ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901—5—47.90

# ВОДОНАПОРНЫЕ БАШНИ СО СТАЛЬНЫМИ БАКАМИ И СТВОЛАМИ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

## БАШНЯ ВЫСОТОЙ 36м С БАКОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 500м$^3$

## АЛЬБОМ 5

## КЖИ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ. АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

КФ10348-05

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | *Привязан:* |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901—5—47.90

# ВОДОНАПОРНЫЕ БАШНИ СО СТАЛЬНЫМИ БАКАМИ И СТВОЛАМИ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

## БАШНЯ ВЫСОТОЙ 36м С БАКОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 500м

АЛЬБОМ 5

**КЖИ** КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ. АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ


РАЗРАБОТАН

ГПИ КИЕВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА ХАРИТОНОВ И.Г.

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА СЫТНИК А.Н.

ГЛ КОНСТРУКТОР КОЗЛОВ В.А.

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ЛИБЕРМАН Г.А.



*Утвержден*
*Госстроем СССР*
*(протокол от 25.07.1990 г. №10)*

*Введен в действие с01.01.1991 г.*
*ГПИ „Киевский Промстройпроект"*
*(приказ от 29.06.1990 г. № 29)*


*Привязан:*

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| ТП 901-5-47.90 | Содержание | 2 |
| | Пояснительная записка | 3 |
| -1 | Колонна К1 | 6 |
| -2 | К2 | 7 |
| -3 | К3 | 8 |
| -4 | К4 | 9 |
| -5 | К5 | 10 |
| -6 | К6 | 11 |
| -7 | К7 | 12 |
| -8 | К8 | 13 |
| -9 | Узлы I... III | 14 |
| -10 | каркас КП1 | 15 |
| -11 | КП2 | 16 |
| -12 | КП3 | 17 |
| -13 | КП4 | 18 |
| -14 | КП5 | 19 |
| -15 | КП6 | 20 |
| -16 | КП7 | 21 |
| -17 | КП8 | 22 |
| -18 | КР1 | 23 |
| -19 | КР2 | 23 |
| -20 | КР3 | 24 |
| -21 | КР4 | 24 |
| -22 | КР5 | 25 |
| -23 | КР6 | 25 |
| -24 | КР7 | 26 |
| -25 | КР8 | 26 |
| -26 | Сетка С1 | 27 |
| -27 | С2 | 27 |
| -28 | Сетка косв. арм. СКЯ1; СКЯ3 | 28 |
| -29 | СКЯ 2 | 28 |
| -30 | Изделие закладное МН1 | 29 |
| ТП901-5-47.90 -31 | Изделие закладное МН2; МН3 | 29 |
| -32 | МН4, | 30 |
| -33 | МН5; МН6 | 30 |
| -34 | МН7 | 31 |
| -35 | МН8 | 31 |
| -36 | МН9 | 32 |
| -37 | МН10 | 32 |
| -38 | МН11 | 33 |
| -39 | МН12 | 33 |
| -40 | МН13 | 34 |
| -41 | МН19 | 34 |
| -42 | МН15 | 35 |
| -43 | МН20 | 35 |
| -44 | МН16 | 36 |
| -45 | МН14 | 36 |
| -46 | МН17 | 37 |
| -47 | МН18 | 37 |
| -48 | Изделие соединительное МС1 | 38 |
| -49 | МС2 | 38 |
| -50 | МС3 | 39 |
| -51 | МС4 | 39 |
| -52 | МС5 | 40 |


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

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | |
| Провер. | Хомутова | |
| Н. контр. | Хомутова | |

ТП 901-5-47.90

Содержание

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

Киевский Промстройпроект

I. В альбоме 5 разработаны рабочие чертежи сборных железобетонных колонн, плоских и пространственных арматурных каркасов колонн, сварных сеток фундамента , закладных и соединительных изделий, устанавливаемых в сборных колоннах и в монолитном фундаменте.

2. Арматурные и закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ I0922-75 "Инструкции по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" / СН 393-78, разделам 2,3,4 и Приложению I/.

3. Все сварные соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ I4098-85 и ГОСТ 5264-80.

4. Изготовление каркасов и сеток должно производиться с применением контактной точечной сварки / соединение типа КI-Кт по ГОСТ I4098-85/.

5. Нахлесточные соединения анкеров с пластиной выполнять сварным швом / соединение НI-Рш по ГОСТ I4098-85/.

6. Тавровые соединения анкерных стержней с пластиной выполнять дуговой сваркой под флюсом / соединение типа ТI-Мф по ГОСТ I4098-85/.

7. Испытание соединений арматурных изделий и оценку их качества следует производить по ГОСТ I0922-75.

8. Арматурные и закладные изделия должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя в соответствии с ГОСТ I30I5.I-8I .Каждое изделие должно иметь бирку с указанием его марки.

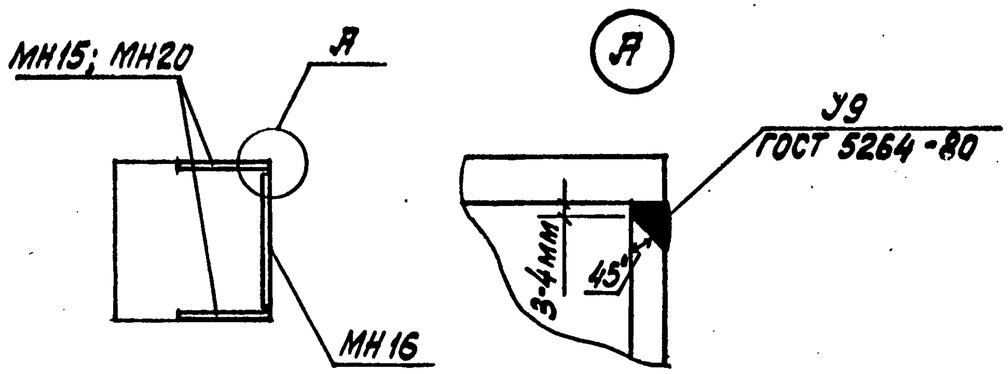
9. Открытые поверхности закладных изделий огрунтовать на заводе-изготовителе двумя слоями грунта ФЛ-03К /Указания о последующей окраске на стройплощадке приведены в альбоме 2/.

I0. После установки в опалубку закладного изделия МН I5 / МН 20/ сварить с МН I6 согласно узлу А на рис.I /МН I5-для II ветрового района, МН 20- для III района/.

II. В нижней части колонн первого яруса, устанавливаемых в стаканы фундаментов, предусмотрено устройство пазов /см. узел I, стр. 14 / для лучшей связи с бетоном замоноличивания стакана. Для оборудования пазов рекомендуется наварить по контуру с внутренней стороны формы L 25х3.

I2. Сборные железобетонные колонны изготовлять в соответствии с настоящими рабочими чертежами и техническими условиями, приведенными в данном альбоме.

Рис. 1




| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл.конст. | Козлов | | ТП 901-5-47.90 |
| ГИП | Либерман | | |
| Н.контр. | Жомутова | | Пояснительная записка |

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

Киевский Промстройпроект

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

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОЛОНН

### I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Колонны должны соответствовать ГОСТ I3015.0-83 "Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования" в части требований к формам, бетону, арматурным сталям, арматурным и закладным изделиям.

I.2. Колонны обозначены марками из буквенно-цифровых групп, где буква К обозначает тип конструкции, а цифровой индекс характеризует ее несущую способность.

I.3. Колонны изготовлять из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-85. Класс бетона по прочности указан на рабочих чертежах.

I.4. Нормируемая отпускная прочность бетона колонн на сжатие должна быть не менее:

70% - в теплый период года,

90% - в холодный период года.

В зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха.

I.5. Марка бетона колонн по морозостойкости должна быть не менее

F I00 - при расчетной температуре ниже минус 20°С до минус 30°С ;

F 75 - при более высоких расчетных температурах.

I.6. Значения действительных отклонений толщины защитного слоя бетона до арматуры не должны превышать ± 3 мм.

I.7. Значения действительных отклонений геометрических параметров не должны превышать:

по длине ± 8 мм ;

по размерам поперечного сечения ± 4 мм;

по положению закладных изделий ± 8 мм/отклонение плоскости пластин от плоскости грани колонны не должно быть более ± 2 мм/.

по отклонению от прямолинейности I6 мм/на всей длине колонны/

по отклонению от перпендикулярности граней 4 мм.

I.8. В бетоне колонн, поставляемых потребителю, трещины не допускаются, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,I мм.

I.9. Требования к качеству поверхностей колонн:

- на поверхности бетона допускается наличие раковин диаметром не более 4мм и глубиной не более 3 мм в количестве до 5 штук на любом участке поверхности размером 200х200 мм ;
- высота местных наплывов и глубина впадин допускается не более I мм ;
- околы ребер допускаются глубиной не более 5мм на участках суммарной длиной до 50 мм на один метр ребра ;
- на поверхности бетона не допускаются жировые и ржавые пятна ;
- открытые поверхности закладных изделий должны быть очищены от наплывов бетона.

I.I0. Маркировка- по ГОСТ I3015.2-8I

Маркировочные надписи следует наносить на боковой грани колонн.

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

## 2. ПРИЕМКА

2.I. Приемка колонн- по ГОСТ I3015.I-8I и следующим условиям:

по результатам периодических испытаний- по показателям прочности колонн и морозостойкости бетона ;

по результатам приемо-сдаточных испытаний, по показателям прочности бетона по прочности на сжатие,соответствия арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона, ширины раскрытия технологических трещин, категории бетонной поверхности.

## 3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.I.Колонны следует испытывать неразрушающими методами в соответствии с ГОСТ 8829-85.

3.2. Прочность бетона колонн определять по ГОСТ I0I80-78 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях установленных ГОСТ I8I05-86.

Фактическую отпускную прочность бетона колонн следует определять ультразвуковым методом по ГОСТ I7624-87 или приборами механического действия по ГОСТ 22690-88, а также другими методами, предусмотренными стандартами на методы испытаний бетона.

3.3. Морозостойкость бетона определять по ГОСТ I0060-87.

3.4. Контроль сварных арматурных и закладных изделий производить по ГОСТ I0922-75 и ГОСТ 23858-79.

3.5. Размеры и отклонения от прямолинейности, ширину раскрытия поверхностных технологических трещин, размеры раковин, наплывов и околов бетона проверять методами, установленными 26433.0-85.

3.6. Размеры и положения арматурных и закладных изделий, а также толщину защитного слоя бетона до арматуры определять по ГОСТ I7625-83 и ГОСТ 22904-78. При отсутствии необходимых приборов допускается вырубка борозд и обнажение арматуры колонн с последующей заделкой борозд.

## 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.I. Транспортировать и хранить колонны следует в соответствии с требованиями ГОСТ I3015.4-84 и данными условиями

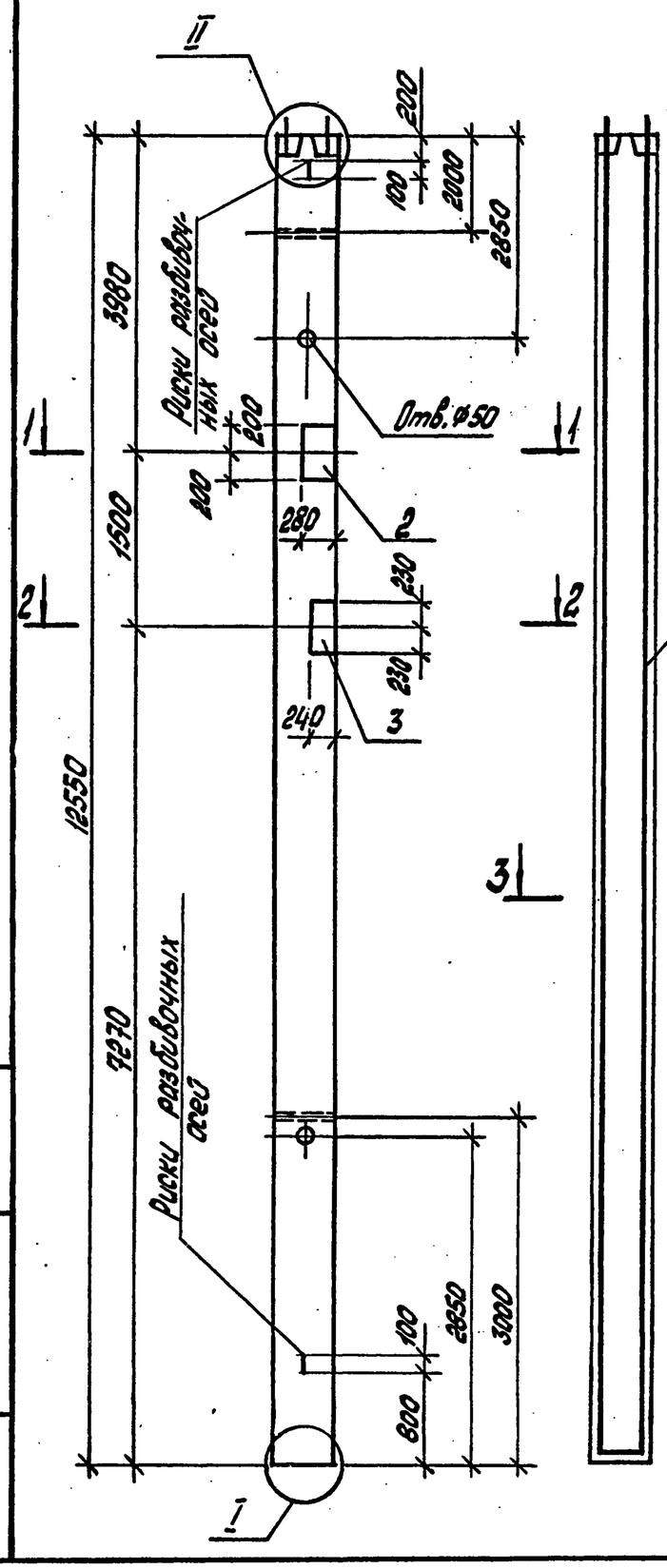
4.2. Колонны хранить рассортированными по маркам в горизонтальном положении в штабелях высотой до 2,0 м.

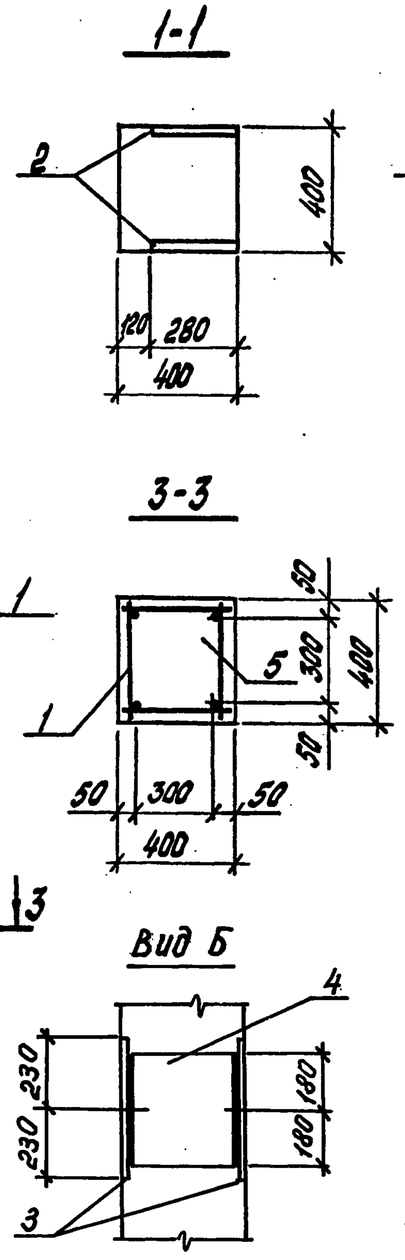
4.3. При транспортировании и хранении колонны устанавливать на инвентарные подкладки из дерева по плотному и спланированному основанию. Размер подкладок должен быть не менее: толщина 40 мм, ширина I50 мм, длина 500 мм. Подкладки располагать под отверстиями для вынемки колонн из форм. При хранении в штабеле подкладки должны находиться на одной вертикали.

4.4. Транспортирование колонн производить автомобильным транспортом автопоездами с прицепом или полуприцепом.

4.5. Строповку колонн при разгрузке выполнять с помощью пальцевых захватов, пропускаемых в отверстия, предназначенные для вынемки колонн из форм.

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




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КП1 | 1 | ТП901-5-47.90 - 10 |
| 2 | Изделие закладное МН14 | 1 | -45 |
| 3 | МН15 | 1 | -42 |
| 4 | МН16 | 1 | -44 |
| 5 | Бетон класса В40, м³ | 2,01 | |

## Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | | Всего | |
| | ⌀8 | ⌀10 | ⌀16 | ⌀32 | | | Итого | | |
| К1 | 35,4 | 3,3 | 4,6 | 316,4 | | | 359,7 | 359,7 | |

### продолжение ведомости

| Изделия закладные | | | | | | | | | | | | | | | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | Прокат марки С255 ГОСТ 19903-74 | | | | | ГОСТ 2591-88 | | | | Всего | |
| ⌀12 | ⌀16 | | | Итого | δ=10 | | | | Итого | □=20 | | | Итого | | |
| 3,5 | 3,8 | | | 7,3 | 45,1 | | | | 45,1 | 2,3 | | | 2,3 | 54,7 | 414,4 |

Колонна изготовляется в опалубочных формах колонны 3КН 4.36 по вып. 2-7 серии 1.020-1/83

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Федик | | |
| Рассчит. | Кищельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н. контр. | Хомутова | | |

ТП 901-5-47.90 -1

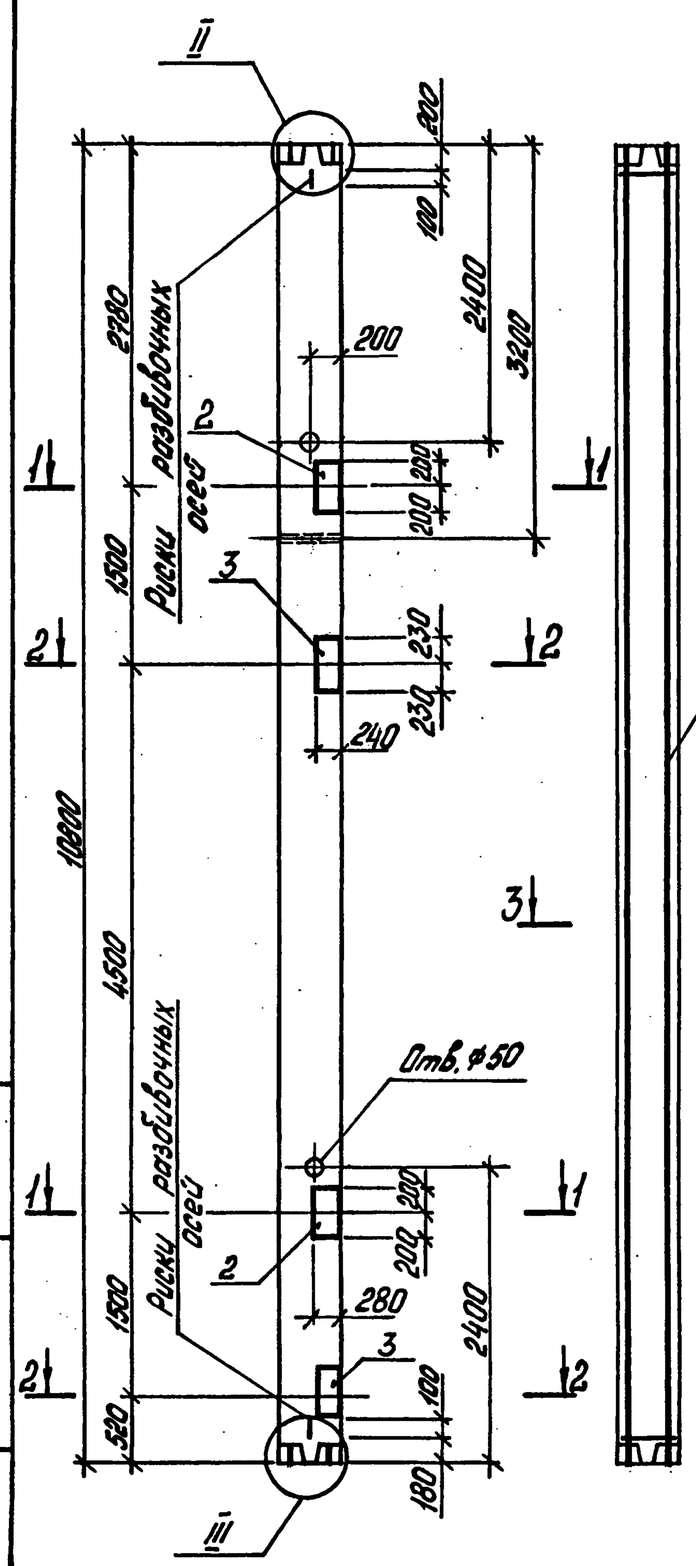
Колонна К1

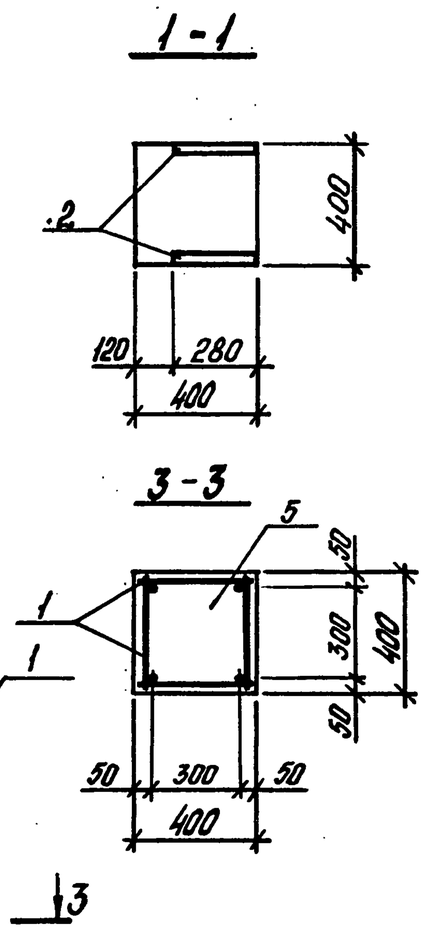
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

