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

10158 5

1968 Проверил Монин
Дата выпуска

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;
γ — расчетный объемный вес грунта в т/м³;
l — длина канала в м;
H_p — суммарная расчетная осевая нагрузка в т;
$M_a = tg^2(45° - \frac{\varphi}{2})$;
φ — 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.

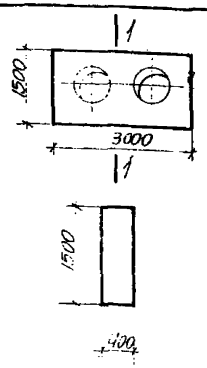
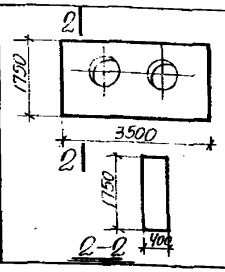
ТК	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	СЕРИЯ 3.006-1	
1968	Номенклатура сборных железобетонных изделий для неподвижных опор и расход материалов на 1 изделие	Выпуск 1	Лист 1

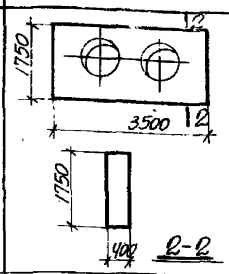
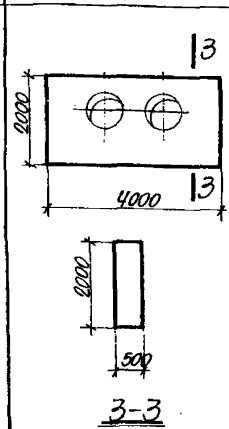
Гл. инженер СТРОЙНИИПРОЕКТ ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

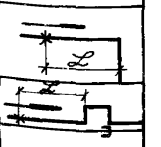
Промстройниипроект. Госстроя СССР. Утверждено Монин. Проверил. Исполнитель. 1968

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)	Заглублении (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

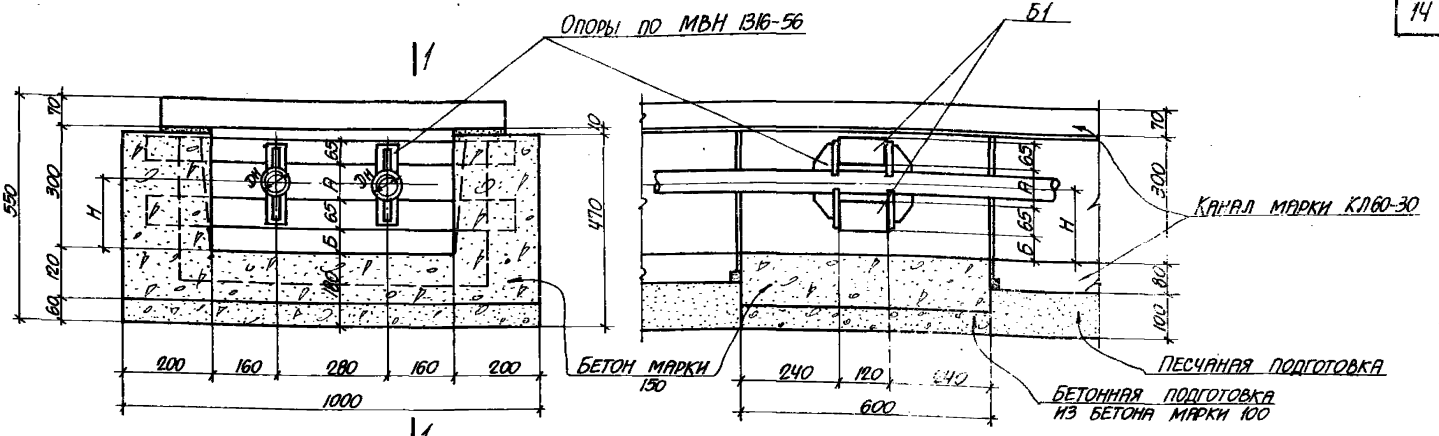
Условный проход труб Ду, мм	Наружный диаметр труб Dн, мм	Технологическая опора: Марка	Технологическая опора: несущая способность опоры одной трубы, не менее (т)	Марка канала	Марка щита	Размеры, мм: T	H	Do	A	Б	Максимальная расчетная продольная нагрузка от труб, воспринимаемая строительными конструкциями 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.

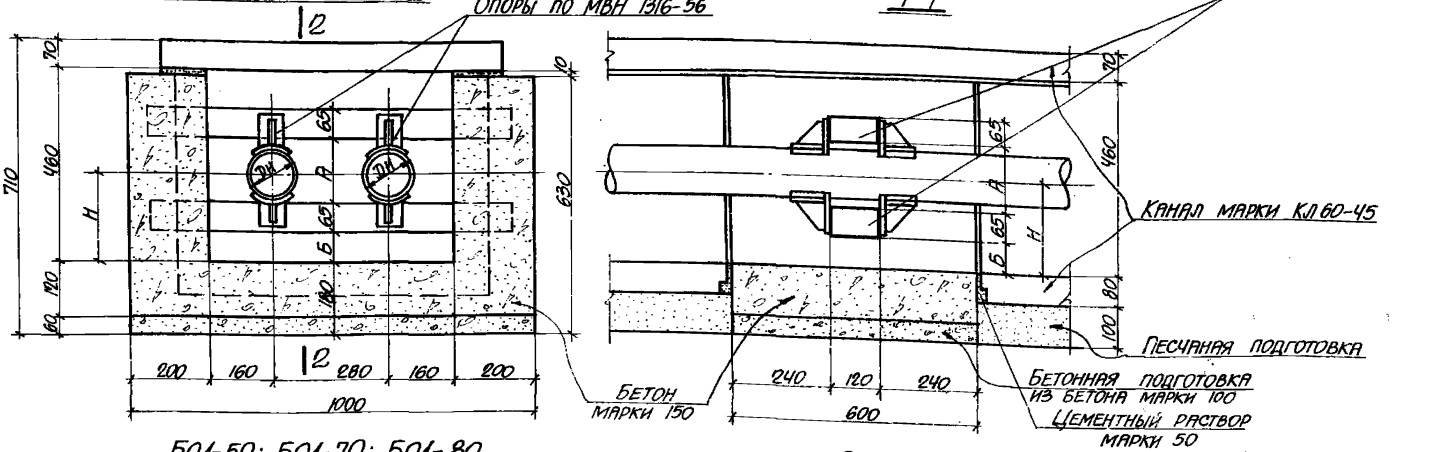
2. Длины прямых участков каналов должны быть не менее величин, указанных в таблице.

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.

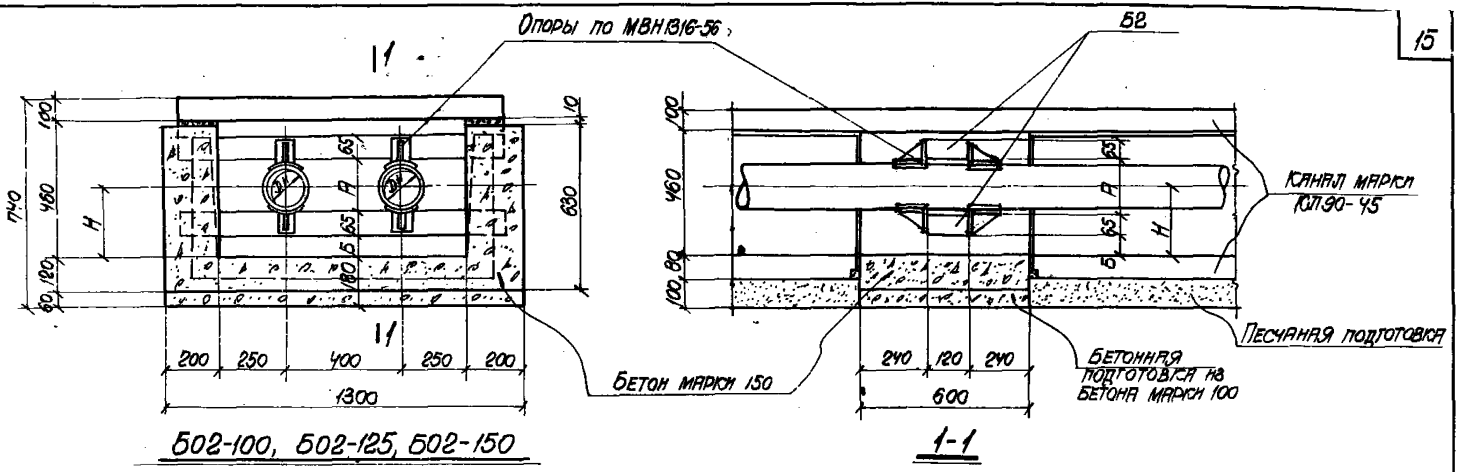
ТК	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	СЕРИЯ 3.006-1	
1968	Валочные опоры Б01-25; Б01-32; Б01-40; Б01-50; Б01-70; Б01-80.	Выпуск 1	Лист 9

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЙПРОЕКТ

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

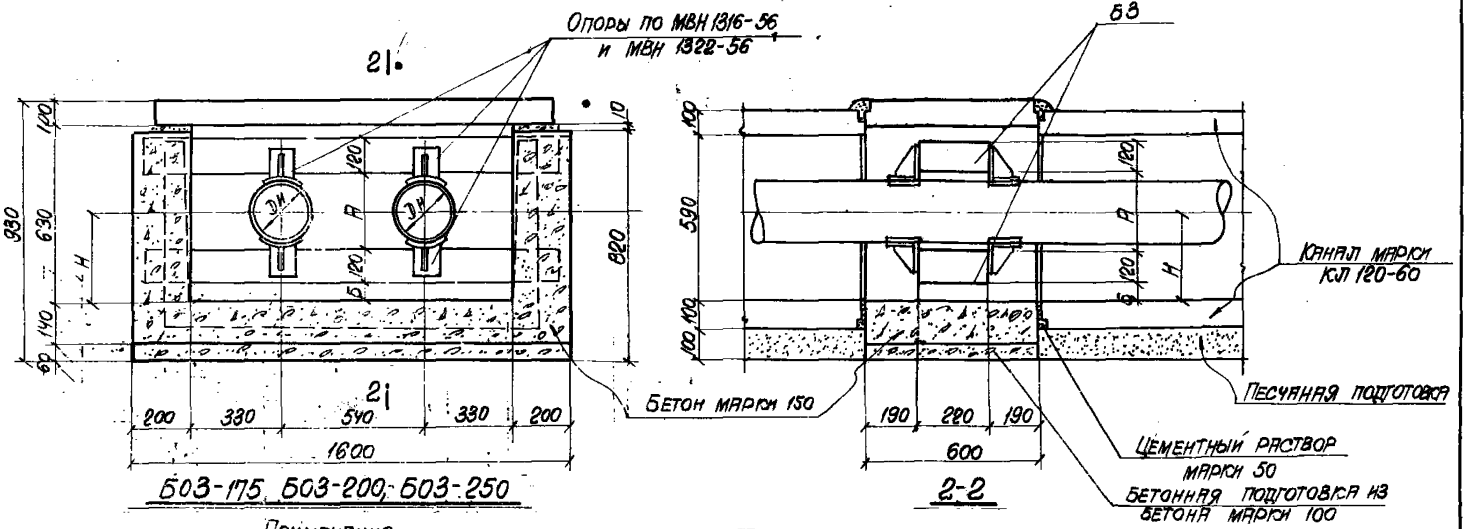
Рассчитал: Исполнитель: Проверил: Любомилова Любомилова Монин

10158 16



Б02-100, Б02-125, Б02-150

1-1



Б03-175, Б03-200, Б03-250

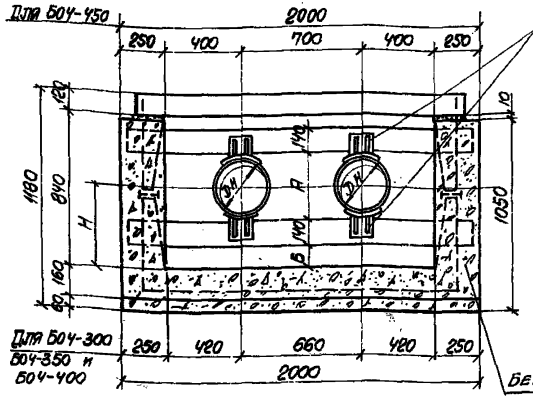
2-2

Примечания

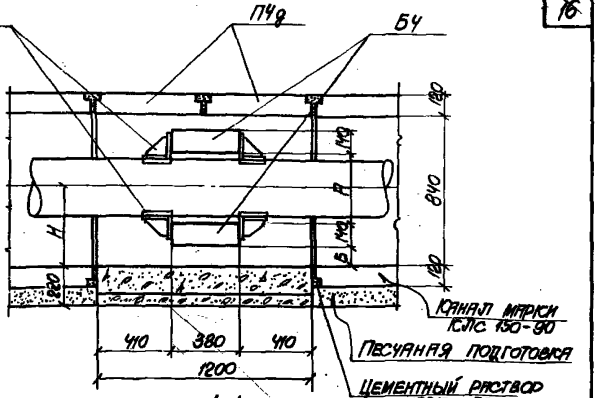
1. Таблицу для подбора опор смотрите на листе 3
2. Конструкцию балок Б2 и Б3 смотрите на листе 16

