Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам строительства

Типовые детали и конструкции зданий и сооружений

Серия ИИ-65

ЛЕСТНИЦЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Рабочие чертежи

6161

Москва – 1961

gost.e-ecolog.ru

Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам строительства

Типовые детали и конструкции зданий и сооружений

СЕРИЯ ИИ-65

ЛЕСТНИЦЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Рабочие чертежи

Разработаны
Пятым государственным союзным
проектным институтом

Утверждены
Госстроем СССР
29 сентября 1961 г. Приказ № 288

Центральный институт типовых проектов

МОСКВА – 1961

Гл. инж. инст. | Гл. инж. пр. | Гл. констр. | Дата выпуска | Шефедов П.Д. | Чернигов В.П. | Драбкин Г.М.

2421

Наименование чертежей	Марка чертежа	NN стр. альбома
Содержание тома	лист с1/1 по 1/3	с 2 по 4
Пояснительная записка	лист с2/1 по 2/3	с 5 по 7
Номенклатура железобетонных изделий	лист 3	8
Схемы планов лестничных клеток	лист 4	9
Схемы разрезов лестниц для 3* этажных зданий	лист 5	10
Схемы разрезов лестниц для 4* этажных зданий	лист 6	11
Схемы разрезов лестниц для 5* этажных зданий и таблица количества сборных железобетонных и металлических изделий	лист 7	12
Элемент монтажной схемы Лк24-55 с высотой этажей 6.0м с маршами ЛМ15-12 (Верхняя площадка слева)	лист 8	13
Элемент монтажной схемы Лк24-55 с высотами этажей 3.6, 4.8, 6.0м с маршами ЛМ12-12 (Верхняя площадка слева)	лист 9	14
Элемент монтажной схемы Лк24-55 с высотами этажей 3.6, 6.0(6.0+4.8)м с маршами ЛМ12-12 (Верхняя площадка справа)	лист 10	15
Элемент монтажной схемы Лк 24-55 с высотой этажей 5.4м с маршами ЛМ12-12 и ЛМ15-12 (Верхняя площадка слева).	лист 11	16
Элемент монтажной схемы Лк24-55 с высотой этажей 4.2м с маршами ЛМ12-12 и ЛМ15-12 (Верхняя площадка слева).	лист 12	17
Элемент монтажной схемы Лк24-55 с высотой этажей 4.2м с маршами ЛМ12-12 и ЛМ15-12 (Верхняя площадка справа)	лист 13	18
Элемент монтажной схемы Лк24-55 с высотой этажей (6.0+4.8)м с маршами ЛМ12-12 и ЛМ15-12 (Верхняя площадка слева)	лист 14	19
Элемент монтажной схемы Лк24-61 с высотами этажей 3.6, 5.4м с маршами ЛМ18-12 (Верхняя площадка слева)	лист 15	20
Элемент монтажной схемы Лк24-61 с высотой этажей 5.4м с маршами ЛМ18-12 (Верхняя площадка справа)	лист 16	21
Элемент монтажной схемы Лк 28-61 с высотой этажей 6.0м с маршами ЛМ15-14 (Верхняя площадка слева)	лист 17	22
Элемент монтажной схемы Лк28-61 с высотами этажей 3.6, 4.8, 6.0м с маршами ЛМ12-14 (Верхняя площадка слева)	лист 18	23
Элемент монтажной схемы Лк28-61 с высотами этажей 3.6, 6.0, (6.0+4.8)м с маршами ЛМ12-14 (Верхняя площадка справа)	лист 19	24
Элемент монтажной схемы Лк28-61 с высотой этажей 5.4м с маршами ЛМ12-14 и ЛМ15-14 (Верхняя площадка слева)	лист 20	25
Элемент монтажной схемы Лк28-61 с высотой этажей 4.2м с маршами ЛМ12-14 и ЛМ15-14 (Верхняя площадка слева)	лист 21	26
Элемент монтажной схемы Лк28-61 с высотой этажей 4.2м с маршами ЛМ12-14 и ЛМ15-14 (Верхняя площадка справа)	лист 22	27
Элемент монтажной схемы Лк28-61 с высотой этажей (6.0+4.8)м с маршами ЛМ12-14 и ЛМ15-14 (Верхняя площадка слева)	лист 23	28
Элемент монтажной схемы Лк28-67 с высотами этажей 3.6, 5.4м с маршами ЛМ18-14 (Верхняя площадка слева)	лист 24	29
Элемент монтажной схемы Лк28-67 с высотой этажей 5.4м с маршами ЛМ18-14 (Верхняя площадка справа)	лист 25	30
Элемент монтажной схемы Лк36-67 с высотой этажей 6.0м с маршами ЛМ15-18 (Верхняя площадка слева)	лист 26	31
Элемент монтажной схемы Лк36-67 с высотами этажей 3.6, 4.8, 6.0м с маршами ЛМ12-18 (Верхняя площадка слева)	лист 27	32
Элемент монтажной схемы Лк36-67 с высотами этажей 3.6, 6.0, (6.0+4.8)м с маршами ЛМ12-18 (Верхняя площадка справа)	лист 28	33
Элемент монтажной схемы Лк36-67 с высотой этажей 5.4м с маршами ЛМ12-18 и ЛМ15-18 (Верхняя площадка слева)	лист 29	34
Элемент монтажной схемы Лк36-67 с высотой этажей 4.2м с маршами ЛМ12-18 и ЛМ15-18 (Верхняя площадка слева)	лист 30	35

