ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.006-1

# СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ НЕПОДВИЖНЫХ ОПОР ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

ВЫПУСК 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ОПОР ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ДИАМЕТРОМ 25-800 мм, РАЗМЕЩАЕМЫХ В КАНАЛАХ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

10158
Цена 1-80

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

# СЕРИЯ 3.006-1

# СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ НЕПОДВИЖНЫХ ОПОР ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

## ВЫПУСК 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ОПОР ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ДИАМЕТРОМ 25-800 мм, РАЗМЕЩАЕМЫХ В КАНАЛАХ

Разработаны
Проектным и научно-исследовательским институтом Харьковский Промстройниипроект совместно с Гипрокоммунэнерго и Теплоэлектропроектом.

Утверждены
и введены в действие с 1.IX-69 г.
Госстроем СССР
Постановление №61 от 14.V-69 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

10158 2

# Содержание




| | | стр. |
|---|---|---|
| Лист | Б-Д. | Пояснительная записка | 2÷5 |
| Лист | 1. | Номенклатура сборных железобетонных изделий и расход материалов на 1 изделие | 6 |
| Лист | 2. | Номенклатура сборных железобетонных изделий и расход материалов на 1 изделие | 7 |
| Лист | 3. | Таблица балочных опор | 8 |
| Лист | 4. | Таблица балочных опор | 9 |
| Лист | 5. | Таблица щитовых опор | 10 |
| Лист | 6. | Таблица щитовых опор | 11 |
| Лист | 7. | Таблица щитовых опор | 12 |
| Лист | 8. | Таблица щитовых опор | 13 |
| Лист | 9. | Балочные опоры Б01-25; Б01-32; Б01-40; Б01-50, Б01-70; Б01-80 | 14 |
| Лист | 10. | Балочные опоры Б02-100; Б02-125; Б02-150; Б03-175; Б03-200; Б03-250 | 15 |
| Лист | 11. | Балочные опоры Б04-300; Б04-350; Б04-400; Б04-450; Б05-400, Б05-450; Б05-500 | 16 |
| Лист | 12. | Балочные опоры Б05-500-1; Б05-600; Б05-700; Б06-600; Б06-700, Б06-800 | 17 |
| Лист | 13. | Щитовые опоры для Ду=100, 125 и 150 в канале Кл 90-45 и для Ду=175, 200 и 250 в канале Кл 120-60 | 18 |
| Лист | 14. | Щитовые опоры для Ду=300, 350, 400 и 450 в канале Кл 150-90 и для Ду=400, 450 и 500 в канале 2 Кл 90-90 | 19 |
| Лист | 15. | Щитовые опоры для Ду=500, 600 и 700 в канале Кл 210-120 и для Ду=600, 700 и 800 в канале 2 Кл 120-120 | 20 |
| Лист | 16. | Балки Б1÷Б6 | 21 |
| Лист | 17. | Щиты Щ01-100; Щ01-150; Щ02-125; Щ02-175, Щ02-200 | 22 |
| Лист | 18. | Щиты Щ03-150; Щ03-250 | 23 |
| Лист | 19. | Щиты Щ04-175; Щ04-200; Щ04-250; Щ04-300; Щ04-350 | 24 |
| Лист | 20. | Щиты Щ05-200; Щ05-300; Щ05-350; Щ05-400; Щ05-450 | 25 |
| Лист | 21. | Щиты Щ06-250; Щ06-350; Щ06-400; Щ06-450 | 26 |
| Лист | 22. | Щиты Щ07-300; Щ07-400, Щ07-450; Щ07-400-1, Щ07-450-1; Щ07-500-1 | 27 |
| Лист | 23. | Щиты Щ07-500; Щ07-600; Щ07-700; Щ07-600-1; Щ07-700-1 | 28 |
| Лист | 24. | Щиты Щ08-350; Щ08-400; Щ08-450; Щ08-400-1; Щ08-450-1; Щ08-500-1 | 29 |
| Лист | 25. | Щиты Щ08-500; Щ08-600, Щ08-700; Щ08-600-1; Щ08-700-1; Щ08-800 | 30 |
| Лист | 26. | Щиты Щ09-400; Щ09-450; Щ09-400-1; Щ09-450-1; Щ09-500-1 | 31 |
| Лист | 27. | Щиты Щ09-500; Щ09-600; Щ09-700; Щ09-600-1; Щ09-700-1; Щ09-800 | 32 |
| Лист | 28. | Пространственные каркасы ПК1÷ПК6 | 33 |
| Лист | 29. | Пространственные каркасы ПК7÷ПК11 | 34 |
| Лист | 30. | Пространственные каркасы ПК12÷ПК16 | 35 |
| Лист | 31. | Пространственные каркасы ПК17÷ПК19 | 36 |
| Лист | 32. | Пространственные каркасы ПК20÷ПК23 | 37 |
| Лист | 33. | Пространственные каркасы ПК24 и ПК25 | 38 |
| Лист | 34. | Пространственные каркасы ПК26÷ПК30 | 39 |
| Лист | 35. | Пространственные каркасы ПК31÷ПК38 | 40 |
| Лист | 36. | Пространственные каркасы ПК39÷ПК44 | 41 |
| Лист | 37. | Пространственные каркасы ПК45÷ПК50 | 42 |
| Лист | 38. | Пространственные каркасы ПК51÷ПК55 | 43 |
| Лист | 39. | Пространственные каркасы ПК56÷ПК61 | 44 |
| Лист | 40. | Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас | 45 |
| Лист | 41. | Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас | 46 |
| Лист | 42. | Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас | 47 |
| Лист | 43. | Каркасы К1÷К6, сетки С1÷С3 | 48 |
| Лист | 44. | Сетки С4÷С10 | 49 |
| Лист | 45. | Сетки С11÷С17 | 50 |
| Лист | 46. | Сетки С18÷С21 | 51 |
| Лист | 47. | Сетки С22÷С25 | 52 |
| Лист | 48. | Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие | 53 |
| Лист | 49. | Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие | 54 |
| Лист | 50. | Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие | 55 |
| Лист | 51. | Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие | 56 |
| Лист | 52. | Спецификация отдельных стержней | 57 |


| | | |
|---|---|---|
| ТК | Неподвижные опоры | Серия 3.006-1 |
| 1968 | Содержание | Выпуск 1 — Лист А |

# Пояснительная записка

## I. Общая часть.

1. В выпуске 1 серии 3.006-1 разработаны рабочие чертежи строительных конструкций неподвижных опор для трубопроводов тепловых сетей условным проходом от 25 до 800 мм включительно, расположенных на прямых участках непроходных каналов серии ИС-01-04.
2. Расположение трубопроводов в каналах и технологические конструкции опор приняты по серии ТС-01-13 „Прокладка трубопроводов водяных тепловых сетей в непроходных каналах" в соответствии с главами СН и П I-г. 7-62 и II-г. 10-62.
3. Неподвижные опоры предусматриваются для каналов, возводимых в сухих, влажных или водонасыщенных грунтах, в районах с сейсмичностью до 9 баллов.
4. Конструкции неподвижных опор разработаны для каналов, заглубленных на 700, 1000, 1400, 1700 и 2000 мм от поверхности грунта.
5. Для тех случаев, когда параметры грунтов отличаются от приведенных в разделе III пояснительной записки, а также при других заглублениях и нагрузках неподвижные опоры должны быть проверены расчетом в каждом конкретном случае.
6. Маркировка неподвижных опор состоит из буквенных и цифровых индексов (БО1-25, БО3-250, ЩО4-300, ЩО6-350 и т.д.).

   Буквенный индекс обозначает тип опоры: БО - балочная опора, ЩО - щитовая опора. Первая после буквенного индекса цифра обозначает порядковый номер типоразмера опоры. Группа цифр после тире обозначает диаметр условного прохода трубопроводов.

## II. Конструктивные решения неподвижных опор.

7. В данной серии разработаны строительные конструкции двух типов неподвижных опор: балочные и щитовые.
8. Балочные опоры представляют собой две горизонтально расположенные по обе стороны труб сборные железобетонные балки прямоугольного сечения, заделанные в утолщенные стенки монолитных участков каналов.

   Балочные опоры разработаны для каналов марок КЛ 60-30, КЛ 60-45, КЛ 90-45, КЛ 120-60, КЛс 150-90, 2КЛс 90-90, 2КЛс 210-120, 2КЛс 120-120, КЛс 210-120 и трубопроводов диаметром 25÷800 мм.
9. Щитовые опоры представляют собой сборные железобетонные сплошные щиты с двумя круглыми отверстиями для пропуска трубопроводов и одним или двумя прямоугольными отверстиями для дренажа на уровне днища примыкающих каналов.

   Такие опоры разработаны для каналов марок КЛ 90-45, КЛ 120-60, КЛс 150-90, 2КЛс 90-90, КЛс 210-120, 2КЛс 120-120 и трубопроводов диаметром 100÷800 мм.
10. Таблицы для подбора балочных и щитовых опор в зависимости от диаметров трубопроводов, технологических конструкций опор, марки каналов и действующих нагрузок приведены на листах 3÷8.

    Длины прямых участков каналов, приведенные в указанных таблицах, приняты в соответствии с минимальными длинами участков трубопроводов до углов поворотов

| | | |
|---|---|---|
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 |
| 1968 | Пояснительная записка | Выпуск 1 / Лист 5 |

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гл. конструктор | Спектор | | Рассчитал | Любомилов |
| Гл. инж. пр. | Водопьянов | | Исполнитель | Любомилова |
| Дата выпуска | | 1969г. | Проверил | Монин |

и компенсаторов (см. лист 4).

11. Конструкции неподвижных опор армированы ненапрягаемой арматурой классов AI и AIII (ГОСТ 5781-61). Петли для подъема должны выполняться из стали ВКСТ3сп. Бетон принят марок 150, 200 и 300.

12. Наружные поверхности конструкций опор, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

13. Конструкции опор разработаны для условий эксплуатации в нормальной среде. При применении конструкций опор в агрессивной среде в проекте должны быть разработаны мероприятия по антикоррозионной защите в соответствии с требованиями „Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" (СН262-67).

14. Под неподвижными опорами устраивается бетонная подготовка из бетона марки 100 толщиной 60 мм для балочных опор и 100 мм для щитовых опор.
Грунт вокруг неподвижных опор должен быть тщательно уплотнен до объемного веса скелета 1.65 т/м³.

15. При проектировании неподвижных опор в условиях водонасыщенных грунтов следует руководствоваться материалами выпуска 5 серии ИС-01-04.
При проектировании неподвижных опор в просадочных грунтах и в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов следует руководствоваться материалами выпуска 4 серии ИС-01-04.

## III. Нагрузки и расчет конструкций

16. При расчете неподвижных опор приняты следующие исходные данные:

а) объемный вес грунта $\gamma = 1.8$ т/м³;
б) условный угол естественного откоса грунта $\varphi = 30°$;
в) максимальное давление на грунт основания от расчетных нагрузок при глубине заложения 2 м от поверхности земли $R_{пр.гр.} = 1.5$ кг/см²;
г) коэффициент трения бетона по грунту $\varphi = 0.3$;
д) коэффициент трения бетона по бетону $\varphi = 0.5$;
е) коэффициент трения металла по бетону $\varphi = 0.4$.

17. Конструкции неподвижных опор рассчитаны на горизонтальные осевые и боковые нагрузки от двух трубопроводов, передаваемые через технологические неподвижные опоры, указанные в таблицах. При этом максимальная боковая нагрузка, воспринимаемая неподвижной опорой, может быть не более 0.4 действующей осевой нагрузки. При изменении марки технологической опоры следует проверить несущую способность щитов на продавливание. Кроме того, конструкции неподвижных опор рассчитаны также на нагрузки, принятые в серии ИС-01-04.

18. При расчете неподвижных опор приняты следующие коэффициенты перегрузки:
1.2 (0.8) – для грунта; 1.1 (0.9) – для собственного веса конструкций; 1.2 – для временной технологической нагрузки на перекрытии каналов; 1.1 – для горизонтальных нагрузок от трубопроводов.

19. Горизонтальные осевые нагрузки от трубопроводов воспринимаются неподвижными опорами (балками и щитами) и передаются на конструкции прилегающих каналов.

| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | Выпуск 1 | Лист 8 |

Железобетонные щиты рассчитывались как плиты, свободно опертые по контуру. Балки рассчитывались как одно- и двухпролетные с опорами на монолитных бетонных стенках.

Участки каналов, учитываемые в работе неподвижной опоры, проверялись на устойчивость против осевого сдвига по формуле (15.24) „Справочника проектировщика. Проектирование тепловых сетей" (Москва, 1965г).

$$H_p \leq [b(2\gamma h + P_p) + \gamma L M_a (2h + L)] l f,$$

где $h$ — заглубление верха канала в м;
$b$ — полная ширина канала в м;
$L$ — высота канала в м;
$P_p$ — расчетный собственный вес 1пог.м канала в т;
$f$ — коэффициент трения поверхности канала о грунт;
$\gamma$ — расчетный объемный вес грунта в т/м³;
$l$ — длина канала в м;
$H_p$ — суммарная расчетная осевая нагрузка в т;
$M_a = tg^2(45° - \frac{\varphi}{2})$;
$\varphi$ — условный угол естественного откоса в градусах.

Нагрузка, воспринимаемая выступающей за пределы канала площадью щита, соприкасающейся с грунтом, определялась по формуле (15.25) Справочника:

$$H_p = F_{нетто} \cdot 0.5 \cdot R_{гр},$$

где $F_{нетто}$ — площадь щитовой опоры, соприкасающаяся с грунтом в м²;
$R_{гр}$ — расчетное сопротивление грунта на глубине заложения оси трубы в т/м² (не более 15т/м²).

20. Подбор сечений конструкций опор произведен в соответствии с главой СН и П II-В.1-62.

## IV. Изготовление и монтаж конструкций

21. При изготовлении сборных конструкций необходимо выполнять требования СН и П III-В.3-62, ГОСТ 13015-67 „Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования", ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций" и „Указаний по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве" (Н9-61, НИИОМТП).
22. Подъем конструкций после распалубки разрешается при достижении бетоном 70% проектной прочности.
23. Монтаж конструкций неподвижных опор производится в соответствии с требованиями СН и П III-В.3-62 и „Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" (СН 349-65).

## V. Указания по применению рабочих чертежей

24. При разработке строительной части конкретного проекта с использованием материалов данной серии подбираются по таблицам на листах 3-8 неподвижные опоры по заданным технологами:

12195

| ТК | Неподвижные опоры | Серия 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Пояснительная записка | Выпуск 1 | Лист 4 |

Госстроя СССР Харьковский промстройниипроект
Гл. инж. пр. Гладкий
Гл. конструктор Сергеев
Нач. отдела Кривенко
Дата выпуска 1968
Разработал Кравченко
Руководитель работы Кравцова
Гл. инженер проекта Мокин
Ред. Проверил

а) диаметрам трубопроводов;
б) расположению трубопроводов в каналах и маркам каналов;
в) конструкциям технологических опор;
г) нагрузкам на опоры;
д) заглублению каналов.

Марки принятых конструкций неподвижных опор приводятся на соответствующих чертежах конкретного проекта, а номера чертежей по выпуску данной серии указываются в перечне чертежей к объекту.

25. При наличии достаточной несущей способности следует отдавать предпочтение балочным неподвижным опорам по сравнению со щитовыми опорами, поскольку они не загромождают сечение каналов, а также просты в изготовлении и монтаже.

26. В плане трассы ближайшие подвижные опоры должны располагаться с обеих сторон от неподвижной опоры на расстоянии не более половины расстояния между подвижными опорами требуемого по проекту, но не более 1.5 м.

# Номенклатура сборных железобетонных изделий для неподвижных опор и расход материалов на 1 изделие

6

| Наименование изделия | Колич. типоразмеров | Эскиз | Марка изделия | Вес кг. | Марка бетона | Расход материалов на 1 изделие: Бетон м³ | Расход материалов на 1 изделие: Сталь кг. | Лист серии |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Балки | 6 | 1 / 1 — 900 для Б1, 1200 для Б2; 65, 120 — 1-1 | Б1 | 18 | 300 | 0.007 | 1.7 | 16 |
| | | | Б2 | 23 | 300 | 0.009 | 2.3 | |
| | | 2 / 2 — 1500; 120, 220 — 2-2 | Б3 | 100 | 300 | 0.040 | 7.7 | |
| | | 3 / 3 — 1900 для Б4, 2500 для Б5, 3000 для Б6; 140, 380 — 3-3 | Б4 | 253 | 300 | 0.101 | 16.1 | |
| | | | Б5 | 333 | 300 | 0.133 | 30.1 | |
| | | | Б6 | 400 | 300 | 0.160 | 30.9 | |
| Щиты | 2 | 4 / 4 — 700, 1400, 300 — 4-4 | Щ01-100 | 703 | 200 | 0.281 | 41.0 | 17 |
| | | | Щ01-150 | 660 | 200 | 0.272 | 41.9 | |
| | | 5 / 5 — 750, 1500, 300 — 5-5 | Щ02-125 | 800 | 200 | 0.320 | 48.1 | |
| | | | Щ02-175 | 760 | 200 | 0.304 | 48.6 | |
| | | | Щ02-200 | 750 | 200 | 0.300 | 48.6 | |

| Наименование изделия | Колич. типоразмеров | Эскиз | Марка изделия | Вес кг. | Марка бетона | Расход материалов на 1 изделие: Бетон м³ | Расход материалов на 1 изделие: Сталь кг. | Лист серии |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Щиты | 4 | 6 / 6 — 850, 1700, 300 — 6-6 | Щ03-150 | 1050 | 200 | 0.412 | 71.3 | 18 |
| | | | Щ03-250 | 948 | 200 | 0.379 | 73.3 | |
| | | 7 / 7 — 1100, 2000, 300 — 7-7 | Щ04-175 | 1568 | 200 | 0.627 | 102.5 | 19 |
| | | | Щ04-200 | 1550 | 200 | 0.620 | 102.5 | |
| | | | Щ04-250 | 1513 | 200 | 0.605 | 103.0 | |
| | | | Щ04-300 | 1460 | 200 | 0.584 | 101.6 | |
| | | | Щ04-350 | 1410 | 200 | 0.564 | 102.9 | |
| | | 8 / 8 — 1200, 2400, 300 — 8-8 | Щ05-200 | 2060 | 200 | 0.824 | 95.7 | 20 |
| | | | Щ05-300 | 1970 | 200 | 0.788 | 93.8 | |
| | | | Щ05-350 | 1920 | 200 | 0.768 | 95.0 | |
| | | | Щ05-400 | 1843 | 200 | 0.738 | 101.3 | |
| | | | Щ05-450 | 1778 | 200 | 0.711 | 102.7 | |
| | | 9 / 9 — 1400, 2800, 300 — 9-9 | Щ06-250 | 2803 | 200 | 1.121 | 171.6 | 21 |
| | | | Щ06-350 | 2700 | 200 | 1.080 | 150.2 | |
| | | | Щ06-400 | 2625 | 200 | 1.050 | 159.1 | |
| | | | Щ06-450 | 2558 | 200 | 1.023 | 160.5 | |

**Примечание:** В щитах дренажные отверстия условно не показаны.

| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Номенклатура сборных железобетонных изделий для неподвижных опор и расход материалов на 1 изделие | Выпуск 1 | Лист 1 |

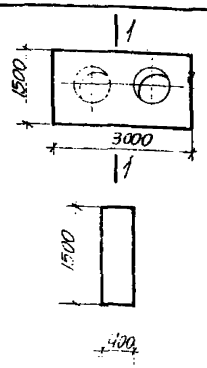
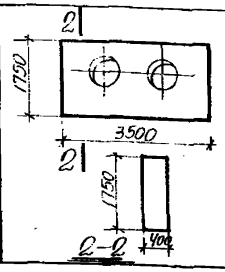
Гл. инженер СТРОЙНИИПРОЕКТ ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

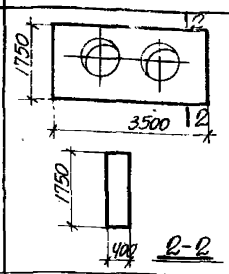
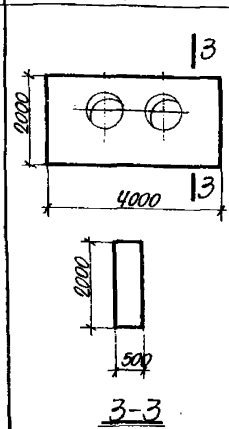
Нач. отдела Гл. конструкт. Гл. инж. пр. Дата выпуска — Петрусенко, Спектор, Водопьянов, 1968 г.

Вед. инж. Рассчитал Исполнитель Проверил — Любомилова, Любомилова, Любомилова, Левит

# Номенклатура сборных железобетонных изделий для неподвижных опор и расход материалов на 1 изделие



| Наименование изделия | Колич. типоразмеров | Эскиз | Марка изделия | Вес кг. | Марка бетона | Расход материалов на 1 изделие: Бетон м³ | Сталь кг. | Лист серии |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Щиты | 1 |  | Щ07-300 | 4248 | 200 | 1.699 | 194.2 | 22 |
| | | | Щ07-400 | 4080 | 200 | 1.632 | 198.3 | |
| | | | Щ07-450 | 3990 | 200 | 1.596 | 199.7 | |
| | | | Щ07-500 | 3903 | 200 | 1.561 | 214.1 | 23 |
| | | | Щ07-600 | 3690 | 200 | 1.476 | 215.7 | |
| | | | Щ07-700 | 3480 | 200 | 1.392 | 220.0 | |
| | | | Щ07-400-1 | 4080 | 200 | 1.632 | 229.3 | 22 |
| | | | Щ07-450-1 | 3990 | 200 | 1.596 | 230.7 | |
| | | | Щ07-500-1 | 3898 | 200 | 1.559 | 235.4 | |
| | | | Щ07-600-1 | 3786 | 200 | 1.474 | 213.9 | 23 |
| | | | Щ07-700-1 | 3475 | 200 | 1.390 | 218.0 | |
| | 1 |  | Щ08-350 | 5805 | 200 | 2.322 | 307.6 | 24 |
| | | | Щ08-400 | 5103 | 200 | 2.281 | 313.0 | |
| | | | Щ08-450 | 5615 | 200 | 2.246 | 314.6 | |
| | | | Щ08-500 | 5528 | 200 | 2.211 | 286.8 | 25 |
| | | | Щ08-600 | 5315 | 200 | 2.126 | 288.4 | |
| | | | Щ08-700 | 5105 | 200 | 2.042 | 292.7 | |

| Наименование изделия | Колич. типоразмеров | Эскиз | Марка изделия | Вес кг. | Марка бетона | Расход материалов на 1 изделие: Бетон м³ | Сталь кг. | Лист серии |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Щиты | 1 |  | Щ08-800 | 4833 | 200 | 1.933 | 295.6 | 25 |
| | | | Щ08-400-1 | 5103 | 200 | 2.281 | 310.0 | 24 |
| | | | Щ08-450-1 | 5615 | 200 | 2.246 | 311.4 | |
| | | | Щ08-500-1 | 5523 | 200 | 2.209 | 312.9 | |
| | | | Щ08-600-1 | 5310 | 200 | 2.124 | 290.8 | 25 |
| | | | Щ08-700-1 | 5100 | 200 | 2.040 | 292.5 | |
| | 1 |  | Щ09-400 | 9475 | 200 | 3.790 | 484.7 | 26 |
| | | | Щ09-450 | 9363 | 200 | 3.745 | 486.1 | |
| | | | Щ09-500 | 9253 | 200 | 3.701 | 445.4 | 27 |
| | | | Щ09-600 | 8980 | 200 | 3.596 | 447.0 | |
| | | | Щ09-700 | 8729 | 200 | 3.490 | 451.3 | |
| | | | Щ09-800 | 8385 | 200 | 3.345 | 478.0 | |
| | | | Щ09-400-1 | 9475 | 200 | 3.790 | 477.6 | 26 |
| | | | Щ09-450-1 | 9363 | 200 | 3.745 | 479.0 | |
| | | | Щ09-500-1 | 9250 | 200 | 3.669 | 479.8 | 27 |
| | | | Щ09-600-1 | 8983 | 200 | 3.593 | 472.2 | |
| | | | Щ09-700-1 | 8720 | 200 | 3.488 | 476.5 | |

Примечание: В щитах дренажные отверстия условно не показаны.

| ТК 1968 | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | Серия 3.006-1 |
|---|---|---|
| | Номенклатура сборных железобетонных изделий и расход материалов на 1 изделие. | Выпуск 1 / Лист 2 |

# Таблица балочных опор

| Условный проход труб Dу, мм | Наружный диаметр труб Dн, мм | Технологическая опора: марка | Технологическая опора: предельная сосредоточенная горизонтальная сдвигающая нагрузка, тс | Марка канала | Марка опоры | Марка балки | Размеры мм: H | A | Б | Максимальная расчетная продольная нагрузка от 2-х труб, воспринимаемая строительными конструкциями опоры (т) при: длине прямого участка канала не менее (м) / заглублении (м) 0.7 | 1.0 | 1.4 | 1.7 | 2.0 | Лист серии |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 32 | По типу I МВН 1316-02 | | КЛ 60-30 | БО1-25 | Б1 | 167 | 44 | 76 | 1 | 1 | | | 2 | 9 |
| 32 | 38 | Тип I МВН 1316-02 | 1.0 | | БО1-32 | | 171 | 50 | 77 | | | | | | |
| 40 | 45 | По типу I МВН 1316-03 | | | БО1-40 | | 174 | 58 | 76 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 50 | 57 | Тип I МВН 1316-03 | | КЛ 60-45 | БО1-50 | | 224 | 70 | 120 | | | | | | |
| 70 | 76 | Тип I МВН 1316-04 | | | БО1-70 | | 234 | 90 | 121 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 80 | 89 | Тип I МВН 1316-05 | | | БО1-80 | | 241 | 115 | 116 | | | | | | |
| 100 | 108 | Тип II МВН 1316-06 | | КЛ 90-45 | БО2-100 | Б2 | 255 | 130 | 115 | 4 | 4 | | | | 10 |
| 125 | 133 | Тип II МВН 1316-07 | 1.5 | | БО2-125 | | 268 | 155 | 117 | 5 | | | | | |
| 150 | 159 | Тип II МВН 1316-08 | 2.5 | | БО2-150 | | 281 | 185 | 117 | 6 | | | | | |
| 175 | 194 | По типу II МВН 1316-09 | 4.5 | КЛ 120-60 | БО3-175 | Б3 | 298 | 220 | 61 | 7 | 12 | 14 | | | |
| 200 | 219 | Тип II МВН 1316-09 | | | БО3-200 | | 311 | 245 | 61 | 8 | 14 | | | | |
| 250 | 273 | Тип III МВН 1322-01 | 7.0 | | БО3-250 | | 338 | 305 | 51 | 5 | 6 | 11 | 14 | | |
| | | | | | | | | | | 10 | 14 | | | | |
| 300 | 325 | Тип III МВН 1322-02 | 10.0 | КЛс 150-90 | БО4-300 | Б4 | 364 | 360 | 31 | 6 | 15 | 19 | 24 | 29 | 33 |
| | | | | | | | | | | 12 | 30 | 38 | 40 | | |
| 350 | 377 | Тип III МВН 1322-03 | 15.0 | | БО4-350 | | 440 | 410 | 81 | 7 | 17 | 22 | 29 | 33 | 38 |
| | | | | | | | | | | 14 | 35 | 40 | | | |
| 400 | 426 | Тип III МВН 1322-04 | 22.0 | | БО4-400 | | 464 | 460 | 81 | 7 | 17 | 22 | 29 | 33 | 38 |
| | | | | | | | | | | 20 | 40 | | | | 11 |
| 450 | 478 | Тип III МВН 1322-05 | 28.0 | 2КЛс 90-90 | БО5-400 | Б5 | 491 | 510 | 82 | 7 | 17 | 27 | 35 | 41 | 47 |
| | | | | | БО5-450 | | | | | 20 | 49 | 70 | | | |
| | | | | | | | | | | 8 | 21 | 31 | 40 | 47 | 54 |
| | | | | | | | | | | 20 | 49 | 70 | | | |
| | | | | КЛс 150-90 | БО4-450 | Б4 | | | | 8 | 20 | 25 | 33 | 38 | 44 |
| | | | | | | | | | | 20 | 40 | | | | |

Примечания: 1. Горизонтальная боковая нагрузка, воспринимаемая неподвижной опорой, может быть не более 0.4 действующей горизонтальной нагрузки по осям труб.