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

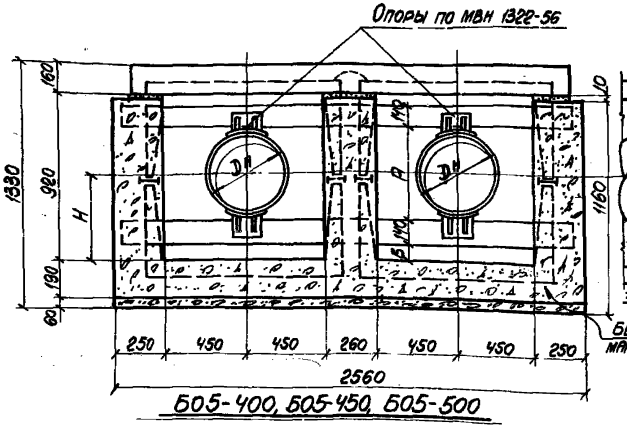
10158 17



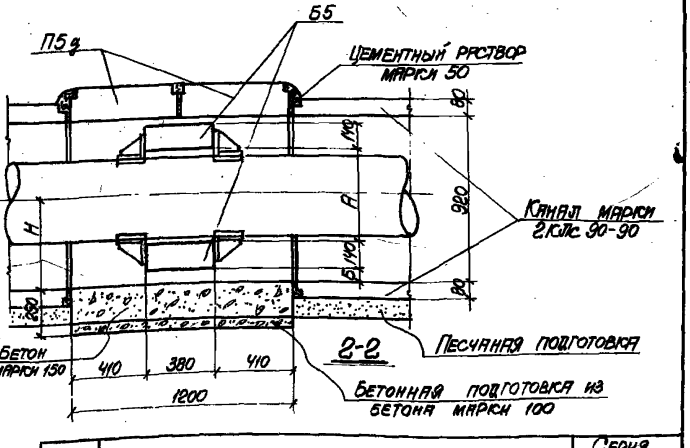
БО4-300, БО4-350, БО4-400, БО4-450



1-1



БО5-400, БО5-450, БО5-500

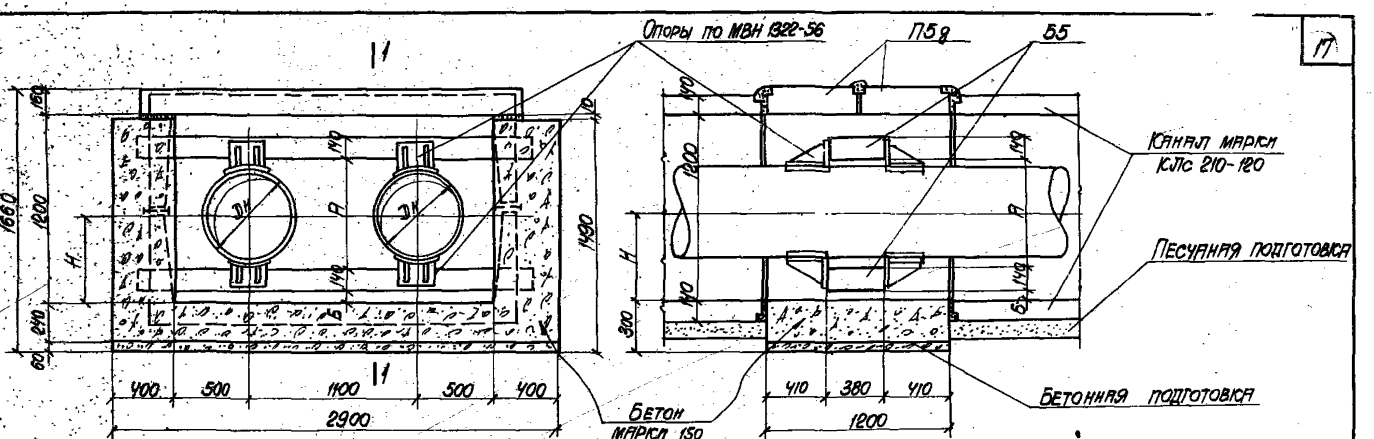


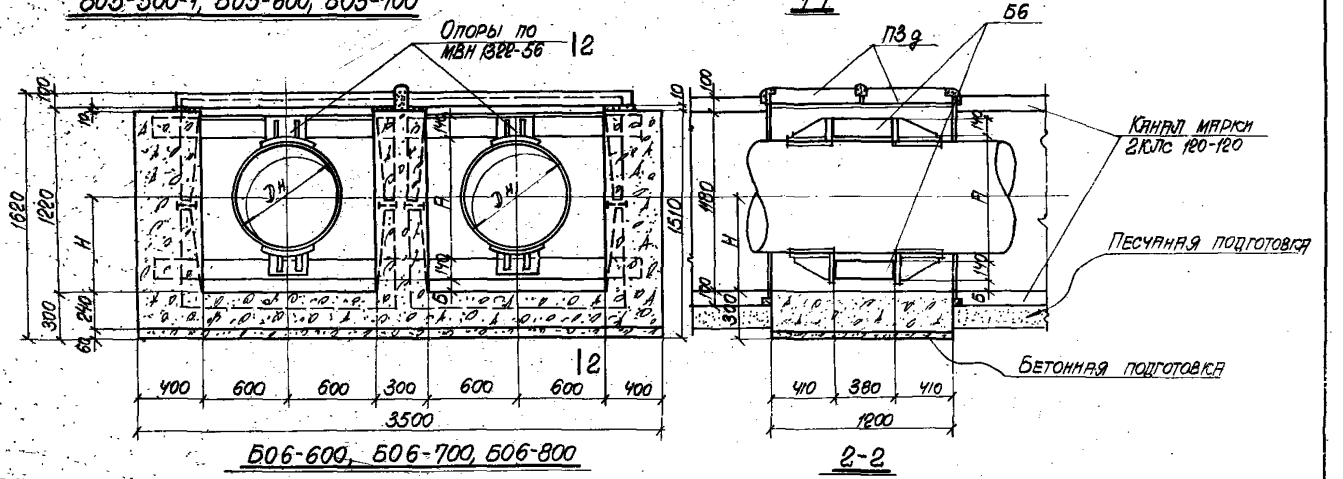
2-2

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

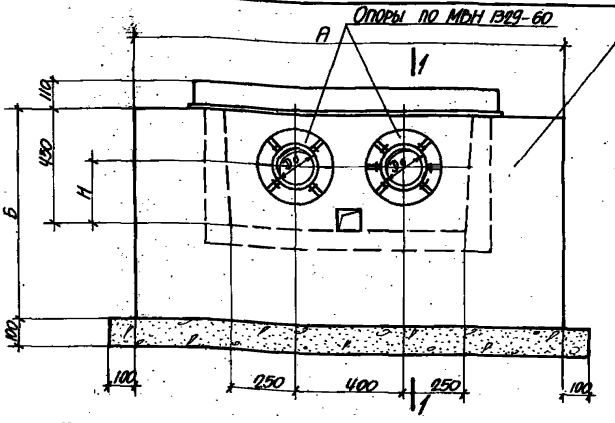




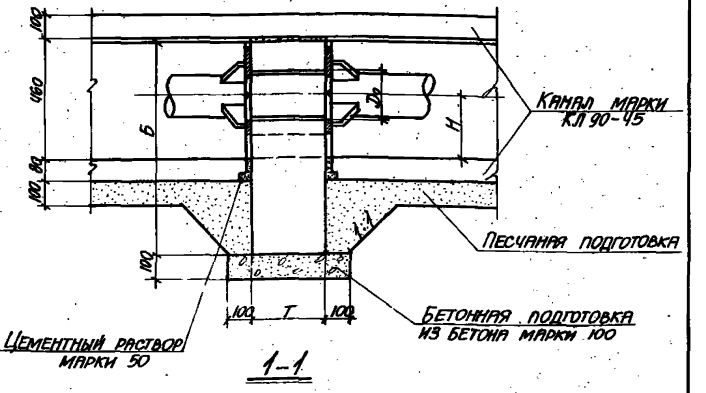
Примечания

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

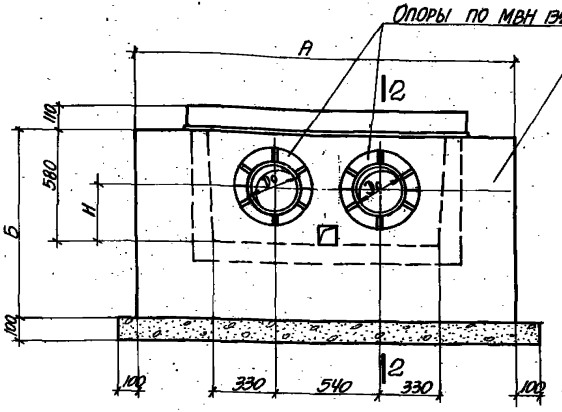
ТК	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	Серия 3.006-1	
1968	Балочные опоры Б05-500-1; Б05-600; Б05-700; Б06-600, Б06-700; Б06-800.	Выпуск 1	Лист 12



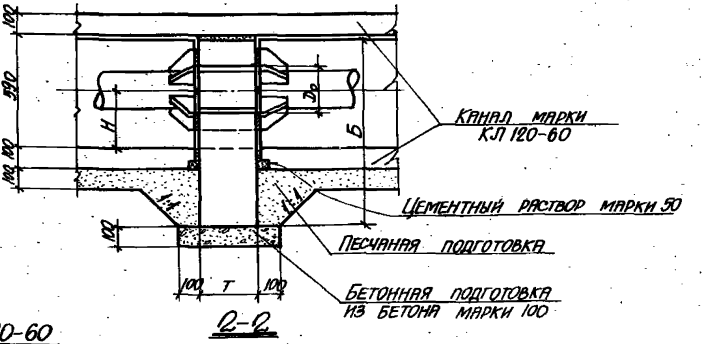
Щитовые опоры для Dy=100;125 и 150 в канале КЛ90-45



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

Ленинградский Промстройниипроект

Гл. инж. пр. Дата выпуска 1968 г.

Гл. инж. пр. Водопьянов

Гл. конструкт. Спектор

Нач. отдела Петрусенко

Нач. инж. на-ия Озаровицкий

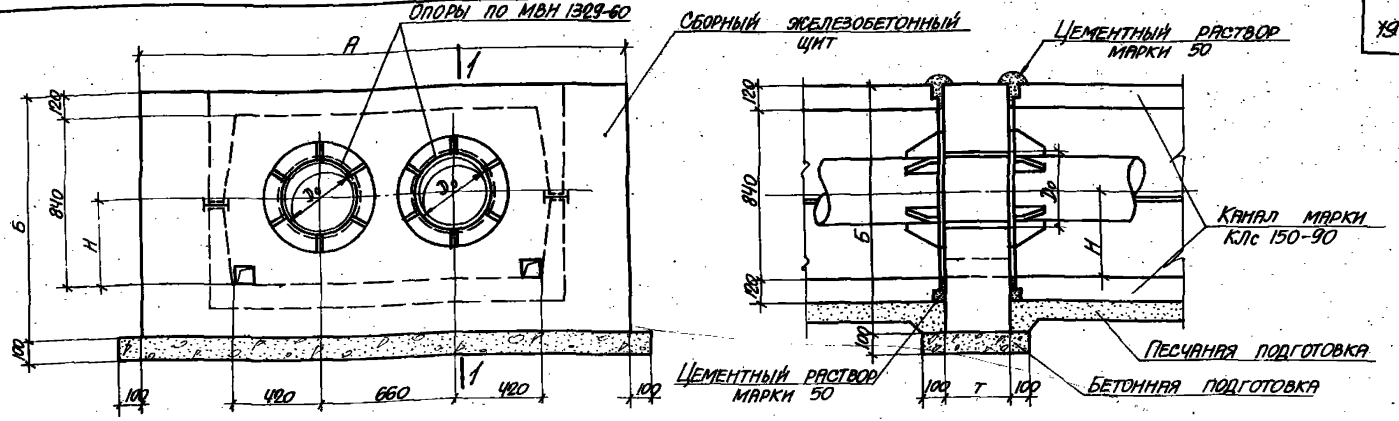
Вед. инж. Любомилова

Рассчитал Любомилова

Исполнитель Любомилова

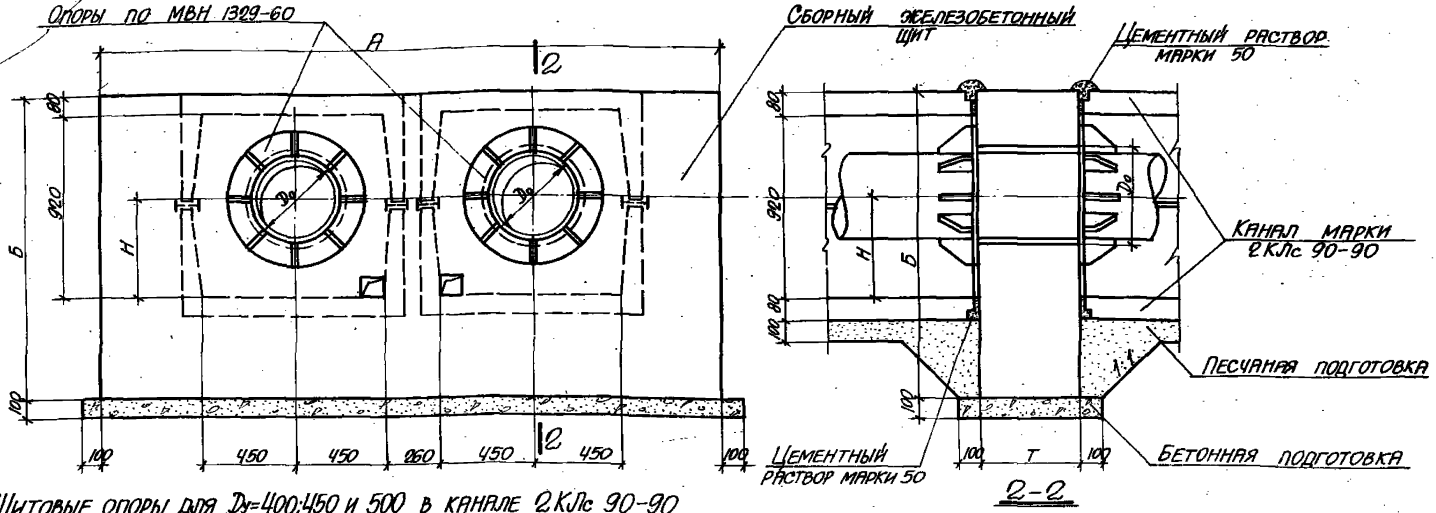
Проверил Монин

10158 20



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

1-1



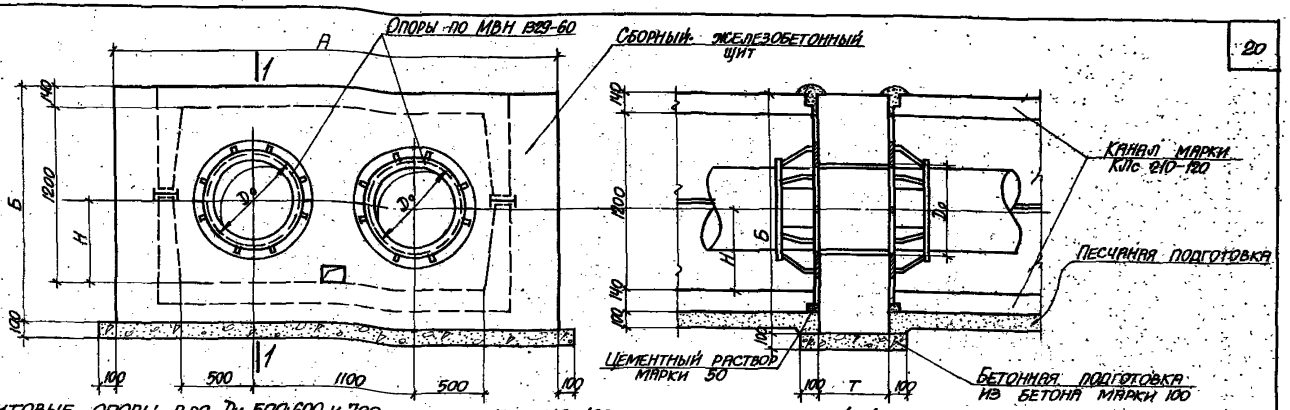
Щитовые опоры для Dy=400; 450 и 500 в канале 2КЛс 90-90

2-2

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

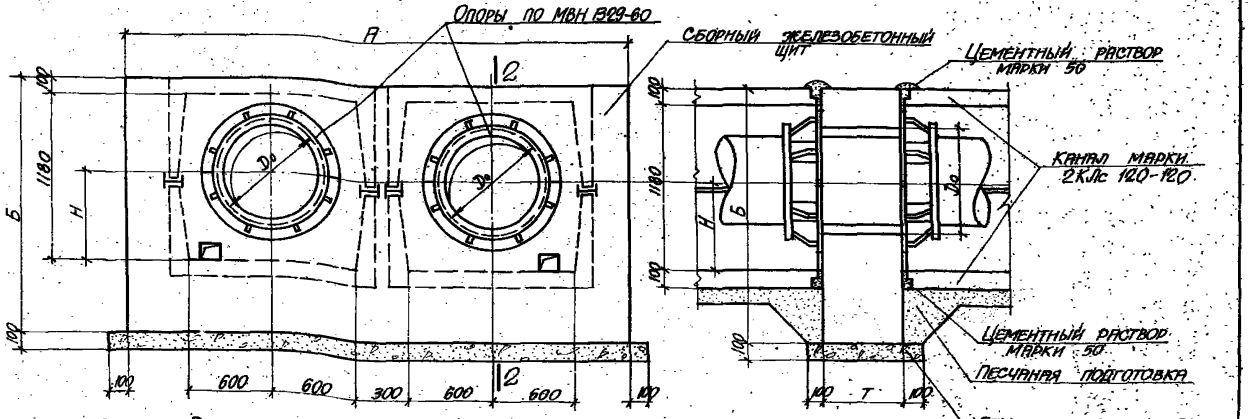
ТК	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	Серия 3.006-1	
1968	Щитовые опоры для Dy=300, 350, 400 и 450 в канале КЛс 150-90 и для Dy=400, 450 и 500 в канале 2КЛс 90-90	Выпуск 1	Лист 14

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

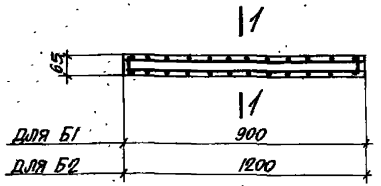
Примечание. Таблицы для подбора опор смотрите на листах 7 и 8.

