

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-ОТ-ОБ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ДВУСКАТНЫЕ БАЛКИ

для покрытий зданий пролетами 12, 15, 18 и 24 м
с шагом балок 6 м

Выпуск 8.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ БАЛОК
С НАТЯЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ НА УПОРЫ

МОСКВА 1961

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-06

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ДВУСКАТНЫЕ БАЛКИ

для покрытий зданий пролетами 12, 15, 18 и 24 м
с шагом валок 6 м

Выпуск 8

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВАЛОК
С НАПРЯЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ НА УПОРЫ

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ № 1
ПРИ УЧАСТИИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ МИНСТРОЯ РСФСР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1961

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ПРИКАЗ № 102 от 30 марта 1961 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА ПРИ ГОССТРОЕ СССР
Москва, Б-66, Спартаковская ул. 2а, корпус В
Сдано в печать 3/II. 62
Заказ № 189 Тираж 2000 экз.
Цена 3 р 54 к

Наименование	нн листов	нн страниц
Содержание		1
Пояснительная записка	2-6	
Сартомент и технико-экономические показатели балок.	7	
Ключ для подбора балок	8	
Схемы расчетных нагрузок на балки.	9	
огибающие эпюры расчетных усилий в балках пролетом 12, 15 и 18 м.	10	
Огибающие эпюры расчетных усилий в балках пролетом 24м	11	
Схемы испытания балок и контрольные нагрузки.		
Примерные монтажные схемы конструкций покрытий с крупнопанельными плитами для пролетов 12, 15, 18 и 24м	12	
Узлы 1-6. Детали крепления балок на опорах.	13	
Узлы 7-14	14	
Применение балок в односкатных покрытиях.		
Схемы и детали.	15	
детали крепления путей для подвесного подъемно-транспортного оборудования. Схемы строповки балок. Деталь стыка каркасов.	16	
балки 151-12-1, 154-12-1 и 158-12-1. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	17	
балки 151-12-1, 154-12-1 и 158-12-1. Каркасы. Спецификация.	18	
балки 151-12-2, 154-12-2 и 158-12-2. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	19	
балки 151-12-2, 154-12-2 и 158-12-2. Каркасы. Спецификация.	20	
балки 151-12-3, 154-12-3 и 158-12-3. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	21	
балки 151-12-3, 154-12-3 и 158-12-3. Каркасы. Спецификация.	22	
балки 151-12-4, 154-12-4 и 158-12-4. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	23	
балки 151-12-4, 154-12-4 и 158-12-4. Каркасы. Спецификация.	24	
балки 151-15-1, 154-15-1 и 158-15-1. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	25	
балки 151-15-1, 154-15-1 и 158-15-1. Каркасы. Спецификация.	26	
балки 151-15-2, 154-15-2 и 158-15-2. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	27	
балки 151-15-2, 154-15-2 и 158-15-2. Каркасы. Спецификация.	28	
балки 151-15-3, 154-15-3 и 158-15-3. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	29	
балки 151-15-3, 154-15-3 и 158-15-3. Каркасы. Спецификация.	30	
балки 151-15-4, 154-15-4 и 158-15-4. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	31	
балки 151-15-4, 154-15-4 и 158-15-4. Каркасы. Спецификация.	32	

Наименование	нн листов	нн страниц
балки 151-18-1, 154-18-1 и 158-18-1. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	22	33
балки 151-18-1, 154-18-1 и 158-18-1. Каркасы. Спецификация.	23	34
балки 151-18-2, 154-18-2 и 158-18-2. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	24	35
балки 151-18-2, 154-18-2 и 158-18-2. Каркасы. Спецификация.	25	36
балки 151-18-3, 154-18-3 и 158-18-3. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	26	37
балки 151-18-3, 154-18-3 и 158-18-3. Каркасы. Спецификация.	27	38
балки 151-18-4, 154-18-4 и 158-18-4. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	28	39
балки 151-18-4, 154-18-4 и 158-18-4. Каркасы. Спецификация.	29	40
балки 151-18-5, 154-18-5 и 158-18-5. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	30	41
балки 151-18-5, 154-18-5 и 158-18-5. Каркасы. Спецификация.	31	42
балки 151-24-1, 154-24-1 и 158-24-1. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	32	43
балки 151-24-1, 154-24-1 и 158-24-1. Каркасы. Спецификация.	33	44
балки 151-24-2, 154-24-2 и 158-24-2. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	34	45
балки 151-24-2, 154-24-2 и 158-24-2. Каркасы. Спецификация.	35	46
балки 151-24-3, 154-24-3 и 158-24-3. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	36	47
балки 151-24-3, 154-24-3 и 158-24-3. Каркасы. Спецификация.	37	48
балки 151-24-4, 154-24-4 и 158-24-4. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	38	49
балки 151-24-4, 154-24-4 и 158-24-4. Каркасы. Спецификация.	39	50
балки 151-24-5, 154-24-5 и 158-24-5. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	40	51
балки 151-24-5, 154-24-5 и 158-24-5. Каркасы. Спецификация.	41	52
Примерная разбивка элементов марки М по верхнему поясу балок.	42	53
Горизонтальные связи для покрытий пролетом 24м.	43	54
Столики, катки и элементы М-1: М-4, Я-1-Я-4. Железобетонные подушки ПБ-1, ПБ-2.	44	55
Плакетка замены рабочей арматуры из стали 30ХГ2С на сталь 25Г2С упрочненную и технико-экономические показатели.	45	56

6036-01

3

ТА
1961

Содержание

ПК-01-06
выпуск 8
стр 1

Пояснительная записка

I Общая часть

1. В выпуске в серии ПК-01-Об разработаны рабочие чертежи сборных предварительно напряженных железобетонных двускатных балок, бетонируемых в вертикальном положении, с приводной, стяжной и прядебной арматурой, натягиваемой на упоры стендов.
2. Балки запроектированы для покрытий зданий с пролетами 12, 15, 18 и 24 м, шагом балок 6 м, крупнопанельными плитами размерами 1,5x6 и 3x6 м, с фонарями и без фонарей, с подвесным подъемно-транспортным оборудованием и без него.
3. Балки запроектированы с учетом возможности установки их в местах перепадов высоты стоечных пролетов.
4. Балки пролетами 12, 15 и 18 м могут применяться так же и в односкатных покрытиях с опиранием на специальные опорные подушки (см. лист 4).
5. Балки со стяжной арматурой разработаны с учетом применения их как в обычной, так и в агрессивной среде и при относительной влажности воздуха более 60% (см. л. 31).
6. Высота балок на опоре принята равной 800 мм. Уклон бережного пояса в балках пролетами 12, 15, 18 м и в средней части балок пролетом 24 м принят равным 1:12.
7. Фонари могут быть стальными и железобетонными по сериям ПК-01-б8 и ПК-01-б9. Ширина фонарей для пролетов 12, 15 и 18 м принята равной 6 м, для пролетов 24 м - 12 м.
8. Для каждого пролета принят один типоразмер опалубки, в которой разработано несколько марок балок разной несущей способности (в зависимости от армирования и марки бетона). Кроме того, для усиленных балок пролетами 18 и 24 м принят дополнительный типоразмер опалубки, отличающийся от основного только шириной сечения.
9. Балки настоящего выпуска обозначены марками, в которых

указана индекс, номинальный пролет и категория балки по несущей способности. Индексом 1Б1 обозначены балки с приводной арматурой, индексом 1Б4 - балки со стяжной арматурой, индексом 1Б8 - балки с прядебной арматурой.

Так, 1Б1-18-1 обозначает балку с приводной арматурой пролетом 18 м под расчетную нагрузку 1 категории.

Сортамент балок и технико-экономические показатели приведены в таблице 1 (стр. 7).

10. Примерные монтажные схемы покрытий, детали узлов крепления конструкций покрытия и схемы расположения закладных элементов разработаны для крупнопанельных плит 1,5x6 м. При других сферических конструкциях соответствующие чертежи балокны быть разработаны в проекте здания.

11. Для крепления к балкам электропроводки в стенках предусмотрены отверстия 50 мм через 1000 мм.

12. Общая устойчивость балок и покрытий в целом при применении крупнопанельных железобетонных плит обеспечивается жесткостью диска, образованного плитами. Плиты должны быть прикреплены на опорах не менее чем в трех точках каждая, а швы между ними залиты цементным раствором. Крепления плит к балкам и балок к колоннам должны воспринимать усилия от ветровой нагрузки на торец здания; в тех случаях, когда несущая способность креплений недостаточна, следует предусмотреть специальные конструкции для восприятия указанных усилий (связевая ферма в торцевой стене на уровне подкровельных балок).

В покрытиях зданий пролетом 24 м температурных блоках с расположением фонаря на всю длину блока предусматриваются связи для увеличения жесткости покрытия (см. лист 43).

13. Поперечные и продольные температурные швы устраивают на споренных колоннах. Допускается устройство продольных тем-

бозе-01

4



Пояснительная записка

1961

ПК-01-08
выпуск 8

Стр. 2

перегородочных швов на катковых опорах; в этом случае балки соседнего пролета устанавливаются на столбные стойки (см. лист 2).

II. Конструктивное решение

14. Балки запроектированы из бетона марок 300, 400 и 500.
15. В качестве напрягаемой арматуры в балках 161 принята холоднотянутая высокопрочная проволока периодического профиля диаметром 5 мм (ГОСТ 8480-57); в балках 164 - горячекатаная сталь периодического профиля низколегированная марки 30ХГ2С (ГОСТ 5058-57, сортамент по ГОСТ 7314-55) и в балках 168 - семипроволочные пряди №15 (ЧМПУ/ЧУНИЧМ 65-58).

Сталь марки 30ХГ2С может быть заменена сталью 25Г2С (так же ГОСТы), упрочненной вытяжкой до 5500 кг/см², но при удлинении не более 3,5%. Таблица замены арматуры приведена на листе 45.

Для каркасов принята сталь марки 25Г2С и проволока низкоуглеродистая холоднотянутая (ГОСТ 6727-53), для хомутоў - проволока из стали марки Ст.3 (ГОСТ 380-60, сортамент по ГОСТ 2590-57), для закладных деталей - прокатная сталь марки Ст.3.

16. Опорные части балок запроектированы с учетом установки их на типовые железобетонные колонны. Крепление балок к колоннам производится анкерными болтами. После выверки конструкции опорные листы балок привариваются к столбным листам оголовков колонн.

17. Пути подъемно-транспортного оборудования крепятся к балкам с помощью столбных подвесок. Продольные горизонтальные усилия должны передаваться на диск покрытия с помощью столбных вертикальных связей, которые следует устанавливать в двух ячейках каждого температурного блока. Примеры решения подвесок и связей даны на листе 5, схемы расположения

и рабочие чертежи этих конструкций должны разрабатываться в проекте здания.

III. Расчет и нагрузки

18. Расчет балок произведен в соответствии со СНиП, НиТУ 123-55, "Инструкцией по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций" (СН10-57) и "Инструктивным письмом о применении семипроволочных столбных прядей для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций" (НИИЖБ АС и А СССР, 1959 г.).

Нагрузка от снега на покрытия принята по "Указаниям по определению снеговых нагрузок на покрытия зданий" (СН 69-59).

19. Условные расчетные сопротивления бетона приняты по строке б таблицы 4 СН10-57.

20. Коэффициент условий работы при расчете балок по несущей способности принят равным 1.

21. Кубиковая прочность бетона при отпуске напряжения арматуры принята равной 70% от проектной.

22. По степени опасности образования трещин балки с проволочной и прядевой арматурой (161 и 168) отнесены ко второй категории трещиностойкости, балки со спиральной арматурой (164) - к третьей категории трещиностойкости с ограничением ширины раскрытия трещин величиной 0,1 мм.

23. Расчетные нагрузки от покрытий приняты 350, 450 и 550 кг/м², в том числе от снега номинальной интенсивности 100, и 140 кг/м², с учетом снеговых мешков в местах перепада высоты между двумя смежными пролетами.

24. Балки рассчитаны на нагрузку от фонарей, от веса торцовой стенки фонаря и снегового мешка за неё. Исключение составляют балки 161-24-3, 164-24-3 и 168-24-3, вместо которых при наличии торцовой стенки устанавливаются балки 161-24-4, 164-24-4 и 168-24-4.

6036-01 5

ДК-01-06
бланк 8

Стр. 3

ГД

Пояснительная записка

1961

25. Расчетные нагрузки от подвесного подъемно-транспортного оборудования приняты: для балок пролетом 12 и 15 м - 2 груза по 3,9 т, для балок пролетом 18 м - 3 груза по 3,9 т с расположением их не ближе 1 м от опоры и 3 м друг от друга. Балки пролетом 24 м на подвесное оборудование не рассчитаны.

26. Схемы нагрузок, принятых при расчете балок, даны на стр. 9. Осибающие эпюры изгибающимися моментов и поперечных сил от всех расчетных нагрузок, по которым произведен подбор сечений, приведены на стр. 10, 11.

27. Максимальный температурный перепад между натянутой арматурой и упорами, воспринимающими усилия натяжения, принят равным 40°.

28. Натяжение арматуры принято для балок марок 161 и 158 до напряжения, равного 0,75 R_u. Для балок марки 154 пролетами 12, 15 и 18 м под самые тяжелые нагрузки, а также для всех балок пролетом 24 м натяжение принято равным R_u, для осталных балок марки 154 - 0,9 R_u.

При этом, для профилей и прядебельной арматуры $B_o = 0,75 R_u = 0,75 \times 15000 = 11250 \text{ кг}/\text{см}^2$;

для стержневой арматуры из стали марки ЗДХГ2С $B_o = R_u = 6000 \text{ кг}/\text{см}^2$ и $B_o = 0,9 R_u = 0,9 \times 6000 = 5400 \text{ кг}/\text{см}^2$; для стержневой арматуры из стали марки 25Г2С

$B_o = R_u = 5500 \text{ кг}/\text{см}^2$ и $B_o = 0,9 R_u = 0,9 \times 5500 = 4950 \text{ кг}/\text{см}^2$.

Величина натяжения арматуры указана на рабочих чертежах балок.

29. Натяжение прядебельной арматуры предусмотрено с повторной подтяжкой прядей для снижения потерь от релаксации напряжений (см. п. 38).

14. Указания по применению чертежей
за балки 161, 154 и 158 являются взаимозаменяемыми по опалубочным размерам и несущей способности.

31. В зданиях с агрессивной средой и влажностью воздуха свыше 60% рекомендуется применение блоков со стержневой арматурой. При этом обязательно выполнение защитных мероприятий согласно требованиям „Указаний по защите арматуры железобетонных конструкций от коррозии“ (Госстройиздат, 1960) и „Инструкции по защите железобетона и каменной кладки лакокрасочными и эмальировочными покрытиями“ (Госстройиздат, 1959), которые должны быть разработаны в проекте здания.

32. Для выбора марки балки необходимо по проекту здания определить основные нагрузки от покрытия, фонаря, снега номинальной интенсивности и подвесного подъемно-транспортного оборудования.

При соблюдении нагрузок с принятыми для расчета типовыми балками (см. стр. 9), марка балки определяется, пользуясь ключом на стр. 8. В ключе указаны также марки балок, установленные в местах перепадов высот смесянных пролетов. При несоблюдении нагрузок выбор марки балки производится сравнением усилий от проектной нагрузки с осибающими эпюрами расчетных усилий, приведенными на стр. 10, 11.

Для удобства пользования осибающими эпюрами пунктиром показаны усилия в бесфонарных покрытиях. Отдельно приведены эпюры усилий от подвесного подъемно-транспортного оборудования, включенные в осибающие эпюры.

VI. Изготовление балок и испытания

33. Изготовление и приемка балок производится с соблюдением требований „Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей“ (СНиП-57) и „Временной инструкции по технологии: изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций“ (Госстройиздат, 1959).

34. Натяжение рабочей арматуры производится до бетонирования

Б036-01 б

ГА
1951

Пояснительная записка

лк-01-08
блочук в
Стр. 4

с передачей усилия натяжения на упоры стендов.

35 При применении стержневой арматуры из стали ЗОХГ2С необходимо соблюдать требования, Указаний по применению горячекатаной арматуры: периодического профиля из стали марки ЗОХГ2С в предварительно напряженных железобетонных конструкциях, составленных научно-исследовательским институтом бетона и железобетона и Центральным научно-исследовательским институтом строительных конструкций АСиА ССР (Госстройиздат, 1960).

36 Сварку арматуры из стали марки ЗОХГ2С производить в соответствии с „Временными указаниями по технологии сварки высокопрочной арматурной стали периодического профиля марки ЗОХГ2С для железобетонных конструкций” (Госстройиздат 1960).¹

37 При применении семипроволочных стальных прядей надлежит руководствоваться „Временными техническими условиями на семипроволочные пряди для формирования предварительно напряженных железобетонных конструкций” (ЧМТУ/ЧИСЧМ 65-58).

38 Напряжение прядей арматуры следует производить с повторной подтяжкой прядей до проектной величины после 10-20 минутной выдержки в напряженном состоянии (см. п.29).

39 Спуск натяжения арматуры следует производить равномерно, постепенно повышая силу обжатия бетона.

40 Картасы свариваются контактной точечной сваркой во всех точках пересечений в соответствии с „Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций” (ТУ-73-56 МСПМХП).

41 Сварку арматуры необходимо производить также в соответствии с требованиями „Указаний по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций” (Бюл. №57).

42 Закладные детали изготавлять в соответствии с „Техническими условиями на изготовление и монтаж стальных конструкций из углеродистых и низколегированных сталей”

(СН 95-60).

43 В процессе изготовления болок не допускается передача какого-либо нагружки непосредственно на напрягаемую арматуру (подвеска опорубки, вспомогательного оборудования и привязка картасов).

44 После обрезки напрягаемой арматуры торцы болок штукатурятся цементным раствором состава 1:2 по объему слоем 10 мм.

45 Качество и количество арматуры в болоках должно быть подтверждено актом на скрытые работы с указанием результатов механических испытаний стали.

46 Отклонение размеров болок не должно превышать:

- а) по длине болок ± 20 мм;
- б) по ширине ветви ± 3 мм;
- в) по толщине стенок ± 10 мм;
- г) по ширине опорной части - 3 мм;
- д) по высоте сечения ± 5 мм;
- е) по толщине защитного бетонного слоя для напрягаемой проволочной и прядевой арматуры ± 5 мм; для напрягаемой стержневой арматуры + 5 мм;

то же, для поперечной арматуры + 3 мм.

47 Внешний вид болок должен удовлетворять следующим требованиям:

а) углы между торцовыми гранями и нижней гранью болок должны быть прямыми. Отклонение от перпендикуляра допускается не более 2 мм на 1 м длины торцовыми гранями;

б) поверхности граней болок должны быть плоскими; кривизна допускается на верхней, нижней и торцовских гранях болок не более 2 мм на 1 м; на оставляемых поверхностях - 3 мм на 1 м;

в) окончи кромок паясов и опорных ребер допускаются на глубине не более 10 мм;

г) рёбочки диаметром до 15 мм и глубиной до 5 мм допускаются не более 2 мм на 1 м длины стенки или паяса;

6036-21 7

ТА
1961

Пояснительная записка

ПК-01-08
Бюл. №57
стр. 5

д) на верхних гранях блоков при отпуске арматуры допускается появление волосистых трещин;

е) трещины на оставляемых поверхностях блоков не допускаются;

ж) не допускается обнаружение арматуры.

48. Лицевые поверхности закладных элементов должны быть чистыми, без напылений бетона. Отклонение от проектного расположения закладных листов в плане не должно превышать 5 мм, а от поверхности блоков - 2 мм.

49. Все (выступающие наружу блоки) закладные элементы должны быть очищены и покрашены за 2 раза масляной краской.

50. При транспортировании блоков должны быть предусмотрены устройства, предохраняющие блоки от боковых перемещений.

51. Перевозку и хранение блоков следует производить только в вертикальном положении с опиранием в местах, указанных на схемах (см. лист 5). Строповку блоков производить в местах, указанных на этих же схемах.

52. При освоении изготавления блоков на каждом предприятии, с целью проверки их качества, необходимо производить контроль прочности и трещиностойкости путем испытания их пробной нагрузкой. При этом блоки 1/4 на трещиностойкость не проверяются. Испытание производится с соблюдением ГОСТ 8829-58 „Методы железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, эластичности и трещиностойкости“. При освоении следует испытать 1-2 блока контрольной нагрузкой до разрушения. При массовом изготавлении блоков следует, испытывать 1 образец на однородную партию блоков в количестве 100-150 шт.

53. Схемы испытаний и нагрузки приведены на стр. 11.

54. Испытания следует производить в рабочем положении блоков.



Пояснительная записка

6036-01 8

ПК-01-26
блоки 8

стр. 6

Г. инженер	Ф. инженер	Члены комиссии
Иван С. П.	Сергей А.	Рудольф
Логинов	Смирнов	Белов
рук. зд.	рук. зд.	рук. зд.

Таблица 1

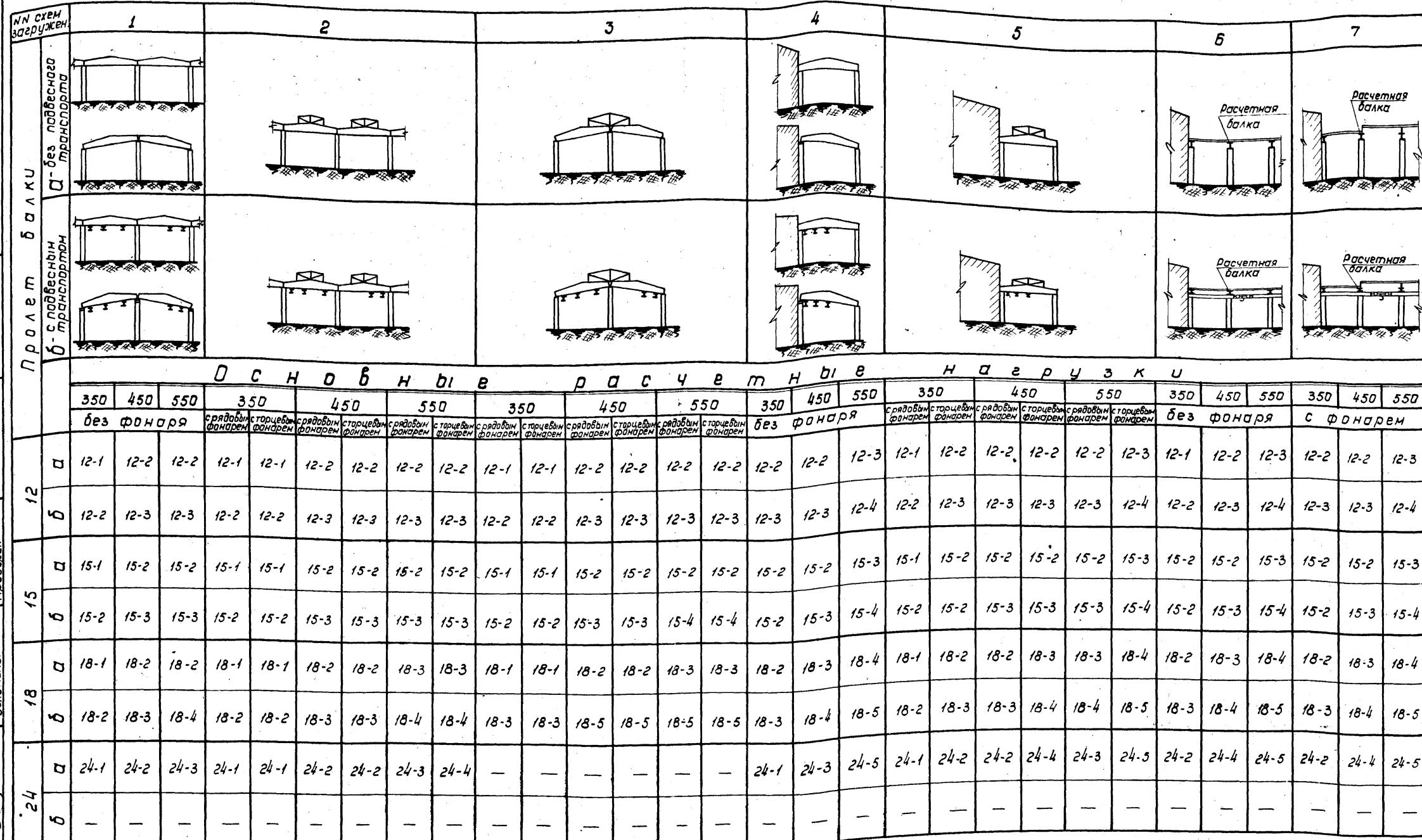
нн п/п	Продект	Марка балки	Марка бетона	Основная рабочая ортматура	Расход материалов		вес балки
					стали	бетона	
1	12	161-12-1	300	30 ф 5 тп	126	1.75	4.1
2					4 ф 18 пб	163	
3					Ч прядей Н 15	119	
4					44 ф 5 тп	157	
5					300 + 2 ф 20 пб	204	
6					2 ф 22 пб	2.83	
7					Б прядей Н 15	152	
8					60 ф 5 тп	192	
9					2 ф 22 пб + 2 ф 25 пб	245	
10					Ч прядей Н 15	186	
11					72 ф 5 тп	209	
12			400	500	2 ф 25 пб + 2 ф 28 пб	285	10.7
					Ч прядей Н 15	195	
13	15	161-15-1	300	50 ф 5 тп 2 ф 22 пб 3 ф 20 пб	208	2.31	13.6
14					291	3.24	
15					Ч прядей Н 15	205	
16					70 ф 5 тп	261	
17					2 ф 25 пб + 3 ф 22 пб	349	
18					10 прядей Н 15	262	
19					88 ф 5 тп	312	
20			400	500	3 ф 25 пб + 2 ф 28 пб	438	16.3
21					12 прядей Н 15	307	
22	500	161-15-4	500	98 ф 5 тп 6 ф 25 пб	334	3.71	9
23					470	5.22	
24					13 прядей Н 15	324	

нн п/п	Продект	Марка балки	Марка бетона	Основная рабочая ортматура	Расход материалов		вес балки
					стали	бетона	
25	18	161-18-1	300	64 ф 5 тп 4 ф 20 пб + 2 ф 22 пб	294	2.72	9.1
26					401	3.72	
27					161-18-1	293	
28					161-18-2	356	
29					164-18-2	511	
30					12 прядей Н 15	363	
31					151-18-3	474	
32					164-18-3	598	
33					158-18-3	446	
34					161-18-4	483	
35					164-18-4	573	
36					158-18-4	488	
37					161-18-5	534	
38					164-18-5	742	
39					158-18-5	526	
40					161-24-1	478	5.44
41					164-24-1	691	
42					158-24-1	487	
43					161-24-2	591	
44					164-24-2	845	
45					158-24-2	624	
46					161-24-3	618	
47					164-24-3	892	
48					158-24-3	524	
49					161-24-4	693	
50					164-24-4	971	
51					158-24-4	655	
52					161-24-5	779	
53					164-24-5	1123	
54					158-24-5	783	

6036-01 9

ЛК-01-06
выпуск 8ТА
1961Сортамент
ч техническо-экономические
показатели балок

Стр. 7



Примечания

- Схемы нагружек приведены на стр. 9
 - Балки в ключе замаркированы сокращенным индексом, обозначающим только пролет и категорию балок по несущей способности, и относящимся ко всем видам балок
 - При схемах сдвоенных и нагруженых отдельных от приведенных в данной таблице подбор балок производится согласно оговарившимся эпюрам на стр. 10 и 11.

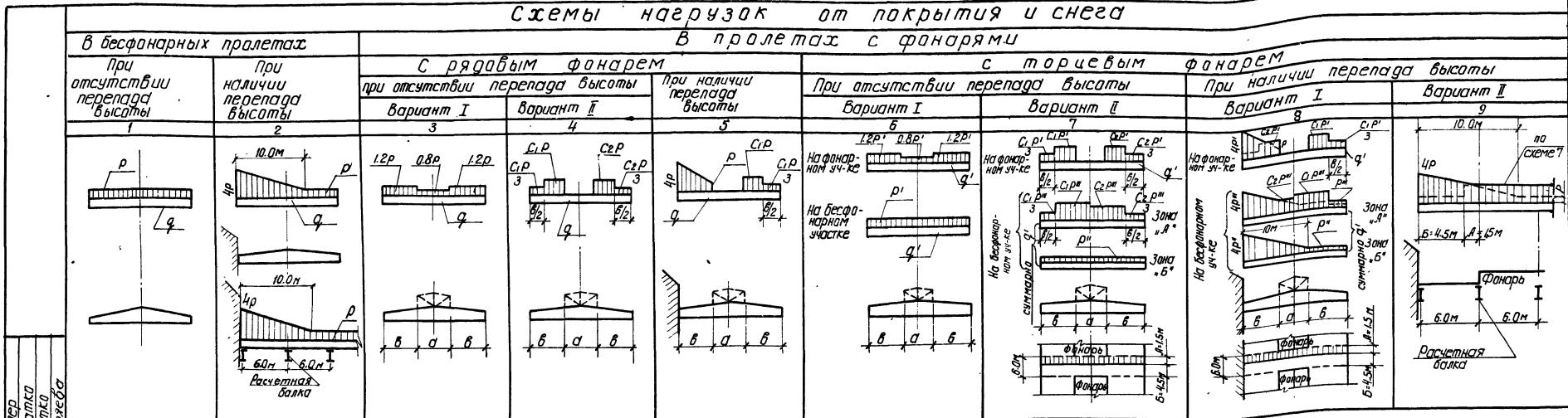
6036-01 10

TA
1951

Ключ для подбора балок

ПК-01-08	Выпуск 8
Стр.	8

Схемы нагрузок от покрытия и снега



Годы
Ст. инженер
Инженер
Ученый
Рук. конст.
Рук. вспомог.

Основная нагрузка от покрытия и снега	
расчетная нормативная кг/м ²	
расчетная Т/п.м.	
Всего	Всего
350	100
450	140
550	210
Без снега	Без снега
100	70
140	100
210	150
1.5	1.5
0.75	0.6
0.3	0.3
0.17	0.17
0.182	0.184
0.184	0.184
2.04	2.04
1.02	1.02
1.25	1.25
0.63	0.63
0.35	0.35
0.275	0.275

Значения коэффициентов

$$C_1 = 1.5 \left(1 + 0.6 \frac{a}{b} \right) \quad \left. \begin{array}{l} \text{но не} \\ \text{более 2.5} \end{array} \right\}$$

$$C_2 = 1.5 \left(1 + 0.4 \frac{a}{b} \right)$$

Нагрузки от подвесного транспортного оборудования	
Пролет балки м	Схема нагрузки
12, 15	расчетная
12, 15	3.9 3.0
18	3.9 3.0

Пролет балки	12, 15, 18 м		24 м	
	типа	в типовом пролете		в торце фонаря
Стальной	1	2	3	4
Стальной	2	1	3	4
Железобетонный	1	2	3	4
Железобетонный	2	1	3	4

Примечания

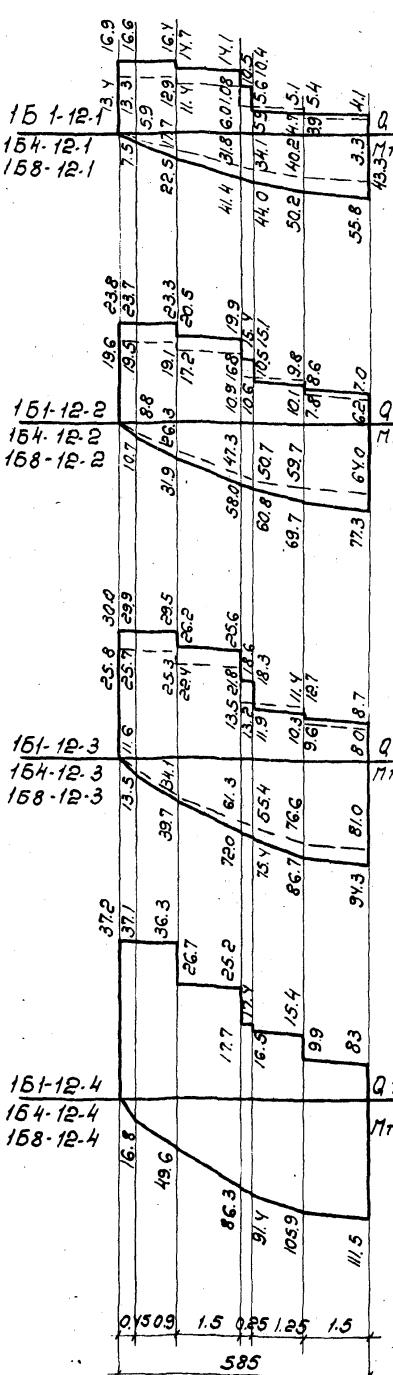
1. Основная нагрузка называется равномерно распределенная нагрузка от всей покрытия (крупнопанельные плиты, пароизоляция, утеплитель, выброизносимые слои, водозащищенный ковер) и снега нормальной интенсивности. Постоянная нагрузка обозначена "q", снеговая нагрузка - "P".
2. Нагрузка от покрытия и снега передается на балку в виде сосредоточенных грузов в местах ребер лист (через 1.5 или 3 м) и стек фонаря.
3. Собственный вес балок учитывается дополнительно.
4. При расчете балок собственный вес торцевой стены фонаря принят равным 70 кг/м² поверхности стены.
5. Вес егоды для М-образного фонаря принят 1.27 т.
6. Снеговые нагрузки приняты по "Указаниям по определению снеговых нагрузок на покрытия зданий" СН 69-59.
7. В нагрузки от подвесного транспорта входит вес поднимаемого груза, собственный вес подъемного устройства и вес пути.

