

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГОССТРОЙ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИИ23 – 6

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ  
ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ПРОЛОТОМ 9 М

/НАТЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ/

*10727*  
*цена 1-84*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 г. да

Заказ № 02256 Тираж 400 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГОССТРОЙ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИИ23 - 6

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ  
ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ПРОЛЕТОМ 9 М

/НАТЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ/

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИ ПРОМЗДАНИЙ И МОСПРОМПРОЕКТОМ  
при участии НИИЖБ

ОДОВРЕННЫ  
Госстроем СССР для ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ  
ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ МНОГОЭТАЖ-  
НЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

24 июня 1965 г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

## Содержание

| Стр. | Листы | Стр. | Листы |
|------|-------|------|-------|
| 3-8  |       | 18   | 10    |
| 9    | 1     | 19.  | 11    |
| 10   | 2     | 20   | 12    |
| 11   | 3     | 21   | 13    |
| 12   | 4     | 22   | 14    |
| 13   | 5     | 23   | 15    |
| 14.  | 6     | 24   | 16.   |
| 15   | 7     | 25   | 17    |
| 16   | 8     | 26   | 18    |
| 17.  | 9     |      |       |

Пояснительная записка

I. Общая часть

Рабочие чертежи сборных железобетонных ригелей прямоугольного сечения, пролетом 9 0 м разработаны в дополнение к рабочим чертежам ригелей серии ИИ 23-4 и являются их вариантом, в котором предварительное натяжение арматуры осуществляется электротермическим способом.

Помимо изменения способа натяжения арматуры изменена и марка стали напрягаемой арматуры, которая принята класса А-IV.

Марка и несущая способность ригелей приведены в таблице I.

Первая часть марки является обозначением типоразмера конструкции и принята по серии ИИ 23-4. Цифры второй части марки обозначают несущую способность.

Таблица I

| Марка ригеля | Длина ригеля мм | Временная длительная нормативная нагрузка на перекрытие кг/м <sup>2</sup> | Местоположение ригеля в раме                       |
|--------------|-----------------|---|--|
| БИУ-4        |                 | 500   | Крайний ригель междуэтажного перекрытия            |
| БИУ-5        | 7980            | 1000  | — " — — " —  |
| БИУ-6        |                 | 1500  | — " — — " —  |
| БИ-7         |                 | 500   | Крайний ригель покрытия и междуэтажного перекрытия |
| БИ-8         |                 | 1000  | Крайний ригель междуэтажного перекрытия            |

| Марка ригеля | Длина ригеля мм. | Временная длительная нормативная нагрузка на перекрытие кг/м <sup>2</sup> | Местоположение ригеля в раме.                      |
|--------------|------------------|---|--|
| БИ-9         |                  | 1500  | Крайний ригель междуэтажного перекрытия            |
| БИ-10        | 8280             | 500   | Средний ригель междуэтажного перекрытия            |
| БИ-11        |                  | 1000  | — " — — " —  |
| БИ-12        |                  | 1500  | — " — — " —  |
| БИ2-4        |                  | 500   | Средний ригель покрытия и междуэтажного перекрытия |
| БИ2-5        | 8480             | 1000  | Средний ригель междуэтажного перекрытия            |
| БИ2-6        |                  | 1500  | — " — — " —  |

Выбор марок ригелей для конкретных зданий, решенных в соответствии с унифицированными габаритными схемами, производится по монтажным схемам, приведенным в альбоме ИИ 20-4 в соответствии с ключом приведенным в таблице 2.

Таблица 2

| Марка ригеля по серии ИИ 23-4 | БИУ-1 | БИУ-2 | БИУ-3 | БИ-1 | БИ-2 | БИ-3 | БИ-4  | БИ-5  | БИ-6  | БИ-7  | БИ-8  | БИ-9  | БИ-10 | БИ-11 | БИ-12 |
|-------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Марка ригеля по серии ИИ-23-6 | БИУ-4 | БИУ-5 | БИУ-6 | БИ-7 | БИ-8 | БИ-9 | БИ-10 | БИ-11 | БИ-12 | БИ-13 | БИ-14 | БИ-15 | БИ-16 | БИ-17 | БИ-18 |

ИФР  
ИИ23-6  
Рка-лист  
ИВ. №  
4733/4

И. инж. пр. ма  
И. инж. стар. авт.  
Рис. эскизы  
Ст. инженер

Ин  
Работер  
Дарьба  
Кравец

И. инж. пр. ма  
И. инж. стар. авт.  
Рис. эскизы  
Ст. инженер

Мастерпроект

Опалубочные размеры ригелей и закладные детали принимаются по чертежам серии УИ 23-4.

Ригели рассчитаны на нормативные временные длительные равномерно-распределенные нагрузки; 500, 1000 и 1500 кг/м<sup>2</sup> и постоянную нормативную равномерно-распределенную нагрузку - 700 кг/м<sup>2</sup>. Постоянная нагрузка включает вес плит перекрытия, вес ригеля, вес бетона замоноличивания перекрытия, а также вес пола и перегородок.

Расчет ригелей произведен в соответствии со "Строительными нормами и правилами" / СНиП П-В. I-62/, а также в соответствии с "Инструкцией по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электро-термическим и электротермомеханическим способом" изд. 1962 г. и "Инструкцией по проектированию железобетонных конструкций" изд. 1964 г.

Ригели рассчитаны как элементы поперечной рамы с жесткими узлами. Расчетные усилия в опорных сечениях ригелей определены для сечений, проходящих по границам жестких участков.

В ригелях предусмотрены отверстия ф 50 мм для подвески коммуникаций / отверстия у торцов, кроме того, используются для строповки ригелей при монтаже/. Сосредоточенная нагрузка от подвесок на каждое отверстие не должна быть более 3 т / указанная нагрузка является частью временной длительной нагрузки/.

Подбор сечения опорной и пролетной арматуры произведен с учетом перераспределения усилий в ригеле,

вызываемого образованием пластического шарнира в опорном сечении или в пролете ригеля, в соответствии с "Инструкцией по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий" изд. 1961 г.

Сечение опорной арматуры, площадь сварных швов и конструкция опорных узлов ригелей учитывают возможность монтажа каркаса здания без немедленного замоноличивания стыков.

Указания по выбору марок ригелей при нагрузках, отличающихся от равномерно-распределенных, принятых при расчете ригелей, даны в альбоме УИ 20-4.

Ригели проектируются III категории трещиностойкости; ширина раскрытия трещин - не более 0,3 мм. Предел огнестойкости - 1,5 часа.

Ригели изготавливаются из бетона марок 300 и 400.

Напрягаемая продольная рабочая арматура принята из горячекатаной стали периодического профиля класса А-IV. Нормативное сопротивление стали класса А-IV  $R_a^H = 6000$  кг/см<sup>2</sup>.

Ненапрягаемая продольная и поперечная арматура принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III марки ЗСт по ГОСТ 5781-61 с расчетным сопротивлением  $R_a = 3400$  кг/см<sup>2</sup>.

Напряжение арматуры электротермическим способом

При расчете ригелей на воздействие внешних нагрузок и предварительного обжатия, отклонение предварительного напряжения рабочей арматуры от заданного учитывается коэффициентом точности натяжения;

К.И. Уткин



ГОСТ 8829-58 " Детали железобетонные сборные Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости "

При соблюдении требований п.2. ГОСТ 8829-58 испытания ригелей могут не производиться.

Внешний вид ригелей должен удовлетворять следующим требованиям;

- а) раковины допускаются размером не более 10 мм и глубиной не более 8 мм в количестве не свыше двух на каждый погонный метр ригеля;
- б) околы граней и углов допускаются на величину не более 8 мм / в одном поперечном сечении допускается только один окол/;
- в) на поверхности ригеля допускаются усадочные трещины не более 0,05 мм.

Примечание: допускаемые околы должны быть заделаны на заводе-изготовителе конструкций,

На боковой грани каждого ригеля /на расстоянии не более 1 метра от торца/ должны быть обозначены: марка ригеля, дата изготовления, марка предприятия изготовителя и штамп ОТК. Кроме того, с одной стороны ригелей В10-4, В10-5, В10-6, В11-7, В11-8 и В11-9 наносится несмываемой краской буква "Т", которая обозначает ориентировку ригеля в раме.

Отпуск ригелей потребителю производится при достижении бетоном проектной прочности на сжатие: в зимнее время 100%, в летнее время - не менее 70%.

### 3. Указания по применению

Ригели разработаны для зданий с обычной средой. Они могут применяться также в зданиях со слабой и средней агрессивной средой при условии нанесения на них защитного покрытия.

При применении ригелей в зданиях с агрессивной средой бетон /состав заполнителей, добавки и водоцементное отношение/, защитное покрытие, наносимое на поверхности ригелей и закладных деталей, следует принимать в зависимости от степени агрессивности среды, согласно " Указаниям по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами" / СН 262-63/.

Антикоррозионные материалы, применяемые для защиты ригелей, принимаются по СНиП I-B. 27-62.

Технические требования к выполнению работ по защите от коррозии устанавливаются по СНиП-III-B 6-62.

Для ригелей, эксплуатируемых на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при расчетных температурах от минус 30° до минус 40°, сталь класса А-IУ применяется марки 20ХТ2Ц; применение ригелей при расчетных температурах ниже минус 40° не допускается.

Для ригелей, эксплуатируемых на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при расчетных температурах до минус 30° при воздействии вибрационных или подвижных нагрузок, сталь класса А-IУ применяется марки 20ХТ2Ц; применение ригелей при расчетных температурах ниже минус 30° не допускается.



|                 |
|-----------------|
| цифр            |
| ЦУ-23-6         |
| Марка-лист      |
| Инв. №          |
| 14735/4         |
| Листы в книге   |
| Госкнижки       |
| Узелки          |
| Гит             |
| Рамер           |
| Дурьба          |
| Кребец          |
| Гл. инж. пр. ма |
| Инж. с. з. ма   |
| Рук. группы     |
| Ст. инж.        |
| Разработчик     |
| Мастер-проект   |

Концы стержней напрягаемой арматуры после спуска на-  
тяжения должны быть обрезаны на расстоянии  $30 \pm 5$  мм от  
торцов ригеля Опорные шайбы / поз. 32 / привариваются по  
периметру к опорным планкам / поз. 31 / и стержням нап-  
рягаемой арматуры после обрезки концов.

2. Технические требования к изготовлению и приемке.

При изготовлении ригелей необходимо выполнять требо-  
вания следующих нормативных и инструктивных документов:

а) главы СНиП:

- III-B I-62 "Бетонные и железобетонные конструкции моно-  
литные. Общие правила производства и приемки  
работ".
- III-B 3-62 "Бетонные и железобетонные конструкции сбор-  
ные. Правила производства и приемки монтажных  
работ".
- I-B I-62 "Заполнители для бетонов и растворов".
- I-B 2-62 "Вяжущие материалы неорганические и добавки  
для бетонов и растворов".
- I-B 3-62 "Бетоны на неорганических вяжущих заполнителях"
- I-B 4-62 "Арматура для железобетонных конструкций"
- I-B 5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания".
- I-B 5.1-62 "Железобетонные изделия для зданий".

б) "Технические условия на изготовление и приемку  
сборных железобетонных и бетонных изделий" / СНИ-61/;

в) "Технические условия на сварную арматуру для железобе-  
тонных конструкций" / ТУ73-56/ МСПМХП/;

г) "Инструкция по технологии предварительного напряжения  
стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных  
конструкций электротермическим и электротермомеханическим спосо-  
бами" изд 1962 г.;

д) "Указания по технологии электросварки арматуры железо-  
бетонных конструкций" / ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭС /;

е) "Указания по технологии производства арматурных работ  
в промышленном и гражданском строительстве / Н9-6Р-НИОМТП/.

Стальные детали изготавливаются в соответствии с главой СНиП  
III-B 5-62 "Металлические конструкции Правила изготовления,  
монтажа и приемки".

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей от  
ржавления при транспортировании и хранении все эти поверхности  
должны быть покрашены цементным молоком.

При изготовлении ригелей должен быть обеспечен пооперацион-  
ный технологический контроль на всех стадиях производства

До начала производства завод-изготовитель должен разработать  
технические условия и технологические правила, определяющие основ-  
ные способы производства и контроля качества изготовления изде-  
лий

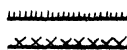
Изготовление ригелей, их приемка и контроль качества должны  
производиться в соответствии со "Строительными нормами и прави-  
лами" / СНиП I-B. 5.1-62/ и "Техническими условиями на изготов-  
ление и приемку сборных железобетонных изделий" / СН-I-61/ и сп. 2

5  
числ  
/ б  
Ст. инж.  
Кравец

В конкретных проектах должна указываться отпускная прочность бетона в летнее время года в тех случаях, когда по условиям монтажа и загрузки конструкций прочность бетона, равная 70% проектной марки, является недостаточной. Для ригелей; применяемых в условиях низких температур и подвергающихся воздействию подвижных и вибрационных нагрузок и изготавливаемых с учетом соответствующих требований, в конкретных проектах маркировку следует устанавливать отличную от маркировки ригелей для обычных условий

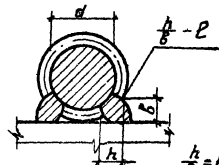
Монтаж ригелей производится в соответствии с требованиями главы СНиП III-В. 3-62.

