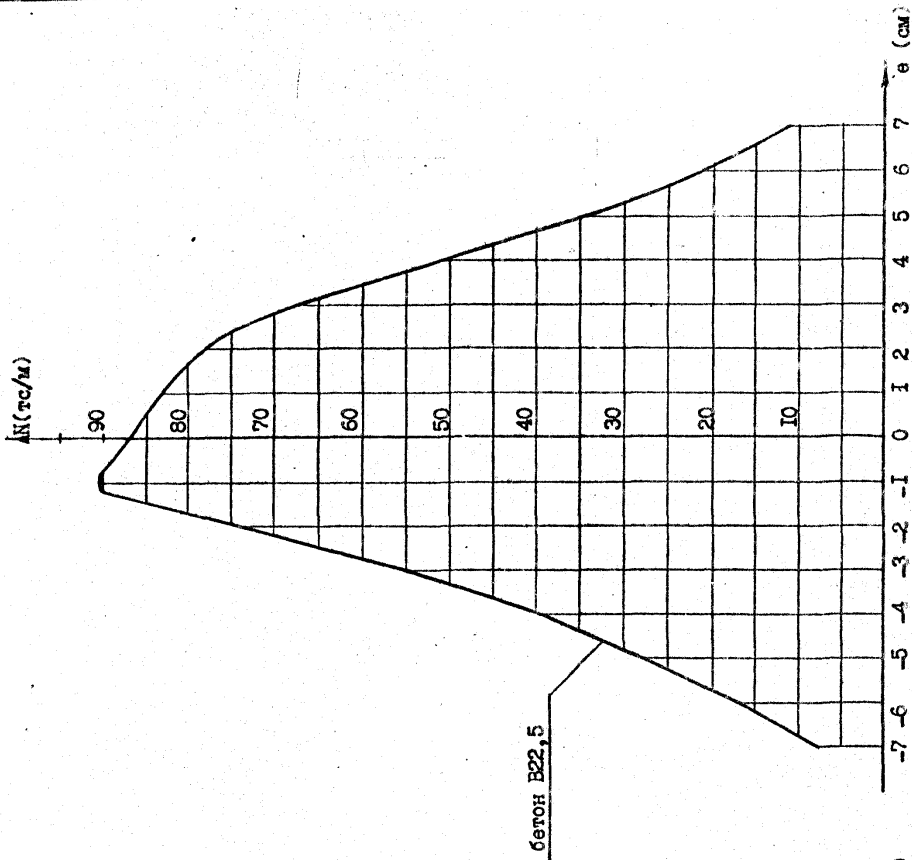
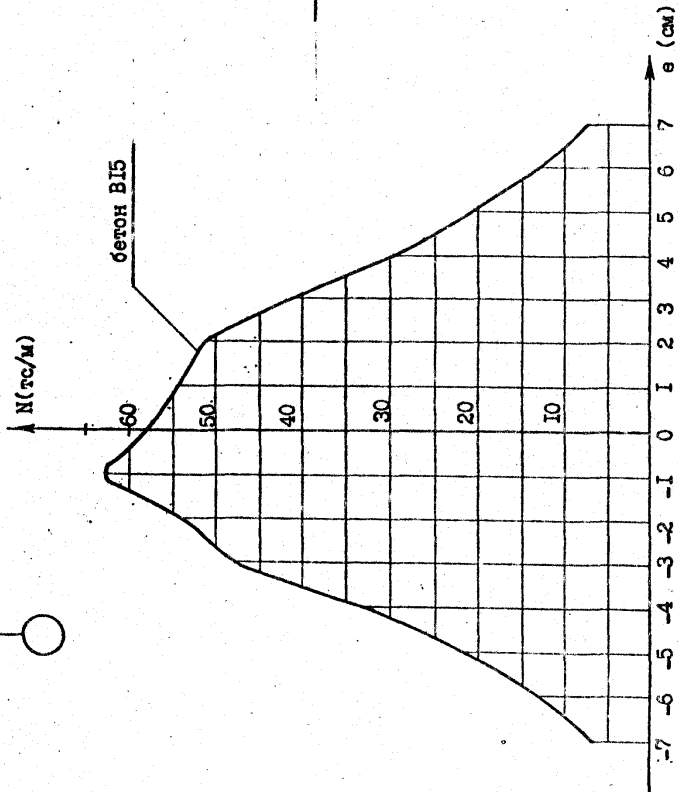
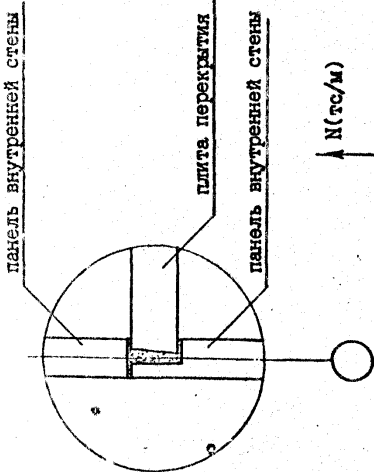
Копировал

И.090.1-2с.0-7 05.073

Формат А3

Лист 2

ВНУТРЕННИЕ СТАЛКНЕ ПАНЕЛИ С ОДНОСТОРОННИМ ОПИРАЕМ ПИЕТ ПЕРЕКРЫТИЯ

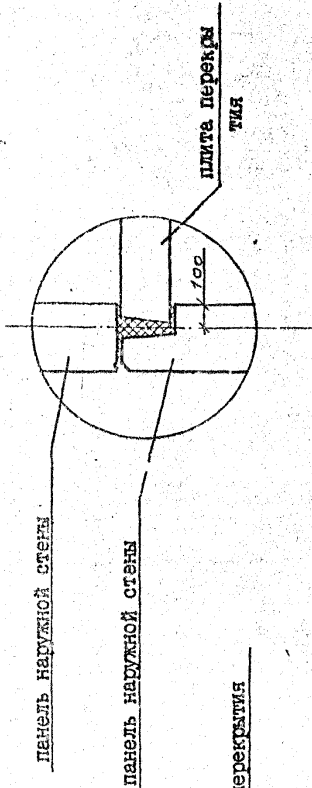


Т.К. 1090-1-2с. Вып. 0-1

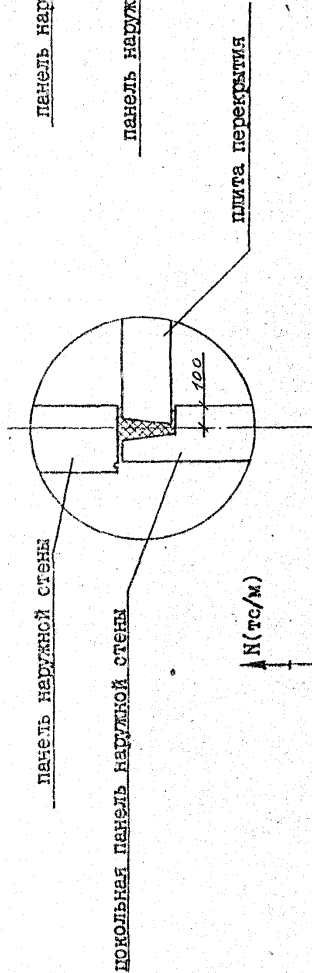
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Копировал
 1.090.1-2с.0-7 05.01.93
 Лист 3
 формат А3