6036-01-11

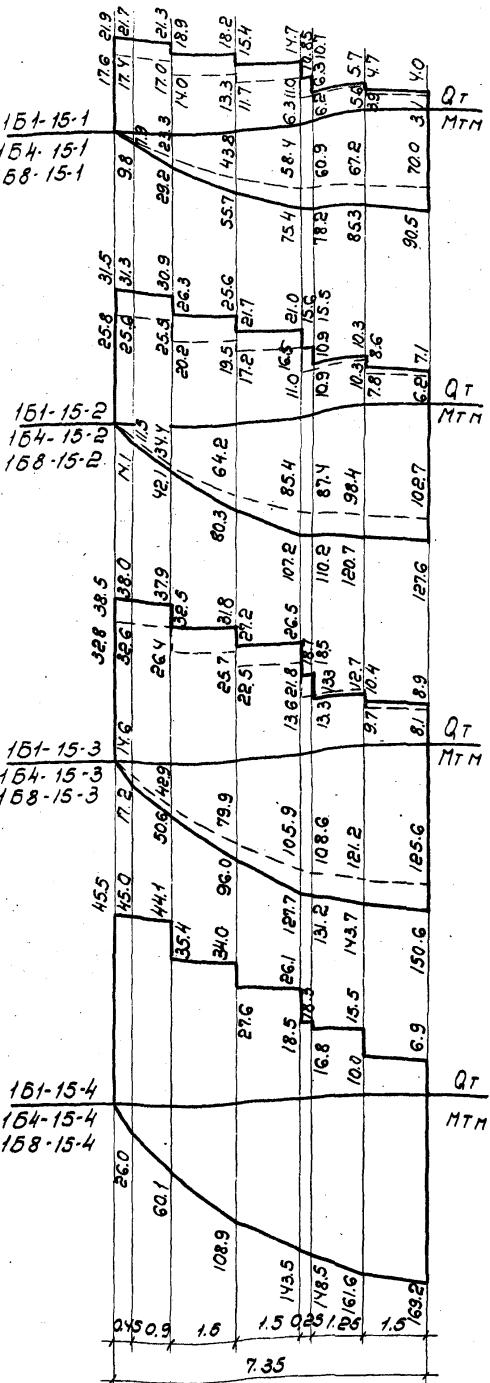


Схемы расчетных нагрузок на балки

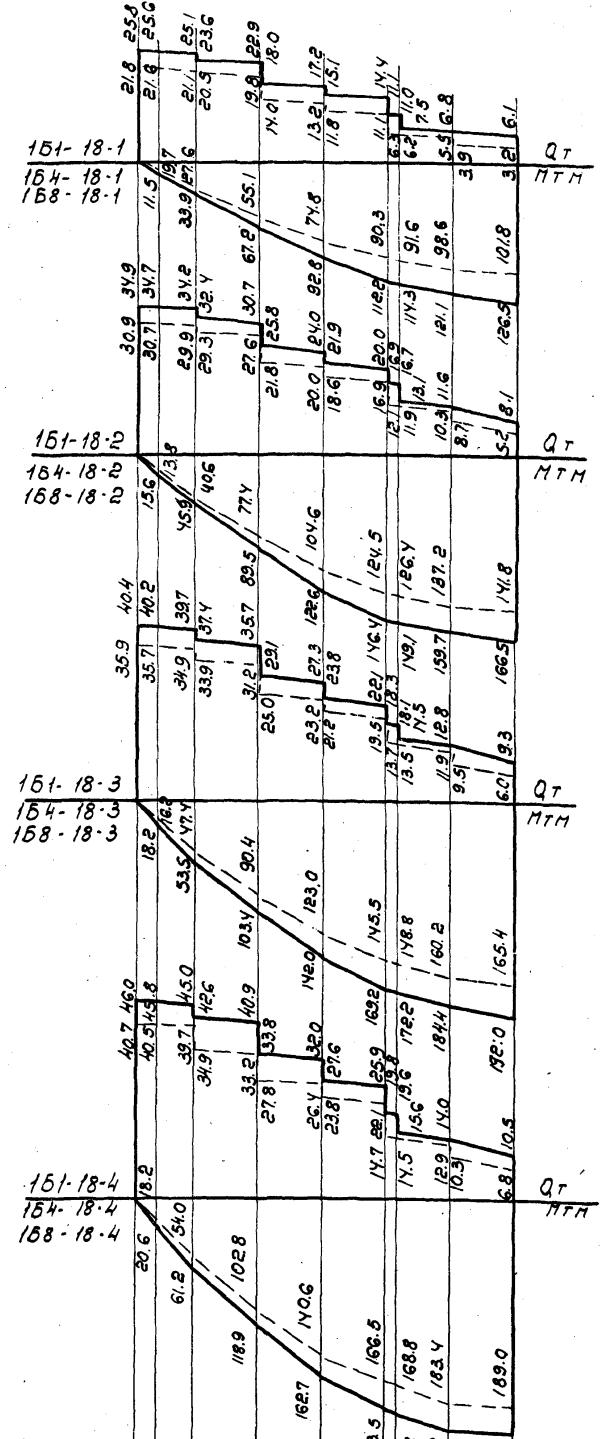
ЛК-01-06
Выпуск 8
Стр. 9



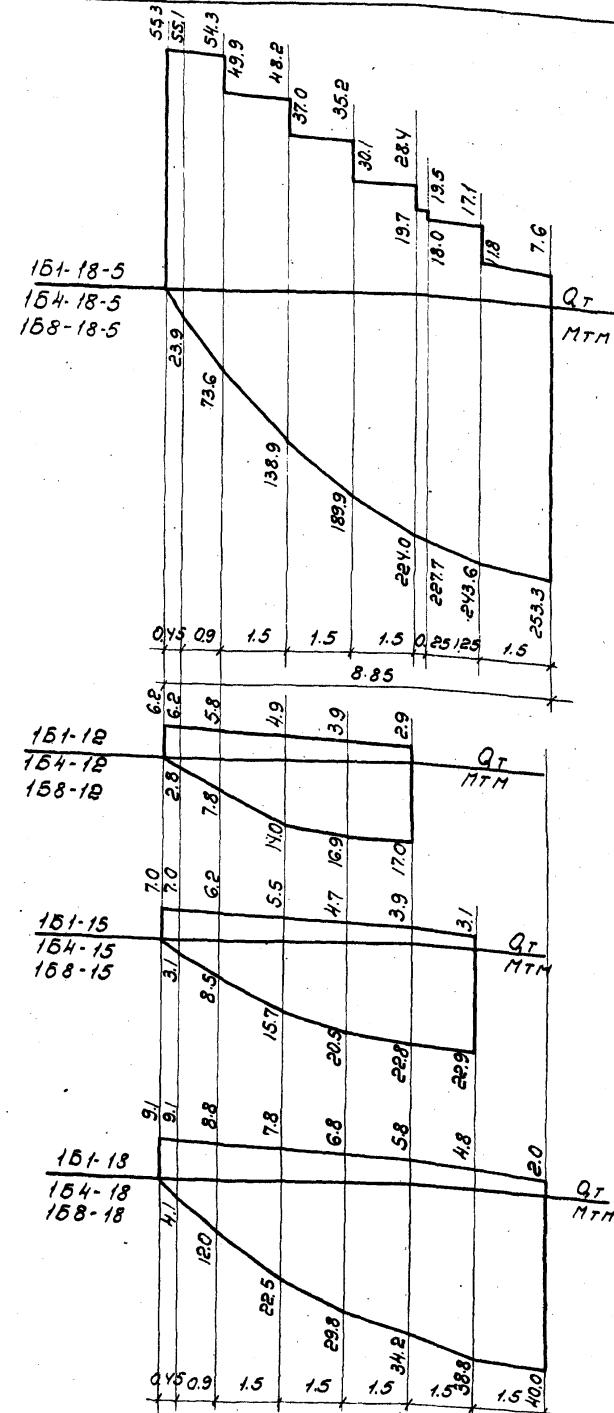
Осьбаючесые залоры расчёты усилий построены от следующих нагрузок:
а) динамической нагрузки от покрытия, собственного веса балки и снега;
б) веса фонаря и трущебой стенки фонаря;
в) снеговых пешков в торце. фонарь и в местах перехода высоты сплошных про-
светов подвесного транспортного оборудования.
Пунктами, показанными расчетные усилия в боковомон наружу покрытия. Усилия для с-
покрытия выделены на залорах пунктироп: при небольшой разнице в усилиях последни-
е показаны. Расчетные усилия от подвесного оборудования, учтенные в основных зало-
отделенными залорами.



nemod,



nemod,



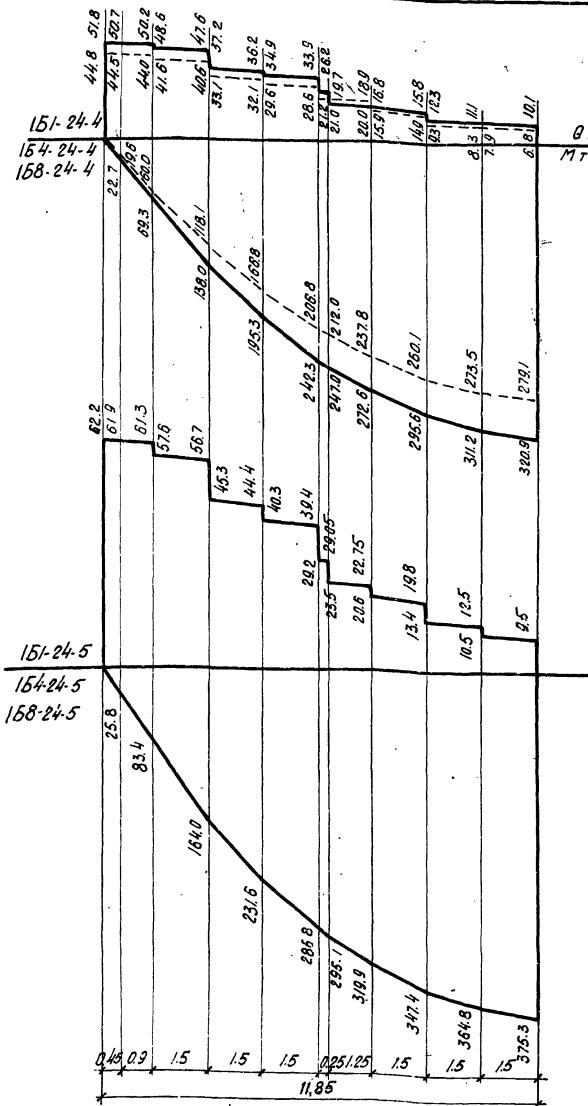
Ошибающие эпюры M и Q от подвесных грузов

Левобережные земляры расчетных
услуг в балках пролетами 12, 15, 18 м.
пн-01-06
Бюджет 8
Стр. 10

H

Схемы испытания, блок

Проект	Марка балки	Величина контрольных разрывочных нагрузок Ркр.	Величина контро- льных нагрузок при подтверждении трещин Ркр.тр.	Схемы испытания. болок	
				12	15
	151-12-1		241		
	158-12-1	36,6	—		
	154-12-1		—		
	151-12-2		28,6		
	158-12-2	49,8	—		
	154-12-2		—		
	151-12-3		37,2		
	158-12-3	65,0	—		
	154-12-3		—		
	151-12-4		42,2		
	158-12-4	75,0	—		
	154-12-4		—		
	151-15-1		19,0		
	158-15-1	32,7	—		
	154-15-1		—		
	151-15-2		26,6		
	158-15-2	47,0	—		
	154-15-2		—		
	151-15-3		32,2		
	158-15-3	56,7	—		
	154-15-3		—		
	151-15-4		35,5		
	158-15-4	63,8	—		
	154-15-4		—		
	151-18-1		17,7		
	158-18-1	31,4	—		
	154-18-1		—		
	151-18-2		23,6		
	158-18-2	42,0	—		
	154-18-2		—		
	151-18-3		28,3		
	158-18-3	49,2	—		
	154-18-3		—		
	151-18-4		31,7		
	158-18-4	58,5	—		
	154-18-4		—		
	151-18-5		38,6		
	158-18-5	66,0	—		
	154-18-5		—		
	151-24-1		26,2		
	158-24-1	47,0	—		
	154-24-1		—		
	151-24-2		30,6		
	158-24-2	57,5	—		
	154-24-2		—		
	151-24-3		36,0		
	158-24-3	84,5	—		
	154-24-3		—		
	151-24-4		38,0		
	158-24-4	68,2	—		
	154-24-4		—		
	151-24-5		47,3		
	158-24-5	81,2	—		
	154-24-5		—		

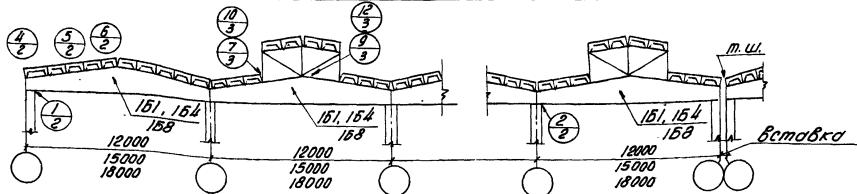


Примечания

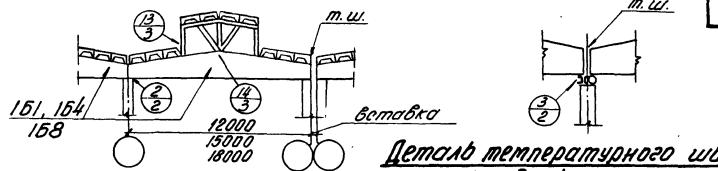
1. Примечания к огибающим эпюрам см. на стр. 10
 2. Испытания балок производятся в соответствии с ГОСТ 8828-58
„Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.“
 3. Балки испытываются в рабочем положении
 4. Величины изгибающих моментов при разрушении первых трещин и при разрушении балки должны быть не менее соответствующих величин Р_{кпр} и Р_{кр}, указанных в таблице контрольных нагрузок.

Ωειδα
δαλκαχ
δαλοκ ε

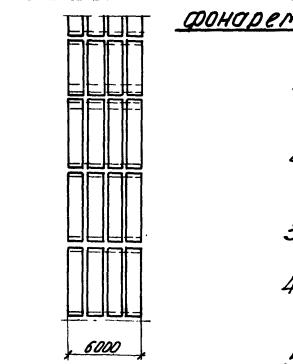
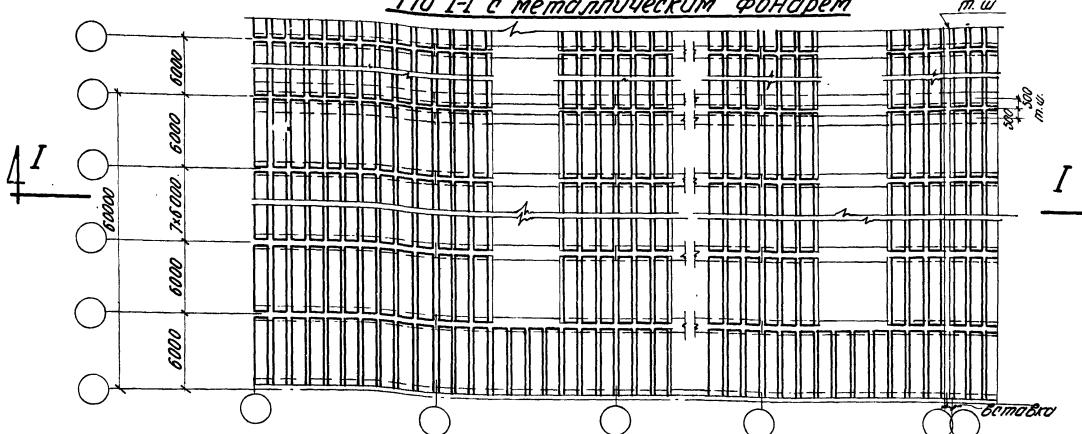
Действующие эпюры расчетных усилий в
балках пролетом 24м. Схемы испытания
балок и контрольные измерения



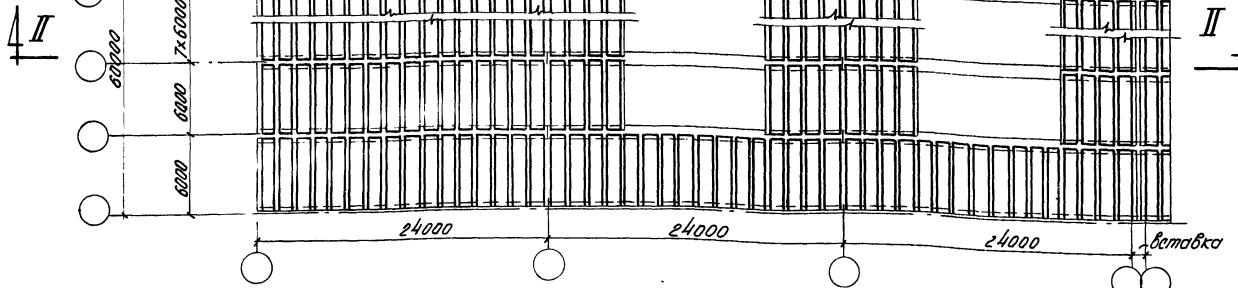
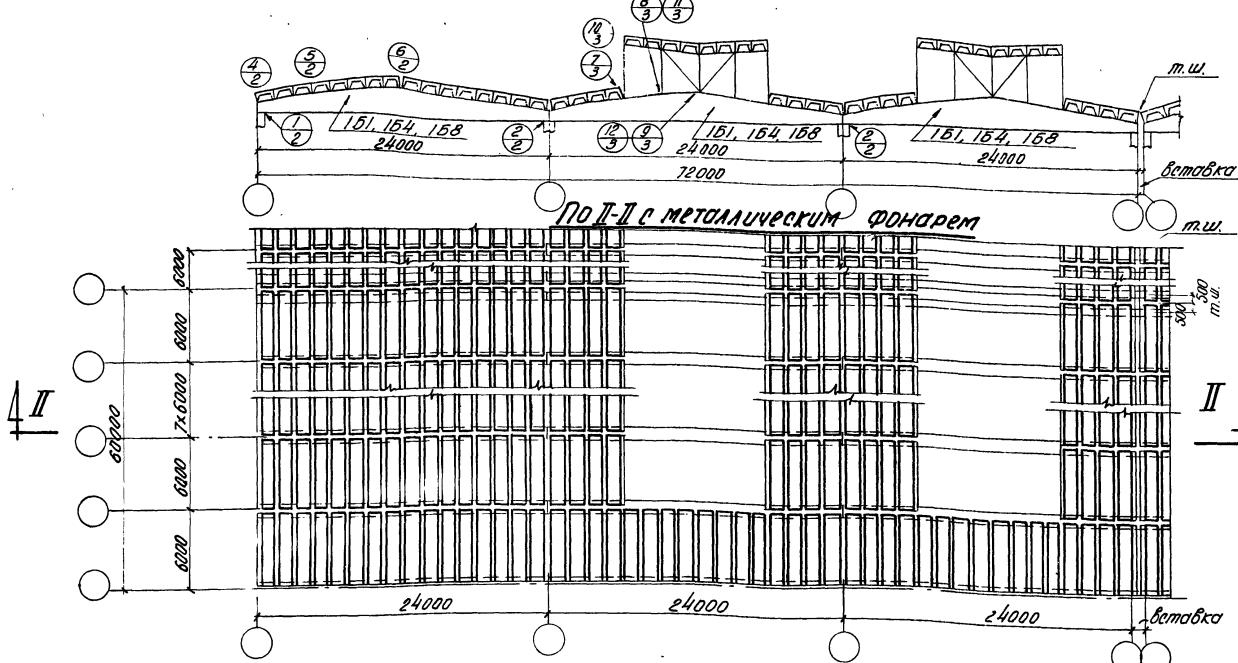
ПО I-I с металлическим фонарем



ПО I-I с железобетонным фонарем на одной колонне



План плит по фонарю



I

I

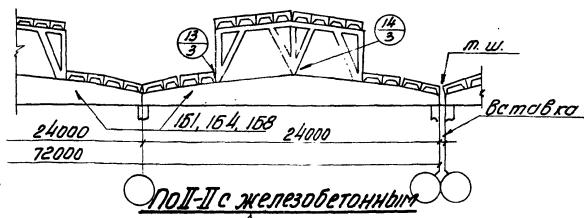
II

II

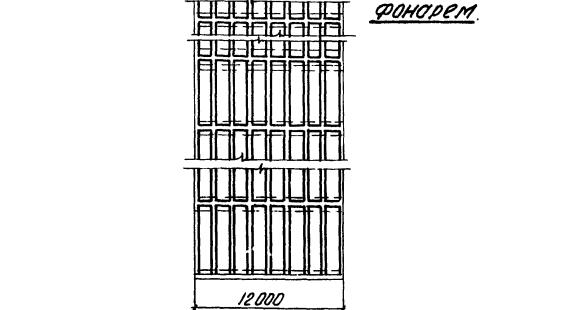
6036-01 14

Примечания

- На монтажных разрезах болки обозначены без индексов, характеризующих рабочие марки.
- Укладку плит и приварку их на опорах Вести непосредственно после установки каждой болки.
- Плиты приварить в трех точках каждой.
- Схемы и детали фонарей см. в альбомах серии ПК-01-68 и ПК-01-69, выпуски 1 и 2.
- Горизонтальные связи для балок пролетом 24 см. лист 43.



ПО II-II с железобетонным фонарем

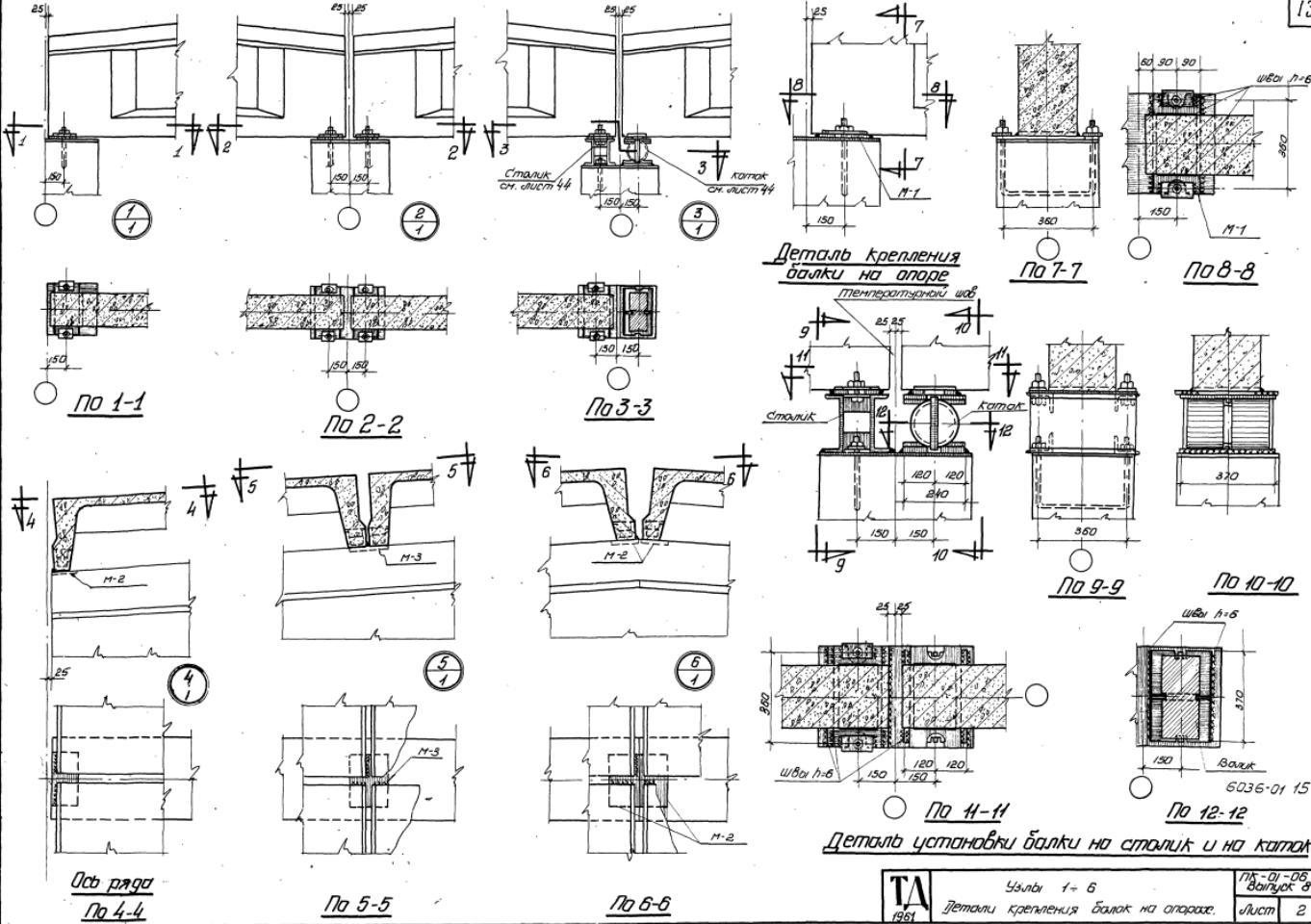


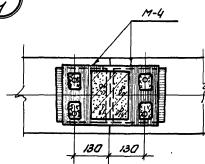
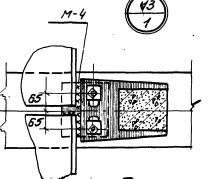
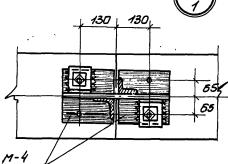
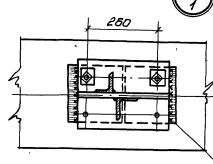
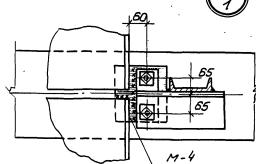
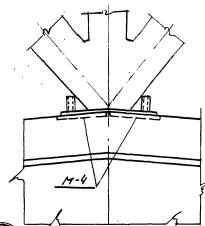
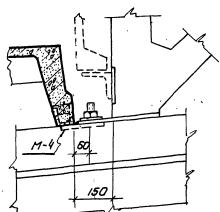
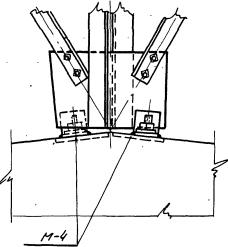
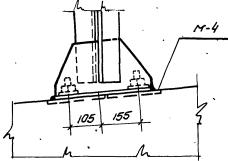
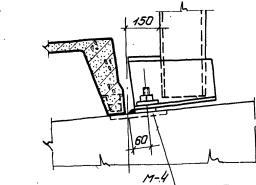
План плит по фонарю

ТА
1961

Примерные монтажные схемы конструкций покрытий с крупнопанельными плитами для пролетов 12, 15, 18 и 24 м	ПК-01-06 выпуск 8
Лист 1	

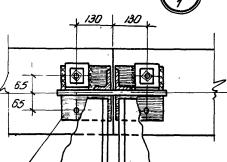
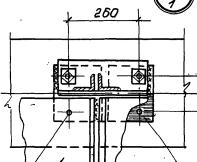
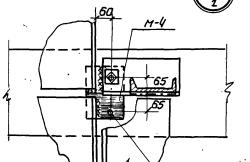
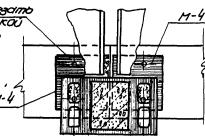
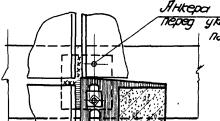
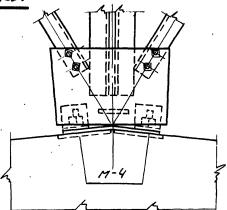
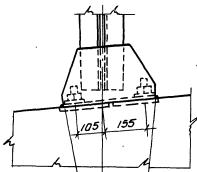
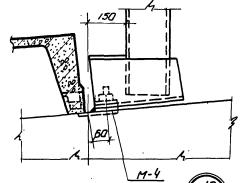
Завод строительных конструкций
имени С.Г.Ольхова
г.Лодзь
Польша





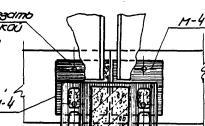
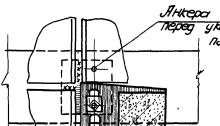
баки

Под среднюю раму фонаря



Под торцовую раму фонаря

Линкера ф18 среднее
перед установкой плинт



Под торцовую раму фонаря

У3Л61 7÷14

6036-01 16

ПК-01-06
Бюллетен 8

Лист 3

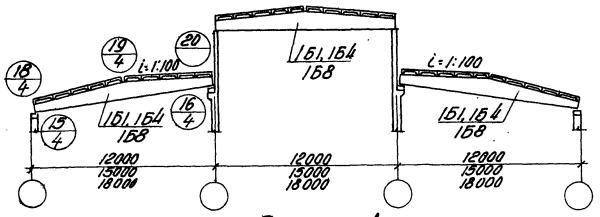


Схема 1

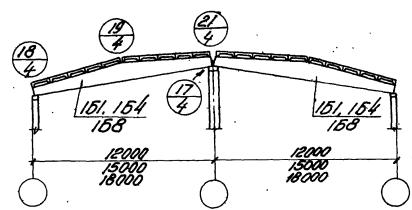
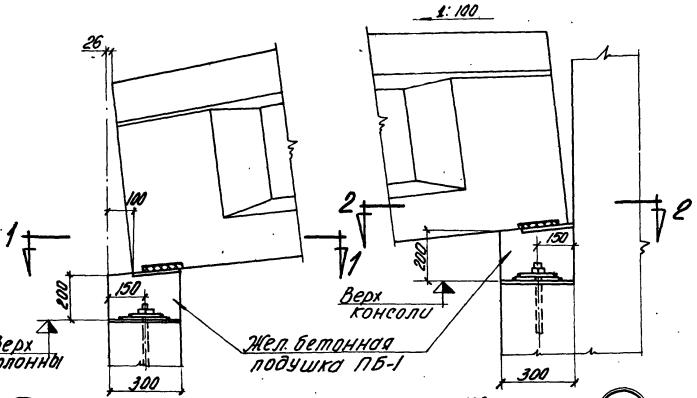
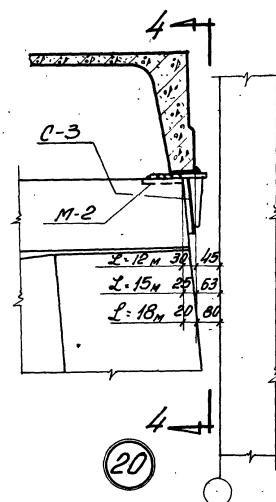
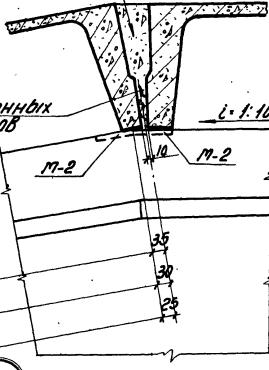
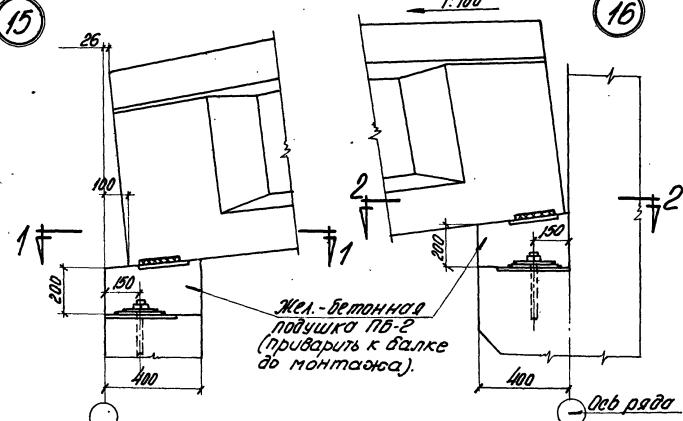


Схема 2

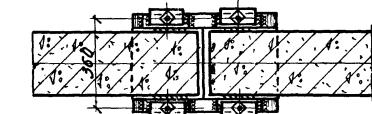
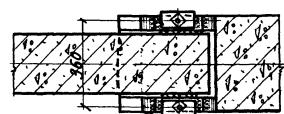
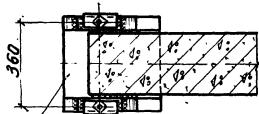
Цементный раствор



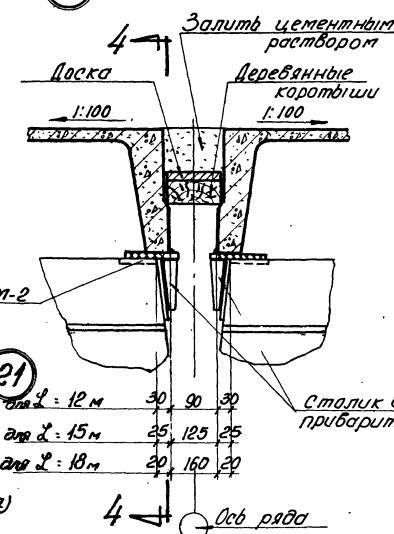
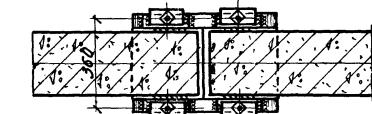
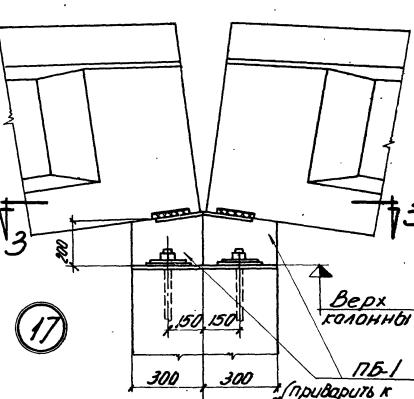
15



по 4-4



по 3-3



по 4-4

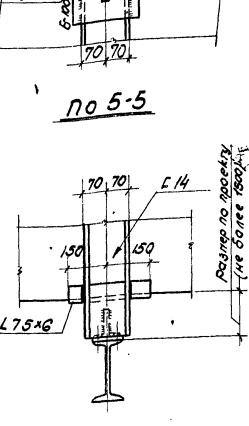
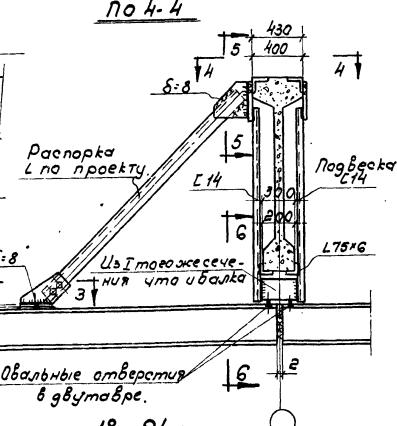
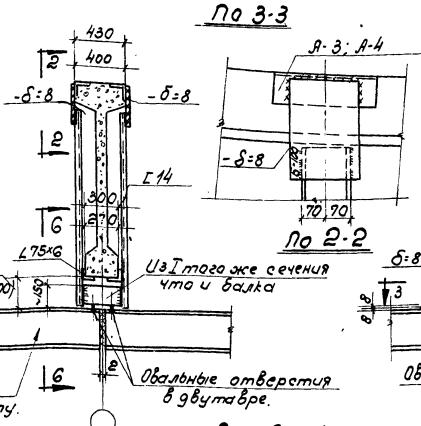
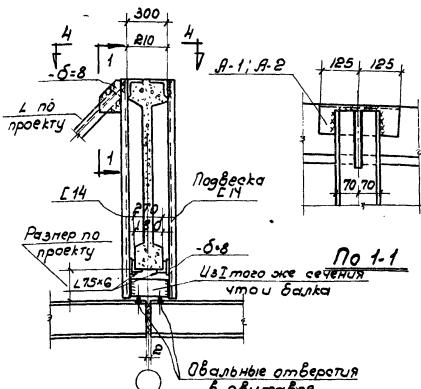
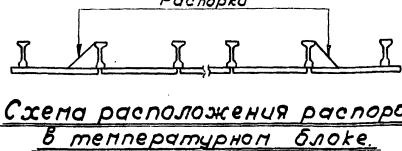
Примечания

1. Подушки ПБ-1 и ПБ-2 и столик С-3 разработаны на листе 44

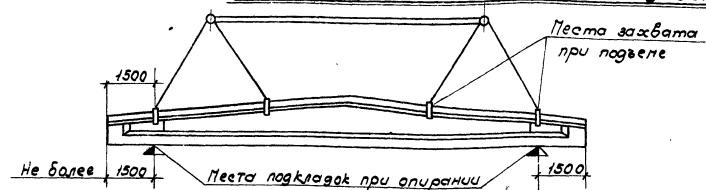
ТА
1961Применение балок в односторонних покрытиях.
Схемы и детали.

6036-01 17

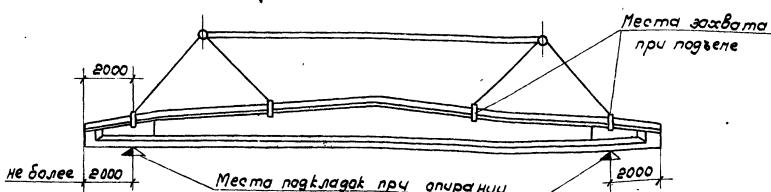
ПК-01-06
блочк б
лист 4

Распорки

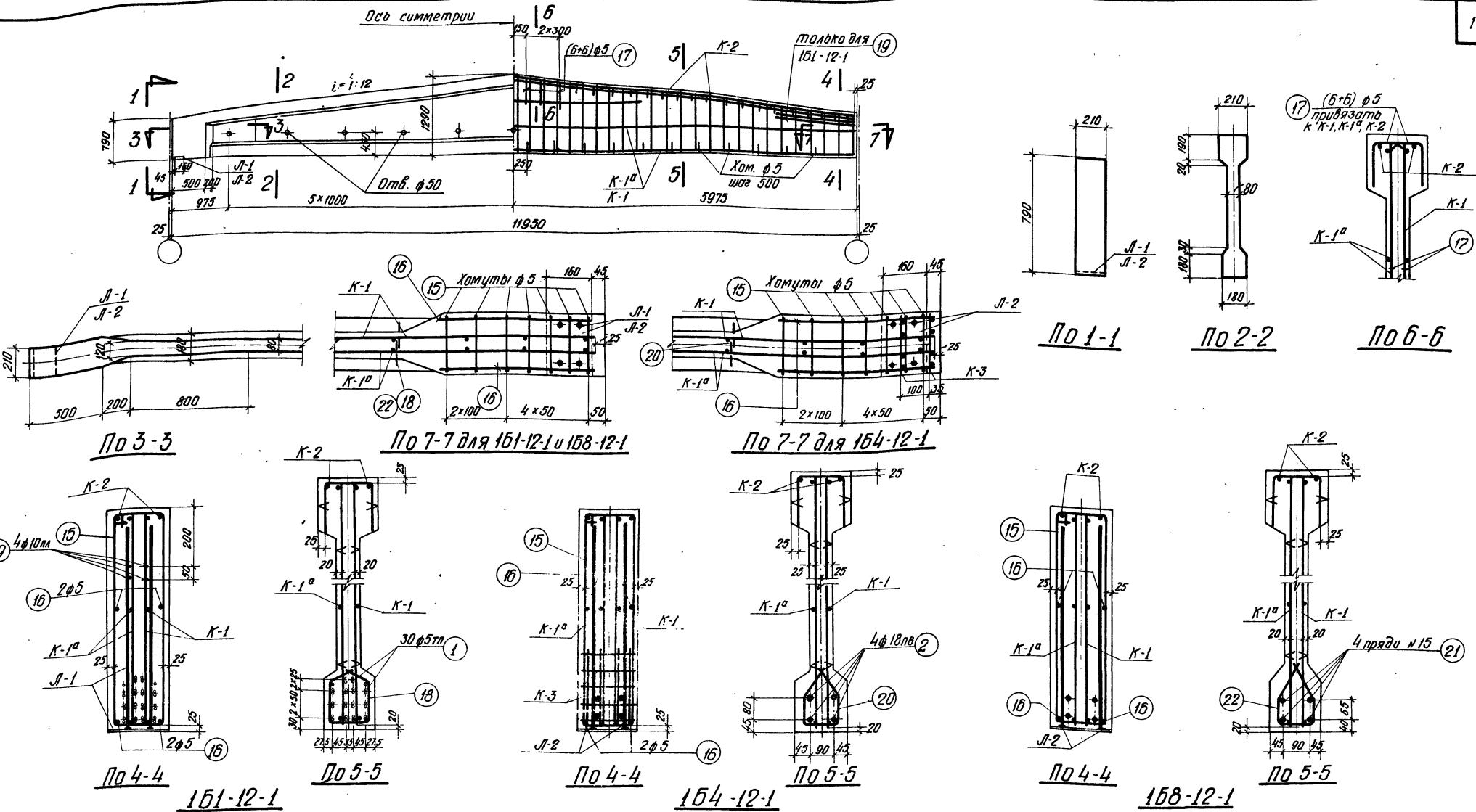
Для балок пролетами 12 и 15 м.

Детали крепления путей для подвесного транспорта.Деталь стыка верхних каркасов.Примечания:

- Схема расположения закладных элементов марки Я 6 бережней подке балок разрабатывается в проекте здания, закладные элементы см. на листе 44.
- Сварочные швы h: 6 мм. Электроды марки Э42.
- Захват балок при подъеме может производиться за две точки в местах крайних подкладок.



ТД	Детали крепления путей для подвесного подъемно-транспортного оборудования. Схемы строповки балок. Деталь стыка каркасов. Лист 5 1951	ЛК-01-06 Выпуск 5
89	пред. листы 5/1-62 копир. Энгель	



Виборка стала на балку, кг

Відборка сталі на болку, кг																
Марка болки	Напрягаємая арматура					Сталі для каркасів								Всего		
	Пробілока холоднотяжітима періодичного профіля ГОСТ 8480-57		Сталь періодиче- ского профіля ГОСТ 5056-57 сортамен- тент по ГОСТ 1314-55			Семипро- філовані пряди УМЧУ ЦНИИЧ 65-58		Сталь періодического профіля ГОСТ 5056-57 сортамент по ГОСТ 1314-55			Пробілока низькоелек- тична ГОСТ 6121-53		Сталь 3 ГОСТ 380-50			
	ф5п	ф16п	ф16п	ф16п	ф16п	ф10п	ф12п	ф10п	ф12п	ф5т	ф5	δ=10	ф10п	ф12п		
151-12-1	52.3		—	—		—	22.1	5.3		274	28.1	12.5	5.3	17.8	73.3	125.6
154-12-1	—		95.6			—	15.2	5.3		20.5	28.1	13.4	5.3	18.7	67.3	162.9
158-12-1	—		—	—		—	52.6	15.2	5.3	20.5	28.1	12.1	5.3	17.4	66.0	119.0

Примечания

1. Усилия натяжения: одной проволоки $\phi 5\text{мм}$ - 2,2т, стержня $\phi 18\text{мм}$ - 13,8т

п р я д и н и е н а с в я з ы в
п р я д и н и е № 15 - 16.07.
2. Кубиковая прочность бетона в
боялках 161-12-1 и 164-12-1 при
отпуске нормажения должна
быть не ниже $210 \text{ кг}/\text{см}^2$, в дла-
же 168-12-1 - не ниже $280 \text{ кг}/\text{см}^2$.