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

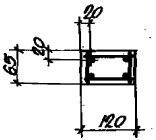
Союзметаллургстройниипроект ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

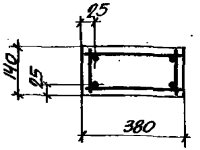
10158 22



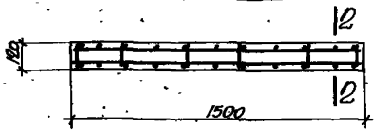
Б1, Б2



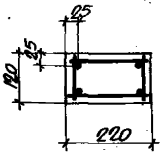
1-1



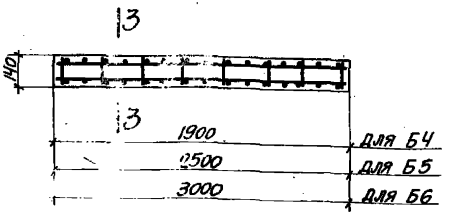
3-3



Б3



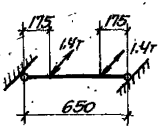
2-2



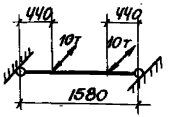
Б4, Б5 и Б6

Спецификация марок арматурных изделий на одну балку

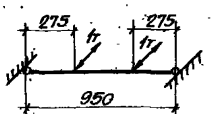
Марка балки	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
Б1	ПК-1	1	28
Б2	ПК-2	1	28
Б3	ПК-3	1	28
Б4	ПК-4	1	28
Б5	ПК-5	1	28
Б6	ПК-6	1	28



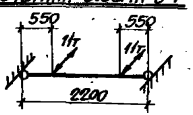
Расчетная схема Б1



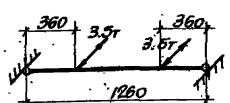
Расчетная схема Б4



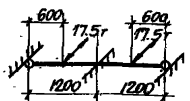
Расчетная схема Б2



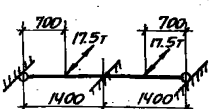
Расчетная схема Б5 для Б05-500-1; Б05-600; Б05-700



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

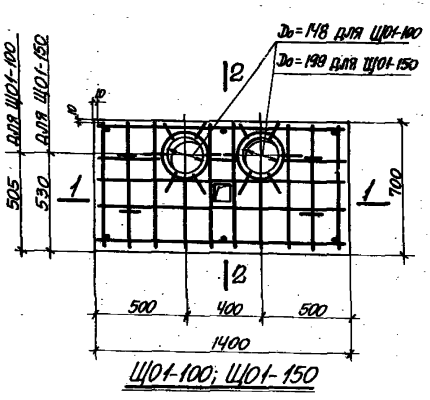
Марка балки	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										
	Класса А-III							Класса А-I			
	ф мм						Итого	ф мм			Итого
	20	18	16	12	8			8	5		
Б1					1.4		1.4		0.3		0.3
Б2					1.8		1.8		0.5		0.5
Б3				5.4			5.4	2.3			2.3
Б4			11.6				11.6	4.5			4.5
Б5	24.2						24.2	5.9			5.9
Б6		23.6					23.6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

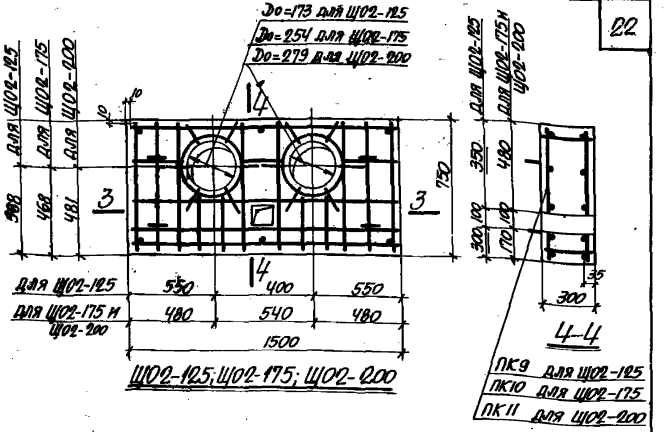
На расчетных схемах даны расчетные нагрузки

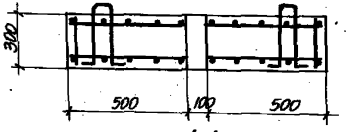
ТК	Неподвижные опоры	Серия 3.006-1
1968	Балки Б1÷Б6	Выпуск 1 / Лист 16

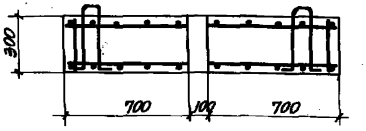
Дата выпуска 1968г. Проверил Эпельбаум

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

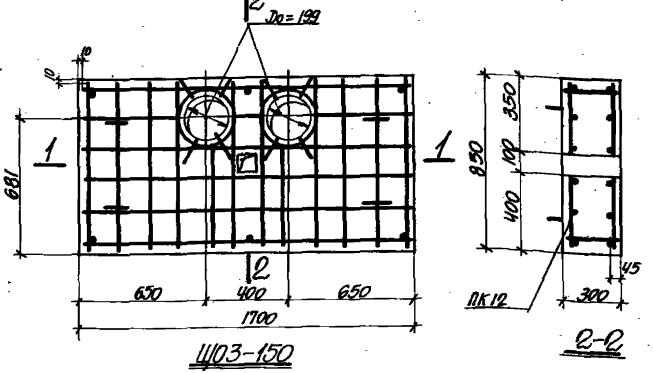
Марка щита	Вес кг.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
ЩО1-100	703	200	0.281	41.0
ЩО1-150	660	200	0.272	41.9
ЩО2-125	800	200	0.320	48.1
ЩО2-175	760	200	0.304	48.6
ЩО2-200	750	200	0.300	48.6

Выборка стали на один щит

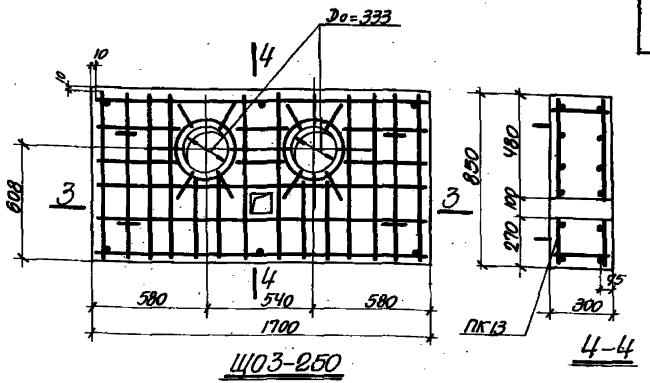
Марка щита	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61						
	класса А-III				класса А-I		
	ф мм			Итого	ф мм		Итого
	16	14			12	8	
ЩО1-100		33.9		33.9	4.2	2.9	7.1
ЩО1-150	4.2	30.6		34.8	4.2	2.9	7.1
ЩО2-125	4.2	36.8		41.0	4.2	2.9	7.1
ЩО2-175	6.9	33.6		40.5	4.2	3.9	8.1
ЩО2-200	6.9	33.6		40.5	4.2	3.9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

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

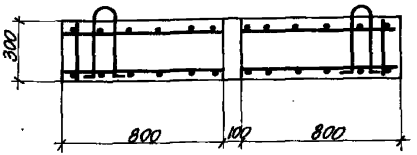
ТК	Неподвижные опоры	Серия 3.006-1
1968	Щиты ЩО1-100; ЩО1-150; ЩО2-125; ЩО2-175; ЩО2-200	Выпуск 1 / Лист 17

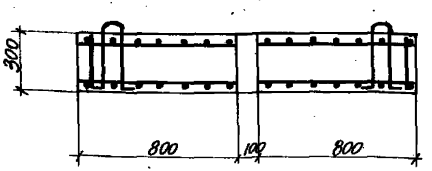


Щ03-150



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

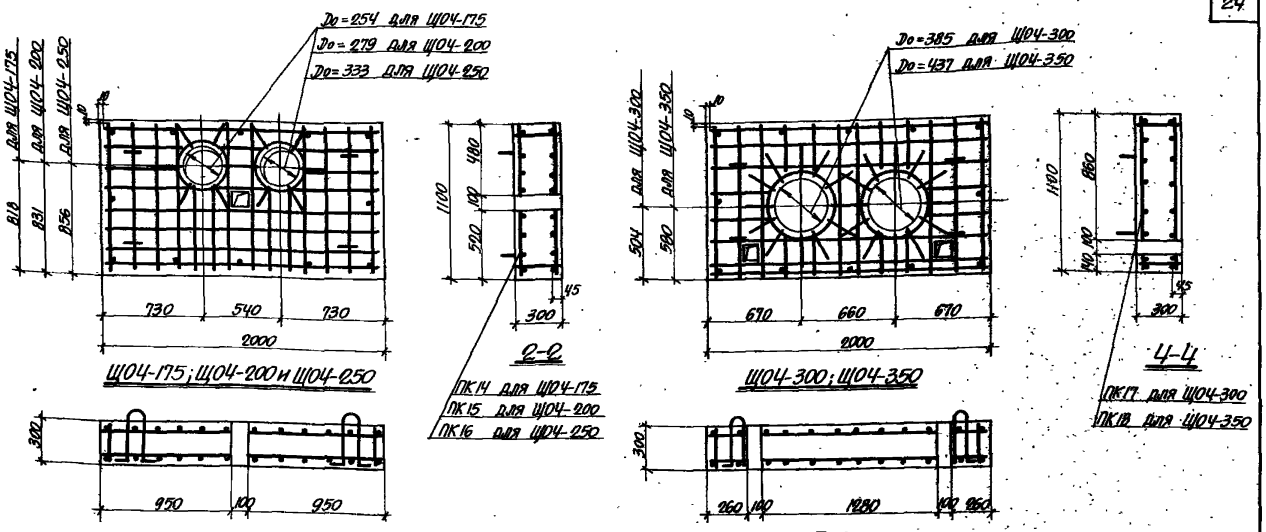
Выборка стали на один щит

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

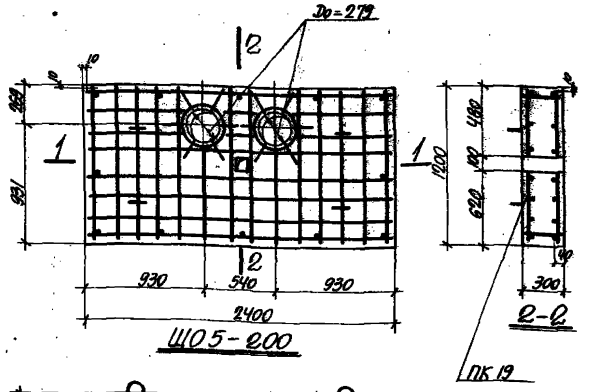
Марка щита	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61							
	Класса А-III				Класса А-I			
	Ф мм			Итого	Ф мм			Итого
	18	16			12	8		
Щ04-175		94.7		94.7	4.2	3.6		7.8
Щ04-200		94.7		94.7	4.2	3.6		7.8
Щ04-250		95.2		95.2	4.2	3.6		7.8
Щ04-300	11.7	78.6		90.3	4.2	7.1		11.3
Щ04-350	13.0	78.6		91.6	4.2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

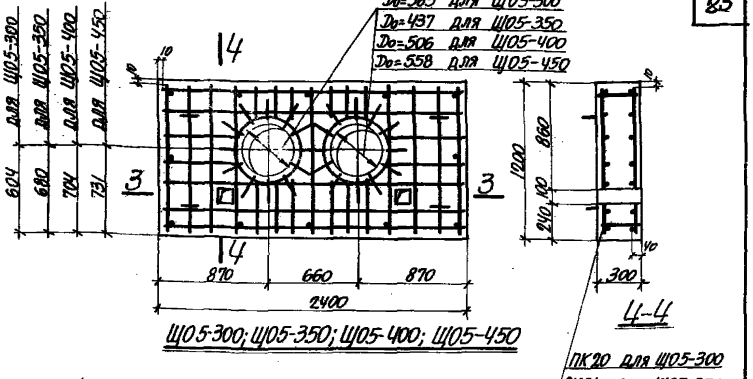
Союзметаллургстройниипроект
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

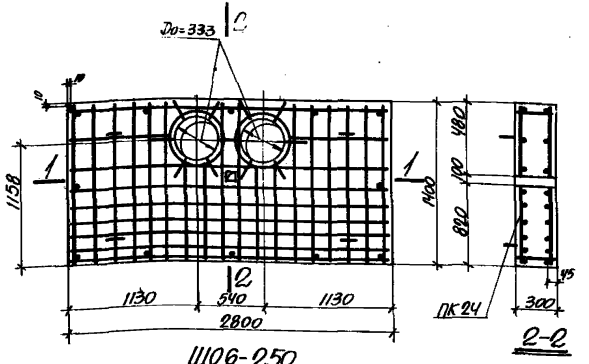
Показатели на один щит

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

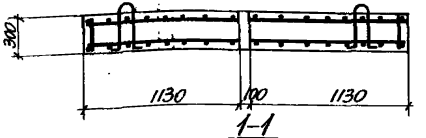
Выборка стали на один щит

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

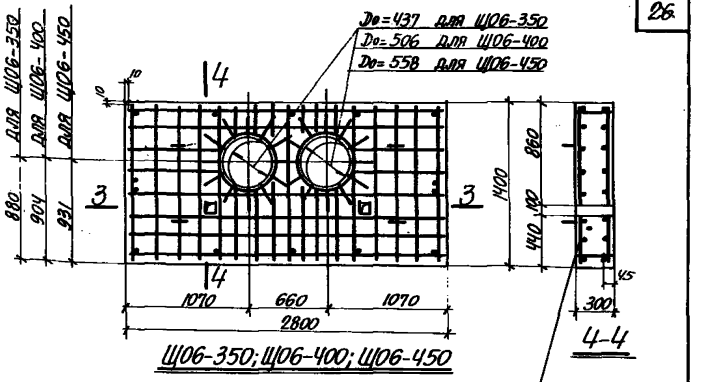
ТК 1968	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	Серия 3.006-1
	Щиты ЩО5-200; ЩО5-300; ЩО5-350; ЩО5-400; ЩО5-450	Выпуск 1 / Лист 20