### Условные обозначения сварных швов.

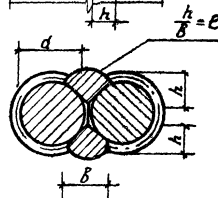


Сварной шов заводской

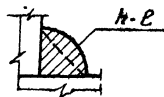
Сварной шов монтажный



$h$  - высота шва /  $h = 0,25d$   
 $b$  - ширина шва /  $b = 0,5d$   
 $l$  - длина шва



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



$h$  - высота шва  
 $l$  - длина шва

Спецификация марок  
закладных элементов  
на один ригель

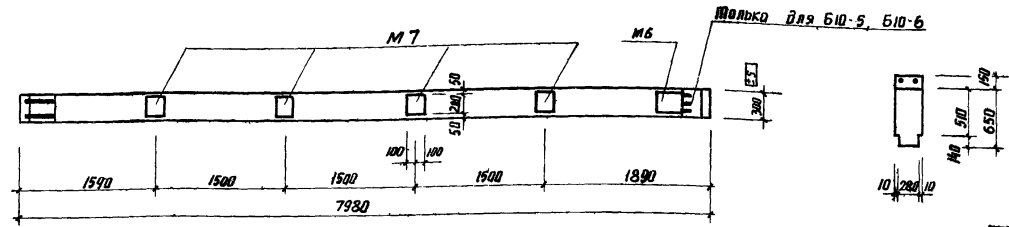
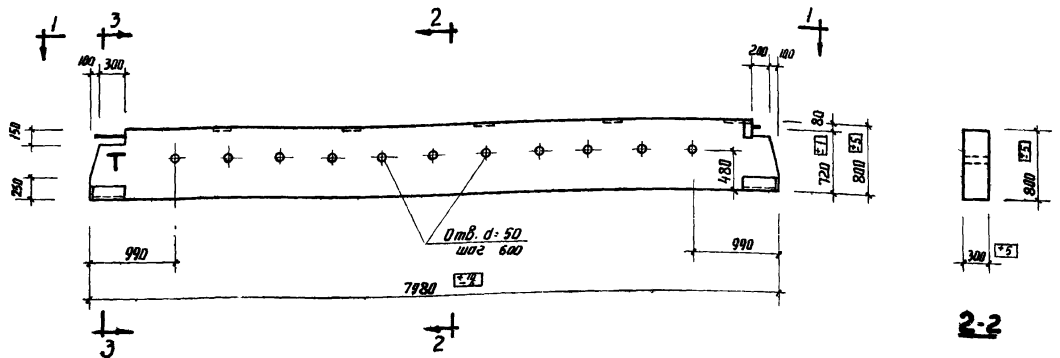
| Марка ригеля | Марка Элемента | Кол-ч шт. | м <sup>2</sup> листа |
|--------------|----------------|-----------|----------------------|
| БЮ-4         | М7             | 4         | 18                   |
|              | М7             | 4         | 18                   |
| БЮ-5         | М7             | 4         | 18                   |
|              | М7             | 4         | 18                   |
| БЮ-6         | М7             | 4         | 18                   |

Показатели на один ригель

| Марка ригеля | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м <sup>3</sup> | Расход стали кг |
|--------------|-------|--------------|-----------------------------|-----------------|
| БЮ-4         | 4.57  | 300          | 1.87                        | 428.1           |
| БЮ-5         |       | 400          |                             | 539.8           |
| БЮ-6         |       |              |                             | 573.8           |

Примечание.

Буква "Т" для ориентации ригелей при монтаже наносится несмываемой краской.



Выборка стали на один ригель, кг

| Марка ригеля | Стержневая арматура по ГОСТ 5781-61 |       |       |      |      |       |      |      |     |       | Проволочная арматура по ГОСТ 6727-53 |     |       | Прокат Ст 3 по ГОСТ 380-60 |      |     |            |           |     |      |
|--------------|-------------------------------------|-------|-------|------|------|-------|------|------|-----|-------|--------------------------------------|-----|-------|----------------------------|------|-----|------------|-----------|-----|------|
|              | периодического профиля              |       |       |      |      |       |      |      |     |       | класс В-I                            |     |       |                            |      |     |            |           |     |      |
|              | класс А-III                         |       |       |      |      |       |      |      |     |       |                                      |     |       |                            |      |     |            |           |     |      |
|              | 18                                  | 36    | 20    | 16   | 14   | 12    | 10   | 8    | 6   | Углов | 5                                    | 3   | Швелл | С14                        | д-10 | д-8 | Швелл д-10 | Швелл д-8 |     |      |
| БЮ-4         | 96.0                                | 96.0  | 68.8  | -    | 46.8 | 15.4  | 99.8 | 14.9 | 2.5 | 1.6   | 249.8                                | 6.6 | -     | 6.6                        | 34.4 | 3.5 | 17.7       | 16.5      | 3.6 | 75.7 |
| БЮ-5         | 128.0                               | 128.0 | 109.6 | 35.6 | 24.0 | 105.8 | 33.4 | 14.9 | 2.5 | 1.6   | 327.4                                | 6.6 | -     | 6.6                        | 34.4 | 3.5 | 18.6       | 16.5      | 4.8 | 77.8 |
| БЮ-6         | 160.0                               | 160.0 | 102.0 | 35.6 | 24.0 | 103.8 | 33.4 | 14.9 | 2.5 | 1.6   | 327.8                                | 6.6 | 0.4   | 7.0                        | 34.4 | 3.5 | 18.6       | 16.5      | 6.0 | 79.9 |

|            |  |         |
|------------|--|---------|
| ТА<br>1965 | Ригели БЮ-4 ÷ БЮ-6. Оплодотворенный чертеж | ИИ 23-6 |
|            | Показатели на один ригель Выборка стали    | лист 1  |

ИИФР  
123-6  
ржа-лист  
В.Х.З.  
47.24  
Виноградов  
Ириверил  
1.ИИ  
Раппер  
Дурман  
Кривец  
Масляков  
Рук. Фришман  
Ст. инженер

**Спецификация марок  
закладных элементов  
на один ригель**

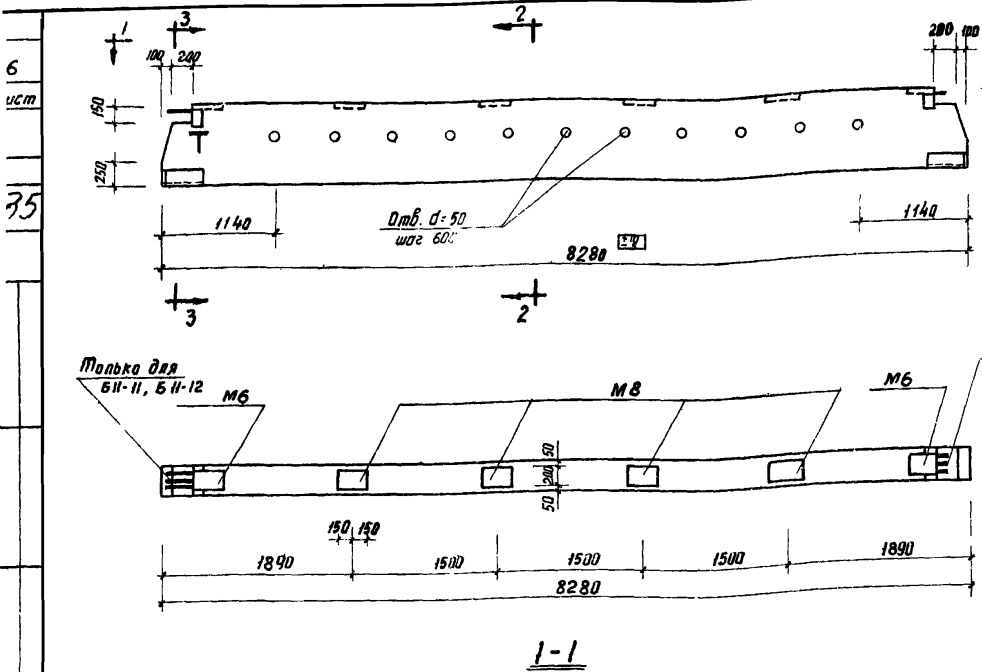
| Марка ригеля | Марка элемента | Кол-ч шт | № листа |
|--------------|----------------|----------|---------|
| БН-7         | М8             | 4        | 18      |
| БН-8         | М8             | 4        | 18      |
| БН-9         | М8             | 4        | 18      |
| БН-10        | М8             | 4        | 18      |
| БН-11        | М8             | 4        | 18      |
| БН-12        | М8             | 4        | 18      |

**Показатели на один ригель**

| Марка ригеля | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м <sup>3</sup> | Расход стали кг |
|--------------|-------|--------------|-----------------------------|-----------------|
| БН-7         | 4,85  | 300          | 1,94                        | 452,9           |
| БН-8         |       | 400          |                             | 567,2           |
| БН-9         |       | 400          |                             | 601,2           |
| БН-10        |       | 300          |                             | 427,4           |
| БН-11        |       | 400          |                             | 557,6           |
| БН-12        |       | 400          |                             | 617,6           |

**Примечания.**

1. Буква "Т" для ориентации ригелей при монтаже наносится несмываемой краской.
2. Буква "Т" наносится на ригели БН-7, БН-8, БН-9



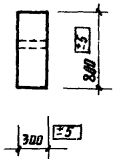
**Выборка стали на один ригель, кг**

| Марка ригеля | Стержневая арматура по ГОСТ 5781-61 периодического профиля |       |                |      |      |       |       |      |     |     | Проволочная арматура по ГОСТ 6727-53 |     |     | Прокат Ст. 3 по ГОСТ 380-60 |       |       |       |       |       |      |
|--------------|--|-------|----------------|------|------|-------|-------|------|-----|-----|--------------------------------------|-----|-----|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|              | напрягаемая  |       | не напрягаемая |      |      |       |       |      |     |     | класса В-I                           |     |     |                             |       |       |       |       |       |      |
|              | класса А-IV  |       | класса А-III   |      |      |       |       |      |     |     |                                      |     |     |                             |       |       |       |       |       |      |
|              | 18   | штырь | 36             | 20   | 16   | 14    | 12    | 10   | 8   | 6   | штырь                                | 5   | 3   | штырь                       | 14х14 | 14х16 | 16х16 | 16х18 | штырь |      |
| БН-7         | 99.6   | 99.6  | 688            | -    | 47.6 | 15.4  | 103.8 | 15.4 | 3.0 | 1.6 | 255.6                                | 6.8 | -   | 6.8                         | 34.4  | 7.0   | 17.7  | 28.2  | 3.6   | 90.9 |
| БН-8         | 132.8  | 132.8 | 109.6          | 37.0 | 24.0 | 109.6 | 34.4  | 15.4 | 3.0 | 1.6 | 334.6                                | 6.8 | -   | 6.8                         | 34.4  | 7.0   | 18.6  | 28.2  | 4.8   | 93.0 |
| БН-9         | 166.0  | 166.0 | 102.0          | 37.0 | 24.0 | 117.6 | 34.4  | 15.4 | 3.0 | 1.6 | 335.0                                | 6.8 | 0.4 | 7.2                         | 34.4  | 7.0   | 18.6  | 28.2  | 4.8   | 93.0 |
| БН-10        | 66.4   | 66.4  | 76.8           | -    | 47.6 | 15.4  | 103.8 | 15.4 | 3.0 | 1.6 | 263.6                                | 6.8 | -   | 6.8                         | 34.4  | 7.0   | 18.6  | 28.2  | 2.4   | 90.6 |
| БН-11        | 99.6   | 99.6  | 134.4          | 37.0 | 24.0 | 109.6 | 34.4  | 15.4 | 3.0 | 1.6 | 359.4                                | 6.8 | -   | 6.8                         | 34.4  | 7.0   | 18.6  | 28.2  | 3.6   | 91.8 |
| БН-12        | 166.0  | 166.0 | 110.4          | 37.0 | 24.0 | 125.6 | 34.4  | 15.4 | 3.0 | 1.6 | 351.4                                | 6.8 | 0.4 | 7.2                         | 34.4  | 7.0   | 18.6  | 28.2  | 4.8   | 93.0 |

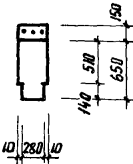
|            |  |         |
|------------|--|---------|
| ТА<br>1965 | Ригели БН-7 ÷ БН-12. Опалубочный чертеж. | ИИ 23-6 |
|            | Показатели на один ригель. Выборка стали | лист 2  |

**Спецификация марок**  
**закладных элементов**  
**на один ригель**

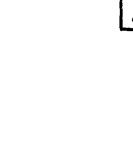
| Марка ригеля | Марка элемента | Кол-ч шт. | № листа |
|--------------|----------------|-----------|---------|
| Б12-4        | М7             | 6         | 18      |
|              |                |           |         |
| Б12-5        | М7             | 6         | 18      |
|              |                |           |         |
| Б12-6        | М7             | 6         | 18      |
|              |                |           |         |



**2-2**

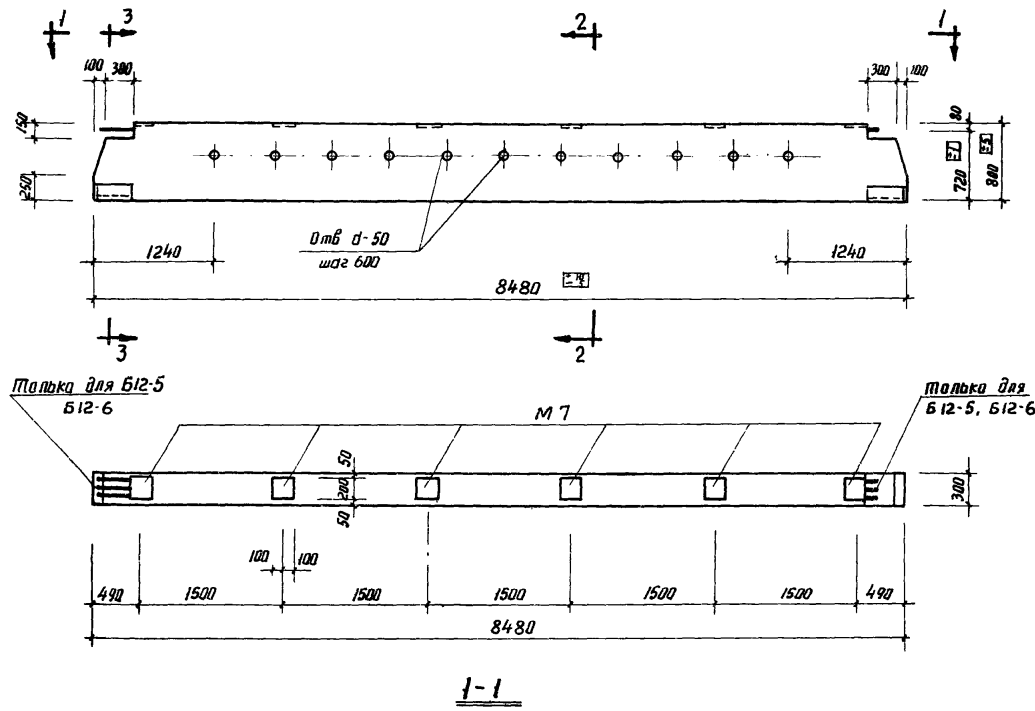


**3-3**



**Показатели на один ригель**

| Марка ригеля | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м <sup>3</sup> | Расход стали кг |
|--------------|-------|--------------|-----------------------------|-----------------|
| Б12-4        | 4.98  | 300          | 1.99                        | 414.1           |
| Б12-5        |       |              |                             | 546.5           |
| Б12-6        |       | 400          |                             | 608.1           |



