# Серия 1.420.1-25

# КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 6×6 И 9×6 м С БЕЗБАЛОЧНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ ПОД НАГРУЗКУ СООТВЕТСТВЕННО ДО 30 кПа (3000 кгс/м²) И ДО 20 кПа (2000 кгс/м²).

## ВЫПУСК 0-1

## Материалы для проектирования лестничных клеток

gost.e-ecolog.ru

Типовые строительные конструкции, изделия и узлы

# Серия 1.420.1-25

# Конструкции многоэтажных производственных зданий с сетками колонн 6×6 и 9×6 м с безбалочными перекрытиями под нагрузку соответственно до 30 кПа (3000 кгс/м²) и до 20 кПа (2000 кгс/м²).

## Выпуск 0-1

## Материалы для проектирования лестничных клеток


Разработаны: ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора — В.В. Быков
Зав. отделом — Г.В. Выжигин
Вед. научный сотр. — А.Н. Королев
Ст. научный сотр. — Ю.В. Максимов
Научный сотр. — Т.В. Мурашова
Вед. инженер — Т.А. Тихонова



Утверждены:

Главпроектом Госстроя России, письмо от 13.04.94 №9-3-2/72
Введены в действие с 01.07.94.
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, приказ от 15.04.94 №25.

| Обозначение документа | Наименование | стр. |
|---|---|---|
| I.420.I-25.0-I- ПЗ | Пояснительная записка | 4 |
| - 2 | Примеры расположения лестничных клеток в зданиях с сеткой колонн 6х6м. Стены лестничных клеток - кирпичная кладка | I4 |
| - 3 | Примеры расположения лестничных клеток в зданиях с сеткой колонн 9х6м. Стены лестничных клеток - кирпичная кладка. | I5 |
| - 4 | Примеры расположения лестничных клеток в зданиях с сеткой колонн 6х6м. Стены лестничных клеток - монолитный железобетон. | I6 |
| - 5 | Примеры расположения лестничных клеток в зданиях с сеткой колонн 9х6м. Стены лестничных клеток - монолитный железобетон | I7 |
| - 6 | Лестница №I в сетке колонн 6х6м с привязкой наружной стены I5I0мм | I8 |
| - 7 | Лестница №2 в сетке колонн 6х6м с привязкой наружной стены I5I0 мм | I9 |
| - 8 | Лестница №3 в сетке колонн 6х6м с привязкой наружной стены 620мм | 20 |
| - 9 | Лестница №4 незадымляемая в сетке колонн 6х6м | 2I |
| - I0 | Лестница №5 пристроенная в пролете 6м | 22 |
| - II | Лестница №6 в сетке колонн 9х6м с привязкой наружной стены I5I0мм | 23 |
| - I2 | Лестница №7 в сетке колонн 9х6м с привязкой наружной стены I5I0мм | 24 |
| - I3 | Лестница №8 в сетке колонн 9х6м с привязкой наружной стены 620мм | 25 |
| - I4 | Лестница №9 незадымляемая с сеткой колонн 9х6м | 26 |
| - I5 | Лестница №I0 в сетке колонн 6х6м с привязкой наружной стены I5I0мм | 27 |
| -I6 | Лестница №II в сетке колонн 6х6м с привязкой наружной стены I5I0мм | 28 |
| - I7 | Лестница №I2 в сетке колонн 6х6м с привязкой наружной стены 620мм | 29 |
| - I8 | Лестница №I3 незадымляемая в сетке колонн 6х6м | 30 |
| - I9 | Лестница №I4 в сетке колонн 9х6м с привязкой наружной стены I5I0мм | 3I |
| - 20 | Лестница №I5 в сетке колонн 9х6м с привязкой наружной стены I5I0мм | 32 |
| - 2I | Лестница №I6 в сетке колонн 9х6м с привязкой наружной стены 620мм | 33 |
| - 22 | Лестница №I7 незадымляемая в сетке колонн 9х6м | 34 |
| I.420.I -25.0-I - 23 | Разрезы I-I, 2-2, 3-3 и выход на кровлю для лестниц в кирпичных шахтах | 35 |
| - 24 | Разрезы 4-4, 5-5, 6-6 и выход на кровлю для лестниц в железобетонных шахтах | 36 |
| -25НИ | Номенклатура изделий | 37 |
| -26 | Маркировочные схемы лестниц, примыкающих к наружным стенам с условной маркировкой лестничных маршей | 40 |
| - 27 | Маркировочные схемы лестниц, расположенных внутри здания, с условной маркировкой лестничных маршей | 45 |
| - 28 | Маркировочные схемы приставной лестницы №5 с условной маркировкой лестничных маршей | 49 |
| - 29 | Условные и рабочие марки лестничных маршей и площадок | 53 |
| - 30 | Схемы расположения элементов перекрытия с примерами размещения лестничных клеток, решенных в кирпиче. Сетка колонн 6х6м | 54 |
| - 3I | Схемы расположения элементов перекрытия с примерами размещения лестничных клеток, решенных в кирпиче. Сетка колонн 9х6м | 55 |
| - 32 | Схемы расположения лестницы №I в каркасе здания с сеткой колонн 6х6м с примыкающими к ней элементами перекрытия | 56 |
| - 33 | Схемы расположения лестницы №3 в каркасе здания с сеткой колонн 6х6м с примыкающими к ней элементами перекрытия | 59 |
| - 34 | Схемы расположения лестницы №4 в каркасе здания с сеткой колонн 6х6м с примыкающими к ней элементами перекрытия | 63 |
| - 35 | Схемы расположения лестницы №5 с примыкающими к ней элементами перекрытия | 67 |
| - 36 | Схемы расположения лестницы №7 в каркасе здания с сеткой колонн 9х6м с примыкающими к ней элементами перекрытия | 70 |
| - 37 | Схемы расположения лестницы №8 в каркасе здания с сеткой колонн 9х6м с примыкающими к ней элементами перекрытия | 73 |
| - 38 | Схемы расположения лестницы №9 в каркасе здания с сеткой колонн 9х6м с примыкающими к ней элементами перекрытия | 75 |


Разраб. Тихонова

Н. контр. Королёв

I.420.I -25.0 -I

Содержание

| стад. | лист | листов |
|---|---|---|
| Р | I | 2 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц00215 3

| Обозначение документа | Наименование | стр. |
|---|---|---|
| I.420.I-25.0-I - 39 | Поперечный разрез А-А; Б-Б | 78 |
| - 40 | Продольный разрез В-В; Г-Г | 79 |
| - 4I | Маркировочные схемы лестничных клеток с железобетонными стенами | 8I |
| - 42 | Схемы расположения элементов перекрытия с примерами размещения лестничных клеток, решенных в железобетоне. Сетка колонн 6х6м | 86 |
| - 43 | Схемы расположения элементов перекрытия с примерами размещения лестничных клеток, решенных в железобетоне. Сетка колонн 9х6м | 87 |
| - 44 | Схемы расположения лестниц №I0, II, I2, I3 с примыкающими к ним элементами перекрытия. Вариант без выхода на кровлю | 88 |
| - 45 | Схемы расположения лестниц №I4, I5, I6, I7 с примыкающими к ним элементами перекрытия. Вариант без выхода на кровлю | 90 |
| - 46 | Схемы расположения лестниц №I0, II, I2, I3 с примыкающими к ним элементами покрытия. Вариант с выходом на кровлю | 92 |
| - 47 | Схемы расположения лестниц №I4, I5, I6, I7 с примыкающими к ним элементами покрытия. Вариант с выходом на кровлю | 94 |
| - 48 | Схемы ограждений лестничных маршей и площадок | 96 |
| - 49 | Схемы расположения проступей на лестничных маршах и площадках | 97 |
| - 50 | Схемы расположения проступей на лестничных маршах и площадках лестничных клеток решенных в железобетоне | 98 |
| - 5I | План покрытия лестничных клеток №I0, II, I2, I3, I4, I5, I6, I7 с железобетонными стенами | 99 |
| - 52 | Арматурная сетка С1, С2 для армирования кирпичной кладки | I0I |
| - 53 | Монолитная плита перекрытия тамбура. СеткаС3 | I02 |
| - 54 | Усилия на фундаменты лестничных клеток с кирпичными стенами | I03 |
| - 55 | Усилия на фундаменты лестничных клеток с железобетонными стенами | I05 |




Ц 00215 4

## I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Рабочие чертежи лестничных клеток разработаны с кирпичными и железобетонными стенами для многоэтажных производственных зданий со сборными железобетонными безбалочными конструкциями серии I.420.I-25.

I.2. В качестве сборных элементов лестниц приняты ⁀ -образные марши, проступи, площадки и ограждения по серии I.050.I - 4.94

Ширина марша с проступями - I2I0 мм.

I.3. Конструкции лестничных клеток разработаны при временных нормативных равномерно распределенных нагрузках на маршах и площадках 4 кПа (400 кгс/м$^2$).

Ветровая нагрузка принята по III географическому ветровому району (тип местности "А") и по IУ району (тип местности "В").

Снеговая нагрузка принята по IУ снеговому району.

I.4. Конструкции кирпичных и железобетонных шахт лестничных клеток разработаны для применения в неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной газообразных средах.

Внутри лестничных клеток среда неагрессивная.

I.5. Конструкции разработаны в соответствии со СНиП II-22-8I, СНиП 2.03.0I-84* и "Пособием ..." к нему изд. I986 г., СНиП 2.0I.07-85, СНиП II-23-8I*, СНиП 2.09.02-85*, СНиП 2.0I.02-85*, СНиП 2.03.II-85, СНиП 3.03.0I-87 и стандартами.

I.6. Рабочие чертежи разработаны в следующем составе:

Выпуск 0-I. "Материалы для проектирования лестничных клеток".

Выпуск содержит общие сведения по составу рабочих чертежей, указания по применению конструкций, основные расчетные положения, описание конструктивных решений, номенклатуру сборных элементов, усилия на фундаменты. Приведены рабочие чертежи лестничных клеток с кирпичными стенами.

В выпуске даны примеры размещения лестниц в здании, маркировочные схемы лестниц для зданий с различным количеством этажей и различными их высотами, рабочие чертежи планов, разрезов, монтажных схем. Даны также указания по объемно-планировочным, конструктивным решениям лестниц и их возведению.

Выпуск 6. "Железобетонные шахты лестничных клеток. Рабочие чертежи".

В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи монолитных железобетонных шахт лестничных клеток. Даны монтажные схемы блоков шахт, армирование блоков пространственными каркасами, узлы сопряжений блоков шахт между собой, указания по возведению монолитных железобетонных шахт лестничных клеток.

Выпуск 5-I. "Узлы сопряжений конструктивных элементов лестничных клеток. Рабочие чертежи".

Выпуск содержит чертежи монтажных узлов сопряжений лестничных маршей и площадок со стенами лестничных клеток, детали примыканий перекрытий и покрытий к стенам лестничных клеток, выхода на кровлю и т.п., указания по возведению конструкций.

## 2. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.I. Представленные лестничные клетки предназначены для многоэтажных производственных зданий с сетками колонн 6х6 и 9х6 м.

Габариты лестничных клеток приняты из условий сохранения каркаса здания - колонн, межколонных и пролетных плит перекрытий по серии I.420.I-25.

2.2. На чертежах представлены примеры размещения лестниц с условной нумерацией.

В каждом направлении от проемов в перекрытиях для лестничных клеток должны быть сохранены элементы перекрытия (капители и межколонные плиты), образующие совместно с колоннами рамы с числом пролетов не менее трех при

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Королёв | | I. 420. I - 25. 0 - 1 - ПЗ | | |
| Провер. | Мурашова | | | | |
| | | | Пояснительная записка | стадия | лист | листов |
| | | | | Р | 1 | 10 |
| | | | | ЦНИИПромзданий | | |
| Н.контр. | Тихонова | | | | | |

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

пролете равном 6 м, и не менее двух при пролете равном 9 м.

2.3. Представлены обычные лестничные клетки I-го типа (см. СНиП 2.0I.02-85, п. 4.I6) с естественным освещением через окна в наружных стенах с привязкой стен к осям каркаса здания I5I0 и 620 мм.

Даны также примеры незадымляемой лестничной клетки 3-го типа без естественного освещения с выходом в лестничную клетку через тамбур-шлюз с подпором воздуха.

Приведен пример наружной лестницы в кирпичной шахте.

В световых проемах лестничных клеток, заполненных стеклоблоками, следует предусматривать открывающиеся фрамуги площадью не менее I,2 $м^2$ на каждом этаже.

2.4. На схемах размещения лестничных клеток приведены примеры планировочных решений с вестибюлями, коридорами, тамбурами, выполненных в соответствии со СНиП 2.0I.02-85* "Противопожарные нормы" и СНиП 2.09.02-85* "Производственные здания" в части требований к эвакуационным выходам из обычных лестничных клеток I-го типа и незадымляемых лестничных клеток 3-го типа.

2.5. Лестничные клетки запроектированы в двух вариантах: без выхода на кровлю и с выходом на кровлю.

Перекрытия над лестничными клетками без выхода на кровлю при высоте верхних этажей 6,0 м предусматриваются на высоте 3,6 м от уровня пола верхнего этажа.

Низ покрытия над выходом на кровлю предусмотрен для всех схем лестниц на высоте 2,7 м от уровня лестничной площадки выхода.

2.6. Над заглубленными входами в лестничные клетки на этажах предусматриваются перекрытия на высоте 2,07 м, а над тамбурами перекрытие на высоте 2,5 м.

Заглубленные входы в лестничных клетках предусмотрены для того, чтобы дверь не сокращала ширину эвакуационного пути при максимальном потоке эвакуирующихся. При небольшом потоке и других расчетных данных ширины эвакуационных выходов, дверь в лестничную клетку может быть одностворчатой и без заглубления в стену.

2.7. Двери в лестничных клетках приняты двустворчатые (двупольные) по ГОСТ 6629-88. Двери должны быть оборудованы механизмами закрывания и уплотнительными приборами. Размеры дверных проемов в стенах 1310х2070 мм.

Двери в подвал и при выходе на кровлю - одностворчатые (однопольные). Размеры проемов в стенах 9I0х2070 мм.

## 3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.I. Лестничные клетки решены как отдельно стоящие сооружения с несущими стенами, воспринимающими только непосредственно действующие на них нагрузки.

Для обеспечения независимой работы конструкций лестничной клетки и каркаса многоэтажного здания они отделены друг от друга деформационными швами.

3.2. Стены лестничных клеток предусмотрены в двух вариантах: в кирпиче и монолитном железобетоне.

3.3. Лестничные клетки представляют собой кирпичные или железобетонные шахты с проемами для дверей и окон с уложенными на кирпичные стены или выступы железобетонных стен ⌐¬-образными лестничными маршами и площадками, с устройством ограждений по серии I.050.I - 4.94 .

3.4. Толщина кирпичных стен лестничных клеток принята:

- при высоте лестничных клеток $H \leq 26,7$ м равной 380 мм, в подвале - 5I0 мм;

- при высоте лестничных клеток, включая подвал, $H > 26,7$ м до H=32,7 м в первом этаже или подвале равной 5I0 мм, в остальных этажах - 380 мм.

Кроме того, толщина кирпичных стен лестничных клеток, соприкасающихся с наружным воздухом, принята равной 5I0 мм.

Кладку кирпичных стен лестничных клеток следует выполнять:

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



Ц 00215 6

– при высоте стен (включая подвал) H ≤ I8,3 м из кирпича марки не ниже 75 на растворе марки не ниже 25;

– при высоте стен (включая подвал) H > I8,3 м до H = 25,5 м на высоту 7,2 м (включая подвал и нижние этажи) из кирпича марки не ниже I00 на растворе марки 50, в остальных этажах (выше 7,2 м) из кирпича марки не ниже 75 на растворе марки не ниже 25;

– при высоте стен (включая подвал) H > 25,5 м до H = 32,7 м на высоту I4,4 м (включая подвал и нижние этажи) из кирпича марки не ниже I00 на растворе марки не ниже 50, или на растворе марки 75, если выход в первом этаже из лестничной клетки предусматривается в торцовой стене; выше I4,4 м кладку следует выполнять из кирпича марки не ниже 75 на растворе марки не ниже 25.

В углах стен, у проемов на каждом этаже (включая подвал) следует укладывать арматурные сетки на всю высоту проема (см.листы)

Кирпичный столб в первом этаже лестницы №1 сечением 5I0х380 мм следует возводить из отборного целого глиняного кирпича пластического прессования марки не ниже I00 на растворе марки не ниже I00 с укладкой арматурной сварной сетки в каждом ряду на высоту столба.

При эксплуатации лестничных клеток в слабоагрессивной и среднеагрессивной газообразных средах, во влажной среде, а также в подвале для кирпичных стен необходимо применять полнотелый глиняный кирпич пластического прессования по ГОСТ 530-80.

При периодическом увлажнении агрессивной средой и замораживании кладки марку кирпича по морозоостойкости следует принимать не ниже F50.

Применение для стен полнотелого силикатного кирпича по ГОСТ 379-79 допускается только при эксплуатации лестничных клеток в помещениях с сухим и нормальной влажности режимом; с неагрессивной средой и не в подвале.

В остальном следует руководствоваться СНиП II-22-8I и СНиП 2.03.II-85.

3.5. Перемычки над проемами в кирпичных стенах лестничных клеток приняты железобетонные брусковые по ГОСТ 948-84.

3.6. Все швы каменной кладки должны быть расшиты. Штукатурка допускается только при наличии специальных требований и технико-экономического обоснования.

3.7. Толщина монолитных железобетонных стен лестничных клеток принята для всех маркировочных схем одинаковая – I60 мм. Эта толщина стен является минимально допустимой и обусловлена противопожарными нормами и "Пособием по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов" (ЦНИИСК им.Кучеренко, Москва, Стройиздат, I985 г.).

Бетон принят тяжелый класса BI5 по ГОСТ 25I92-82.

Марки бетона по морозостойкости следует принимать в зависимости от конкретных условий строительства и эксплуатации лестничных клеток в соответствии со СНиП 2.03.0I-84* п. 2.9, табл. 9 и ГОСТ I0060-87.

Марки бетона по водонепроницаемости в зависимости от режима эксплуатации конструкций должны приниматься по ГОСТ I2730.5-84:

при слабоагрессивной газообразной среде – W 4

при среднеагрессивной газообразной среде – W6.

При приготовлении бетона следует использовать портландцемент, удовлетворяющий требованиям ГОСТ I0I78-85.

В качестве рабочей арматуры использована стержневая горячекатаная сталь периодического профиля класса А-Ш по ГОСТ 578I-82 и стержневая горячекатаная гладкая сталь класса А-I по ГОСТ 578I-82 и ГОСТ 380-88.

Для изготовления закладных изделий применяется сортовой прокат из стали ВСт3пс 6-I по ТУ I4-I-3023-80 или ВСт3пс по ГОСТ 380-88.

3.8. Деформационные швы между лестничными клетками и перекрытиями (покрытием) многоэтажного здания заполняются минеральным войлоком или другим несгораемым упругим материалом.

3.9. Фундаменты под стены лестничных клеток разрабатываются при привязке конструкций в проекте конкретного здания.

3.I0. Конструкция и материал дверных блоков лестничной клетки уточ-

няются в проектах конкретных зданий в зависимости от степени огнестойкости здания и категории производства по пожарной опасности.

## 4. НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЛЕСТНИЦ

4.I. В номенклатуре сборных элементов лестниц приведены следующие типы изделий по серии I.050.I-4.94.

- железобетонные ⌒ -образные лестничные марши ребристые с полуплощадками;
- железобетонные лестничные полуплощадки ребристые;
- железобетонные накладные проступи типа ILH для укладки на рядовые ступени маршей;
- железобетонные накладные проступи типа 2ЛН для укладки на площадки и верхние ступени маршей;
- металлические ограждения.

4.2. Для лестниц применены марши с высотами I,5; I,65 и I,8 м.

Для этажа высотой 3,6 м применены марши высотой I,8 м; для этажа высотой 4,8 м - марши высотой I,65 и I,50 м; для этажа высотой 6,0 м - марши высотой I,50 м.

Верхние и нижние площадки каждого марша по размерам одинаковы.

При конкретном проектировании возможно применение маршей с разными по размерам площадками по серии I.050.I-3.*

4.3. Ширина лестничных маршей принята единой для всех высот этажей зданий и равна II50 мм; размеры проступей, определяющие расчетную ширину маршей, приняты едиными для всех лестниц - I2I0 мм; площадочные плиты приняты двух длин: I335 и I285 мм.

4.4. Для каждой маркировочной схемы лестниц составлена спецификация лестничных маршей, полуплощадок, проступей и ограждений.

## 5. ОСНОВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5.I. Расчет стен лестничных клеток произведен на следующие нагрузки:
- собственный вес кирпичной или железобетонной стен;
- вес конструктивных элементов, опирающихся на стены;
- временная нормативная нагрузка на лестничных маршах и площадках - 4 кПа (400 кгс/м$^2$), коэффициент надежности I,2 / временная расчетная нагрузка 4,7 кПа (480 кгс/м$^2$)/;
- ветровая и снеговая нагрузки, действующие в период монтажа конструкций каркаса здания и возведения лестничной клетки, а также при эксплуатации здания см. п. I.3 настоящей пояснительной записки;
- вес покрытия лестничной клетки, опирающегося на ее стены.

5.2. Конструкция лестничной клетки рассматривалась как свободно стоящая внецентренно сжатая конструкция коробчатого сечения, ослабленного дверными и оконными проемами.

При этом, расчетная длина такой конструкции принималась равной $l_o = 2H$, где H - высота свободно стоящей лестничной клетки.

5.3. Расчет кирпичных и железобетонных стен лестничных клеток произведен в соответствии со СНиП II-22-8I и СНиП 2.03.0I-84*.

## 6. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ ЛЕСТНИЦ

6.I. При возведении кирпичных или монолитных железобетонных стен и монтаже сборных железобетонных элементов лестниц необходимо учитывать требования СНиП 3.03.0I-87 - "Несущие и ограждающие конструкции".

6.2. Возведение лестниц с кирпичными стенами рекомендуется осуществлять одновременно с монтажом каркаса многоэтажного здания. Возведение лестниц не должно опережать монтаж каркаса здания более, чем на один этаж.

Возведение лестниц высотой H>2I,0 м должно производиться одновременно с монтажом каркаса здания и стенового ограждения. Возведение таких лест-



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

Ц 00215 8

ниц также не должно опережать монтаж каркаса здания и стенового ограждения более, чем на один этаж. При отставании монтажа стенового ограждения от возведения данной лестницы более, чем на этаж, необходимо ограничить горизонтальное смещение лестничной клетки устройством временного крепления ее к каркасу здания, непрепятствующего независимой осадке здания и лестничной клетки.

Наружные (пристроенные) лестничные клетки по ходу их возведения следует прикреплять к каркасу многоэтажного здания в уровне каждого перекрытия гибкими связями, обеспечивающими независимую осадку каркаса и лестничных клеток и ограничивающими горизонтальное смещение последних.

6.3. По мере возведения кирпичных стен лестничной клетки необходимо производить последовательный монтаж сборных железобетонных элементов, опирающихся на стены и раскрепляющих их. Лестничные площадки и перемычки укладываются на цементном растворе с точным соблюдением проектных отметок.

6.4. Возведение лестниц с монолитными железобетонными стенами целесообразно производить в общем потоке с монтажом каркаса многоэтажного здания, т.е. одновременно с ним.

Возводить стены лестничной клетки, а затем вести монтаж сборных железобетонных лестничных маршей и площадок, рекомендуется по ярусам высотой не более двух этажей также, как производится монтаж каркаса здания.

6.5. Последовательность выполнения работ по возведению первого яруса монолитных железобетонных стен лестничной клетки рекомендуется принять следующую:

I. Монтаж лесов внутри и снаружи лестницы с поэтажным наращиванием.

2. Установка крупнощитовой опалубки стен с внутренней стороны на высоту этажа. Тип и материал опалубки выбирается в соответствии с ГОСТ 23478-79, ГОСТ 20850-84 или ТУ с учетом производственных возможностей.

3. Установка арматурных пространственных каркасов на этаж.

4. Установка мелкощитовой опалубки с наружной стороны лестницы на высоту 0,6 м (для удобства бетонирования с наружной стороны на опалубку устанавливается переносной козырек).

5. Подача бетонной смеси и уплотнение ее глубинными вибраторами.

6. Установка опалубки с наружной стороны (отдельными участками высотой 0,6 м) и последующее бетонирование стен до отметки перекрытия над первым этажом (подвалом).

7. Производство работ по возведению стен лестничной клетки второго этажа по последовательности аналогично производству работ по возведению стен первого этажа.

8. Выдерживание бетона и последующее снятие опалубки и демонтаж лесов.

9. Последовательный монтаж лестничных маршей и площадок после достижения бетоном не менее 50 % проектной прочности.

I0. Затирка поверхности стен, заделка зазоров, малярные работы и прочее.

В ряде случаев, подача материалов, бетона и монтаж лестничных маршей I-го яруса может производиться обычным автокраном грузоподъемностью 5 т.

Последовательность выполнения работ по возведению стен лестничной клетки второго и третьего ярусов такая же, как и при возведении стен первого яруса.

К началу выполнения работ по возведению второго яруса лестницы (3-й и 4-й этажи) должно быть смонтировано перекрытие безбалочной конструкции над вторым этажом здания, а к началу выполнения работ по третьему ярусу (5-й этаж и выход на кровлю) перекрытие над четвертым этажом, так как на эти перекрытия ставятся леса с наружной стороны лестницы.

При этом, монтажная расчетная нагрузка на перекрытия безбалочной конструкции с сопряжениями элементов, выполненными только на сварке без замоноличивания, в зданиях с сеткой колонн 6х6 м не должна превышать 2,5 кПа (250 кгс/м$^2$), а в зданиях с сеткой колонн 9х6 м не должна превы-

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



Ц00215 9

шать I,0 кПа (I00 кгс/м$^2$ ).

Для поддержания лесов внутри лестницы при возведении ее верхних ярусов в качестве опор могут быть использованы уже смонтированные лестничные марши нижнего яруса. Монтажная расчетная нагрузка на лестничные марши не должна превышать 2,4 кПа (240 кгс/м$^2$ ).

Подачу материалов, бетона и монтаж лестничных маршей и площадок во втором и третьем ярусах рекомендуется производить башенным краном, которым выполняется монтаж каркаса здания.

Начало возведения лестниц всегда должно опережать начало монтажа основного каркаса здания.

Однако, не следует допускать отставания монтажа каркаса здания от возведения лестничной клетки более, чем на два этажа.

## 7. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

7.I. При производстве работ по возведению лестниц в зимних условиях необходимо руководствоваться СНиП 3.03.0I-87 и СНиП 3.0I.0I-85.

Для этих условий должен быть разработан проект производства работ.

7.2. Кирпичную кладку стен лестничных клеток в зимних условиях рекомендуется возводить на растворах не ниже марки 50 с противоморозными химическими добавками, не вызывающими коррозии материалов кладки (поташ, нитрит натрия, смешанные добавки, комплексные добавки нкм) твердеющих на морозе без обогрева.

Выбор противоморозной добавки должен осуществляться с учетом конструкции лестничной клетки и условий последующей ее эксплуатации в соответствии с указаниями п. 7.62 СНиП 3.03.0I-87 и указываться в конкретном проекте.

При применении конструкции лестниц в агрессивной среде добавлять в раствор глиняное тесто не допускается.

Растворы с добавками поташа не допускаются применять в стенах из силикатного кирпича марки ниже I00 и морозостойкостью ниже $М_{рз}$ 25.

Не допускается непосредственный контакт растворов с добавками нитрита натрия, поташа, НКМ, ННХКМ с оцинкованными и алюминиевыми закладными частями, без предварительной защиты их протекторными покрытиями.

7.3. Марки растворов с противоморозными добавками назначаются:

- равными проектным (летним) маркам раствора, но не ниже марки 50, если кирпичная кладка будет выполняться при среднесуточной температуре не ниже минус I5 $^{o}$С;

- на одну марку выше проектных (летних), но не ниже марки 50, если кирпичная кладка будет выполняться при среднесуточной температуре воздуха ниже минус I5 $^{o}$С.

Марка полнотелого кирпича для этих условий принимается:

- для стен лестничных клеток высотой I8,3 м и ниже - "75";

- для стен лестничных клеток высотой более I8,3 м - "I00".

7.4. При возведении кирпичных стен лестничной клетки в зимних условиях на растворах с противоморозными добавками должен периодически проводиться контроль фактической прочности, накопленной раствором за период твердения, путем испытания контрольных образцов.

Результаты контроля должны подтверждать наличие требуемой минимальной прочности раствора.

Требуемая минимальная прочность раствора для каждой стадии возведения кирпичных стен лестничной клетки определяется из условия, что расчетная нагрузка от каждого погонного метра кладки по высоте с учетом ветровой нагрузки и ослаблений проемами создает напряжение в первом этаже при проемах в торцевой стене 0,036 МПа (0,36 кгс/см$^2$), при проемах в боковых стенах 0,03I МПа (0,3I кгс/см$^2$) и в остальных этажах - 0,0285 МПа (0,285 кгс/см$^2$). Учитывается также напряжение в кладке от нагрузки, приложенной в уровне каждой лестничной площадки и образованной массой лестничных маршей и расчетной монтажной нагрузкой на них, равной 2,4 кПа (240 кгс/см$^2$), которое составляет 0,032 МПа (0,32 кгс/см$^2$).

Например, в первом этаже, в нижнем сечении кладки высотой 6 м (высота этажа) создается напряжение, равное:

$$0,36 \times 6 = 2,26 \text{ кгс/см}^2$$

В пределах данной высоты стены имеются две лестничные площадки, через которые передается нагрузка на стену, создавая в ней напряжение:

$$0,32 \times 2 = 0,64 \text{ кгс/см}^2$$

Суммарное напряжение в нижнем сечении кладки первого этажа:

$$2,16 + 0,64 = 2,80 \text{ кгс/см}^2$$

Согласно табл. 2 СНиП II-22-81 при марке кирпича 100 такое напряжение в кладке допустимо при нулевой прочности раствора.

При высоте стены 12 м и четырех лестничных площадках в нижнем сечении стены будем иметь:

$$2,8 + (0,285 \times 6 + 0,32 \times 2) = 2,8 + 2,35 = 5,15 \text{ кгс/см}^2$$

При марке кирпича "100" требуется марка раствора "2".

При высоте стены 18 м и шести лестничных площадках напряжение в нижнем сечении стены будет:

$$5,15 + 2,35 = 7,50 \text{ кгс/см}^2$$

При марке кирпича "100" требуется марка раствора "4".

При высоте стены 24 м и восьми лестничных площадках в нижнем сечении стены будем иметь напряжение:

$$7,50 + 2,35 = 9,85 \text{ кгс/см}^2$$

При марке кирпича "100" требуется марка раствора "25".

При высоте стены 30 м и десяти лестничных площадках в нижнем сечении стены будем иметь напряжение:

$$9,85 + 2,35 = 12,2 \text{ кгс/см}^2$$

При марке кирпича "100" требуется марка раствора "50".

При высоте стены 32,7 м и десяти лестничных площадках с учетом массы железобетонных плит покрытия и снега на них ( 210 х 0,8 = 168 кгс/м$^2$) напряжение в нижнем сечении стены будет:

$$12,2 + 0,285 \times 2,7 + 0,24 = 13,21 \text{ кгс/см}^2 ,$$

где величина 0,24 кгс/см$^2$ – напряжение в кладке от массы железобетонных плит со снегом.

При марке кирпича "100" требуется марка раствора "50".

Определенная указанным методом требуемая минимальная прочность раствора с противоморозными добавками в различных сечениях кладки к началу оттаивания должна обеспечиваться соответствующим подбором и расходом добавок с учетом ожидаемой прочности в зависимости от сроков твердения растворов на морозе в соответствии с приложением 16 СНиП 3.03.01-87.

7.5. При данном способе кладки стен лестничных клеток на растворах с противоморозными добавками в проекте производства работ должны быть указаны: марка раствора, наименование и количество противоморозных добавок с учетом условий последующей эксплуатации лестниц, приведенных в СНиП 3.03.01-87, приложение 16, табл. 1, 2 и 3.

График производства работ по возведению стен лестничной клетки на растворах с противоморозными добавками должен быть увязан со скоростью набора раствором необратимой прочности, ориентировочная величина которой указана в табл. 3 приложения 16.

Для обеспечения надежности конструкций при любой стадии готовности лестничной клетки рост прочности раствора в швах кирпичной кладки должен опережать приращение напряжений от возрастающей нагрузки.

7.6. Возведение лестничной клетки не должно опережать монтаж каркаса здания и стенового ограждения более, чем на один этаж.

По ходу возведения лестничных клеток в зимний период рекомендуется устройство временных креплений ее к каркасу здания в уровне перекрытий, не препятствующих независимой осадке каркаса здания и лестничной клетки и ограничивающих горизонтальные смещения последней.



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
Ц00215 11

При возведении наружных (пристенных) лестничных клеток гибкие связи лестничных клеток с каркасом здания устраиваются постоянными (см. п. 6.2 настоящей пояснительной записки).

7.7. При возведении лестниц в зимних условиях в углах стен на уровне лестничных площадок следует укладывать стальные связи из арматуры диаметром 8 мм. Связи должны заходить в каждую стену на 1500 мм и заканчиваться на концах анкерами. Количество стержней в одном сечении при толщине стены 380 мм должно быть не менее трех, при толщине стены 510 мм не менее четырех.

7.8. Для приготовления раствора с противоморозными добавками рекомендуется применять в качестве вяжущего - портландцемент.

7.9. Возведение лестничных клеток с монолитными железобетонными стенами в зимних условиях следует выполнять в той же последовательности, что и в летних, но с выполнением дополнительных рекомендаций в соответствии со СНиП 3.03.01-87.

7.9.1. Выдерживание бетона в конструкциях стен лестничных клеток рекомендуется способом термоса в сочетании с паро- или электропрогревом.

7.9.2. Бетонная смесь должна готовиться на подогретых заполнителях и перед укладкой в опалубку конструкции стен иметь положительную температуру.

7.9.3. Бетонную смесь к месту укладки следует доставлять в утепленной таре.

7.9.4. Перед укладкой бетонной смеси при возведении стен лестничных клеток фундаменты под стены должны быть прогреты до температуры, исключающей замерзание бетона в основании (не ниже + 5 °С).

7.9.5. В период укладки бетонной смеси следует изготовить дополнительную для зимних условий производства работ серию контрольных образцов и хранить их в условиях выдерживания бетона, уложенного в опалубку стен лестничных клеток.

7.9.6. Неопалубочные поверхности конструкции стен следует укрыть паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования участков (ярусов) стен.

Выпуски арматуры забетонированных конструкций стен должны быть укрыты и утеплены на высоту (длину) не менее, чем 0,5 м.

7.9.7. Прочность бетона и сроки распалубливания определяются по контрольным образцам.

Распалубливание стен и перестановка опалубки по окончании выдерживания бетона должны производиться после испытания контрольных образцов, подтверждающих достижение бетоном 50 % проектной прочности.

7.9.8. После распалубливания стены должны быть защищены от возможного промерзания.

7.9.9. При выдерживании бетона в конструкциях стен способом термоса в сочетании с электропрогревом, последний должен производиться при утеплении открытых поверхностей и с применением трансформаторов, обеспечивающих понижение напряжения до 50-100 В.

В случае сочетания способа термоса с паропрогревом, рекомендуется паропрогрев производить в "капиллярной опалубке", при этом должны быть предусмотрены мероприятия для удаления конденсата и предотвращения образования наледи.

7.9.10. Выдерживание бетона при зимнем бетонировании стен лестничных клеток может быть также способом термоса с противоморозными добавками, не вызывающими коррозии материалов (бетона и арматуры) и, при необходимости, обеспечивающими эксплуатацию лестничных клеток в зданиях с агрессивными средами.

7.9.11. При эксплуатации лестничных клеток с железобетонными стенами в зданиях с агрессивными газообразными средами и при отрицательных температурах, при возведении таких стен в зимних условиях, кроме проектной прочности бетона, должны быть обеспечены проектные марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости, подтвержденные испытанием контрольных образцов (см. п. 3.7 настоящей записки).

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



Ц 00215 12

7.9.I2. Бетон для зимнего бетонирования стен лестничных клеток рекомендуется приготовлять с использованием в качестве вяжущего портландцемента по ГОСТ I0I78-85.

7.9.I3. Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных железобетонных конструкций стен лестничных клеток следует производить в соответствии с рекомендуемым приложением 9 СНиП 3.03.0I-87.

## 8. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ЛЕСТНИЦ

8.I. Рабочие чертежи лестниц разработаны применительно к габаритным схемам каркаса с безбалочными перекрытиями серии I.420.I-25.

Запроектированные дверные и оконные проемы учтены в расчетах как ослабления стен лестничных клеток.

При других габаритных схемах и других размерах дверных и оконных проемов, а также при изменении местоположения проемов (кроме зеркального), в каждом конкретном проекте должны быть произведены соответствующие расчеты с корректировкой рабочих чертежей и разработкой мероприятий, обеспечивающих надежность конструкций лестничных клеток.

8.2. В каждом конкретном проекте должны быть разработаны архитектурные и монтажные рабочие чертежи, а также рабочие чертежи фундаментов под стены лестничной клетки. Кроме этого, должны быть разработаны рабочие чертежи монолитных железобетонных участков перекрытий, примыкающих к лестничным клеткам.

8.3. Если на основании теплотехнического расчета в конкретном проекте толщина наружных стен лестничных клеток окажется меньшей, чем предусмотрено настоящими рабочими чертежами, то необходимо произвести соответствующие расчеты лестничных клеток для конкретных условий их возведения и эксплуатации, установить марки кирпича и раствора, армирование участков стен и откорректировать рабочие чертежи.

8,4. В рабочих чертежах конкретного проекта должны быть приведены:

- перечень всех примененных серий конструкций и изделий, а также марки кирпича и раствора для кладки стен лестничных клеток или класс бетона при железобетонных стенах;

- на планах и разрезах архитектурных и монтажных чертежей ссылки на используемые детали и узлы выпуска 5-I настоящей серии;

- на архитектурных разрезах указания о принятых в проекте утеплителе, стяжке, пароизоляции и гидроизоляции.

В рабочих чертежах конкретного проекта должны быть также установлены марки стали и предусмотрены мероприятия по антикоррозионной защите конструкции в зависимости от конкретных условий возведения и эксплуатации лестниц.

При применении лестниц с температурами железобетонными стенами в зданиях с агрессивными средами и с отрицательными температурами в конкретном проекте необходимо указать марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.

Для наружных кирпичных стен лестничных клеток в рабочих чертежах конкретного проекта рекомендуется также указывать марку кирпича по морозостойкости (см. п. 2.3, СНиП II-22-8I).

8.5. Конструкции лестничных клеток разработаны для эксплуатации в отапливаемых зданиях в условиях постоянного воздействия температуры воздуха не выше плюс 50 °С, а также для эксплуатации в неотапливаемых зданиях при температуре не ниже минус 40 °С. При условии воздействия отрицательной температуры воздуха должны соблюдаться требования СНиП 2.03.0I-84*

8.6. Для кирпичных стен лестничных клеток холодильников необходимо применять глиняный обыкновенный сплошной кирпич пластического прессования марки не ниже I00 на тяжелом растворе марки не ниже 50 (см. СНиП 2.II.02-87, п. 2.II).

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



Ц 00215 13

8.7. Элементы безбалочной конструкции покрытия, воспринимающие нагрузку от стен и покрытия лестничной клетки (выход на кровлю при железобетонных стенах лестничной клетки), а также от собственного веса конструкции кровли и снеговых мешков, должны подбираться на основании расчета при конкретном проектировании.

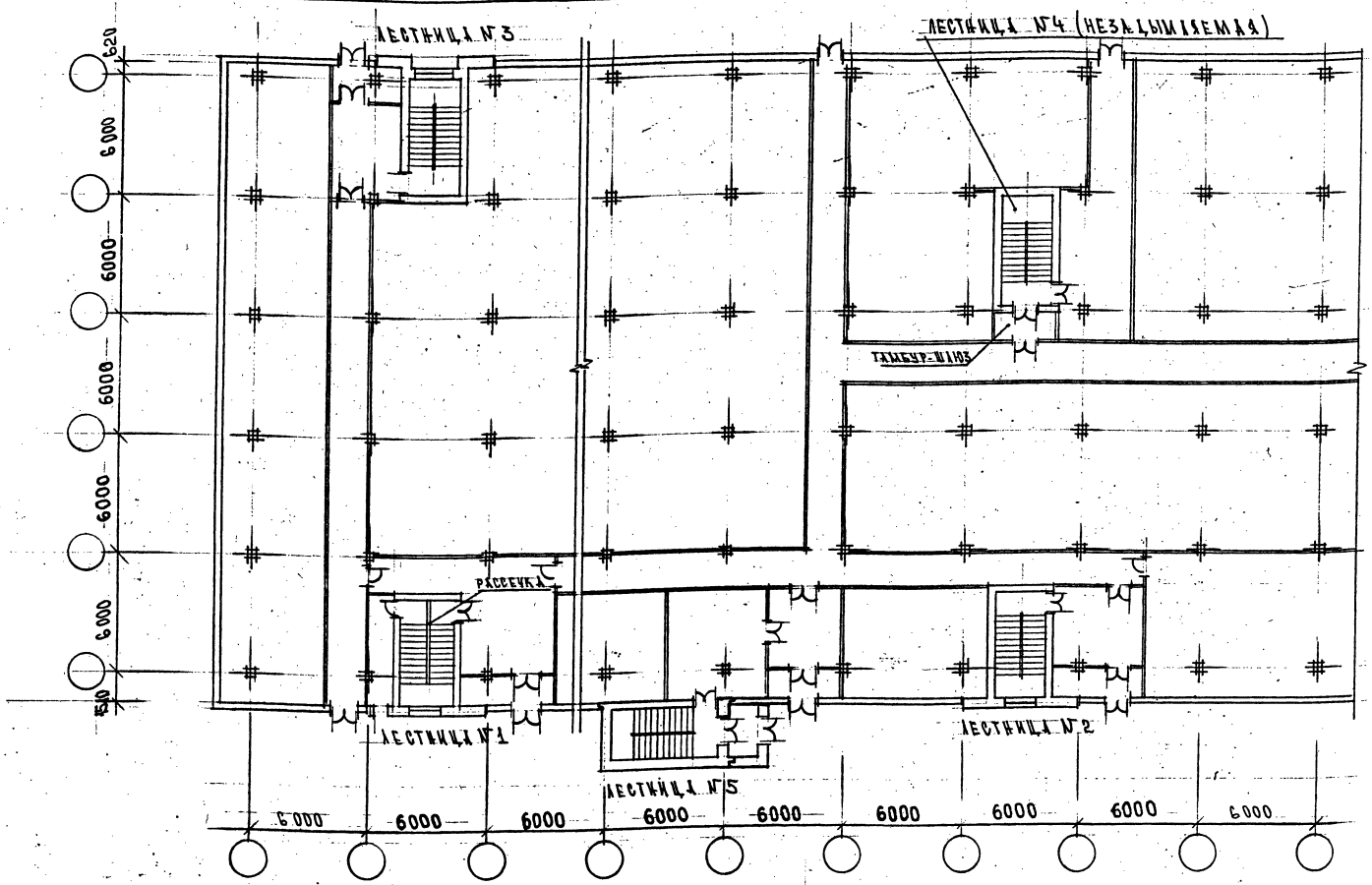
8.8. В лестничных клетках рабочие марки ребристых плит покрытия серии I.465.I - 20 - I также несущую способность перемычек под ними, следует уточнять в конкретном проекте для реальных условий.