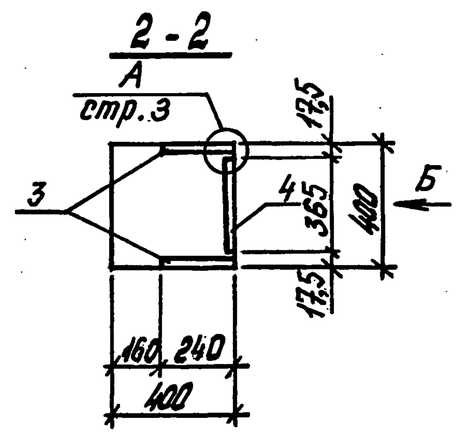
Киевский Промстройпроект

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

КФ10348-05 7




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КП2 | 1 | ТП901-5-47.90 -11 |
| 2 | Изделие закладное МН14 | 2 | -45 |
| 3 | МН15 | 2 | -42 |
| 4 | МН16 | 2 | -44 |
| 5 | Бетон класса В40, м³ | 1,73 | |

Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | Всего |
| | ф8 | ф25 | ф10 | | | Итого | |
| К2 | 41,4 | 166,4 | 3,3 | | | 211,1 | 211,1 |

продолжение ведомости

| Изделия закладные | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | Прокат марки С255 ГОСТ 19903-74 | | | | | | ГОСТ 2591-88 | | | Всего | Общий расход |
| ф12 | ф16 | | | Итого | δ=10 | | | | | Итого | δ=20 | | Итого | | | |
| 7,0 | 7,6 | | | 14,6 | 90,1 | | | | | 90,1 | 4,6 | | 4,6 | | 109,3 | 320,4 |

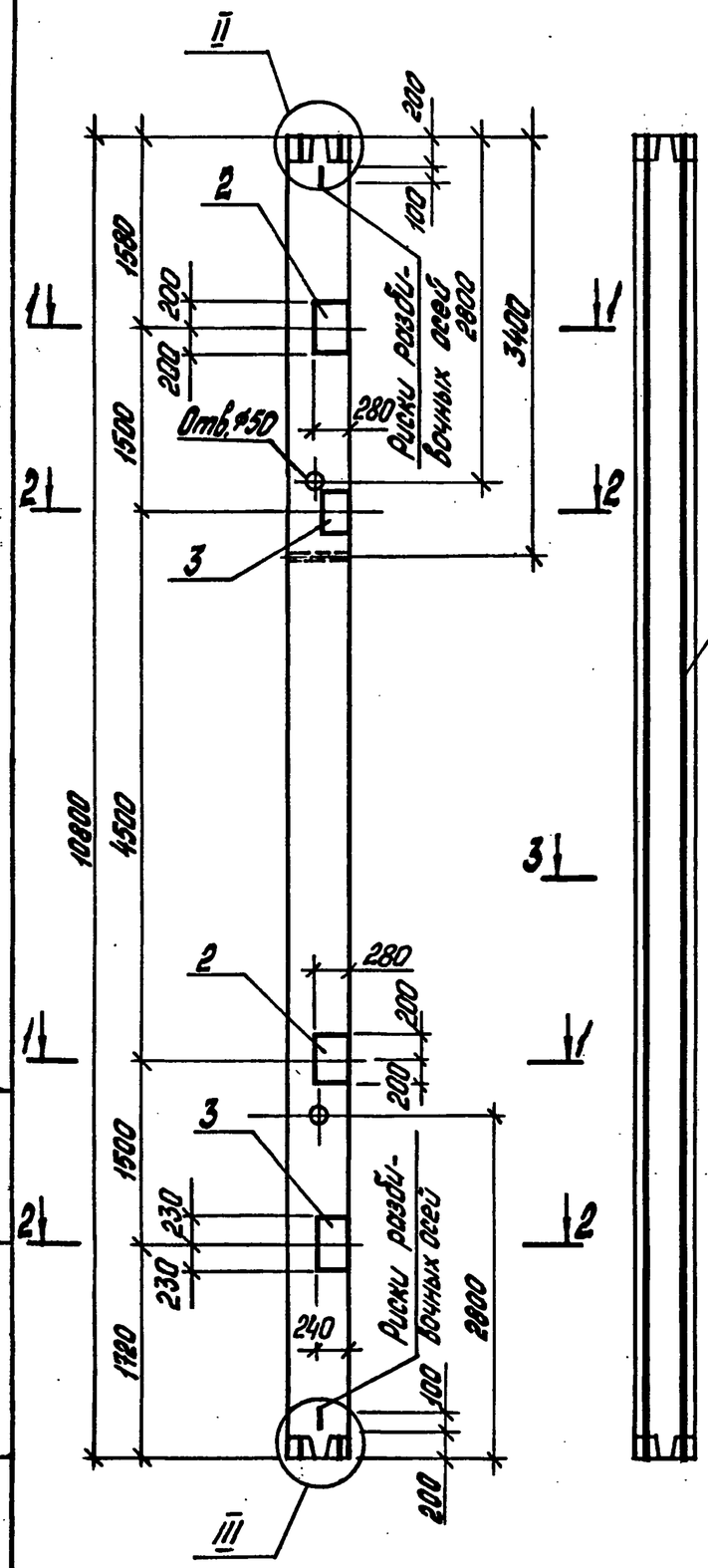
1. Колонна изготовляется в опалубочных формах колонны 3КС 4.36 по вып. 2-7 серии 1.020-1/83
2. Вид Б см. докум. ТП 901-5-47.90-1

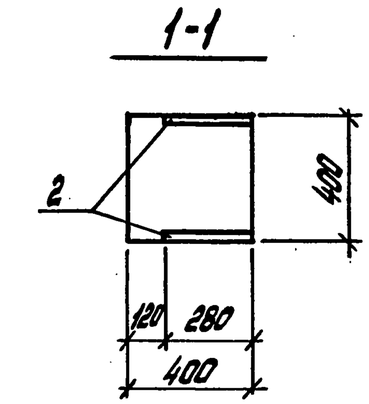
| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Фейк | | ТП 901-5-47.90 -2 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н. контр. | Хомутова | | Колонна К2 |

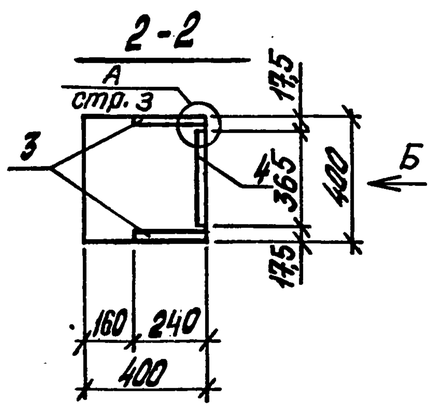
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

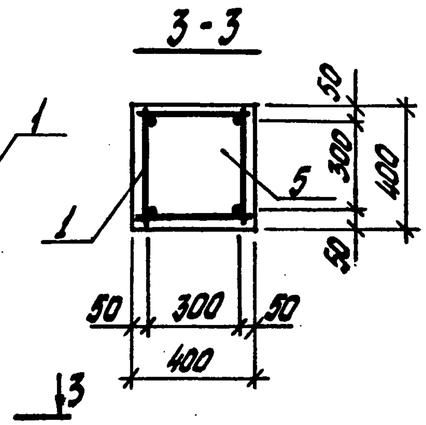
Киевский Промстройпроект

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




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КП3 | 1 | ТП901-5-47.90 -12 |
| 2 | Изделие закладное МН14 | 2 | -45 |
| 3 | МН15 | 2 | -42 |
| 4 | МН16 | 2 | -44 |
| 5 | Бетон класса В35, м³ | 1,73 | |

Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | | Всего |
| | ⌀6 | ⌀8 | ⌀22 | ⌀10 | | | Итого | |
| К3 | 10,5 | 23,1 | 128,8 | 3,3 | | | 165,7 | 165,7 |

продолжение ведомости

| Изделия закладные | | | | | | | | | | | | | | | | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | Прокат марки С255 ГОСТ 19903-74 | | | | | ГОСТ 2591-88 | | | Всего | | |
| ⌀12 | ⌀16 | | | | Итого | δ=10 | | | | Итого | □=20 | | Итого | | | |
| 7,0 | 7,6 | | | | 14,6 | 90,1 | | | | 90,1 | 4,6 | | 4,6 | 109,3 | | 275,0 |

1. Колонна изготовляется в опалубочных формах колонны 3КС 4.36 по вып. 2-7 серии 1.020-1/83
2. Вид Б см. докум. ТП901-5-47.90-1

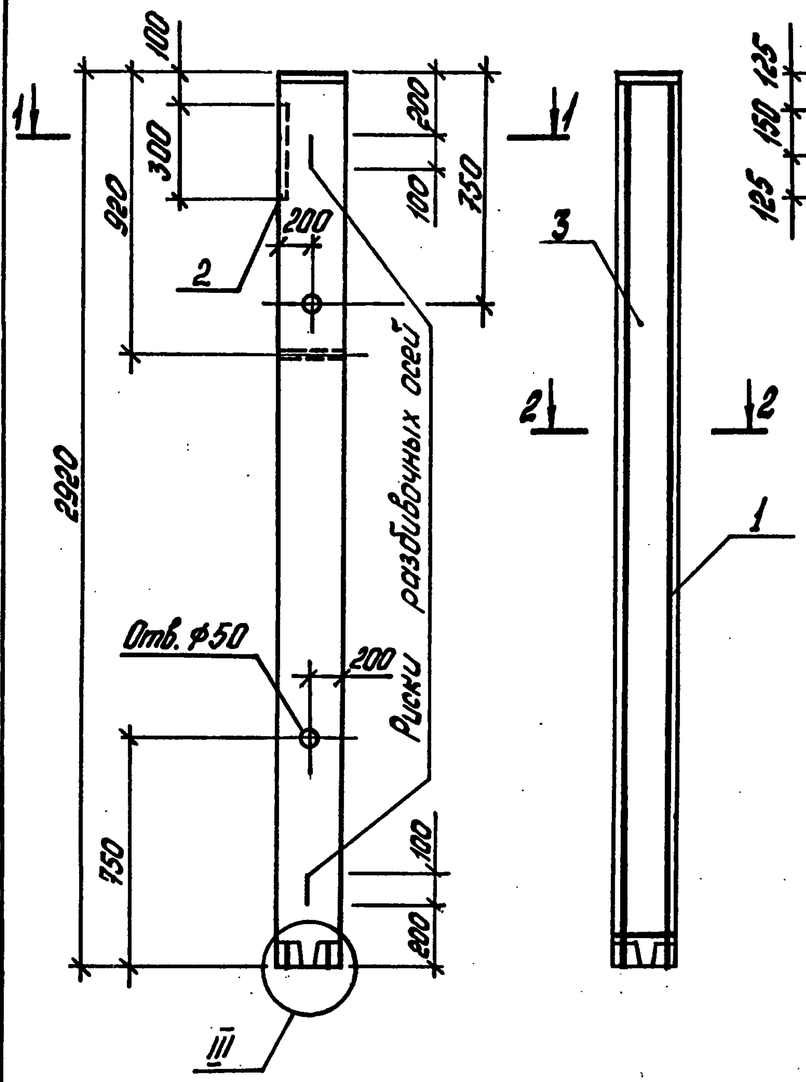
| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Федик | | ТП901-5-47.90 -3 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | Колонна К3 |
| Н. контр. | Хомутова | | |

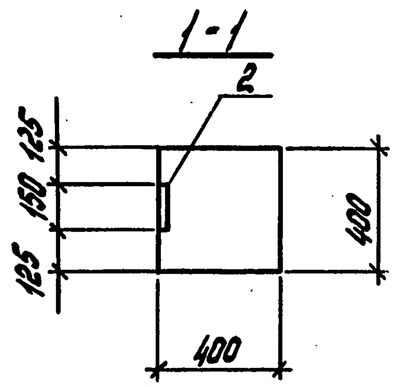
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

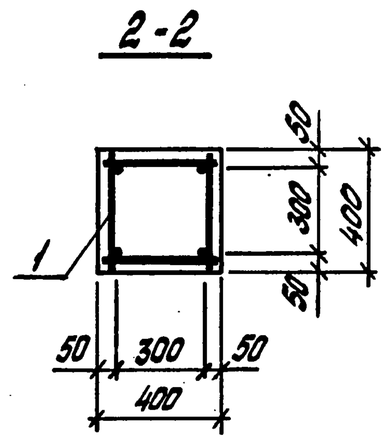
Киевский Промстройпроект

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

КФ10348-05 9




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КП4 | 1 | ТП901-5-47.90 -13 |
| 2 | Изделие закладное МН17 | 1 | -46 |
| 3 | Бетон класса В35, м³ | 0,47 | |

## Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | Всего | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | |
| | ф6 | ф8 | ф20 | ф10 | | | | Итого | | |
| К4 | 2,8 | 11,5 | 28,6 | 1,1 | | | | 44,0 | 44,0 | |

### продолжение ведомости

| Изделия закладные | | | | | | | | | | | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | Прокат марки С255 ГОСТ 19903-74 | | | | | Всего | |
| ф14 | ф22 | | | Итого | δ=10 | δ=20 | | | Итого | | |
| 2,5 | 3,0 | | | 5,5 | 3,5 | 25,1 | | | 28,6 | 34,1 | 78,1 |

Колонна изготовляется в опалубочных формах колонны 2КВ 4.48 по вып. 2-7 серии 1.020-1/83

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Федик | |
| Рассчит. | Кишельгоф | |
| Провер. | Хомутова | |
| Н.контр. | Хомутова | |

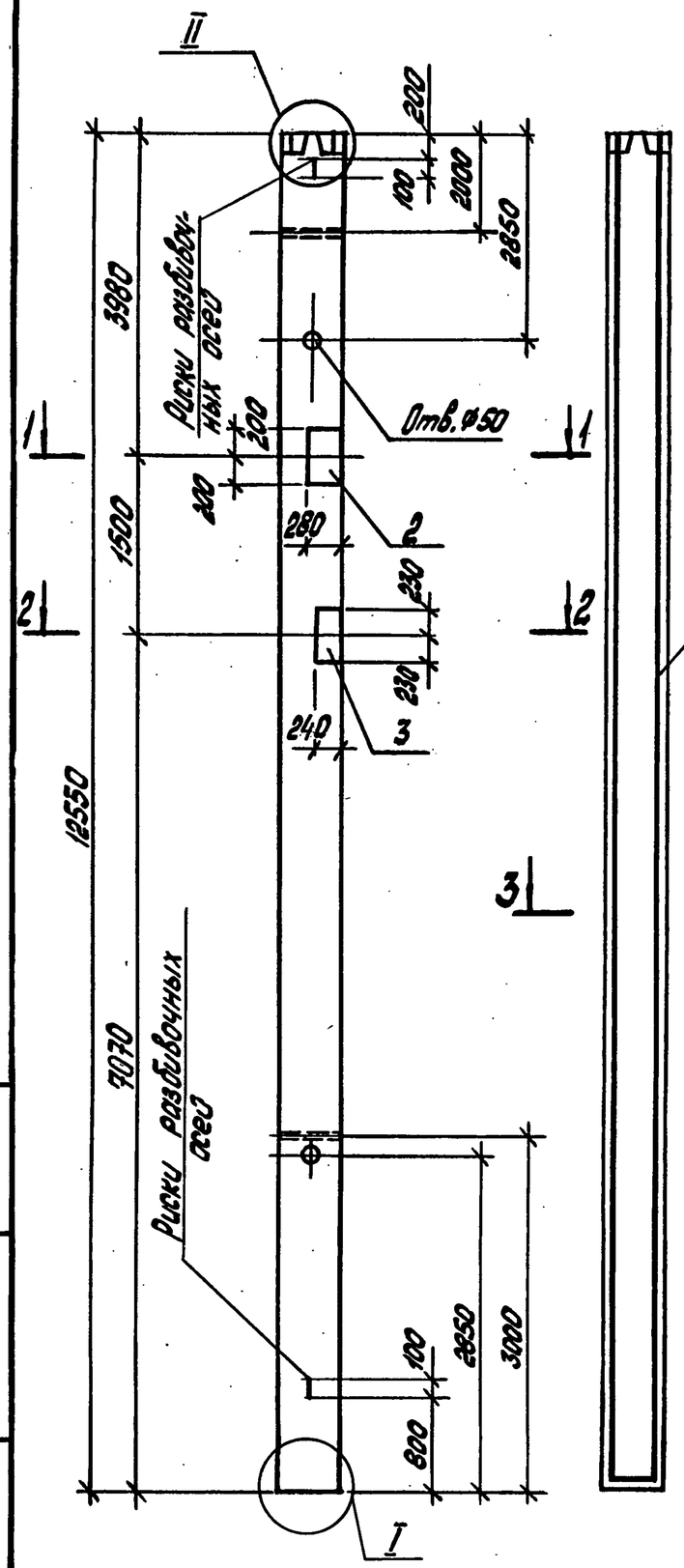
ТП 901-5-47.90 -4

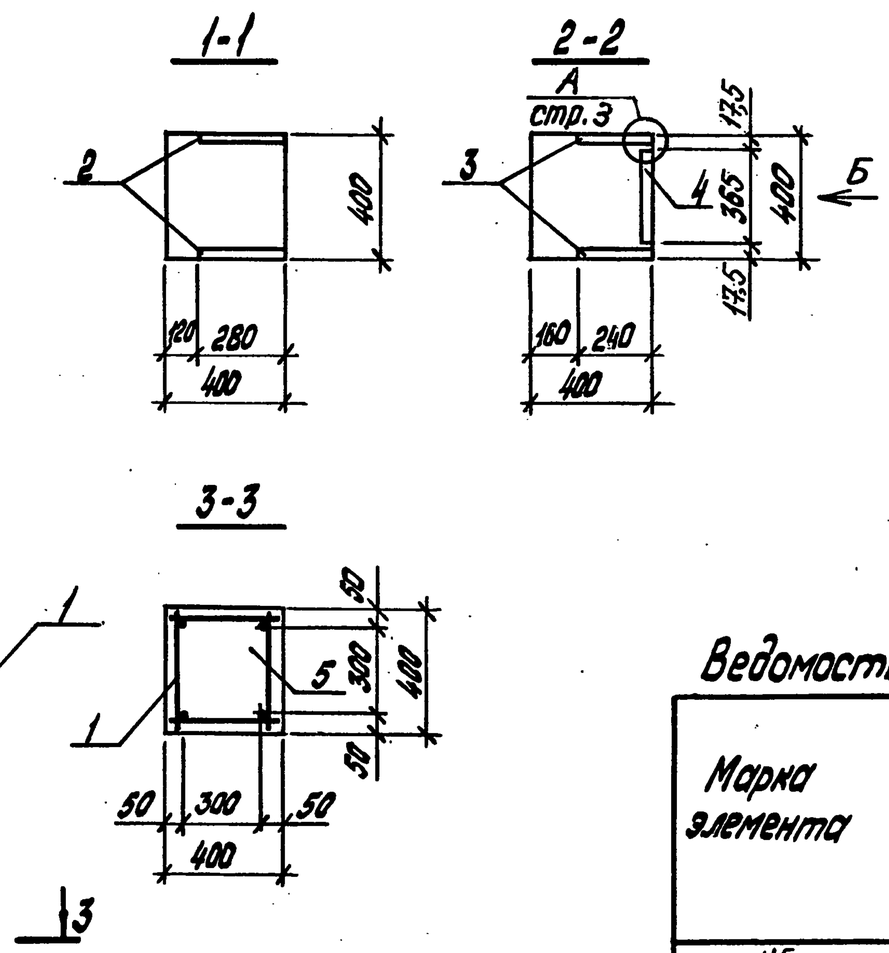
Колонна К4

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

Киевский Промстройпроект

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




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КП5 | 1 | ТП901-5-47.90 -14 |
| 2 | Изделие закладное МН19 | 1 | -41 |
| 3 | МН20 | 1 | -43 |
| 4 | МН16 | 1 | -44 |
| 5 | Бетон класса В40, м³ | 2,01 | |

## Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | | Всего | |
| | ø8 | ø10 | ø18 | ø36 | | | Итого | | |
| К5 | 13,6 | 54,6 | 5,7 | 400,6 | | | 474,5 | 474,5 | |

### продолжение ведомости

| Изделия закладные | | | | | | | | | | | | | | | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | Прокат марки С255 ГОСТ 19903-74 | | | | | ГОСТ 2591-88 | | | | Всего | |
| ø12 | ø16 | | | Итого | δ=10 | δ=12 | δ=14 | | Итого | σ=20 | | | Итого | | |
| 1,3 | 10,0 | | | 11,3 | 10,2 | 20,8 | 24,6 | | 55,6 | 2,3 | | | 2,3 | 69,2 | 543,7 |

