

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

<http://zavedibi.com/>

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ27-1

ЛЕСТНИЦЫ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ  
/ВЫСОТА МАРША 1,2 м, ШИРИНА 1,35 м/

МАРШИ, ПЛОЩАДКИ, БАЛКИ

*Изм. 8/зам  
(11-6-90)*

<http://zavedibi.com/>  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
<https://zavodjbi.com/>  
/ ГОССТРОИ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ 27-1

ЛЕСТНИЦЫ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ  
/ВЫСОТА МАРША 1,2 м, ШИРИНА 1,35 м/

МАРШИ, ПЛОЩАДКИ, БАЛКИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
при участии ЦНИИСК и НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1.IV-1969г  
Госстроем СССР  
Постановление №94 от 30.X-1968г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
<https://zavodjbi.com/>  
МОСКВА



### Общая часть

1.1 Данный альбом является частью работы, полный состав которой изложен в серии ЦИ 20-В (альбомы 1, 2) и содержит рабочие чертежи сборных железобетонных лестничных маршей, лестничных площадок и балок лестниц с кирпичными стенами для многоэтажных промышленных зданий, выполняемых в типовых конструкциях серий ЦИ 22÷ЦИ 24.

1.2 Рабочие чертежи железобетонных изделий лестничных клеток разработаны для промышленных зданий с обычной средой.

При изготовлении изделий для зданий со слабой и средней агрессивной средой обязательно выполнение приводимых в проекте конкретного здания требований по составу и плотности бетона, защите закладных деталей от коррозии и др. Эти требования устанавливаются проектной организацией в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций" / СН 262-67 / и другими нормативными документами.

1.3 Изготовление сборных железобетонных изделий лестничных клеток, их приемка и контроль качества, а также хранение и транспортирование должны производиться в соответствии со следующими нормативными документами:

СНиП 1-В. 5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания";  
СНиП I-В. 5-1-62 "Железобетонные изделия для зданий";  
ГОСТ 13015-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования";

"Указания по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 / МСПМКП-МСЭС);  
ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытания";

ГОСТ 8829-66 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости";

1.4 Стальные закладные элементы изготавливаются в соответствии со СНиП III-В. 5-62 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" и "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" / СН 313-65 /.

Для изготовления сварных закладных элементов применяется сортовой прокат группы марок ВСтЗ по ГОСТ 380-60\*.

1.5 Назначение марок стали и арматуры закладных элементов для изделий производится в конкретном проекте, в зависимости от условий эксплуатации, в соответствии с действующими нормативными документами и указаниями, приведенными в альбоме 1 ЦИ 20-В (разд. 4 табл. 1).

1.6 Отпуск сборных железобетонных конструктивных элементов потребителю заводом-изготовителем разрешается в летнее время после достижения бетоном не менее 70%, а в зимнее время 100% проектной прочности.

1.7 Отклонения от проектных размеров конструктивных элементов не должны превышать величин, указанных на чертежах. Допускаемые отклонения толщины защитного слоя по ГОСТу 13015-67. Дефекты конструктивных элементов не должны превышать следующих значений:

- искривление граней в горизонтальной плоскости допускается не более 3 мм на 1 м длины элемента;
- раковины допускаются;

Гл. инж. С.И. Смирнов  
Инж. В.С. Васильев  
Инж. С.А. Балашов  
Инж. В.И. Вишняков  
Инж. С.И. Курков  
Гл. констр. И.И. Давыдов  
Нач. ОТК-3 Н.И. Орлов  
Нач. ОТК-1 С.А. Ушаков  
Гл. инж. пр. И.И. Шибзул

Госстрой СССР  
ЦЕНТРАЛЬНО-УСТАВНОЕ  
И.И. Москва

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

ТК  
1967г.

Пояснительная записка

Серия  
ЦИ 27-1



<https://zavodjbi.com/>

При повышенных требованиях к отделке поверхность проступов лестничных маршей, по согласованию с заводом-изготовителем, может шлифроваться.

### 3. Лестничные площадки

3.1. Разработан один типоразмер площадки, соответствующий двум маркам ЛП1 и ЛП1а. Размеры площадки в плане 3,04х1,26 м. Площадка марки ЛП1а отличается от площадки марки ЛП1 наличием закладных деталей для крепления монолитного участка и применяется только при выходах на верхний этаж и кровлю.

3.2. Бетон для изготовления площадок принят марки 400.

К бетонной поверхности лестничных площадок должны предъявляться такие же требования, как и к поверхности лестничного марша, поэтому бетон, применяемый для изготовления площадок, должен быть такой же, как указано в пункте 2.3.

Рабочая арматура каркасов принята из арматурной стали периодического профиля класса А-Э, при необходимости может быть заменена арматурной сталью периодического профиля класса АШ без уменьшения числа стержней и их диаметра.

Рабочая арматура сеток принята из горячекатанной арматурной гладкой стали класса А-І и из холоднотянутой обыкновенной арматурной проволоки класса В-І.

Монтажные петли приняты из горячекатанной круглой стали класса А-І.

3.3. Армирование плиты площадки осуществляется сварными сетками, армирование ребер - сварными каркасами.

Ребро площадки с полкой для опирания марша армируется пространственным каркасом, собранным из двух плоских каркасов и сетки.

Остальные три ребра армируются плоскими каркасами.

Порядок установки арматурных изделий в опалубку следующий:

а) в ребро с полкой устанавливается пространственный каркас, собранный из двух плоских каркасов и сетки для армирования полки;

б) устанавливаются плоские каркасы остальных ребер;

в) устанавливается верхняя сетка.

3.4. Закладные элементы устанавливаются и закрепляются непосредственно в опалубке.

3.5. При изготовлении лестничной площадки необходимо производить тщательно заглаживание поверхностей, которые должны быть подготовлены под покраску. Верхняя поверхность лестничной площадки должна быть заглажена по классу точности 3-Ш с высотой неровностей в пределах 0,6-1,2 мм (см п. 7.4 СНиП 1-8.5. 1-62).

При повышенных требованиях к отделке верхняя поверхность площадки, по согласованию с заводом-изготовителем, может шлифроваться.

### 4. Балки

4.1. Балки разработаны двух марок БЛ1 и БЛ2 и являются зеркальным отражением одна другой.

|   |  |   |        |
|---|--|---|--------|
| Гострой СССР<br>ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЙ<br>г. Москва | Ин. инженер<br>И.И. Костин<br>Нач. ОТК-3<br>Нач. ОТК-1<br>Ин. архитектор | Сергей<br>Восилев<br>Болочков<br>Важенин<br>Никитин | Каркас |
|---|--|---|--------|

|            |                       |                  |
|------------|-----------------------|------------------|
| ТК<br>1967 | Пояснительная записка | Серия<br>ИИ 27-1 |
|------------|-----------------------|------------------|

Балка марки БЛ1 применяется в лестницах с правым заходом, балка марки БЛ2 применяется в лестницах с левым заходом. Для опирания площадок в балках предусмотрены вырезы.

4.2. Бетон для изготовления балок принят марки 400.

Рабочая продольная арматура балок принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-II, при необходимости может быть заменена арматурной сталью периодического профиля класса А-III без уменьшения числа стержней и их диаметра. Рабочая поперечная арматура принята из горячекатанной арматурной стали гладкой класса А-I.

Монтажные петли приняты из горячекатаной круглой стали класса А-I

4.3. Балки армируются пространственными каркасами. Пространственные каркасы собираются из обычных плоских каркасов. Порядок сборки пространственного каркаса следующий:

а) каркасы КР1 и КР2, КР1 и КР2а, а также КР5 (КР5а), КР3 (КР3а) и КР6 (КР6а) свариваются электродуговой сваркой в три укрупненных плоских каркаса при помощи соединительных стержней позиций 18 и 19;

б) устанавливаются опорные закладные элементы М5 и М6;

в) устанавливаются плоские укрупненные каркасы и каркасы КР4, КР7 и КР7а;

г) выверяется и фиксируется положение каркасов в соответствии с размерами, приведенными в рабочих чертежах;

д) нижняя продольная арматура плоских каркасов приваривается электродуговой сваркой к опорным закладным элементам М5 и М6;

е) плоские каркасы соединяются между собой поперечными горизонтальными стержнями, привариваемыми контактной сваркой электросварочными клещами к продольной арматуре плоских каркасов. В месте пересечения продольной арматуры каркасов (см. узел 3 лист 15) поперечные горизонтальные стержни привариваются контактной сваркой к хомутам поз. 20.

Плоские каркасы изготавливаются способом контактной точечной сварки. Соединения арматурных стержней электродуговой сваркой выполняется электродугами 350а.

4.4. Закладные элементы, не входящие в состав пространственного каркаса, устанавливаются и закрепляются непосредственно в опалубке.

4.5. При изготовлении балок необходимо производить тщательное заглаживание их поверхностей, которые должны быть подготовлены под покраску. Допуск на шероховатость устанавливается по классу точности 3-Ш, с высотой неровностей в пределах не более 0,5-1,2мм (ст.п. 7.4 СНиП В.5.1-62).

Корпус

Металл

10. 10. 10. 10.

Левый

Воспольз

Банков

Выжить

Никитин

10. 10. 10. 10.

10. 10. 10. 10.

10. 10. 10. 10.

10. 10. 10. 10.

10. 10. 10. 10.

10. 10. 10. 10.

10. 10. 10. 10.

10. 10. 10. 10.

10. 10. 10. 10.

10. 10. 10. 10.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
г. Москва

5. Испытание сборных железобетонных изделий

<https://zavodjbi.com/>

Для проверки прочности, жесткости и ширины раскрытия трещин следует производить испытание лестничных маршей, лестничных площадок и балок в соответствии с ГОСТ 8829-86 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости". Схемы испытаний лестничного марша, лестничной площадки и балки даны на рис. 1, 2, 3. Оценка прочности изделий производится по величинам разрушающих нагрузок, полученных при испытании. Разрушающие нагрузки должны быть не менее контрольных нагрузок для испытания на прочность. Контрольные нагрузки для испытания на прочность равны расчетным нагрузкам, умноженным на коэффициент  $C=1,5$  и приведены в таблице 1.

Испытание на жесткость и на ширину раскрытия трещин следует производить нагрузками  $P_{контр.}$  и  $q_{контр.}$ . При этом прогиб и ширина раскрытия трещин не должны превышать величин контрольного прогиба и контрольной ширины раскрытия трещин  $\alpha$ , приведенных в таблице 1. Если технологический процесс изготовления изделий отработан и обеспечивает соблюдение всех требований стандартов, технических условий и рабочих чертежей на эти изделия, а также, если проводится систематический контроль качества бетона и арматуры согласно пп. 1.5 и 1.8, испытания изделий могут не производиться.

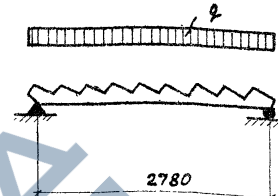


Рис. 1  
Лестничный марш

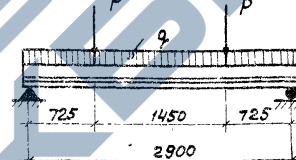


Рис. 2  
Лестничная площадка

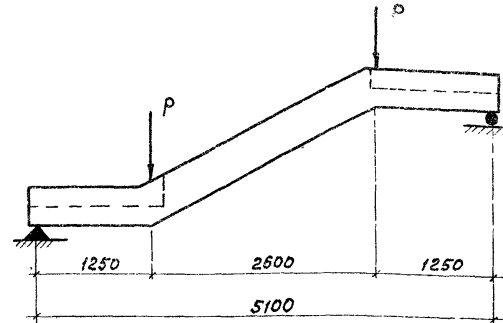


Рис. 3  
Балка

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| М. Инженер        | Берегов   |
| П. И. Конструктор | Васильев  |
| Нач. ОТК-3        | Байраков  |
| П. И. Инж. Пр.    | Курбанов  |
| Ст. Инж.          | Зарвудкая |
| ЦНИИПромзданий    | Москва    |

ТК  
1987

Пояснительная записка

ЛЕРУС  
ИД 27-1

9988 8

<https://zavodjbi.com/>

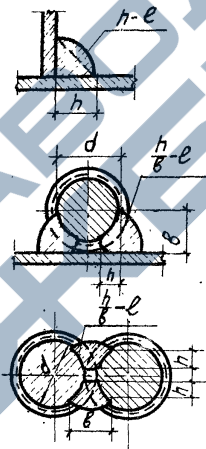
Данные для испытания изделий  
контрольной нагрузкой

Условные обозначения сварных  
швов

Таблица 1

| Марка изделия | Контрольная нагрузка для испытания на прочность (без учета собственного веса изделия) |                                  | Контрольная нагрузка для замера прогиба (без учета собственного веса изделия) |                                  | Контрольный прогиб в среднем пролете | Контрольная ширина раскрытия трещины |
|---------------|---|----------------------------------|---|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|               | $P_{контр}$<br>кг   | $Q_{контр}$<br>кг/м <sup>2</sup> | $P_{контр}$<br>кг   | $Q_{контр}$<br>кг/м <sup>2</sup> |                                      |                                      |
| ЛМ1<br>ЛМ10   | —   | 750                              | —   | 360                              | 5,0                                  | 0,1                                  |
| ЛП1<br>ЛП10   | 2650  | 850                              | 1400  | 400                              | 7,0                                  | 0,1                                  |
| БЛ1<br>БЛ2    | 4300  | —                                | 2300  | —                                | 11,0                                 | 0,1                                  |