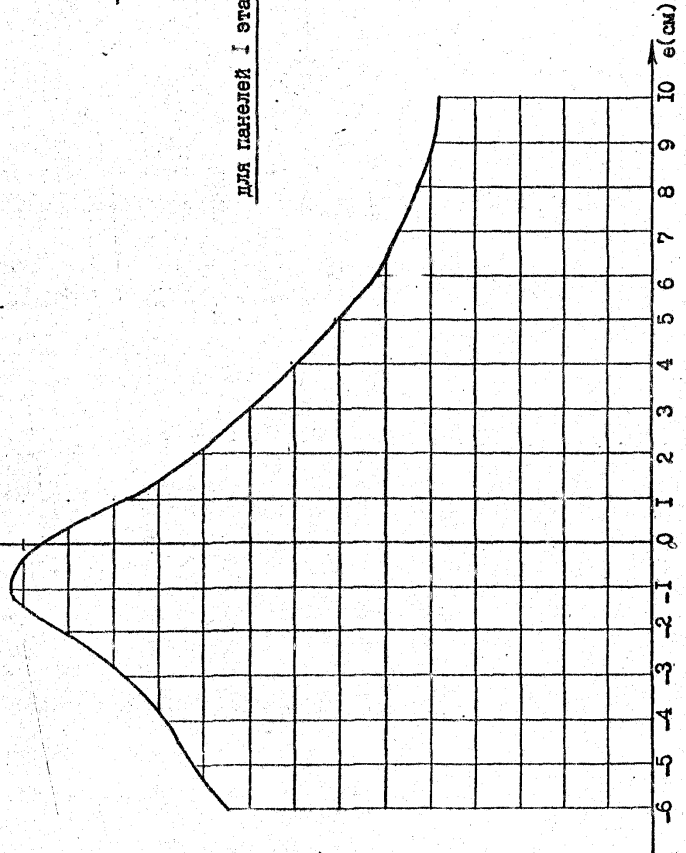
НАРУЖНЫЕ ЭТАЖНЫЕ ПАНЕЛИ



НАРУЖНЫЕ ЦОКОЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

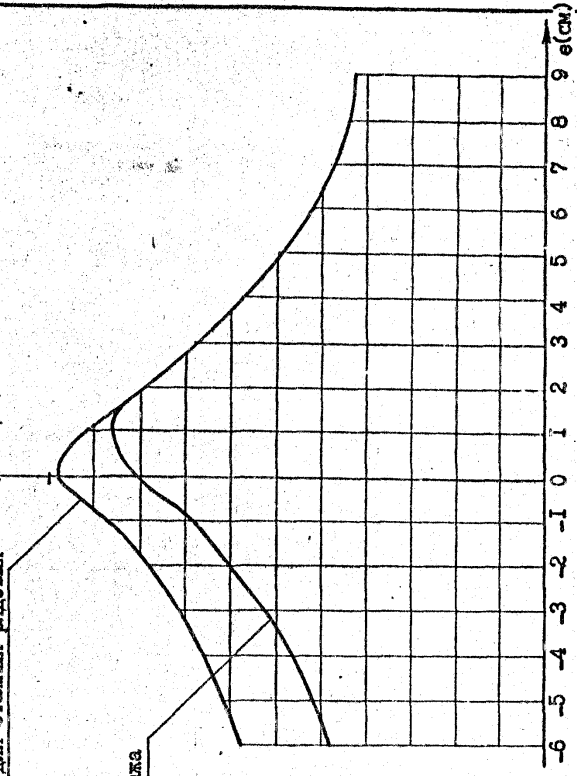


N (тс/м)



N (тс/м)

для этажных рядовых



Т.К. 10901-2С Вып. 0-7

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Лист	4
I.090.1-2с.0-7 05.013	
Копирова	
Формат А3	

1. Общие положения

1.1. 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 стержней 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 кондуктивной системе здания.

1.2. Стен-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 монолитными стержнями и простенки панелей с проемами. Связями сдвига составного стержня являются вертикальные и горизонтальные замоноличенные шпоночные стыки стеновых панелей и перемычки панелей с проемами.

1.3. 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

2.1. 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 стержней панелей, и обуславливается общей пространственной жесткостью стеек 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 расстояниях между поперечными стенами или заменяющими их конструкциями не более 9 м, и 4-5 этажей при расстояниях между поперечными стенами или заменяющими их конструкциями 6 м и 7,2 м.

3. Здания с поперечными несущими стенами.

3.1. К этому типу относятся здания, в которых плиты перекрытий опираются торцами на поперечные диафрагмы. При этом грузонная площадь с которой собираются вертикальные нагрузки на диафрагмы, значительно возрастает, и определяющей становится

И. контр.	Складские	1111	121
Нац.отп.	Эксперимент	1111	121
Руч.Мест.	Батареи	1111	121
ГИП	Эксперимент	1111	121
Эксп.	Бурж.машины	1111	121
Инверсия	Эксперимент	1111	121
Базис.	Бурж.машины	1111	121

1.090.1-2.с.с-7 06.012

Страна	Лист	Листов
Р		2

Расчет несущих систем крупнопанельных зданий на совместное действие горизонтальных и вертикальных нагрузок

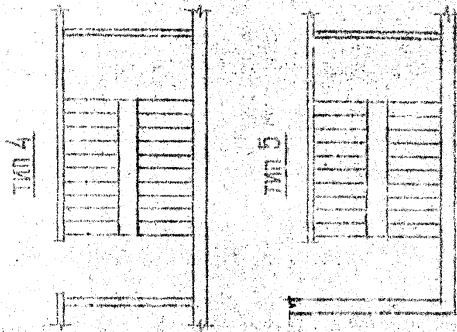
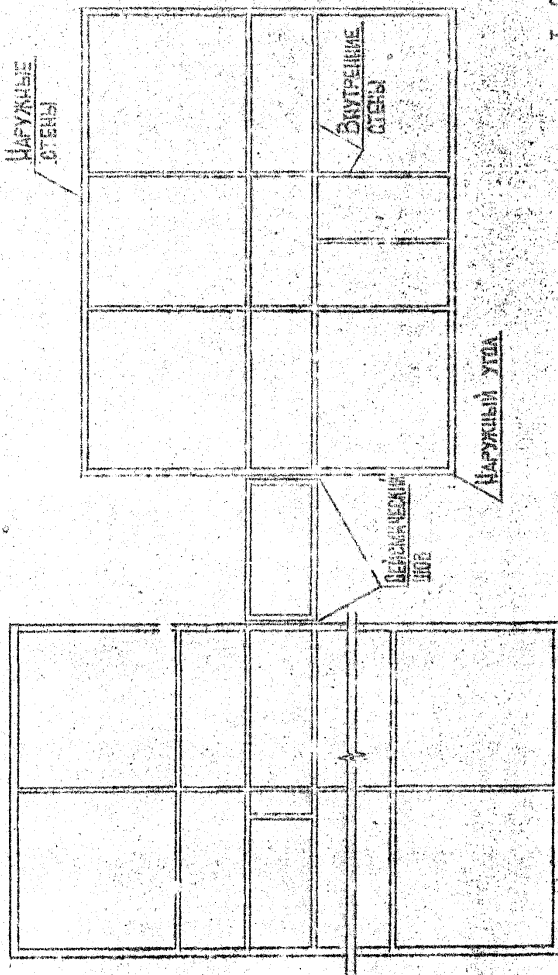
ТБПЗНИИЭП

Формат А3

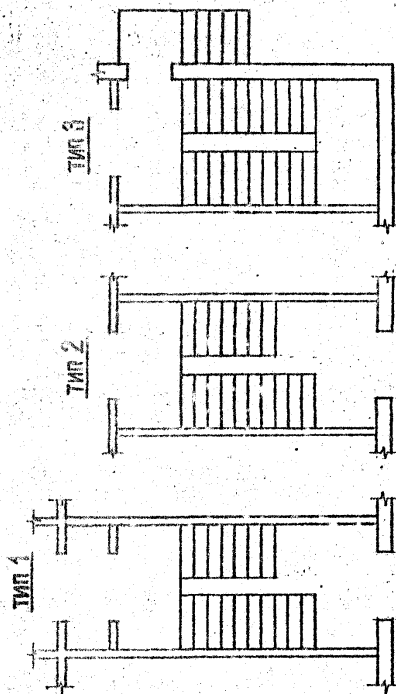
Копировал

Илл. № подл. Подпись и дата Изм. №

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ВНУТРЕННИХ И НАРУЖНЫХ СТЕП



СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТНИЦ



1. Схемы расположения внутренних и наружных цокольных и стальных панелей, подступенки панелей и цоколей перебежки см. листы 2-6.
2. Схемы расположения элементов здания в зависимости от типа лестниц см. листы 8-10.
3. Схемы расположения лестничных маршей, верха и потолка всей площадки, схемы установок ограждений лестниц см. документы 09.013, 10.013.
4. Все узлы, детали, деталировка в докум. 08.013 и 2-6, деталировка в вилуэкс 7-4.