Гл. конструктор — Нач. отдела — Рук. группы — Исаевкин — Исполнил — Заговорин — Проверил — Кимпинская — Копировал — Сафьян — 24.Апрель — 9 — 1.9 шерсть — Кимпинская — Соловьева

Лестницы промышленных зданий

Содержание тома

Серия ИИ-65

лист 1/1

1960г.

Наименование чертежей	Марка чертежа	№№ стр. альбома
Элемент монтажной схемы лк 36-67 с высотой этажей 4.2м с маршами ЛМ 12-18 и ЛМ15-18 (верхняя площадка справа)	лист 31	36
Элемент монтажной схемы лк 36-67 с высотой этажей (4.0+4.8)м с маршами ЛМ12-18 и ЛМ15-18 (верхняя площадка слева)	лист 32	37
Элемент монтажной схемы лк 36-73 с высотами этажей 3.6, 5.4 м с маршами ЛМ18-18 (верхняя площадка слева)	лист 33	38
Элемент монтажной схемы лк 36-73 с высотой этажей 5.4м с маршами ЛМ18-18 (верхняя площадка справа)	лист 34	39
Монтажные узлы 1 и 2	лист 35	40
Монтажные узлы 3 и 4	лист 36	41
Лестничный марш ЛМ18-12 Опалубный чертеж и армирование	лист 37	42
Лестничный марш ЛМ18-12 Арматурные сетки и закладная деталь	лист 38	43
Лестничный марш ЛМ18-14 Опалубный чертеж и армирование	лист 39	44
Лестничный марш ЛМ18-14 Арматурные сетки и закладная деталь	лист 40	45
Лестничный марш ЛМ18-18 Опалубный чертеж и армирование	лист 41	46
Лестничный марш ЛМ18-18 Арматурные сетки и закладная деталь	лист 42	47
Лестничный марш ЛМ15-12 Опалубный чертеж и армирование	лист 43	48
Лестничный марш ЛМ15-12 Арматурные сетки и закладная деталь	лист 44	49
Лестничный марш ЛМ15-14 Опалубный чертеж и армирование	лист 45	50
Лестничный марш ЛМ15-14 Арматурные сетки и закладная деталь	лист 46	51
Лестничный марш ЛМ15-18 Опалубный чертеж и армирование	лист 47	52
Лестничный марш ЛМ15-18 Арматурные сетки и закладная деталь	лист 48	53
Лестничный марш ЛМ12-12. Опалубный чертеж и армирование	лист 49	54
Лестничный марш ЛМ12-12 Арматурные сетки и закладная деталь	лист 50	55
Лестничный марш ЛМ12-14 Опалубный чертеж и армирование	лист 51	56
Лестничный марш ЛМ12-14 Арматурные сетки и закладная деталь	лист 52	57
Лестничный марш ЛМ 12-18 Опалубный чертеж и армирование	лист 53	58
Лестничный марш ЛМ 12-18 Арматурные сетки и закладная деталь	лист 54	59
Лестничные площадки ЛП36-20и ЛП36-20д Опалубный чертеж и армирование	лист 55	60
Лестничные площадки ЛП36-20и ЛП36-20д Арматурные каркасы, сетки и спецификация арматуры	лист 56	61
Лестничные площадки ЛП28-17и ЛП28-17д Опалубный чертеж и армирование	лист 57	62

Гл. инж. проекта Ашихмин
Гл. конструктор Ашихмин
Нач. отдела Ашихмин
Рук. группы Соловьева

Проектировал Ашихмин
Исполнили Ашихмин, Соловьева
Проверил Ашихмин
Копировал Соловьева

Ашихмин
Арсобкин
Забобурин
Кочнистова

Лестницы промышленных зданий

Содержание тома

Серия ИИ-65

Лист 1/2

1960 г.

