

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ27-1

ЛЕСТНИЦЫ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ  
/ ВЫСОТА МАРША 1,2 м, ШИРИНА 1,35 м /

МАРШИ, ПЛОЩАДКИ, БАЛКИ

*Изм. 8/зам  
(11-6-90)*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ 27-1

ЛЕСТНИЦЫ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ  
/ ВЫСОТА МАРША 1,2 м, ШИРИНА 1,35 м /

МАРШИ, ПЛОЩАДКИ, БАЛКИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
при участии ЦНИИСК и НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1.IV-1969г  
Госстроем СССР  
Постановление №94 от 30.X-1968г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

Лист	Страница	Лист	Страница
	1. Пояснительная записка . . . . .	3-8	
	II. Рабочие чертежи		
1	Лестничные марши ЛМ1 и ЛМ1а. Опалубочный чертеж и техника-экономические показатели . . . . .	9	11 Балка БЛ1. Армирование . . . . . 19
2	Лестничные марши ЛМ1 и ЛМ1а. Армирование . . . . .	10	12 Балка БЛ1. Армирование. Детали 1÷4 . . . . . 20
3	Лестничные марши ЛМ1 и ЛМ1а. Пространственный каркас КП-1 . . . . .	11	13 Балка БЛ1. Пространственный каркас КП-1 . . . . . 21
4	Лестничные марши ЛМ1 и ЛМ1а. Сетки С1:С5 . . . . .	12	14 Балка БЛ1. Пространственный каркас КП1. Разрез 8-8. Детали 1,б. Спецификация . . . . . 22
5	Лестничные марши ЛМ1 и ЛМ1а . . . . . Сетки С1:С5. Спецификация . . . . .	13	15 Балка БЛ1. Пространственный каркас КП1. Детали 2÷5. . . . . 23
6	Лестничные площадки ЛП1 и ЛП1а. Опалубочный чертеж. Техника-экономические показатели . . . . .	14	16 Балка БЛ2. Опалубочный чертеж Техника-экономические показатели . . . 24
7	Лестничные площадки ЛП1 и ЛП1а. Армирование . . . . .	15	17 Балка БЛ2. Армирование . . . . . 25
8	Лестничные площадки ЛП1 и ЛП1а. Детали армирования 1, 2, 3 . . . . .	16	18 Балка БЛ2. Пространственный каркас КП2 . . . . . 26
9	Лестничные площадки ЛП1 и ЛП1а. Плоские каркасы и сетки . . . . .	17	19 Балка БЛ2. Пространственный каркас КП2. Разрез 8-8. Спецификация . . 27
10	Балка БЛ1. Опалубочный чертеж. Техника-экономические показатели . . . . .	18	20 Балки БЛ1, БЛ2. Плоские каркасы КР1÷КР7, КР2а, КР3а, КР5а ÷ КР7а . . . . . 28
			21 Балки БЛ1 и БЛ2. Плоские каркасы КР1÷КР7, КР2а, КР3а, КР5а ÷ КР7а. Спецификация и выборка стали . . . . . 29
			22 Закладные элементы М1÷М9 . . . . . 30
			23 Закладные элементы М1÷М9. Спецификация . . . . . 31

Куркин

Медведев

И. инж. пр.

Сергеев

И. инж. пр.

Гостраб СС С У

ЦНИИПРОЕКТАНИИ

г. Москва

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

Васильев

TK  
1967

Содержание

Серия  
УО 27-1

Общая часть

1.1 Данный альбом является частью работы, полный состав которой изложен в серии ЦИ 20-В (альбомы 1,2) и содержит рабочие чертежи сборных железобетонных лестничных маршей, лестничных площадок и балок лестниц с кирпичными стенами для многоэтажных промышленных зданий, выполняемых в типовых конструкциях серий ЦИ 22÷ЦИ 24.

1.2 Рабочие чертежи железобетонных изделий лестничных клеток разработаны для промышленных зданий с обычной средой.

При изготовлении изделий для зданий со слабой и средней агрессивной средой обязательно выполнение приводимых в проекте конкретного здания требований по составу и плотности бетона, защите закладных деталей от коррозии и др. Эти требования устанавливаются проектной организацией в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" / СН 262-67 / и другими нормативными документами.

1.3 Изготовление сборных железобетонных изделий лестничных клеток, их приемка и контроль качества, а также хранение и транспортирование должны производиться в соответствии со следующими нормативными документами:

СНиП 1-В. 5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания";  
СНиП I-В. 5-1-62 "Железобетонные изделия для зданий";  
ГОСТ 13015-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования";

"Указания по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭС);  
ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытания";

ГОСТ 8829-66 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости";

1.4 Стальные закладные элементы изготавливаются в соответствии со СНиП III-В. 5-62 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" и "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" / СН 313-65 /.

Для изготовления сварных закладных элементов применяется сортовой прокат группы марок ВСтЗ по ГОСТ 380-60\*.

1.5 Назначение марок стали и арматуры закладных элементов для изделий производится в конкретном проекте, в зависимости от условий эксплуатации, в соответствии с действующими нормативными документами и указаниями, приведенными в альбоме 1 ЦИ 20-В (разд. 4 табл.1).

1.6 Отпуск сборных железобетонных конструктивных элементов потребителю заводом-изготовителем разрешается в летнее время после достижения бетоном не менее 70%, а в зимнее время 100% проектной прочности.

1.7 Отклонения от проектных размеров конструктивных элементов не должны превышать величин, указанных на чертежах. Допускаемые отклонения толщины защитного слоя по ГОСТу 13015-67. Дефекты конструктивных элементов не должны превышать следующих значений:

- а) искривление граней в горизонтальной плоскости допускается не более 3 мм на 1 м длины элемента;
- б) раковины допускаются;

С.И.Севин  
В.С.Сидор  
Б.А.Боголов  
В.И.Иванов  
К.А.Кузнецов

Гострой СССР  
ЦЕНТРАЛЬНО-УСТАВОВЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
Л. Москва

ТК  
1967г.

Пояснительная записка

Серия  
ЦИ 27-1

в) околы бетона не допускаются;  
 а) на поверхности сборных элементов допускаются усадочные трещины шириной не более 0,05 мм.

18. Сборку арматурных пространственных каркасов рекомендуется производить в кондукторах.

19. До начала изготовления конструктивных элементов заводом-изготовителем должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке технические условия и технологические правила на изготовление и приемку элементов в соответствии с требованиями СНиП 1-8. 5-62, а также п.п. 1,5+1,7 настоящей записки.

1.10. Марки стали для лестничных маршей, площадок и балок должны применяться в соответствии с указаниями конкретных проектов.

#### Лестничные марши

2.1. Разработан один типоразмер марша без косоурной конструкции, имеющей высоту подвеса 1200 мм, ширину 1350 мм и размеры ступеней 150х300 мм. Рабочие чертежи марша разработаны двух марок ЛМ1 и ЛМ1а, соответственно для лестниц с правым и левым захватом. Марш марки ЛМ1а отличается от марша ЛМ1 только зеркальным расположением закладных деталей для крепления стоек ограждения.

2.2. Бетон для изготовления марша принят марки 400.

Конструкция марша разработана без накладных проступей, поэтому при изготовлении его должны предъявляться повышенные требования к его бетонной поверхности.

Для обеспечения более ровной поверхности марша бетон, применяемый для его изготовления,

должен иметь:

а) консистенцию с осадкой конуса 4-6 см;

б) наибольшую крупность щебня или гравия 10 мм;

в) содержание щебня в бетоне не более 0,7 м<sup>3</sup> на 1 м<sup>3</sup>.

Рабочая арматура принята из арматурной стали периодического профиля класса А-III, при необходимости может быть заменена арматурной сталью периодического профиля класса А-III без уменьшения числа стержней и их диаметров.

Распределительная арматура принята из холоднокатаной обыкновенной арматурной проволоки класса В-1.

Монтажные петли приняты из горячекатаной круглой стали класса А-1.

2.3. Армирование марша осуществляется сварными сетками, собираемыми в пространственный каркас.

Сетки соединяются между собой контактной сваркой сварочными клещами.

2.4. Закладные элементы устанавливаются и закрепляются непосредственно в опалубке.

2.5. При изготовлении маршей необходимо производить тщательное заглаживание их поверхности. Боковые и нижняя поверхности марша должны быть подготовлены под окраску. Допуск на шероховатость для проступей должен быть установлен по классу точности 3-ш с максимальной высотой неровностей в пределах 0,5-1,2 мм (см. п. 7.4 СНиП 1-8. 5. 1-62). Поверхность проступей лестничных маршей должна быть гладкой и удовлетворять требованиям повышенной износостойкости.

Центральный институт  
Москва

Исполнено  
Инженер  
М.А. Орлов  
Инженер  
В.И. Орлов  
Инженер  
И.И. Орлов  
Инженер  
А.И. Орлов

ТК  
1967

Пояснительная записка

Серия  
ИИС 27-1

При повышенных требованиях к отделке поверхность проступов лестничных маршей, по согласованию с заводом-изготовителем, может шлифоваться.

### 3. Лестничные площадки

3.1. Разработан один типоразмер площадки, соответствующий двум маркам ЛП1 и ЛП1а. Размеры площадки в плане 3,04х1,26 м. Площадка марки ЛП1а отличается от площадки марки ЛП1 наличием закладных деталей для крепления монолитного участка и применяется только при выходах на верхний этаж и кровлю.

3.2. Бетон для изготовления площадок принят марки 400.

К бетонной поверхности лестничных площадок должны предъявляться такие же требования, как и к поверхности лестничного марша, поэтому бетон, применяемый для изготовления площадок, должен быть такой же, как указано в пункте 2.3.

Рабочая арматура каркасов принята из арматурной стали периодического профиля класса А-Э, при необходимости может быть заменена арматурной сталью периодического профиля класса АШ без уменьшения числа стержней и их диаметра.

Рабочая арматура сеток принята из горячекатанной арматурной гладкой стали класса А-I и из холоднотянутой обыкновенной арматурной проволоки класса В-I.

Монтажные петли приняты из горячекатанной круглой стали класса А-I.

3.3. Армирование плиты площадки осуществляется сварными сетками, армирование ребер — сварными каркасами.

Ребро площадки с полкой для опирания марша армируется пространственным каркасом, собранным из двух плоских каркасов и сетки.

Остальные три ребра армируются плоскими каркасами.

Порядок установки арматурных изделий в опалубку следующий:

а) в ребро с полкой устанавливается пространственный каркас, собранный из двух плоских каркасов и сетки для армирования полки;

б) устанавливаются плоские каркасы остальных ребер;

в) устанавливается верхняя сетка.

3.4. Закладные элементы устанавливаются и закрепляются непосредственно в опалубке.

3.5. При изготовлении лестничной площадки необходимо производить тщательно заглаживание поверхностей, которые должны быть подготовлены под покраску. Верхняя поверхность лестничной площадки должна быть заглажена по классу точности 3-Ш с высотой неровностей в пределах 0,6-1,2 мм (см п. 7.4 СНиП 1-8.5. 1-62).

При повышенных требованиях к отделке верхняя поверхность площадки, по согласованию с заводом-изготовителем, может шлифоваться.

### 4. Балки

4.1. Балки разработаны двух марок БЛ1 и БЛ2 и являются зеркальным отражением одна другой.

ТК	Пояснительная записка	Серия
1967		ИИ 27-1

Госстрой СССР ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ г. Москва	Ин. инженер	Сергей	Кариков
	Ин. конструктор	Восилев	Мельник
	Нач. ОТК-3	Болочов	
	Нач. ОТК-1	Важенин	
	Ин. архитектор	Никитин	

Балка марки БЛ1 применяется в лестницах с правым заходом, балка марки БЛ2 применяется в лестницах с левым заходом. Для опирания площадок в балках предусмотрены вырезы.

4.2. Бетон для изготовления балок принят марки 400.

Рабочая продольная арматура балок принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-II, при необходимости может быть заменена арматурной сталью периодического профиля класса А-III без уменьшения числа стержней и их диаметра. Рабочая поперечная арматура принята из горячекатанной арматурной стали гладкой класса А-I.

Монтажные петли приняты из горячекатаной круглой стали класса А-I

4.3. Балки армируются пространственными каркасами. Пространственные каркасы собираются из обычных плоских каркасов. Порядок сборки пространственного каркаса следующий:

а) каркасы КР1 и КР2, КР1 и КР2а, а также КР5 (КР5а), КР3 (КР3а) и КР6 (КР6а) свариваются электродугуговой сваркой в три укрупненных плоских каркаса при помощи соединительных стержней в позициях 18 и 19;

б) устанавливаются опорные закладные элементы М5 и М6;

в) устанавливаются плоские укрупненные каркасы и каркасы КР4, КР7 и КР7а;

г) выверяется и фиксируется положение каркасов в соответствии с размерами, приведенными в рабочих чертежах;

д) нижняя продольная арматура плоских каркасов приваривается электродугуговой сваркой к опорным закладным элементам М5 и М6;

е) плоские каркасы соединяются между собой поперечными горизонтальными стержнями, привариваемыми контактной сваркой электросварочными клещами к продольной арматуре плоских каркасов. В месте пересечения продольной арматуры каркасов (см. узел 3 лист 15) поперечные горизонтальные стержни привариваются контактной сваркой к хомутам поз. 20.

