

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04-7

ЛЕСТНИЦЫ

ВЫПУСК 3

ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ С УДЛИНЕННОЙ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПЛОЩАДКОЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ  
С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,3 м

12916  
ЦЕНА 0-42

|             |              |          |             |          |                 |
|-------------|--------------|----------|-------------|----------|-----------------|
| ГИПРОГРАДАР | ГАИЧИМ-И-ТА  | РОДЕНДЕР | РУК. ГРУППЫ | ФИФИКОВА | ШИФР ОБЪЕКТА    |
|             | АКОПСЯН      | ГРЫНЦЕВ  |             |          | 161             |
|             | ДАЧ. ОСК     | ЗИНОВЬЕВ |             |          | АРХИТЕКТУРНЫЙ № |
|             | ГАИЧИМ. ПРДО | ДЕМЕЛОВ  |             |          |                 |
|             |              | ЛИБЕРМАН |             |          |                 |

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

НИ-04  
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ НИ-04-7

ЛЕСТНИЦЫ

ВЫПУСК 3

ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ С УДЛИНЕННОЙ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПЛОЩАДКОЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ  
С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,3 м

РАЗРАБОТАНЫ  
ГИПРОГРАДАРОМ  
МИНИСТЕРСТВА  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР  
г. Москва

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В  
ДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫМ  
КОМИТЕТОМ ПО ГРАЖДАНСКОМУ  
СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОССТРОЕ СССР с 1 марта 1974 г  
ПРИКАЗ № 20 от 11 февраля 1974 г

| Номер документа                                    | Наименование  | Стр.            | Аннот.                |              |
|--|---|-----------------|-----------------------|--------------|
|  |   |                 | Номер                 | Наименование |
| ПАССЕРД-04-7<br>НАЧ. ОСК<br>ПАРН. АСК<br>ПАММ. ОСК | Содержание<br>Пояснительная записка<br>Монтажная схема лестничных маршей,<br>схемы раскладки накладных приступок<br>на лестничные приступки внутри здания<br>Общий вид, армирование лестничного<br>марша АМ-50-14-17А | 2<br>21; 21; 23 | 6-1; 0-1<br>6-1; 0-2; | 2<br>2       |
|  | Характеристика, стены расчета и испытания<br>лестничного марша АМ-50-14-17А   | 4               | 1                     | 4            |
|  | Общий вид, армирование лестничного мар-<br>ша АМ-50-14-17А  | 5               | 2                     | 5            |
|  | Характеристика, стены расчета и испытания<br>лестничного марша АМ-50-14-17А   | 6               | 3                     | 6            |
|  | Арматурные каркасы К1, К4, К8, К7, ветка С-3  | 7               | 4                     | 7            |
|  | Арматурные каркасы К2, К3, ветка С-4,   | 8               | 5                     | 8            |
|  | Бетон В-1   | 9               | 6                     | 9            |
|  | Арматурные ветви В-1, В-3, стальные стерж-<br>ни 80-1 + 80-4  | 10              | 7                     | 10           |
|  | Закладные детали МА-1   | 11              | 8                     | 11           |
|  |   | 12              | 9                     | 12           |

Серия НИ-04-7 выпуск 3 содержит чертежи монтажной схемы лестничных маршей с упакованной промежуточной плаштакой для высоты этажа  $h=3,3$  м, схемы раскладки накладных приступок на этажной и промежуточной лестничных плаштаках, плавающие и арматурные чертежи лестничных маршей с упакованной промежуточной плаштакой.

Данный альбом выпущен в дополнение к серии НИ-04-07 выпуск 1. Монтажные соединительные детали и ограничения длины в альбоме серии НИ-04-8 вып. 1. На постройке лестничный марш обвязывается накладными приступками.

На аналогии с серией НИ-04-7 лестница запроектирована в виде марша, обединенного с двумя полуплощадками, но данная промежуточная плавающая плаштака увеличена за счет этажей. Эта — образная конструкция имеет два продольных несущих ребра.

Расчет и конструирование лестничных маршей произведен в соответствии со СНиП 11-03-62. При расчете принята соединенная нагрузка 400 кг/м<sup>2</sup> с коэффициентом перегрузки 1,3 по п. 8, таб. 2, пункт 3, СНиП А. Н-62.

Армирование изделий предусмотрено сварными сетками и каркасами из стальных классов А-1; А-2; В-1. Закаленная сталь из-  
вле. 3 по ГОСТ 380-71.

Изготовление лестничных маршей принято кассетным способом. Подъем лестничных маршей из формы производится за 4 петли при помощи самовы并不意味ущей траперсы. Подъем лестничных маршей для установки их в проектное положение осуществляется при помощи 4-х инвентарных петель, продеваемых через специальные отверстия и охватывающих несущие ребра. Транспортировка и складирование лестничных маршей производится на боку. Марка бетона для изделий принята "200".

Кубическая прочность бетона к моменту отпуска изделий с завода должна быть не менее 70% проектной, при этом завод-изготовитель обязан гарантировать достижение бетоном 100% прочности в 28 днейном возрасте. Контроль качества бетона производить в соответствии с ГОСТ 10180-67 "Бетон тяжелый. Методы определения прочности".

|             |            |     |              |      |
|-------------|------------|-----|--------------|------|
| ГИДРОНИЗДАР | Г. МОСКОВА | №   | проверка     | дата |
|             |            | 101 | Арматурный № |      |

Арматурные сетки и каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной сварки. Они должны быть сварены во всех точках пересечений стержней. Испытание всех видов арматуры на растяжение – обязательное. Испытание производится в соответствии с ГОСТ 12004-66 «Сталь арматурная. Методы испытания на растяжение». Дуговую сварку проводят электроподом Э42Д. Все виды электросварки должны выполняться в соответствии с действующими нормативными документами. При изготавлении и установке арматурных изделий и закладных деталей руководствоваться следующими нормативными документами: ГОСТ 10922-64 «Арматура и закладные детали сварные для железобетонных изделий. Технические требования и методы испытаний», ГОСТ 14098-68 «Соединение сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварки. Основные типы и конструктивные элементы», СНиП 6-69 «Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций», СНиП 3-65 «Инструкция по технико-организации изготавления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях». Проектные положение закладных деталей обеспечивается закреплением их на форме. Антикоррозийная защита закладных деталей и сварных соединений выполняется в соответствии с указаниями, данными в серии ЦИ-04. Наружные поверхности архитектурных маршей должны быть ровными и гладкими, не требующими дополнительной обработки на постройке. Класс шероховатости принят 2-й в соответствии с СНиП I-В.5.1-62 и СНиП I-А.4-62 (допускаемые колебания высоты первых венцов не более 25 мм). Для лестничных маршей принят 10-й класс точности в соответствии с СНиП I-В.5.1-62 со следующими предельными отклонениями от размеров:

по длине  $\pm 5$  мм

по ширине  $\pm 5$  мм

по толщине (высоте)  $\pm 5$  мм.