2. Длины прямых участков каналов должны быть не менее величин, указанных в таблице.

| ТК 1968 | Неподвижные опоры. Таблица балочных опор | Серия 3.006-1 | Выпуск 1 | Лист 3 |
|---|---|---|---|---|

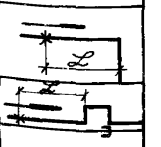
Промстройниипроект. Госстроя СССР. Утверждено Монин. Проверил. Исполнитель. 1968

10153 10

# Таблица балочных опор

| Условный проход труб Dy мм | Наружный диаметр труб Dн мм | Технологическая опора: Марка | Технологическая опора: Несущая способность опоры одной трубы до м3к (т) | Марка к-нала | Марка опоры | Марка балки | Размеры мм: Н | Размеры мм: А | Размеры мм: Б | Максимальная расчетная продольная нагрузка от 2-х труб воспринимаемая строительными конструкциями опоры (т) при: Длине прямого участка канала не менее (м) | Заглубление (м): 0.7 | 1.0 | 1.4 | 1.7 | 2.0 | Лист серии |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 500 | 529 | Тип III МВН 1322-01 | 35.0 | 2КЛс 90-90 | Б05-500 | Б5 | 516 | 565 | 81 | 9 | 22 | 35 | 45 | 53 | 61 | 9 |
| | | | | | | | | | | 20 | 43 | 70 | | | | |
| | | | | КЛс 210-120 | Б05-500-1 | | | | | 9 | 37 | 44 | | | | 12 |
| | | | | | | | | | | 20 | 44 | | | | | |
| 600 | 630 | Тип III МВН 1322-07 | 50.0 | | Б05-600 | | 566 | 665 | 81 | 10 | 42 | 44 | | | | |
| | | | | | | | | | | 25 | 44 | | | | | |
| | | | | 2КЛс 120-120 | Б06-600 | Б6 | | | | 10 | 54 | 64 | 70 | | | |
| | | | | | | | | | | 25 | 70 | | | | | |
| 700 | 720 | Тип III МВН 1322-08 | 70.0 | КЛс 210-120 | Б05-700 | Б5 | 611 | 775 | 81 | 12 | 44 | | | | | |
| | | | | | | | | | | 30 | | | | | | |
| | | | | 2КЛс 120-120 | Б06-700 | Б6 | | | | 12 | 65 | 70 | | | | |
| | | | | | | | | | | 30 | 70 | | | | | |
| 800 | 820 | Тип III МВН 1322-09 | 90.0 | | Б06-800 | | 661 | 855 | 81 | 15 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 35 | | | | | | |

# Таблица минимальных длин участков трубопроводов

| Минимальные длины участков трубопроводов и каналов L в м. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Схема |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| От неподвижной опоры до | Для условного прохода трубы: 25 | 32 | 40 | 50 | 70 | 80 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | |
| Углов поворотов | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 15 |  |
| Компенсаторов | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 | 20 | 20 | 20 | 25 | 30 | 35 | |

**Примечания:** 1. Горизонтальная боковая нагрузка воспринимаемая неподвижной опорой, может быть не более 0.4 действующей горизонтальной нагрузки по осям труб.
2. Длины прямых участков каналов должны быть не менее величин, указанных в таблице.

| ТК 1968 | Неподвижные опоры. Таблица балочных опор | Серия 3.006-1 | Выпуск 1 | Лист 4 |
|---|---|---|---|---|

Промстройниипроект. Гл. инж. пр. Водопьянов. Дата выпуска 1968. Исполнитель Любомилова. Проверил Монин

10158 11

# Таблица щитовых опор

| Условный проход труб Dу, мм. | Наружный диаметр труб Dн, мм. | Технологическая опора: Марка | Технологическая опора: несущая способность опоры одной трубы, тс (т) | Марка канала | Марка щита | Размеры мм: T | H | Do | A | Б | Максимальная расчетная продольная нагрузка на трубопроводы, воспринимаемая строительными конструкциями опоры (Т) при: не подвижной опоре участка канала не менее (т) | Заглубление (м): 0.7 | 1.0 | 1.4 | 1.7 | 2.0 | Лист серии: общего вида | Конструкции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 108 | Тип I МВН 1329-21 | 5 | КЛ 90-45 | Щ01-100 | 300 | 255 | 148 | 1400 | 700 | 4 | 7 | 8 | 11 | 13 | 15 | 13 | 17 |
| 125 | 133 | Тип I МВН 1329-23 | 8 | | Щ02-125 | | 268 | 173 | 1500 | 750 | 5 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | | |
| 150 | 159 | Тип I МВН 1329-25 | 10 | | Щ01-150 | | 281 | 199 | 1400 | 700 | 6 | 9 | 12 | 16 | 19 | 21 | | |
| | | | | | Щ03-150 | | | | 1700 | 850 | | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | | 18 |
| 175 | 194 | Тип I МВН 1329-29 | 12 | КЛ 120-60 | Щ02-175 | 300 | 298 | 254 | 1500 | 750 | 7 | 13 | 17 | 22 | 26 | 30 | | 17 |
| | | | | | Щ04-175 | | | | 2000 | 1100 | | 18 | 22 | 27 | 32 | 37 | | 19 |
| 200 | 219 | Тип I МВН 1329-29 | 20 | | Щ02-200 | | 311 | 279 | 1500 | 750 | 8 | 15 | 19 | 25 | 30 | 34 | | 17 |
| | | | | | Щ04-200 | | | | 2000 | 1100 | | 20 | 25 | 33 | 38 | 40 | | 19 |
| | | | | | Щ05-200 | | | | 2400 | 1200 | | 25 | 29 | 38 | 44 | 47 | | 20 |
| 250 | 273 | Тип I МВН 1329-31 | 25 | | Щ03-250 | | 338 | 333 | 1700 | 850 | 5 | 10 | 14 | 18 | 22 | 24 | | 18 |
| | | | | | | | | | | | 10 | 20 | 26 | 34 | 38 | 43 | | |
| | | | | | Щ04-250 | | | | 2000 | 1100 | 5 | 15 | 18 | 24 | 27 | 30 | | 19 |
| | | | | | | | | | | | 10 | 24 | 30 | 39 | 45 | 50 | | |
| | | | | | Щ06-250 | | | | 2800 | 1400 | 5 | 23 | 28 | 39 | 41 | 44 | | 21 |
| | | | | | | | | | | | 10 | 27 | 34 | 43 | 50 | 55 | | |
| 300 | 325 | Тип I МВН 1329-33 | 30 | КЛ 150-90 | Щ04-300 | 300 | 364 | 385 | 2000 | 1100 | 6 | 18 | 22 | 28 | 32 | 37 | 14 | 19 |
| | | | | | | | | | | | 12 | 32 | 41 | 50 | 60 | 66 | | |
| | | | | | Щ05-300 | | | | 2400 | 1200 | 6 | 23 | 26 | 33 | 37 | 42 | | 20 |
| | | | | | | | | | | | 12 | 36 | 45 | 54 | 65 | 66 | | |
| | | | | | Щ07-300 | 400 | | | 3000 | 1500 | 6 | 30 | 36 | 45 | 50 | 52 | | 22 |
| | | | | | | | | | | | 12 | 43 | 56 | 66 | 76 | 84 | | |
| 350 | 377 | Тип I МВН 1329-35 | 40 | | Щ04-350 | 300 | 440 | 437 | 2000 | 1100 | 7 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | | 19 |
| | | | | | | | | | | | 14 | 37 | 47 | 60 | 70 | 73 | | |
| | | | | | Щ05-350 | | | | 2400 | 1200 | 7 | 21 | 29 | 38 | 42 | 48 | | 20 |
| | | | | | | | | | | | 14 | 40 | 51 | 65 | 73 | 73 | | |
| | | | | | Щ06-350 | | | | 2800 | 1400 | 7 | 30 | 36 | 44 | 50 | 55 | | 21 |
| | | | | | | | | | | | 14 | 45 | 55 | 72 | 73 | 73 | | |

Примечания: 1. Горизонтальная боковая нагрузка, воспринимаемая неподвижной опорой, может быть не более 0.4 действующей горизонтальной нагрузки по осям труб.
2. Длины прямых участков каналов должны быть не менее величин, указанных в таблице.

| ТК | Неподвижные опоры | Серия 3.006-1 |
|---|---|---|
| 1968 | Таблица щитовых опор | Выпуск 1 Лист 5 |

Харьковский Промстройниипроект
Нач. отдела Петрусенко
Гл. конструктор Спектор
Гл. инж. пр. Волобуева
Дата выпуска 1968г.
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Вед. инж. Лукьяненко
Рассчитал Любезнова
Исполнитель Сухоминлова
Проверил Юдина

# Таблица щитовых опор

| Условный проход труб Dy, мм | Наружный диаметр труб Dн, мм | Технологическая опора: Марка | Технологическая опора: Несущая способность опоры одной трубы по МВН (т) | Марка канала | Марка щита | Размеры, мм: T | H | $D_0$ | A | Б | Максимальная расчетная продольная нагрузка 2х труб, воспринимаемая строительными конструкциями опоры (т) при: Длине прямого участка канала не менее (м) | Заглубление (м): 0.7 | 1.0 | 1.4 | 1.7 | 2.0 | Лист серии: Общего вида | Конструкции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 350 | 377 | Тип I МВН 1329-35 | 40 | КЛс 150-90 | Щ08-350 | 400 | 440 | 437 | 3500 | 1750 | 7 | 43 | 49 | 58 | 67 | 72 | 14 | 24 |
| | | | | | | | | | | | 14 | 64 | 70 | 85 | 100 | 111 | | |
| 400 | 425 | Тип I МВН 1329-37 | 30 | КЛс 150-90 | Щ05-400 | 300 | 464 | 506 | 2400 | 1200 | 7 | 24 | 29 | 36 | 42 | 48 | | 20 |
| | | | | | | | | | | | 20 | 58 | 70 | 81 | 81 | 81 | | |
| | | Тип I МВН 1329-38 | 60 | | Щ06-400 | | | | 2800 | 1400 | 7 | 30 | 34 | 44 | 50 | 56 | | 21 |
| | | | | | | | | | | | 20 | 67 | 76 | 81 | 81 | 81 | | |
| | | | | | Щ07-400 | 400 | | | 3000 | 1500 | 7 | 33 | 38 | 49 | 54 | 62 | | 22 |
| | | | | | | | | | | | 20 | 70 | 80 | 104 | 117 | 120 | | |
| | | | | | Щ08-400 | | | | 3500 | 1750 | 7 | 46 | 48 | 60 | 67 | 73 | | 24 |
| | | | | | | | | | | | 20 | 85 | 90 | 110 | 124 | 124 | | |
| | | | | | Щ09-400 | 500 | | | 4000 | 2000 | 7 | 55 | 59 | 75 | 82 | 85 | | 26 |
| | | | | | | | | | | | 20 | 97 | 101 | 122 | 145 | 158 | | |
| | | | | 2КЛс 90-90 | Щ07-400-1 | 400 | | | 3000 | 1500 | 7 | 33 | 42 | 51 | 60 | 66 | | 22 |
| | | | | | | | | | | | 20 | 64 | 94 | 110 | 124 | 124 | | |
| | | | | | Щ08-400-1 | | | | 3500 | 1750 | 7 | 45 | 52 | 65 | 72 | 81 | | 24 |
| | | | | | | | | | | | 20 | 73 | 103 | 119 | 124 | 124 | | |
| | | | | | Щ09-400-1 | 500 | | | 4000 | 2000 | 7 | 50 | 62 | 77 | 86 | 96 | | 26 |
| | | | | | | | | | | | 20 | 83 | 114 | 128 | 163 | 170 | | |
| 450 | 478 | Тип I МВН 1329-40 | 35 | КЛс 150-90 | Щ05-450 | 300 | 491 | 558 | 2400 | 1200 | 8 | 27 | 32 | 42 | 51 | 54 | | 20 |
| | | | | | | | | | | | 20 | 58 | 70 | 82 | 82 | 82 | | |
| | | Тип II МВН 1329-41 | 70 | | Щ06-450 | | | | 2800 | 1400 | 8 | 35 | 38 | 48 | 55 | 62 | | 21 |
| | | | | | | | | | | | 20 | 67 | 76 | 87 | 87 | 87 | | |
| | | Тип I МВН 1329-40 | 35 | | Щ07-450 | 400 | | | 3000 | 1500 | 8 | 33 | 38 | 49 | 54 | 66 | | 22 |
| | | | | | | | | | | | 20 | 65 | 80 | 104 | 117 | 130 | | |
| | | Тип II МВН 1329-41 | 70 | | Щ08-450 | | | | 3500 | 1750 | 8 | 48 | 51 | 62 | 72 | 81 | | 24 |
| | | | | | | | | | | | 20 | 80 | 90 | 115 | 130 | 132 | | |

Примечания: 1. Горизонтальная боковая нагрузка, воспринимаемая неподвижной опорой, может быть не более 0.4 действующей горизонтальной нагрузки по осям труб.
2. Длины прямых участков каналов должны быть не менее величин, указанных в таблице.

| ТК | Неподвижные опоры | Серия 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Таблица щитовых опор | Выпуск 1 | Лист 6 |

Дата выпуска | Проверил | Монин

10158 13

# Таблица щитовых опор

| Условный проход труб Dу, мм | Наружный диаметр труб Dн, мм | Технологическая опора: Марка | Технологическая опора: несущая способность опоры одной трубы по МВН [1] | Марка канала | Марка щита | Размеры, мм: T | H | Do | A | Б | Максимальная расчетная продольная нагрузка 2-х труб, воспринимаемая строительными конструкциями опоры (т) при: заглублении (м): 0.7 | 1.0 | 1.4 | 1.7 | 2.0 | Минимальная длина прямого участка канала не менее (м) | Лист серии: общего вида | Лист серии: конструкции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450 | 478 | Тип II МВН 1329-41 | 70 | Клс 150-90 | Щ09-450 | 500 | 491 | 558 | 4000 | 2000 | 58 | 69 | 79 | 87 | 95 | 8 | 14 | 26 |
| | | | | | | | | | | | 97 | 101 | 133 | 145 | 158 | 20 | | |
| | | | | 2Клс 90-90 | Щ07-450-1 | 400 | | | 3000 | 1500 | 39 | 46 | 61 | 65 | 75 | 8 | | 22 |
| | | | | | | | | | | | 68 | 94 | 121 | 132 | 132 | 20 | | |
| | | | | | Щ08-450-1 | | | | 3500 | 1750 | 50 | 56 | 64 | 78 | 88 | 8 | | 24 |
| | | | | | | | | | | | 81 | 103 | 132 | 132 | 132 | 20 | | |
| | | | | | Щ09-450-1 | 500 | | | 4000 | 2000 | 57 | 66 | 82 | 92 | 102 | 8 | | 26 |
| | | | | | | | | | | | 96 | 114 | 138 | 163 | 182 | 20 | | |
| 500 | 529 | Тип I МВН 1329-43 | 45 | Клс 210-120 | Щ07-500 | 400 | 516 | 609 | 3000 | 1500 | 48 | 54 | 68 | 74 | 85 | 9 | 15 | 23 |
| | | Тип II МВН 1329-44 | 85 | | | | | | | | 91 | 110 | 137 | 140 | 140 | 20 | | |
| | | Тип I МВН 1329-43 | 45 | | Щ08-500 | | | | 3500 | 1750 | 55 | 65 | 80 | 87 | 88 | 9 | | 25 |
| | | Тип II МВН 1329-44 | 85 | | | | | | | | 102 | 121 | 140 | 140 | 140 | 20 | | |
| | | | | | Щ09-500 | 500 | | | 4000 | 2000 | 76 | 78 | 96 | 102 | 112 | 9 | | 27 |
| | | | | | | | | | | | 116 | 135 | 165 | 183 | 194 | 20 | | |
| | | Тип I МВН 1329-43 | 45 | 2Клс 90-90 | Щ07-500-1 | 400 | | | 3000 | 1500 | 41 | 50 | 66 | 71 | 81 | 9 | 14 | 22 |
| | | Тип II МВН 1329-44 | 85 | | | | | | | | 68 | 94 | 121 | 137 | 140 | 20 | | |
| | | | | | Щ08-500-1 | | | | 3500 | 1750 | 54 | 60 | 79 | 84 | 95 | 9 | | 24 |
| | | | | | | | | | | | 81 | 103 | 134 | 140 | 140 | 20 | | |
| | | | | | Щ09-500-1 | 500 | | | 4000 | 2000 | 65 | 71 | 90 | 98 | 109 | 9 | | 26 |
| | | | | | | | | | | | 96 | 114 | 149 | 163 | 182 | 20 | | |
| 600 | 630 | Тип II МВН 1329-47 | 95 | Клс 210-120 | Щ07-600 | 400 | 566 | 710 | 3000 | 1500 | 52 | 59 | 74 | 82 | 94 | 10 | 15 | 23 |
| | | | | | | | | | | | 119 | 136 | 153 | 153 | 153 | 25 | | |
| | | | | | Щ08-600 | | | | 3500 | 1750 | 60 | 70 | 87 | 94 | 106 | 10 | | 25 |
| | | | | | | | | | | | 127 | 147 | 153 | 153 | 153 | 25 | | |
| | | Тип II МВН 1329-48 | 150 | | Щ09-600 | 500 | | | 4000 | 2000 | 80 | 83 | 96 | 110 | 121 | 10 | | 27 |
| | | | | | | | | | | | 141 | 160 | 187 | 220 | 220 | 25 | | |

Примечания:
1. Горизонтальная боковая нагрузка, воспринимаемая неподвижной опорой, может быть не более 0.4 действующей горизонтальной нагрузки по осям труб.
2. Длины прямых участков каналов должны быть не менее величин, указанных в таблице.

| ТК 1968 | Неподвижные опоры | Серия 3.006-1 |
|---|---|---|
| | Таблица щитовых опор | Выпуск 1 / Лист 7 |

Харьковский промстройниипроект
Гл. инж. пр. Водопьянов
Гл. конструктор Сидектор
Нач. группы Гуженков
Дата выпуска 1968г.
Проверил Мохин
Руководитель Любомилова
Рассчитал Любомилова
Инженер

10158 14

# Таблица щитовых опор

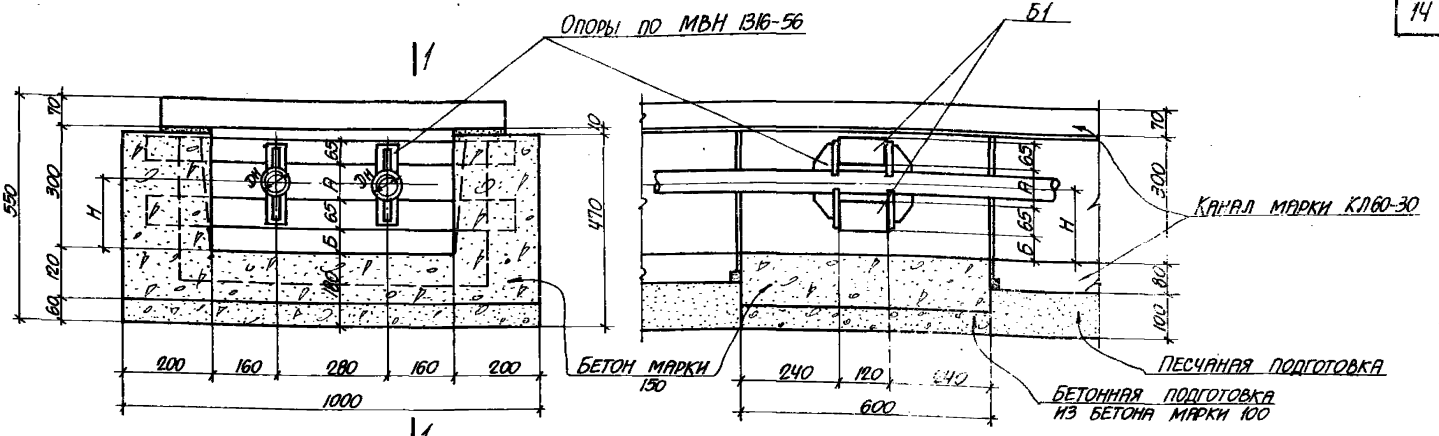
| Условный проход труб Ду, мм | Наружный диаметр труб Dн, мм | Технологическая опора: Марка | Технологическая опора: несущая способность опоры одной трубы, не менее (т) | Марка канала | Марка щита | Размеры, мм: T | H | Do | A | Б | Максимальная расчетная продольная нагрузка от труб, воспринимаемая строительными конструкциями опоры (т) при: длине прямого участка канала не менее (м) | заглублении (м): 0.7 | 1.0 | 1.4 | 1.7 | 2.0 | Лист серии: общего вида | конструкции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 600 | 630 | Тип II МВН 1329-47 | 95 | 2 Клс 120-120 | ЩО7-600-1 | 400 | 566 | 710 | 3000 | 1500 | 10 | 60 | 65 | 83 | 91 | 114 | 15 | 23 |
| | | Тип II МВН 1329-48 | 150 | | | | | | | | 25 | 140 | 153 | 153 | 153 | 153 | | |
| | | Тип II МВН 1329-47 | 95 | | ЩО8-600-1 | | | | 3500 | 1750 | 10 | 70 | 75 | 95 | 104 | 126 | | 25 |
| | | Тип II МВН 1329-48 | 150 | | | | | | | | 25 | 150 | 153 | 153 | 153 | 153 | | |
| | | Тип II МВН 1329-47 | 95 | | ЩО9-600-1 | 500 | | | 4000 | 2000 | 10 | 80 | 88 | 110 | 119 | 141 | | 27 |
| | | Тип II МВН 1329-48 | 150 | | | | | | | | 25 | 170 | 177 | 220 | 220 | 220 | | |
| 700 | 720 | Тип II МВН 1329-50 | 110 | К Клс 210-120 | ЩО7-700 | 400 | 611 | 800 | 3000 | 1500 | 12 | 60 | 69 | 82 | 96 | 109 | | 23 |
| | | Тип II МВН 1329-51 | 185 | | | | | | | | 30 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | | |
| | | Тип II МВН 1329-50 | 110 | | ЩО8-700 | | | | 3500 | 1750 | 12 | 67 | 80 | 97 | 109 | 119 | | 25 |
| | | Тип II МВН 1329-51 | 185 | | | | | | | | 30 | 149 | 173 | 174 | 174 | 174 | | |
| | | Тип II МВН 1329-50 | 110 | | ЩО9-700 | 500 | | | 4000 | 2000 | 12 | 80 | 93 | 110 | 124 | 137 | | 27 |
| | | Тип II МВН 1329-51 | 185 | | | | | | | | 30 | 164 | 186 | 220 | 238 | 238 | | |
| | | Тип II МВН 1329-50 | 110 | 2 Клс 120-120 | ЩО7-700-1 | 400 | | | 3000 | 1500 | 12 | 76 | 87 | 100 | 108 | 130 | | 23 |
| | | Тип II МВН 1329-51 | 185 | | | | | | | | 30 | 170 | 174 | 174 | 174 | 174 | | |
| | | Тип II МВН 1329-50 | 110 | | ЩО8-700-1 | | | | 3500 | 1750 | 12 | 85 | 87 | 110 | 121 | 147 | | 25 |
| | | Тип II МВН 1329-51 | 185 | | | | | | | | 30 | 174 | 174 | 174 | 174 | 174 | | |
| | | Тип II МВН 1329-50 | 110 | | ЩО9-700-1 | 500 | | | 4000 | 2000 | 12 | 90 | 100 | 125 | 135 | 162 | | 27 |
| | | Тип II МВН 1329-51 | 185 | | | | | | | | 30 | 197 | 207 | 238 | 238 | 238 | | |
| 800 | 820 | Тип II МВН 1329-53 | 140 | | ЩО8-800 | 400 | 661 | 900 | 3500 | 1750 | 15 | 101 | 105 | 130 | 146 | 179 | | 25 |
| | | Тип II МВН 1329-54 | 235 | | | | | | | | 35 | 191 | 191 | 191 | 191 | 191 | | |
| | | Тип II МВН 1329-53 | 140 | | ЩО9-800 | 500 | | | 4000 | 2000 | 15 | 116 | 125 | 150 | 160 | 194 | | 27 |
| | | Тип II МВН 1329-54 | 235 | | | | | | | | 35 | 224 | 237 | 258 | 258 | 258 | | |

Примечания: 1. Горизонтальная боковая нагрузка, воспринимаемая неподвижной опорой, может быть не более 0.4 действующей горизонтальной нагрузки по осям труб.

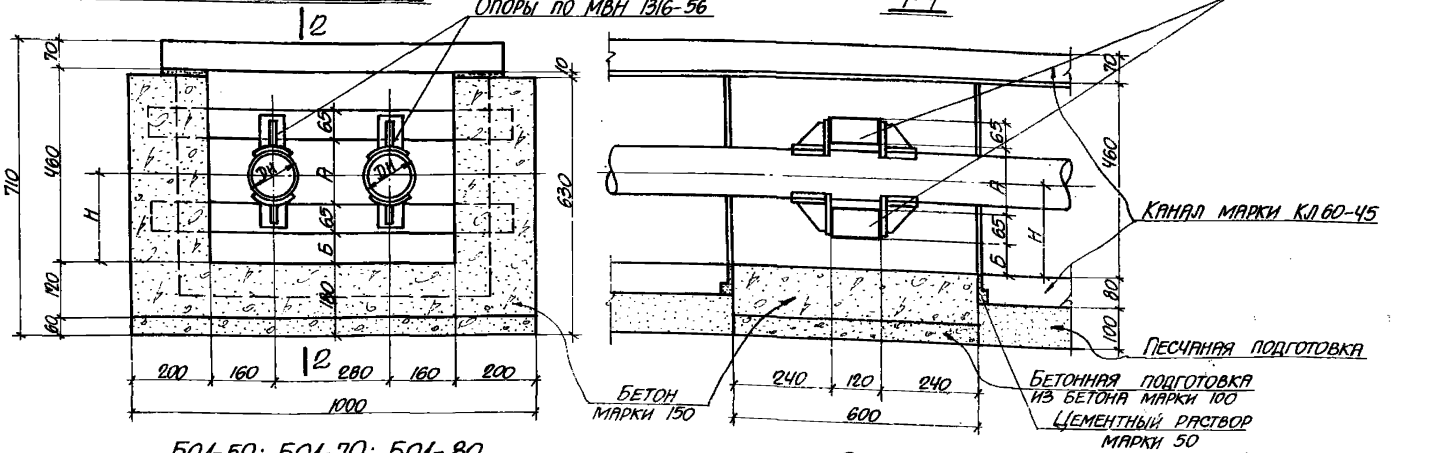
2. Длины прямых участков каналов должны быть не менее величин, указанных в таблице.

| ТК 1968 | Неподвижные опоры | Серия 3.006-1 |
|---|---|---|
| | Таблица щитовых опор | Выпуск 1 / Лист 8 |

10158 15




Б01-25; Б01-32; Б01-40




Б01-50; Б01-70; Б01-80

1-1

2-2

## Примечания

1. Таблицу для подбора опор смотрите на листе 3.
2. Конструкцию балки Б1 смотрите на листе 16.