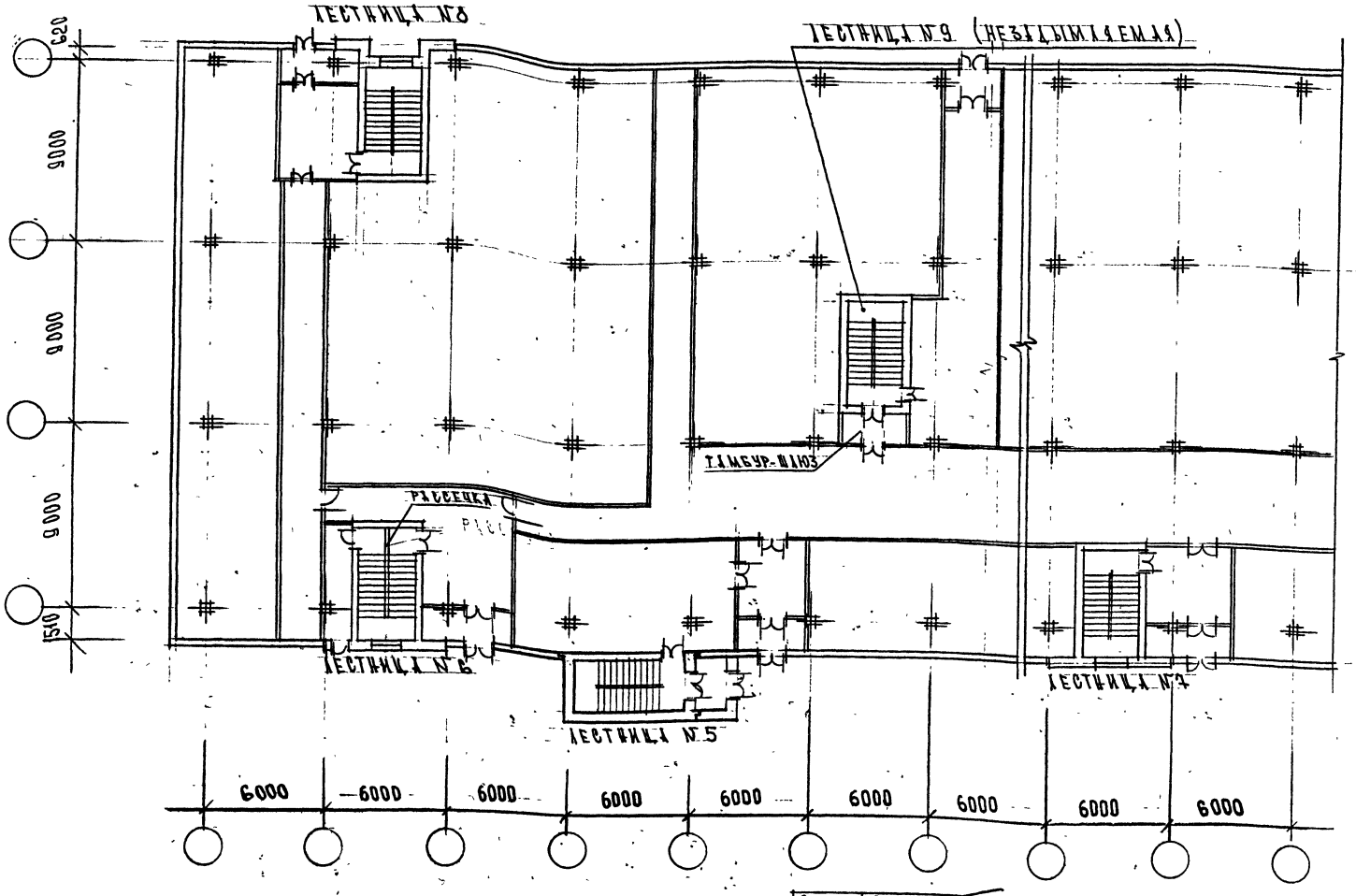
8.9. Надстройка для выхода на кровлю над лестничной клеткой с железобетонными стенами решена со стенами облегченной кладки, опирающимися на несущие конструкции покрытия.

Такая надстройка может быть решена и с железобетонными стенами, как продолжение лестничной клетки с монолитными железобетонными стенами, с соответствующим утеплителем, обеспечивающим наобходимое термическое сопротивление стен. Этот вариант надстройки разрабатывается при конкретном проектировании.

8.10. Боковое давление грунта на стены лестничных клеток в подвале не учитывалось.

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


ЛЕСТНИЦА № 3
ЛЕСТНИЦА № 4 (НЕЗАДЫМЛЕМАЯ)
ТАМБУР-ШЛЮЗ
РАССЕЧКА
ЛЕСТНИЦА № 1
ЛЕСТНИЦА № 5
ЛЕСТНИЦА № 2
620
6000
6000
6000




Разные привязки стен (1510 и 620) к крайним рядам колонн приняты условно.

| | | |
|---|---|---|
| Зав.отд. | Выжигин | |
| В.Н.сотр. | Королев | |
| С.Н.сотр. | Максимов | |
| Н контр. | Тихонова | |

1.420.1-25.0-1-3

ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК В ЗДАНИЯХ С СЕТКОЙ КОЛОНН 9×6М СТЕНЫ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК-КИРПИЧНАЯ КЛАДКА

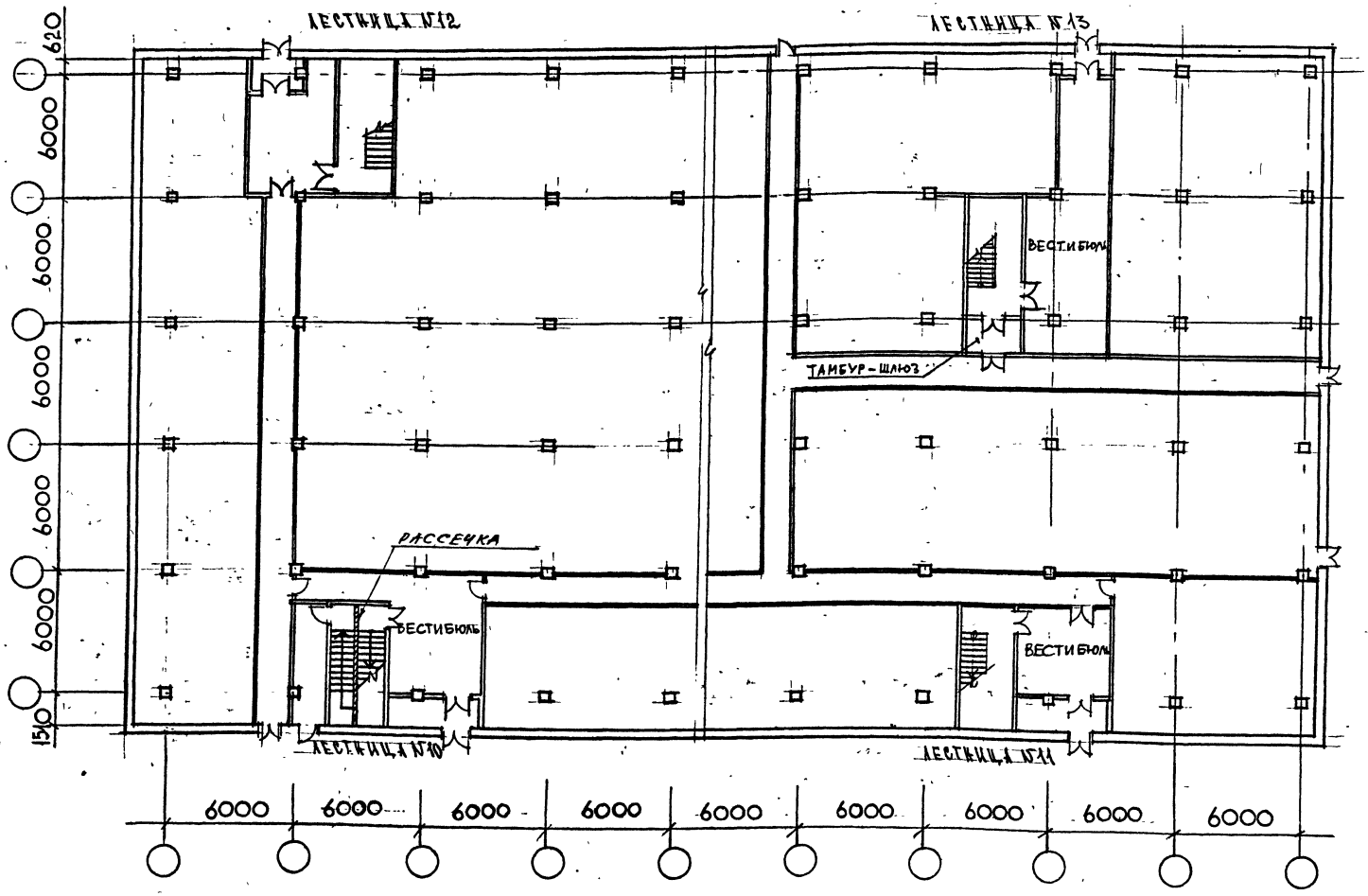
| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Гл. арх. | Гл. констр. | Арх. I кат. | Петров | Козлов | Авдеев | Ефимова | Гипромясомолпром

Ц 00215 16




ГИПРОМЕЖСЕЛЬПРОМ

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | КОЗЛОВ | |
| ГА. КОНСТР. | АЛЬЦЕВ | |
| АРХ. I КАТ. | ЕФИМОВА | |

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

| | | |
|---|---|---|
| Зав. отд. | Выжигин | |
| В.Н. сотр. | Королев | |
| С.Н. сотр. | Максимов | |
| Н. контр. | Тихонова | |

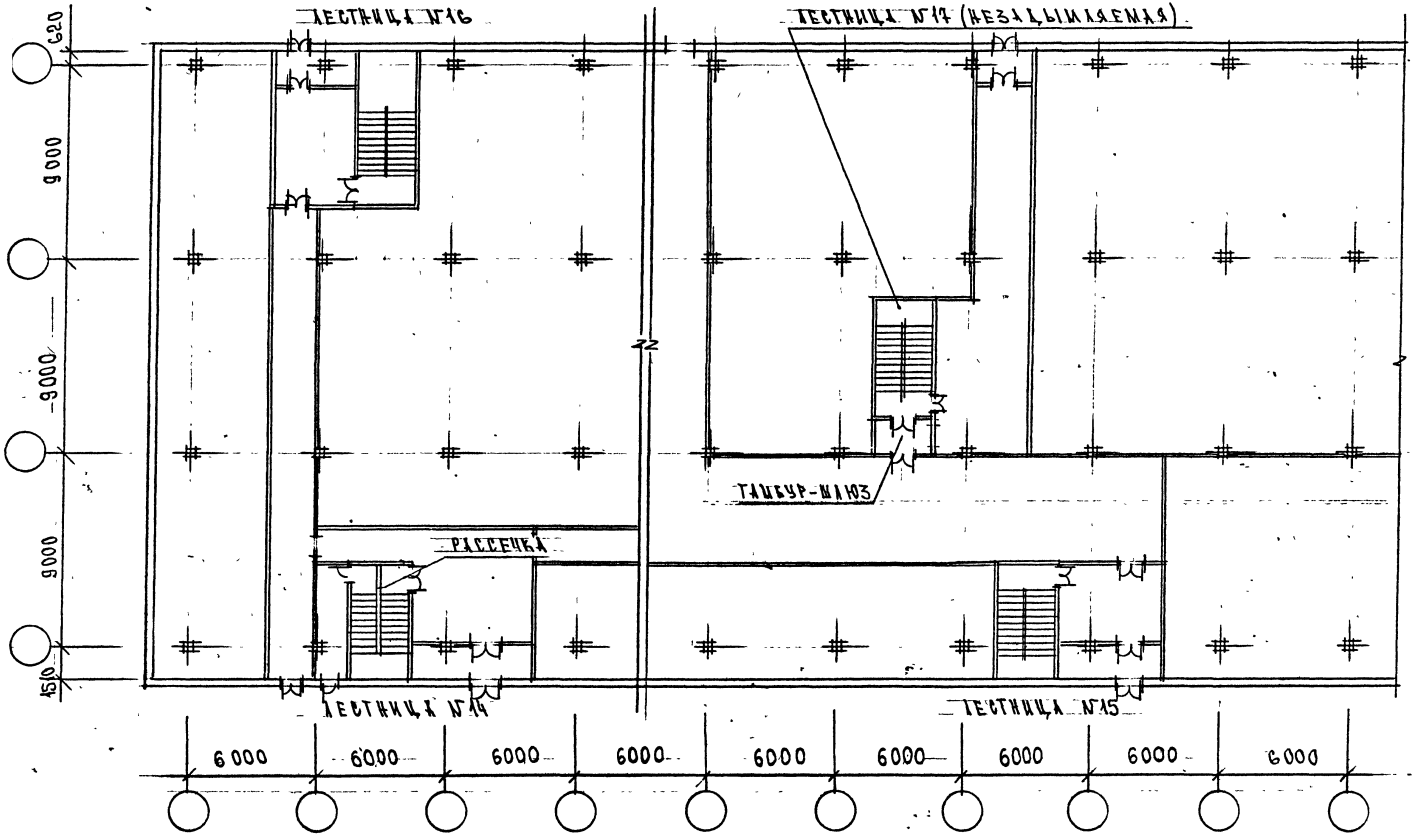
1.420.1-25.0-1-4

ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК В ЗДАНИЯХ С СЕТКОЙ КОЛОНН 6×6 М СТЕНЫ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК-МОНОЛИТНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОН

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц 00215 17




| | | |
|---|---|---|
| ГИП | | ГИПРОМАСМОЛПРОМ |
| ГЛ. АРХ. | КОЗЛОВ | |
| ГЛ. КОНСТР. | ЛЬЦЕВ | |
| АРХ. Т. КАТ. | ЕФИМОВА | |

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

| | | |
|---|---|---|
| ЗАВ. ОТД. | ВЫЖИГИН | |
| В.Н. СОТР. | КОРОЛЕВ | |
| С.Н. СОТР. | МАКСИМОВ | |
| Н. КОНТР. | ТИХОНОВА | |

1.420.1-25.0-1-5

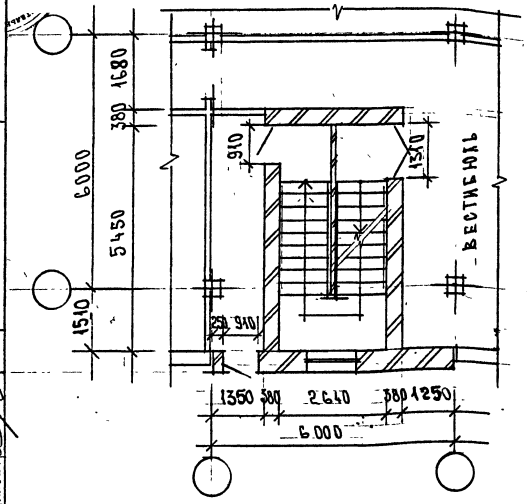
ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК ВЗДАНИЯХ С СЕТКОЙ КОЛОНН 9×6 М СТЕНЫ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК – МОНОЛИТНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОН

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

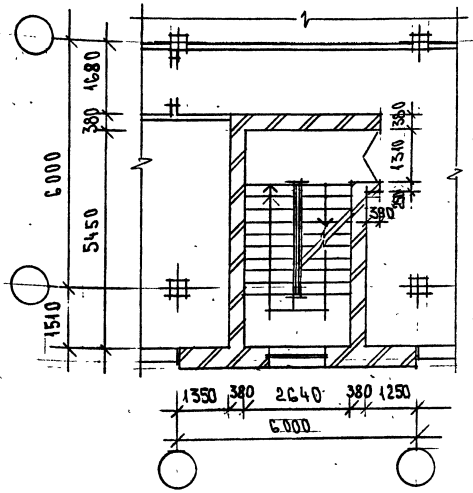
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

400215 18

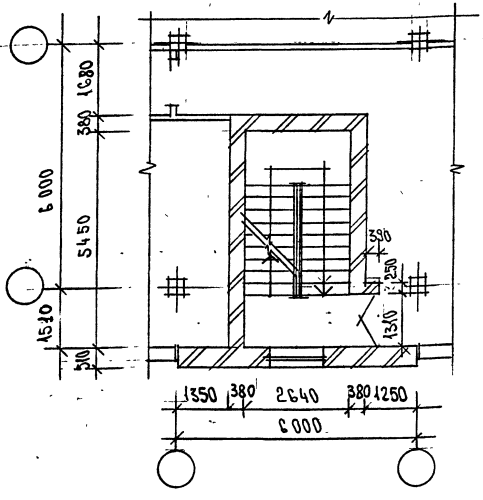
ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА СОВМЕЩЕННАЯ С ВЫХОДОМ ИЗ ПОДВАЛА



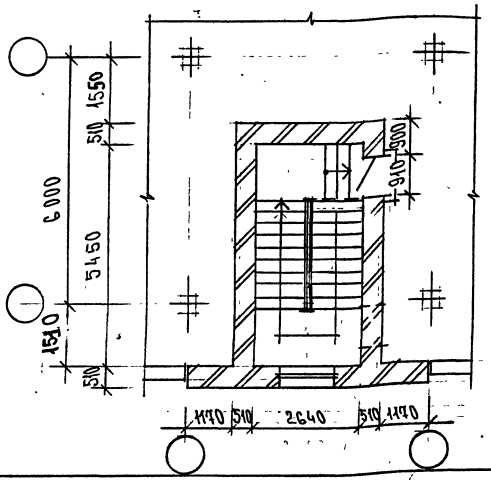

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА. ВЫСОТА ЭТАЖА - 4,8м




ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА. ВЫСОТА ЭТАЖА - 4,8м




ВЫХОД НА КРОВЛЮ




НА ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.

| | | |
|---|---|---|
| ЗАВ.ОТД. | ВЫЖИГИН | |
| В.Н. СОТР. | КОРОЛЕВ | |
| С.Н. СОТР. | МАКСИМОВ | |
| Н.КОНТР. | ТИХОНОВА | |

1.420.1-25.0-1-6

ЛЕСТНИЦА № 1 В СЕТКЕ КОЛОНН 6×6М С ПРИВЯЗКОЙ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ 1510 ММ

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ДНИИПРОМЗДАНИЙ

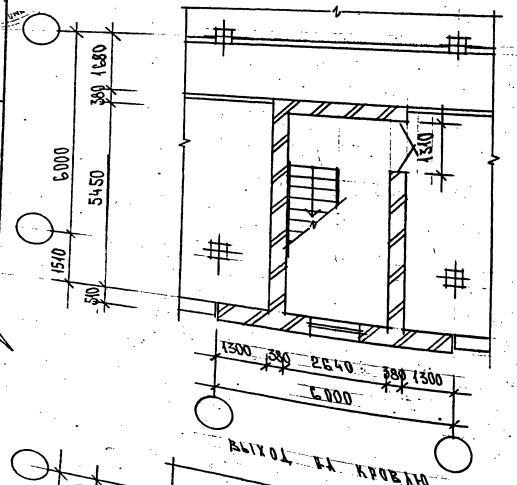
Н 00215 19

ГИПРОМЯСОМОЛПРОМ

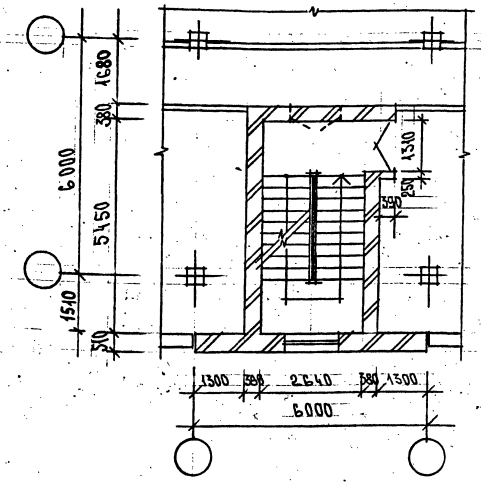
| | | |
|---|---|---|
| НАЧ. ОТД. | ПЕТРОВ | |
| ГЛ. АРХ. | КОЗЛОВ | |
| ГЛ. КОНСТР. | АВДЕЕВ | |
| АРХИТ. Т. КАТ | ЕФИМОВА | |

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

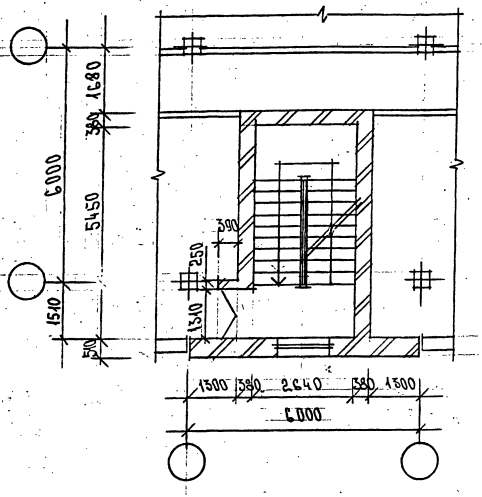
ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ПЕРВОГО ЭТАЖА.



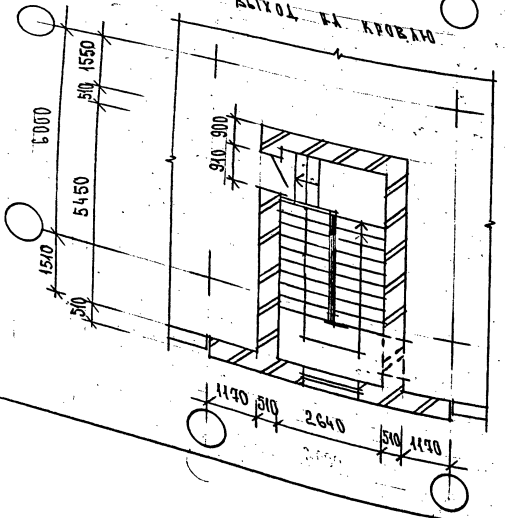

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА. ВЫСОТА ЭТАЖА - 6.0м




ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА ВЫСОТА ЭТАЖА - 4.8м




ВЫХОД НА КРОВЛЮ




НА ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ПЛЕВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ. ПУНКТИРОМ ПОКАЗАН ВАРИАНТ ВХОДА В Л.К.

| | | |
|---|---|---|
| ЗАВ. ОТД. | ВЫЖИГИН | |
| В.Н. СОТР. | КОРОЛЕВ | |
| С.Н. СОТР. | МАКСИМОВ | |
| Н. КОНТР. | ТИХОНОВА | |

1.420.1 - 25.0 - 1 - 7

ЛЕСТНИЦА № 2 В СЕТКЕ КОЛОНН 6 х 6м С ПРИВЯЗКОЙ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ 1510 мм

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

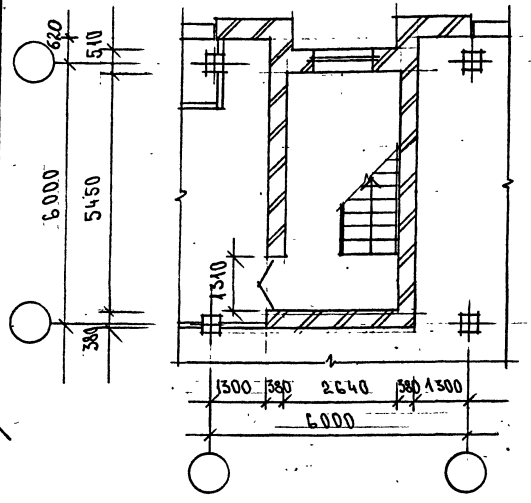
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

НАЧ. ОТД. ПЕТРОВ
ГЛ. АРХ. КОЗЛОВ
ГЛ. КОНСТР. АВДЕЕВ
АРХ. I КАТ. ЕФИМОВА

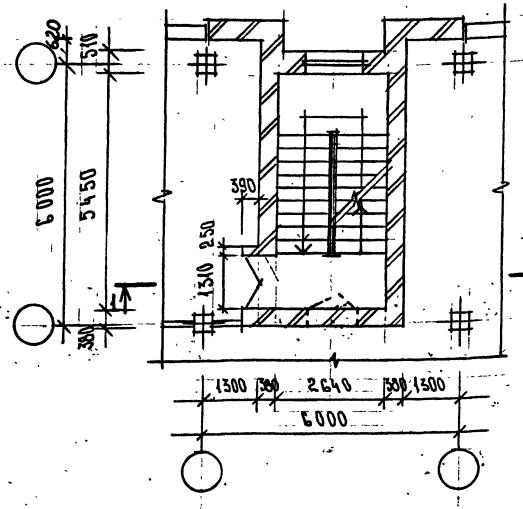
ГИПРОМЯСОМОЛПРОМ

Ц 00215 20

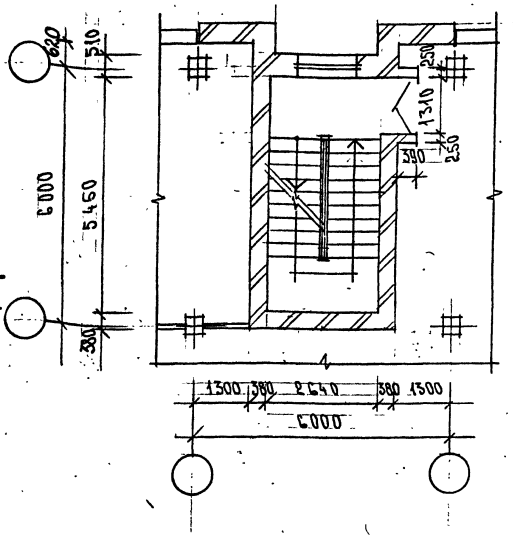
ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ПЕРВОГО ЭТАЖА



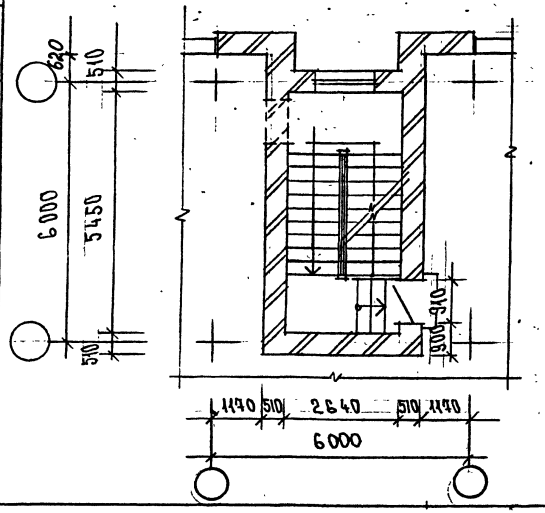

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА. ВЫСОТА ЭТАЖА - 6,0м




ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА. ВЫСОТА ЭТАЖА - 4,8м




ВЫХОД НА КРОВЛЮ




ПУНКТИРОМ ПОКАЗАН ВАРИАНТ ВХОДА В Л.К. НА ДАННОМ ДОКУМ. ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ

Разрез 1-1 см. докум. 1.420.1-25.0-1-23

| | | | |
|---|---|---|---|
| ЗАВ. ОТД. | ВЫЖИГИН | | 1.420.1-25.0-1-8 |
| В.Н. СОТР. | КОРОЛЕВ | | |
| С.Н. СОТР. | МАКСИМОВ | | |
| Н. КОНТР. | ТИХОНОВА | | |

ЛЕСТНИЦА №3 В СЕТКЕ КОЛОНН 6х6м С ПРИВЯЗКОЙ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ 620 мм

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

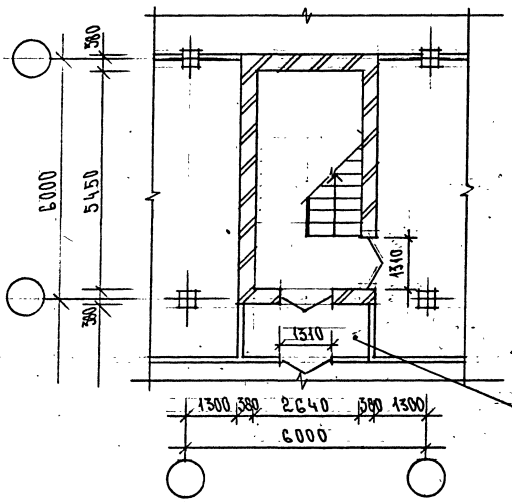
Ц 00215 21

ГИПРОМЯСОМОЛПРОМ

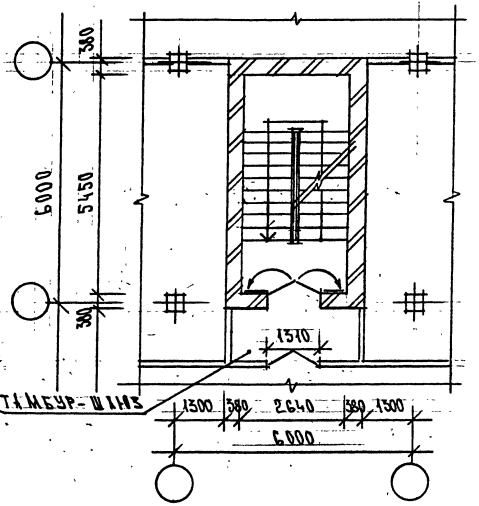
| | | |
|---|---|---|
| НАЧ. ОТД. | ПЕТРОВ | |
| ГЛ. АРХ. | КОЗЛОВ | |
| ГЛ. КОНСТР. | АВЦЕЕВ | |
| АРХ. I КАТ. | ЕФИМОВА | |

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

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ПЕРВОГО ЭТАЖА

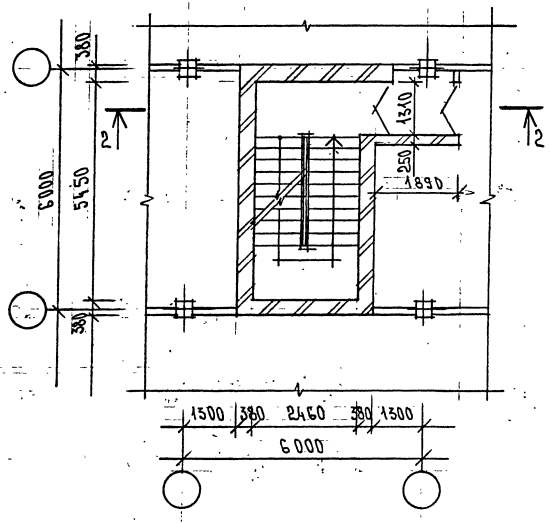



ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА. ВЫСОТА ЭТАЖА - 6,0м

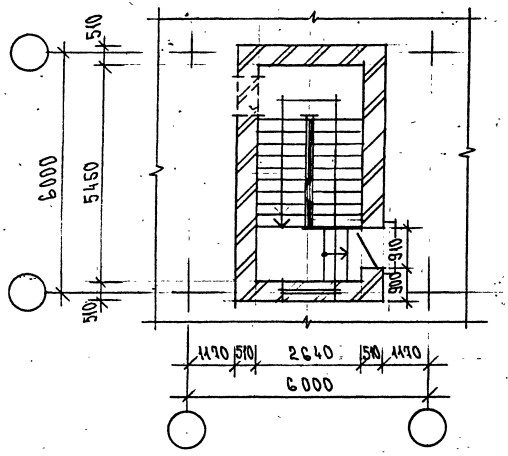



ТИМБУР-ШЛИЗ

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА ВЫСОТА ЭТАЖА - 4,8м




ВЫХОД НА КРОВЛЮ




НА ДАННОМ ДОКУМ. ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.

Разрез 2-2 см. докум. 1.420.1-25.0-1-23

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав.отд. | Выжигин | | 1.420.1-25.0-1-9 |
| Н.сотр. | Королев | | |
| С.н.сотр. | Максимов | | |
| Н.контр. | Тихонова | | |

Лестница №4 железобетонная незадымляемая в сетке колонн 6 х 6 м

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

4 00215 22

Гипромиспромстрой

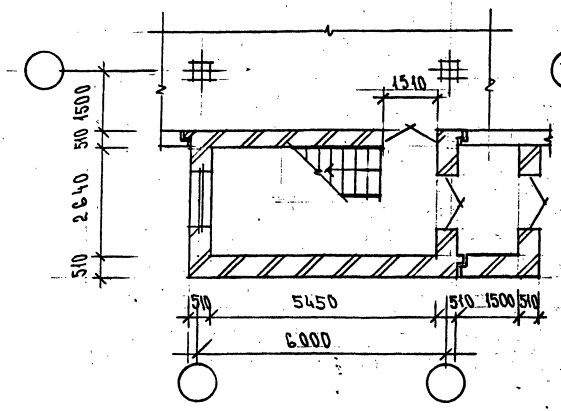
Гл. архитектор Дьяченко

Гл. инж. проекта Козлов

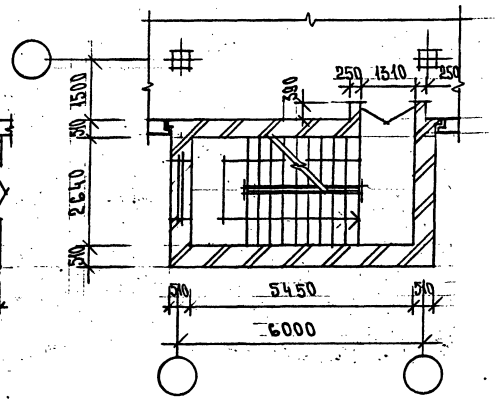
Нач. отд. Дьяченко

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

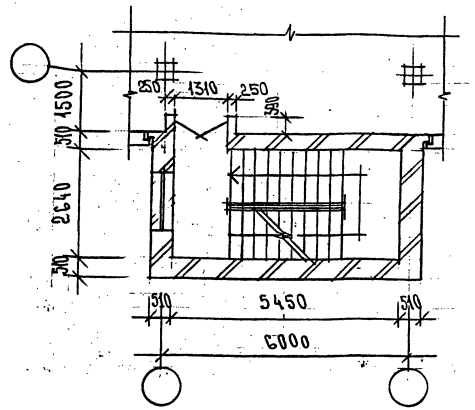
ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ПЕРВОГО ЭТАЖА



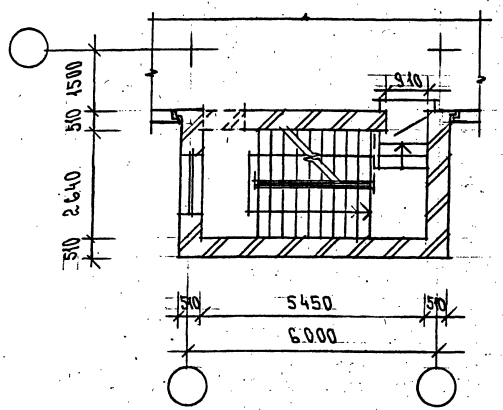

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА ВЫСОТА ЭТАЖА - 6,0м




ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА ВЫСОТА ЭТАЖА - 4,8м




ВЫХОД НА КРОВЛЮ




НА ДАННОМ ДОКУМ. ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖАНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.

| | | |
|---|---|---|
| Зав. отд. | Выжигин | |
| В.Н. сотр. | Королев | |
| С.Н. сотр. | Максимов | |
| Н. контр. | Тихонова | |

1.420.1-25.0-1-10

ЛЕСТНИЦА №5 ПРИСТРОЕННАЯ В ПРОЛЕТЕ 6 м

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц00215 23

ГИПРОМАСОМОЛПРОМ

| | | |
|---|---|---|
| ГЛ. АРХ. | КОЗЛОВ | |
| ГЛ. КОНСТР. | АВДЕЕВ | |
| АРХ. I КАТ. | ЕФИМОВА | |

Взам. инв. №

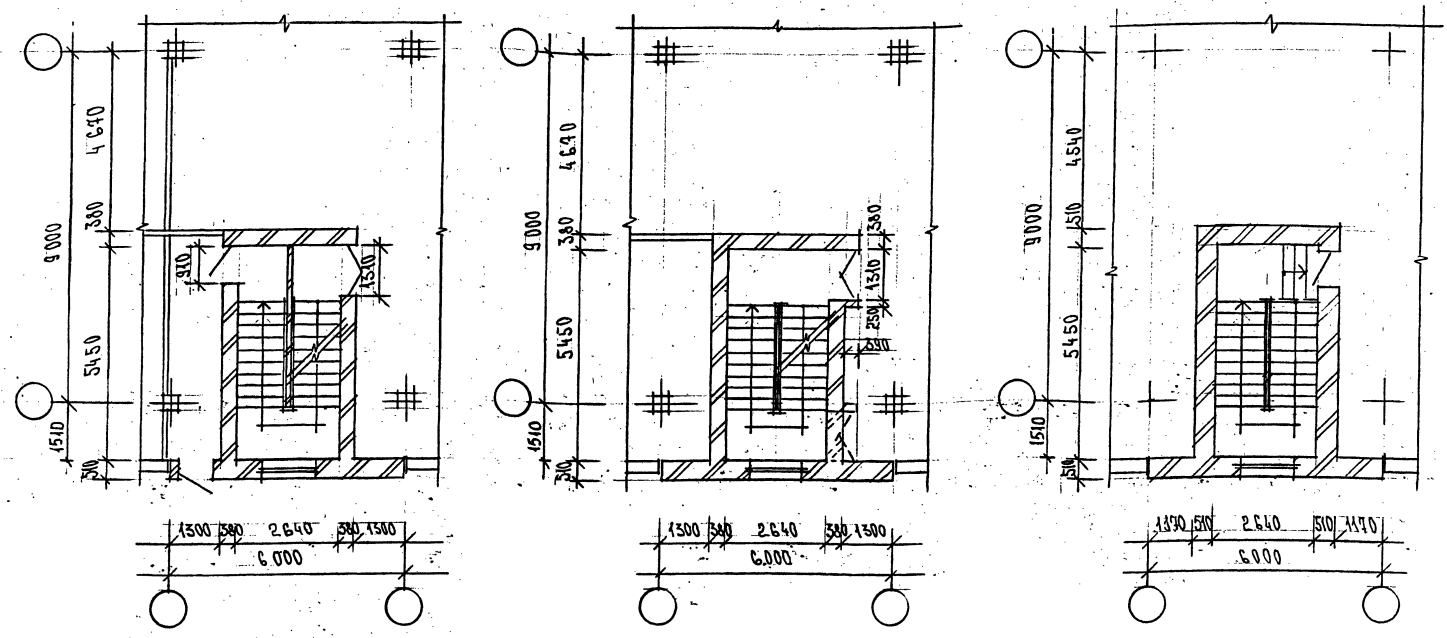
Подпись и дата

Инв. № подл.

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА СОВМЕЩЕННАЯ С ВЫХОДОМ ИЗ ПОДВАЛА

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА ВЫСОТА ЭТАЖА – 4.8 м и

ВЫХОД НА КРОВЛЮ




НА ДАННОМ ДОКУМ. ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ

| | | |
|---|---|---|
| Зав. отд. | Выжигин | |
| В.Н. сотр. | Королев | |
| С.Н. сотр. | Максимов | |
| Н. контр. | Тихонова | |

1.420.1-25.0-1-11

ЛЕСТНИЦА №6 В СЕТКЕ КОЛОНН 9×6 м С ПРИВЯЗКОЙ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ 1510 мм

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Н 00215 24

ГИПРОМЯСОМОЛПРОМ

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | | Петров |
| Гл. арх. | | Козлов |
| Гл. констр. | | Авдеев |
| Арх. I кат. | | Ефимова |

Взам. инв. №

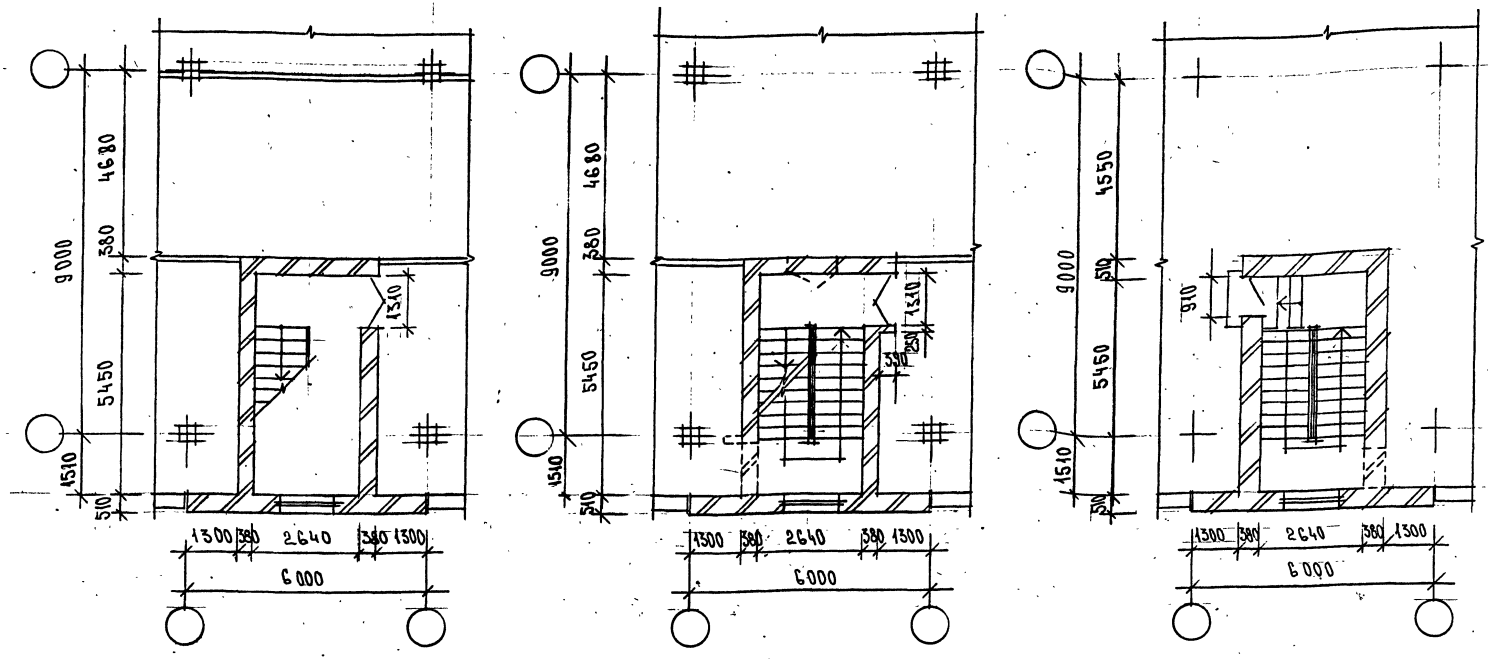
Подпись и дата

Инв. № подл.

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА
ПЕРВОГО ЭТАЖА

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА
ТИПОВОГО ЭТАЖА.
ВЫСОТА ЭТАЖА – 4.8м И 6.0м

ВЫХОД НА КРОВЛЮ




ПУНКТИРОМ ПОКАЗАН ВХОД В Л.К. ПРИ $h_{эт}$ = 4.8м
И ВАРИАНТ ВХОДА В Л.К.