Изготовление, маркировку, приемку, испытание склад-

рование и транспортировку изделий производить в соответствии с ГОСТ 13015-67 «Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования», ГОСТ 8829-66 «Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости», СНиП I-В.5-62 глава 5 «Железобетонные изделия. Общие указания», СНиП I-В.5.1-62 глава 5.1 «Железобетонные изделия для зданий». К серийному изготавлению изделий разрешается приступить после проведения контрольных испытаний. Принятые обозначения в маркировке изделий:

Буквенные: АМ – лестничный марш.

СТ – настенная проступь

Л – левая

ПР – правая

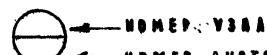
#### Цифровые:

1 группа цифр – для маршей – рабочий профиль в архиметрах; – для проступей – порядковый номер

2 группа цифр – ширина в рабочем положении в архиметрах

3 группа цифр – высота конструкции в рабочем положении

#### Маркировка узлов



Номер узла серии ЦИ-04-7 выпуска I, на котором расшифрован чертеж узла

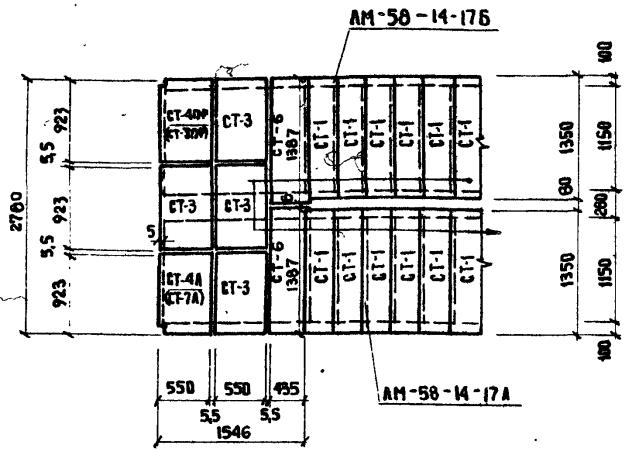
| ТК   | Лестничные марши           | СЕРИЯ ЦИ-04-7      |
|------|----------------------------|--------------------|
| 1973 | ПОСЛЕДНИЕ ЛЕСТИЧНЫЕ ЗДАНИЯ | ВЫПУСК АЛЛЕР 3 П-2 |

|               |             |            |           |             |
|---------------|-------------|------------|-----------|-------------|
| Д.ЛОНСИР №-ПЛ | ГРННЕНКО    | С.Г.ТЕХНИК | ЧАХАРОВА  | ШИФР ОБОЕГА |
| НАЧ.ОБЕГА     | Э.И.Новиков | ПОВЕРХН    | С.Семёнов | 181         |
| ГЛ.ИМН.ОТА    | В.Ф.Лук     |            | С.Семёнов | Радикова    |
| ГЛ.ИМН.ПРТА   | Д.Ильин     |            | А.Берман  |             |
| ГРУП.ГРПРН    | Радикова    |            | Радикова  |             |

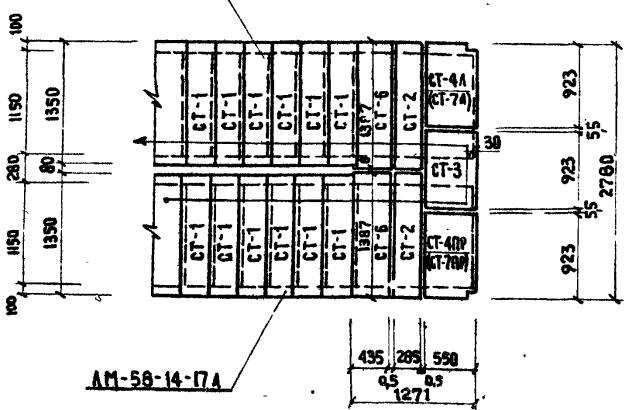
ГИПРОДИЗДРДВ  
г.Москва

СХЕМЫ РАСКЛАДКИ НАКЛАДНЫХ ПРОСТУПЕЙ:

а) ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПЛОЩАДКА



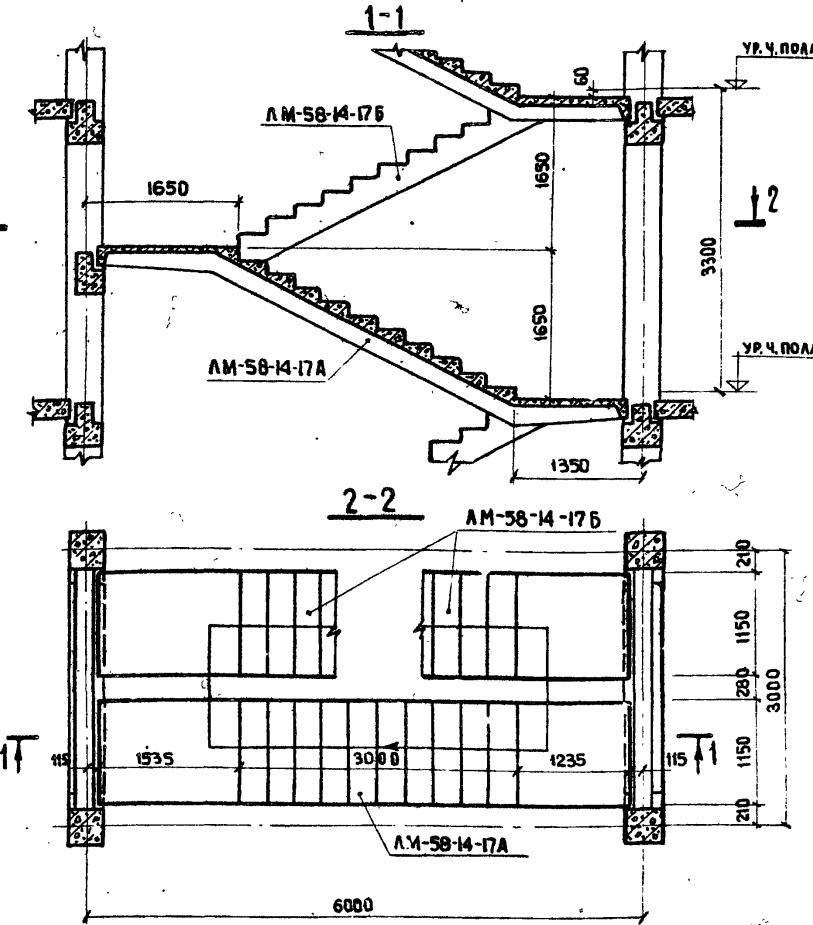
б) ЭТАЖНАЯ ПЛОЩАДКА



4. НА МОНТАЖНЫХ СХЕМАХ ЛЕСТИЧНЫХ МАРШЕЙ НАКЛАДНЫЕ ПРОСТУПЕЙ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ.  
 5. ЛЕСТИЧНЫЕ МАРШИ УСТАЛЫВАЮТСЯ НА ПОЛКИ РИГЕЛЕЙ ПО СЛОЮ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА, ТОЛСТИНОЙ 1 см.  
 6. ОГРАНИЧЕ ВЕРХНЕЙ ПЛОЩАДКИ НА МАРШИ, РИГЕЛЬ И ДИАФРАГМУ ЖЕСТКОСТИ СМ. УЗЛЫ 28-4.3; 29-4.3; 30-4.3 СЕРИИ НИ-04-10 ВЫПЛ А.37.

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ЛЕСТИЧНЫХ МАРШЕЙ

4



ПРИМЕЧАНИЯ:

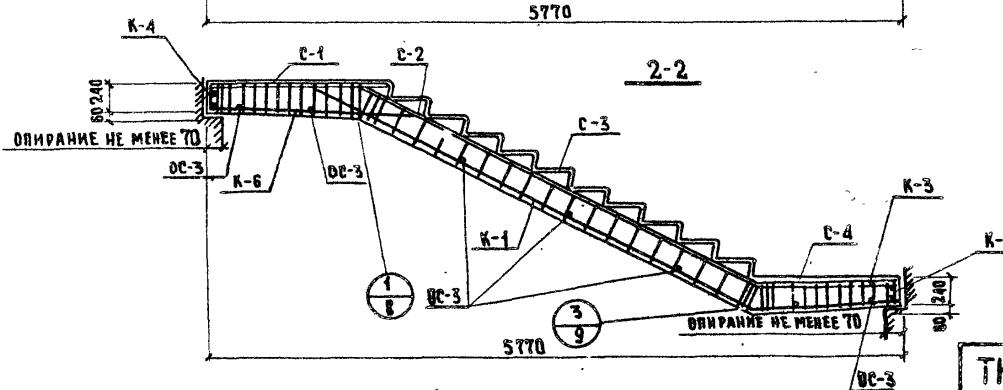
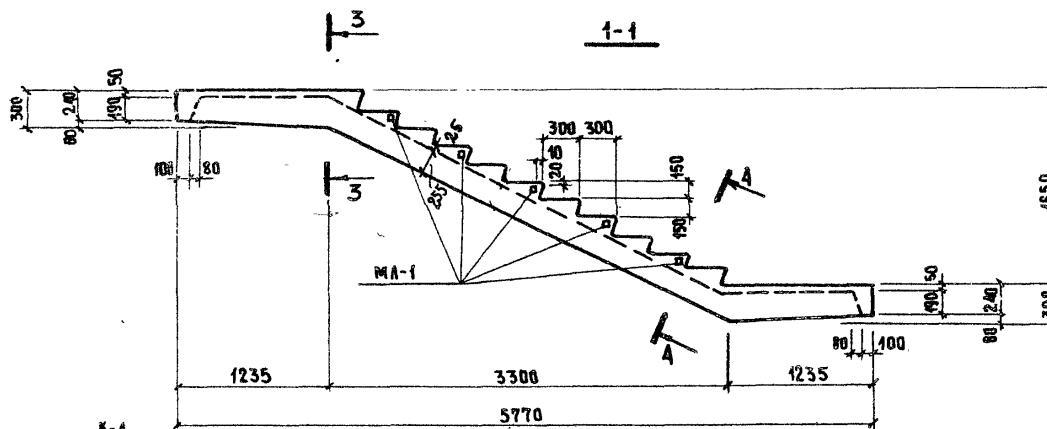
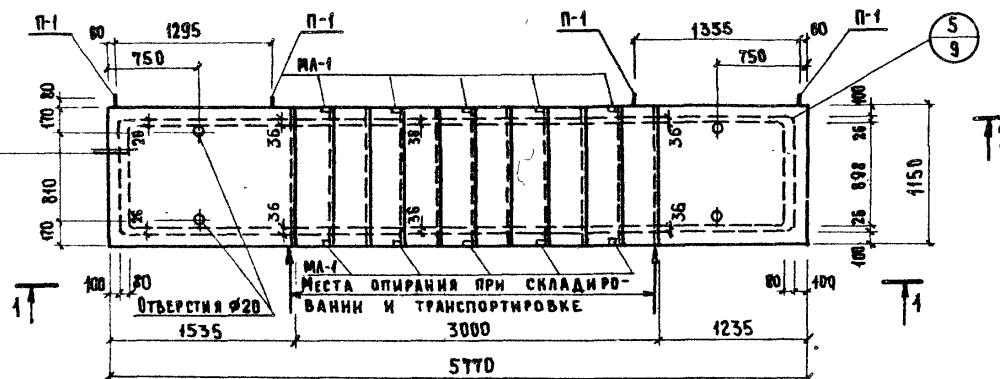
1. МАРКИРОВКА НАКЛАДНЫХ ПРОСТУПЕЙ БЕЗ СКВОБОК - АЛЯ КАРКАСА С СЛОДИНАМИ СЕЧЕНИЕМ 300x300, В СКВОБКАХ - СЕЧЕНИЕМ 400x400 ММ.  
 2. НАКАДНЫЕ ПРОСТУПЕЙ УКАДЫВАЮТСЯ ОВ СЛОЮ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА МАРКИ, 100" НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ  
 3. НАКАДНЫЕ ПРОСТУПЕЙ СТ-1, СТ-2, СТ-3, СТ-4А, СТ-4Р, СТ-6, СТ-7Р, СТ-7А СМ. ВЫПУСКЕ 1 СЕРИИ НИ-04-7

| Т.К  | Лестничные марши  | Серия<br>НИ-04-7      |
|------|---|-----------------------|
| 1973 | Монтажная схема лестничных маршей, схемы раскладки накладных проступей на лестничные площадки внутри здания | выпуск<br>3 АиСТ<br>1 |