Наименование чертежей	Марка чертежа	N стр альбома	Наименование чертежей	Марка чертежа	N стр альбома	Наименование чертежей	Марка чертежа	N стр. альбома
Лестничные площадки ЛП28-17 и ЛП28-17а. Арматурные каркасы, сетки и спецификация арматуры	лист 58	63	Лестничное ограждение ЛО П 12	лист 64	69	Примеры компановок лестниц с маршами шириной 1750мм в средних пролетах	лист 70	75
Лестничные площадки ЛП24-14 и ЛП24-14а Опалубный чертеж и армирование.	лист 59	64	Лестничное ограждение ЛОП 14	лист 65	70	Примеры компановок лестниц совместно с лифтами в средних пролетах	лист 71	76
Лестничные площадки ЛП24-14 и ЛП24-14а. Арматурные каркасы, сетки и спецификация арматуры.	лист 60	65	Лестничное ограждение ЛОП 18	лист 66	71	Примеры компановок лестниц у наружной стены в пределах одного пролета	лист 72	77
Лестничное ограждение ЛО 12	лист 61	66	Лестничное ограждение Детали	лист 67	72	Примеры компановок лестниц совместно с лифтами у наружной стены в пределах двух пролетов.	лист 73	78
Лестничное ограждение ЛО 15	лист 62	67	Примеры компановок лестниц с маршами шириной 1150мм в средних пролетах	лист 68	73			
Лестничное ограждение ЛО 18	лист 63	68	Примеры компановок лестниц с маршами шириной 1350мм в средних пролетах	лист 69	74			

Гл. инж. проекта	Лапинагов	Проектировал	Ляшенко
Гл. конструктор	Драбкин	Исполнил	Ляшенко
Нач. отдела	Забабурин	Проверил	Кучинская
Рук. группы	Кучминская	Копировал	Соловьева

Лестницы промышленных зданий	Содержание тома	Серия ИИ-65	лист 1/3 1960г.

2421

Пояснительная записка

Настоящая серия ИИ-65 „Лестницы промышленных зданий", разработана на основании утвержденных Госстроем СССР 14 мая 1960 г. решений, предложенных БГСПИ.

Принято шесть типоразмеров лестничных клеток: Лк24-55, Лк24-61, Лк28-61, Лк28-67, Лк36-67, Лк36-73. Первые две цифры обозначают внутреннюю ширину лестничной клетки в дециметрах, вторые две цифры обозначают внутреннюю длину лестничной клетки в дециметрах.

Высоты этажей приняты 3.6, 4.2, 4.8, 5.4, 6.0 и 7.2 м, что соответствует решению 3-х, 4-х и 5-ти этажных зданий, предусмотренных в унифицированных конструкциях (серии ИИ-50 и ИИ-60), включенных в каталог, утвержденный Госстроем СССР 31 декабря 1959 г.

Элементы лестниц должны применяться в производственных зданиях с учетом, противопожарных норм, а также должны использоваться во вспомогательных зданиях на промышленных площадках и в общественных зданиях, проектируемых с применением изделий по каталогам для промышленного строительства.

В лестницах принят правый заход. На чертежах железобетонных изделий даны указания по применению их для лестниц с левым заходом.

На листе 4 даны схемы всех лестниц в плане. На листах 5, 6, 7 представлены схемы разрезов лестниц для различных высот этажей с применением тех или других по высоте заложения лестничных маршей. На листе 7 дана таблица количества сборных элементов при разной ширине лестничных маршей для всех схем разрезов.

Маркировка элементов изделий состоит из буквы и цифр. Буквы обозначают наименование изделий: ЛМ - лестничный марш, ЛП - лестничная площадка, ЛО - лестничное ограждение марша, ЛОП - лестничное ограждение верхней площадки.

В лестничных маршах первые две цифры обозначают высоту подъема марша в дециметрах, вторые две цифры - ширину марша в дециметрах. Например, ЛМ15-18 обозначает лестничный марш с высотой подъема 1500 мм при его ширине 1750 мм.

В лестничных площадках первые две цифры обозначают ширину лестничной клетки в дециметрах, вторые две цифры - проектную ширину площадки в дециметрах. Например, ЛП36-20 обозначает лестничную площадку при ширине лестничной клетки 3600 мм и ширине площадки 2000 мм.

В лестничном ограждении маршей две цифры обозначают высоту подъема марша в дециметрах. Например, ЛО12 обозначает ограждение, устанавливаемое на марш с подъемом 1200 мм.

В лестничном ограждении верхних площадок две цифры обозначают ширину марша в дециметрах. Например, ЛОП14 обозначает лестничное ограждение верхней площадки при ширине марша 1350 мм.

В альбоме приведены рабочие чертежи элементов

Гл. инж. проекта	Ю. Ковалев	Утвердил	Ушаков
Гл. конструктор	Г. Л.	Главн.	Кузнецов
Нач. отдела	Н. Дубровин	Гл. инж.	Сальников
Рук. группы	Н. Ф.		
Исполнители	Удальцов, Элгавури, Кузнецова	Проверил	Копылова

Лестницы промышленных зданий	Пояснительная записка	Серия ИИ-65	Лист 2/1
			1960 г.