**Выборка стали на один ригель, кг**

| Марка ригеля | Стержневая арматура по ГОСТ 5781-61 |       |       |      |      |       |       |      |     |     | Пробочная арматура по ГОСТ 6727-53 |     |       | пакет ст. 3 по ГОСТ 380-60 |          |           |           |     |      |
|--------------|-------------------------------------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|-----|-----|------------------------------------|-----|-------|----------------------------|----------|-----------|-----------|-----|------|
|              | периодического профиля              |       |       |      |      |       |       |      |     |     |                                    |     |       |                            |          |           |           |     |      |
|              | напрягаемая                         |       |       |      |      |       |       |      |     |     | не напрягаемая                     |     |       |                            |          |           |           |     |      |
|              | класса А-III                        |       |       |      |      |       |       |      |     |     | класса А-I                         |     |       | класса В-I                 |          |           |           |     |      |
|              | 18                                  | 20    | 22    | 25   | 28   | 32    | 36    | 40   | 45  | 50  | 5                                  | 3   | Итого | $\phi=10$                  | $\phi=8$ | $\phi=10$ | $\phi=12$ |     |      |
| Б12-4        | 68.0                                | 68.0  | 76.8  | -    | 48.4 | 15.8  | 107.2 | 15.9 | 3.0 | 1.6 | 268.7                              | 7.0 | -     | 7.0                        | 34.4     | 18.6      | 15.0      | 2.4 | 70.4 |
| Б12-5        | 102.0                               | 102.0 | 134.4 | 38.0 | 24.0 | 113.8 | 35.2  | 15.9 | 3.0 | 1.6 | 365.9                              | 7.0 | -     | 7.0                        | 34.4     | 18.6      | 15.0      | 3.6 | 71.6 |
| Б12-6        | 170.0                               | 170.0 | 110.4 | 38.0 | 24.0 | 129.8 | 35.2  | 15.9 | 3.0 | 1.6 | 357.9                              | 7.0 | 0.4   | 7.4                        | 34.4     | 18.6      | 15.0      | 4.8 | 72.8 |

ИИ 23-6

арка-лист

Инв. № 14736

Корпуса выноса

Ст. инж. Пробыл

Ст. инж. Куренко

Ст. инж. Ратнер

Инж. Дурнев

Инж. Крабеч

Инж. Арта

Инж. Стар. Анд

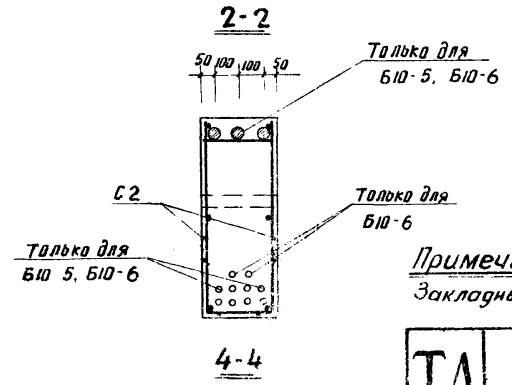
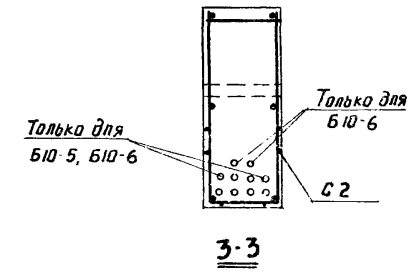
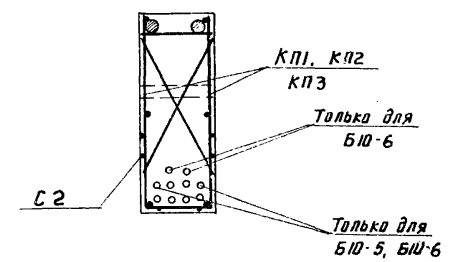
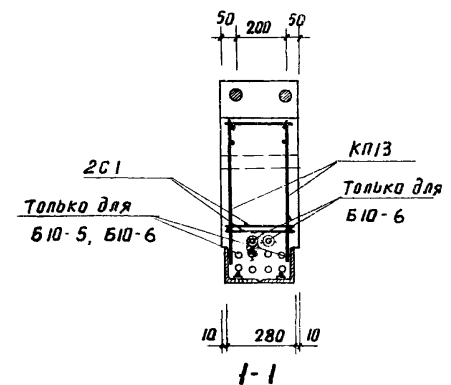
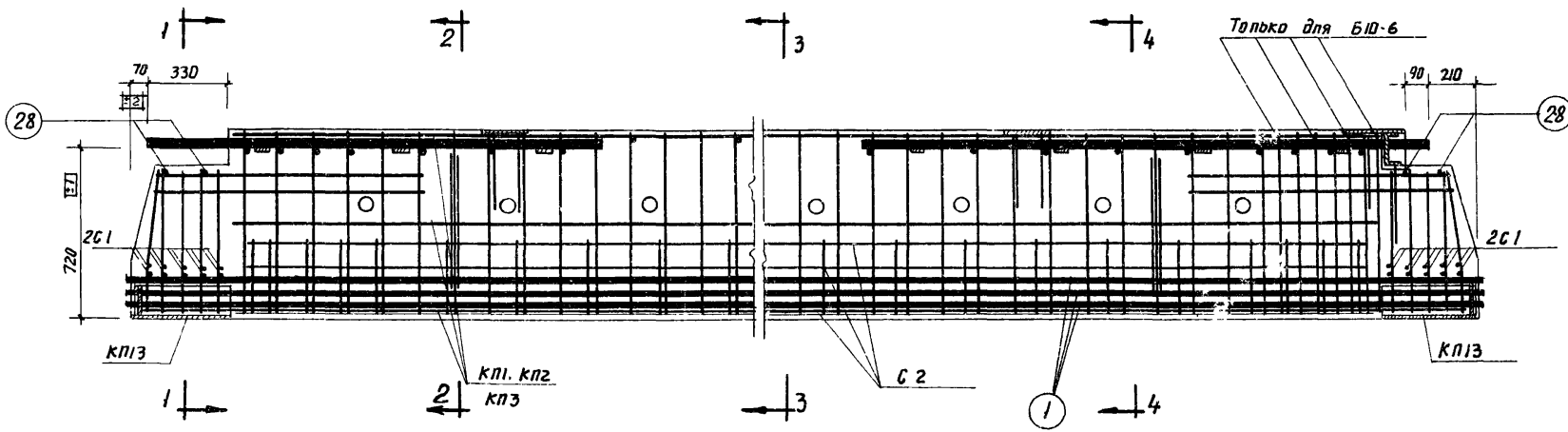
Инж. Арта

Инж. Арта

Инж. Арта

Инж. Арта

др  
23-6  
сд-лист  
№ 737  
Райнер  
Дурлева  
Крайч  
Нач. стр. отд.  
Рук. групп  
Ст. инженер  
Маспроект



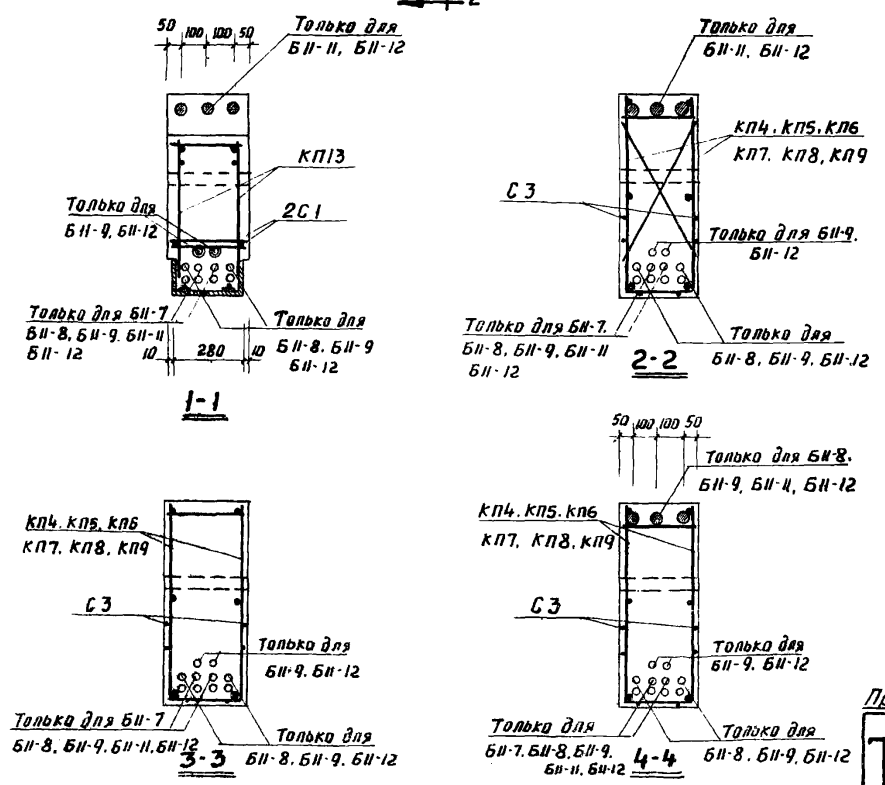
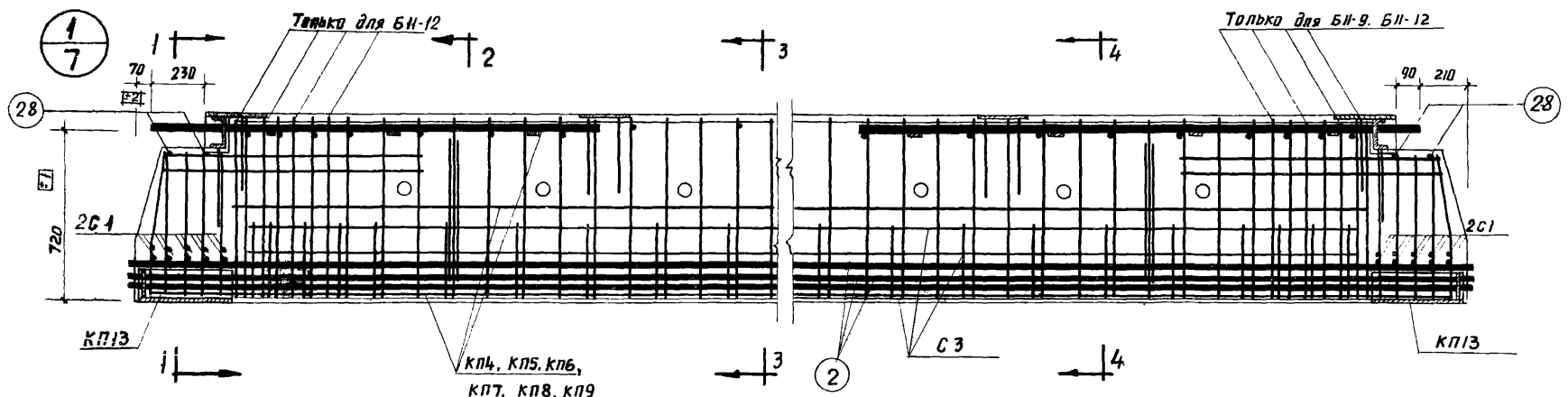
**Спецификация марок арматурных изделий на один ригель**

| Марка ригеля | Марка изделия | Кол-ч шт. | № листа | Марка ригеля | Марка изделия | Кол-ч шт. | № листа |
|--------------|---------------|-----------|---------|--------------|---------------|-----------|---------|
| БЮ-4         | КП1           | 1         | 9       | БЮ-6         | КПЗ           | 1         | 9       |
|              | КПЗ           | 2         | 12      |              | КПЗ           | 2         | 12      |
|              | С1            | 4         | 14      |              | С1            | 4         | 14      |
|              | С2            | 1         | 14      |              | С2            | 1         | 14      |
|              | 1             | 6         | 16      |              | 1             | 10        | 16      |
|              | 28            | 4         | 17      |              | 28            | 4         | 17      |
| БЮ-5         | 32            | 12        | 17      | 29           | 4             | 17        |         |
|              | КП2           | 1         | 9       | 32           | 16            |           |         |
|              | КПЗ           | 2         | 12      |              |               |           |         |
|              | С1            | 4         | 14      |              |               |           |         |
|              | С2            | 1         | 14      |              |               |           |         |
|              | 1             | 8         | 16      |              |               |           |         |
|              | 28            | 4         | 17      |              |               |           |         |
|              | 32            | 16        | 17      |              |               |           |         |

**Примечание.**  
Закладные детали устанавливать по ослубочным чертежам.

ТА 1965 Ригели БЮ-4 ÷ БЮ-6. Арматурные ИИ 23-6 лист 4

23-6  
 а-лист  
 № 738  
 Размер  
 Дуги  
 Край  
 Дуги  
 Ст. инженер  
 М.С.Т. стр. 010  
 Рук. группы  
 М.С.Т. стр. 010



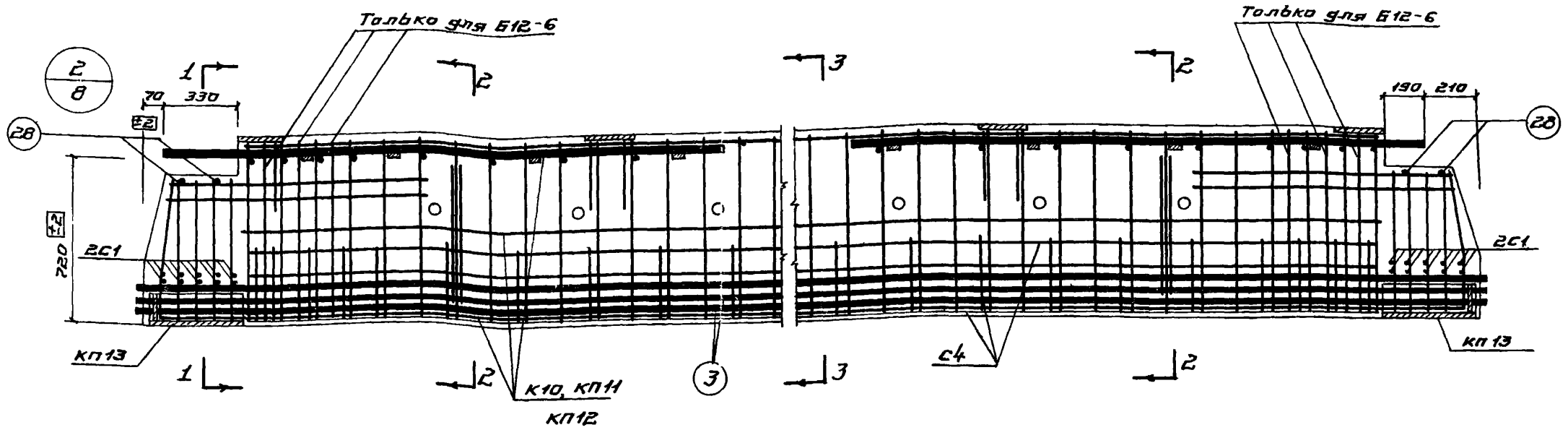
**Спецификация марок арматурных изделий на один ригель**

| Марка ригеля | Марка изделия | Колич. шт. | № листа | Марка ригеля | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|--------------|---------------|------------|---------|--------------|---------------|------------|---------|
| БН-7         | КП4           | 1          | 10      | БН-10        | КП7           | 1          | 10      |
|              | КП13          | 2          | 12      |              | КП13          | 2          | 12      |
|              | С1            | 4          | 14      |              | С1            | 4          | 14      |
|              | С3            | 1          | 16      |              | С3            | 1          | 16      |
|              | 2             | 6          | 17      |              | 2             | 4          | 16      |
|              | 28            | 4          | 17      |              | 28            | 4          | 17      |
| БН-8         | 32            | 12         | 17      | 32           | 8             | 17         |         |
|              | КП5           | 1          | 10      | БН-11        | КП8           | 1          | 10      |
|              | КП13          | 2          | 12      |              | КП13          | 2          | 12      |
|              | С1            | 4          | 14      |              | С1            | 4          | 14      |
|              | С3            | 1          | 16      |              | С3            | 1          | 16      |
|              | 2             | 8          | 17      |              | 2             | 6          | 16      |
| 28           | 4             | 17         | 28      |              | 4             | 17         |         |
| БН-9         | 32            | 16         | 17      | 32           | 12            | 17         |         |
|              | КП6           | 1          | 11      | БН-12        | КП9           | 1          | 11      |
|              | КП13          | 2          | 12      |              | КП13          | 2          | 12      |
|              | С1            | 4          | 14      |              | С1            | 4          | 14      |
|              | С3            | 1          | 16      |              | С3            | 1          | 16      |
|              | 2             | 10         | 17      |              | 2             | 10         | 16      |
| 28           | 4             | 17         | 28      |              | 4             | 17         |         |
|              | 29            | 4          |         | 29           | 4             |            |         |
|              | 32            | 16         |         | 32           | 16            |            |         |