12918 5

|                      |  |  |                                     |                                 |  |  |                                    |
|----------------------|--|--|-------------------------------------|---------------------------------|--|--|------------------------------------|
| <b>ГИПЕРНИИЗДРАВ</b> |  | Г. КОНСТРУКТИВ<br>НАЧ. ОСК<br>ГЛ. ИНН. ПРОЕКТА | Г. ГРИППИ<br>РАЗРАБОТКА<br>ПРОВЕДНА | Г. АДДИС<br>ОФИССЕС<br>ПРОВЕДНА | Г. РАБИКОВА<br>НИКОЛАЕВ<br>В. ГАДЫС<br>СЕМЕНОВ | Г. РАБИКОВА<br>НИКОЛАЕВ<br>В. ГАДЫС<br>АДВАРДА | ЧИФР. ОБЪЕКТА<br>181<br>АРХИВНЫЙ № |
| г. Москва            |  |  |                                     |                                 |  |  |                                    |

## План



3-3

100 38 878 36 100

1150

125

250

6 9

4-4

100 38 878 36 100

1150

6 9

### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ИЗДЕЛИЕ РАЗРАБОТАНО В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП II-В.1-62\*.
  2. ХАРАКТЕРИСТИКУ ИЗДЕЛИЯ, СПЕЦИФИКАЦИЮ И ВЫБОРКУ СТАЛИ СМ. АЛЛЕТ 3.
  3. РАСЧЕТНУЮ СХЕМУ И СХЕМУ ИСПЫТАНИЯ СМ. АЛЛЕТ 3.
  4. АРМАТУРУ СМ. АЛЛЕТЫ 6-8.
  5. ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. АЛЛЕТ 9.
  
  6. ПОДЪЕМ МАРША ИЗ ФОРМЫ ПРОИЗВОДИТСЯ ЗА 4 ПЕТЛИ САМОВАЛАНЧИРУЮЩЕЙ ТРАВЕРСОЙ
  7. В СПЕЦИФИКАЦИИ НА ИЗДЕЛИЕ УЧТЕНА УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ МА-4 ТОЛЬКО НА ОДНОЙ СТОРОНЕ МАРША. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИХ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОЙ ИЛИ ДРУГОЙ СТОРОНЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ЗАКАЗОМ.
  8. УЗЛЫ № 1; 2; 3; 4; 5; 6; СМ. АЛЬБОМ ЧЕРТЕЖЕЙ СЕРИИ ИИ-04-7 ВЫПУСК 1, ЛИСТЫ № 8 И № 9.

|      |  |                  |
|------|--|------------------|
| ТК   | Лестничные марши   | СЕРИЯ<br>ИИ-04-7 |
| 1973 | Общий вид, армирование лестничного<br>марша АМ-58-14-17А | ВЫПУСК<br>3 2    |

|                  |          |             |            |              |
|------------------|----------|-------------|------------|--------------|
| ГЛ. КОНСТ. ЧЛ-ТД | ГРНПЕЦКО | РУБ. ГРУППЫ | Рабочий    | ШИФР ОБЪЕКТА |
| ГЛ. КОНСТ. ЧЛ-ТД | ЗИНОВЬЕВ | РАБОТЫ ПО   | Лестничный |              |
| ГЛ. КОНСТ. ЧЛ-ТД | СЕМЕНОВ  | ПРИБОРЫ     | Лестничный |              |
| ГЛ. КОНСТ. ЧЛ-ТД | ЛИБЕРМАН | ПРОЕКТ      | Лестничный |              |
| Г. МОСКАЛ        |          |             |            |              |

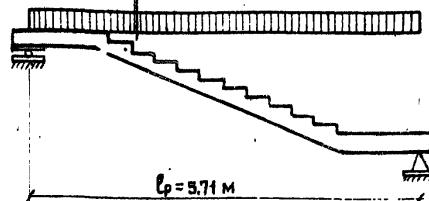
|                 |             | СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ |              |        |
|-----------------|-------------|--------------------|--------------|--------|
| МАРКА<br>ДЕТАЛИ | КОД.<br>ШТ. | ВЕС, КГ            |              |        |
|                 |             | ДЕТАЛИ             | ВСЕХ ДЕТАЛЕЙ | ИТОГО  |
| K-1             | 2           | 21.84              | 43.68        |        |
| K-3             | 2           | 6.88               | 13.76        |        |
| K-4             | 2           | 1.96               | 3.92         |        |
| K-6             | 2           | 10.26              | 20.52        |        |
| C-1             | 1           | 3.00               | 3.00         |        |
| C-2             | 1           | 5.38               | 5.38         |        |
| C-3             | 11          | 0.35               | 3.85         |        |
| C-4             | 1           | 2.45               | 2.45         |        |
| OC-1            | 2           | 1.15               | 2.30         |        |
| OC-2            | 2           | 0.18               | 0.36         |        |
| OC-3            | 14          | 0.04               | 0.56         |        |
| OC-4            | 8           | 0.80               | 6.40         |        |
| МА-1            | 5           | 0.68               | 3.40         |        |
| П-1             | 4           | 0.62               | 2.48         |        |
|                 |             |                    |              | 112.06 |

| ВЫБОРКА СТАЛИ  |                  |      |                 |       |                 |       |                |       |
|--|------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|----------------|-------|
| СЕЧЕНИЕ, ММ  | Ø 25             | Ø 10 | Ø 12            | Ø 10  | Ø 8             | Ø 4   | Ø 3            | -50x8 |
| ДЛИНА, ММ  | 15.94            | 3.20 | 9.04            | 21.68 | 28.00           | 89.05 | 105.5          | 0.50  |
| ВЕС, КГ  | 61.44            | 1.65 | 8.04            | 13.44 | 11.06           | 8.84  | 5.84           | 1.55  |
| КЛАСС СТАЛИ<br>ГОСТ  | A-II<br>5781-61* |      | A-I<br>5781-61* |       | B-I<br>6727-53* |       | BT.3<br>103-57 |       |
| РАСЧЕТНОЕ<br>СОПРОТИВЛЕНИЕ<br>АРМАТУРЫ $\sigma_a$ , КГ/СМ <sup>2</sup> | 2700             |      | 2100            |       | 3150            |       | 2100           |       |

| ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ  |                    |            |
|---|--------------------|------------|
| ВЕС ИЗДЕЛИЯ   | Т                  | 2.24       |
| ОБЪЕМ БЕТОНА  | М <sup>3</sup>     | 0.898      |
| РАСХОД СТАЛИ  | КГ                 | 112.06     |
| РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА  | КГ                 | 125.00     |
| РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ   | КГ                 | 16.90      |
| ПРИВЕДЕНАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА   | СМ                 | 13.80      |
| МАРКА БЕТОНА  | —                  | 200        |
| КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ<br>ВЫПУСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА<br>в летнее время<br>в зимнее время не менее | КГ/СМ <sup>2</sup> | 140<br>200 |