Щ06-250

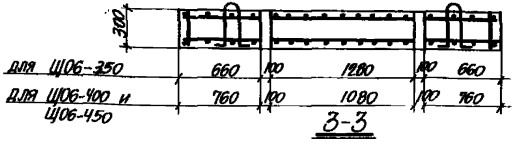


1-1



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

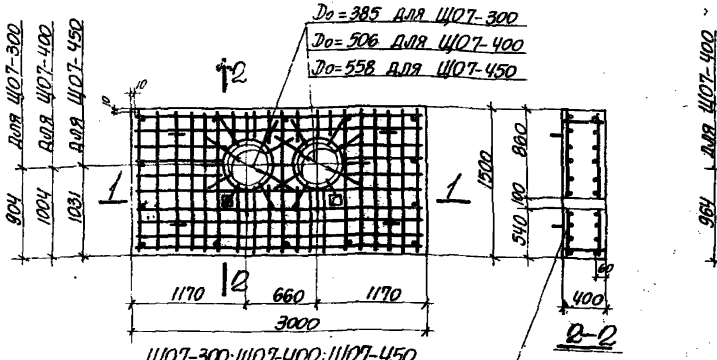
Марка щита	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61							
	Класса А-III				Класса А-I			
	ф мм			Итого	ф мм			Итого
	20	18	16		12	8		
Щ06-250			163.8	163.8	4.2	3.6		7.8
Щ06-350		12.9	126.0	138.9	4.2	7.1		11.3
Щ06-400	18.4		129.4	147.8	4.2	7.1		11.3
Щ06-450	19.8		129.4	149.2	4.2	7.1		11.3

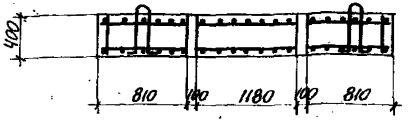
ТК	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	СЕРИЯ 3.006-1	
1968	Щиты Щ06-250; Щ06-350; Щ06-400; Щ06-450	Выпуск 1	Лист 21

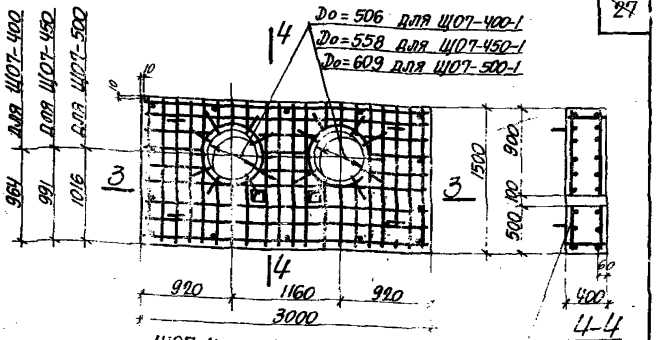
Союзметаллургстройниипроект
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

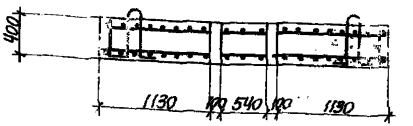
Нач. отдела	Петрусенко	Вед. инж.	Любомилова
Гл. конструктор	Спектор	Рассчитал	Любомилова
Гл. инж. пр.	Водопьянов	Исполнитель	Любомилова
Дата выпуска	1968г.	Проверил	Эпельбаум

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

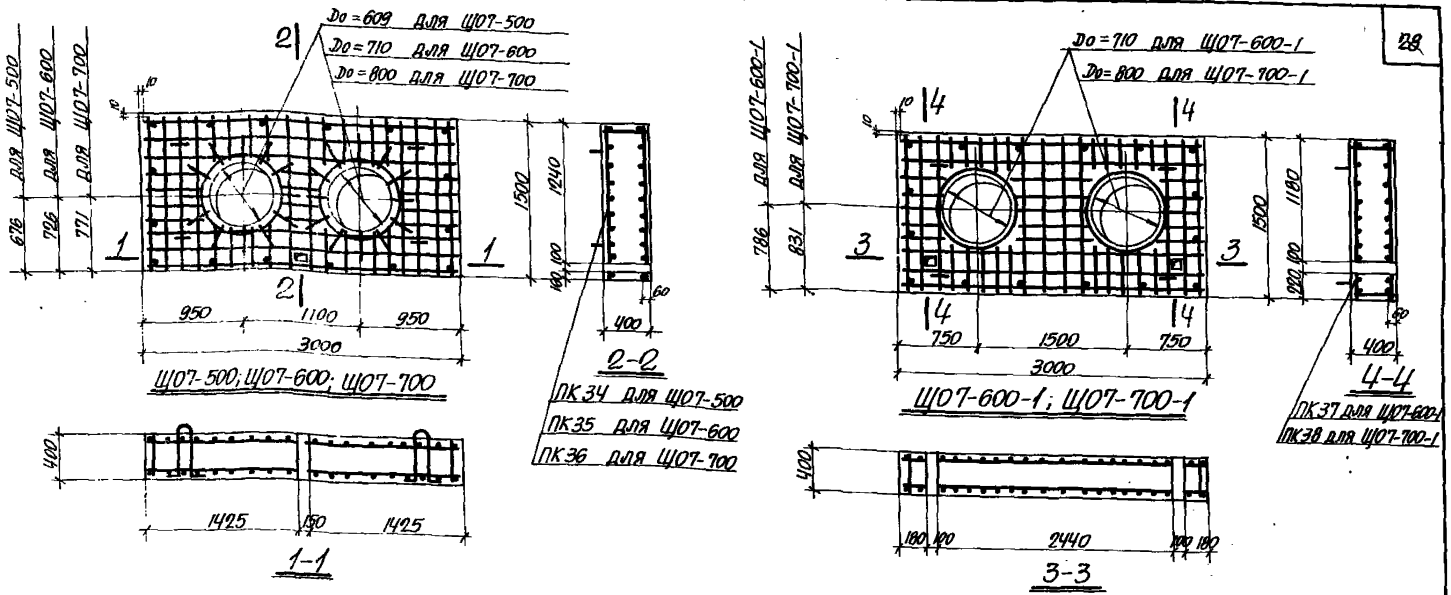
Выборка стали на один щит

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 Щиты ЩО7-300; ЩО7-400; ЩО7-450; ЩО7-400-1; ЩО7-450-1; ЩО7-500-1	Серия 3.006-1 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

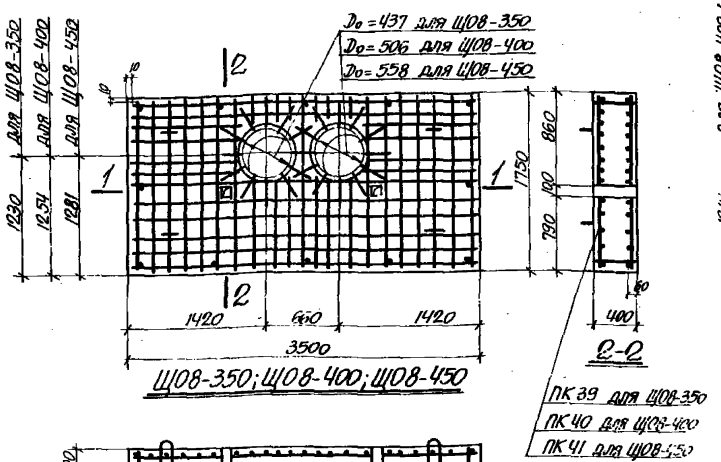
Выборка стали на один щит

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

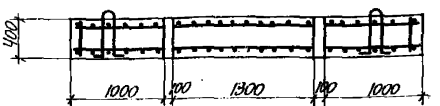
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Гл. конструктор проекта — Г.С. Пектор
Гл. инженер проекта — Г.Г. Дорошенко
Дата выпуска — 1968
Утвердил — Ю.Ф. Любомилова
Проверил — Э.Г. Гельбаум
Н. контролер — Л.Ф. Любомилова
Составил — Г.Г. Дорошенко

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

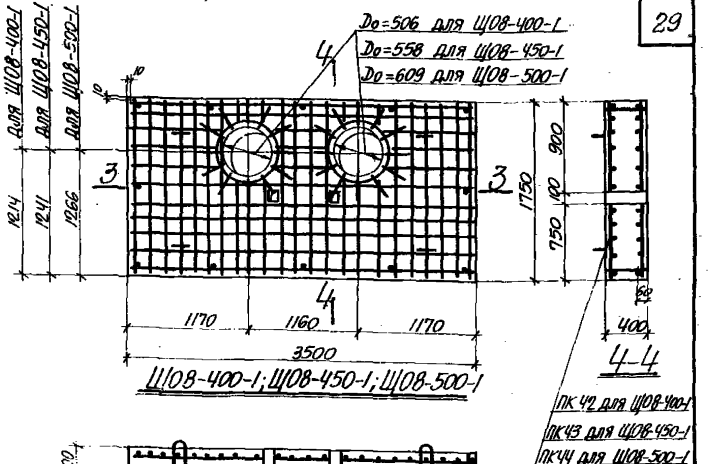
10158.30



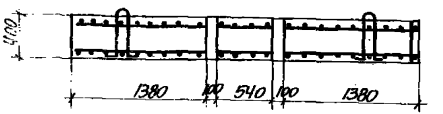
Щ08-350; Щ08-400; Щ08-450



1-1



Щ08-400-1; Щ08-450-1; Щ08-500-1



3-3

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

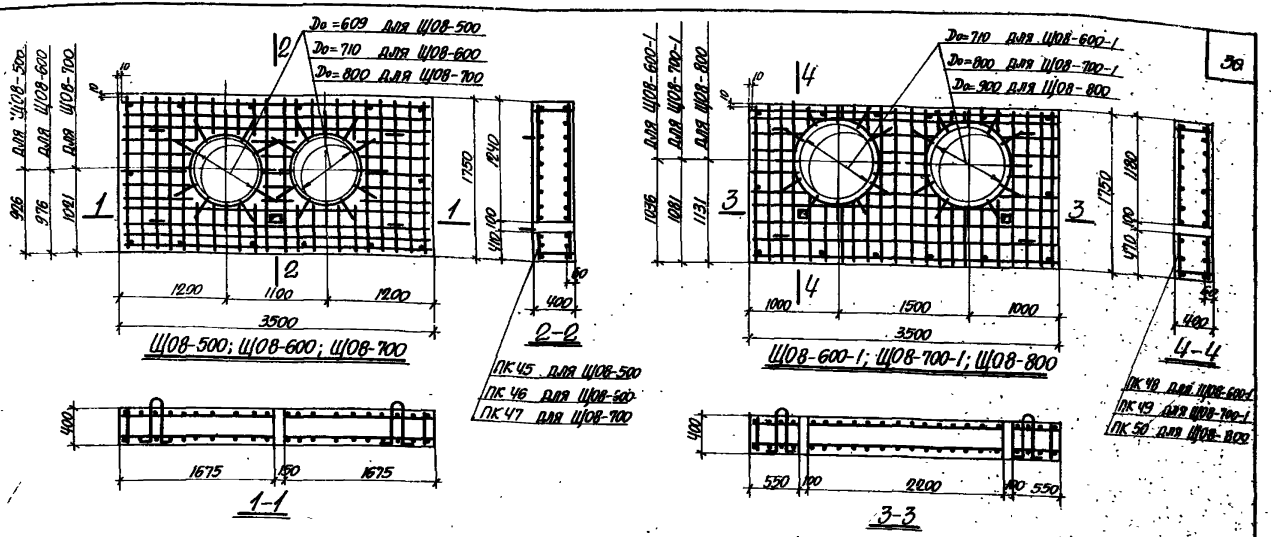
Выборка стали на один щит

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

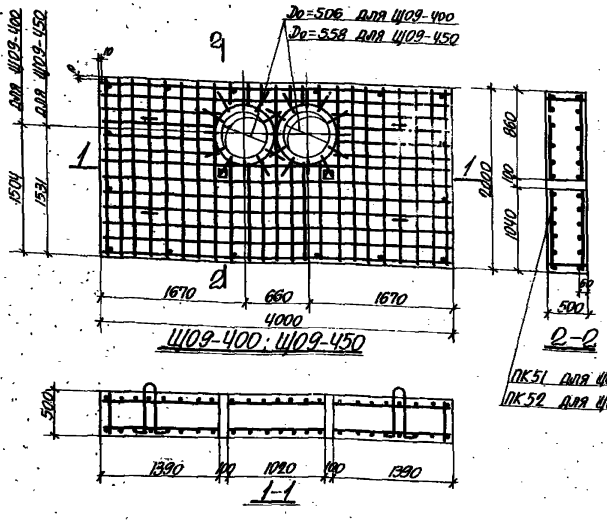
Марка щита	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61							
	Класса А-III				Класса А-I			
	Ф мм			Итого	Ф мм			Итого
	20	18			16	8		
Щ08-500	21.3	244.8		266.1	9.0	11.7		20.7
Щ08-600	22.9	244.8		267.7	9.0	11.7		20.7
Щ08-700	27.2	244.8		272.0	9.0	11.7		20.7
Щ08-600-1	22.9	247.2		270.1	9.0	11.7		20.7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

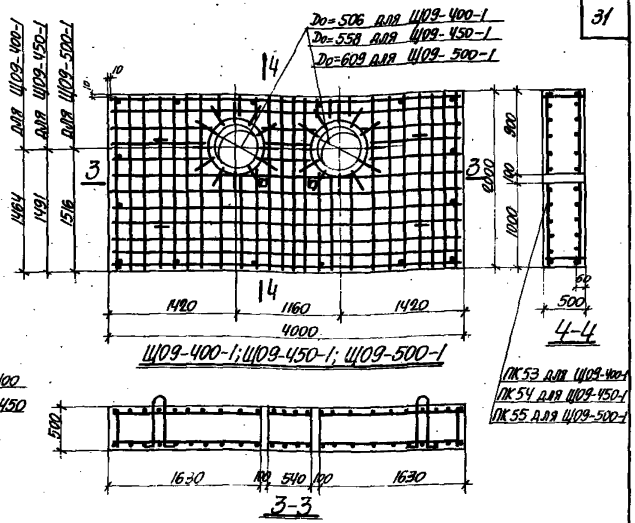
ТК	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	СЕРИЯ 3.006-1
1968	Щиты Щ08-500; Щ08-600; Щ08-700; Щ08-600-1; Щ08-700-1; Щ08-800	Выпуск 1 Лист 25