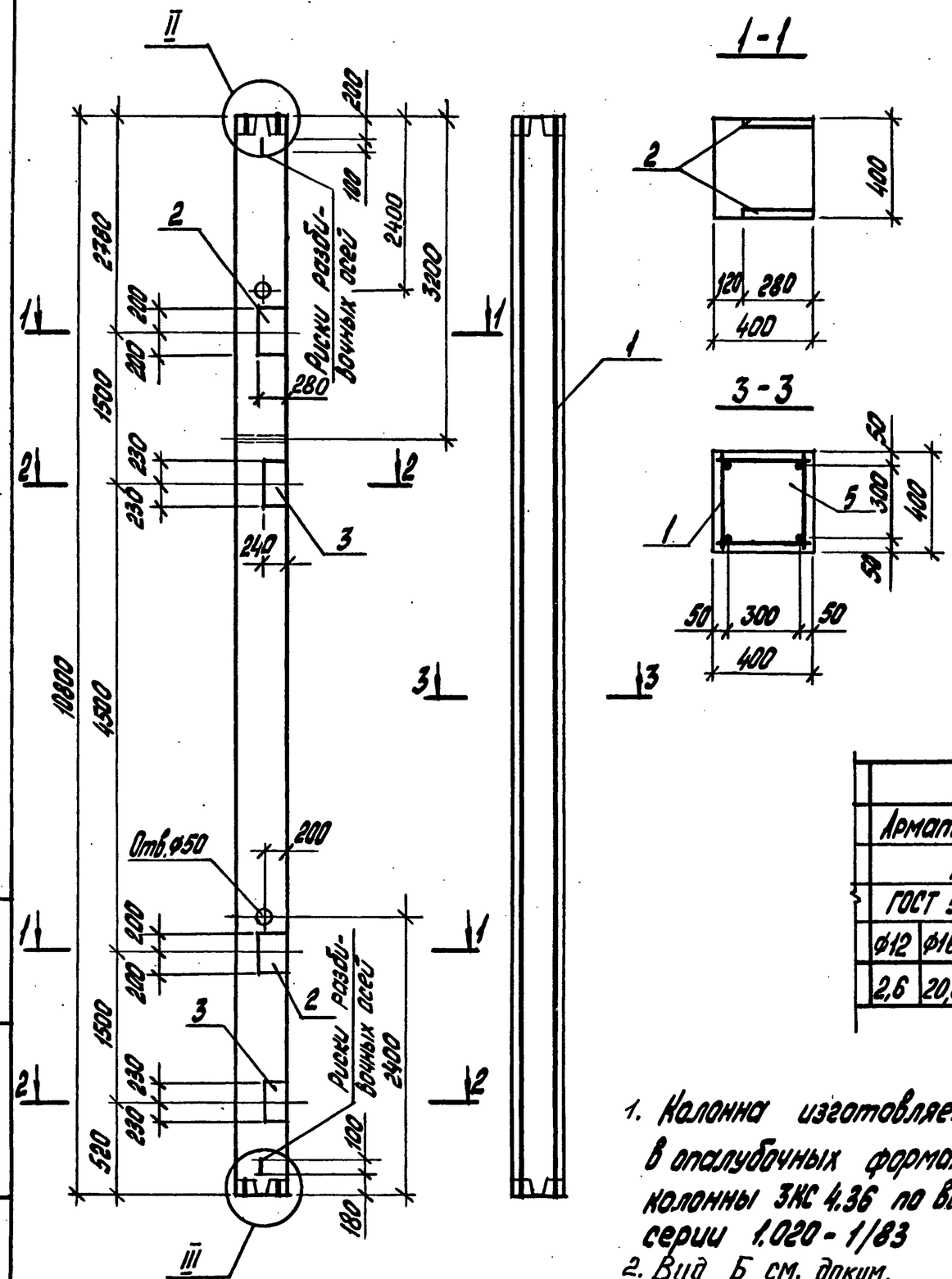
1. Колонна изготовляется в опалубочных формах колонны 3КН 4.36 по вып. 2-7 серии 1.020-1/83
2. Вид Б см. докум. ТП 901-5-47.90-1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Фейик | | ТП901-5-47.90 -5 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | Колонна К5 |
| Н. контр. | Хомутова | | |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КП6 | 1 | ТП901-5-47.90 -15 |
| 2 | Изделие закладное МН19 | 2 | -41 |
| 3 | МН20 | 2 | -43 |
| 4 | МН16 | 2 | -44 |
| 5 | Бетон класса В40, м³ | 1,73 | |

Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | |
| | ф8 | ф28 | ф10 | | | Итого | |
| К6 | 59,9 | 208,6 | 3,3 | | | 271,8 | 271,8 |

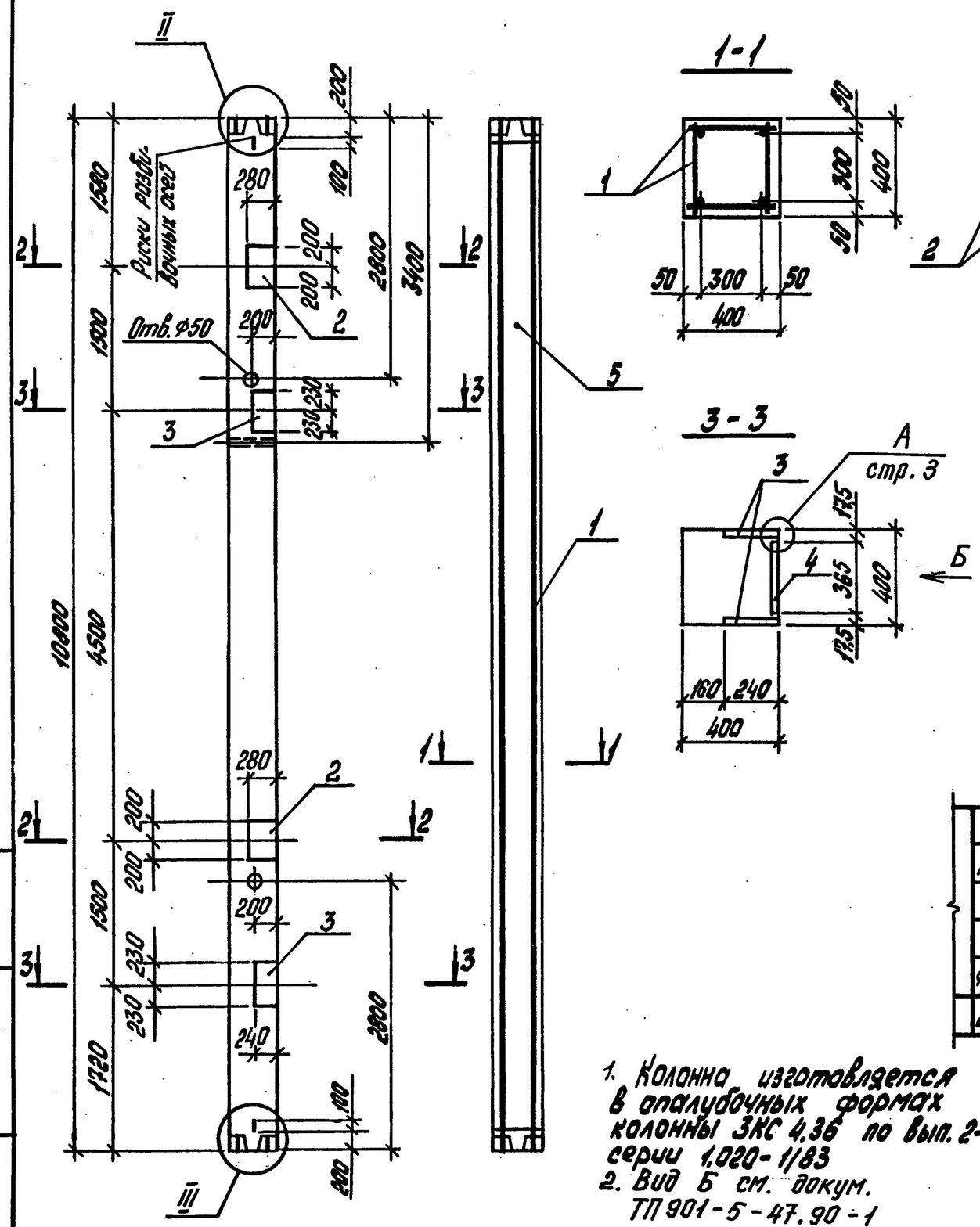
продолжение ведомости

| Изделия закладные | | | | | | | | | | | | | | | | | | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | Прокат марки С255 ГОСТ 19903-74 | | | | | | ГОСТ 2591-88 | | | | | Всего | |
| ф12 | ф16 | | | Итого | δ=10 | δ=12 | δ=14 | | | Итого | ⌀=20 | | | | Итого | | |
| 2,6 | 20,0 | | | 22,6 | 20,4 | 41,6 | 49,2 | | | 111,2 | 4,6 | | | | 4,6 | 138,4 | 410,2 |

1. Колонна изготовляется в опалубочных формах колонны 3КС 4.36 по вып. 2-7 серии 1.020-1/83
2. Вид Б см. докум. ТП901-5-47.90-1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Федик | | ТП901-5-47.90 -6 |
| Рассчит. | Кушельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | Колонна К6 |
| Н.контр. | Хомутова | | Стадия Р · Лист · Листов 1 · Киевский Промстройпроект |

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




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КП7 | 1 | ТП901-5-47.90 -16 |
| 2 | Изделие закладное МН19 | 2 | -41 |
| 3 | МН20 | 2 | -43 |
| 4 | МН16 | 2 | -44 |
| 5 | Бетон класса В35, $м^3$ | 1,73 | |
| | | | |
| | | | |

## Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | Всего | |
| | Ф8 | Ф25 | Ф10 | | | Итого | | |
| К7 | 62,3 | 166,4 | 3,3 | | | 232,0 | 232,0 | |

продолжение ведомости

| Изделия закладные | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | Прокат марки С255 | | | | | | | | | Всего | Общий расход |
| | | | | | ГОСТ 19903-74 | | | | | ГОСТ 2591-88 | | | | | |
| Ф12 | Ф16 | | | Итого | δ=10 | δ=12 | δ=14 | | Итого | □=20 | | | Итого | | |
| 2,6 | 20,0 | | | 22,6 | 20,4 | 41,6 | 49,2 | | 111,2 | 4,6 | | | 4,6 | 138,4 | 370,4 |

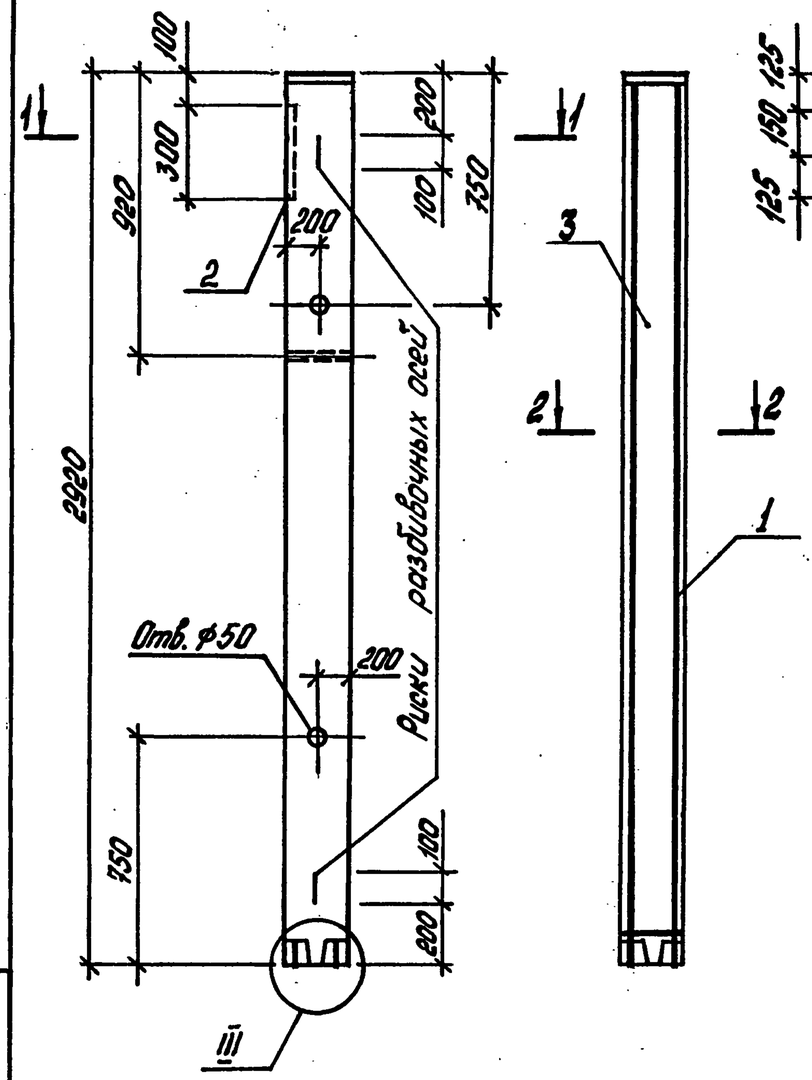
1. Колонна изготовляется в опалубочных формах колонны 3КС 4.36 по вып. 2-7 серии 1.020-1/83
2. Вид Б см. докум. ТП 901-5-47.90-1

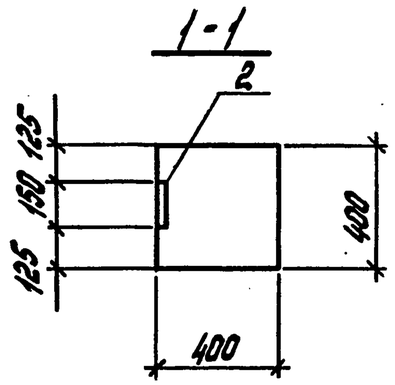
| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Фефик | | ТП901-5-47.90 -7 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | Колонна К7 |
| Н.контр. | Хомутова | | |

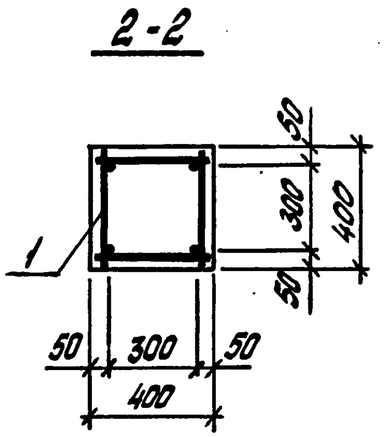
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Киевский Промстройпроект

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




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| 1 | Каркас КП8 | 1 | ТП901-5-47.90 -17 |
| 2 | Изделие закладное МН17 | 1 | -46 |
| 3 | Бетон класса В35, м³ | 0,47 | |

## Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | Всего | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | |
| | ф6 | ф8 | ф10 | ф22 | | | | Итого | | |
| К8 | 3,4 | 10,5 | 1,1 | 34,6 | | | | 49,6 | 49,6 | |

### продолжение ведомости

| Изделия закладные | | | | | | | | | | | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | Прокат марки С255 ГОСТ 19903-74 | | | | | Всего | |
| | ф14 | ф22 | | | Итого | δ=10 | δ=20 | | | Итого | | |
| | 2,5 | 3,0 | | | 5,5 | 3,5 | 25,1 | | | 28,6 | 34,1 | 83,7 |

Колонна изготовляется в опалубочных формах колонны 2КВ 4.48 по вып. 2-7 серии 1.020-1/83

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Федик | | |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | |

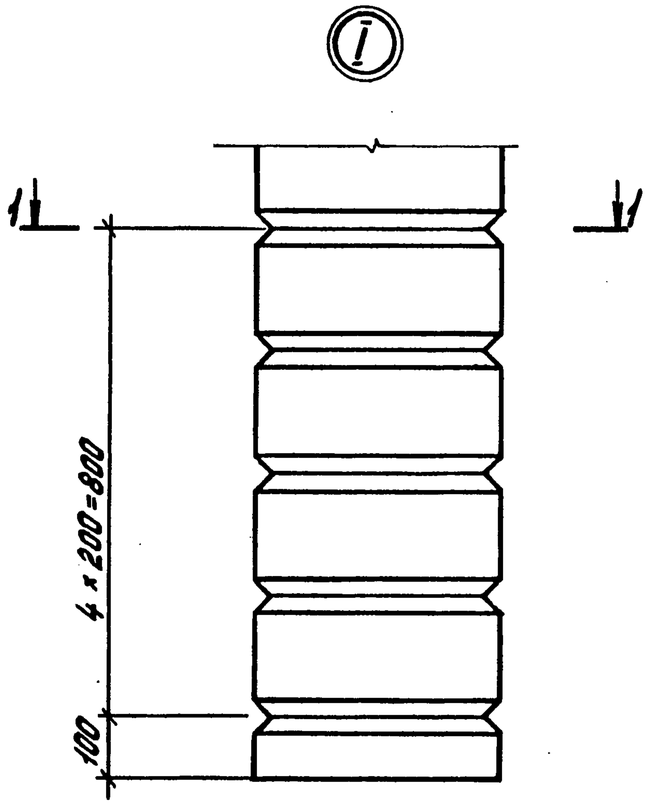
ТП901-5-47.90 -8

Колонна К8

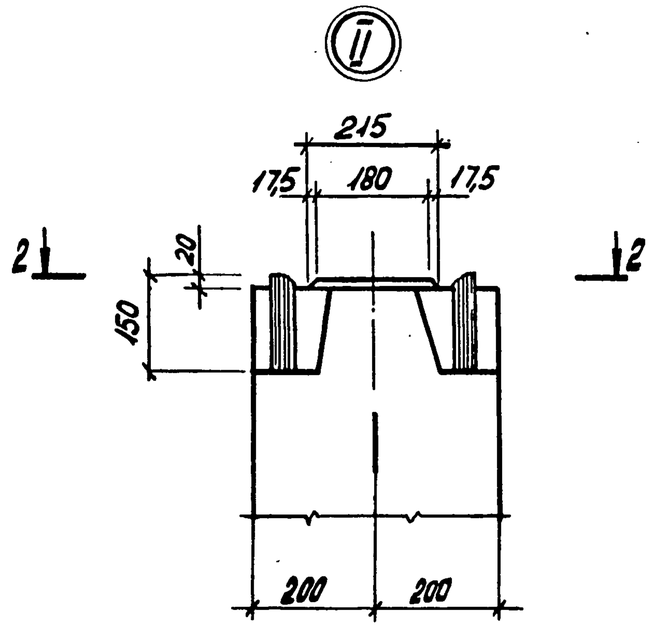
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Киевский Промстройпроект

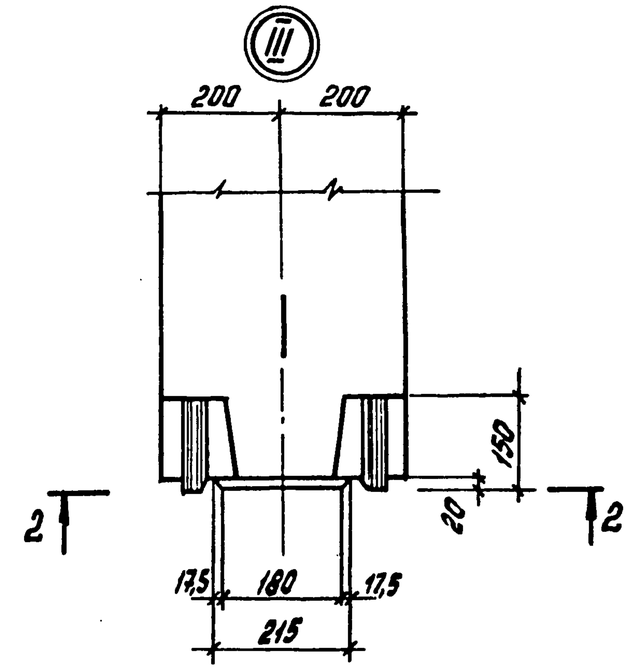
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