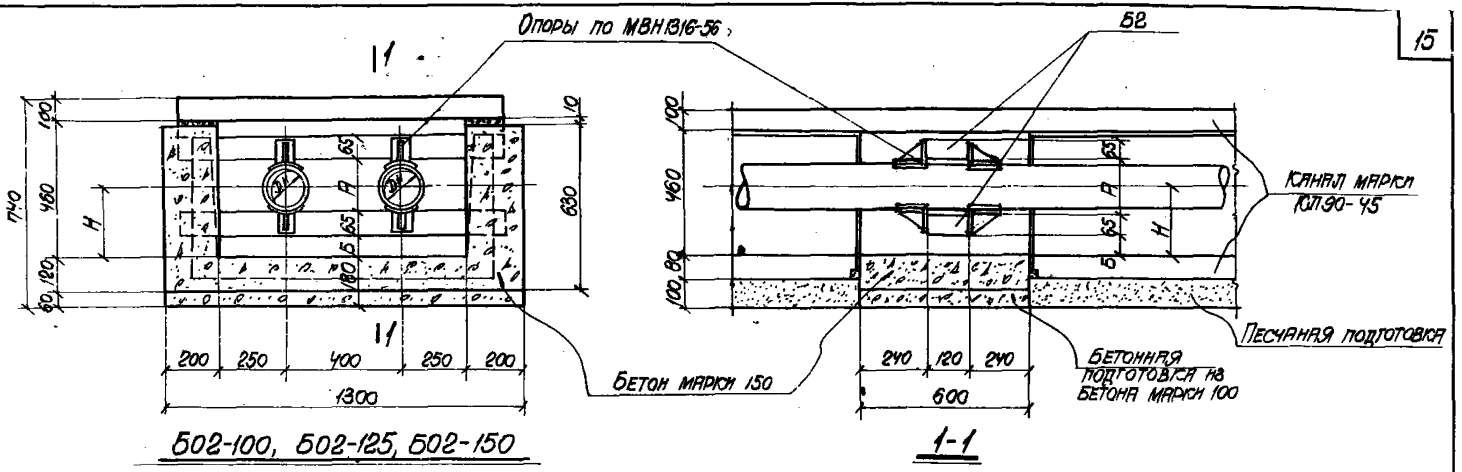
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Валочные опоры Б01-25; Б01-32; Б01-40; Б01-50; Б01-70; Б01-80. | Выпуск 1 | Лист 9 |

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЙПРОЕКТ

Гл. конструктор Гл. инж. пр. Дата выпуска: Водопьянов 1968г.

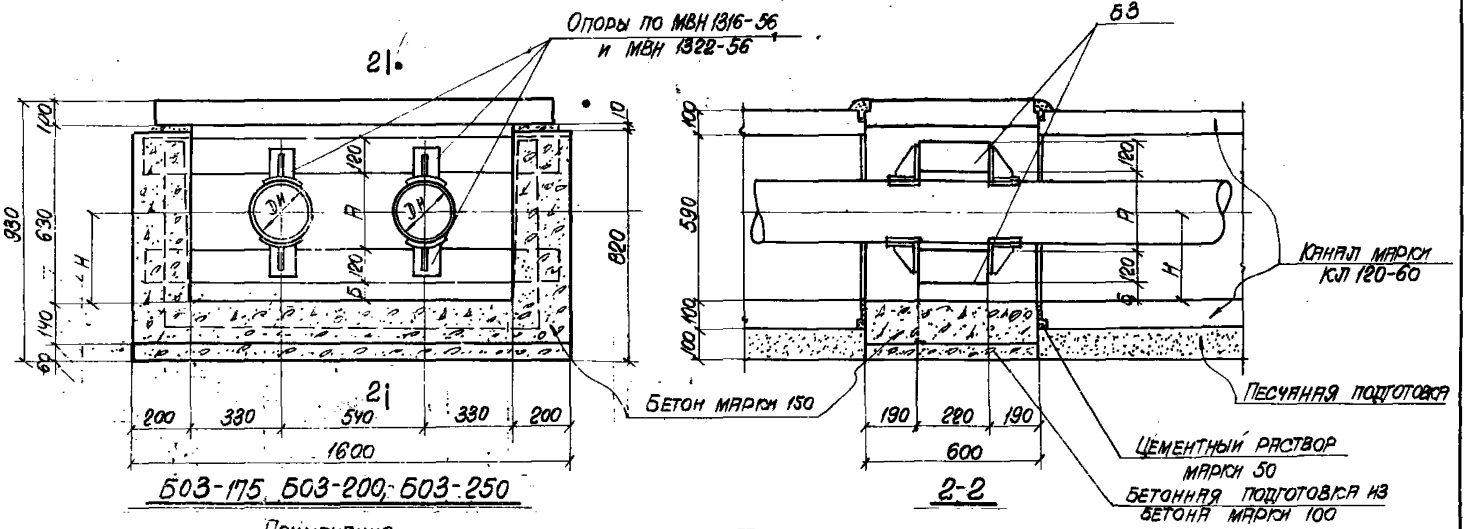
Рассчитал: Исполнитель Проверил: Любомилова Любомилова Монин

10158 16




Б02-100, Б02-125, Б02-150

1-1




Б03-175, Б03-200, Б03-250

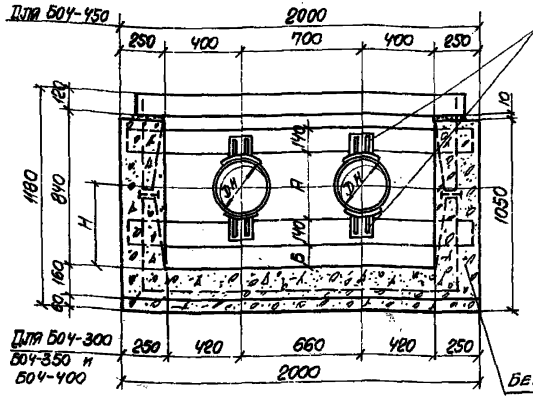
2-2

Примечания

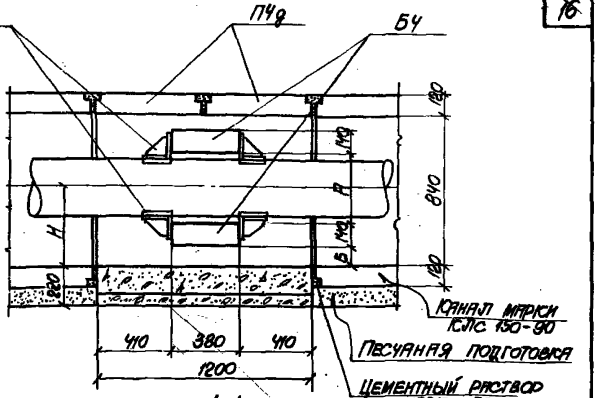
1. Таблицу для подбора опор смотрите на листе 3
2. Конструкцию балок Б2 и Б3 смотрите на листе 16

| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | Серия 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Балочные опоры Б02-100, Б02-125, Б02-150; Б03-175, Б03-200, Б03-250 | Выпуск 1 | Лист 10 |

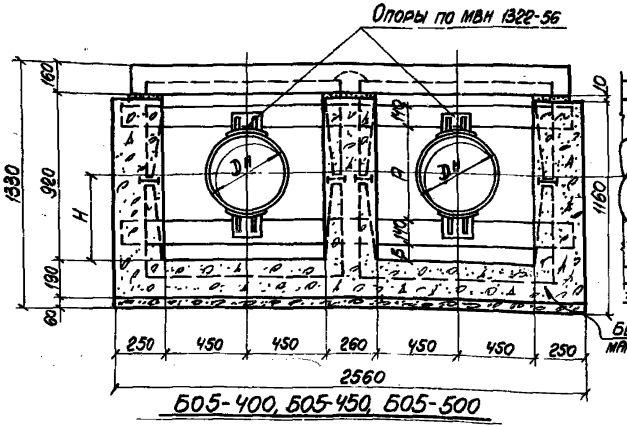
10158 17



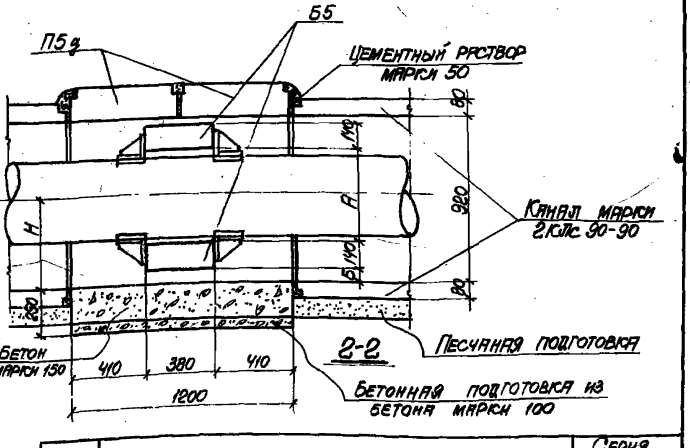

БО4-300, БО4-350, БО4-400, БО4-450




1-1




БО5-400, БО5-450, БО5-500

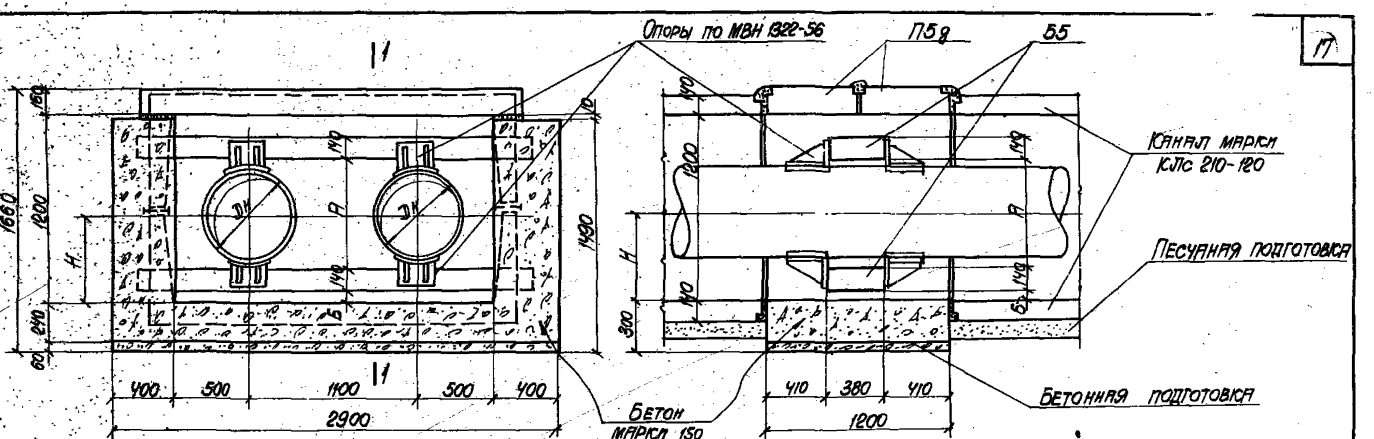


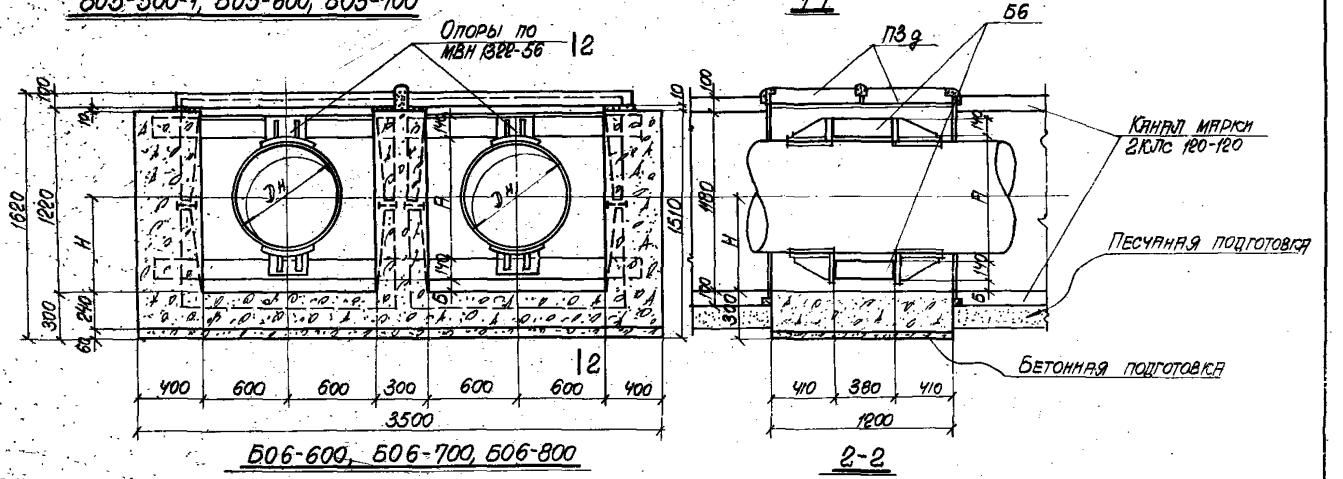

2-2

**Примечания:**
1. Таблицу для подбора опор смотрите на листах 3 и 4.
2. Конструкцию балок Б4 и Б5 смотрите на листе 16.

| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | Серия 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | БАЛОЧНЫЕ ОПОРЫ БО4-300, БО4-350, БО4-400, БО4-450; БО5-400, БО5-450, БО5-500. | Выпуск 1 | Лист 11 |

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Гл. инж. пр. Усольцев
Гл. конструктор Сухотор
Нач. отд. Гапеев
Руководитель группы Шевелев
Дата выпуска 1968 г.
Рассмотрел Изобомилова
Дополнительно Изобомилова
Проверил Монин
Разработал Монин

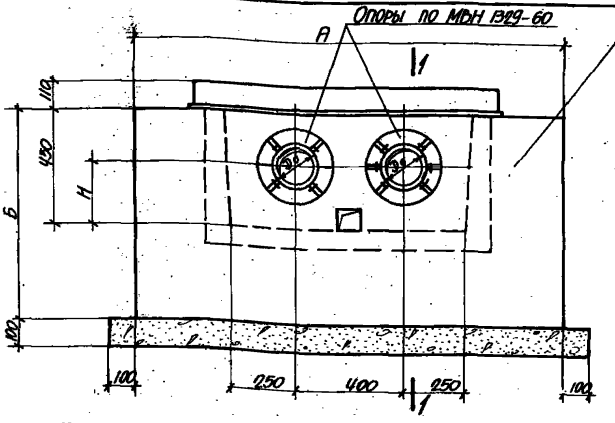


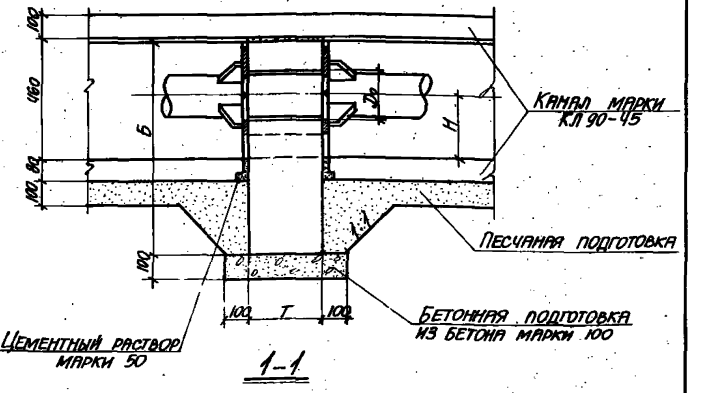

**Примечания**

1. Таблицу для подбора опор смотрите на листе 4.
2. Конструкцию балок Б5 и Б6 смотрите на листе 16.

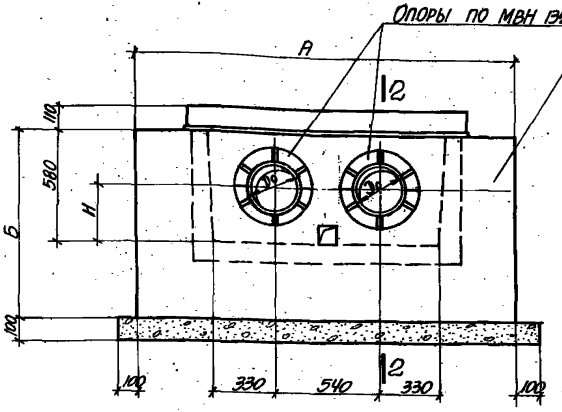
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | Серия 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Балочные опоры Б05-500-1; Б05-600; Б05-700; Б06-600, Б06-700; Б06-800. | Выпуск 1 | Лист 12 |



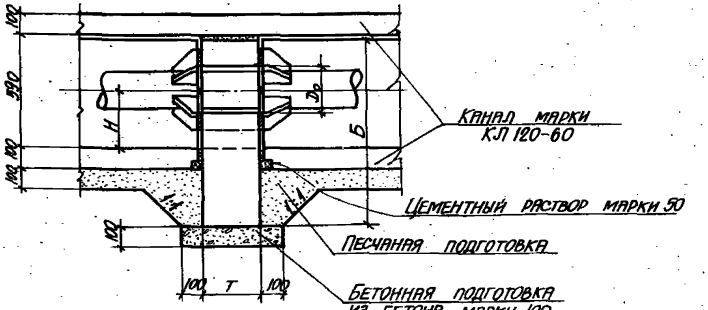

Щитовые опоры для Dy=100;125 и 150 в канале КЛ90-45




1-1




Щитовые опоры для Dy=175; 200 и 250 в канале КЛ120-60




2-2

Примечание

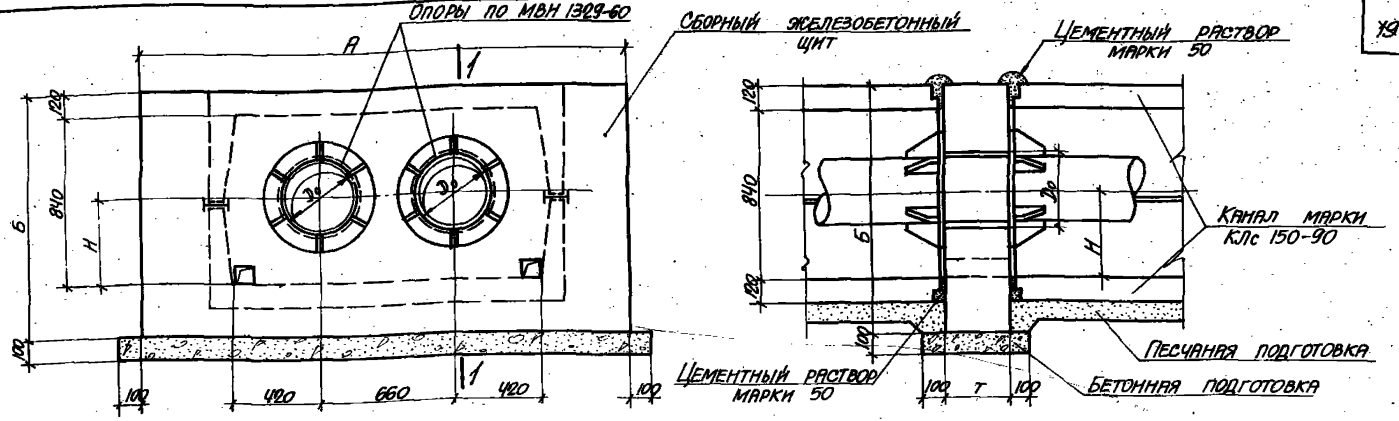
Таблицу для подбора опор смотрите на листе 5.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
| 1968 | Щитовые опоры для Dy=100;125 и 150 в канале КЛ90-45 и для Dy=175, 200 и 250 в канале КЛ 120-60. | Выпуск 1 | Лист 13 |

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

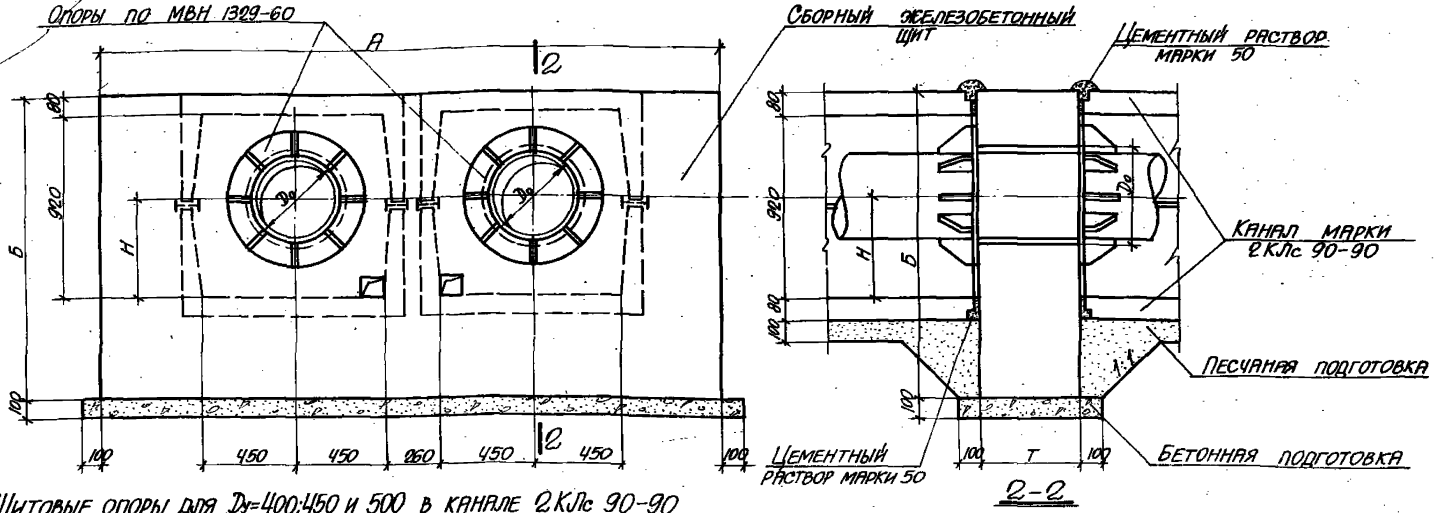
Гл. инж. пр. Водопьянов
Нач. отдела Петрусенко
Гл. конструкт. Спектор
Гл. инж. пр. Водопьянов
Дата выпуска 1968 г.
Вед. инж. Любомилова
Рассчитал Любомилова
Исполнитель Любомилова
Проверил Монин

10158 20




Щитовые опоры для Dy=300; 350; 400 и 450 в канале КЛс 150-90

1-1



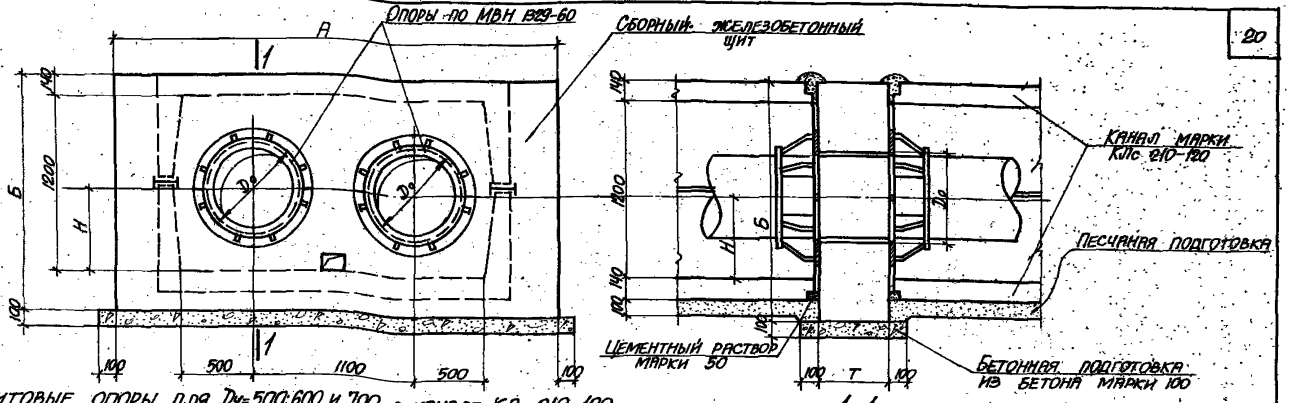

Щитовые опоры для Dy=400; 450 и 500 в канале 2КЛс 90-90

2-2

Примечание. Таблицу для подбора опор смотрите на листах 5, 6 и 7.