Сварной шов заводской  
Сварной шов монтажный



$h$  - высота шва  
 $l$  - длина шва

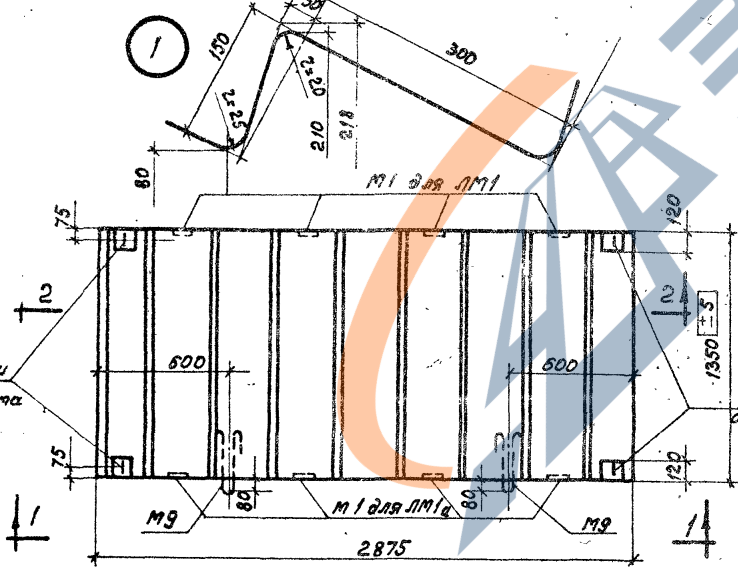
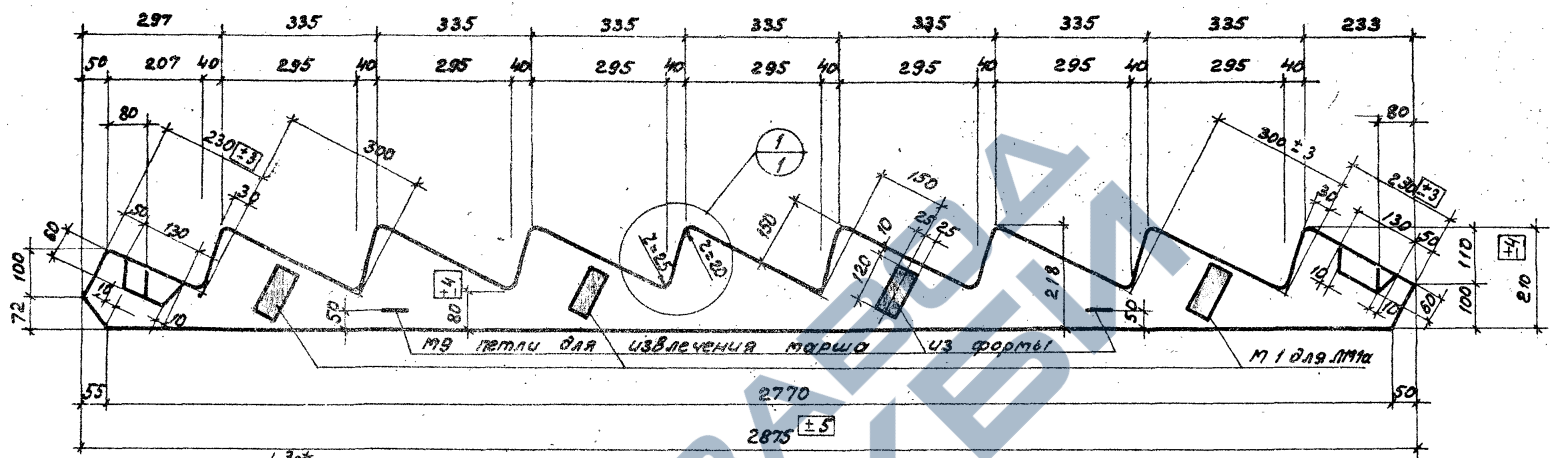
$h$  - высота шва ( $h=0,25d$ , но не менее 4мм)  
 $b$  - ширина шва ( $b=0,5d$ , но не менее 10мм)  
 $l$  - длина шва

$h$  - высота шва ( $h=0,25d$ , но не менее 4мм)  
 $b$  - ширина шва ( $b=0,5d$ , но не менее 10мм)  
 $l$  - длина шва

И.л. констр. / И.л. констр. / И.л. констр. / И.л. констр.  
Нач. ОТКЗ / Нач. ОТКЗ / Нач. ОТКЗ / Нач. ОТКЗ  
П. инж. пр-ва / П. инж. пр-ва / П. инж. пр-ва / П. инж. пр-ва  
Ст. инж. / Ст. инж. / Ст. инж. / Ст. инж.

ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
Москва

<https://zavodjbi.com/>



Технико-экономические показатели на один лестничный марш

| Марка лестничного марша | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м <sup>3</sup> | Расход стали кг |
|-------------------------|-------|--------------|-----------------------------|-----------------|
| ЛМ I                    | 1,45  | 400          | 0,58                        | 72              |
| ЛМ Iа                   |       |              |                             |                 |

Примечания:

1. Лестничный марш ЛМ I применяется в лестничных клетках с правым заходом, лестничный марш ЛМ Iа - в лестничных клетках с левым заходом.
2. Отличаются марши ЛМ I и ЛМ Iа только расположением закладных деталей М I для крепления ограждений.
3. Разрез 2-2 см. на листе 2.

Госстрой СССР  
ЦНИИПромзданий  
Москва

Инж. Г.А. Констр. Нав. ДТК-3  
Инж. Г.А. арх. пр. Ивон  
Инж. П.А. инж. пр. М.А. арх.

Сергей Сергеев  
Басильев  
Байконов  
Никитин  
Куряков

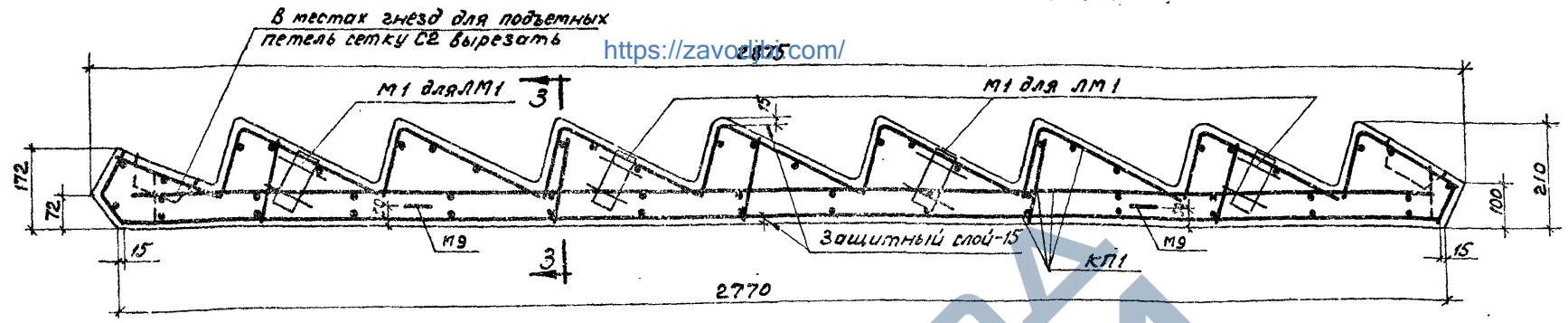
Ст. инж. Провера  
Иван

Зоренцов  
Куряков

<https://zavodjbi.com/>

|            |   |                  |
|------------|---|------------------|
| ТК<br>1967 | Лестничные марши ЛМ I и ЛМ Iа                         | серия<br>ИИ 27-1 |
|            | Опалубочный чертёж и технико-экономические показатели | Лист 1           |

Курькос  
 М. В. Курькос  
 Проектировщик  
 Курькос  
 Заряцкий  
 Л. В. Курькос  
 С. В. Заряцкий  
 Л. В. Курькос  
 С. В. Заряцкий  
 ЦНИИПРОМСТАНДИИ  
 Москва

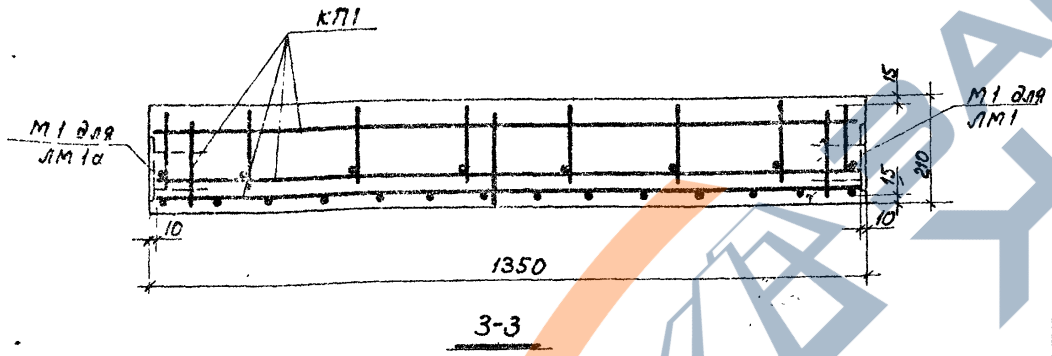


<https://zavodjbi.com/>

2-2

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один лестничный марш

| Марка лестничного марша | Марка изделия или элемента | Количество шт. | № листа |
|-------------------------|----------------------------|----------------|---------|
| ЛМ1<br>ЛМ1а             | кп1                        | 1              | 3       |
|                         | М1                         | 4              | 22      |
|                         | М9                         | 2              | 22      |



Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

| Марка пространственного каркаса | Марка изделия или позиции | Колич. шт. | № листа | Марка пространственного каркаса | Марка изделия или позиции | Колич. шт. | № листа |
|---------------------------------|---------------------------|------------|---------|---------------------------------|---------------------------|------------|---------|
| кп1                             | С1                        | 1          | 4       | кп1                             | С5                        | 1          | 4       |
|                                 | С2                        | 1          |         |                                 | 8                         | 15         |         |
|                                 | С3                        | 7          |         |                                 | 9                         | 4          |         |
|                                 | С4                        | 1          |         |                                 |                           |            |         |

Выборка стали на один лестничный марш в кг

| Марка лестничного марша | Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-81 класса А-III |              |       | Горячекатаная арматурная сталь гладкая ГОСТ 5781-81 класса А-I |       |       | Холоднокатаная обжимная арматурная проволока закладная ГОСТ 6727-53 класса В-I |       |                     | Прокат марки Ст.3 ГОСТ 380-60 |    | ГОСТ 5915-62 | Итого |
|-------------------------|---|--------------|-------|--|-------|-------|--|-------|---------------------|-------------------------------|----|--------------|-------|
|                         | φ, мм   | Итого        | φ, мм | Итого  | φ, мм | Итого | Профиль δ=8  | Итого | Райда М12 к.л.2-011 | Итого                         |    |              |       |
| ЛМ1<br>ЛМ1а             | 12<br>10  | 37,2<br>13,4 | 50,6  | 2,2<br>1,3   | 3,5   | 16,4  | 16,4   | 1,5   | 1,5                 | 0,08                          | 72 |              |       |

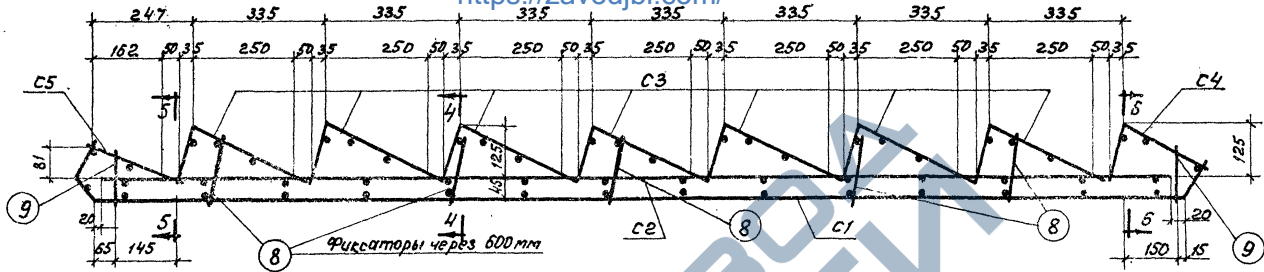
Примечание:

Линия разреза 2-2 дана на листе 1.

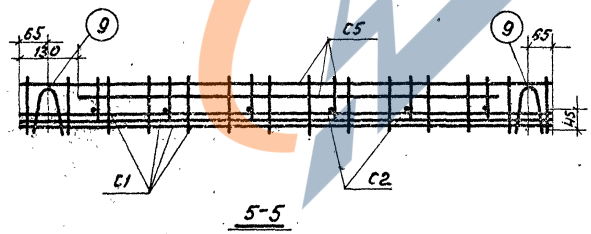
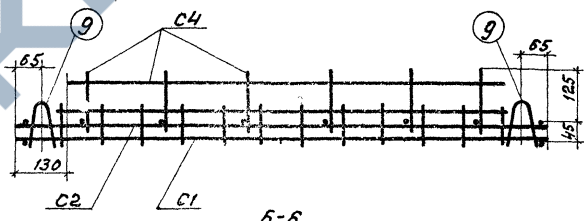
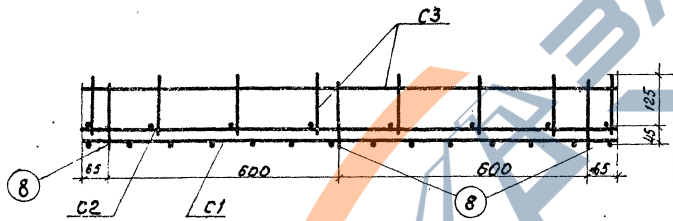
|    |   |               |   |
|----|---|---------------|---|
| ТК | Лестничные марши ЛМ1 и ЛМ1а.<br>Армирование | Серия ЦИ 27-1 |   |
|    |   | Лист          | 2 |