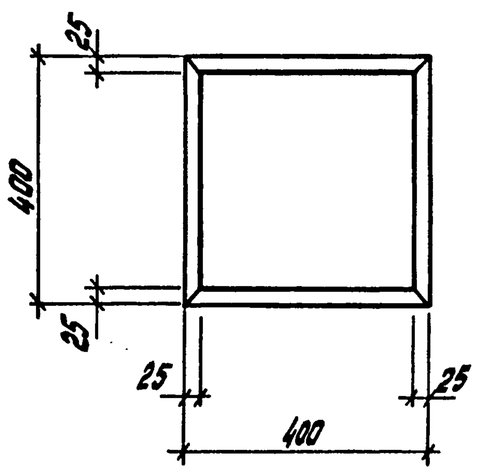


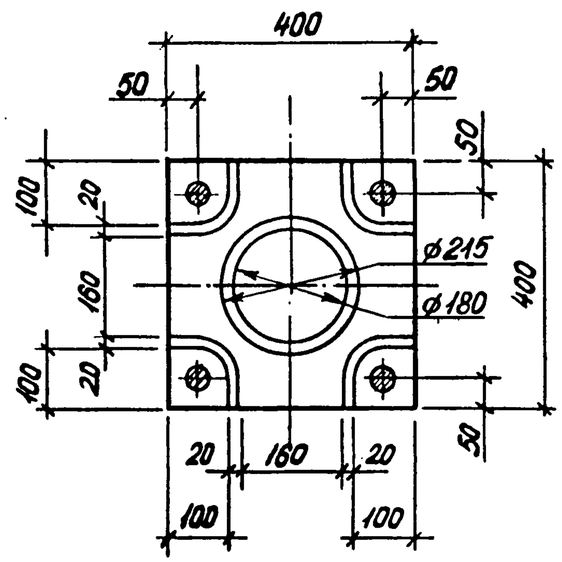

1 - 1




2 - 2



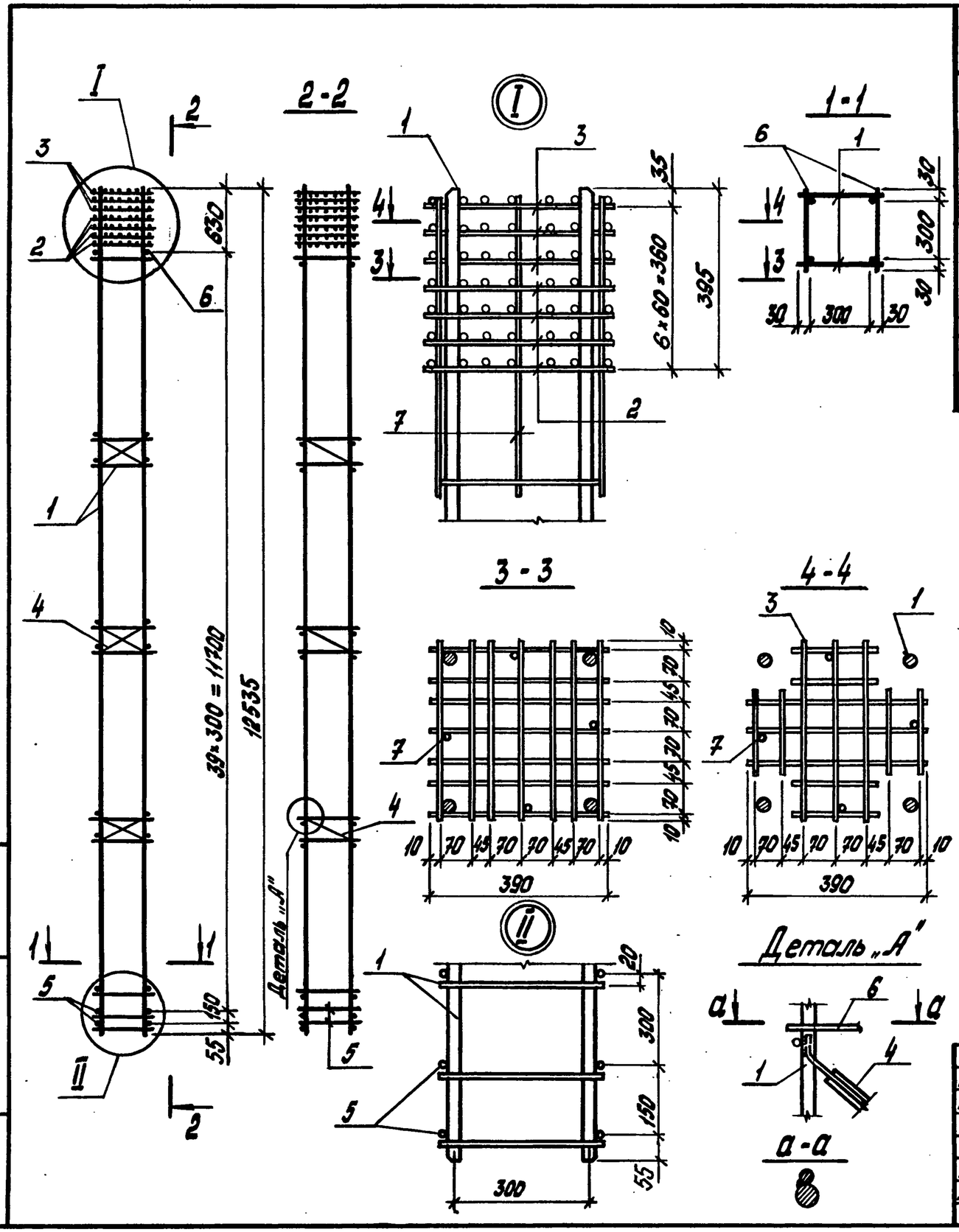




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Фейик | | ТП 901-5-47.90 | -9 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | | |
| Провер. | Хомутова | | | |
| | | | Узлы I ... III | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| | | | | Киевский Промстройпроект |
| Н.контр. | Хомутова | | | |

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

КФ10348-05 15




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП1 | 1 | Каркас КР1 | 2 | ТП901-5-47.90 -18 | 359,7 |
| | 2 | Сетка СКА1 | 4 | -28 | |
| | 3 | СКА2 | 3 | -29 | |
| | 4 | С2 | 3 | -27 | |
| | 5 | ⌀16 AIII, ℓ=360; 0,57 кг | 4 | без черт. | |
| | 6 | 8 AIII ℓ=360; 0,14 кг | 78 | без черт. | |
| | 7 | 8 AIII, ℓ=650; 0,26 кг | 4 | без черт. | |

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Федик | |
| Рассчит. | Кишельгоф | |
| Провер. | Хомутова | |
| Н.контр. | Хомутова | |

ТП 901-5-47.90 -10

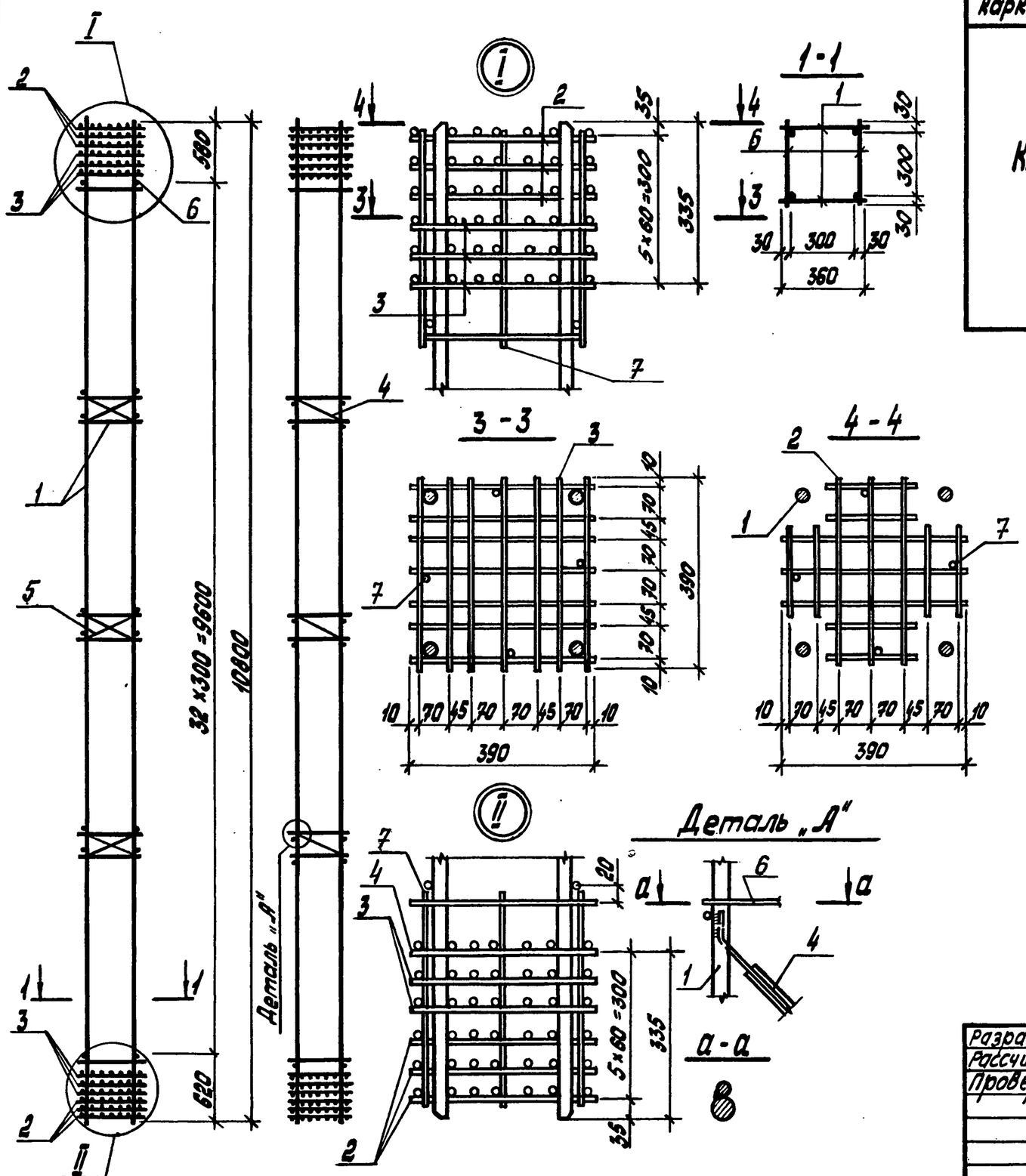
каркас КП1

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

Киевский Промстройпроект

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

КФ10348-05 16

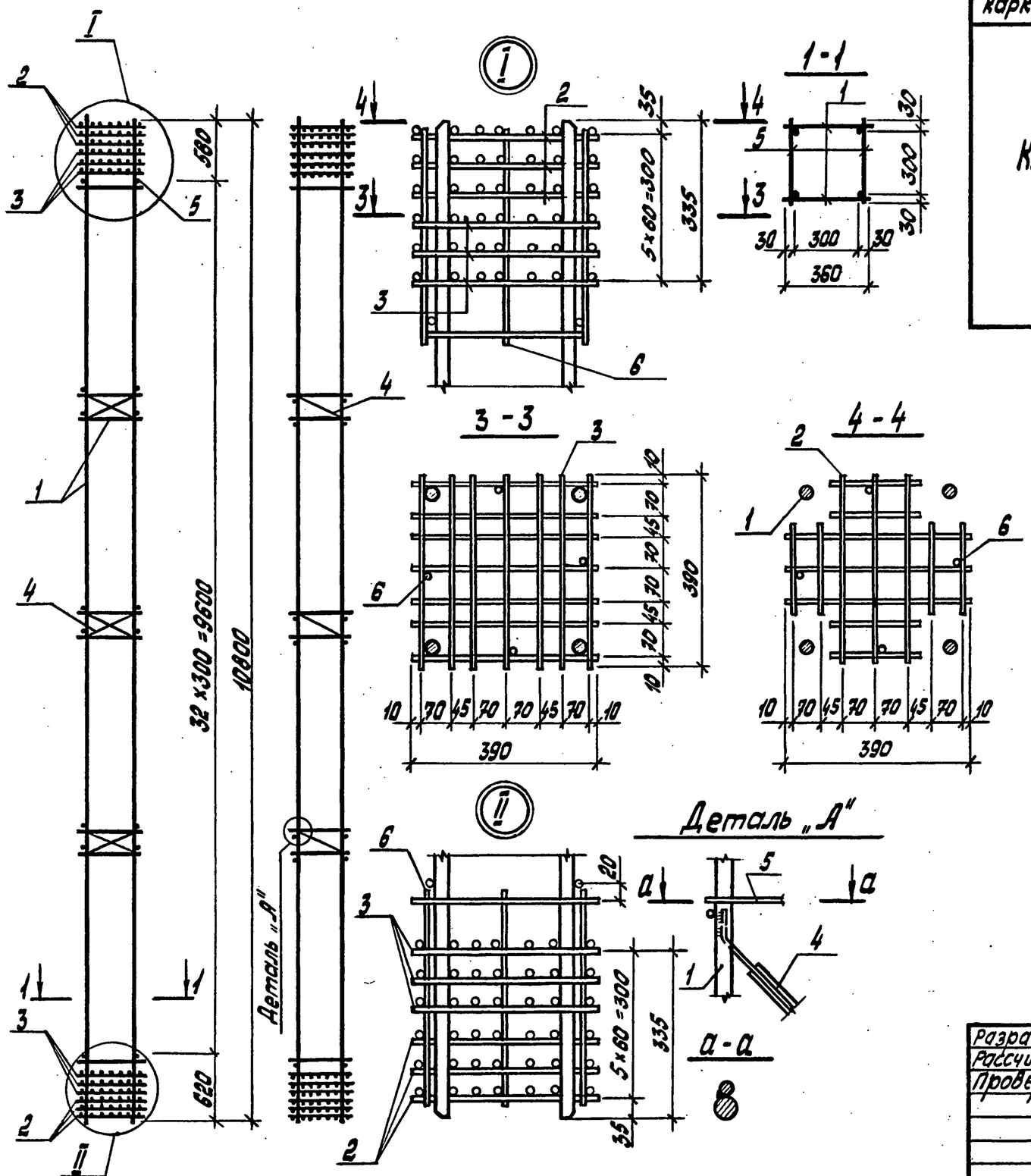



| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП2 | 1 | Каркас КР2 | 2 | ТП901-5-47.90 -19 | 211,1 |
| | 2 | Сетка СКА2 | 6 | -29 | |
| | 3 | СКА1 | 5 | -28 | |
| | 4 | СКА3 | 1 | -28 | |
| | 5 | С2 | 3 | -27 | |
| | 6 | ⌀ 8АIII, ℓ=360; 0,14 кг | 66 | без черт. | |
| | 7 | 8АIII, ℓ=650; 0,26 кг | 8 | без черт. | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Федик | | ТП 901-5-47.90 -11 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | Каркас КП2 |
| Н.контр. | Хомутова | | Стадия Р · Лист · Листов 1 · Киевский Промстройпроект |

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

КФ10348-05 17



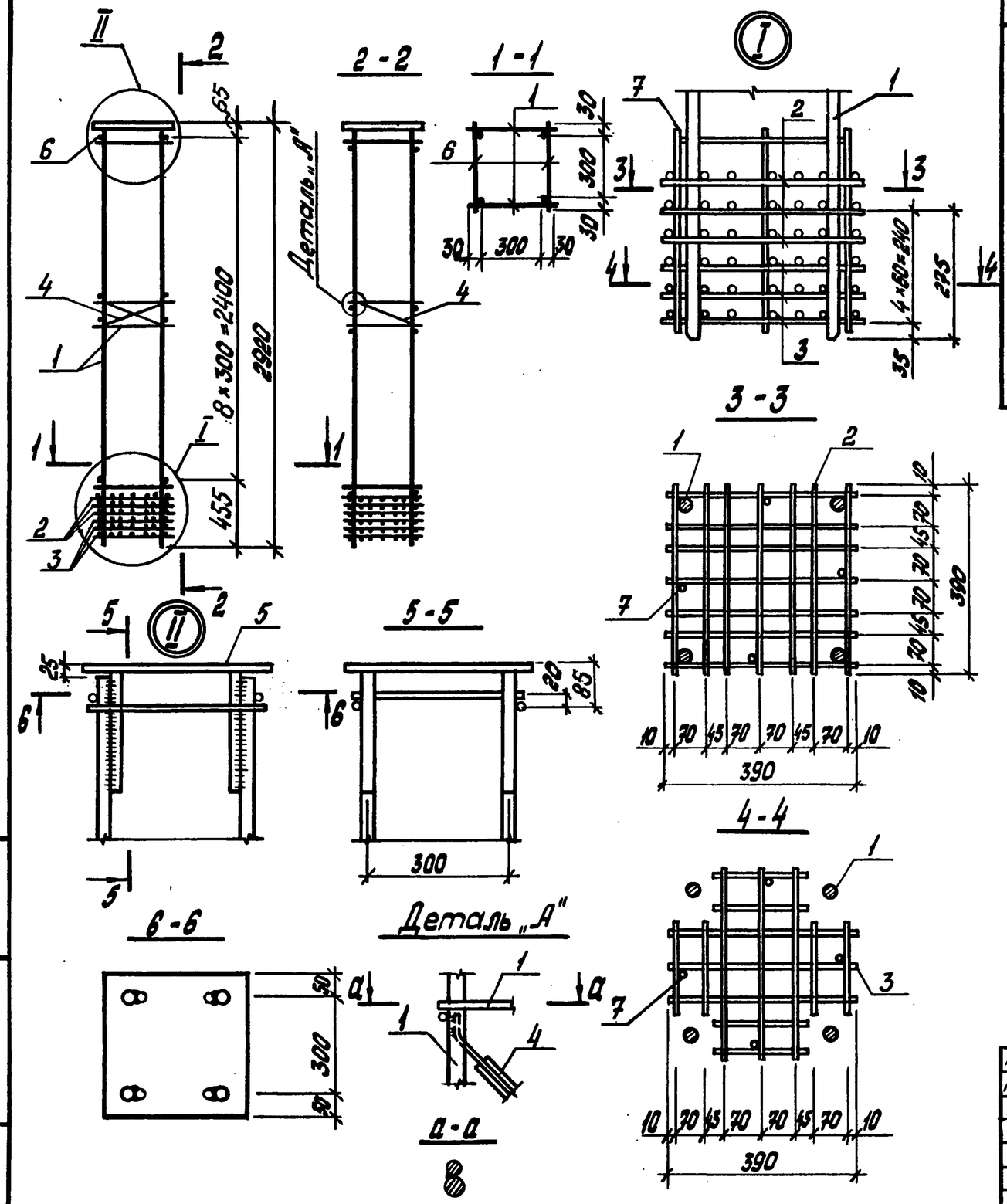

| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП3 | 1 | Каркас КР3 | 2 | ТП901-5-47.90 -20 | 165,7 |
| | 2 | Сетка СКА2 | 6 | -29 | |
| | 3 | СКА1 | 6 | -28 | |
| | 4 | С2 | 3 | -27 | |
| | 5 | ф6 AIII, ℓ=360; 0,08 кг | 66 | без черт. | |
| | 6 | 8 AIII, ℓ=650; 0,26 кг | 8 | без черт. | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Федик | | ТП 901-5-47.90 -12 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | каркас КП3 |
| Н.контр. | Хомутова | | |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП4 | 1 | Каркас КР4 | 2 | ТП901-5-47.90 -21 | 72,1 |
| | 2 | Сетка СКА1 | 3 | -28 | |
| | 3 | СКА2 | 3 | -29 | |
| | 4 | С2 | 1 | -27 | |
| | 5 | Изделие закладное МН18 | 1 | -47 | |
| | 6 | ⌀6 AIII, ℓ = 360; 0,08 кг | 18 | без черт. | |
| | 7 | 6 AIII, ℓ = 650; 0,14 кг | 4 | без черт. | |

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Федик | |
| Рассчит. | Кишельгоф | |
| Провер. | Хомутова | |
| Н.контр. | Хомутова | |

ТП 901-5-47.90 -13

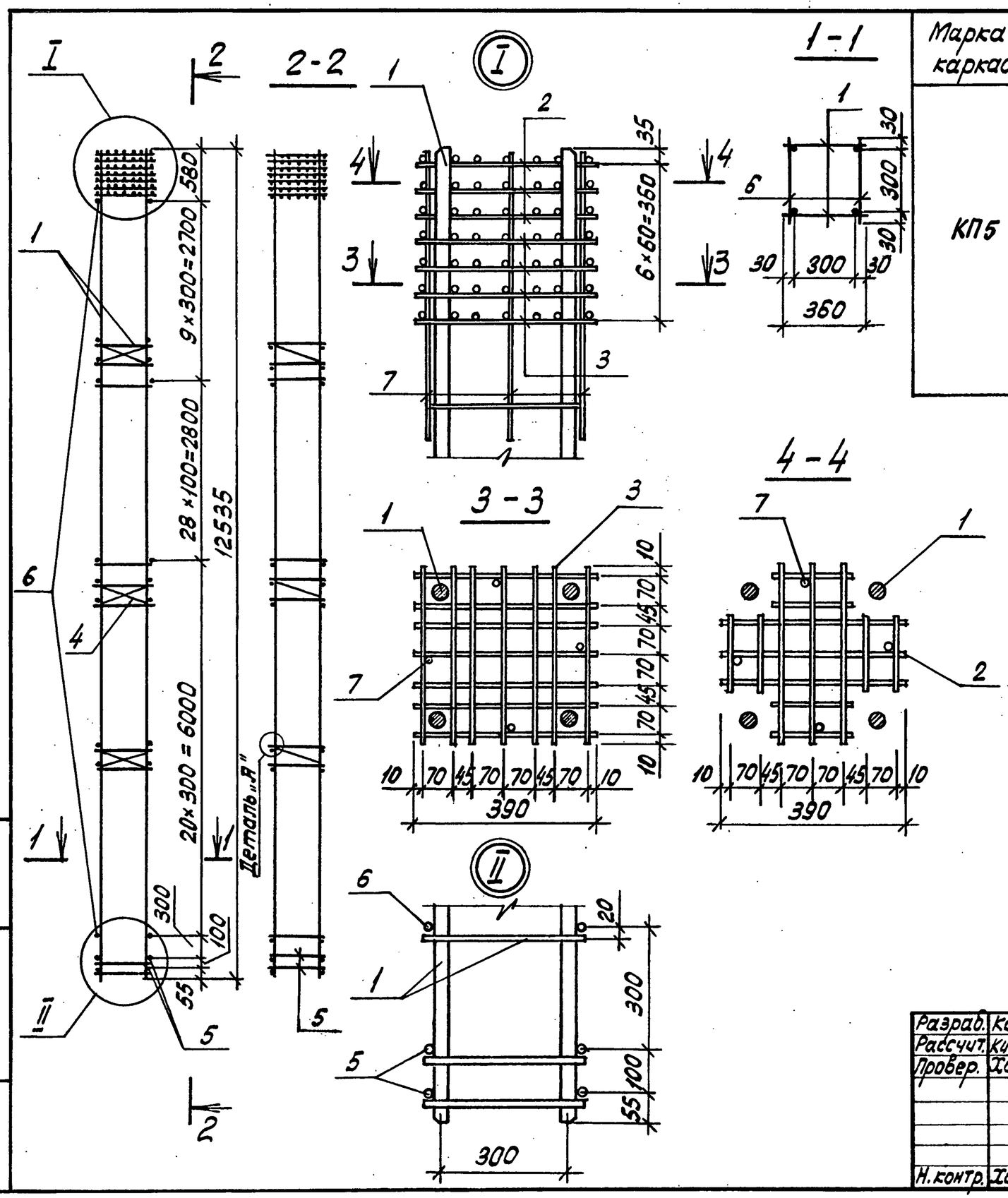
Каркас КП4

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

Киевский Промстройпроект

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

КФ 10348-05 19




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Марка каркаса кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП5 | 1 | Каркас КР5 | 2 | ТП901-5-47.90-22 | 474,5 |
| | 2 | Сетка СКД2 | 3 | -29 | |
| | 3 | СКД1 | 4 | -28 | |
| | 4 | С2 | 3 | -27 | |
| | 5 | ⌀18АIII, ℓ=360; 0,72кг | 4 | без черт. | |
| | 6 | ⌀10АIII, ℓ=360; 0,22кг | 116 | без черт. | |
| | 7 | ⌀8АIII, ℓ=650; 0,26кг | 4 | без черт. | |