монтажных схем, монтажных узлов, лестничных маршей, площадок и ограждений.

Элементы монтажных схем на листах 8 - 34 представлены для различных сочетаний высот подъема маршей при каждой ширине марша. Эти элементы монтажных схем даны в дополнение к выполняемому разрезу по лестнице в конкретном проекте.

Конструкция лестничных маршей принята бескосоурная, без накладных проступей. Марши 9ти типоразмеров. Высота подъема марша - 1200, 1500, 1800 мм, ширина марша - 1150, 1350, 1750 мм. Размеры ступеней 150 × 300 мм.

Лестничных площадок разработано 3 типоразмера. Проектные размеры площадок приняты 2400 × 1400, 2800 × 1700, 3600 × 2000 мм. Верхние площадки отличаются от основных наличием дополнительных закладных деталей для крепления ограждения. Маркировка верхних площадок дополнена индексом „а".

Лестничные марши и площадки выполняются с чистой бетонной поверхностью, подготовленной снизу и сбоку под шпаклевку и окраску. При повышенных требованиях к отделке верхней поверхности по согласованию с заводом-изготовителем может применяться флюотирование или шлифование.

Марши и площадки рассчитаны на полезную нормативную нагрузку 400 кг/м² горизонтальной проекции.

Армирование выполняется сварными каркасами и сетками из горячекатаной низколегированной стали периодического профиля марки 25Г2С (ГОСТ 5058 - 57, сортамент по ГОСТ 7314 - 55), горячекатаной круглой стали марки Ст. 3 (ГОСТ 380-60, сортамент по ГОСТ 2590-57) и из низкоуглеродистой холоднотянутой стальной проволоки (ГОСТ 6727-53).

Сварные каркасы и сетки следует изготавлять в соответствии с „Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций $\frac{\text{ТУ 73-56}}{\text{МСПМХП}}$".

Требования по допускам, приемке, складированию, транспортировке, методам испытания изделий и т. п. принимаются по действующим техническим условиям.

Данные по испытанию маршей и площадок приводятся в конце пояснительной записки.

Номенклатура железобетонных изделий приведена на листе 3

Элементы металлических ограждений разработаны для всех типов лестниц.

Ограждение принято без поворотных элементов, смежные элементы скрепляются двумя соединительными планками.

Крепление основных стоек ограждений предусматривается приваркой их к закладным

Лестницы промышленных зданий	Пояснительная записка	серия ИИ-65	лист 2/2 1960 г.

рук. гр. Воронин

2421

деталям, установленным в торцах лестничных маршей и в ребре верхней площадки.

Лестничные клетки в зависимости от принятых шести типоразмеров размещаются в конкретных проектах в любом месте, как отдельностоящие, так и скомпанованные с лифтами или другими элементами корпуса.

Лестницы могут доводиться до отметки верхнего этажа или до выхода на кровлю и на чердак.

На листах 68-73 даны примеры компановок лестничных клеток. Приведенные на чертежах толщины стен лестничных клеток даны условно и подлежат проверке в зависимости от этажности здания, марки кирпича, раствора и т.п.

При иных компоновках авторам конкретных проектов следует придерживаться только внутренних габаритов лестничных клеток, применяя все необходимые железобетонные и металлические элементы, а ограждающие стены лестниц решать в зависимости от окружающих конструктивных и архитектурных элементов здания.

При компоновке лестниц следует учесть, что выходы на поэтажные отметки в некоторых схемах расположены в разных торцах лестничной клетки.

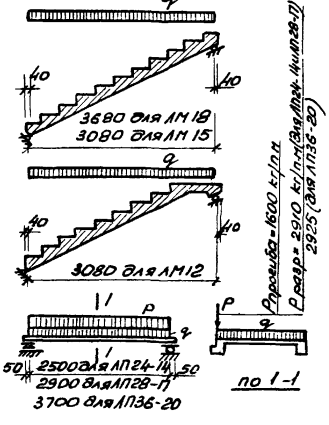
В настоящей работе не рассматривались конструкции перекрытия лестничных клеток.

В зависимости от местных условий строительства лестничные клетки могут быть перекрыты любыми сборными пустотными или ребристыми плитами.

Расчет элементов лестниц произведен по НиТУ 123-55 при нормативной полезной нагрузке на кв. м горизонтальной проекции 400 кг.

Прогиб маршей при кратковременном действии нагрузки определяется с учетом переменной жесткости, которая учитывалась также и в расчете на выбкость.

Испытание элементов лестниц на прочность и жесткость. (производится в соответствии с ГОСТ 8829-58 по приведенным ниже схемам и контрольным данным).