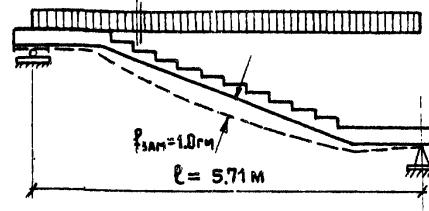
### РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА  $q_p = 1370 \text{ кг/м}$   
НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА  $q_n = 1145 \text{ кг/м}$



### СХЕМА ИСПЫТАНИЙ

КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА  $q_{контр} = 705 \text{ кг/м}$   
РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА  $q_{разр} = 1480 \text{ кг/м}$

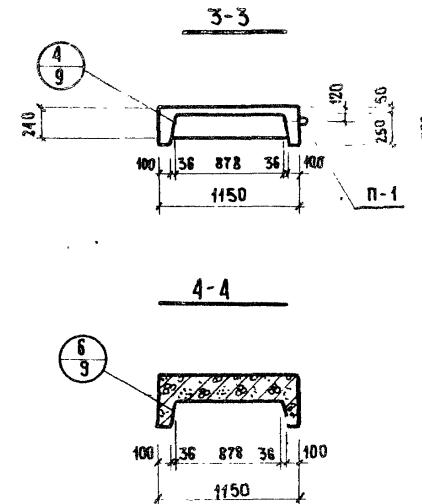
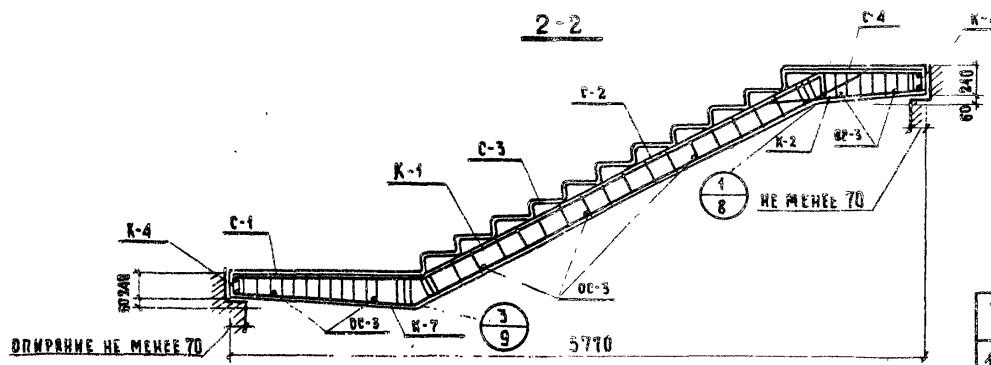
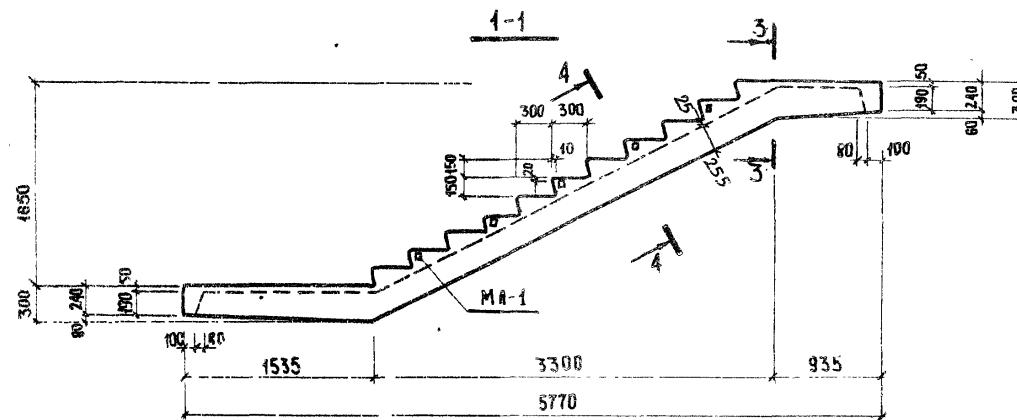
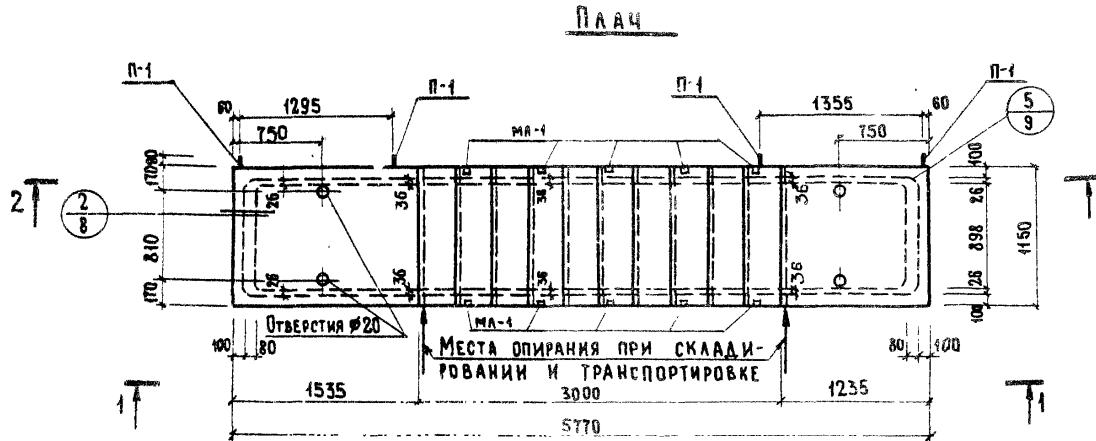


### ПРИМЕЧАНИЯ:

- В расчетной схеме нагрузки принятые с учетом собственного веса лестничного марша.
- Расход стали на 1м<sup>2</sup> в приведенной толщине бетона даны для горизонтальной проекции марша.

| ТК   | ЛЕСТИЧНЫЕ МАРШИ  | СЕРИЯ<br>ИИ-04-7      |
|------|--|-----------------------|
| 1973 | ХАРАКТЕРИСТИКА, СХЕМЫ РАСЧЕТА И ИСПЫТАНИЯ<br>ЛЕСТИЧНОГО МАРША АМ-58-14-17А | ВЫПУСК<br>АНКТ<br>3 3 |