Плоские каркасы изготавливаются способом контактной точечной сварки. Соединения арматурных стержней электродугуговой сваркой выполняется электродугугой 350а.

4.4. Закладные элементы, не входящие в состав пространственного каркаса, устанавливаются и закрепляются непосредственно в опалубке.

4.5. При изготовлении балок необходимо производить тщательное заглаживание их поверхностей, которые должны быть подготовлены под покраску. Допуск на шероховатость устанавливается по классу точности 3-Ш, с высотой неровностей в пределах не более 0,5-1,2 мм (ст.п. 7.4 СНиП В.5.1-62).

TK	Пояснительная записка	серия ИИ 27-1
1967		

5. Испытание сборных железобетонных изделий

Для проверки прочности, жесткости и ширины раскрытия трещин следует производить испытание лестничных маршей, лестничных площадок и балок в соответствии с ГОСТ 8829-86 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости". Схемы испытаний лестничного марша, лестничной площадки и балки даны на рис. 1, 2, 3. Оценка прочности изделий производится по величинам разрушающих нагрузок, полученных при испытании. Разрушающие нагрузки должны быть не менее контрольных нагрузок для испытания на прочность. Контрольные нагрузки для испытания на прочность равны расчетным нагрузкам, умноженным на коэффициент  $C=1,6$  и приведены в таблице 1.

Испытание на жесткость и на ширину раскрытия трещин следует производить нагрузками  $P_{контр.}$  и  $q_{контр.}$ . При этом прогиб и ширина раскрытия трещин не должны превышать величин контрольного прогиба и контрольной ширины раскрытия трещин  $\alpha$ , приведенных в таблице 1. Если технологический процесс изготовления изделий отработан и обеспечивает соблюдение всех требований стандартов, технических условий и рабочих чертежей на эти изделия, а также, если проводится систематический контроль качества бетона и арматуры согласно пп. 1.5 и 1.8, испытания изделий могут не производиться.

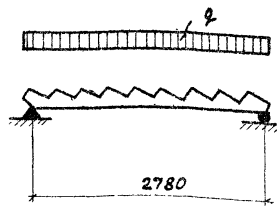


Рис. 1  
Лестничный марш

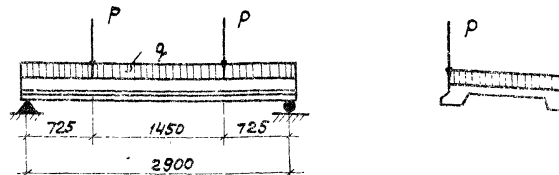


Рис. 2  
Лестничная площадка

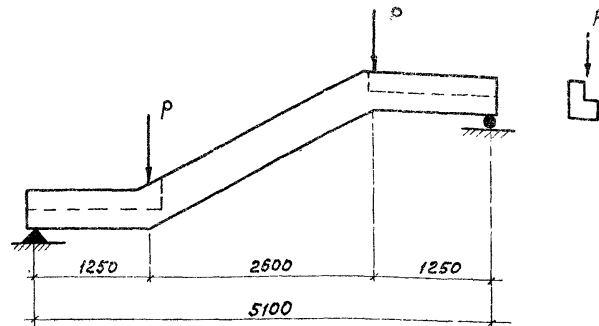


Рис. 3  
Балка

Госстрой СССР	ЦНИИПромзданий	Москва
М. И. Шереметьев	В. С. Исаев	В. С. Исаев
П. И. Кондратьев	Нач. ОТК-3	М. И. Шереметьев
П. И. Кондратьев	П. И. Кондратьев	П. И. Кондратьев
От. инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.

ТК	Пояснительная записка	СЕРИЯ
1987		ИИ 27-1

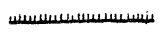


Данные для испытания изделий  
контрольной нагрузкой

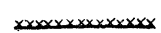
Таблица 1

Марка изделия	Контрольная нагрузка для испытания на прочность (без учета собственного веса изделия)		Контрольная нагрузка для замера прогиба (без учета собственного веса изделия)		Контрольный прогиб в середине пролета	Контрольная ширина раскрытия трещины
	$P_{контр}$ кг	$Q_{контр}$ кг/м <sup>2</sup>	$P_{контр}$ кг	$Q_{контр}$ кг/м <sup>2</sup>		
ЛМ1 ЛМ10	—	750	—	360	5,0	0,1
ЛП1а	2650	850	1400	400	7,0	0,1
БЛ1 БЛ2	4300	—	2300	—	11,0	0,1

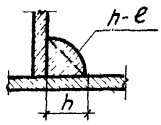
Условные обозначения сварных швов



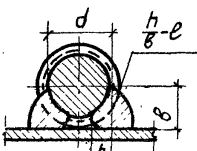
Сварной шов заводской



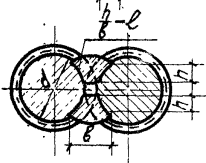
Сварной шов монтажный



$h$  - высота шва  
 $l$  - длина шва



$h$  - высота шва ( $h=0,25d$ , но не менее 4 мм)  
 $b$  - ширина шва ( $b=0,5d$ , но не менее 10 мм)  
 $l$  - длина шва



$h$  - высота шва ( $h=0,25d$ , но не менее 4 мм)  
 $b$  - ширина шва ( $b=0,5d$ , но не менее 10 мм)  
 $l$  - длина шва

И.л. констр. *С.И.И.*  
Нач. ОКБ *В.В.С.*  
П. инж. пр-ва *М.И.И.*  
Ст. инж. *С.И.И.*

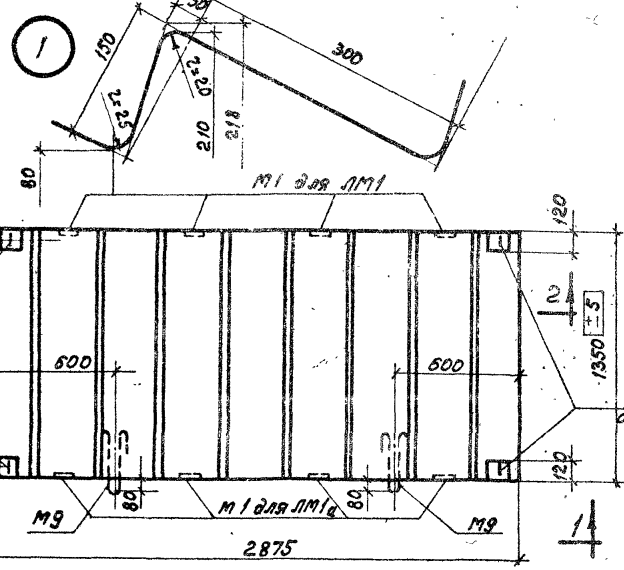
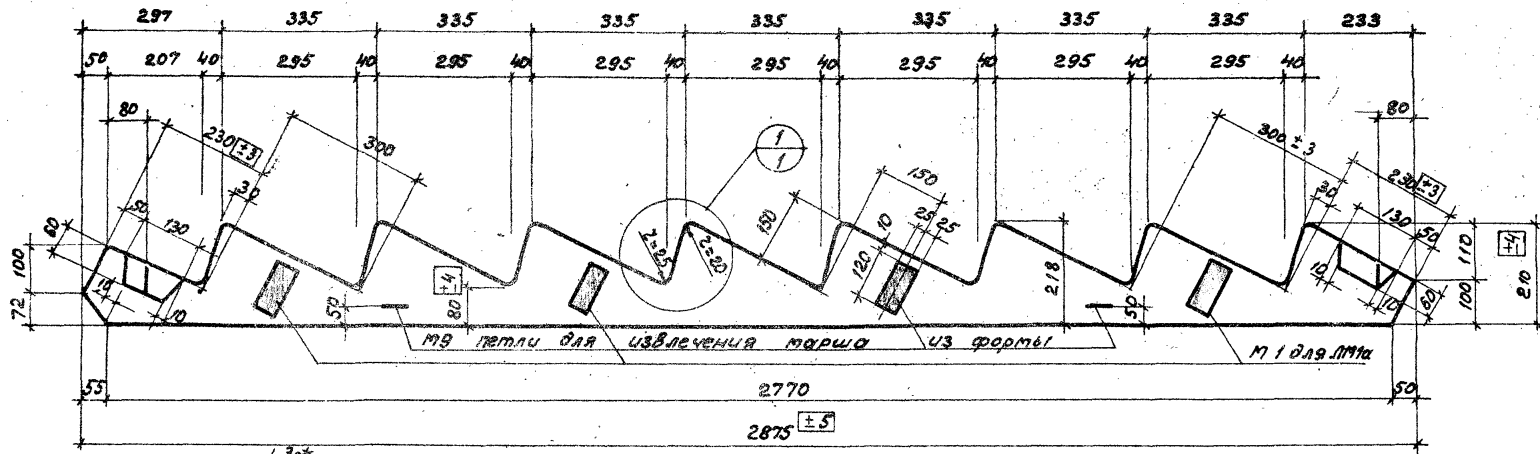
Восстановитель *С.И.И.*  
Водитель *В.В.С.*  
Курьер *М.И.И.*  
Зарядка *С.И.И.*

ЩИТ ПРОГРАММНЫЙ  
Масштаб

ТК  
1867

Пояснительная записка

Серия  
ИИ27-1



Технико-экономические показатели на один лестничный марш

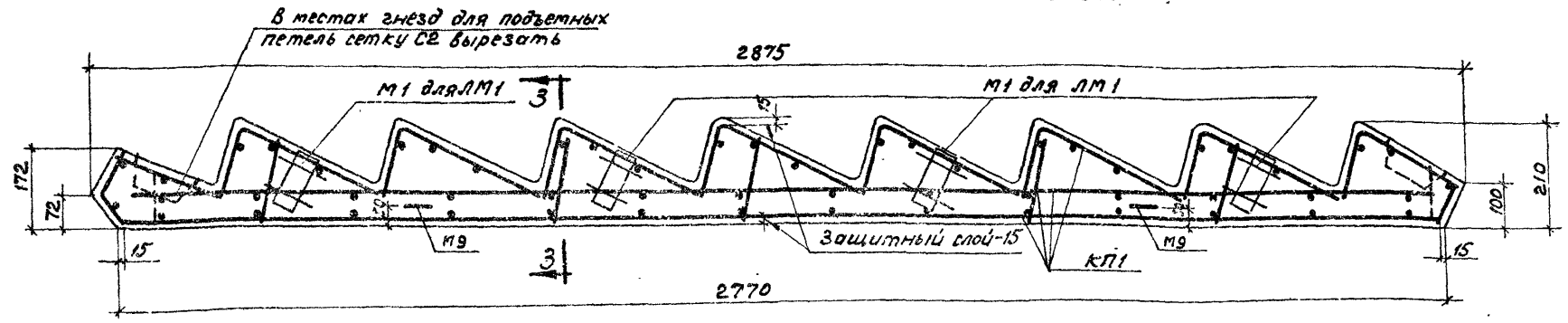
Марка лестничного марша	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
ЛМ1	1,45	400	0,58	72
ЛМ1а				

Примечания:

1. Лестничный марш ЛМ1 применяется в лестничных клетках с правым заходом, лестничный марш ЛМ1а - в лестничных клетках с левым заходом.
2. Отличаются марши ЛМ1 и ЛМ1а только расположением закладных деталей М1 для крепления ограждений.
3. Разрез 2-2 см. на листе 2.