6-01 19

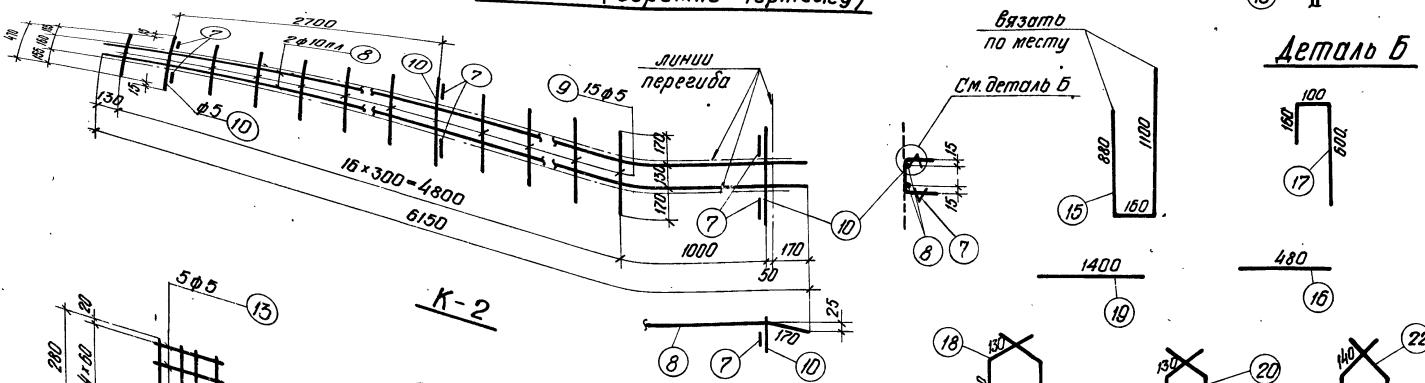
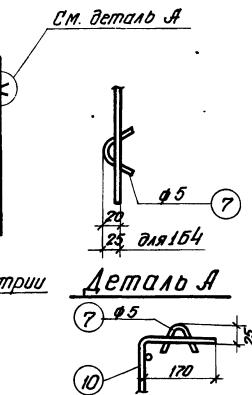
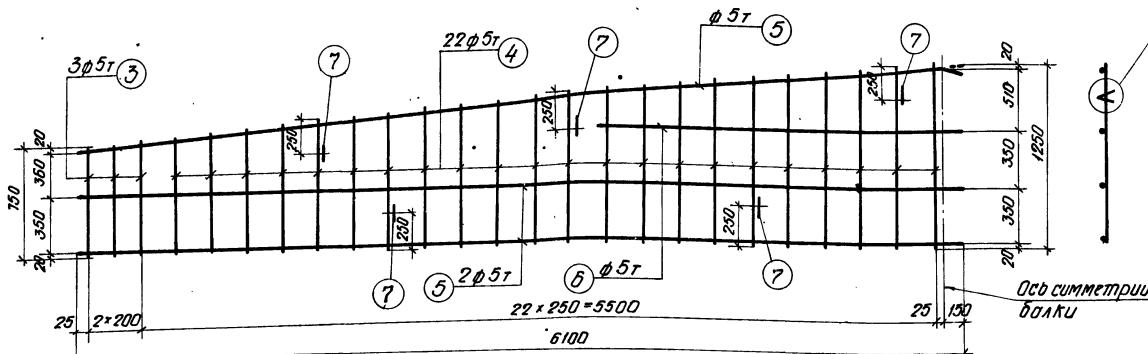
Технико-экономические показатели

Марка баклу	Марка стопо- на	Вес баклу т	Объем стопона м³	Вес стопон кг
51-12-1				126
54-12-1	300	41	1.65	163
58-12-1	400			119

TA
106

**Балки 151-12-1, 154-12-1 и 158-12-1
Опалубка, армирование.
Техническо-экономические нормативы**

ПК-01-06
выпуск 8



Примечания

- Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с "Техническими условиями" ТУ 73-59 и "Указаниями по технологии электросварки арматуры" ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭВ.
- Каркасы К-2 сварить между собой - см. деталь на листе 5.

Направление арматура	шт. 1	шт. 15	шт. 550	-	4	47.8	шт. 15	шт. 47.8	шт. 52.6
J-2	11	φ12mm	750	4	0	0.0	δ=10	-	5.3
шт. 2	12	-160x10	210	1	2	0.42	φ12mm	6.0	5.3
							Итого		10.6
<i>Отделка стержней</i>									
	22	φ5	550	-	22	12.1	φ5	12.1	1.9
<i>Каркасы К-1, К-1^a, К-2 и поз. 15, 16, 17 делают по 158-12-1</i>									

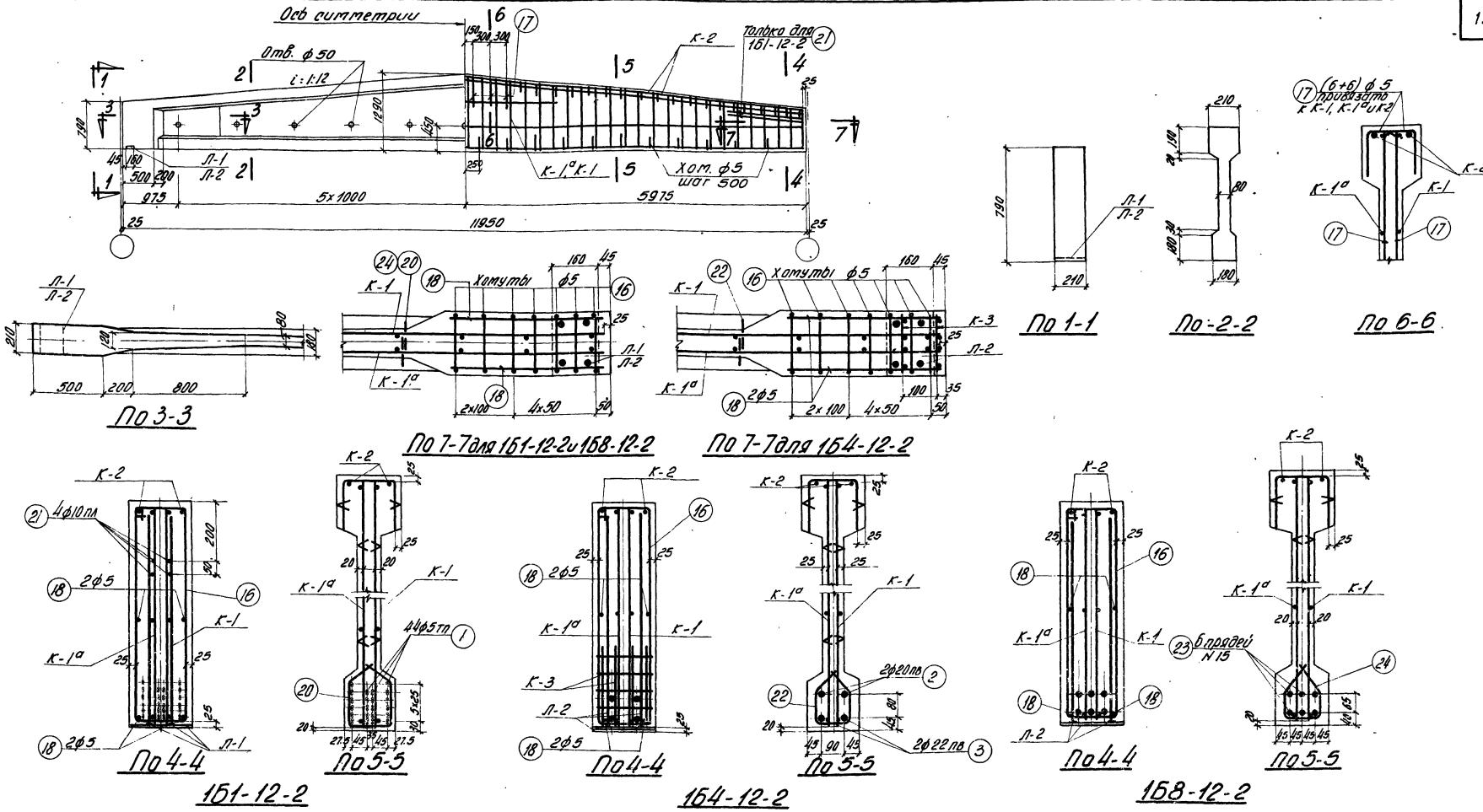
Спецификация арматуры на балку										Валюта арматуры	
Номера	Номера	Номера	Номера	Номера	Количество	Единица измерения	Номера	Номера	Номера	Сумма	Вес
1	φ5t	18.50	-	30	358.5	шт	1	φ5t	358.5	52.3	шт
3	φ5t	0.750	0.750	3	12	9.2	φ5t	18.25	28.1	шт	шт
4	φ5t	0.700	0.700	22	88	90.2	φ5t	3.0	0.5	шт	шт
5	φ5t	6.000	-	3	12	73.2	шт	шт	шт	шт	28.6
6	φ5t	25.000	-	1	4	10.0	шт	шт	шт	шт	шт
7	φ5	150	-	5	20	3.0	шт	шт	шт	шт	шт
7	φ5	150	-	6	12	18	φ5	18.9	2.9	шт	шт
8	φ10mm	61.50	-	2	4	24.6	φ10mm	24.6	15.2	шт	шт
9	φ5	470	-	15	30	14.1	шт	шт	шт	шт	18.1
10	φ5	500	-	3	6	3.0	шт	шт	шт	шт	шт
11	φ12mm	750	-	4	8	6.0	φ12mm	-	5.3	шт	шт
12	-160x10	210	-	1	2	0.42	φ12mm	6.0	5.3	шт	шт
15	φ5	2140	-	14	30.0	φ5	38.9	9.1	шт	шт	
16	φ5	480	-	8	3.8	φ10mm	11.2	6.9	шт	шт	
17	φ5	860	-	12	10.3	шт	шт	шт	шт	шт	16.0
18	φ5	670	-	22	14.8	шт	шт	шт	шт	шт	шт
19	φ10mm	1400	-	8	11.2	шт	шт	шт	шт	шт	шт
2	φ18mm	1950	-	4	47.8	φ18mm	47.8	95.6	шт	шт	
13	φ5	180	-	5	20	3.6	φ5	8.1	1.3	шт	шт
14	φ5	280	-	4	16	4.5	шт	шт	шт	шт	шт
15	φ5	480	-	8	3.8	φ5	56.6	8.7	шт	шт	
16	φ5	2140	-	14	30.0	шт	шт	шт	шт	шт	шт
17	φ5	860	-	12	10.3	шт	шт	шт	шт	шт	шт
20	φ5	570	-	22	12.5	шт	шт	шт	шт	шт	шт

Каркасы К-1, К-1^a, К-2 делают по 158-12-1 и 12 делают по 158-12-1.

ТА
Балки 151-12-1, 154-12-1 и 158-12-1.
Каркасы. Спецификация.

ПК-01-06
Выпуск 8
Лист 7

г. УЖГУ-ИППО	С. Альбен	Чубрик	Ст. Чубрик	20.07.09
Нов. Ст.	С. Альбен	Чубрик	Чубрик	Мельнич
Заводской др.	С. Альбен	Чубрик	Чубрик	Чубрик
Рук. группы	С. Альбен	Чубрик	Чубрик	Чубрик



Виборка стала на балку, кг

Выводка стали на балку, кг															
Марка балки	Направляемая арматура				Сталь для каркасов							Всего			
	Пробоэлого холоднотянутого периодического профиля ГОСТ 3058-57	Сталь периодического профиля ГОСТ 3058-57	Семипро- фильные продукты ГЧМЧУ и ЧИЧМЧУ ГОСТ 65-58	Сталь периодического профиля ГОСТ 3058-57	Сталь периодического профиля ГОСТ 3058-57	Пробоэлого износостой- чивого ГОСТ 6127-53	Сталь ст. 3 ГОСТ 380-60			Корыто сортимент ГОСТ 25590-57	Полосовая сортимент ГОСТ 1017-10-57				
	ф5т	ф20лв	ф22лв	N15	ф16лв	ф18лв	Итого	ф5т	ф5	10-1	Итого				
151-12-2	16.8		—	—	—	14.2	22.1	5.3	41.6	20.3	12.5	53	17.8	79.7	156.5
154-12-2	—	59.0	71.0	130.0	—	14.2	15.2	5.3	34.7	20.3	13.5	53	18.8	73.8	203.8
158-12-2	—	—	—	—	78.9	14.2	15.2	5.3	34.7	20.3	13.1	53	17.4	72.4	151.7

Примечания

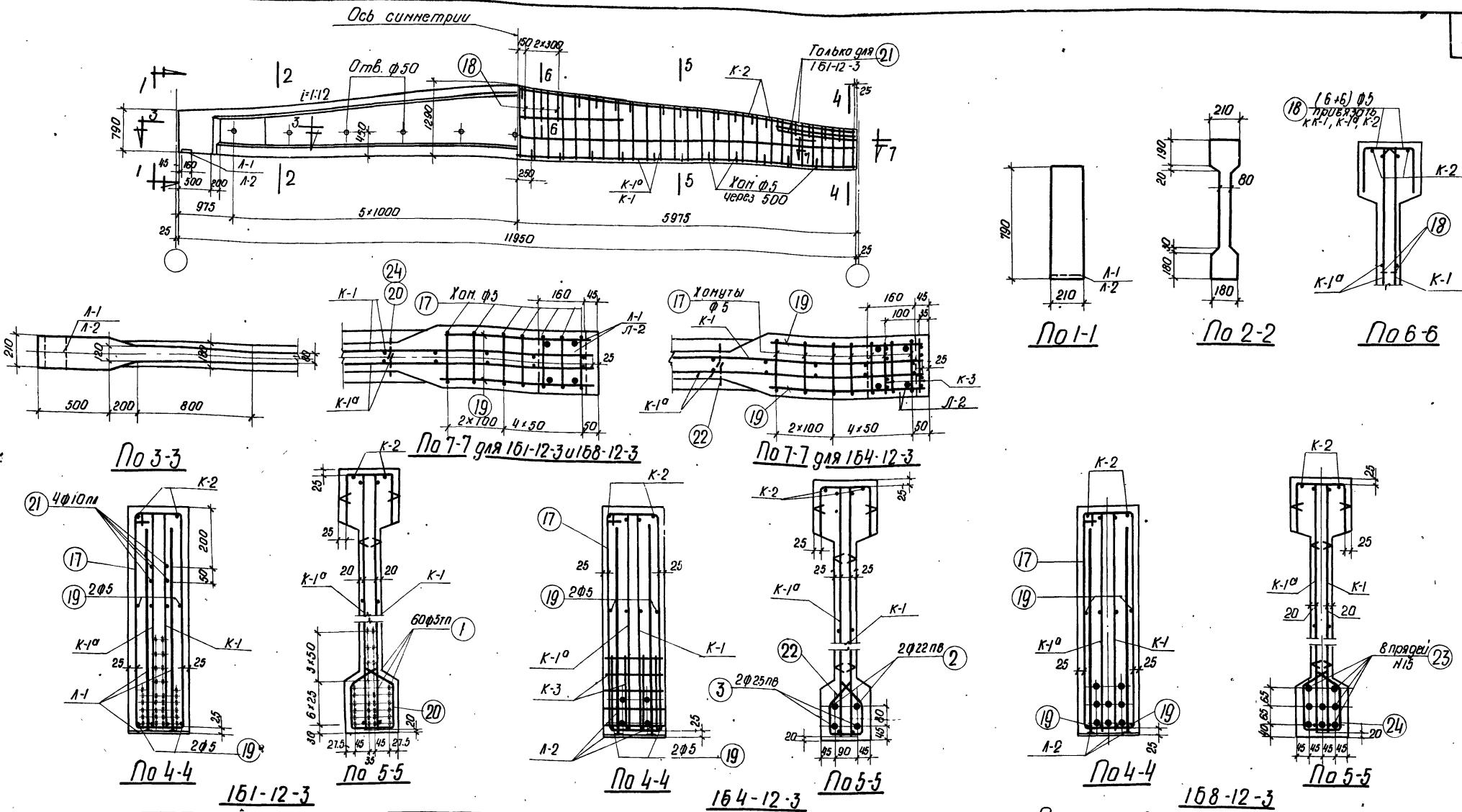
1. Усилия напряжения: одной проволоки $\phi 5\text{мм}$ - 2.27,

2. Кубиковая прочность бетона
в балконах 151-12-2 и 154-12-2
при отпуске напряжения
должна быть не ниже 24 кг/см²,
в балке 158-12-2 не ниже
280 кг/см². 6036-01 21

Технико-экономические представления

Марка бетону	Марка бетону	Вес бетону т	Поверхность м ²	Вес стекла кг
51-12-2	300			157
54-12-2		4.1	1.65	204
58-12-2	400			152

ТА Болки 161-12-2, 164-12-2 и 168-12-2.
1951 Ополубка, сопровождение.
Пехнико-экономические показатели



Примечания

1. Усиливая напряжения: однотрубной профилаки ф 51п - 2.21, стержня ф 25 лв - 26.51, стержня ф 22 лв - 20.61, пряди №15 - 16.07.

2. Кудыкобоя прочность бетона при отпуске напряжения должна быть не ниже 280 кг/см².

Технико-экономические показатели

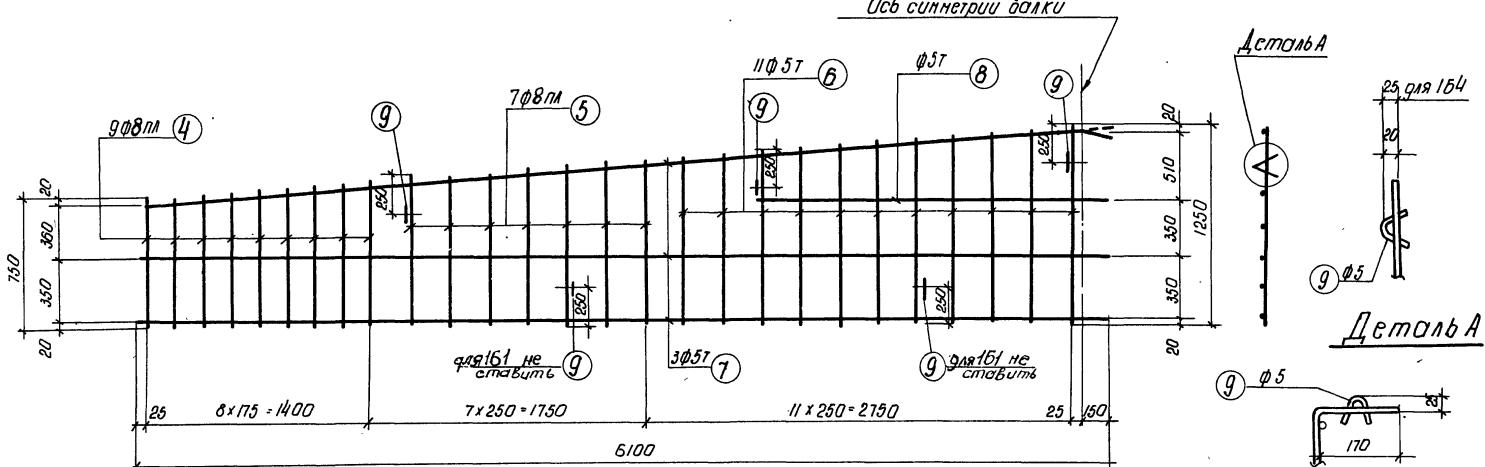
Марка болту	Марка бетона	Вес болту г	Вес бетона п ³	Вес стали кг
161-12-3				192
164-12-3	400	4.1	1.65	245
168-12-3				186

6036-01 23

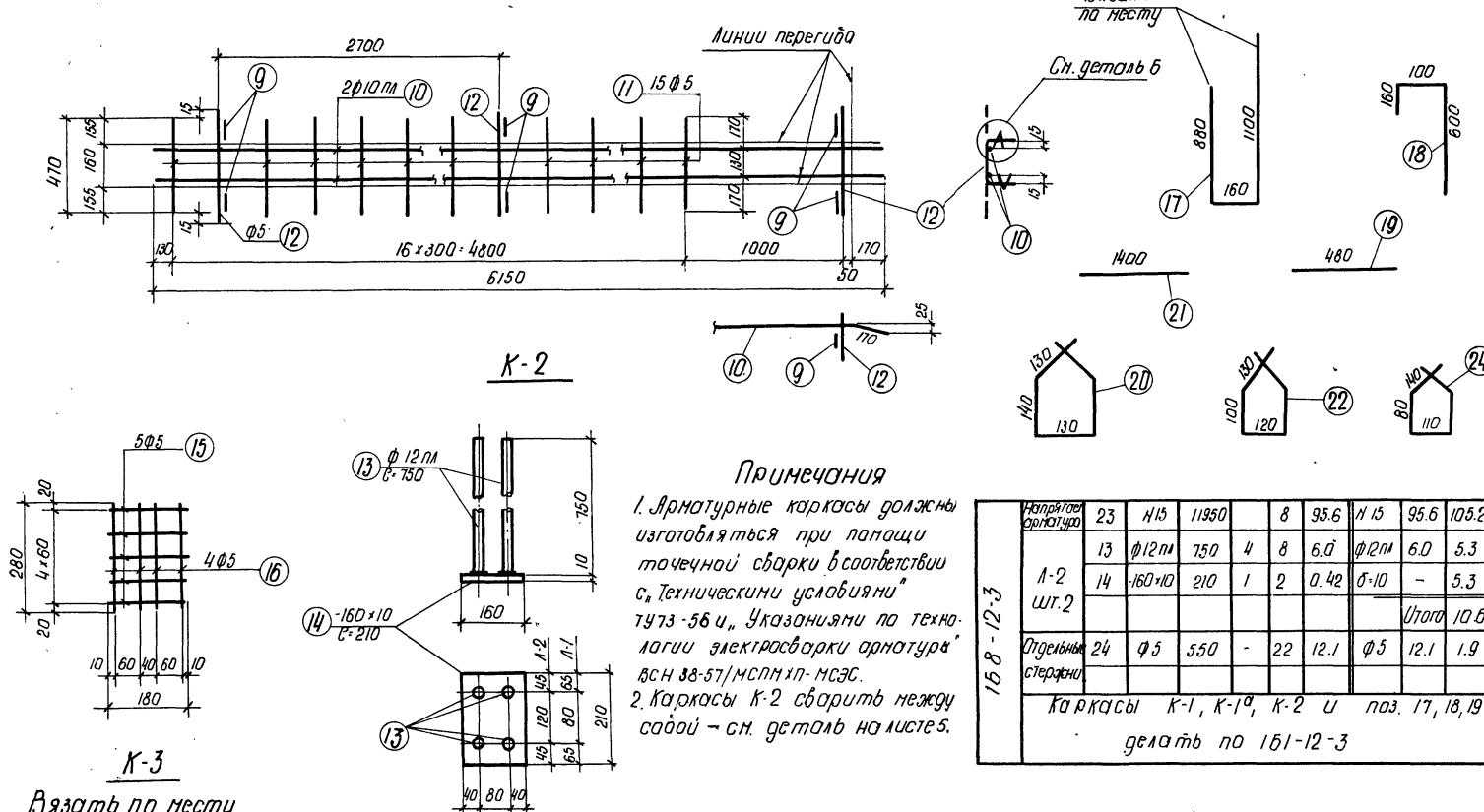
ТА
1961

Болту 161-12-3, 164-12-3 и 168-12-3.	ПК-01-06 беспусковое
Опалубка, орниторбание.	
Технико-экономические показатели.	Лист 10

Марка болту	Выборка стали на фальку; кг				Всего	
	Напрягасная арматура					
	Сталь периодического профиля ГОСТ 558-57 сортамент по ГОСТ 1714-66	Сталь периодического профиля ЧПУН ЧПУН 68-58	Сталь периодического профиля ГОСТ 558-57 сортамент по ГОСТ 1714-66	Сталь периодического профиля ГОСТ 558-57 сортамент по ГОСТ 1714-66		
	30 Х 2С	25 Г 2С				
Ф 51п	Ф 25 лв	Ф 10 лв	Ф 12 лв	Ф 5 лв	Ф 51п	
161-12-3 104.5	-	22.0	22.1	5.3	49.4 20.4 12.5 5.3 17.8 87.6 192.1	
164-12-3 -	71.2	92.1	163.3	-	22.0 15.2 5.3 42.5 20.4 13.5 5.3 18.8 81.7 245.0	
168-12-3 -	-	-	-	105.2	22.0 15.2 5.3 42.5 20.4 12.1 5.3 17.4 80.3 185.5	



K-1 и K-1^a (обратно чертежу)

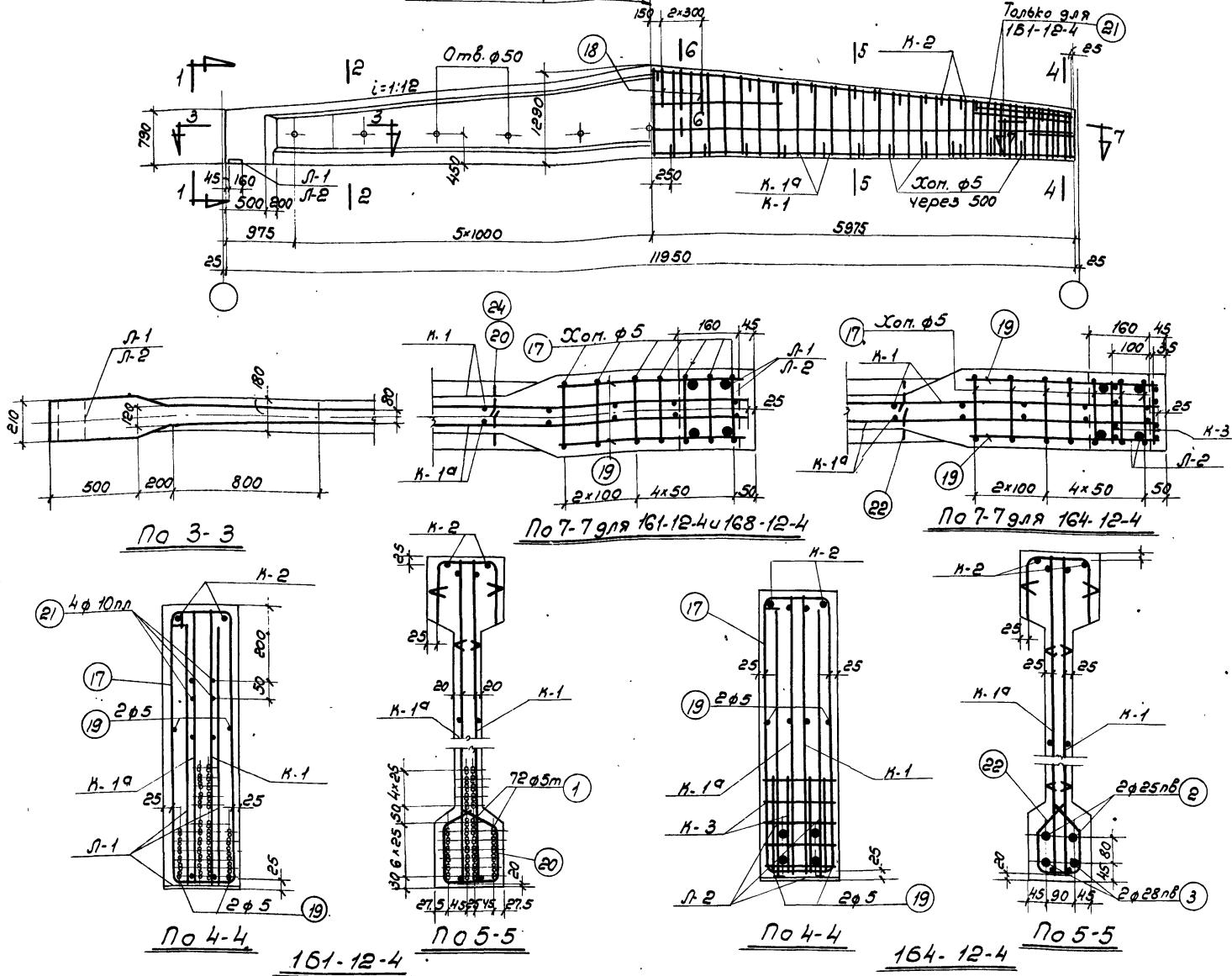


Примечания

1. Промтүрные каркосы должны изготавляться при помощи точечной сварки в соответствии с "техническими условиями" ТУ 73-564, Указаниями по технологии электросварки армоподвесок СН 88-57 МСПМД-МСЭ.

2. Каркасы К-2 сварить неж
саю́ - см. деталь на листе

Ось симметрии



Bbi борка смасу на баскы , кр.

1. Усилия на тяжкения: однод
проболоки ф5тп - 2.27,
стержни ф25 лб - 29.47.

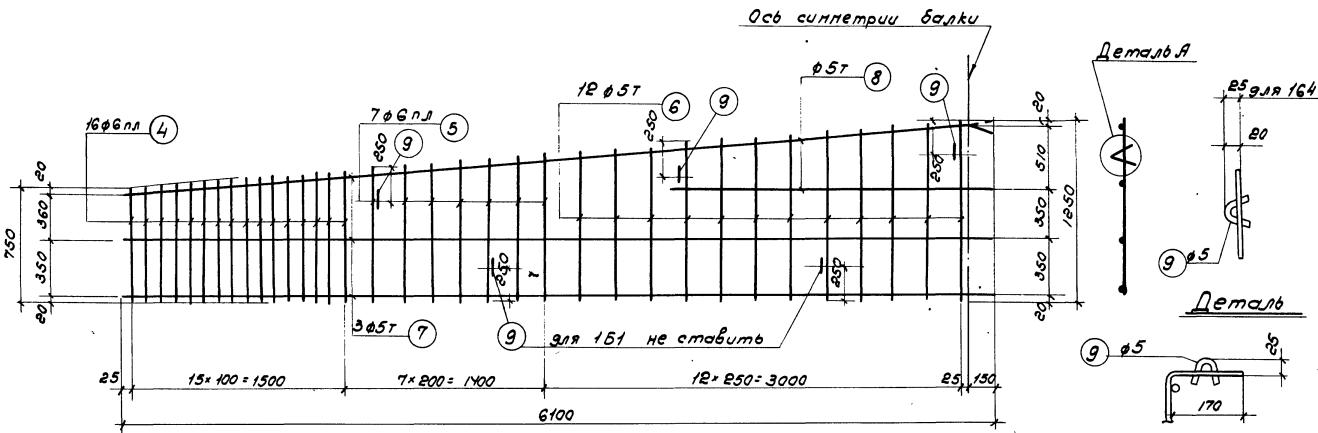
2. Кубико-всяя прочность бетона при отпуске напряжения должна быть не ниже $350 \text{ кг}/\text{см}^2$.

Механико-экономические показатели.

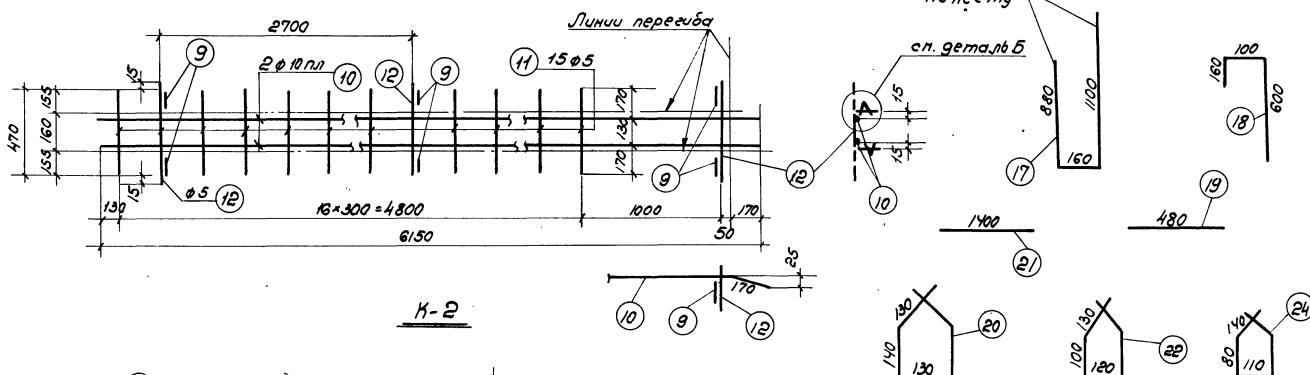
Марка баклу	Марка бето- на	Вес баклу т.	Объем бетона м ³	Вес стали кг.
31-12-4				209
54-12-4	500	4.1	1.65	285
58-12-4				195

6036-01 25

ТА 1961	Балки 161-12-4, 164-12-4 и 168-12-4 Опытно-конструкторское бюро № 8 Механико-экономические показатели.	ПЧ-01-06 Свердловск
--------------------------	---	--------------------------------------



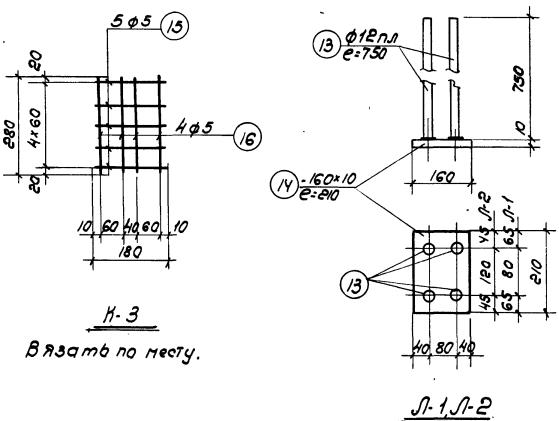
К-1 и К-1^д (обратно чертежу)



K-2

Примечания:

1. Апроптические каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с "Техническими условиями" ТУ73-56 и "Указаниями по техноло-гии электросварки арматуры". ВСН8-57/полихл-МЭС.
2. Каркасы Н-2 сварить пежду собой - отдельно на листе, 5.

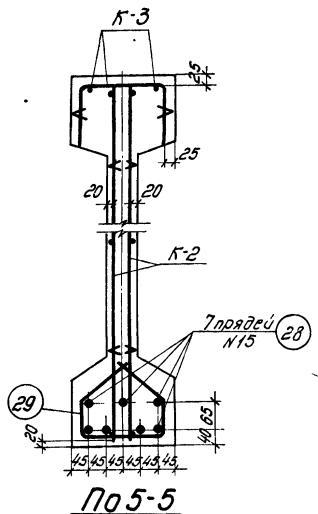
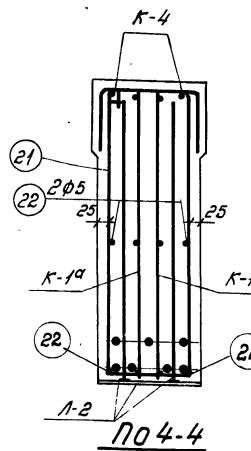
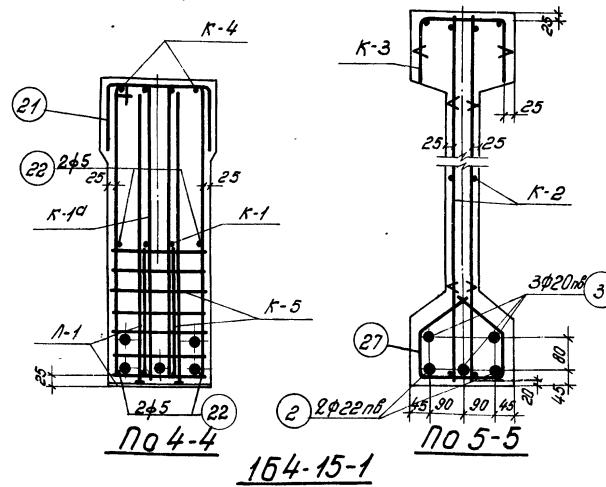
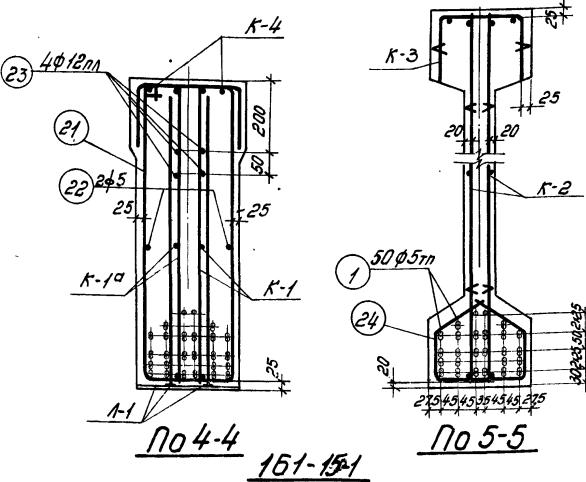
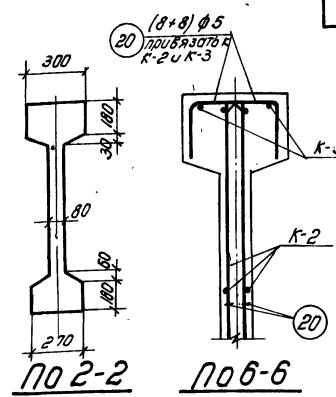
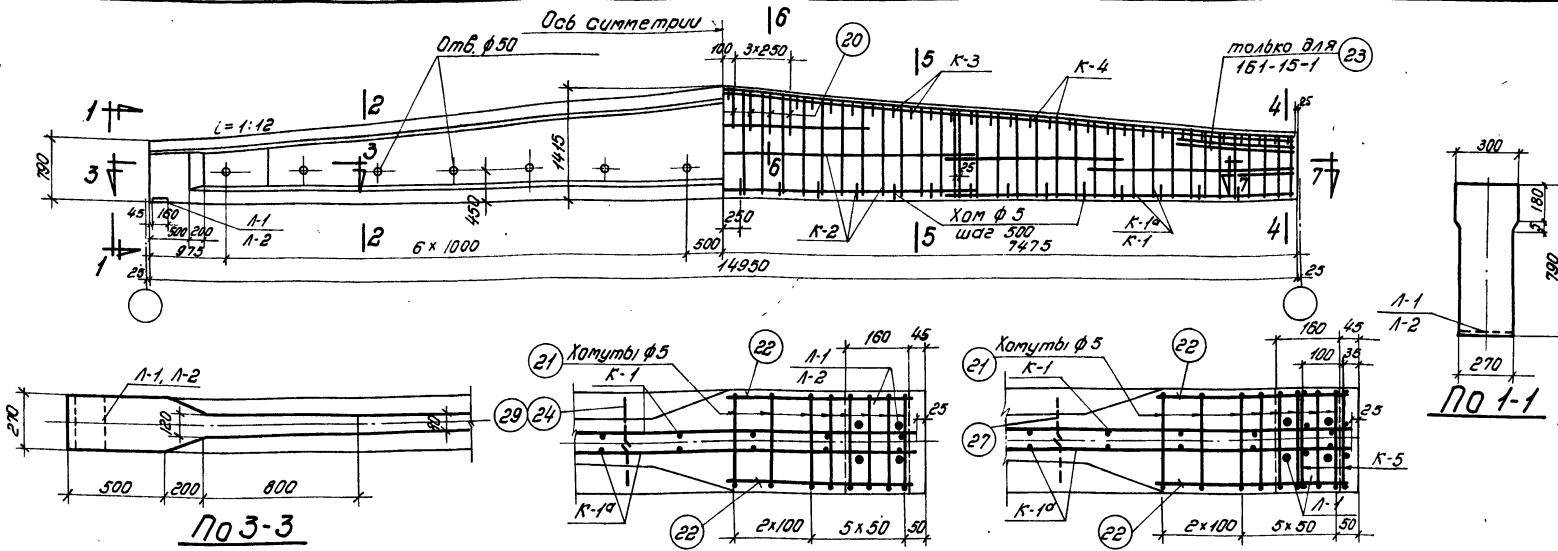


Вязанье по месту.