12978 7



### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ИЗДЕЛИЕ РАЗРАБОТАНО В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП II-В. 1-62\*.
  2. ХАРАКТЕРИСТИКУ ИЗДЕЛИЯ, СПЕЦИФИКАЦИЮ И ВЫБОРКУ СТАЛИ СМ. ЛИСТ 5.
  3. РАСЧЕТНУЮ СХЕМУ И СХЕМУ ИСПЫТАНИЯ СМ. ЛИСТ 6.
  4. АРМАТУРУ СМ. ЛИСТЫ 6-8.
  5. ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТ 9.
  6. ПОДЪЕМ МАРША ИЗ ФОРМЫ ПРОИЗВОДИТСЯ ЗА 4 ПЕТЛИ САМОБАЛАНСИРУЮЩЕЙ ТРАВЕРСОЙ.
  7. В СПЕЦИФИКАЦИИ НА ИЗДЕЛИЕ УЧТЕНА УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ МЛ-1 ТОЛЬКО НА ОДНОЙ СТОРОНЕ МАРША. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭТИХ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОЙ ИЛИ ДРУГОЙ СТОРОНЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ЗАКАЗОМ.
  8. УЗАДЫ № 1; 2; 3; 4; 5; 6, СМ. АЛЬБОМ ЧЕРТЕЖЕЙ СЕРИИ НИ-04-7 ВЫПУСК 1, ЛИСТЫ № 8 И № 9.

|      |   |                       |
|------|---|-----------------------|
| ТК   | Лестничные марши  | СЕРИЯ<br>ИИ-04-7      |
| 1973 | Общий вид армированного лестничного<br>марша АМ-58-14-17б | ВЫПУСК<br>3 Аист<br>4 |

## СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЮ

| Марка<br>ДЕТАЛИ | КОЛ.<br>ШТ. | С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я С Т А Л И |                         |        |
|-----------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------|--------|
|                 |             | ДЕТАЛИ                            | ВЕС, КГ<br>ВСЕХ ДЕТАЛЕЙ | Итого: |
| К-1             | 2           | 21.84                             | 43.68                   |        |
| К-2             | 2           | 18.62                             | 37.24                   |        |
| К-4             | 2           | 1.98                              | 3.92                    |        |
| Х-Т             | 2           | 8.52                              | 17.04                   |        |
| С-1             | 1           | 3.00                              | 3.00                    |        |
| С-2             | 1           | 5.38                              | 5.38                    |        |
| С-3             | 11          | 0.35                              | 3.85                    |        |
| С-4             | 1           | 2.45                              | 2.45                    |        |
| ДС-1            | 2           | 1.15                              | 2.30                    |        |
| ДС-2            | 2           | 0.18                              | 0.36                    |        |
| ДС-3            | 14          | 0.04                              | 0.58                    |        |
| ДС-4            | 8           | 0.80                              | 6.40                    |        |
| МА-1            | 5           | 0.88                              | 3.40                    |        |
| И-1             | 4           | 0.62                              | 2.48                    | 112.06 |

ВЫБОРКА СТАДИ

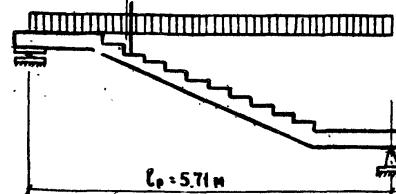
| ВЫБОРКА СТАЛИ   |                  |      |                 |       |                 |       |       |        |
|---|------------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------|--------|
| СЕЧЕНИЕ, ММ   | Φ25              | Φ18  | Φ12             | Φ10   | Φ8              | Φ3    | Φ4    | -50×8  |
| ДЛИНА, М  | 15.94            | 3.20 | 9.04            | 21.88 | 28.00           | 105.5 | 89.05 | 0.50   |
| ВЕС, КГ   | 81.44            | 1.85 | 8.04            | 13.44 | 11.06           | 5.84  | 8.84  | 1.55   |
| КЛАСС СТАЛИ<br>ГОСТ   | A-II<br>5781-61* |      | A-I<br>5781-61* |       | B-I<br>6727-53* |       | СТ.3  | 103-57 |
| РАСЧЕТНОЕ<br>СОПРОТИВЛЕНИЕ<br>АРМАТУРЫ, РАД/СМ <sup>2</sup> | 2700             |      | 2100            |       | 3150            |       | 2100  |        |

## ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ

|  |                    |        |
|--|--------------------|--------|
| ВЕС ИЗДЕЛИЯ  | Т                  | 2,24   |
| ВОДА   | М <sup>3</sup>     | 0,898  |
| РАСХОД СТАЛИ   | КГ                 | 112,08 |
| РАСХОД СТАЛИ НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА                          | КГ                 | 125,0  |
| РАСХОД СТАЛИ НА 1 М <sup>3</sup> ИЗДЕЛИЯ                         | КГ                 | 18,90  |
| ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА                                       | СМ                 | 13,8   |
| МАРКА БЕТОНА   | —                  | 200    |
| КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К<br>МОМЕНТУ ОТГУСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА | КГ/СМ <sup>2</sup> | 440    |
| В ПЕЧЕЕ ВРЕМЯ  | —                  | 200    |
| В ЧУМНИКЕ ВРЕМЯ НЕ МЕНЕЕ   | —                  |        |

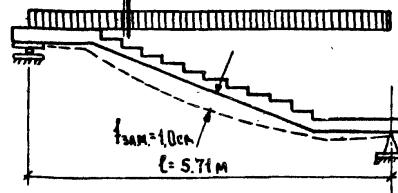
## ПАСЧЕТНАЯ СХЕМА

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА  $q_p = 1370 \text{ кг/мм}$   
НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА  $q_n = 1445 \text{ кг/мм}$



### СХЕМА ИСПЫТАНИЙ

КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА  $Q_{\text{контр}} = 705 \text{ кг/см}$   
РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА  $Q_{\text{разр}} = 1480 \text{ кг/см}$



### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В расчетной схеме нагрузки приняты с учетом собственного веса лестничного марша.
  2. Расход стали на  $1\text{м}^2$  и приведенная толщина бетона даны для горизонтальной проекции марша.

|      |   |                      |
|------|---|----------------------|
| ТК   | Лестничные марши  | СЕРИЯ<br>ИИ-04-7     |
| 1973 | ХАРАКТЕРИСТИКА, СХЕМЫ РАСЧЕТА И ИСПЫТАНИЯ ЛЕСТИЧНОГО МАРША АМ-50-14-176 | ВОМСК<br>3 АИСТ<br>5 |