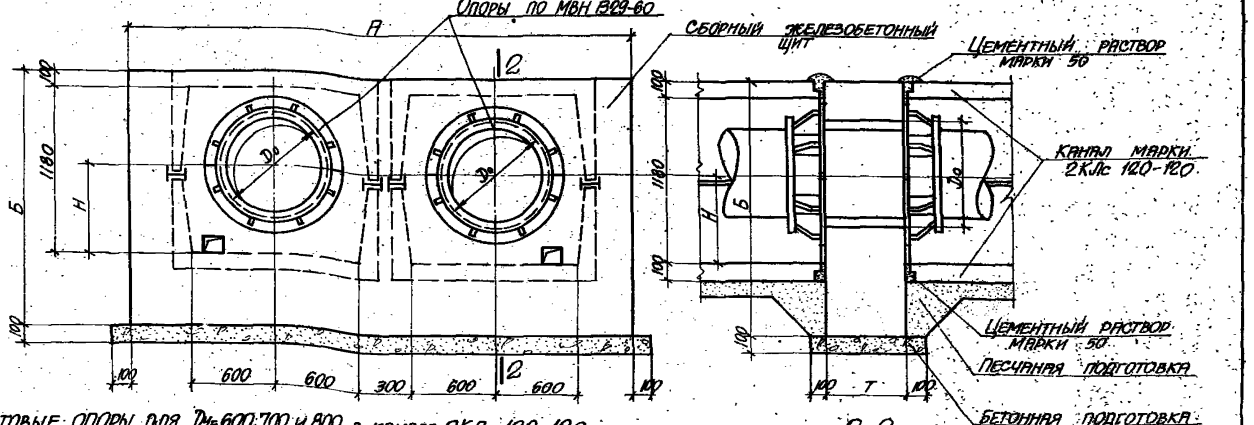
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | Серия 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Щитовые опоры для Dy=300, 350, 400 и 450 в канале КЛс 150-90 и для Dy=400, 450 и 500 в канале 2КЛс 90-90 | Выпуск 1 | Лист 14 |

Дата выпуска 1968г. Проверил Монин




Щитовые опоры для Dy=500;600 и 700 в канале КЛс 210-120

1-1




Щитовые опоры для Dy=600;700 и 800 в канале 2КЛс 120-120

2-2

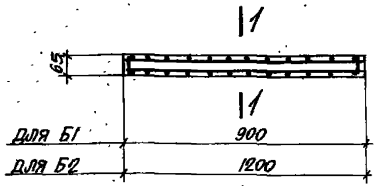
Примечание. Таблицы для подбора опор смотрите на листах 7 и 8.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
| 1968 | Щитовые опоры для Dy=500, 600 и 700 в канале КЛс 210-120 и для Dy=600, 700 и 800 в канале 2КЛс 120-120. | Выпуск 1 | Лист 15 |

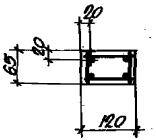
Союзметаллургстройниипроект ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Петрусенко | Вед. инж. | Любомилова |
| Гл. конструктор | Спектор | Рассчитал | Любомилова |
| Гл. инж. проект. | Водопьянов | Исполнитель | Любомилова |
| Дата выпуска | 1968 г. | Проверил | Монин |

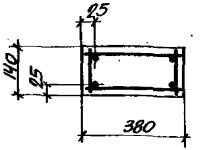
10158 22



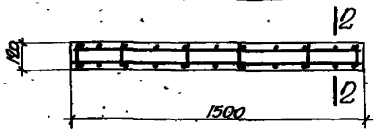

Б1, Б2



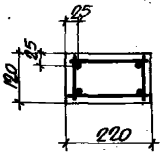

1-1



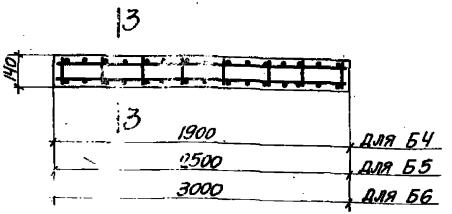

3-3




Б3



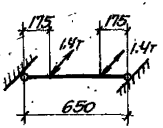

2-2



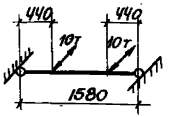

Б4, Б5 и Б6

## Спецификация марок арматурных изделий на одну балку

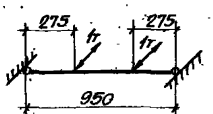
| Марка балки | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| Б1 | ПК-1 | 1 | 28 |
| Б2 | ПК-2 | 1 | 28 |
| Б3 | ПК-3 | 1 | 28 |
| Б4 | ПК-4 | 1 | 28 |
| Б5 | ПК-5 | 1 | 28 |
| Б6 | ПК-6 | 1 | 28 |



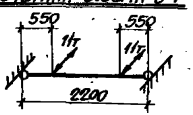

Расчетная схема Б1



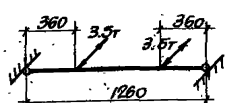

Расчетная схема Б4



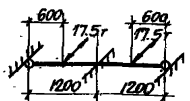

Расчетная схема Б2



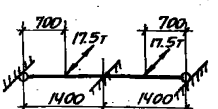

Расчетная схема Б5 для Б05-500-1; Б05-600; Б05-700




Расчетная схема Б3




Расчетная схема Б5 для Б05-400; Б05-450 и Б05-500




Расчетная схема Б6

## Показатели на одну балку

| Марка балки | Вес кг. | Марка бетона | Объем бетона $м^3$ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| Б1 | 18 | 300 | 0.007 | 1.7 |
| Б2 | 23 | 300 | 0.009 | 2.3 |
| Б3 | 100 | 300 | 0.040 | 7.7 |
| Б4 | 253 | 300 | 0.101 | 16.1 |
| Б5 | 333 | 300 | 0.133 | 30.1 |
| Б6 | 400 | 300 | 0.160 | 30.9 |

## Выборка стали на одну балку

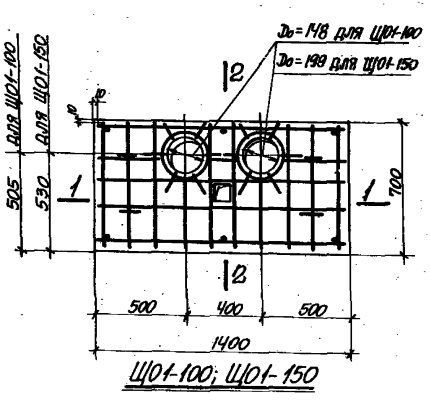
| Марка балки | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А-III | | | | | | | Класса А-I | | | |
| | ф мм | | | | | | Итого | ф мм | | | Итого |
| | 20 | 18 | 16 | 12 | 8 | | | 8 | 5 | | |
| Б1 | | | | | 1.4 | | 1.4 | | 0.3 | | 0.3 |
| Б2 | | | | | 1.8 | | 1.8 | | 0.5 | | 0.5 |
| Б3 | | | | 5.4 | | | 5.4 | 2.3 | | | 2.3 |
| Б4 | | | 11.6 | | | | 11.6 | 4.5 | | | 4.5 |
| Б5 | 24.2 | | | | | | 24.2 | 5.9 | | | 5.9 |
| Б6 | | 23.6 | | | | | 23.6 | 7.3 | | | 7.3 |

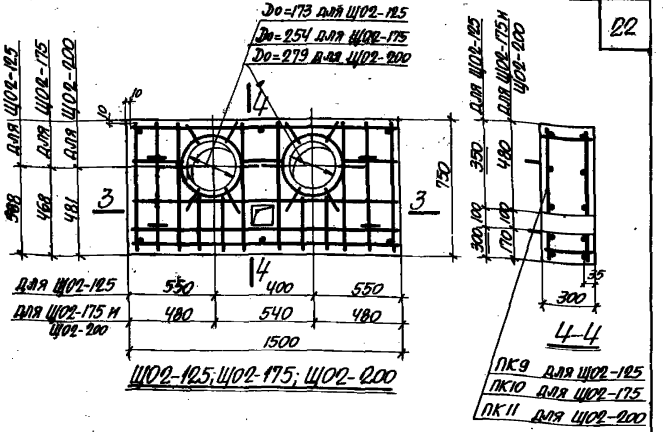
На расчетных схемах даны расчетные нагрузки

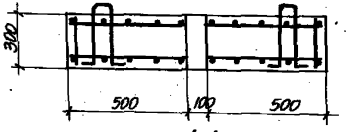
| ТК | Неподвижные опоры | Серия 3.006-1 |
|---|---|---|
| 1968 | Балки Б1÷Б6 | Выпуск 1 / Лист 16 |

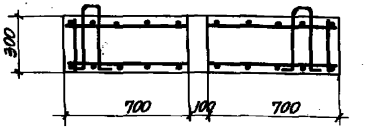
Дата выпуска 1968г. Проверил Эпельбаум

10158 23




## Спецификация марок арматурных изделий на один щит

| Марка щита | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ЩО1-100 | ПК7 | 1 | 29 |
| ЩО1-150 | ПК8 | 1 | 29 |
| ЩО2-125 | ПК9 | 1 | 29 |
| ЩО2-175 | ПК10 | 1 | 29 |
| ЩО2-200 | ПК11 | 1 | 29 |
| | | | |
| | | | |

## Показатели на один щит

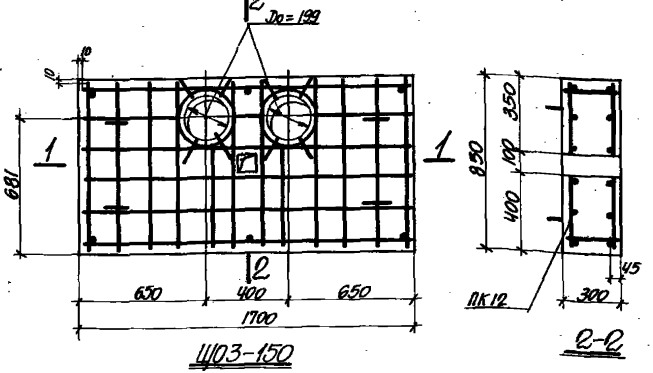
| Марка щита | Вес кг. | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг. |
|---|---|---|---|---|
| ЩО1-100 | 703 | 200 | 0.281 | 41.0 |
| ЩО1-150 | 660 | 200 | 0.272 | 41.9 |
| ЩО2-125 | 800 | 200 | 0.320 | 48.1 |
| ЩО2-175 | 760 | 200 | 0.304 | 48.6 |
| ЩО2-200 | 750 | 200 | 0.300 | 48.6 |
| | | | | |

## Выборка стали на один щит

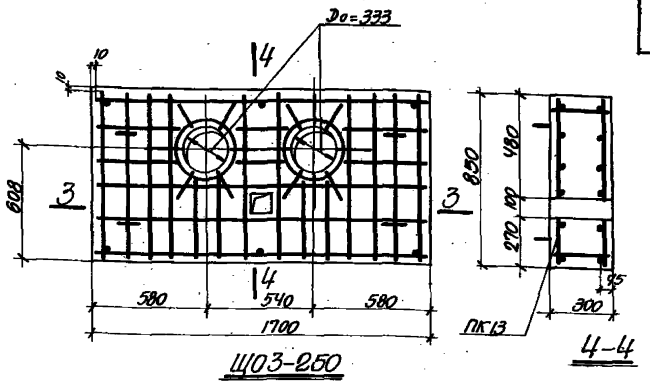
| Марка щита | Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | класса А-III | | | | класса А-I | | |
| | ф мм | | | Итого | ф мм | | Итого |
| | 16 | 14 | | | 12 | 8 | |
| ЩО1-100 | | 33.9 | | 33.9 | 4.2 | 2.9 | 7.1 |
| ЩО1-150 | 4.2 | 30.6 | | 34.8 | 4.2 | 2.9 | 7.1 |
| ЩО2-125 | 4.2 | 36.8 | | 41.0 | 4.2 | 2.9 | 7.1 |
| ЩО2-175 | 6.9 | 33.6 | | 40.5 | 4.2 | 3.9 | 8.1 |
| ЩО2-200 | 6.9 | 33.6 | | 40.5 | 4.2 | 3.9 | 8.1 |

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Гл. инж. пр. Волобуйнов
Дата выпуска 1968
Гл. конструктор ГУР
Руководитель Инженеры
Исполнители Лисниковская, Штельмах
Проверил Прокопенко

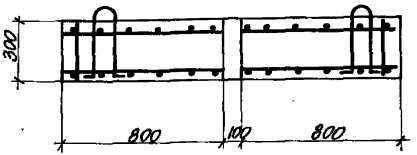
| ТК | Неподвижные опоры | Серия 3.006-1 |
|---|---|---|
| 1968 | Щиты ЩО1-100; ЩО1-150; ЩО2-125; ЩО2-175; ЩО2-200 | Выпуск 1 / Лист 17 |

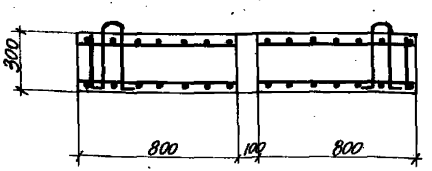



Щ03-150




Щ03-250




Спецификация марок арматурных изделий на один щит

| Марка щита | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| Щ03-150 | ПК12 | 1 | 30 |
| Щ03-250 | ПК13 | 1 | 30 |
| | | | |

Показатели на один щит

| Марка щита | Вес кг. | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг. |
|---|---|---|---|---|
| Щ03-150 | 1030 | 200 | 0.412 | 71.3 |
| Щ03-250 | 948 | 200 | 0.379 | 73.3 |
| | | | | |

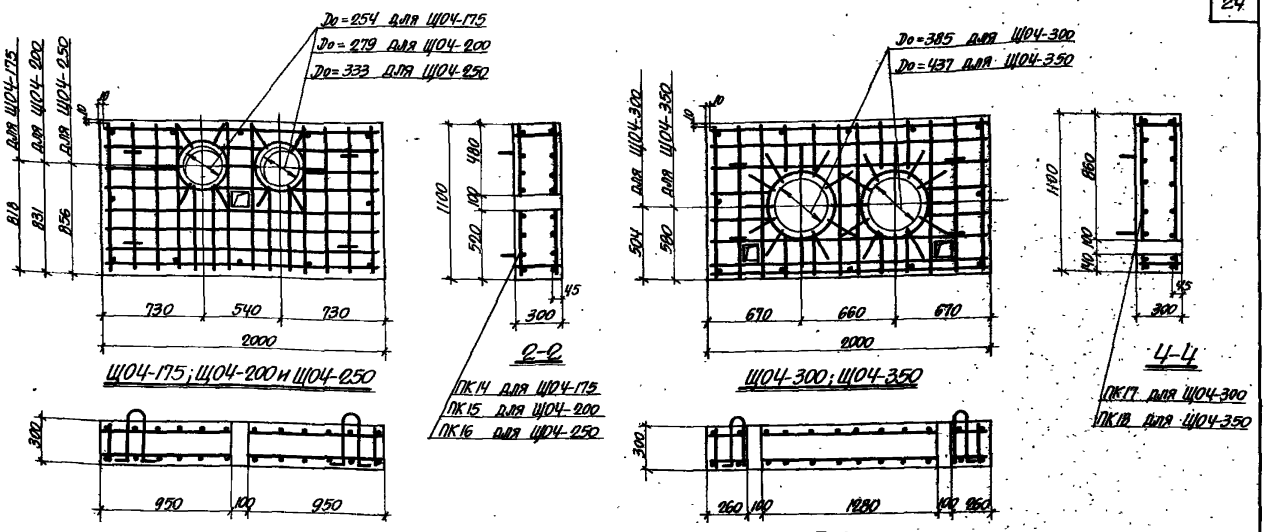
Выборка стали на один щит

| Марка щита | Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А-III | | | | Класса А-I | | | |
| | Ф мм | | | Итого | Ф мм | | | Итого |
| | 16 | | | | 12 | 8 | | |
| Щ03-150 | 64.2 | | | 64.2 | 4.2 | 2.9 | | 7.1 |
| Щ03-250 | 66.2 | | | 66.2 | 4.2 | 2.9 | | 7.1 |

| ТК | Неподвижные опоры | Серия 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Щиты Щ03-150; Щ03-250 | Выпуск 1 | Лист 18 |

10158 25

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




## Спецификация марок арматурных изделий на один щит

| Марка щита | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| Щ04-175 | ПК14 | 1 | 30 |
| Щ04-200 | ПК15 | 1 | 30 |
| Щ04-250 | ПК16 | 1 | 30 |
| Щ04-300 | ПК17 | 1 | 31 |
| Щ04-350 | ПК18 | 1 | 31 |
| | | | |

## Показатели на один щит

| Марка щита | Вес кг | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг. |
|---|---|---|---|---|
| Щ04-175 | 1568 | 200 | 0.627 | 102.5 |
| Щ04-200 | 1550 | 200 | 0.620 | 102.5 |
| Щ04-250 | 1513 | 200 | 0.605 | 103.0 |
| Щ04-300 | 1460 | 200 | 0.584 | 101.6 |
| Щ04-350 | 1410 | 200 | 0.564 | 102.9 |
| | | | | |

## Выборка стали на один щит

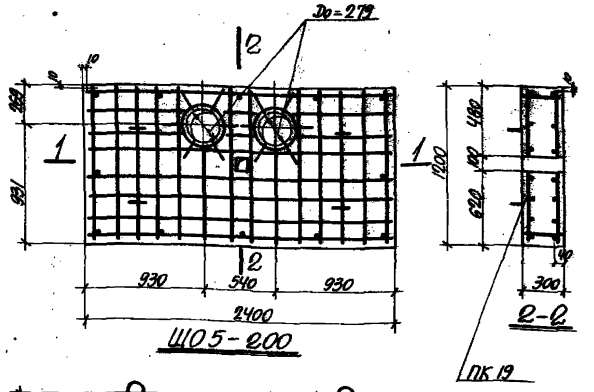
| Марка щита | Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А-III | | | | Класса А-I | | | |
| | Ф мм | | | Итого | Ф мм | | | Итого |
| | 18 | 16 | | | 12 | 8 | | |
| Щ04-175 | | 94.7 | | 94.7 | 4.2 | 3.6 | | 7.8 |
| Щ04-200 | | 94.7 | | 94.7 | 4.2 | 3.6 | | 7.8 |
| Щ04-250 | | 95.2 | | 95.2 | 4.2 | 3.6 | | 7.8 |
| Щ04-300 | 11.7 | 78.6 | | 90.3 | 4.2 | 7.1 | | 11.3 |
| Щ04-350 | 13.0 | 78.6 | | 91.6 | 4.2 | 7.1 | | 11.3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК 1968 | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | Серия 3.006-1 | |
| | Щиты Щ04-175; Щ04-200; Щ04-250; Щ04-300; Щ04-350 | Выпуск 1 | Лист 19 |

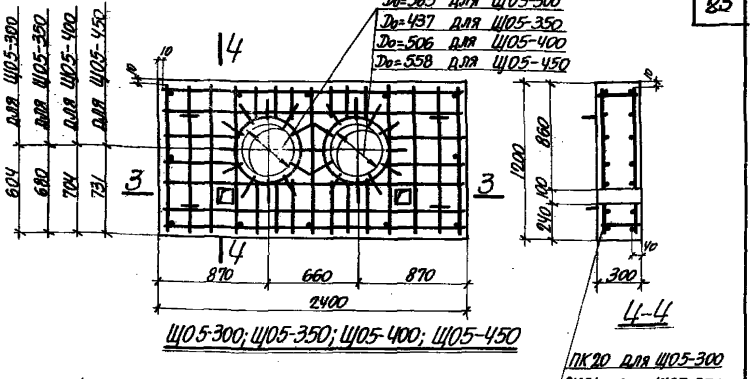
Союзметаллургстройниипроект
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Петрусенко | | Вед. инж. | Любомилова | |
| Гл. конструктор | Спектор | | Рассчитал | Любомилова | |
| Гл. инж. пр. | Водольянов | | Исполнитель | Любомилова | |
| Дата выпуска | 1968г. | | Проверил | Эльбаум | |

10158 26




ЩО5-200




ЩО5-300; ЩО5-350; ЩО5-400; ЩО5-450

ПК 20 для ЩО5-300
ПК 21 для ЩО5-350
ПК 22 для ЩО5-400
ПК 23 для ЩО5-450

## Спецификация марок арматурных изделий на один щит

| Марка щита | Марка изделия | Количество шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ЩО5-200 | ПК 19 | 1 | 31 |
| ЩО5-300 | ПК 20 | 1 | 32 |
| ЩО5-350 | ПК 21 | 1 | 32 |
| ЩО5-400 | ПК 22 | 1 | 32 |
| ЩО5-450 | ПК 23 | 1 | 32 |
| | | | |

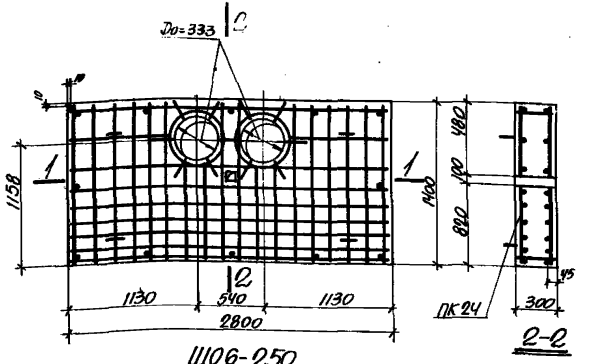
## Показатели на один щит

| Марка щита | Вес кг. | Марка бетона | Объем бетона м3 | Расход стали кг. |
|---|---|---|---|---|
| ЩО5-200 | 2060 | 200 | 0.824 | 95.7 |
| ЩО5-300 | 1970 | 200 | 0.788 | 93.8 |
| ЩО5-350 | 1920 | 200 | 0.768 | 95.0 |
| ЩО5-400 | 1843 | 200 | 0.737 | 101.3 |
| ЩО5-450 | 1778 | 200 | 0.711 | 102.7 |
| | | | | |

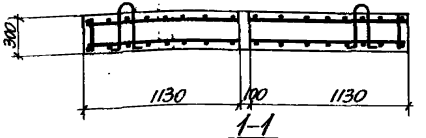
## Выборка стали на один щит

| Марка щита | Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | класса A-III | | | | | класса A-I | | |
| | ф мм | | | | Итого | ф мм | | Итого |
| | 20 | 18 | 16 | 14 | | 12 | 8 | |
| ЩО5-200 | | | 6.9 | 81.0 | 87.9 | 4.2 | 3.6 | 7.8 |
| ЩО5-300 | | 11.7 | | 70.8 | 82.5 | 4.2 | 7.1 | 11.3 |
| ЩО5-350 | | 12.9 | | 70.8 | 83.7 | 4.2 | 7.1 | 11.3 |
| ЩО5-400 | 18.4 | | | 71.6 | 90.0 | 4.2 | 7.1 | 11.3 |
| ЩО5-450 | 19.8 | | | 71.6 | 91.4 | 4.2 | 7.1 | 11.3 |

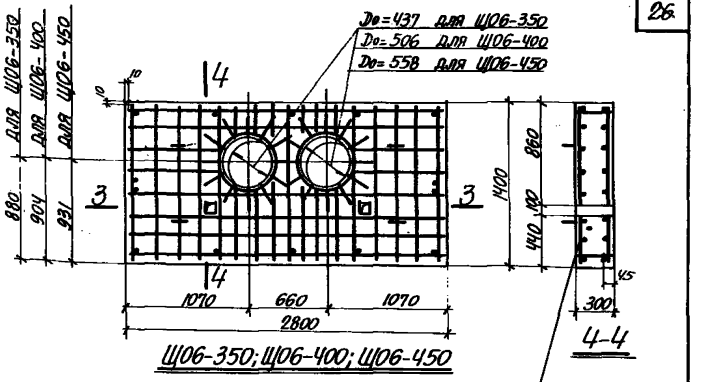
| ТК 1968 | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | Серия 3.006-1 |
|---|---|---|
| | Щиты ЩО5-200; ЩО5-300; ЩО5-350; ЩО5-400; ЩО5-450 | Выпуск 1 / Лист 20 |




Щ06-250

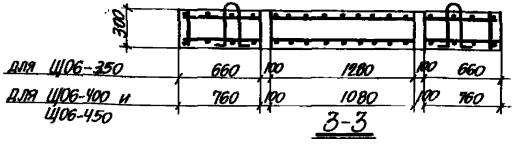



1-1




Щ06-350; Щ06-400; Щ06-450

ПК 25 для Щ06-350
ПК 26 для Щ06-400
ПК 27 для Щ06-450




3-3

## Спецификация марок арматурных изделий на один щит

| Марка щита | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| Щ06-250 | ПК 24 | 1 | 33 |
| Щ06-350 | ПК 25 | 1 | 33 |
| Щ06-400 | ПК 26 | 1 | 34 |
| Щ06-450 | ПК 27 | 1 | 34 |
| | | | |

## Показатели на один щит

| Марка щита | Вес кг. | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг. |
|---|---|---|---|---|
| Щ06-250 | 2803 | 200 | 1,121 | 171.6 |
| Щ06-350 | 2700 | 200 | 1,080 | 150.2 |
| Щ06-400 | 2625 | 200 | 1,050 | 159.1 |
| Щ06-450 | 2558 | 200 | 1,023 | 160.5 |
| | | | | |

## Выборка стали на один щит

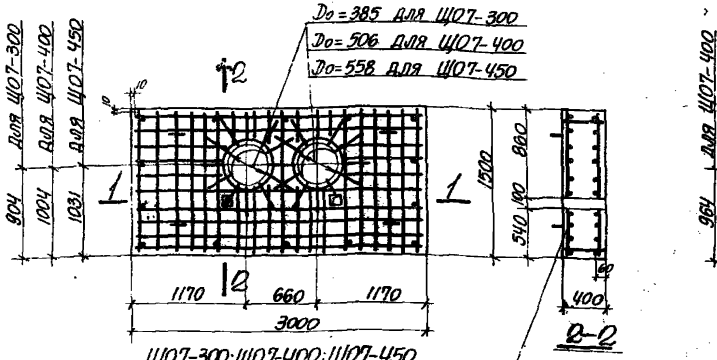
| Марка щита | Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А-III | | | | Класса А-I | | | |
| | ф мм | | | Итого | ф мм | | | Итого |
| | 20 | 18 | 16 | | 12 | 8 | | |
| Щ06-250 | | | 163.8 | 163.8 | 4.2 | 3.6 | | 7.8 |
| Щ06-350 | | 12.9 | 126.0 | 138.9 | 4.2 | 7.1 | | 11.3 |
| Щ06-400 | 18.4 | | 129.4 | 147.8 | 4.2 | 7.1 | | 11.3 |
| Щ06-450 | 19.8 | | 129.4 | 149.2 | 4.2 | 7.1 | | 11.3 |

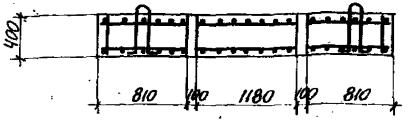
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
| 1968 | Щиты Щ06-250; Щ06-350; Щ06-400; Щ06-450 | Выпуск 1 | Лист 21 |

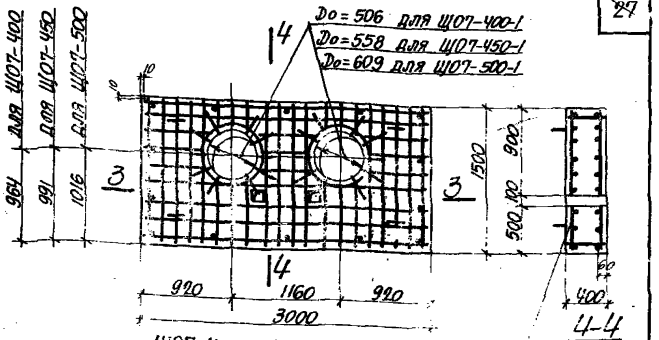
Союзметаллургстройниипроект
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

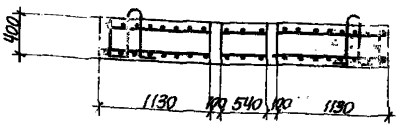
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Петрусенко | Вед. инж. | Любомилова |
| Гл. конструктор | Спектор | Рассчитал | Любомилова |
| Гл. инж. пр. | Водопьянов | Исполнитель | Любомилова |
| Дата выпуска | 1968г. | Проверил | Эпельбаум |

10158 28




## Спецификация марок арматурных изделий на один щит

| Марка щита | Марка изделия | Количество шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ЩО7-300 | ПК 28 | 1 | 34 |
| ЩО7-400 | ПК 29 | 1 | 34 |
| ЩО7-450 | ПК 30 | 1 | 34 |
| ЩО7-400-1 | ПК 31 | 1 | 35 |
| ЩО7-450-1 | ПК 32 | 1 | 35 |
| ЩО7-500-1 | ПК 33 | 1 | 35 |

## Показатели на один щит

| Марка щита | Вес кг. | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг. |
|---|---|---|---|---|
| ЩО7-300 | 4248 | 200 | 1.699 | 194.2 |
| ЩО7-400 | 4080 | 200 | 1.632 | 198.3 |
| ЩО7-450 | 3990 | 200 | 1.596 | 199.7 |
| ЩО7-400-1 | 4080 | 200 | 1.632 | 209.3 |
| ЩО7-450-1 | 3990 | 200 | 1.596 | 230.7 |
| ЩО7-500-1 | 3898 | 200 | 1.559 | 235.4 |