Зорин  
 Куряев  
 Ст. инж. Провера  
 Сергей Васильев  
 Бакин  
 Никитин  
 Куряев  
 Тюрин  
 Билибин  
 Иван  
 Мельников  
 Гл. констр. Нач. ОТК-3  
 Гл. арх. пр.  
 Гл. инж. пр.  
 Гострой СССР  
 ЦНИИПромзданий  
 Москва

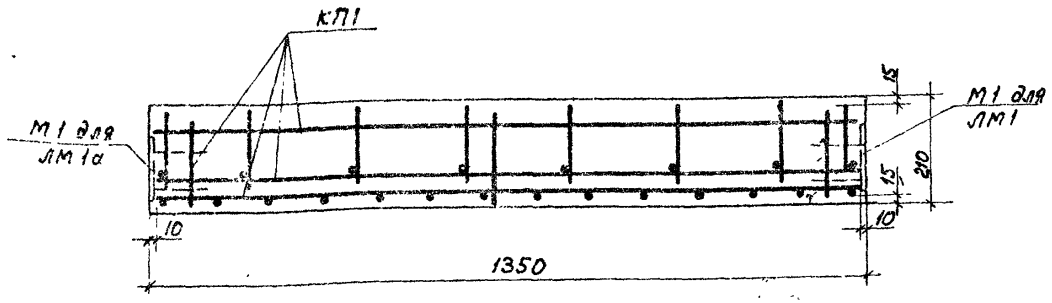
ТК 1967	Лестничные марши ЛМ1 и ЛМ1а	Серия ИИ 27-1
	Опалубочный чертеж и технико-экономические показатели	Лист 1



2-2

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один лестничный марш

Марка лестничного марша	Марка изделия или элемента	количество шт.	№ листа
ЛМ1 ЛМ1а	КП1	1	3
	М1	4	22
	М9	2	22



3-3

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка пространственного каркаса	Марка изделия или позиции	колич. шт.	№ листа	Марка пространственного каркаса	Марка изделия или позиции	колич. шт.	№ листа
КП1	С1	1	4	КП1	С5	1	4
	С2	1			8	15	
	С3	7			9	4	
	С4	1					

Выборка стали на один лестничный марш в кг

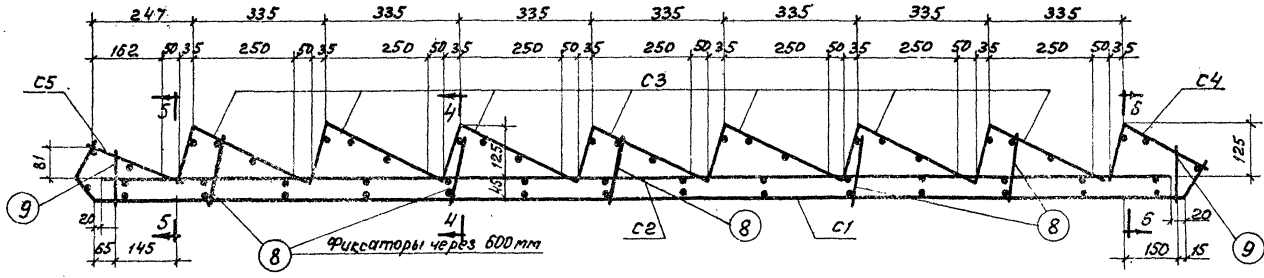
Марка лестничного марша	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-81 класса А-III			Горячекатаная арматурная сталь гладкая ГОСТ 5781-81 класса А-I			Холоднокатаная обжимная арматурная проволока закладная ГОСТ 6727-53 класса В-I			Прокат марки Ст.3 ГОСТ 380-60		ГОСТ 5915-62	Итого
	φ, мм		Итого	φ, мм		Итого	φ, мм		Итого	Профиль δ=8	Итого		
ЛМ1	12	10	50,6	2,2	1,3	3,5	16,4		16,4	1,5	1,5	0,08	72
ЛМ1а													

Примечание:

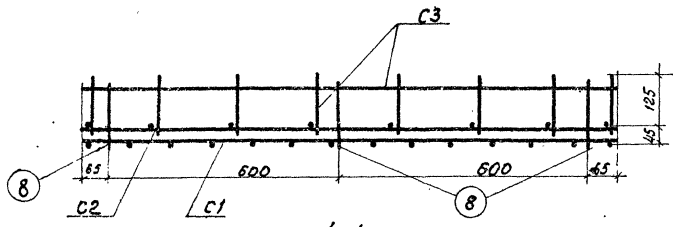
Линия разреза 2-2 дана на листе 1.

Курьес  
 Проба  
 Курьес  
 Заряцкий  
 Д.в. ст. пр.  
 С.т. Чиж.  
 ЦНИПРОМСТАНДИЙ  
 Москва

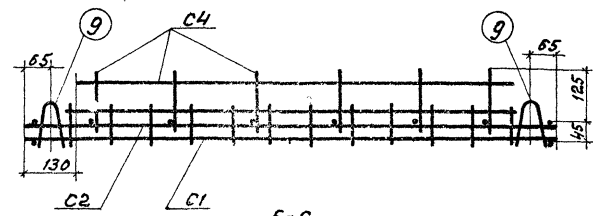
ТК 1967	Лестничные марши ЛМ1 и ЛМ1а. Армирование	Серия ИИ 27-1	
		Лист	2



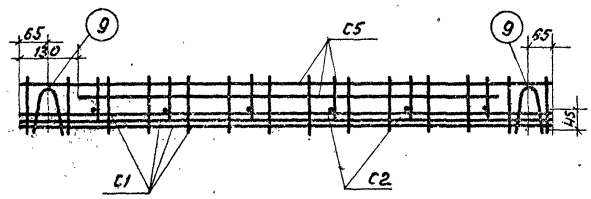
КП1



4-4



6-6



5-5

Примечания:

1. Пространственный каркас КП1 собирается в кондукторе.
2. Соединение сеток С1 и С3 с фиксаторами поз. 8, а также приварку сеток С3, С4, С5 к сеткам С1, С2 осуществлять электросварочными клещами.
3. Петли поз. 9 приварить к стержням поз. 1 сетки С1 электродуговой сваркой сплошным швом  $l=150$  мм  $h=6$  мм. Электроды применять типа Э50А.

Госстрей СССР  
 ЦНИИПРОИЗДАНИЙ  
 Москва  
 Г.А. ШИШОВ  
 С.В. ШИШОВ  
 Проверил  
 Курков  
 Заречская  
 Курков

ТК	1967	Лестничные тарши ЛМ1 и ЛМ1а. Пространственный каркас КП1	Серия ИИ 27-1	
			Лист	3



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

ЦИТАПРОМЗДАРИИ  
 Москва  
 Т.А.ИИИ.ПР.  
 С.М.ИИИ.  
 Проверил  
 К.УРИСОВ  
 З.РЕЩЕЛОВ  
 К.УРИСОВ

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф. мм	Длина мм	Кол-во частей шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф. мм	Общая длина м	Вес кг.
С1	1		12A II	2990	14	41,9	12A II	41,9	37,2
	2		5B I	1330	15	20,0	5B I	20,0	3,1
	Итого:							40,3	
С2	2		5B I	1330	14	18,6	10A II	21,6	13,4
	3		10A II	2700	8	21,6	5B I	18,6	2,9
	Итого:							16,3	
С3	2		5B I	1330	3	4,0	5B I	7,7	1,2
	4		5B I	460	8	3,7			
	Итого:							1,2	
С4	2		5B I	1330	1	1,3	5B I	5,6	0,9
	5		5B I	1070	2	2,1			
	6		5B I	375	6	2,2	Итого:	0,9	

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф. мм	Длина мм	Кол-во частей шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф. мм	Общая длина м	Вес кг.
С5	2		5B I	1330	1	1,3	5B I	3,7	0,6
	5		5B I	1070	1	1,1			
	7		5B I	230	6	1,4	Итого:	0,6	
Отдельные стержни	8		5B I	170	1	0,2	5B I	0,2	0,03
	9		10A II	550	1	0,5	10A II	0,5	0,3

ТК 1967	Лестничные марши ЛМ1 и ЛМ2а. Сетки С1-С5. Спецификация.	Версия ЛУ 27-1
		Лист 5

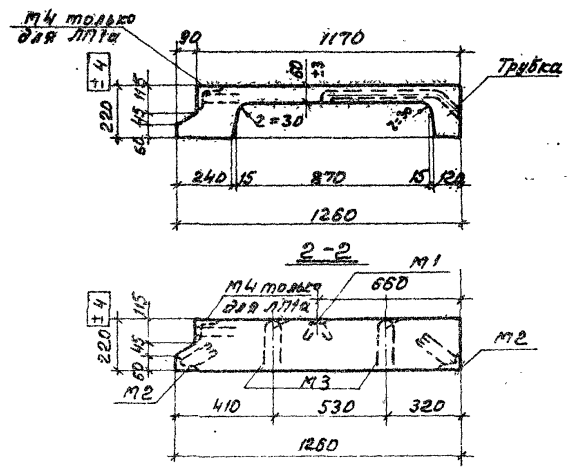
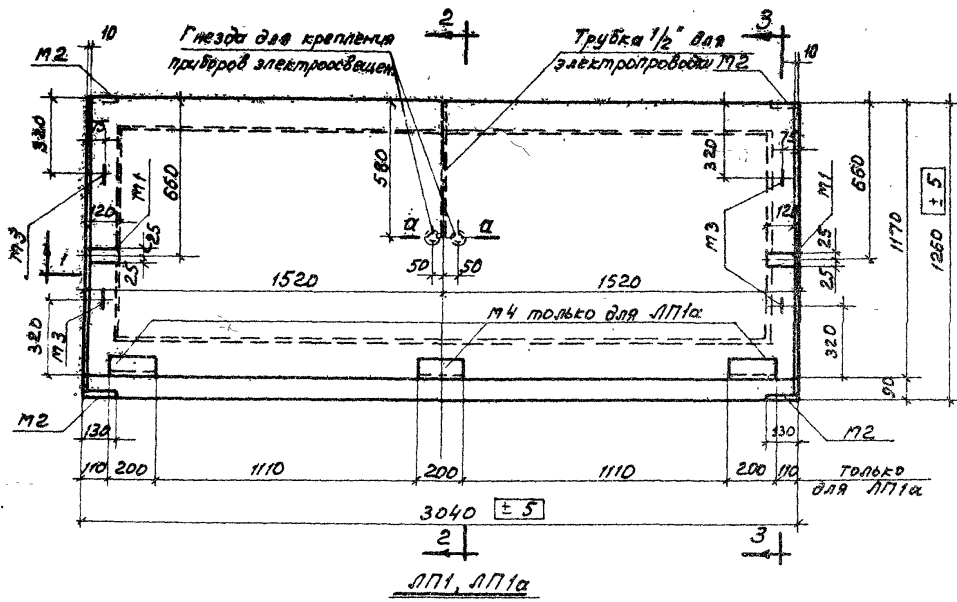
Госстрой СССР  
**ЦЕНТРОПРОЕКТАНИИ**  
 Москва

Гл. инж. Прохоров  
 Инж. Сергеев  
 Инж. Васильев  
 Инж. Банников  
 Инж. Никитин  
 Инж. Курко

Зарячная  
 Курское

Ст. инж. Прохоров  
 Инж. Сергеев  
 Инж. Васильев  
 Инж. Банников  
 Инж. Никитин  
 Инж. Курко

Гл. констр. Нах. ДТК-3  
 Гл. арх. пр. Плещинский  
 Гл. инж. пр. Шкунин



Технико-экономические показатели на одну лестничную площадку

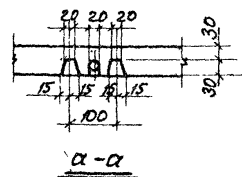
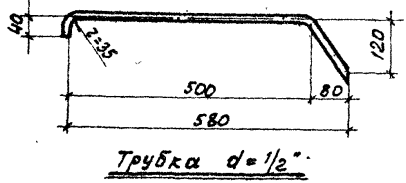
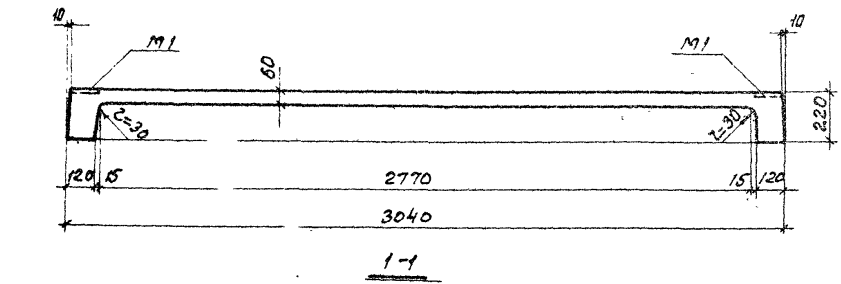
Марка лестнич. площадки	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
ЛП1	1,03	400	0,41	46,7
ЛП1а				55,7

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на одну лестнич. площ.