И.контр.	Спелг. дза	1303	1994
Нач.отд.	Эксплуатация	1303	1994
Уч.мест	Батарея	1303	1994
ГПП	Эксплуатация	1303	1994
Уч.гд.	Батарея	1303	1994
Проект	Шелья	1303	1994
Разраб.	Бурдайка	1303	1994
	Шелья	1303	1994

И.С90.1-2с.0-7. С3.013

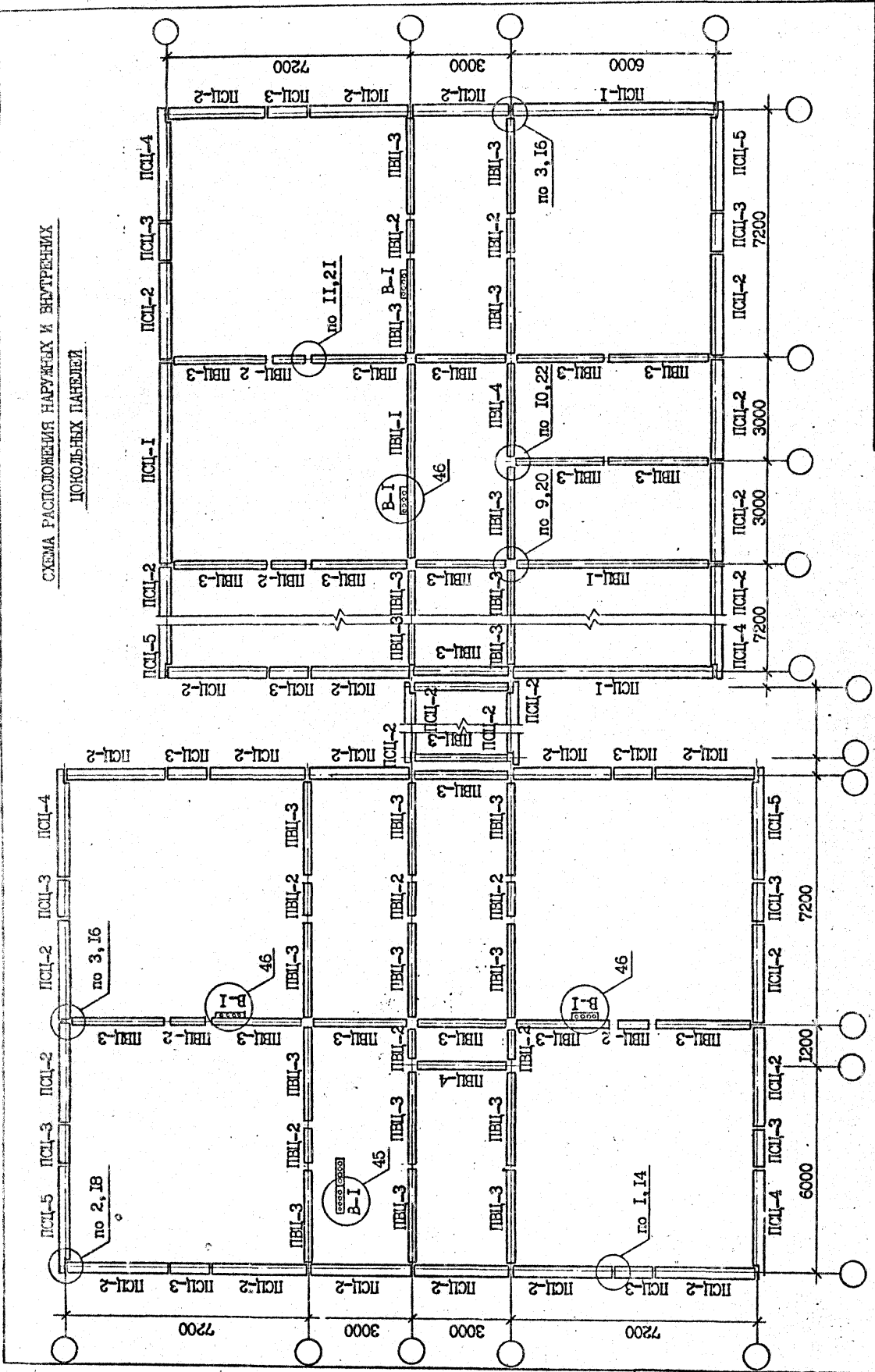
Примеры схем расположения панелей наружных и внутренних стен, перебежки и лестничных клеток

Страна	Лист	Кол-во
Р	1	10

ТБИЗНИИЭП

Формат А3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ ЦОКОЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ