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>



КП1



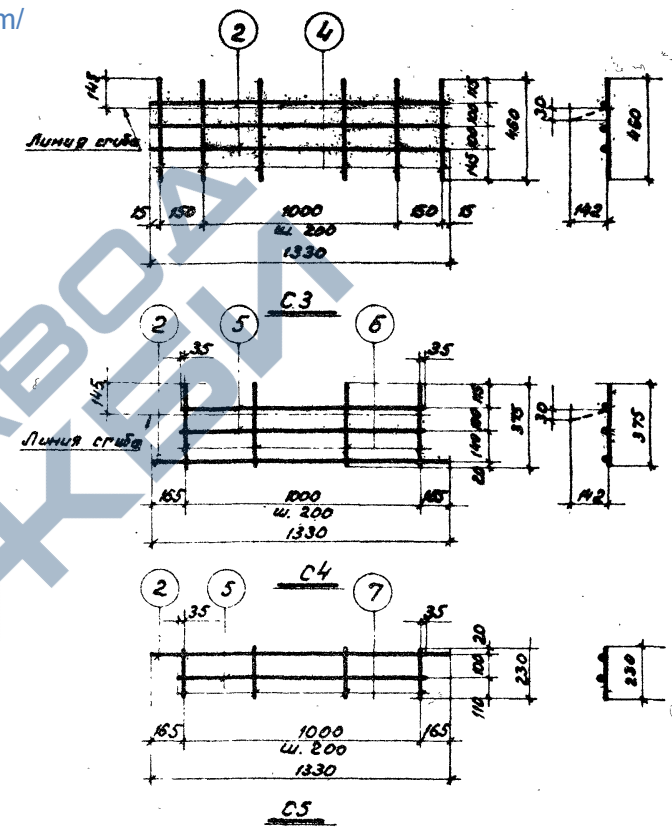
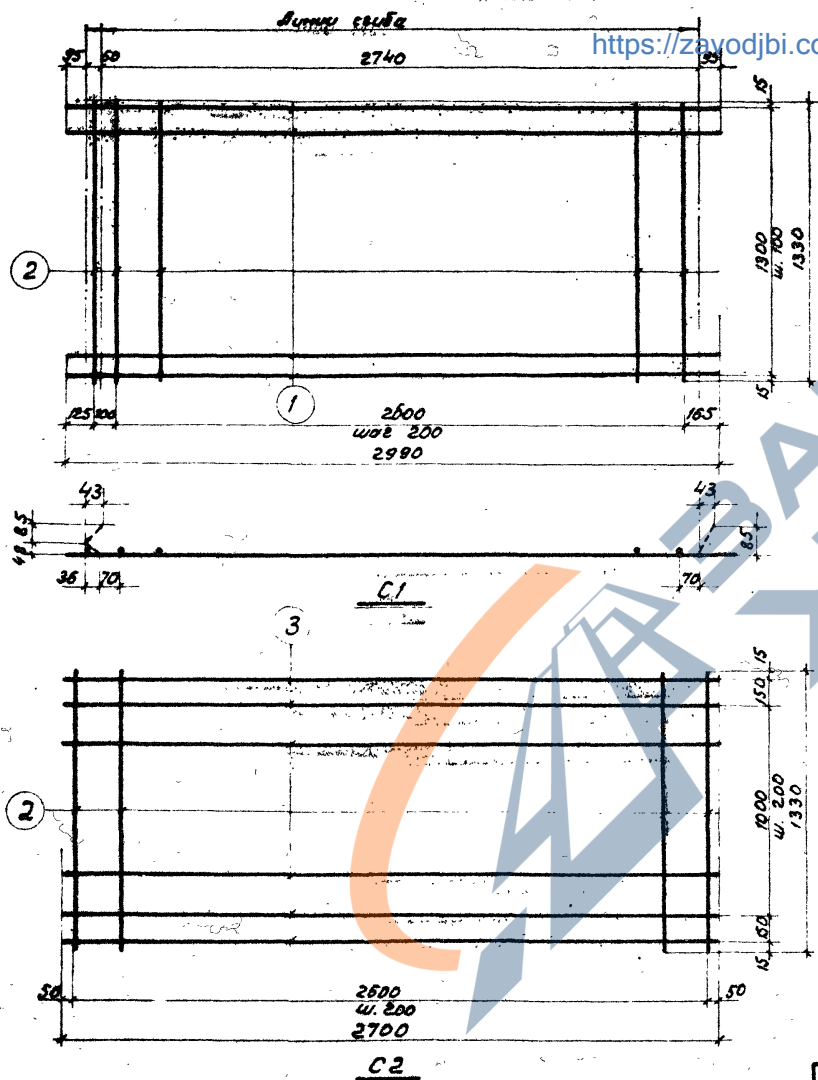
Примечания:

1. Пространственный каркас КП1 собирается в кондукторе.
2. Соединение сеток C1 и C3 с фиксаторами поз. 8, а также приварку сеток C3, C4, C5 к сеткам C1, C2 осуществлять электросварочными клещами.
3. Петли поз. 9 приварить к стержням поз. 1 сетки C1 электродуговой сваркой сплошным швом  $l=150$  мм  $h=6$  мм. Электроды применять типа Э50А.

<https://zavodjbi.com/>

|                |           |
|----------------|-----------|
| Госстрой СССР  | Курков    |
| ЦНИИПромзданий | Мельников |
| Москва         | Проверил  |
|                | Курков    |
|                | Заречская |
|                | С.И.И.И.  |
|                | С.И.И.И.  |
|                | С.И.И.И.  |

|    |   |                  |   |
|----|---|------------------|---|
| ТК | Лестничные тарши ЛМ1 и ЛМ1а.<br>Пространственный каркас КП1 | Серия<br>ИЧ 27-1 |   |
|    |   | Лист             | 3 |



**Примечания:**

1. Сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки.
2. Спецификацию см. на листе 5.

Госстрой СССР  
Центральное  
Москва

Инж. О.К.З.  
Л.С.И.И.И.П.  
С.П.И.И.И.

М.В.И.И.И.  
И.И.И.И.И.  
И.И.И.И.И.

Б.И.И.И.И.  
И.И.И.И.И.  
И.И.И.И.И.

Проектировщик  
И.И.И.И.И.

Куратор  
И.И.И.И.И.

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

ТК  
1967

Лестничные марши ЛМ1 и ЛМ1а. Сетки С1 + С5

Серия  
ЛУ 27-1  
Лист 4

<https://zavodjbi.com/>

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Центральный завод  
Москва

Т. и ин. пр.  
С. и. ин.

Курлов  
Зубцов

Проверил

Курлов

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | Ф. мм  | Длина мм | Кол-во частей шт. | Общая длина м | Выборка стали |               |         |
|---------------|--------|-------|--------|----------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------|
|               |        |       |        |          |                   |               | Ф. мм         | Общая длина м | Вес кг. |
| С1            | 1      |       | 12A II | 2990     | 14                | 41,9          | 12A II        | 41,9          | 37,2    |
|               | 2      |       | 58I    | 1330     | 15                | 20,0          | 58I           | 20,0          | 3,1     |
|               | Итого: |       |        |          |                   |               |               | 40,3          |         |
| С2            | 2      |       | 58I    | 1330     | 14                | 18,6          | 10A II        | 21,6          | 13,4    |
|               | 3      |       | 10A II | 2700     | 8                 | 21,6          | 58I           | 18,6          | 2,9     |
|               | Итого: |       |        |          |                   |               |               | 16,3          |         |
| С3            | 2      |       | 58I    | 1330     | 3                 | 4,0           | 58I           | 7,7           | 1,2     |
|               | 4      |       | 58I    | 460      | 8                 | 3,7           |               |               |         |
|               | Итого: |       |        |          |                   |               |               | 1,2           |         |
| С4            | 2      |       | 58I    | 1330     | 1                 | 1,3           | 58I           | 5,6           | 0,9     |
|               | 5      |       | 58I    | 1070     | 2                 | 2,1           |               |               |         |
|               | 6      |       | 58I    | 375      | 6                 | 2,2           | Итого:        | 0,9           |         |

| Марка изделия   | № поз. | Эскиз | Ф. мм  | Длина мм | Кол-во частей шт. | Общая длина м | Выборка стали |               |         |
|-----------------|--------|-------|--------|----------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------|
|                 |        |       |        |          |                   |               | Ф. мм         | Общая длина м | Вес кг. |
| С5              | 2      |       | 58I    | 1330     | 1                 | 1,3           | 58I           | 3,7           | 0,6     |
|                 | 5      |       | 58I    | 1070     | 1                 | 1,1           |               |               |         |
|                 | 7      |       | 58I    | 230      | 6                 | 1,4           | Итого:        | 0,6           |         |
| Длинные стержни | 8      |       | 58I    | 170      | 1                 | 0,2           | 58I           | 0,2           | 0,03    |
|                 | 9      |       | 10A II | 550      | 1                 | 0,5           | 10A II        | 0,5           | 0,3     |
|                 |        |       |        |          |                   |               |               |               |         |

<https://zavodjbi.com/>

ТК  
1967

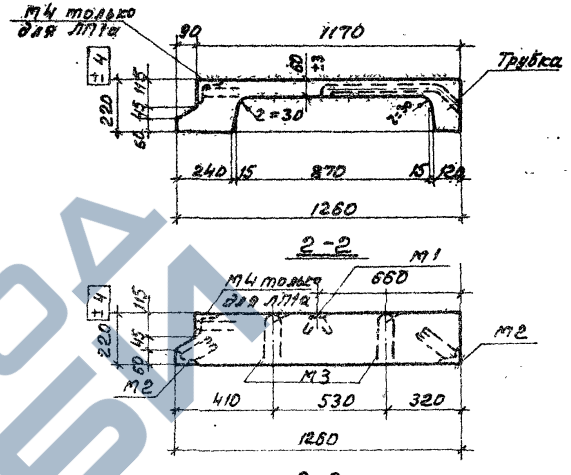
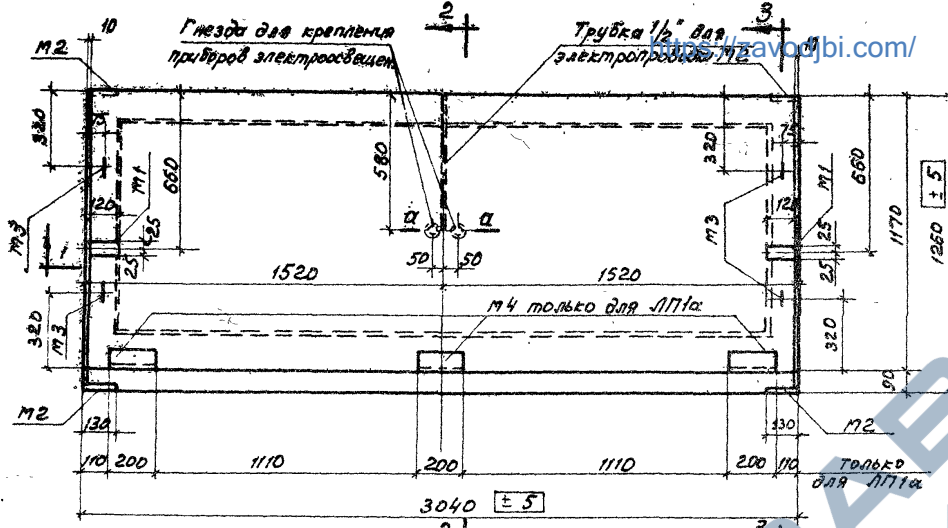
Лестничные марши ЛМ1 и ЛМ2.  
Сетки С1-С5. Спецификация.

Версия  
ЛУ 27-1  
Лист 5

Госстрой СССР  
**ЦЕНТРОПРОЕКТИНИ**  
 Москва

Г.А. УИИ.П.Р. *В.Курко*  
 Г.А. Д.К.С.Т.Р. *В.Басильев*  
 Нах. Д.Т.К.-3 *В.Банников*  
 Г.А. Д.Р.К.П.Р. *Н.Никитин*  
 Г.А. УИИ.П.Р. *В.Курко*

Ст. УИИ. *В.Курко*  
 Проверил *В.Курко*  
 Зарисовка *В.Курко*



Технико-экономические показатели на одну лестничную площадку

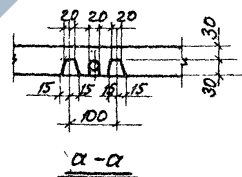
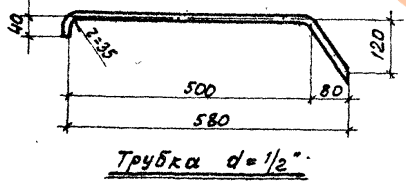
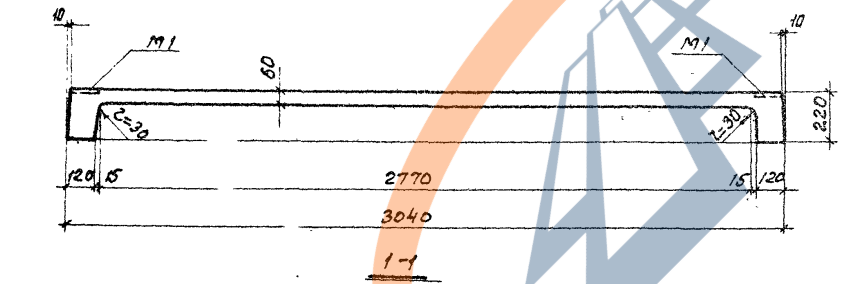
| Марка лестнич. площадки | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м <sup>3</sup> | Расход стали кг |
|-------------------------|-------|--------------|-----------------------------|-----------------|
| ЛП1                     | 1,03  | 400          | 0,41                        | 46,7            |
| ЛП1а                    |       |              |                             | 55,7            |

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на одну лестнич. площ.

| Марка лестнич. площадки | Марка арматурной изделия или закладного элемента | Количество шт. | № листа | Марка лестнич. площадки | Марка арматурного изделия или закладного элемента | Количество шт. | № листа |
|-------------------------|--|----------------|---------|-------------------------|---|----------------|---------|
|                         |  |                |         |                         |   |                |         |
|                         | КР2  | 3              | КР2     | 3                       |   |                |         |
|                         | С1   | 1              | С1      | 1                       |   |                |         |
|                         | С2   | 1              | С2      | 1                       |   |                |         |
|                         | М1   | 2              | 22      |                         | М1  | 2              | 22      |
|                         | М2   | 4              |         | М2                      | 4   |                |         |
|                         | М3   | 4              |         | М3                      | 4   |                |         |
|                         |  |                |         |                         | М4  | 3              |         |

Примечания:

1. Трубка для электропроводки d=1/2" шт.1 в спецификацию не включена.
2. Плита ЛП1а отличается от плиты ЛП1 наличием закладных элементов М4
3. Стальную трубку электропроводки и закладные детали М1 крепить к арматуре вязальной проволокой.



|            |   |                  |
|------------|---|------------------|
| ТК<br>1967 | Лестничные площадки ЛП1 и ЛП1а.<br>Опалубочный чертёж. Технико-экономические показатели | ФОРМА<br>ИЛ 27-1 |
|            |   | лист 6           |