Марка лестнич. площадки	Марка арматурного изделия или закладного элемента	Количество шт.	№ листа	Марка лестнич. площадки	Марка арматурного изделия или закладного элемента	Количество шт.	№ листа
ЛП1	КР1	2	9	ЛП1а	КР1	2	22
	КР2	3			КР2	3	
	С1	1			С1	1	
	С2	1			С2	1	
	М1	2			М1	2	
ЛП1	М2	4	22	ЛП1а	М2	4	22
	М3	4			М3	4	
					М4	3	

Примечания:

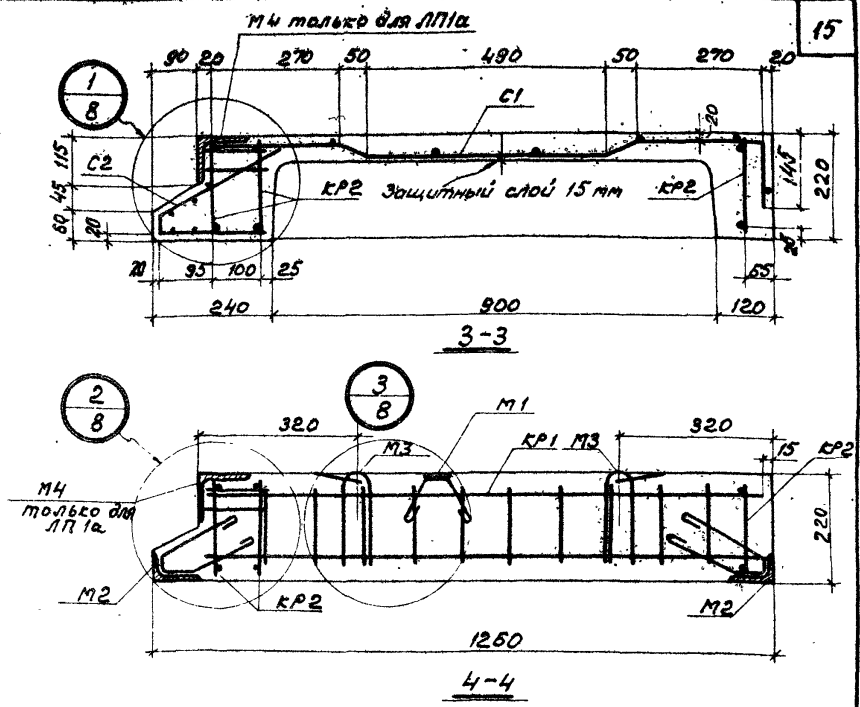
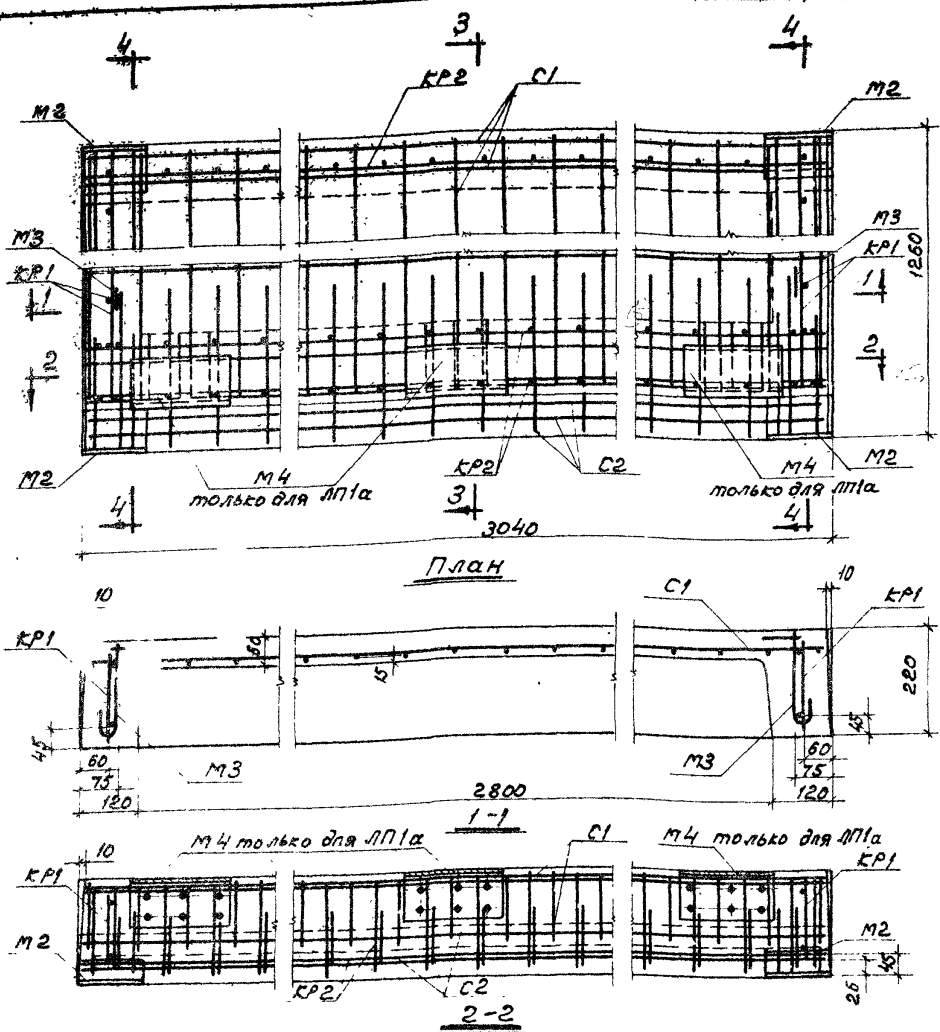
1. Трубка для электропроводки d=1/2" шт.1 в спецификацию не включена.
2. Плита ЛП1а отличается от плиты ЛП1 наличием закладных элементов М4
3. Стальную трубку электропроводки и закладные детали М1 крепить к арматуре вязальной проволокой.



ТК	лестничные площадки ЛП1 и ЛП1а.	Формы № 27-1
1967	Опалубочный черт. Технико-экономические показатели	лист 6

Проверил: Курков  
 Проект: Курков  
 Ст. инженер: Курков  
 Заверяю: Курков

ЦИТИПРОМЗАДНИЙ  
 Москва



Примечание.

Перед установкой в опалубку два плоских каркаса KР2 и сетку C2 объединить в пространственный каркас с приваркой всех стержней позиции „5“ каркаса KР2 к стержням позиции „8“ сетки C2. контактную электросварку производить электросварочными клещами.

Выборка стали на одну лестничную площадку. в кг

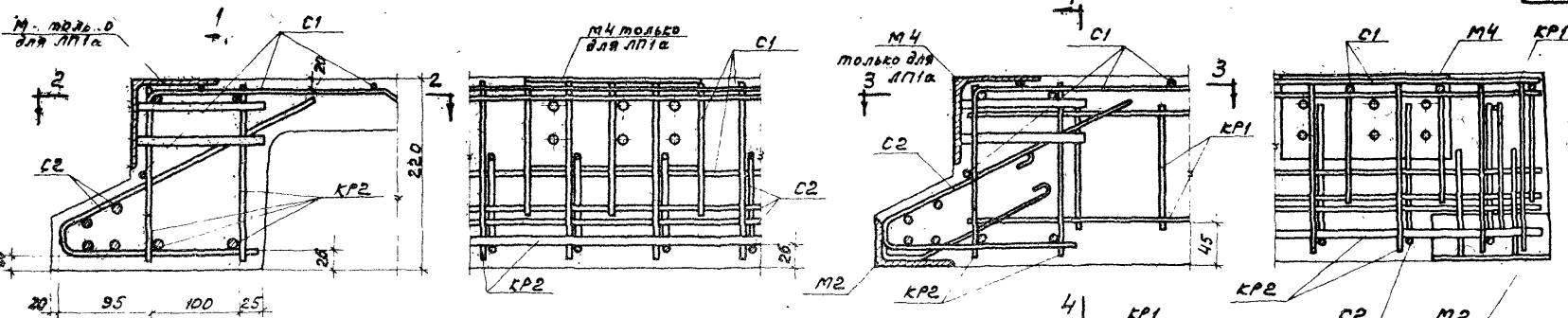
Марка лестничной площадки	Сталь по ГОСТ 5781-61						Сталь по ГОСТ 6723		Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60				ГОСТ 5315-60		Итого
	класса А-В			класса А-Т			φ, мм	Итого	Профиль или δ мм		Итого	Толщина			
	φ, мм	16	12	12	8	6			5	Итого		φ, мм	М 12	с 2-0м	
ЛП1	14,1	—	14,1	3,6	2,6	11,7	17,9	9,2	9,2	—	4,6	0,8	5,4	0,1	46,7
ЛП1а	14,1	2,3	16,4	3,6	2,6	11,7	17,9	9,2	9,2	6,7	4,6	0,8	12,1	0,1	55,7

ТК  
1967

лестничные площадки ЛП1 и ЛП1а  
Армирование

Лист 7

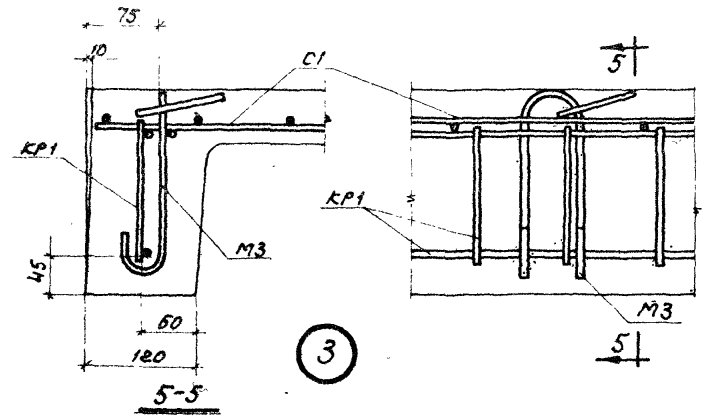
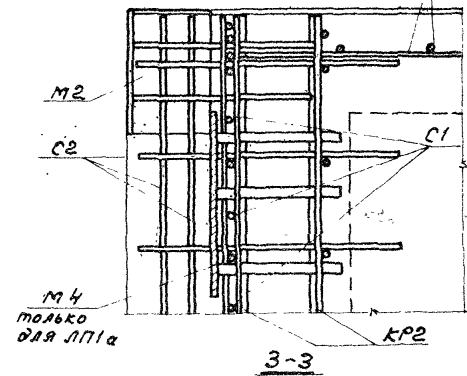
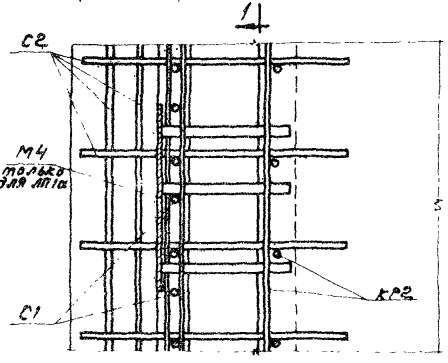




1

2

3



Госстрой СССР  
ЦНИИПромзданий  
Москва

Инж. А.С. Дегтярев  
Инж. В.А. Дегтярев  
Инж. В.А. Дегтярев

Проверил  
Бачков  
Бурлес.  
Зверевка

М.С. Дегтярев  
Л.А. Дегтярев  
С.М. Дегтярев

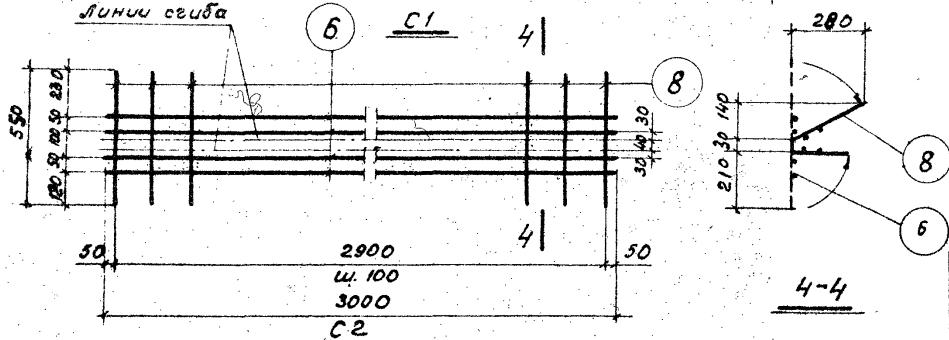
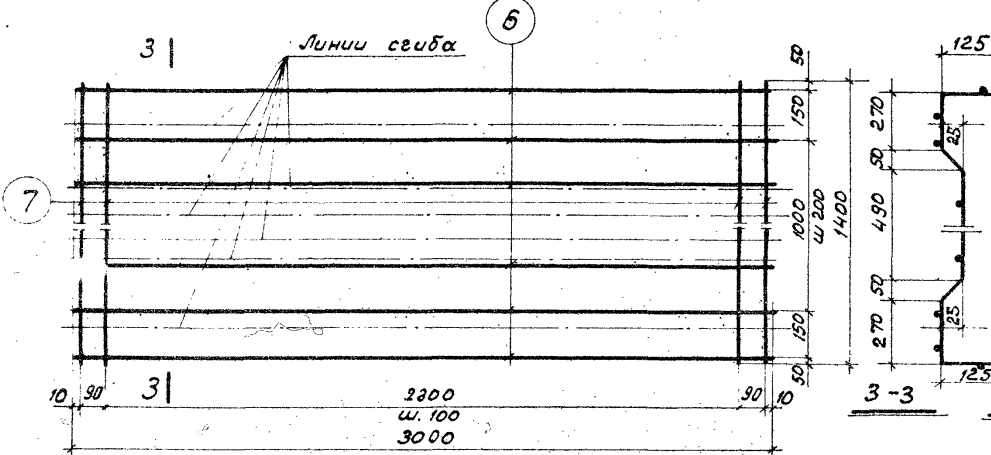
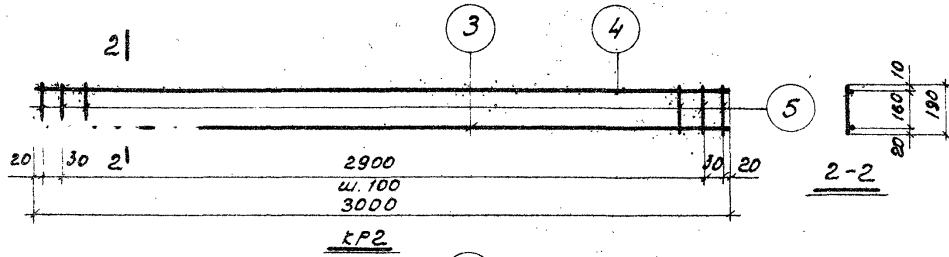
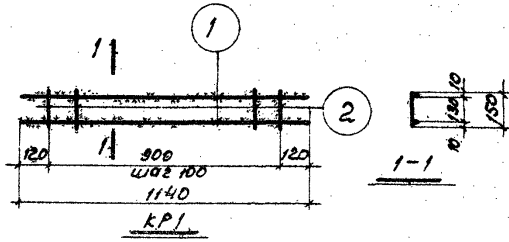
Инж. Бурлес

TK  
1967

Лестничные площадки ЛП1 и ЛП1а.  
Детали армирования 1, 2, 3.