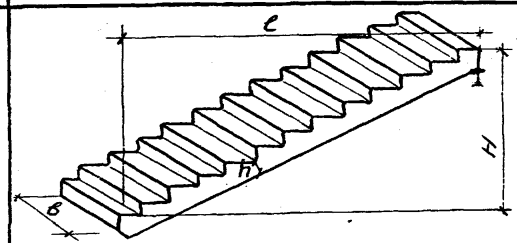
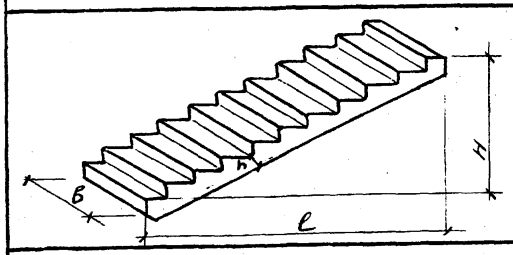
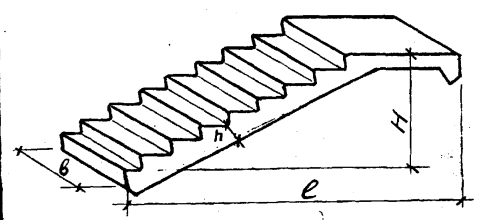
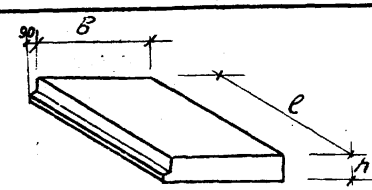


Марка	Разрушающая нагрузка кг/м² q	Нагрузка для проверки прогиба кг/м² q	Контрольный прогиб мм
ЛМ 18	1500	400	7.2 [1]
ЛМ 15	1500	400	5.3 [2]
ЛМ 12	1500	400	5.1 [1]
ЛП24-14	977	400	3.6 [2]
ЛП28-17	977	400	6.0 [1]
ЛП36-20	1015	400	11.7 [2]

1) Измеренный прогиб в соответствии с п 17 ГОСТ 8829-58 может превышать контрольный не более, чем на 15%.
2) То же не более, чем на 30%.
Примечание. Контрольный прогиб площадок дан для ребра у марш.

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

Номенклатура железобетонных изделий

Наименование	Эскиз	Марка элемента	Размеры в мм l	B	H	h	Расход материалов: Сталь кг	Бетон м³	Марка бетона	Вес элемента т	NN листов
Лестничные марши		ЛМ-18-12	3760	1150	1800	100	98.0	0.79	200	1.97	37 и 38
		ЛМ-18-14	3760	1350	1800	100	115.2	0.93	200	2.32	39 и 40
		ЛМ-18-18	3760	1750	1800	100	143.5	1.21	200	3.02	41 и 42
		ЛМ-15-12	3160	1150	1500	100	46.2	0.66	200	1.65	43 и 44
		ЛМ-15-14	3160	1350	1500	100	53.7	0.78	200	1.95	45 и 46
		ЛМ-15-18	3160	1750	1500	100	67.4	1.01	200	2.53	47 и 48
		ЛМ-12-12	3160	1150	1200	100	56.0	0.64	200	1.50	49 и 50
		ЛМ-12-14	3160	1350	1200	100	65.1	0.75	200	1.75	51 и 52
		ЛМ-12-18	3160	1750	1200	100	83.7	0.98	200	2.30	53 и 54
Лестничные площадки		ЛП24-14	2600	1150	—	250	22.2	0.31	200	0.78	59 и 60
		ЛП28-17	3000	1450	—	250	33.7	0.44	200	1.10	57 и 58
		ЛП36-20	3800	1750	—	250	78.2	0.69	200	1.72	55 и 56

Гл. инж. проекта	Юличенко	Проектировал	Тишин
Гл. конструктор	Шапиро	Проверил	Тишин
Нач. отдела	Кузнецов	Заведующий	Соловьёв
Рук. группы	—	Контролер	Соловьёв