<https://zavodjbi.com/>

КУРИКОС

Проверил Шайкин

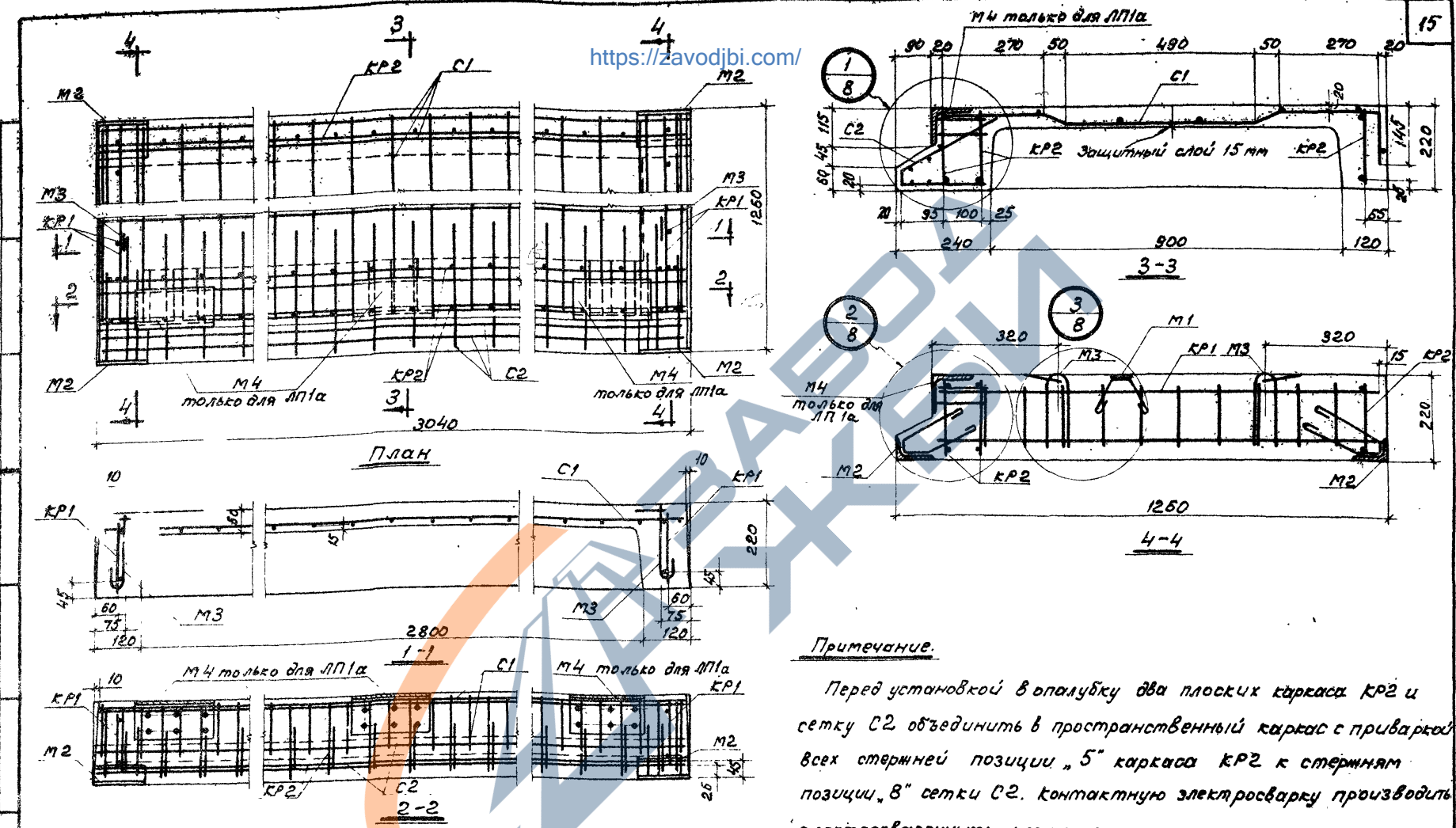
КУРИКОС

Зарвукор

Гл. инж. пр. Шайкин

Ст. инж. Зарвукор

Центральный завод



Примечание.

Перед установкой в опалубку два плоских каркаса КР2 и сетку С2 объединить в пространственный каркас с приваркой всех стержней позиции „5“ каркаса КР2 к стержням позиции „8“ сетки С2. контактную электросварку производить электросварочными клещами.

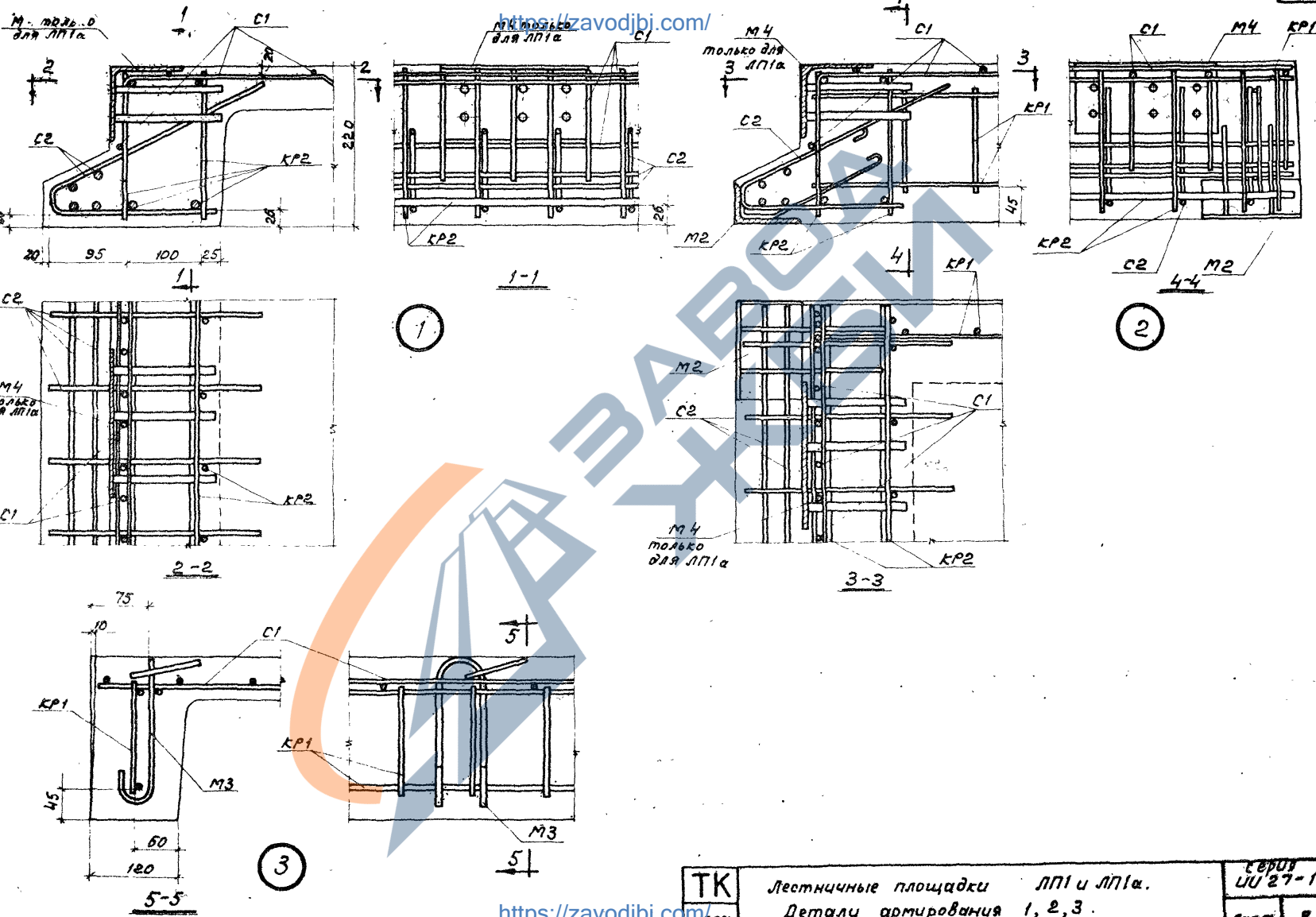
Выборка стали на одну лестничную площадку, в кг

| Марка лестничной площадки | Сталь по ГОСТ 5781-61 |     |      |            |     |      | Сталь по ГОСТ 6723 |       | Прокат Ст. 3 |       | ГОСТ 5315-60 |     | Итого |       |      |
|---------------------------|-----------------------|-----|------|------------|-----|------|--------------------|-------|--------------|-------|--------------|-----|-------|-------|------|
|                           | класса А-В            |     |      | класса А-І |     |      | φ, мм              | Углов | ГОСТ 380-60  |       | Углов        |     |       |       |      |
|                           | φ, мм                 | 16  | 12   | φ, мм      | 12  | 8    |                    |       | 6            | Углов |              | 5   |       | Углов |      |
| ЛП1                       | 14,1                  | —   | 14,1 | 3,6        | 2,6 | 11,7 | 17,9               | 9,2   | 9,2          | —     | 4,6          | 0,8 | 5,4   | 0,1   | 46,7 |
| ЛП1а                      | 14,1                  | 2,3 | 16,4 | 3,6        | 2,6 | 11,7 | 17,9               | 9,2   | 9,2          | 6,7   | 4,6          | 0,8 | 12,1  | 0,1   | 55,7 |

ТК  
1967

лестничные площадки ЛП1 и ЛП1а  
Армирование

Лист 7



Госстрой СССР  
ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
Москва

Инж. А.С. Зинченко  
Инж. В.А. Зинченко

Проверил  
Бачков  
Курков  
Зверев

Исполнил  
Курков  
Зверев

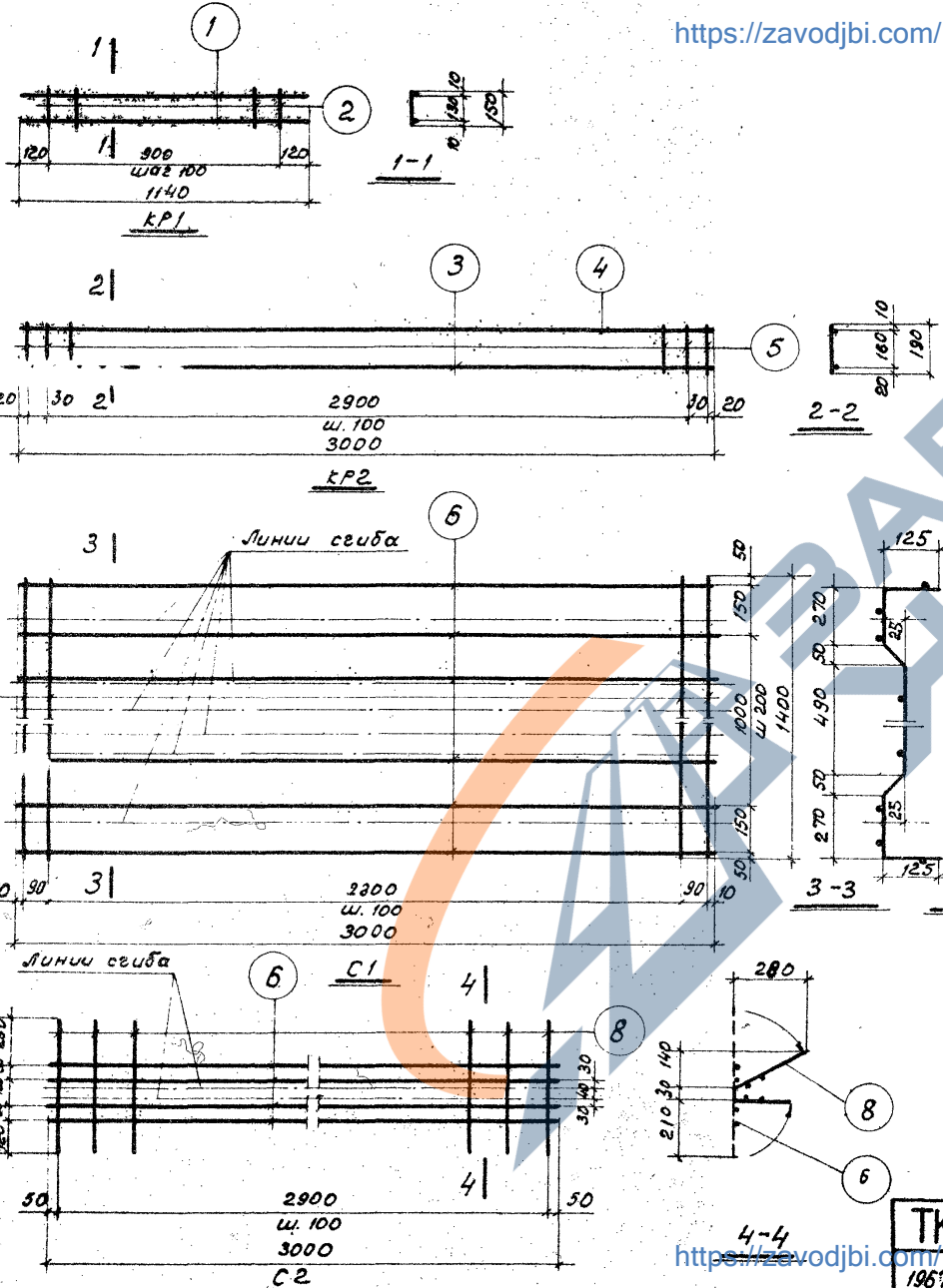
TK  
1967

Лестничные площадки ЛП1 и ЛП1а.  
Детали армирования 1, 2, 3.

Серия  
ЛУ 27-1  
Лист 8

Спецификация и выборка стали  
на одно арматурное изделие

<https://zavodjbi.com/>



| Марка изделия | N поз. | Эскиз | φ мм | Длина мм | Кол-во шт. | Общая длина м | Выборка стали |               |        |
|---------------|--------|-------|------|----------|------------|---------------|---------------|---------------|--------|
|               |        |       |      |          |            |               | φ мм          | Общая длина м | Вес кг |
| КР1           | 1      |       | 6A1  | 1140     | 2          | 2,3           | 6A1           | 3,8           | 0,8    |
|               | 2      |       | 6A1  | 150      | 10         | 1,5           | Итого         |               | 0,8    |
| КР2           | 3      |       | 16A1 | 3000     | 1          | 3,0           | 16A1          | 3,0           | 4,7    |
|               | 4      |       | 6A1  | 3000     | 1          | 3,0           | 6A1           | 9,4           | 2,1    |
|               | 5      |       | 6A1  | 190      | 32         | 6,4           | Итого         |               | 6,8    |
| С1            | 6      |       | 5B1  | 3000     | 8          | 2,4           | 5B1           | 47,4          | 7,3    |
|               | 7      |       | 5B1  | 1450     | 31         | 45,0          | Итого         |               | 7,3    |
| С2            | 8      |       | 5B1  | 3000     | 4          | 12,0          | 6A1           | 17,4          | 3,8    |
|               |        |       | 6A1  | 550      | 30         | 17,4          | 5B1           | 12,1          | 1,9    |
|               |        |       |      |          |            |               | Итого         |               | 5,7    |

Примечание.

Сетки и каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки.

Курюков  
Сидорова  
Проверил  
Курюков  
Заречная  
С.И.И.И. пр.  
С.И.И.И.  
ЦНИПРОМЗАДАНИЙ  
Москва

ТК  
1967

Лестничные площадки ЛП1 и ЛП2.  
Плоские каркасы и сетки.