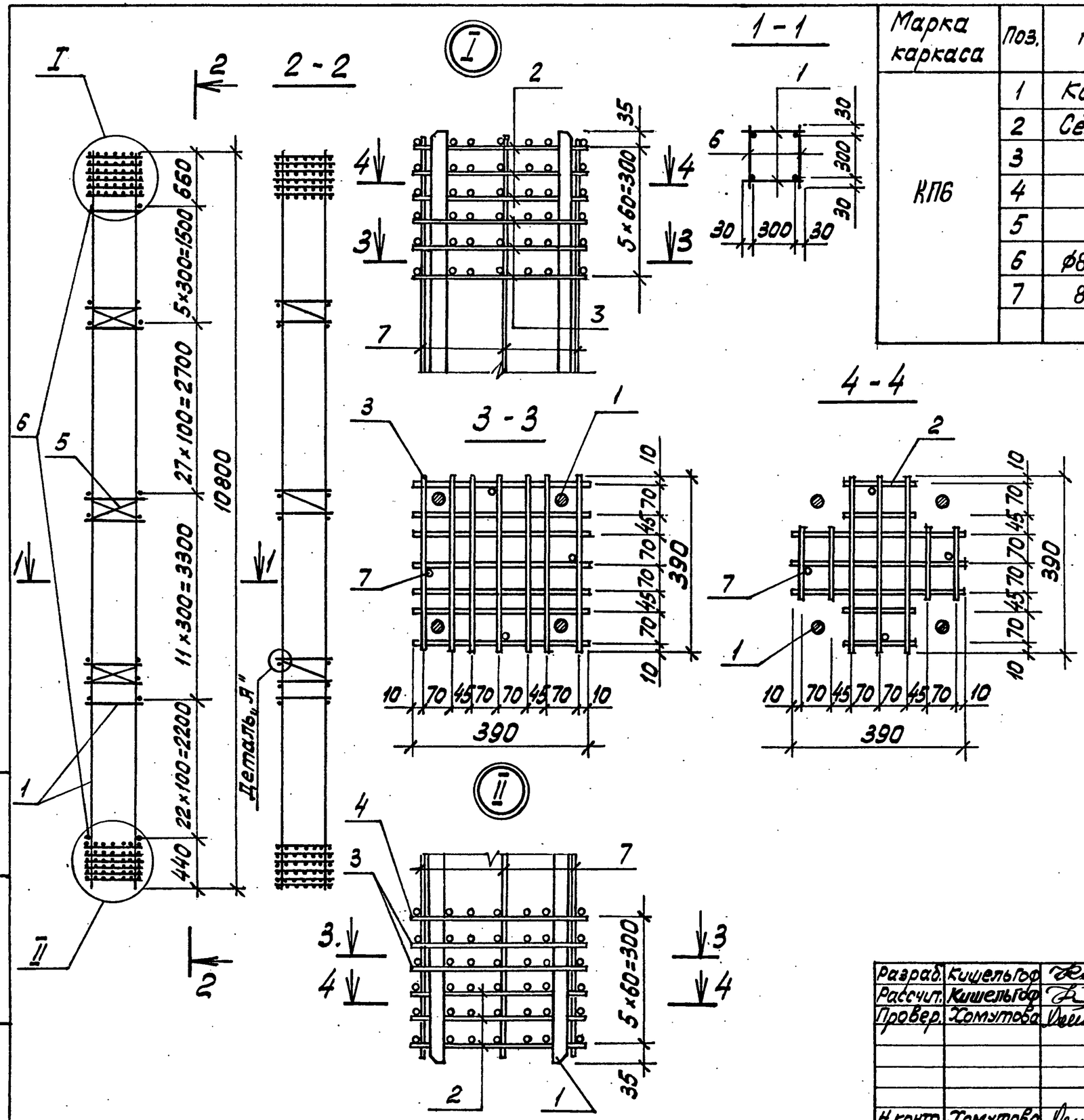
Деталь „А" см. стр. 17

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Кишельгоф | | ТП 901-5-47.90-14 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | Каркас КП5 |
| Н. контр. | Хомутова | | |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП6 | 1 | Каркас КР6 | 2 | ТП901-5-47.90 -23 | 271,8 |
| | 2 | Сетка СКЛ2 | 6 | -29 | |
| | 3 | СКЛ1 | 5 | -28 | |
| | 4 | СКЛ3 | 1 | -28 | |
| | 5 | С2 | 3 | -27 | |
| | 6 | ⌀8AIII, ℓ=360; 0,14 кг | 132 | без черт. | |
| | 7 | 8AIII, ℓ=650; 0,26 кг | 8 | без черт. | |
| | | | | | |

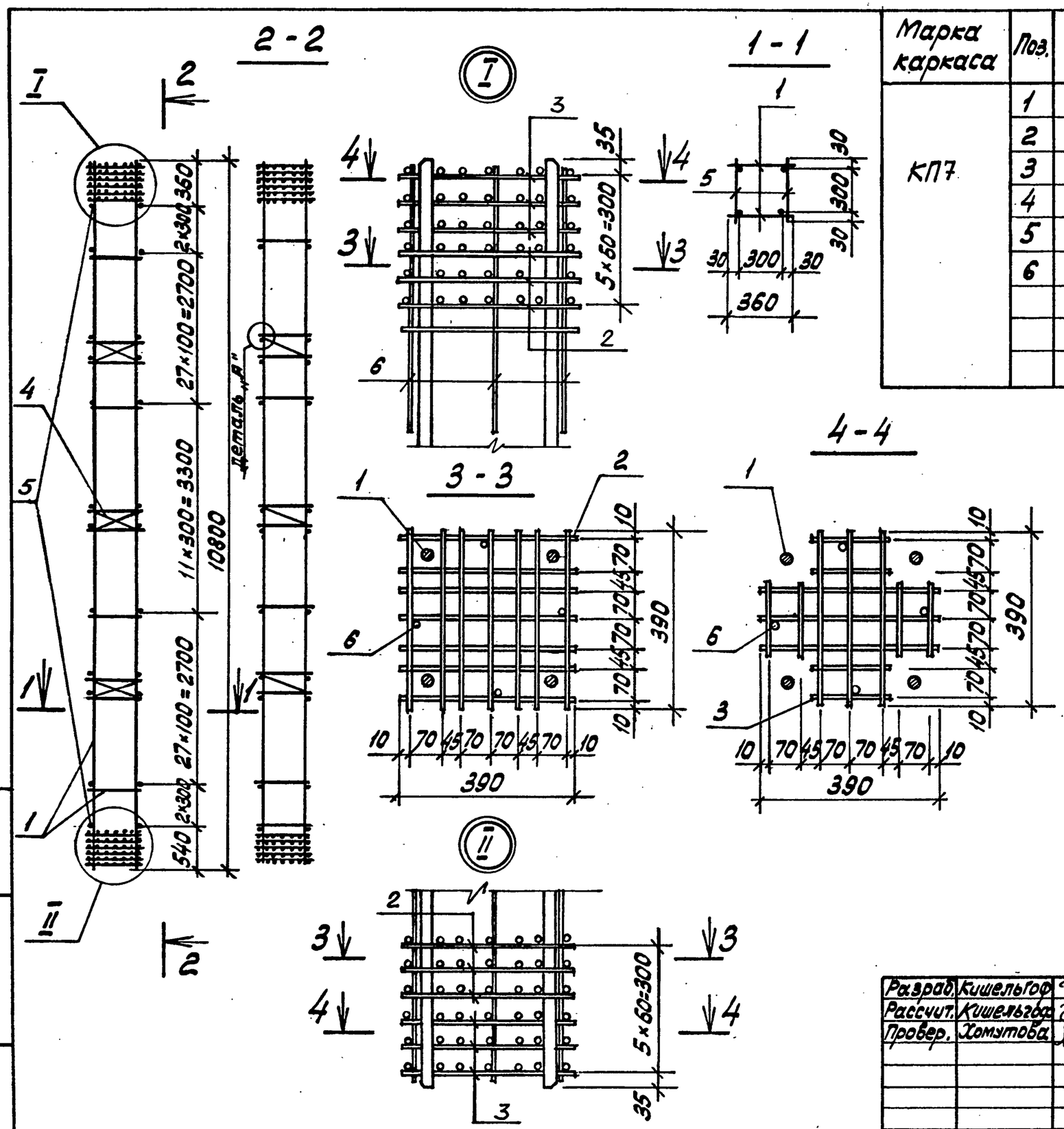
Деталь „А" см. стр. 15

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Кишельгоф | | ТП 901-5-47.90 -15 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | Каркас КП6 |
| Н. контр. | Хомутова | | |

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

Киевский Промстройпроект



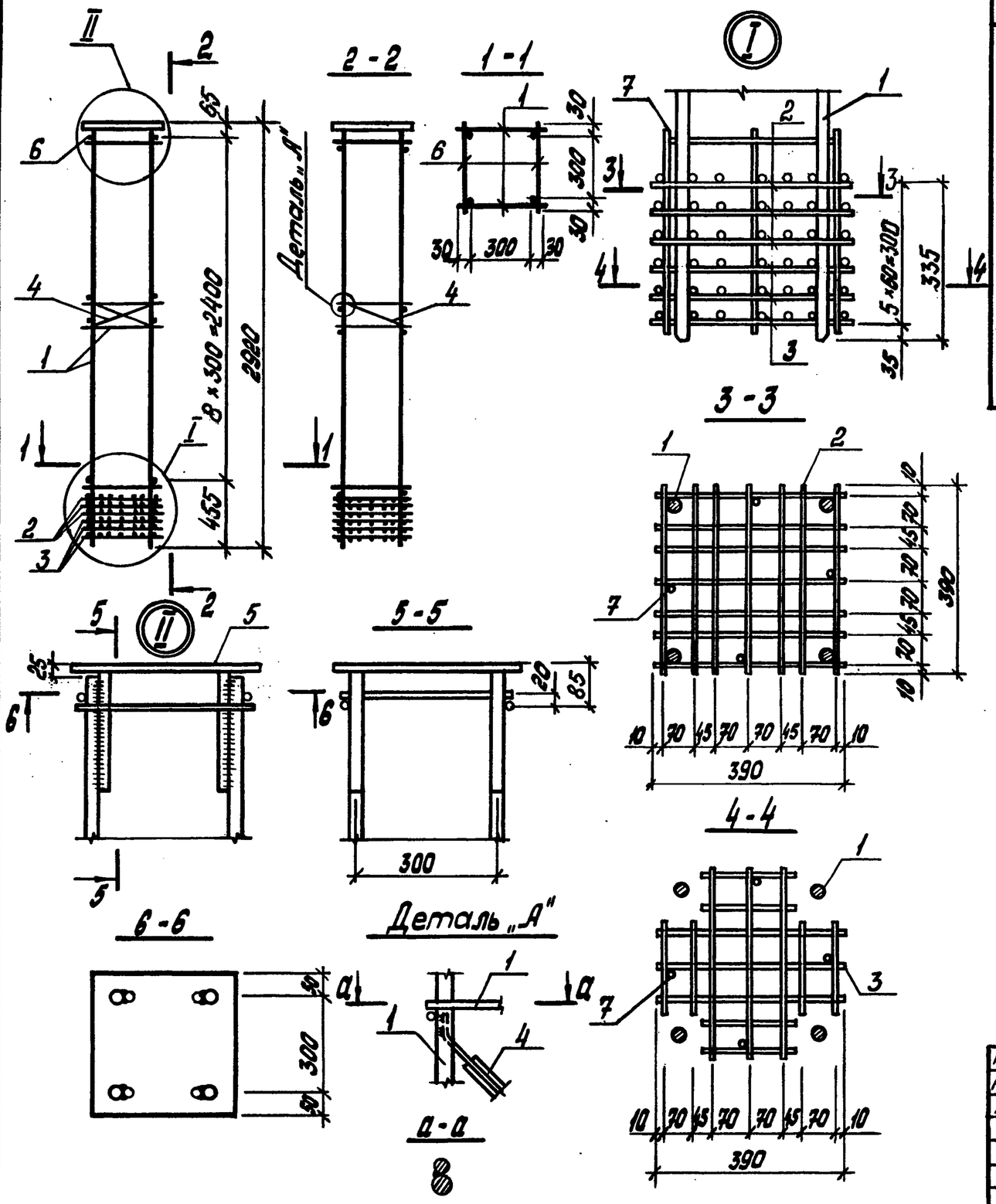

| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП7 | 1 | Каркас КР7 | 2 | ТП901-5-47.90 -24 | 232,0 |
| | 2 | Сетка СКЛ1 | 6 | -28 | |
| | 3 | СКЛ2 | 6 | -29 | |
| | 4 | С2 | 3 | -27 | |
| | 5 | ф 8 АIII, ℓ = 360; 0,14кг | 140 | без черт. | |
| | 6 | 8 АIII, ℓ = 650; 0,26кг | 8 | без черт. | |

Деталь „А" ст. стр. 15

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Кишельгоф | | ТП 901-5-47.90 -16 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | Каркас КП7 |
| Н.контр. | Хомутова | | Стадия Р · Лист · Листов 1 · Киевский Промстройпроект |

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

КФ10348-05 22




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КП8 | 1 | Каркас КР8 | 2 | ТП901-5-47.90 -25 | 77,7 |
| | 2 | Сетка СКА1 | 3 | -28 | |
| | 3 | СКА2 | 3 | -29 | |
| | 4 | С2 | 1 | -27 | |
| | 5 | Изделие закладное МН18 | 1 | -47 | |
| | 6 | ⌀6 AIII, ℓ = 360; 0,08 кг | 18 | без черт. | |
| | 7 | 6 AIII, ℓ = 650; 0,14 кг | 4 | без черт. | |

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Федик | |
| Рассчит. | Кишельгоф | |
| Провер. | Хомутова | |
| Н.контр. | Хомутова | |

ТП 901-5-47.90 -17

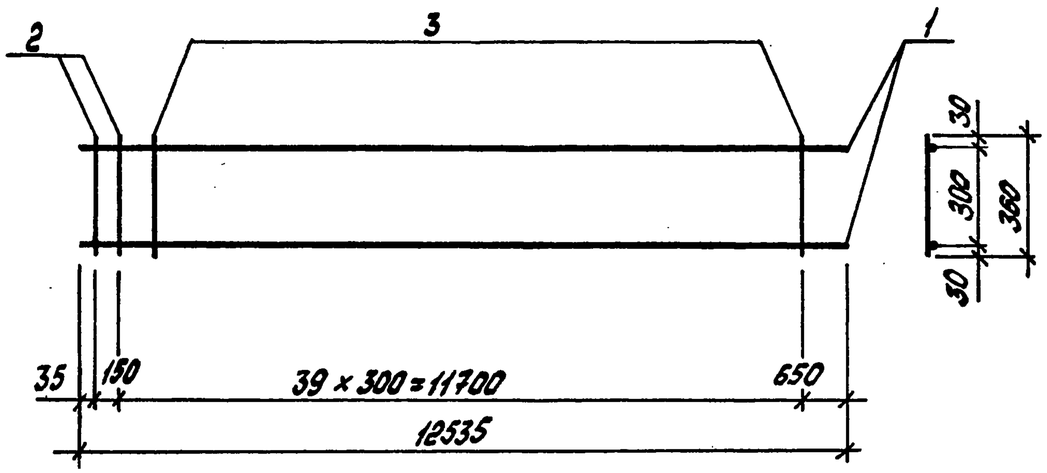
Каркас КП8

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

Киевский Промстройпроект

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

КФ10348-05 23




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР1 | 1 | ф32 А III, ℓ = 12535 | 2 | 79,1 | 164,8 |
| | 2 | 16 А III, ℓ = 360 | 2 | 0,57 | |
| | 3 | 8 А III, ℓ = 360 | 39 | 0,14 | |
| | | | | | |

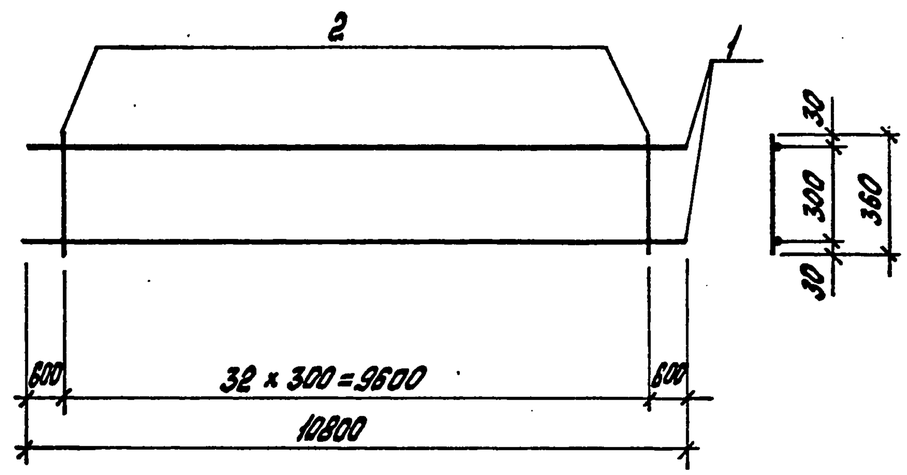
Арматура: класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Федик | | ТП 901-5-47.90 -18 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н. контр. | Хомутова | | Каркас КР1 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР2 | 1 | ф25 А III, ℓ = 10800 | 2 | 41,58 | 87,8 |
| | 2 | 8 А III, ℓ = 360 | 33 | 0,14 | |
| | | | | | |

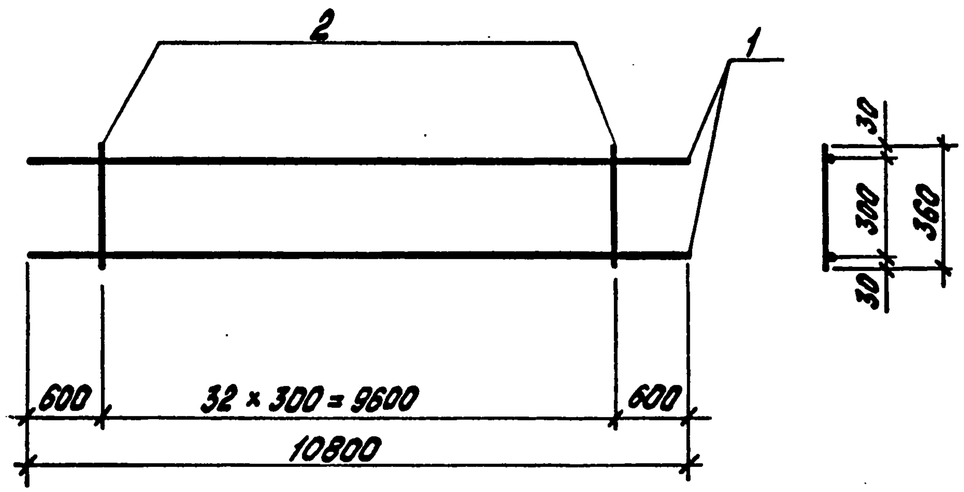
Арматура: класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Федик | | ТП 901-5-47.90 -19 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н. контр. | Хомутова | | Каркас КР2 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР3 | 1 | Ф22А-III, ℓ=10800 | 2 | 32,18 | 67,0 |
| | 2 | 6А-III, ℓ=360 | 33 | 0,08 | |
| | | | | | |
| | | | | | |

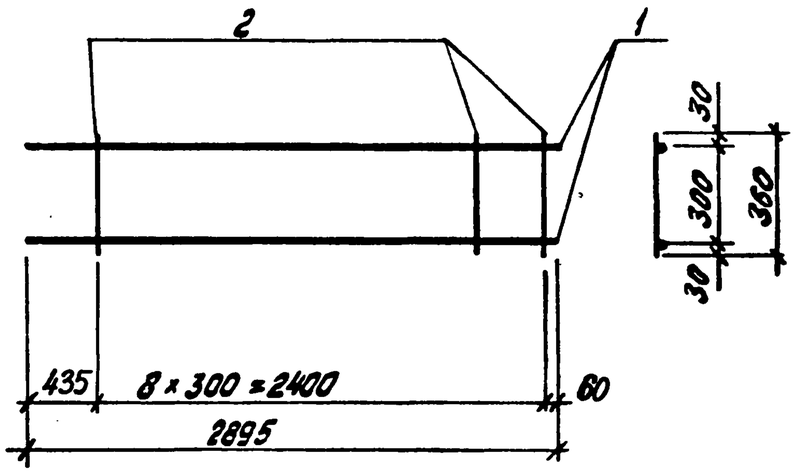
Арматура: класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Фейик | | ТП901-5-47.90 -20 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Каркас КР3 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР4 | 1 | Ф20А-III, ℓ=2895 | 2 | 7,15 | 15,0 |
| | 2 | 6А-III, ℓ=360 | 9 | 0,08 | |
| | | | | | |
| | | | | | |

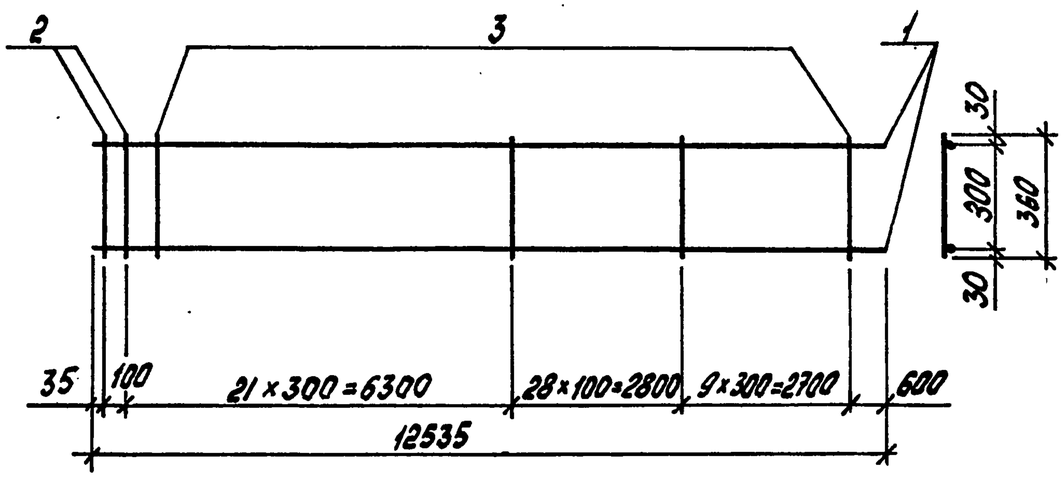
Арматура: класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Фейик | | ТП901-5-47.90 -21 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Каркас КР4 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР5 | 1 | ⌀36 A III, ℓ=12535 | 2 | 100,16 | 214,5 |
| | 2 | 18 A III, ℓ=360 | 2 | 0,72 | |
| | 3 | 10 A III, ℓ=360 | 58 | 0,22 | |
| | | | | | |