Примечание: Закладные детали устанавливать по опалубочным чертежам

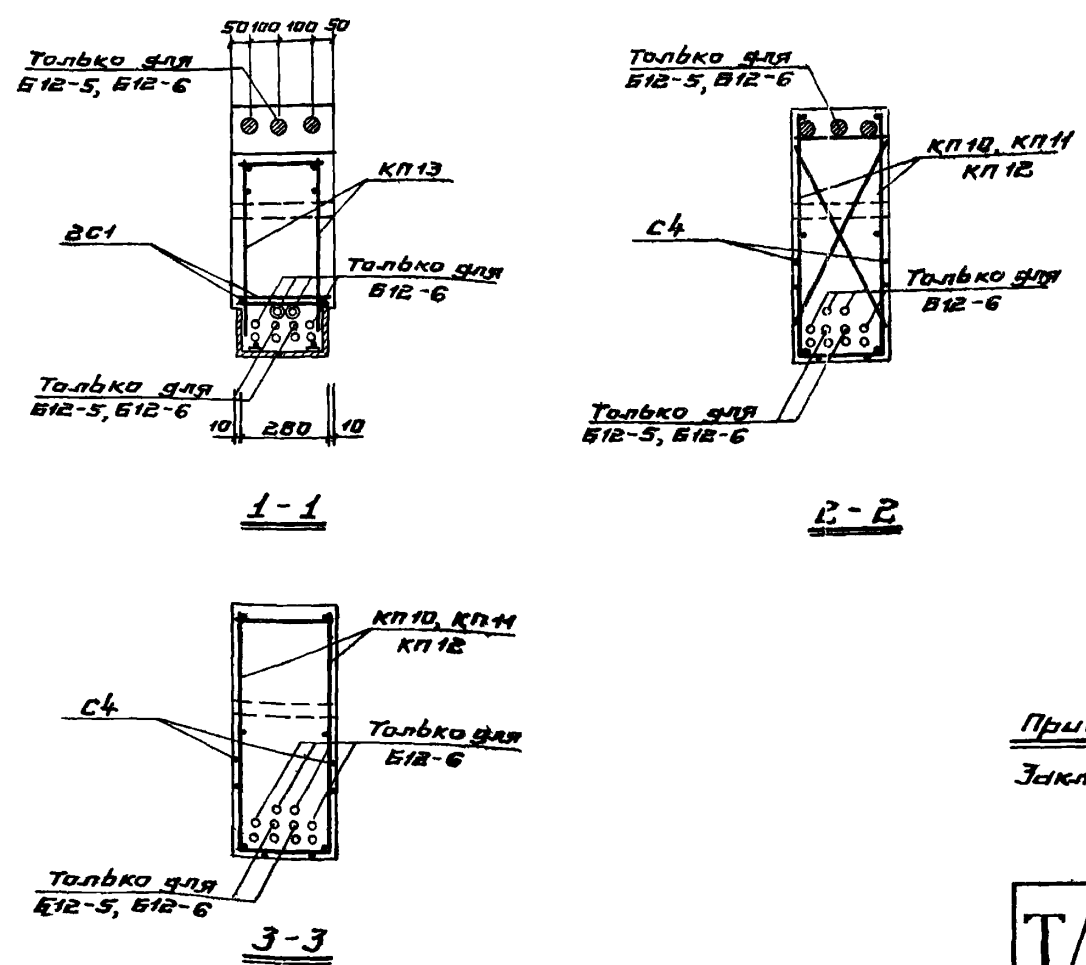
**ТД** Ригели БН-7 ÷ БН-12 Армирование  
 1965.

ИУ 23-6  
 лист 5



Спецификация марок арматурных изделий  
на один ригель

| Марка ригеля | Марка изделия | Кол-ч шт. | № листа | Марка ригеля | Марка изделия | Кол-ч шт. | № листа |
|--------------|---------------|-----------|---------|--------------|---------------|-----------|---------|
| Б12-4        | КП10          | 1         | 12      | Б12-6        | КП12          | 1         | 12      |
|              | КП13          | 2         | 12      |              | КП13          | 2         | 12      |
|              | С1            | 4         | 14      |              | С1            | 4         | 14      |
|              | С4            | 1         | 14      |              | С4            | 1         | 14      |
|              | З             | 4         | 16      |              | З             | 10        | 16      |
|              | ЗВ            | 4         | 17      |              | ЗВ            | 4         | 17      |
| Б12-5        | ЗБ            | 8         | 17      |              | ЗБ            | 4         | 17      |
|              | КП11          | 1         | 12      |              | ЗБ            | 4         | 17      |
|              | КП13          | 2         | 12      |              | ЗБ            | 4         | 17      |
|              | С1            | 4         | 14      |              | ЗБ            | 4         | 17      |
|              | С4            | 1         | 14      |              | ЗБ            | 4         | 17      |
|              | З             | 6         | 16      |              | ЗБ            | 4         | 17      |
|              | ЗВ            | 4         | 17      |              |               |           |         |
|              | ЗБ            | 12        | 17      |              |               |           |         |



Примечание

Закладные детали устанавливать по опалубочным чертежам

-6  
 лист  
 19  
 Директор  
 Кровель  
 Д.И.И.  
 Ст. инженер

ТА  
1965

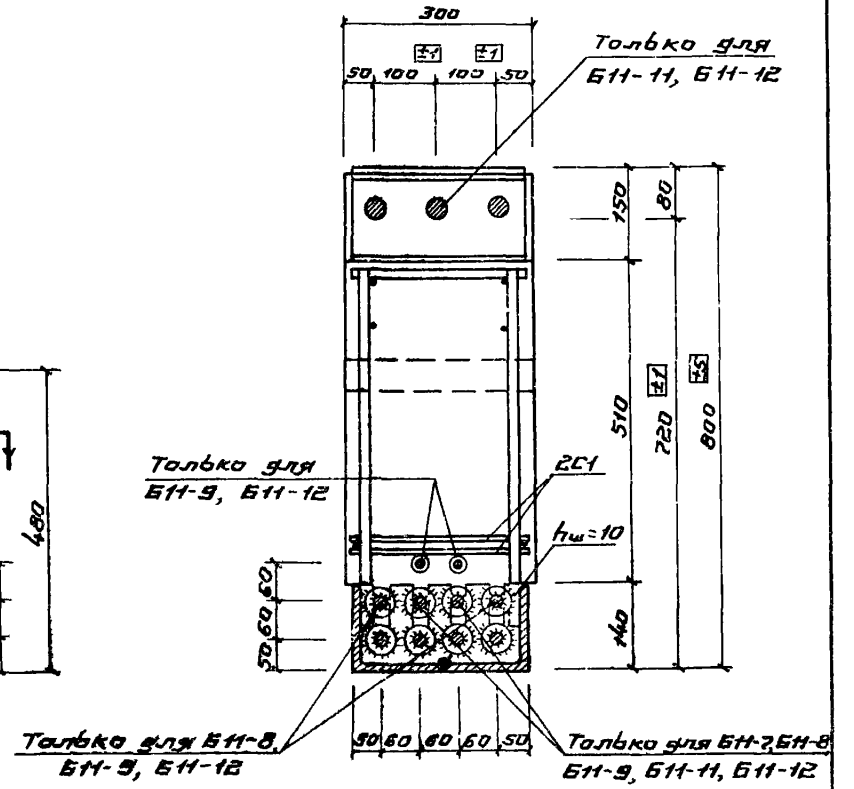
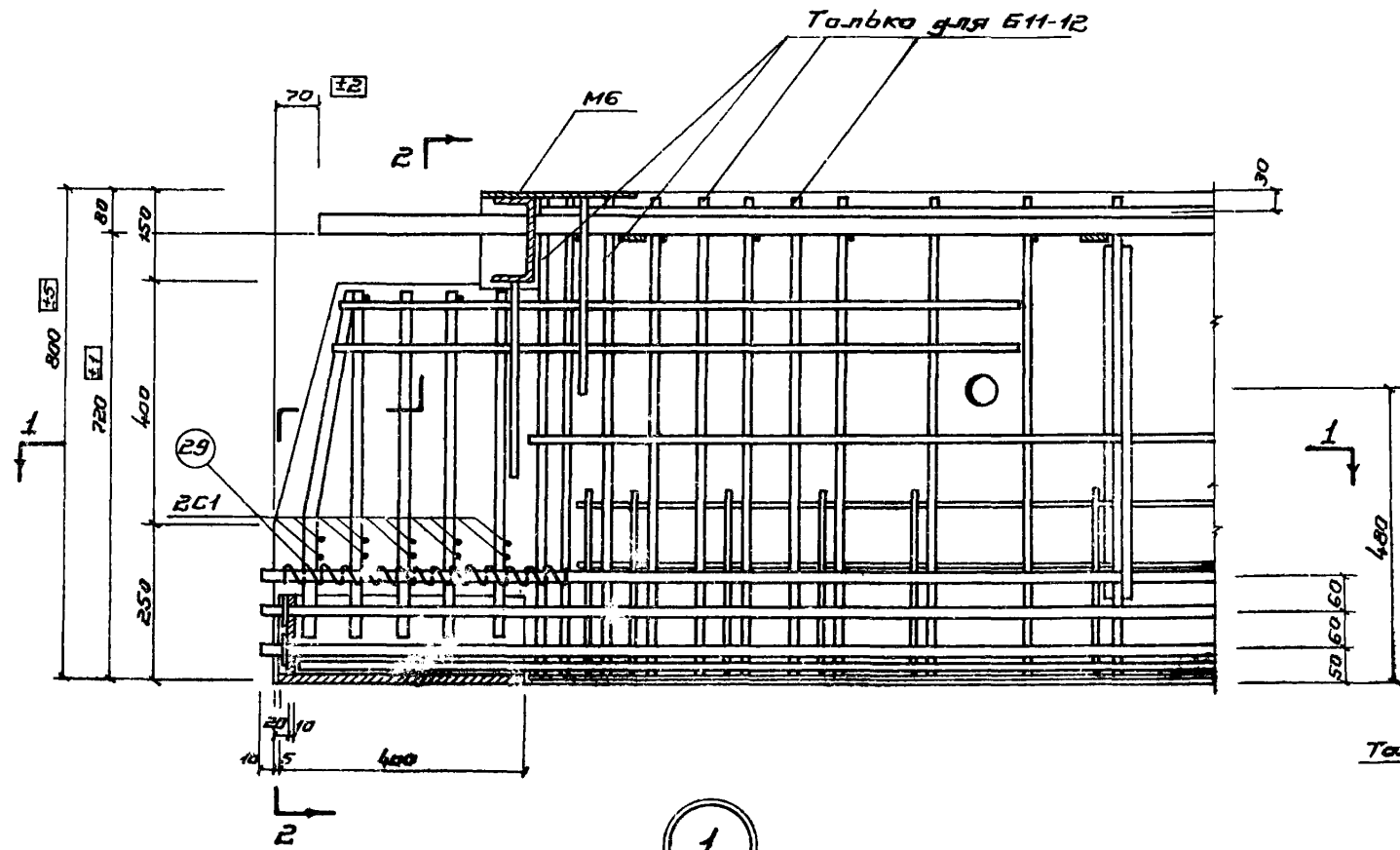
Ригели Б12-4 ÷ Б12-6. Армирование