S-1, S-2

аркасті Н-1; Н-1а; Н-2 у ноз. 17, 18, 19
декатію по 151-12-4

Каркасъ
а. К-2 и поз. 17, 18, 19 генералъ
12-4; П-2 генералъ по 158-12-4.



Выборка стали на балку, кг

Выборка стали на балку, кг												Всего	
Марка балки	Напрягаемая арматура				Сталь для каркасов								Всего
	Проболонка холоднотянутого периодического профиля ГОСТ 4980-57	Сталь периоди- ческого профлия ГОСТ 5058-57, орто- мени по ГОСТ 7314-55	Семипро- волочные пряди ЧПЧУ цианичес- кий -65-90	Сталь периодического профиля ГОСТ 5058-57, ортомени по ГОСТ 7314-55	Проболонка низкоугле- родистой ГОСТ 6127-53	Сталь Ст. 3 ГОСТ 380-60	Круглая ортомени ГОСТ 2590-57/ГОСТ 103-57	Полосовая ортомени ГОСТ 2590-57/ГОСТ 103-57	Штамп	Ф5т	Ф5	δ=10	Штамп
	30 ХГС0	30 ХГС0	ЦИНИЧ -65-90	25 Г2С	25 Г2С	ГОСТ 6127-53							
151-15-1	109,1		— —	— —	10,8 18,9 10,0 7,3	47,0 29,1	16,2	6,8	23,0	99,1	208,2		
154-15-1	—	89,3 110,7	200,0	— —	10,8 18,9 — 7,3	37,0 29,1	18,5	6,8	25,3	91,4	291,4		
158-15-1	—	— —	—	115,1	10,8 18,9 — 7,3	37,0 29,1	16,7	6,8	23,5	89,6	204,7		

Примечания

1. Усилия напряжения: одной проволоки $\phi 5\text{мм}$ - 2,2 т, стержня $\phi 22\text{мм}$ - 20,6 т.

2 Кубиковая прочность бетона при отпуске нагружения арматуры, должна быть для блоков 151-15-1 и 154-15-1 не ниже 210 кг/см² и для блоков 158-15-1 не ниже 280 кг/см².

Технико-экономические показатели

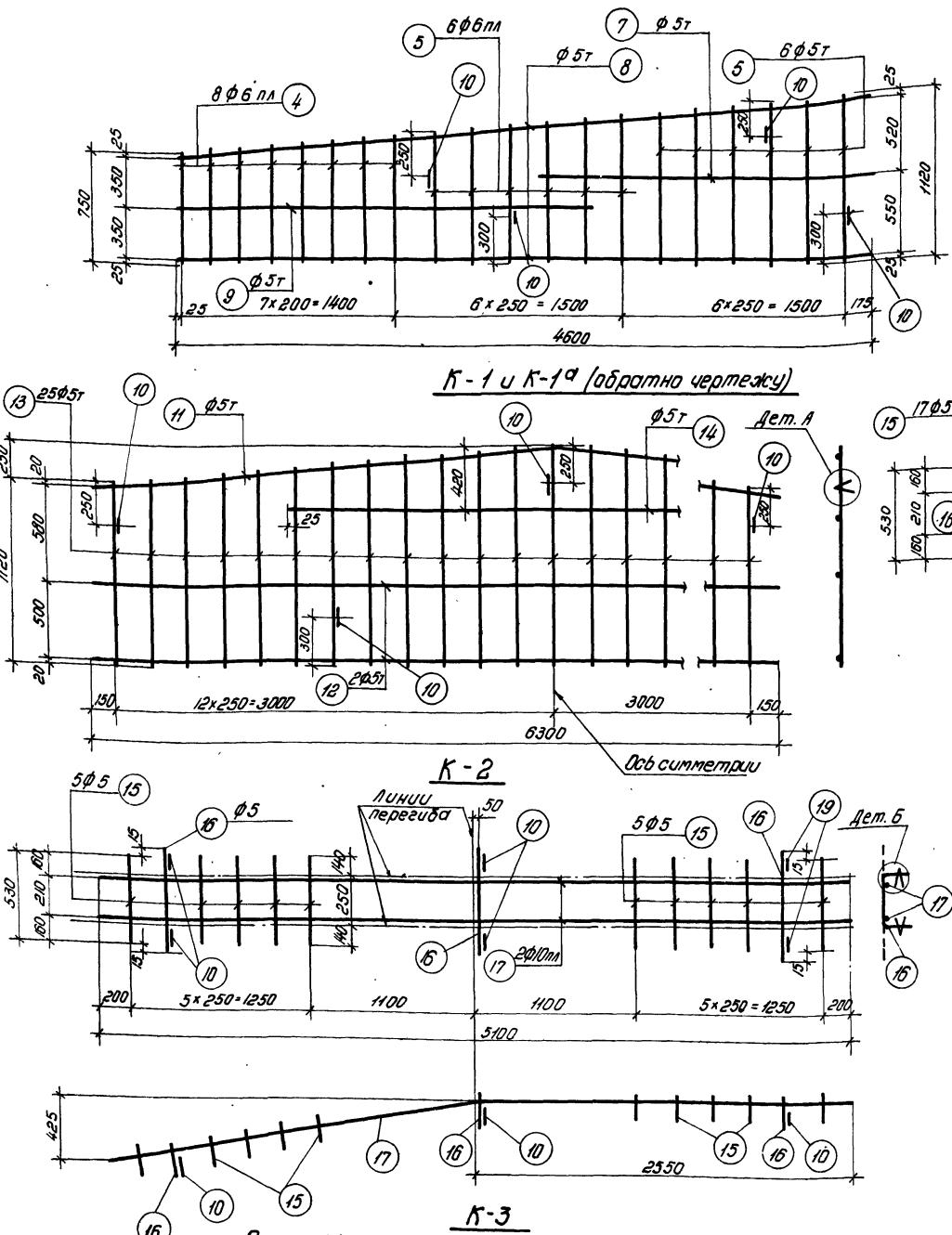
Марка бетону	Марка бетона	Вес бочки т	Объем бетона м ³	Вес стопки кг
151-15-1	300			200
154-15-1		6.7	2.68	291
168-15-1	400			205

190

Балки 161-15-1, 164-15-1 и 168-15-1.
Опалубка, армирование.
Техника - экономические показатели

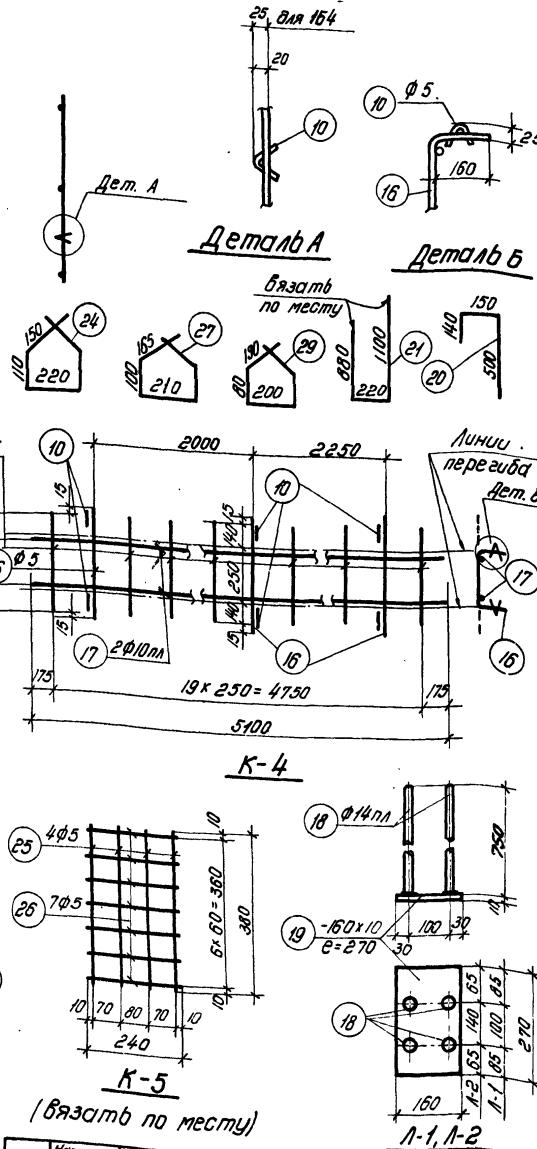
11K-01-06
Bbinyuk 8

С.И. Смирнов	Чебурик	С.М. Чеканев	А.А.	20 млрд.
А.И. Соколов	Фурсинов	Чеканев	Г.П. Гайдай	Земляной
Н.Н. Соколов	Фурсинов	Чеканев	-	Левашова
Н.Н. Константинов	Беленоков	Чеканев	-	Любакова
Рук. агентства	Породезкин	Чеканев	-	



16 Примечания
1. Арматурные каркасы до изготавляются при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями.

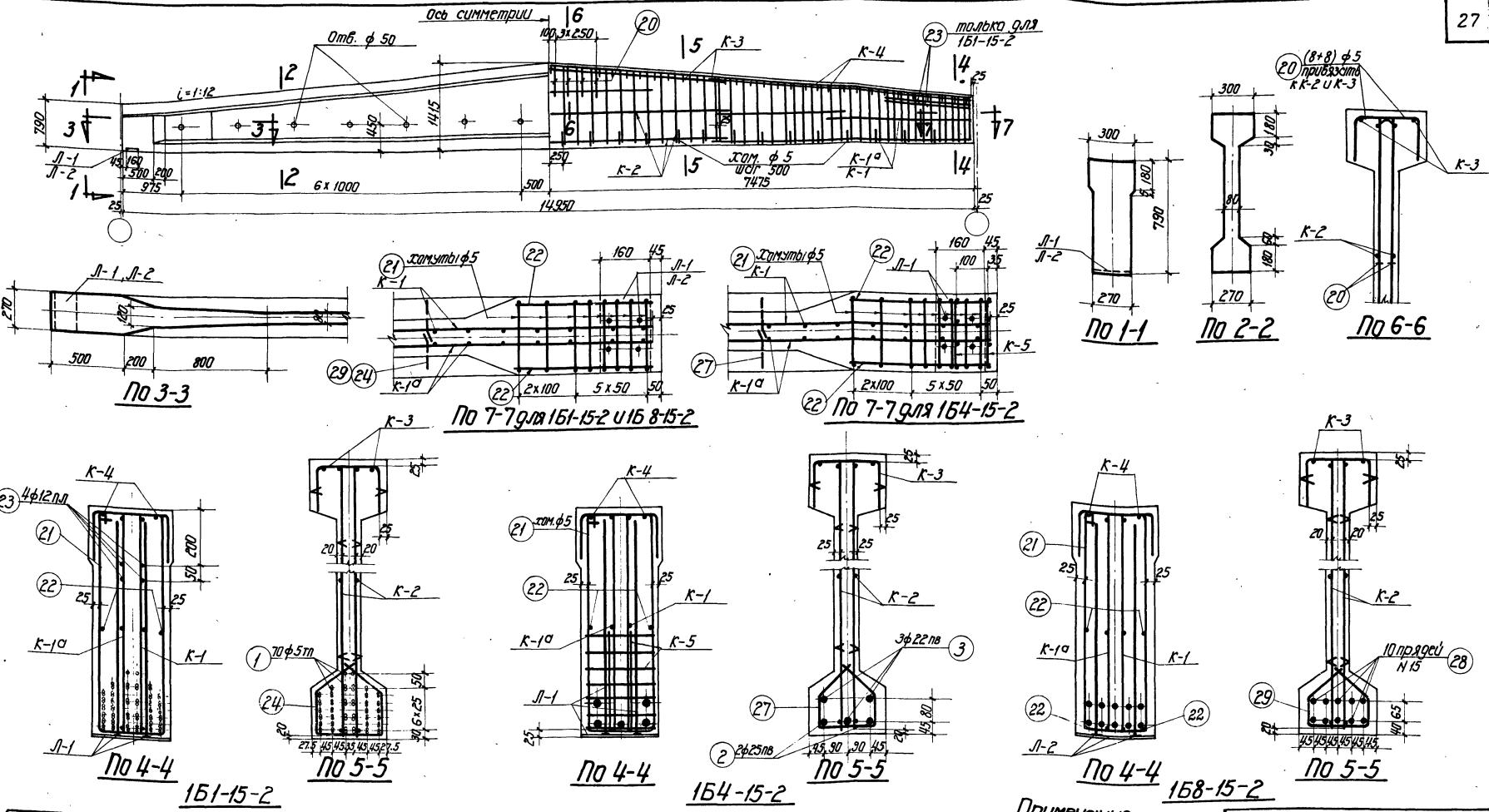
7473-56 и "Указания по
технологии электроварки фри-
туры" ВСН 38-57/МСППКМ-МЭС
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить
между собой - см. деталь на листе 5



Каркасы К-1, К-19, К-2, К-3, К
поз. 20, 21 делать по 161-15-1.

Спецификация ароматуры на балку		Выработка ароматуры	
номер бали	номер ароматуры	количество	вес
		шт	кг
1	Ф5ПН	14950	-
		50	747,5
		Ф5ПН	747,5
		109,1	
4	Ф5ПН Ф5ПН Ф5ПН	8	32
5	Ф5ПН Ф5ПН	6	24
6	Ф5Г Ф5Г	6	24
7	Ф5Г 2200	1	4
8	Ф5Г 4800	2	8
9	Ф5Г 2700	1	4
10	Ф5 150	4	16
11	Ф5 150	5	10
12	Ф5Г 3300	2	4
13	Ф5Г 3350	25	50
14	Ф5Г 3350	1	2
15	Ф5 530	10	10
16	Ф5 560	3	3
17	Ф10ПН 5100	2	4
18	Ф14ПН 750	4	8
19	Ф10ПН 270	1	2
20	Ф5 790	-	16
21	Ф5 2200	-	16
22	Ф5 480	-	4
23	Ф2ПН 1400	-	8
24	Ф5 740	-	28
2	Ф22ПН 14950	-	2
3	Ф20ПН 14950	-	3
25	Ф5 380	4	16
26	Ф5 240	7	28
27	Ф5 790	-	16
28	Ф5 2200	-	16
29	Ф5 480	-	8
30	Ф5 740	-	28
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
			44,9
			12,8
			5,7
			18,6
			35,2
			3,8
			20,7
			29,9
		</	

Каркасны К-1, К-1^а, К-2, К-3, К-4 У А-1
делать по 151-15-1 6736-01 28



Выборка стала на балку, кг

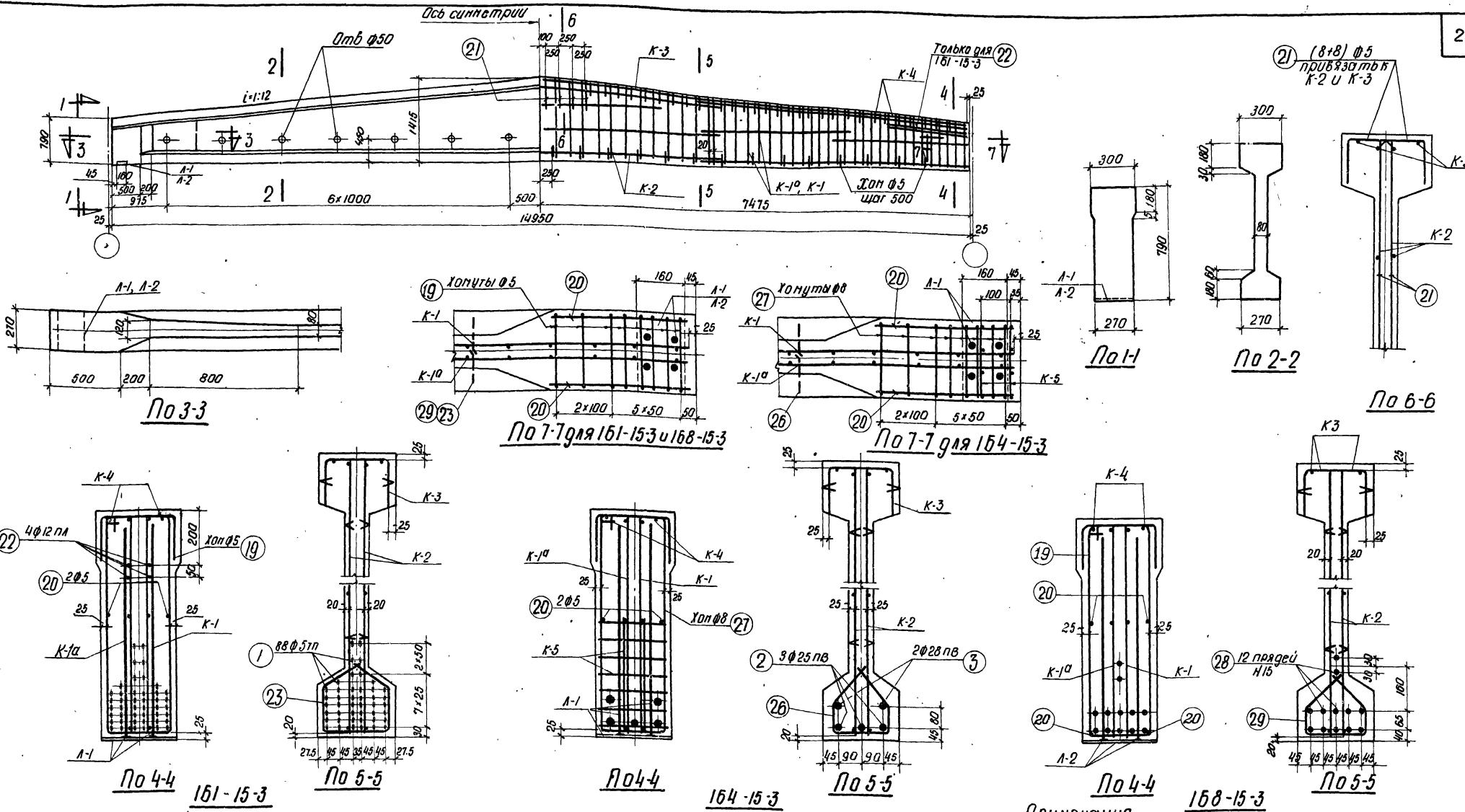
Марка балки	Напрягаемая арматура				Сталь для коркобандажей				Упаковка	Всего
	Сталь первоначального профилья по ГОСТ 5058-57	СцеплениеБандажа по ГОСТ 5058-57 сортимент по ГОСТ 1314-55	Сталь первоначального профилья по ГОСТ 5058-57 сортимент по ГОСТ 1314-55	Сталь ст. 3 ГОСТ 380-60						
	ГОСТ 8480-57	30ХГ2С	ЧИСЛУЧ 65-38	25°C	ГОСТ 5058-57	ГОСТ 1314-55	ГОСТ 5058-57	ГОСТ 380-60		
Марка балки	Ф57	Ф227НВ Ф251НВ	Упаковка	Н.15	Ф57Н	Ф10НВ Ф12НВ Ф14НВ	Упаковка	Ф57	Ф5	Д=10
151-15-2	152.8	—	—	—	235	18.9 10.0	7.3	59.7	25.1	16.6
154-15-2	—	104.0 115.2	249.1	—	23.5	18.9 —	7.3	49.7	25.1	18.5
158-15-2	—	—	—	164.5	23.5	18.9 —	7.3	49.7	25.1	15.2
									6.8	23.0
									97.8	262.3
									108.2	281.0
									25.3	100.1
									23.4	349.3

Приимечания
усилия напряжения: одно
пробалоку $\phi 57 \text{ пл} - 2,7 \text{ ГТ}$,
стержня $\phi 22 \text{ пл} - 20,6 \text{ ГТ}$,
стержня $\phi 25 \text{ пл} - 26,5 \text{ ГТ}$,
преды $N 15 - 16,0 \text{ ГТ}$.
Кудоцково прочность
бетона при отпуске
напряжения должна быть
не ниже $280 \text{ кг}/\text{см}^2$.

Механико-экономические показатели				
Марка бумки	Марка бумажно го т	вес бумки г	объем бумажно го т м ³	вес столы кг
151-15-2				261
154-15-2	400	6.7	2.68	349
158-15-2				262

Т | Балку 1Б1-15-2.

ТА Балки 151-15-2, 154-15-2 и 158-15-2. УК-01-06
Опушка, формирование. БЫЛУСК 8
Технико-экономические показатели. Лист 16



Примечания

1. Усилия натяжения: одна проволока ф5п - 22т, стержня ф28пв - 33.2т, стержня ф25пв - 26.5т, пряди Н15 - 16.0т.

2. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 280 кг/см².

Технико-экономические показатели

Марка балки	Марка бетона	Вес балки т	Объем бетона м ³	Вес стали кг
161-15-3				312
164-15-3	400	6.7	2.68	438
168-15-3				307

6036-01 31



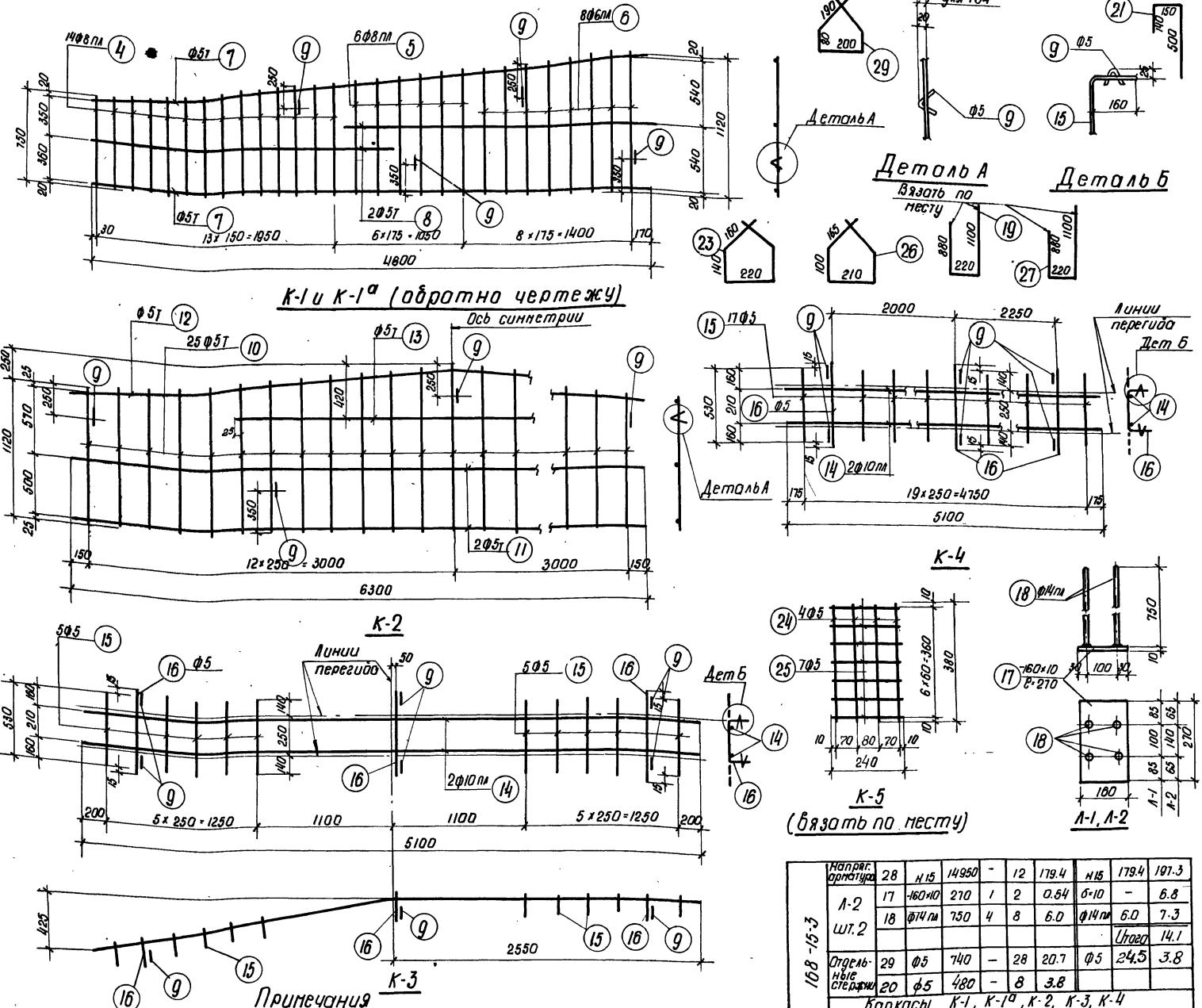
балки 161-15-3, 164-15-3 и 168-15-3.
Опалубка, офорнирование.
Технико-экономические показатели.

ПК-01-06
выпуск 8

Лист 18

Выборка стали на балку, кг

Марка балки	Напрягаемая арматура				Сталь для каркасов								Всего						
	Проболока холоднотянутая периодического профиля ГОСТ 8480-57	Сталь периодическая профиль ГОСТ 5068-57 сортамент ГОСТ 7314-55			Сталь периодическая профиль ГОСТ 5068-57 сортамент ГОСТ 7314-55			Проболока низкоуглеродистая ГОСТ 61727-53	Сталь Ст.3 ГОСТ 380-60			Итого							
		Ф5п	Ф28пв	Ф25пв	Итого	Н15	Ф6п	Ф8п	Ф10п	Ф12п	Ф14п	Итого	Ф5	Ф8	Ф10				
161-15-3	192.1	-	-	-	-	7.6	27.5	18.9	10.0	7.3	71.3	25.4	16.2	-	6.8	23.0	119.7	311.8	
164-15-3	-	144.5	173.0	-	317.5	-	7.6	27.5	18.9	-	7.3	61.3	25.4	13.0	13.9	6.8	33.7	120.4	437.9
168-15-3	-	-	-	-	-	197.3	7.6	27.5	18.9	-	7.3	61.3	25.4	16.6	-	6.8	23.4	110.1	307.4



Примечания

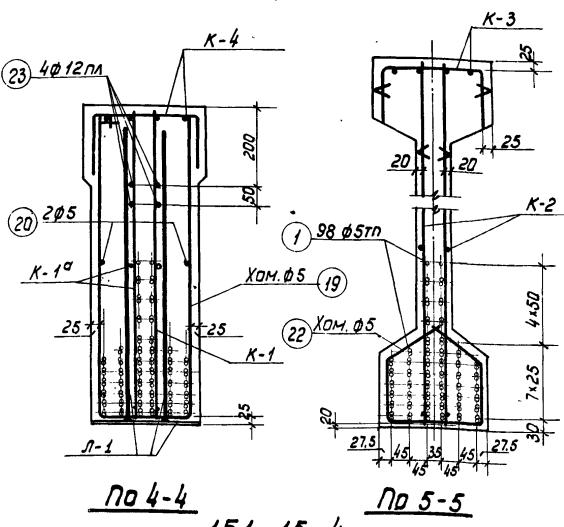
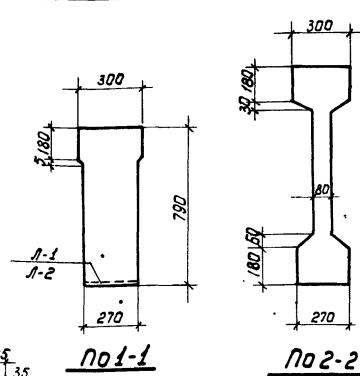
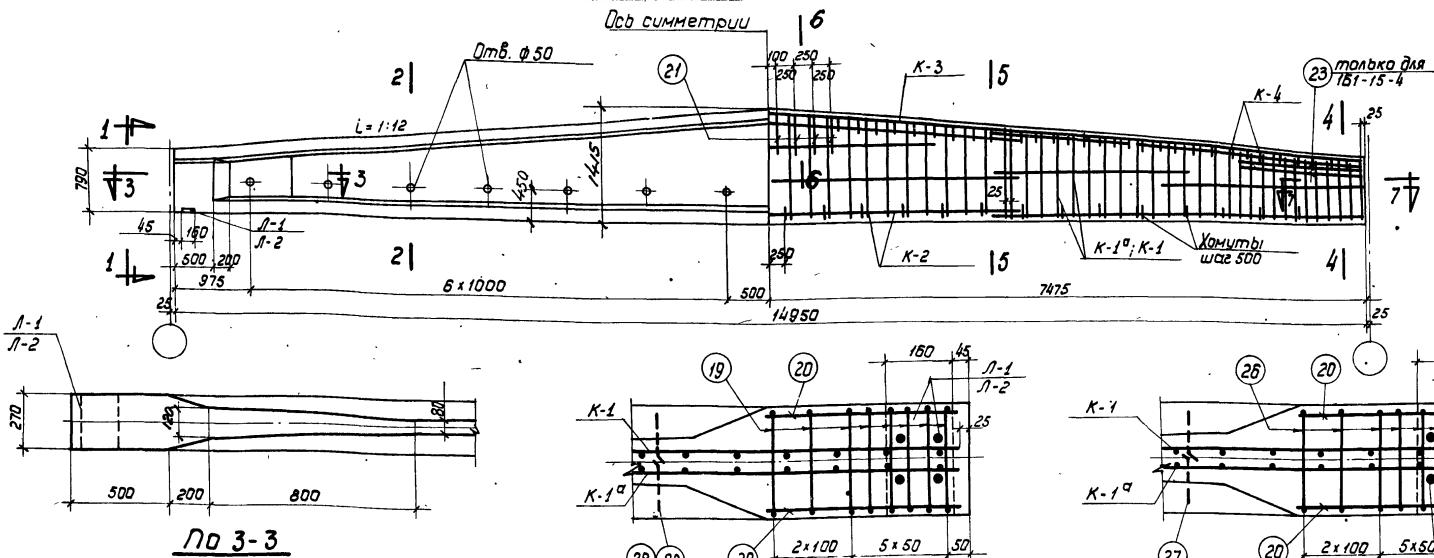
- 1. Ароматурные коробки должны изготавливаться при помощи точечной сборки в соответствии с „Техническими условиями*

7У73-56 и "Указаниями по техноло-
гии электросварки армопуты"
ВСН 38-57 / МСМЧР - МЭС

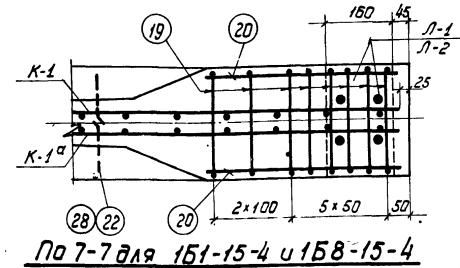
2. Каркасъ К-3 и К-4 сварить
между собой - см. деталь на листе 5.

Каркасы К-1, К-1^а, К-2, К-3, К-4
и №№ 19, 21 образцов № 151-15-

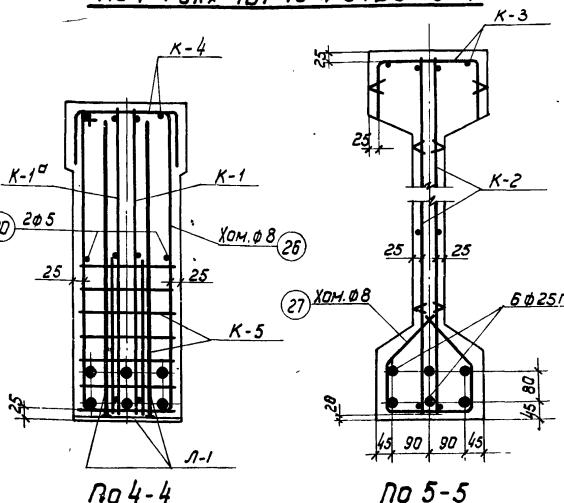
Каркасы К-1, К-10, К-2, К-3, К-4 и К-
делать по 151-15-3.