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЙПРОЕКТ

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

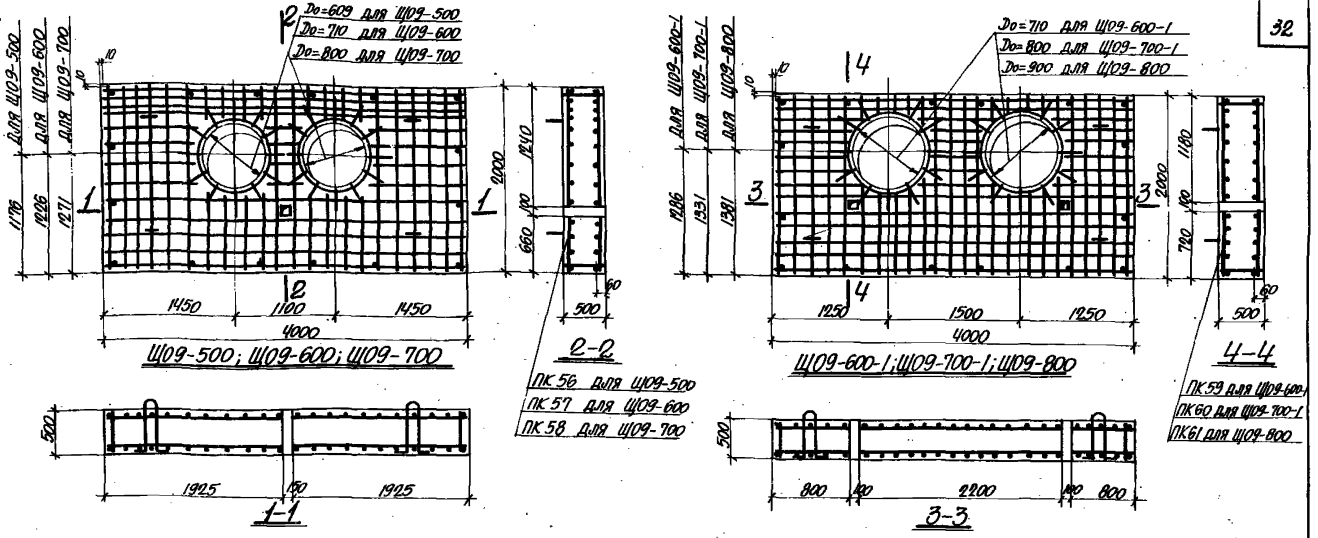
Выборка стали на один щит

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

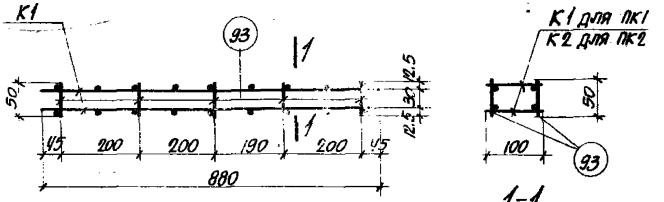
Выборка стали на один щит

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

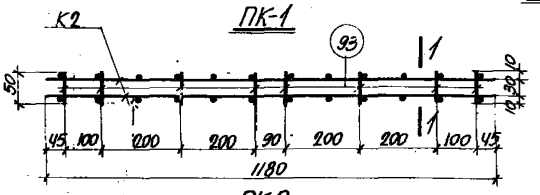
Цензметаллургстройниипроект
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

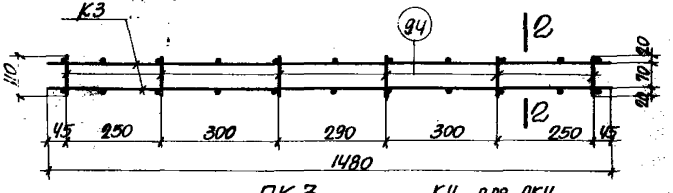


ПК-1

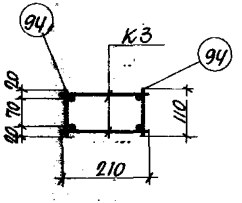
1-1



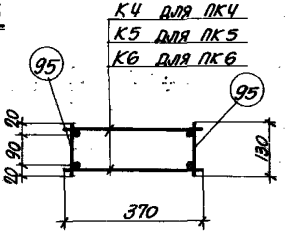
ПК2



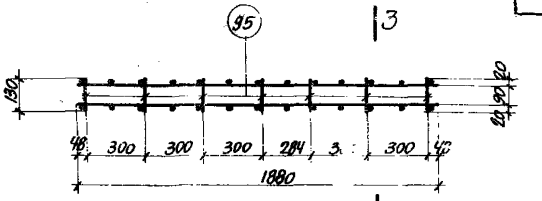
ПК3



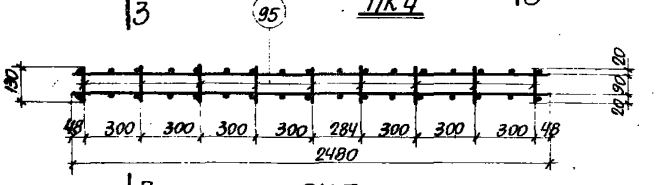
2-2



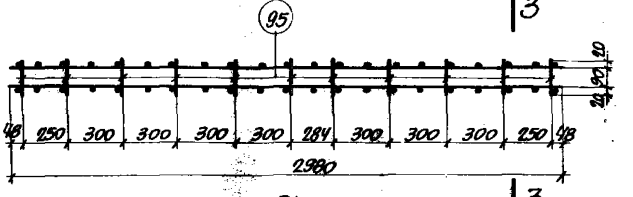
3-3



ПК4



ПК5



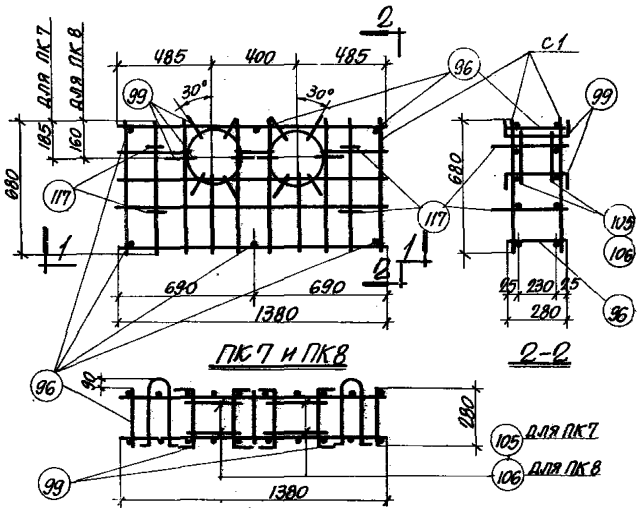
ПК6

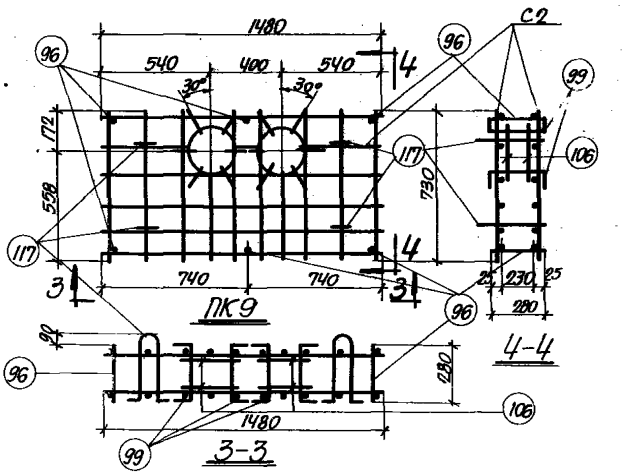
Примечание

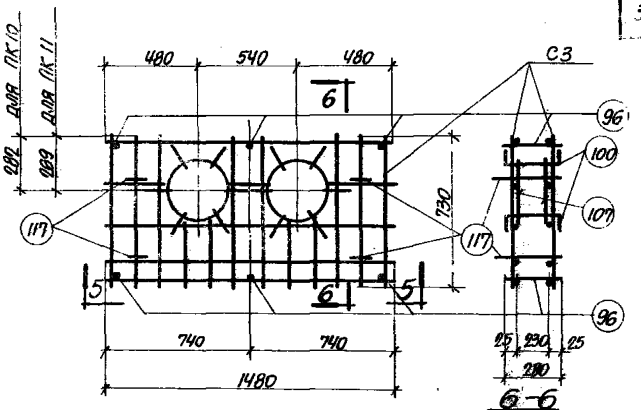
Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 40.

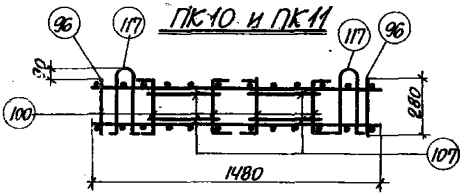
ТК	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	СЕРИЯ 3.006-1
1968	Пространственные каркасы ПК1÷ПК6	Выпуск 1 / Лист 28

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.





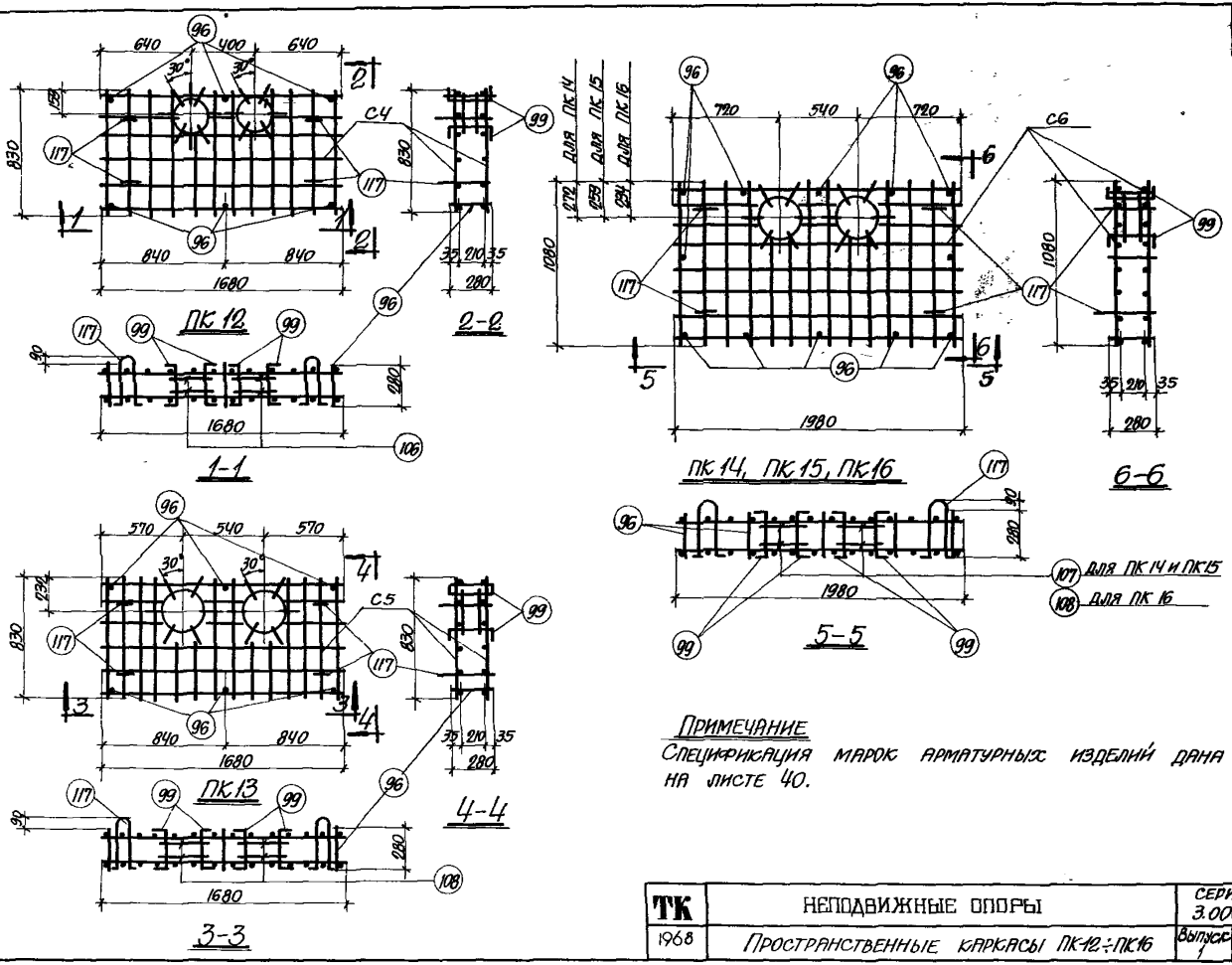




Примечание

Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 40.

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

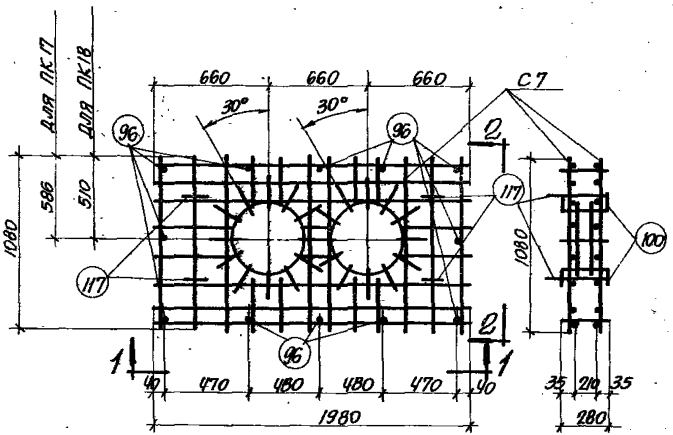


ПРИМЕЧАНИЕ

Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 40.