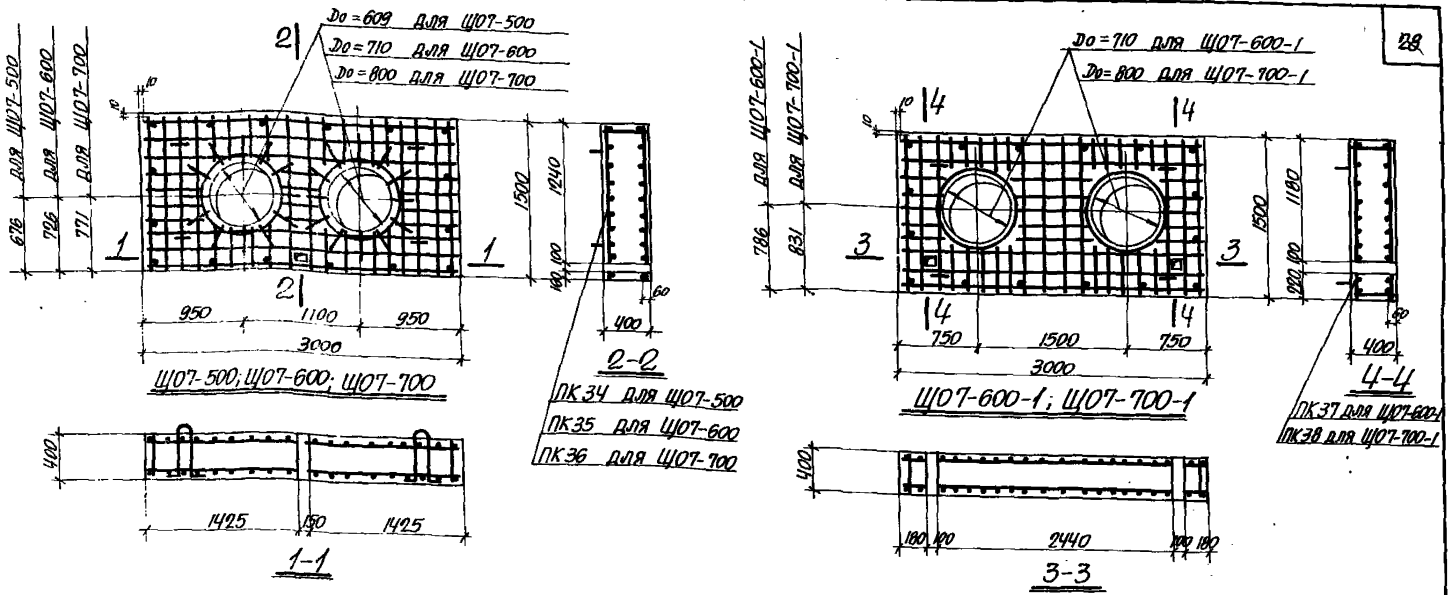
## Выборка стали на один щит

| Марка щита | Горячекатанная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | класса А-III | | | | класса А-I | | |
| | ф мм | | | | ф мм | | |
| | 20 | 18 | | Итого | 16 | 8 | Итого |
| ЩО7-300 | - | 173.5 | | 173.5 | 9.0 | 11.7 | 20.7 |
| ЩО7-400 | 18.4 | 161.8 | | 180.2 | 9.0 | 9.1 | 18.1 |
| ЩО7-450 | 19.8 | 161.8 | | 181.6 | 9.0 | 9.1 | 18.1 |
| ЩО7-400-1 | 18.4 | 192.8 | | 211.2 | 9.0 | 9.1 | 18.1 |
| ЩО7-450-1 | 19.8 | 192.8 | | 212.6 | 9.0 | 9.1 | 18.1 |
| ЩО7-500-1 | 21.3 | 192.8 | | 214.1 | 9.0 | 9.1 | 18.1 |

| ТК 1968 | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ<br>Щиты ЩО7-300; ЩО7-400; ЩО7-450; ЩО7-400-1; ЩО7-450-1; ЩО7-500-1 | Серия 3.006-1<br>Выпуск 1 Лист 22 |
|---|---|---|

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

10158 29




## Спецификация марок арматурных изделий на один щит

| Марка щита | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ЩО7-500 | ПК34 | 1 | 35 |
| ЩО7-600 | ПК35 | 1 | 35 |
| ЩО7-700 | ПК36 | 1 | 35 |
| ЩО7-600-1 | ПК37 | 1 | 35 |
| ЩО7-700-1 | ПК38 | 1 | 35 |

## Показатели на один щит

| Марка щита | Вес кг. | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг. |
|---|---|---|---|---|
| ЩО7-500 | 3903 | 200 | 1,561 | 214,1 |
| ЩО7-600 | 3690 | 200 | 1,476 | 215,7 |
| ЩО7-700 | 3480 | 200 | 1,392 | 220,0 |
| ЩО7-600-1 | 3786 | 200 | 1,474 | 213,9 |
| ЩО7-700-1 | 3475 | 200 | 1,390 | 218,0 |

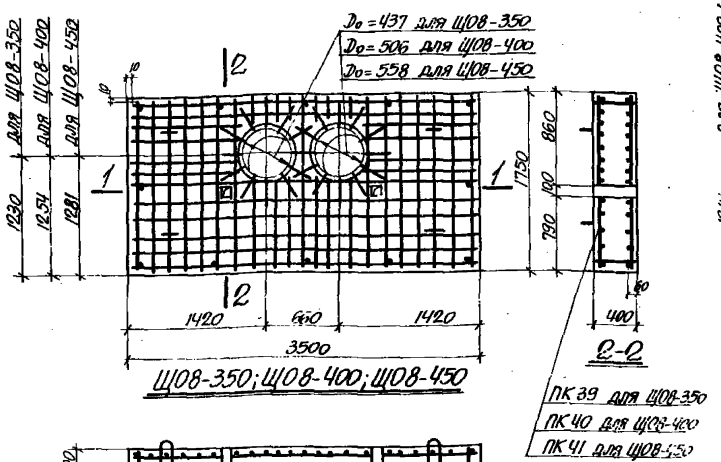
## Выборка стали на один щит

| Марка щита | Горячекатанная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | класса А-III | | | | класса А-I | | |
| | ф мм | | Итого | | ф мм | | Итого |
| | 20 | 18 | | | 16 | 8 | |
| ЩО7-500 | 21,3 | 171,8 | | 193,1 | 9,0 | 12,0 | 21,0 |
| ЩО7-600 | 22,9 | 171,8 | | 194,7 | 9,0 | 12,0 | 21,0 |
| ЩО7-700 | 27,2 | 171,8 | | 199,0 | 9,0 | 12,0 | 21,0 |
| ЩО7-600-1 | 22,9 | 169,8 | | 192,7 | 9,0 | 12,0 | 21,0 |
| ЩО7-700-1 | 27,2 | 169,8 | | 197,0 | 9,0 | 12,0 | 21,0 |

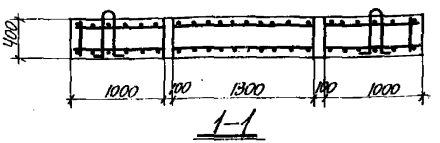
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Гл. конструктор проекта — Г.С. Пектор
Гл. инженер проекта — Г.Г. Дорошенко
Дата выпуска — 1968
Утвердил — Ю.Ф. Любомилова
Проверил — Э.Г. Гельбаум
Н. контролер — Л.Ф. Любомилова
Составил — Г.Г. Дорошенко

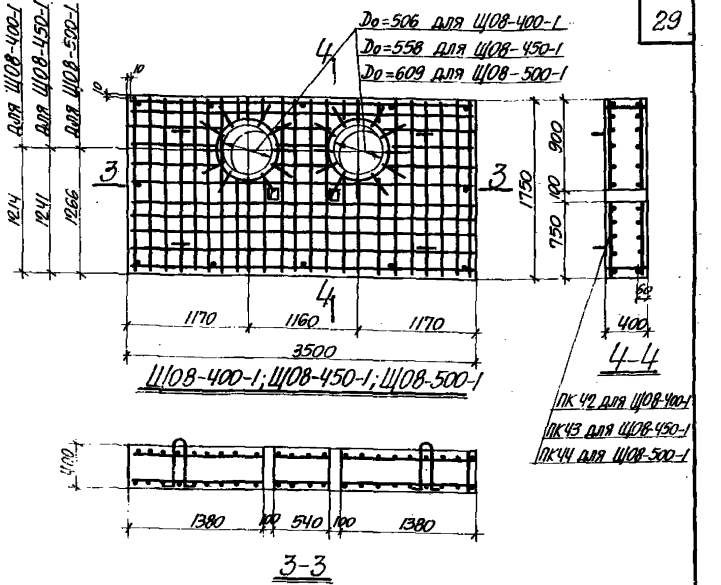
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 |
|---|---|---|
| 1968 | Щиты ЩО7-500; ЩО7-600; ЩО7-700; ЩО7-600-1; ЩО7-700-1. | Выпуск 1 Лист 28 |

10158.30




Щ08-350; Щ08-400; Щ08-450




Щ08-400-1; Щ08-450-1; Щ08-500-1




## Спецификация марок арматурных изделий на один щит

| Марка щита | Марка изделия | Количество шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| Щ08-350 | ПК 39 | 1 | 36 |
| Щ08-400 | ПК 40 | 1 | 36 |
| Щ08-450 | ПК 41 | 1 | 36 |
| Щ08-400-1 | ПК 42 | 1 | 36 |
| Щ08-450-1 | ПК 43 | 1 | 36 |
| Щ08-500-1 | ПК 44 | 1 | 36 |

## Показатели на один щит

| Марка щита | Вес кг | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг. |
|---|---|---|---|---|
| Щ08-350 | 5805 | 200 | 2.322 | 307.6 |
| Щ08-400 | 5703 | 200 | 2.281 | 313.0 |
| Щ08-450 | 5615 | 200 | 2.246 | 314.6 |
| Щ08-400-1 | 5703 | 200 | 2.281 | 310.0 |
| Щ08-450-1 | 5615 | 200 | 2.246 | 311.4 |
| Щ08-500-1 | 5523 | 200 | 2.209 | 312.9 |

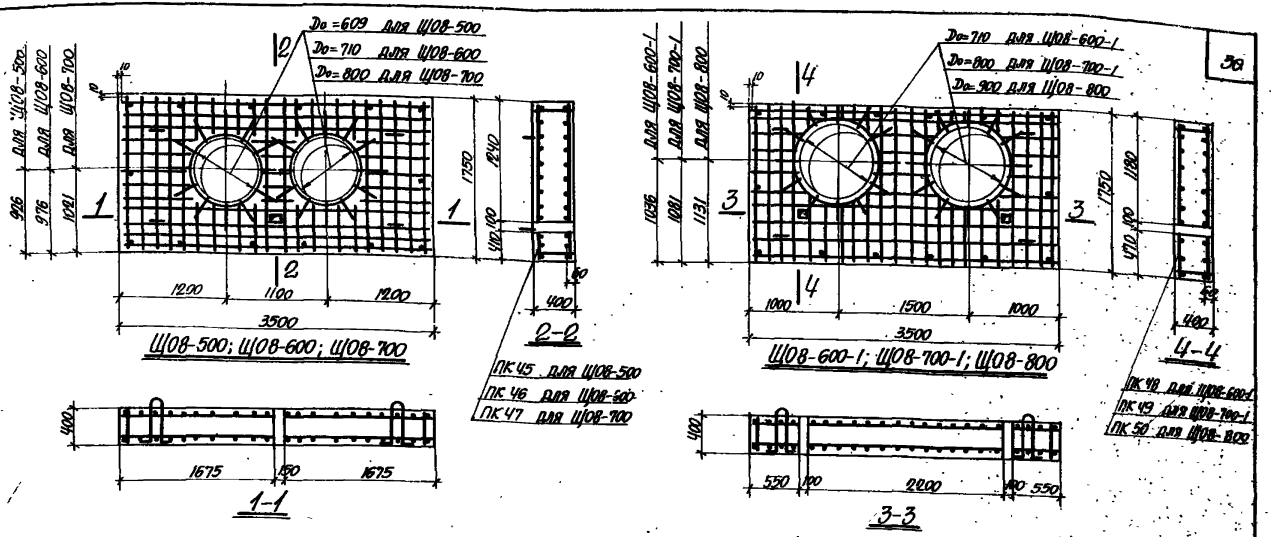
## Выборка стали на один щит

| Марка щита | Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А-III | | | | Класса А-I | | | |
| | ф мм | | | Итого | ф мм | | | Итого |
| | 20 | 18 | | | 16 | 8 | | |
| Щ08-350 | | 290.4 | | 290.4 | 9.0 | 8.2 | | 17.2 |
| Щ08-400 | 18.4 | 277.4 | | 295.8 | 9.0 | 8.2 | | 17.2 |
| Щ08-450 | 19.8 | 277.4 | | 297.2 | 9.0 | 8.2 | | 17.2 |
| Щ08-400-1 | 18.4 | 273.8 | | 292.2 | 9.0 | 8.8 | | 17.8 |
| Щ08-450-1 | 19.8 | 273.8 | | 293.6 | 9.0 | 8.8 | | 17.8 |
| Щ08-500-1 | 21.3 | 273.8 | | 295.1 | 9.0 | 8.8 | | 17.8 |

| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Щиты Щ08-350; Щ08-400; Щ08-450; Щ08-400-1; Щ08-450-1; Щ08-500-1 | Выпуск 1 | Лист 24 |

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЙПРОЕКТ
Гл. инж. пр. Водопьянов
Дата выпуска 1968 г.
Исполнитель Шобомилова
Проверил Эпельбаум

10158 31




## Спецификация марок арматурных изделий на один щит

| Марка щита | Марка изделия | Количество шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| Щ08-500 | ПК45 | 1 | 37 |
| Щ08-600 | ПК46 | 1 | 37 |
| Щ08-700 | ПК47 | 1 | 37 |
| Щ08-600-1 | ПК48 | 1 | 37 |
| Щ08-700-1 | ПК49 | 1 | 37 |
| Щ08-800 | ПК50 | 1 | 37 |

## Показатели на один щит

| Марка щита | Вес кг | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| Щ08-500 | 5528 | 200 | 2.211 | 286.8 |
| Щ08-600 | 5315 | 200 | 2.126 | 288.4 |
| Щ08-700 | 5105 | 200 | 2.042 | 292.7 |
| Щ08-600-1 | 5310 | 200 | 2.124 | 290.8 |
| Щ08-700-1 | 5100 | 200 | 2.040 | 292.5 |
| Щ08-800 | 4833 | 200 | 1.933 | 295.6 |

## Выборка стали на один щит

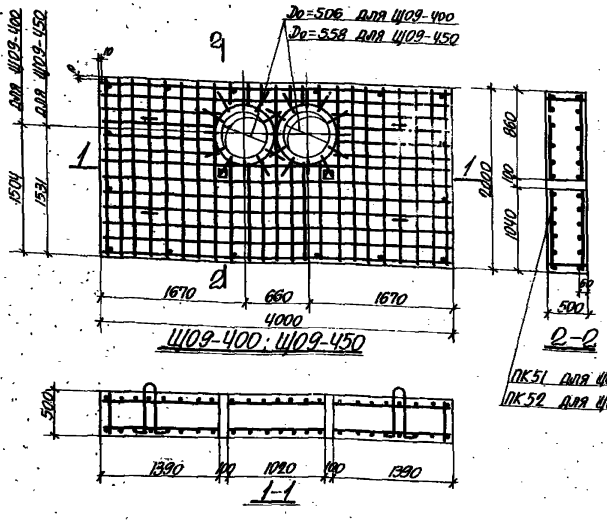
| Марка щита | Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А-III | | | | Класса А-I | | | |
| | Ф мм | | | Итого | Ф мм | | | Итого |
| | 20 | 18 | | | 16 | 8 | | |
| Щ08-500 | 21.3 | 244.8 | | 266.1 | 9.0 | 11.7 | | 20.7 |
| Щ08-600 | 22.9 | 244.8 | | 267.7 | 9.0 | 11.7 | | 20.7 |
| Щ08-700 | 27.2 | 244.8 | | 272.0 | 9.0 | 11.7 | | 20.7 |
| Щ08-600-1 | 22.9 | 247.2 | | 270.1 | 9.0 | 11.7 | | 20.7 |
| Щ08-700-1 | 27.2 | 247.2 | | 274.4 | 9.0 | 9.1 | | 18.1 |
| Щ08-800 | 30.3 | 247.2 | | 277.5 | 9.0 | 9.1 | | 18.1 |

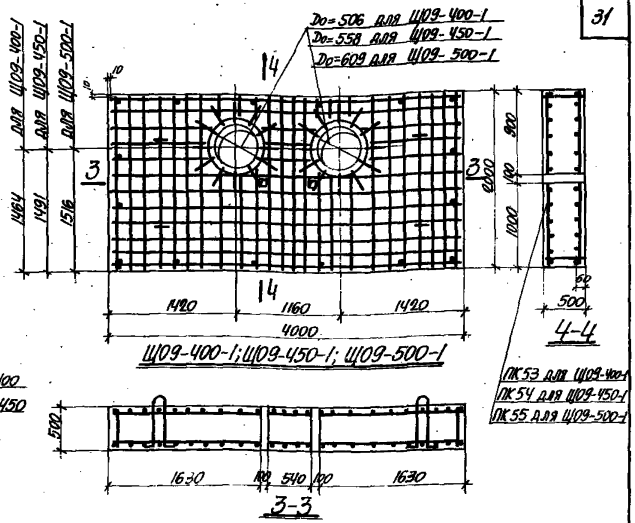
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Щиты Щ08-500; Щ08-600; Щ08-700; Щ08-600-1; Щ08-700-1; Щ08-800 | Выпуск 1 | Лист 25 |

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Нач. отдела Петрусенко
Гл. конструктор Спектор
Гл. инж. пр. Водольянов
Дата выпуска 1968г.
Вед. инж. Любомилова
Рассчитал Любомилова
Исполнитель Любомилова
Проверил Эпельбаум

10158 32




## Спецификация марок арматурных изделий на один щит

| Марка щита | Марка изделия | Количество шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ЩО9-400 | ПК 51 | 1 | 38 |
| ЩО9-450 | ПК 52 | 1 | 38 |
| ЩО9-400-1 | ПК 53 | 1 | 38 |
| ЩО9-450-1 | ПК 54 | 1 | 38 |
| ЩО9-500-1 | ПК 55 | 1 | 38 |

## Показатели на один щит

| Марка щита | Вес кг. | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг. |
|---|---|---|---|---|
| ЩО9-400 | 9475 | 200 | 3.790 | 484.7 |
| ЩО9-450 | 9363 | 200 | 3.745 | 486.1 |
| ЩО9-400-1 | 9475 | 200 | 3.790 | 477.6 |
| ЩО9-450-1 | 9363 | 200 | 3.745 | 479.0 |
| ЩО9-500-1 | 9250 | 200 | 3.699 | 479.8 |

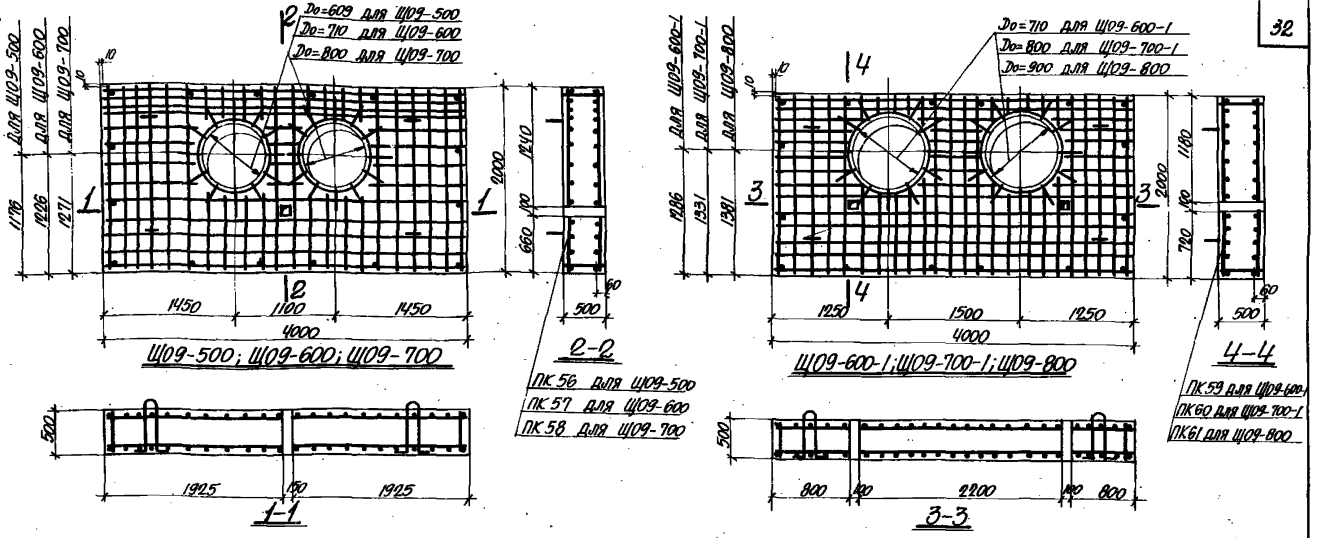
## Выборка стали на один щит

| Марка щита | Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | класса А-III | | | класса А-I | | | |
| | ф мм | | Итого | ф мм | | | Итого |
| | 20 | | | 20 | 8 | | |
| ЩО9-400 | 456.8 | | 456.8 | 17.0 | 10.9 | | 27.9 |
| ЩО9-450 | 458.2 | | 458.2 | 17.0 | 10.9 | | 27.9 |
| ЩО9-400-1 | 449.0 | | 449.0 | 17.0 | 11.6 | | 28.6 |
| ЩО9-450-1 | 450.4 | | 450.4 | 17.0 | 11.6 | | 28.6 |
| ЩО9-500-1 | 451.9 | | 451.9 | 17.0 | 10.9 | | 27.9 |

| ТК | Неподвижные опоры | | Серия 3.006-1 |
|---|---|---|---|
| 1968 | Щиты ЩО9-400; ЩО9-450; ЩО9-400-1; ЩО9-450-1; ЩО9-500-1 | Выпуск 1 | Лист 26 |

10158 .33

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Дата выпуска




## Спецификация марок арматурных изделий на один щит

| Марка щита | Марка изделия | Количество шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| Щ09-500 | ПК 56 | 1 | 39 |
| Щ09-600 | ПК 57 | 1 | 39 |
| Щ09-700 | ПК 58 | 1 | 39 |
| Щ09-600-1 | ПК 59 | 1 | 39 |
| Щ09-700-1 | ПК 60 | 1 | 39 |
| Щ09-800 | ПК 61 | 1 | 39 |

## Показатели на один щит

| Марка щита | Вес кг. | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг. |
|---|---|---|---|---|
| Щ09-500 | 9253 | 200 | 3.701 | 445.4 |
| Щ09-600 | 8980 | 200 | 3.596 | 447.0 |
| Щ09-700 | 8725 | 200 | 3.490 | 451.3 |
| Щ09-600-1 | 8983 | 200 | 3.593 | 472.2 |
| Щ09-700-1 | 8720 | 200 | 3.488 | 476.5 |
| Щ09-800 | 8385 | 200 | 3.354 | 478.0 |

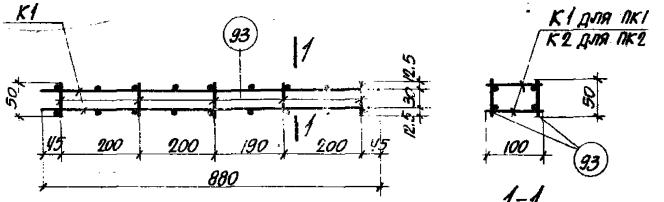
## Выборка стали на один щит

| Марка щита | Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А-III | | | Класса А-I | | | |
| | Ф мм | | Итого | Ф мм | | | Итого |
| | 20 | | | 20 | 8 | | |
| Щ09-500 | 415.9 | | 415.9 | 17.0 | 12.5 | | 29.5 |
| Щ09-600 | 417.5 | | 417.5 | 17.0 | 12.5 | | 29.5 |
| Щ09-700 | 421.8 | | 421.8 | 17.0 | 12.5 | | 29.5 |
| Щ09-600-1 | 442.7 | | 442.7 | 17.0 | 12.5 | | 29.5 |
| Щ09-700-1 | 447.0 | | 447.0 | 17.0 | 12.5 | | 29.5 |
| Щ09-800 | 450.1 | | 450.1 | 17.0 | 10.9 | | 27.9 |

| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Щиты Щ09-500; Щ09-600; Щ09-700; Щ09-600-1; Щ09-700-1; Щ09-800 | Выпуск 1 | Лист 27 |

Цензметаллургстройниипроект
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

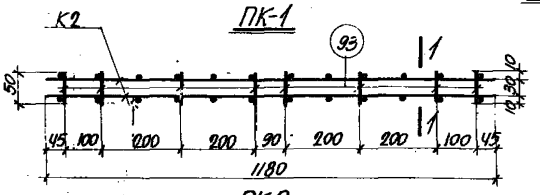
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Петрусенко | Рассчитал | Любомилова |
| Гл. конструктор | Спектор | Исполнитель | Любомилова |
| Гл. инж. пр. | Водольянов | Проверил | Эпельбаум |
| Дата выпуска | 1968г. | | |



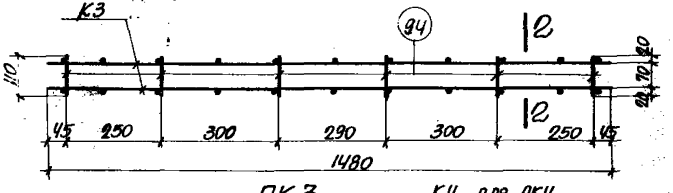

ПК-1



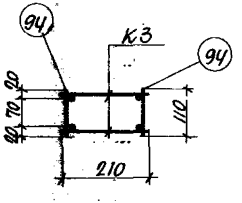

1-1



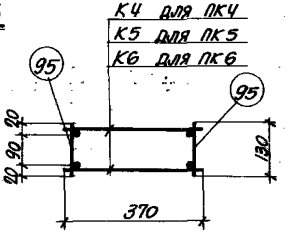

ПК2



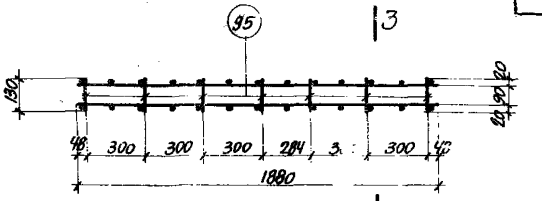

ПК3



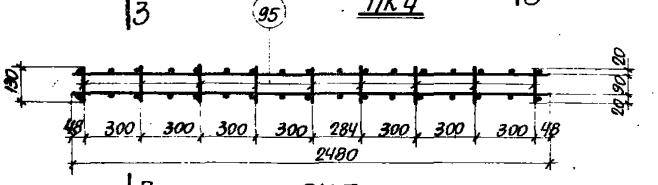

2-2



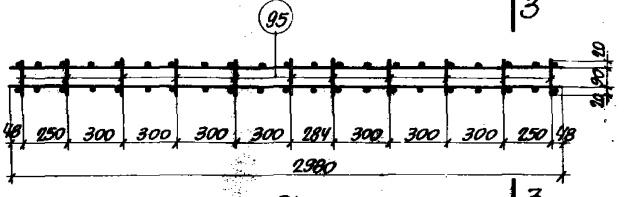

3-3




ПК4




ПК5



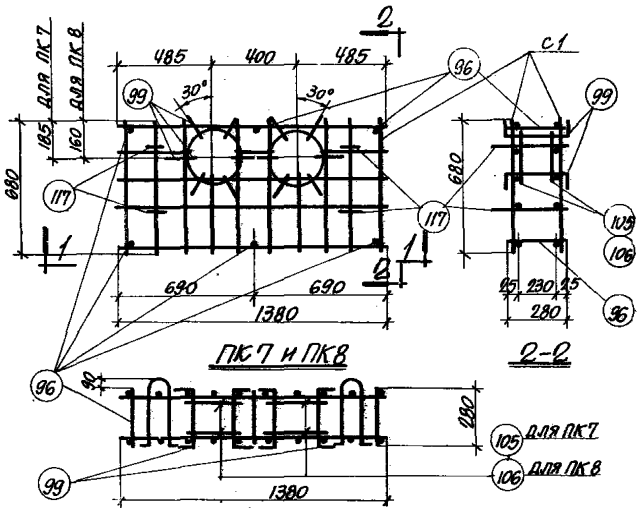

ПК6

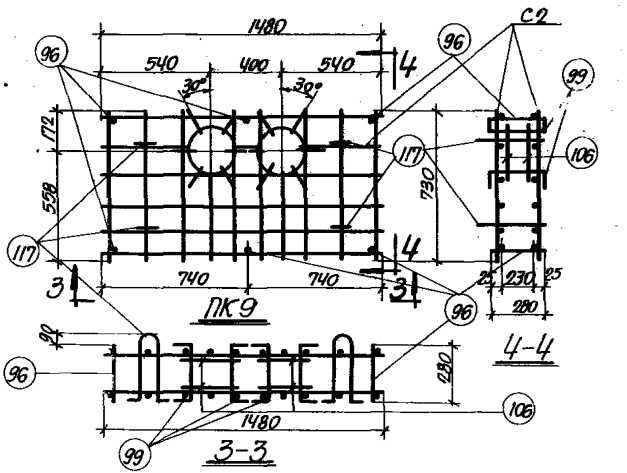
*Примечание*

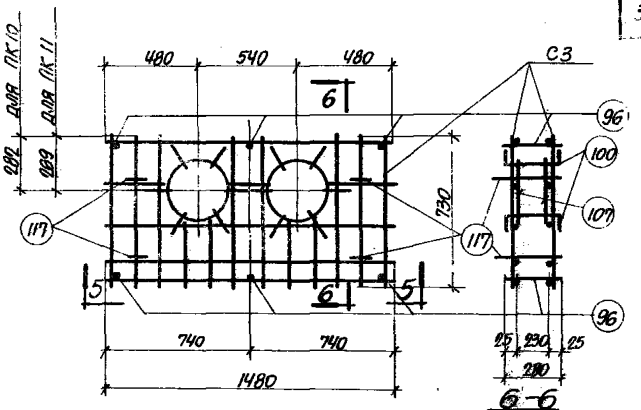
Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 40.