НА ДАННОМ ДОКУМ. ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ
ЛЕСТНИЦЫ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ.
ПРИ ВАРИАНТЕ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ
ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.

| | | |
|---|---|---|
| ЗАВ. ОТД. | ВЫЖИГИН | |
| В.Н.СОТР. | КОРОЛЕВ | |
| С.Н.СОТР. | МАКСИМОВ | |
| Н.КОНТР. | ТИХОНОВА | |

1.420.1 – 25.0 – 1 – 12

ЛЕСТНИЦА №7 В СЕТКЕ КОЛОНН 9×6 М С ПРИВЯЗКОЙ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ 1510 мм

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

| | | |
|---|---|---|
| НАЧ. ОТД. | ПЕТРОВ | |
| ГЛ. АРХ. | КОЗЛОВ | |
| ГЛ. КОНСТР. | АВДЕЕВ | |
| АРХ. I КАТ. | ЕФИМОВА | |

ГИПРОМЯСОМОЛПРОМ

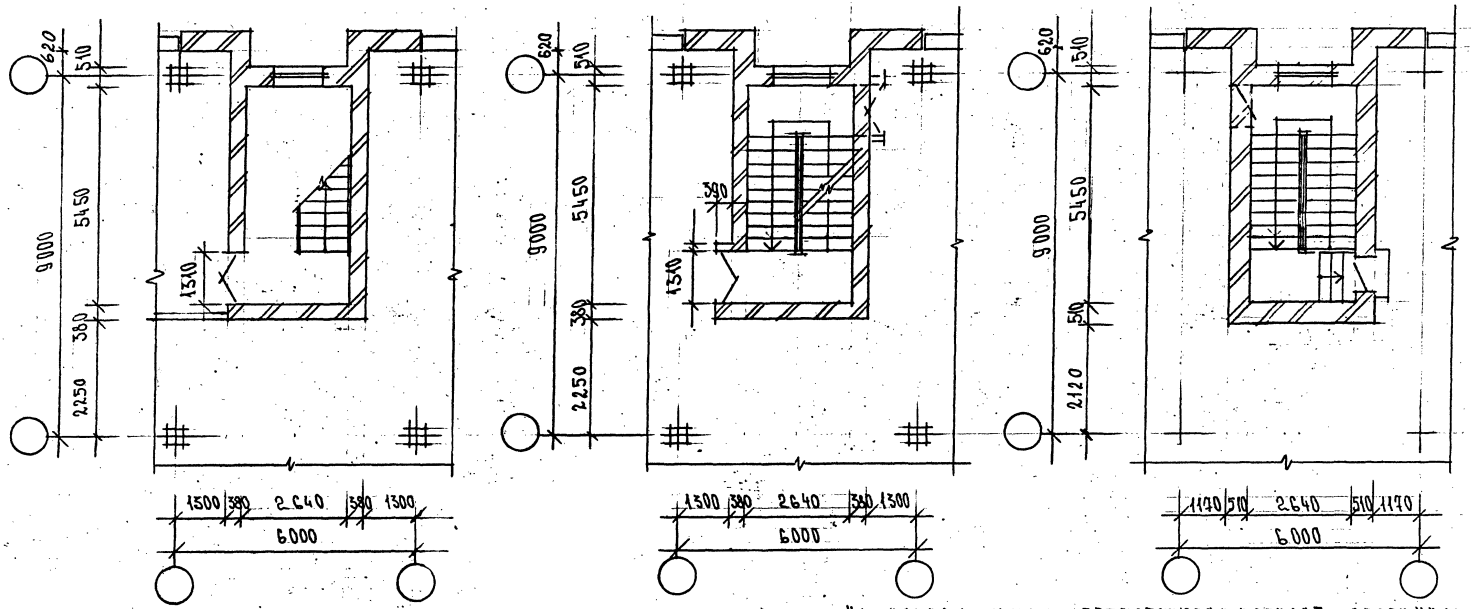
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

11.00215 15

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ПЕРВОГО ЭТАЖА

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА ВЫСОТА ЭТАЖА -4.8м и 6.0м

ВЫХОД НА КРОВЛЮ




НА ДАННОМ ДОКУМ. ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.
ПУНКТИРОМ ПОКАЗАН ВХОД В Л.К ПРИ $h_{эт}$ - 4.8м

| | | |
|---|---|---|
| ЗАВ.ОТД. | ВЫЖИГИН | |
| В.Н.СОТР. | КОРОЛЕВ | |
| С.Н.СОТР. | МАКСИМОВ | |
| Н.КОНТР. | ТИХОНОВА | |

1.420.1 - 25.0 - 1 - 13

ЛЕСТНИЦА №8 В СЕТКЕ КОЛОНН 9х6м С ПРИВЯЗКОЙ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ 620мм

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

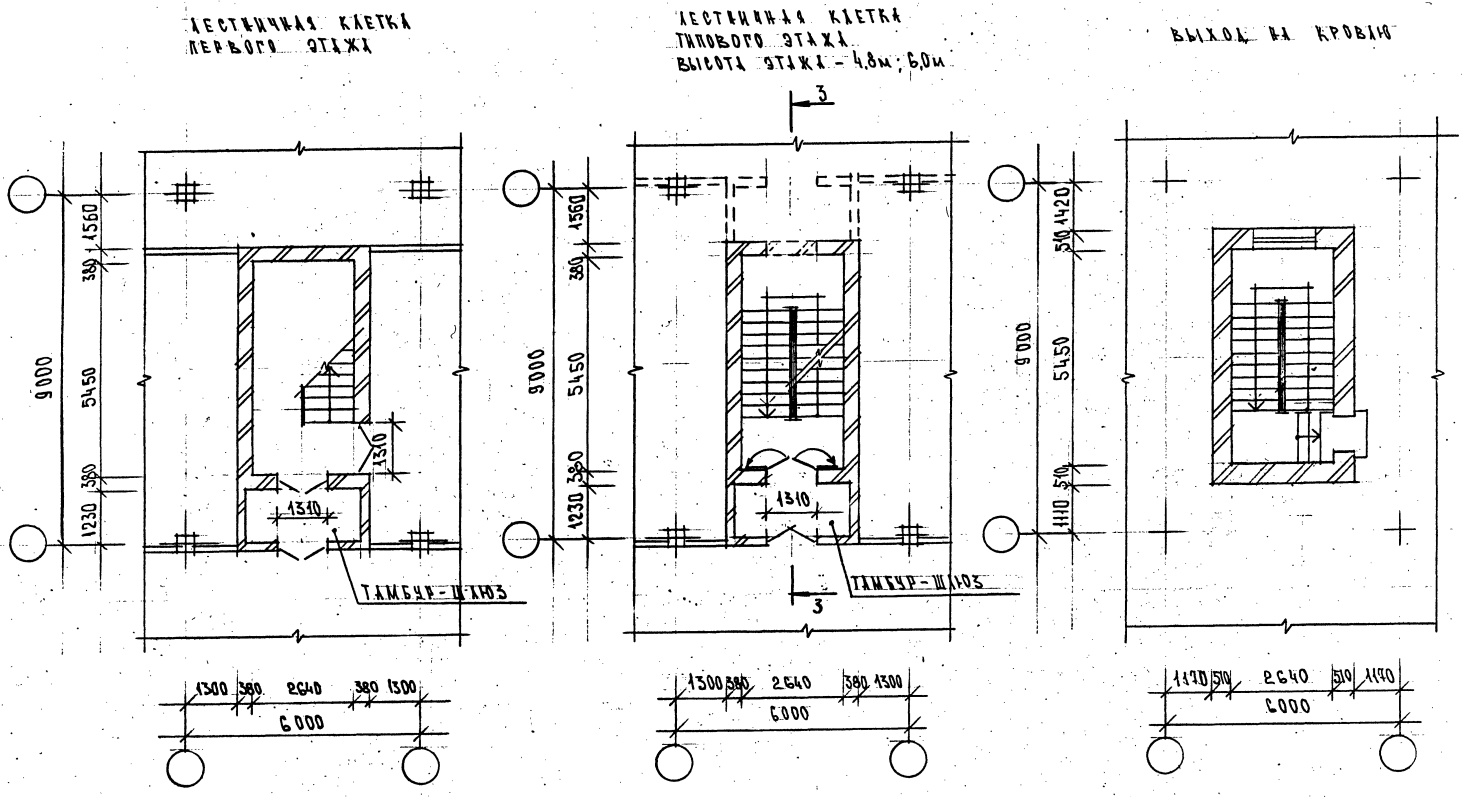
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц 00215 26

ГИПРОМЯСОМОЛПРОМ

| | | |
|---|---|---|
| ПЛАН. ОТД. | ПЕТРОВ | |
| ГЛ. АРХ. | КОЗЛОВ | |
| ГЛ. КОНСТР. | АВДЕЕВ | |
| АРХ. I КАТ. | ЕФИМОВА | |

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




НА ДАННОМ ДОКУМ. ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ. МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.

Разрез 3-3 см. документ 1.420.1-25.0-1-23

| | | |
|---|---|---|
| ЗАВ.ОТД. | ВЫЖИГИН | |
| В.Н.СОТР. | КОРОЛЕВ | |
| СН.СОТР. | МАКСИМОВ | |
| Н.КОНТР. | ТИХОНОВА | |

1.420.1-25.0-1-14

ЛЕСТНИЦА № 9 НЕЗАДЫМЛЯЕМАЯ С СЕТКОЙ КОЛОНН 9×6м

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

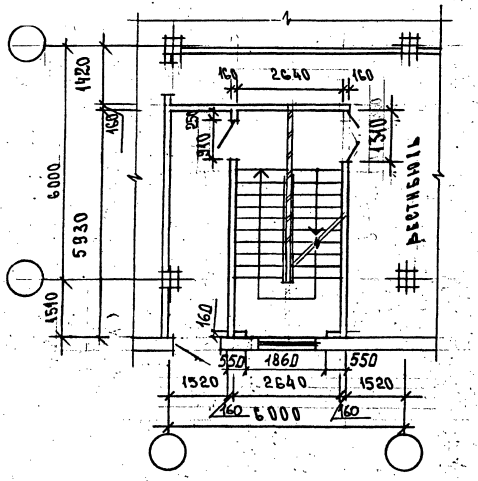
Ц 00215 27

ГИПРОМЯСОМОЛПРОМ

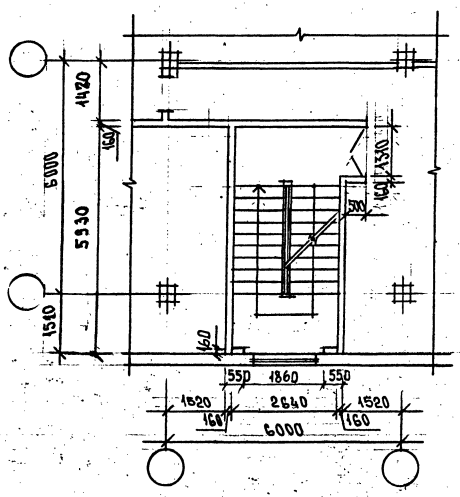
| | | |
|---|---|---|
| ГЛ. АРХ. | ПЕТРОВ | |
| ГЛ. КОНСТР. | КОЗЛОВ | |
| АРХ. I КАТ. | АВДЕЕВ | |
| | ЕФИМОВА | |

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

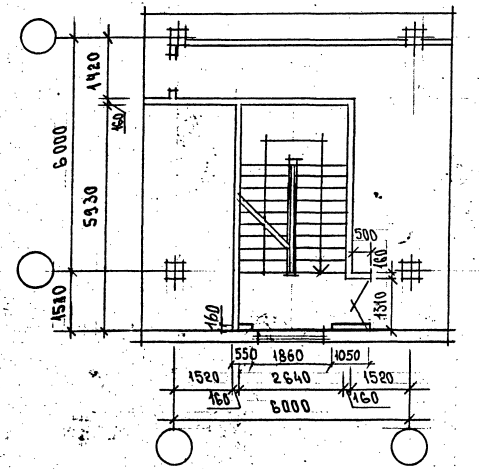
ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА СОВМЕЩЕННАЯ С ВЫХОДОМ ИЗ ПОДВАЛА



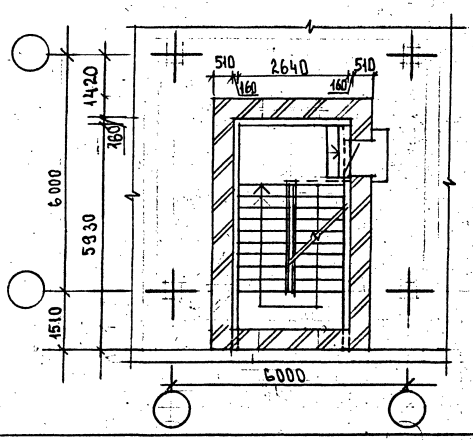

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА. ВЫСОТА ЭТАЖА - 6.0М




ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА ВЫСОТА ЭТАЖА - 4.8М




ВЫХОД НА КРОВЛЮ




НА ДАННОМ ДОКУМ. ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.

| | | |
|---|---|---|
| Зав. отд. | Выжигин | |
| В.Н. сотр. | Королев | |
| С.Н. сотр. | Максимов | |
| Н. контр. | Тихонова | |

1.420.1-25.0-1-15

ЛЕСТНИЦА №10 В СЕТКЕ КОЛОНН 6×6М С ПРИВЯЗКОЙ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ 1510 мм

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

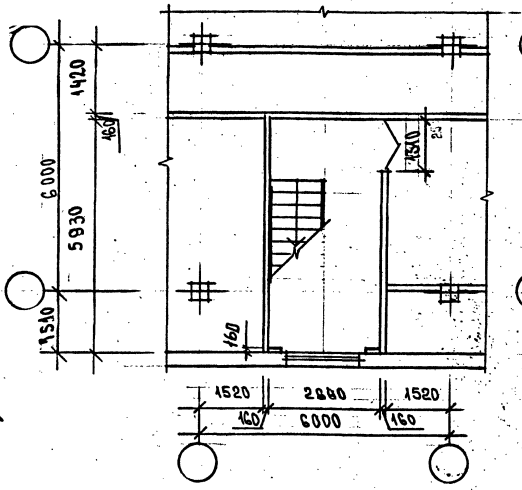
Ц00215 28

ГИПРОМАСОМОЛПРОМ

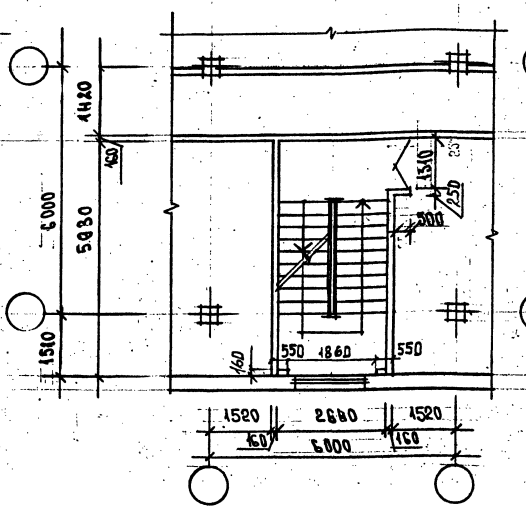
| | | |
|---|---|---|
| НАЧ. ОТД. | ПЕТРОВ | |
| ГЛ. АРХ. | КОЗЛОВ | |
| ГЛ. КОНСТР. | АВДЕЕВ | |
| АРХ. Т.КАТ. | ЕФИМОВ | |

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

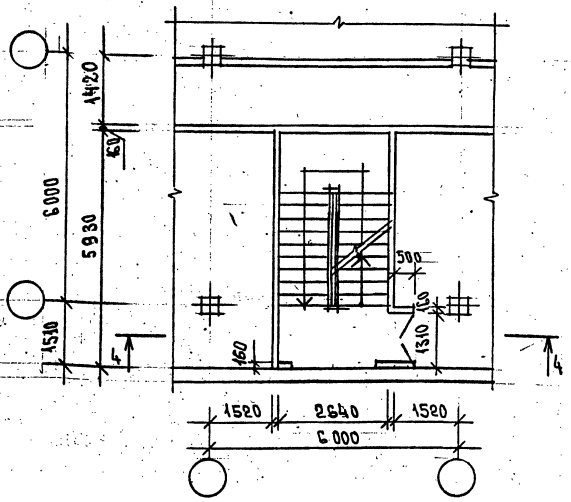
ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ПЕРВОГО ЭТАЖА



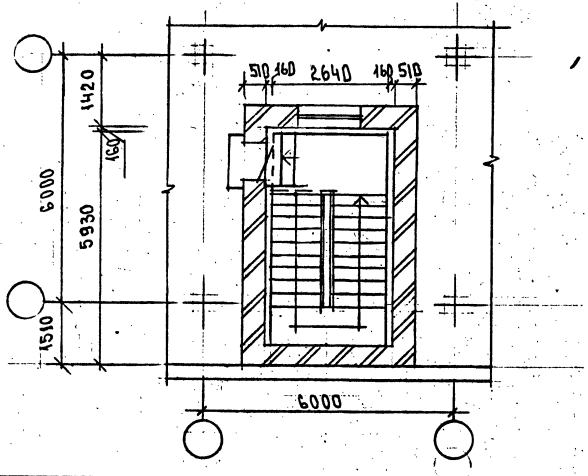

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА. ВЫСОТА ЭТАЖА - 6.0м




ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА ВЫСОТА ЭТАЖА - 4.8м




ВЫХОД НА КРОВЛЮ




НА ДАННОМ ДОКУМ. ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.

Разрез 4-4 см. докум. 1.420.1-25.0-1-24

| | | | |
|---|---|---|---|
| ЗАВ.ОТД. | ВЫЖИГИН | | 1.420.1-25.0-1-16 |
| В.Н.СОТР. | КОРОЛЕВ | | |
| С.Н.СОТР. | МАКСИМОВ | | |
| Н.КОНТР. | ТИХОНОВА | | |

ЛЕСТНИЦА №11 В СЕТКЕ КОЛОНН 6×6М С ПРИВЯЗКОЙ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ 1510 мм

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

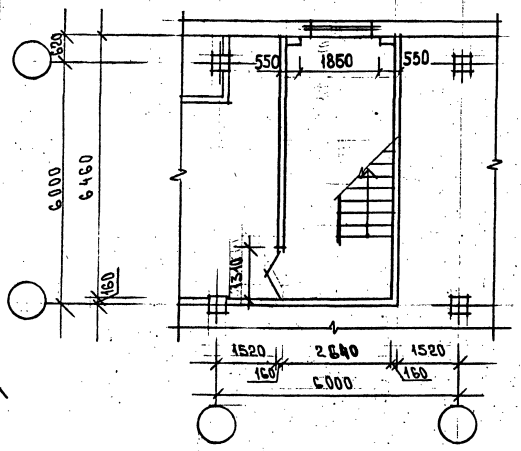
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

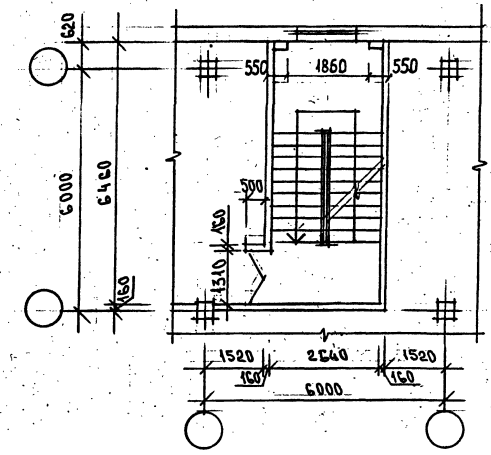
ГЛ. АРХ. КОЗЛОВ
ГЛ. КОНСТР. АВДЕЕВ
АРХ. I КАТ. ЕФИМОВА

ТИПРОМЯСОМОЛПРОМ

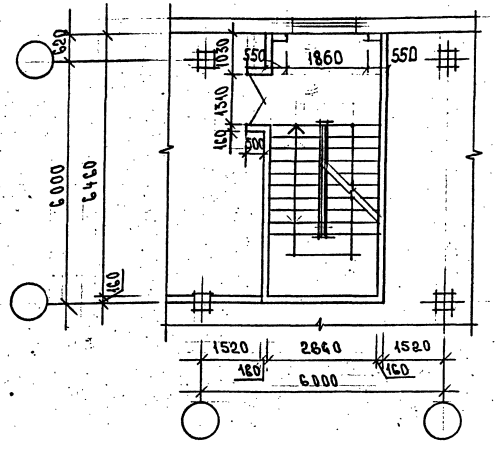
ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ПЕРВОГО ЭТАЖА



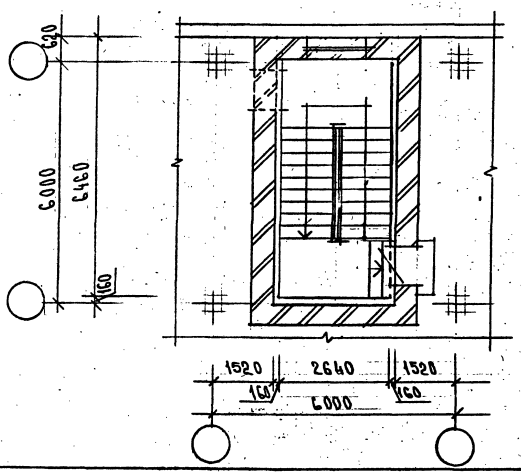

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА. ВЫСОТА ЭТАЖА - 6,0м




ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА. ВЫСОТА ЭТАЖА - 4,8м




ВЫХОД НА КРОВЛЮ




НА ДАННОМ ДОКУМ. ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.

| | | |
|---|---|---|
| ЗАВ. ОТД. | ВЫЖИГИН | |
| В.И. СОТР. | КОРОЛЕВ | |
| С.И. СОТР. | МАКСИМОВ | |
| Н. КОНТР. | ТИХОНОВА | |

1.420.1-25.0-1-17

ЛЕСТНИЦА №12 В СЕТКЕ КОЛОНН 6×6 С ПРИВЯЗКОЙ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ 620мм

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГИПРОМЯСОМОЛПРОМ

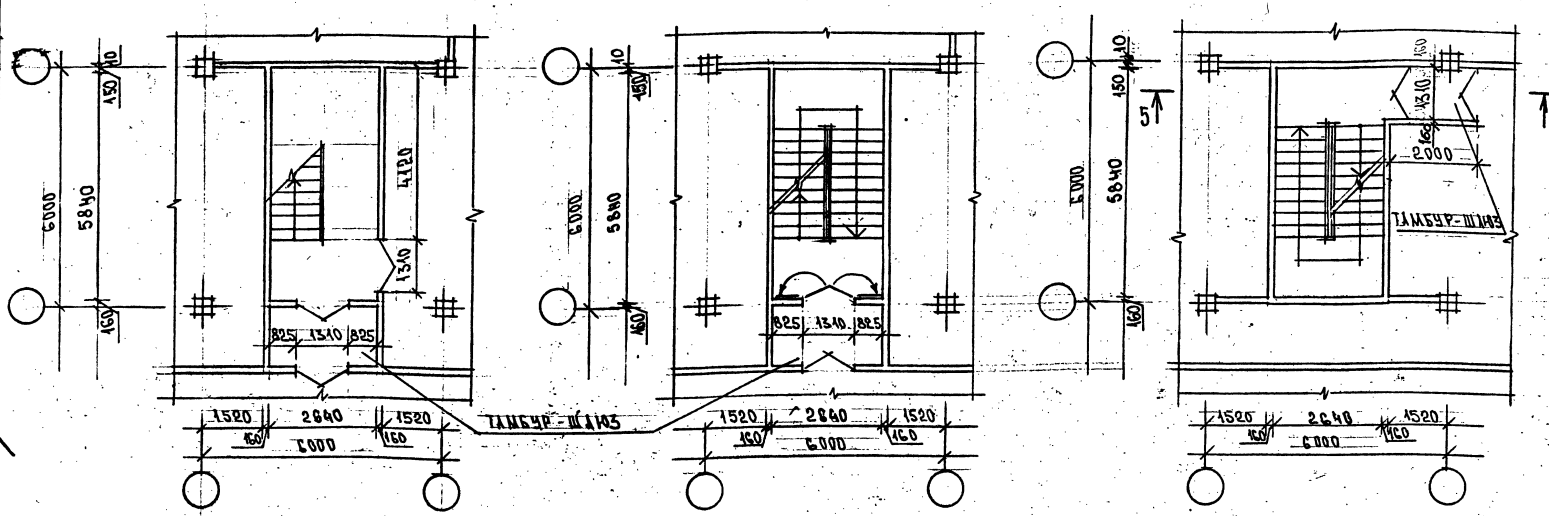
| | | |
|---|---|---|
| НАЧ. ОТД. | ПЕТРОВ | |
| ГЛ. АРХ. | КОЗЛОВ | |
| ГЛ. КОНСТР. | АВДЕЕВ | |
| АРХ. I КАТ. | ЕФИМОВА | |

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

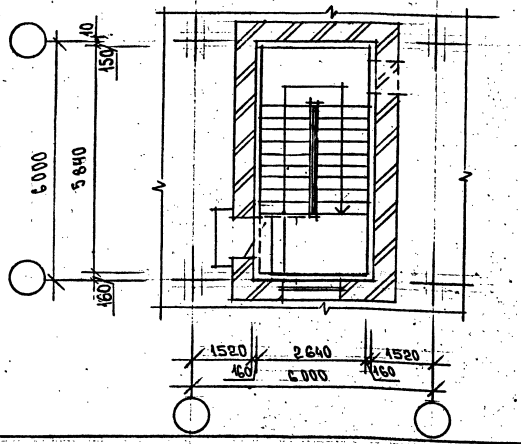
ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ПЕРВОГО ЭТАЖА

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА. ВЫСОТА ЭТАЖА - 6,0 м

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА ВЫСОТА ЭТАЖА - 4,8 м




ВЫХОД НА КРОВЛЮ




НА ДАННОМ ДОКУМ. ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.
РАЗРЕЗ 5-5 см. ДОКУМЕНТ 1.420.1-25.0-1-24

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав. отд. | Выжигин | | 1.420.1-25.0-1-18 |
| В.Н. сотр. | Королев | | |
| С.Н. сотр. | Максимов | | ЛЕСТНИЦА №13 НЕЗАДЫМЛЯЕМАЯ В СЕТКЕ КОЛОНН 6×6 м |
| Н. контр. | Тихонова | | |

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

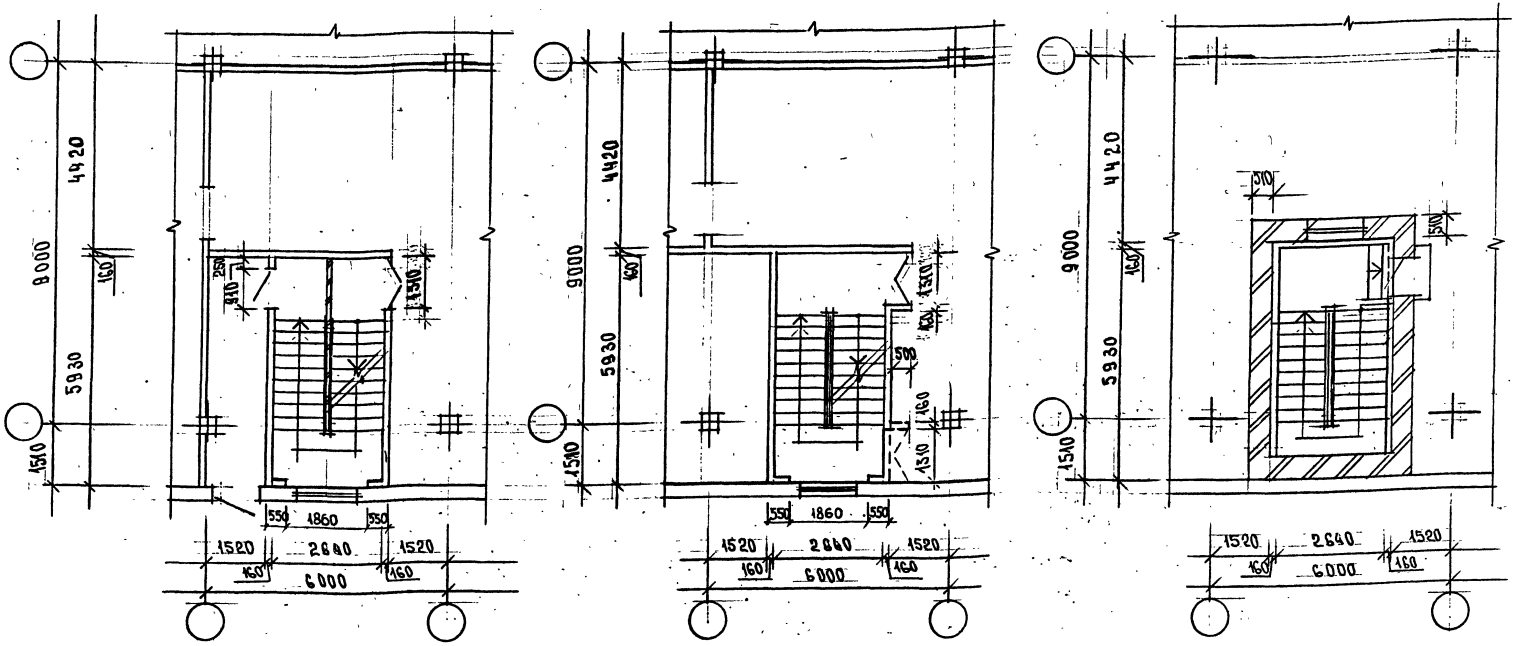
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Кач. отд. Петров | Гл. арх. Козлов | Гл. констр. Авдеев | Арх. I кат. Ефимова | ГИПРОМЯСОМОЛПРОМ

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА СОВМЕЩЕННАЯ С ВЫХОДОМ ИЗ ПОДВАЛА

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА. ВЫСОТА ЭТАЖА-4,8м

ВЫХОД НА КРОВЛЮ




НА ДАННОМ ДОКУМ. ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.

| | | |
|---|---|---|
| Зав. отд. | Выжигин | |
| В.И. сотр. | Королев | |
| С.И. сотр. | Максимов | |
| Н. контр. | Тихонова | |

1.420.1-25.0-1-19

ЛЕСТНИЦА №14 В СЕТКЕ КОЛОНН 9×6м С ПРИВЯЗКОЙ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ 1510 мм

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

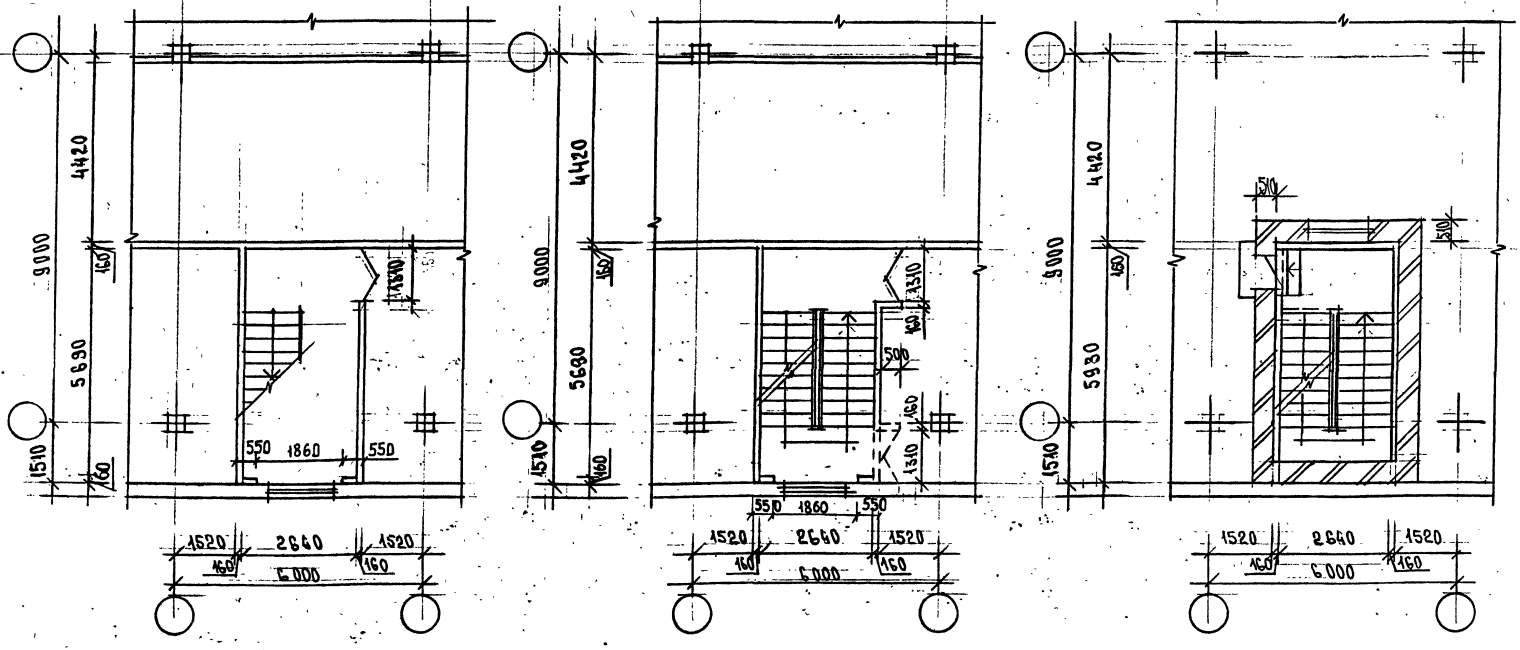
| | | |
|---|---|---|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Нач. отд. | Петров | |
| Гл. арх. | Козлов | |
| Гл. констр. | Авдеев | |
| Арх. I кат. | Ефимова | |

ГИПРОМЯСОМОЛПРОМ

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ПЕРВОГО ЭТАЖА

ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА ТИПОВОГО ЭТАЖА ВЫСОТА ЭТАЖА – 4,8м И 6,0м

ВЫХОД НА КРОВЛЮ




ПУНКТИРОМ ПОКАЗАН ВХОД В Л.К. ПРИ $h_{эт}$ = 4,8м

НА ДАННОМ ДОКУМ. ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.

| | | |
|---|---|---|
| Зав. отд. | Выжигин | |
| В.Н. сотр. | Королев | |
| С.Н. сотр. | Максимов | |
| Н. контр. | Тихонова | |

1.420.1-25.0-1-20

ЛЕСТНИЦА №15 В СЕТКЕ КОЛОНН 9×6м С ПРИВЯЗКОЙ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ 1510мм

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

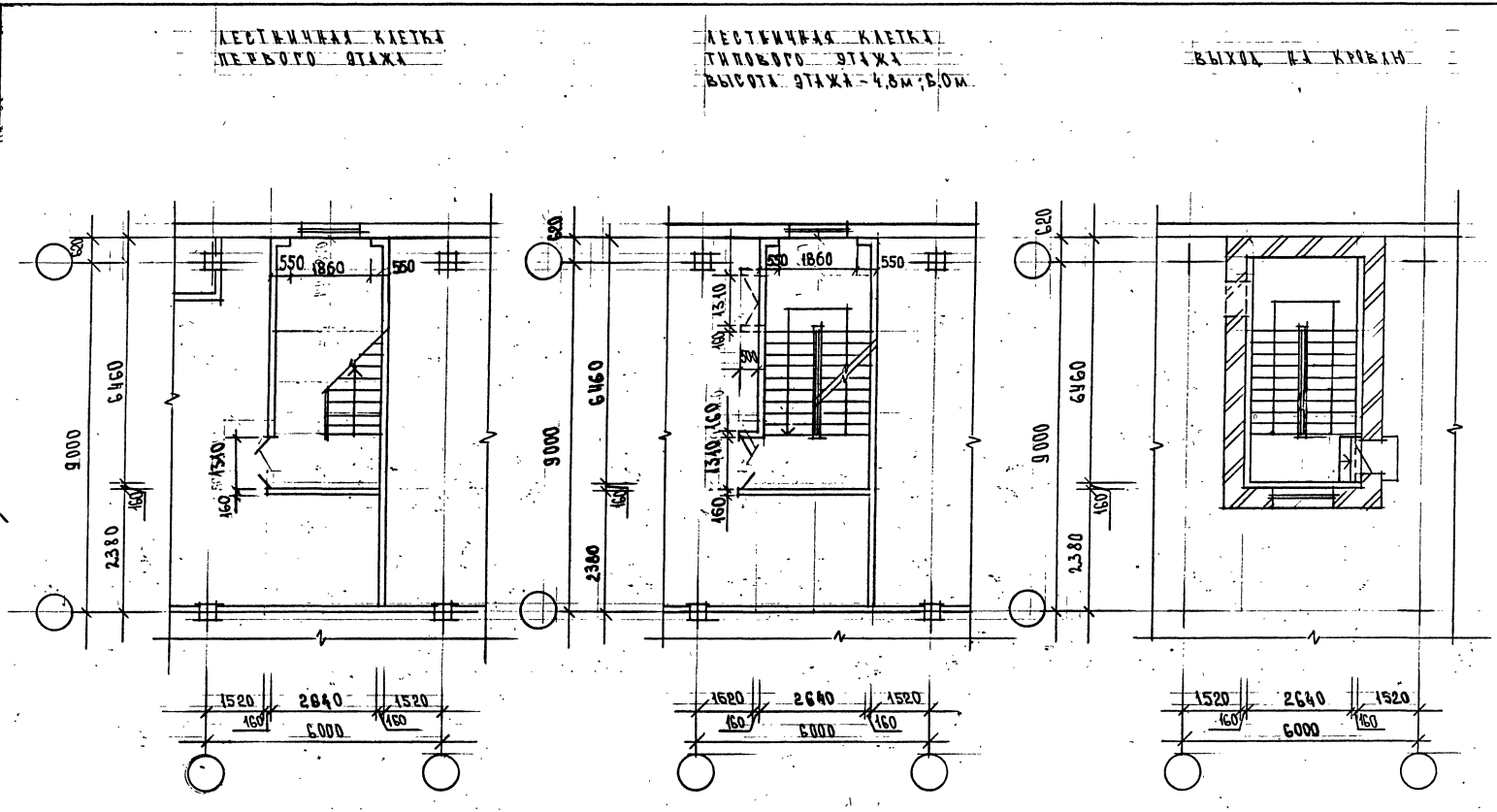
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц 00215 33

| | | |
|---|---|---|
| Гл. арх. | Козлов | |
| Гл. констр. | Авдеев | |
| Арх. т. кат. | Е+имова | |

ГИПРОМЯСОМОЛПРОМ

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




ПУНКТИРОМ ПОКАЗАН ВХОД В Л.К. ПРИ $h$ ЭТ = 4,8м

НА ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.

| | | |
|---|---|---|
| ЗАВ. ОТД. | ВЫЖИГИН | |
| В.Н. СОТР. | ГОРОЛЕВ | |
| С.Н. СОТР. | МАКСИМОВ | |
| Н. КОНТР. | ТИХОНОВА | |

1.420.1-25.0-1-21

ЛЕСТНИЦА N 16
В СЕТКЕ КОЛОНН 9×6м
С ПРИВЯЗКОЙ НАРУЖНОЙ СТЕНЫ 620 мм

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

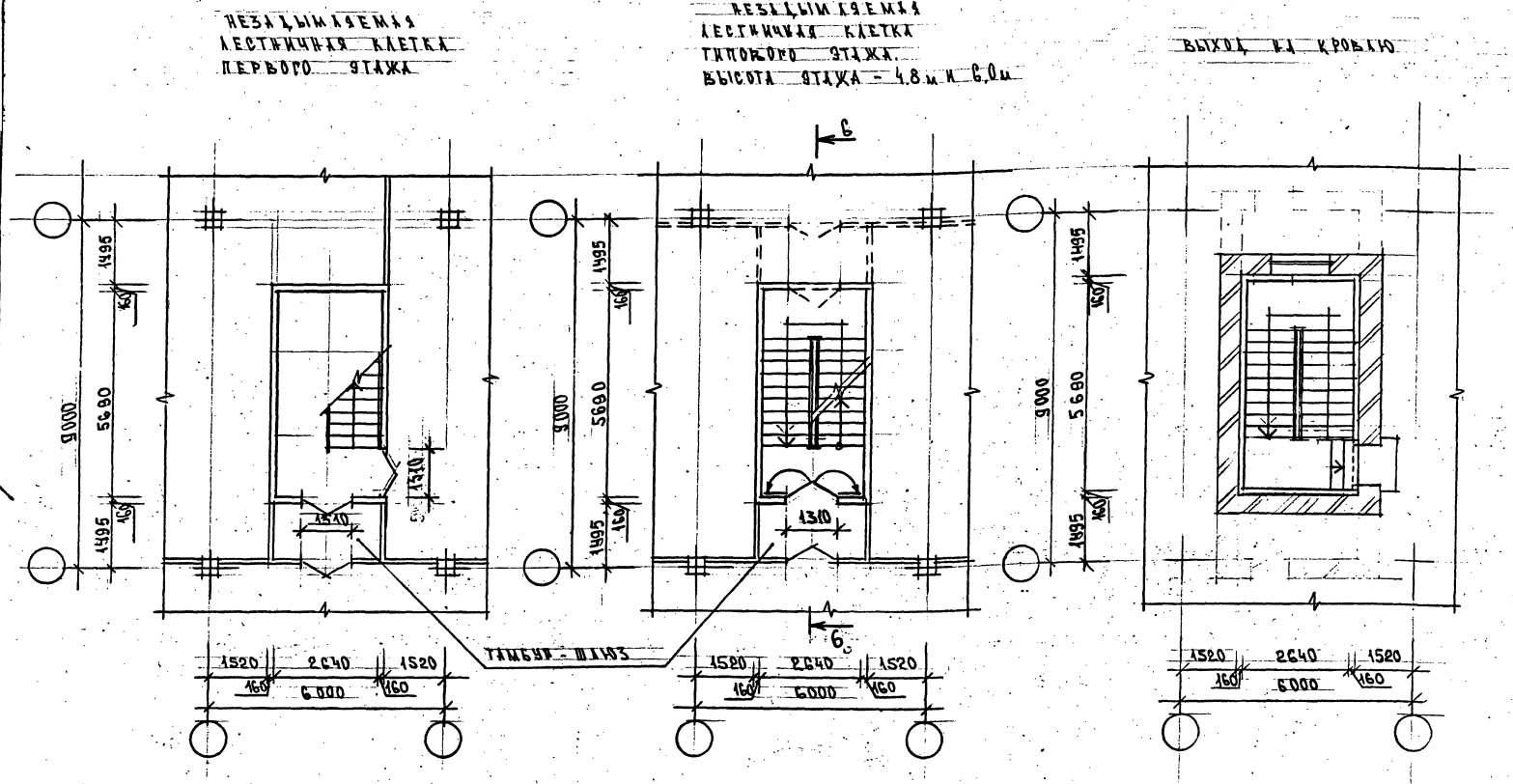
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

| | | |
|---|---|---|
| НАЧ. ОТД. | ПЕТРОВ | |
| ГЛ. АРХ. | КОЗЛОВ | |
| ГЛ. КОНСТР. | АВДЕЕВ | |
| АРХ. I КАТ. | ЕФИМОВА | |

ГИПРОМ I СОМОЛПРОМ

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

Ц 00215 34




НА ЦАННОМ ДОКУМЕНТЕ ПРЕДСТАВЛЕН ВАРИАНТ ЛЕСТНИЦЫ С ЛЕВЫМ ЗАХОДОМ МАРШЕЙ. ПРИ ВАРИАНТЕ С ПРАВЫМ ЗАХОДОМ ИЗОБРАЖЕНИЕ БУДЕТ ЗЕРКАЛЬНЫМ.

Разрез 6-6 см. документ 1.420.1-25.0-1-24

ПУНКТИРОМ ПОКАЗАН ВХОД В Л.К. ПРИ $h_{от}$ = 4.8м

| | | |
|---|---|---|
| Зав. отд. | Выжигин | |
| В.И. сотр. | Королев | |
| С.И. сотр. | Максимов | |
| Н. контр. | Тихонова | |

1.420.1 - 25.0 - 1 - 22

ЛЕСТНИЦА №17 НЕЗАДЫМЛЯЕМАЯ В СЕТКЕ КОЛОНН 9×6м

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

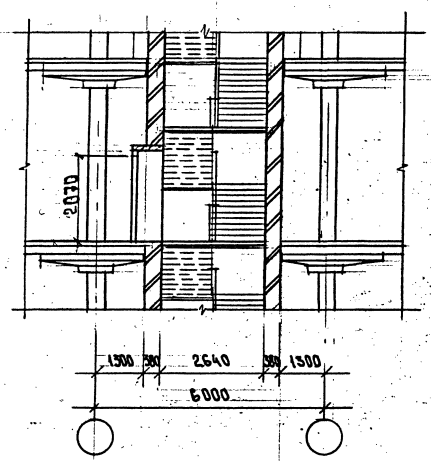
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

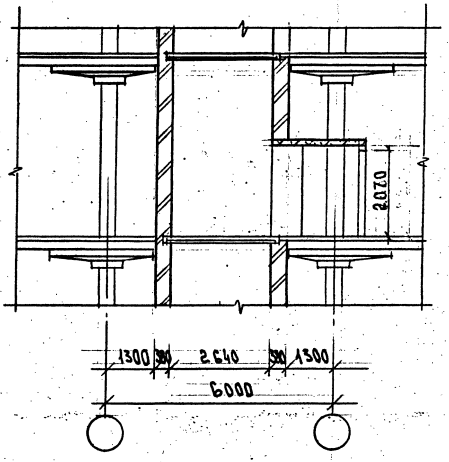
| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Петров | |
| Гл. арх. | Козлов | |
| Гл. констр. | Авдеев | |
| Арх. I кат. | Ефимова | |

ГИПРОМЯСОМОЛПРОМ

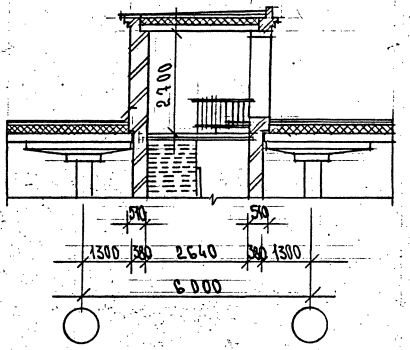
РАЗРЕЗ 1-1



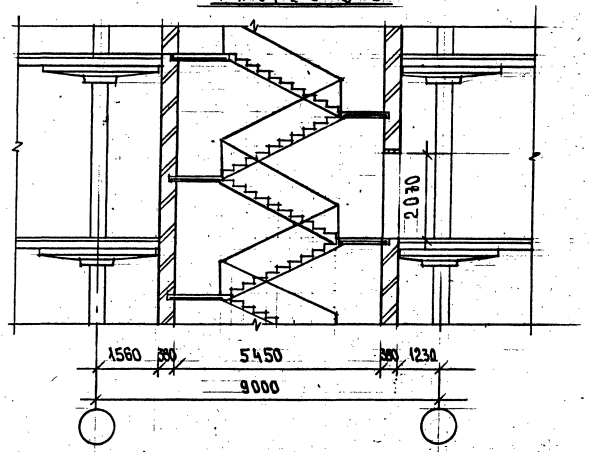

РАЗРЕЗ 2-2




ВЫХОД НА КРОВЛЮ




РАЗРЕЗ 3-3




Выноску разрезов см. документ 1.420.1-25.0-1-8; 1.420.1-25.0-1-9; 1.420.1-25.0-1-14.

| | | |
|---|---|---|
| Зав. отд. | Выжигин | |
| В.И. сотр. | Королев | |
| С.И. сотр. | Максимов | |
| Н. контр. | Тихонова | |

1.420.1-25.0-1-23

РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3 И ВЫХОД НА КРОВЛЮ ДЛЯ ЛЕСТНИЦ В КИРПИЧНЫХ ШАХТАХ.