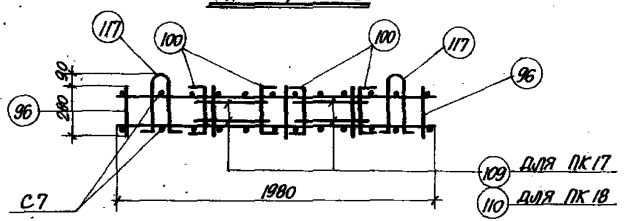
ТК	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	СЕРИЯ 3.006-1	
1968	Пространственные каркасы ПК-12÷ПК16	Выпуск 1	Лист 30

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

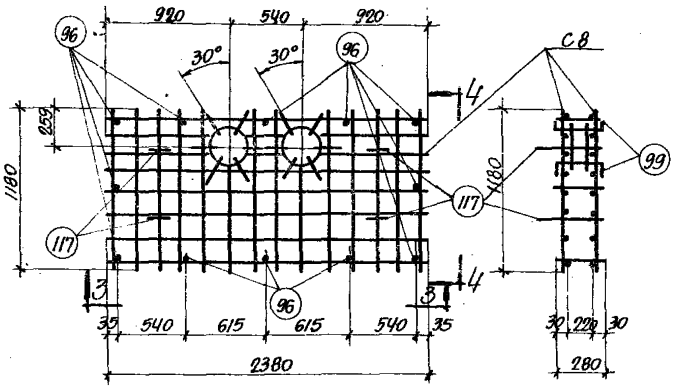


ПК17; ПК18

2-2

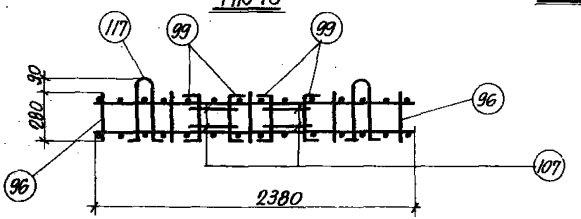


1-1



ПК19

4-4

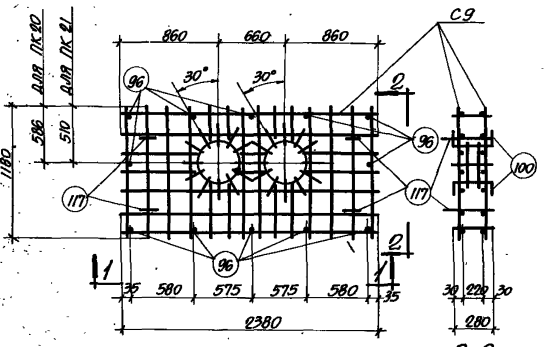


3-3

Примечание

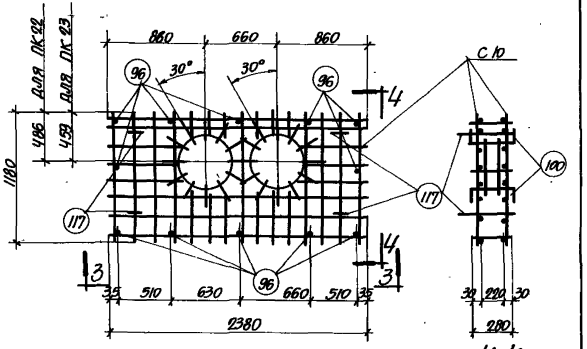
Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 40.

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



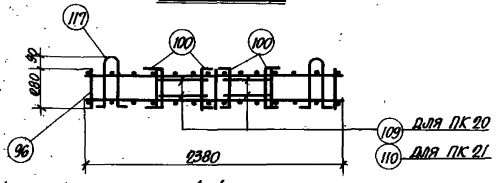
ПК 20, ПК 21

2-2

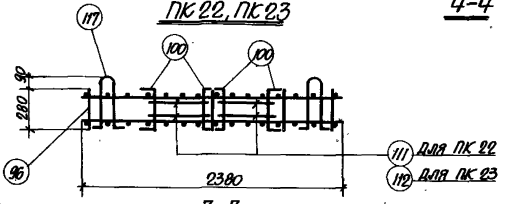


ПК 22, ПК 23

4-4



1-1



3-3

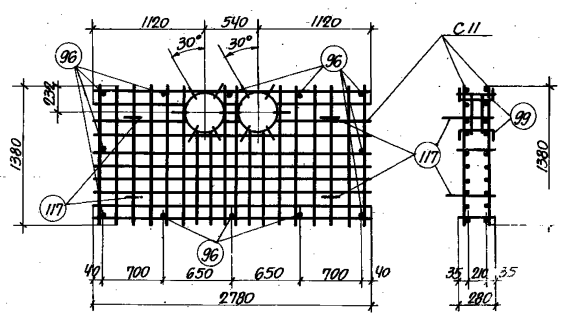
ПРИМЕЧАНИЕ

Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 40.

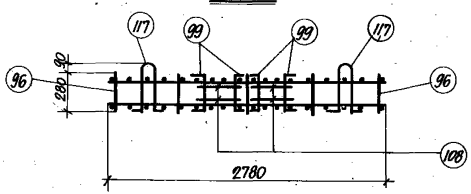
ТК	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	СЕРИЯ 3.006-1	
1968.	Пространственные каркасы ПК20÷ПК23	Выпуск 1	Лист 32

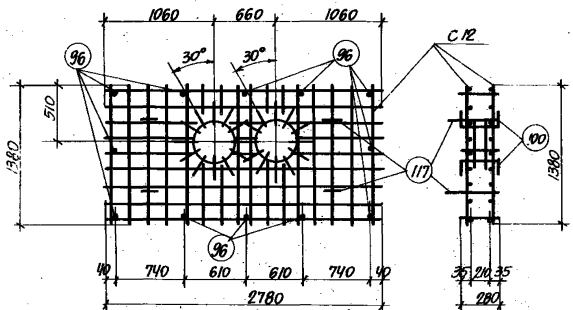
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ Гл. инж. пр. Водопьянов Дата выпуска 1968г. Рассчитал Любомилова Исполнитель Любомилова Проверил Эпельбаум

1015А 30

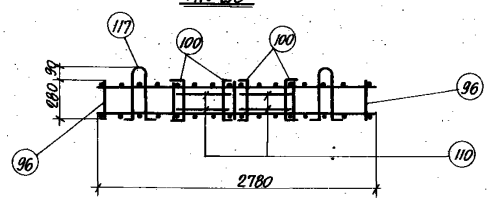


ПК 24





ПК 25

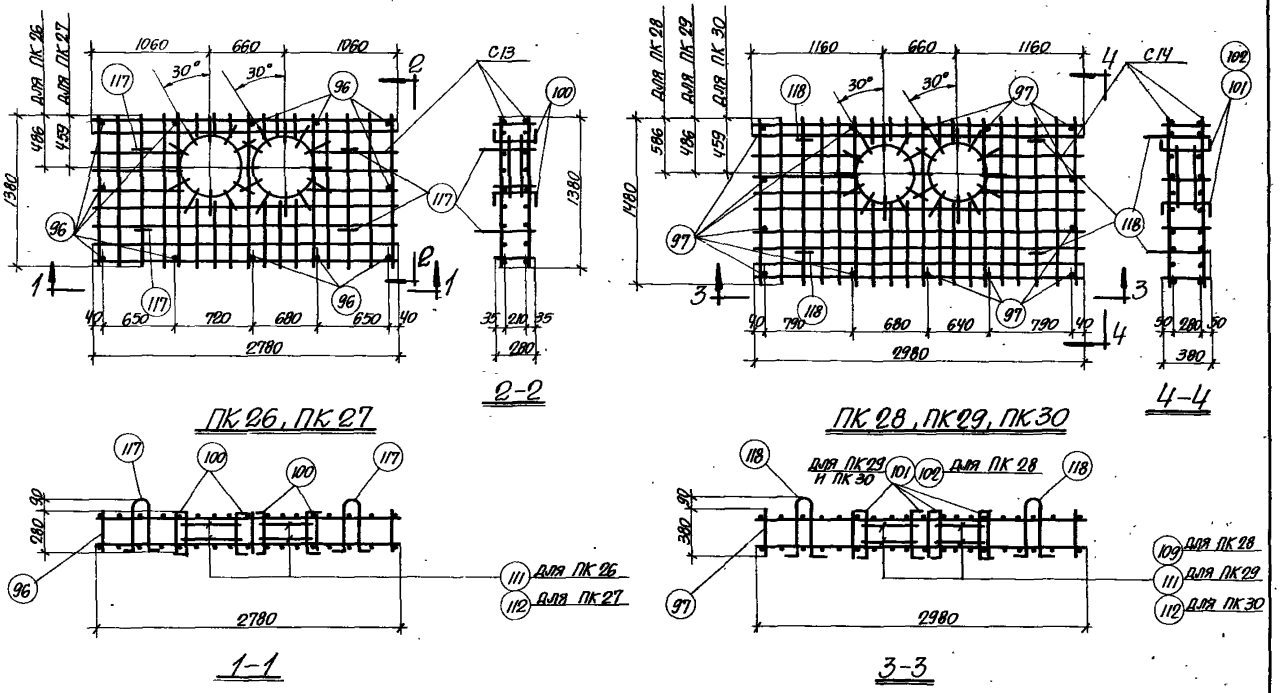


Примечание

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



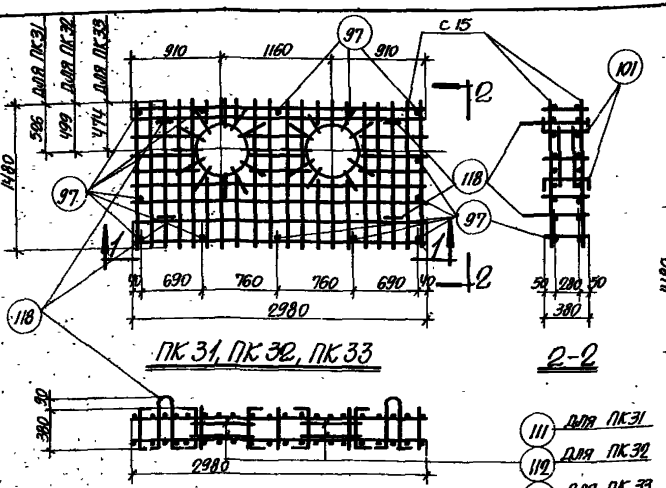
Примечание

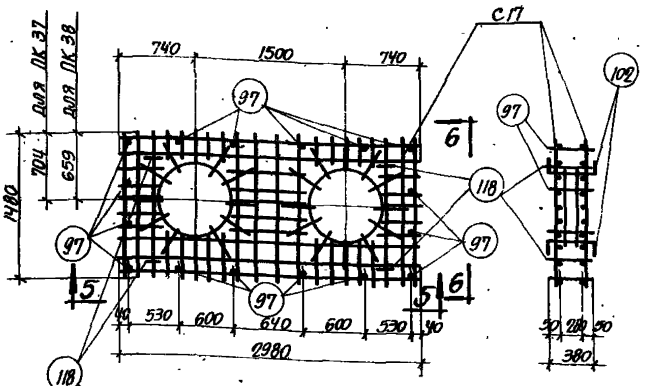
Спецификация марок арматурных изделий дана на листах 40 и 41.

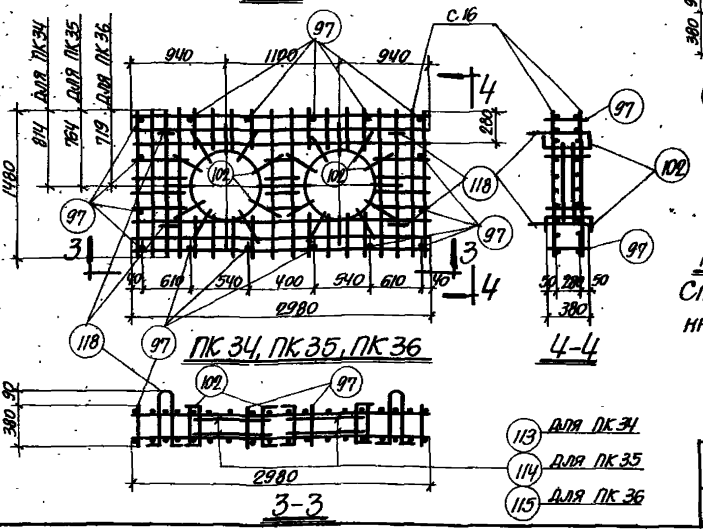
ТК	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	СЕРИЯ 3.006-1	
1968	Пространственные каркасы ПК 26 ÷ ПК 30	Выпуск 1	Лист 34