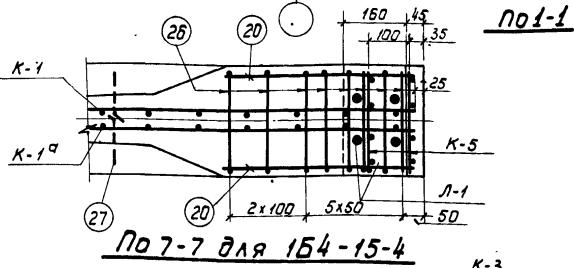
По 4-4 151-15-4



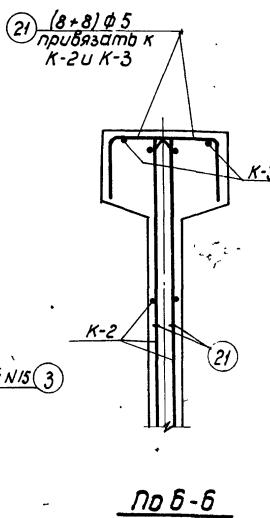
По 7-7 для 151-15-4 и 158-15-4



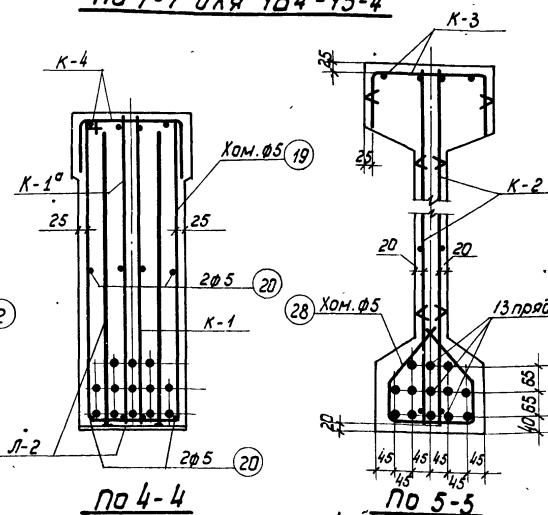
По 4-4 154-15-4



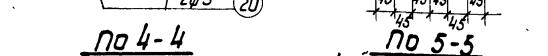
По 7-7 для 154-15-4



По 6-6



По 4-4 158-15-4



По 5-5

В ы б о р к а с т а л и н а б а л к у , кг																
Марка балки	Напрягаемая арматура				Сталь для каркасов							Примечания				
	Проболока холднотянутого профиля ГОСТ 5058-57	Сталь периодического профиля ГОСТ 5058-57	Проболока низкоуглеродистая	Сталь Ст.3 ГОСТ 380-60												
	периодического сортамента по ГОСТ 7314-55	лончные профили ЧМЧУ ЦНИИЧМ 65-58	ГОСТ 5058-57	ГОСТ 5058-57	ГОСТ 6727-55	ГОСТ 6727-55	ГОСТ 6727-55	ГОСТ 6727-55	ГОСТ 6727-55	ГОСТ 6727-55	ГОСТ 6727-55					
	30 Х Г 2 С	30 Х Г 2 С			25 Г 2 С	25 Г 2 С	25 Г 2 С	25 Г 2 С	25 Г 2 С	25 Г 2 С	25 Г 2 С					
	Ø57n	Ø25n8	N15	Ø6n8	Ø8n8	Ø10n8	Ø12n8	Ø14n8	Итого	Ø57	Ø5	Ø8	Ø10			
151-15-4	214,0	-	-	6,6	28,6	18,9	10,0	7,3	71,4	25,2	16,4	6,7	23,1	119,7	333,7	
154-15-4	-	345,6	-	6,6	28,6	18,9	-	7,3	51,4	25,2	9,5	22,0	6,7	38,2	124,8	470,4
158-15-4	-	-	213,8	6,6	28,6	18,9	-	7,3	51,4	25,2	16,5	5,7	23,2	109,8	323,5	

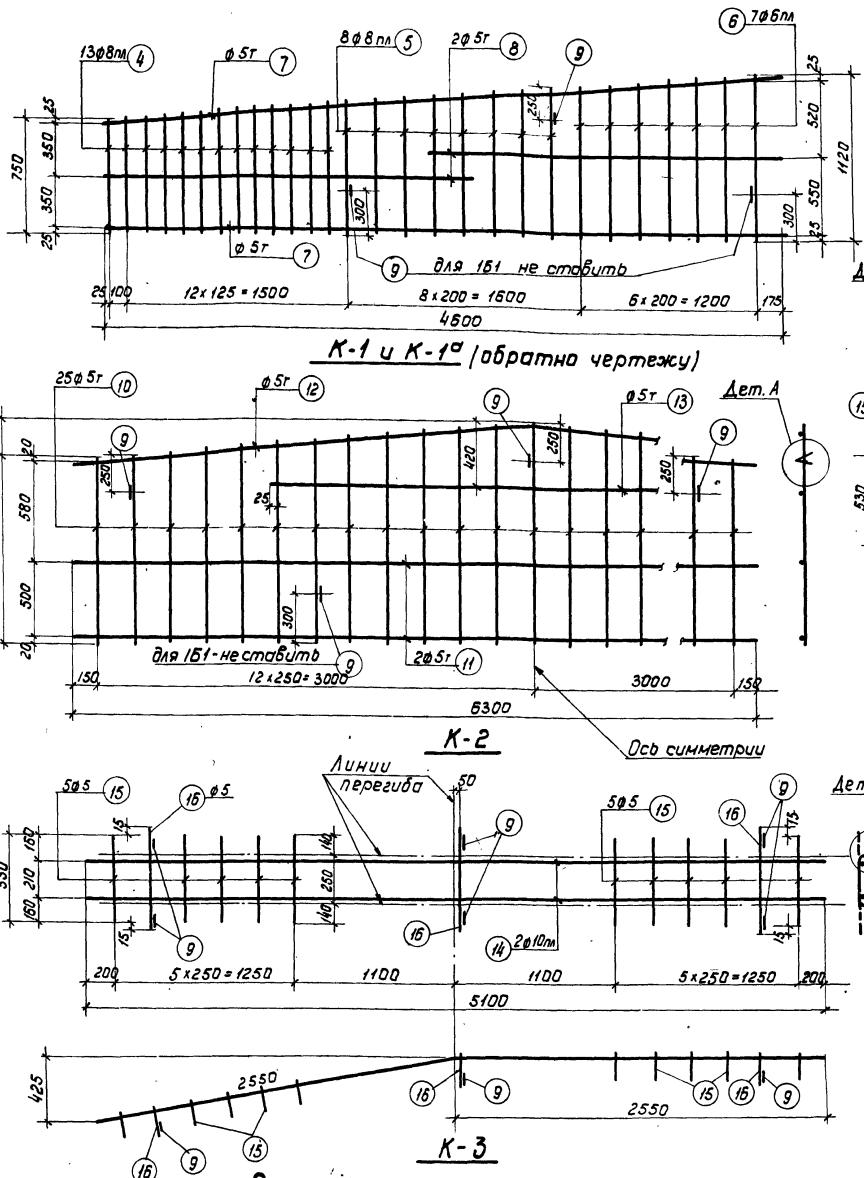
ТА
1951

Балки 151-15-4, 154-15-4, 158-15-4
Опалубка, армирование
Технико-экономические показатели

Марка балки	Марка бетона	Вес бетона	Объем бетона	Вес стали
151-15-4				334
154-15-4	500	6,7	2,68	470
158-15-4				324

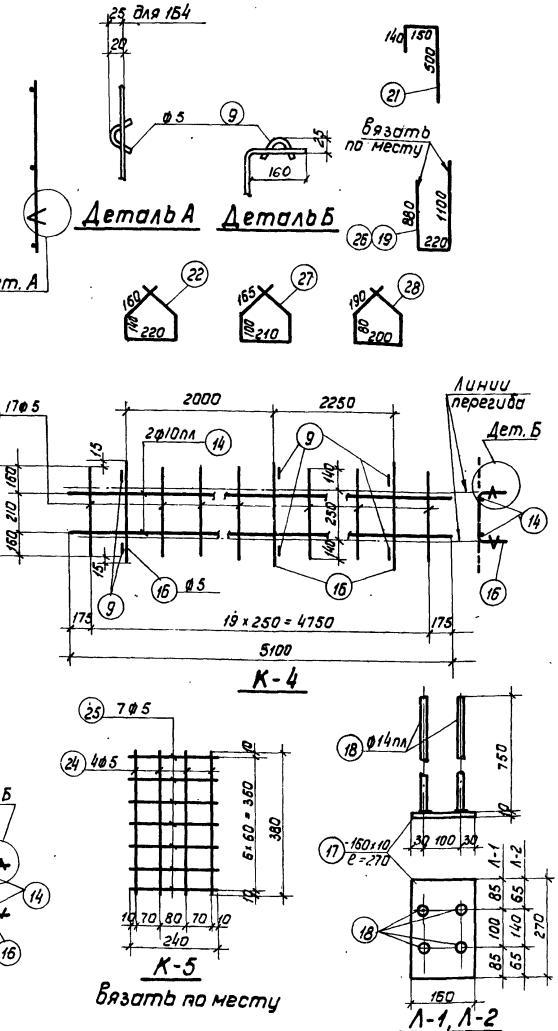
6036-01 33
ПК-01-06
Выпуск-8
Лист 20

П.Ишк. Иш-то	С-туб-	Чувурин	Ст. Ишакендер	Энгэд.	Дилер
Н.Карим. С.Х.	Бурал	Фурукими.	Ишакендер	Энгэд.	Витрин
П.Кокто-ор	Фурул	Ишакендер	Ишакендер	Энгэд.	Риэлтор
Рук. группы	С	Беленчикаев	П.Ишк. Иш-то	Энгэд.	Лебовша



Примечания

1. Ароматурные каркасы должны изготавляться при помощи точечной сварки в соответствии с "Техническими условиями" ТУ 73-55 и "Указаниями по технологии электросварки ароматуры" ВСН 38-57 / МСПНХП - МСЭС.
 2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой - см. деталь на листе 5.

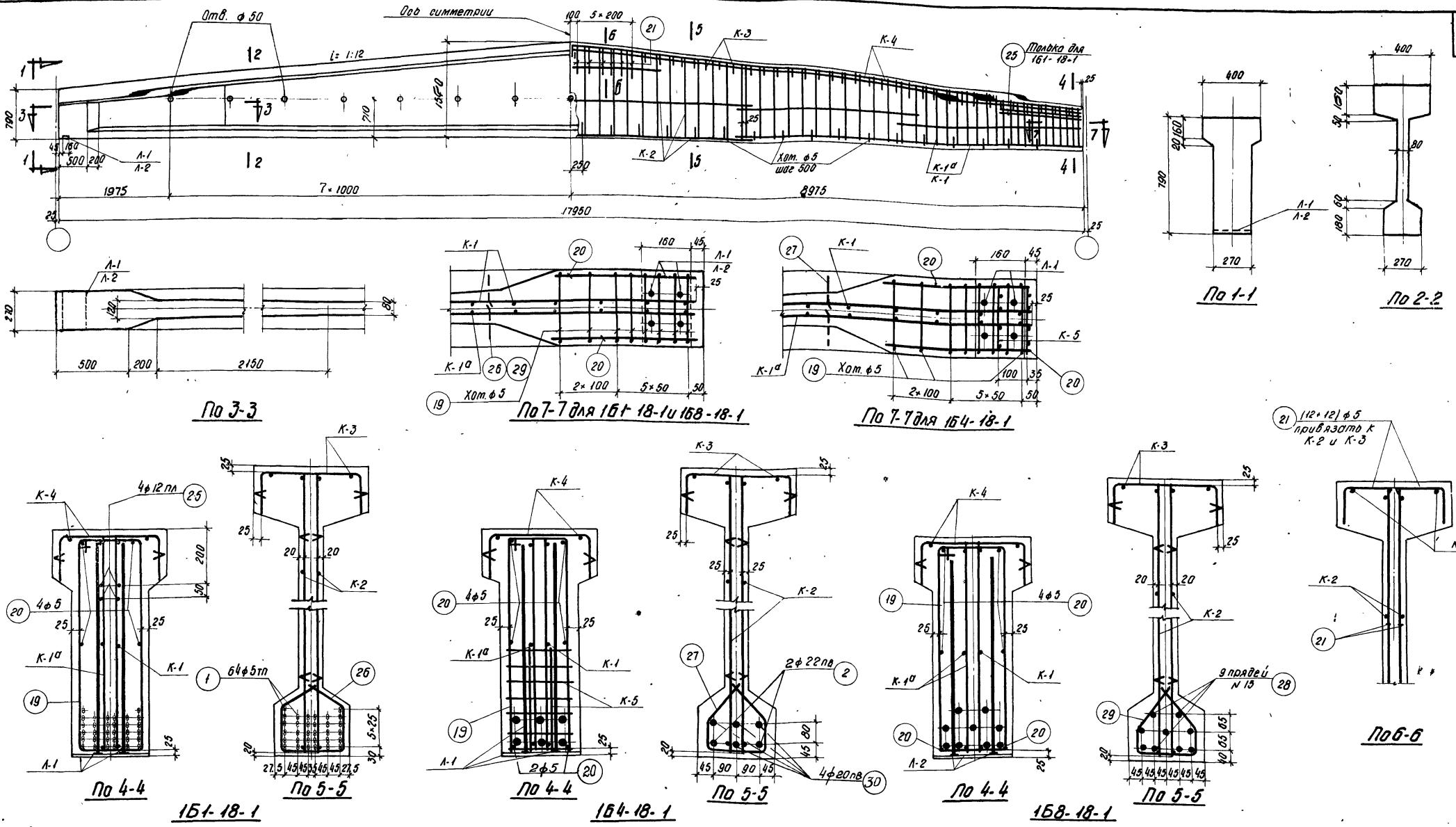


Раздел по месту

Нападаю- щая ко- манди- рую- ща	3	N 15	14950	-	13	154,4	N 15	184,4	213,8
Л-2	17	-150x10	270	1	2	0,54	5x10	-	6,7
шт. 2	18	Ø14мк	750	4	8	6,0	Ø14мк	5,0	7,3
							Умножено		14,0
Отдел- ение стержни	28	Ø5	740	-	28	20,7	Ø5	24,5	3,8
	20	Ø5	480	-	8	3,8			

Каркасъ К-1, К-1^а, К-2, К-3, К-4 и
поз. 19 у 21 делятъ по 1Б1-15-4

Каркасы К-1, К-1^а, К-2, К-3, К-4 и
поз. 19 и 21 ведомо по 151-15-4



Выборка стали на болку, кг																	
Марка болки	Напрягаемая арматура					Сталь для каркасов								Итого			
	Проболока холоднотянутой периодического профиля		Сталь периодическо- го профиля ГОСТ 5058-57, сортамент по ГОСТ 7314-55		Семипрово- лонные пряди ЧМПЧ ЦНИИЧМ 65-58	Сталь периодического профиля ГОСТ 5058-57, сортамент по ГОСТ 7314-55			Круглая сортамент по ГОСТ 2990-57	Полосовая сортамент по ГОСТ 403-57	Сталь ст.3 ГОСТ 380-60	Итого					
	ГОСТ 8480-57	30ХГ2С	25 Г2С			ГОСТ 5172-53			ГОСТ 2990-57	ГОСТ 403-57	Итого						
	ф5тп		ф22пб	ф20пв	Итого	N15	ф8п	ф10п	ф12п	ф14п	Штамп	ф5т	ф5	ф10	Итого		
151-18-1	167.8		-	-	-	-	24.7	22.8	10.7	7.3	65.5	32.3	21.3	6.8	28.2	125.9	293.7
154-18-1	-		107.1	177.1	284.2	-	24.7	22.8	-	7.3	54.8	32.3	23.3	6.8	30.2	117.2	401.4
158-18-1	-		-	-	-	177.8	24.7	22.8	-	7.3	54.8	32.3	21.6	6.8	28.5	115.5	293.3

Примечания

1. Усилия напряжения: однотр. проболоки ф5т - 2,2т, стержня ф22лб - 20,6т, пряди N 15 - 10,0т, стержня ф20лб - 17,0т.
 2. Кубиковая прочность деталей при отпуске напряжения ортотропной залежи было для болок 151-18-1 и 154-18-1 не ниже 210 кг/см², для болок 158-18-1 не ниже 280 кг/см².

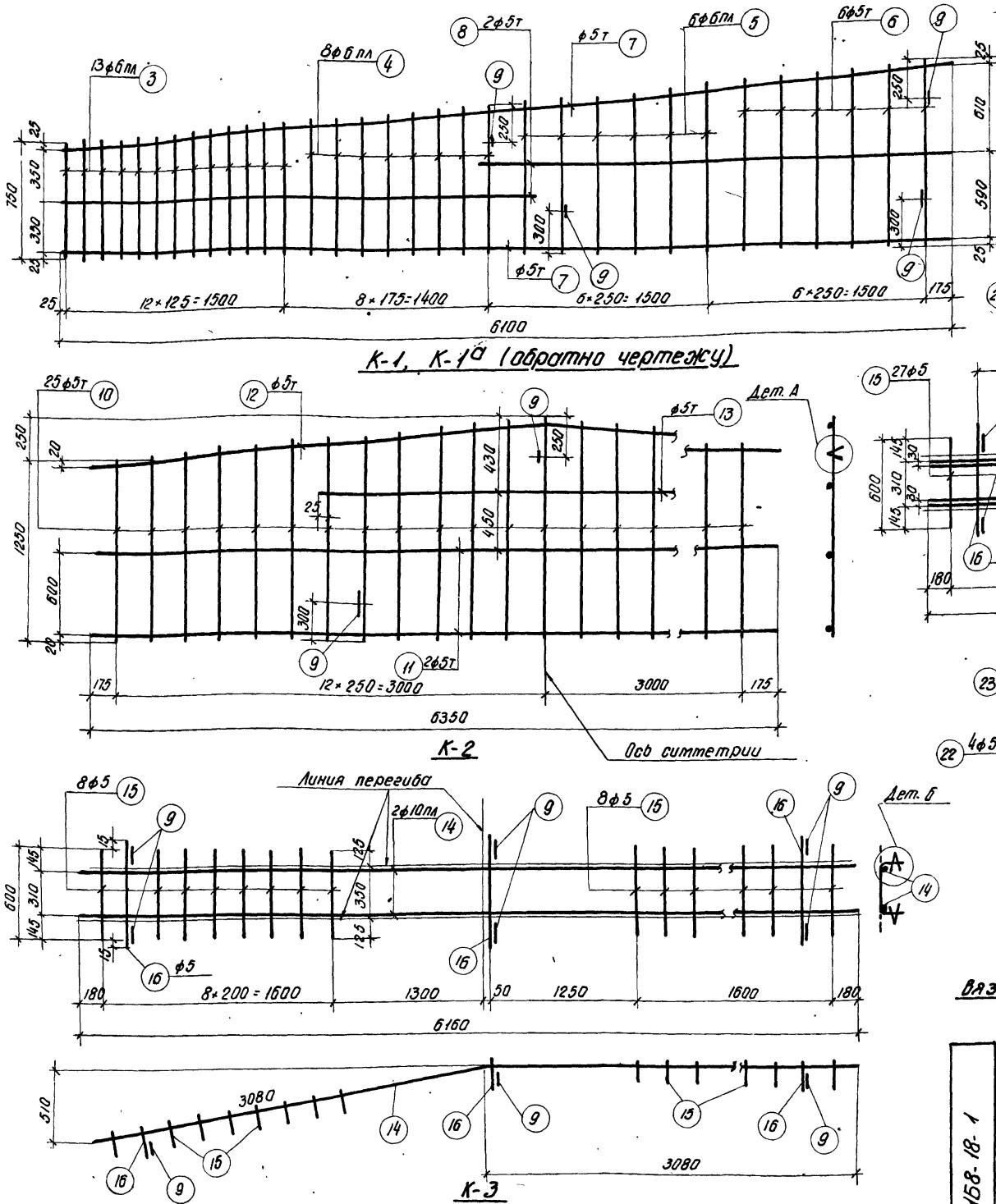
Технико - экономические показатели

ФРКО ОЛКУ	Марко бетон	Вес боклу т	Объем бетона м ³	Вес столи кг
-18-1	300			294
4-18-1		2.1	3.64	401
3-18-1	400			293

1061

Балки 151-18-1, 154-18-1, 158-18-1	ПК-01-08
Опалубка, армирование	выпуск 8
Технико - экономические показатели	лист 22

Н. инж. ин-то	Смирнов
Нач. СКД	Русинов
Л. кончно. по.	Фоменко
рук. группой	Веленская



Примечания

- Арматурные каркасы делажные изготавливаются при помощи тончайшей сварки в соответствии с "Техническими условиями" ТУ 73-56 и Указаниями по

технологии залек троуборки арматуры ВСН 38-57/МСПМХ П-МЭС

- Каркасы К-3 и К-4 свариваются между собой по детали на листве 5.

Номерение арматуры	28	N15	17950	-	9	151.6	N15	151.6	177.8
1-2	17	φ14м	750	4	8	6.0	φ14м	6.0	7.3
шт. 2	18	-160*10	270	1	2	0.54	φ10	-	6.8
									Итого 14.1
отделочн.	20	φ5	480	-	12	5.8	φ5	31.6	4.9
стержни	29	φ5	760	-	34	25.8			

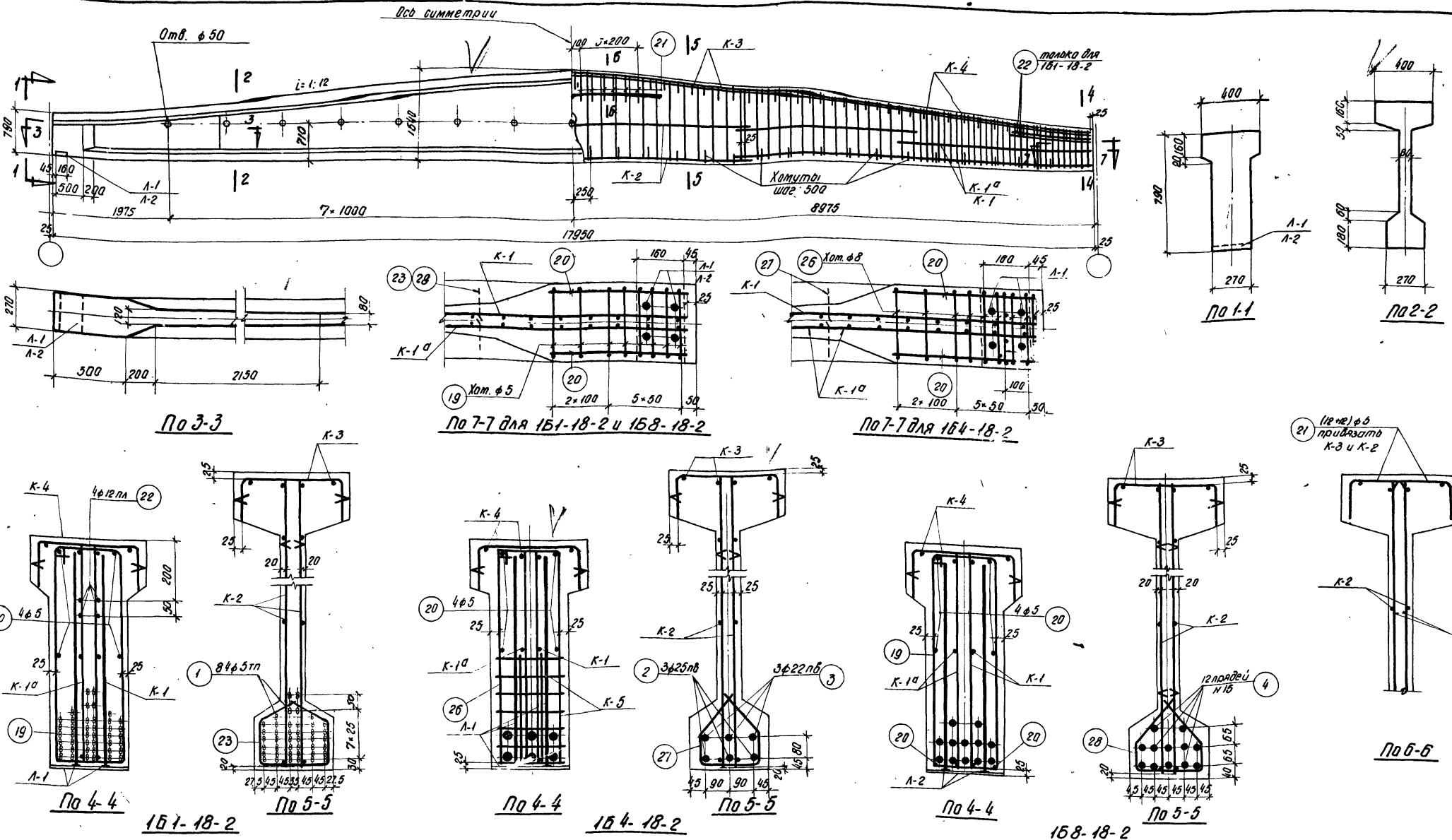
К-1, К-10, К-2, К-3, К-4, поз. 19 и 21
делают по 151-18-1

Марка болки	Марка арматуры	Спецификация арматуры на болку			Выборка арматуры
		Количест во на 1 мод. ку	Ед. изм.	Количест во на 1 мод. ку	
1	φ5п	-	64	1148.8	φ5п 1148.8 157.8
3	φ6п	17950	13	52	42.4 φ6п 98.5 21.9
4	φ6п	17950	8	32	30.4 φ5п 103.1 15.8
5	φ6п	17950	6	24	25.7 φ5п 2.4 0.4
6	φ5т	17950	6	24	28.7 Утюга 38.1
7	φ5т	6100	2	8	48.8
8	φ5т	3200	2	8	25.6
9	φ5	150	4	16	2.4
9	φ5	150	3	6	0.9 φ5т 106.9 16.5
10	φ5т	17950	25	50	68.8 φ5 0.9 0.1
11	φ5т	6350	2	4	25.4 Утюга 16.6
12	φ5т	6350	1	2	12.7
13	φ5т	3050	1	2	6.1
14	φ10п	6160	2	2	12.3 φ6п 12.3 7.6
15	φ5	600	16	16	9.6 φ5 12.4 1.9
16	φ5	630	3	3	1.9 Утюга 9.5
9	φ5	150	6	6	0.9
14	φ10п	6160	2	4	24.6 φ6п 24.6 15.2
15	φ5	600	27	54	32.4 φ6п 12.8 2.8
16	φ5	630	3	6	3.8 φ5 38.0 5.9
24	φ6п	3200	2	4	12.8 Утюга 23.9
9	φ5	150	6	12	1.8
17	φ14п	750	4	8	6.0 φ4м 6.0 7.3
18	160*10	270	1	2	0.54 φ10 - 6.8
					Утюга 14.1
19	φ5	2200	-	16	35.2 φ5 84.5 13.0
20	φ5	480	-	8	3.8 φ12п 12.8 10.7
21	φ5	820	-	24	19.7 Утюга 23.7
25	φ12п	1500	-	8	12.0
26	φ6	760	-	34	25.8
2	φ22п	17950	-	2	35.9 φ22п 35.9 107.1
30	φ20п	17950	-	4	71.8 φ20п 71.8 177.1
22	φ5	380	4	16	6.1 φ5 12.8 2.0
23	φ5	240	7	28	6.7
27	φ5	750	-	34	25.8 φ5 61.0 9.4
19	φ5	2200	-	16	35.2

К-1, К-10, К-2, К-3, К-4, поз. 21 и 11-1
делают по 151-18-1, поз. 20 по 158-18-1

6036-01 36

ПК-01-06
Выпуск 8
Балки 151-18-1, 154-18-1 и 158-18-1
Каркасы. Спецификация
Лист 23



Ввізорки стави на балку, кр

Марка балки	Напрягаемая арматура				Сталь для каркасов								Итого					
	Проболоки холоднотянутой периодического профиля ГОСТ 8480-57		Сталь периодического профиля ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 73.14-55 ЭОХ ГРС		Семиголовые лодочные пояса ЧМТУ ЧНИИЧМ б5-58		Сталь периодического профиля ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 73.14-55 ГРС				Проболоки изнакуемых радиусистоя ГОСТ 6727-53		Сталь Ст.3 ГОСТ 380-60					
	ф5П	ф25П	ф22ПБ	Штамп	N 15	ф5П	ф10П	ф12П	ф14П	ф14ПА	Штамп	ф5	ф8	δ=10				
151-18-2	220.2			-	-	-	38.3	22.8	10.7	7.3	79.1	29.0	21.2	-	0.8	28.0	136.1	356.3
154-18-2	-	207.5	161.7	369.2	-	38.3	22.8	-	7.3	68.4	29.0	13.8	24.1	6.8	44.6	142.0	511.2	
158-18-2	-	-	-	236.9	38.3	22.8	-	7.3	68.4	29.0	21.5	-	6.8	28.3	125.7	352.6		

Примечания

- 1 Усилия натяжения: одной прядью ϕ 5тв - 2,2т,
стержня ϕ 25тв - 26,5т,
стержня ϕ 22тв - 20,5т,
пряди N 15 - 16,0т

2. Кубиковая прочность бетона при отпуске напряжения армтурой должна быть не ниже

280 KPI/GM.^c

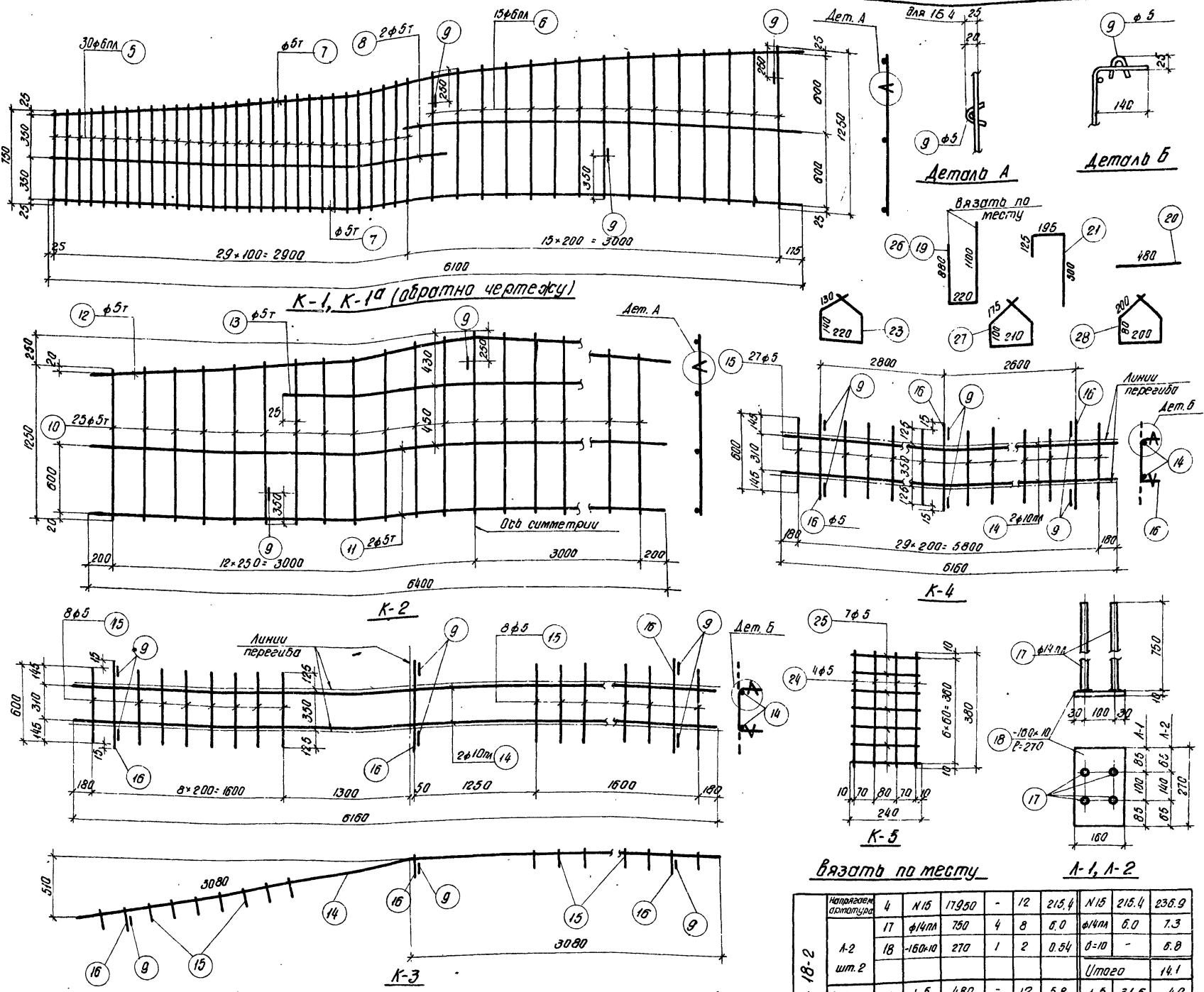
БРАКИ 151-18-2 15

Технико-экономические показатели

Марка бетона	Вес балкона т	Объем бетона м ³	Вес столы кг
1-18-2			356
4-18-2	400	9,1	511
8-18-2			303

ТА 1961	балки 161-18-2, 164-18-2 и 168-18-2. Ополубка, фриморфование. Техника- экономические показатели.	ПК-01-06 выпуск 3 источник
-------------------	--	----------------------------------

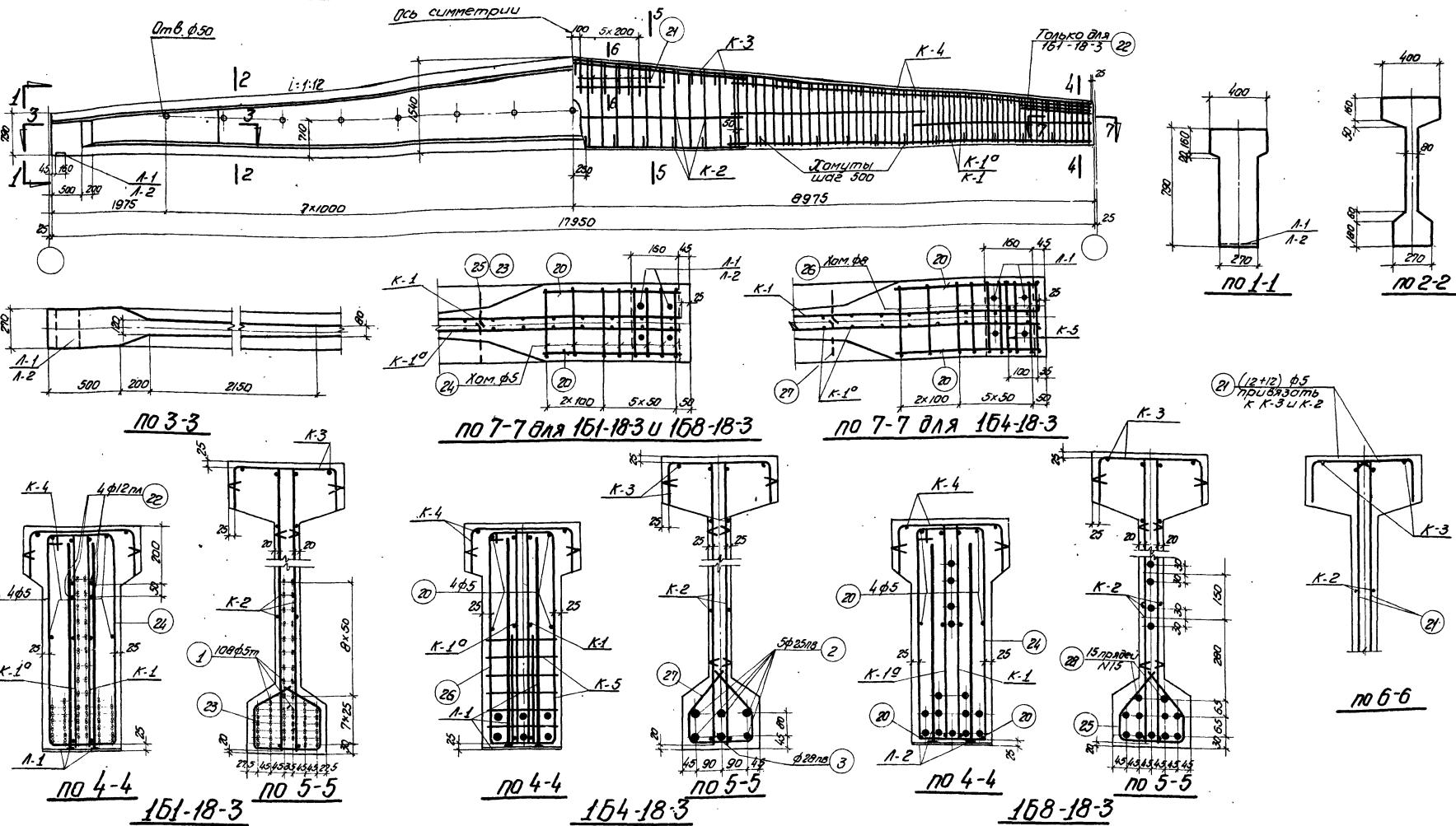
РЛ. инж. ин-т
ХНЧ. СКД
Л. констру. про.
РУК. группой



Направление арматуры	4	N10	17950	К-5 напряжения				154-18-2
				шт. 1	шт. 2	шт. 3	шт. 4	
A-2 шт. 2	17	Ф14Д	750	4	8	6.0	0.4Д	17950
	18	-16Д-10	270	1	2	0.54	0-10	-
Опалубка сторонами	20	Ф5	480	-	12	5.8	6.5	31.5
	28	Ф5	760	-	34	25.8		4.8

К-1, К-10, К-2, К-3, К-4 и А-1 делают по 154-18-2

Направление арматуры	4	N10	17950	К-5 напряжения				154-18-2
				шт. 1	шт. 2	шт. 3	шт. 4	
А-2 шт. 2	1	Ф5	17950	84	1507.8	65т	1477.8	2282
	2	Ф5	17950	120	104.4	65т	172.2	38.3
Б-2 шт. 2	5	Ф6ПА	от 750 до 900	30	120	65т	74.4	11.5
	6	Ф6ПА	от 1010 до 1250	15	60	65т	18	0.3
Б-2 шт. 1	7	Ф5	6100	2	8	48.8	65т	0.3
	8	Ф5	3200	2	8	25.6	Ум020	501
Б-2 шт. 1	9	Ф5	150	3	12	1.8		
	10	Ф5	150	3	6	0.9	Ф5	113.3
Б-2 шт. 1	11	Ф5	6400	2	4	25.6	Ум020	17.5
	12	Ф5	6420	1	2	12.8		
Б-2 шт. 1	13	Ф5	8050	1	2	6.1		
	14	Ф10Д	6160	2	2	12.3	610т	12.3
Б-2 шт. 1	15	Ф5	600	16	16	9.6	65т	12.4
	16	Ф5	630	3	3	1.9	Ум020	9.5
Б-2 шт. 1	17	Ф5	150	6	6	0.9		
	18	Ф10Д	6160	2	4	24.6	610т	15.2
Б-2 шт. 1	19	Ф5	608	27	54	32.4	65т	38.0
	20	Ф5	630	3	6	3.8	Ум020	21.1
Б-2 шт. 1	21	Ф5	820	-	24	19.7		
	22	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	23	Ф5	700	-	34	25.8		
	24	Ф5	380	4	16	6.1	65т	12.8
Б-2 шт. 1	25	Ф5	240	7	28	6.7		
	26	Ф5	480	-	8	3.8	Ф5	23.5
Б-2 шт. 1	27	Ф5	820	-	24	19.7	65т	10.7
	28	Ф8	2200	-	16	35.2	Ум020	27.7
Б-2 шт. 1	29	Ф8	760	-	34	25.8		
	30	Ф14Д	750	4	8	6.0	64т	7.5
Б-2 шт. 1	31	Ф10Д	270	1	2	0.54	6-10	-
	32	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	33	Ф5	700	-	34	25.8		
	34	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	35	Ф5	820	-	24	19.7	65т	10.7
	36	Ф8	2200	-	16	35.2	Ум020	27.7
Б-2 шт. 1	37	Ф8	760	-	34	25.8		
	38	Ф14Д	750	4	8	6.0	64т	7.5
Б-2 шт. 1	39	Ф10Д	270	1	2	0.54	6-10	-
	40	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	41	Ф5	700	-	34	25.8		
	42	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	43	Ф5	820	-	24	19.7	65т	10.7
	44	Ф8	2200	-	16	35.2	Ум020	27.7
Б-2 шт. 1	45	Ф8	760	-	34	25.8		
	46	Ф14Д	750	4	8	6.0	64т	7.5
Б-2 шт. 1	47	Ф10Д	270	1	2	0.54	6-10	-
	48	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	49	Ф5	700	-	34	25.8		
	50	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	51	Ф5	820	-	24	19.7	65т	10.7
	52	Ф8	2200	-	16	35.2	Ум020	27.7
Б-2 шт. 1	53	Ф8	760	-	34	25.8		
	54	Ф14Д	750	4	8	6.0	64т	7.5
Б-2 шт. 1	55	Ф10Д	270	1	2	0.54	6-10	-
	56	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	57	Ф5	700	-	34	25.8		
	58	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	59	Ф5	820	-	24	19.7	65т	10.7
	60	Ф8	2200	-	16	35.2	Ум020	27.7
Б-2 шт. 1	61	Ф8	760	-	34	25.8		
	62	Ф14Д	750	4	8	6.0	64т	7.5
Б-2 шт. 1	63	Ф10Д	270	1	2	0.54	6-10	-
	64	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	65	Ф5	700	-	34	25.8		
	66	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	67	Ф5	820	-	24	19.7	65т	10.7
	68	Ф8	2200	-	16	35.2	Ум020	27.7
Б-2 шт. 1	69	Ф8	760	-	34	25.8		
	70	Ф14Д	750	4	8	6.0	64т	7.5
Б-2 шт. 1	71	Ф10Д	270	1	2	0.54	6-10	-
	72	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	73	Ф5	700	-	34	25.8		
	74	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	75	Ф5	820	-	24	19.7	65т	10.7
	76	Ф8	2200	-	16	35.2	Ум020	27.7
Б-2 шт. 1	77	Ф8	760	-	34	25.8		
	78	Ф14Д	750	4	8	6.0	64т	7.5
Б-2 шт. 1	79	Ф10Д	270	1	2	0.54	6-10	-
	80	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	81	Ф5	700	-	34	25.8		
	82	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	83	Ф5	820	-	24	19.7	65т	10.7
	84	Ф8	2200	-	16	35.2	Ум020	27.7
Б-2 шт. 1	85	Ф8	760	-	34	25.8		
	86	Ф14Д	750	4	8	6.0	64т	7.5
Б-2 шт. 1	87	Ф10Д	270	1	2	0.54	6-10	-
	88	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	89	Ф5	700	-	34	25.8		
	90	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	91	Ф5	820	-	24	19.7	65т	10.7
	92	Ф8	2200	-	16	35.2	Ум020	27.7
Б-2 шт. 1	93	Ф8	760	-	34	25.8		
	94	Ф14Д	750	4	8	6.0	64т	7.5
Б-2 шт. 1	95	Ф10Д	270	1	2	0.54	6-10	-
	96	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	97	Ф5	700	-	34	25.8		
	98	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	99	Ф5	820	-	24	19.7	65т	10.7
	100	Ф8	2200	-	16	35.2	Ум020	27.7
Б-2 шт. 1	101	Ф8	760	-	34	25.8		
	102	Ф14Д	750	4	8	6.0	64т	7.5
Б-2 шт. 1	103	Ф10Д	270	1	2	0.54	6-10	-
	104	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	105	Ф5	700	-	34	25.8		
	106	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	107	Ф5	820	-	24	19.7	65т	10.7
	108	Ф8	2200	-	16	35.2	Ум020	27.7
Б-2 шт. 1	109	Ф8	760	-	34	25.8		
	110	Ф14Д	750	4	8	6.0	64т	7.5
Б-2 шт. 1	111	Ф10Д	270	1	2	0.54	6-10	-
	112	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	113	Ф5	700	-	34	25.8		
	114	Ф12Д	7500	-	8	12.0		
Б-2 шт. 1	115	Ф5	820	-	24	19.7	65т	10.7