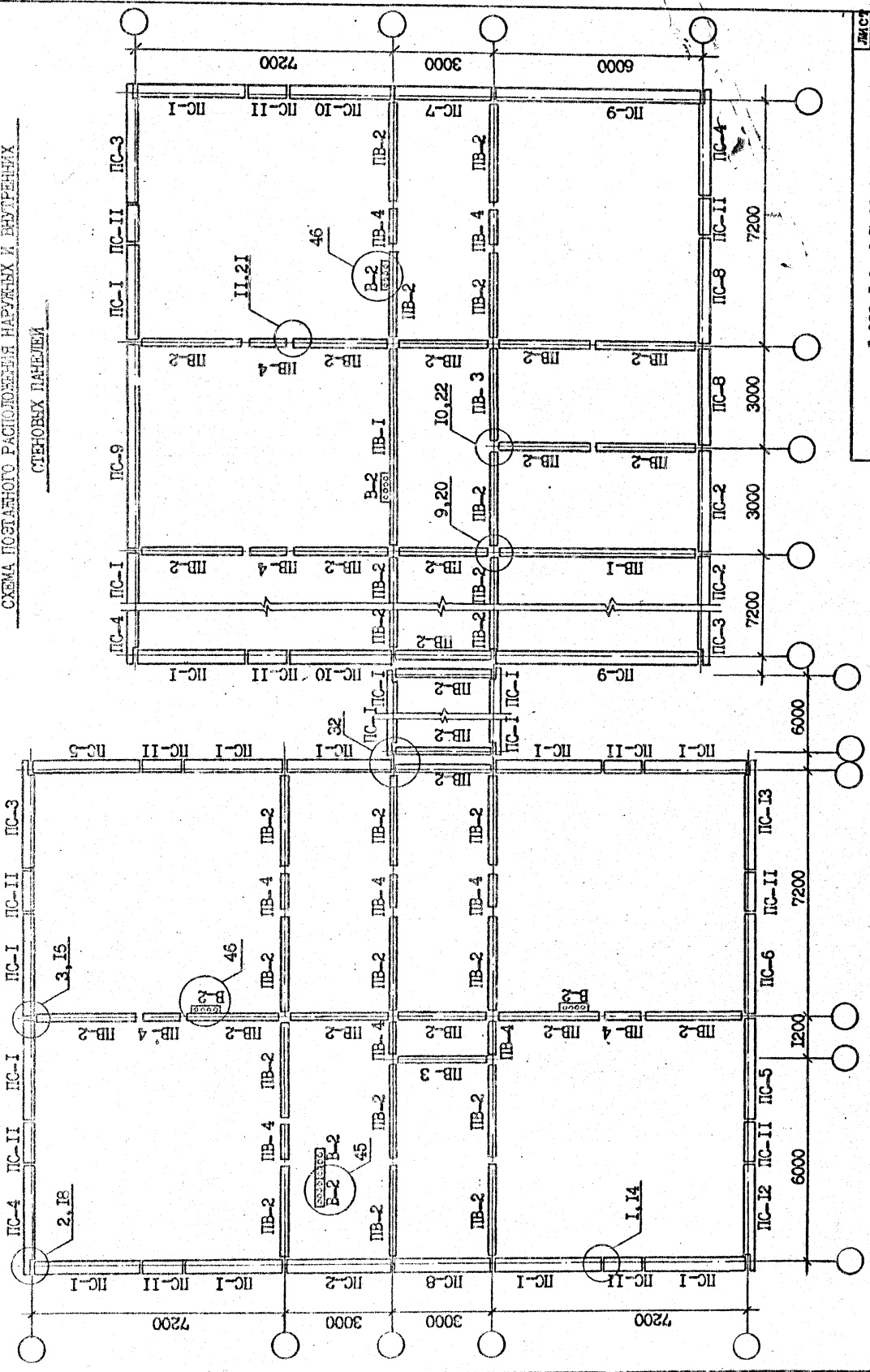
Т.К. 10901-2с Взм. 0-7

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

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

1.090.1-2с.0-7 08.0ПЗ

СХЕМА ПОСЛЕДНЕГО РАСЧУВЛЕНИЯ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕПОВЫХ РАЩЕВКИ



ИМЕТЬ 3
1.090.1-2с.0-7 ОБ.ОПБ

TK 1.090.1-2с 8шт. 0-7

Имя № поим.	Подпись и дата	Взам инв №

НАРУЖНЫЕ И ВНУТРЕННИЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ

Услов. марка	Марка по серии 1.090.1-2с
ПС-1	1ПС0 30.33.3-III-C9
	1ПС0 30.33.3-2II-C9
	2ПС0 30.33.3-III-C9
	2ПС0 30.33.3-2II-C9
	4ПС0 30.33.3-III-C9
	4ПС0 30.33.3-2II-C9
	5ПС0 30.33.3-III-C9
ПС-2	7ПС0 30.33.3-2II-C9
	1ПС0 32.33.3-III-C9
ПС-3	1ПС0 32.33.3-2II-C9
	2ПС0 32.33.3-III-C9
ПС-4	2ПС0 32.33.3-2II-C9
	1ПС0 30.33.3-III-C9
ПС-5	1ПС0 30.33.3-2II-C9
	2ПС0 30.33.3-III-C9
ПС-6	2ПС0 30.33.3-2II-C9
	4ПС0 30.33.3-III-C9
ПС-7	4ПС0 30.33.3-2II-C9
	1ПС0 30.33.3-2II-C9
ПС-9	1ПС0 60.33.3-III-C9
	1ПС0 60.33.3-2II-C9
	2ПС0 60.33.3-III-C9
ПС-9	2ПС0 60.33.3-2II-C9
	3ПС0 60.33.3-III-C9
3ПС0 60.33.3-2II-C9	

Услов. марка	Марка по серии 1.090.1-2с
ПС-10	ПС 30.33.3-II-C9
ПС-11	ПС 12.33.3-II-C9
ПС-12	1ПС 32.33.3-II-C9
ПС-13	2ПС 32.33.3-II-C9
ПВ-1	ПВ 58.30-1r-C9
	ПВ 28.30-1r-C9
ПВ-2	ПВ1 28.30.13-1r-C9
	ПВ1 28.30.10-1r-C9
	ПВР 28.30.19-7r-C9
	ПВР 28.30.19-3r-C9
	ПВР 28.30.15-7r-C9
	ПВР 28.30.15-3r-C9
	ПВГ 28.30.10-1r-C9
ПВ-3	ПВГ 28.30.13-1r-C9
	1ПВ1 28.30.13-1r-C9
ПВ-4	ПВ 10.30-1r-C9

НАРУЖНЫЕ И ВНУТРЕННИЕ ЦОКОЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

Услов. марка	Марка по серии 1.090.1-2с
ПСЦ-1	ПСЦ 60.21.2,5-II-C9
ПСЦ-2	ПСЦ 30.21.2,5-II-C9
	1ПСЦ 30.21.2,5-II-C9
	2ПСЦ 30.21.2,5-II-C9
	3ПСЦ 30.21.2,5-II-C9
	4ПСЦ 30.21.2,5-II-C9
ПСЦ-3	5ПСЦ 30.21.2,5-II-C9
	ПСЦ 12.21.2,5-II-C9
	1ПСЦ 32.21.2,5-II-C9
ПСЦ-4	2ПСЦ 32.21.2,5-II-C9
	ПВЦ-1
ПВЦ-3	ПВЦ 28.19-1r-C9
ПВЦ-4	1ПВЦ 28.19-1r-C9
ПВЦ-2	ПВЦ 10.19-1r-C9

Схема расположения панелей см. на
листах 2, 3.

Т.К. 1.090.1-2с Внп. 0-7

Имя, № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

Лист

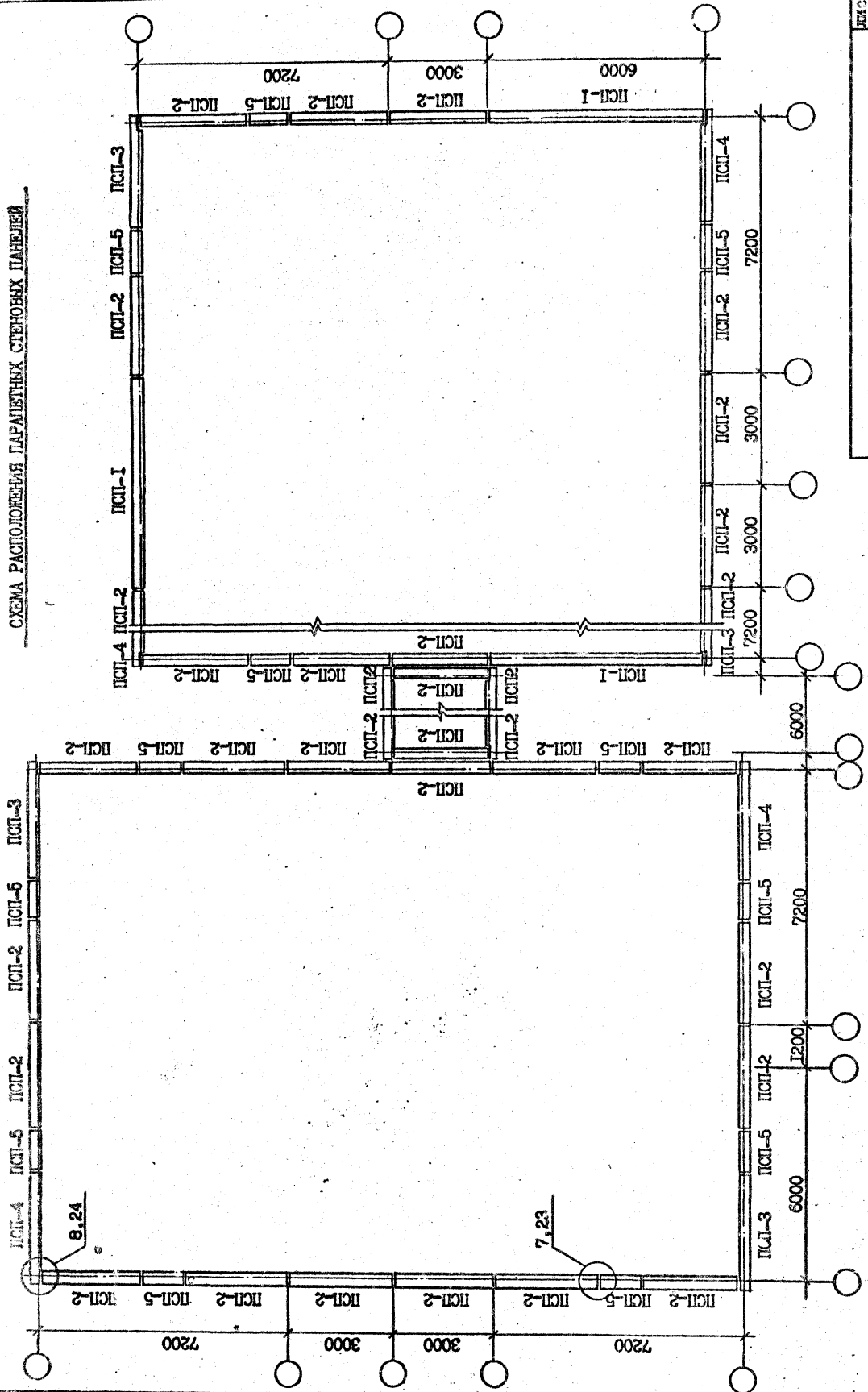
4

Контроль

Формат А3

1.090.1-2с.0-7 08.01/3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ



Т.К. 10901-2с БВМН. 0-7

М.В.Р. № погаш.	Подписи и даты	В.В.М. М.В.Р. №
-----------------	----------------	-----------------

И.090.1-2с.0-7 08.0113

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ

Условн. марка	Марка по серии
	I.090.I-2c
ПК-1	ПК 30.15-6АНТ-С9
ПК-2	ПК 30.15-6АНТ-С9
ПК-3	ПК 30.15-6АНТ-С9*
ПК-4	ПК 30.15-6АНТ-С9*
ПК-5	ПК 30.12-6АНТ-С9
ПК-6	ПК 30.12-6АНТ-С9
ПК-7	ПК 60.15-6АНТ-С9
ПК-8	ПК 60.15-6АНТ-С9
ПК-9	ПК 72.15-6АНТ-С9*
ПК-10	ПК 72.15-6АНТ-С9*
ПК-11	ПК 72.12-6АНТ-С9
ПК-12	ПК 72.12-6АНТ-С9
ПК-13	ПК 72.15-6АНТ-С9
ПК-14	ПК 72.15-6АНТ-С9