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



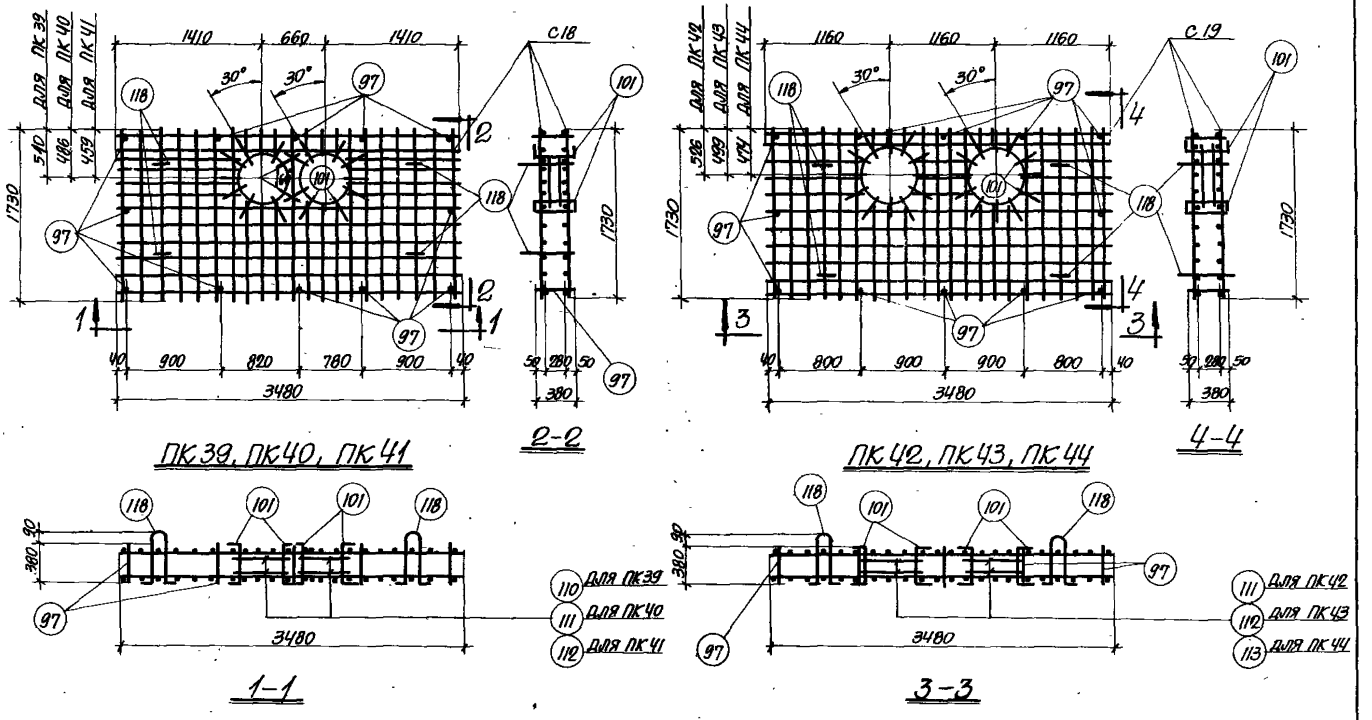




Примечание

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

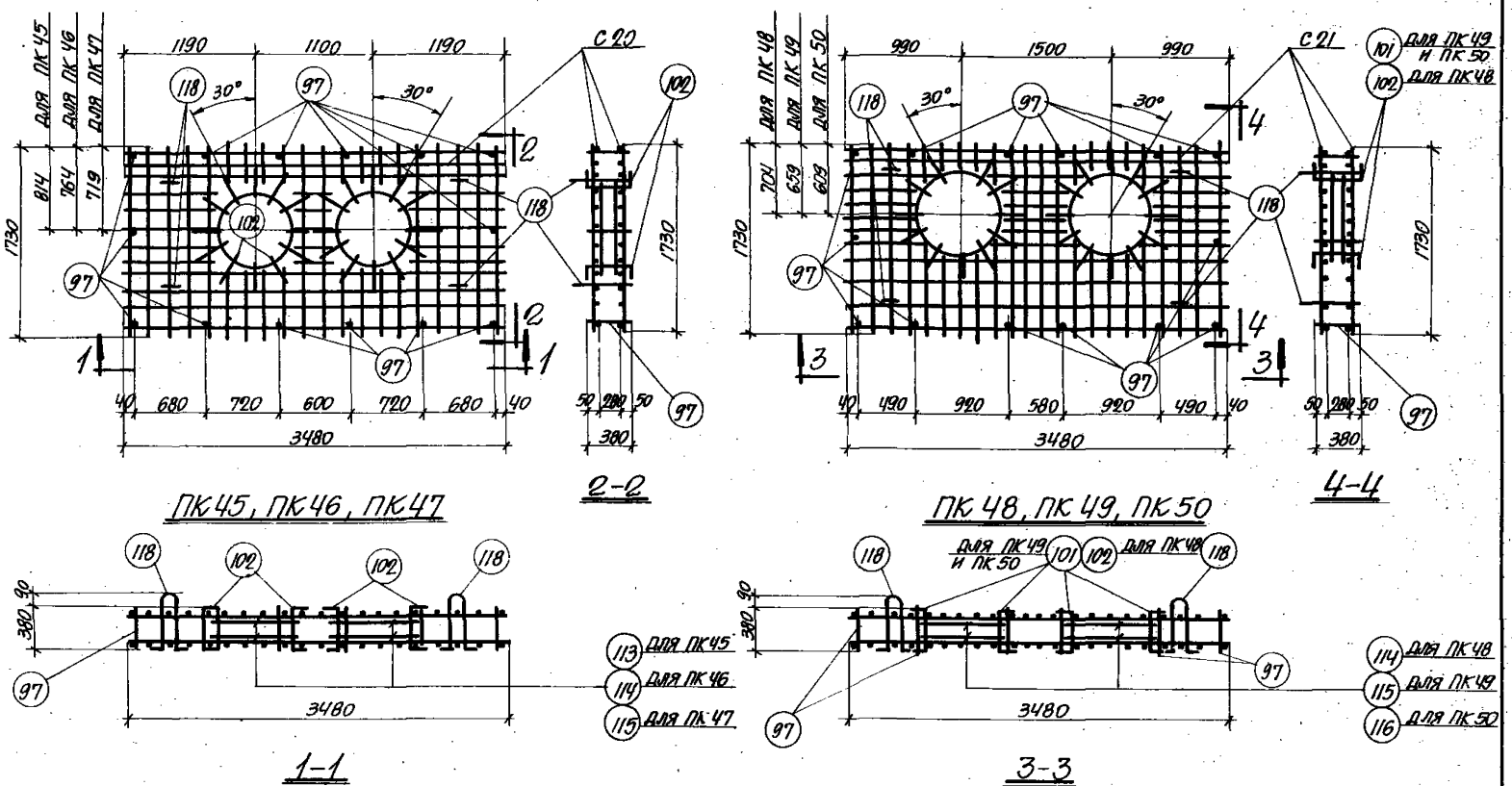
Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 41.

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

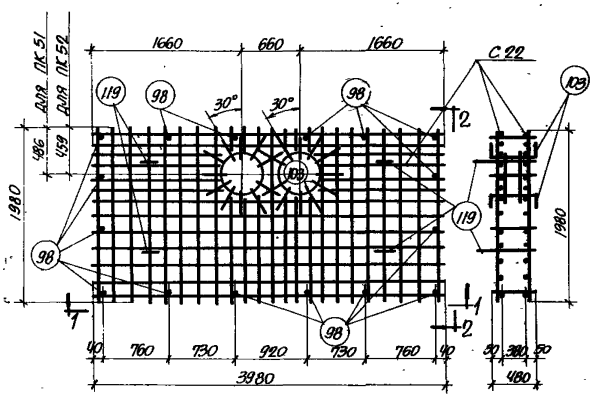


ПРИМЕЧАНИЕ

Спецификация марок арматурных изделий дана на листах 41 и 42.

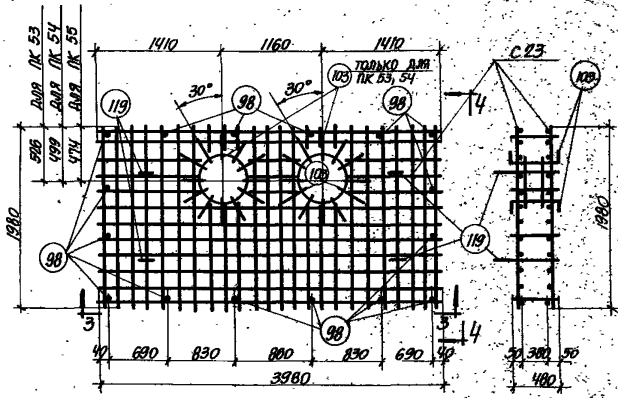
ТК	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	СЕРИЯ 3.006-1	
1968	Пространственные каркасы ПК 45 ÷ ПК 50	Выпуск 1	Лист 37

10158 ЛА



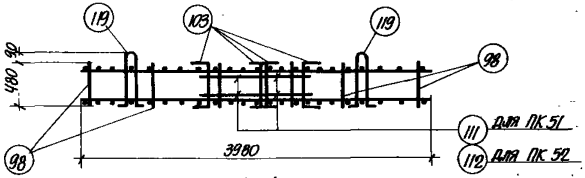
ПК 51, ПК 52

2-2

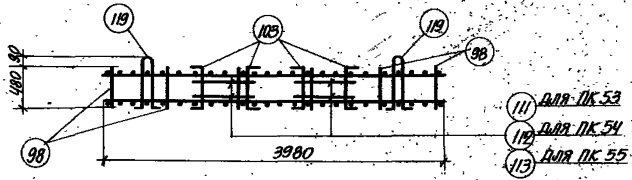


ПК 53, ПК 54, ПК 55

4-4



1-1



3-3

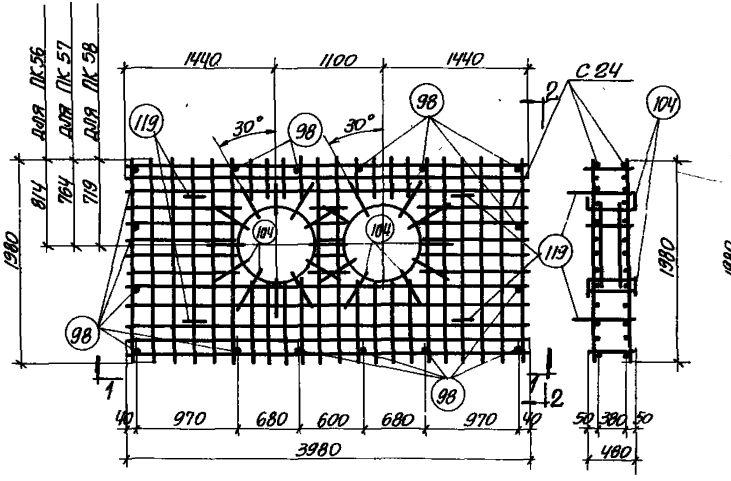
Примечание

Спецификация марок арматурных изделий дана на листе 42.

ТК	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	СЕРИЯ 3.006-1
1968	Пространственные каркасы. ПК 51 ÷ ПК 55	Выпуск 1 / Лист 38

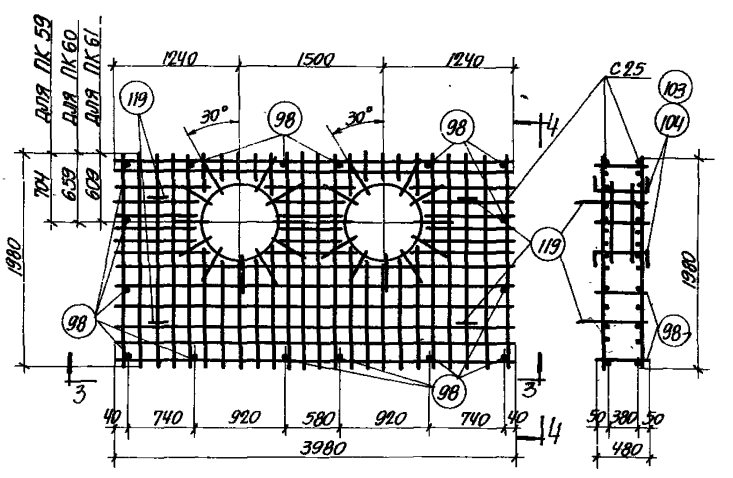
Госстроя СССР ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Нач. отдела	Петриченко		
Гл. конструктор	Спектор		
Ст. инж. пр.	Вдовлянов		
Дата выпуска	1968 г.		
Вед. инж.	Любомилова		
Рассчитал	Любомилова		
Исполнитель	Любомилова		
Проверил	Эпельбаум		



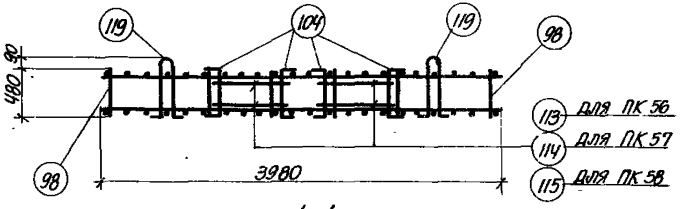
ПК 56, ПК 57, ПК 58

2-2

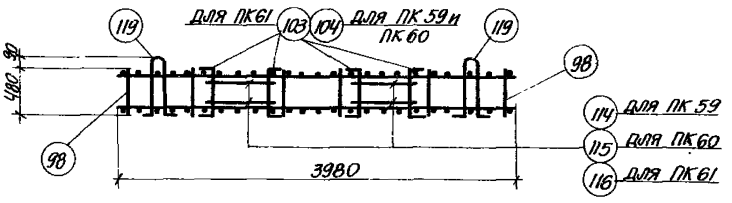


ПК 59, ПК 60, ПК 61

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.№

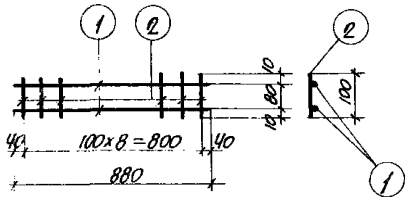
Дата выпуска

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

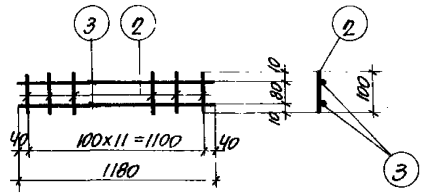
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК47	С20	2	46
	97	14	52
	102	24	
	115	4	
	118	4	
ПК48	С21	2	46
	97	14	52
	102	24	
	114	4	
	118	4	
ПК49	С21	2	46
	97	14	52
	101	24	
	115	4	
	118	4	
ПК50	С21	2	46
	97	14	52
	101	24	
	116	4	
	118	4	
ПК51	С22	2	47
	98	16	52
	103	22	
	111	4	
	119	4	
ПК52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

Гл. конструктор Гл. инж. пр. Ответственный Дата выпуска 1968 г.
Начальник ПромстройНИИпроект
Рассчитал Людомирова
Исполнитель Людомирова
Проверил Эпельбаум

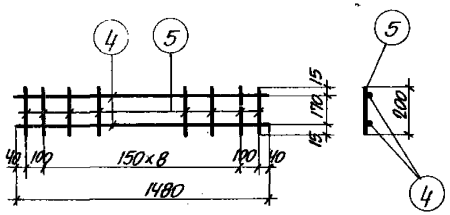
ТК 1968	Неподвижные опоры	Серия 3.006-1
	Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас	Выпуск 1 / Лист 42



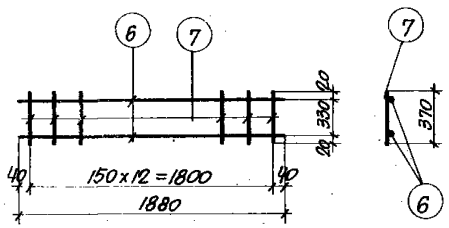
К1



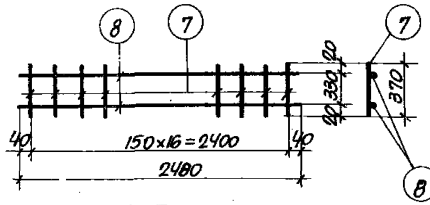
К2



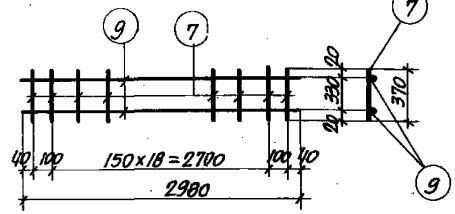
К3



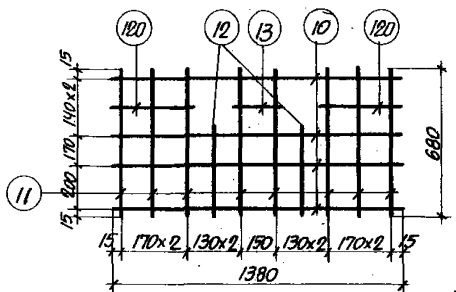
К4



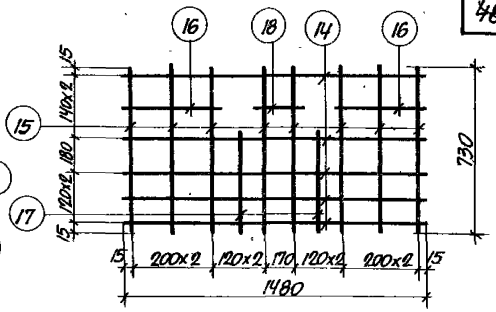
К5



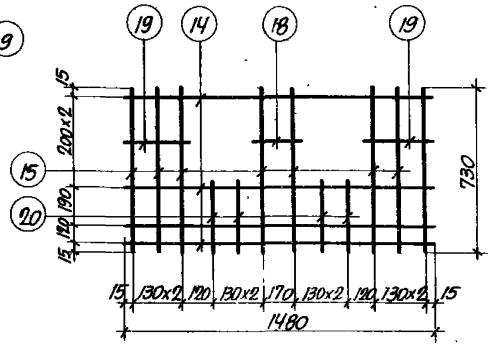
К6



С1



С2



С3

Примечания:

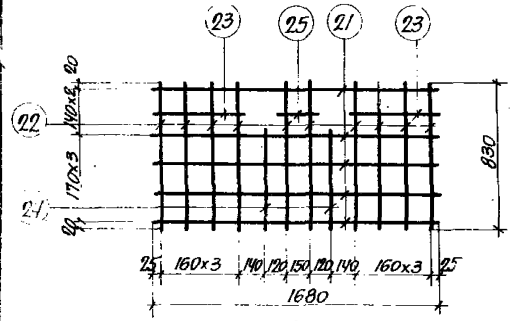
1. Каркасы и сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки.
2. Спецификация арматуры каркасов и сеток дана на листе 48.
3. Все привязки даны по осям стержней.