Выборка стояч на балку, кг

Марка балки	Напрягаемая арматура				Сталь для коркасов				Всего
	Проболюка головчатая периодического профиля	Сталь периодиче- ского профиля ГОСТ 3058-57	Семипро- бочечные пряжки ГОСТ 7314-55	Сталь периодического профиля ГОСТ 3080-57	Сталь периодического профиля ГОСТ 380-60	Проболюка низкоугольная ГОСТ 6127-53	Сталь Ст. 3 ГОСТ 380-60	Краны 10.9 ГОСТ 2590-57 ГОСТ 103-57	Лопасовер ГОСТ 2590-57 ГОСТ 103-57
161-18-3	283.1	- -	- -	12.3 42.9 22.8 10.7 7.3 31.4 127.6 35.6	21.3 -	6.8	28.1	191.1	474.2
164-18-3	-	96.9 345.6	132.9 -	12.3 42.9 22.8 - 7.3 - 85.3 35.6	13.9 24.1	6.8	44.8	165.7	598.2
168-18-3	-	- -	- 295.8	12.3 42.9 22.8 - 7.3 - 85.3 25.6	21.6 -	6.8	28.4	149.3	445.5

Примечания

- Усилия напряжения: однолинейные проводники $\phi 5\text{тп}$ - 2.27 , стержни $\phi 28\text{ пв}$ - 33.37 , стержни $\phi 25\text{ пв}$ - 26.57 , пряди $N15$ - 16.07 .
- Кубиковая прочность бетона при отпуске напряжения

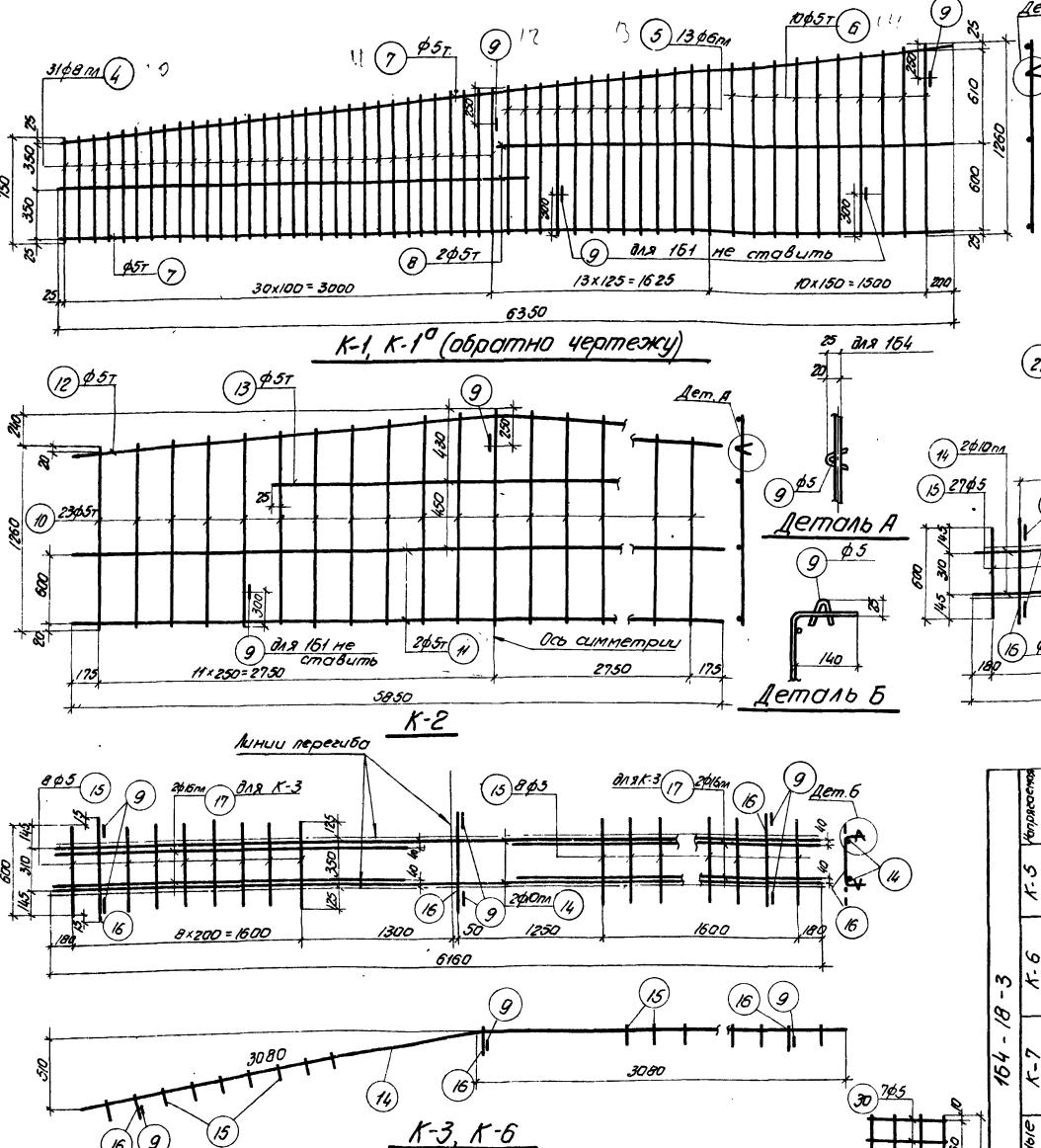
2 Кубиковая прочность бетона при отпуске напряжения армопутры должна быть не ниже 280 кг/см²

Технико-экономические показатели				
Марка бетону	Марка бетона	Вес бетону т	Объем бетона м³	Вес стаканов кг
151-18-3				474
154-18-3	400	9.1	3.64	598
158-18-3				446

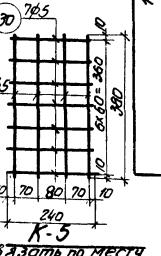
ТА	БОЛКИ 151-18-3, 154-18-3 и 158-18-3	ПК-07-06
1961	Ополубка, ормирование.	Выпуск 8
	Технико-экономические показатели.	Лист 26

П р и м е
1. Ароматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с "техническими условиями" ТУ 73-56 "Угольники"

по технологии электросварки арматуры ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭ 2 карбосы К-3 и К-4, К-6 и К-7 сварить между собой по детали № 14575.



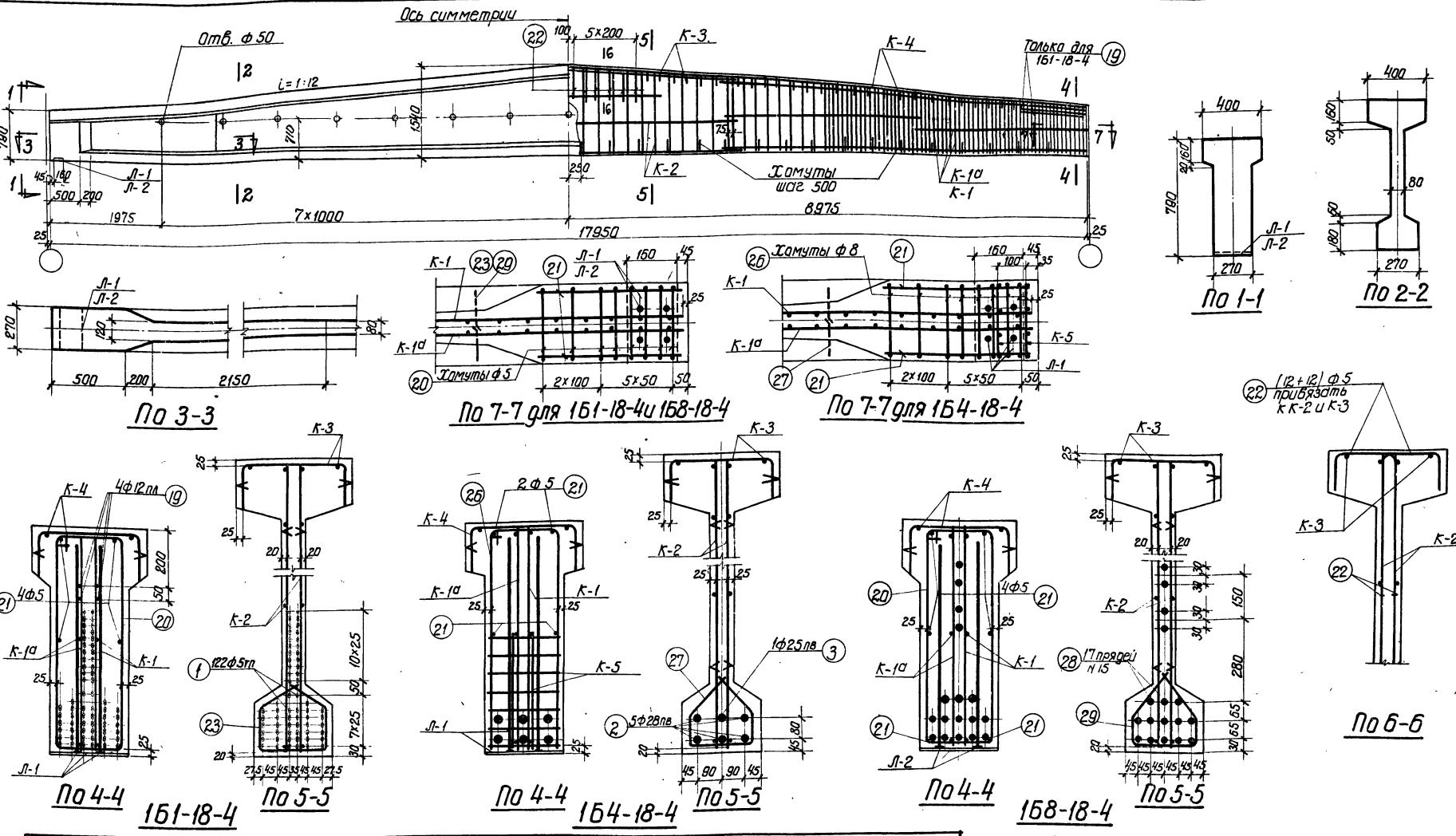
7. 8. 11



K-1 K-1° K-2 и 1-1 сделать по 151-10-3

TA
1961

балки 161-18-3, 164-18-3 и 168-18-3 ПК-01-06
Каркасы. Спецификация. выпуск 8



Выборка стали на оалку, кг

Марка балки	Напрягаемая арматура				Сталь для каркасов								Всего кг.				
	Пробалока холмогорянская периодического профиля ГОСТ 8480-57	Сталь периодического профиля ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 734-55	Семипрофильные профильные чугунные швеллеры ГОСТ 65-58	Сталь периодического профиля ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 734-55	Пробалока низко- чугунистая ГОСТ 6127-53	Сталь Ст 3 ГОСТ 380-60	Пробалока чугунная сортамент по ГОСТ 2590-57 ГОСТ 103-57	Пробалока стальная сортамент по ГОСТ 103-57	Сталь ГОСТ 380-60	Итого	Итого	Итого					
	Ф5п	Ф28п/Ф25п	Итого п/15	Ф6п	Ф8п	Ф10п	Ф12п	Ф14п	Итого	Ф5п	Ф5	Ф8	Б=10	Итого			
151-18-4 319.8	—	—	—	22.8	42.9	22.8	10.7	7.3	106.5	28.1	21.3	—	6.8	28.1	162.7	482.5	
154-18-4 —	434.1	69.4	504.5	—	22.8	42.9	22.8	—	7.3	95.8	28.1	13.9	24.1	6.8	44.8	168.7	673.2
158-18-4 —	—	—	—	335.7	22.8	42.9	22.8	—	7.3	95.8	28.1	21.6	—	6.8	28.4	152.3	488.0

Примечания

1. Усилия напряжения: одной проволоки Ф 5Т - 2.2Т, стержня Ф 28пв - 33.3т, стержня Ф 25пв - 26.5т, пряди № 15 - 16.0т.
 2. Кубиковая прочность бетона при отпуске напряжений арматуры должна быть не менее 350 кгс/см².

МЕХИКО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ				
Марка балки	Марка бетона	Вес балки T	Объем бетона м ³	В ст.
151-18-4				4
154-18-4	500	9.1	3.64	6
158-18-4				4

ТА 1961	Балки 151-18-4, 154-18-4 и 158-18-4. Опалубка, армирование. Технико-экономические показатели.	ПК-01-06 Выпуск 8	Лист 28
-------------------	--	------------------------------	----------------

Спецификация арматуры на блоку										Выборка арматуры
Номер блока	Марка арматуры	Масса блока	Количество штук	Единиц измерения	На 1 блок		Всего		Единиц измерения	Вес кг.
					шт	мм	шт	мм		
1	Ф5т	17950	122	2190	45тн	2190	319.8			
4	Ф8т от 750 до 1000	31	124	108.5	Ф8тн	108.5	42.9			
5	Ф6т от 100 до 130	15	60	64.3	Ф6тн	102.5	22.8			
6	Ф6т от 130 до 250	8	32	38.2	Ф5	2.4	0.4			
7	Ф5т 6350	2	8	50.8	Ф5т	76.8	11.8			
8	Ф5т 3250	2	8	26.0	Итого	77.9				
9	Ф5 150	4	16	2.4						
9	Ф5 150	3	6	0.9	Ф5	0.9	0.1			
10	Ф5т от 1250 до 1500	23	46	63.5	Ф5т	105.0	16.2			
11	Ф5т 5920	1	2	11.8	Итого	16.3				
12	Ф5т 5900	2	4	23.6						
13	Ф5т 3050	1	2	6.1						
9	Ф5 150	6	6	0.9	Ф10т	12.3	7.6			
14	Ф10т 6180	2	2	12.3	Ф5	12.4	1.9			
15	Ф5 600	16	16	9.6	Итого	9.5				
16	Ф5 630	3	3	1.9						
9	Ф5 150	6	12	1.8	Ф10т	24.6	15.2			
14	Ф10т 6180	2	4	24.6	Ф5	38.0	5.9			
15	Ф5 600	27	54	32.4	Итого	21.1				
16	Ф5 630	3	6	3.8						
17	Ф10т 1000	270	1	2	0.54	Ф10	-	6.8		
18	Ф10т 750	4	8	6.0	Ф10т	6.0	7.3			
					Итого	14.1				
19	Ф12т 1500	-	8	12.0	Ф12т	12.0	10.7			
20	Ф5 2200	-	16	35.2	Ф5	84.5	13.0			
21	Ф5 480	-	8	3.8	Итого	23.7				
22	Ф5 820	-	24	19.7						
23	Ф5 760	-	34	25.8						
24	Ф5 380	4	16	6.1	Ф5	12.8	2.0			
25	Ф5 240	7	28	6.7						
21	Ф5 480	-	8	3.8	Ф5	2.85	3.6			
22	Ф5 820	-	24	19.7	Ф8	61.0	24.1			
25	Ф8 2200	-	16	35.2	Итого	27.7				
27	Ф8 760	-	34	25.8						
К-1, К-1 ^а , К-2, К-3, К-4 и Л-1 делать по 151-18-4										

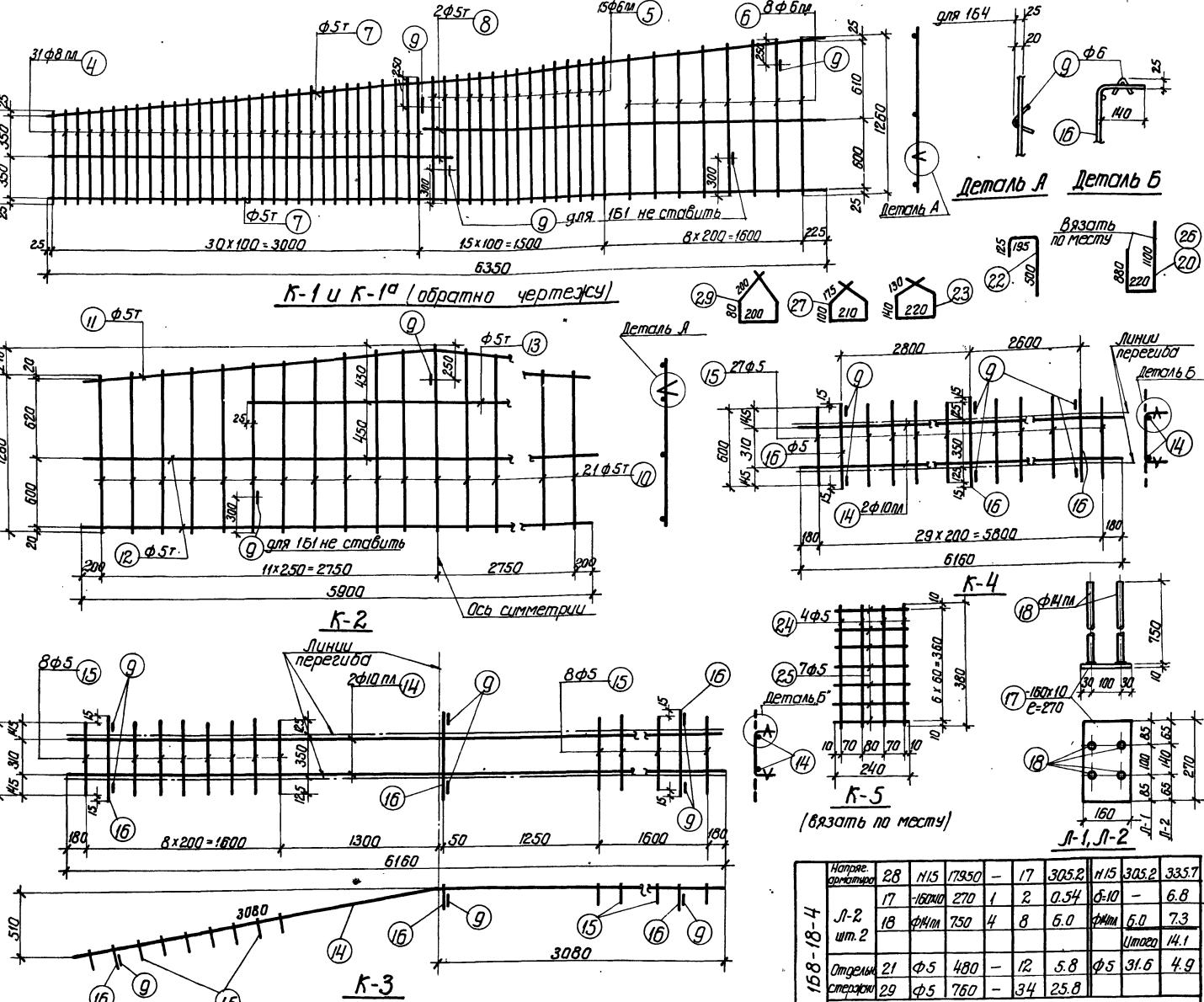
Номер блока	Направле- ние	К-5 шт.	К-4 шт.	Отдельные стержни				К-5 шт.	К-4 шт.	
				28	115	17950	-	17	305.2	115
Л-2 шт. 2		17	-1600	270	1	2	0.54	Ф10	-	6.8
		18	Ф10т	750	4	8	6.0	Ф10т	6.0	7.3
										Итого 14.1
Отделка специ	21	Ф5	480	-	12	5.8	Ф5	31.6	4.9	
	29	Ф5	760	-	34	25.8				
К-1, К-1 ^а , К-2, К-3, К-4 и Л-1 делать по 151-18-4										

К-1, К-1^а, К-2, К-3, К-4 и Л-1
делать по 151-18-4

6036-01 42

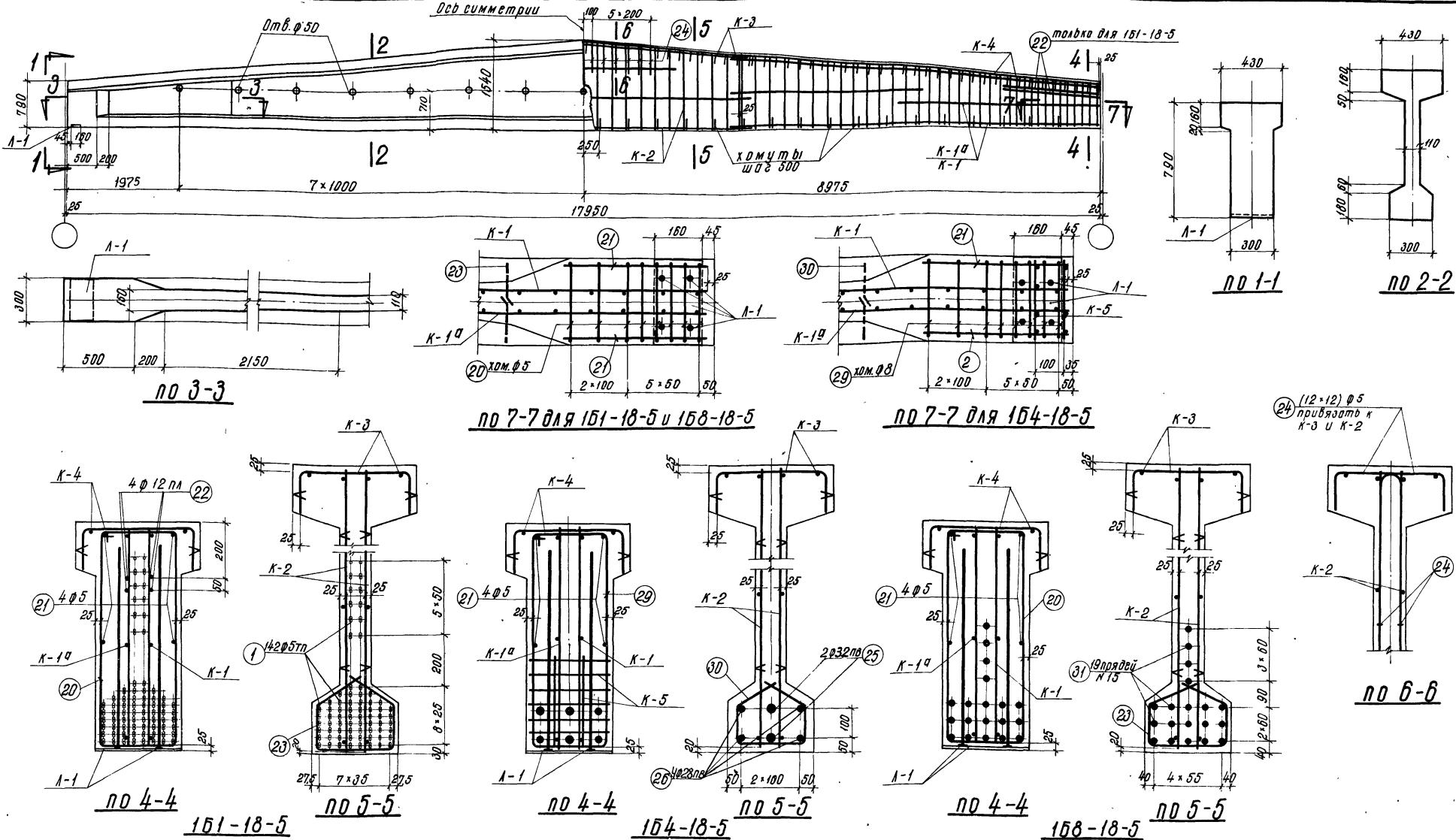
ПК-01-06
выпуск 8
лист 29

ТА
1961



Примечания

1. Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сборки в соответствии с техническими условиями ТУ 73-56 и "Указаниями по
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой по детали на листе 5.



В ти ю рка с т о л и на д о л к у , к г

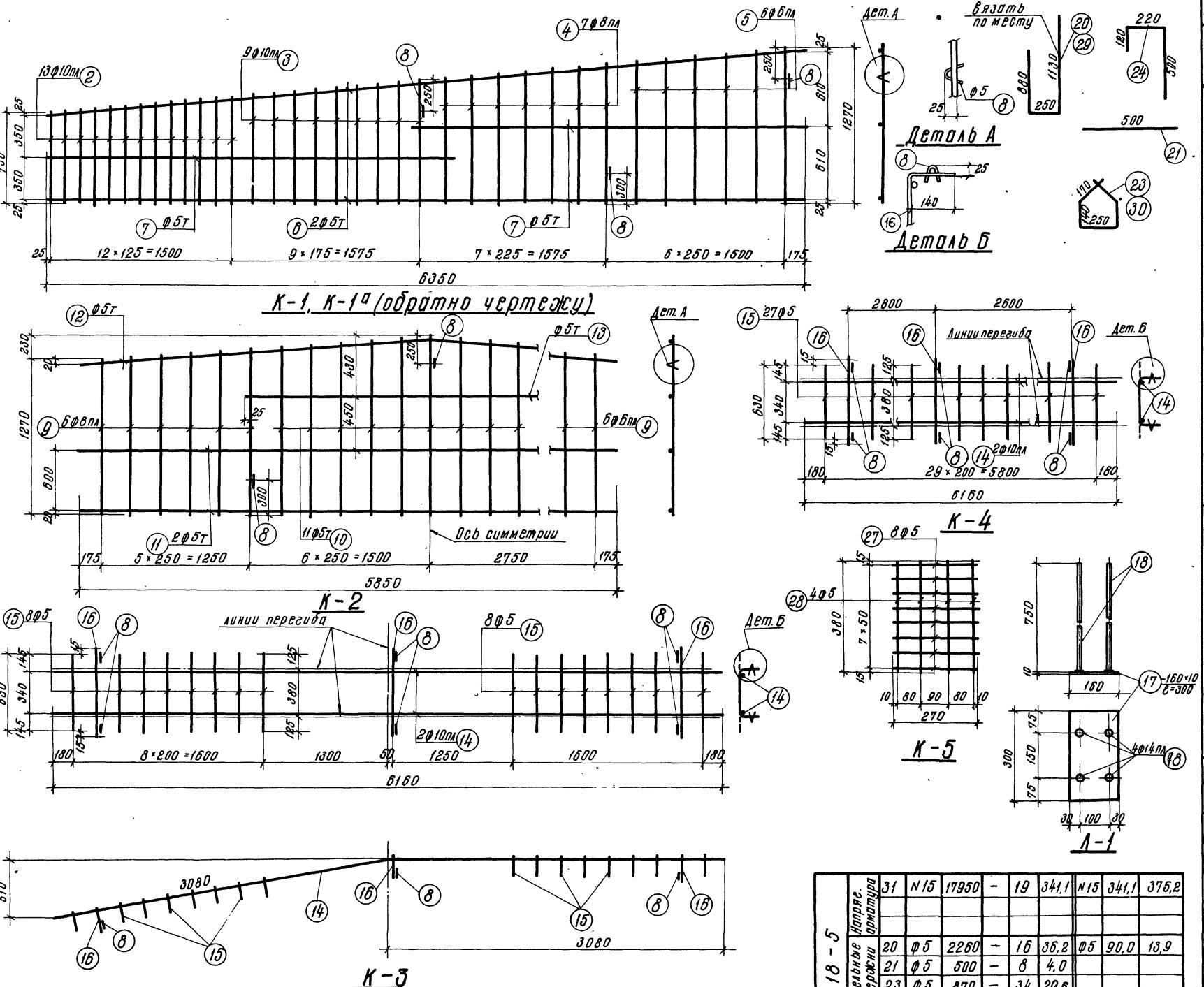
ВЫПОЛНЯЮЩИЕ СТАНДАРТЫ НА БОЛГУКИ, КС																		
Марка базы	Напрягаемая арматура				Стандарты для корколов													
	Продоволока колючейнитянутая периодическая профиля гост 8480-57		Сталь периодической профиля гост 5058-57, сортамент по гост 7014-55 30ХГ2С		Сталь периодическая профиля гост 5058-57		Сталь кордамент по гост 7014-55 25ХГ2С		Продоволока нижнекордовая ротивогравийная гост 8727-53		Сталь гост 380-60							
	ф57п	ф28пв	ф32пв	Итого	ф15	ф6п	ф8п	ф10п	ф12п	ф14п	Итого	ф5	ф8	ф10	Итого	Итого		
151-18-5	372,1			-	-	13,6	12,0	85,0	10,7	7,3	108,6	23,1	22,4	-	7,5	29,9	161,6	533,7
154-18-5	-	347,1	226,6	573,7	-	13,6	12,0	85,0	-	7,3	97,9	23,1	14,5	25,4	7,5	47,4	168,4	742,1
158-18-5	-				375,2	13,6	12,0	85,0	-	7,3	97,9	23,1	22,4	-	7,5	29,9	150,9	526,1

Приложения

- Усилия натяжения: одной проволоки ф5п-2,2т, стерфня ф28пв-37,0т, стерфня ф32пв-48,0т, пряди № 15 - 16 т.
- Кубиковая прочность детона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 350 кг/см².
6036-01

Механико-экономические показатели				
Марка двигателя	Марка статора	Вес двигателя	Объем статора м³	Вес статора кг
151-18-5				534
154-18-5	500	10,7	4,27	742
158-18-5				526

 1961	БАЛКИ 161-18-5, 164-18-5 и 168-18-5 Опалубка, армированные. Техническо-экономические показатели.	ПК-01-08 выпуск 8
		н/пом 30



Примечания

1. Арифметурные коррексы должны быть включены в аэродинамическую схему при помощи точечной сварки в соответствии с "техническими условиями". ТЧ 73-58 и Чкаловскими.

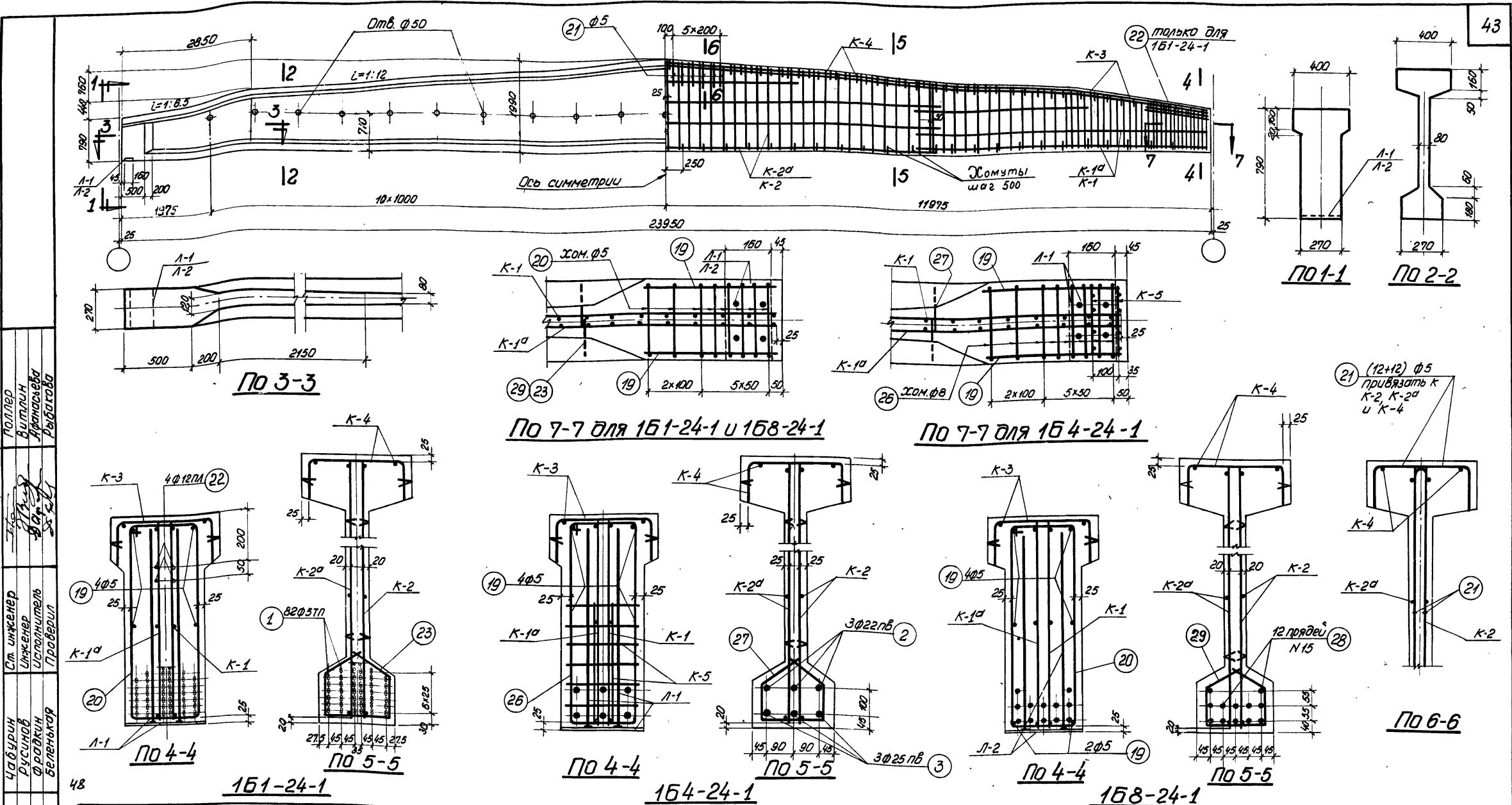
по технологии сварки
арматуры" ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС.
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить
междуду собой - см. деталь на листе 5.

7-36-71 44

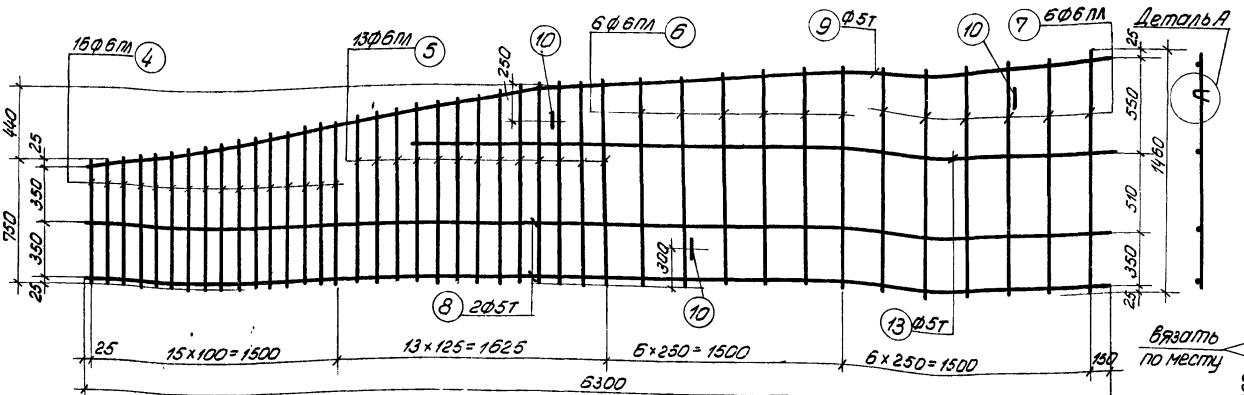
Бу
ка

лки 151-18-5, 154-18-5 и 158
ркасы. Опекунация.