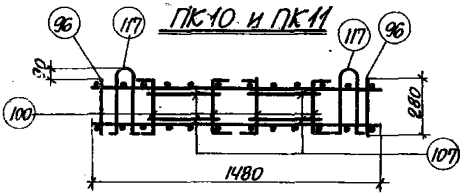
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 |
|---|---|---|
| 1968 | Пространственные каркасы ПК1÷ПК6 | Выпуск 1 / Лист 28 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
ГПИ и НИИ промстроительных конструкций Госкомитета по делам строительства СССР
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
ГИП отдела Петрусенко
Гл. конструктор Слектор
Гл. инж. пр. Водопьянов
Дата выпуска 1968
Инв. № 4044 | Подпись и дата | Инв. № подл.



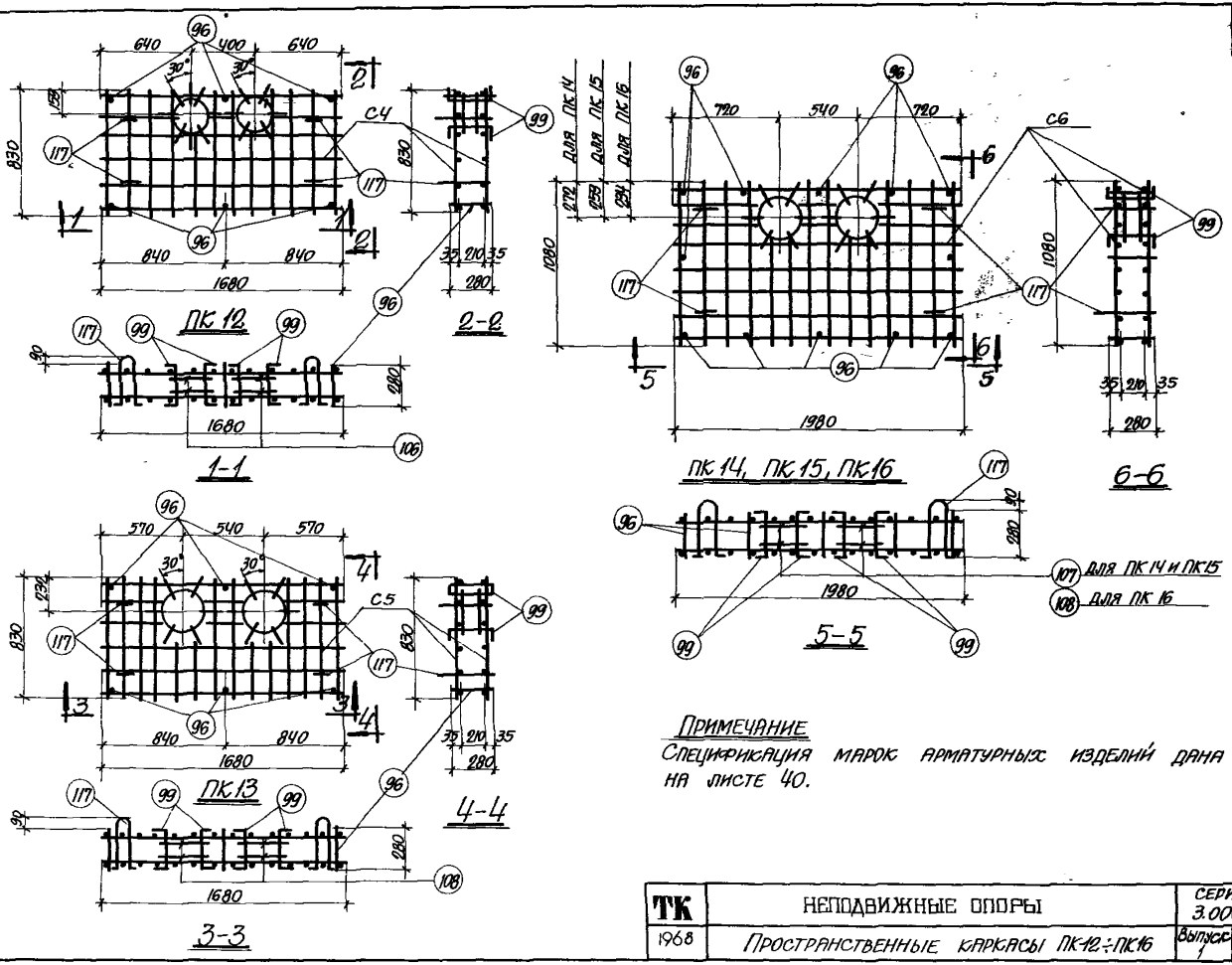




**Примечание**

Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 40.

| | | |
|---|---|---|
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 |
| 1968 | ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ ПК7÷ПК11 | Выпуск 1 / Лист 29 |

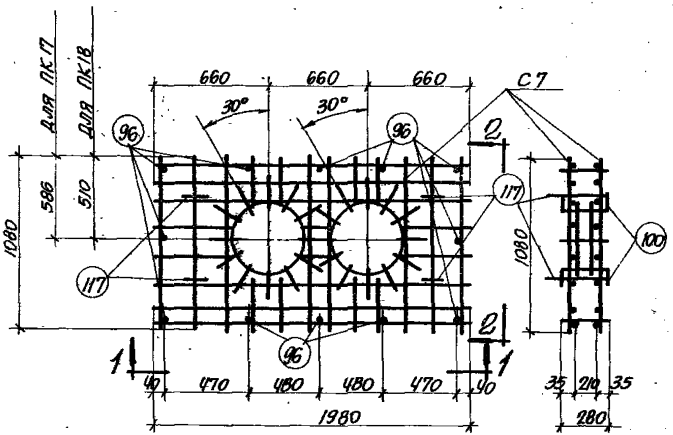



## ПРИМЕЧАНИЕ

Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 40.

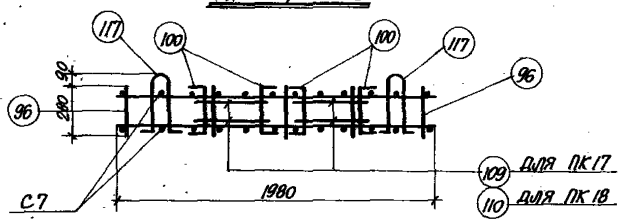
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
| 1968 | Пространственные каркасы ПК-12÷ПК16 | Выпуск 1 | Лист 30 |

Союзметаллургстройниипроект
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Нач. отдела Петрусенко
Гл. конструктор Спектор
Гл. инж. пр. Водопьянов
Дата выпуска 1968 г.
Вед. инж. Любомилова
Рассчитал Любомилова
Исполнитель Любомилова
Проверил Эпельбаум

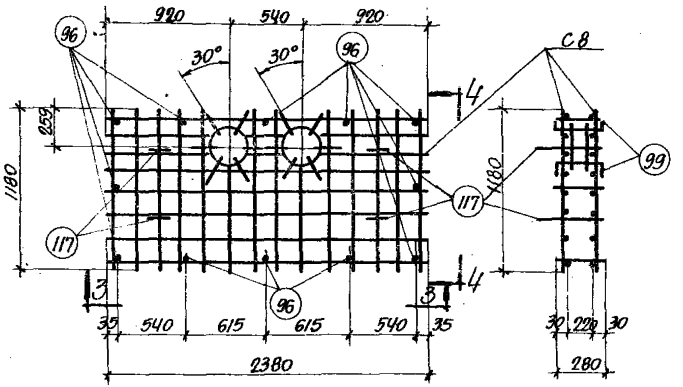



ПК17; ПК18

2-2

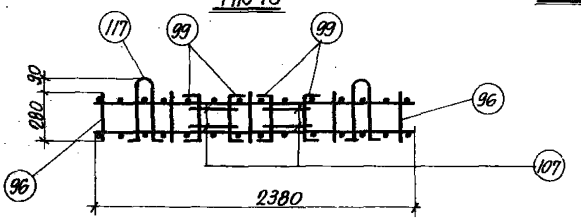



1-1




ПК19

4-4

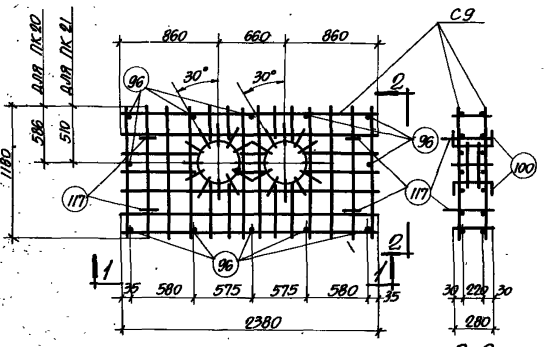



3-3

*Примечание*

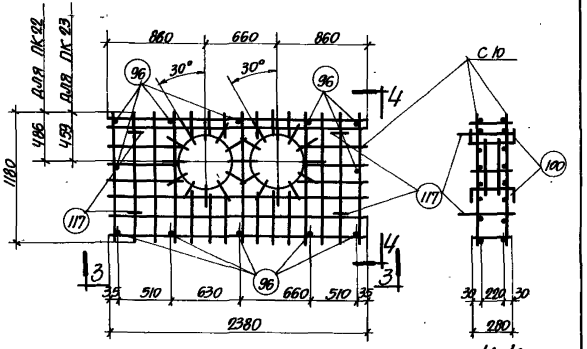
Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 40.

| ТК | Неподвижные опоры | Серия 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Пространственные каркасы ПК17÷ПК19 | Выпуск 1 | Лист 31 |



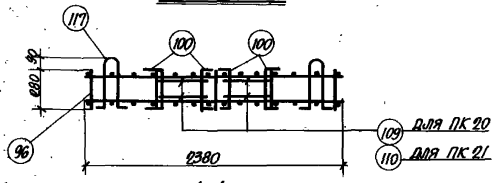

ПК 20, ПК 21

2-2

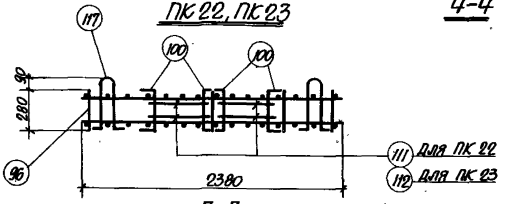



ПК 22, ПК 23

4-4




1-1




3-3

ПРИМЕЧАНИЕ

Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 40.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
| 1968. | Пространственные каркасы ПК20÷ПК23 | Выпуск 1 | Лист 32 |

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Гл. инж. пр. Водопьянов

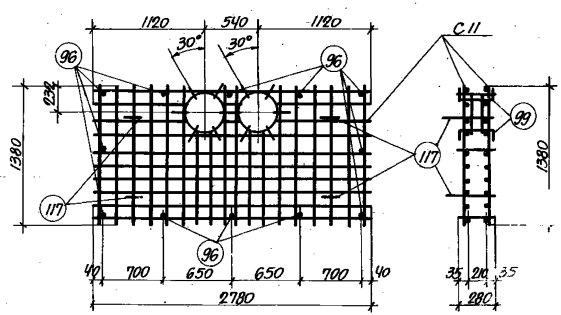
Дата выпуска 1968г.

Рассчитал Любомилова

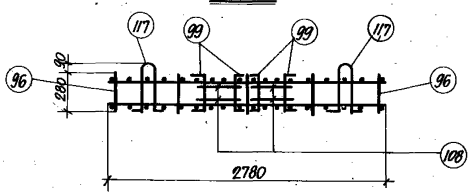
Исполнитель Любомилова

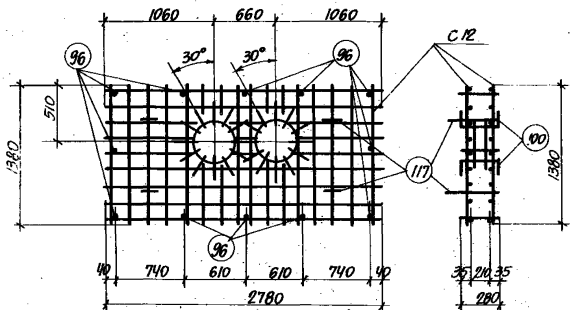
Проверил Эпельбаум

1015А 39

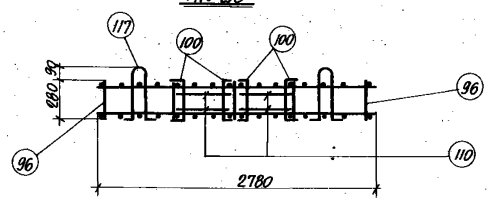



ПК 24




ПК 25

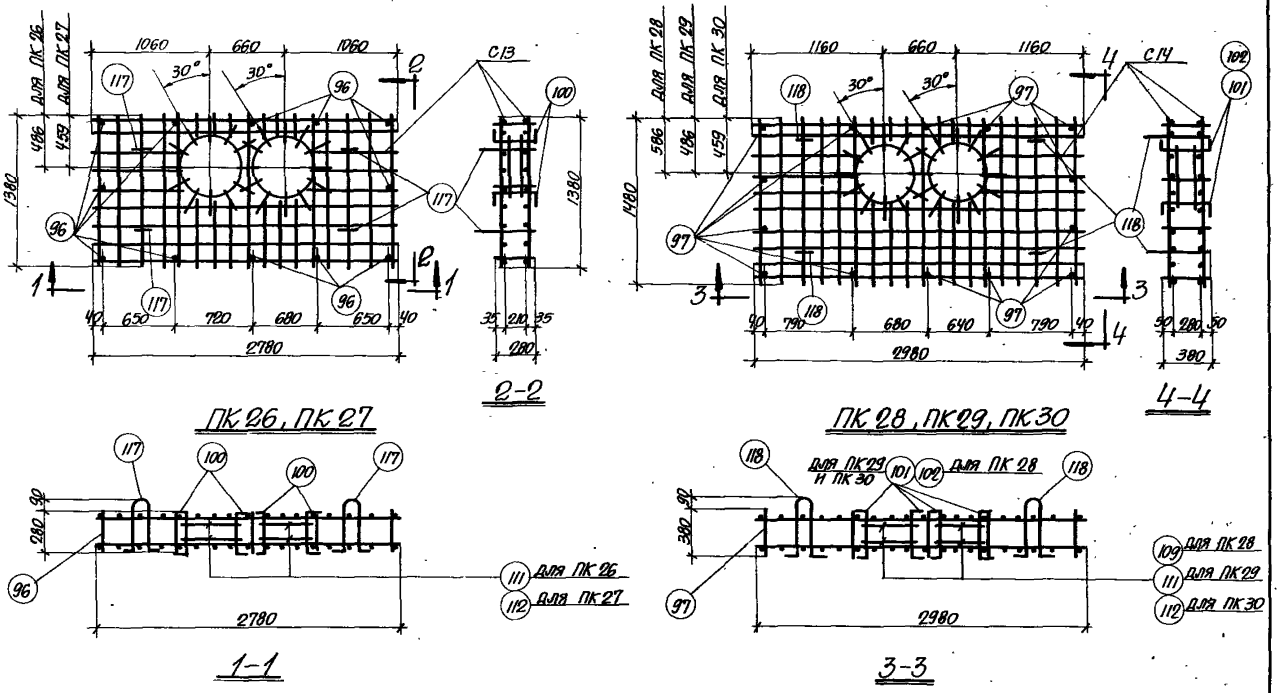



Примечание

Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 40.

| | | |
|---|---|---|
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 |
| 1968 | ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ ПК 24 И ПК 25 | Выпуск 1 / Лист 39 |

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Гл. инж. пр. Васильков
Дата выпуска 1968г.
Руководитель Любомирова
Проверил Эпельбаум



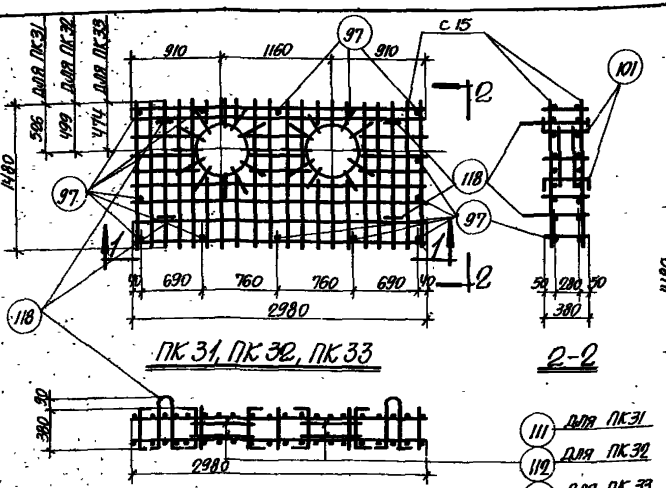

## Примечание

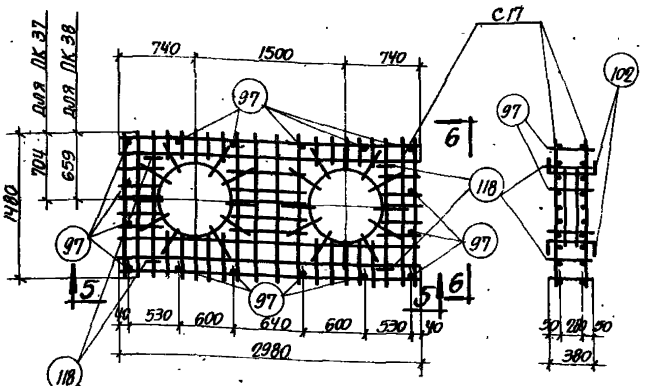
Спецификация марок арматурных изделий дана на листах 40 и 41.

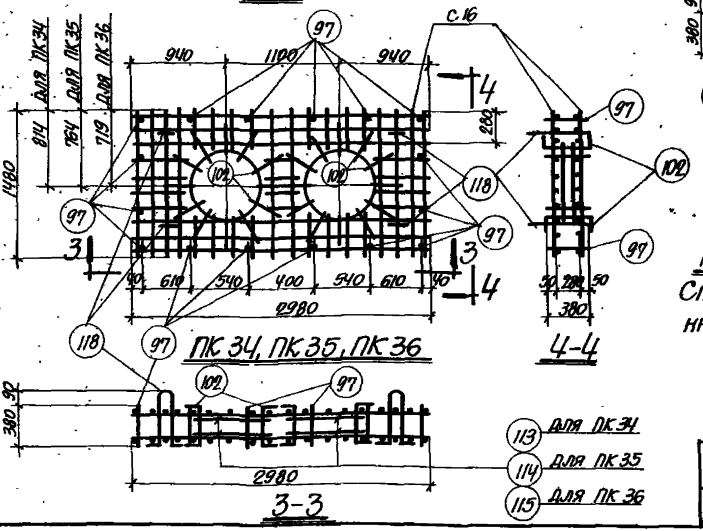
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
| 1968 | Пространственные каркасы ПК 26 ÷ ПК 30 | Выпуск 1 | Лист 34 |


УЛЮЗМЕТАЛЛУРГСТРОЙНИИПРОЕКТ
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Нач отдела Петрусенко
Гл. конструктор Спектор
Гл. инж. пр. Водольянов
Дата выпуска 1968 г.
Вед. инж. Любомилова
Рассчитал Любомилова
Исполнитель Любомилова
Проверил Эпельбаум


10158 41



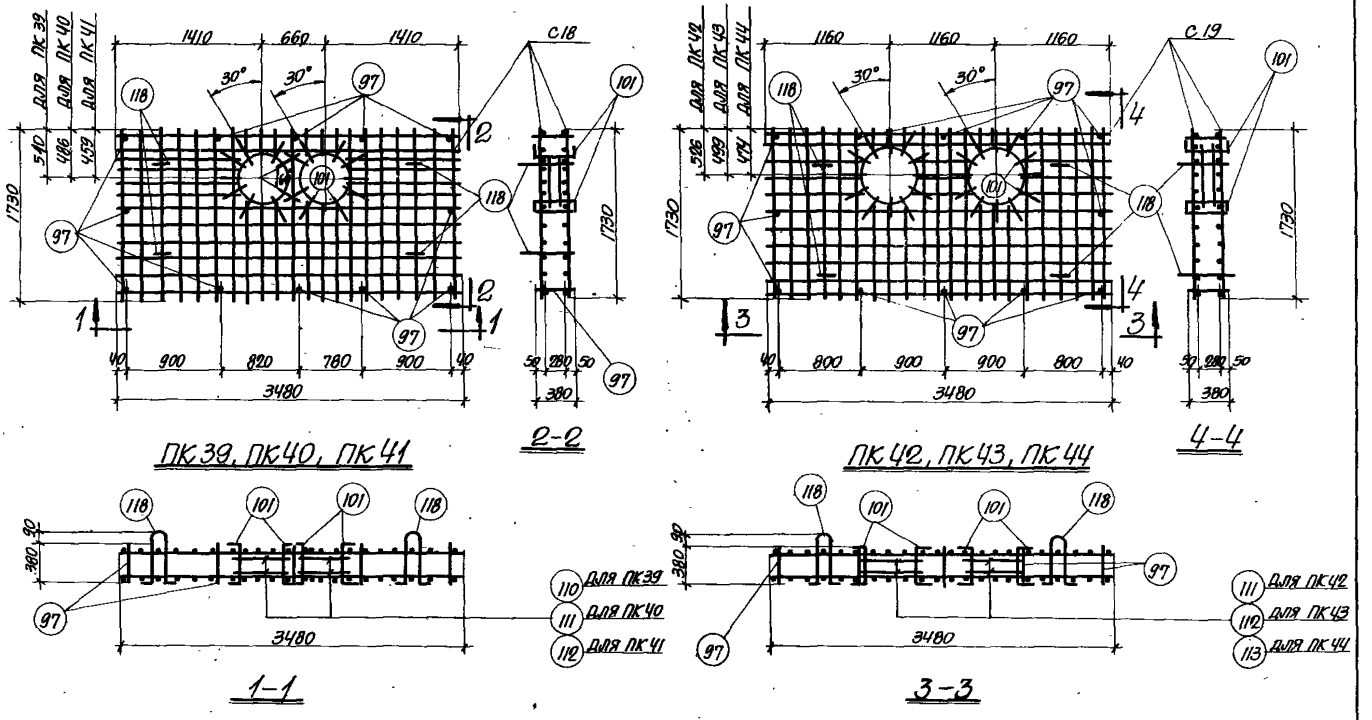




**Примечание**

Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 41.

| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 |
|---|---|---|
| 1968 | Пространственные каркасы ПК31 ÷ ПК38 | Выпуск 1 / Лист 35 |




## Примечание

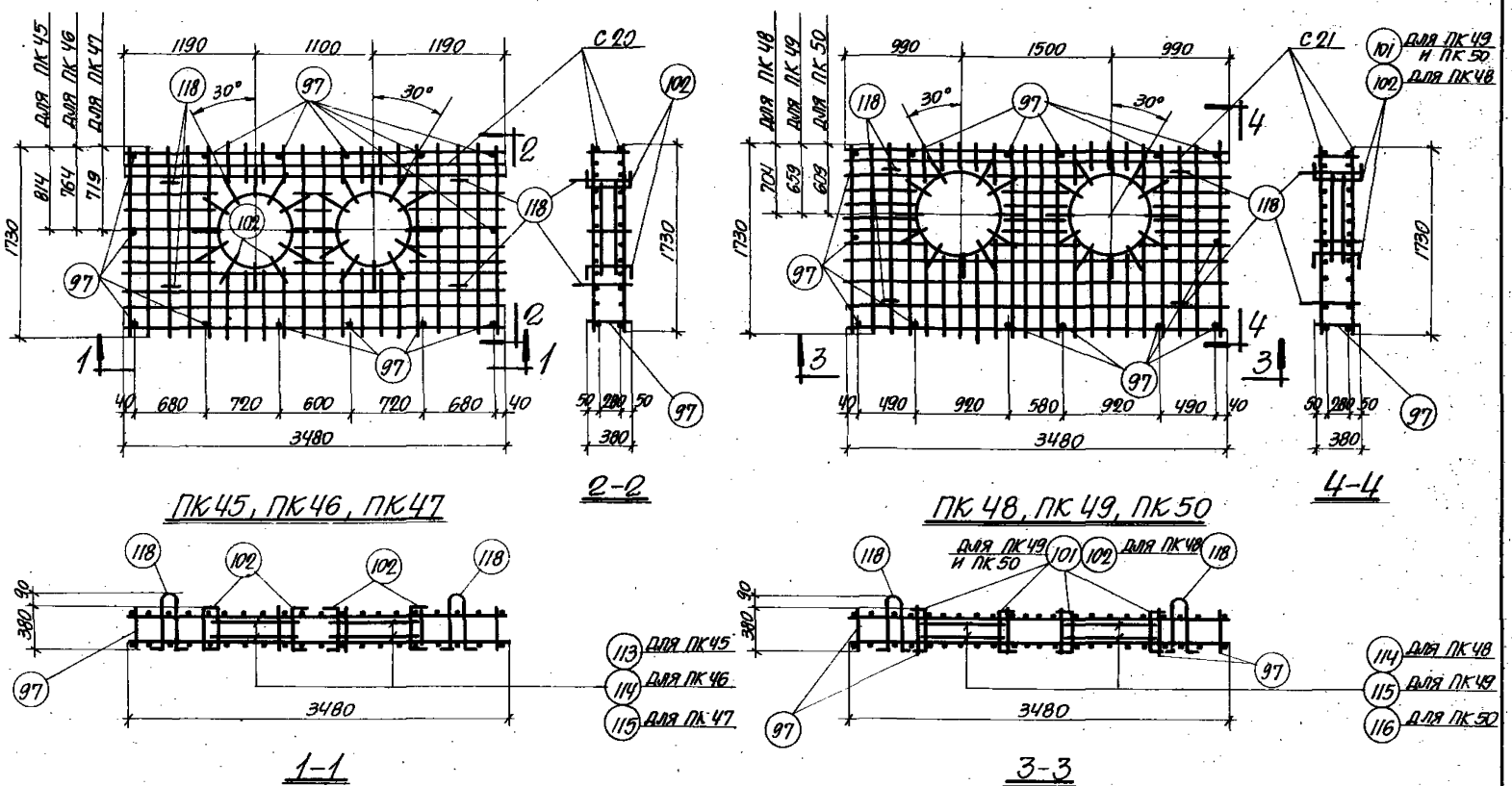
Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 41.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
| 1968 | Пространственные каркасы ПК 39 ÷ ПК 44 | Выпуск 1 | Лист 36 |

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЙПРОЕКТ

Гл. конструктор | Исполнитель Любомилова
Гл. инж. пр. Водопьянов | Проверил Эпельбаум
Дата выпуска 1968 г.