Серия  
ЛП 27-1  
Лист 8

Спецификация и выборка стали  
на одно арматурное изделие



Марка изделия	N поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
KP1	1		6AII	1140	2	2,3	6AII	3,8	0,8
	2		6AII	150	10	1,5	Итого		0,8
KP2	3		16AII	3000	1	3,0	16AII	3,0	4,7
	4		6AII	3000	1	3,0	6AII	9,4	2,1
	5		6AII	190	32	6,4	Итого		6,8
C1	6		5BII	3000	8	2,4	5BII	47,4	7,3
	7		5BII	1450	31	45,0	Итого		7,3
C2	6		5BII	3000	4	12,0	6AII	17,4	3,8
	8		6AII	550	30	17,4	5BII	12,1	1,9
							Итого		5,7

Примечание.

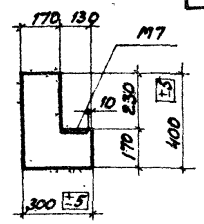
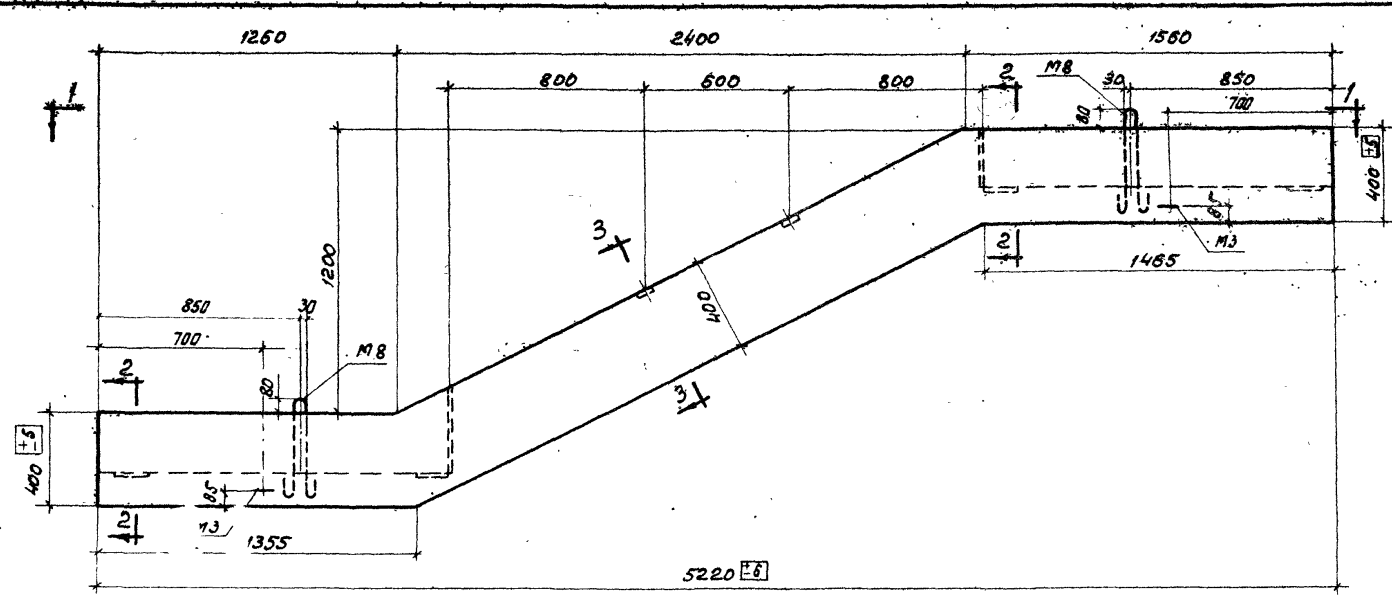
Сетки и каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки.

Курюков  
Сидорова  
Проверил  
Курюков  
Зоречкина  
Гл. инж. пр.  
Ст. инж.  
ЦНИПРОМЗАДАНИЙ  
Москва

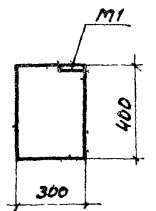
ТК 1967	Лестничные площадки ЛП1 и ЛП2а. Плоские каркасы и сетки.	серия ЦУ27-1	
		Лист	9

Р.з. инж. ин-та	Сергеев	Техник	Скворцов
Нач. ОК-3	Балачков	Провзрип	Мурза
С.п. инж. пр.	Курков		
С.п. инж.	Заречная		
Техник	Балакина		

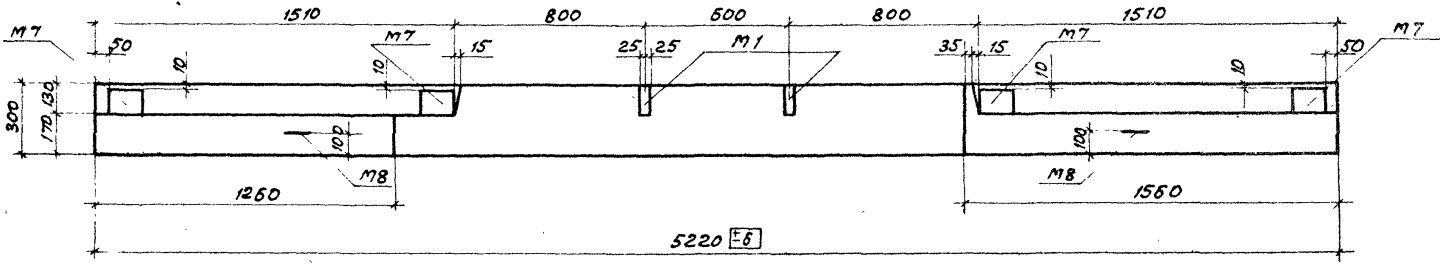
Лосстрей ВССР  
ЦНИПРОМЗАДАНИЙ  
Москва



2-2



3-3



1-1

Технико-экономические показатели  
на одну балку

Марка балки	Вес т	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали кг
БЛ1	1,63	400	0,65	135,6

Примечание:

Балка БЛ1 применяется в лестницах с правым заходом.

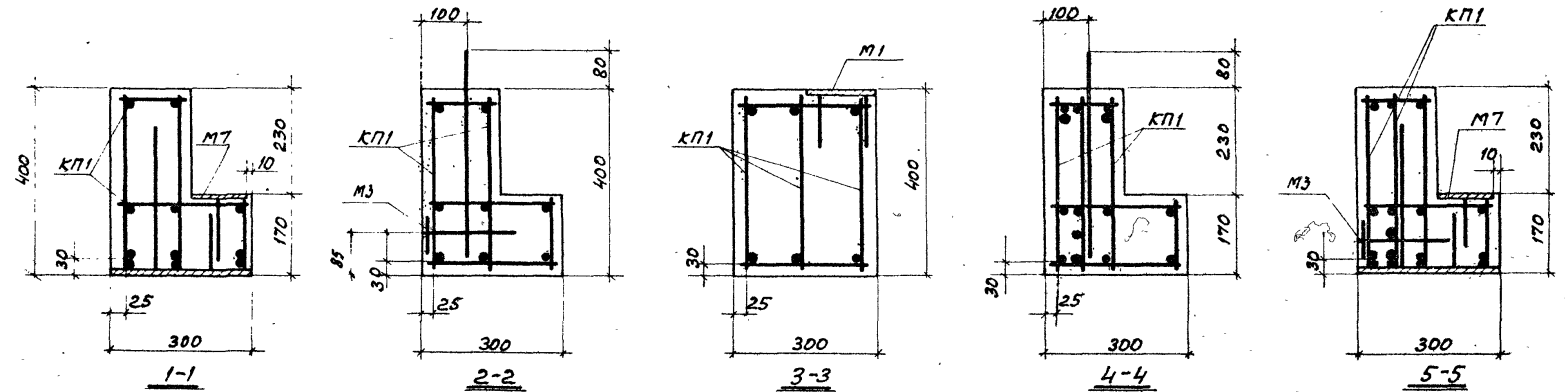
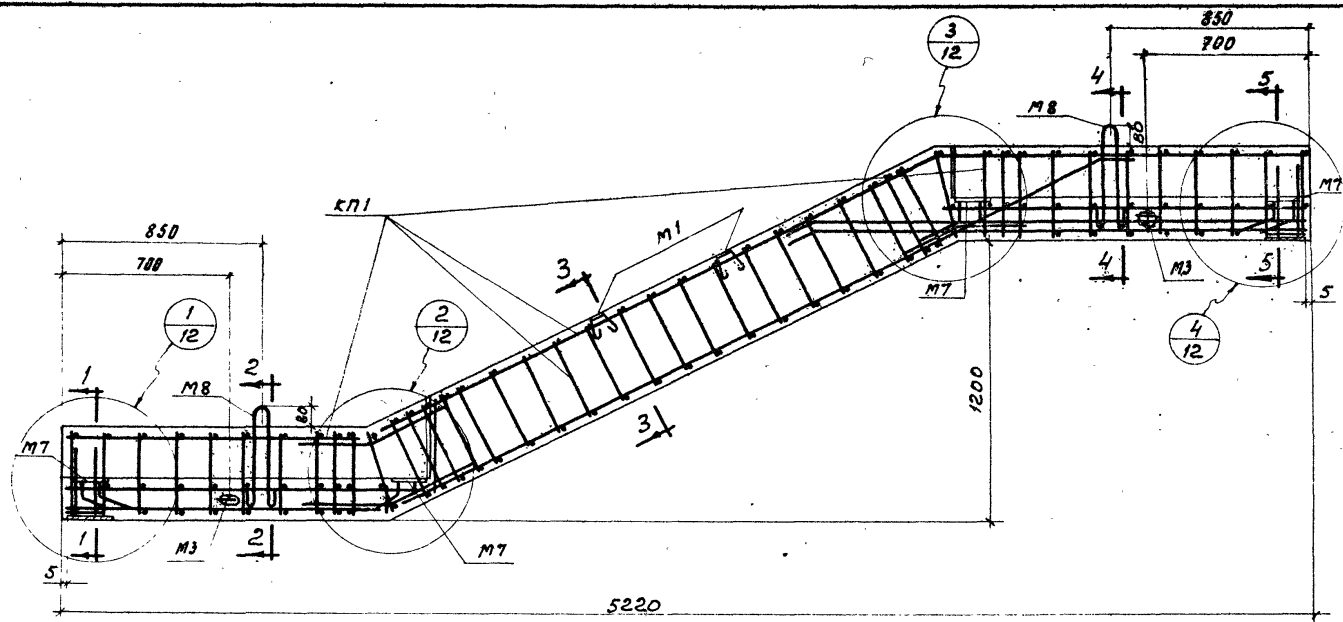
ТК  
1967

Балка БЛ1. Опалубочный чертёж.  
Технико-экономические показатели

ФЕБД  
ИИ 27-1  
Лист 10

**Спецификация**  
арматурных изделий и закладных элементов на одну балку

Марка	Марка арматур. изделий или закл. элемент.	Количество шт.	N листа
БЛ1	КП1	1	13
	М1	2	22
	М7	4	22
	М8	2	22
	М3	2	22



Выборка стали на одну балку, в кг

Марка	Сталь по ГОСТ 5781-61					Прокат марки Ст.3 по ГОСТ 380-60					ГОСТ 5915-62	Умного	
	класса АІІ					класса АІ							
	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	Утого	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	Утого			Гайка М12 К12-011
БЛ1	22	14	12	10	Утого	12	8	Утого	16	8	Утого	0,1	135,6