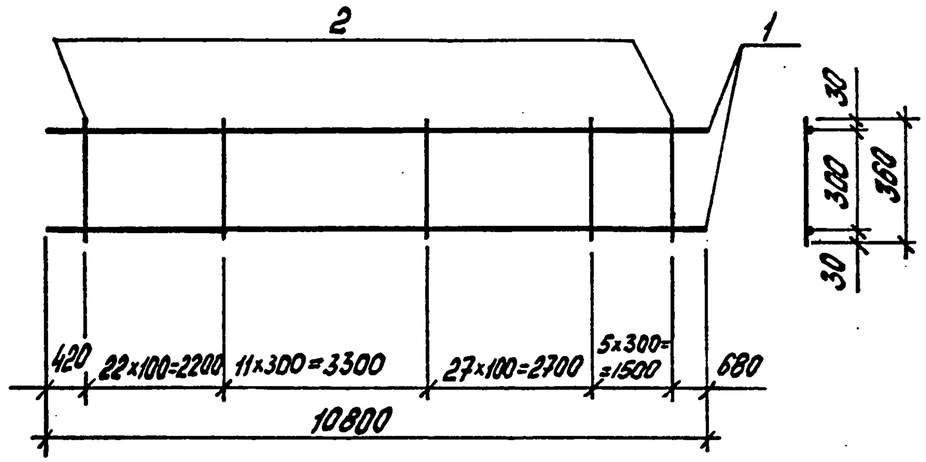
Арматура: класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Федик | | ТП 901-5-47.90-22 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Каркас КР5 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР6 | 1 | ⌀28 A III, ℓ=10800 | 2 | 52,16 | 113,5 |
| | 2 | 8 A III, ℓ=360 | 66 | 0,14 | |
| | | | | | |

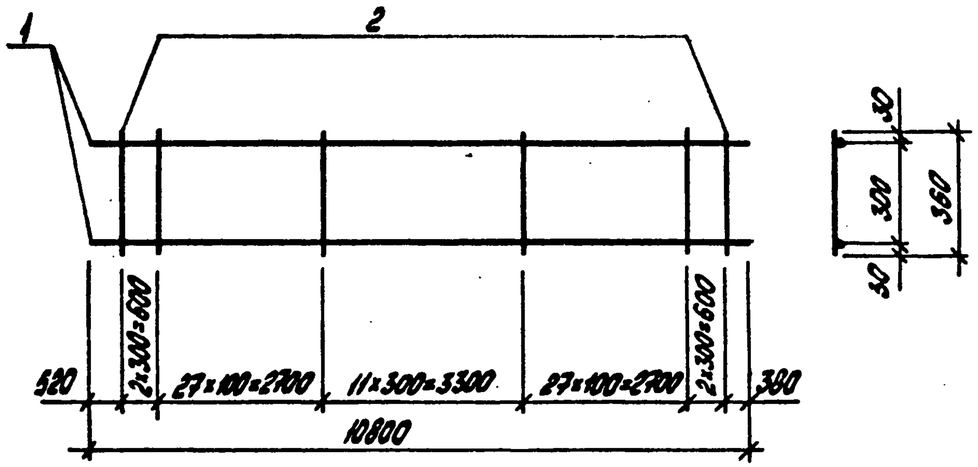
Арматура: класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Федик | | ТП 901-5-47.90-23 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Каркас КР6 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР7 | 1 | Ф25 А-IV, ℓ=10800 | 2 | 41,58 | 93,0 |
| | 2 | 8А-III, ℓ=360 | 70 | 0,14 | |
| | | | | | |

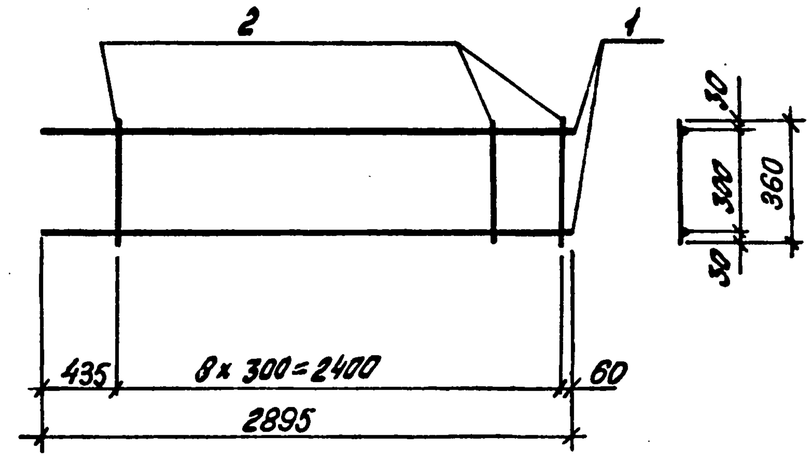
Арматура: класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Федик | | ТП 901-5-47.90 -24 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Каркас КР7 |

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

Киевский Промстройпроект

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 1




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса каркаса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР8 | 1 | Ф22 А-III, ℓ=2895 | 2 | 8,64 | 18,0 |
| | 2 | 6А-III, ℓ=360 | 9 | 0,08 | |
| | | | | | |

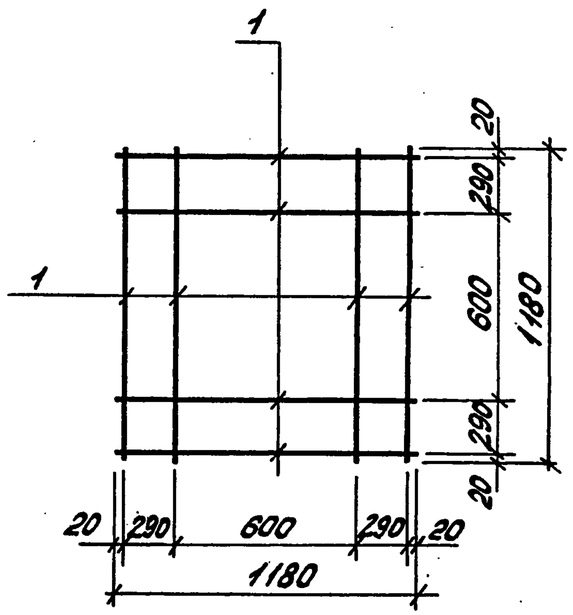
Арматура: класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Федик | | ТП 901-5-47.90 -25 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Каркас КР8 |

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

Киевский Промстройпроект

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 2




| Марка сетки | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса сетки кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С1 | 1 | ф 10 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=1180 | 8 | 0,73 | 5,8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | Вл- | |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | |

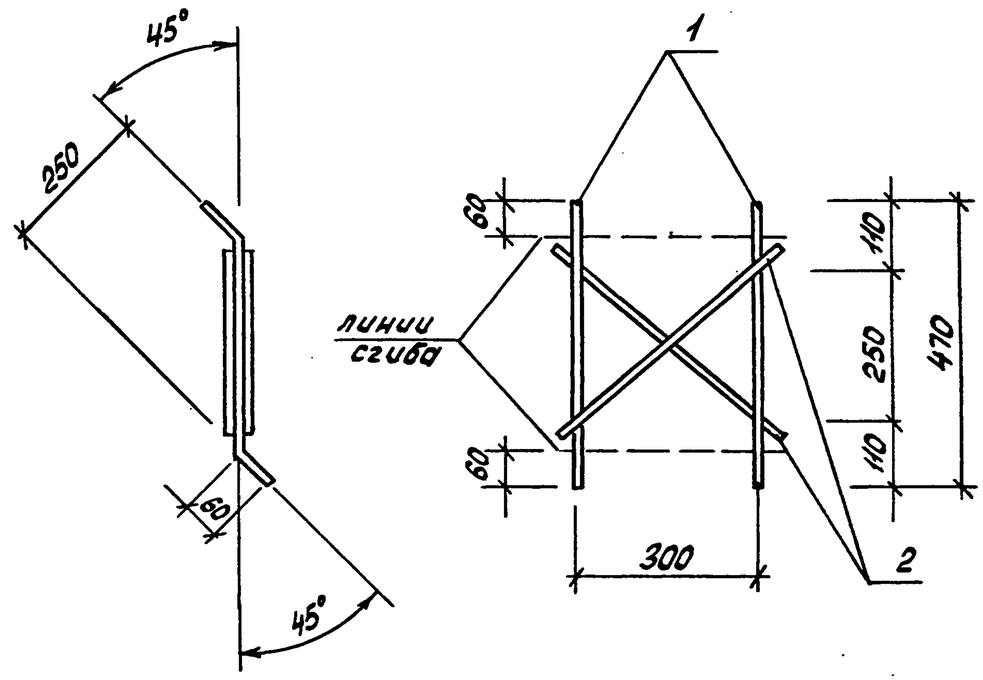
ТП 901-5-47.90 -26

Сетка С1

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка сетки | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса сетки кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С2 | 1 | ф 10 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=470 | 2 | 0,3 | 1,1 |
| | 2 | ф 10 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=420 | 2 | 0,25 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | Вл- | |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | |

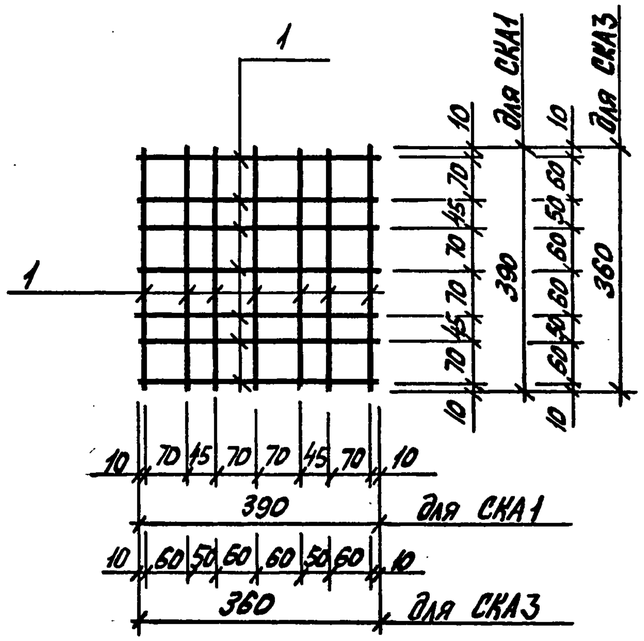
ТП 901-5-47.90 -27

Сетка С2

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

Киевский Промстройпроект

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

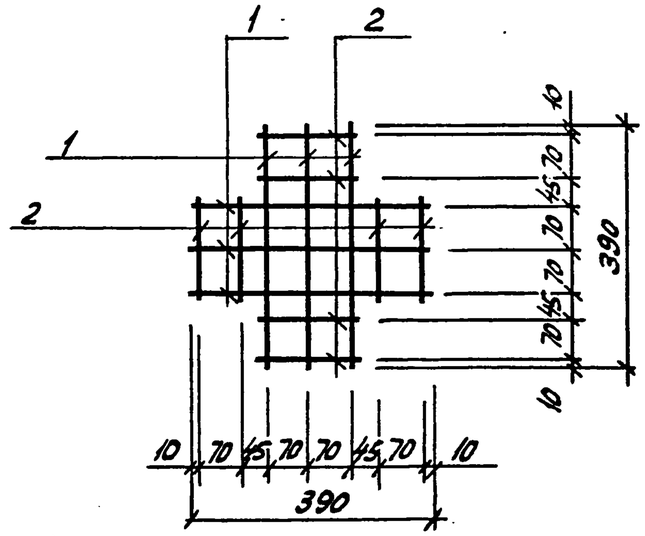



| Марка сетки | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса сетки, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| СКА1 | 1 | ф8 А III, ℓ = 390 | 14 | 0,15 | 2,1 |
| СКА3 | 1 | ф8 А III, ℓ = 360 | 14 | 0,14 | 2,0 |

Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -28 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | Сетка косв. арм. СКА1; СКА3 |
| Н.контр. | Хомутова | | Стадия Р, Лист, Листов 1; Киевский Промстройпроект |

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

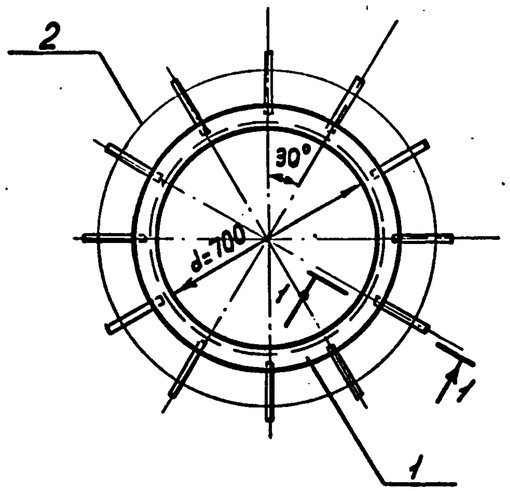


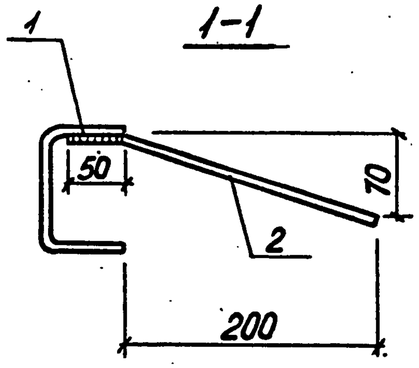

| Марка сетки | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса сетки, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| СКА2 | 1 | ф8 А III ℓ = 390 | 6 | 0,15 | 1,4 |
| | 2 | 8 А III, ℓ = 160 | 8 | 0,06 | |

Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -29 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | Сетка косв. арм. СКА2 |
| Н.контр. | Хомутова | | Стадия Р, Лист, Листов 1; Киевский Промстройпроект |

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




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН1 | 1 | С 120×60×5; ГОСТ 8278-83, ℓ=250 | 1 | 22,47 | 23,7 |
| | 2 | ⌀8АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=260 | 12 | 0,10 | |

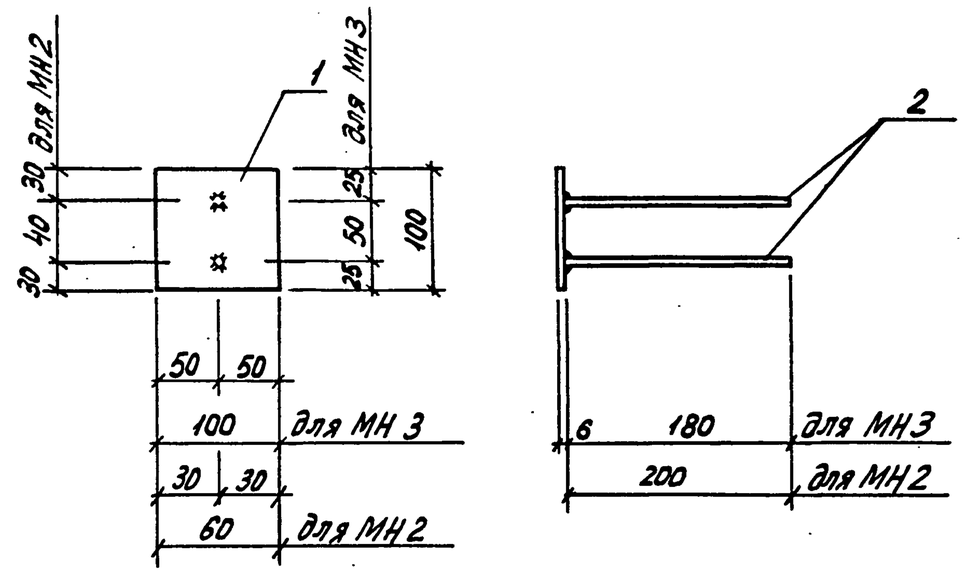
Марка стали пластин С235 по ГОСТ 27772-88

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -30 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН1 |

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

Киевский промстройпроект

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




| Марка | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН2 | 1 | -6×60 ГОСТ 103-76, ℓ=100 | 1 | 0,3 | 0,5 |
| | 2 | ⌀8АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=200 | 2 | 0,1 | |
| МН3 | 1 | -6×100 ГОСТ 103-76, ℓ=100 | 1 | 0,5 | 0,7 |
| | 2 | ⌀8АIII, ГОСТ 5781-82, ℓ=180 | 2 | 0,1 | |

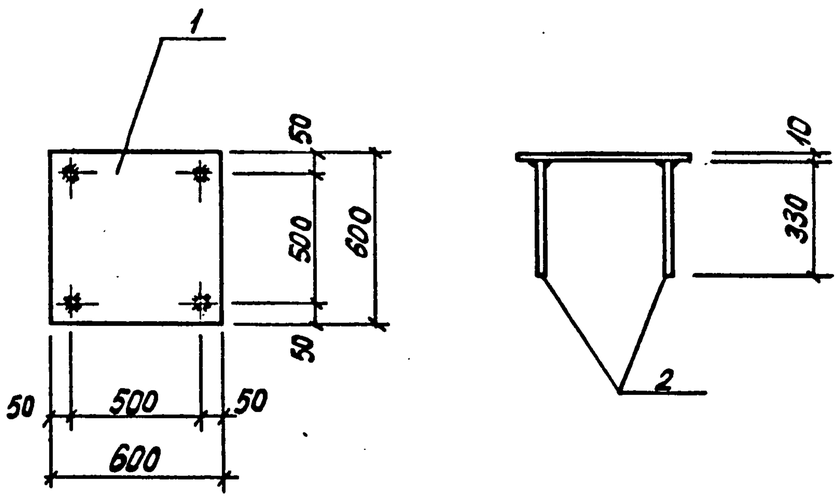
Марка стали пластин С235 по ГОСТ 27772-88

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -31 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН2; МН3 |

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

Киевский промстройпроект

Взам. инв. № | Подпись и дата




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН 4 | 1 | 10 ×600 ГОСТ 19903-74, ℓ=600 | 1 | 28,26 | 29,1 |
| | 2 | ⌀10 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=330 | 4 | 0,20 | |

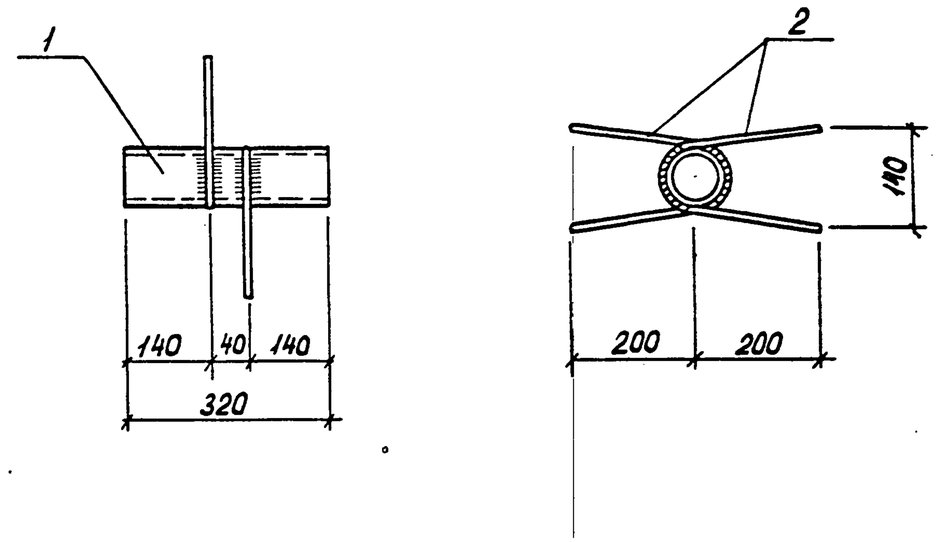
Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27772-88

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -32 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН 4 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН 5 | 1 | Труба 50×3,5 ГОСТ 3262-75, ℓ=320 | 1 | 1,6 | 2,0 |
| | 2 | ⌀8 А III, ℓ = 520 | 2 | 0,21 | |
| МН 6 | 1 | Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75, ℓ=320 | 1 | 0,8 | 1,2 |
| | 2 | ⌀8 А III, ℓ = 480 | 2 | 0,21 | |

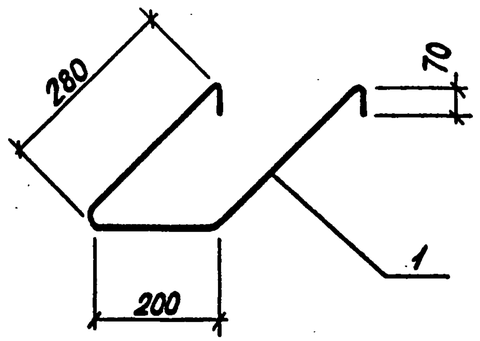
Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -33 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН5; МН6 |