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

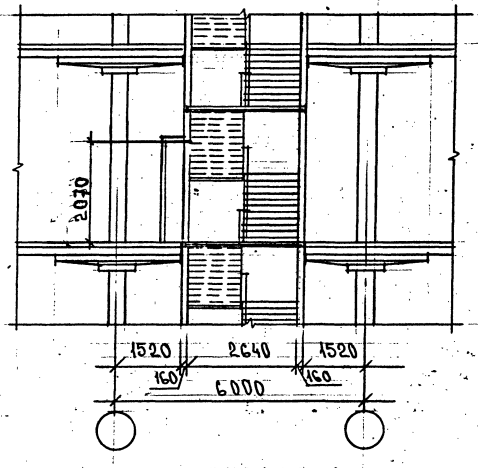
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд. Гл. арх. Петров; Гл. констр. Козлов; Арх. I кат. Авдеев; Ефимова

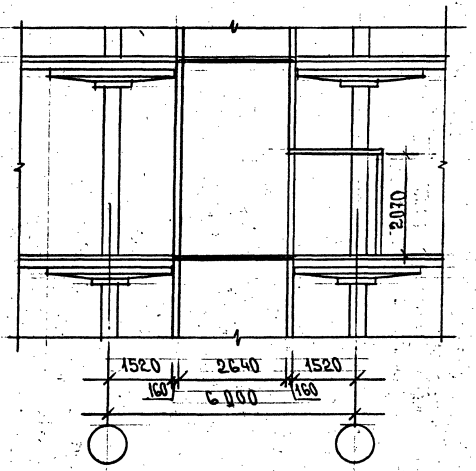
ТИПРОМЯСОМОЛПРОМ

Ц00215 36

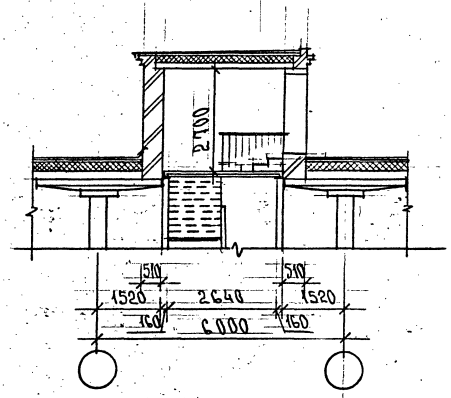
РАЗРЕЗ 4-4



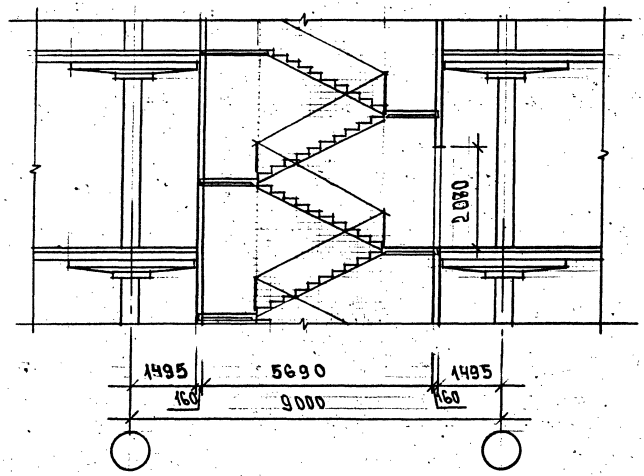

РАЗРЕЗ 5-5




ВЫХОД НА КРОВЛЮ




РАЗРЕЗ 6-6




Выноску разрезов см. документ 1.420.1-25.0-1-16; 1.420.1-25.0-1-18; 1.420.1-25.0-1-22

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав. отд. | Выжигин | | 1.420.1-25.0-1-24 |
| В.Н. сотр. | Королев | | |
| С.Н. сотр. | Максимов | | |
| Н. контр. | Тихонова | | |

РАЗРЕЗЫ 4-4; 5-5; 6-6 И ВЫХОД НА КРОВЛЮ ДЛЯ ЛЕСТНИЦ В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШАХТАХ.

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

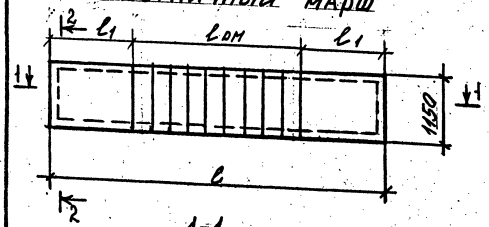
| | | |
|---|---|---|
| НАЧ. ОТД. | ПЕТРОВ | |
| ГЛ. АРХ. | КОЗЛОВ | |
| ГЛ. КОНСТР. | АВДЕЕВ | |
| АРХ. I КАТ. | ЕФИМОВА | |

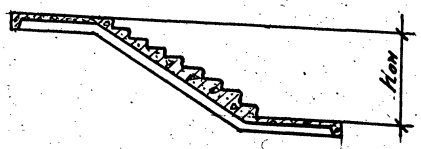
ГИПРОМАСОМОЛПРОМ

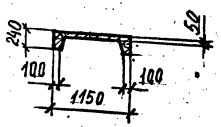
Ц 00215 37

Эскиз

Лестничный марш




| Марка изделия | Размеры, мм $l$ | $l_{1ом}$ | $l_{ом}$ | $h_{ом}$ | Класс бетона | Расход материалов: бетон, м³ | сталь, кг | Масса, т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЛМП57.11.15-5 | 5650 | 1475 | 2700 | 1500 | | 0,92 | 76,8 | 2,30 |
| ЛМП57.11.17-5 | 5650 | 1325 | 3000 | 1650 | В25 | 0,95 | 84,8 | 2,38 |
| ЛМП57.11.18-5 | 5650 | 1175 | 3300 | 1800 | | 0,95 | 85,8 | 2,38 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Рассчит. | Максимов | | |
| Разраб. | Поварова | | |
| Пров. | Максимов | | |
| Н. контр. | Тихонова | | |

1.420.1-25.0-1-25НИ

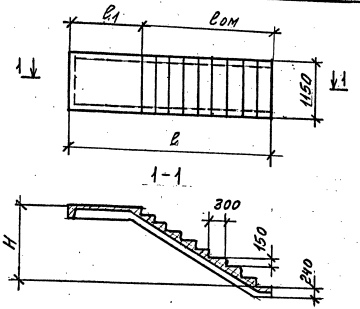
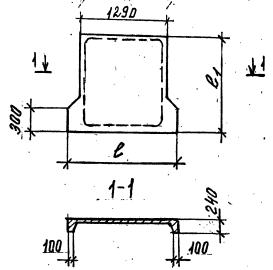
Номенклатура изделий

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

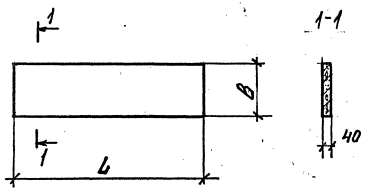
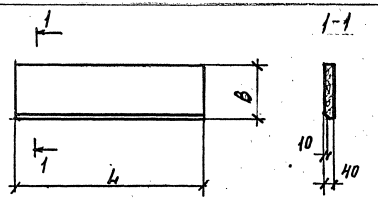
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

ПРОДОЛЖЕНИЕ

| Эскиз | Марка изделия | Размеры, мм | | | | Класс бетона | Расход материалов | | Масса, т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $l$ | $l_1$ | $l_{ом}$ | $h_{ом}$ | | Бетон, м3 | Сталь, кг | |
|  | ЛМП57.11.15-5-3 | 4475 | 1475 | 3000 | 1500 | В25 | 0,77 | 55,2 | 1,93 |
| | ЛМП57.11.17-5-3 | 4625 | 1325 | 3300 | 1650 | | 0,80 | 59,1 | 2,0 |
| | ЛМП57.11.18-5-3 | 4775 | 1175 | 3600 | 1800 | | | 66,8 | 2,08 |
| ПЛОЩАДКА (ВЕРХНЯЯ)  | ЛПП14.15в | 1440 | 1475 | – | – | | 0,24 | 13,0 | 0,60 |
| | ЛПП14.13в | 1440 | 1325 | – | – | | 0,24 | 12,5 | 0,60 |

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

ПРОДОЛЖЕНИЕ

| Эскиз | Марка изделия | Размеры, мм | | | | Класс бетона | Расход материалов | | Масса, т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | l, b | $b_1$ | $b_{ом}$ | $h_{ом}$ | | бетон, м³ | сталь, кг | |
|   | 1ЛН 12.3 | 1210 | 320 | — | — | В25 | 0,17 | 0,32 | 0,044 |
|   | 2ЛН 13.3 | 1335 | 330 | — | — | В25 | 0,018 | 0,37 | 0,045 |
| | 2ЛН 13.5 | | 470 | — | — | | 0,025 | | 0,063 |
| | 2ЛН 12.3 | 1285 | 330 | — | — | | 0,017 | 0,35 | 0,043 |
| | 2ЛН 12.5 | | 470 | — | — | | 0,024 | | 0,060 |
|   | 2ЛН 13.3В | 1335 | 330 | — | — | В25 | 0,018 | 0,37 | 0,045 |
| | 2ЛН 13.5В | | 470 | — | — | | 0,025 | | 0,063 |
| | 2ЛН 12.3В | 1285 | 330 | — | — | | 0,017 | 0,35 | 0,043 |
| | 2ЛН 12.5В | | 470 | — | — | | 0,024 | | 0,060 |

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



Ц 00215 40

Схема 1

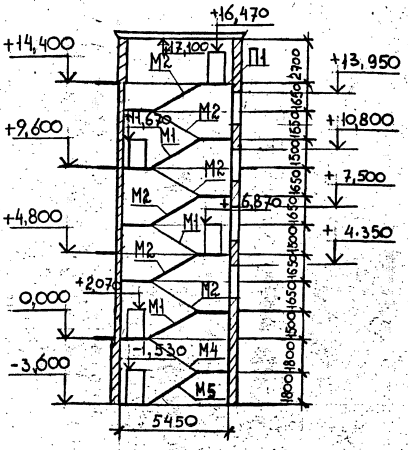



Схема 2

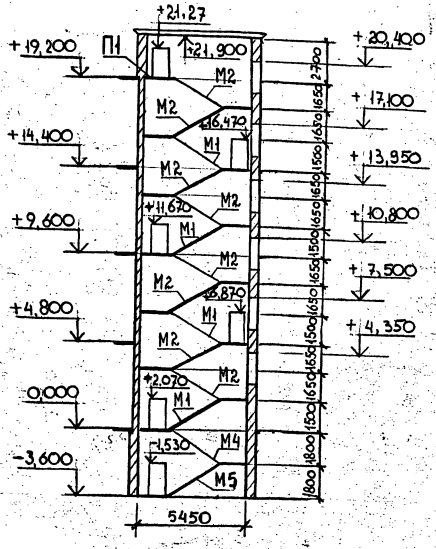
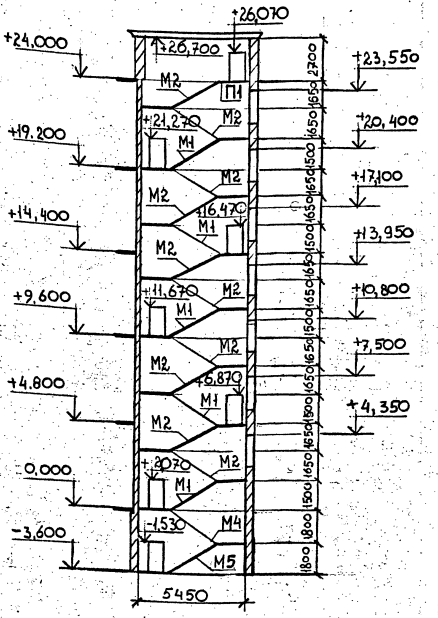



Схема 3




На схемах указаны условные марки лестничных маршей и площадок. Рабочие марки лестничных маршей и площадок по серии 1.050.1-4.94 даны на докум.: 1.420.1-25.0-1-29

Маркировочные схемы даны с выходом на кровлю, на докум. 1.420.1-25.0-1-26 (л.2) дан фрагмент без выхода на кровлю.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Тихонова | | 1.420.1-25.6-1-26 | |
| Проверил | Мурашова | | | |
| Н. контр. | Максимов | | Маркировочные схемы лестниц, примыкающих к наружным стенам с условной маркировкой лестничных маршей. | стадия: Р; лист: 1; листов: 5 |
| | | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

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

Схема 4

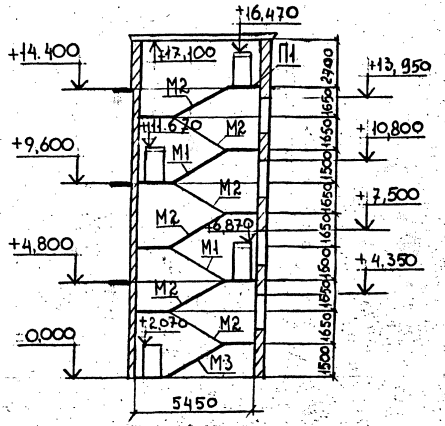



Схема 5

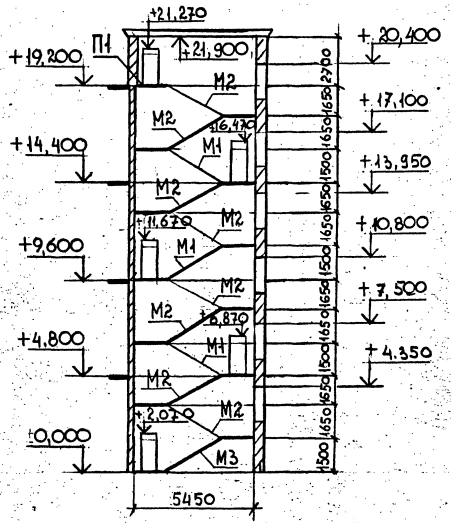
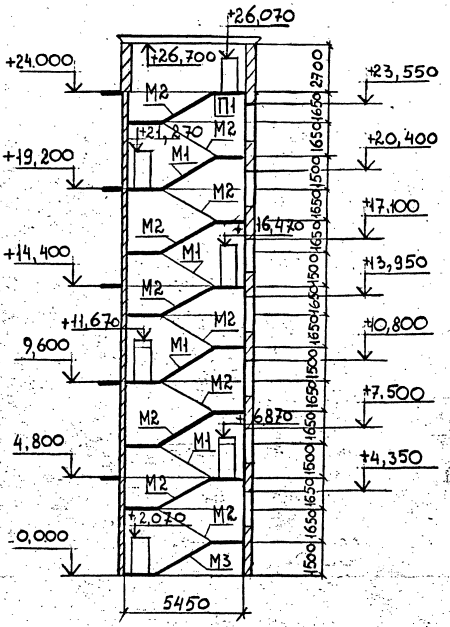
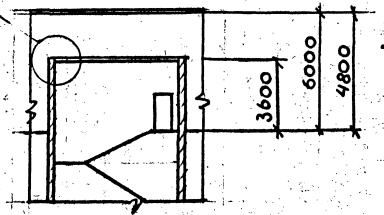



Схема 6




По 13




1. Фрагмент маркировочных схем лестничных клеток без выхода на кровлю (с выходом на верхний этаж)
2. Узел 13 дан в выпуске 5-1 серии 1.420.1-25

| | |
|---|---|
| 1.420.1 – 25.0 – 1 – 26 | Лист 2 |

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

Схема 7

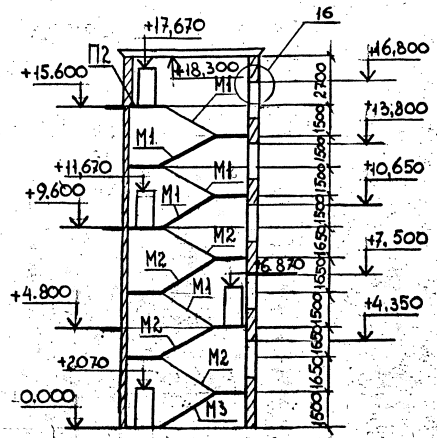



Схема 8

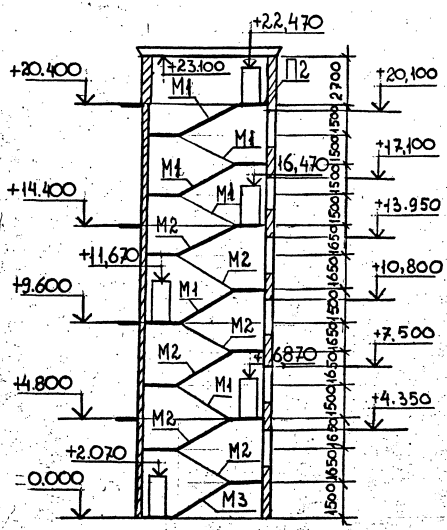
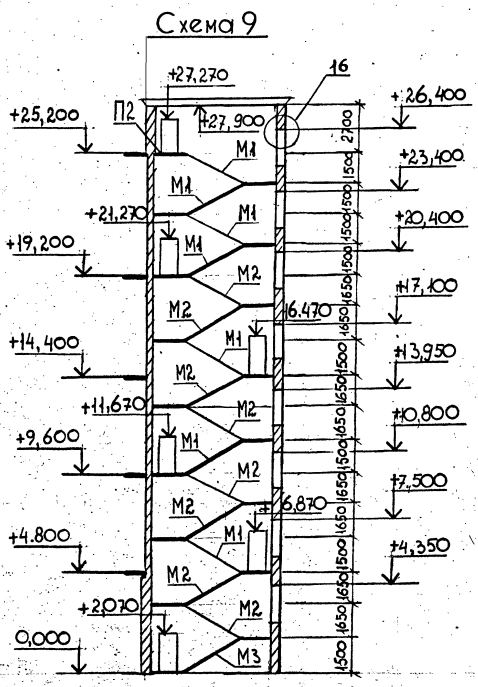



Схема 9




Узел 16 дан в Выпуске 5-1 серии 1.420.1-25

Схема 10

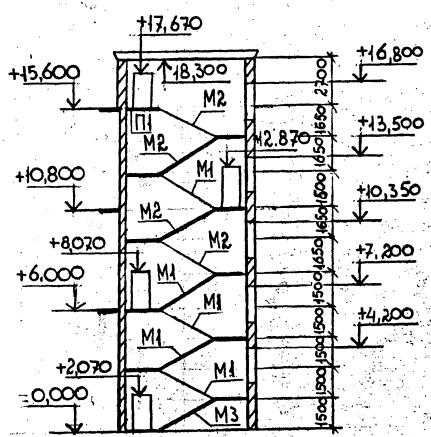



Схема 11

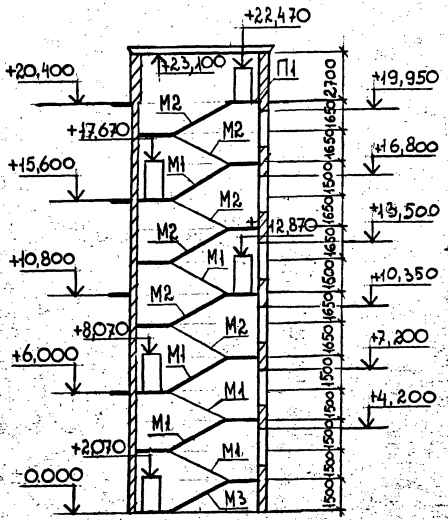
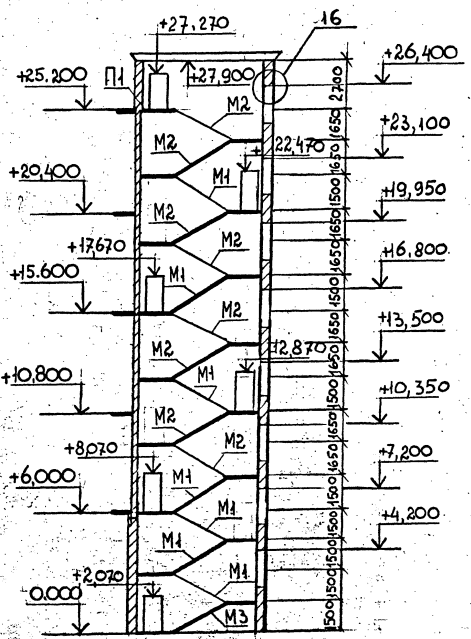



Схема 12

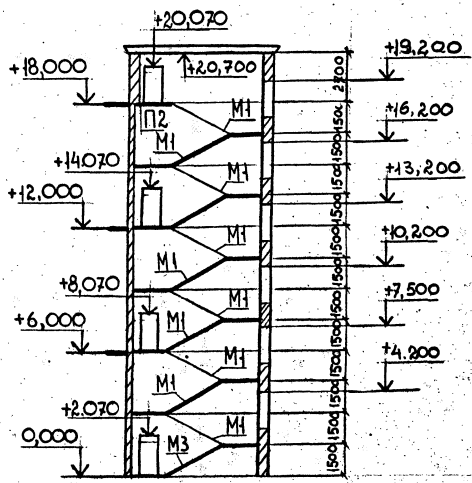



Узел 16 дан в Выпуске 5-1 серии 1.420.1-25

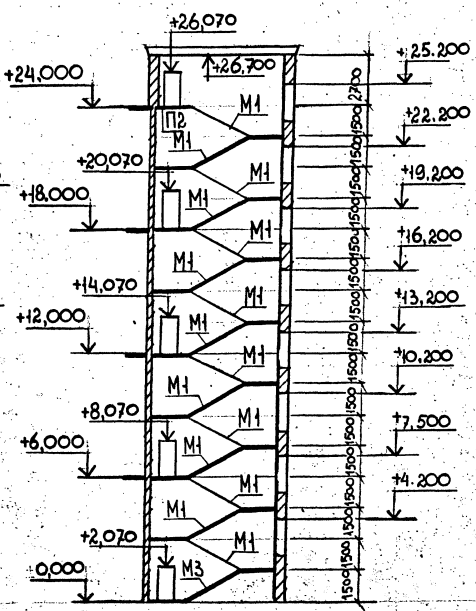


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

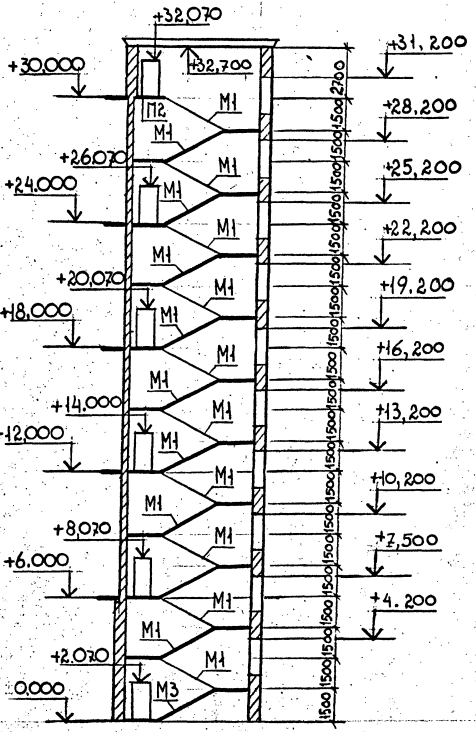
## Схема 13




## Схема 14




## Схема 15

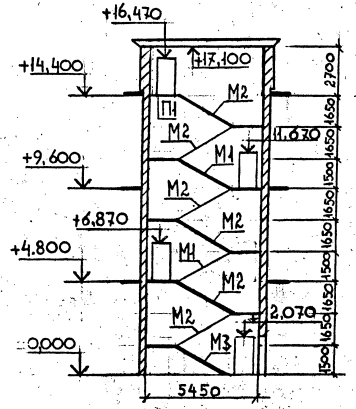



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

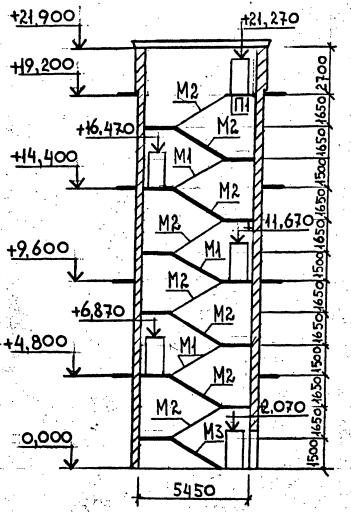
1.420.1 – 25.0 – 1 – 26

Лист 5

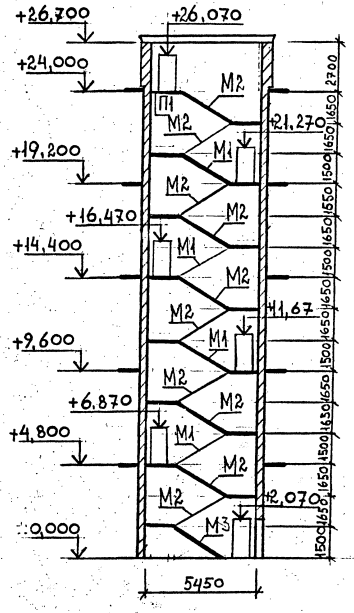
## Схема 16




## Схема 17




## Схема 18




На схемах указаны условные марки лестничных маршей и площадок. Рабочие марки лестничных маршей и площадок по серии 1.050.1-4.94 даны на докум. 1.420.1-25.0-1-29

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разработ. | Тихонова | | 1.420.1 - 25.0 - 1 - 27 |
| Проверил | Муранова | | |
| Н. контр. | Максимов | | |

Маркировочные схемы лестниц, расположенных внутри здания, с условной маркировкой лестничных маршей.

| стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

ЦНИИПромзданий

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

Схема 19

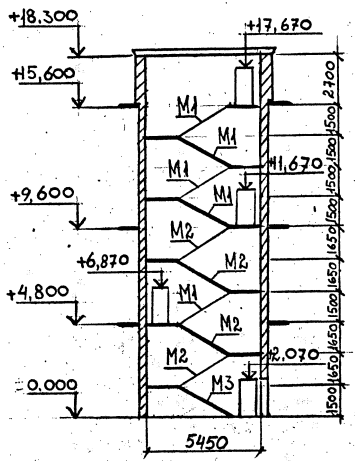



Схема 20

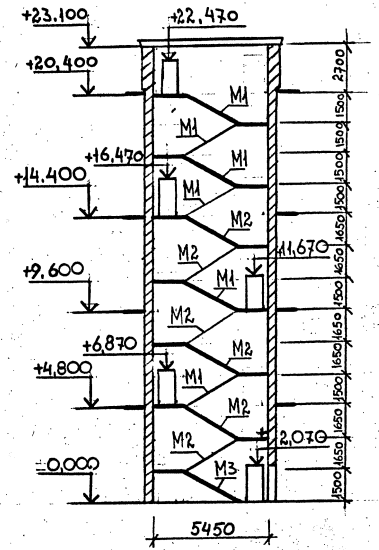
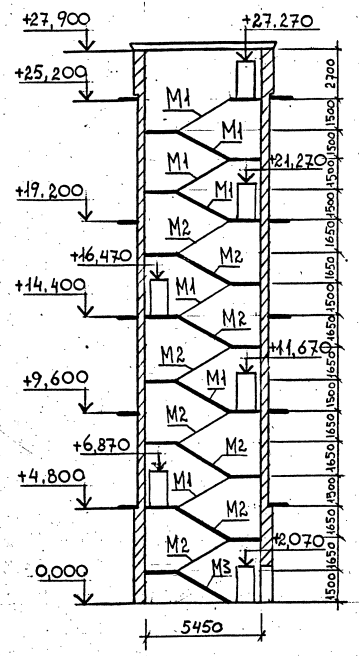



Схема 21

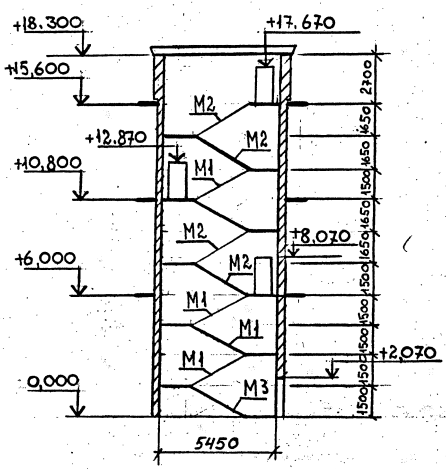



| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---|---|---|

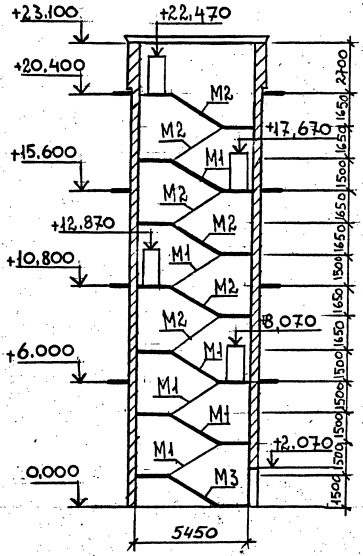
1.420.1 – 25.0 – 1 – 27

Лист 2

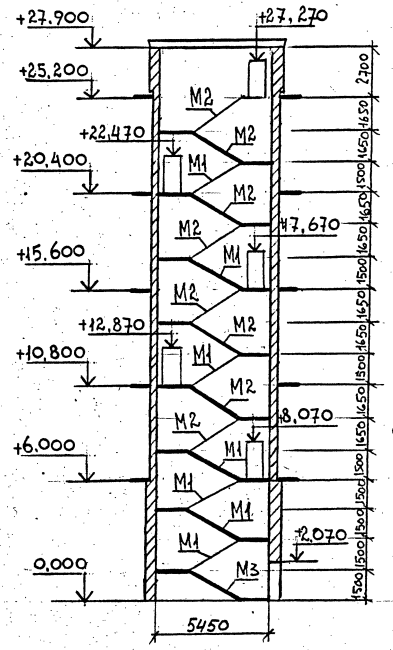
## Схема 22




## Схема 23




## Схема 24

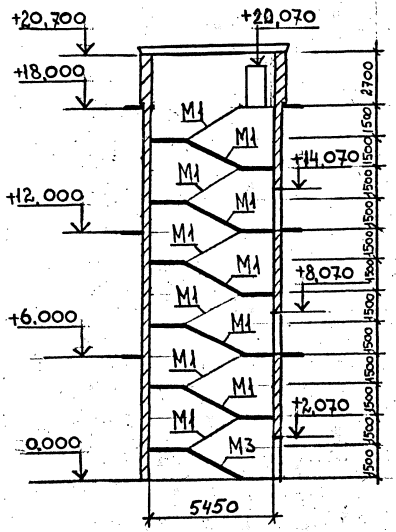



| | |
|---|---|
| 1.420.1 – 25.0 – 1 – 27 | Лист 3 |

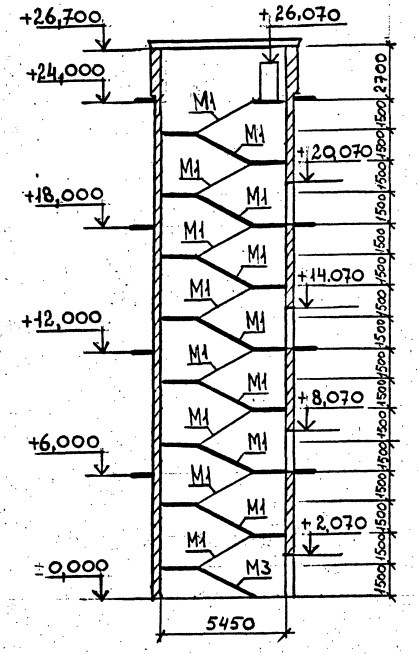


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

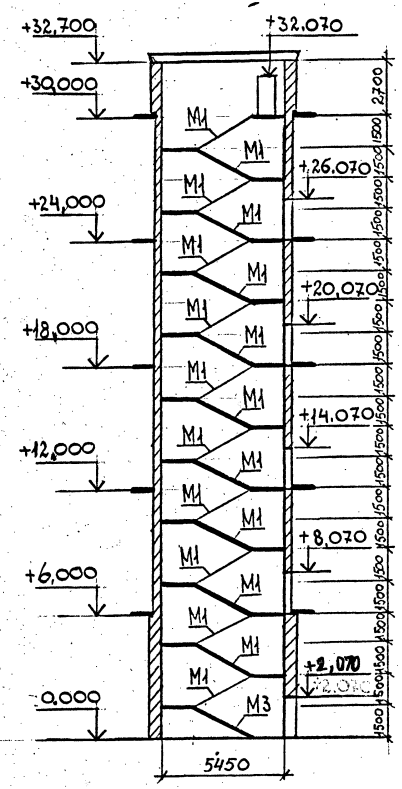
## Схема 25




## Схема 26




## Схема 27



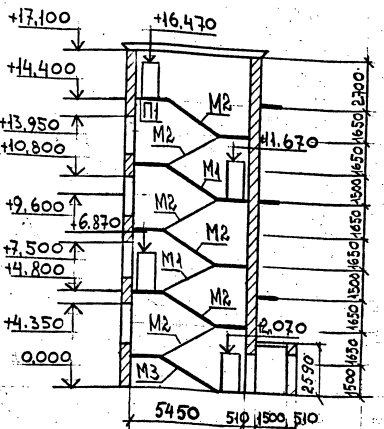

Взам. инв. №

Подпись и дата

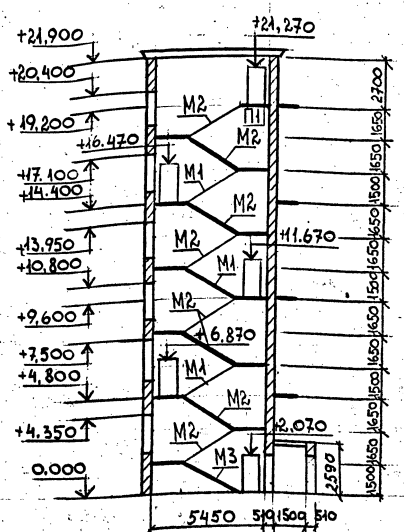
Инв. № подл.

| 1.420.1 – 25.0-1 – 27 | Лист 4 |
|---|---|

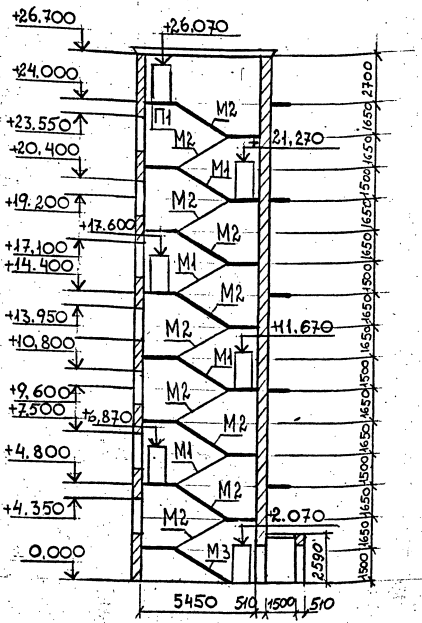
## Схема 28




## Схема 29




## Схема 30

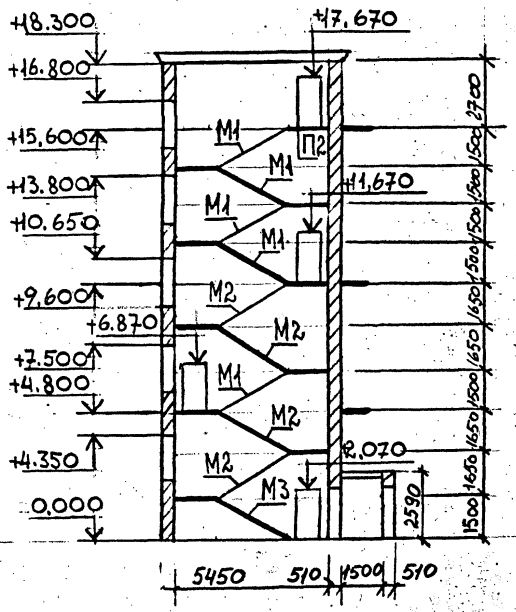



На схемах указаны условные марки лестничных маршей и площадок. Рабочие марки лестничных маршей и площадок по серии 1.050.1-4.94 даны на докум. 1.420.1-25.0-1-29.

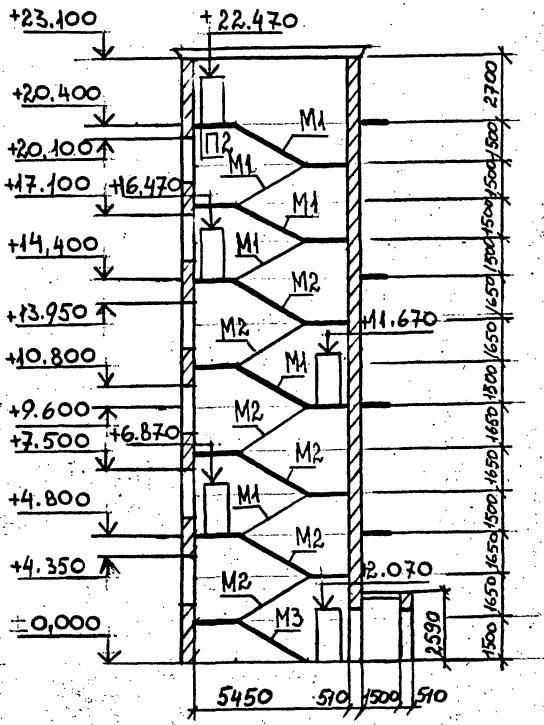
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Тихонова | | 1.420.1-25.0-1-28 | |
| Проверил. | Мурашова | | | |
| Н.контр. | Макимов | | Маркировочные схемы приставной лестницы №5 с условной маркировкой лестничных маршей. | стадия: Р.Д. / лист: 1 / листов: 4 |
| | | | | ЦНИИПРОЗДАНИЙ |

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

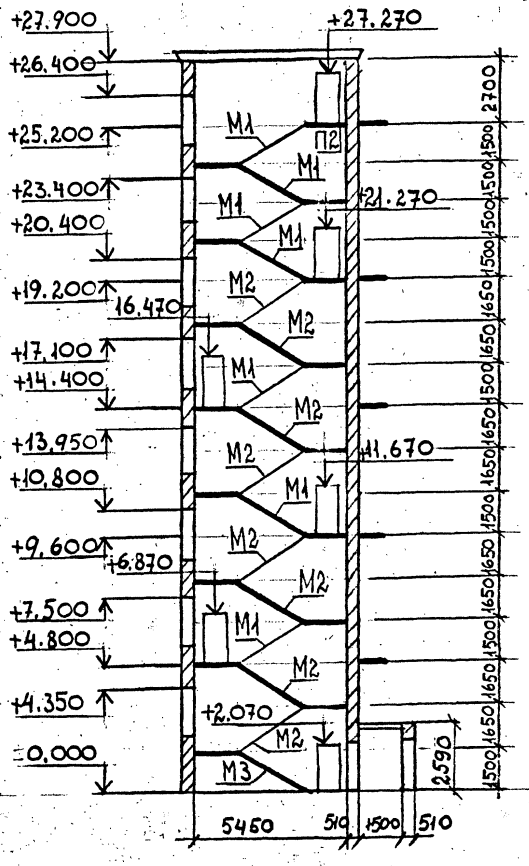
## Схема 31




## Схема 32




## Схема 33

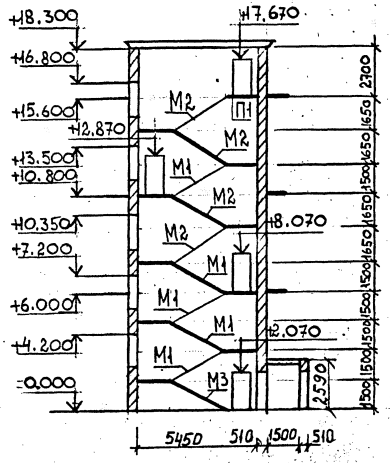



| | |
|---|---|
| 1.420.1 – 25.0 – 1 – 28 | Лист 8 |

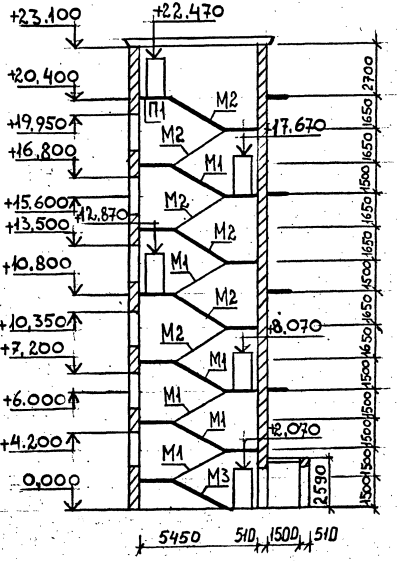
Ц00215 51

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

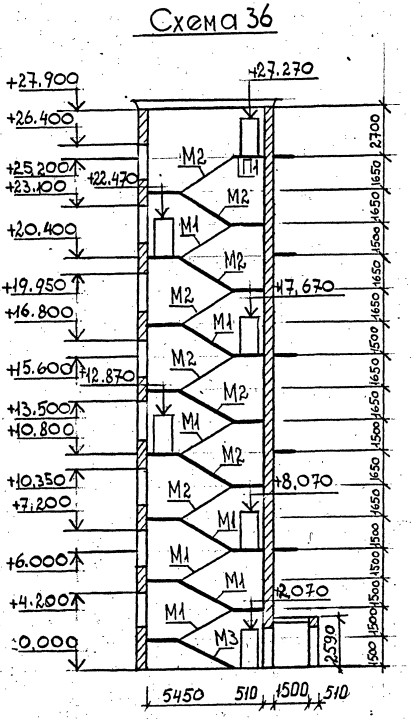
## Схема 34




## Схема 35



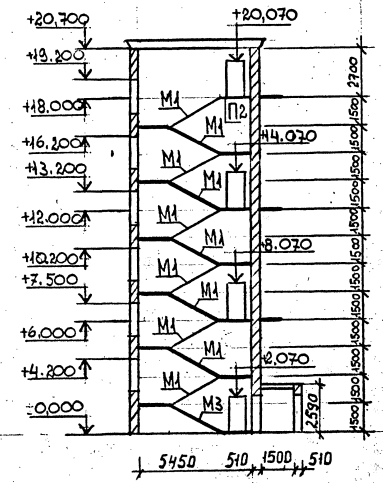

## Схема 36



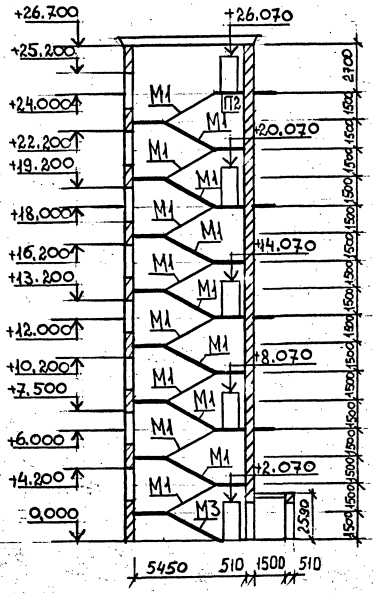

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---|---|---|

| 1.420.1 – 25.0 – 1 – 28 | Лист 3 |
|---|---|

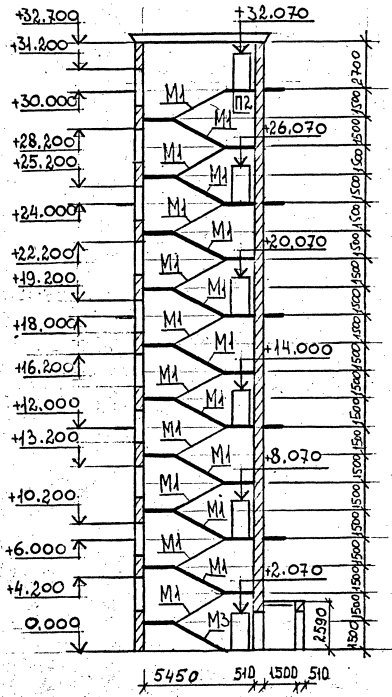
## Схема 37




## Схема 38




## Схема 39




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

1.420.1 – 25.0 – 1 – 28

Лист 4.

| Номер габаритной схемы | Условные марки лестничных маршей и площадок | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | М1 | М2 | М3 | М4 | М5 | М6 | П1 | П2 |
| | Рабочие марки лестничных маршей и площадок по серии 1.050.1-4.94 | | | | | | | |
| 1...3 | АМП57.11.15-5 | АМП57.11.17-5 | — | АМП57.11.18-5 | АМП57.11.18-5-3 | — | АПП14.13В | — |
| 4...6 | АМП57.11.15-5 | АМП57.11.17-5 | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | АПП14.13В | — |
| 7...9 | АМП57.11.15-5 | АМП57.11.17-5 | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | | АПП14.15В |
| 10...12 | АМП57.11.15-5 | АМП57.11.17-5 | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | АПП14.13В | — |
| 13...15 | АМП57.11.15-5 | — | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | | АПП14.15В |
| 16...18 | АМП57.11.15-5 | АМП57.11.17-5 | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | АПП14.13В | — |
| 19...21 | АМП57.11.15-5 | АМП57.11.17-5 | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | — | АПП14.15В |
| 22...24 | АМП57.11.15-5 | АМП57.11.17-5 | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | АПП14.13В | — |
| 25...27 | АМП57.11.15-5 | — | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | — | АПП14.15В |
| 28...30 | АМП57.11.15-5 | АМП57.11.17-5 | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | АПП14.13В | — |
| 31...33 | АМП57.11.15-5 | АМП57.11.17-5 | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | — | АПП14.15В |
| 34...36 | АМП57.11.15-5 | АМП57.11.17-5 | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | АПП14.13В | — |
| 37...39 | АМП57.11.15-5 | — | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | — | АПП14.15В |
| 40...42 | АМП57.11.15-5 | АМП57.11.17-5 | — | АМП57.11.18-5 | АМП57.11.18-5-3 | — | — | АПП14.15В |
| 43...48 | АМП57.11.15-5 | АМП57.11.17-5 | — | — | — | АМП57.11.17-5-3 | — | АПП14.15В |
| 49...51 | АМП57.11.15-5 | АМП57.11.17-5 | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | — | АПП14.15В |
| 52...54 | АМП57.11.15-5 | — | АМП57.11.15-5-3 | — | — | — | — | АПП14-15В |