Лестницы промышленных зданий

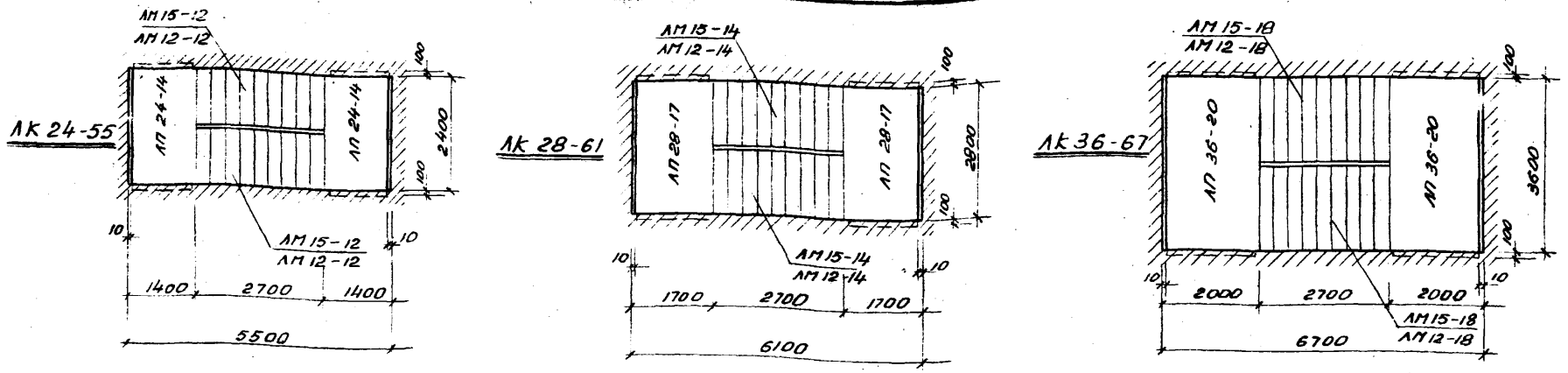
Номенклатура железобетонных изделий

Серия ИИ-65

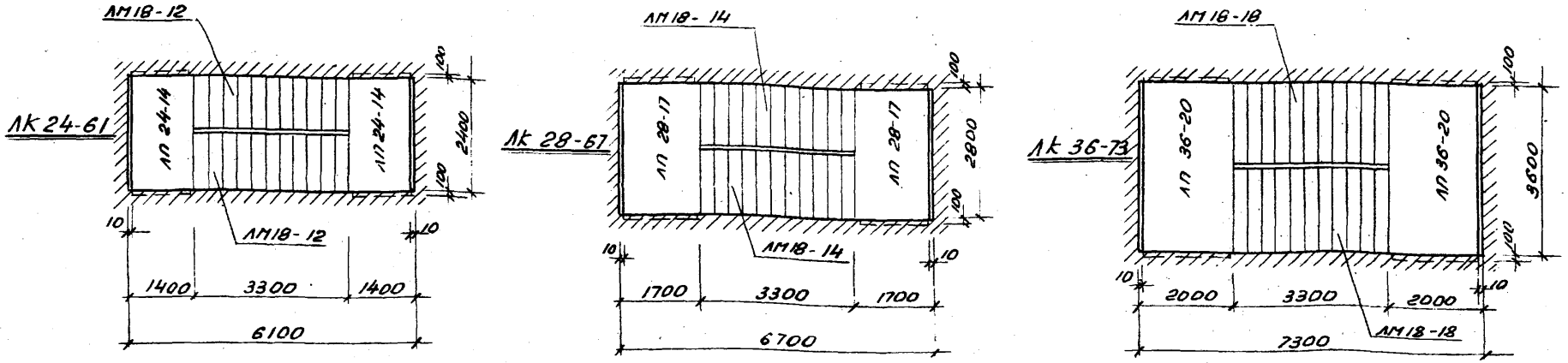
Лист 3

1960

2126



Планы лестничных клеток с длиной марша 2700 мм



Планы лестничных клеток с длиной марша 3300 мм

Примечания:

1. Схемы разрезов: для 3х этажных зданий см. на листе 5, для 4х этажных зданий см. на листе 6, для 5ти этажных зданий см. на листе 7
2. Примеры компановок лестничных клеток см. листы 68-73.
3. В схемах ЛК 24-55, ЛК 28-61, ЛК 36-67 условно показаны марши ЛМ 15-12, ЛМ 15-14 и ЛМ 15-18.

Лестницы промышленных зданий	Схемы планов лестничных клеток	Серия ИИ-65	лист 4 1960 г.

Нач. отдела | Рук. группы | Забабурин | Кучминская | Проверил | Копировал | Кучминская | Соловьева