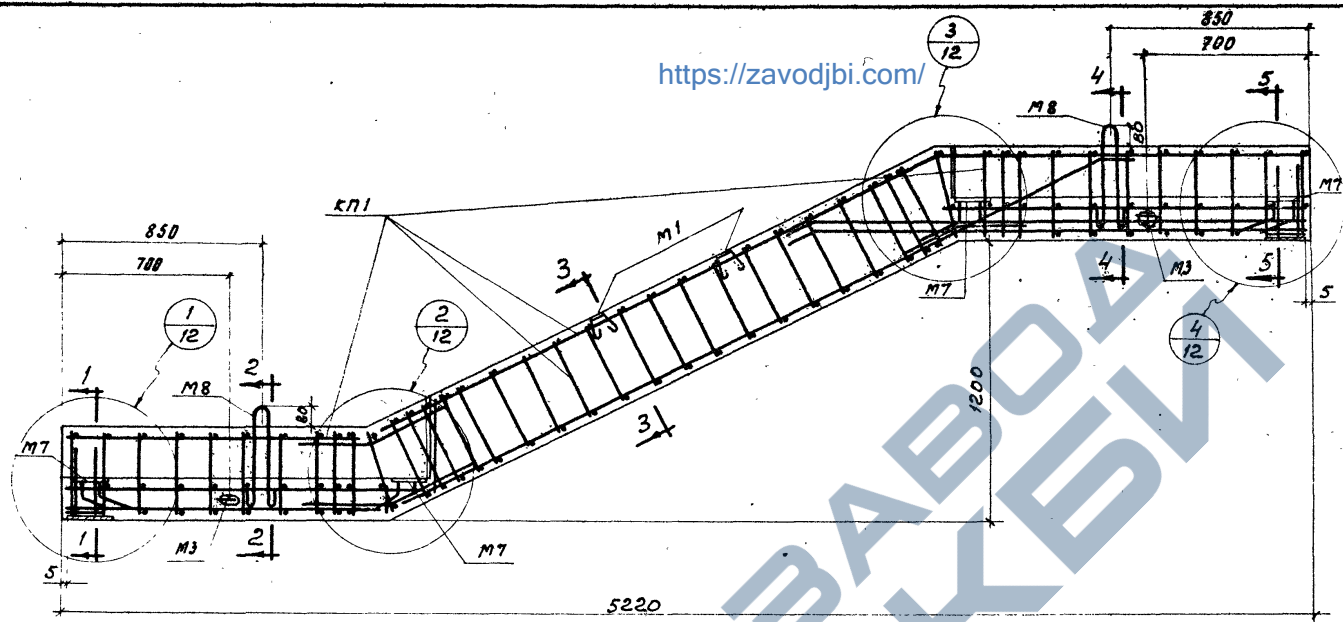
серия  
ЦУ27-1  
Лист 9

<https://zavodjbi.com/>

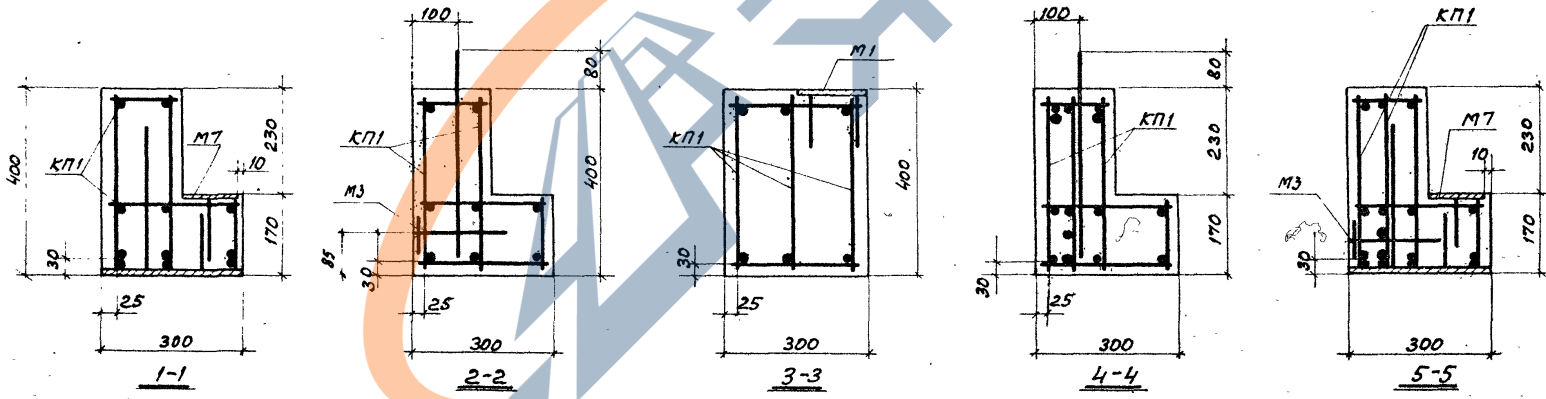


<https://zavodjbi.com/>

**Спецификация**  
арматурных изделий и закладных элементов на одну балку



| Марка | Марка арматур. изделия или закл. элемент. | Количество шт. | № листа |
|-------|---|----------------|---------|
| БЛ1   | КП1                                       | 1              | 13      |
|       | М1  | 2              | 22      |
|       | М7  | 4              | 22      |
|       | М8  | 2              | 22      |
|       | М3  | 2              | 22      |



Выборка стали на одну балку, 8 кг

| Марка | Сталь по ГОСТ 5781-61 |     |      |     |       | Прокат марки Ст.3 по ГОСТ 380-60 |      |       |      |     | ГОСТ 5915-62 | Уголок |                   |
|-------|-----------------------|-----|------|-----|-------|----------------------------------|------|-------|------|-----|--------------|--------|-------------------|
|       | класса АІІ            |     |      |     |       | класса АІ                        |      |       |      |     |              |        | Гайка М12 К12-011 |
|       | 22                    | 14  | 12   | 10  | Итого | 12                               | 8    | Итого | 16   | 8   |              |        |                   |
| БЛ1   | 45                    | 3,6 | 34,7 | 1,2 | 84,5  | 3                                | 27,6 | 30,6  | 15,1 | 3,2 | 4            | 3,2    | 1                 |

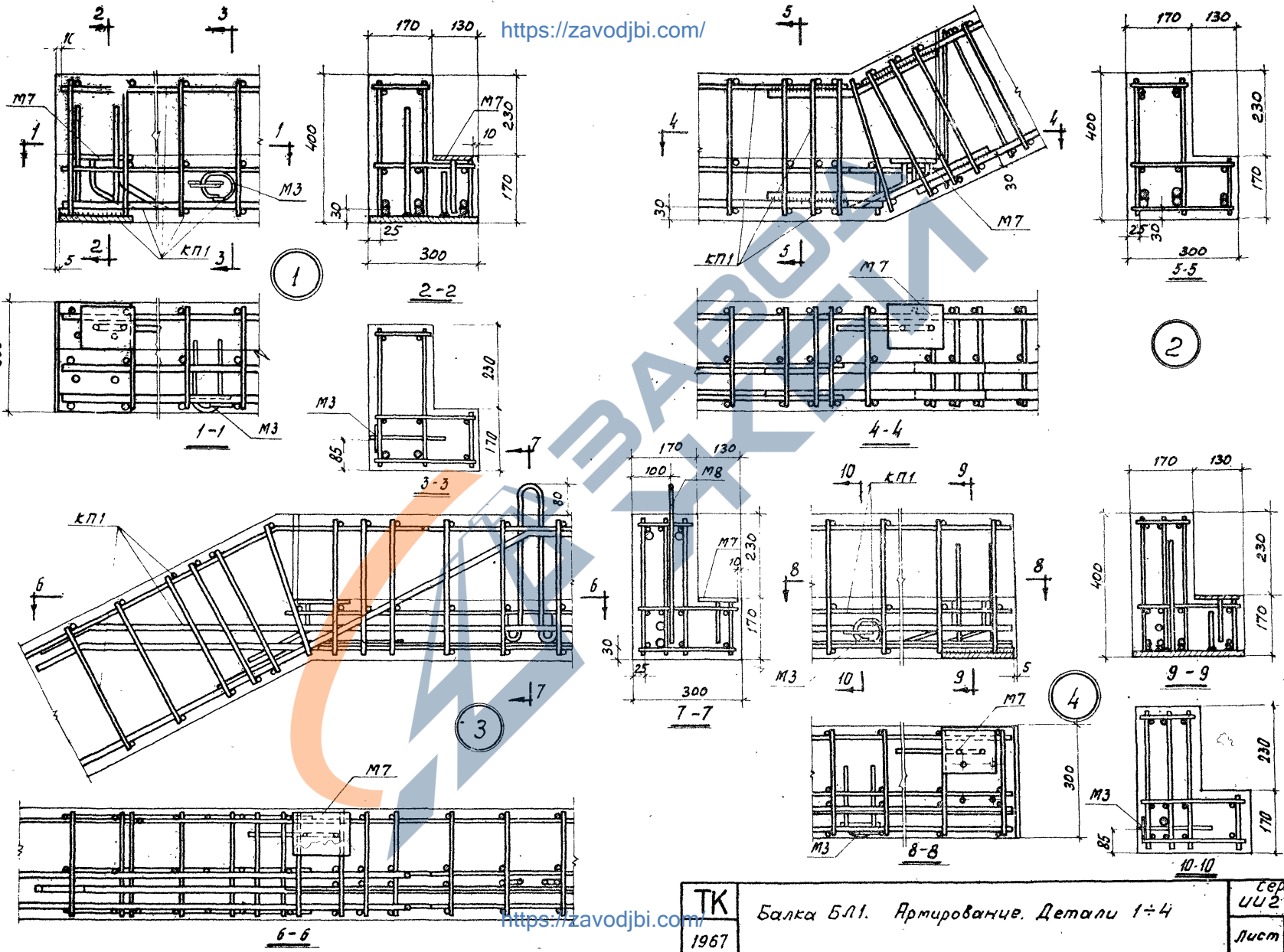
ТК  
1967

Балка БЛ1. Армированце

Серия ЦИ 27-1  
Лист 11

ЦЕНТРОПРОЕКТИИ  
Москва  
 Ст. инженер  
 Техник  
 Проверил  
 Зарячка  
 Рубина  
 Куряков

<https://zavodjbi.com/>

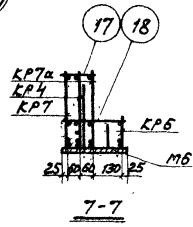
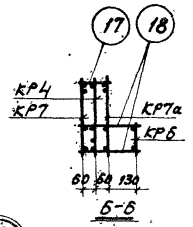
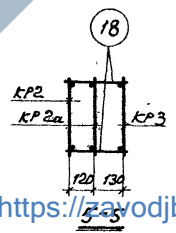
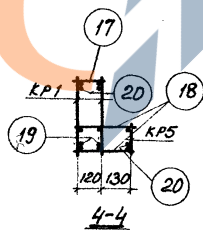
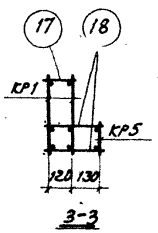
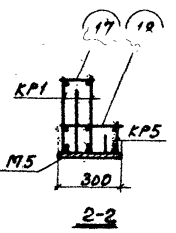
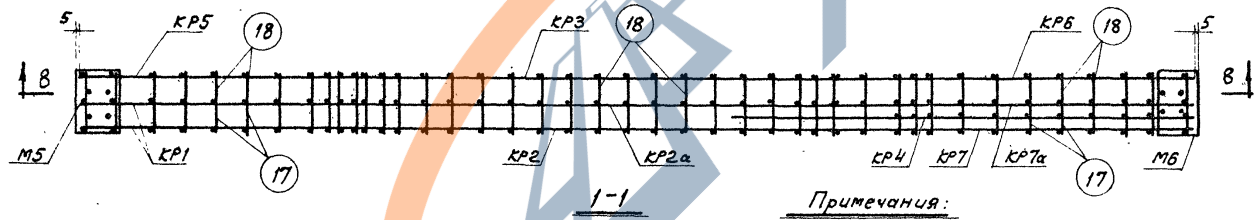
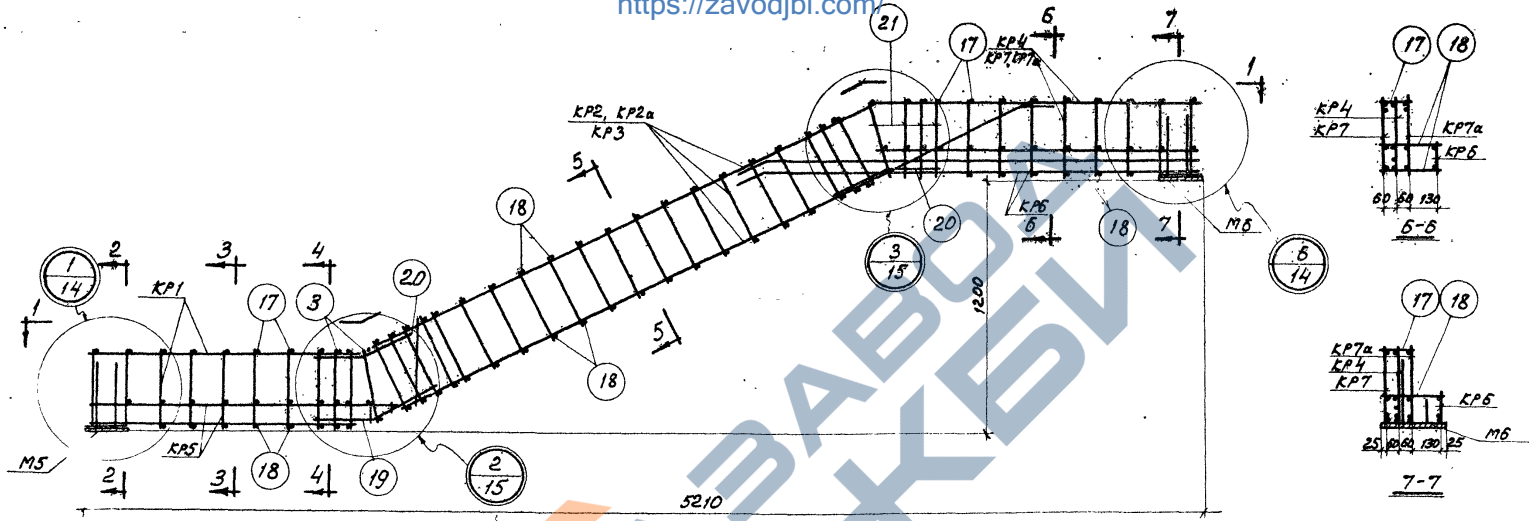