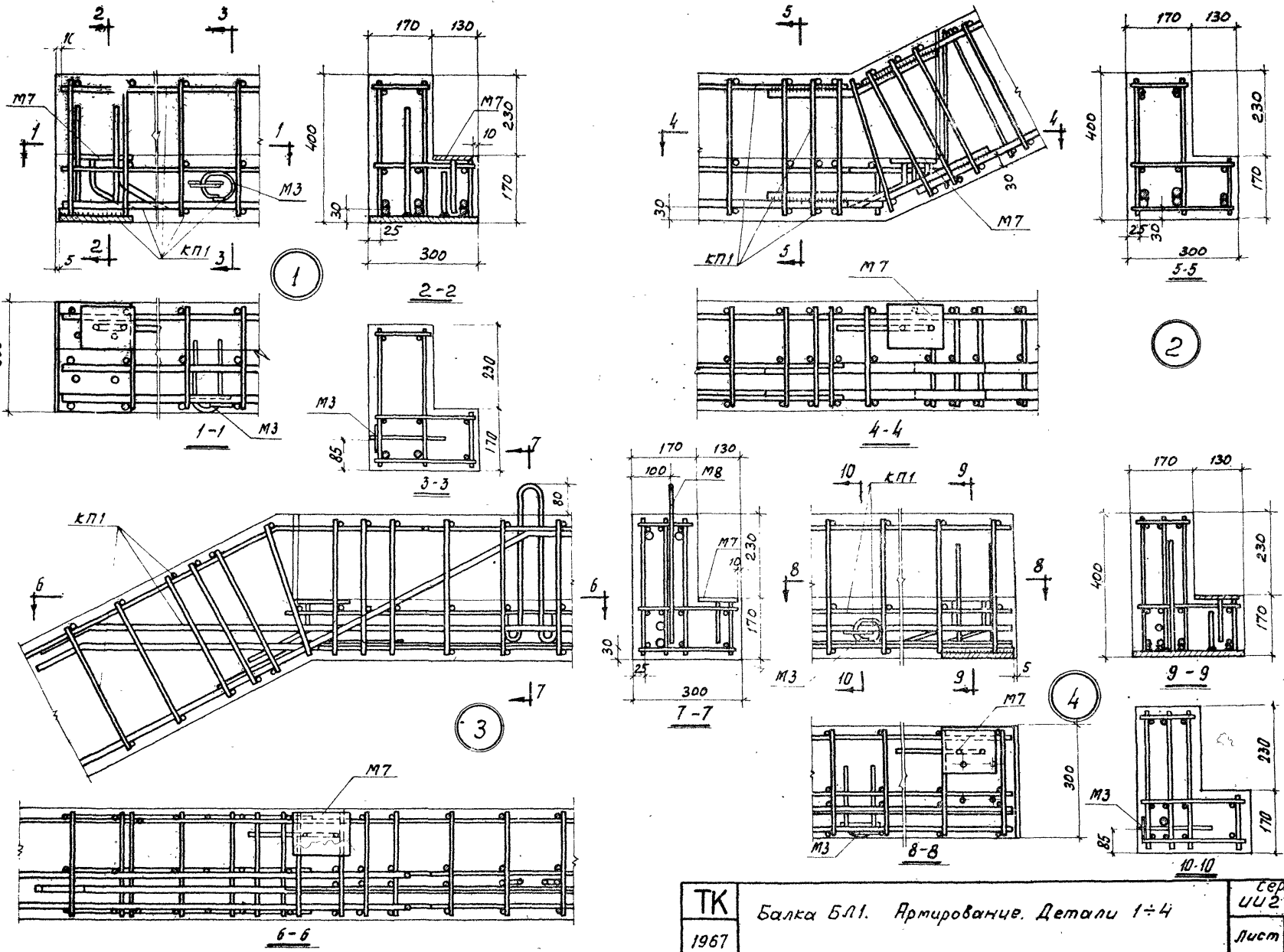
ТК  
1967

Балка БЛ1. Армирована

Серия ЦИ 27-1  
Лист 11

Ст. инженер  
Техник  
Проверил  
Зарячков  
Рубина  
Куряков

ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
Москва



Госстрой СССР  
ЦНИПРОМЗДАНИЙ  
Москва

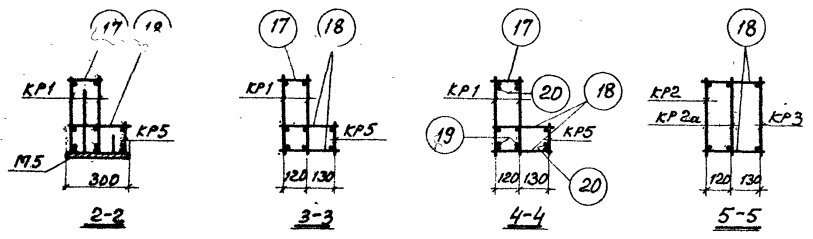
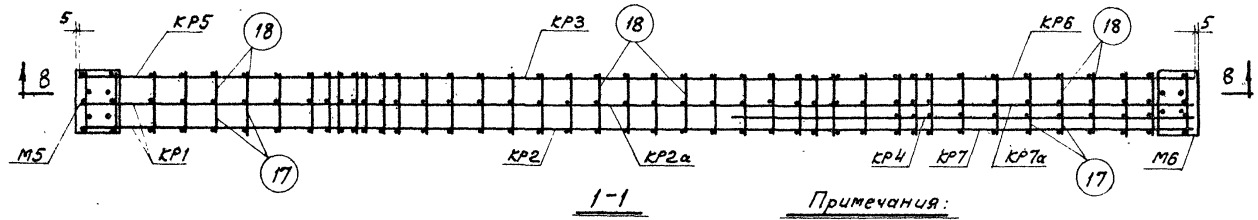
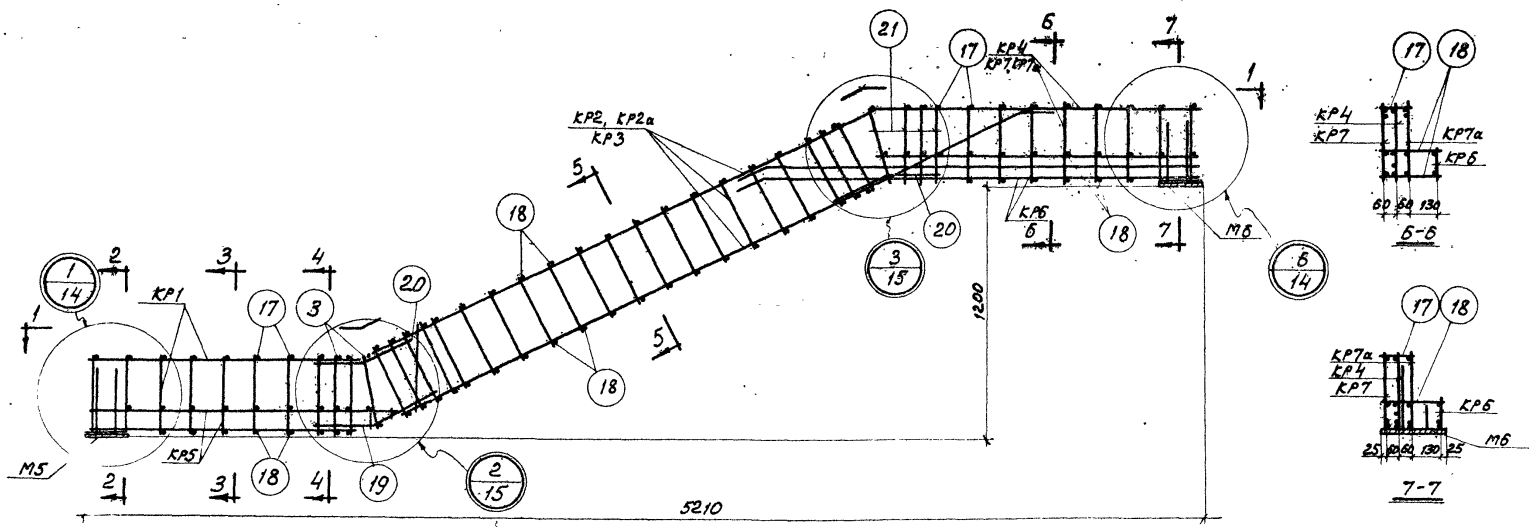
Нак. ОК 3  
П.И. ИММ. пр-ва  
Ст. инженер  
Проверил

Балочков  
Куриков  
Заречная  
Куриков

В. Залюц  
М. М. М.  
С. М. М.

ТК 1967	Балка Б.Л.1. Армирование. Детали 1÷4	Серия УИ 27-1	
		Лист	12

Проверен Маслова  
 С.С.С.С.С.  
 С.С.С.С.С.



Примечания:

1. Пространственный каркас должен собираться в кондукторе. Основные указания по сборке и сварке пространственного каркаса даны в пояснительной записке.
2. Нижнюю продольную арматуру приварить к закладным деталям М5 и М6, а также соединительные стержни поз. 19, 20 к продольной арматуре дуговой сваркой электродами типа А502. Соединительные стержни поз. 17 и 18 приварить к продольной арматуре и комутат поз. 21 электросварочными клещами.
3. Спецификацию изделий на один пространственный каркас и разрез 8-8 см. лист 14

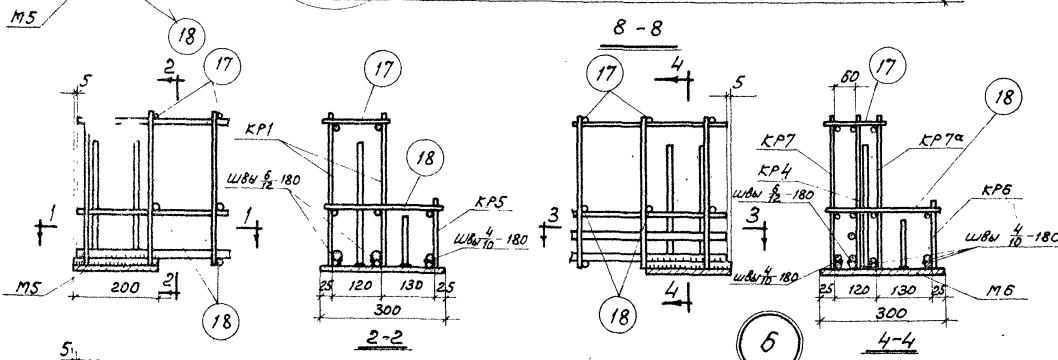
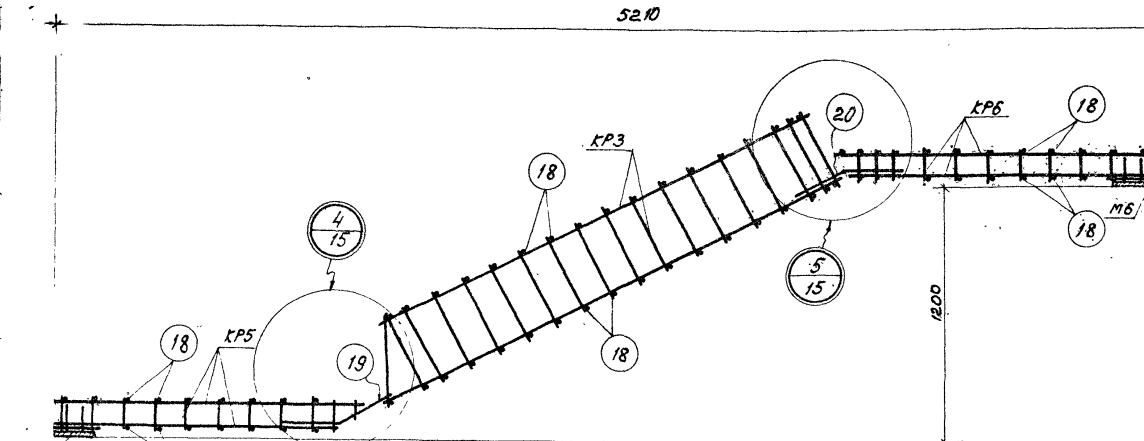
ТК 1967	Балка БЛ1. Пространственный каркас КЛ1	Серия УИ 27-1
		Лист 13

Спецификация марок

арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия или закладного элемента	Количество шт.	№ листа
КП1	КР1	2	20
	КР2	1	
	КР2 <sup>а</sup>	1	
	КР3	1	
	КР4	1	
	КР5	1	
	КР6	1	
	КР7	1	22
	КР7 <sup>а</sup>	1	
	М5	1	
	М6	1	
	3	4	
	17	24	
	18	73	
	19	2	21
	20	4	
	21	4	