2421

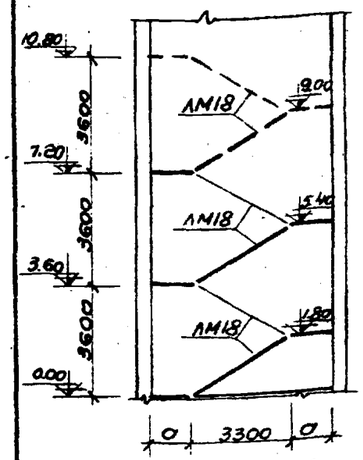


Схема 1

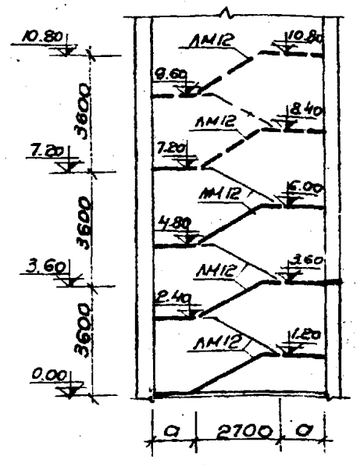


Схема 2

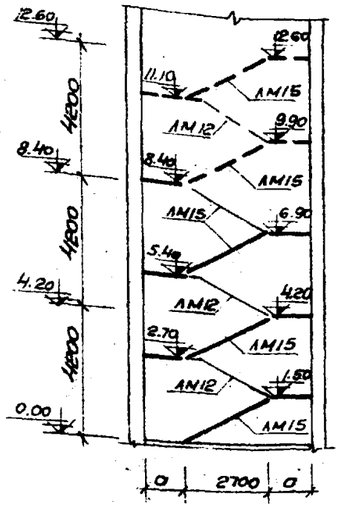


Схема 3

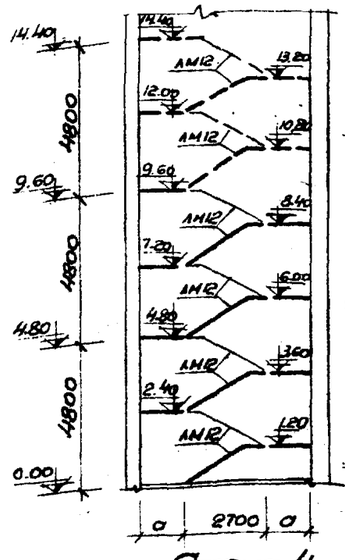


Схема 4

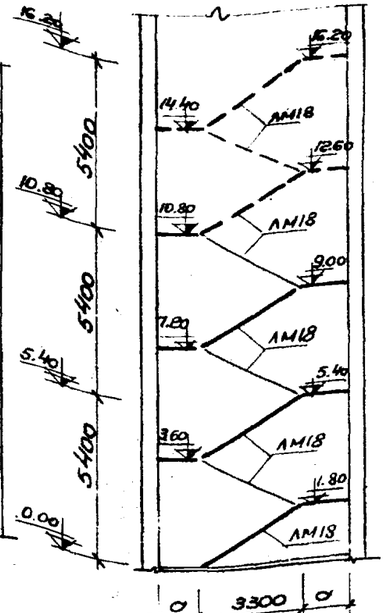


Схема 5

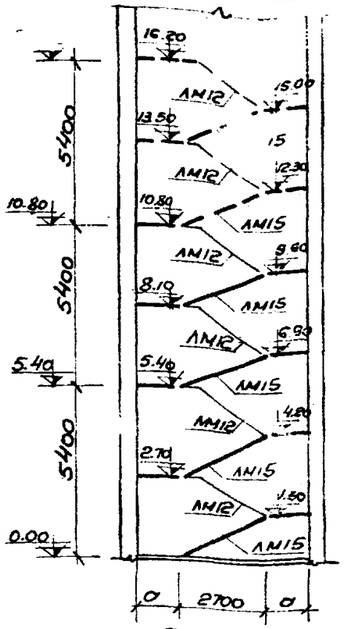


Схема 6

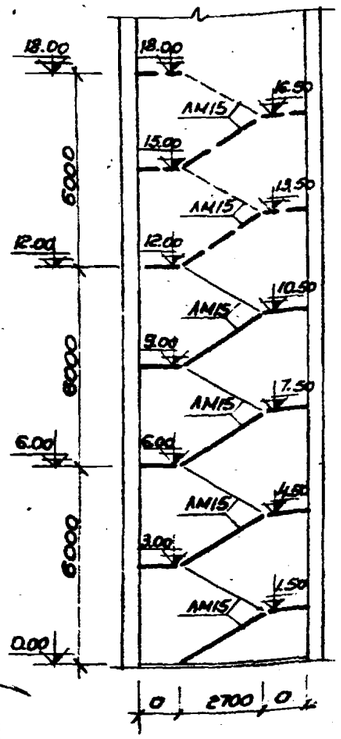


Схема 7

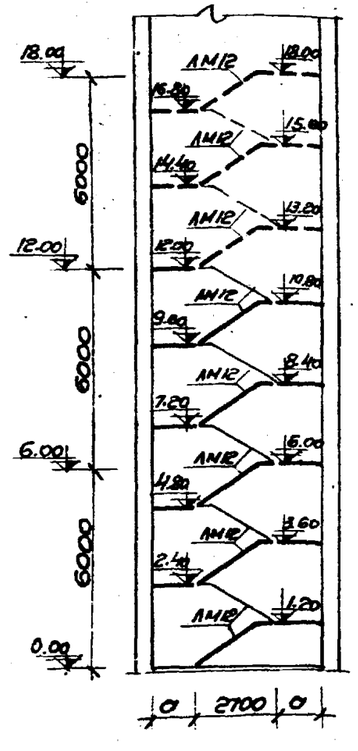


Схема 8

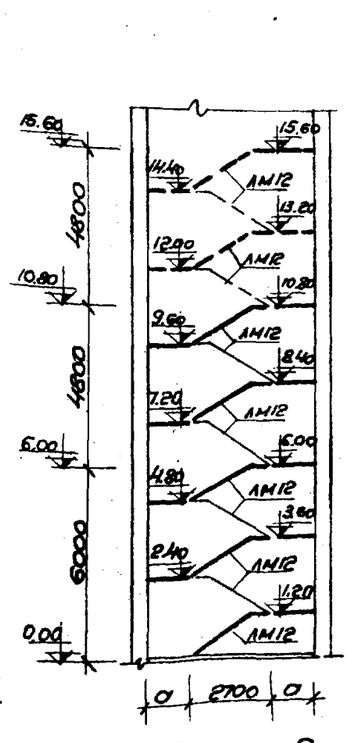


Схема 9

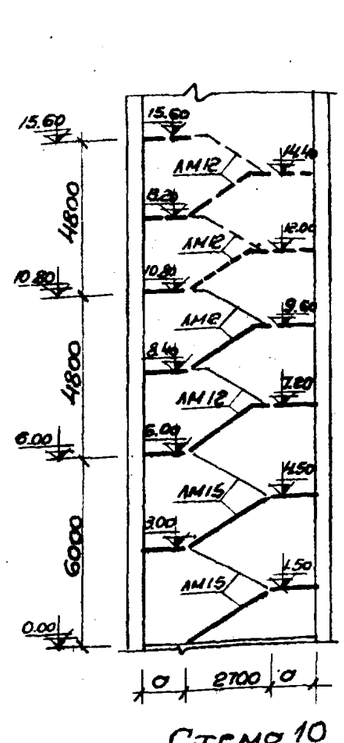


Схема 10

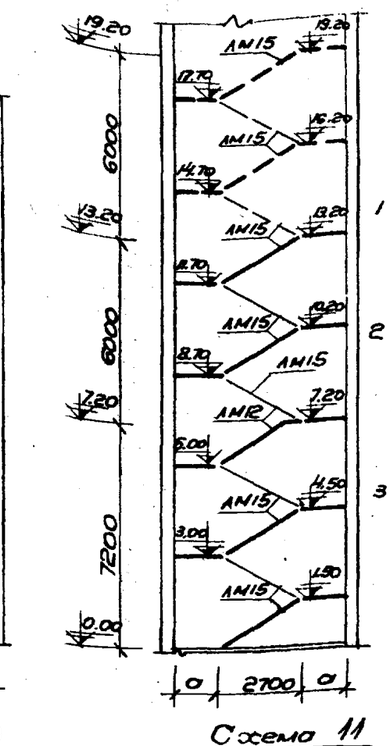


Схема 11

Примечания.