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

Условн. марка	Марка по серии
	I.090.I-2c
ПСЛ-1	ПСЛ 60.10.4-П-С9
ПСЛ-2	ПСЛ 30.10.4-П-С9
ПСЛ-3	ПСЛ 32.10.4-П-С9
ПСЛ-4	2ПСЛ 32.10.4-П-С9
ПСЛ-5	ПСЛ 12.10.4-П-С9

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ БЛОКИ

Условн. марка	Марка по серии
	I.034.I-1
В-1	В 8.21
В-2	В 8.33

Плиты перекрытия с индексом "х" применяются в качестве пристенных, см. пояснительную записку документ I.090.I-2c.5-2 00.00.010 д.1, Л.1.6

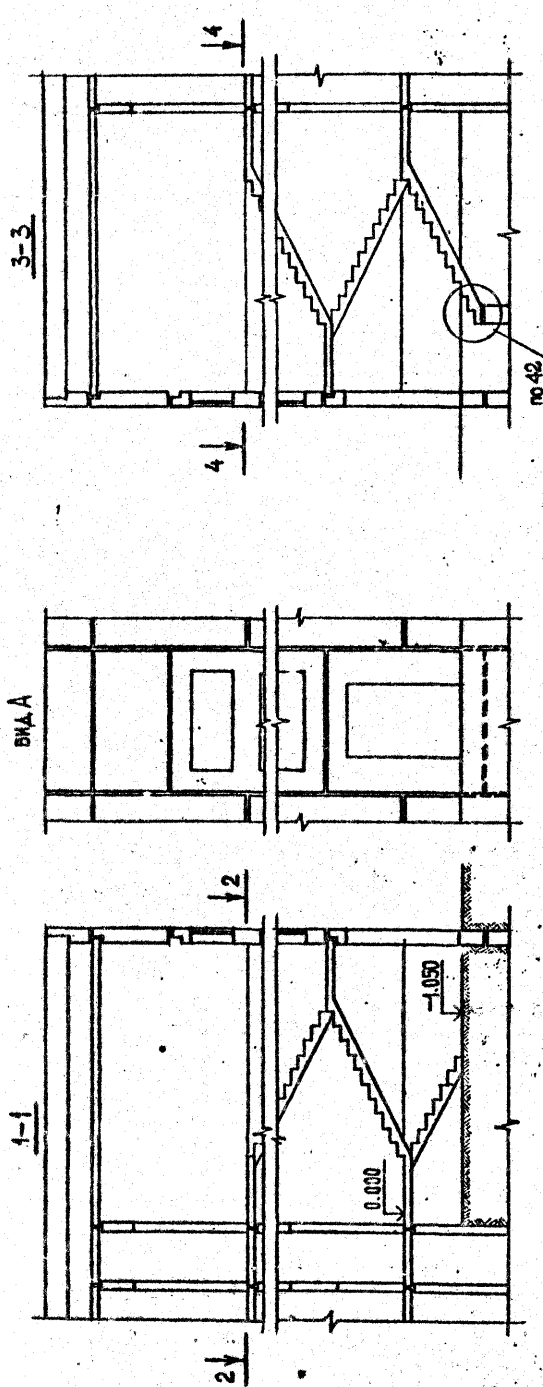
Схемы расположения плит перекрытия и параллельных стеновых панелей см. на листах 5, 6.

Т.К. 1090-1-2c Вып. 0-7

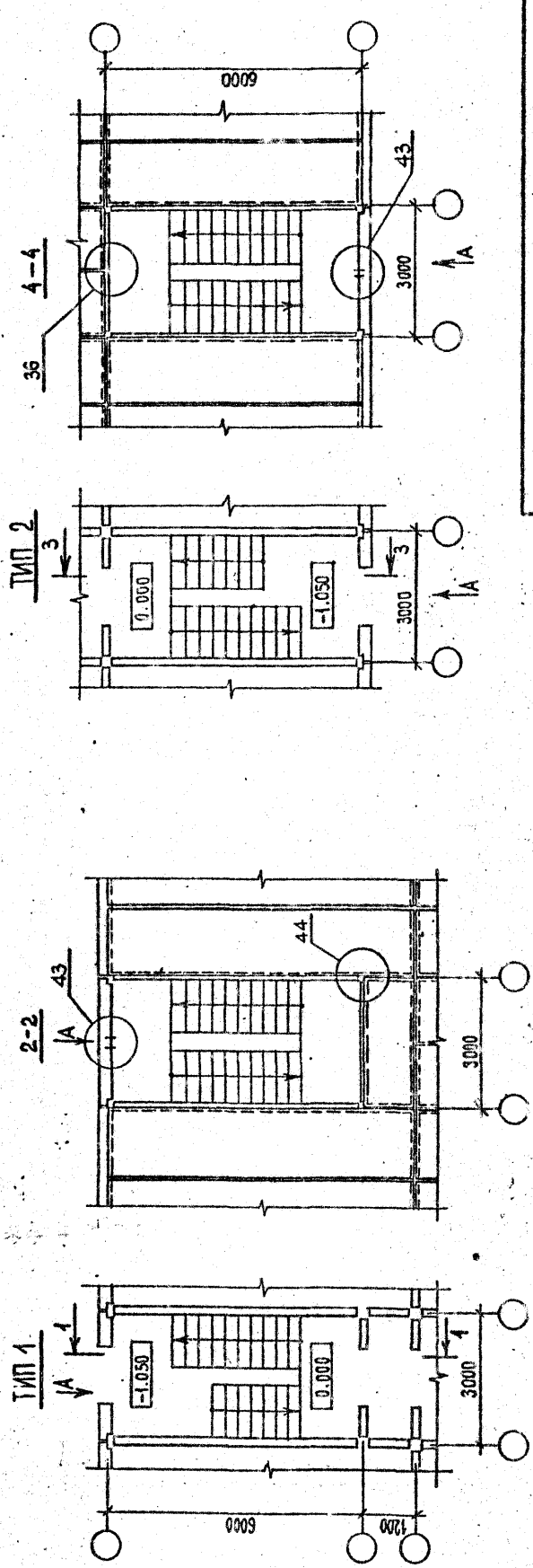
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Лист	7
Конт. знак	I.090.I-2c.0-7 08.018
Формат А3	

ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ЛЕСТНИЦ



Вид А



Изд. №	Исп.	Подпись и дата	Эск. №

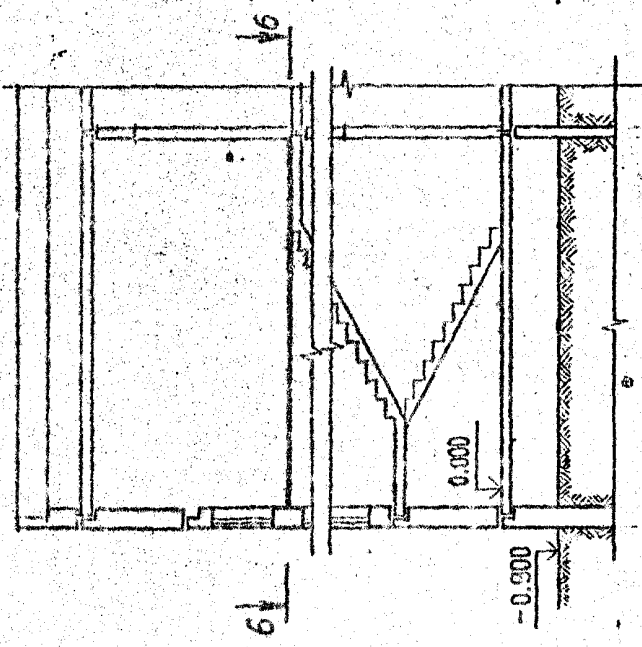
И. 090.1-2с.0-7 08.01Б

Лист 8

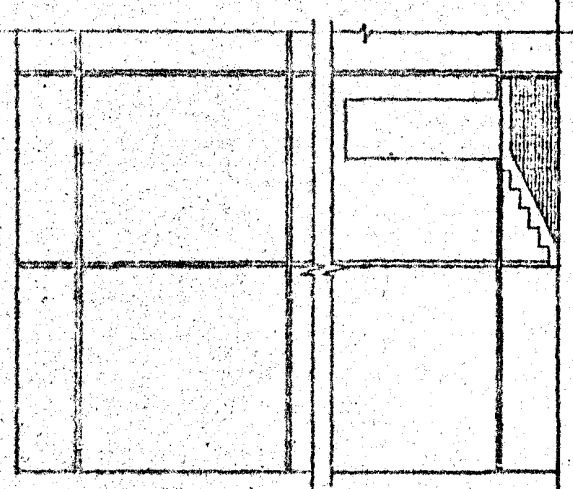
Колпоровал

Формат А3

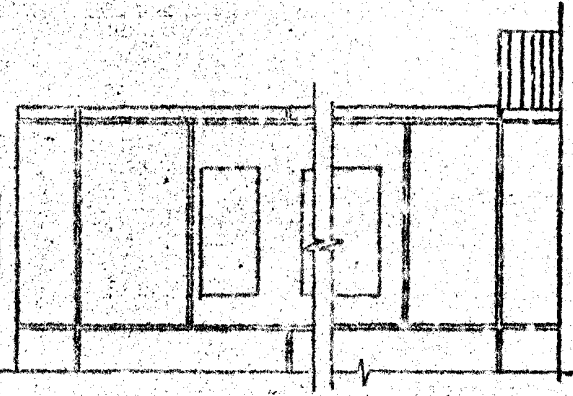
5-5



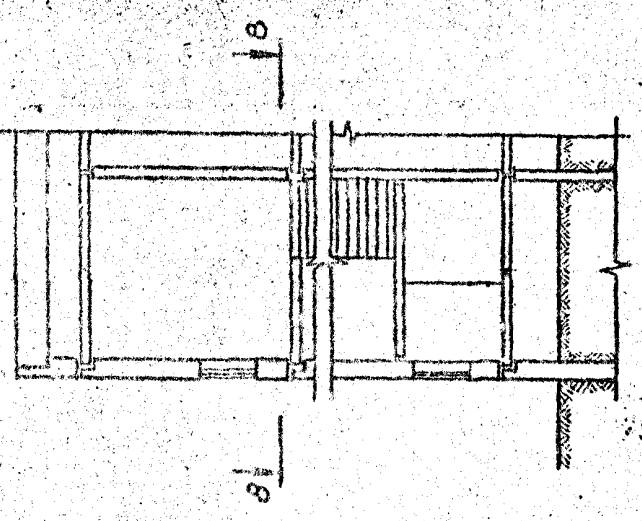
ВИА Б



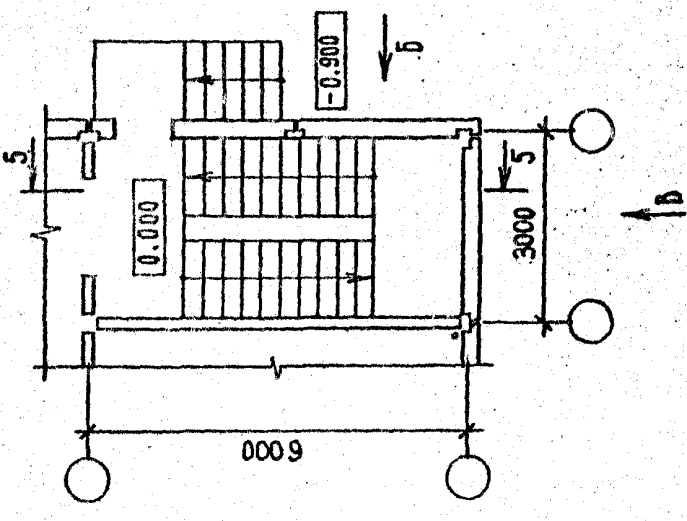
ВИА В



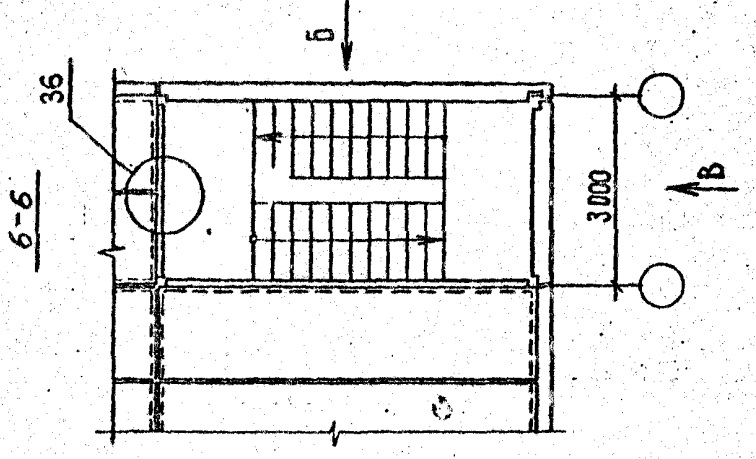
7-7



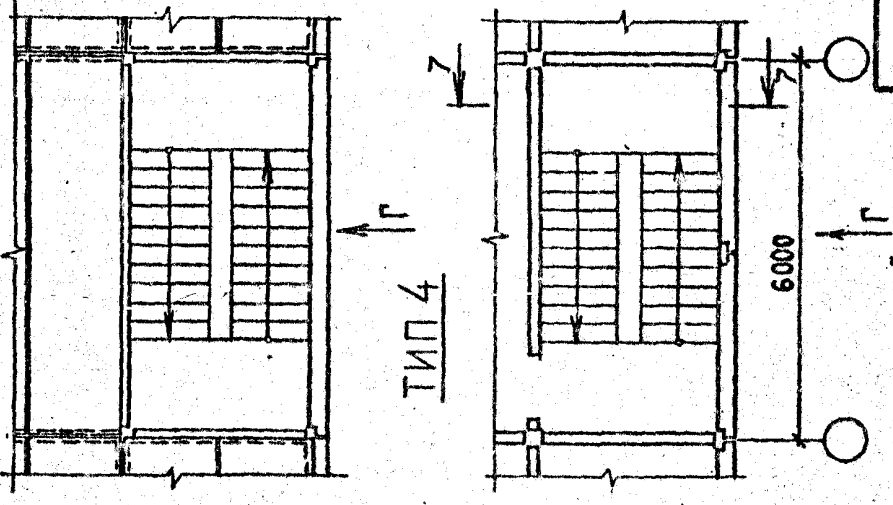
ТИП 3



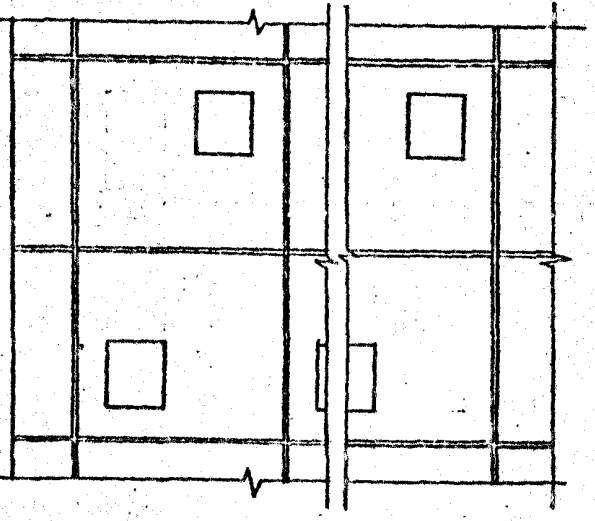
6-6



ТИП 4



ВИА Г



Т.К. 1090-1-2с 8виз. 0-7

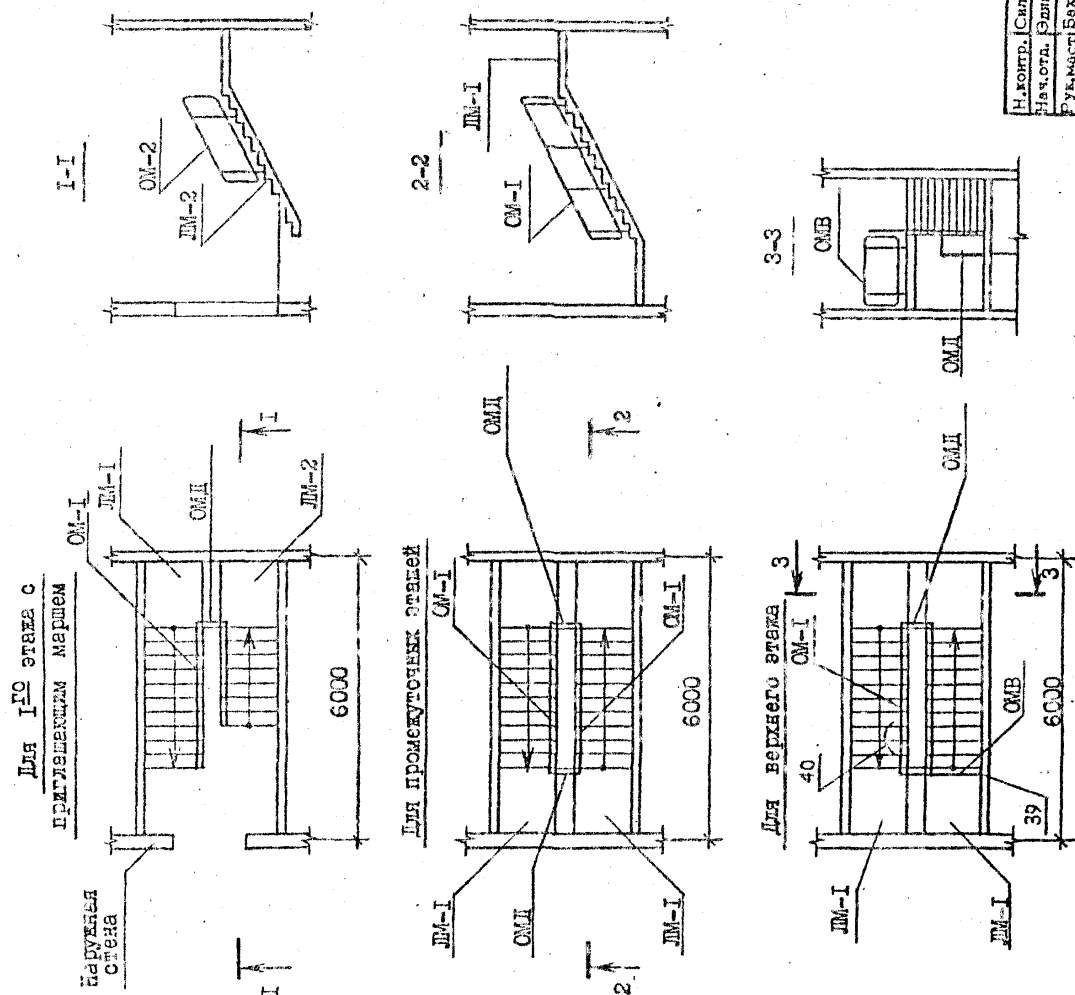
Имя, Инициал, Фамилия	Дата	Имя, Инициал, Фамилия
-----------------------	------	-----------------------

И.090.1-2с.0-7 08.013
 Колпачев
 Формат А3
 Лист 9

Условн. марка	Рабочая марка по серии I.090.1-2 в.1
ЛМ-1	ЛМ1 60.11.17-5-с
ЛМ-2	ЛМ1 60.11.17-5-3с