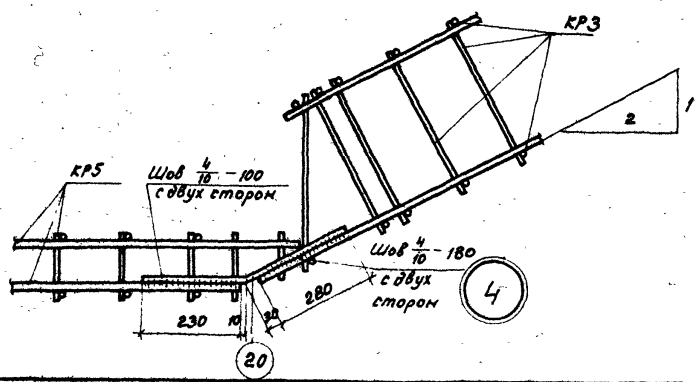
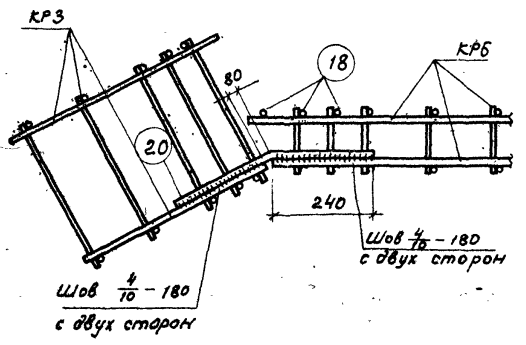
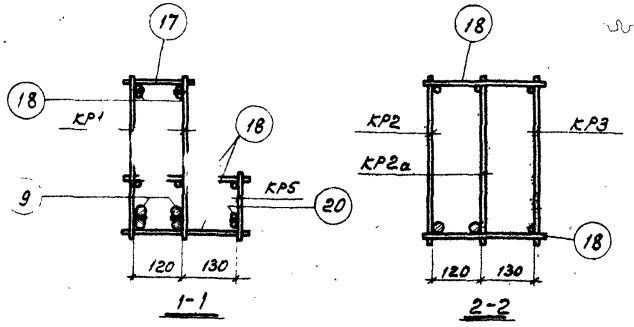
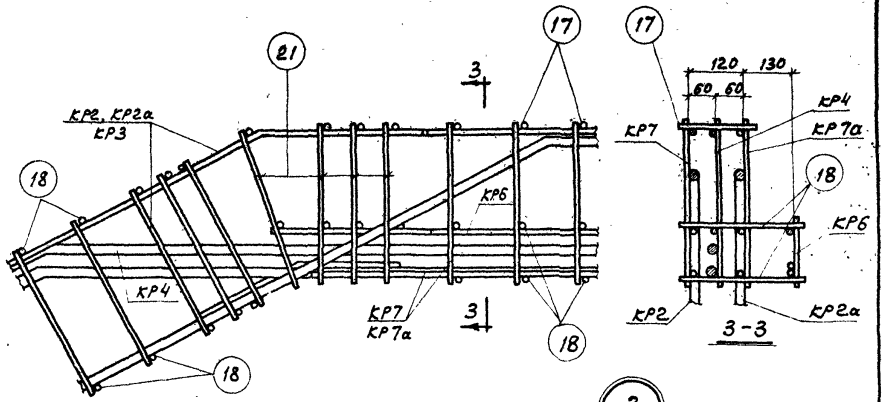
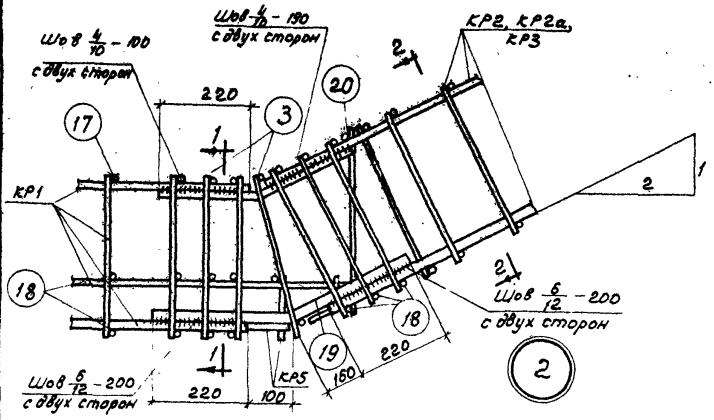
Примечание:  
Линия разреза 8-8 дана на листе 13

Нав. ОК-3  
П.А. Шин. пр-т  
С.М. Шинер  
Проектировщик

Билатов  
Куряков  
Заручков  
Куряков

Госстрой СССР  
Центрпроектдизайн  
Москва

ТК 1967	Балка БЛ1. Пространственный каркас КП1. Разрез 8-8. Детали 1; 5. Спецификация	ЕВРЯ ЛЦ 27-1
		Лист 14



ТК 1967	Балка БЛ1. Пространственный каркас КЛ1. Детали 2÷5	КРДП ШО 27-1	
		Лист	15

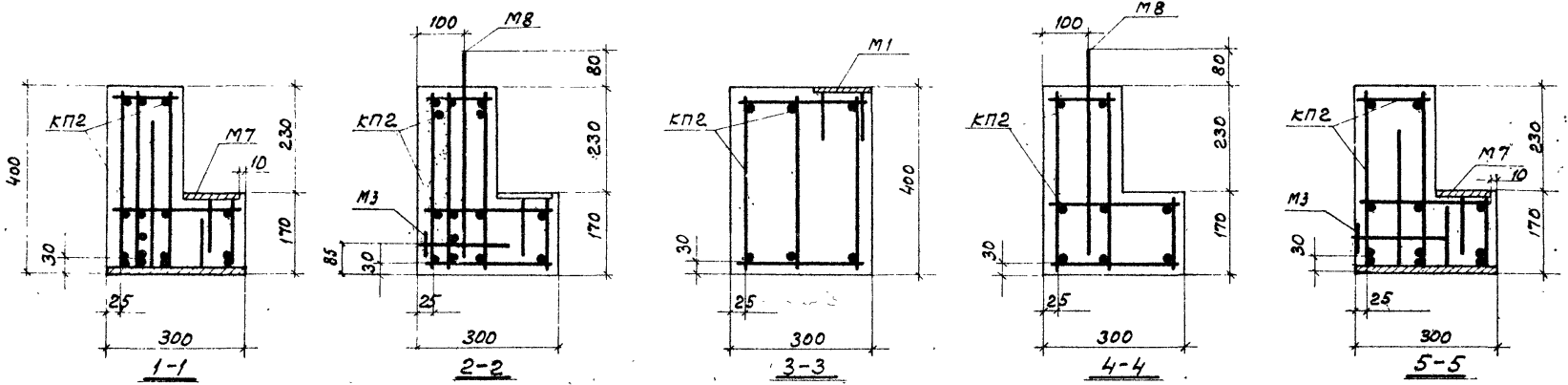
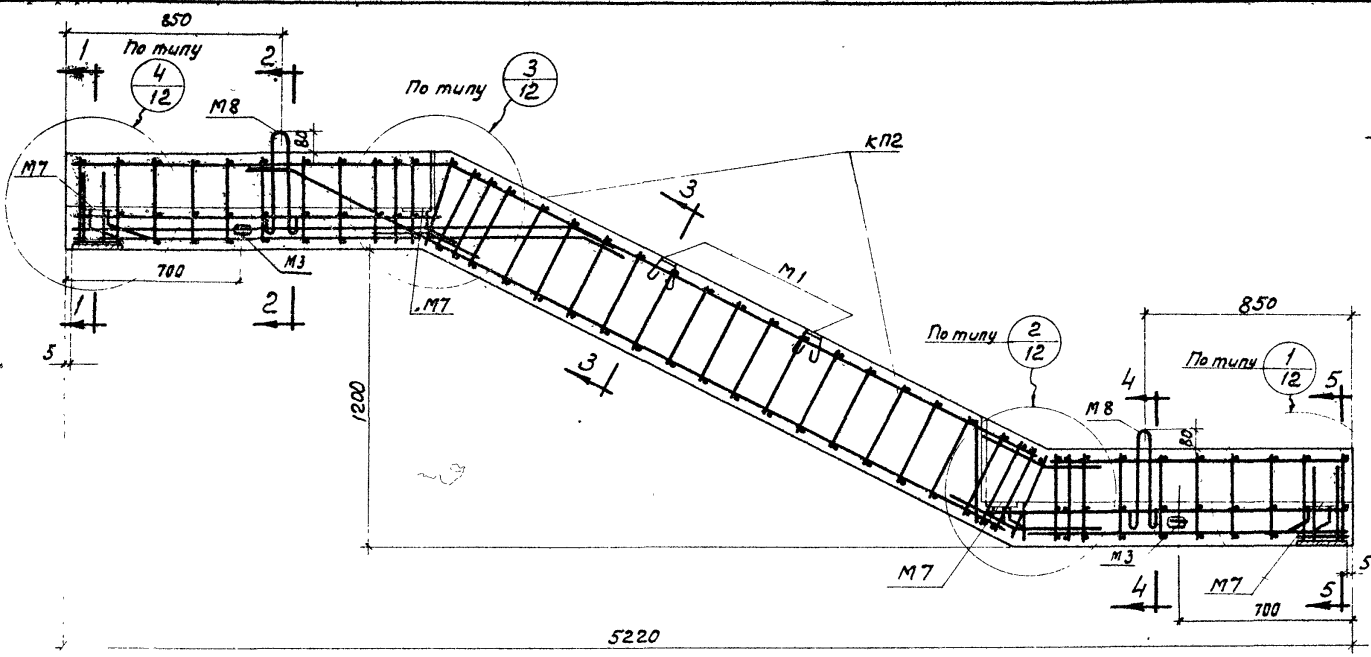
Курьер  
 Зарячая  
 Цирюль  
 Швей  
 Ст. Умелого  
 Проверка  
 Швей  
 ЦИМПРОМЗДАНИИ  
 Москва





Спецификация  
арматурных изделий и  
закладных элементов на одну балку

Марка Балки	Марка арматурного изделия или закладн. элемента	Количество шт.	№ листа
БЛ2	КП2	1	18
	М1	2	22
	М7	4	22
	М8	2	22
	М3	2	22



Выборка стали на одну балку, в кг

Марка Балки	Сталь по ГОСТ 5781-61					Прокат марки ст. 3 по ГОСТ 380-60					Гайка ГОСТ 5915-60	Итого	
	класса АІІ			Итого		класса АІ			Итого				
	φ, мм		Итого	φ, мм		Итого	δ, мм		Итого				
	22	14		12	10		12	8		16	8		
БЛ2	45	3,6	34,7	1,2	84,5	30	27,6	30,6	15,1	5,3	20,4	0,1	135,6

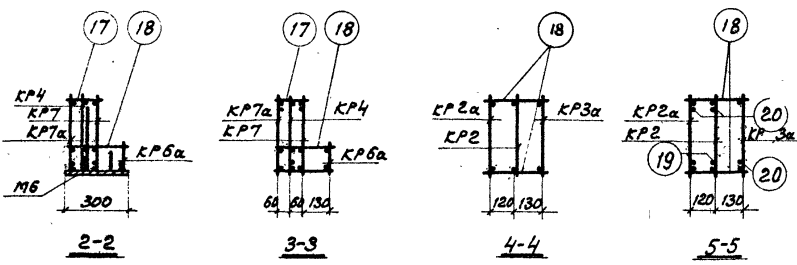
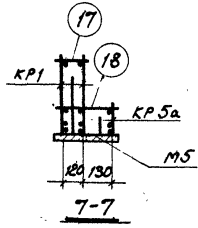
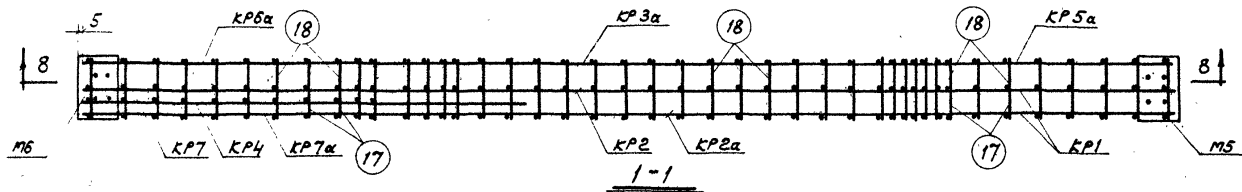
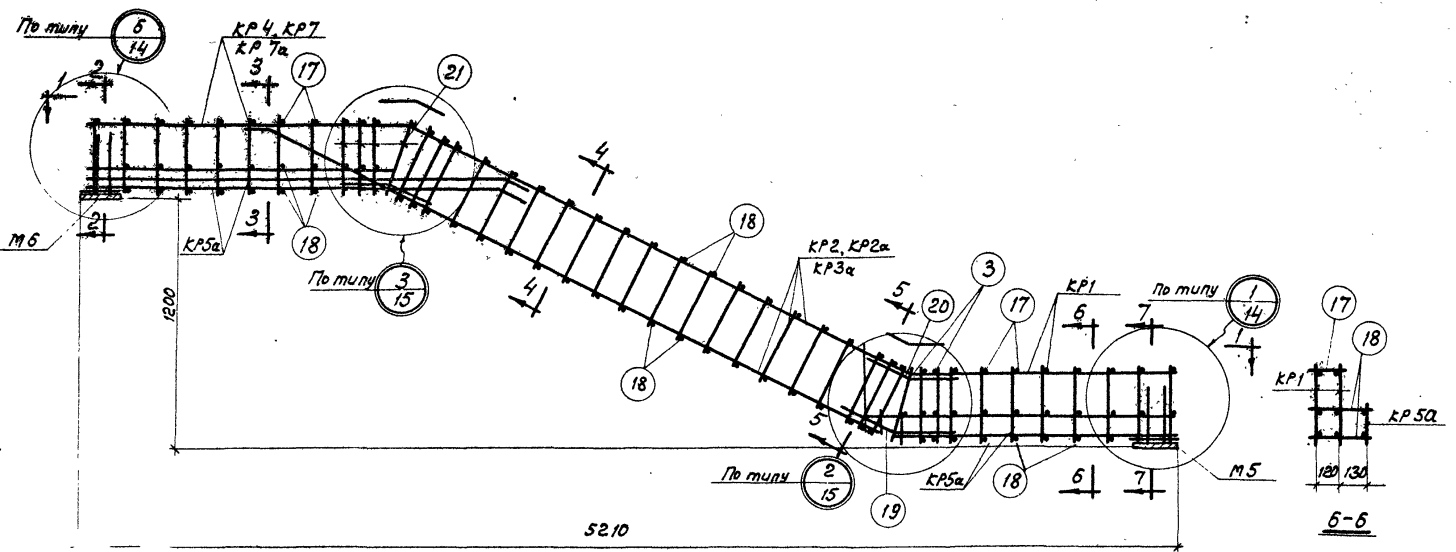
ТК  
1967