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

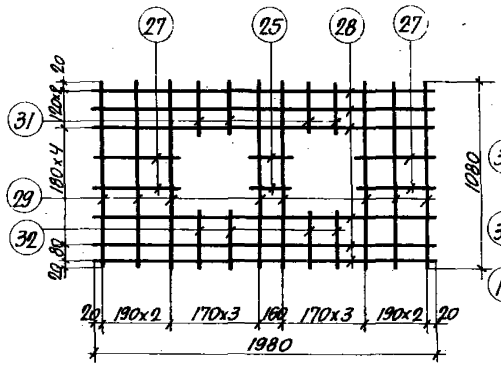
Союзметаллургстройниипроект ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

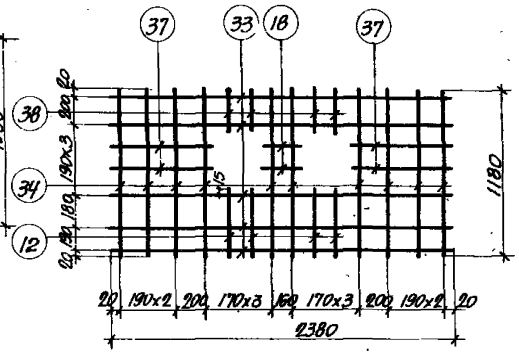
10158 50



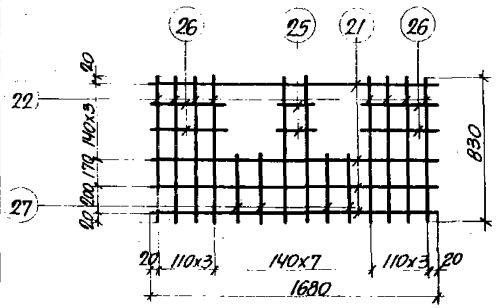
С4



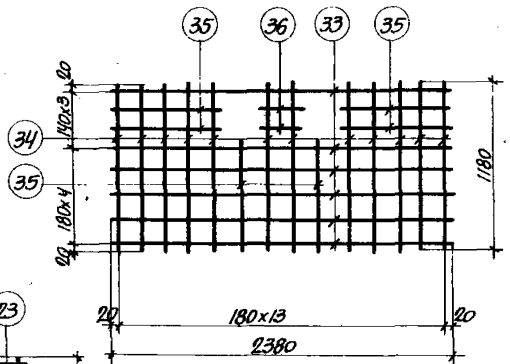
С7



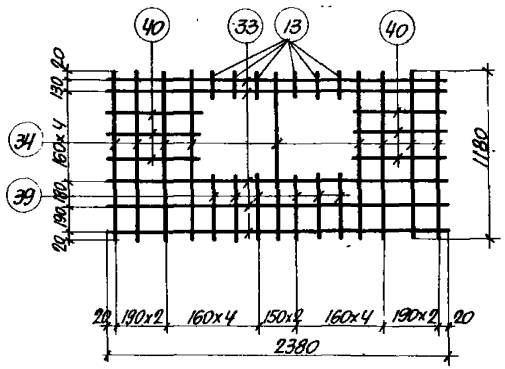
С9



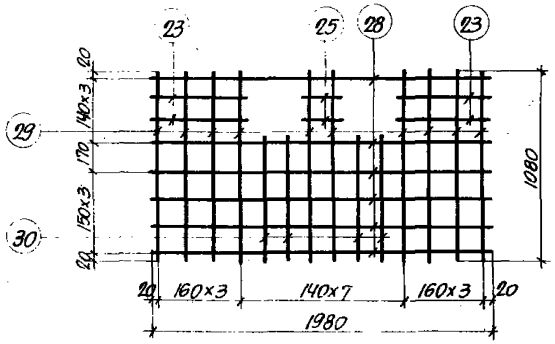
С5



С8



С10



С6

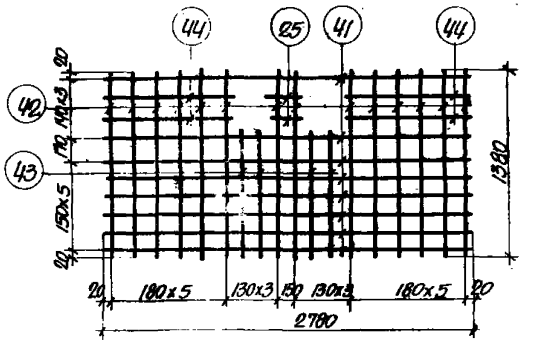
Примечания

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.

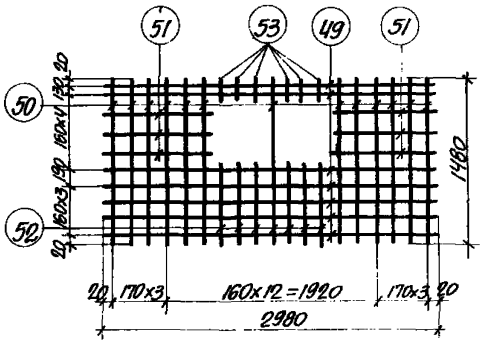
ТК	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ	СЕРИЯ 3.006-1	
1968	Сетки С4÷С10	Выпуск 1	Лист 44

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

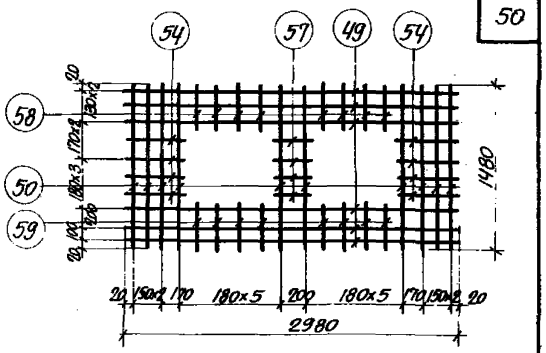
10158 51



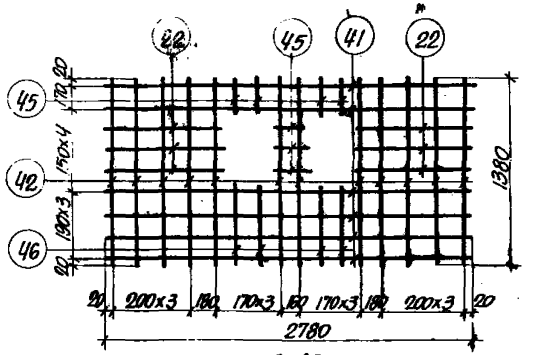
С 11



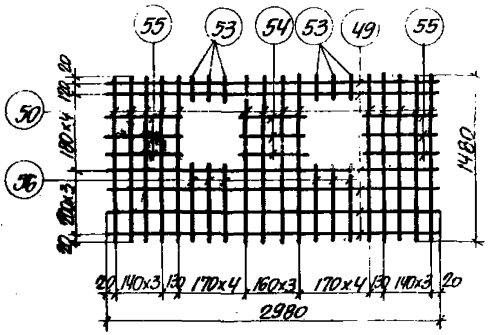
С 14



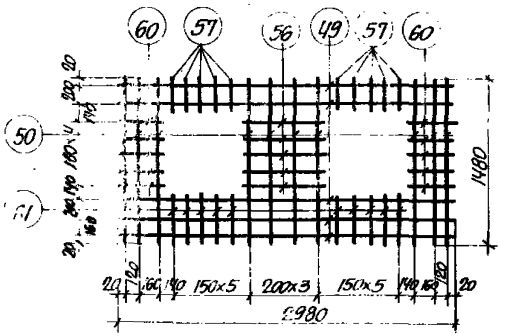
С 16



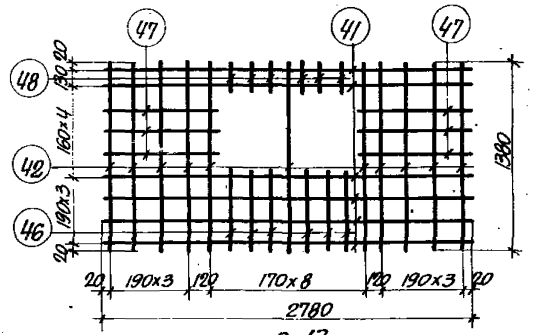
С 12



С 15



С 17



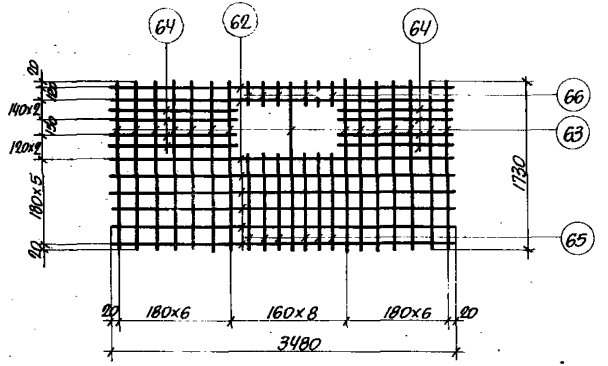
С 13

Примечания

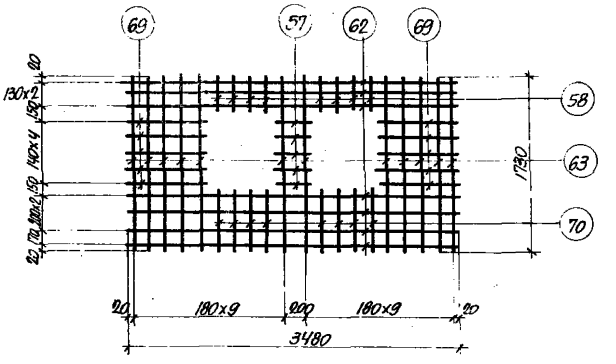
1. Сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки.
2. Спецификация арматуры сеток дана на листах 49 и 50.
3. Все привязки даны по осям стержней.

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

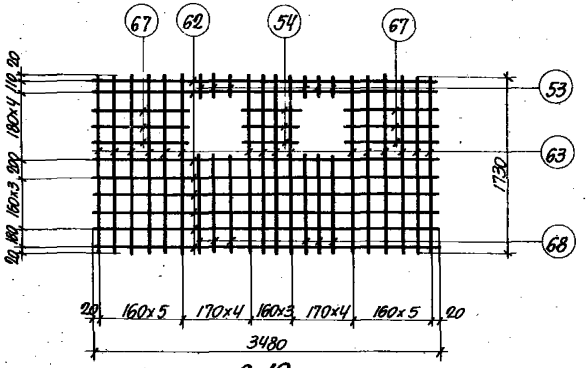
10158 52



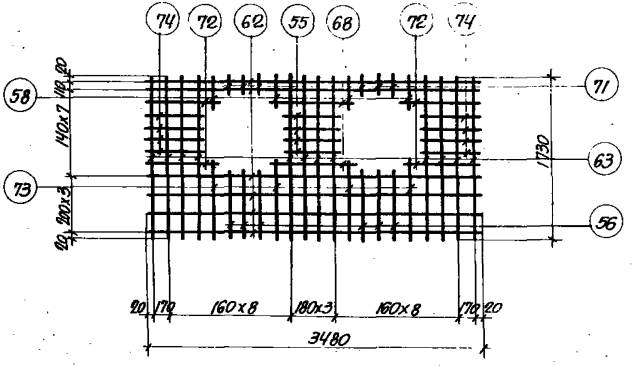
С 18



С 20



С 19



С 21

Примечания:

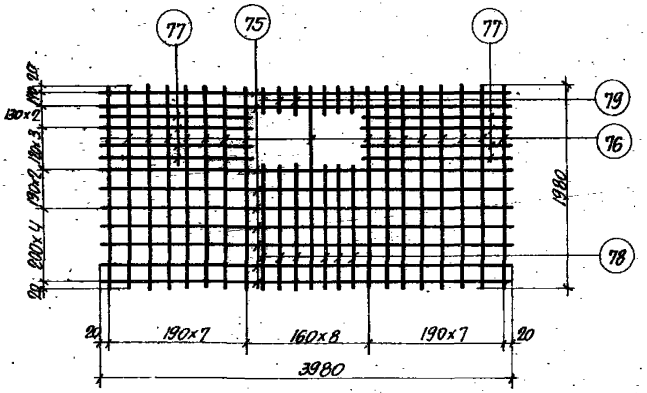
1. Сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки.
2. Спецификация арматуры сеток дана на листах 50 и 51.
3. Все привязки даны по осям стержней.

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

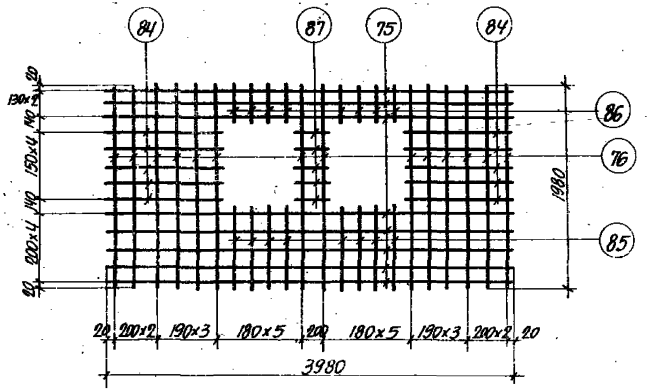
Союзметаллургстройниипроект ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

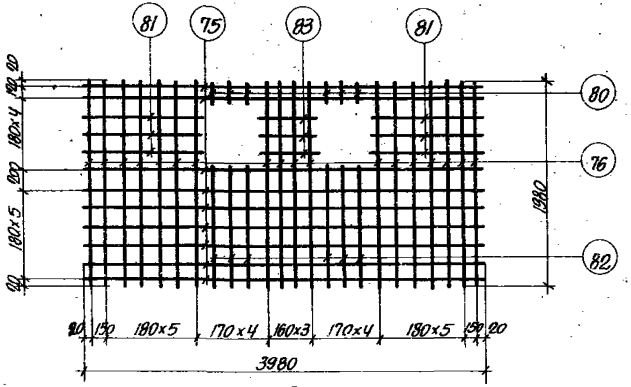
10158 5 2



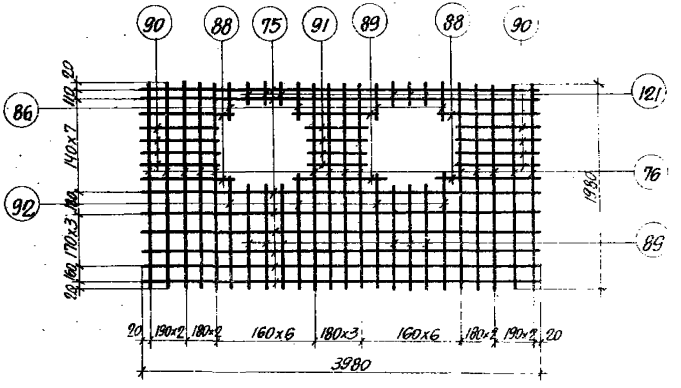
С22



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