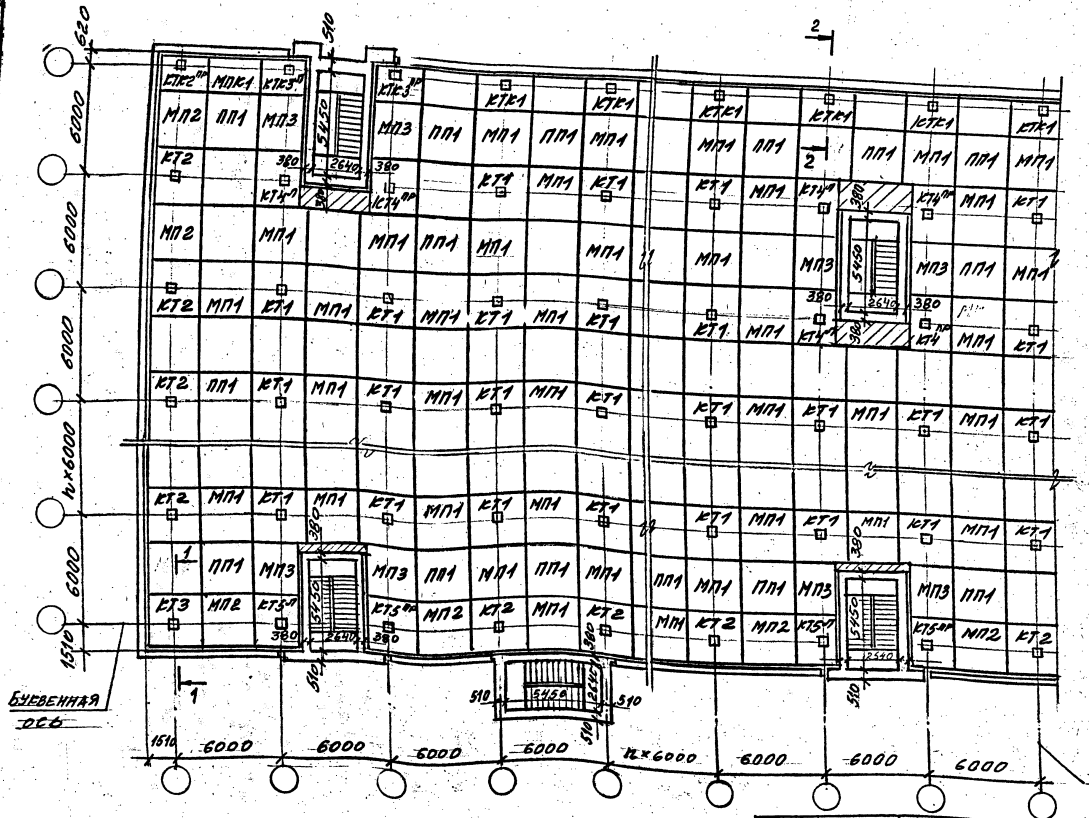
| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Максимов | |
| Провер. | Тихонова | |
| Н.контр. | Тихонова | |

1.420.1-25.0-1-29

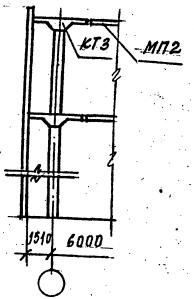
Условные и рабочие марки лестничных маршей и площадок

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

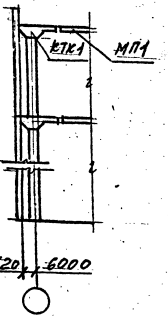
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ




1-1




2-2




| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | |
| Рассчит | Максимов | | |
| Пров. | Максимов | | |
| Н. контр | Тихонова | | |

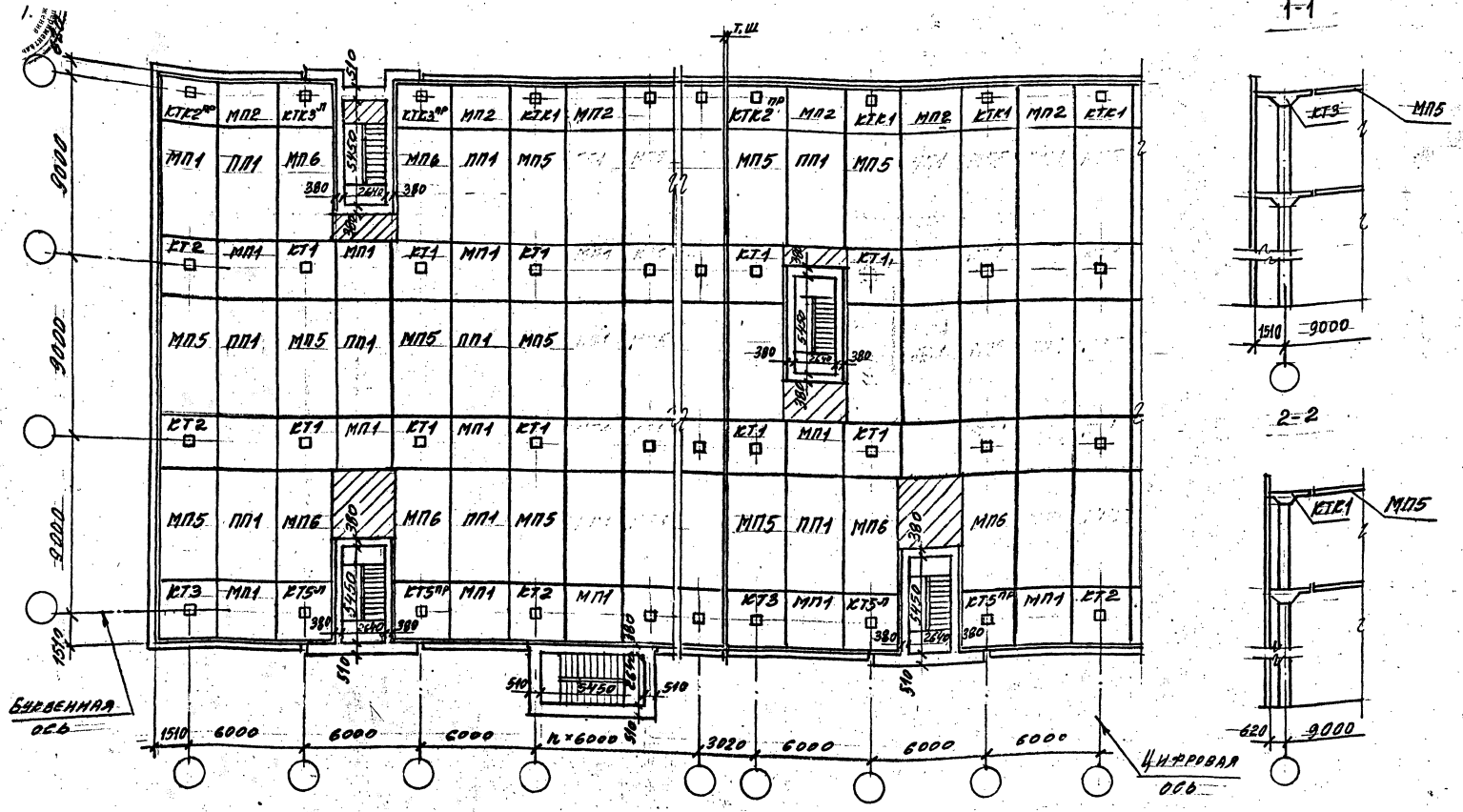
1.420.1-25.0-1-30

Схемы расположения элементов перекрытия с примерами размещения лестничных клеток. Решенных в кирпиче. Сетка колонн 6×6 м

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | — | 1 |

ЦНИИПромзданий

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



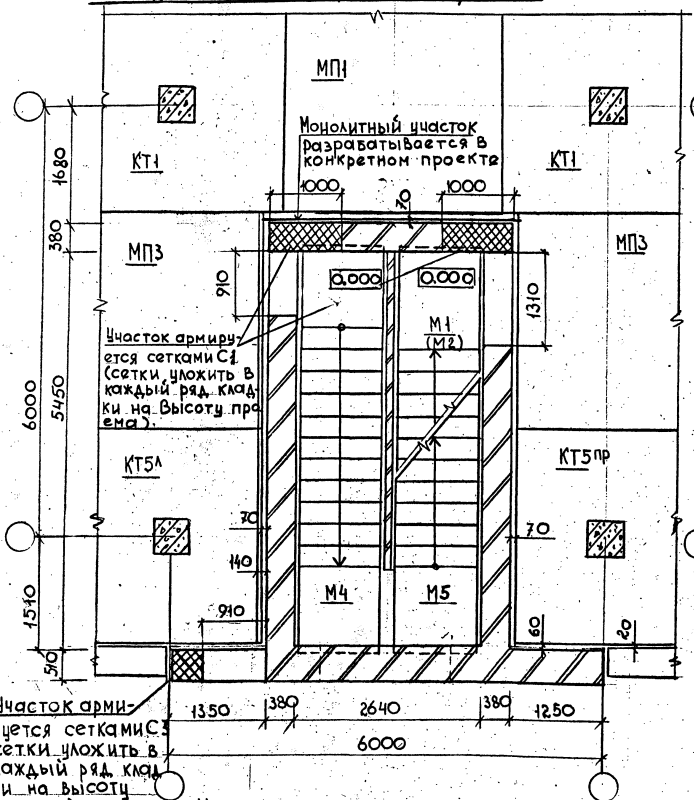

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | 1.420.1-25.0-1-31 | |
| Рассчит. | Максимов | | | |
| Пров. | Максимов | | | |
| Н. контр. | Тихонова | | Схемы расположения элементов перекрытия с примерами размещения лестничных клеток. Ребристые в ячейке сетка колонн 9х6 м. | Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1 |
| | | | | ЦНИИПромзданий |

1.420.1-25.0-1-31

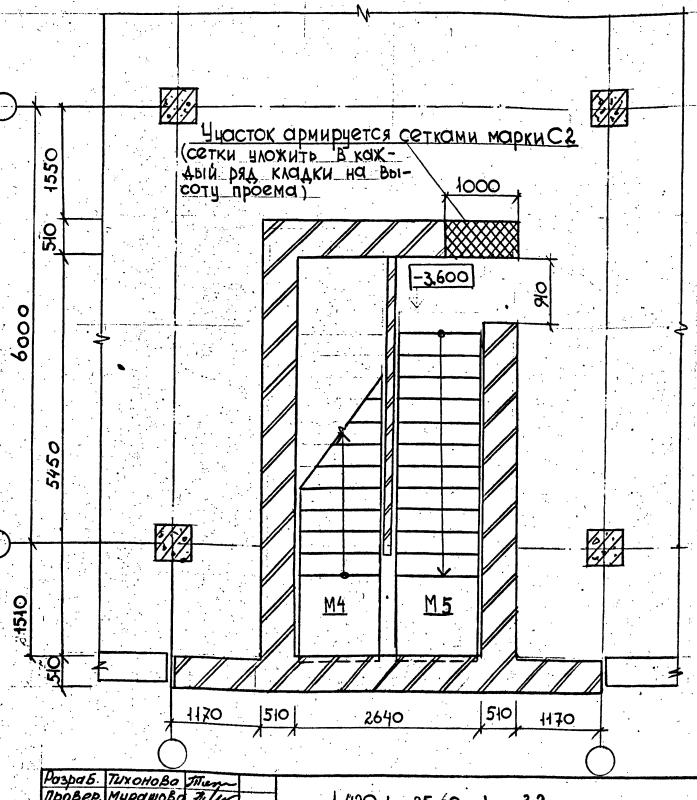
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц 00215 56

## Монтажный план в уровне 1 этажа, с выходом из подвала для лестницы №1.




## Монтажный план в уровне подвала для лестницы №1




На монтажных планах даны условные марки сборных элементов перекрытий и покрытия, принятые в серии 1.420.1-25, которым отвечают рабочие марки элементов соответственно при сетке колонн каркаса здания 6х6 и 9х6 м.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Тихонова | | 1.420.1-25.60-1-32 |
| Провер. | Мурашова | | |
| Н.контр. | Максимов | | |

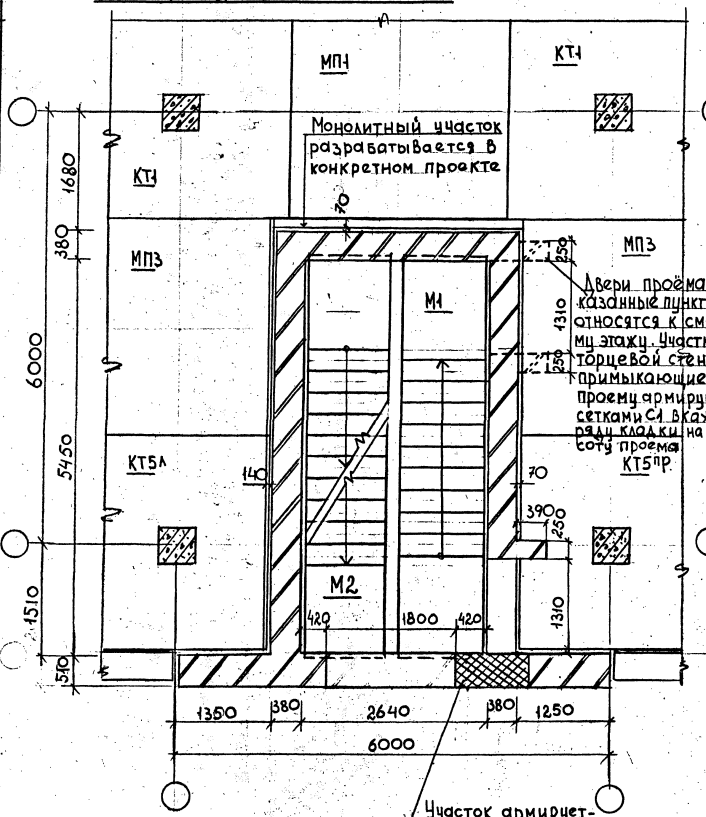
Схемы расположения лестницы №1 в каркасе здания с сеткой колонн 6х6м с примыкающими к ней элементами перекрытия.

| стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| Р. | 1 | 3 |

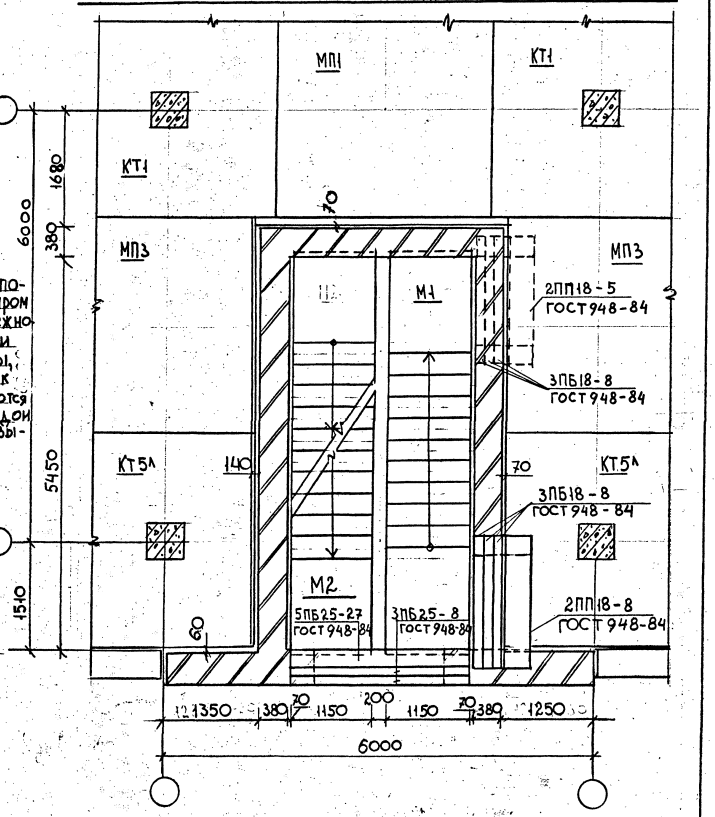
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

## Монтажный план в уровне типового этажа высотой 4,8м для лестницы №1




## Монтажный план в уровне дверных и оконных перемычек типового этажа высотой 4,8м для лестницы №1

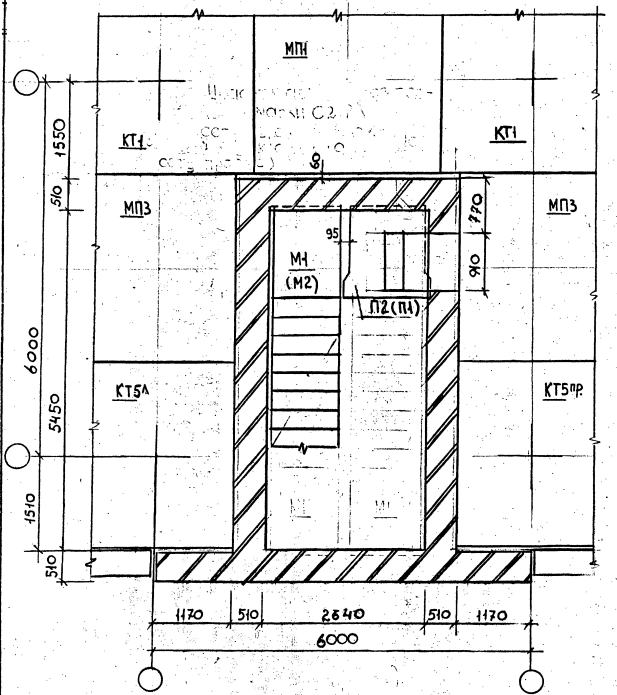



1.420.1-25.0-1-32

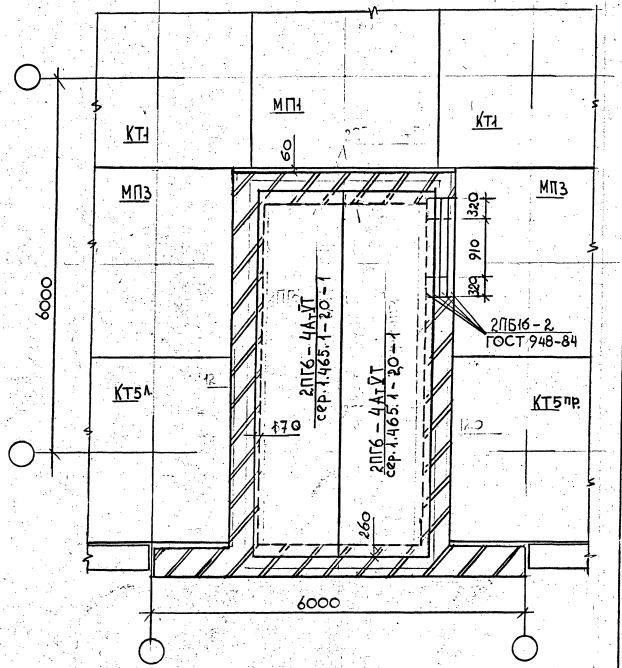
Лист 2

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

## Монтажный план в уровне покрытия для лестницы №1 (Выход на кровлю)




## Монтажный план в уровне дверных и оконных перемычек, плит покрытия для лестницы №1 (Выход на кровлю)



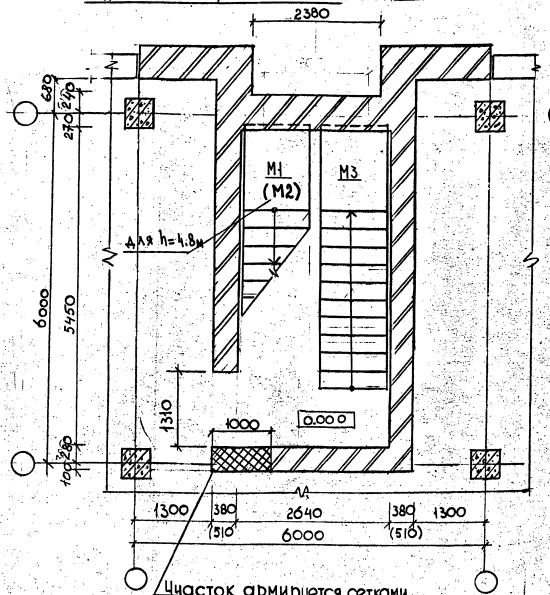

П2 - лестн. площадка для h=4.8 м; П1 - для h=6.0 м

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

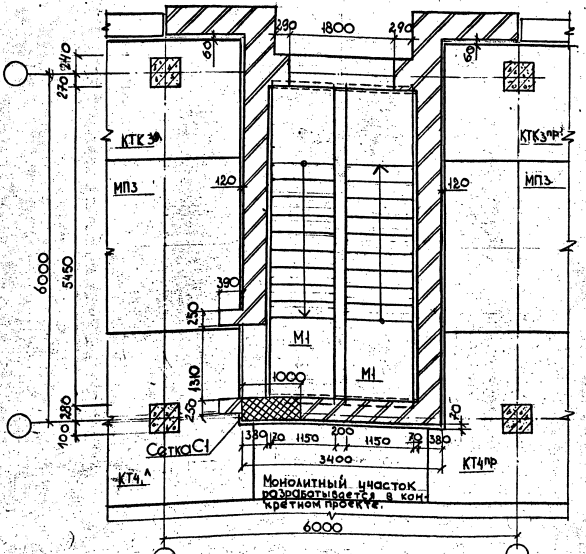
1.425.1-25.00-1-3.2

Лист 3

## Монтажный план в уровне 1 этажа для лестницы №3




## Монтажный план в уровне типового этажа высотой 6м для лестницы №3




На монтажных планах даны условные марки сборных элементов перекрытий и покрытия, принятые в серии 1.420.1-85, которым отвечают рабочие марки элементов соответственно при сетке колонн каркаса здания 6х6 и 9х6м.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Тизонова | | 1.420.1 — 25.0-1-33 |
| Провер. | Нурашова | | |
| Н.контр. | Максимов | | Схема расположения лестницы №3 в каркасе здания с сеткой колонн 6х6м с примыкающими к ней элементами перекрытия |

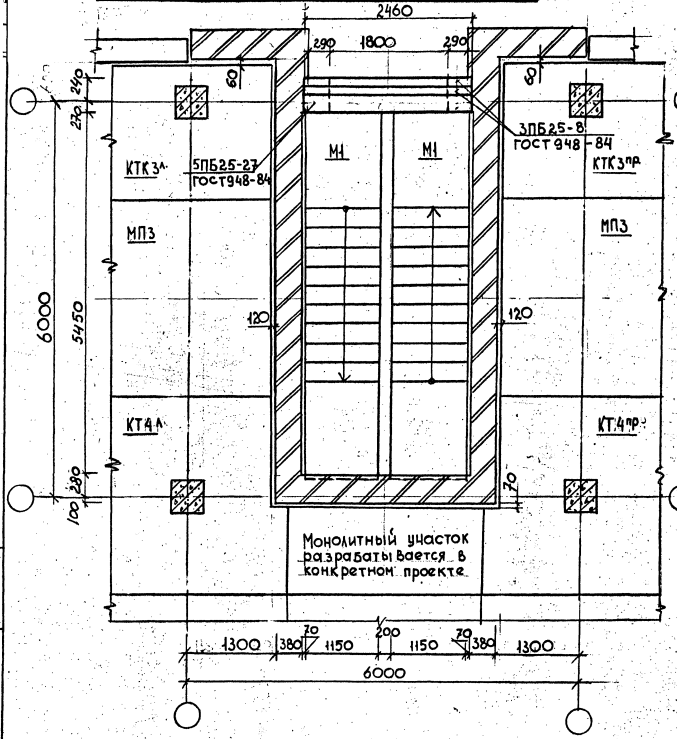
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

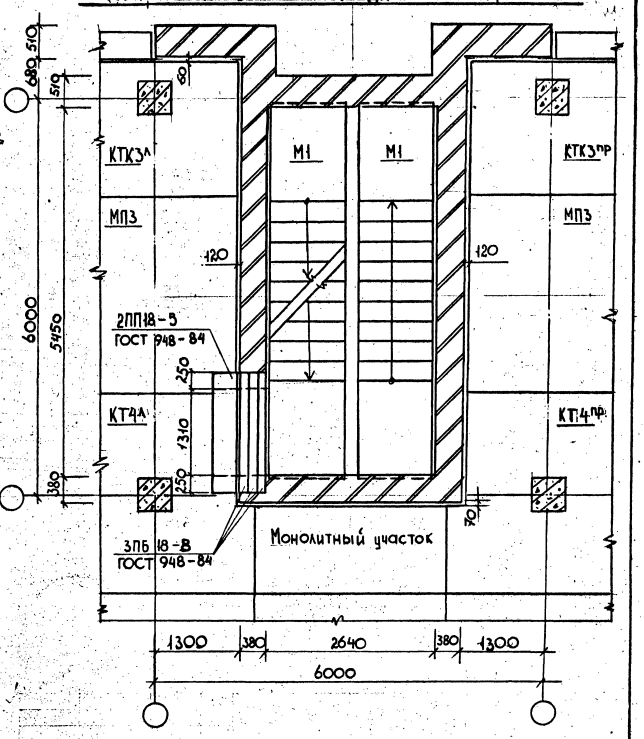
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Ц.00215 60

## Монтажный план в уровне оконных перемычек типового этажа для лестницы № 3




## Монтажный план в уровне дверных перемычек типового этажа для лестницы № 3




Накладные проступи на лестничных маршах и площадках условно не показаны

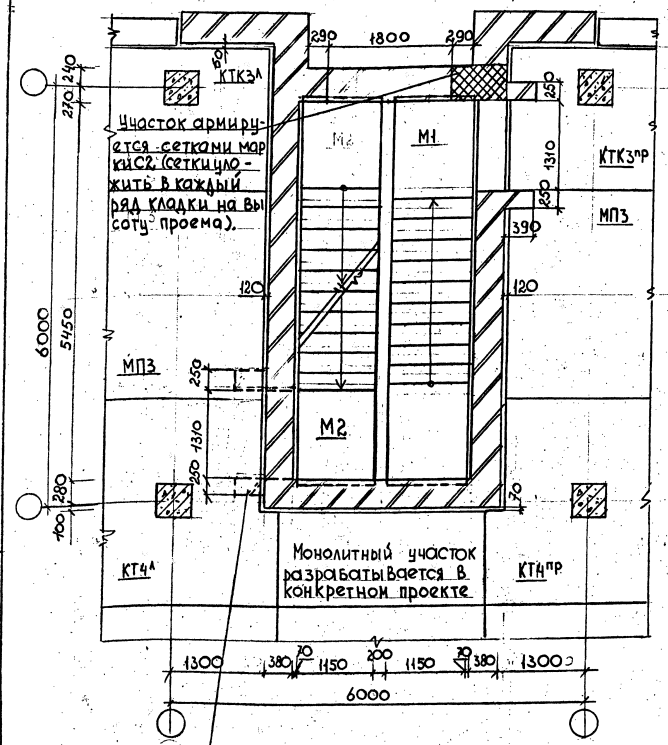
| Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|

1.420.1 - 25. 0-1 - 33

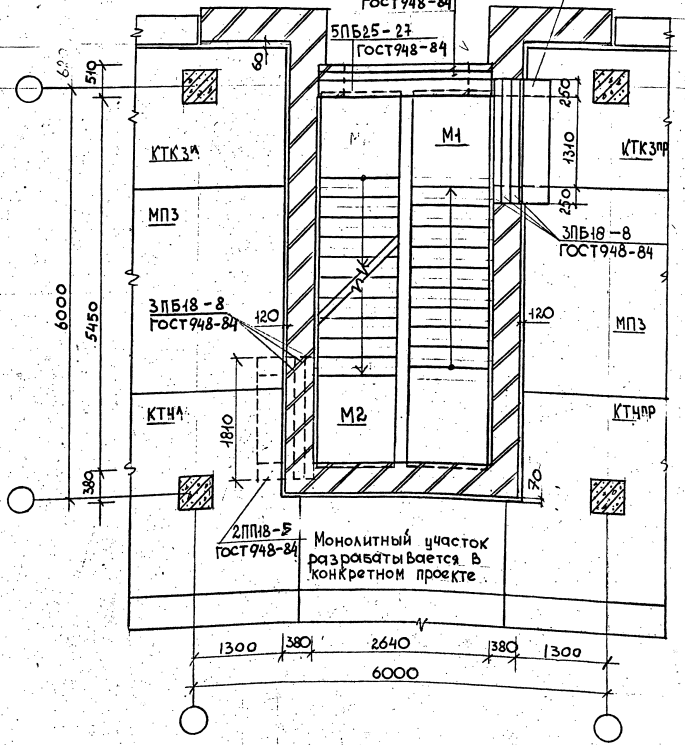
Лист 2

Ц00215 61

## Монтажный план в уровне типового этажа высотой 4,8м для лестницы № 3




## Монтажный план в уровне дверных и оконных перемычек для лестницы № 3



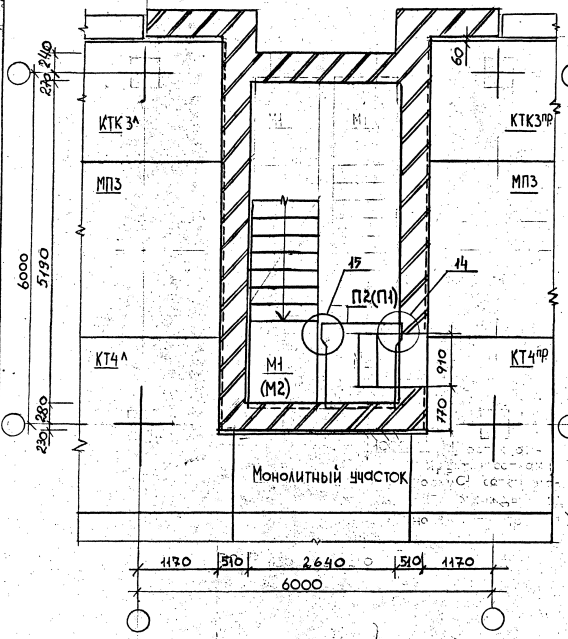

Двери проема, показанные пунктиром относятся к смежному этажу. Участки торцевой стены, примыкающие к проёму армируются сетками С1 в каждом ряду кладки на высоту проёма

1.420.1-25.00-1-33

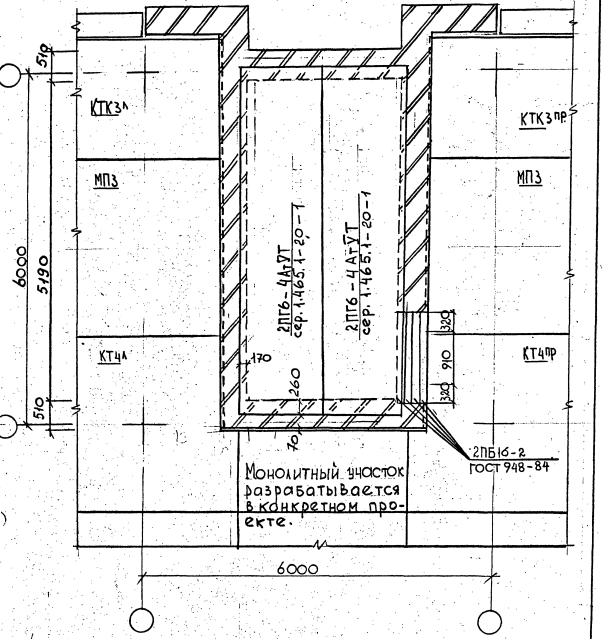
Лист 3

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

## Монтажный план в уровне покрытия для лестницы №3 (выход на кровлю).




## Монтажный план в уровне дверных перемычек и плит покрытия для лестницы №3 (выход на кровлю)

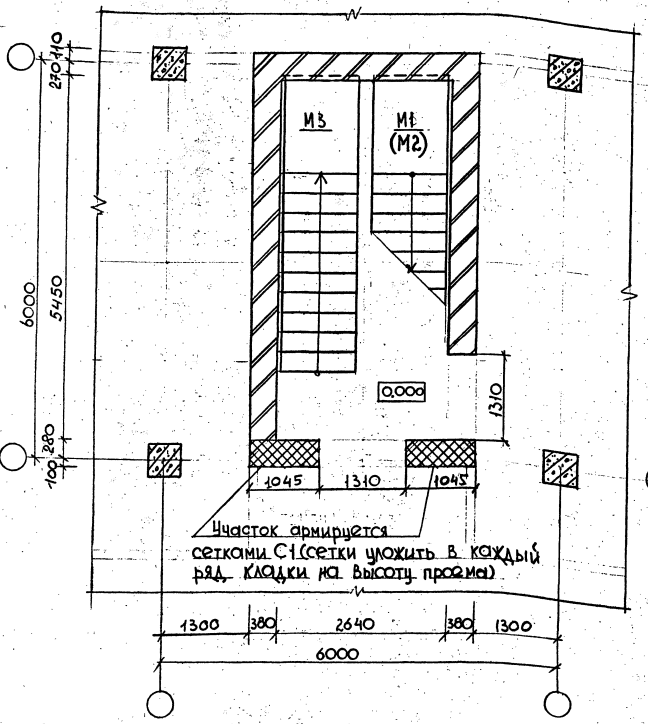



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

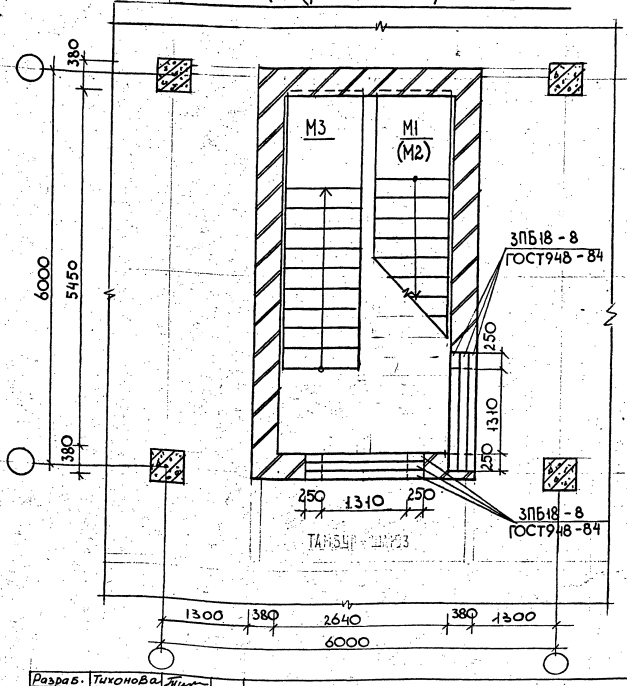


Ц00215 63

## Монтажный план в уровне 1этажа для лестницы № 4.




## Монтажный план в уровне дверных перемычек 1этажа для лестницы №4

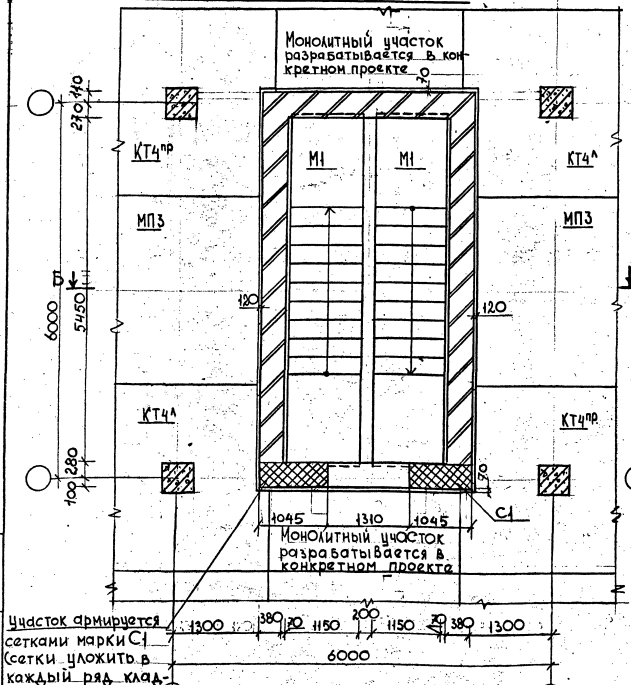



На монтажных планах даны условные марки сборных элементов перекрытий и покрытия, принятые в серии 1.420.1-25, которым отвечают рабочие марки элементов соответственно при сетке колонн каркаса здания 6х6 и 9х6 м

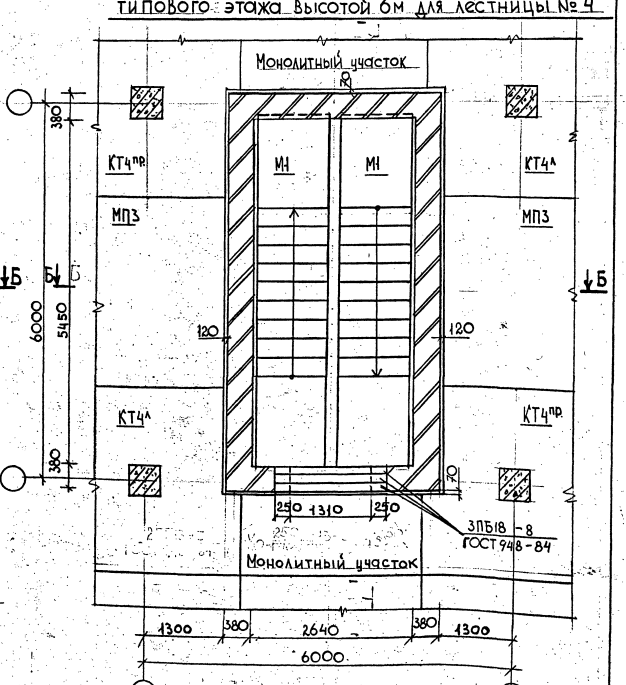
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Тихонова | | 1.420.1 – 25.со – 1 – 34 | | |
| Провер. | Муранова | | | | |
| Н.контр. | Максимов | | Схемы расположения лестницы №4 в каркасе здания с сеткой колонн 6х6 м с примыкающими к ней элементами перекрытия | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | 1 | 4 |
| | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | | |

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

## Монтажный план в уровне типового этажа высотой 6м для лестницы №4




## Монтажный план в уровне дверных перемычек типового этажа высотой 6м для лестницы №4

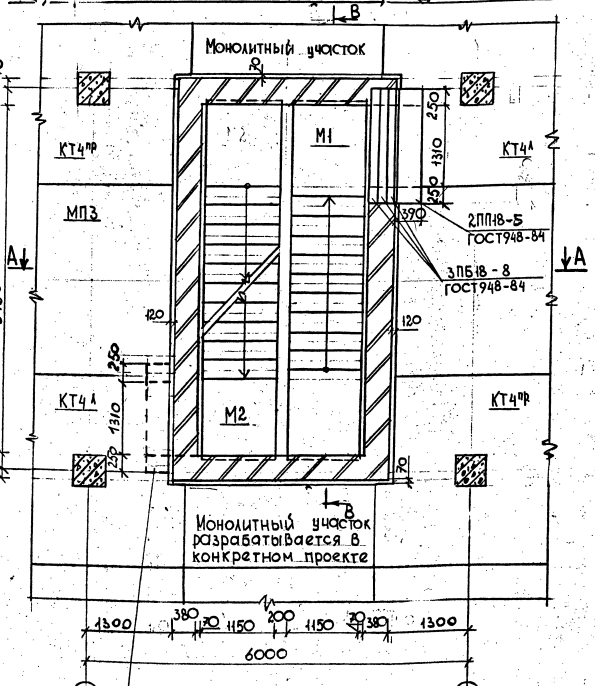



Накладные проступи на лестничных маршах и площадках условно не показаны.



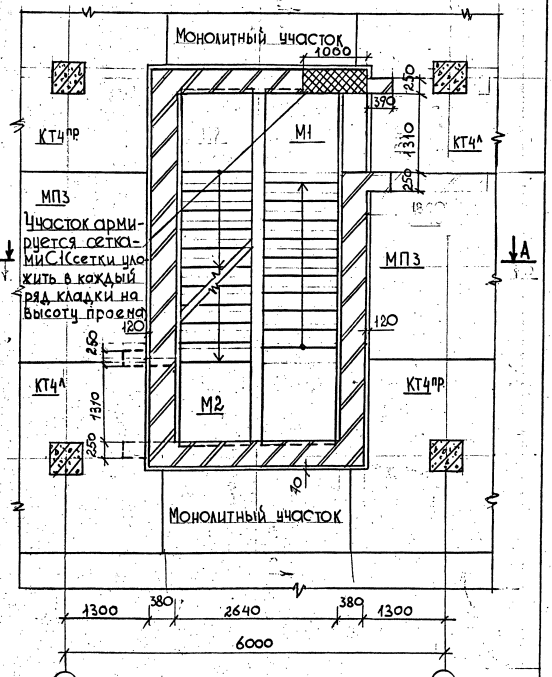
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

## Монтажный план в уровне дверных перемычек типового этажа высотой 4,8м для лестницы №4

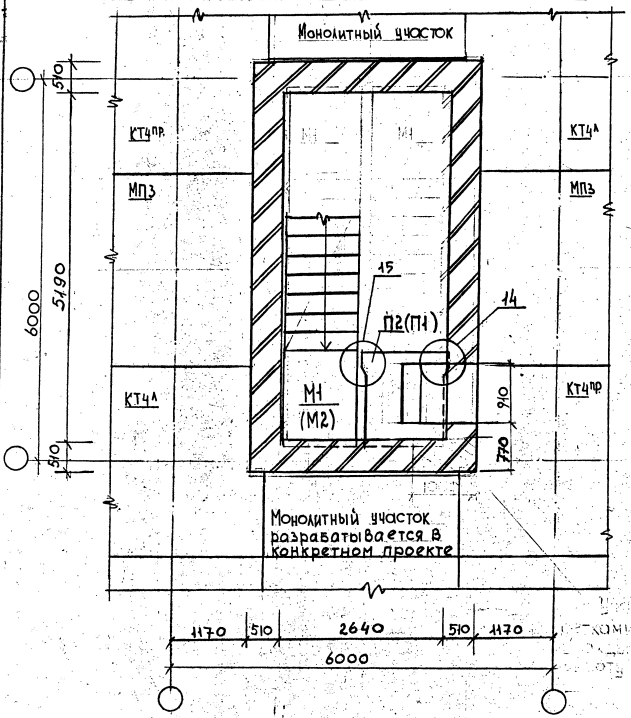



Двери проема, показанные пунктиром относятся к смежному этажу. Участки торцевой стены, примыкающие к проему армируются сетками С1 в каждом ряду кладки на высоту проема.