10158 43

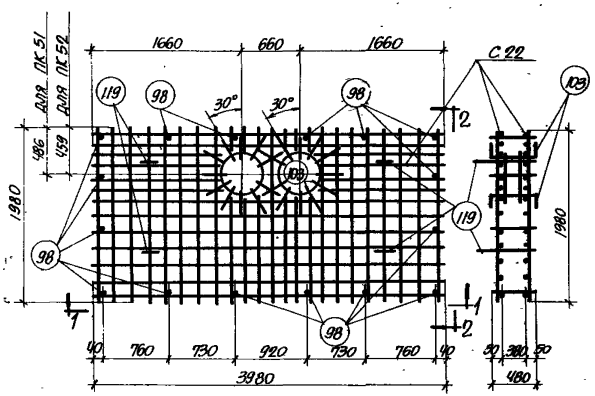



## ПРИМЕЧАНИЕ

Спецификация марок арматурных изделий дана на листах 41 и 42.

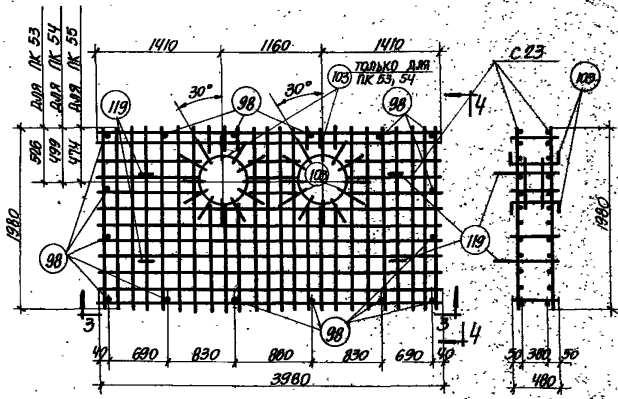
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Пространственные каркасы ПК 45 ÷ ПК 50 | Выпуск 1 | Лист 37 |

10158 ЛА



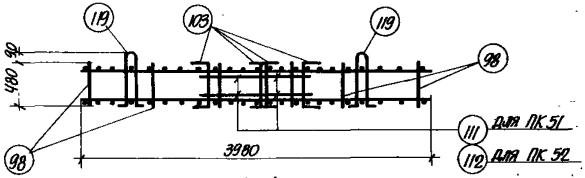

ПК 51, ПК 52

2-2

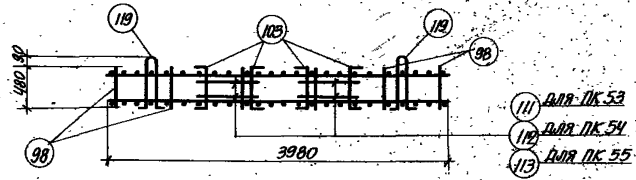



ПК 53, ПК 54, ПК 55

4-4




1-1




3-3

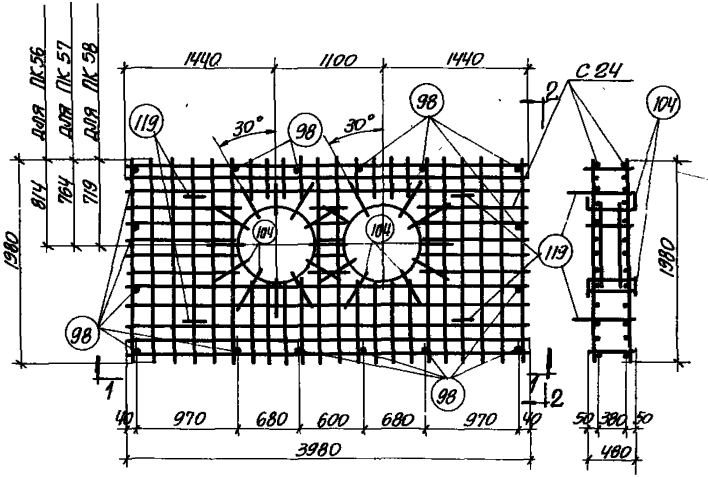
## Примечание

Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 42.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
| 1968 | Пространственные каркасы ПК51÷ПК55 | Выпуск 1 | Лист 38 |

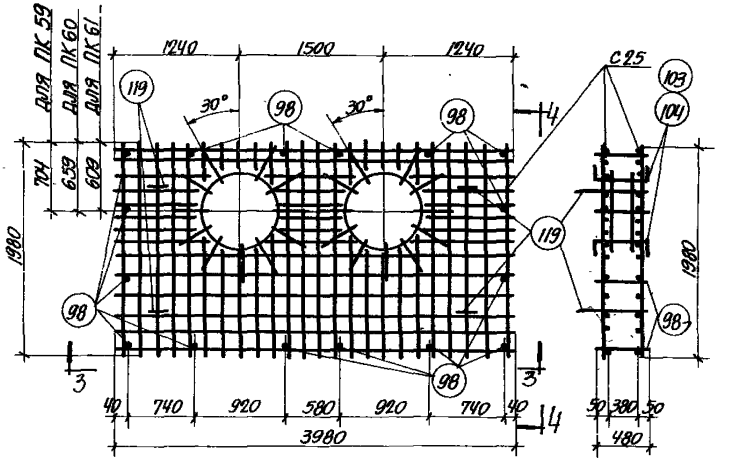
Гипрометаллургстройниипроект
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Петрусенко | Вед. инж. | Любомилова |
| Гл. конструктор | Спектор | Рассчитал | Любомилова |
| Гл. инж. пр. | Водопьянов | Исполнитель | Любомилова |
| Дата выпуска | 1968г. | Проверил | Эпельбаум |



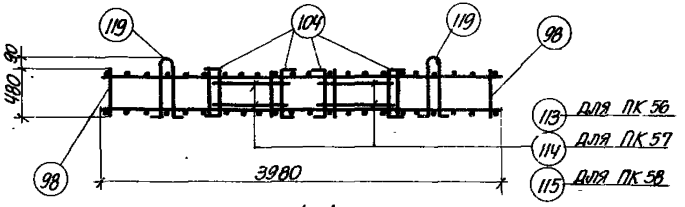

ПК 56, ПК 57, ПК 58

2-2

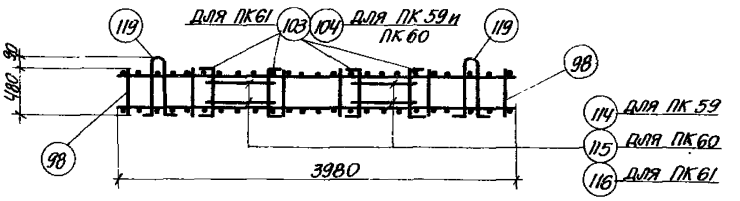



ПК 59, ПК 60, ПК 61

4-4




1-1




3-3

## Примечание

Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 42.

| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Пространственные каркасы ПК 56 ÷ ПК 61. | Выпуск 1 | Лист 39 |

10158 48

Дата выпуска 1968г. Проверил Эпельбаум

# СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа | Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа | Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа | Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа | Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК1 | К1 | 2 | 43 | ПК9 | С2 | 2 | 43 | ПК14 ПК15 | С6 | 2 | 44 | ПК19 | С8 | 2 | 44 | ПК23 | С10 | 2 | 44 |
| | 93 | 10 | 52 | | 96 | 6 | 52 | | 96 | 12 | 52 | | 96 | 12 | 52 | | 96 | 12 | 52 |
| ПК2 | К2 | 2 | 43 | | 99 | 12 | | | 99 | 12 | | | 99 | 12 | | | 100 | 24 | |
| | 93 | 16 | 52 | | 106 | 4 | | | 107 | 4 | | | 107 | 4 | | | 112 | 4 | |
| ПК3 | К3 | 2 | 43 | | 117 | 4 | | | 117 | 4 | | | 117 | 4 | | | 117 | 4 | |
| | 94 | 12 | 52 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПК4 | К4 | 2 | 43 | ПК10 ПК11 | С3 | 2 | 43 | ПК16 | С6 | 2 | 44 | ПК20 | С9 | 2 | 44 | ПК24 | С11 | 2 | 45 |
| | 95 | 14 | 52 | | 96 | 6 | 52 | | 96 | 12 | 52 | | 96 | 12 | 52 | | 96 | 12 | 52 |
| ПК5 | К5 | 2 | 43 | | 100 | 12 | | | 99 | 12 | | | 100 | 24 | | | 99 | 12 | |
| | 95 | 18 | 52 | | 107 | 4 | | | 108 | 4 | | | 109 | 4 | | | 108 | 4 | |
| ПК6 | К6 | 2 | 43 | | 117 | 4 | | | 117 | 4 | | | 117 | 4 | | | 117 | 4 | |
| | 95 | 22 | 52 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПК7 | С1 | 2 | 43 | ПК12 | С4 | 2 | 44 | ПК17 | С7 | 2 | 44 | ПК21 | С9 | 2 | 44 | ПК25 | С12 | 2 | 45 |
| | 96 | 6 | 52 | | 96 | 6 | 52 | | 96 | 12 | 52 | | 96 | 12 | 52 | | 96 | 12 | 52 |
| | 99 | 12 | | | 99 | 12 | | | 100 | 24 | | | 100 | 24 | | | 100 | 24 | |
| | 105 | 4 | | | 106 | 4 | | | 109 | 4 | | | 110 | 4 | | | 110 | 4 | |
| | 117 | 4 | | | 117 | 4 | | | 117 | 4 | | | 117 | 4 | | | 117 | 4 | |
| ПК8 | С1 | 2 | 43 | ПК13 | С5 | 2 | 44 | ПК18 | С7 | 2 | 44 | ПК22 | С10 | 2 | 44 | ПК26 | С13 | 2 | 45 |
| | 96 | 6 | 52 | | 96 | 6 | 52 | | 96 | 12 | 52 | | 96 | 12 | 52 | | 96 | 12 | 52 |
| | 99 | 12 | | | 99 | 12 | | | 100 | 24 | | | 100 | 24 | | | 100 | 24 | |
| | 106 | 4 | | | 108 | 4 | | | 110 | 4 | | | 111 | 4 | | | 111 | 4 | |
| | 117 | 4 | | | 117 | 4 | | | 117 | 4 | | | 117 | 4 | | | 117 | 4 | |

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Гл. конструктор Спектор
Гл. инж. пр. Водопьянов
Дата выпуска 1968г.

Рассчитал Любомилова
Исполнитель Любомилова
Проверил Эпельбаум

| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС | Выпуск 1 | Лист 40 |

10158 47

# Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК27 | С13 | 2 | 45 |
| | 96 | 12 | 52 |
| | 100 | 24 | |
| | 112 | 4 | |
| | 117 | 4 | |
| ПК28 | С14 | 2 | 45 |
| | 97 | 14 | 52 |
| | 102 | 24 | |
| | 109 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК29 | С14 | 2 | 45 |
| | 97 | 14 | 52 |
| | 101 | 24 | |
| | 111 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК30 | С14 | 2 | 45 |
| | 97 | 14 | 52 |
| | 101 | 24 | |
| | 112 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК31 | С15 | 2 | 45 |
| | 97 | 14 | 52 |
| | 101 | 24 | |
| | 111 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК32 | С15 | 2 | 45 |
| | 97 | 14 | 52 |
| | 101 | 24 | |
| | 112 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК33 | С15 | 2 | 45 |
| | 97 | 14 | 52 |
| | 101 | 24 | |
| | 113 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК34 | С16 | 2 | 45 |
| | 97 | 16 | 52 |
| | 102 | 24 | |
| | 113 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК35 | С16 | 2 | 45 |
| | 97 | 16 | 52 |
| | 102 | 24 | |
| | 114 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК36 | С16 | 2 | 45 |
| | 97 | 16 | 52 |
| | 102 | 24 | |
| | 115 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК37 | С17 | 2 | 45 |
| | 97 | 16 | 52 |
| | 102 | 24 | |
| | 114 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК38 | С17 | 2 | 45 |
| | 97 | 16 | 52 |
| | 102 | 24 | |
| | 115 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК39 | С18 | 2 | 46 |
| | 97 | 12 | 52 |
| | 101 | 22 | |
| | 110 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК40 | С18 | 2 | 46 |
| | 97 | 12 | 52 |
| | 101 | 22 | |
| | 111 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК41 | С18 | 2 | 46 |
| | 97 | 12 | 52 |
| | 101 | 22 | |
| | 112 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК42 | С19 | 2 | 46 |
| | 97 | 12 | 52 |
| | 101 | 24 | |
| | 111 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК43 | С19 | 2 | 46 |
| | 97 | 12 | 52 |
| | 101 | 24 | |
| | 112 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК44 | С19 | 2 | 46 |
| | 97 | 12 | 52 |
| | 101 | 24 | |
| | 113 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК45 | С20 | 2 | 46 |
| | 97 | 14 | 52 |
| | 102 | 24 | |
| | 113 | 4 | |
| | 118 | 4 | |
| ПК46 | С20 | 2 | 46 |
| | 97 | 14 | 52 |
| | 102 | 24 | |
| | 114 | 4 | |
| | 118 | 4 | |

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

Дата выпуска

# СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа | Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа | Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа | Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК47 | С20 | 2 | 46 | ПК51 | С22 | 2 | 47 | ПК55 | С23 | 2 | 47 | ПК59 | С25 | 2 | 47 |
| | 97 | 14 | 52 | | 98 | 16 | 52 | | 98 | 16 | 52 | | 98 | 16 | 52 |
| | 102 | 24 | | | 103 | 22 | | | 103 | 22 | | | 104 | 22 | |
| | 115 | 4 | | | 111 | 4 | | | 113 | 4 | | | 114 | 4 | |
| | 118 | 4 | | | 119 | 4 | | | 119 | 4 | | | 119 | 4 | |
| ПК48 | С21 | 2 | 46 | ПК52 | С22 | 2 | 47 | ПК56 | С24 | 2 | 47 | ПК60 | С25 | 2 | 47 |
| | 97 | 14 | 52 | | 98 | 16 | 52 | | 98 | 16 | 52 | | 98 | 16 | 52 |
| | 102 | 24 | | | 103 | 22 | | | 104 | 22 | | | 104 | 22 | |
| | 114 | 4 | | | 112 | 4 | | | 113 | 4 | | | 115 | 4 | |
| | 118 | 4 | | | 119 | 4 | | | 119 | 4 | | | 119 | 4 | |
| ПК49 | С21 | 2 | 46 | ПК53 | С23 | 2 | 47 | ПК57 | С24 | 2 | 47 | ПК61 | С25 | 2 | 47 |
| | 97 | 14 | 52 | | 98 | 16 | 52 | | 98 | 16 | 52 | | 98 | 16 | 52 |
| | 101 | 24 | | | 103 | 24 | | | 104 | 22 | | | 103 | 22 | |
| | 115 | 4 | | | 111 | 4 | | | 114 | 4 | | | 116 | 4 | |
| | 118 | 4 | | | 119 | 4 | | | 119 | 4 | | | 119 | 4 | |
| ПК50 | С21 | 2 | 46 | ПК54 | С23 | 2 | 47 | ПК58 | С24 | 2 | 47 | | | | |
| | 97 | 14 | 52 | | 98 | 16 | 52 | | 98 | 16 | 52 | | | | |
| | 101 | 24 | | | 103 | 24 | | | 104 | 22 | | | | | |
| | 116 | 4 | | | 112 | 4 | | | 115 | 4 | | | | | |
| | 118 | 4 | | | 119 | 4 | | | 119 | 4 | | | | | |

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Гл. конструктор | Гл. инж. пр. | Дата выпуска

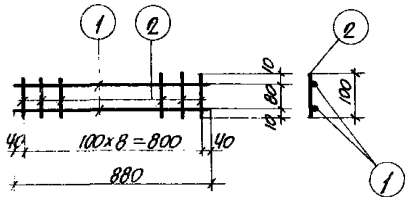
Спектор | Водольянов | 1968 г.

Рассчитал | Исполнитель | Проверил

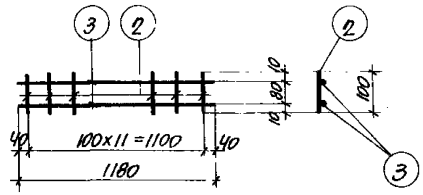
Любомилова | Любомилова | Эпельбаум

| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС | Выпуск 1 | Лист 42 |

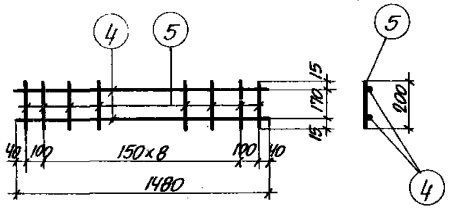
10158 49



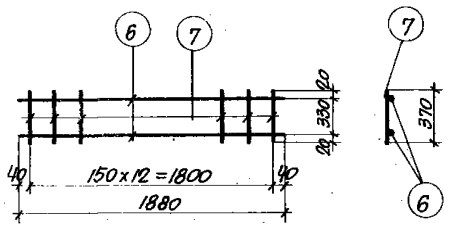

К1



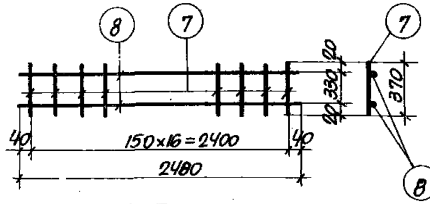

К2



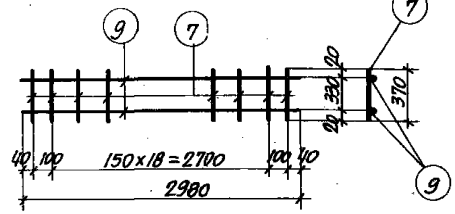

К3



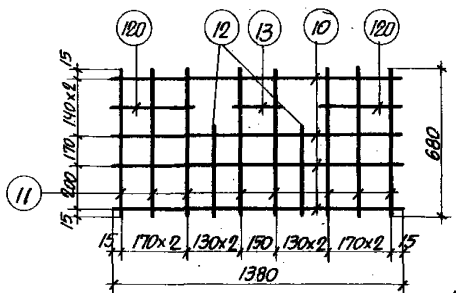

К4



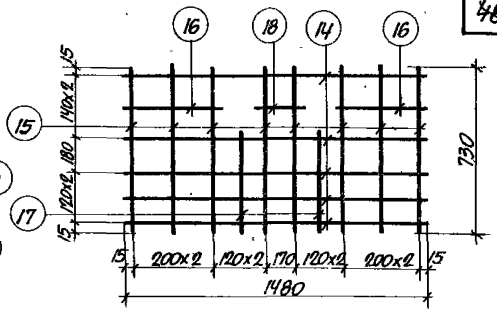

К5



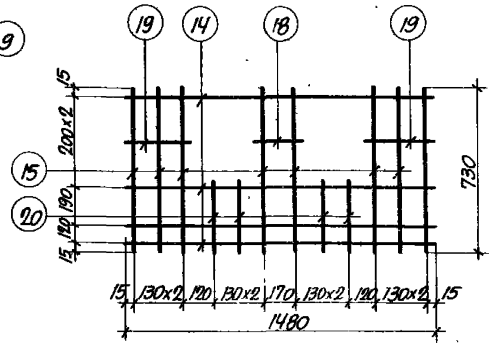

К6




С1




С2




С3

## Примечания:

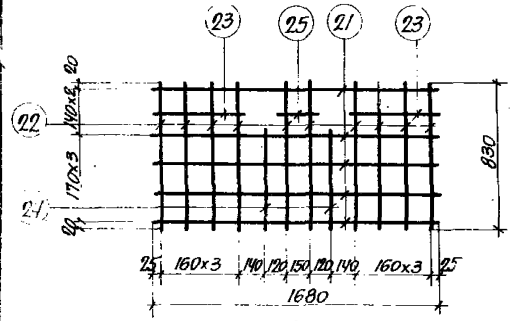
1. Каркасы и сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки.
2. Спецификация арматуры каркасов и сеток дана на листе 48.
3. Все привязки даны по осям стержней.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
| 1968 | Каркасы К1÷К6, сетки С1÷С3 | Выпуск 1 | Лист 43 |

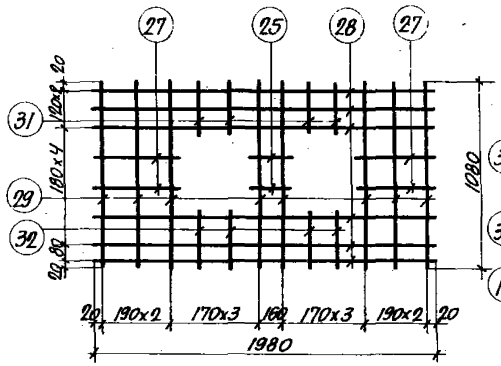
Союзметаллургстройниипроект ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Петрусенко | Вед. инж. | Любомилова |
| Гл. конструктор | Спектор | Рассчитал | Любомилова |
| Гл. инж. пр. | Водопьянов | Исполнитель | Любомилова |
| Дата выпуска | 1968 г. | Проверил | Эпельбаум |

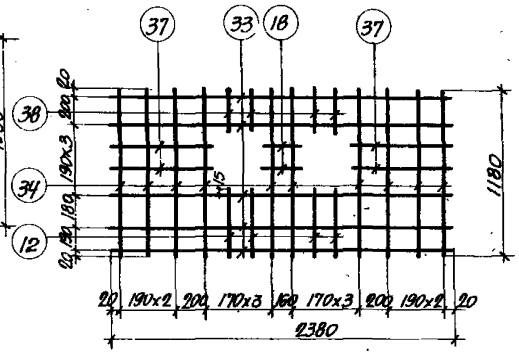
10158 50



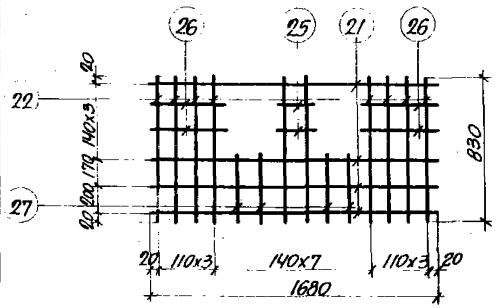

С4



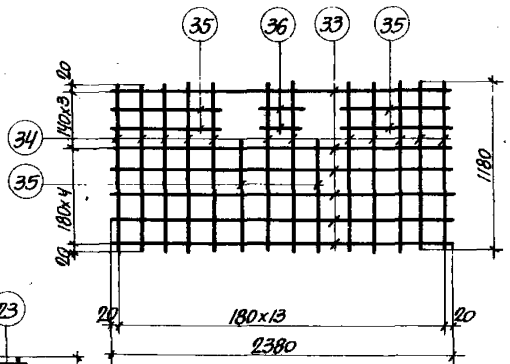

С7



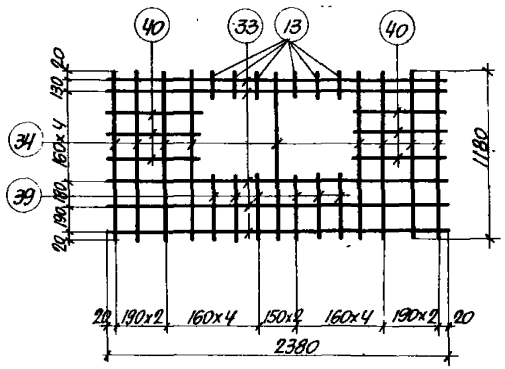

С9



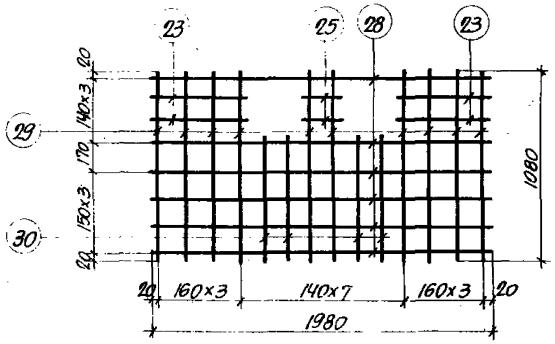

С5




С8




С10




С6

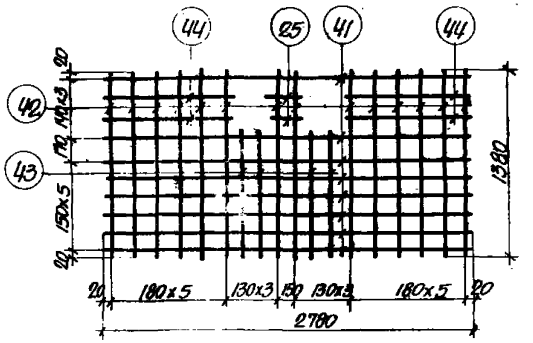
## Примечания

1. Сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки.
2. Спецификация арматуры сеток дана на листах 48 и 49.
3. Все привязки даны по осям стержней.