Балков  
 Курюк  
 Зарюк  
 Курюк  
 Балков  
 Курюк  
 Зарюк  
 Курюк

Госстрой СССР  
 ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
 Москва

|            |                                      |                  |    |
|------------|--------------------------------------|------------------|----|
| ТК<br>1967 | Балка Б.П.1. Армирование. Детали 1÷4 | Серия<br>УИ 27-1 |    |
|            |                                      | Лист             | 12 |

<https://zavodjbi.com/>



Примечания:

1. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе. Основные указания по сборке и сварке пространственного каркаса даны в пояснительной записке.
2. Нижнюю продольную арматуру приварить к закладным деталям М5 и М6, а также соединительные стержни поз. 19, 20 к продольной арматуре дуговой сваркой электродами типа А502. Соединительные стержни поз. 17 и 18 приварить к продольной арматуре и комутат поз. 21 электросварочными клещами.
3. Спецификацию изделий на один пространственный каркас и разрез 8-8 см. лист 14

<https://zavodjbi.com/>

|            |  |                  |
|------------|--|------------------|
| ТК<br>1967 | Балка БЛ1. Пространственный каркас КЛ1 | Серия<br>УИ 27-1 |
|            |  | Лист 13          |

Проверен Маслова

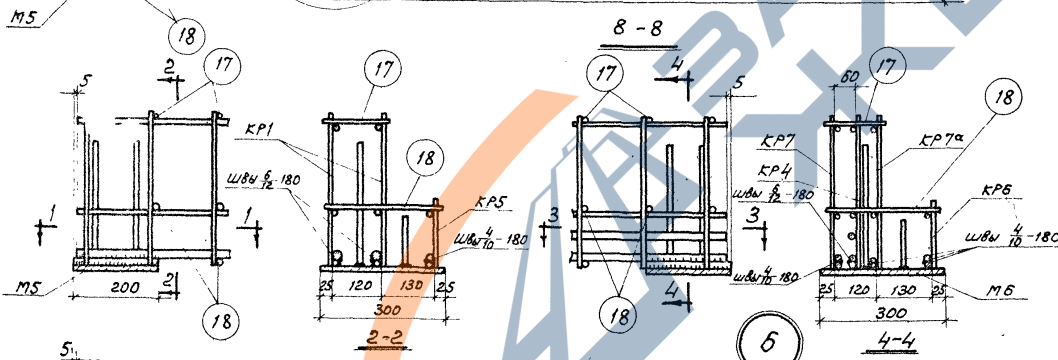
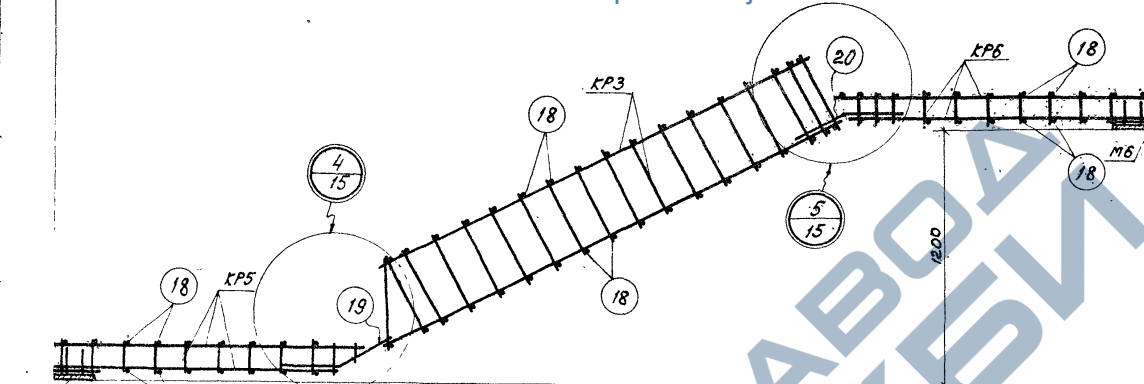
Спецификация марок

арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Каркас

| Марка простран. каркаса | Марка изделия или закладного элемента | Количество шт. | № листа |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------|---------|
| КП1                     | КР1                                   | 2              | 20      |
|                         | КР2                                   | 1              |         |
|                         | КР2 <sup>а</sup>                      | 1              |         |
|                         | КР3                                   | 1              |         |
|                         | КР4                                   | 1              |         |
|                         | КР5                                   | 1              |         |
|                         | КР6                                   | 1              |         |
|                         | КР7                                   | 1              | 22      |
|                         | КР7 <sup>а</sup>                      | 1              |         |
|                         | М5                                    | 1              |         |
|                         | М6                                    | 1              |         |
|                         | 3                                     | 4              |         |
|                         | 17                                    | 24             |         |
|                         | 18                                    | 73             |         |
|                         | 19                                    | 2              | 21      |
|                         | 20                                    | 4              |         |
|                         | 21                                    | 4              |         |

5210  
<https://zavodjbi.com/>



Примечание:  
 линия разреза 8-8 дана на листе 13

Нав. ОК-3  
 П.А. Шин. пр-т  
 От. инженер  
 Прохорова

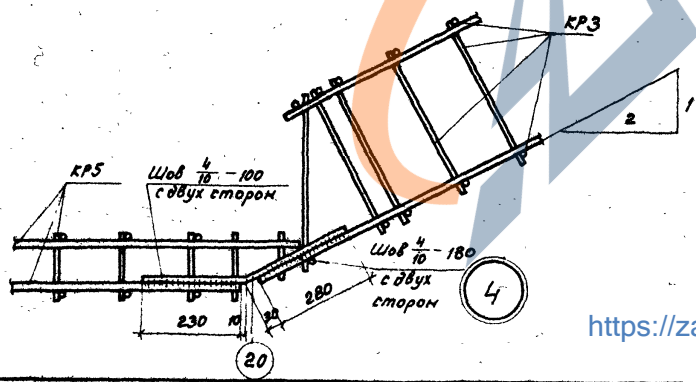
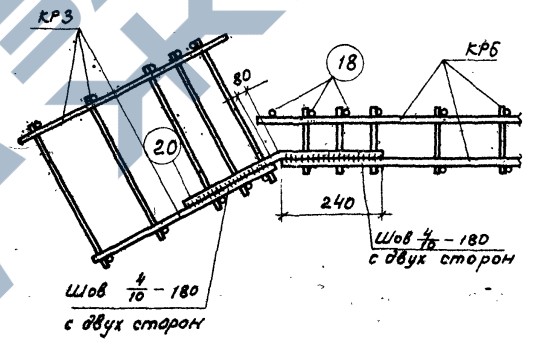
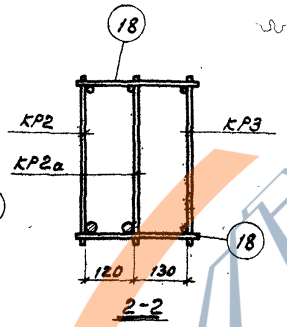
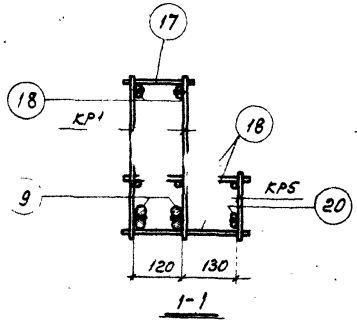
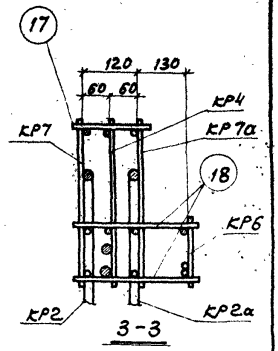
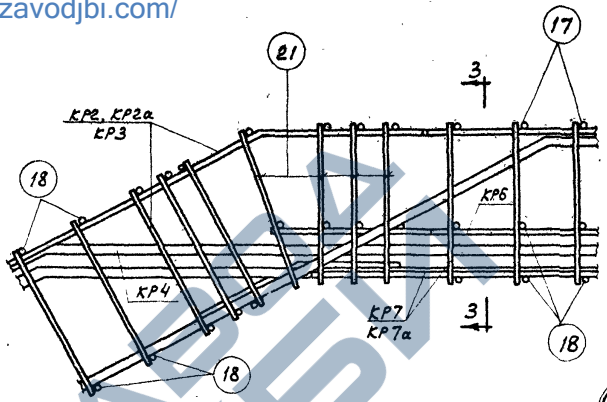
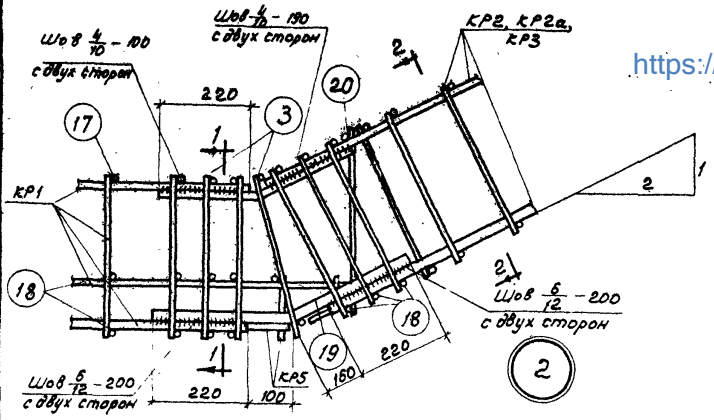
Белогов  
 Куряков  
 Заручков  
 Куряков

ЦентрПромЗДАНИЙ  
 Москва

<https://zavodjbi.com/>

|      |  |                 |
|------|--|-----------------|
| ТК   | Балка БЛ1. Пространственный каркас КП1.<br>Разрез 8-8. Детали 1; 5. Спецификация | ЕВРЯ<br>ЛЦ 27-1 |
| 1967 |  | Лист 14         |

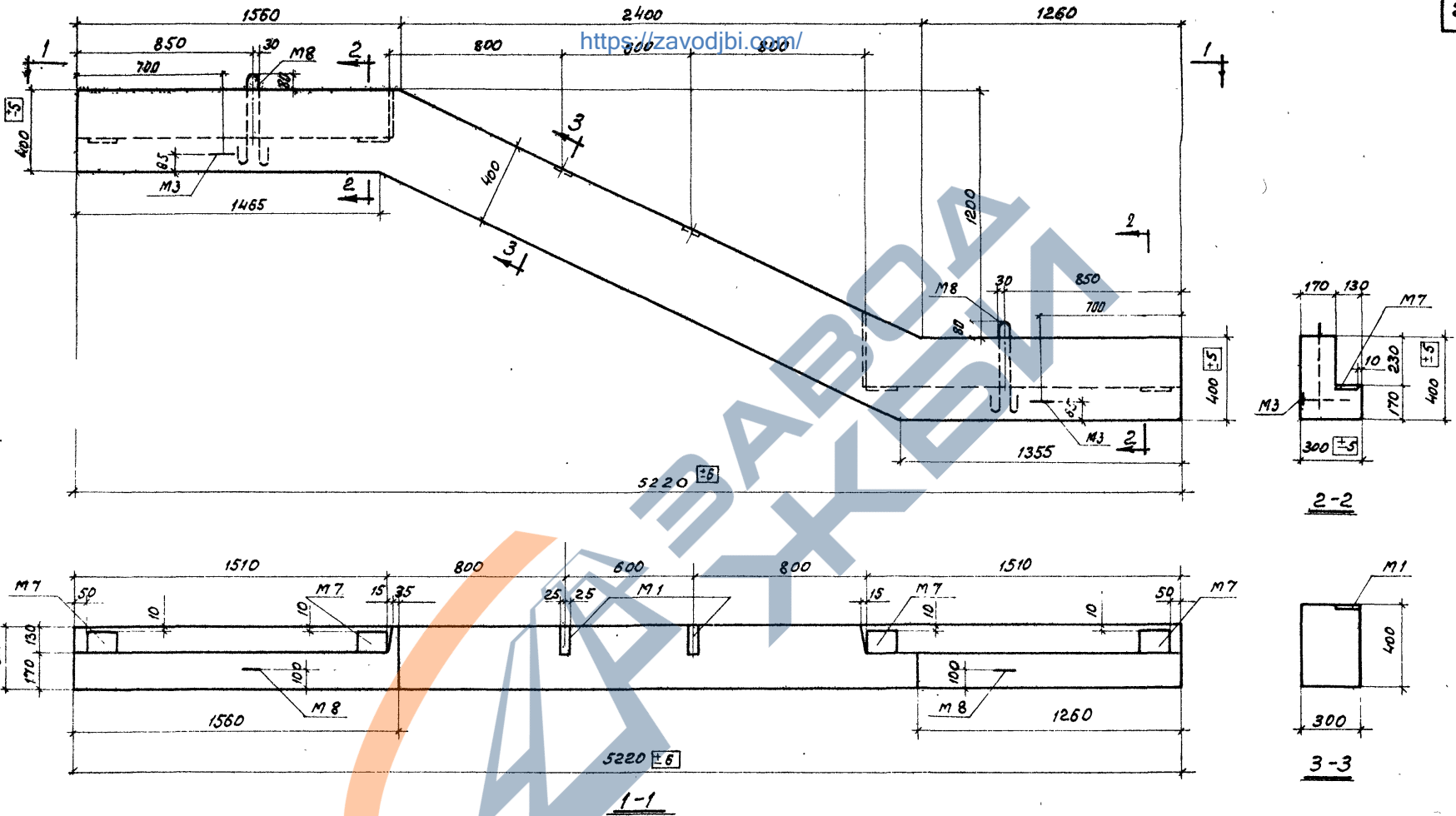
<https://zavodjbi.com/>



Курьер  
Зарядная  
Испытание  
Проверка  
Масштаб

<https://zavodjbi.com/>

|            |   |               |
|------------|---|---------------|
| ТК<br>1967 | Балка БЛ1. Пространственный каркас КЛ1.<br>Детали 2-5 | КЛ1<br>Ш 27-1 |
|            |   | Лист 15       |



Технико - экономические показатели  
на одну балку

| Марка балки | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м <sup>3</sup> | Расход стали кг |
|-------------|-------|--------------|-----------------------------|-----------------|
| БЛ2         | 1,63  | 400          | 0,65                        | 135,6           |

Примечание:

Балка БЛ2 применяется в лестницах с левым заходом.