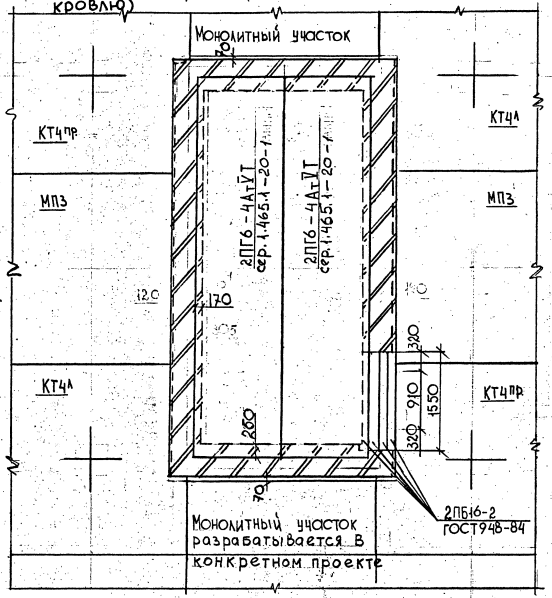
## Монтажный план в уровне типового этажа высотой 4,8м для лестницы №4



## Монтажный план в уровне перекрытия для лестницы № 4 (выход на кровлю).

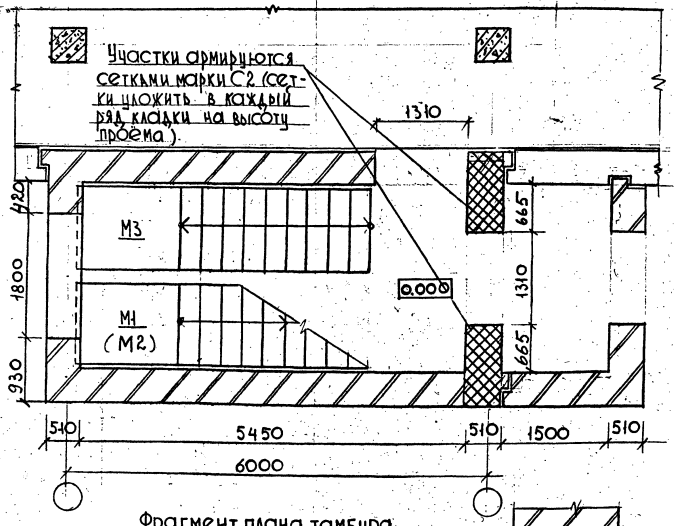



## Монтажный план в уровне дверных перемычек и плит покрытия для лестницы № 4 (выход на кровлю)

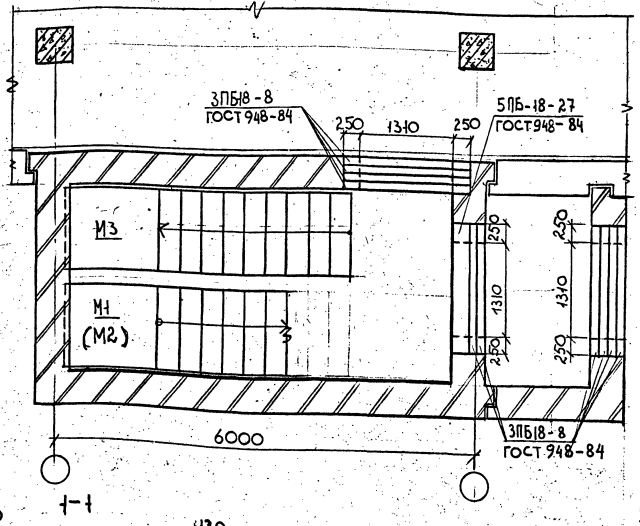



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

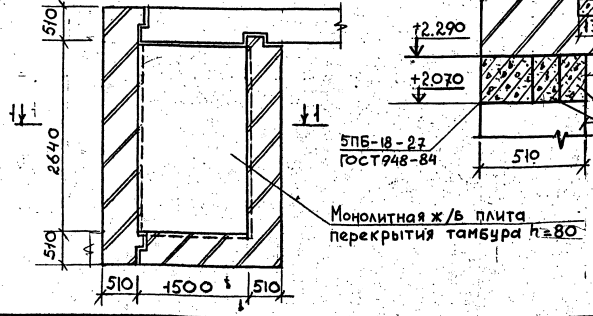
## Монтажный план в уровне 1этажа для лестницы №5

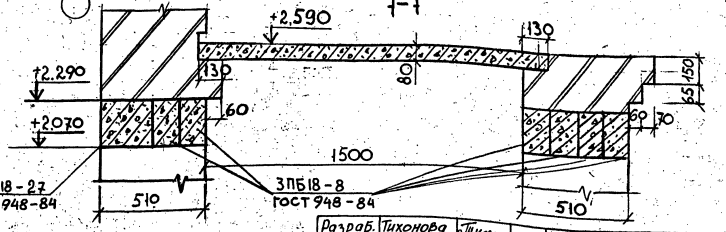



## Монтажный план в уровне дверных перемычек 1этажа для лестниц №5.




## Фрагмент плана тамбура




| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Тихонова | | |
| Провер. | Мурашова | | |
| Н.контр. | Максимов | | |

1.420.1 — 25.00-1 — 3.5

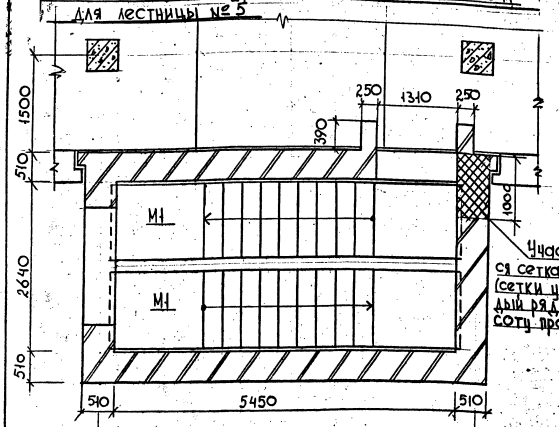
Схемы расположения лестницы №5 с примыкающими к ней элементами перекрытия

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р. | 1 | 3 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

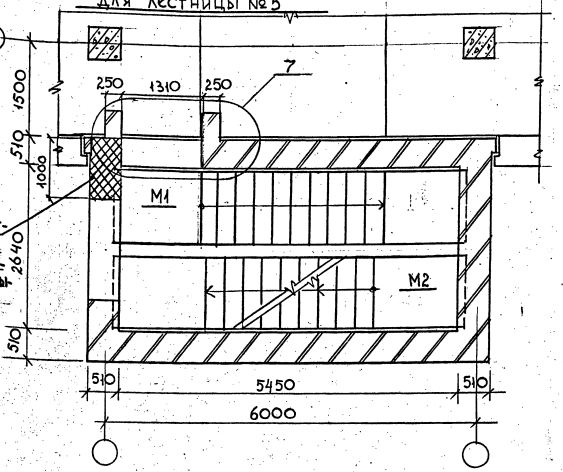
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

## Монтажный план в уровне типового этажа h = 6 м
для лестницы №5

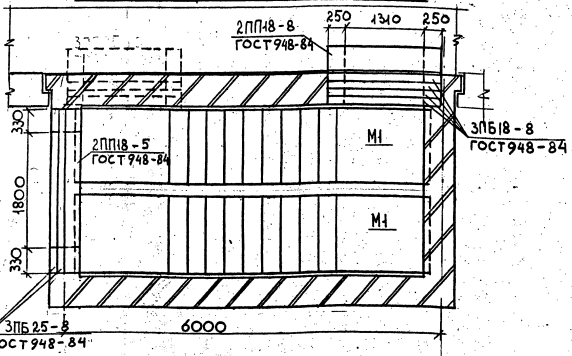



Участки армируются сетками марки С2 (сетки уложить в каждый ряд кладки на высоту проема)

## Монтажный план в уровне типового этажа h = 4.8 м
для лестницы №5




## Монтажный план в уровне дверных и оконных перемычек типового этажа



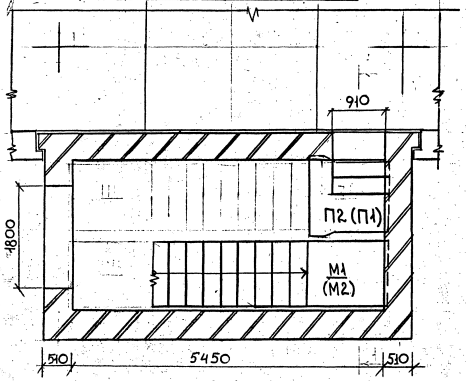

1. На монтажных планах даны условные марки сборных элементов перекрытий и покрытия, принятые в серии 1.420.1-25, которым отвечают рабочие марки элементов соответственно при сетке колонн каркаса здания 6×6 и 9×6 м.

2. Накладные проступи на лестничных маршах и площадках условно не показаны.
Узел 7 дан в Выпуске 5-1 серии 1.420.1-25

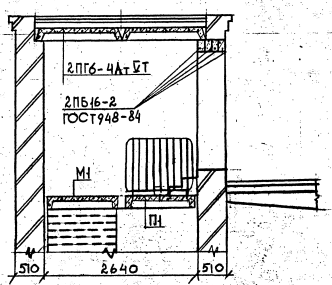


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

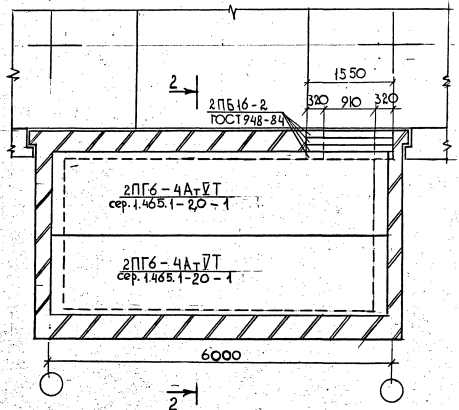
## Монтажный план в уровне покрытия для лестницы № 5 (выход на кровлю).




2-2

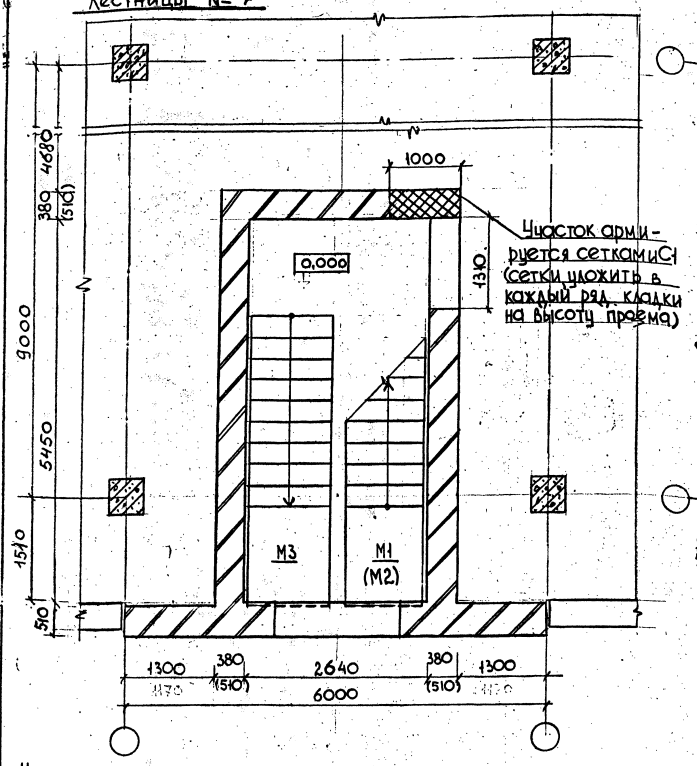



## Монтажный план в уровне плит покрытия и дверных перемычек. (Выход на кровлю).

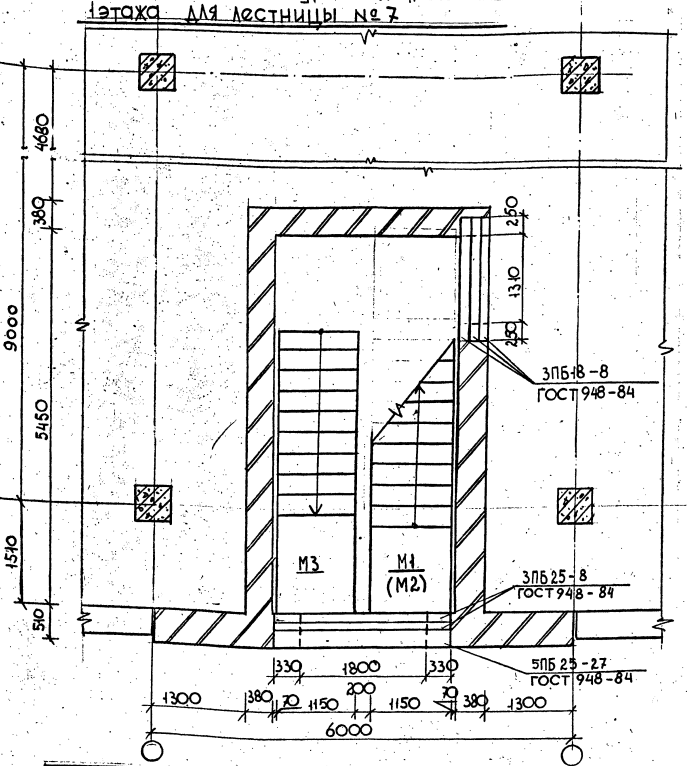



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

## Монтажный план в уровне 1этажа для лестницы № 7




## Монтажный план в уровне дверных и оконных перемычек 1этажа для лестницы № 7




На монтажных планах даны условные марки сборных элементов перекрытий и покрытия, принятые в серии 1.420.1-25, которым отвечают рабочие марки элементов соответственно при сетке колонн каркаса здания 6х6 и 9х6м

Накладные проступи на лестничных маршах и площадках условно не показаны.

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Тихонова | |
| Провер. | Мурашова | |
| Гл. констр. | Максимов | |

1.420.1 – 25.60 – 1 – 36

Схемы расположения лестницы №7 в каркасе здания с сеткой колонн 9х6м с примыкающими к ней элементами перекрытия.

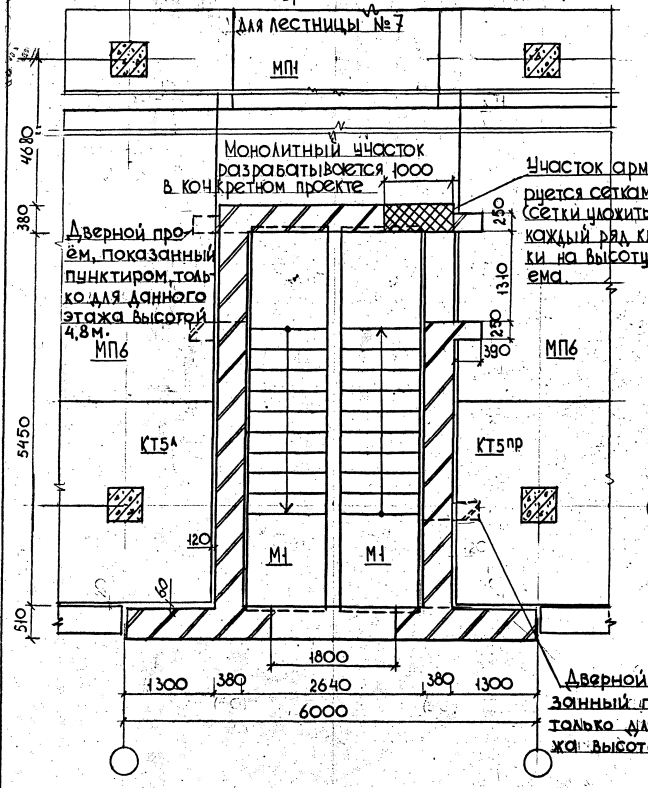
| стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

ЦНИИПромзданий

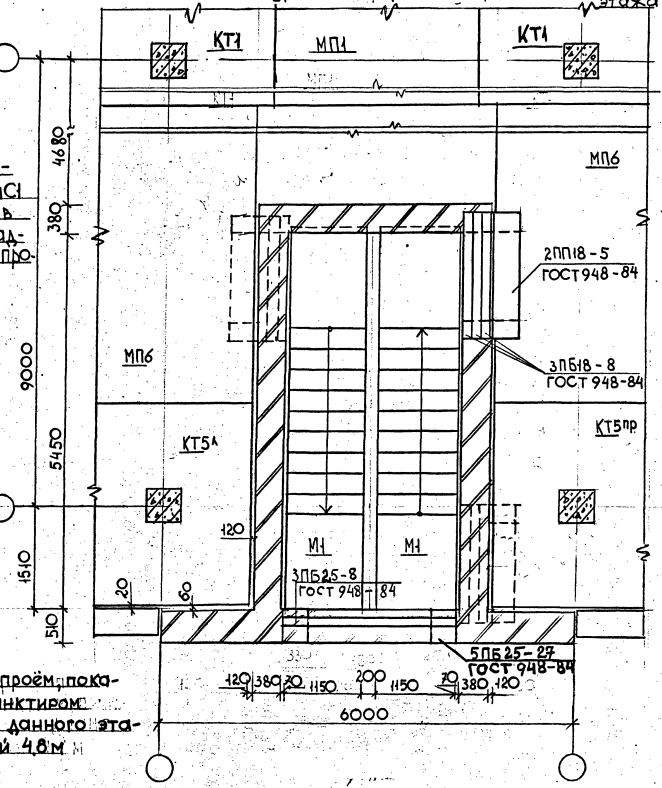
Ц 00215 71

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

Монтажный план в уровне типового этажа h=6, 4,8 м




Монтажный план в уровне дверных перемычек типового этажа

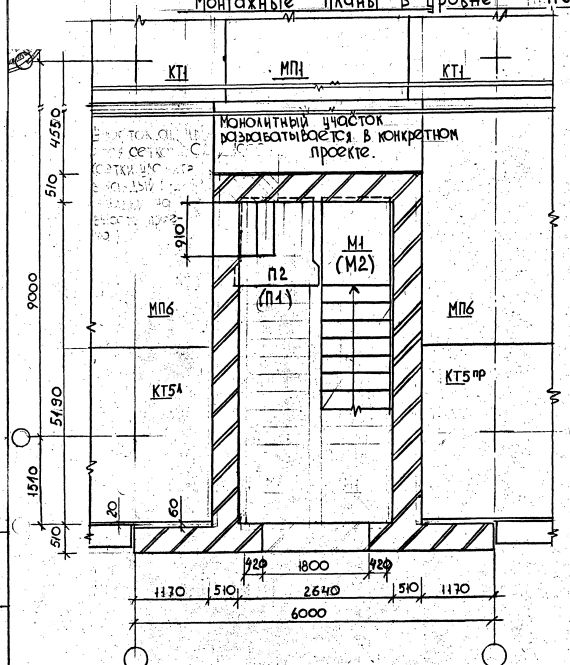


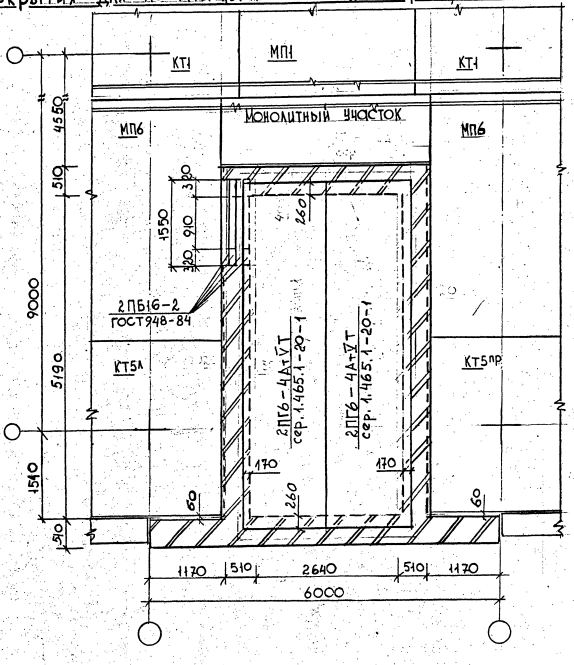

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.420.1-25.0-1-3.6

Лист 2

# Монтажные планы в уровне покрытия для лестницы №7 (выход на кровлю)

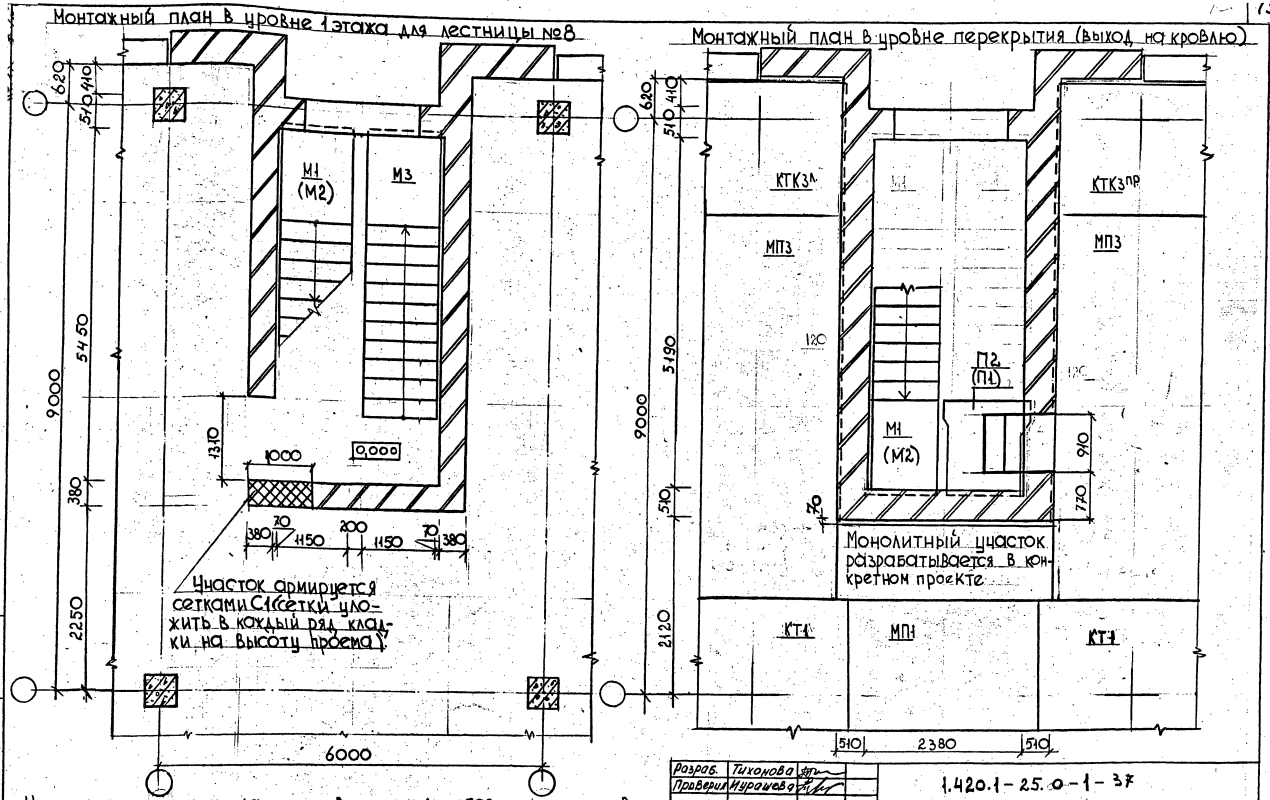





Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц 00815 73


Монтажный план в уровне 1 этажа для лестницы №8

Монтажный план в уровне перекрытия (выход на кровлю)


На монтажных планах даны условные марки сборных элементов перекрытий и покрытия, принятые в серии 1.420.1-25, которым отвечают рабочие марки элементов соответственно при сетке колонн каркаса здания 6х6 и 9х6 м

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Тихонова | | 1.420.1-25.0-1-37 |
| Проверил | Нурашева | | |
| Н.контр. | Максимов | | |

Схемы расположения лестницы №8 в каркасе здания с сеткой колонн 9х6 м с примыкающими к ней элементами перекрытия

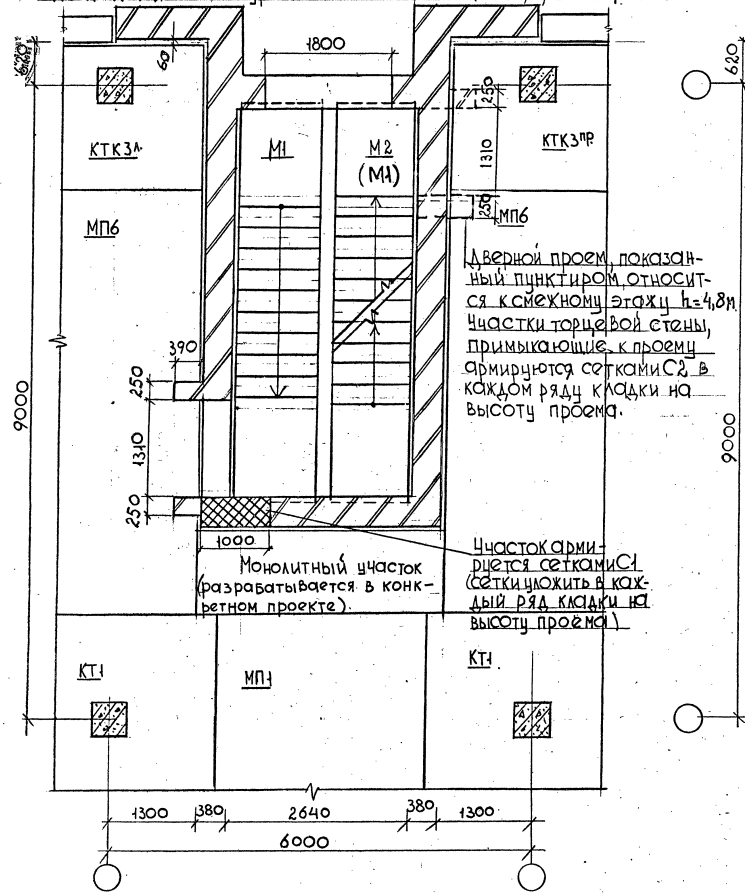
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

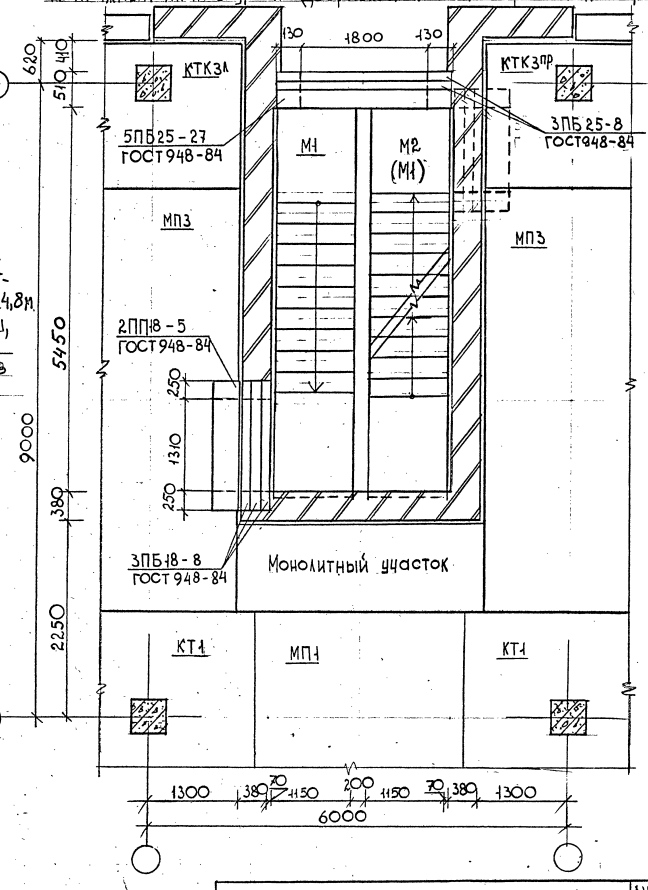
Ц 00215 74

## Монтажный план в уровне типового этажа h=4,8; 6м л-цы №8




Дверной проем, показанный пунктиром, относится к смежному этажу h=4,8м. Участки торцевой стены, примыкающие к проему армируются сетками С2 в каждом ряду кладки на высоту проема.

## Монтажный план в уровне дверных и оконных перемычек л-цы №8



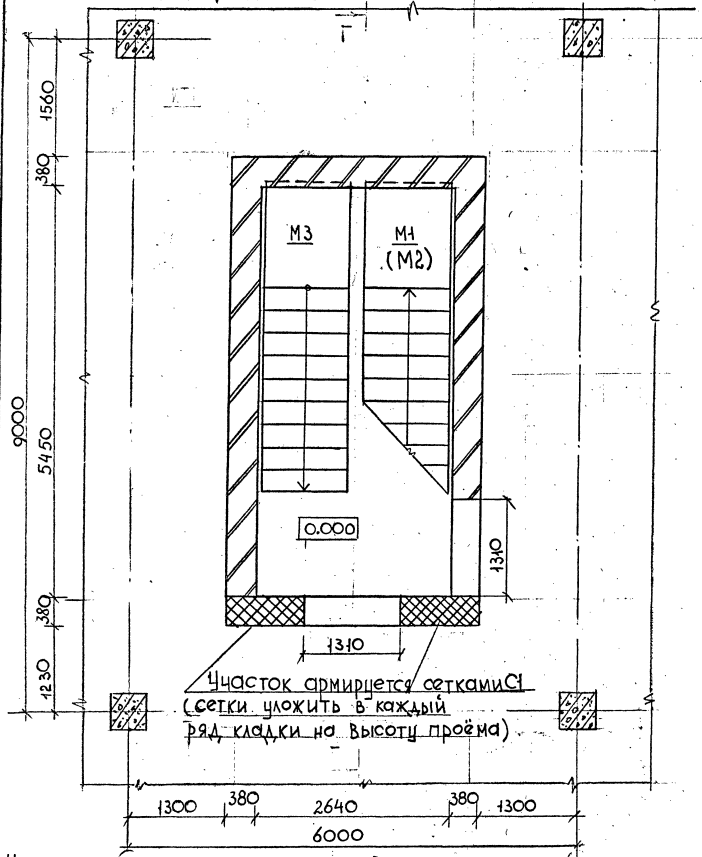

Накладные проступи на лестничных маршах и площадках условно не показаны.

1.420.1-25.0-1-37

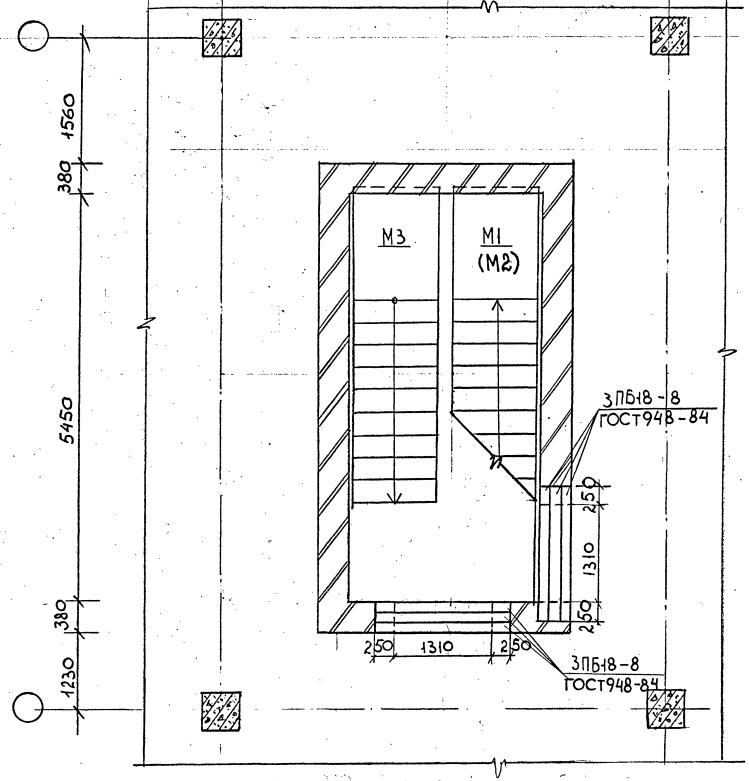
Лист 2

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

## Монтажный план в уровне 1этажа для лестницы № 9




## Монтажный план в уровне дверных перемычек 1этажа для лестницы №9




На монтажных планах даны условные марки сборных элементов перекрытий и покрытия, принятые в серии 1.420.1-25, которым отвечают рабочие марки элементов каркаса при сетке колонн 9х6м.

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Тихонова | |
| Провер. | Мурашова | |
| Н. контр. | Максимов | |

1.420.1-25.6-1-38

Схемы расположения лестницы №9 в каркасе здания с сеткой колонн 9х6м с примыкающими к ней элементами перекрытия.

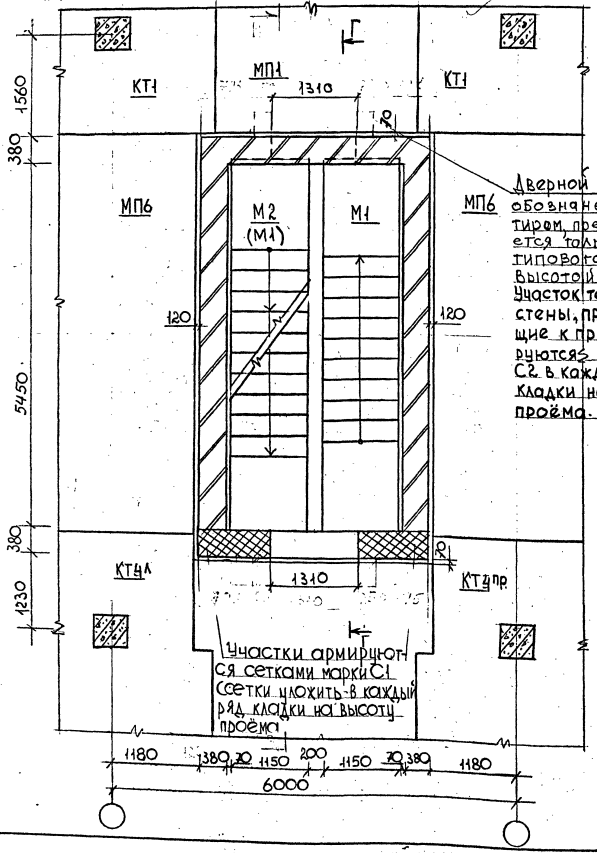
| стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

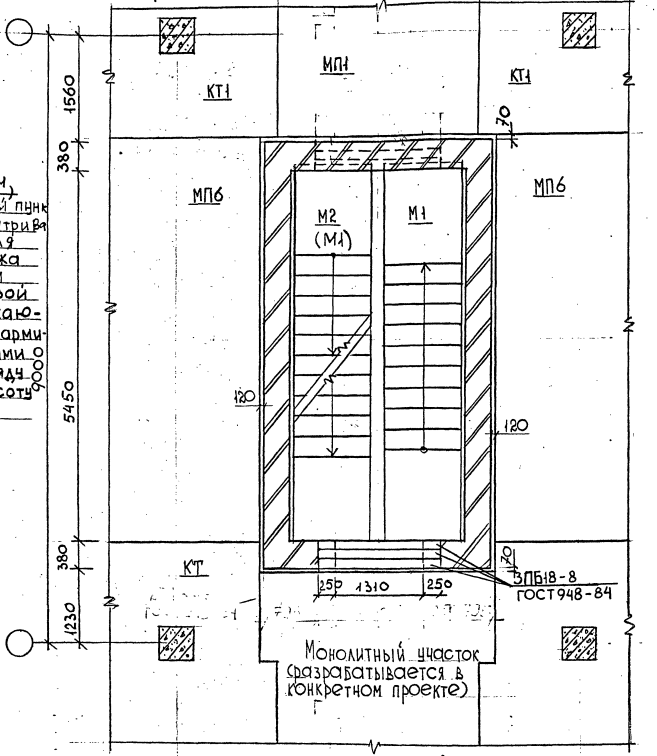
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Ц00915 76

## Монтажный план в уровне типового этажа высотой 4,8 и 6 м для лестниц №9




## Монтажный план в уровне дверных перемычек типового этажа для лестницы №9




Накладные проступи на лестничных маршах и площадках условно не показаны.

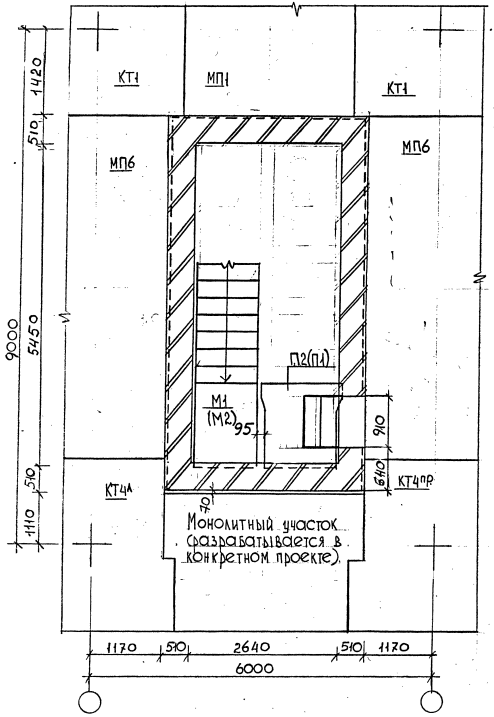
1.420.1 – 25.0 – 1 – 38

Лист 2

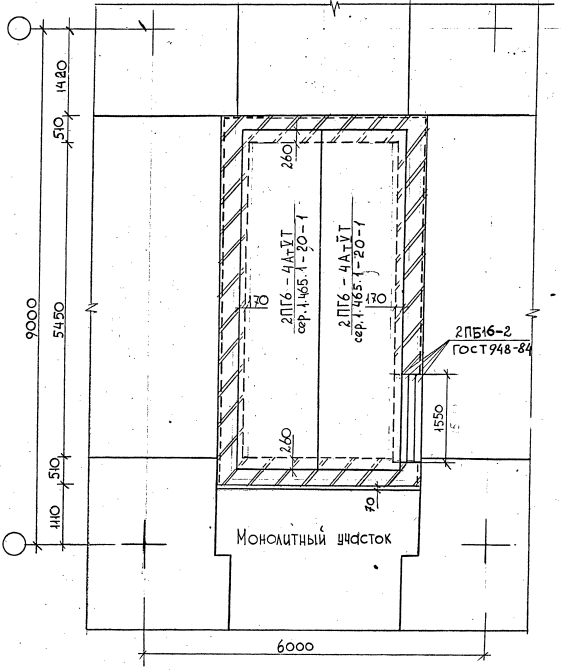
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц00215 77

## Монтажный план в уровне покрытия для лестницы №9 (выход на кровлю).



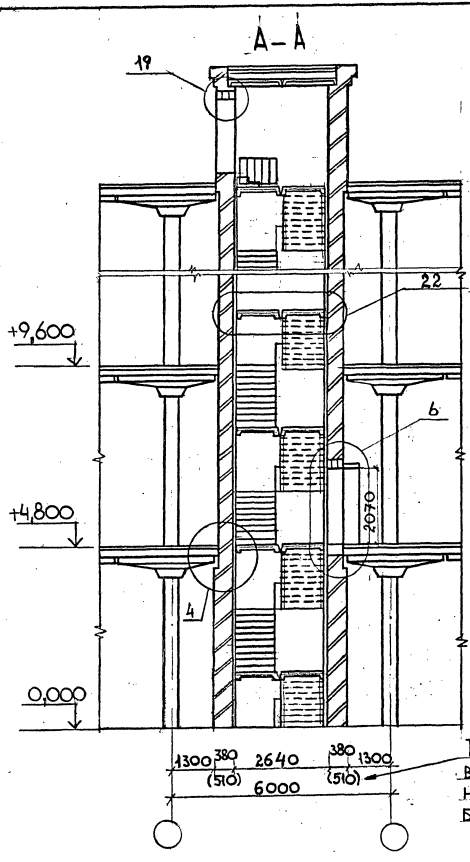

## Монтажный план в уровне плит покрытия и дверных перемычек (выход на кровлю) л-цы №9

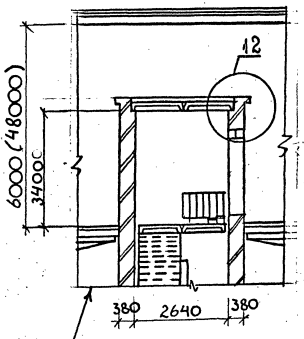



1.420.1-25.6-1-38

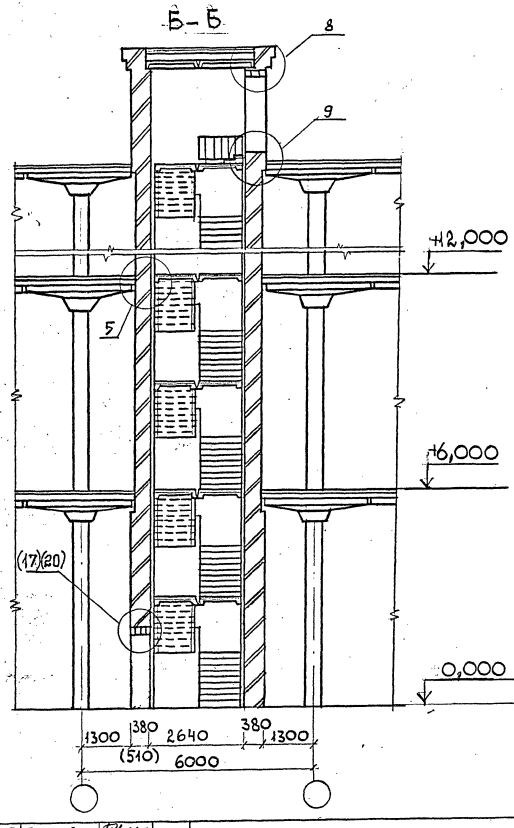
Лист 3

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




Фрагмент разрезов А-А и Б-Б при варианте выхода из лестничной клетки на верхний этаж.




Толщина стен, указанная в скобках, относится к лестничным клеткам высотой более 26,7 м

1 Узлы 4, 5, 6, 8, 9, 12, 17(20), 19, 22 см. вып. 5-1 серии 1.420.1-25

2 Разрезы А-А; Б-Б см. док. 1.420.1-25.0-1-32 лист 2, 3.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Тихонова | | |
| Провер. | Мурашова | | |
| Н. контр. | Максимов | | |

1.420.1 - 25.0-1-39

Поперечные разрезы А-А; Б-Б

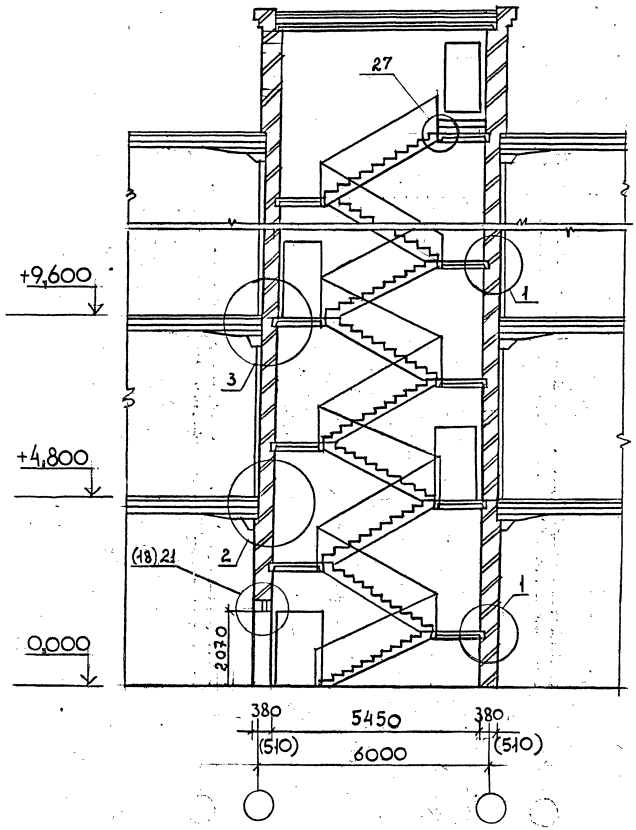
| стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| Р. | - | 1 |

ЦНИИПромзданий

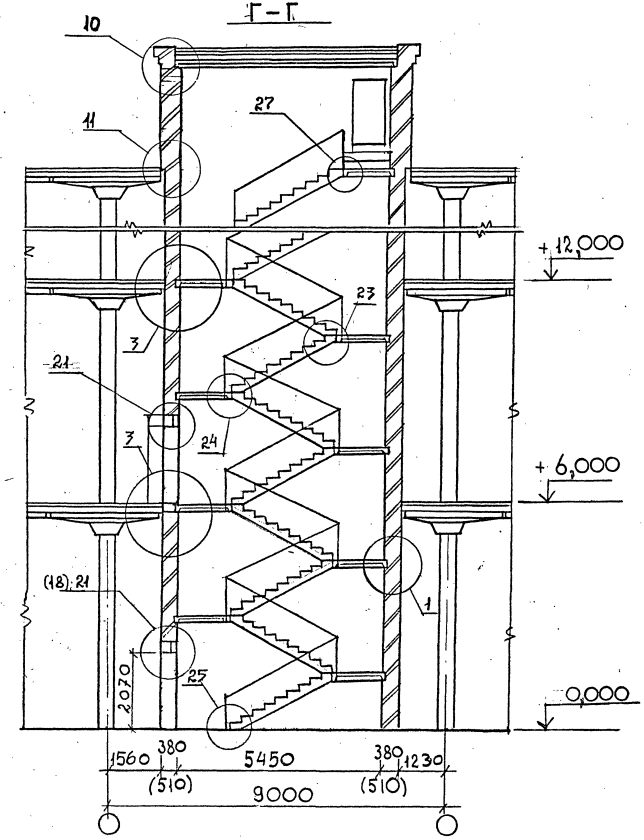
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц 002.15 79

## В - В




## Г - Г




Узлы 1,2,3,10,11,18,21,23,24,25,27 дан в Выпуске 5-1 серии 1.420.1-25

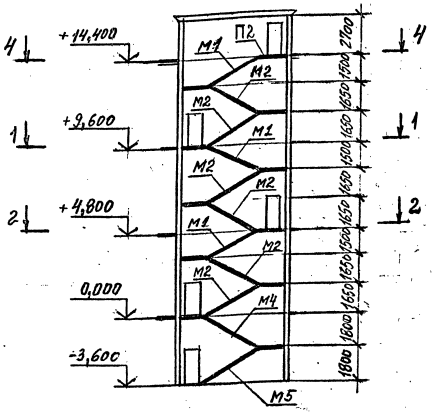
Разрез В-В см. док. 1.420.1-25.0-1-32 лист 3;
Разрез Г-Г см. док. 1.420.1-25.0-1-36 лист 2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Тихонова | | 1.420.1 – 25.0 – 1 – 40 |
| Провер. | Мурашова | | |
| Н.контр. | Максимов | | Продольные разрезы В-В; Г-Г |
| | | | стадия: Р; лист: –; листов: 1 |
| | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

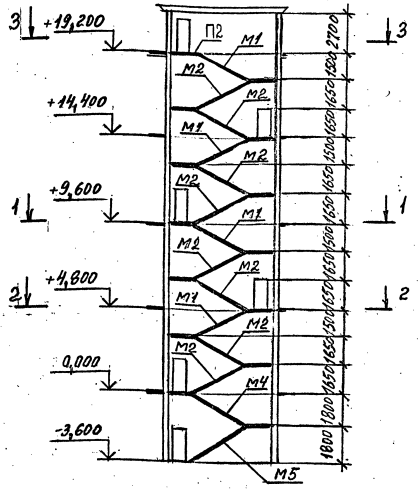
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Ц 00815 80

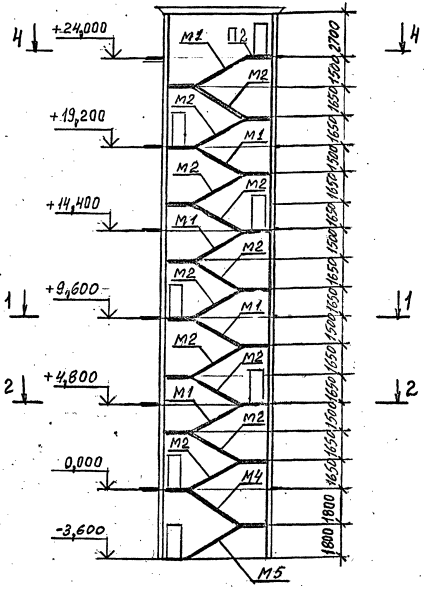
## Схема 40




## Схема 41




## Схема 42




На схемах указаны условные марки лестничных маршей и площадок. Рабочие марки лестничных маршей и площадок по серии 1.050.1-3 даны на листе 1.420.1-25.0-1-29. Маркировочные схемы даны с выходом на кровлю, на листе 1.420.1-25.0-1-39 (л.2) дан фрагмент без выхода на кровлю.

Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 см. л.6.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Повалова | | |
| Рассчит | Максимов | | |
| Провер | Максимов | | |
| Н. контр | Тихонова | | |

1.420.1-25.0-1-41

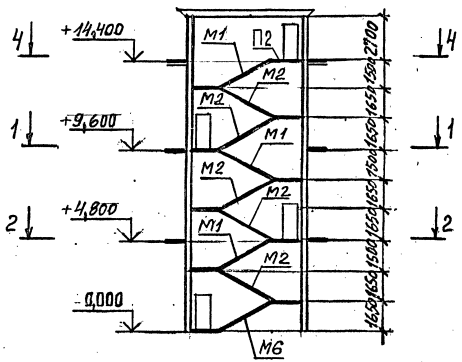
Маркировочные схемы лестничных клеток с железобетонными стенами

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р. | 1 | 6 |

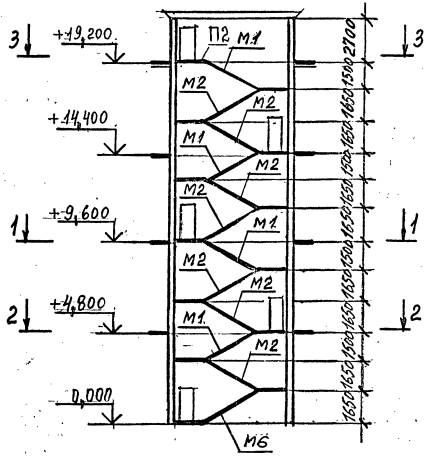
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

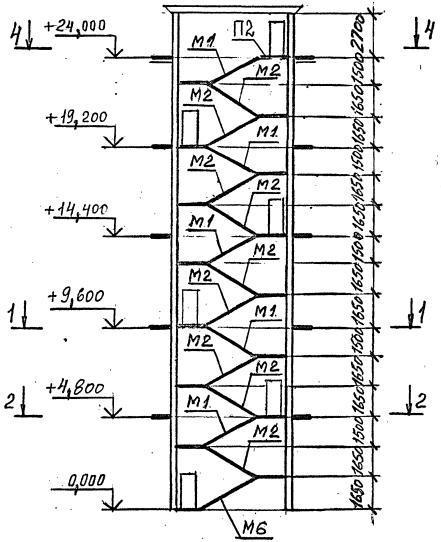
## Схема 43

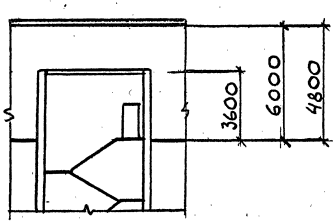



## Схема 44



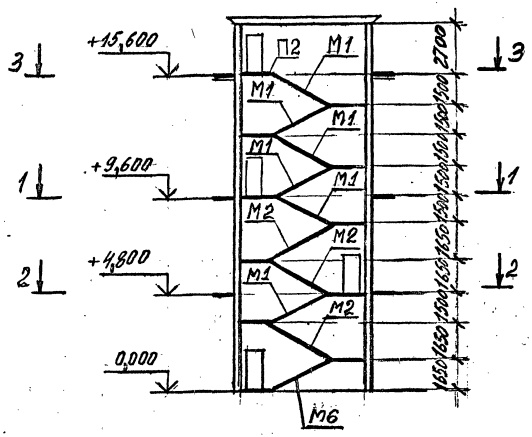

## Схема 45



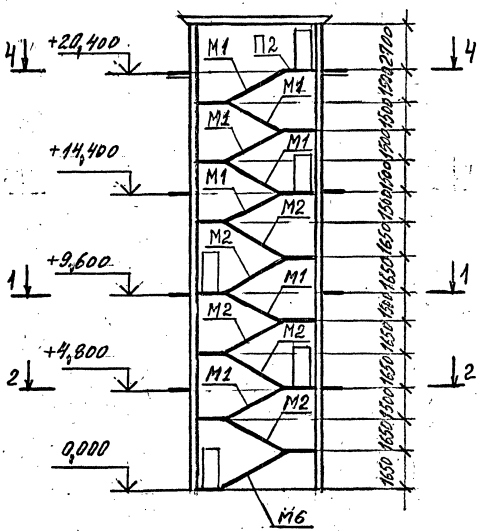




Фрагмент маркировочных схем лестничных клеток без выхода на кровлю (с выходом на верхний этаж).
Общие примечания смотри на листе 1.

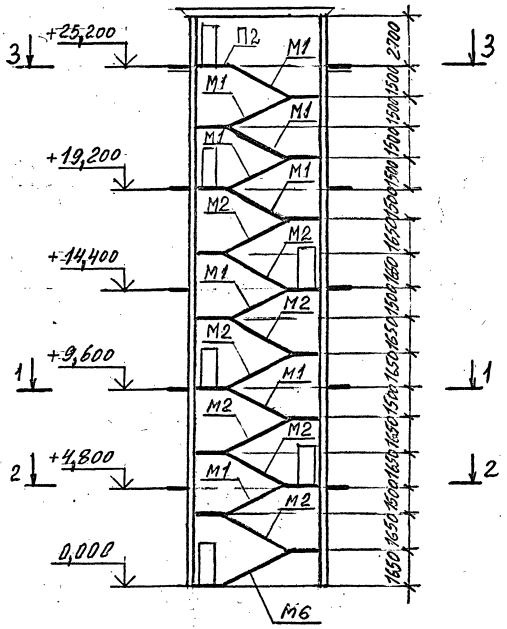
## Схема 46




## Схема 47




## Схема 48



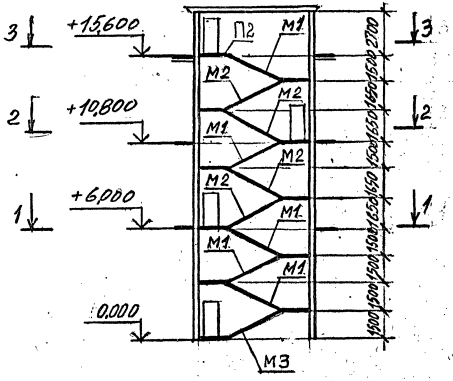

Общие примечания даны на листе 1.



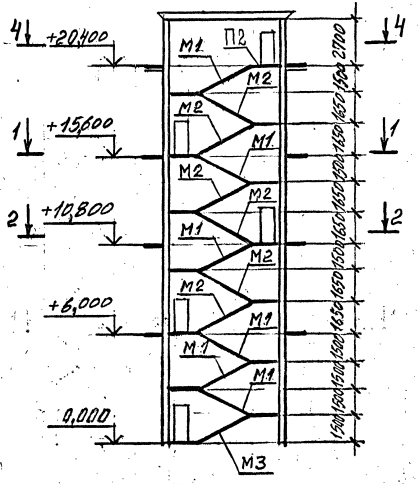
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№

Ц 00215 83

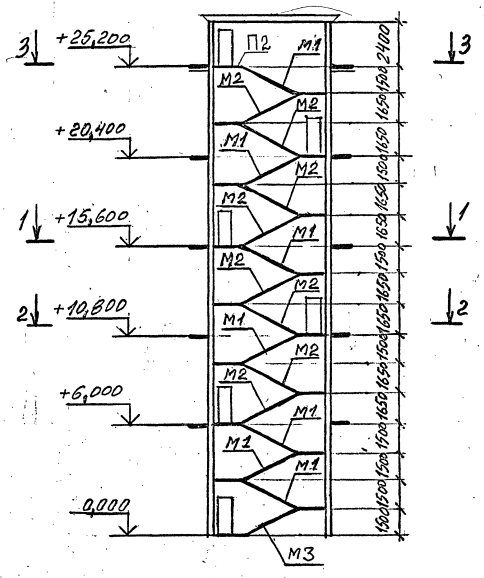
## Схема 49




## Схема 50




## Схема 51

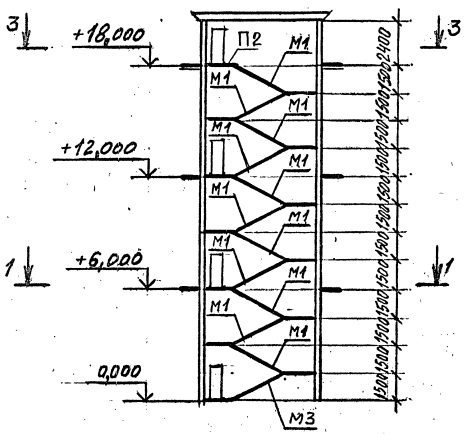



Общие примечания даны на листе 1.

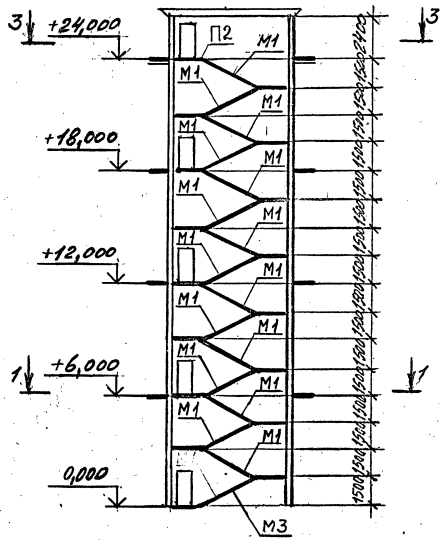


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

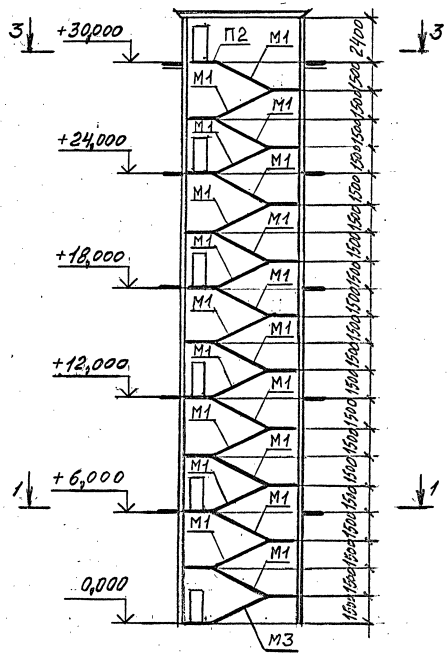
## Схема 52




## Схема 53

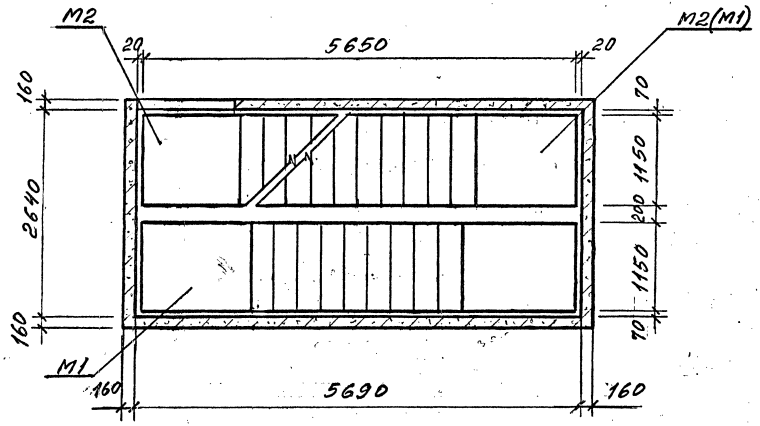



## Схема 54

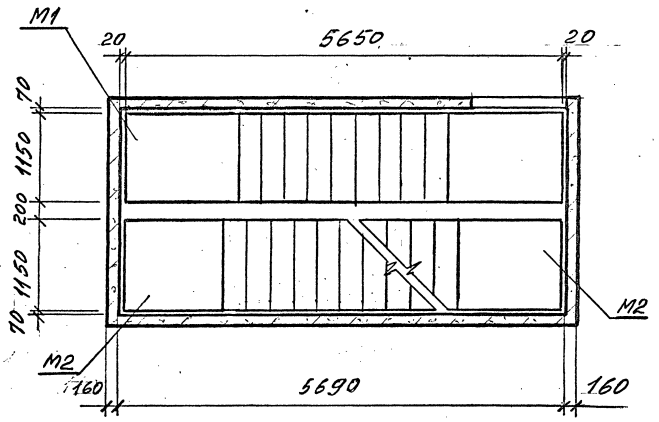



Общие примечания даны на листе 1.

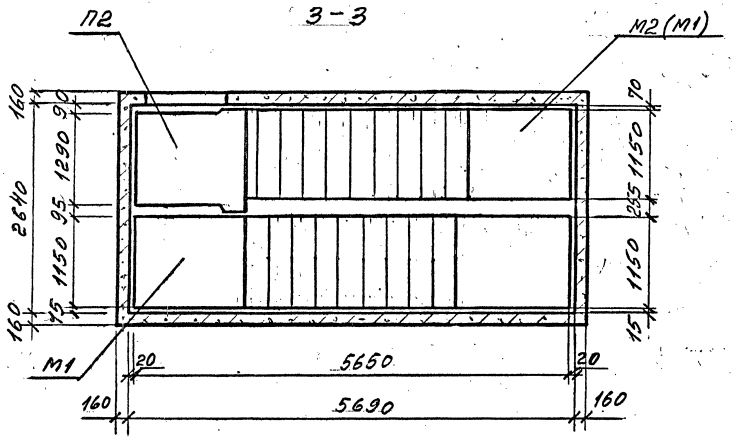
1-1



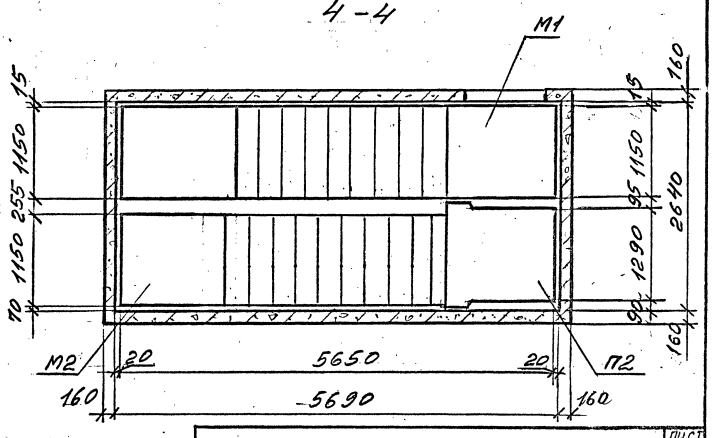

2-2




3-3



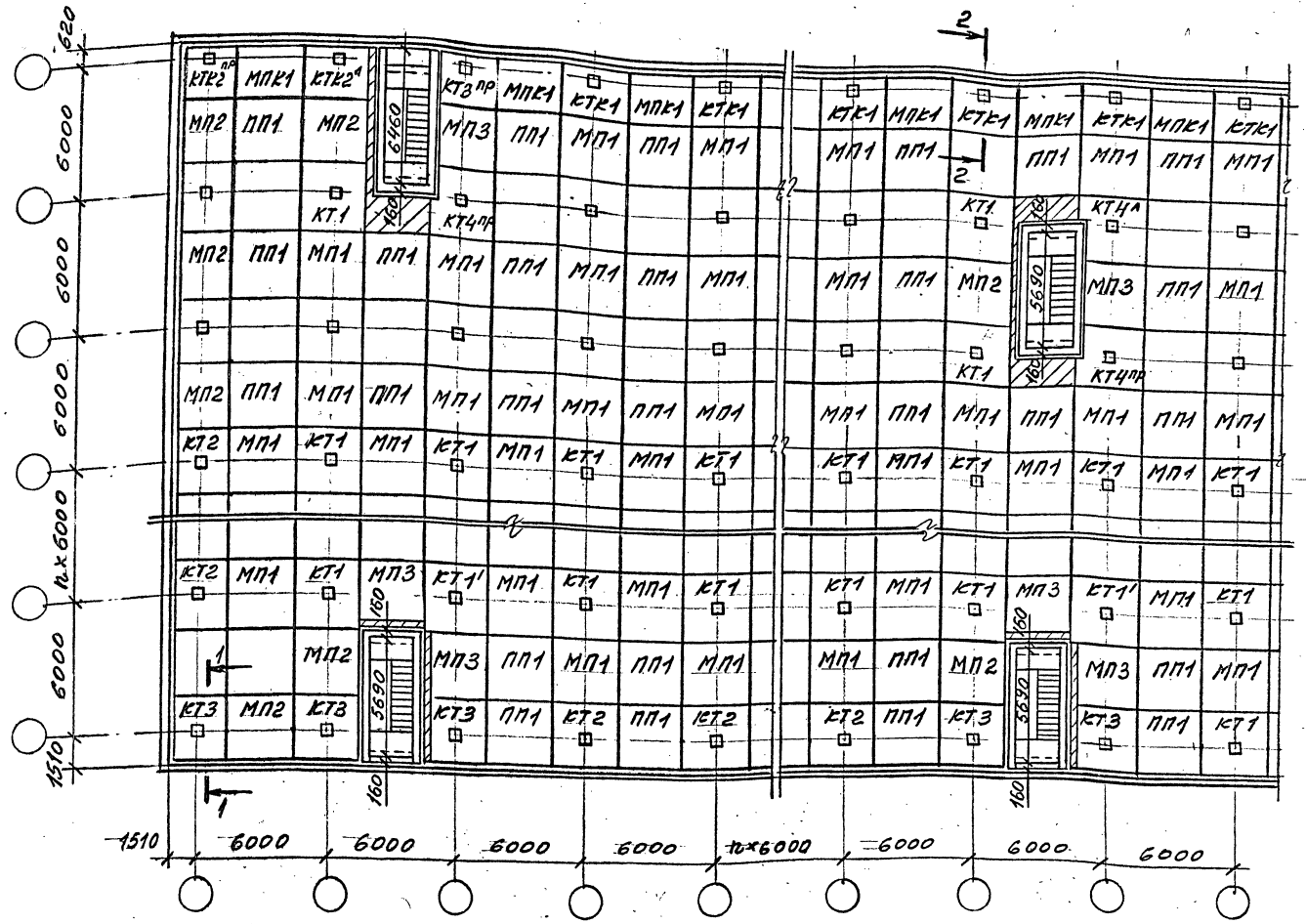

4-4



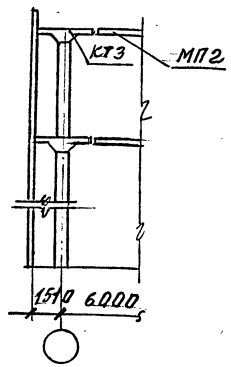

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.420.1-25.0-1-Н1

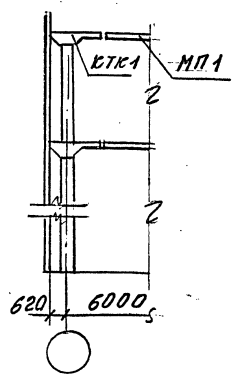
Лист 6




1-1




2-2




КТ1' отличаются от КТ1 наличием выреза в углу капители размерами 150×150 мм.

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | |
| Рассчит. | Максимов | |
| Провер. | Максимов | |
| Н.контр. | Тихонова | |

1.420.1-25.0-1-42

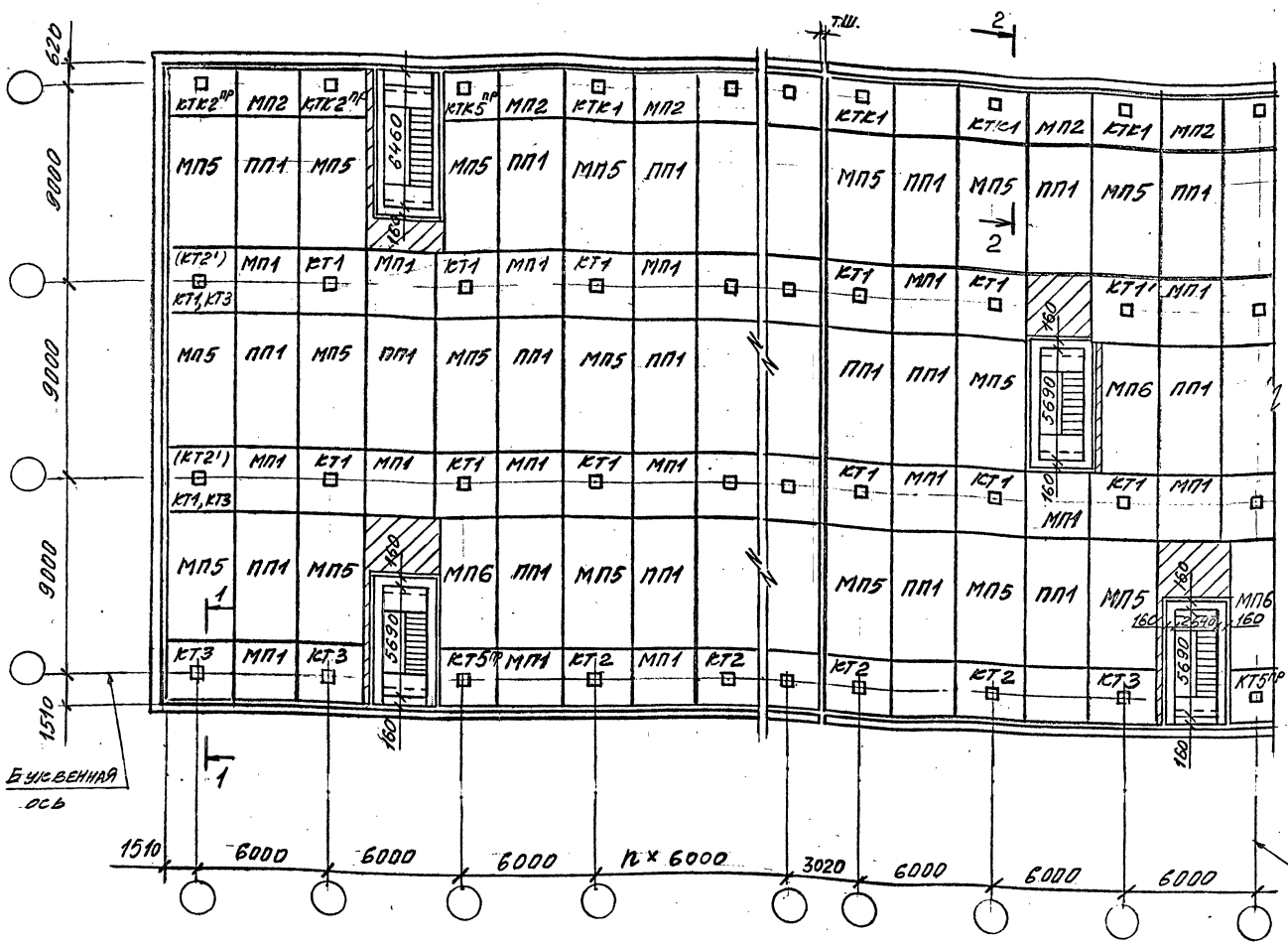
Схемы расположения элементов перекрытия с примерами размещения лестничных клеток, решенных в железобетоне. Сетка колонн 6×6 м.

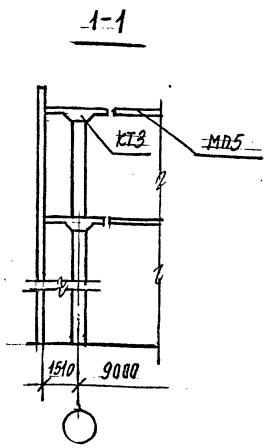
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р. | 1 | |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц 00215 87

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



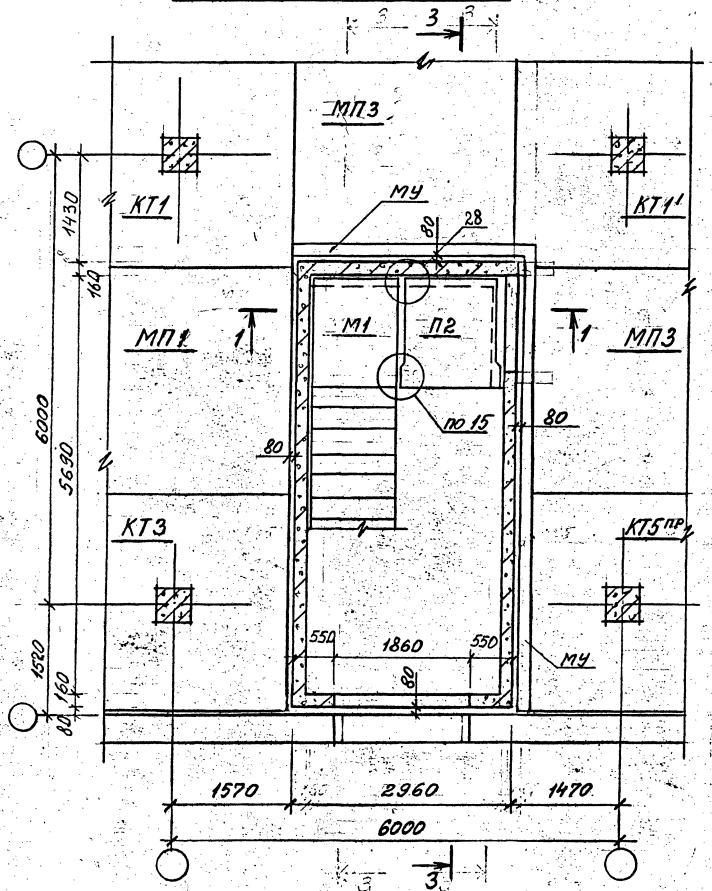




КТ' отличается от КТ1 наличием выреза в углу капители размерами 150×150 мм.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | 1.420.1-25-0-1-43 | |
| Рассчит. | Максимов | | | |
| Пров. | Максимов | | | |
| | | | Схемы расположения элементов перекрытия с примерами размещения лестничных клеток, решенных в железобетоне. Сетка колонн 9×6 м. | Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1 |
| Н.контр. | Тихонова | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

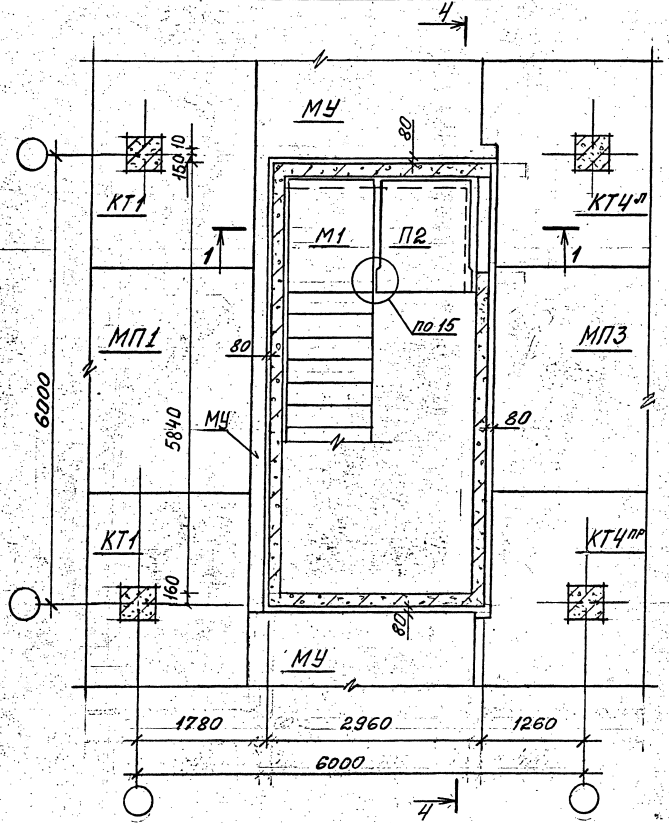
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

## Лестницы №10; 11




Узлы даны в выпуске 5-1 серии 1.420.1-25.
КТ1' отличается от КТ1 наличием выреза в углу капители размерами 150×150 мм

## Лестница №13




| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Максимов | | |
| Провер. | Поварова | | |
| Н.контр. | Тихонова | | |

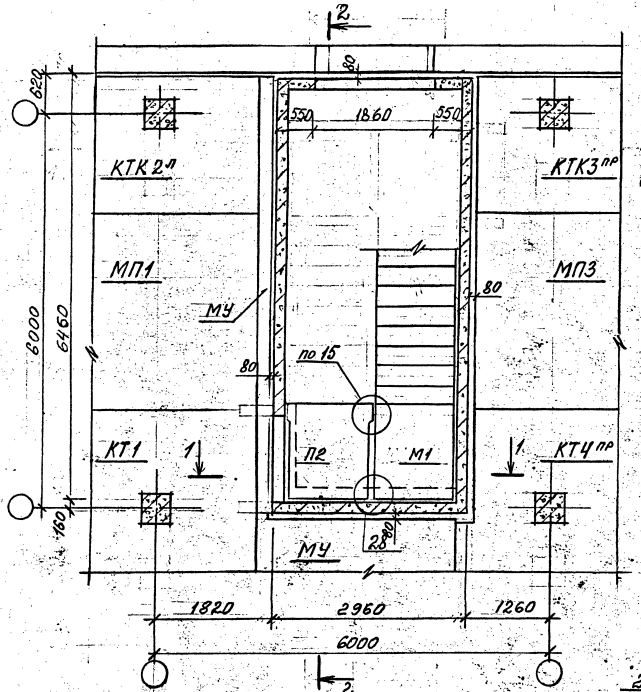
1.420.1-25.0-1-44

Схемы расположения лестницы №10, 11, 12, 13 с примыкающими к ним элементами перекрытия. Вариант без выхода на кровлю.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

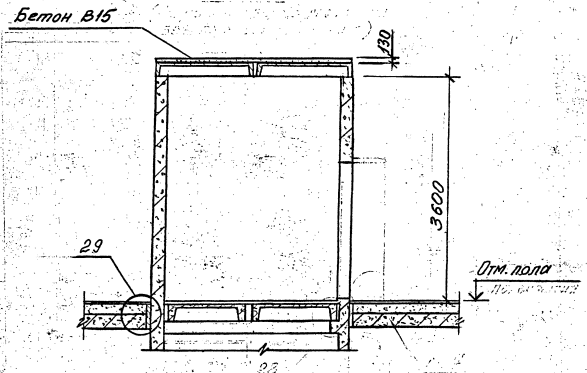
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

## Лестница №-12

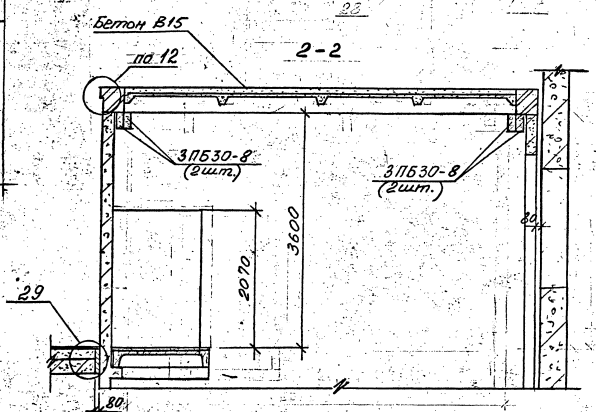


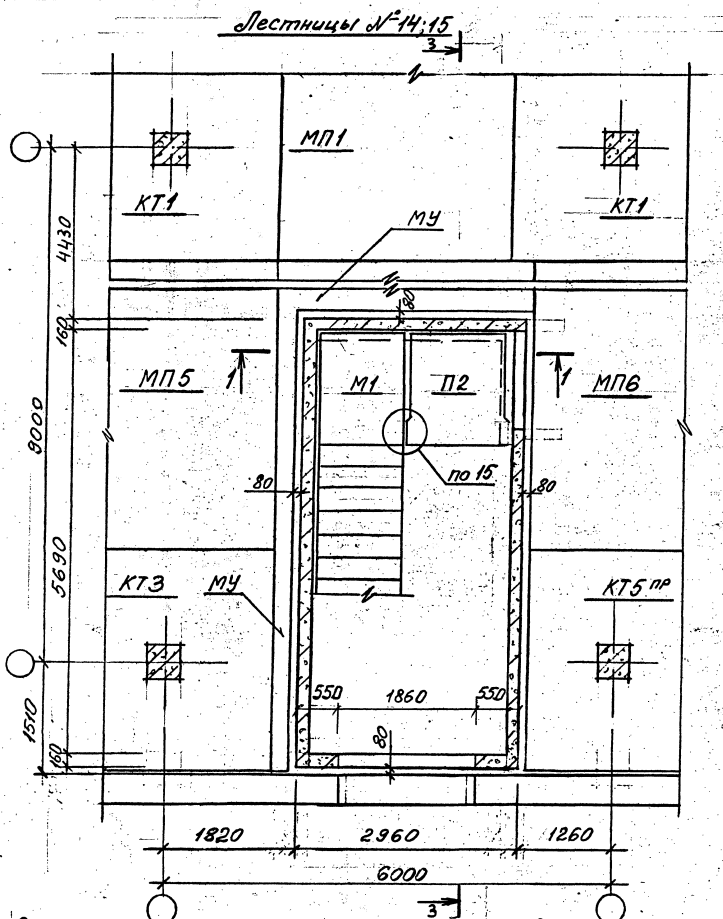

Узлы даны в выпуске 5-1 серии 1.420.1-25.

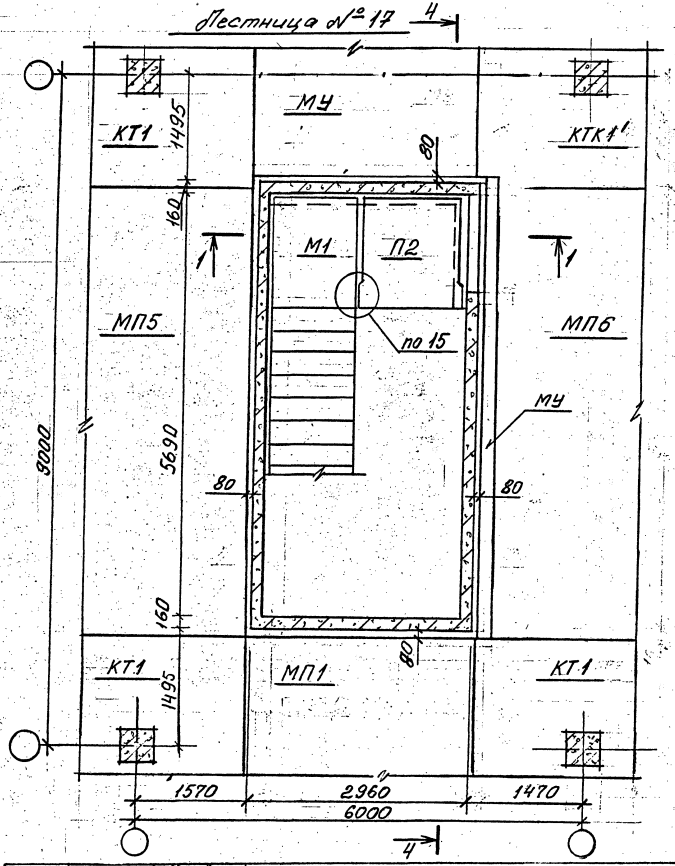
## 1-1




## 2-2



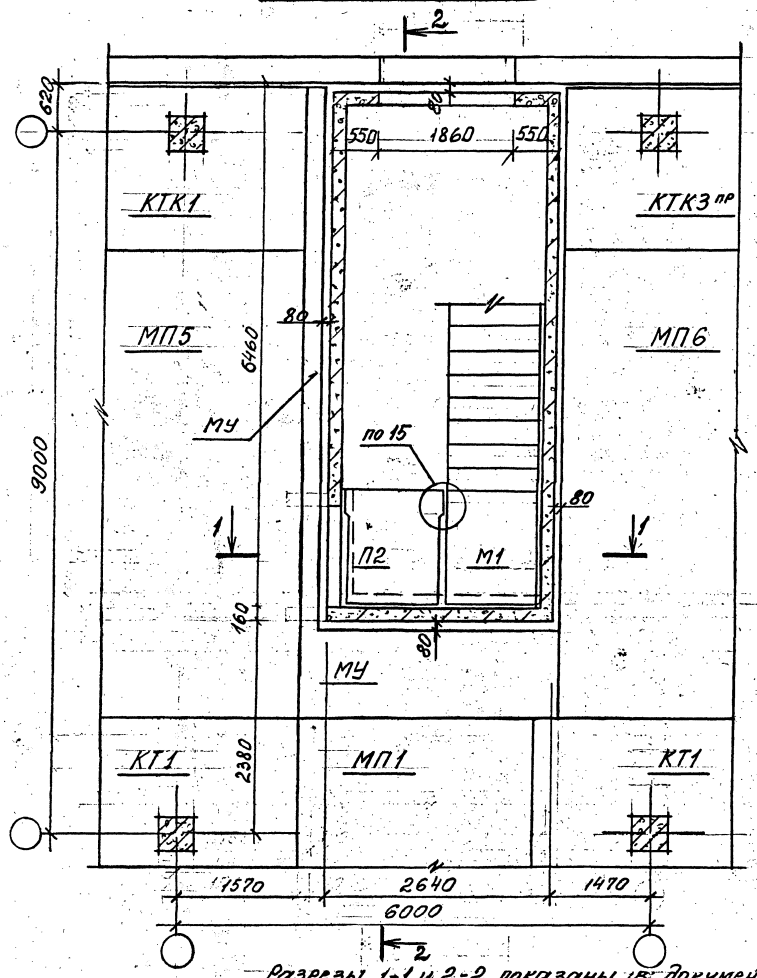


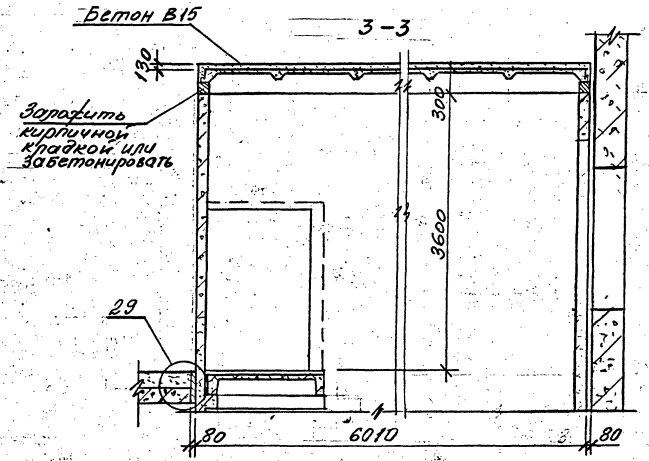



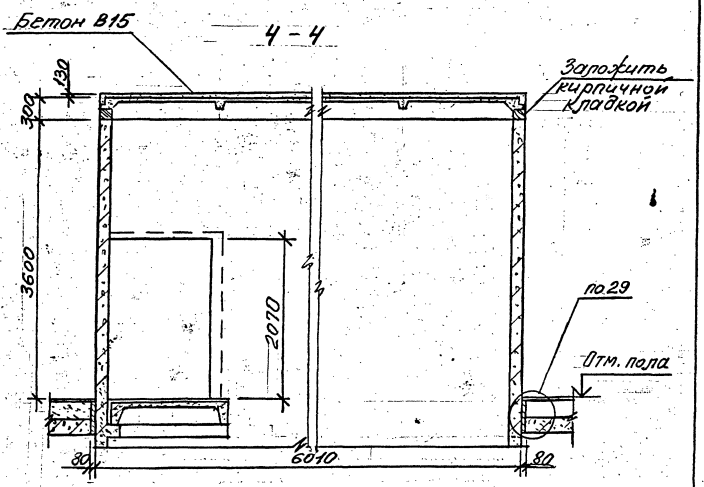

Разрезы 3-3 и 4-4 см. на л. 2; разрез 1-1 см. см. в док. 1.420.1-25.0-1-42 п.2.
Узлы даны в выпуске 5-1 серии 1.420.1-25.
КТ1' отличаются от КТ1 наличием вырезом в углу капители размерами 150×150 мм.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Максимов | | 1.420.1-25.0-1-45 | |
| Провер. | Поварова | | | |
| Н.контр. | Тихонова | | Схемы расположения лестницы №14, 15, 16, 17 с примыкающими к ним элементами перекрытия. Вариант без выхода на кровлю | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2 |
| | | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

# Лестница №16



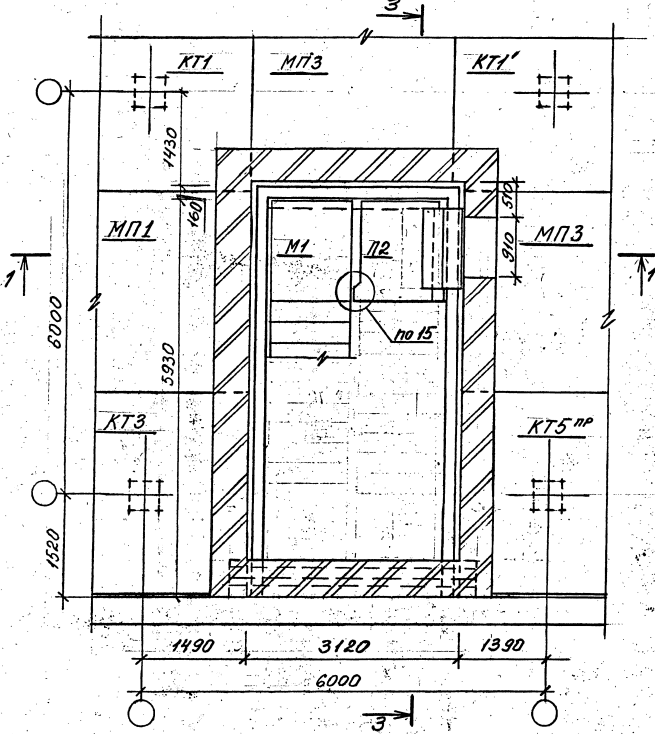



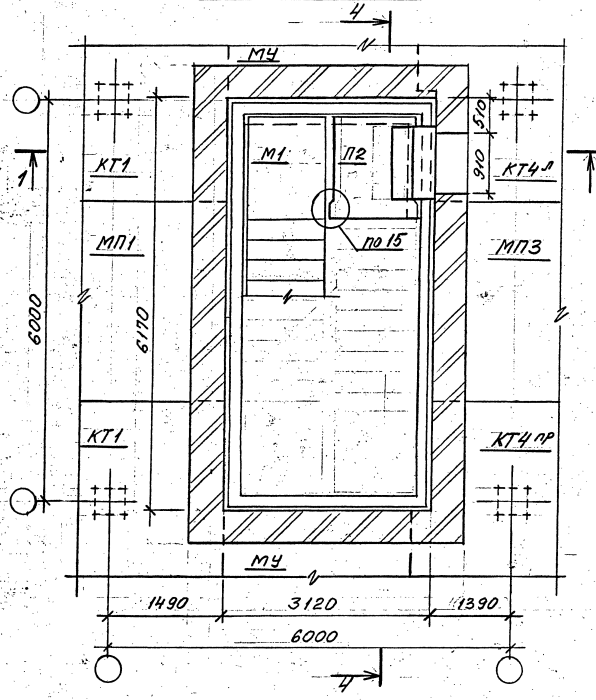

Разрезы 1-1 и 2-2 показаны в документе 1.420.1-25.0-1-42 л.2.
Узлы даны в выпуске 5-1 серии 1.420.1-25.

| | |
|---|---|
| 1.420.1-25.0-1-45 | Лист 2 |

## Лестницы №10; 11




## Лестница №13



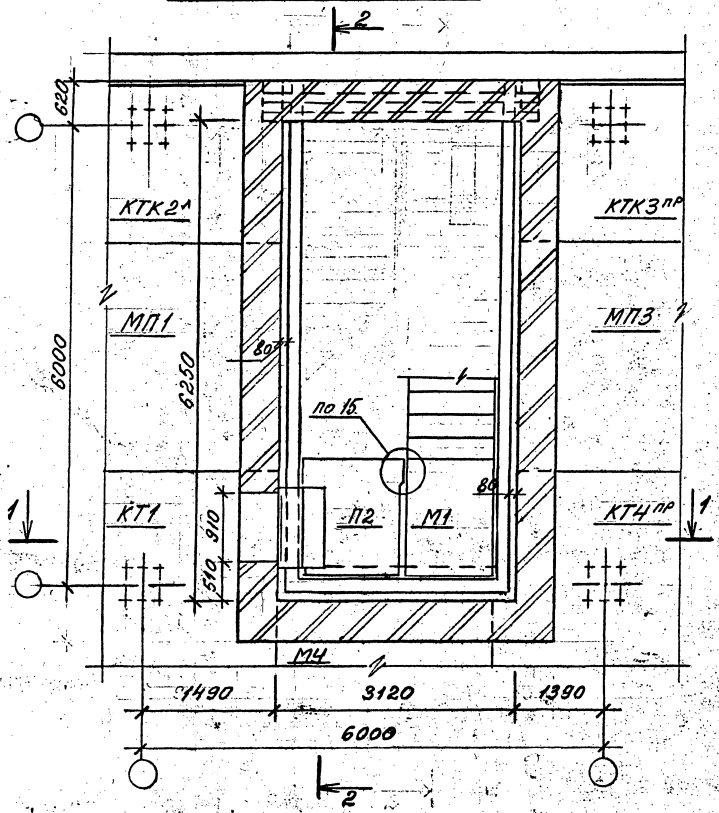

Узлы даны в выпуске 5-1 серии 1.420.1-25.
КТ1' отличаются от КТ1 наличием выреза в углу копители размерами 150×150 мм.
Разрезы 3-3 и 4-4 показаны на листе 2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Максимов | | 1.420.1-25.0-1-46 |
| Провер. | Поварова | | |
| Н. контр. | Тихонова | | Схемы расположения лестницы №10; 11; 12; 13 с примыкающими к ним элементами покрытия. Вариант с выходом на кровлю |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

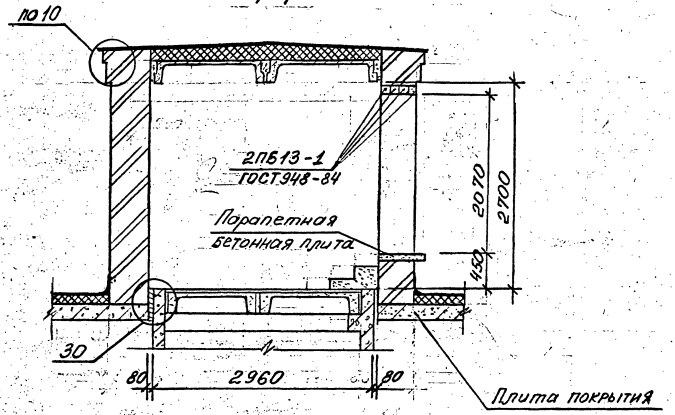
ЦНИИПромзданий

## Лестница № 12

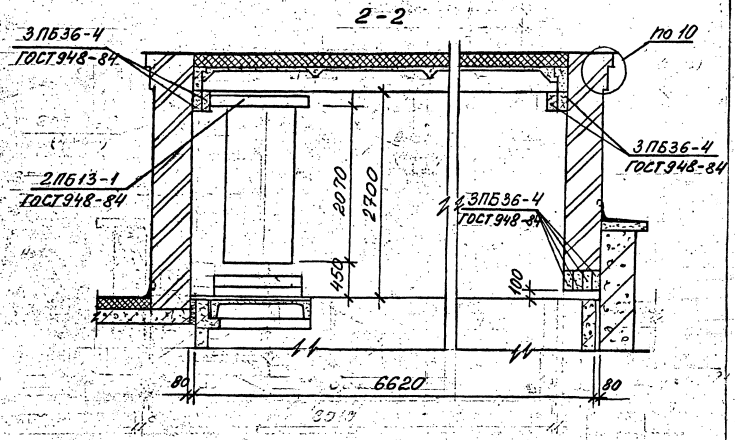



Узлы даны в выпуске 5-1 серии 1.420.1-25.