ЛИЦ 23-6  
Лист 6

10727 15

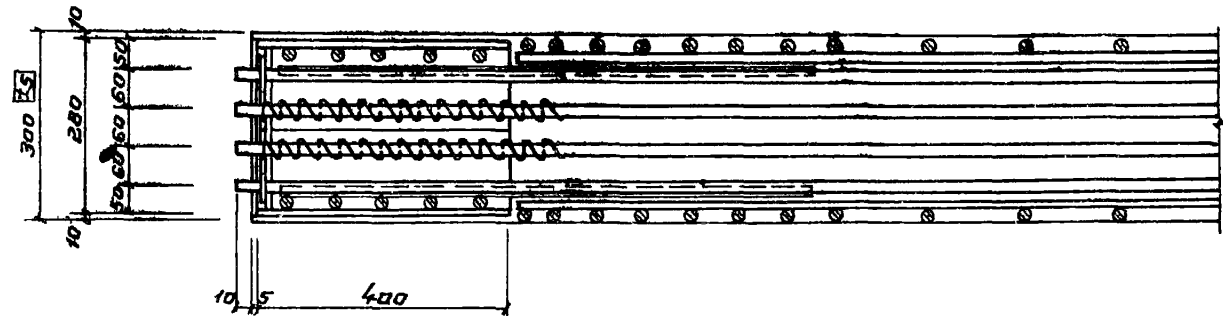


5  
-6  
Лист  
±0  
Инструментальн. группа  
Ст. инженер  
Кузнецов  
Краевец



2-2

1



1-1

Сетки условно не показаны

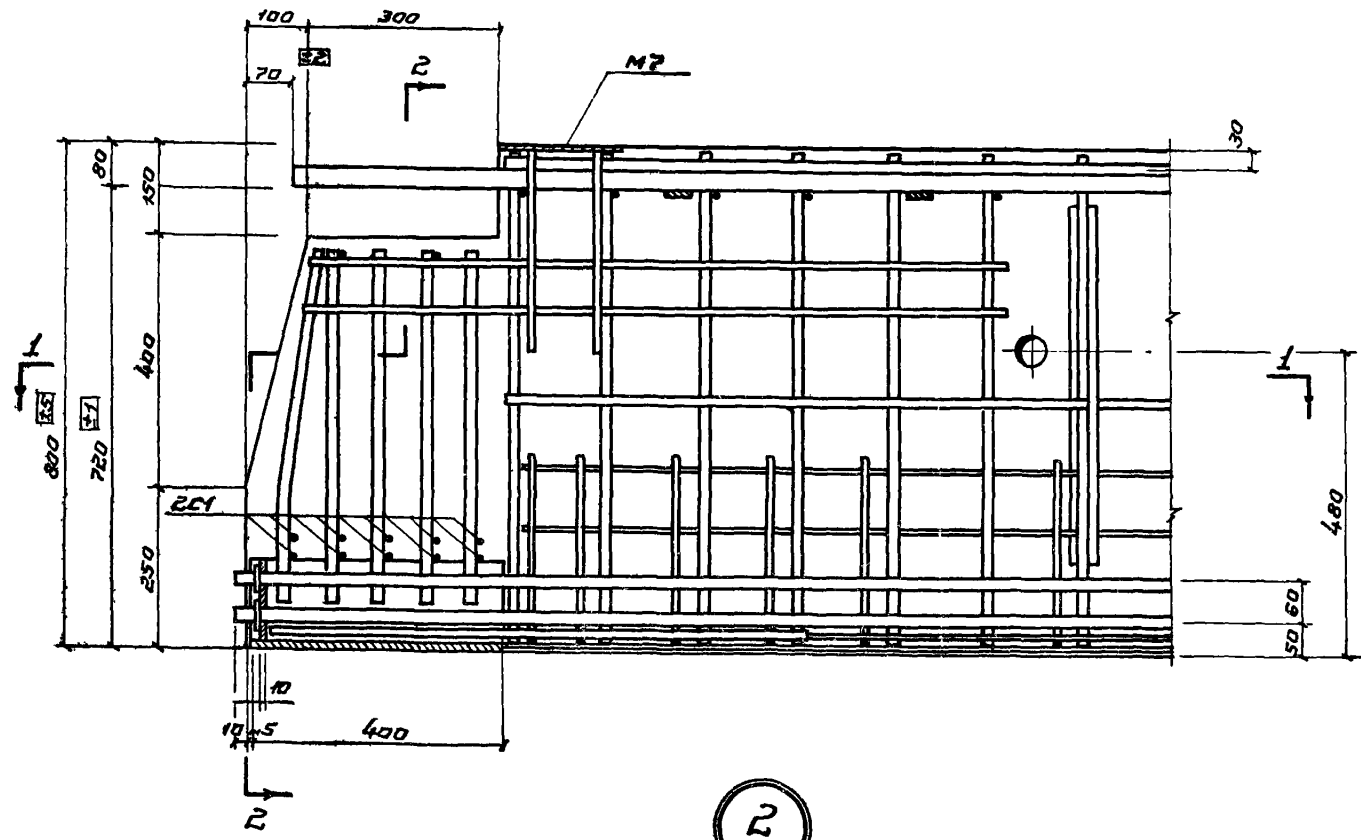
ТА  
1965

Ригель Б11-7 ÷ Б11-12. Узел 1

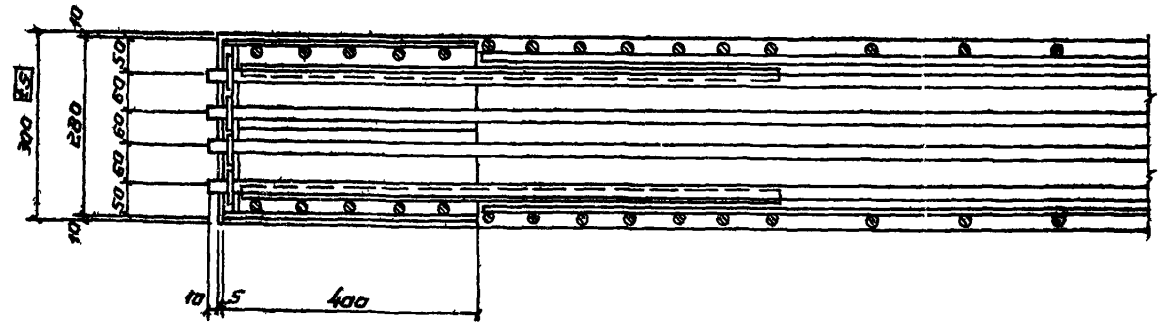
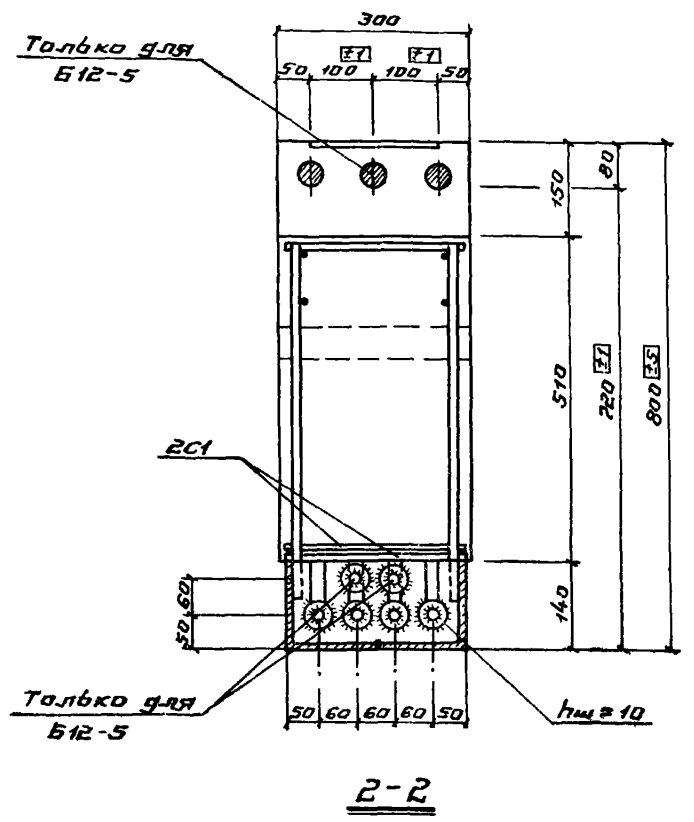
ЦЧЗ-6

Лист 7

10727 16



2



1-1

Сетки условно не показаны

Инженер Крылец

ТА 1965

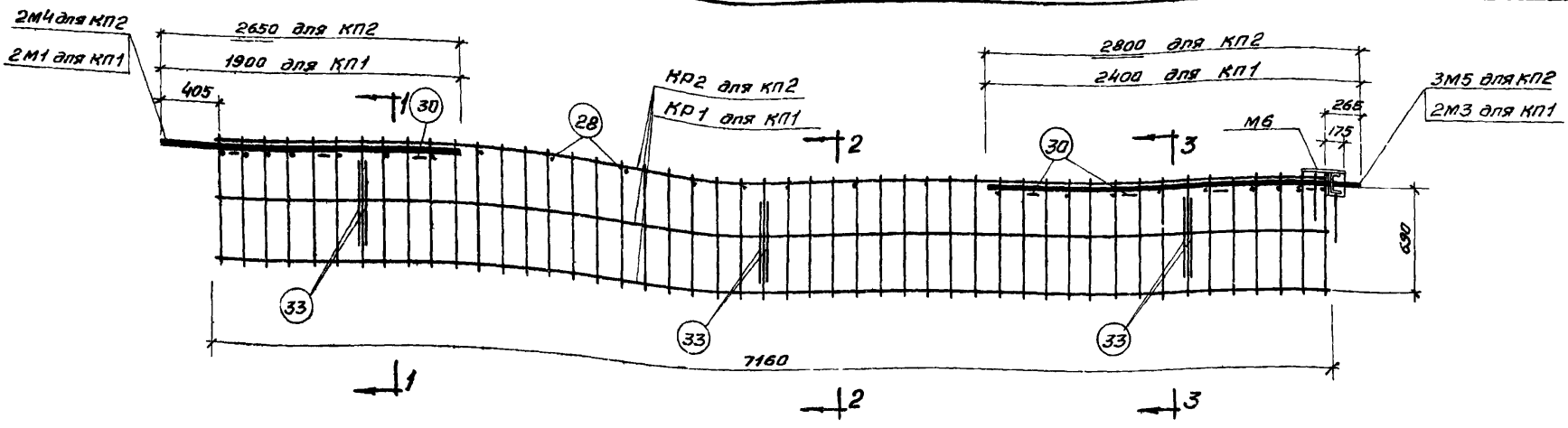
Ригели Б12-4, Б12-5. Узел 2

ЦУ23-6 Лист 8

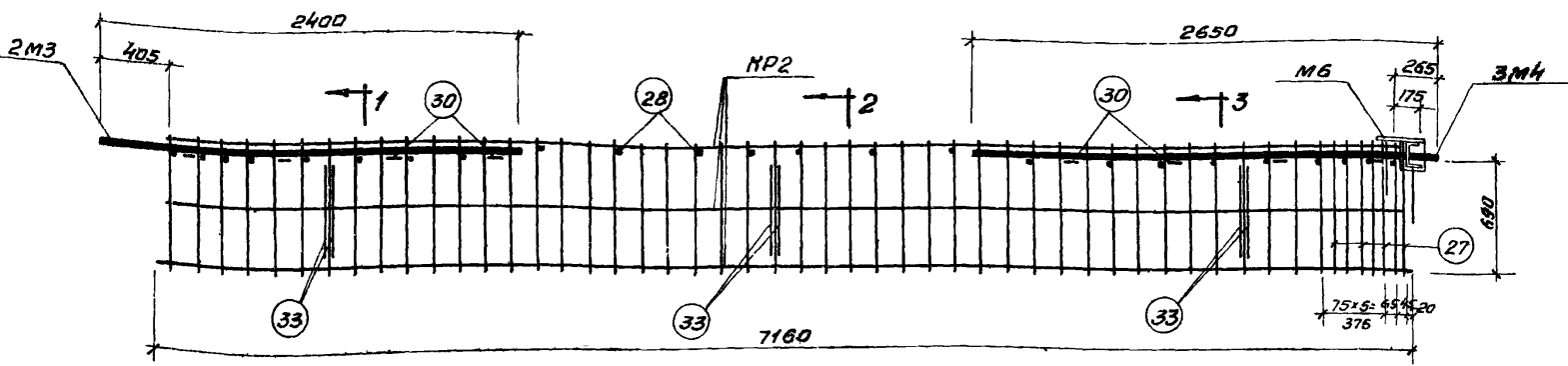
10727 17

Лист  
№ 1742

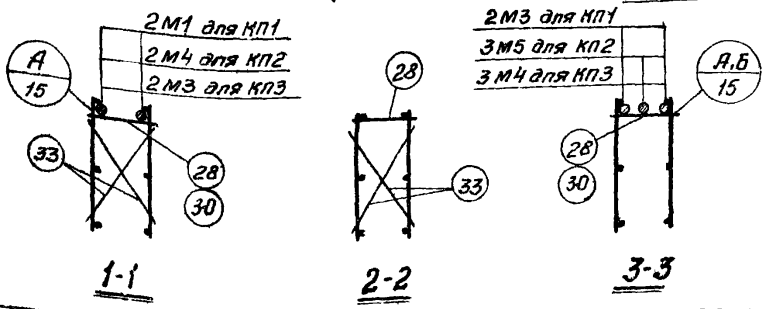
|         |       |        |
|---------|-------|--------|
| Размер  | Длина | Кривая |
| Диаметр | Длина | Кривая |
| Масштаб | Длина | Кривая |



КП1, КП2



КП3



Примечания

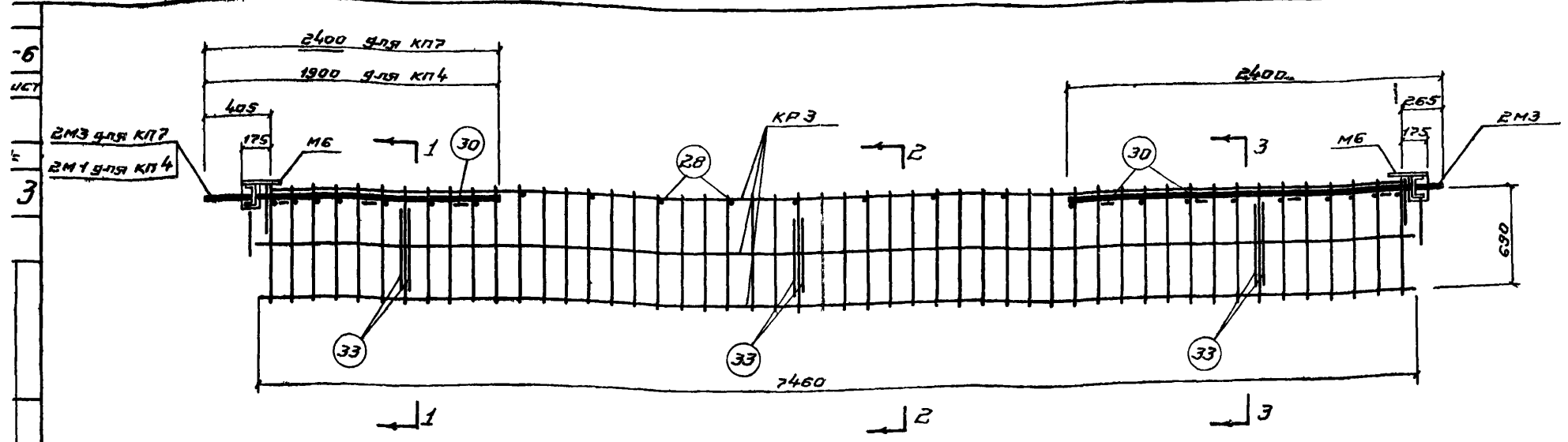
1. Пространственные каркасы собираются из плоских. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Стержни поз. 28, 33 привариваются с помощью электросварочных клещей.
3. М1, М3, М4, М5 крепятся к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой. Дуговую сварку производить электродами типа Э50 А.
4. Размер 690 дан для нижних рифов стержня.