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

Киевский Промстройпроект

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



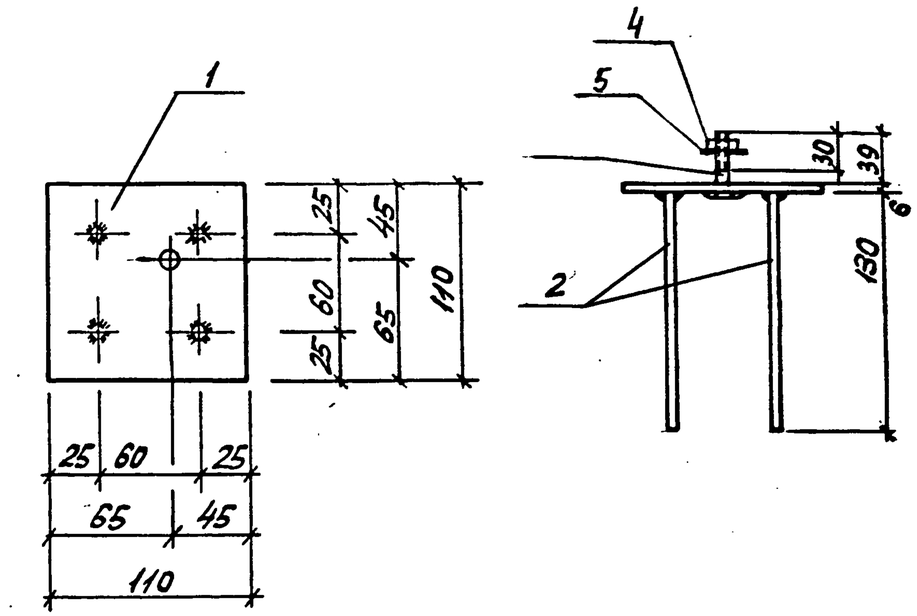

| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН 7 | 1 | ф16 АI ГОСТ5781-82, ℓ=900 | 1 | 1,4 | 1,4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -34 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | Изделие закладное МН 7 |
| Н.контр. | Хомутова | | |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН 8 | 1 | -6×110 ГОСТ 103-76, ℓ=110 | 1 | 0,57 | 0,9 |
| | 2 | ф8 АIII ГОСТ5781-82, ℓ=130 | 4 | 0,05 | |
| | 3 | Болт М12×45 ГОСТ7798-70 | 1 | 0,06 | |
| | 4 | Гайка М12 ГОСТ 5915-70 | 2 | 0,015 | |
| | 5 | Шайба М12 ГОСТ 11371-78 | 1 | 0,01 | |

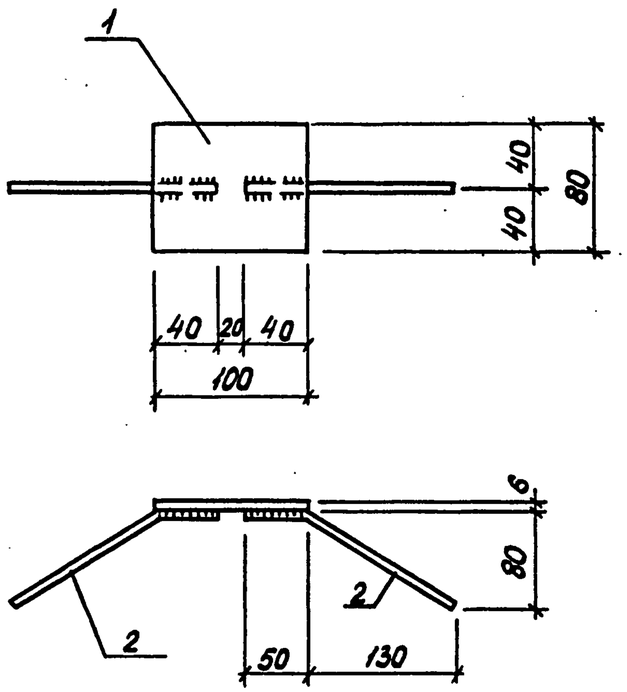
Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27772-88

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -35 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | Изделие закладное МН 8 |
| Н.контр. | Хомутова | | |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН 9 | 1 | -6×80 ГОСТ 103-76, ℓ=100 | 1 | 0,38 | 0,6 |
| | 2 | ⌀10 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=200 | 2 | 0,12 | |

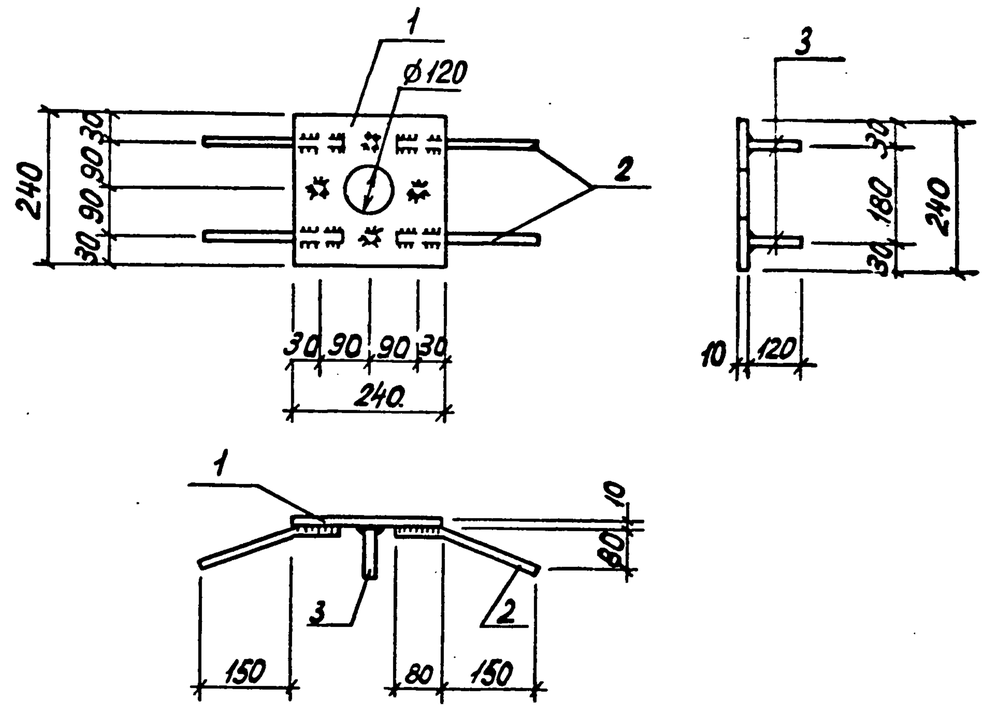
Марка стали пластин С235 по ГОСТ 27 772-88

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -36 |
| Рассчит. | Кищельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН 9 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН 10 | 1 | -10×240 ГОСТ 19903-74 ℓ=240 | 1 | 4,5 | 5,5 |
| | 2 | ⌀10 А III, ℓ=270 | 4 | 0,17 | |
| | 3 | 10 А III, ℓ=120 | 4 | 0,07 | |

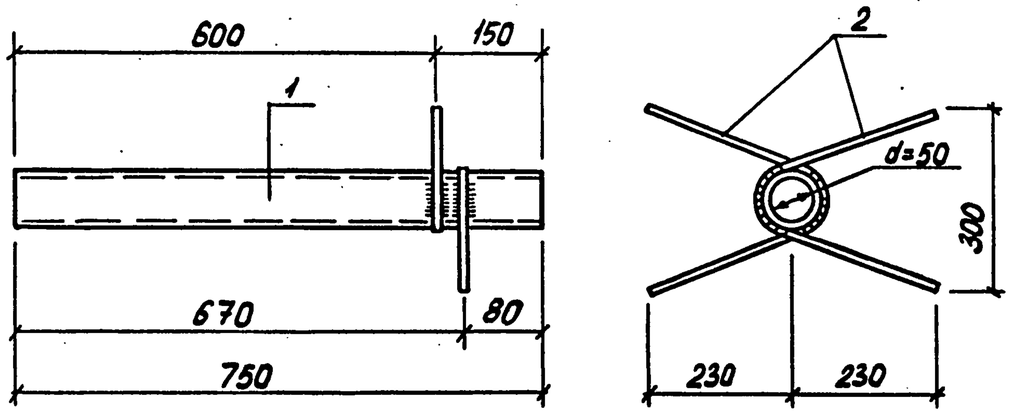
Марка стали пластин С235 по ГОСТ 27 772-88
Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -37 |
| Рассчит. | Кищельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН 10 |

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

Киевский Промстройпроект

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



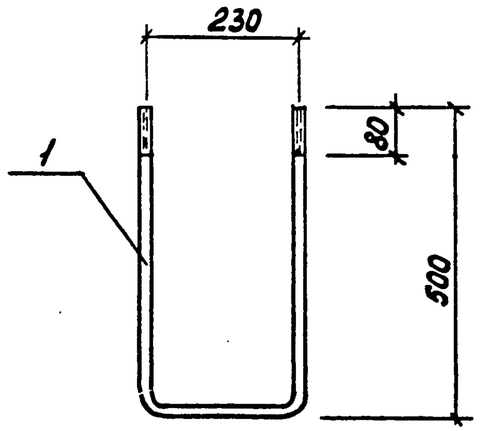

| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН 11 | 1 | Труба 50х3,5 ГОСТ 3262-75, ℓ=750 | 1 | 3,7 | 4,2 |
| | 2 | ⌀8 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=630 | 2 | 0,25 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -38 |
| Рассчит. | Кищельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н. контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН 11 |

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

Киевский Промстройпроект

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



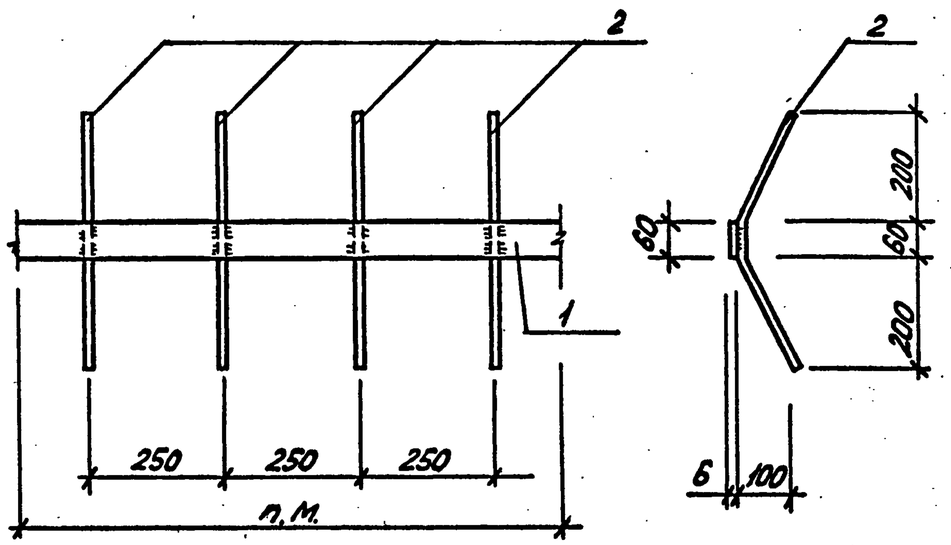

| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН 12 | 1 | ⌀18 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=1230 | 1 | 2,46 | 2,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -39 |
| Рассчит. | Кищельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н. контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН 12 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН13 | 1 | -6х60 ГОСТ 103-76, ℓ=1000 | 1 | 2,83 | 4,0 |
| | 2 | ⌀10 АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=510 | 4 | 0,31 | |

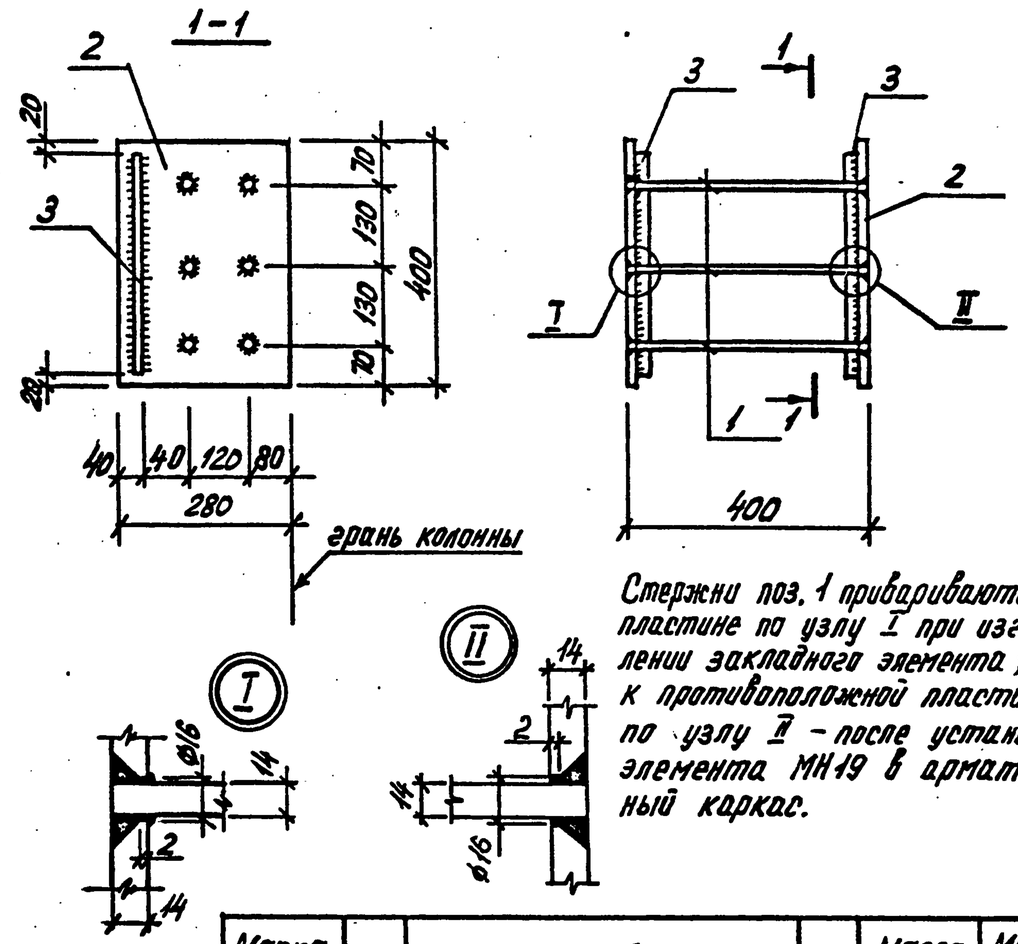
Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27 772-88

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -40 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН13 |

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

Киевский Промстройпроект

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




Стержни поз. 1 привариваются к пластине по узлу I при изготовлении закладного элемента; к противоположной пластине — по узлу II — после установки элемента МН19 в арматурный каркас.

| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН19 | 1 | ⌀14 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=400 | 6 | 0,48 | 29,8 |
| | 2 | -280х14 ГОСТ 19903-74, ℓ=400 | 2 | 12,31 | |
| | 3 | □20, ГОСТ 2591-88, ℓ=360 | 2 | 1,13 | |

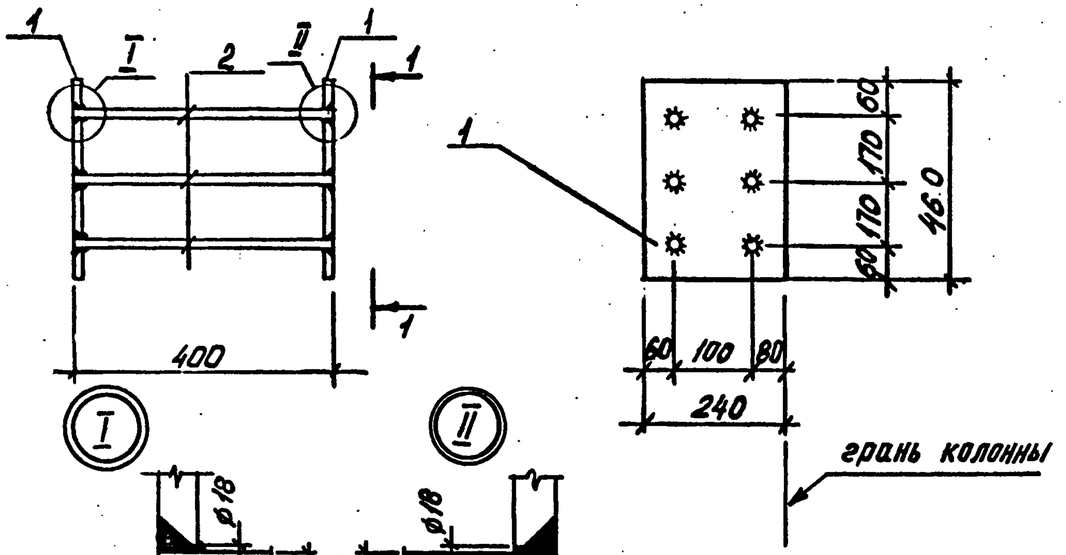
Марка стали пластин С 255 по ГОСТ 27 772-88

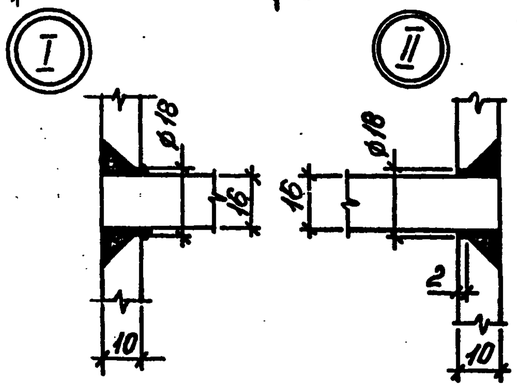
| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -41 |
| Рассчит. | Токовая | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН19 |

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

Киевский Промстройпроект

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




Стержни поз. 2 привариваются к пластине по узлу I при изготовлении закладного элемента; к противоположной пластине - по узлу II - после установки элемента МН15 в арматурный каркас.

| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН15 | 1 | -240×10 ГОСТ19903-74, ℓ=460 | 2 | 8,67 | 21,1 |
| | 2 | ф16 AII, ГОСТ5781-82, ℓ=400 | 6 | 0,63 | |

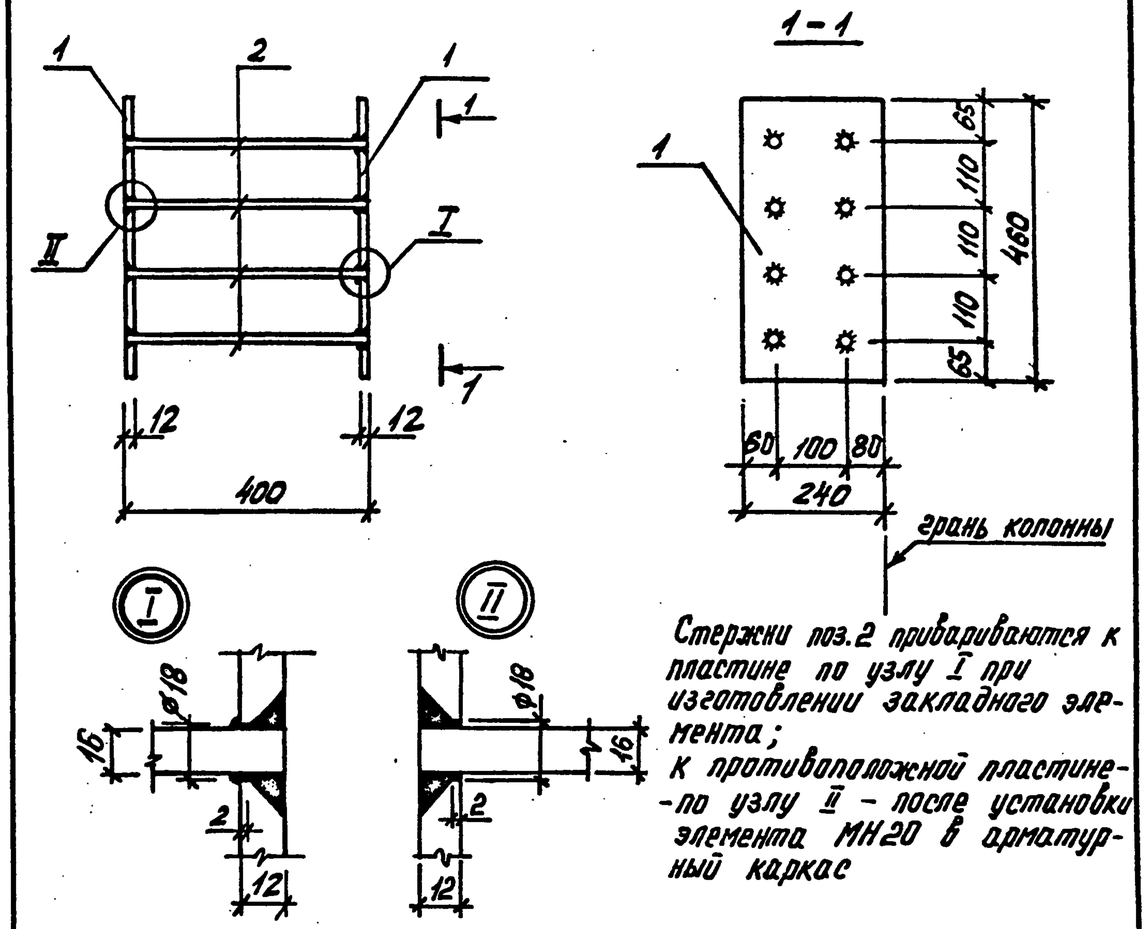
Марка стали пластин С255 по ГОСТ 27772-88

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -42 |
| Рассчит. | Токовая | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН15 |

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

Киевский Промстройпроект

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




Стержни поз. 2 привариваются к пластине по узлу I при изготовлении закладного элемента; к противоположной пластине - по узлу II - после установки элемента МН20 в арматурный каркас

| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН20 | 1 | -240×12 ГОСТ19903-74, ℓ=460 | 2 | 10,40 | 25,8 |
| | 2 | ф16 AII, ГОСТ5781-82, ℓ=400 | 8 | 0,63 | |