ЛМ-1	ЛМ1 15.153-с

Условн. марка	Рабочая марка по серии I.090.1-2 в.2
СМБ	СМБ 14-/1,2,3,4,5,6/
СМ-1	СМ-17-/1,2,3,4,5,6/
СМ-2	СМ 11-/1,2,3,4,5,6/
СМД	СМД-1 /СМД-2/

1. Индекс рабочей марки, характеризующий изделие по вариантам архитектурного исполнения и высоте, указывается в конкретном проекте / листе и приводится в скобках/.
2. Узлы крепления ограждений приведены в серии I.090.1-2с вып. 7-4.
3. Необходимость установки дополнительных ограждений /не показанных на данном чертеже/ определяется в конкретном проекте.



И.контр.	Салагадзе	1/11	1/11
Нач.отд.	Эдигершанян	1/11	1/11
Руковод.	Бектарадзе	1/11	1/11
ГИИ	Опичерашвили	1/11	1/11
ГИИ	Эдигершанян	1/11	1/11
Проверил:	Шелва	1/11	1/11
Разработ.	Салидзе	1/11	1/11

I.090.1-2с.0-7 09.013

Схема	Лист	Листов
Р		
Схемы расписания элементов лестничной клетки со схемой установки ограждения		
ТБИЗНИИЭП		