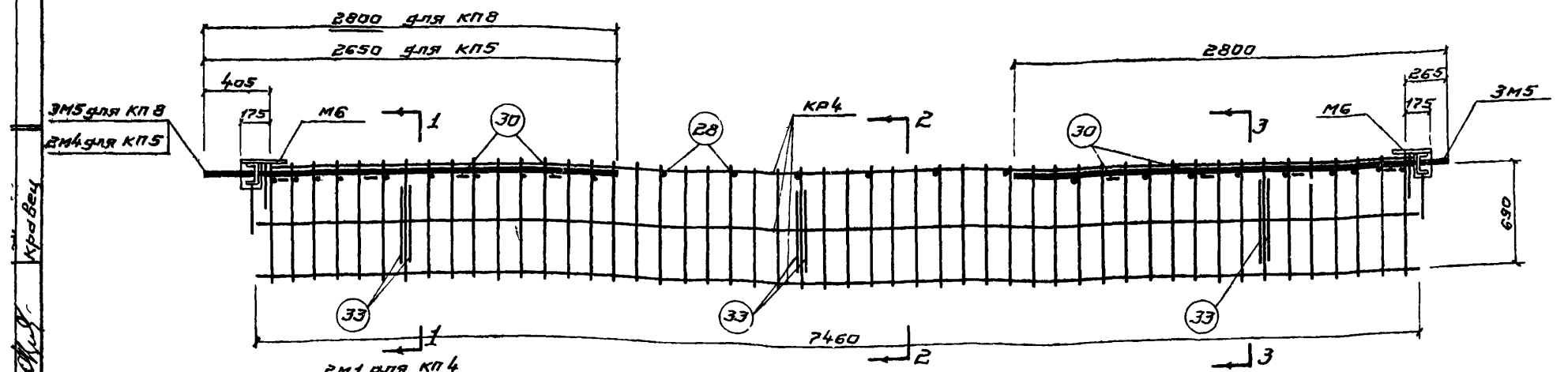
Пространственные каркасы КП1÷КП3

УУ 23-6

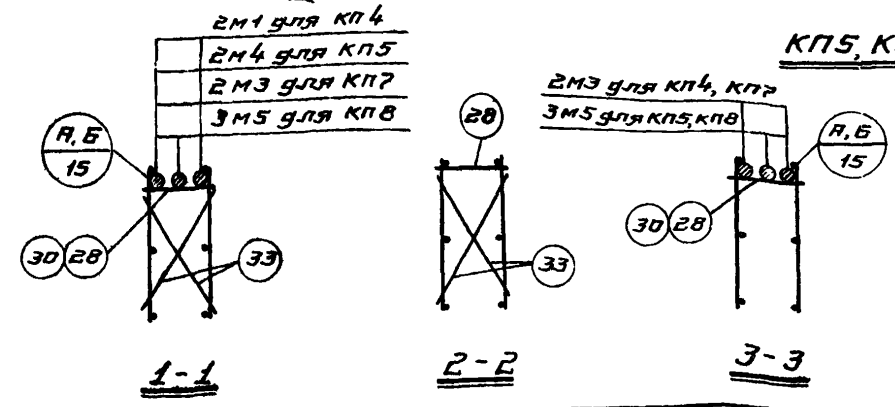
Лист 9



КП4, КП7



КП5, КП8



Примечания.

1. Пространственные каркасы собираются из плоских. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Стержни поз. 28, 33 привариваются с помощью электросварочных клещей.
3. М1, М3, М4, М5 крепятся к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой. Дуговую сварку производить электродами типа Э50А.
4. Размер 690 дан до нижних рифов стержня.

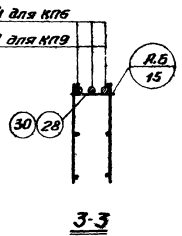
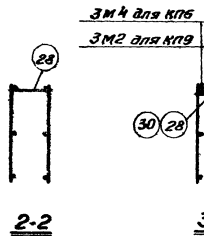
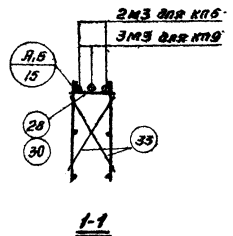
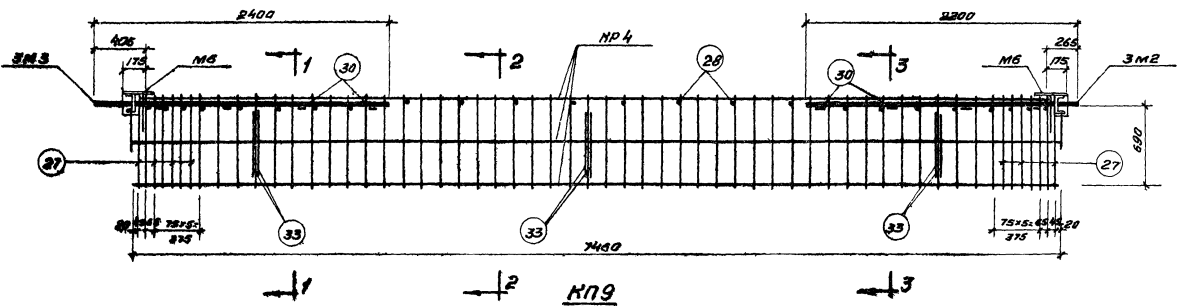
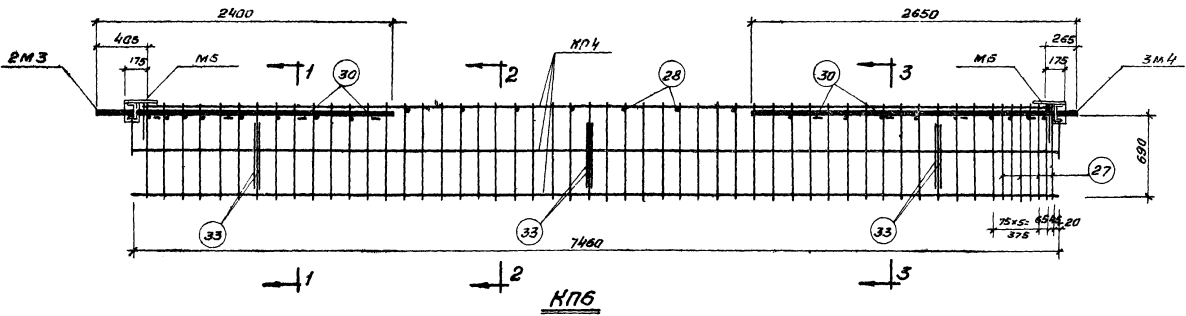
ТД  
1965

Пространственные каркасы КП4, КП5, КП7, КП8

|         |    |
|---------|----|
| УИ 23-6 |    |
| Лист    | 10 |

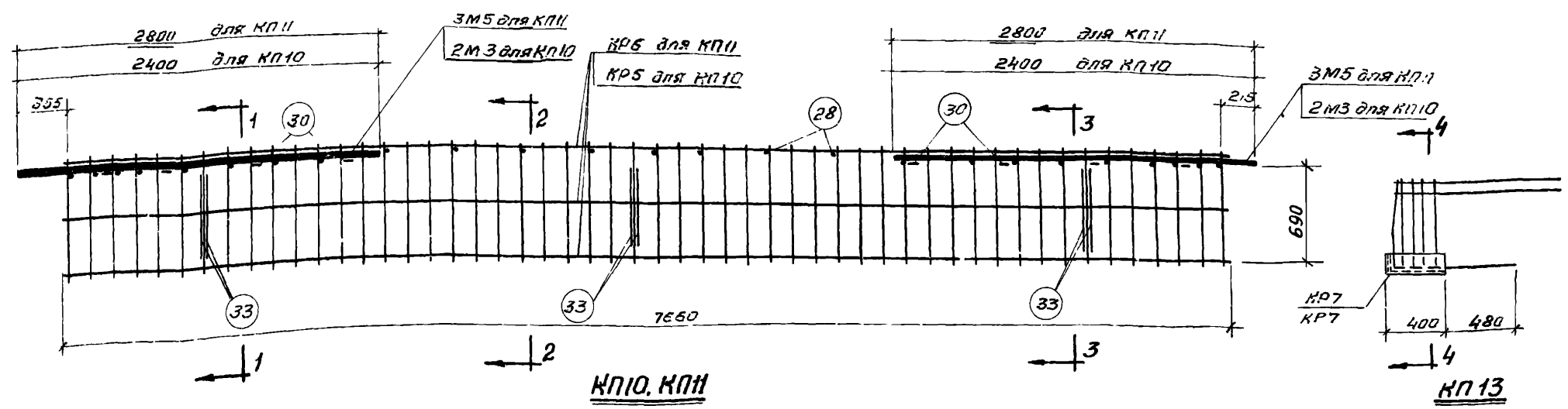
1423 G  
 1-го изд.  
 ЛИС. №2  
 4744

Инженер  
 Проверка  
 Конструктор  
 Механик  
 Мастер  
 Изготовитель

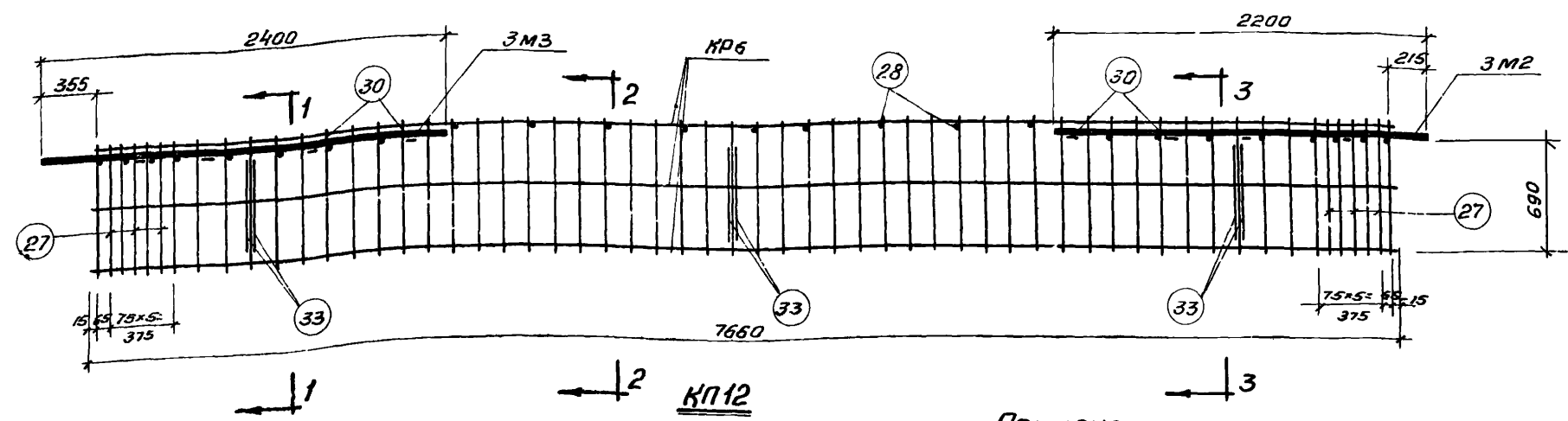


Примечания.

1. Пространственные каркасы собираются из плоских. Порядок сварки указан в пояснительной записке.
2. Стержни №28,33 привариваются с помощью электросварочных клещей.
3. М2, М5, М4 привариваются к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой. Дуговую сварку производить электродами типа Э30А.
4. Размер 450 дан до нижних рифов стержня.



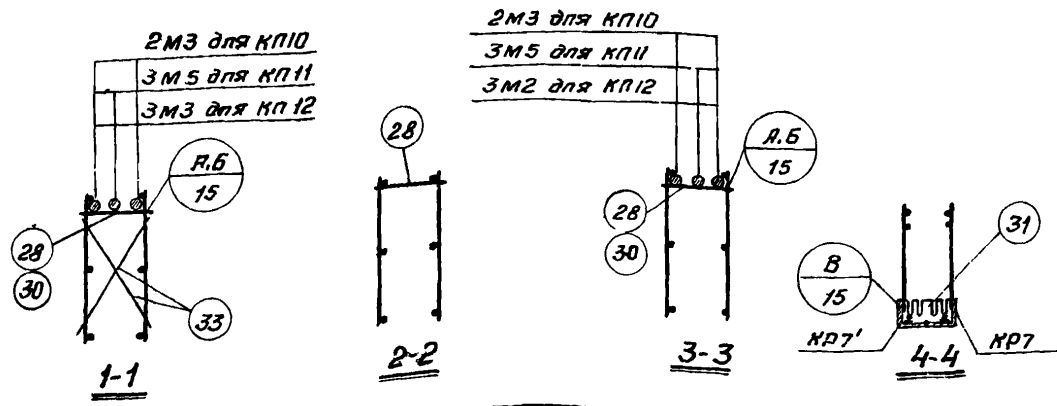
КП10, КП11



КП12

Примечания.

1. Пространственные каркасы собираются из плоских. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Стержни поз. 28, 33 привариваются с помощью электросварочных клещей.
3. М2, М3, М5 крепятся к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой. Дугую сварку производить электродами типа Э50А.
4. Размер 690 дан до нижних рифов стержня.



**ТА**  
1965

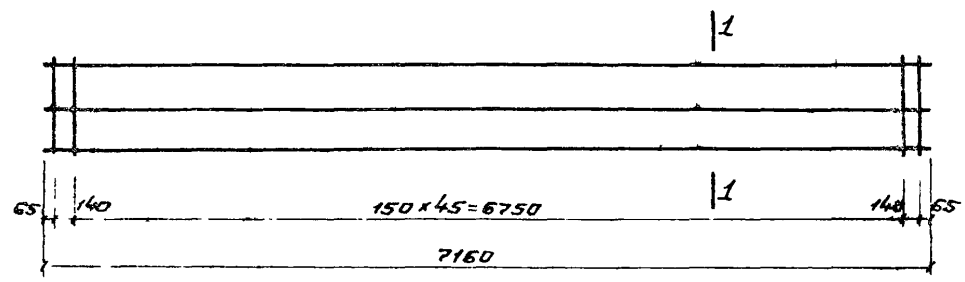
Пространственные каркасы КП10 ÷ КП13

ЦУ23-6  
Лист 12

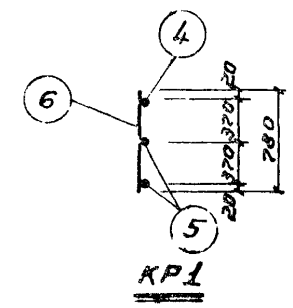
10 727 21

Ст. инженер В.И. Кравчук

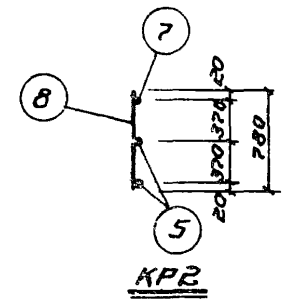
ИФР  
 123-6  
 КД-Лист  
 Ч. №  
 746  
 Маш. стр. отв. Д. С.  
 Рук. группы Д. С.  
 Ст. инженер С. В.  
 Мастер-проект Р. В.  
 Ратнер  
 Дурнева  
 Кравец