1-1

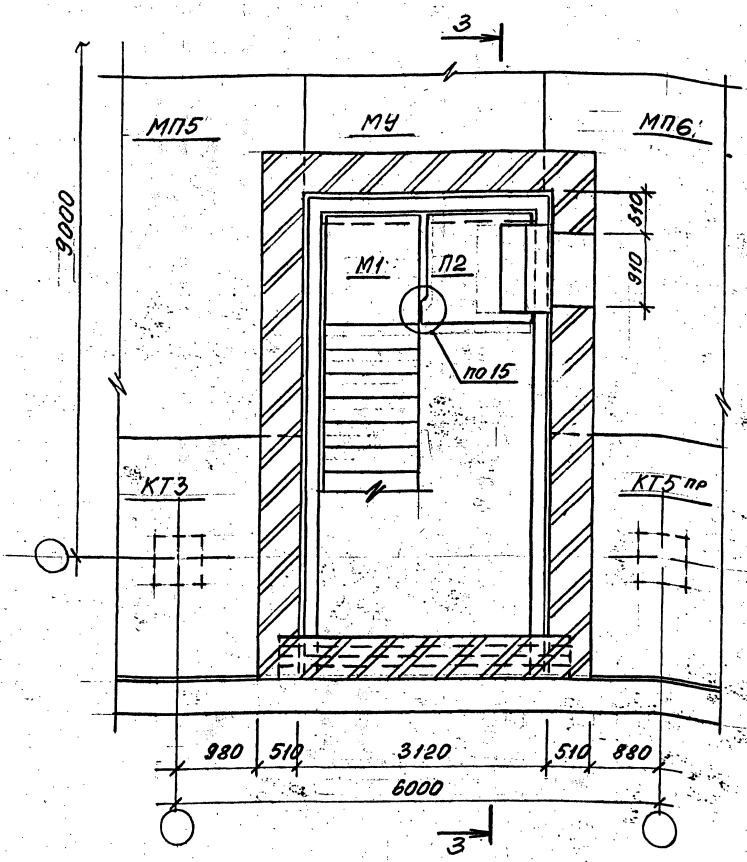



2-2

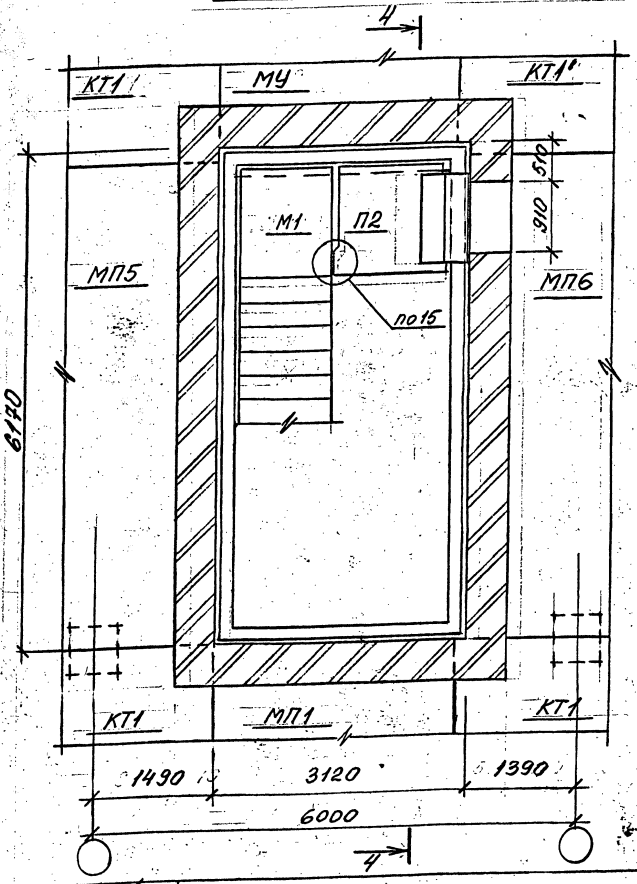



| | | |
|---|---|---|
| 1.420.1-25.0-1-46 | | Лист 2 |

## Лестницы №10; 11




## Лестница №13




Узлы даны в выпуске 5-1 серии 1.420.1-25.
Разрезы 3-3 и 4-4 показаны на листе 2.
КТ1' отличаются от КТ1 наличием вырезом в углу капители размерами 150×150мм.

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Максимов | |
| Проверил | Поварова | |
| Н.контр. | Тихонова | |

1.420.1-25.0-1-47

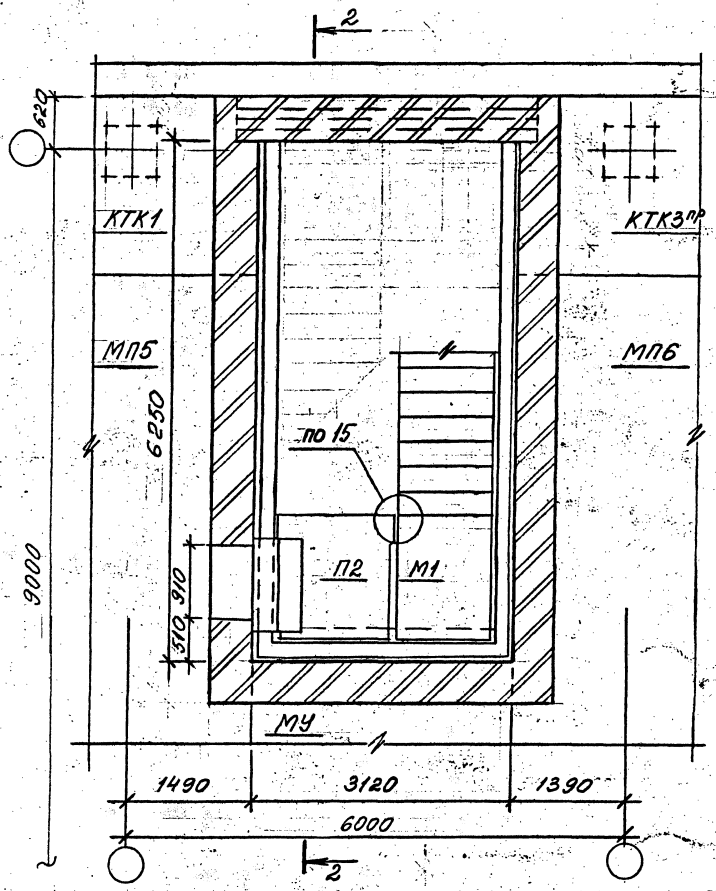
Схемы расположения лестниц №10, 11, 13 с примыкающими к ним элементами покрытия. Вариант с выходом на кровлю.

| стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

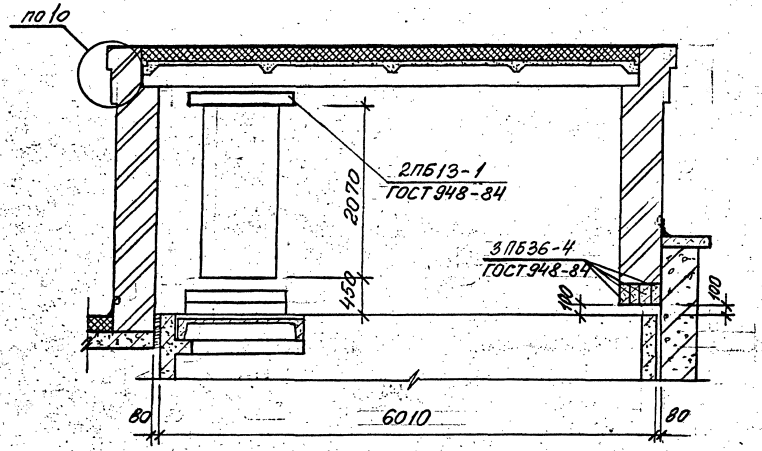
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц 00215 95

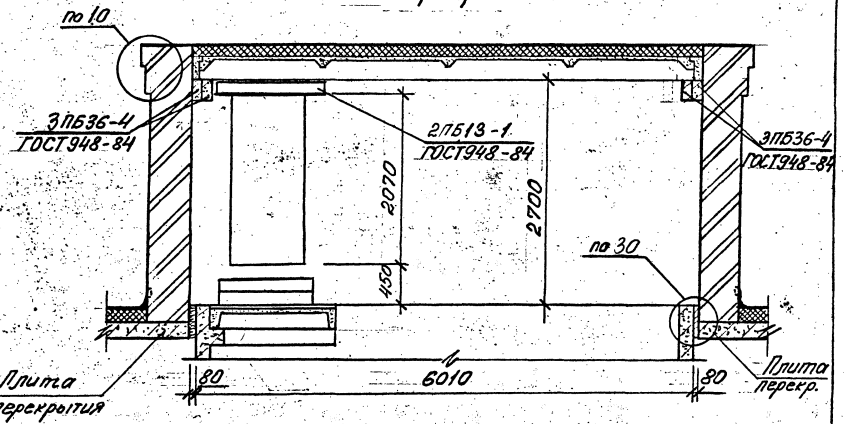
# Лестница № 12




## 3 - 3

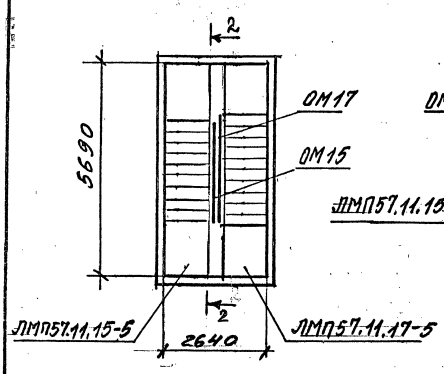



## 4 - 4

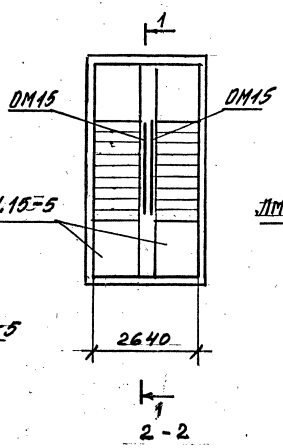



Узлы даны в выпуске 5-1 серии 1.420.1-25.
Разрезы 3-3 и 4-4 указаны на листе 1.

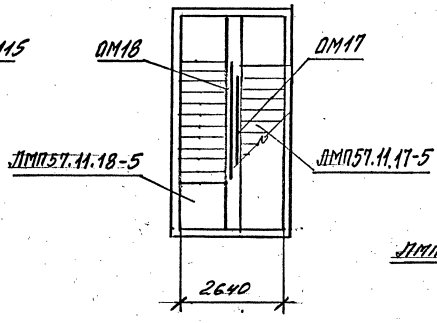
$H_{эт.} = 4.8$ м



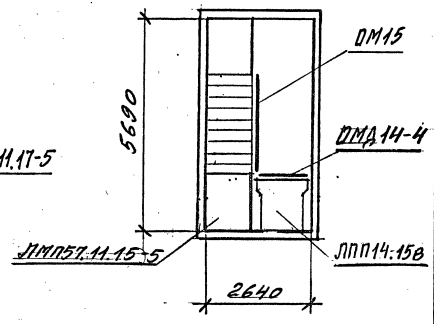

$H_{эт} = 6.0$ м

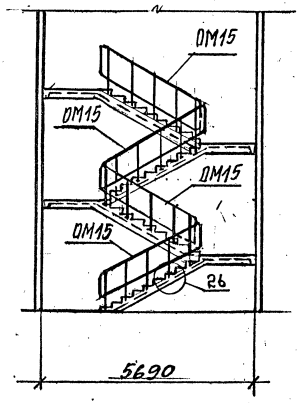


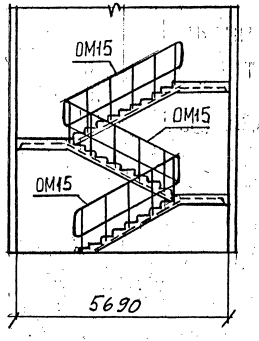

$H_{эт} = 3.6$ м, $H_{эт} = 4.8$ м




Верхний этаж



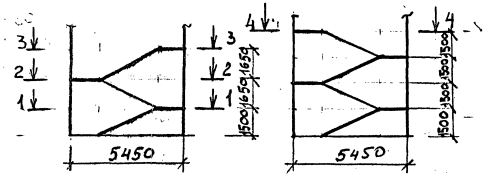



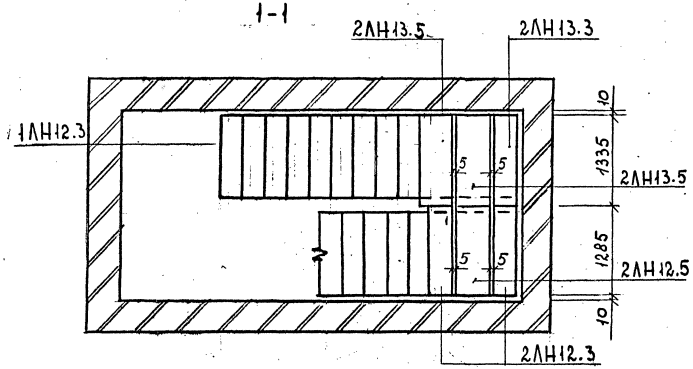

1. Рабочие марки ограждений, маршей и площадок приняты по серии 1.050.1-3
2. Узел 26 дан в выпуске 5-1 серии 1.420.1-25.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | 1.420.1-25.0-1-48 | |
| Рассчит. | Максимов | | | |
| Провер. | Максимов | | Схемы ограждений лестничных маршей и площадок | Стадия Р; Лист; Листов 1 |
| Н.контр. | Тихонова | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

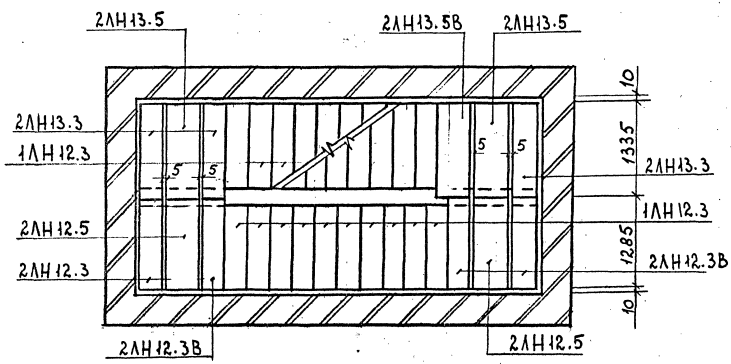
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



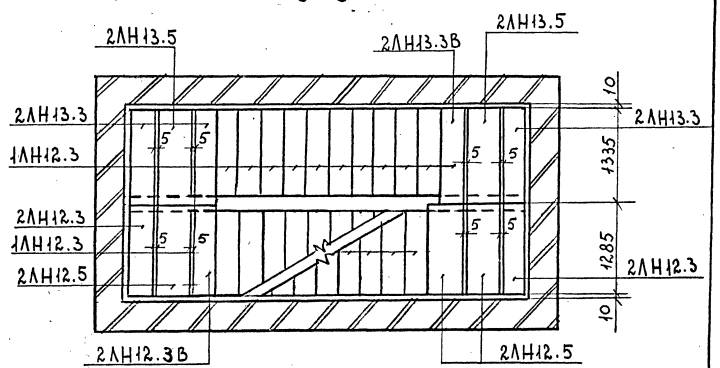

1-1



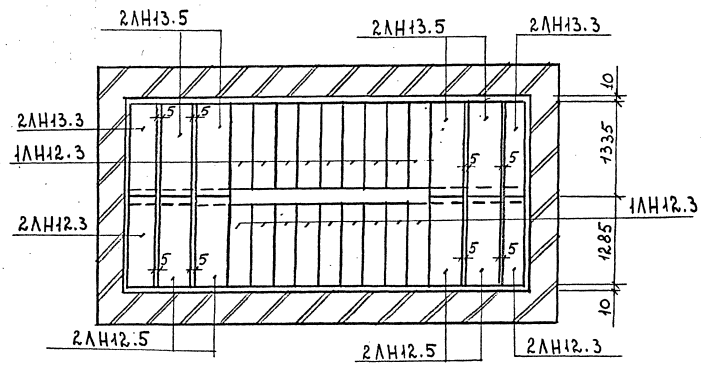

2-2




3-3



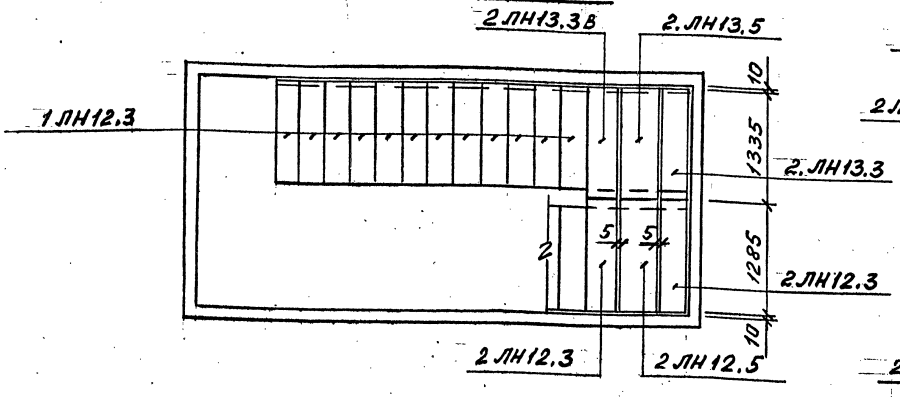

4-4



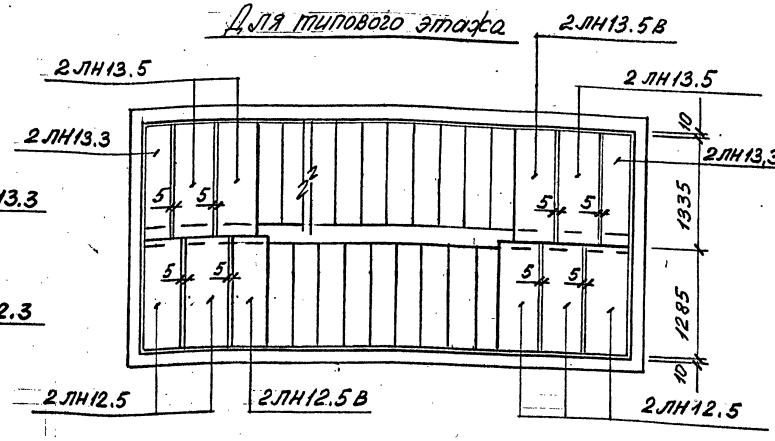

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Тихонова | | 1.420.1 – 25.0 – 1 – 49 | | |
| Провер. | Мурашова | | | | |
| | | | Схемы расположения проступей на лестничных маршах и площадках | стадия | лист | листов |
| | | | | Р | | 1 |
| Н.контр. | Максимов | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | |

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

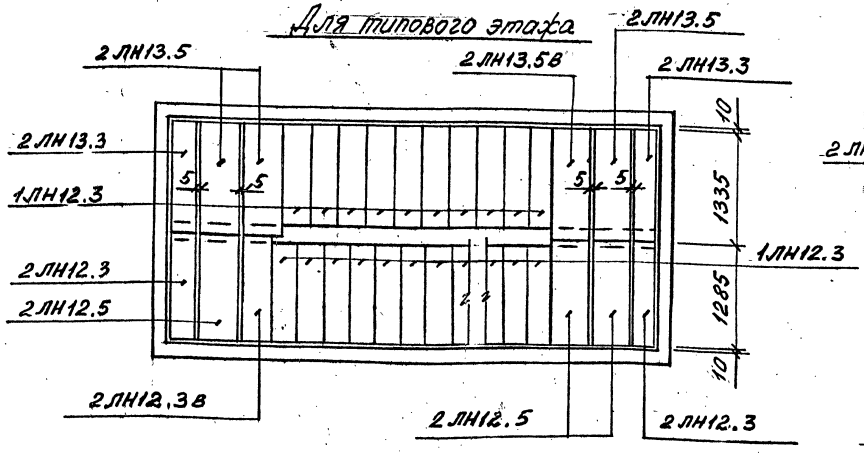
Для 1-ого этажа



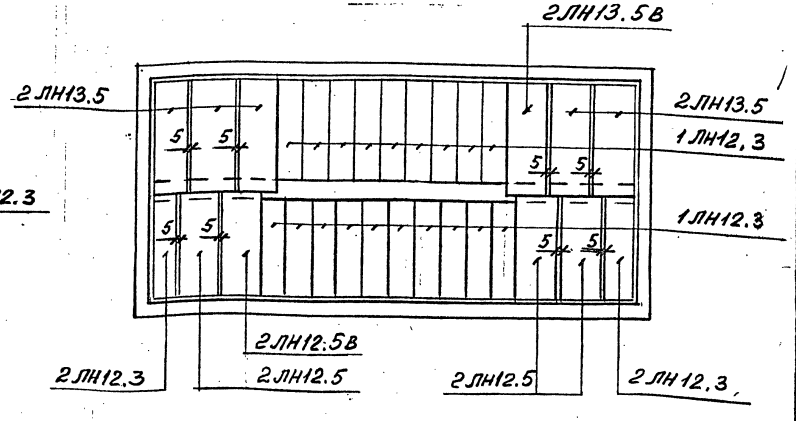

Для типового этажа




Для типового этажа




Для верхнего этажа

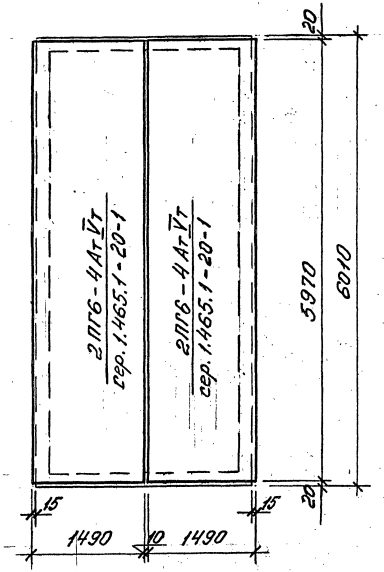



На данном документе представлен вариант лестницы с правым заходом маршей. При варианте с левым заходом изображение будет зеркальным.

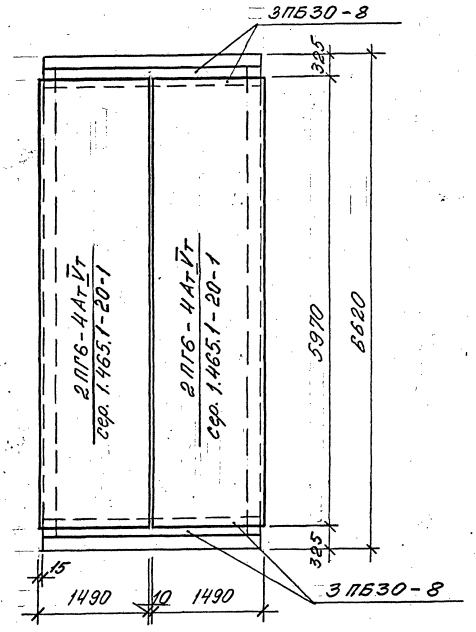
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | 1.420.1-25.0-1-50 | |
| Рассчит. | Максимов | | | |
| Пров. | Максимов | | | |
| | | | Схемы расположения проступей на лестничных маршах и площадках лестничных клеток решенных в железобетоне | Стадия: Р; Лист; Листов: 1 |
| Н.контр. | Тихонова | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

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

План покрытия лестниц №№ 10; 11; 13; 14; 15; 17 без выхода на кровлю




План покрытия лестниц №№ 12; 16 без выхода на кровлю




| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Максимов | | 1.420.1-25.0-1-51 |
| Провер. | Поварова | | |
| Н.контр. | Тихонова | | |

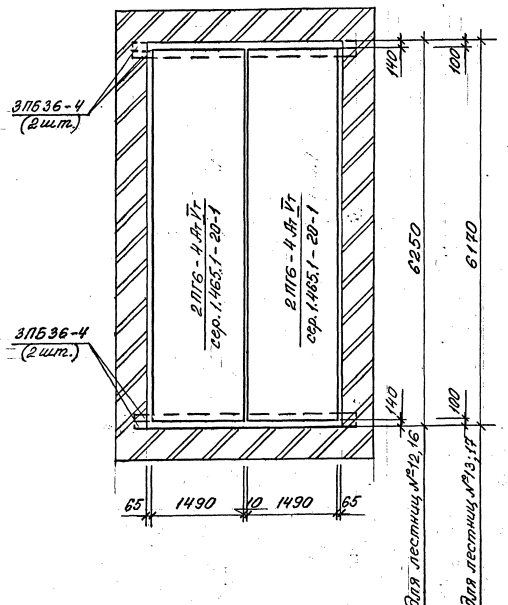
План покрытия лестничных клеток №№ 10; 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 с железобетонными стенами

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

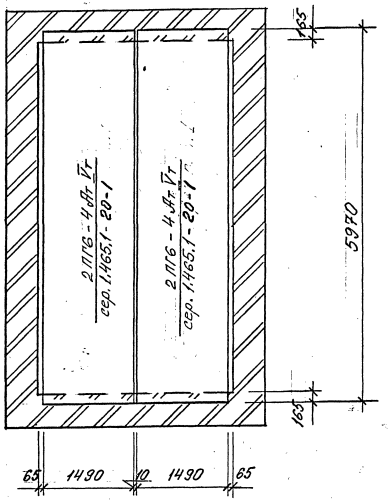
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц 00215 100

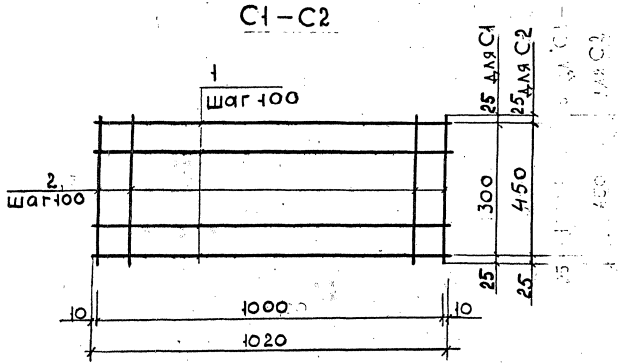
## План покрытия лестниц №12; 13; 16; 17
с выходом на кровлю




## План покрытия лестниц №10; 11; 14; 15
с выходом на кровлю



## С1 – С2

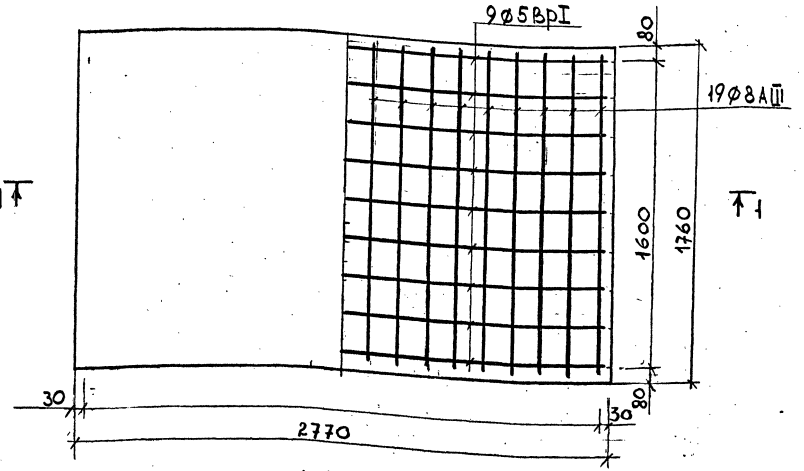


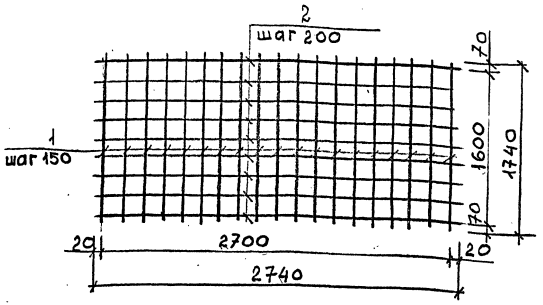

| Марка изделия | № поз. | Наименование | Колич. шт. | Масса 1 дет. кг | Масса издел. кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С1 | 1 | ф5 Вр1, ℓ = 1020 | 4 | 0,16 | 0,64 |
| | 2 | ф5 Вр1, ℓ = 350 | 11 | 0,05 | 0,55 |
| | | | | | |
| С2 | 1 | ф5 Вр1, ℓ = 1020 | 5 | 0,16 | 0,80 |
| | 3 | ф5 Вр1, ℓ = 450 | 11 | 0,07 | 0,77 |
| | | | | | |
| | | | | | |

Арматура класса Вр1 ГОСТ 6727 – 80

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Тихонова | | 1.420.1 – 25.0 – 1 – 52 |
| Провер. | Мурашова | | |
| Н. контр. | Максимов | | Арматурная сетка С1, С2 для армирования кирпичной кладки. Стадия Р; Лист; Листов 1. ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

С-3

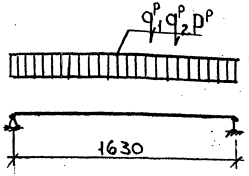



| Марка изделия | № поз | Наименование | Колич. шт. | Масса 1 дет. кг | Масса издел. кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С3 | 1 | ф8AIII, ℓ=1740 | 19 | 0,69 | 13,11 |
| | 2 | ф5Вр1, ℓ=2740 | 9 | 0,42 | 3,78 |
| | | | | | |

1. Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82
2. Арматура класса Вр-1 ГОСТ 6727-80

Схема нагрузок




$q^p_1$=220 кгс/м² – собственный вес монолитной плиты с коэфф. перегр-ки – 1,1

$q^p_2$=455 кгс/м² – собственный вес кровли с коэфф. перегр-ки – 1,3

$p^p$=315 кгс/м² – временная нагрузка от снега с коэфф. перегр-ки – 1,4

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Тихонова | | 1.420.1 – 25.0 – 1 – 53 |
| Провер. | Мурашова | | |
| Н.контр. | Максимов | | Монолитная плита перекрытия тамбура. Сетка С3. |

| стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПромзданий

| Характеристика лестничных клеток: Номера схем | Типы лестничных клеток | Высота стен м | Сочетание усилий | Расчетные значения усилий: N кН (тс) | $M_x$ кНм (тсм) | $Q_x$ кН (тс) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4(h=3,6; 4,8) | 20.7 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3821(382.1) | 912.1(91.21) | 71.6 (7.16) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3382(338.2) | 912,1(91.21) | 71.6(7.16) |
| 2 | 5(h=3,6; 4,8) | 25.5 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4576 (457.6) | 1534 (153.4) | 99.6 (9.96) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4068 (406.8) | 1534,(153.4) | 99.6(9.96) |
| 3 | 6 (h=3,6; 4,8) | 30.3 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 5381 (538.1) | 2361 (236.1) | 131.1 (13.11) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4769 (476.9) | 2361(236.1) | 131.1(13,11) |
| 4 | 3 (h= 4,8) | 17.1 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3030 (303.0) | 665.4 (66.54) | 71.0 (7.10) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 2694 (269.4) | 665,4(66,54) | 71.0(7.10) |
| 5 | 4 (h=4,8) | 21.9 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3832 (383.2) | 1155 (115.5) | 97.9 ( 9.79) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3393 (339.3) | 1155 (115.5) | 97.9 (9.79) |
| 6 | 5 (h= 4,8) | 26.7 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4635(463.5) | 1871(187.1) | 130.2 (13,02) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4092(409.2) | 1871(187.1) | 130.2(13.02) |
| 7<br>10 | 3(h=4,8; 6,0)<br>3(h=6,0; 4,8) | 18.3 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3248(324,8) | 759.5(75.95) | 77.4 (7.74) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 2877(2877) | 759,5(75.95) | 77.4(7.74) |
| 8<br>11 | 4(h=4,8; 6,0)<br>4 (h=6,0; 4,8) | 23.1 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4050(405.0) | 1308(130.8) | 105.0 (10.50) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3576(3576) | 1308 (130.8) | 105.0(10.50) |
| 9 | 5(h=4,8; 6,0) | 27.9 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 5040(504,0) | 2047(204.7) | 136.7(13.67) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4463(446,3) | 2047(204.7) | 136,7(13,67) |
| 12 | 5(h=6.0; 4,8) | 27.9 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 5091(509.1) | 2047(204.7) | 136.7 (13,67) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4513(451.3) | 2047(204.7) | 136,7(13,67) |
| 13 | 3 (h=6,0) | 20.7 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3683(368.3) | 1007(100.7) | 89.6(8.96) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3243(3243) | 1007(100.7) | 89.6 (8.96) |

| Характеристика лестничных клеток: Номера схем | Типы лестничных клеток | Высота стен | Сочетание усилий | Расчетные значения усилий: N кН (тс) | $M_x$ кНм (тсм) | $Q_x$ кН (тс) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 4 (h=6,0) | 26.7 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4702 (470.2) | 1871 (187.1) | 129.8 (12.98) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4125 (412.5) | 1871 (187.1) | 129.8 (12.98) |
| 15 | 5 (h= 6,0) | 32.7 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 5846 (584.6) | 2974(297.4) | 168.4 (16.84) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 5245 (524.5) | 2974 (297.4) | 168.4 (16.84) |
| 16 | 3 (h=4,8) | 17.1 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 2904 (290.4) | 670.7(67.07) | 71.5 ( 7.15) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 2568 (256.8) | 670.7(67,07) | 71.5(7.15) |
| 17 | 4 (h= 4,8) | 21.9 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3664 (366.4) | 1164 (116.4) | 98.7 (9.87) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3225 (322.5) | 1164(116.4) | 98.7(9.87) |
| 18 | 5 (h=4,8) | 26.7 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4425 (442.5) | 1892 (189.2) | 131.6 (13.16) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3882 (388.2) | 1892 (189,2) | 131,6(13,16) |
| 19<br>22 | 3(h=4,8; 6,0)<br>3(h=6,0; 4,8) | 18.3 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3111 (311.1) | 764.7 (76.47) | 78.0 (7.80) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 2741 (274.1) | 764.7 (76.47) | 78.0 (7.80) |
| 20<br>23 | 4(h=4,8; 6,0)<br>4(h=6,0; 4,8) | 23.1 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3871 (387.1) | 1316 (131.6) | 105.6 (10.56) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3398 (339.8) | 1316 (131.6) | 105.6 (10.56) |
| 21 | 5 (h=4,8; 6,0) | 27.9 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4862 (486.2) | 2047 (204.7) | 136.7 (13.67) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4284 (428.4) | 2047(204.7) | 136.7(13.67) |
| 24 | 5(h=6,0; 4,8) | 27.9 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4923 (492.3) | 2047 (204.7) | 136.7 ( 13.67) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4345 (434.5) | 2047(204,7) | 136,7(13.67) |

| | | |
|---|---|---|
| Рассчит | Мурашова | |
| Провер. | Тихонова | |
| Н.контр. | Максимов | |

1.420.1 – 25.0 – 1 – 54

Усилия на фундаменты лестничных клеток с кирпичными стенами

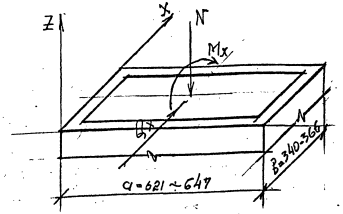
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

ЦНИИпромзданий

| Характеристика лестничных клеток | | | Сочетание усилий | Расчетные значения усилий | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номера схем | Типы лестничных клеток | Высота стен | | N кН (тс) | $M_x$ кНм (тсм) | $Q_x$ кН (тс) |
| 25 | 3(h=6,0) | 20.7 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3525 (352.5) | 1007 (100.7) | 8.96 (8.96) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3086 (308.6) | 1007 (100,7) | 89.6 (8.96) |
| 26 | 4(h=6,0) | 26.7 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4492 (449.2) | 1892 (189.2) | 131.3 (13.13) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3915 (391.5) | 1892 (189.2) | 131.3 (13.13) |
| 27 | 5(h=6,0) | 32.7 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 5636 (563.6) | 2974 (297.4) | 168.4 (16.84) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 5035 (503.5) | 2974 (297,4) | 168.4 (16,84) |
| 28 | 3(h=4,8) | 17.1 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3510 (351.0) | 692.6 (69.26) | 73.9 (7.39) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3174 (317.4) | 692.6 (69.26) | 73.9 (7.39) |
| 29 | 4(h=4,8) | 21.9 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4474 (447.4) | 1199 (119.9) | 101,5 (10.15) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4035 (403.5) | 1199 (119,9) | 101.5 (10.15) |
| 30 | 5(h=4,8) | 26.7 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 5439 (543.9) | 1927 (192.7) | 133.6 (13.36) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4896 (489.6) | 1927 (192,7) | 133.6 (13,36) |
| 31<br>34 | 3(h=4,8; 6,0)<br>3(h=6,0; 4,8) | 18.3 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3778 (377.8) | 789.0 (78.9) | 80.4 (8.04) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3407 (340.7) | 789.0 (78.9) | 80.4 (8.04) |
| 32<br>35 | 4(h=4,8; 6,0)<br>4(h=6,0; 4,8) | 23.1 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4742 (474.2) | 1353 (135.3) | 109.0 (10.9) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4268 (426.8) | 1353 (135.3) | 109.0 (10,9) |
| 33<br>36 | 5(h=4,8; 6,0)<br>5(h=6,0; 4,8) | 27.9 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 5707 (570.7) | 2147 (214.7) | 142.5 (14.25) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 5129 (512.9) | 2147 (214.7) | 142,5 (14.25) |

| Характеристика лестничных клеток | | | Сочетание усилий | Расчетные значения усилий | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номера схем | Типы лестничных клеток | Высота стен | | N кН (тс) | $M_x$ кНм (тсм) | $Q_x$ кН (тс) |
| 37 | 3(h=6,0) | 20.7 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4313 (431.3) | 1041 (104.1) | 93.4 (9.34) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 3874 (387.4) | 1041 (104.1) | 93.4 (9.34) |
| 38 | 4(h=6,0) | 26.7 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 5546 (554.6) | 1935 (193.5) | 133.2 (13.32) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 4969 (496.9) | 1935 (193.5) | 133.2 (13,32) |
| 39 | 5(h=6,0) | 32,7 | $N_{max}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 6663 (666.3) | 3129 (312.9) | 177.2 (17.72) |
| | | | $N_{min}$ ($M$; $Q_{соотв}$) | 6063 (606.3) | 3129 (312.9) | 177.2 (17,72) |

Схема усилий на фундамент




Коэффициенты надежности $\gamma_f$ для перехода от расчетных значений усилий к нормативным значениям:

$N_{max}$ — $\gamma_f = 1,116$

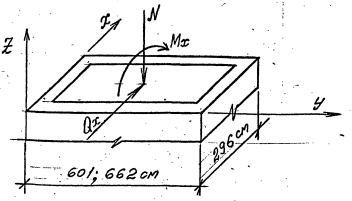
$N_{min}$ — $\gamma_f = 1,104$

M и Q — $\gamma_f = 1,4$

| Характеристика лестничных клеток | | | Сочетание усилий | Расчетные значения усилий | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номера схем | Типы лестничных клеток | Высота стен м | | N кН (тс) | Mx кНм(тсм) | Qx кН (тс) |
| 40 | 4(h=3,6; 4,8) | 18,0 | Nmax (M; Qсоотв) | 2210(221,1) | 793 (79,8) | 72,8(7,28) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 1961(196,1) | 798 (79,8) | 72,8(7,28) |
| 41 | 5(h=3,6; 4,8) | 22,8 | Nmax (M; Qсоотв) | 2733 (273,3) | 1481 (148,1) | 105 (10,5) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 2230(223,0) | 1481 (148.1) | 105 (10.5) |
| 42 | 6 (h=3,6; 4,8) | 27,6 | Nmax (M; Qсоотв.) | 3410(341,0) | 2130(213,0) | 130 (13,0) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв.) | 2713 (271,3) | 2130 (213,0) | 130 (13,0) |
| 43 | 3(h = 4,8) | 14,0 | Nmax (M; Qсоотв) | 1782 (178,2) | 528 (52,8) | 70 (7,0) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 1414 (141,4) | 528 (52,8) | 70 (7,0) |
| 44 | 4(h =4,8) | 19,2 | Nmax (M; Qсоотв) | 2354 (235,4) | 994 (99,4) | 99,4 (9,94) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 1883 (188,3) | 994 (99,4) | 99,4 (9,94) |
| 45 | 5 (h = 4,8) | 24,0 | Nmax (M; Qсоотв) | 2799 (279,9) | 1632 (163,2) | 130 (13,0) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 2365 (236,9) | 1632 (163,2) | 130 (13,0) |
| 46 | 3(h=4,8; 6,0) | 15,6 | Nmax (M; Qсоотв) | 1922 (192,2) | 627 (62,7) | 78,4 (7,84) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 1533 (153,3) | 627 (62,7) | 78,4 (7,84) |
| 47 | 4(h=4,8; 6,0) | 20,4 | Nmax (M; Qсоотв) | 2548 (254,8) | 1078 (107,8) | 105 (10,5) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 2016 (201,6) | 1078 (107,8) | 105 (10,5) |
| 48 | 5(h=4,8; 6,0) | 25,2 | Nmax (M; Qсоотв) | 3119 (311,9) | 1989 (198,9) | 137 (13,7) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 2485 (248,5) | 1989 (198,9) | 137 (13,7) |
| 50 | 4(h=6,0; 4,8) | 20,4 | Nmax (M; Qсоотв) | 1923 (192,3) | 627 (62,7) | 78,4 (7,84) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 1534 (153,4) | 627 (62,7) | 78,4 (7,84) |
| | | | Nmax (M; Qсоотв) | 2629 (262,9) | 1078 (107,8) | 105 (10,5) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 2017 (201,7) | 1078 (107,8) | 105 (10,5) |

| Характеристика лестничных клеток | | | Сочетание усилий | Расчетные значения усилий | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номера схем | Типы лестничных клеток | Высота стен | | N кН (тс) | Mx кНм (тсм) | Qx кН (тс) |
| 51 | 5(h=6,0; 4,8) | 25,2 | Nmax (M; Qсоотв) | 3126(312,6) | 1989(198,9) | 137,0 (13,7) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 2492(249,2) | 1989(198,9) | 137,0(13,7) |
| 52 | 3 (h= 6,0) | 18,0 | Nmax (M; Qсоотв) | 2258(225,8) | 708(70,8) | 92,0 (9,2) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 1782 (178,2) | 708 (70,8) | 92,0 (9,2) |
| 53 | 4 (h = 6,0) | 24,0 | Nmax (M; Qсоотв) | 3023(302,3) | 1632 (163,2) | 130 (13,0) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 2389 (238,9) | 1632 (163,2) | 130 (13,0) |
| 54 | 5 (h = 6,0) | 30,0 | Nmax (M; Qсоотв) | 3788 (378,8) | 2713 (271,3) | 169 (16,9) |
| | | | Nmin (M; Qсоотв) | 2990 (299,0) | 2713 (271,3) | 169 (16,9) |

Схема усилий на фундамент




| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Поварова | | 1.420.1-25.0-155 |
| Пров. | Максимов | | |
| Н.контр. | Тихонова | | Усилия на фундаменты лестничных клеток с железобетонными стенами |
| | | | Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1 |
| | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |

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

gost.e-ecolog.ru