Балка БЛ2. Армирование

серия  
ИУ 27-1  
лист 17

9.9.88 ДБ

Исполнитель: Куряков  
Проверил: Куряков  
Заряцкий  
Рубина  
Инж. Куряков  
Заряцкий  
Рубина  
Техник  
Москва



**Примечания:**

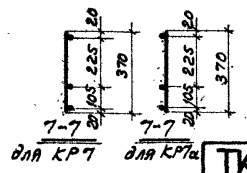
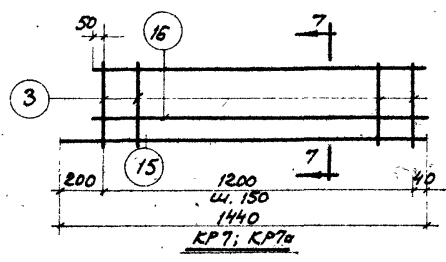
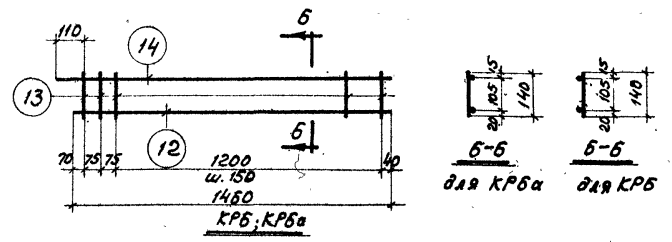
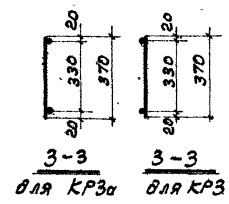
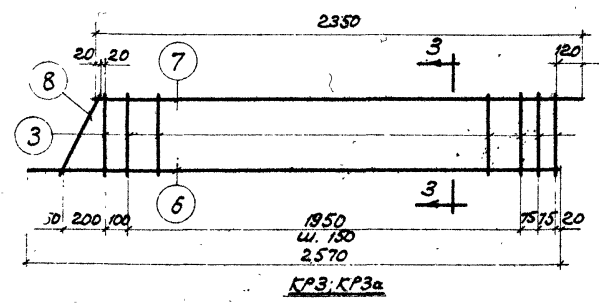
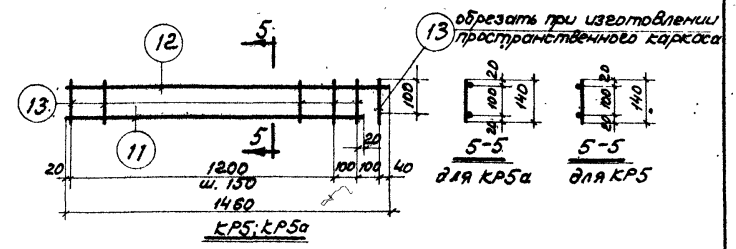
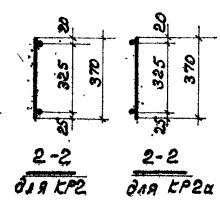
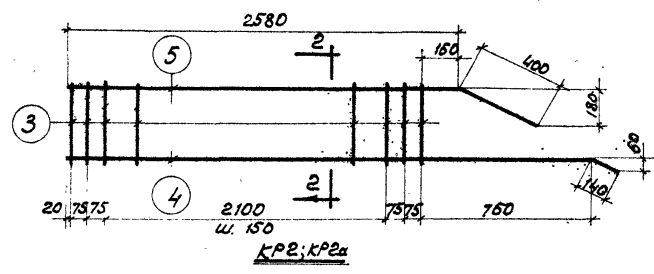
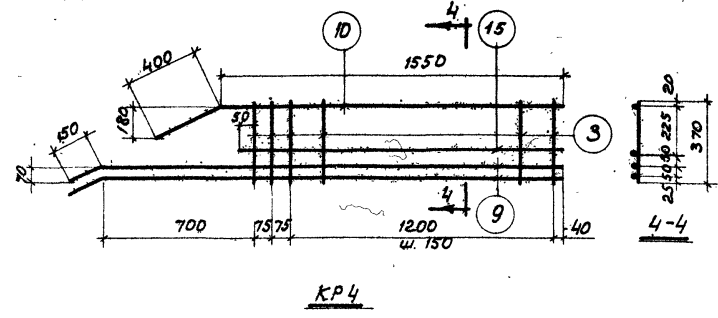
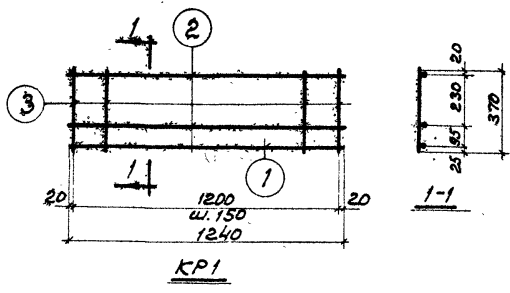
1. Общие примечания см. на листе 13.
2. Разрез 8-8 и спецификацию изделий на один пространственный каркас см. на листе 19.

Проект: СССР  
 Институт: ЦНИИПромзданий Москва  
 Автор: М.В. ДТК-2  
 Главный пр.: М.В. ДТК-2  
 Ст. инж.: М.В. ДТК-2  
 Проверил: М.В. ДТК-2  
 Курьес  
 Заряцкий  
 Курьес

ТК	1967	Балка БЛ2. Пространственный каркас КР2	БЭРДП ЦЧ 27-1	
			Лист	18



КР4, КР5, КР6, КР7  
 КР1, КР2, КР3, КР3а, КР4, КР5, КР5а, КР6, КР6а, КР7, КР7а  
 Москва



**Примечания:**  
 1. Каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки.  
 2. Спецификация и выборка стали на листе 21.

<b>ТК</b> 1967	Балки БЛ1 и БЛ2. Плоские каркасы КР1-КР7, КР2а; КР3а; КР5а-КР7а	ЕВРУУ УУ-27-1
		Лист 20

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

КУРЬКОС  
 Проверил  
 С. С. КУРЬКОС  
 Зав. цехом  
 С. М. СМЫК  
 Техник  
 ЦЕНТРОПРОМСТРОИ  
 Москва

Марка изделия	№№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	общая длина м	вес кг
КР1	1		22AII	1240	1	1,3	22AII	1,3	3,9
	2		12AII	1240	2	2,5	12AII	2,5	2,2
	3		8AII	370	9	3,3	8AII	3,3	1,3
Итого:									7,4
КР2 КР2а	3		8AII	370	19	7,0	22AII	3,3	9,8
	4		22AII	3320	1	3,3	12AII	3,0	2,7
	5		12AII	2980	1	3,0	8AII	7,0	2,8
Итого:									15,3
КР3 КР3а	3		8AII	370	17	6,3	12AII	4,9	4,3
	6		12AII	2570	1	2,6	8AII	6,7	2,5
	7		12AII	2350	1	2,3			
	8		8AII	420	1	0,4			
Итого:									6,8
КР4	3		8AII	370	11	4,1	22AII	4,5	13,4
	9		22AII	2240	2	4,5	12AII	3,4	3,0
	10		12AII	1850	1	2,0	8AII	4,1	1,6
	15		12AII	1440	1	1,4	Итого:		
Итого:									18,0
КР5 КР5а	11		12AII	1340	1	1,3	12AII	2,8	2,5
	12		12AII	1460	1	1,5	8AII	1,5	0,6
	13		8AII	140	11	1,5			
Итого:									3,1
КР6 КР6а	12		12AII	1460	1	1,5	12AII	3,0	2,7
	13		8AII	140	11	1,6	8AII	1,6	0,6
	14		12AII	1500	1	1,5			
Итого:									3,3
КР7 КР7а	3		8AII	370	10	3,7	12AII	4,0	3,6
	15		12AII	1440	1	1,4	8AII	3,7	1,5
	16		12AII	1290	2	2,6			
Итого:									5,1

Марка изделия	№№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	общая длина м	вес кг
Отдельные стержни	3		8AII	370	1	0,4	8AII	0,4	0,2
	17		8AII	150	1	0,15	8AII	0,15	0,1
	18		8AII	280	1	0,3	8AII	0,3	0,1
	19		22AII	700	1	0,7	22AII	0,7	2,1
	20		12AII	550	1	0,6	12AII	0,6	0,5
	21		12AII	860	1	0,86	12AII	0,86	0,8

ТК 1967 Балки БЛ1 и БЛ2. Плоские каркасы КР1-КР7, КР2а, КР3а, КР5а-КР7а. Спецификация и выборка стали

Лист 21



Спецификация стали на один закладной элемент

Курское  
 Проверил  
 Курское  
 Зарячка  
 Рубина  
 Г.А. Ивн. пр.  
 Ст. инж.  
 Техник  
 ЦИМПРМОЗДАНИИ  
 Москва

Марка элемент	№ поз.	Профиль	Длина мм	Количество шт.	Вес кг			Примечание
					одной поз.	всех поз.	элемент	
M1	2	-50x8	120	1	0,38	0,38	0,7	ГОСТ 5915-62
	3	Гайка М12 кл. 2-011	—	1	0,02	0,02		
	4	L90x56x8	130	1	1,14	1,14		
M2	5	φ 8 A I	630	2	0,25	0,5	1,7	ГОСТ 5915-62
	3	Гайка М12 кл. 2-011	—	1	0,02	0,02		
M3	6	φ 12 A I	500	1	0,45	0,45	0,9	
	7	φ 12 A I	400	1	0,36	0,36		
	8	φ 12 A I	100	1	0,09	0,09		
M4	9	L100x100x7	200	1	2,22	2,22	3,0	ГОСТ 5915-62
	10	φ 12 A I	140	6	0,13	0,78		
	3	Гайка М12 кл. 2-011	—	2	0,02	0,04		

Марка элемент	№ поз.	Профиль	Длина мм	Количество шт.	Вес кг			Примечание
					одной поз.	всех поз.	элемент	
M5	11	-200x16	300	1	7,5	7,5	9,2	
	12	φ 14 A I	200	3	0,24	0,72		
	13	φ 14 A I	300	2	0,36	0,72		
	14	φ 14 A I	110	2	0,13	0,26		
M6	11	-200x16	300	1	7,5	7,5	9,4	
	12	φ 14 A I	200	4	0,24	0,96		
	13	φ 14 A I	300	2	0,36	0,72		
	14	φ 14 A I	110	2	0,13	0,26		
M7	15	-120x8	150	1	1,13	1,13	1,4	ГОСТ 5915-62
	16	φ 10 A I	250	2	0,15	0,3		
	3	Гайка М12 кл. 2-011	—	1	0,02	0,02		
M8	17	φ 12 A I	1000	1	0,62	0,62	0,6	
M9	18	φ 10 A I	900	1	0,55	0,55	0,5	

ТК Зкладные элементы М1÷М9. Спецификация  
 стали на один закладной элемент  
 1967

серия  
 ЦИ 27-1  
 Лист 23



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-86, Спартаковская ул., 2а, корпус В  
Сдано в печать 16. XII 1968 года  
Заказ № 4335 Цена 0-99 Тираж 500 экз.