KP1, KP2

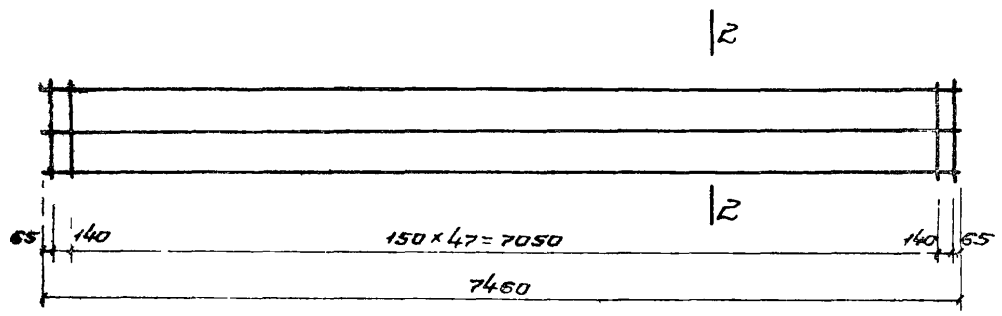


KP1

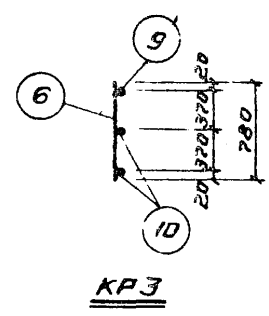


KP2

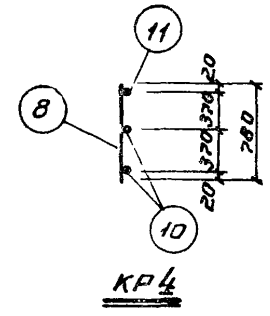
1-1



KP3, KP4

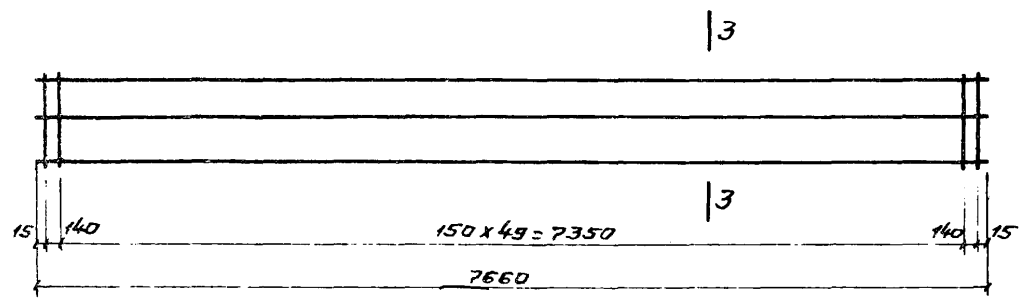


KP3

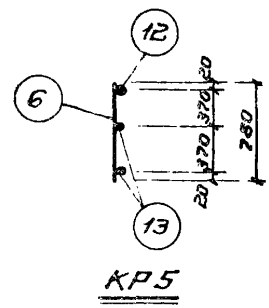


KP4

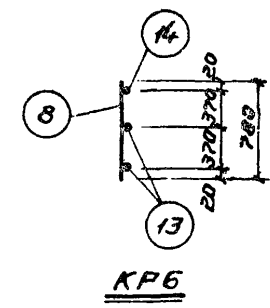
2-2



KP5, KP6



KP5

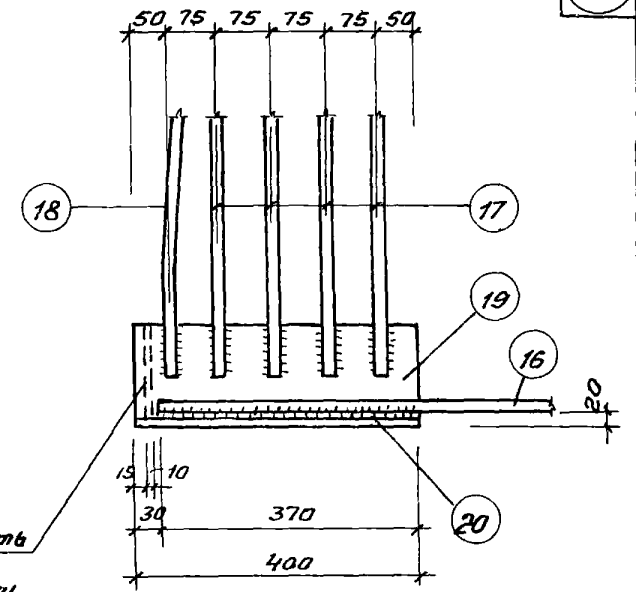
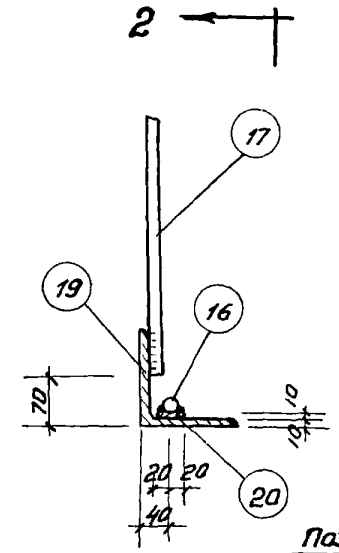
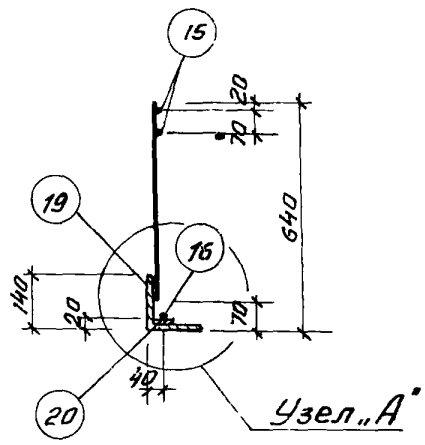
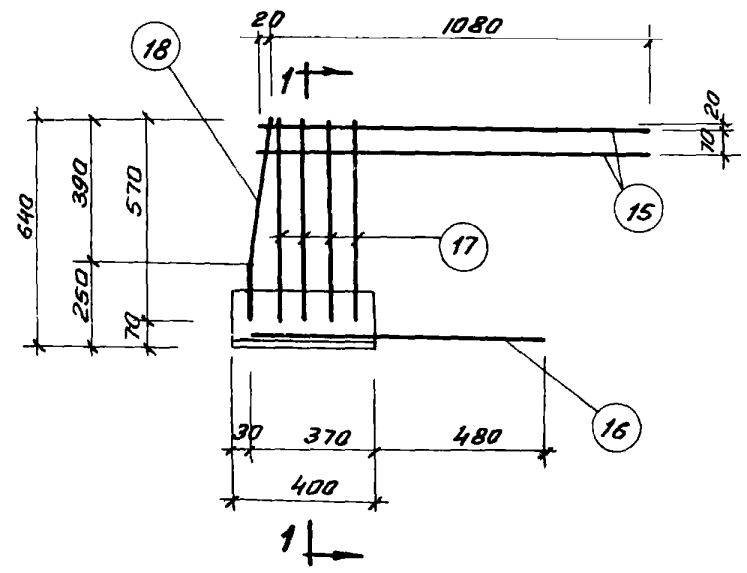


KP6

3-3

Примечание.  
 Каркасы изготов-  
 лять при помощи  
 точечной сварки  
 в соответствии  
 с "Техническими  
 условиями на  
 сварную армату-  
 ру для железобе-  
 тонных конструк-  
 ций" (ТУ 73-56)

|  |                   |         |
|--|-------------------|---------|
|  | Каркасы KP1 ÷ KP6 | ИИ 23-6 |
|  |                   | Лист 13 |

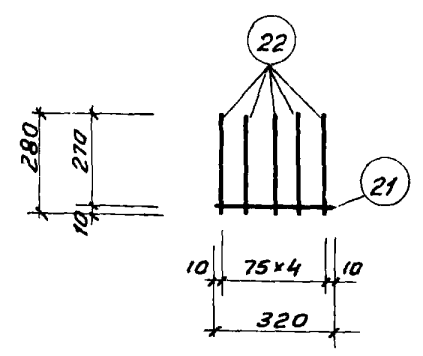


КР7, КР7' (зеркально)

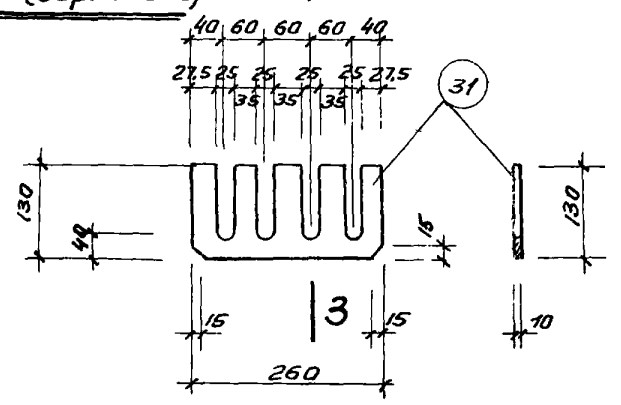
1-1

Паз. 31 приварить при изготовлении пространственного каркаса КР13 электродами Э42А

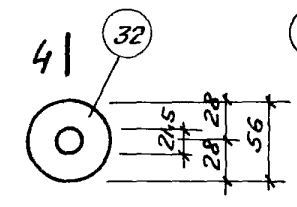
2-2



C1

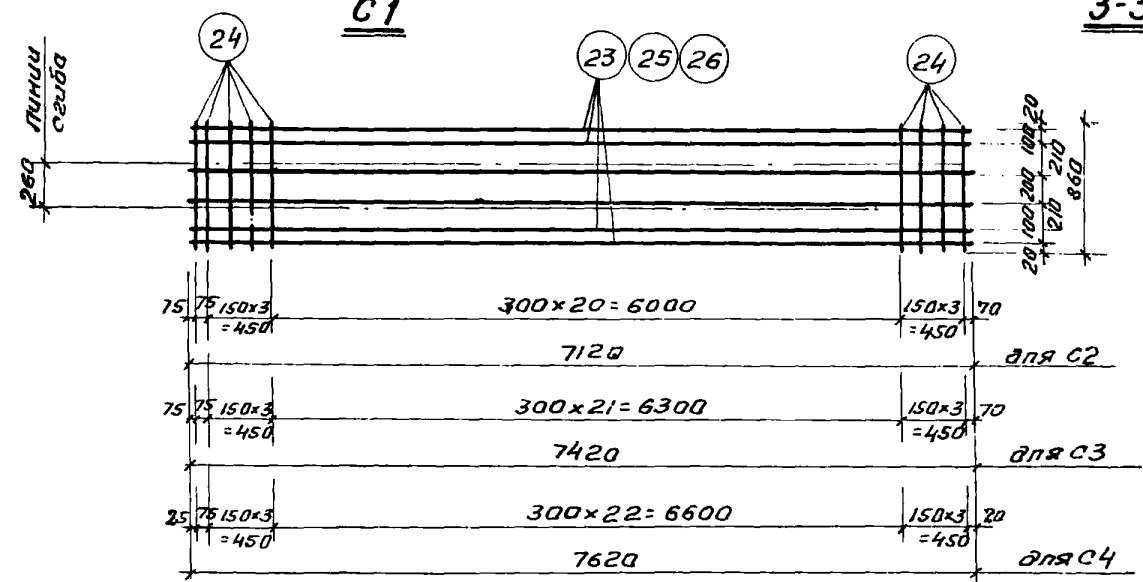


3-3



Шайба

4-4



C2, C3, C4

Примечание.

Каркасы изготовлять при помощи точечной сварки в соответствии с "Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ 73-56).

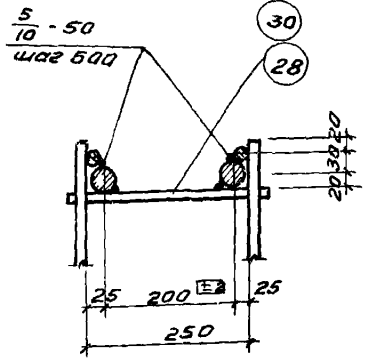
3-6  
-лист  
№  
17  
испр. проект  
Ст. инженер  
Уруба  
Кравец

|            |                               |         |
|------------|-------------------------------|---------|
| ТД<br>1965 | Каркасы КР7, КР7. Сетки С1÷С4 | УЧ23-6  |
|            |                               | Лист 14 |

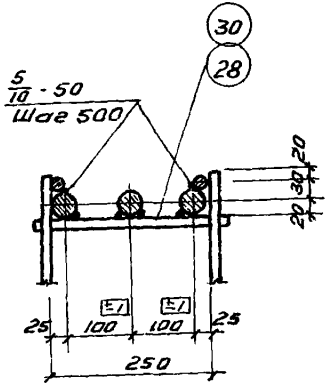


# Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

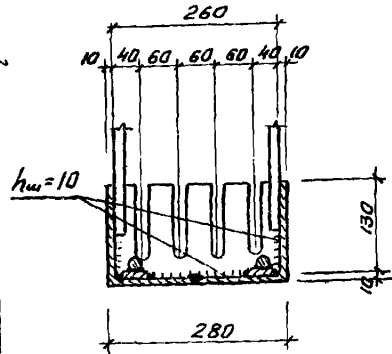
ИФР  
123-6  
Жа-пуст  
Инв №  
748  
Приверил  
Ген  
Нач. стр. отд.  
Рук. группы  
Ст. инженер  
Мастера



А



Б



В

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Коллич. шт. | № листа | Марка простр. каркаса | Марка изделия | Коллич. шт. | № листа | Марка простр. каркаса | Марка изделия | Коллич. шт. | № листа |    |
|-----------------------|---------------|-------------|---------|-----------------------|---------------|-------------|---------|-----------------------|---------------|-------------|---------|----|
| КП1                   | КР1           | 2           | 13      | КП5                   | КР4           | 2           | 13      | КП9                   | КР4           | 2           | 13      |    |
|                       | М1            | 2           | 18      |                       | М4            | 2           | 18      |                       | М2            | 3           | 18      |    |
|                       | М3            | 2           |         |                       | М5            | 3           |         |                       | М3            | 3           |         |    |
|                       | М6            | 1           |         |                       | М6            | 2           |         |                       | М6            | 2           |         |    |
|                       |               | 28          | 24      |                       |               | 28          | 24      |                       |               | 27          | 16      | 17 |
|                       |               | 30          | 7       |                       |               | 30          | 8       |                       |               | 28          | 24      |    |
|                       |               | 33          | 6       |                       |               | 33          | 6       |                       |               | 30          | 8       |    |
|                       |               |             |         |                       |               |             | 33      | 6                     |               |             |         |    |
| КП2                   | КР2           | 2           | 13      | КП6                   | КР4           | 2           | 13      | КП10                  | КР5           | 2           | 13      |    |
|                       | М4            | 2           | 18      |                       | М3            | 2           | 18      |                       | М3            | 4           | 18      |    |
|                       | М5            | 3           |         |                       | М4            | 3           |         |                       | 28            | 25          |         |    |
|                       | М6            | 1           |         |                       | М6            | 2           |         |                       | 30            | 8           |         |    |
|                       |               | 28          | 24      |                       |               | 27          | 8       |                       |               | 33          | 6       | 17 |
|                       |               | 30          | 8       |                       |               | 28          | 24      |                       |               |             |         |    |
|                       | 33            | 6           |         | 30                    | 8             |             |         |                       |               |             |         |    |
| КП3                   | КР2           | 2           | 13      | КП7                   | КР3           | 2           | 13      | КП11                  | КР6           | 2           | 13      |    |
|                       | М3            | 2           | 18      |                       | М3            | 4           | 18      |                       | М5            | 6           | 18      |    |
|                       | М4            | 3           |         |                       | М6            | 2           |         |                       | 28            | 25          |         |    |
|                       | М5            | 1           |         |                       | 28            | 24          |         |                       | 30            | 8           |         |    |
|                       |               | 27          | 8       |                       |               | 28          | 24      |                       |               | 33          | 6       | 17 |
|                       |               | 28          | 24      |                       |               | 30          | 8       |                       |               |             |         |    |
|                       | 30            | 8           |         | 33                    | 6             |             |         |                       |               |             |         |    |
| КП4                   | КР3           | 2           | 13      | КП8                   | КР4           | 2           | 13      | КП12                  | КР6           | 2           | 13      |    |
|                       | М1            | 2           | 18      |                       | М5            | 6           | 18      |                       | М2            | 3           | 18      |    |
|                       | М3            | 2           |         |                       | М6            | 2           |         |                       | 27            | 12          |         |    |
|                       | М6            | 2           |         |                       | 28            | 24          |         |                       | 28            | 25          |         |    |
|                       |               | 28          | 24      |                       |               | 30          | 8       |                       |               | 30          | 8       | 17 |
|                       |               | 30          | 7       |                       |               | 30          | 8       |                       |               | 33          | 6       |    |
|                       | 33            | 6           |         | 33                    | 6             |             |         |                       |               |             |         |    |