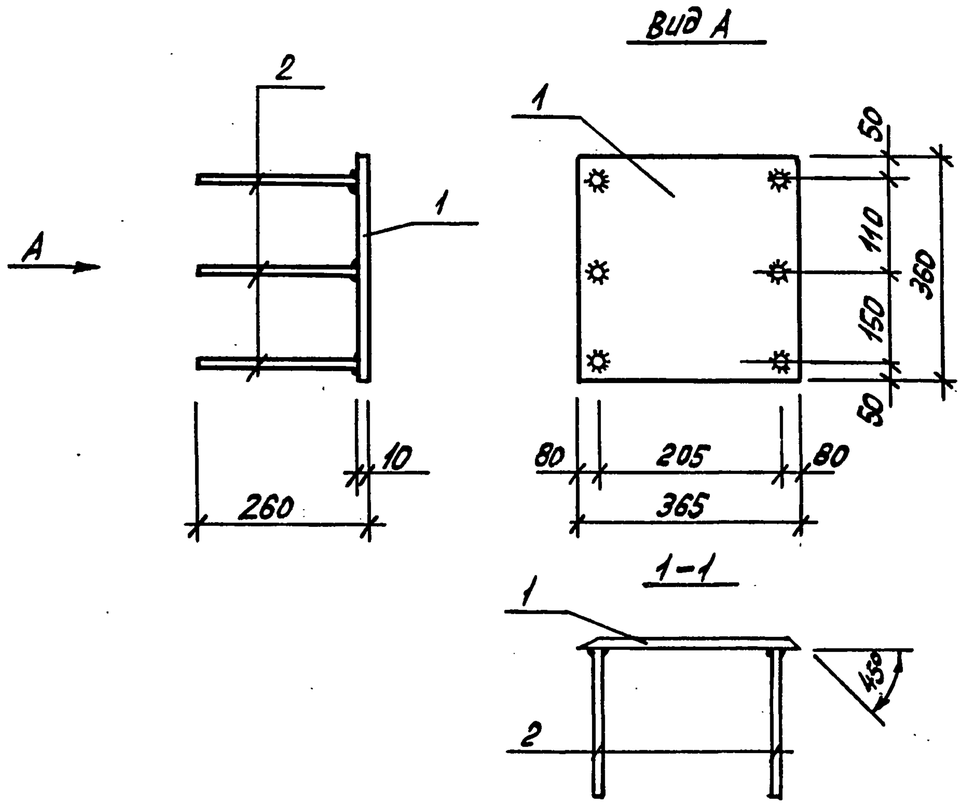
Марка стали пластин С255 по ГОСТ 27772-88

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -43 |
| Рассчит. | Токовая | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН20 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН 16 | 1 | -360×10 ГОСТ 19903-74, ℓ=365 | 1 | 10,17 | 11,5 |
| | 2 | ⌀12 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=250 | 6 | 0,22 | |

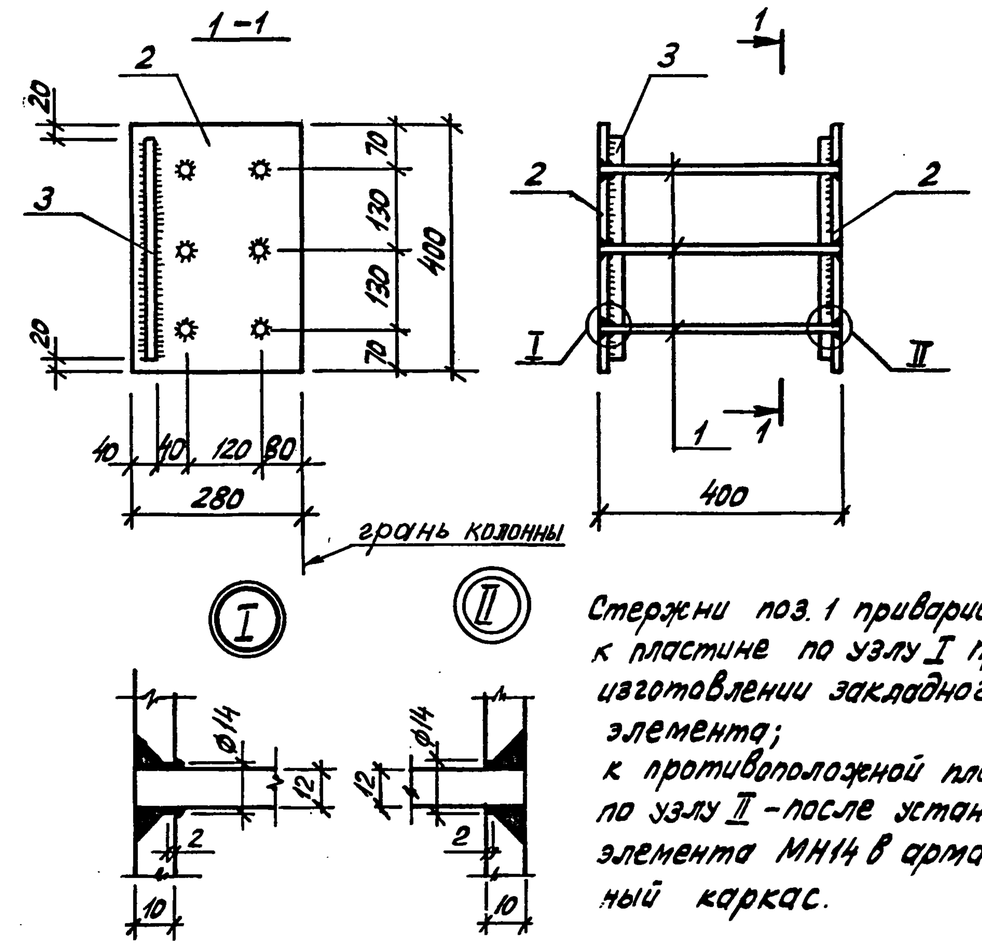
Марка стали пластин С 255 по ГОСТ 27 772-88

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -44 |
| Рассчит. | Токовая | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН16 |

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

Киевский Промстройпроект

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




Стержни поз. 1 привариваются к пластине по узлу I при изготовлении закладного элемента;
к противоположной пластине по узлу II - после установки элемента МН14 в арматурный каркас.

| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН 14 | 1 | ⌀12 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=400 | 6 | 0,36 | 22,1 |
| | 2 | -280×10 ГОСТ 19903-74, ℓ=400 | 2 | 8,79 | |
| | 3 | □20 ГОСТ 2591-88, ℓ=360 | 2 | 1,13 | |

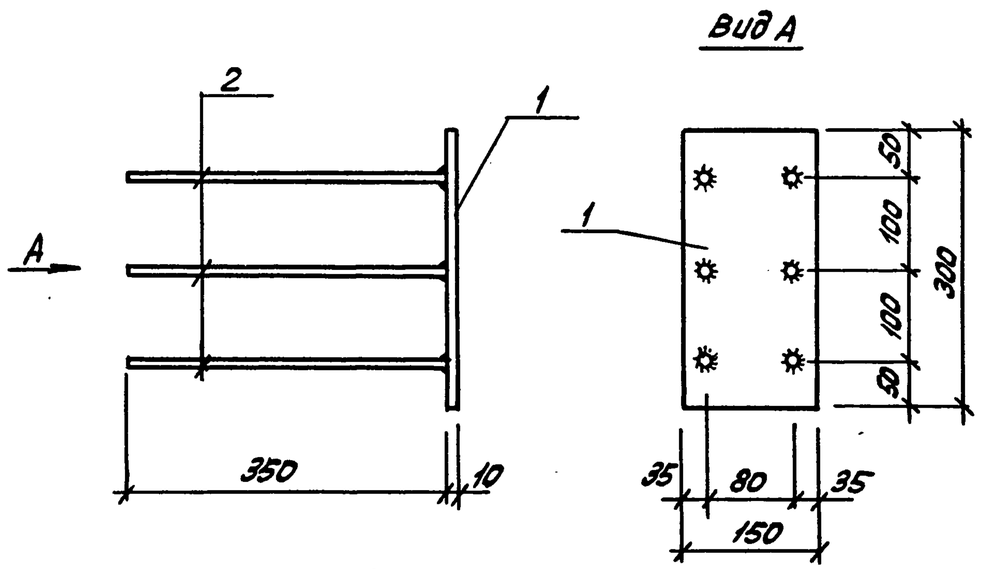
Марка стали пластин С 255 по ГОСТ 27 772-88

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -45 |
| Рассчит. | Токовая | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН14 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН17 | 1 | -10×300 ГОСТ 19903-74; ℓ=150 | 1 | 3,53 | 6,0 |
| | 2 | ⌀14АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=350 | 6 | 0,42 | |

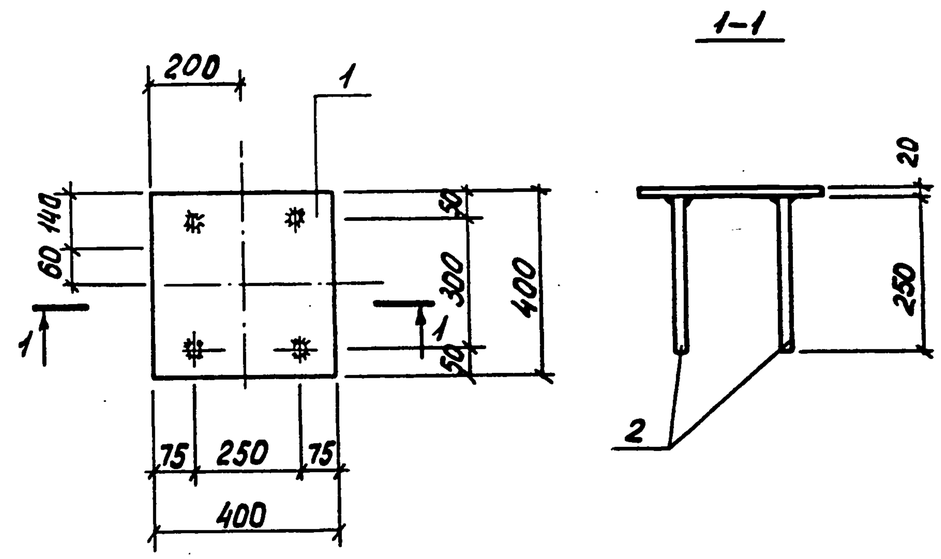
Марка стали пластин С255 по ГОСТ 27772-88

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -46 |
| Рассчит. | Токовая | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН17 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МН18 | 1 | -20×400 ГОСТ 19903-74; ℓ=400 | 1 | 25,1 | 28,1 |
| | 2 | ⌀22АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=250 | 4 | 0,75 | |

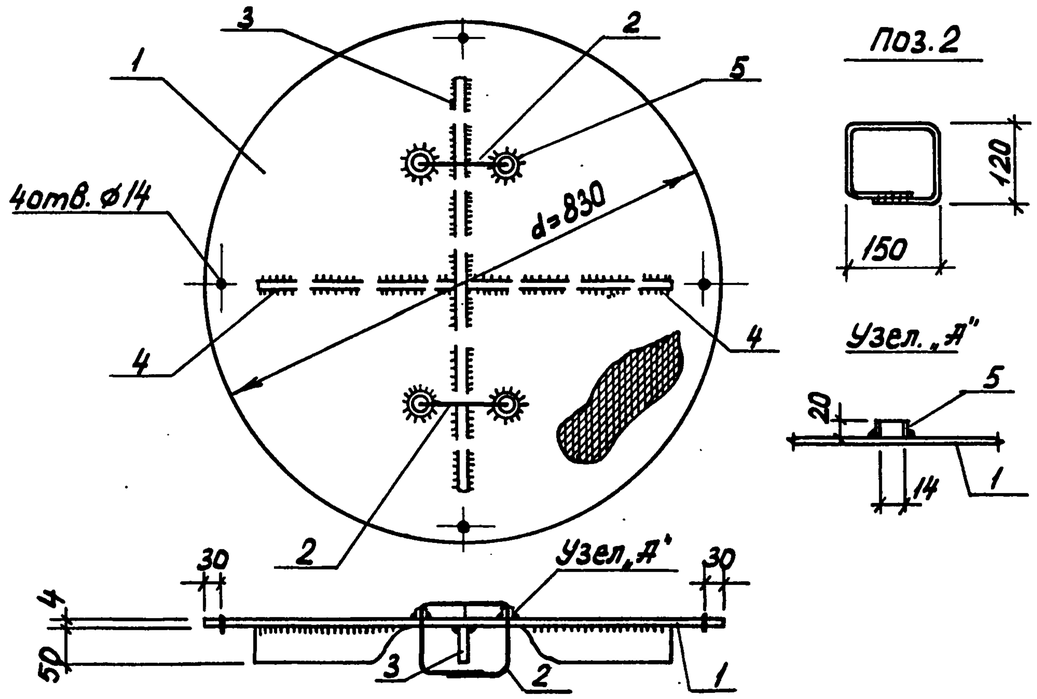
Марка стали пластин С255 по ГОСТ 27772-88

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -47 |
| Рассчит. | Токовая | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие закладное МН18 |

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

Киевский Промстройпроект

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







| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МС1 | 1 | Сталь рифл. δ=4 ГОСТ 8568-77 | 1 | 18,4 | 22,3 |
| | 2 | ⌀10 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=650 | 2 | 0,4 | |
| | 3 | -6×50 ГОСТ 103-76, ℓ=650 | 1 | 1,5 | |
| | 4 | -6×50 ГОСТ 103-76, ℓ=320 | 2 | 0,75 | |
| | 5 | Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75, ℓ=20 | 4 | 0,03 | |

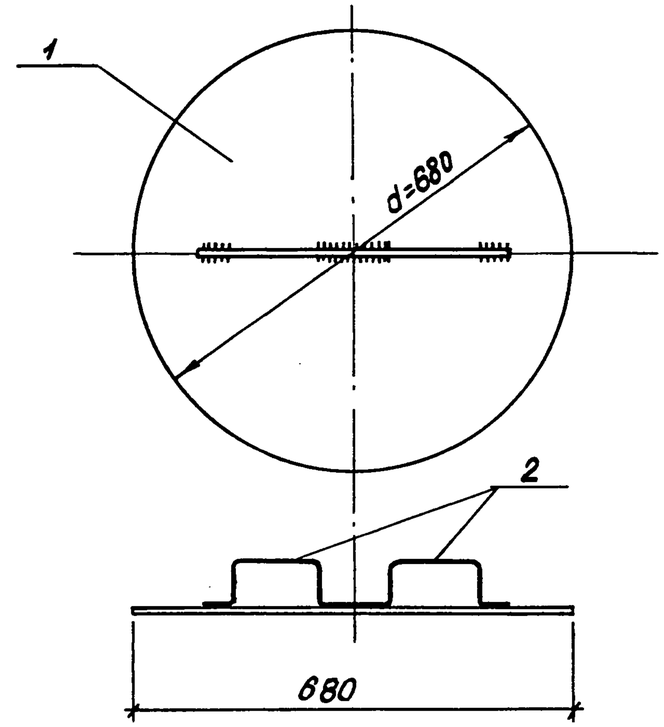
Сталь с ромбическим рифлением и полосовая марки С235 по ГОСТ 27 772-88

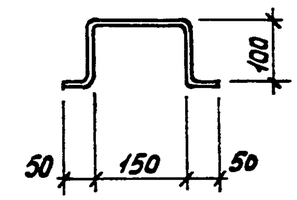
| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -48 |
| Рассчит. | Кищельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н. контр. | Хомутова | | Изделие соединительное МС1 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия |
|---|---|---|---|---|---|
| МС2 | 1 | δ=4 ГОСТ 19903-74 | 1 | 11,4 | 12,0 |
| | 2 | ⌀10 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=450 | 2 | 0,3 | |

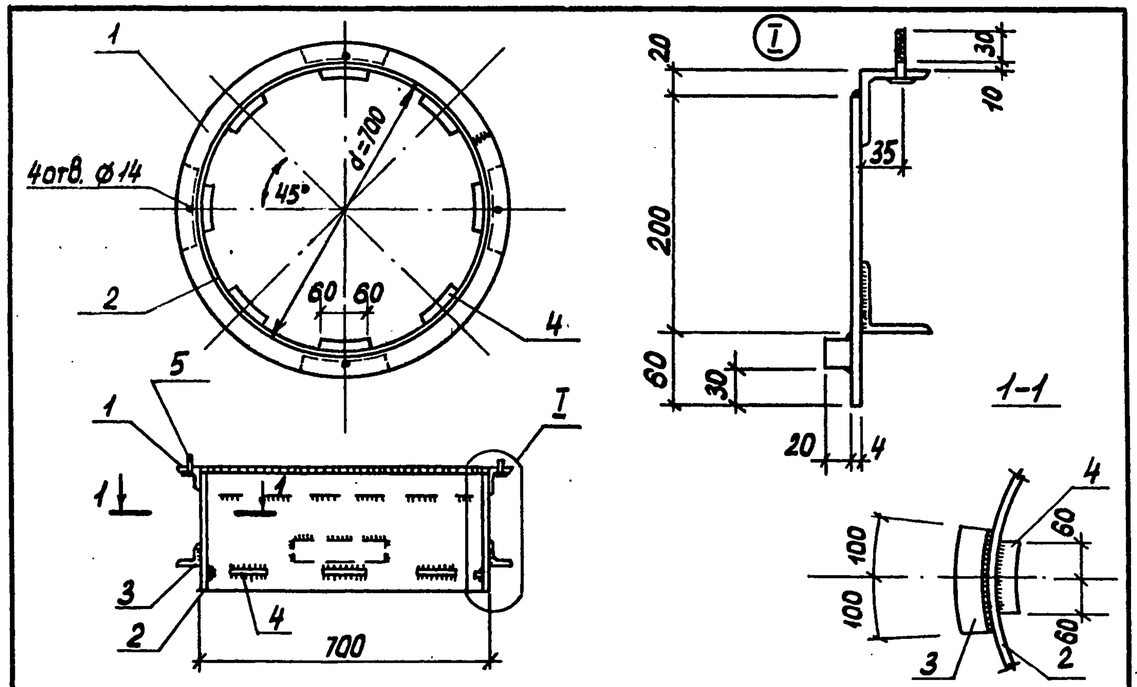
Сталь листовая марки С235 по ГОСТ 27 772-88

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -49 |
| Рассчит. | Кищельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н. контр. | Хомутова | | Изделие соединительное МС2 |

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

Киевский Промстройпроект

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




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МС 3 | 1 | ∟63×5 ГОСТ 8509-72, ℓ=2307 | 1 | 11,10 | 35,4 |
| | 2 | -4×260 ГОСТ 19903-74, ℓ=2190 | 1 | 17,94 | |
| | 3 | ∟50×5 ГОСТ 8509-72, ℓ=200 | 4 | 0,75 | |
| | 4 | □20 ГОСТ 2591-88, ℓ=120 | 8 | 0,38 | |
| | 5 | Болт М12×45 ГОСТ 7798-70 | 4 | 0,06 | |
| | 6 | Шайба М12 ГОСТ 11371-78 | 4 | 0,01 | |
| | 7 | Гайка М12 ГОСТ 5915-70 | 4 | 0,01 | |

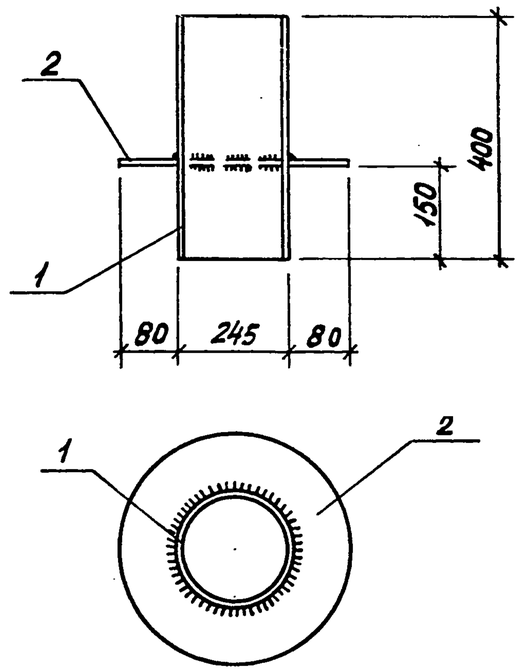
Сталь прокатная угловая, листовая и горячекатанная квадратная марки С235 по ГОСТ 27 772-88

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -50 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие соединительное МС 3 |

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

Киевский промстройпроект




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МС 4 | 1 | Труба 245×3,5 ГОСТ 10704-76, ℓ=400 | 1 | 8,3 | 16,2 |
| | 2 | -410×6 ГОСТ 19903-74, ℓ=410 | 1 | 7,92 | |

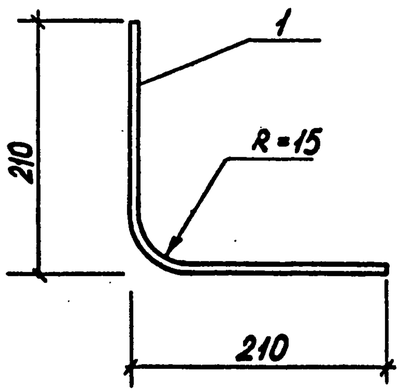
Сталь листовая марки С235 по ГОСТ 27 772-88

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Владимирская | | ТП 901-5-47.90 -51 |
| Рассчит. | Кишельгоф | | |
| Провер. | Хомутова | | |
| Н.контр. | Хомутова | | Изделие соединительное МС 4 |

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

Киевский промстройпроект




| Марка изделия | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Масса изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| МС5 | 1 | ф 10 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=420 | 1 | 0,3 | 0,3 |

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Владимирский | |
| Рассчит. | Кишельгоф | |
| Провер. | Хомутова | |
| Н.контр. | Хомутова | |

ТП 901-5-47.90 -52

Изделие соединительное МС5

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

Киевский Промстройпроект

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

КФ10348-05