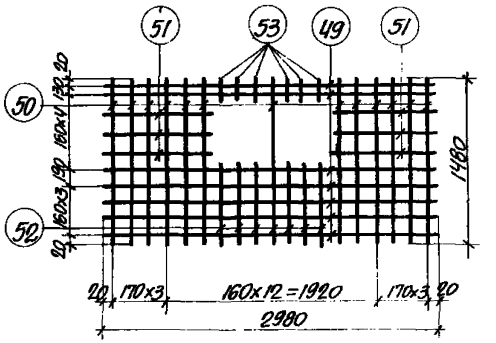
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Сетки С4÷С10 | Выпуск 1 | Лист 44 |

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
1968 г. Гос. Строй СССР
Дата выпуска

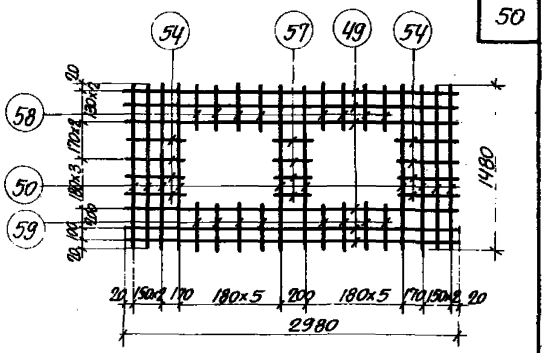
10158 51



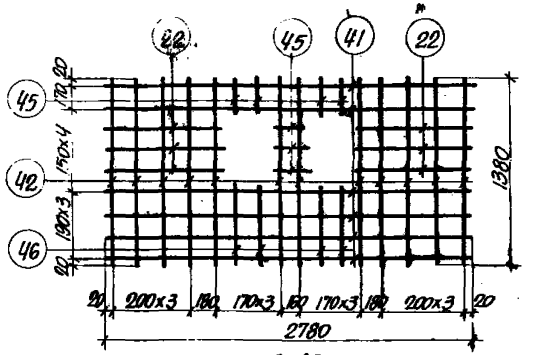

С 11



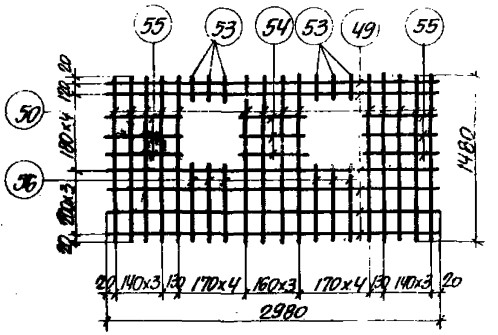

С 14



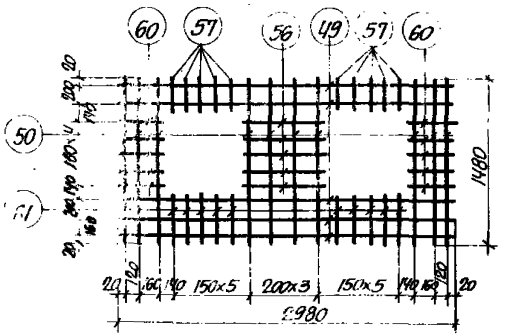

С 16



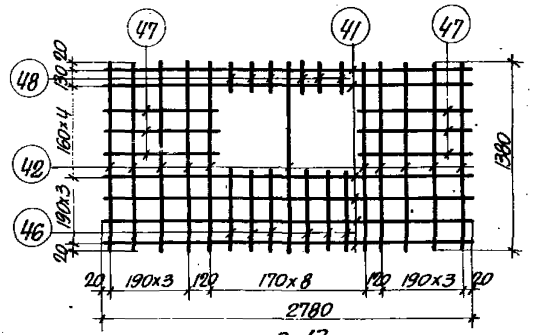

С 12




С 15




С 17



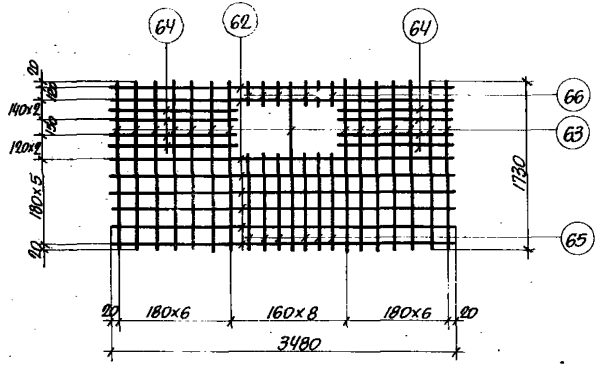

С 13

## Примечания

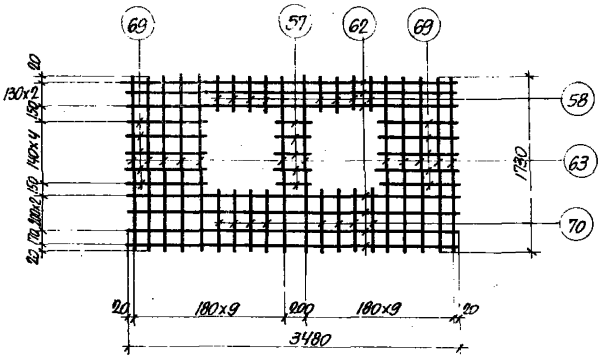
1. Сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки.
2. Спецификация арматуры сеток дана на листах 49 и 50.
3. Все привязки даны по осям стержней.

| ТК | Неподвижные опоры | Серия 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | Сетки С11 ÷ С17 | Выпуск 1 | Лист 45 |

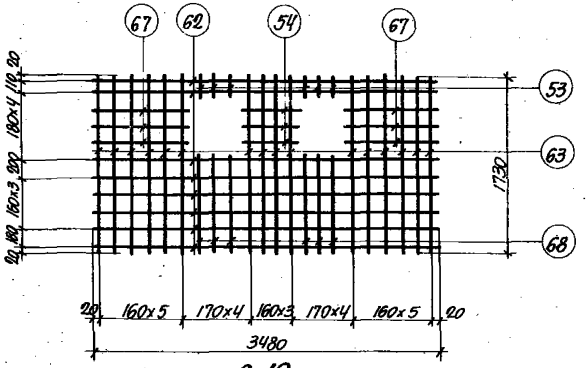
10158 52



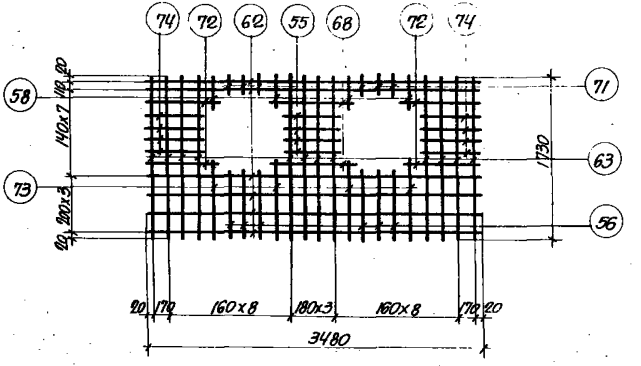

С 18




С 20




С 19




С 21

Примечания:

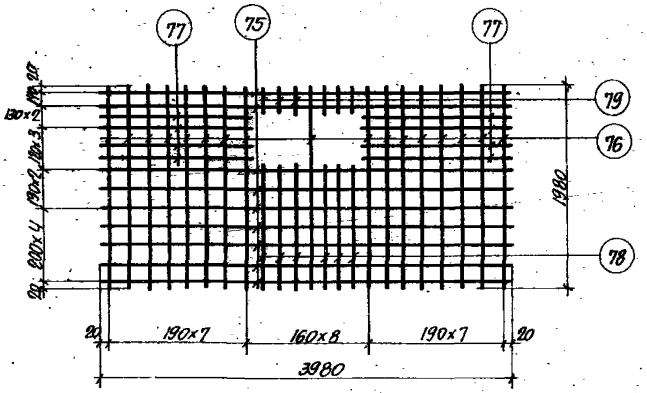
1. Сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки.
2. Спецификация арматуры сеток дана на листах 50 и 51.
3. Все привязки даны по осям стержней.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
| 1968 | Сетки С18÷С21 | Выпуск 1 | Лист 46 |

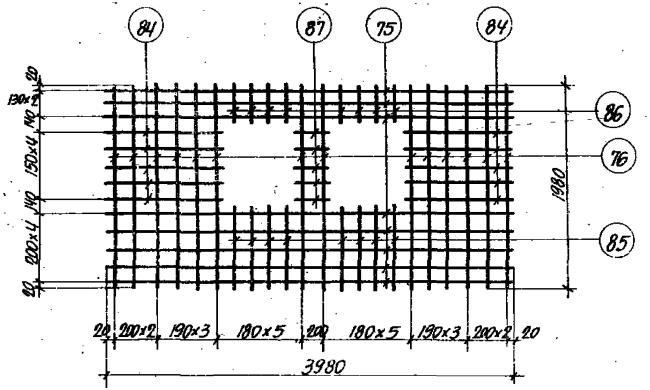
Союзметаллургстройниипроект ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Петрусенко | Вед. инж. | Любомилова |
| Гл. конструктор | Слектор | Рассчитал | Любомилова |
| Гл. инж. пр. | Водольянов | Исполнитель | Любомилова |
| Дата выпуска | 1968г. | Проверил | Эпельбаум |

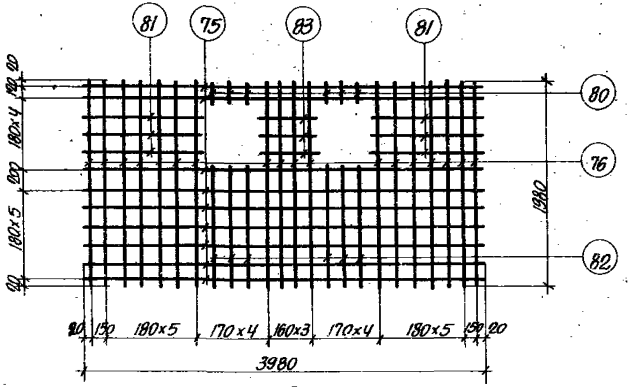
10158 5 2



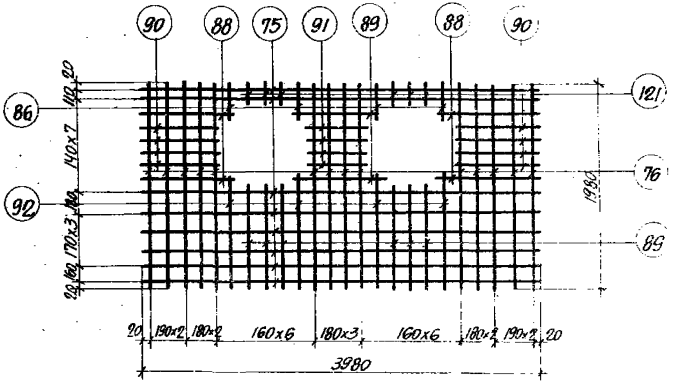

С22




С24




С23




С25

Примечания:

1. Сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки.
2. Спецификация арматуры сеток дана на листе 51.
3. Все привязки даны по осям стержней.

| ТК | Неподвижные опоры | Серия 3.006-1 |
|---|---|---|
| 1968 | Сетки С22÷С25 | Выпуск 1 / Лист 47 |

# СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | ф или сечение мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м | Выборка стали ф мм | Выборка стали вес кг. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| К1 | 1 | Смотрите на листе 43 | 8АIII | 880 | 2 | 1.8 | 8АIII | 0.7 |
| | 2 | | 5АI | 100 | 9 | 0.9 | 5АI | 0.1 |
| | | | | | | | Итого | 0.8 |
| К2 | 2 | | 5АI | 100 | 12 | 1.2 | 8АIII | 0.9 |
| | 3 | | 8АIII | 1180 | 2 | 2.4 | 5АI | 0.2 |
| | | | | | | | Итого | 1.1 |
| К3 | 4 | | 12АIII | 1480 | 2 | 3.0 | 12АIII | 2.7 |
| | 5 | | 8АI | 210 | 11 | 2.3 | 8АI | 0.9 |
| | | | | | | | Итого | 3.6 |
| К4 | 6 | | 16АIII | 1880 | 2 | 3.7 | 16АIII | 5.8 |
| | 7 | | 8АI | 370 | 13 | 4.8 | 8АI | 1.9 |
| | | | | | | | Итого | 7.7 |
| К5 | 7 | | 8АI | 370 | 17 | 6.3 | 20АIII | 12.1 |
| | 8 | | 20АIII | 2480 | 2 | 4.9 | 8АI | 2.5 |
| | | | | | | | Итого | 14.6 |
| К6 | 7 | | 8АI | 370 | 21 | 7.8 | 18АIII | 11.8 |
| | 9 | | 18АIII | 2980 | 2 | 5.9 | 8АI | 3.1 |
| | | | | | | | Итого | 14.9 |
| С1 | 10 | | 14АIII | 1380 | 4 | 5.5 | 14АIII | 15.3 |
| | 11 | | 14АIII | 680 | 8 | 5.4 | | |
| | 12 | | 14АIII | 400 | 2 | 0.8 | Итого | 15.3 |
| | 13 | | 14АIII | 180 | 1 | 0.2 | | |
| | 120 | | 14АIII | 370 | 2 | 0.7 | | |

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | ф или сечение мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м. | Выборка стали ф мм | Выборка стали вес кг. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С2 | 18 | Смотрите на листе 43 | 14АIII | 200 | 1 | 0.2 | 14АIII | 18.4 |
| | 14 | | 14АIII | 1480 | 5 | 7.4 | | |
| | 15 | | 14АIII | 730 | 8 | 5.8 | Итого | 18.4 |
| | 16 | | 14АIII | 430 | 2 | 0.9 | | |
| | 17 | | 14АIII | 450 | 2 | 0.9 | | |
| | | | | | | | | |
| С3 | 18 | | 14АIII | 200 | 1 | 0.2 | 14АIII | 16.8 |
| | 14 | | 14АIII | 1480 | 4 | 5.9 | | |
| | 15 | | 14АIII | 730 | 8 | 5.8 | Итого | 16.8 |
| | 19 | | 14АIII | 290 | 2 | 0.6 | | |
| | 20 | | 14АIII | 340 | 4 | 1.4 | | |
| | | | | | | | | |
| С4 | 21 | Смотрите на листе 44 | 16АIII | 1680 | 5 | 8.4 | 16АIII | 30.0 |
| | 22 | | 16АIII | 830 | 10 | 8.3 | | |
| | 23 | | 16АIII | 520 | 2 | 1.0 | Итого | 30.0 |
| | 24 | | 16АIII | 550 | 2 | 1.1 | | |
| | 25 | | 16АIII | 190 | 1 | 0.2 | | |
| | | | | | | | | |
| С5 | 21 | | 16АIII | 1680 | 4 | 6.7 | 16АIII | 29.4 |
| | 22 | | 16АIII | 830 | 10 | 8.3 | | |
| | 25 | | 16АIII | 190 | 2 | 0.4 | Итого | 29.4 |
| | 26 | | 16АIII | 370 | 4 | 1.5 | | |
| | 27 | | 16АIII | 420 | 4 | 1.7 | | |

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Гл. конструктор Гл. инж. пр. Дата выпуска — Спектор Водопьянов — 1968г. — Рассчитал Исполнитель Проверил — Любомилова Любомилова Эпельбаум

| ТК | НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ | СЕРИЯ 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| 1968 | СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ | Выпуск 1 | Лист 48 |

10158 55

# Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | ф или сечение мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м. | Выборка стали ф мм | Выборка стали вес кг. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С6 | 28 | Смотрите на листе 44 | 16 AIII | 1980 | 6 | 11.9 | 16 AIII | 43.9 |
| | 29 | | 16 AIII | 1080 | 10 | 10.8 | | |
| | 30 | | 16 AIII | 660 | 4 | 2.6 | Итого | 43.9 |
| | 23 | | 16 AIII | 520 | 4 | ,1 | | |
| | 25 | | 16 AIII | 190 | 2 | 0.4 | | |
| С7 | 25 | | 16 AIII | 190 | 2 | 0.4 | 16 AIII | 39.3 |
| | 27 | | 16 AIII | 420 | 4 | 1.7 | | |
| | 28 | | 16 AIII | 1980 | 6 | 11.9 | Итого | 39.3 |
| | 29 | | 16 AIII | 1080 | 8 | 8.6 | | |
| | 31 | | 16 AIII | 280 | 4 | 1.1 | | |
| | 32 | | 16 AIII | 300 | 4 | 1.2 | | |
| С8 | 33 | | 14 AIII | 2380 | 6 | 14.3 | 14 AIII | 40.5 |
| | 34 | | 14 AIII | 1180 | 12 | 14.2 | | |
| | 35 | | 14 AIII | 760 | 6 | 4.6 | Итого | 40.5 |
| | 36 | | 14 AIII | 220 | 2 | 0.4 | | |
| С9 | 12 | | 14 AIII | 400 | 4 | 1.6 | 14 AIII | 35.4 |
| | 18 | | 14 AIII | 200 | 2 | 0.4 | | |
| | 33 | | 14 AIII | 2380 | 5 | 11.9 | Итого | 35.4 |
| | 34 | | 14 AIII | 1180 | 10 | 11.8 | | |
| | 37 | | 14 AIII | 620 | 4 | 2.5 | | |
| | 38 | | 14 AIII | 240 | 4 | 1.0 | | |

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | ф или сечение мм. | Длина мм. | Кол. шт. | Общая длина м. | Выборка стали ф мм. | Выборка стали вес кг. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С10 | 33 | Смотрите лист 44 | 14 AIII | 2380 | 5 | 11.9 | 14 AIII | 35.8 |
| | 34 | | 14 AIII | 1180 | 9 | 10.6 | | |
| | 13 | | 14 AIII | 180 | 6 | 1.1 | Итого | 35.8 |
| | 39 | | 14 AIII | 410 | 6 | 2.5 | | |
| | 40 | | 14 AIII | 580 | 6 | 3.5 | | |
| С11 | 25 | Смотрите на листе 45 | 16 AIII | 190 | 2 | 0.4 | 16 AIII | 78.2 |
| | 41 | | 16 AIII | 2780 | 8 | 22.2 | | |
| | 42 | | 16 AIII | 1380 | 14 | 19.3 | Итого | 78.2 |
| | 43 | | 16 AIII | 960 | 4 | 3.8 | | |
| | 44 | | 16 AIII | 940 | 4 | 3.8 | | |
| С12 | 22 | | 16 AIII | 830 | 6 | 5.0 | 16 AIII | 63.0 |
| | 41 | | 16 AIII | 2780 | 6 | 16.7 | | |
| | 42 | | 16 AIII | 1380 | 11 | 15.2 | Итого | 63.0 |
| | 45 | | 16 AIII | 210 | 3 | 0.6 | | |
| | 43 | | 16 AIII | 610 | 4 | 2.4 | | |
| С13 | 41 | | 16 AIII | 2780 | 6 | 16.7 | 16 AIII | 64.7 |
| | 42 | | 16 AIII | 1380 | 11 | 15.2 | | |
| | 46 | | 16 AIII | 610 | 6 | 3.7 | Итого | 64.7 |
| | 47 | | 16 AIII | 730 | 6 | 4.4 | | |
| | 48 | | 16 AIII | 170 | 6 | 1.0 | | |

ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ Гл. инж. пр. Водопьянов 1968г. Проверил Эпельбаум Дата выпуска

## Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м. | Выборка стали ф мм | Выборка стали вес кг. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С14 | 49 | Смотрите на листе 45 | 18АIII | 2980 | 7 | 20.9 | 18АIII | 80.9 |
| | 50 | | 18АIII | 1480 | 13 | 19.2 | | |
| | 51 | | 18АIII | 870 | 6 | 5.2 | Итого | 80.9 |
| | 52 | | 18АIII | 710 | 6 | 4.2 | | |
| | 53 | | 18АIII | 170 | 6 | 1.0 | | |
| С15 | 49 | | 18АIII | 2980 | 6 | 17.9 | 18АIII | 96.9 |
| | 50 | | 18АIII | 1480 | 14 | 20.7 | | |
| | 53 | | 18АIII | 170 | 6 | 1.0 | Итого | 96.9 |
| | 54 | | 18АIII | 520 | 3 | 1.6 | | |
| | 55 | | 18АIII | 590 | 6 | 3.5 | | |
| | 56 | | 18АIII | 640 | 6 | 3.8 | | |
| С16 | 49 | | 18АIII | 2980 | 6 | 17.9 | 18АIII | 85.9 |
| | 50 | | 18АIII | 1480 | 10 | 14.8 | | |
| | 54 | | 18АIII | 520 | 8 | 4.2 | Итого | 85.9 |
| | 57 | | 18АIII | 240 | 4 | 1.0 | | |
| | 58 | | 18АIII | 300 | 8 | 2.4 | | |
| | 59 | | 18АIII | 340 | 8 | 2.7 | | |
| С17 | 49 | | 18АIII | 2980 | 5 | 14.9 | 18АIII | 84.9 |
| | 50 | | 18АIII | 1480 | 10 | 14.8 | | |
| | 56 | | 18АIII | 640 | 5 | 3.2 | Итого | 84.9 |
| | 57 | | 18АIII | 240 | 10 | 2.4 | | |
| | 60 | | 18АIII | 320 | 10 | 3.2 | | |
| | 61 | | 18АIII | 400 | 10 | 4.0 | | |

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м. | Выборка стали ф мм | Выборка стали вес кг. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С18 | 62 | Смотрите на листе 46 | 18АIII | 3480 | 8 | 27.8 | 18АIII | 138.7 |
| | 63 | | 18АIII | 1730 | 15 | 26.0 | | |
| | 64 | | 18АIII | 1120 | 8 | 9.0 | Итого | 138.7 |
| | 65 | | 18АIII | 940 | 6 | 5.6 | | |
| | 66 | | 18АIII | 160 | 6 | 1.0 | | |
| С19 | 53 | | 18АIII | 170 | 6 | 1.0 | 18АIII | 136.9 |
| | 54 | | 18АIII | 520 | 3 | 1.6 | | |
| | 62 | | 18АIII | 3480 | 8 | 27.8 | Итого | 136.9 |
| | 63 | | 18АIII | 1730 | 16 | 27.7 | | |
| | 67 | | 18АIII | 840 | 6 | 5.0 | | |
| | 68 | | 18АIII | 900 | 6 | 5.4 | | |
| С20 | 57 | | 18АIII | 240 | 5 | 1.2 | 18АIII | 122.4 |
| | 58 | | 18АIII | 300 | 8 | 2.4 | | |
| | 62 | | 18АIII | 3480 | 7 | 24.4 | Итого | 122.4 |
| | 63 | | 18АIII | 1730 | 12 | 20.8 | | |
| | 69 | | 18АIII | 760 | 10 | 7.6 | | |
| | 70 | | 18АIII | 610 | 8 | 4.9 | | |

Гипроцветмет УСРСР
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Гл. конструктор Спельтор
Ср. инж.-пр. Водольянов
Дата выпуска 1968

Рассчитал Любомилова
Исполнитель Любомилова
Проверил Эпельбаум

# Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м | Выборка стали ф мм | Выборка стали Вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С21 | 58 | Смотрите на листе 46 | 18 AIII | 300 | 4 | 1.2 | 18 AIII | 123.6 |
| | 62 | | 18 AIII | 3480 | 6 | 20.9 | | |
| | 63 | | 18 AIII | 1730 | 12 | 20.8 | Итого | 123.6 |
| | 68 | | 18 AIII | 900 | 2 | 1.8 | | |
| | 55 | | 18 AIII | 590 | 4 | 2.4 | | |
| | 71 | | 18 AIII | 150 | 6 | 0.9 | | |
| | 72 | | 18 AIII | 690 | 4 | 2.8 | | |
| | 73 | | 18 AIII | 780 | 4 | 3.1 | | |
| | 74 | | 18 AIII | 530 | 8 | 4.2 | | |
| | 56 | | 18 AIII | 640 | 6 | 3.8 | | |
| С22 | 75 | Смотрите на листе 47 | 20 AIII | 3980 | 9 | 35.8 | 20 AIII | 219.2 |
| | 76 | | 20 AIII | 1980 | 17 | 33.7 | | |
| | 77 | | 20 AIII | 1220 | 8 | 11.0 | Итого | 219.2 |
| | 78 | | 20 AIII | 1190 | 6 | 7.3 | | |
| | 79 | | 20 AIII | 180 | 6 | 1.1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| С23 | 75 | | 20 AIII | 3980 | 9 | 35.8 | 20 AIII | 215.3 |
| | 76 | | 20 AIII | 1980 | 18 | 35.6 | | |
| | 80 | | 20 AIII | 160 | 6 | 1.0 | Итого | 215.3 |
| | 81 | | 20 AIII | 1090 | 6 | 6.5 | | |
| | 82 | | 20 AIII | 1140 | 6 | 6.8 | | |
| | 83 | | 20 AIII | 520 | 3 | 1.6 | | |
| | | | | | | | | |

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м | Выборка стали ф мм | Выборка стали Вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С24 | 75 | Смотрите на листе 47 | 20 AIII | 3980 | 8 | 31.8 | 20 AIII | 197.3 |
| | 76 | | 20 AIII | 1980 | 14 | 27.7 | | |
| | 84 | | 20 AIII | 1010 | 10 | 10.1 | Итого | 197.3 |
| | 85 | | 20 AIII | 840 | 8 | 6.7 | | |
| | 86 | | 20 AIII | 300 | 8 | 2.4 | | |
| | 87 | | 20 AIII | 240 | 5 | 1.2 | | |
| | | | | | | | | |
| С25 | 75 | | 20 AIII | 3980 | 8 | 31.8 | 20 AIII | 209.9 |
| | 76 | | 20 AIII | 1980 | 14 | 27.7 | | |
| | 121 | | 20 AIII | 150 | 6 | 0.9 | Итого | 209.9 |
| | 92 | | 20 AIII | 1030 | 4 | 4.1 | | |
| | | | | | | | | |
| | 88 | | 20 AIII | 940 | 4 | 3.8 | | |
| | 89 | | 20 AIII | 900 | 8 | 7.2 | | |
| | 90 | | 20 AIII | 780 | 8 | 6.1 | | |
| | 91 | | 20 AIII | 580 | 4 | 2.3 | | |
| | 86 | | 20 AIII | 300 | 4 | 1.2 | | |
| | | | | | | | | |

Госстрой СССР Союзгипростроммонтажспецпроект
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| ТК 1968 | Неподвижные опоры | Серия 3.006-1 | |
|---|---|---|---|
| | Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие | Выпуск 1 | Лист 51 |

101-58 5-8

# Спецификация отдельных стержней

| №№ поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Вес кг. |
|---|---|---|---|---|
| 93 | | 5AI | 50 | 0.01 |
| 94 | | 8AI | 110 | 0.04 |
| 95 | | 8AI | 130 | 0.05 |
| 96 | | 8AI | 280 | 0.11 |
| 97 | | 8AI | 380 | 0.15 |
| 98 | | 8AI | 480 | 0.19 |
| 99 | 60 260 60 | 8AI | 480 | 0.19 |
| 100 | 120 260 120 | 8AI | 600 | 0.24 |
| 101 | 140 360 140 | 8AI | 740 | 0.29 |
| 102 | 280 360 280 | 8AI | 1020 | 0.40 |
| 103 | 170 460 170 | 8AI | 900 | 0.36 |
| 104 | 260 460 260 | 8AI | 1080 | 0.43 |
| 105 | 190 | 14AIII | 680 | 0.82 |
| 106 | 240 | 16AIII | 850 | 1.04 |
| 107 | 290 | 16AIII | 1090 | 1.72 |
| 108 | 380 | 16AIII | 1290 | 1.84 |
| 109 | 430 | 18AIII | 1460 | 2.92 |
| 110 | 480 | 18AIII | 1620 | 3.24 |
| 111 | 550 | 20AIII | 1870 | 4.61 |
| 112 | 600 | 20AIII | 2010 | 4.96 |
| 113 | 650 | 20AIII | 2160 | 5.33 |
| 114 | 750 | 20AIII | 2320 | 5.72 |
| 115 | 840 | 20AIII | 2760 | 6.81 |
| 116 | 940 | 20AIII | 3070 | 7.57 |
| 117 | 110 360 110 360 | 12AI | 1170 | 1.04 |
| 118 | 110 460 110 460 | 16AI | 1420 | 2.24 |
| 119 | 110 560 110 560 | 20AI | 1720 | 4.24 |

## Примечания

1. Размеры на эскизах даны внутренние размеры стержней.
2. Стыки кольцевой арматуры (позиции 105÷116) осуществлять с помощью контактной электросварки встык.

| ТК | Нелодвижные опоры | Серия 3.006-1 |
|---|---|---|
| 1968 | Спецификация отдельных стержней | Выпуск 1 Лист 52 |

10158



gost.e-ecolog.ru