ВАЛЕНТИН

| ГА. КОНСТРУКТИВИСТИЧЕСКАЯ | ДИНЕНКО     | РУК. ГРУППЫ | ГРУППА    | ПРАВИТЕЛСТВО | ПРАВИТЕЛСТВО |
|---------------------------|-------------|-------------|-----------|--------------|--------------|
| НАЧ. ОСК.                 | Д.И.Диненко | ДАЭРБЕТАН   | ДАЭРБЕТАН | ЧИНОЛАЕВ     | ЧИНОЛАЕВ     |
| ГА. НАЧ. ОСК.             | Г.Н.Диненко | ПРОВЕРКА    | ПРОВЕРКА  | АДОУДАВА     | АДОУДАВА     |
| ГАИНА ПРАВИТЕЛСТВА        | Г.Н.Диненко | СЕМЕНОВ     | СЕМЕНОВ   | АЛДЕМАН      | АЛДЕМАН      |
| ГАИНА ПРАВИТЕЛСТВА        | Г.Н.Диненко | КОННОВАЛ    | КОННОВАЛ  | БЕЛЛОВА      | БЕЛЛОВА      |

Technical drawing of a bridge structure with various cross-sections labeled K-1 through K-14. The drawing shows a main horizontal beam with vertical columns and diagonal bracing. Dimensions are given in centimeters. Labels include K-1, K-2, K-3, K-4, K-5, K-6, K-7, K-8, K-9, K-10, K-11, K-12, K-13, K-14, and K-15. A note at the bottom right reads 'ЛИНИЯ ПЕРЕГИБА'.

### СЕТКА С-3 В СОГНУТИИ ОВА

85°  
748

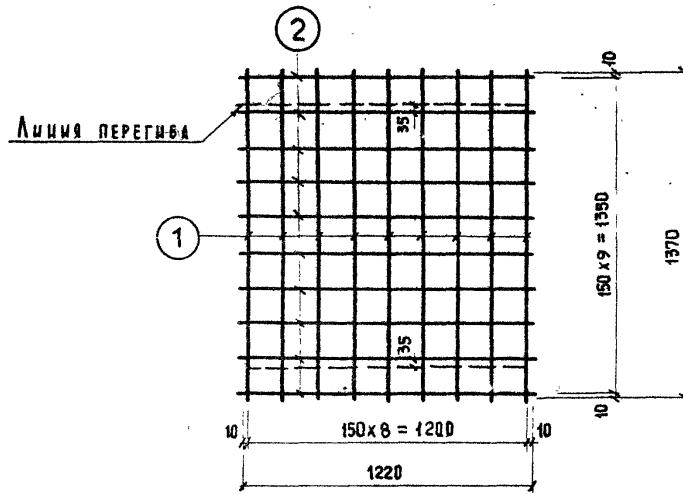
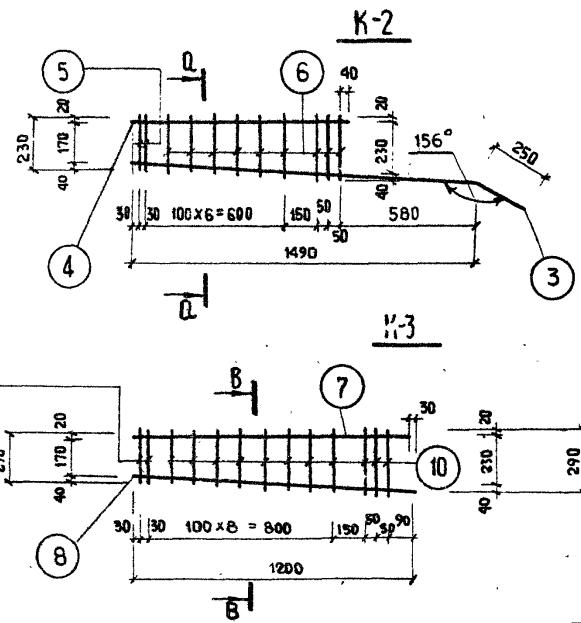
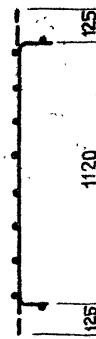
ПРИМЕЧАНИЕ:

## 1. РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОВЕРХНСИХ СТЕРЖНЕЙ КАРКАСОВ ВЫГОДНОСТЬ СТРОГИЕ ИЗ ЧЕРТЕЖУ.

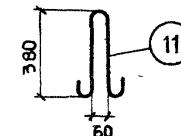
|      |  |                    |
|------|--|--------------------|
| TK   | АЕСТИЧНЫЕ МАРКИ.                                 | СЕРНЯ<br>ИЧ-04-7   |
| 1973 | АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ К-1, К-4, К-6, К-7, СЕТКА Г-3 | БОЛТАЧ АНСТ<br>3 6 |

## СЕТКА С-4

|            |        |             |
|------------|--------|-------------|
| ИМЯ И ФИО  | ГРУППА | ЧИФР ОДОЛГИ |
| ГРУППА И-1 | ГРУППА | ЧИФР ОДОЛГИ |
| ГРУППА И-1 | ГРУППА | ЧИФР ОДОЛГИ |
| ГРУППА И-1 | ГРУППА | ЧИФР ОДОЛГИ |
| ГРУППА И-1 | ГРУППА | ЧИФР ОДОЛГИ |

С-4 В СОГНУТОМ  
ВИДЕ

## D-D



## B-B



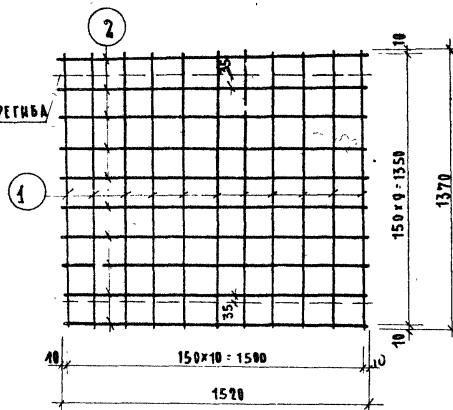
## ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Поперечные стержни каркасов К-2 и К-3 располагать строго по чертежу.