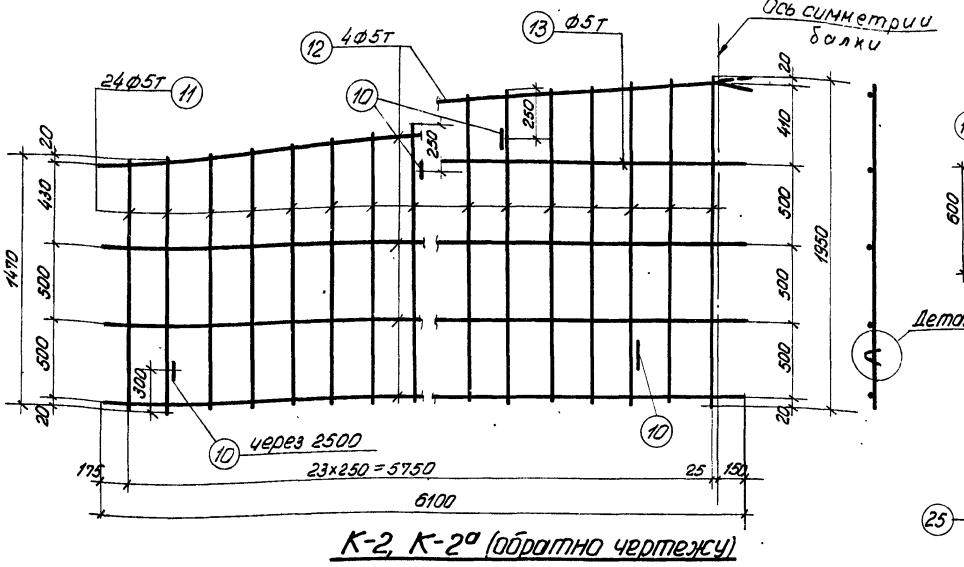
8-5	ПК-01-06 Вилюйск 8
	Андр. 31



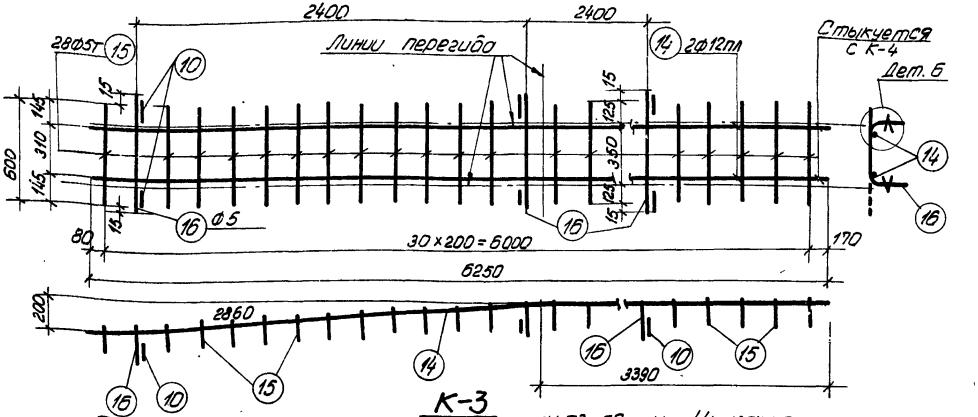
27. Инженер ин-т	С.В.Гри	Чубуан	Ст. инженер	Г.Поллер
Инж. С.К.О.	Сурбак	Фордукан	Инженер	Б.Ионин
Рад. констру. пр.		Фордукан	Исполнитель	Афонинов
рук. группой		Беленков	Проверил	Рейбаков



K-1, K-1⁰ (обратно чертежу)



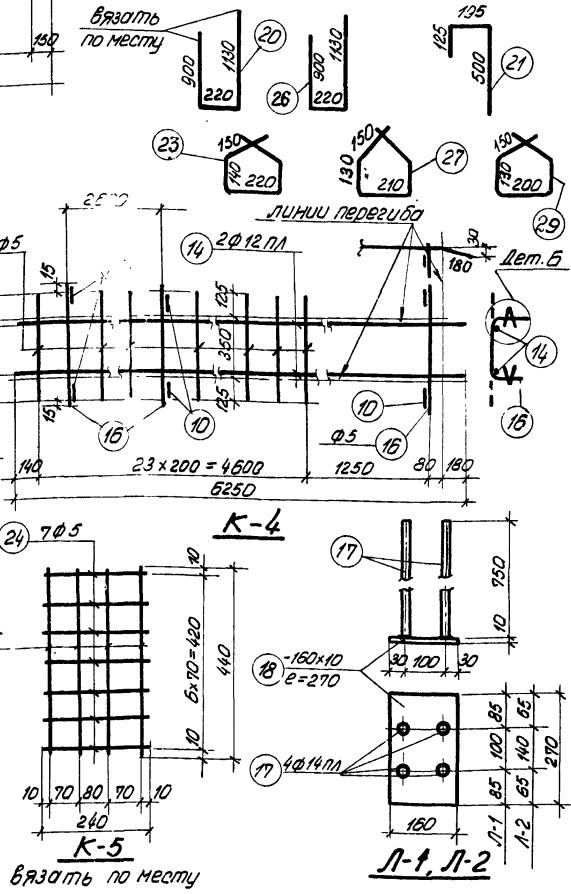
K-2, K-2^a (обратно чертежу)



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Ярмтурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с „Техническими условиями

ТУ-93-56 и „Указаниями по технологии электросварки арматуры“ ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭС.
2. Кадкасы К-3 и К-4 сварить
между собой по детали на листе 5



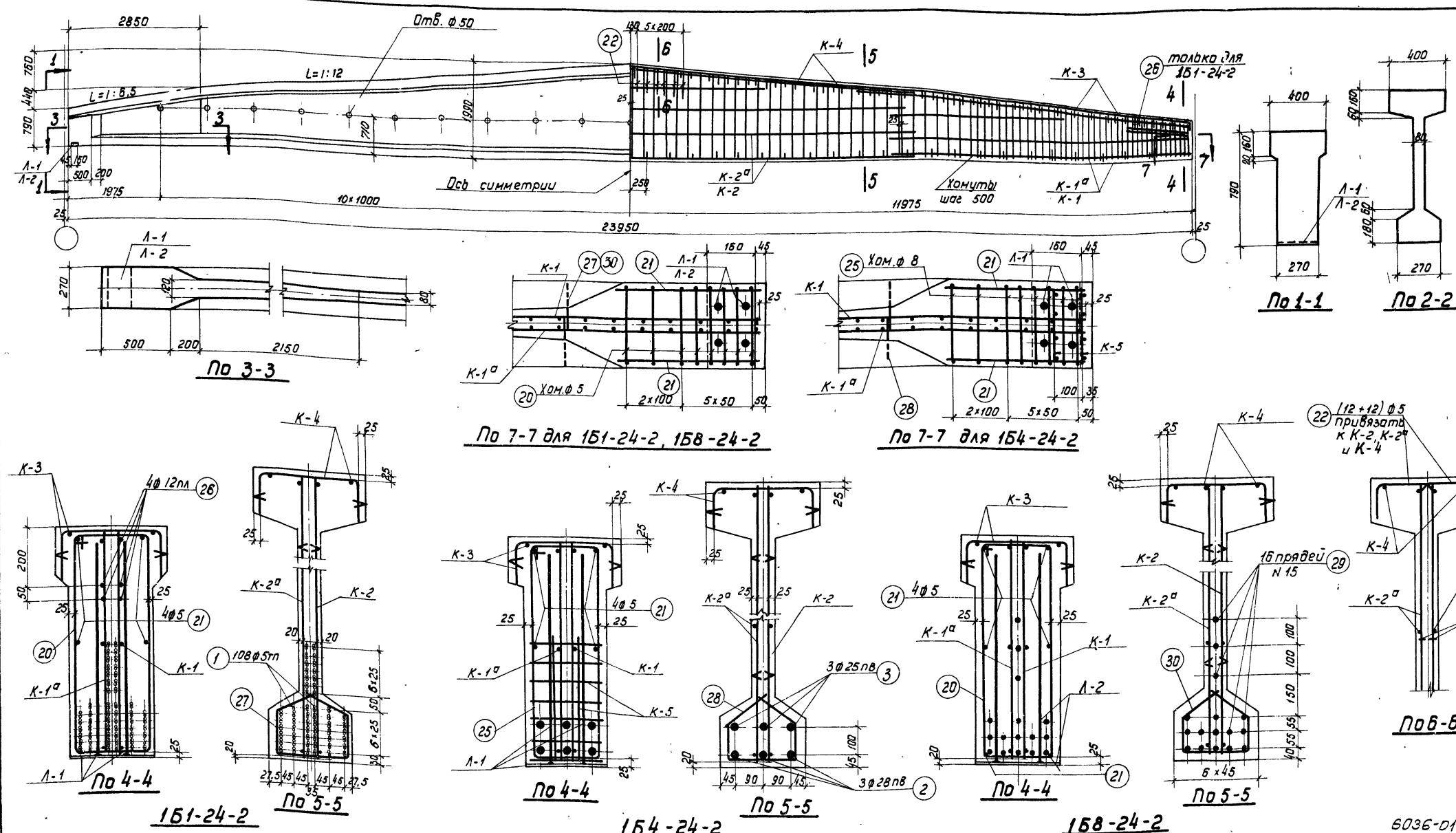
Вязать по месту

	<i>K-1, K-1^а, K-2, K-2^а, K-3, K-4, ПОЗИЦИИ 20, 21 БЕЛТАПЬ ПО 151-24-1</i>
--	---

*K-1, K-1⁰, K-2, K-2⁰, K-3, K-4, M-7
делать по 1Б1-24-1*

6036-01 4

БАЛКА 151-24-1, 154-24-1 И 158-24-1
КОРКОСЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ



Bullock

154-24-2

158-24-2

6036-01 46

Виборка стала на балку, к

Выводка стали на балку, кг																		
Марка балки	Напрягаемая арматура				Сталь для коркасов							Всего						
	Правобокая холосто-напянутая периодической профилей ГОСТ 8480-57	Сталь периодического сортамента по ГОСТ 7314-55	Семипрофильные пряди ЧМУ	Сталь периодического профилей ГОСТ 5058-57	Сталь периодического профилей ГОСТ 5058-57	Правобокая низкоуглеродистая сталь ГОСТ 5127-55	Сталь ст. 3 ГОСТ 380-60	Круглая сортаментная сталь ГОСТ 103-57	Полосовая сортаментная сталь ГОСТ 2590-61	Сталь ст. 3 ГОСТ 103-57	Упаковка							
	30ХГ2С	ЧИЧИМ 65-58	25Г2С	25Г2С	25Г2С	25Г2С	25Г2С											
1Б1-24-2	378,0	—	—	—	—	12,5	42,8	55,1	7,3	117,7	61,5	26,5	—	6,8	33,4	212,6	590,6	
1Б4-24-2	—	278,8	347,3	—	624,1	—	12,5	42,8	44,4	7,3	107,0	61,5	17,5	28,2	6,8	52,5	221,0	845,1
1Б8-24-2	—	—	—	—	421,5	—	12,5	42,8	44,4	7,3	107,0	61,5	28,1	—	6,8	33,5	202,0	623,5

Технико-экономические показатели

1. УСЛОВИЯ НАПРЯЖЕНИЙ:	Марка бетону	Марка бетона	Вес балки	Объем бетона	Вес стальной
один проломок $\phi 5$ т - 2,2т					
стержня $\phi 25$ пв - 29,4т					
стержня $\phi 28$ пв - 37,0т					
пряди N15 - 16,0т					
151-24-2					591
154-24-2	400	13,6	5,44		845

186

БАЛКИ 151-24-2, 154-24-2 и 158-24-2	ПК-01-06 Выпуск 8
Опалубка, армирование	Лист 34
Технико-экономические показатели	

алки 151-24-2, 154-24-2 и 168-2
аркасі. Спецификация

алки 151-24-2, 154-24-2 и 168-24-2
аркасы. Спецификация

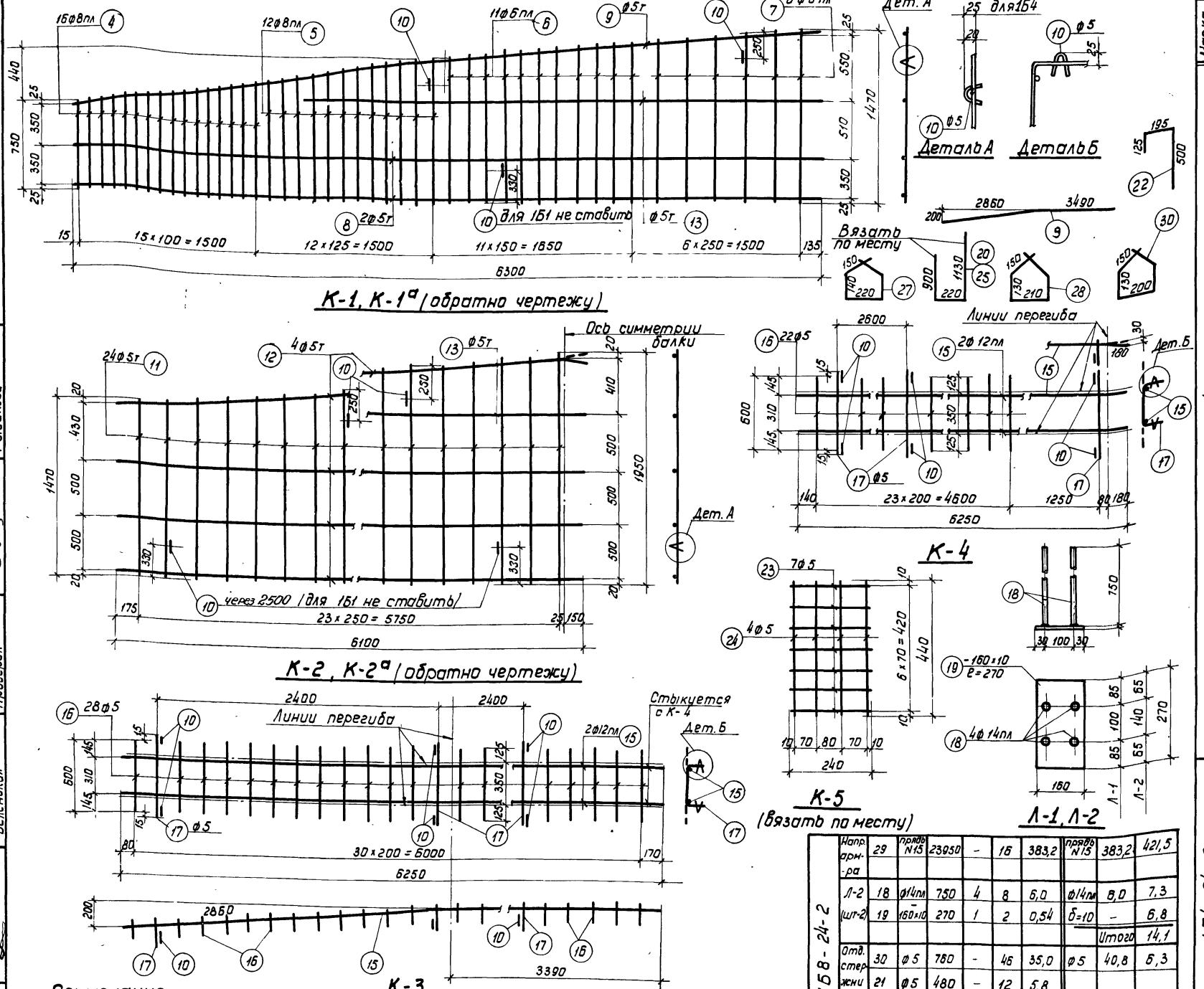
TA

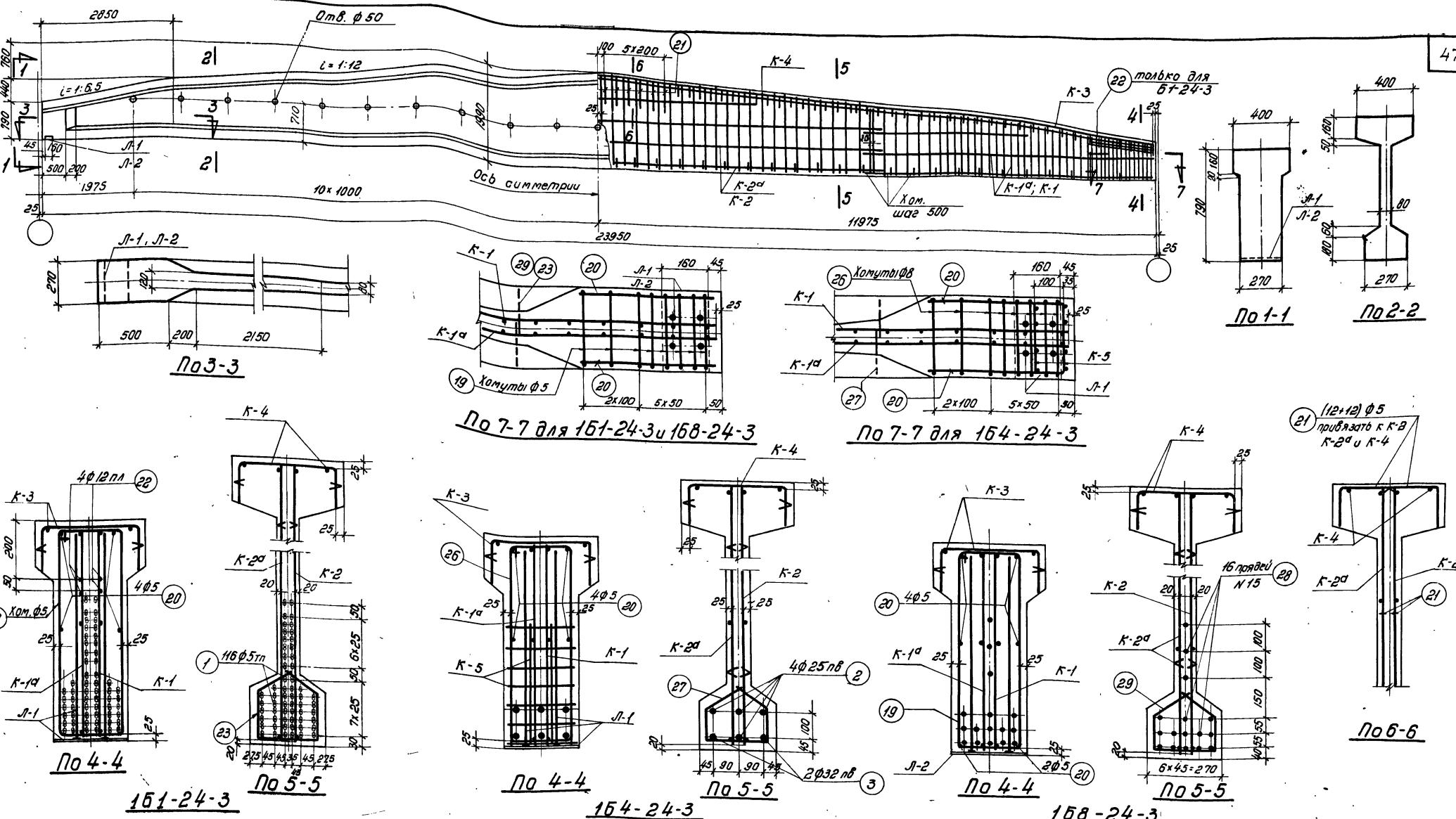
1981

6036-01 4

Примечания

1. Ароматуровые каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с "Техническими условиями" ТУ 73-56 и "Указаниями по технологии электросварки ароматуры" ВСН 38-57/МСПМХП - МСЭС.
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой при температуре на листе 5





Виборка стала на балку, кг

Марка балки	Напрягаемая арматура				Сталь для каркасов										Всего				
	Проболока ходоно- траншейная периоди- ческого профиля ГОСТ 8480-57	Сталь периодического про- филя ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 7314-55 30ХГС	Семипроболоч- ные пряди ЧМТУ ЧИИЧГБ-58	Сталь периодического про- филя ГОСТ 5058-57, сорта- мент по ГОСТ 7314-55 25Г2С	Проболока низкоуглеро- дистая ГОСТ 6272-53	Сталь Ст.3 ГОСТ 380-60			Круглая сортамент по ГОСТ 2590-57			Полосовая сортамент по ГОСТ 103-57			Упак.	Итого			
	Ф5тп	Ф25нв	Ф32нв	Штого	N15	Фбл	Фбл	Фбл	Ф14м	Штого	Ф5т	Ф5	Ф8	δ=10	-				
151-24-3	405,6		-	-	-	20,1	39,4	55,1	7,3	-	121,9	57,4	26,5	-	6,8	-	33,3 212,6	618,2	
154-24-3	-		368,8	302,2	671,0	-	20,1	39,4	44,4	7,3	-	111,2	57,4	17,4	28,2	6,8	-	52,4 221,0	892,0
168-24-3	-		-	-	-	421,5	20,1	39,4	44,4	7,3	-	111,2	57,4	26,6	-	6,8	-	33,4 202,0	623,5

Примечания

1. Усилия на напряжение одной пропилоки $\phi 5$ тп - 2,27, отсечки $\varnothing 25$ бб - 29,47, стержни $\varnothing 32$ бб - 49,27, пряди № 15 - 16,07.
 2. Кубическая прочность ветоина и отпускные напряжения армтуродели должны быть не ниже 350 кг/см².

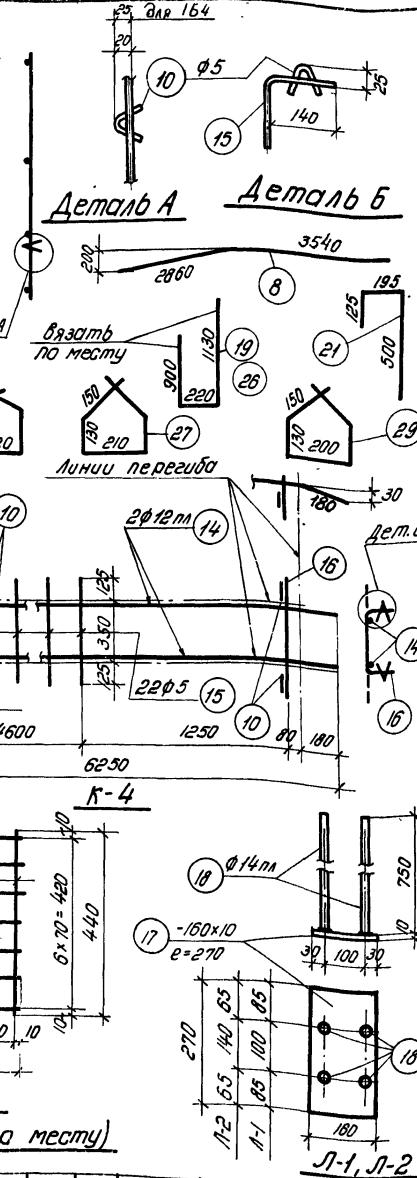
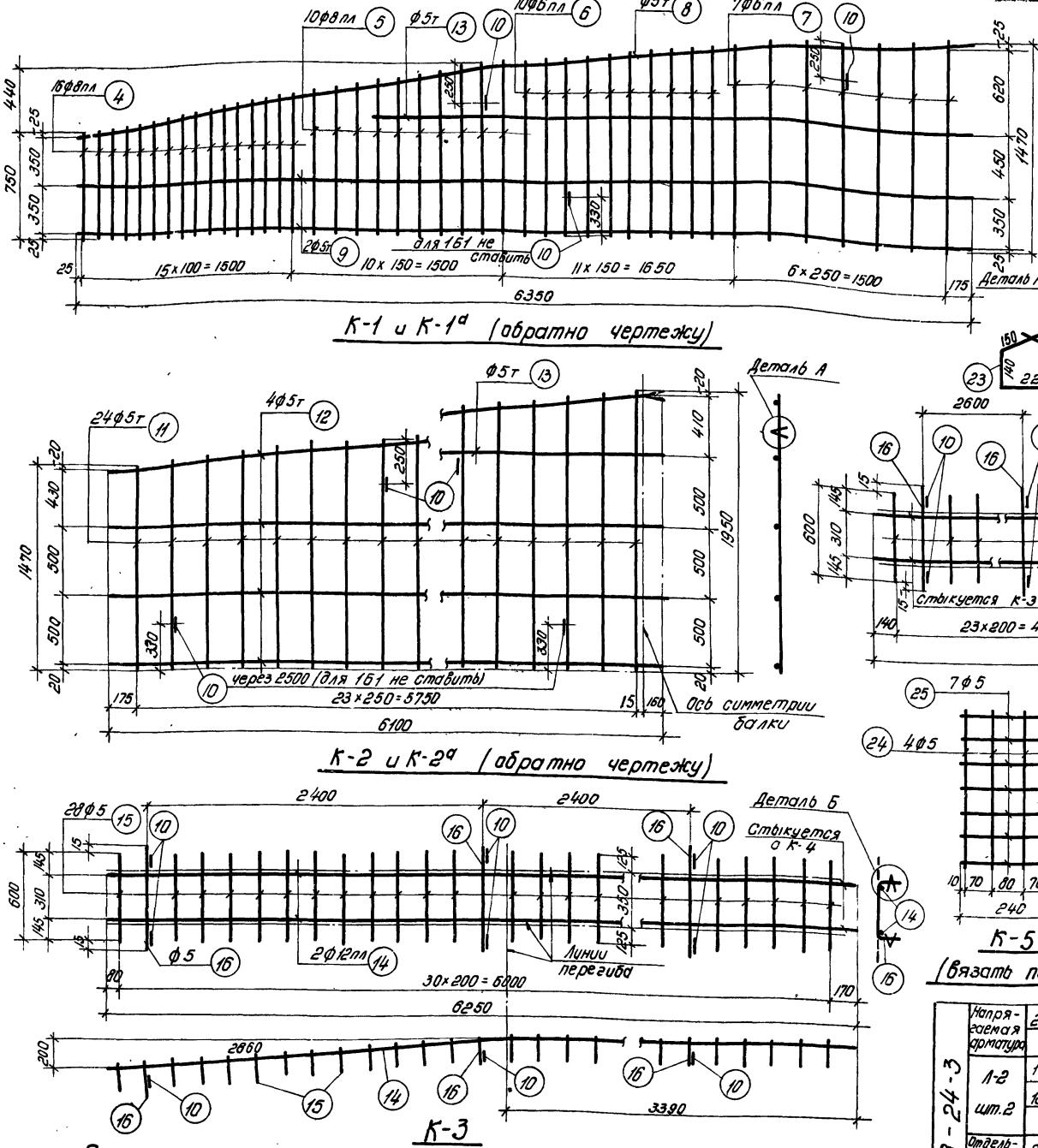
T

Балки 161-24-3; 164-24-3 и 168-24-3	ЛК-01-06
Оплата б/у. Армирование. Технико-экономические показатели	Выпуск 8

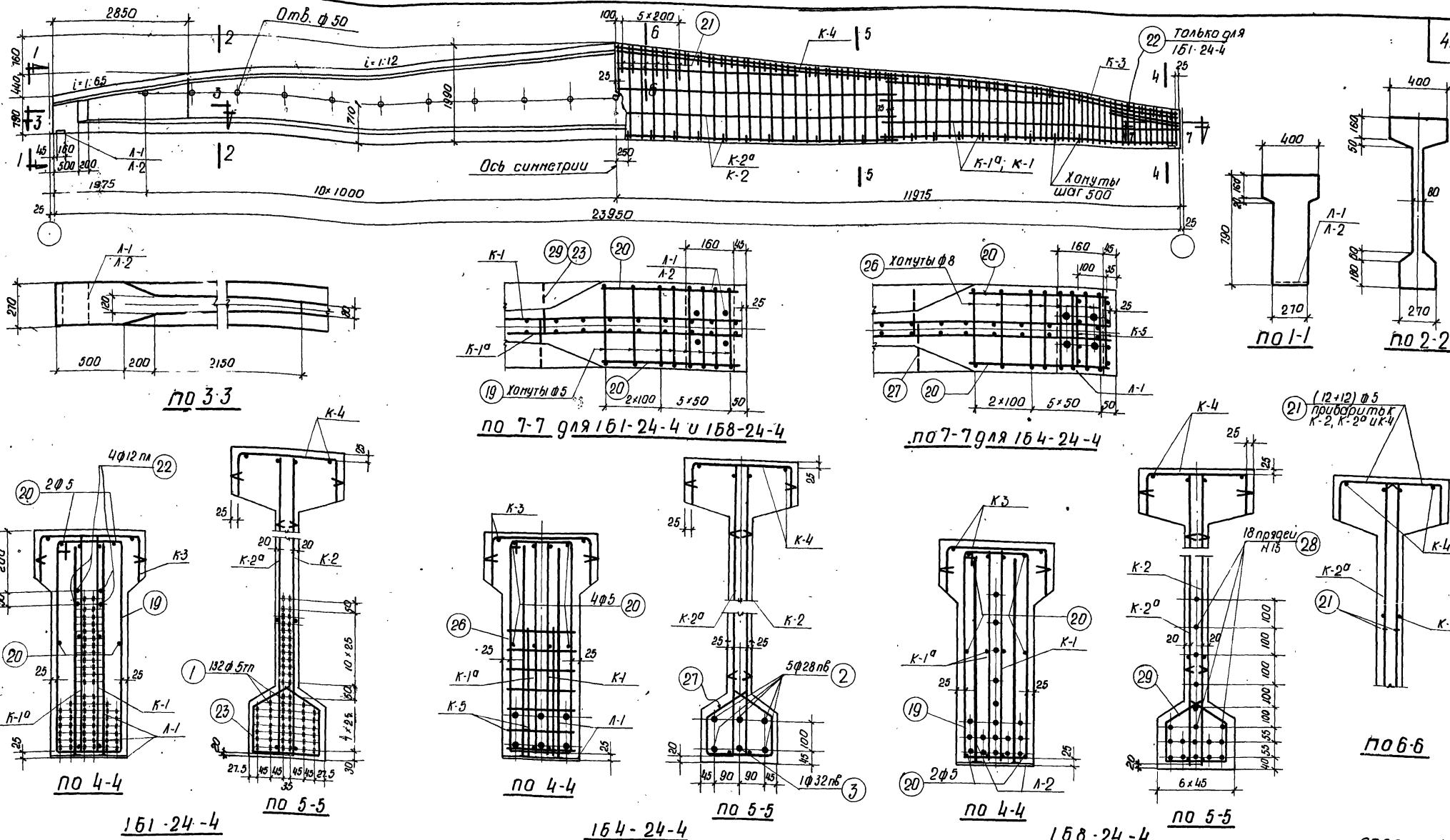
Технико-экономические соглашения

Марка бетону	Марка бетону	Вес бетону т	Объем бетону м ³	Вес столы кг
161-24-3				610
154-24-3	500	13,6	3,44	892
168-24-3				624

Г. инж. ин-т
Член СРО
Г. инж. по
рук. здани



Гл. инженер ин-т
Рабочий лист № 5
Гл. конструктор ГБО
Гл. конструктор по
рабочим чертежам



Выборка столи на балку, кг

Марка балки	Напрягающая арматура.				Сталь для каркасов				Всего								
	Проболото холодног ческого профиля по ГОСТ 5058-57	Сталь периодического профиля по ГОСТ 7314-55	Семипрово- дниковые провода по ГОСТ 8480-57	Сталь периодического профиля по ГОСТ 5058-57, сортамент по ГОСТ 7314-55	Проболото ништатного профиля по ГОСТ 2512-52	Сталь Ст.3 по ГОСТ 380-60	Проболото ништатного профиля по ГОСТ 2590-57	Сталь Ст.3 по ГОСТ 103-57									
	Ф5ГР	Ф28ЛБ	Ф32ЛБ	Итого Н15	Ф8ГР	Ф10ГР	Ф12ГР	Ф16ГР	Итого Ф57	Ф5	Ф8	Б-10	Итого	Итого			
151-24-4	461.6	-	-	-	27.4	49.2	55.1	9.4	141.1	56.9	26.5	-	6.8	33.3	231.3	692.9	
154-24-4	-	579.8	151.5	731.3	-	27.4	49.2	44.4	9.4	130.4	56.9	17.4	28.2	6.8	52.4	239.7	971.0
158-24-4	-	-	-	-	474.2	27.4	49.2	44.4	9.4	130.4	56.9	26.6	-	6.8	33.4	220.7	694.9

ТА

балки 151-24-4, 154-24-4 и 158-24-4
Опалубка, армирование
Техническо-экономические показатели

6036-01 50

Примечания

1. Усилия наружения:

одной проболотки Ф5ГР - 2.2т,
стержня Ф 28ЛБ - 37.07,
стержня Ф 32ЛБ - 48.27,
пряди Н15 - 16.07.

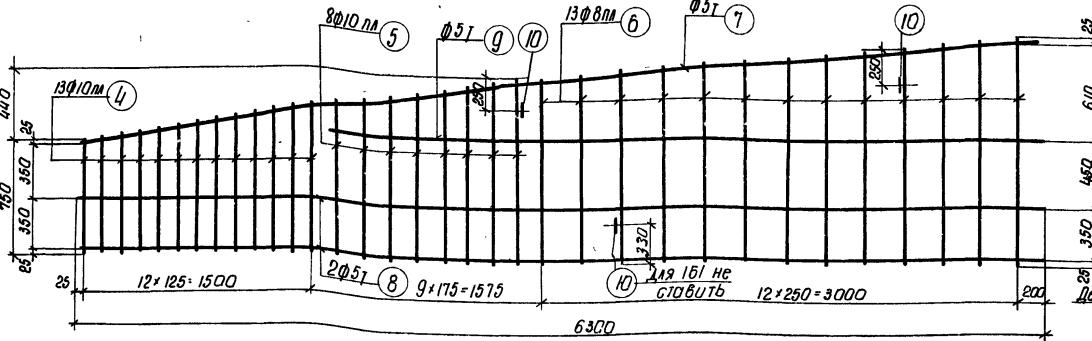
2. Кудовская прочность детали при отпускке наружения должна быть не ниже 350 кг/см²

Технико-экономические показатели

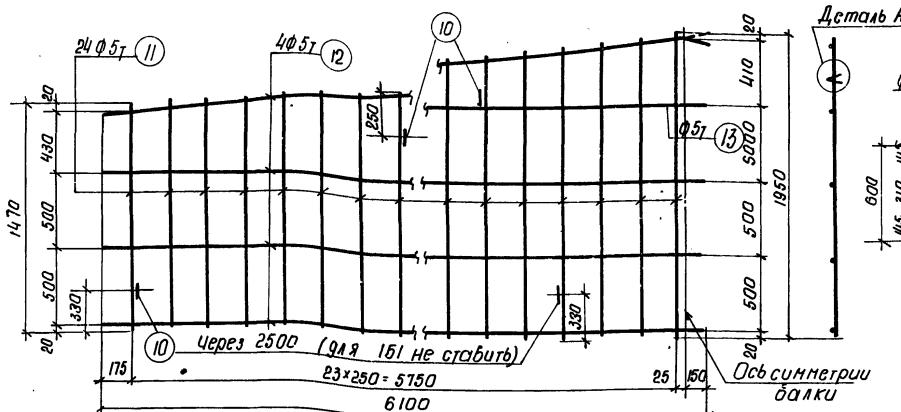
Марка балки	Марка бетона	Вес балки кг	Вес бетона кг	Вес столы кг
151-24-4	500	13.6	5.44	693
154-24-4				971
158-24-4				695

пк-01-06
выпуск 8
лист 38

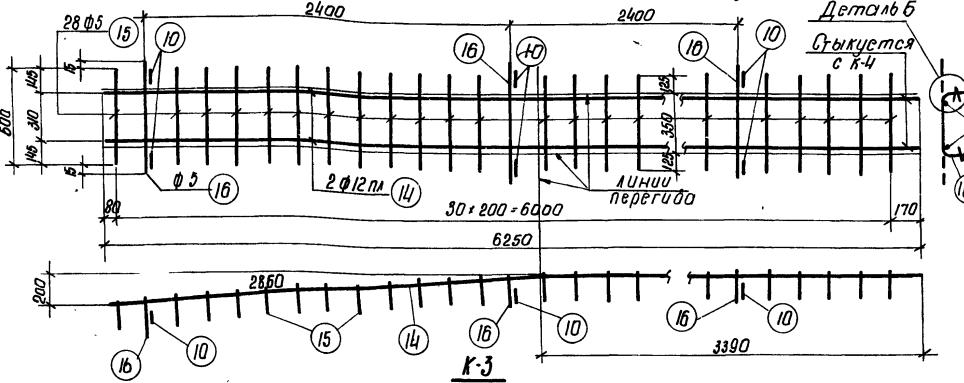
С.И.Ижевер	Б.А.Горбунов	С.А.Горбунов	С.А.Горбунов
И.В.Коновалов	И.В.Коновалов	И.В.Коновалов	И.В.Коновалов
П.А.Лебедев	П.А.Лебедев	П.А.Лебедев	П.А.Лебедев
У.Н.Ярлыков	У.Н.Ярлыков	У.Н.Ярлыков	У.Н.Ярлыков



$K-1$ и $K-1^a$ (обратно чертежу)

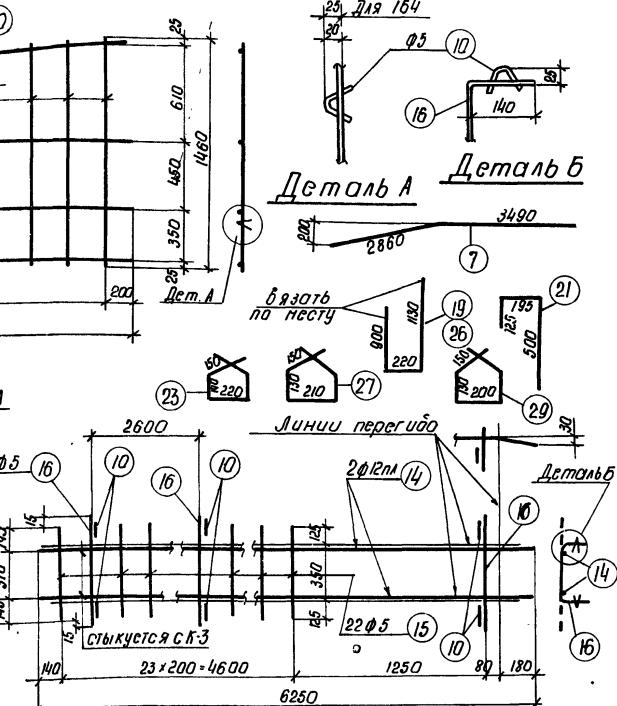


K-2 и K-2⁰ (обратно чертежу)

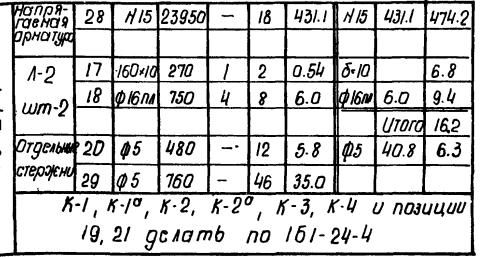


Примечания

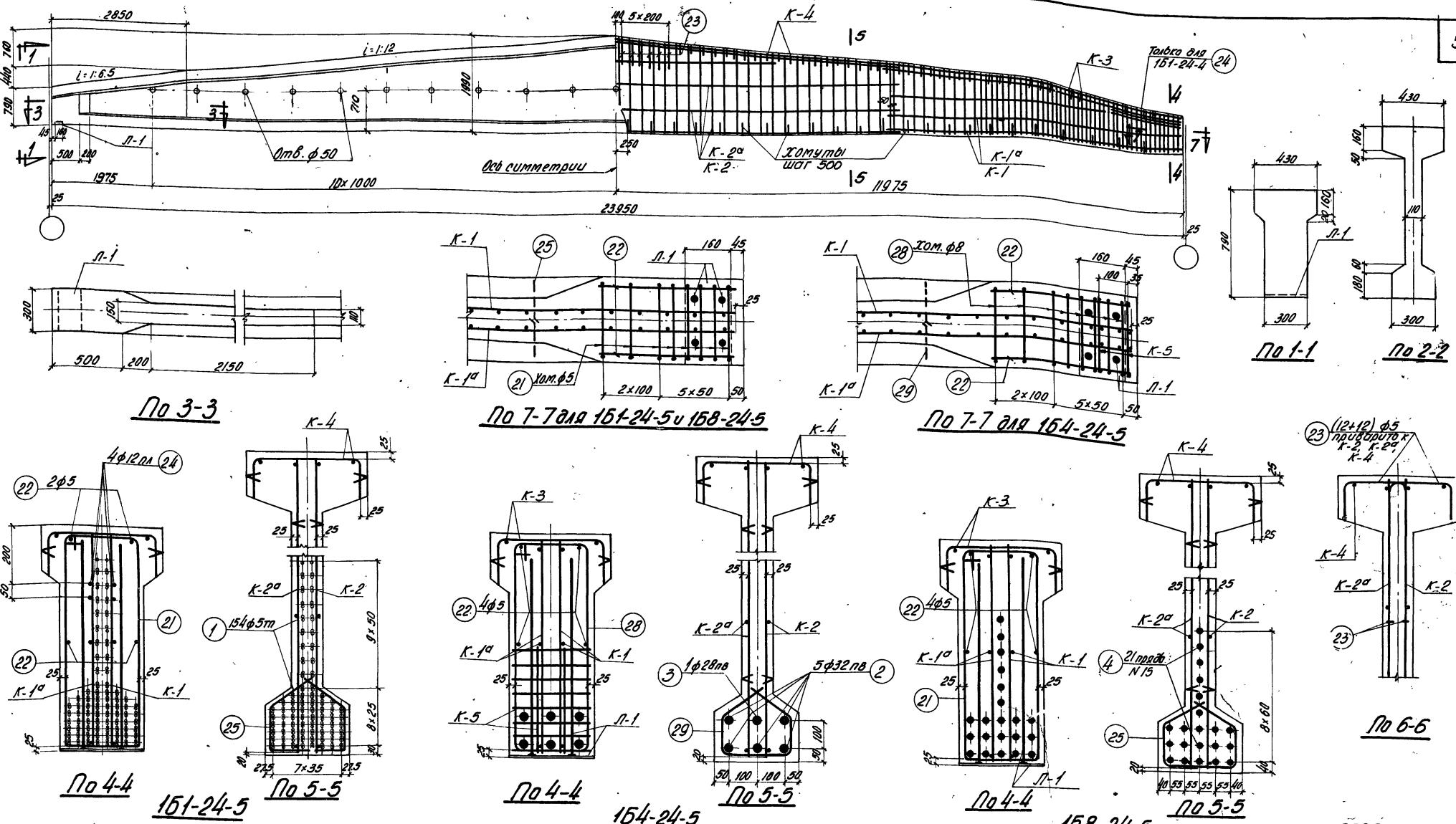
1 Арматурные корксы должны изготавляться при помощи точечной сварки в соответствии с "Техническими условиями" ТУ 73-56 и "Указаниями по технологии электросварки арматуры" ВСН 38-57 / МСП НХЛ-МСЭС
2 Корксы К-3 и К-4 сварить межкорц соединение по детали на листе 5.