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Коллич. шт. | № листа |
|-----------------------|---------------|-------------|---------|
| КП13                  | КР7           | 1           | 14      |
|                       | КР7           | 1           | 17      |
|                       | 31            | 1           |         |

ТА  
1965

Уэльс Я. Б. В.  
Спецификация арматурных изделий

ИИ 23-6  
Лист 15


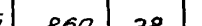

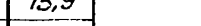


# Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

6  
лист  
49  
инструментальн  
Гук группы  
Ст. инженер  
Шурков  
Кравец  
Лобков

| Марка изделия                        | № поз. | Эскиз | Ф мм   | Длина мм | Кол-во шт. | Общая длина м | Выборка стали    |               |        |
|--------------------------------------|--------|-------|--------|----------|------------|---------------|------------------|---------------|--------|
|                                      |        |       |        |          |            |               | Ф или сечение мм | общая длина м | Вес кг |
| Преобразитель-но напряженные стержни | 1      |       | 18AIV  | 8000     | 1          | 8.0           | 18AIV            | 8.0           | 16.0   |
|                                      | 2      |       | 18AIV  | 8300     | 1          | 8.3           | 18AIV            | 8.3           | 16.5   |
|                                      | 3      |       | 18AIV  | 8500     | 1          | 8.5           | 18AIV            | 8.5           | 17.0   |
| KP1                                  | 4      |       | 16AIII | 7160     | 1          | 7.2           | 12AIII           | 51.7          | 45.9   |
|                                      | 5      |       | 12AIII | 7160     | 2          | 14.3          | 16AIII           | 7.2           | 11.4   |
|                                      | 6      |       | 12AIII | 780      | 48         | 37.4          | Утого            | 57.3          |        |
| KP2                                  | 5      |       | 12AIII | 7160     | 2          | 14.3          | 12AIII           | 14.3          | 12.7   |
|                                      | 7      |       | 20AIII | 7160     | 1          | 7.2           | 14AIII           | 37.4          | 45.2   |
|                                      | 8      |       | 14AIII | 780      | 48         | 37.4          | 20AIII           | 7.2           | 17.8   |
|                                      |        |       |        |          |            | Утого         | 75.7             |               |        |
| KP3                                  | 6      |       | 12AIII | 780      | 50         | 39.0          | 12AIII           | 53.9          | 41.9   |
|                                      | 9      |       | 16AIII | 7460     | 1          | 7.5           | 16AIII           | 7.5           | 11.8   |
|                                      | 10     |       | 12AIII | 7460     | 2          | 14.9          | Утого            | 59.7          |        |
| KP4                                  | 8      |       | 14AIII | 780      | 50         | 39.0          | 12AIII           | 14.9          | 13.2   |
|                                      | 10     |       | 12AIII | 7460     | 2          | 14.9          | 14AIII           | 39.0          | 47.1   |
|                                      | 11     |       | 20AIII | 7460     | 1          | 7.5           | 20AIII           | 7.5           | 18.5   |
|                                      |        |       |        |          |            | Утого         | 78.8             |               |        |
| KP5                                  | 6      |       | 12AIII | 780      | 52         | 40.6          | 12AIII           | 55.9          | 49.6   |
|                                      | 12     |       | 16AIII | 7660     | 1          | 7.7           | 16AIII           | 7.7           | 12.2   |
|                                      | 13     |       | 12AIII | 7660     | 2          | 15.3          | Утого            | 61.8          |        |

| Марка изделия | № поз. | Эскиз  | Ф мм   | Длина мм | Кол-во шт. | Общая длина м | Выборка стали    |               |        |
|---------------|--------|--------|--------|----------|------------|---------------|------------------|---------------|--------|
|               |        |        |        |          |            |               | Ф или сечение мм | общая длина м | Вес кг |
| KP6           | 8      |        | 14AIII | 780      | 52         | 40.6          | 12AIII           | 15.3          | 13.6   |
|               | 13     |        | 12AIII | 7660     | 2          | 15.3          | 14AIII           | 40.6          | 49.0   |
|               | 14     |        | 20AIII | 7660     | 1          | 7.7           | 20AIII           | 7.7           | 19.0   |
|               |        |        |        |          |            | Утого         | 81.6             |               |        |
| KP7           | 15     |        | 12AIII | 1100     | 2          | 2.2           | 12AIII           | 2.2           | 2.0    |
|               | 16     |        | 16AIII | 850      | 1          | 0.9           | 16AIII           | 3.8           | 6.0    |
|               | 17     |        | 16AIII | 570      | 4          | 2.3           | 140x10           | 0.4           | 8.6    |
| KP7'          | 18     |        | 16AIII | 574      | 1          | 0.6           | 40x10            | 0.4           | 1.3    |
|               |        |        |        |          |            | Утого         | 17.9             |               |        |
|               | 19     | Уголок | 140x10 | 400      | 1          | 0.4           |                  |               |        |
|               | 20     | Полоса | 40x10  | 370      | 1          | 0.4           |                  |               |        |

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | NN поз. | Эскиз   | Ф мм    | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина м | Выборка стали    |               |        |
|---------------|---------|---|---------|----------|------------|---------------|------------------|---------------|--------|
|               |         |   |         |          |            |               | Ф или сечение мм | Общая длина м | Вес кг |
| С1            | 21      |      | 6AIII   | 320      | 1          | 0.3           | 6AIII            | 1.7           | 0.4    |
|               | 22      |   | 6AIII   | 280      | 5          | 1.4           | Утаго            |               | 0.4    |
| С2            | 23      |      | 5BII    | 7120     | 6          | 42.7          | 5BII             | 42.7          | 6.6    |
|               | 24      |   | 10AIII  | 860      | 28         | 24.1          | 10AIII           | 24.1          | 14.9   |
|               |         |   |         |          |            |               | Утаго            |               | 21.5   |
| С3            | 24      |     | 10AIII  | 860      | 29         | 24.9          | 5BII             | 44.5          | 6.8    |
|               | 25      |   | 5BII    | 7420     | 6          | 44.5          | 10AIII           | 24.9          | 15.4   |
|               |         |   |         |          |            |               | Утаго            |               | 22.2   |
| С4            | 24      |    | 10AIII  | 860      | 30         | 25.8          | 5BII             | 45.7          | 7.0    |
|               | 26      |   | 5BII    | 7620     | 6          | 45.7          | 10AIII           | 25.8          | 15.9   |
|               |         |   |         |          |            |               | Утаго            |               | 22.9   |
| Отд. стержни. | 27      |  | 14AIII  | 780      | 1          | 0.8           | 14AIII           | 0.8           | 1.0    |
|               | 28      |   | 14AIII  | 280      | 1          | 0.3           | 14AIII           | 0.3           | 0.4    |
|               | 29      |   | 3BII    | 2500     | 1          | 2.5           | 3BII             | 2.5           | 0.1    |
|               |         |   |         |          |            |               |                  |               |        |
| ни.           | 30      | Полоса  | -50x10  | 240      | 1          | 0.24          | -50x10           | 0.24          | 0.9    |
|               | 31      | Полоса  | -130x10 | 260      | 1          | 0.26          | -130x10          | 0.26          | 3.1    |
|               | 32      | Шайба δ=10  | 56/21.5 |          | 1          | —             | 56/21.5          |               | 0.3    |
|               | 33      |  | 14AIII  | 630      | 1          | 0.6           | 14AIII           | 0.6           | 0.7    |

Масштаб проекта  
Рук группы  
Ст инженер  
Дулина  
С. В. В.  
Дурнева  
Кравец

ТА  
1965

Спецификация и выборка стали

ЦУ 23-6

лист 17

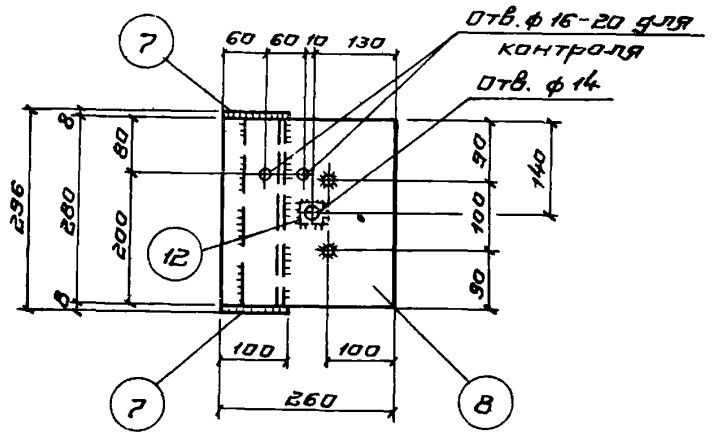
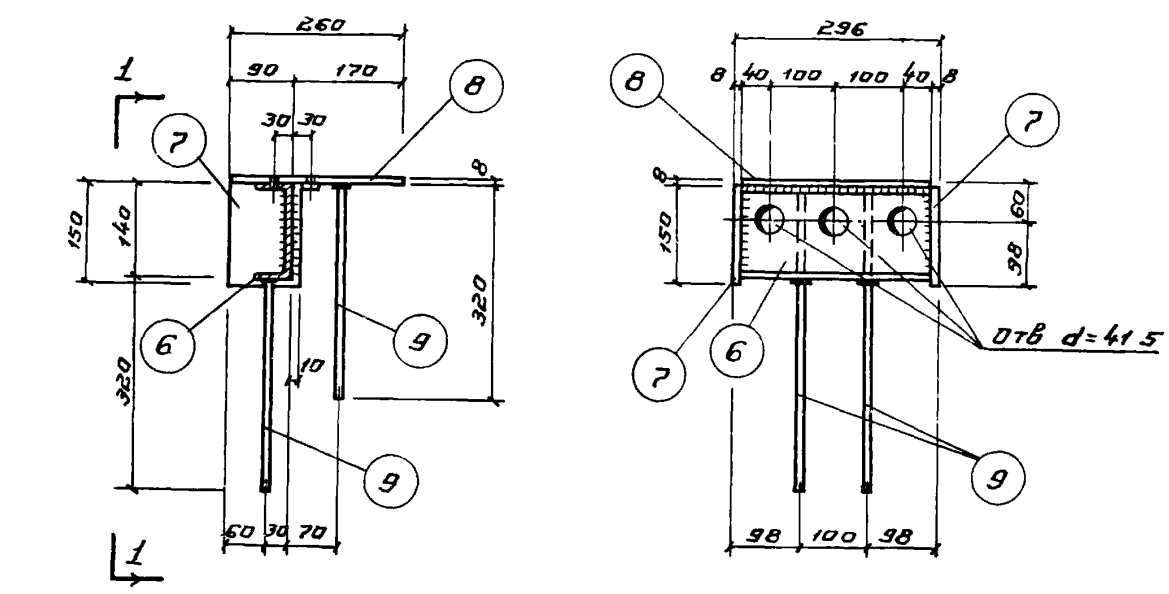
10727 26

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ  
на один закладной элемент

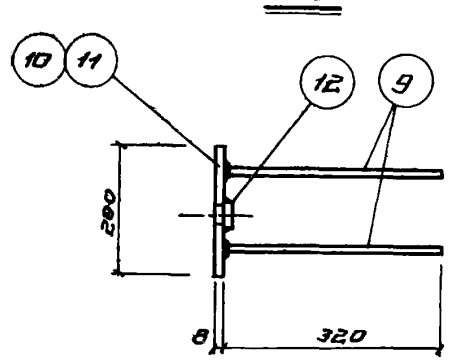
| Марка элемента | N поз. | Профиль    | Длина мм | Кол-во шт. | Вес кг     |           |          | Примечание |
|----------------|--------|------------|----------|------------|------------|-----------|----------|------------|
|                |        |            |          |            | одной поз. | всех поз. | элемента |            |
| M1             | 1      | φ 36 А III | 1900     | 1          | 15.2       | 15.2      | 15.2     |            |
| M2             | 2      | φ 36 А III | 2200     | 1          | 17.6       | 17.6      | 17.6     |            |
| M3             | 3      | φ 36 А III | 2400     | 1          | 19.2       | 19.2      | 19.2     |            |
| M4             | 4      | φ 36 А III | 2650     | 1          | 21.2       | 21.2      | 21.2     |            |
| M5             | 5      | φ 36 А III | 2800     | 1          | 22.4       | 22.4      | 22.4     |            |
| M6             | 6      | C14        | 280      | 1          | 3.5        | 3.5       | 10.5     |            |
|                | 7      | -100x8     | 150      | 2          | 0.95       | 1.9       |          |            |
|                | 8      | -260x8     | 280      | 1          | 4.6        | 4.6       |          |            |
|                | 9      | φ 8 А III  | 320      | 4          | 0.13       | 0.5       |          |            |
|                | 12     | Гайка M12  | —        | 1          | 0.03       | 0.03      |          |            |
| M7             | 9      | φ 8 А III  | 320      | 4          | 0.13       | 0.5       | 3.0      |            |
|                | 10     | -200x8     | 200      | 1          | 2.5        | 2.5       |          |            |
|                | 12     | Гайка M12  | —        | 1          | 0.03       | 0.03      |          |            |
| M8             | 9      | φ 8 А III  | 320      | 4          | 0.13       | 0.5       | 4.3      |            |
|                | 11     | -200x8     | 300      | 1          | 3.8        | 3.8       |          |            |
|                | 12     | Гайка M12  | —        | 1          | 0.03       | 0.03      |          |            |

ПРИМЕЧАНИЯ

- Поз 9 приваривается к поз. 6, 8, 10, 11, под слоем флюса.
- Дуговая сварка производится электродами типа Э42.



M6



M7, M8