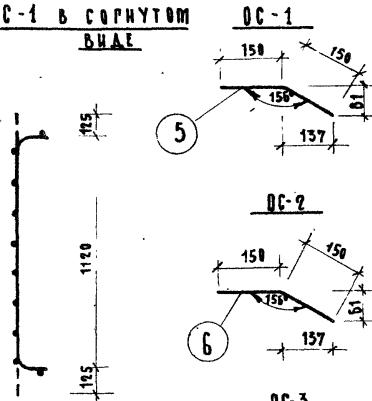
|                  |  |      |
|------------------|--|------|
| СЕРИЯ<br>ИИ-04-7 | Лестничные марши                                 | ТК   |
| выпуск<br>3      | Арматурные каркасы К-2, К-3, СЕТКА С-4, ПЕТА П-1 | 1973 |

|               |                              |   |   |                    |
|---------------|------------------------------|---|---|--------------------|
| ГИПРОДИНАМРАД | Г. КОНСТР. ИН-Т<br>НАУ. ОСК. | ГРУППА<br>РАЗРАБОТКИ<br>ПРОВЕЧА         | Р. БЫТОВА<br>ОГРН 1005060<br>НИКОЛАЕВ<br>Д. АВИАБУ<br>АРХИТЕКТУРЫ | Шифр отчета<br>101 |
| Г. МОСКОВА    | Г. МОСКОВА                   | СЕМЕНОВ<br>Д. АНДРЕЕВ<br>А. ИНЖ. ПРО-ГР | Г. БЕЛОВА<br>Б. БЕЛОВА  |                    |
|               |                              |   |   |                    |

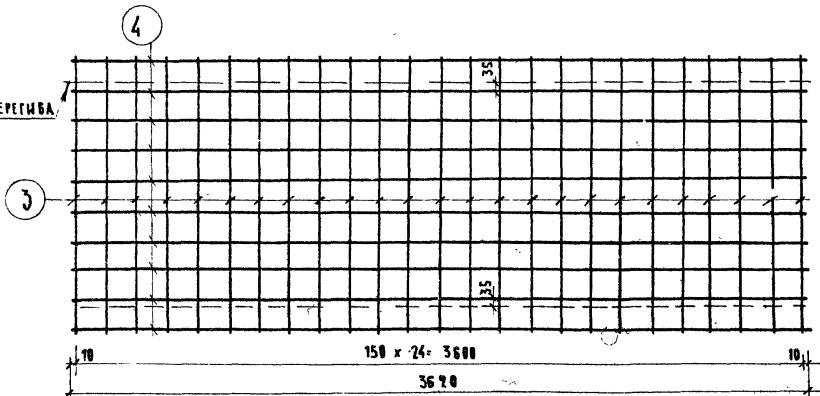
СЕТКА С-1



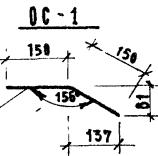
С-1 В СОГНУТОМ  
ВИДЕ



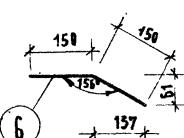
СЕТКА С-2



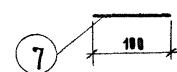
С-1 В СОГНУТОМ  
ВИДЕ



С-2



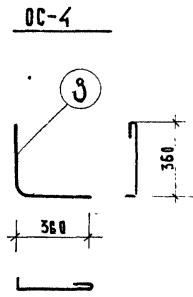
С-3



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

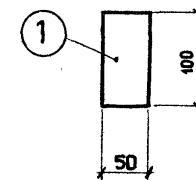
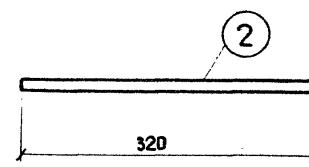
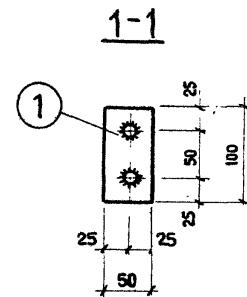
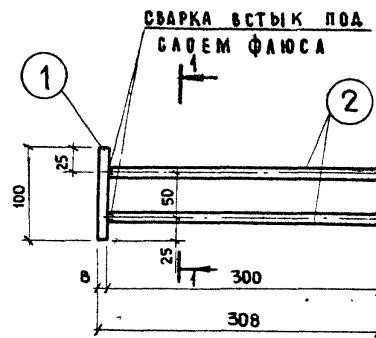
| ИЗДЕЛИЕ<br>ПОЗ. | №<br>СЕЧЕНИЯ<br>ШТ. | КОЛ.<br>ШТ. | ДЛИНА<br>М | ВЕС, КР             |                     | ИЗДЕЛИЕ |
|-----------------|---------------------|-------------|------------|---------------------|---------------------|---------|
|                 |                     |             |            | ПОДЧИПИСТИЧНАЯ<br>М | ПРИЧИПИСТИЧНАЯ<br>М |         |
| С-1<br>2        | Ф 4 ВИ              | 11          | 1370       | 15.07               | 1.49                | 3.00    |
|                 | Ф 4 ВИ              | 10          | 1520       | 15.20               | 1.51                |         |
| С-2<br>4        | Ф 3 ВИ              | 25          | 1370       | 34.25               | 3.39                | 5.38    |
|                 | Ф 3 ВИ              | 10          | 3620       | 36.20               | 1.99                |         |
| С-3<br>6        | Ф 25АИ              | 4           | 300        | 0.30                | 1.15                | 1.15    |
|                 | Ф 25АИ              | 1           | 300        | 0.30                | 0.18                |         |
| С-3<br>7        | Ф 6 АИ              | 1           | 100        | 0.10                | 0.04                | 0.04    |
| С-4<br>8        | Ф 12 АИ             | 1           | 900        | 0.90                | 0.80                | 0.80    |

СЕТКА С-2 В СОГНУТОМ  
ВИДЕ



|      |  |                            |
|------|--|----------------------------|
| ТК   | Лестничные<br>марш                                     | СЕРИЯ<br>ИИ-04-7           |
| 1973 | Арматурные сетки С-1, С-2, отдельные стержни ОС-1-ОС-4 | выпуск<br>3<br>август<br>8 |

МЛ-1



| СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ДЕТАЛЬ |              |        |             |          |           |         |      |
|------------------------------|--------------|--------|-------------|----------|-----------|---------|------|
| №/п                          | МАРКА ДЕТАЛИ | № поз. | СЕЧЕНИЕ, ММ | КОА. ШТ. | ДЛИНА, ММ | ВЕС, КГ |      |
| 1                            | МЛ-1         | 1      | -50×8       | 1        | 100       | 0,1     | 0,31 |
|                              |              | 2      | ф10АⅡ       | 2        | 320       | 0,64    | 0,37 |
|                              |              |        |             |          |           |         | 0,68 |

ПИПРОДИЗДРАВ  
Н.Конст. ин-т  
Н.Ан. Оск.  
Л.Мин. Оск.  
Г.Анн. пр-т  
Ст. инженер  
Г.Москва

Шифр схемы

184

Линейн. №

|      |                      |                  |
|------|----------------------|------------------|
| ТК   | Лестничные марши     | СЕРИЯ<br>ИИ-04-7 |
| 1973 | ЗАКАДНАЯ ДЕТАЛЬ МЛ-1 | выпуск 3 лист 9  |

12918 (13)