Куриков  
Куриков  
Мухомин  
Зоречкая  
Куриков  
Мухомин  
Зоречкая  
Куриков  
Мухомин  
Зоречкая

Москва

ТК  
1967

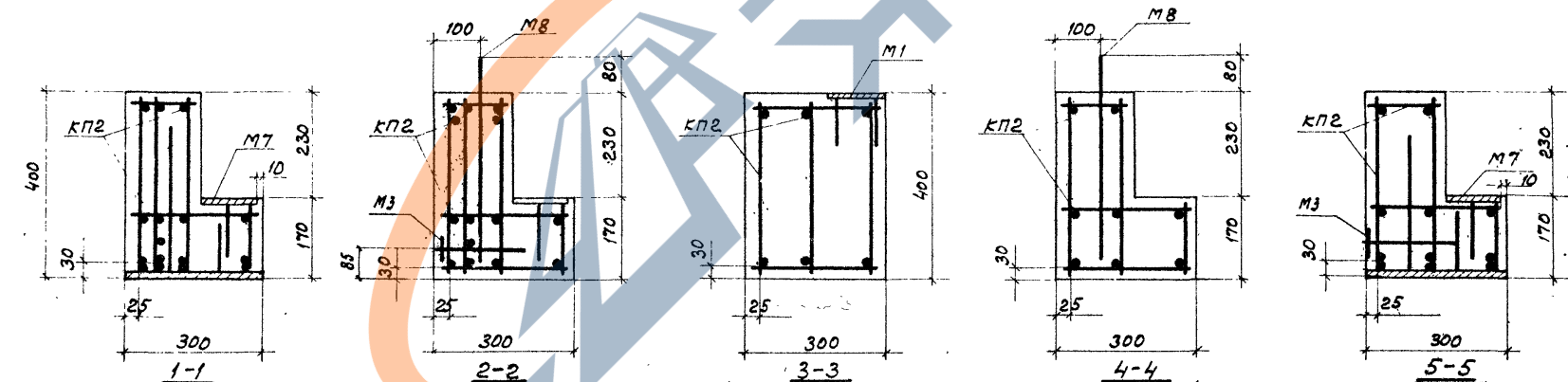
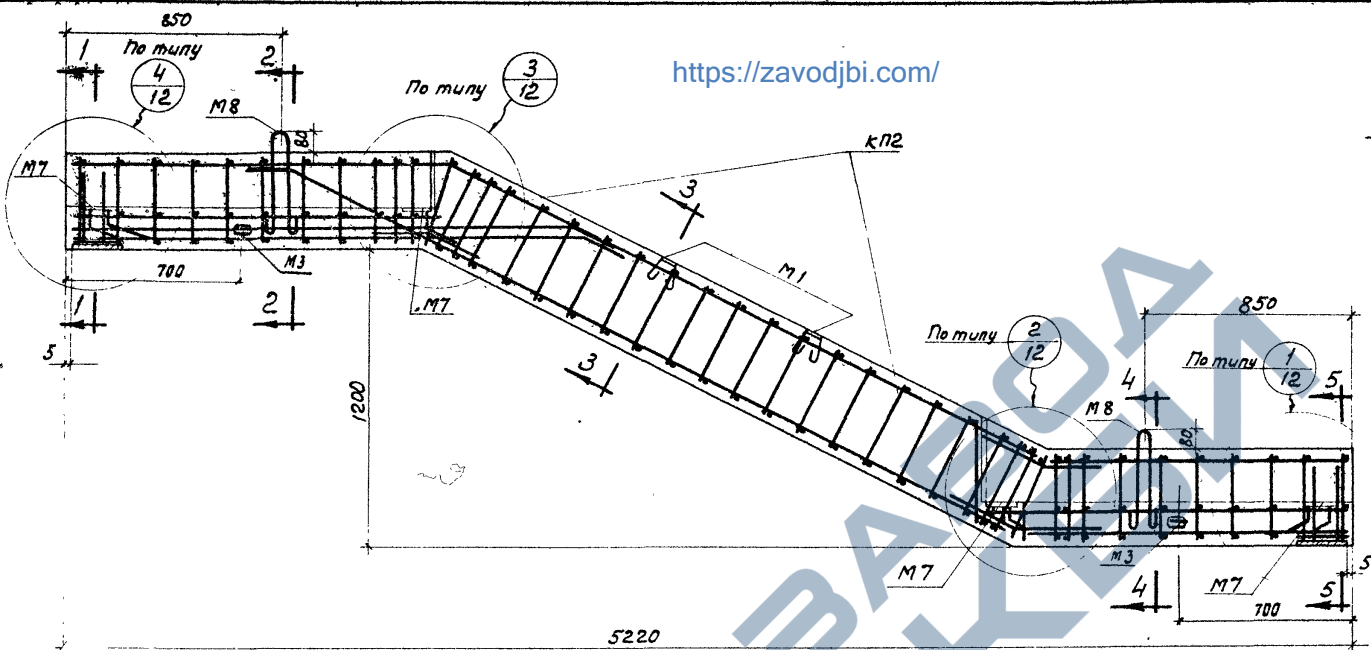
Балка БЛ2. Опалубочный чертёж.  
Технико-экономические показатели

Серия ЦУ 27-1  
Лист 16

<https://zavodjbi.com/>

**Спецификация  
арматурных изделий и  
закладных элементов на одну балку**

| Марка Балки | Марка арматурного изделия или закладн. элемента | Количество шт. | № листа |
|-------------|---|----------------|---------|
| БЛ2         | кп2   | 1              | 18      |
|             | М1  | 2              | 22      |
|             | М7  | 4              | 22      |
|             | М8  | 2              | 22      |
|             | М3  | 2              | 22      |



Выборка стали на одну балку, в кг

| Марка Балки | Сталь по ГОСТ 5781-61 |       |           |       | Утого | Прокат марки ст. 3 по ГОСТ 380-60 |    |       |       | Утого | Гайка ГОСТ 5915-60 | Утого |   |       |
|-------------|-----------------------|-------|-----------|-------|-------|-----------------------------------|----|-------|-------|-------|--------------------|-------|---|-------|
|             | класса АІІ            |       | класса АІ |       |       | δ, мм                             |    | δ, мм |       |       |                    |       |   |       |
|             | φ, мм                 | Утого | φ, мм     | Утого |       | 16                                | 8  | Утого | Утого |       |                    |       |   |       |
| БЛ2         | 22                    | 14    | 12        | 10    | 1,2   | 84,5                              | 30 | 27,6  | 30,6  | 15,1  | 8                  | 120,3 | 6 | 120,3 |

ТК  
1967

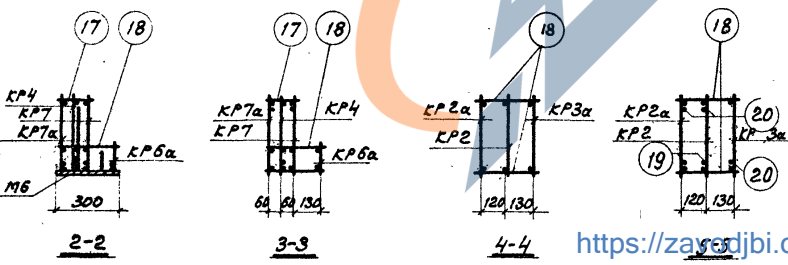
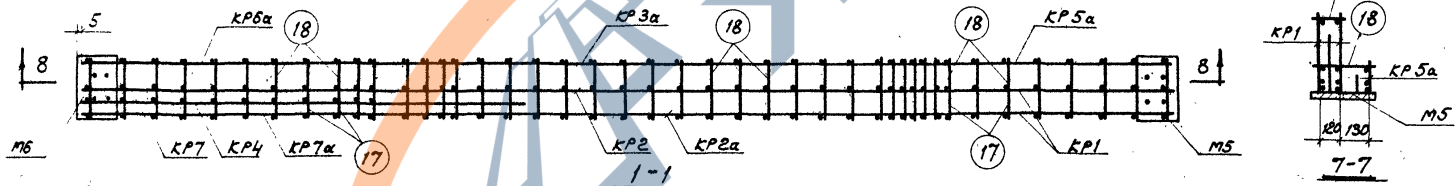
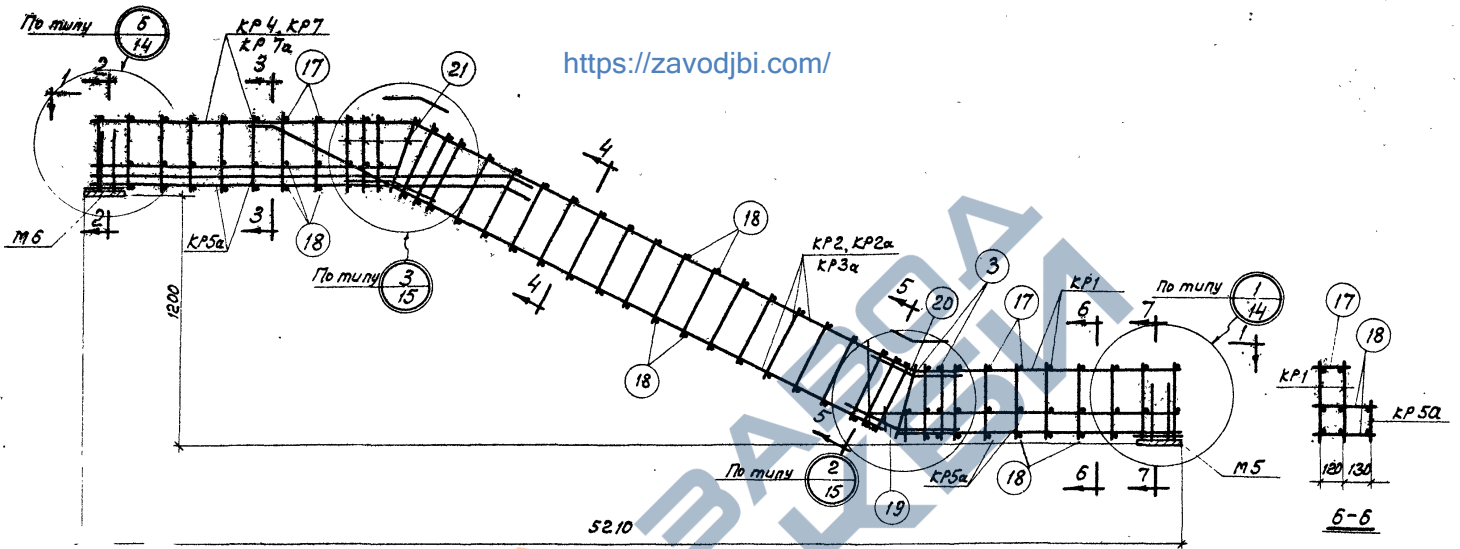
Балка БЛ2. Армирование

серия  
УУ 27-1  
лист 17

9.9.88 ДБ

Исполнитель: Куртас  
Проверил: Куртас  
Заряцкая  
Рубина  
Инж. Куртас  
Заряцкая  
Рубина  
Техник  
Москба

<https://zavodjbi.com/>



**Примечания:**

1. Общие примечания см. на листе 13.
2. Разрез 8-8 и спецификацию изделий на один пространственный каркас см. на листе 19.

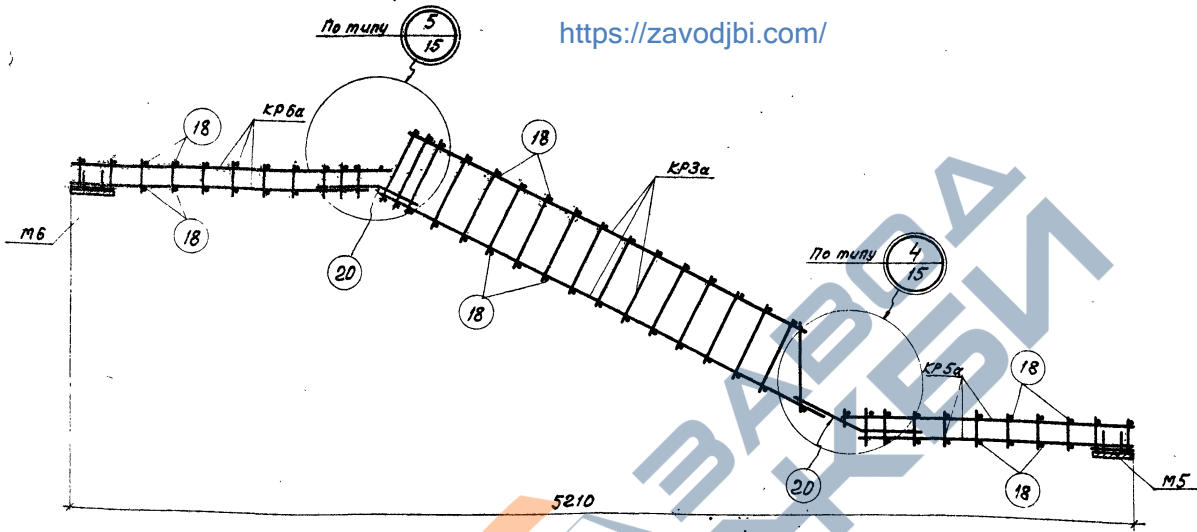
Глав. инж. пр. Кудрявцев  
 Старш. пр. Заряцкий  
 Инженер Кирюков  
 Проводник Мельник  
 Механик Дав. ДТК-3  
 Ст. инж. Павлов

Проектирование  
 Москва

<https://zavodjbi.com/>

|            |  |                  |    |
|------------|--|------------------|----|
| ТК<br>1967 | Балка БЛ2. Пространственный каркас КР2 | БЭРДР<br>ЧД 27-1 |    |
|            |  | Лист             | 18 |