A-1, A-2



*К-1, К-1⁰, К-2, К-2⁰, К-3, К-4 и позиции
19, 21 доставь по 151-24-4*



Вівборка стали на балку, кг												Всего						
Марка балки	Направляемая арматура					Сталь для коркесов						Всего						
	Проболока ход-Сталь периодического профиль ГОСТ 5058-57		Семипробо- лочечного периодичного профиля ГОСТ 7314-55		Сталь периодического профиль ГОСТ 5058-57, сортамент по ГОСТ 7314-55		Проболока из кованого периодичного ГОСТ 6727-55		Сталь СТ 3 ГОСТ 380-60		Круглая коркеса ГОСТ 2590-57	Плановая коркеса ГОСТ 103-57	Круглая ГОСТ 103-57					
	ГОСТ 8480-57	30ХГ2С	ЧИИУЧМ65556	ЧИИУЧМ65556	25Г2С	25Г2С	25Г2С	25Г2С	25Г2С	25Г2С	25Г2С	25Г2С	25Г2С					
151-24-5	538.9		—	—	—	23.4	25.9	34.0	55.1	9.5	47.9	56.8	28.0	—	7.5	35.5	240.2	779.1
154-24-5	—	756.3	115.9	872.2	—	23.4	25.9	34.0	44.4	9.5	137.2	56.8	18.4	30.5	7.5	56.4	250.4	1122.6
158-24-5	—	—	—	—	553.3	23.4	25.9	34.0	44.4	0.5	137.2	56.8	28.0	—	7.5	35.5	229.5	782.8

Примечания

- Усилия напряжения: одной проболочки $\phi 5$ тн - 2.2 т, стержня $\phi 32$ тв - 48.2 т, стержня $\phi 28$ тв - 37.0 т, пряди № 15 - 16.0 т.
 - Кубиковая прочность бетона при отпуске напряжения должна быть не ниже 350 кг/см²

196

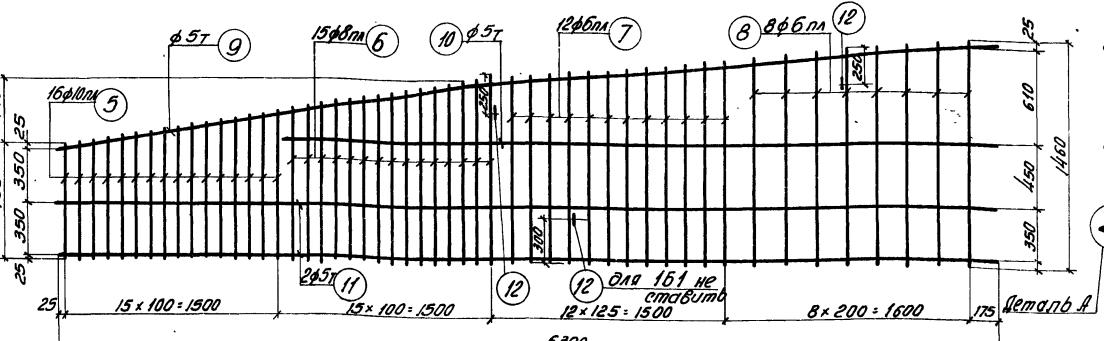
Балки 151-24-5, 154-24-5 и 158-24-5	ПК-01-06 внепуск 8
Опалубка, армирование	
Технико-экономические показатели	лист 40

6036-01 52

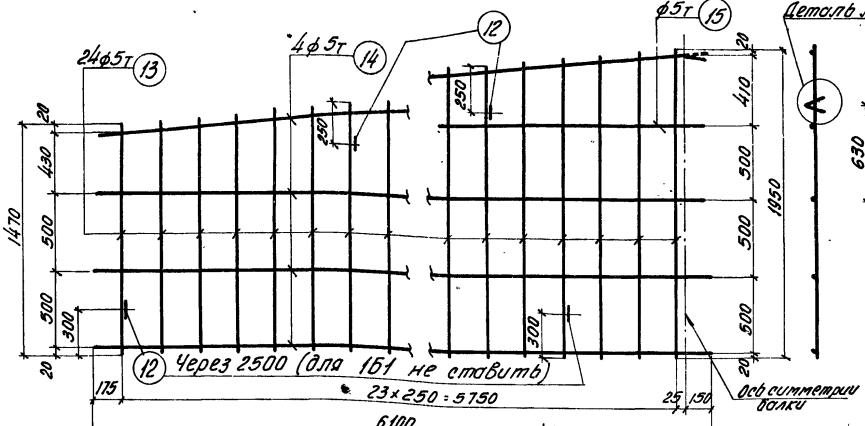
Технико-экономические показатели

Марка бетону	Марка бетона	Вес бетону т	Объем бетона м ³	Вес столбца
151-24-5				779
154-24-5	500	16.3	6.50	1123
158-24-5				783

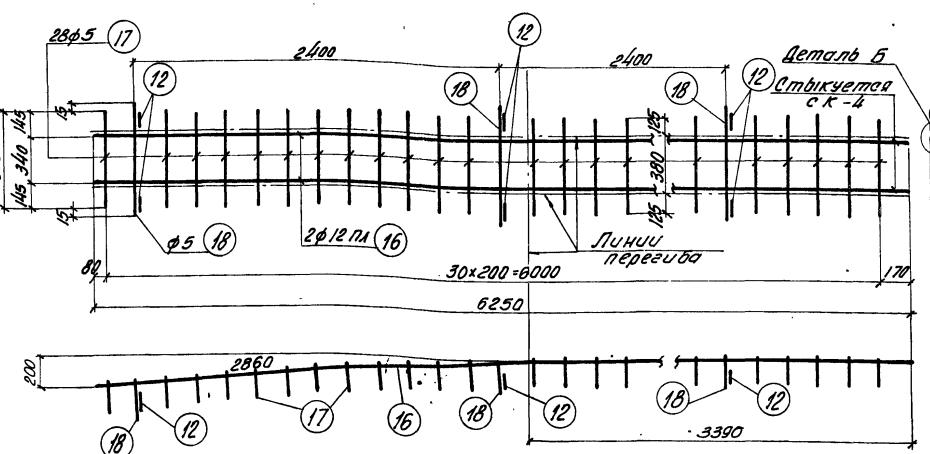
Г. ИНЖ. ИЧ-МА	С.И.ИЧ-МА	ЧАВУРИН	С.И.ИЧ-МА	Г.ИЧ-МА	Г.ИЧ-МА
Г.А.СКОРОДЮК	С.И.ИЧ-МА	РУСОВИЧ	С.И.ИЧ-МА	Г.ИЧ-МА	Г.ИЧ-МА
Г.А.КОНОНОВ	С.И.ИЧ-МА	ЧЕПУНИЧЕНЬ	С.И.ИЧ-МА	Г.ИЧ-МА	Г.ИЧ-МА
Д.Л.ЗУБОВИЧ	С.И.ИЧ-МА	БЕЛЕНЧУКА	С.И.ИЧ-МА	Г.ИЧ-МА	Г.ИЧ-МА



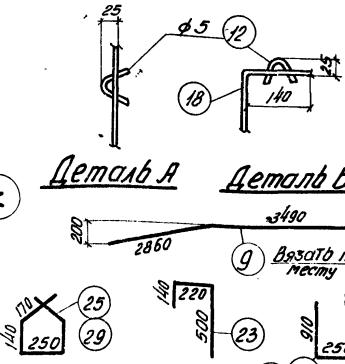
K-1 и K-1⁰ (обратно чертежу)



K-2 и K-2^α (обратно чертежу)



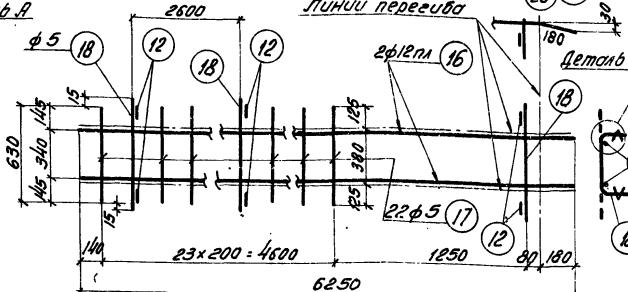
K-3



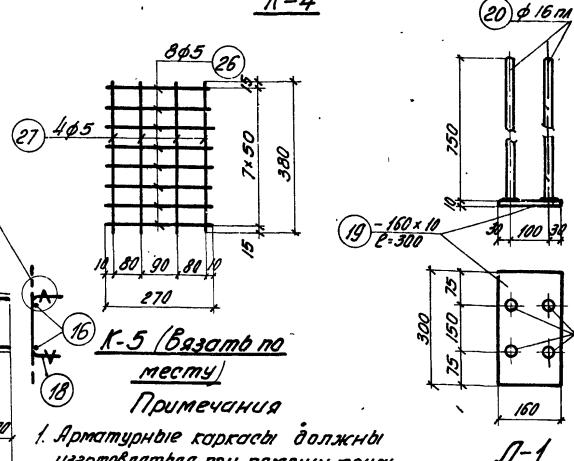
Деталь А деталь Б



28 21



K-4



Примечания

1. Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ 73-56 и Указаниями по технологии электроварки «Спираль». АПЧ 38-57 (изделия из ар

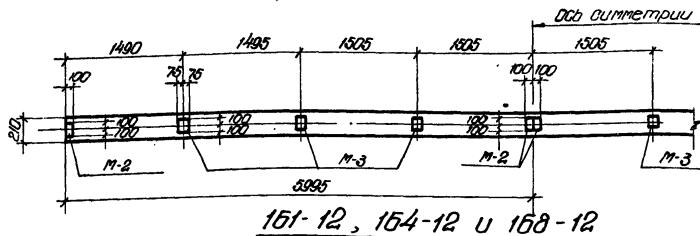
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить
между собой см. деталь на листе 5

Спецификация армоподкладки на болты							Выборка армоподкладки	
Материал	Болты	Количест- во	Е.п.	Количест- во	Е.п.	Вес		
	мм	шт/кор- кот.	шт.	шт/кор- кот.	шт.	кг		
1	φ 57н	23950	-	15.4	36883	36883	353.8	
5	φ 10н	97750	16	64	55.0	4101н	55.0	34.0
6	φ 8н	97750	15	60	55.7	4081н	65.7	25.9
7	φ 6н	97750	12	48	61.0	4061н	105.8	23.4
8	φ 6н	97750	8	32	44.8	φ 57	93.8	14.4
9	φ 57	6350	1	4	25.4	φ 5	1.8	0.3
10	φ 57	4500	1	4	18.0	Уточн		98.0
11	φ 57	6300	2	8	30.4			
12	φ 5	150	3	12	1.8			
13	φ 5	150	5	20	3.0	φ 57	274.6	42.4
14	φ 57	6100	4	16	97.6	Уточн		42.9
15	φ 57	3200	1	4	12.8			
12	φ 5	150	6	12	1.8	φ 12н	25.0	22.2
15	φ 12н	6250	2	4	25.0	φ 5	41.1	6.3
17	φ 5	630	28	50	35.3	Уточн		28.3
18	φ 5	650	3	6	4.0			
12	φ 5	150	6	12	1.8	φ 12н	25.0	22.2
16	φ 12н	6250	2	4	25.0	φ 5	33.5	5.2
17	φ 5	630	22	44	27.7	Уточн		27.4
18	φ 5	650	3	6	4.0			
19	160н	300	1	2	0.6	φ 10	-	7.5
20	φ 16н	750	4	8	6.0	φ 16н	6.0	9.5
						Уточн		17.0
21	φ 5	2320	-	16	37.2	φ 12н	12.0	10.7
22	φ 5	480	-	8	3.8	φ 5	10.1	15.7
23	φ 5	860	-	24	20.7	Уточн		26.1
24	φ 12н	1500	-	8	12.0			
25	φ 5	870	-	46	40.0			
2	φ 32н	23950	-	5	19.8	4320н	118.8	75.6
3	φ 28н	23950	-	1	24.0	4280н	24.0	11.5
						Уточн		87.2
22	φ 5	480	-	8	3.8	φ 8	77.2	30.0
23	φ 5	860	-	24	20.7	φ 5	24.5	3.8
28	φ 8	2320	-	16	37.2			
29	φ 8	870	-	46	40.0			
1	K-1	K-1 ⁰	-	K-2	K-2 ⁰	K-3	K-4	
2	1/1-1	0	23950	10	15	1-24-5		
4	N15	23950	-	21	503.0	N15	503.0	553.5
21	φ 5	2320	-	16	37.2	φ 5	101.7	15.3

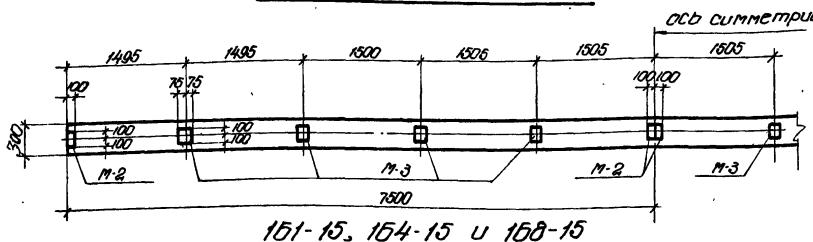
1961

Балки 151-24-5 154-24-5 и 158-24-5
Каркасы. Спецификация

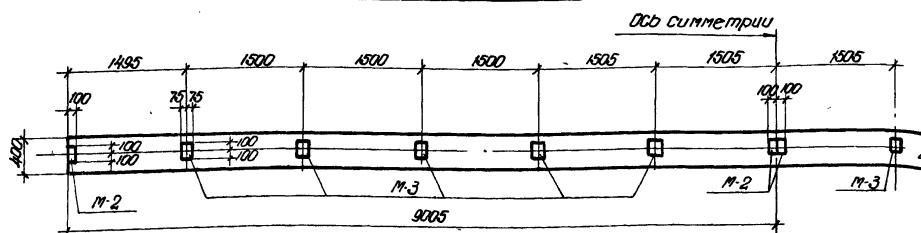
Инженер ин-та С.П.Макаров	С.П.Макаров	Часть 1 расширен вторичной формы	Инженер Макаров	С.П.Макаров
С.П.Макаров	С.П.Макаров	Часть 2 расширен вторичной формы	Инженер Макаров	С.П.Макаров
С.П.Макаров	С.П.Макаров	Часть 3 расширен вторичной формы	Инженер Макаров	С.П.Макаров



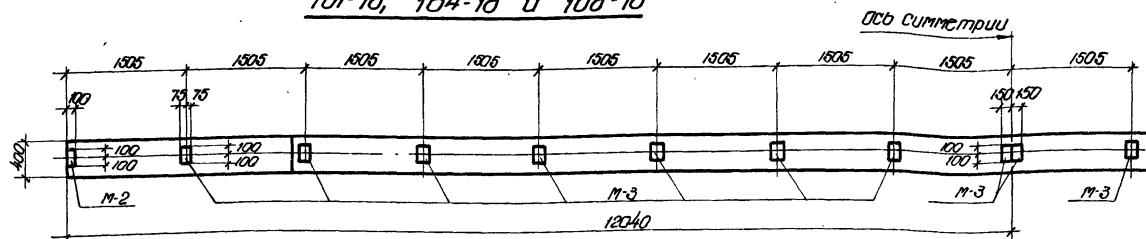
151-12, 154-12 U 158-12



151-15, 154-15 U 160-15



151-18, 154-18 U 158-18

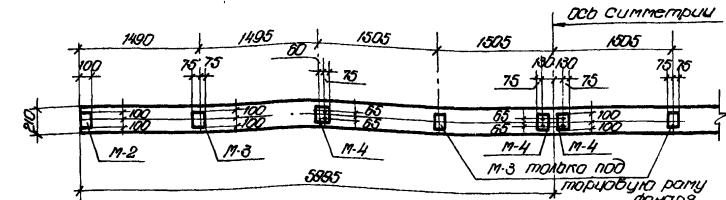


151-24, 154-24 U 158-24

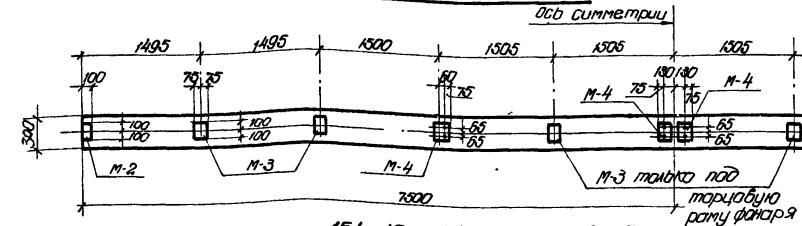
Разработка закладочных элементов по верхнему поясу балок

при покрытии без фонаря (для плит 1.5 × 6.0,

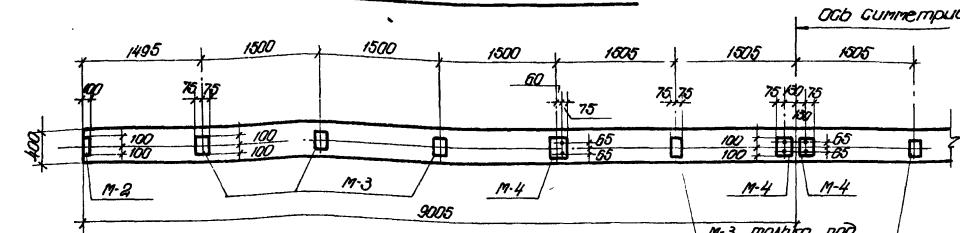
Спецификация элементов марки М на один блок											
151-12, 154-12 и 158-12			151-15, 154-15 и 158-15			151-18, 154-18 и 158-18			151-24, 154-24 и 158-24		
Секция	Марка/Колич. шт.	вес кг	Секция	Марка/Колич. шт.	вес кг	Секция	Марка/Колич. шт.	вес кг	Секция	Марка/Колич. шт.	вес кг
Без зернистого фильтра			Без зернистого фильтра			Без зернистого фильтра			Без зернистого фильтра		
M-1	2	7.1	M-1	2	7.1	M-1	2	7.1	M-1	2	7.1
M-2	4	1.1	M-2	4	1.1	M-2	4	1.1	M-2	2	1.1
M-3	6	1.8	M-3	8	1.8	M-3	10	1.8	M-3	10	1.8
Итого	29.4		Итого	38.0		Итого	36.0		Итого	45.2	
Под торцевую резиновую обивку			Под торцевую резиновую обивку			Под торцевую резиновую обивку			Под торцевую резиновую обивку		
M-1	2	7.1	M-1	2	7.1	M-1	2	7.1	M-1	2	7.1
M-2	2	1.1	M-2	2	1.1	M-2	2	1.1	M-2	2	1.1
M-3	2	1.8	M-3	4	1.8	M-3	6	1.8	M-3	6	1.8
M-4	4	3.4	M-4	4	3.4	M-4	4	3.4	M-4	8	3.4
Итого	33.6		Итого	37.2		Итого	40.8		Итого	54.4	
Под торцевую резиновую обивку			Под торцевую резиновую обивку			Под торцевую резиновую обивку			Под торцевую резиновую обивку		
M-1	2	7.1	M-1	2	7.1	M-1	2	7.1	M-1	2	7.1
M-2	2	1.1	M-2	2	1.1	M-2	2	1.1	M-2	2	1.1
M-3	4	1.8	M-3	6	1.8	M-3	8	1.8	M-3	10	1.8
M-4	4	3.4	M-4	4	3.4	M-4	4	3.4	M-4	8	3.4
Итого	37.2		Итого	40.8		Итого	44.4		Итого	61.6	



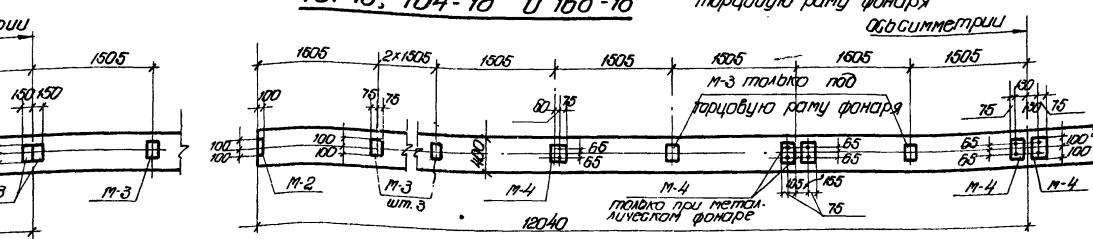
151-12, 154-12 u 158-12



151-15, 154-15 u 158-15



151-18, 154-18 U 158-18



151-24, 154-24 u 158-24

разработка закладных элементов по верхнему

поясч белок при покрытии с фонарем

(для плит 1.5 × 6.0)

Примечания

- 1.Разработка земляных элементов для пилот шириной 3м разрабатывается в проекте здания.
- 2.Элементы М-1÷М-4 даны на листе 44

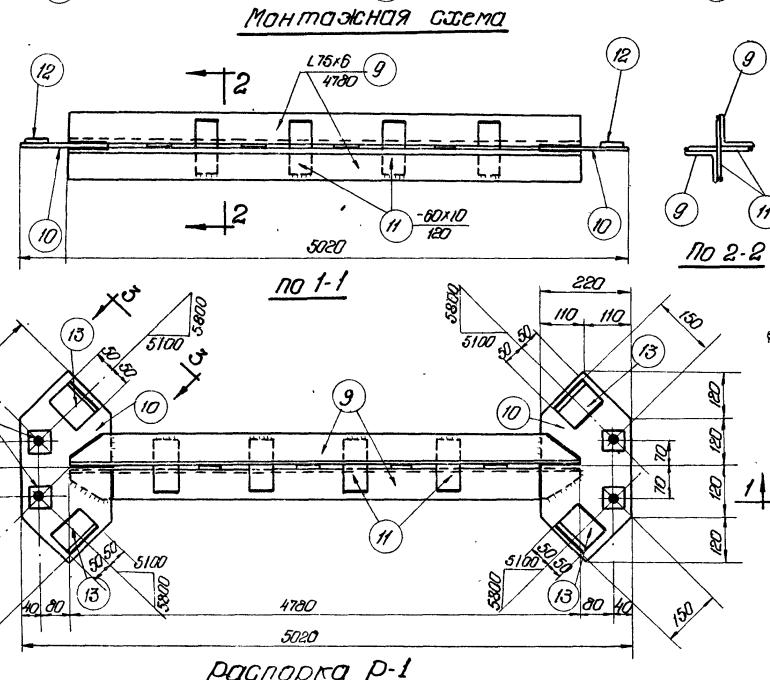
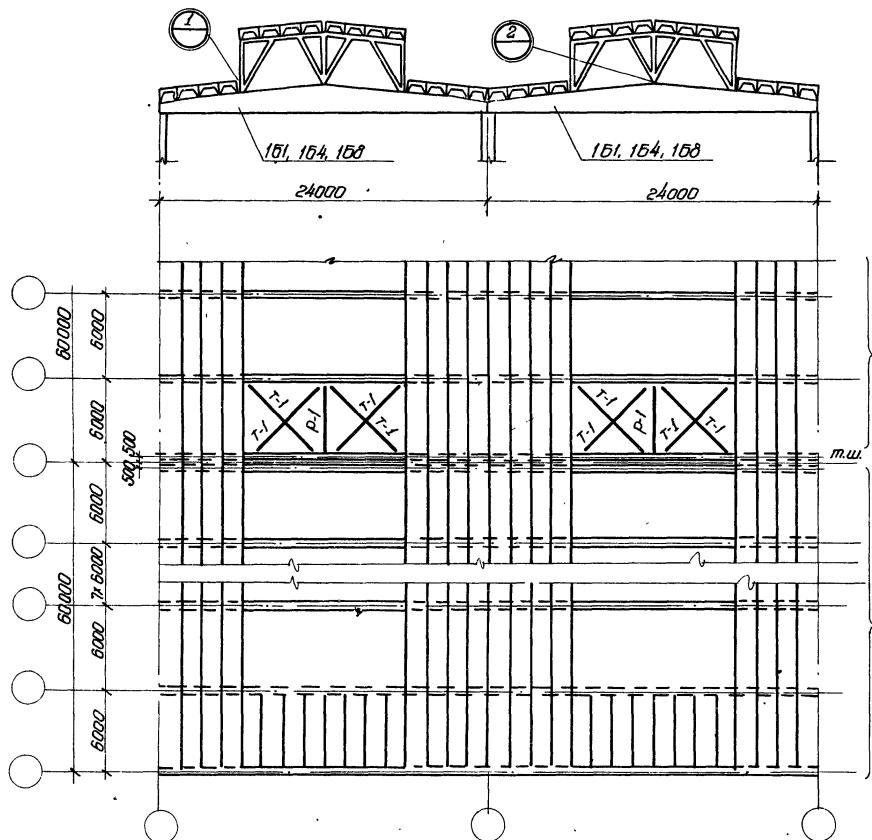
6036-01 54

TA
1961

Примерная разбивка элементов марки М по верхнему поясу балок.

ЛК-01-06
Выпуск 8

Эн. инженер-инспектор
С.И. Смирнов
Нач. Ст. О.
24. построено
для здания



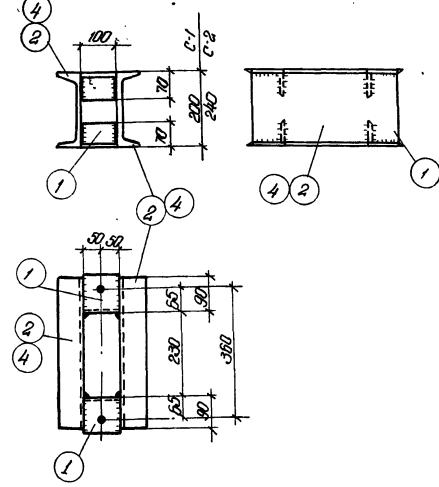
Материалы стола СТ.3

Марка	НН поз.	Профиль	Длина листа мм		Вес кг шт.	
			ширина	длина	шт.	вес шт.
С-1	1	L110x70x8	100	4	1.1	4.4
	2	L200	410	2	8.1	16.2
	3	борт, подложка с балкой	—	2	9.3	0.6
С-2	1	L140x70x8	100	4	1.1	4.4
	3	борт, подложка с балкой	—	2	9.3	0.6
	4	L240	410	2	10.8	21.2
С-3	21	-180x6	140	2	1.2	2.4
	28	-40x6	180	2	0.23	0.5
К-1	5	0160	340	1	5.37	5.37
	6	-35x12	190	2	0.5	1.2
	7	-240x20	370	2	13.9	27.8
	8	■ 14x14	240	2	0.4	0.8
К-2	7	-240x20	370	2	13.9	27.8
	8	■ 14x14	240	2	0.4	0.8
	9	0200	340	1	84.0	84.0
М-1	10	-35x12	230	2	0.7	1.4
	11	-180x10	400	1	5.7	5.7
	12	-60x10	140	2	0.7	1.4
М-2	13	-100x6	200	1	0.9	0.9
	14	0100	140	2	0.1	0.2
М-3	14	0100	140	4	0.1	0.4
	15	-180x6	200	1	1.4	1.4
М-4	14	0100	140	4	0.1	0.4
	16	-200x8	200	1	2.5	2.5
	17	швеллер юстируемый	70	2	0.27	0.5
A-1	18	L90x8	250	2	2.7	2.7
A-2	19	010	640	2	0.4	0.8
A-3	20	010	730	2	0.45	0.9
A-4	21	L90x8	250	2	2.7	2.7
A-4	22	010	650	2	0.5	1.0

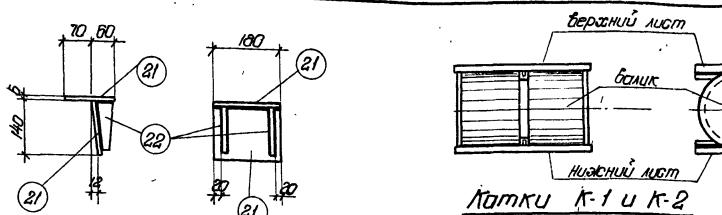
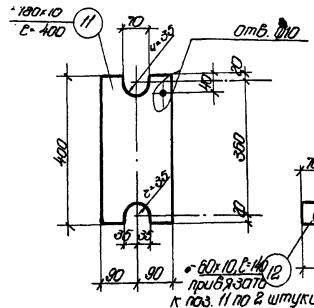
ТА

Столики, катки и элементы М-1-М-4,
А-1-А-4. Железобетонные подушки
ПБ-1, ПБ-2ПК-01-06
Выпуск 8
Лист 1

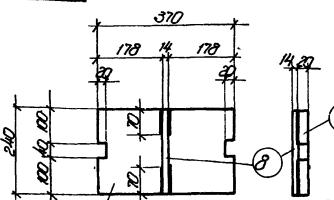
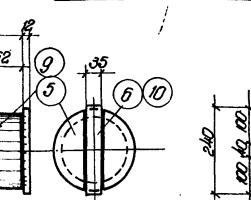
Завод: УИ-ПО
Ном. СПД
Завод: Завод
Ном. СПД
Завод: Завод
Ном. СПД
Завод: Завод



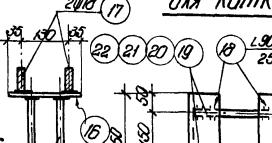
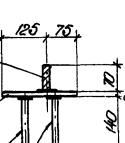
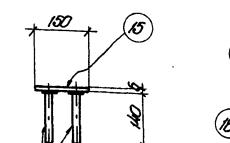
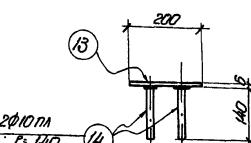
Столики С-1 и С-2



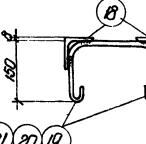
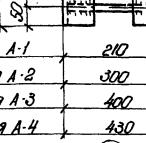
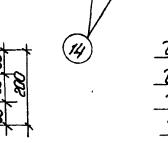
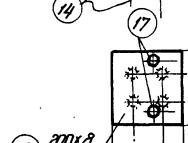
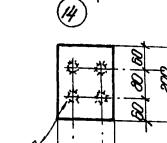
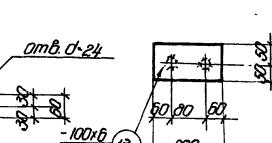
Катки К-1 и К-2



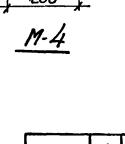
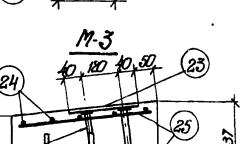
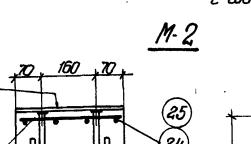
Верхний и нижний листы



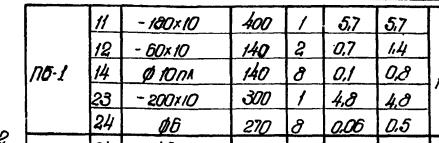
Для катков



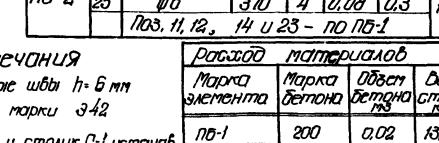
A-1, A-2, A-3, A-4



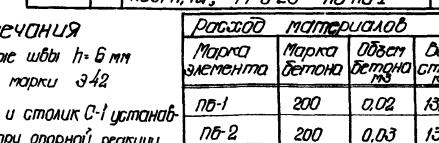
ПБ-1



ПБ-2



ПБ-3



ПБ-4

Примечания

- Все сборные швы h=6 мм
- Электроды марки 3-42
- Каток К-1 и столик С-1 устанавливаются при опорной реакции до 40т; К-2 и С-2 - при опорной реакции более 40т.

Расход материалов

Марка элемента	Марка детали	Ширина детали	Длина детали	Вес детали	Вес
ПБ-1	200	0.02	13.2		
ПБ-2	200	0.03	13.3		

6036-01 56 1961

N/N п/п	Марка балк	Основная рабочая арматура	Расход материалов				Марка бетона	Вес изделия т	
			Схема расположения	Число напряжения одного сече- ния т.	Сталь	бетона			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	154-12-1		2φ18K1 N=12,6 2φ20K1 N=15,6	174,0	2,42				
2	154-12-2		2φ20K1 N=15,6 2φ25K1 N=24,3	225,0	3,13			300	
3	154-12-3		4φ25K1 N=24,3	265,0	3,70			400	
4	154-12-4		4φ28K1 N=27,0 N=33,8	309,0	4,30			500	
5	154-15-1		2φ20K1 N=15,6 3φ22K1 N=18,8	299,0	3,32			300	
6	154-15-2		5φ25K1 N=24,4	308,0	4,33				
7	154-15-3		5φ20K1 N=30,5	482,0	5,37			400	
8	154-15-4		3φ25K1 N=27,0 3φ28K1 N=33,8	514,0	5,73			500	
9	154-18-1		1φ20K1 N=15,6 5φ22K1 N=18,8	429,0	3,98			300	
10	154-18-2		3φ22K1 N=18,8 3φ28K1 N=30,5	561,0	5,19			400	
11	154-18-3		2φ25K1 N=24,3 4φ20K1 N=30,5	851,0	6,04				
12	154-18-4		5φ28K1 N=30,5 10φ32K1 N=39,8	718,0	6,66			500	
13	154-18-5		1φ20K1 N=33,8 5φ32K1 N=44,2	822,0	7,60	4,27	3,96		10,7
14	154-24-1		5φ28K1 N=33,8	779,0	5,41				
15	154-24-2		6φ28K1 N=33,8	915,0	6,35			400	
16	154-24-3		4φ20K1 N=33,8 2φ32K1 N=44,2	986,0	6,85				
17	154-24-4		3φ28K1 N=33,8 3φ32K1 N=44,2	1042,0	7,24			500	
18	154-24-5		2φ28K1 N=33,8 5φ32K1 N=44,2	1286,0	8,6	6,50	4,51		15,3

Примечания

1. В таблице указана рабочая напрягаемая арматура из стали 25Г2С, упрочненной бывлятской от $R_{\text{н}}^{\text{н}} = 5500 \text{ кг/см}^2$ при удлинении не более 3,5% применяемая в балках б4 вместо стали 30Г12С.
2. Сталь марки 25Г2С может быть заменена сталью марки 35ГС(ЧМТУ223-59) без пересчета площади сечения арматуры. Напрягаемая арматура из стали 35ГС должна быть упрочнена по аналогии с напрягаемой арматурой из стали 25Г2С.

6036-01 (57)



Таблица замены рабочей арматуры из стали 30Г12С на сталь 25Г2С, упрочненную и технико-экономические показатели

ПД-01-06
Бычков
Лист 45/1