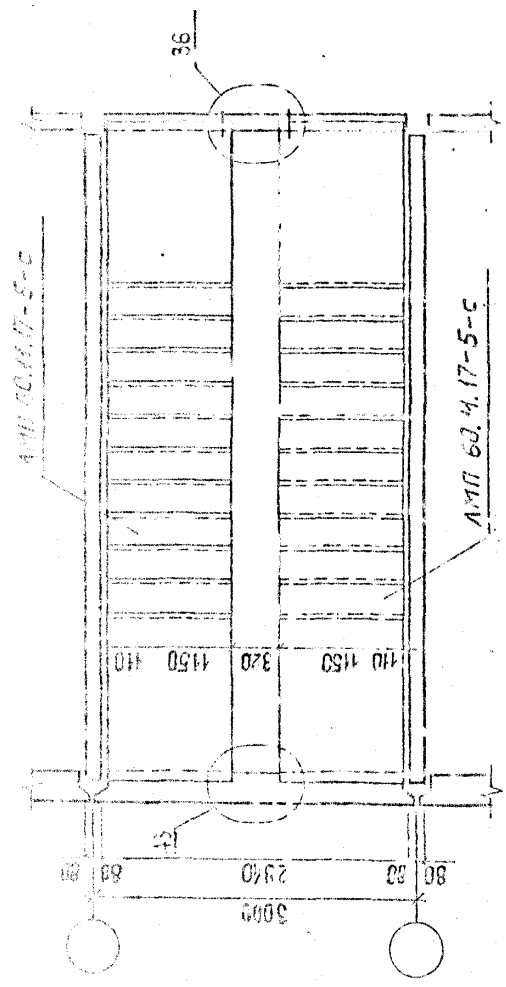
Копировал

Формат А3

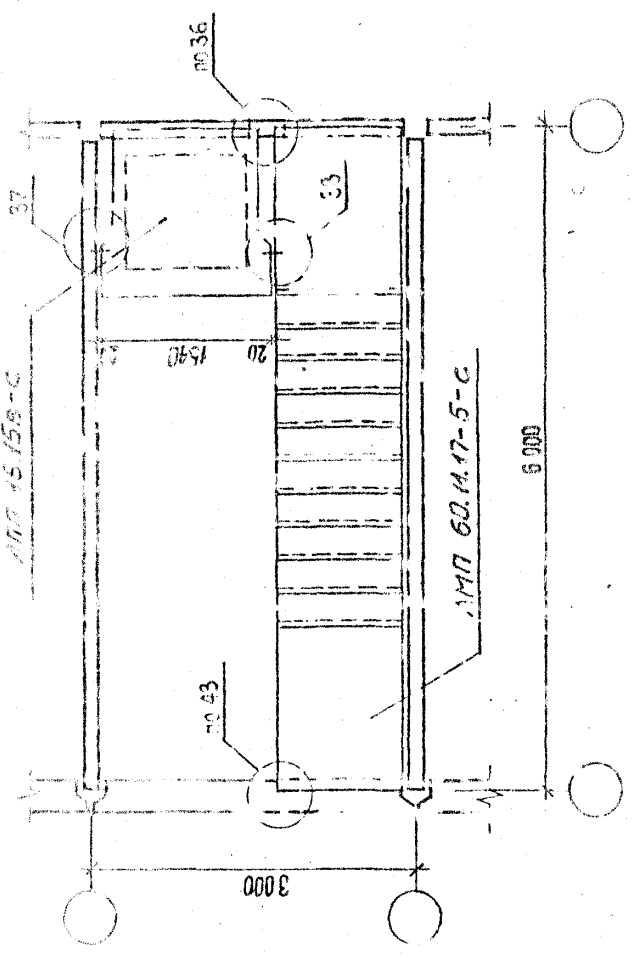
Т.К. 1090-1-2с вып. 0-7

Имя, Фамилия	Подпись и дата	Дата

РАСПЛОЖЕНИЕ АСТРИЧНОГО МАШИНА

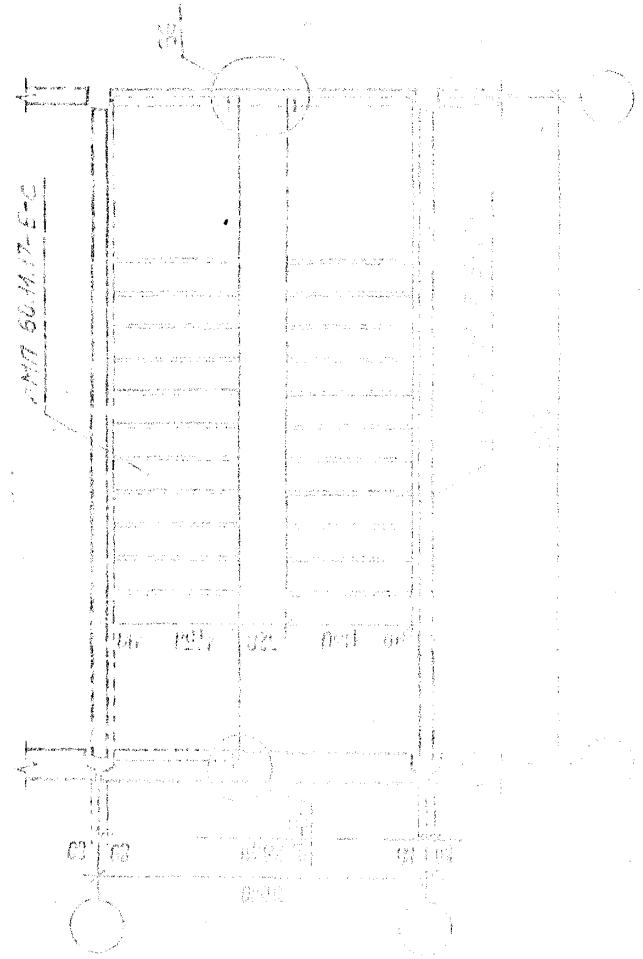


РАСПЛОЖЕНИЕ АСТРИЧНОГО МАШИНА



РАСПЛОЖЕНИЕ АСТРИЧНОГО МАШИНА

РАСПЛОЖЕНИЕ ПРИГЛАНИЮЩЕГО МАШИНА



1. Измерения приведены по серии Л.О.М. 1-2.

№ документа	Исполнитель	Проверен	Дата
Л.О.М. 1-2, 1-7, 1-8, 1-9	Л.О.М. 1-2, 1-7, 1-8, 1-9	Л.О.М. 1-2, 1-7, 1-8, 1-9	Л.О.М. 1-2, 1-7, 1-8, 1-9
№ документа	Исполнитель	Проверен	Дата
Л.О.М. 1-2, 1-7, 1-8, 1-9	Л.О.М. 1-2, 1-7, 1-8, 1-9	Л.О.М. 1-2, 1-7, 1-8, 1-9	Л.О.М. 1-2, 1-7, 1-8, 1-9

Л.О.М. 1-2, 1-7, 1-8, 1-9

Л.О.М. 1-2, 1-7, 1-8, 1-9

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

Выбор способа отделки следует производить в соответствии с архитектурными требованиями к фасадам поверхностям панелей наружных стен и принятой на заводе технологии их производства. Формование панелей наружных стен серии 1.090.1-2с предусматривает производство "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 красками 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 66-69-76 Минстрой СССР Минстройматериалов СССР).

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

Т.К. 1.090.1-2с Взм. 0-7

Изм. №	Дата	Подпись

И.контр.	Статус	Вид	1.090.1-2с
Начальн.	Эксперт	Д.С.	1.090.1-2с
Уч.мест	Заказ	В.И.	1.090.1-2с
ГИП	Эксп. лист	Д.С.	1.090.1-2с
Уч.г.	Эксп. лист	К.С.	1.090.1-2с
Проектант	Буд. материал	В.И.	1.090.1-2с
Разреш.	Штамп	В.И.	1.090.1-2с

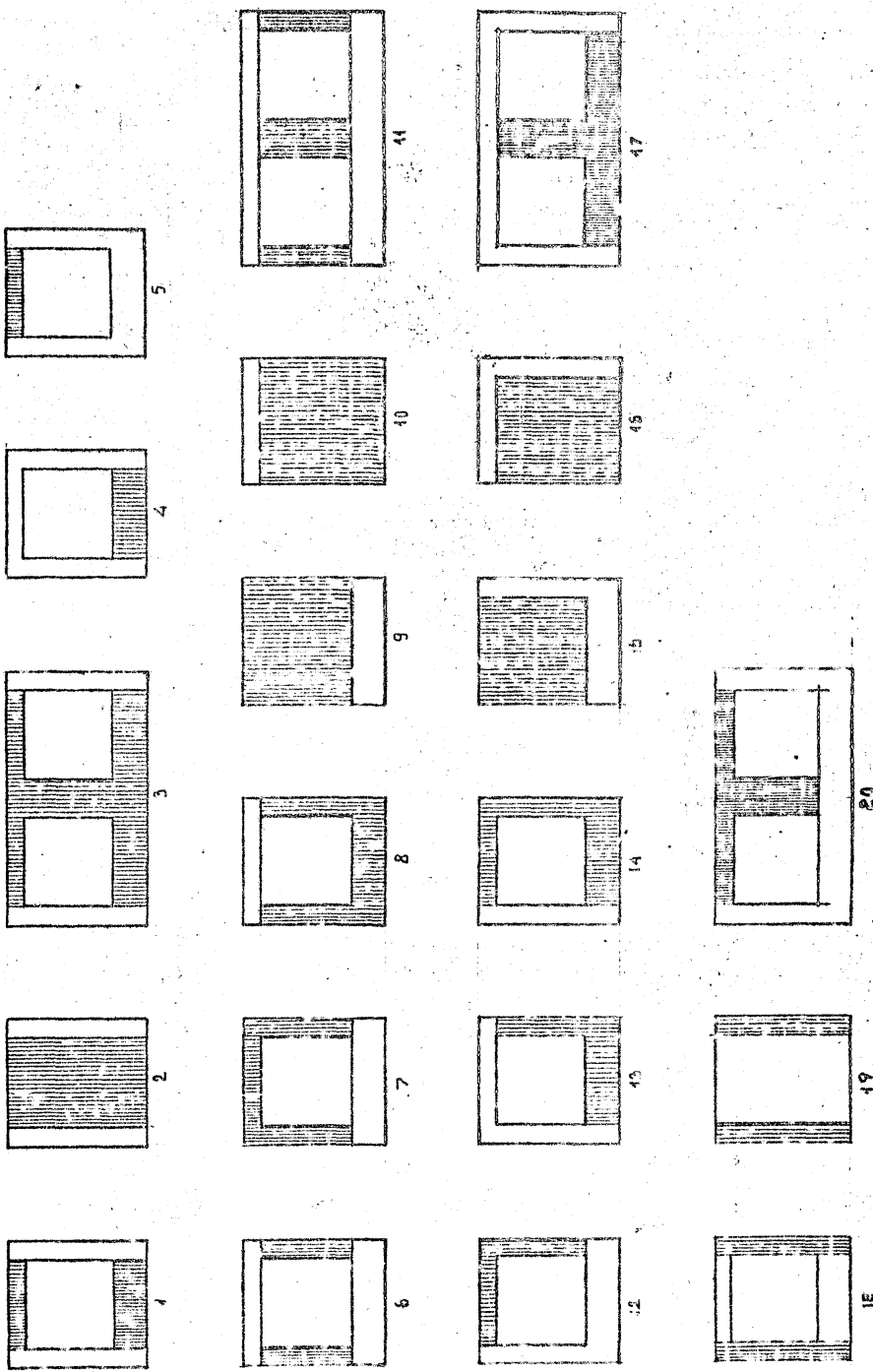
1.090.1-2с.0-7 12.013

Страна	Лист	Листов
Р	1	3

ТБИЛЗИНИЭП

Копировал

ПРИМЕРЫ ВАКУИТОВЫХ ПАНЕЛЕЙ



TK 4090-1-2c BHM-0-7

Имя, фамилия, отчество	Подпись и дата	Комп. №
------------------------	----------------	---------

И. Б. П. № 26. 0-7 2. 03	Лист	2
Контракт	Экземпляр	№