<https://zavodjbi.com/>



8-8

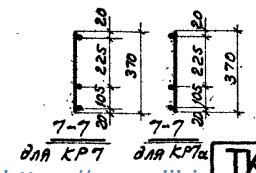
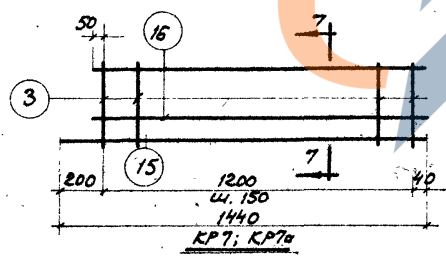
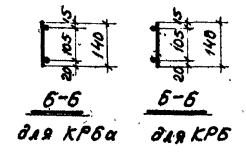
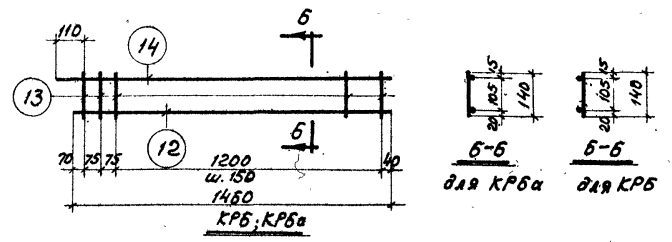
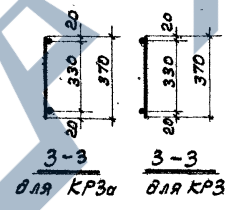
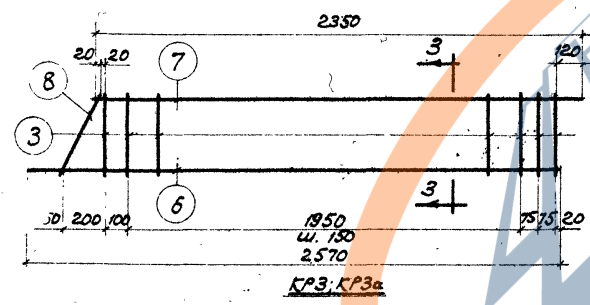
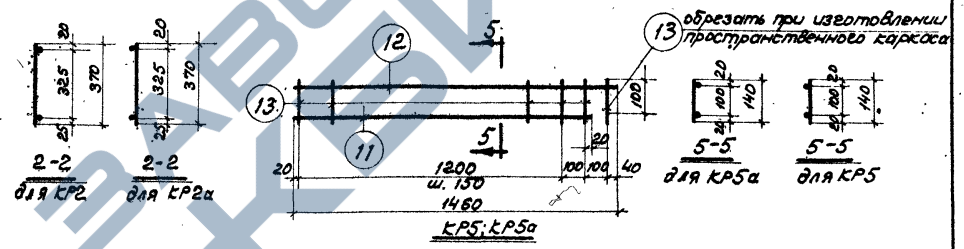
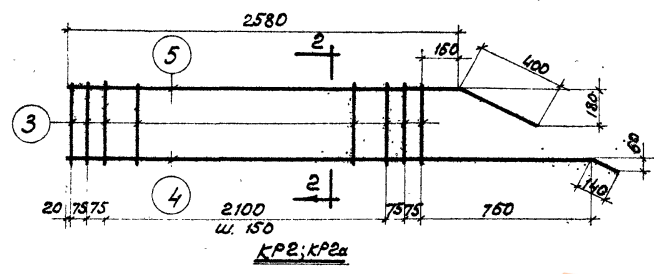
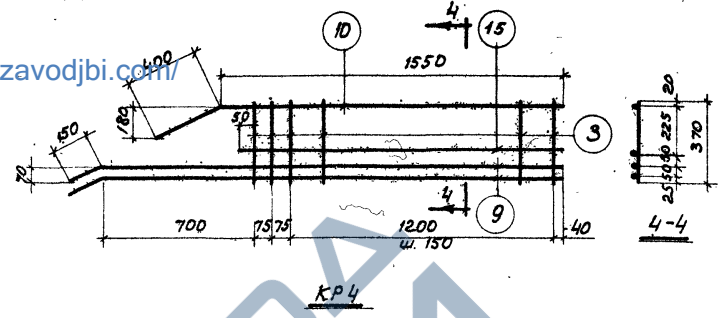
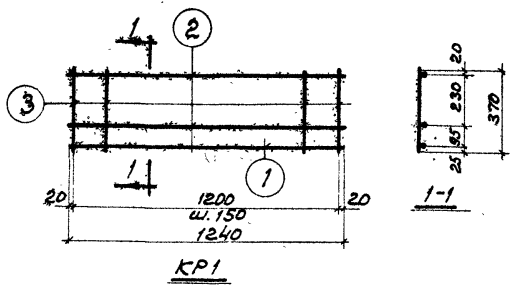
Спецификация марок арматурных изделий  
и закладных элементов на один пространственный каркас

| Марка простр. каркаса | Марка изделия или закладн. элемента | Коллич. шт. | № листа | Марка простр. каркаса | Марка изделия | Коллич. шт. | № листа |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------|---------|-----------------------|---------------|-------------|---------|
| КП2                   | КР1                                 | 2           | 20      | КП2                   | М5            | 1           | 22      |
|                       | КР2                                 | 1           |         |                       | М6            | 1           |         |
|                       | КР2а                                | 1           |         |                       | 3             | 4           |         |
|                       | КР3а                                | 1           |         |                       | 17            | 24          |         |
|                       | КР4                                 | 1           |         |                       | 18            | 73          |         |
|                       | КР5а                                | 1           |         |                       | 19            | 2           |         |
|                       | КР6а                                | 1           |         |                       | 20            | 4           |         |
|                       | КР7                                 | 1           |         |                       | 21            | 7           |         |
| КР7а                  | 1                                   |             |         |                       |               |             |         |

Примечание:  
Линия разреза 8-8 дана на листе 18

|      |  |                |
|------|--|----------------|
| 1967 | БК/ Билка БЛ2. Пространственный каркас КП2<br>Разрез 8-8. Спецификация | КР2<br>ЛИ 27-1 |
|      |  | Лист 19        |

<https://zavodjbi.com/>



**Примечания:**  
1. Каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки.  
2. Спецификация и выборка стали на листе 21.

КР1, КР2, КР3, КР4, КР5, КР6, КР7  
 ширина 150  
 высота 370  
 толщина 20  
 Москва

ТК  
1967

Балки БЛ1 и БЛ2. Плоские каркасы КР1-КР7, КР2а; КР3а; КР5а-КР7а

|       |         |
|-------|---------|
| ЕЕРУУ | ЛШ-27-1 |
| Лист  | 20      |

Спецификация и выборка <https://zavodjbi.com> арматурное изделие

КУРИКОС  
 Проверил  
 С.И. КОКОС  
 КУРИКОС  
 ЗАРЕЦКАЯ  
 РУБИНА  
 ЦЕНТРОПРОМЗДАНИЙ  
 Москва

| Марка изделия | №№ поз. | Эскиз | φ мм  | Длина мм | Кол-во шт. | Общая длина м | Выборка стали |               |        |
|---------------|---------|-------|-------|----------|------------|---------------|---------------|---------------|--------|
|               |         |       |       |          |            |               | φ мм          | общая длина м | вес кг |
| КР1           | 1       |       | 22AII | 1240     | 1          | 1,3           | 22AII         | 1,3           | 3,9    |
|               | 2       |       | 12AII | 1240     | 2          | 2,5           | 12AII         | 2,5           | 2,2    |
|               | 3       |       | 8AII  | 370      | 9          | 3,3           | 8AII          | 3,3           | 1,3    |
| Итого:        |         |       |       |          |            |               |               | 7,4           |        |
| КР2<br>КР2а   | 3       |       | 8AII  | 370      | 19         | 7,0           | 22AII         | 3,3           | 9,8    |
|               | 4       |       | 22AII | 3320     | 1          | 3,3           | 12AII         | 3,0           | 2,7    |
|               | 5       |       | 12AII | 2980     | 1          | 3,0           | 8AII          | 7,0           | 2,8    |
| Итого:        |         |       |       |          |            |               |               | 15,3          |        |
| КР3<br>КР3а   | 3       |       | 8AII  | 370      | 17         | 6,3           | 12AII         | 4,9           | 4,3    |
|               | 6       |       | 12AII | 2570     | 1          | 2,6           | 8AII          | 6,7           | 2,5    |
|               | 7       |       | 12AII | 2350     | 1          | 2,3           |               |               |        |
|               | 8       |       | 8AII  | 420      | 1          | 0,4           |               |               |        |
| Итого:        |         |       |       |          |            |               |               | 6,8           |        |
| КР4           | 3       |       | 8AII  | 370      | 11         | 4,1           | 22AII         | 4,5           | 13,4   |
|               | 9       |       | 22AII | 2240     | 2          | 4,5           | 12AII         | 3,4           | 3,0    |
|               | 10      |       | 12AII | 1850     | 1          | 2,0           | 8AII          | 4,1           | 1,6    |
|               | 15      |       | 12AII | 1440     | 1          | 1,4           |               |               |        |
| Итого:        |         |       |       |          |            |               |               | 18,0          |        |
| КР5<br>КР5а   | 11      |       | 12AII | 1340     | 1          | 1,3           | 12AII         | 2,8           | 2,5    |
|               | 12      |       | 12AII | 1460     | 1          | 1,5           | 8AII          | 1,5           | 0,6    |
|               | 13      |       | 8AII  | 140      | 11         | 1,5           |               |               |        |
| Итого:        |         |       |       |          |            |               |               | 3,1           |        |
| КР6<br>КР6а   | 12      |       | 12AII | 1460     | 1          | 1,5           | 12AII         | 3,0           | 2,7    |
|               | 13      |       | 8AII  | 140      | 11         | 1,6           | 8AII          | 1,6           | 0,6    |
|               | 14      |       | 12AII | 1500     | 1          | 1,5           |               |               |        |
| Итого:        |         |       |       |          |            |               |               | 3,3           |        |
| КР7<br>КР7а   | 3       |       | 8AII  | 370      | 10         | 3,7           | 12AII         | 4,0           | 3,6    |
|               | 15      |       | 12AII | 1440     | 1          | 1,4           | 8AII          | 3,7           | 1,5    |
|               | 16      |       | 12AII | 1290     | 2          | 2,6           |               |               |        |
| Итого:        |         |       |       |          |            |               |               | 5,1           |        |

| Марка изделия     | №№ поз. | Эскиз | φ мм  | Длина мм | Кол-во шт. | Общая длина м | Выборка стали |               |        |
|-------------------|---------|-------|-------|----------|------------|---------------|---------------|---------------|--------|
|                   |         |       |       |          |            |               | φ мм          | общая длина м | вес кг |
| Отдельные стержни | 3       |       | 8AII  | 370      | 1          | 0,4           | 8AII          | 0,4           | 0,2    |
|                   | 17      |       | 8AII  | 150      | 1          | 0,15          | 8AII          | 0,15          | 0,1    |
|                   | 18      |       | 8AII  | 280      | 1          | 0,3           | 8AII          | 0,3           | 0,1    |
|                   | 19      |       | 22AII | 700      | 1          | 0,7           | 22AII         | 0,7           | 2,1    |
|                   | 20      |       | 12AII | 550      | 1          | 0,6           | 12AII         | 0,6           | 0,5    |
|                   | 21      |       | 12AII | 860      | 1          | 0,86          | 12AII         | 0,86          | 0,8    |

TK 1967 Балки БЛ1 и БЛ2. Плоские каркасы КР1-КР7, КР2а, КР3а, КР5а-КР7а. Спецификация и выборка стали

Лист 21



Спецификация стали на один закладной элемент

| Марка<br>элемен<br>та | №<br>поз. | Профиль                | Длина<br>мм | Коли-<br>чество<br>шт. | Вес кг        |              |              | Примечание      |
|-----------------------|-----------|------------------------|-------------|------------------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|
|                       |           |                        |             |                        | одной<br>поз. | всех<br>поз. | элемен<br>та |                 |
| M1                    |           | -50x8                  | 120         | 1                      | 0,38          | 0,38         | 0,7          | ГОСТ<br>5915-62 |
|                       | 2         | φ 8 А I                | 390         | 2                      | 0,16          | 0,32         |              |                 |
|                       | 3         | Гайка М12<br>кл. 2-011 | —           | 1                      | 0,02          | 0,02         |              |                 |
| M2                    | 4         | L 90x56x8              | 130         | 1                      | 1,14          | 1,14         | 1,7          | ГОСТ<br>5915-62 |
|                       | 5         | φ 8 А I                | 630         | 2                      | 0,25          | 0,5          |              |                 |
|                       | 3         | Гайка М12<br>кл. 2-011 | —           | 1                      | 0,02          | 0,02         |              |                 |
| M3                    | 6         | φ 12 А I               | 500         | 1                      | 0,45          | 0,45         | 0,9          |                 |
|                       | 7         | φ 12 А I               | 400         | 1                      | 0,36          | 0,36         |              |                 |
|                       | 8         | φ 12 А I               | 100         | 1                      | 0,09          | 0,09         |              |                 |
| M4                    | 9         | L 100x100x7            | 200         | 1                      | 2,22          | 2,22         | 3,0          | ГОСТ<br>5915-62 |
|                       | 10        | φ 12 А I               | 140         | 6                      | 0,13          | 0,78         |              |                 |
|                       | 3         | Гайка М12<br>кл. 2-011 | —           | 2                      | 0,02          | 0,04         |              |                 |

| Марка<br>элемен<br>та | №<br>поз. | Профиль                | Длина<br>мм | Коли-<br>чество<br>шт. | Вес кг        |              |              | Примечание      |
|-----------------------|-----------|------------------------|-------------|------------------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|
|                       |           |                        |             |                        | одной<br>поз. | всех<br>поз. | элемен<br>та |                 |
| M5                    | 11        | -200x16                | 300         | 1                      | 7,5           | 7,5          | 9,2          |                 |
|                       | 12        | φ 14 А I               | 200         | 3                      | 0,24          | 0,72         |              |                 |
|                       | 13        | φ 14 А I               | 300         | 2                      | 0,36          | 0,72         |              |                 |
|                       | 14        | φ 14 А I               | 110         | 2                      | 0,13          | 0,26         |              |                 |
| M6                    | 11        | -200x16                | 300         | 1                      | 7,5           | 7,5          | 9,4          |                 |
|                       | 12        | φ 14 А I               | 200         | 4                      | 0,24          | 0,96         |              |                 |
|                       | 13        | φ 14 А I               | 300         | 2                      | 0,36          | 0,72         |              |                 |
|                       | 14        | φ 14 А I               | 110         | 2                      | 0,13          | 0,26         |              |                 |
| M7                    | 15        | -120x8                 | 150         | 1                      | 1,13          | 1,13         | 1,4          | ГОСТ<br>5915-62 |
|                       | 16        | φ 10 А I               | 250         | 2                      | 0,15          | 0,3          |              |                 |
|                       | 3         | Гайка М12<br>кл. 2-011 | —           | 1                      | 0,02          | 0,02         |              |                 |
| M8                    | 17        | φ 12 А I               | 1000        | 1                      | 0,62          | 0,62         | 0,6          |                 |
| M9                    | 18        | φ 10 А I               | 900         | 1                      | 0,55          | 0,55         | 0,5          |                 |

Курьков

Проверил

Курьков  
Зарецкая  
Рубина

С.И.И.И.  
Техник

С.И.И.И.  
Техник

Центрпроект  
Москва

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-86, Спартаковская ул., 2а, корпус В  
Сдано в печать 16. XII 1968 года  
Заказ № 4335 Цена 0-99 Тираж 500 экз.