1. На схемах пунктиром изображены марши и площадки для выхода лестниц на чердак или кровлю.
2. На схемах не проставлены ширину площадок (а) и маркировка площадок. В маркировке не указана ширина марша.
3. Маркировку маршей и размеры площадок см. по схемам планов на листе 4 и в таблице на листе 7, где указано и количество изделий.

ГИП	Тихонов		
Гл. инженер	Мурашко		
Нач. отдела	Кузнецова		
Рук. группы	Сапожников		
Проектировал	Жидких		
Чертил	Жидких		
Контролировал	Колпакова		
Зав. сектором	Кичигина		
Зав. бюро	Дзебрун		
Н. контр.	Шумилов		

Лестницы промышленных зданий

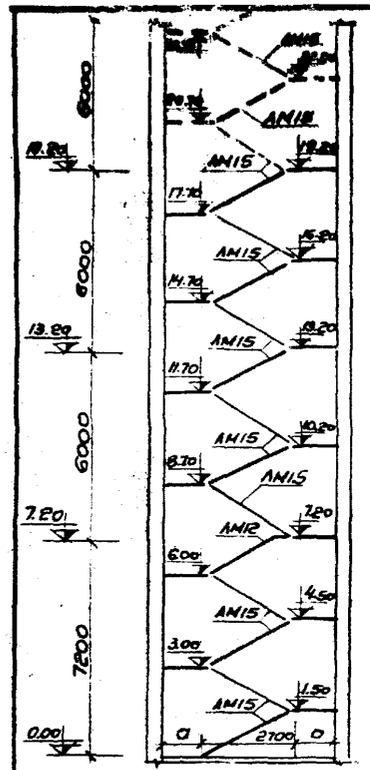
Схемы разрезов лестниц для 3-этажных зданий

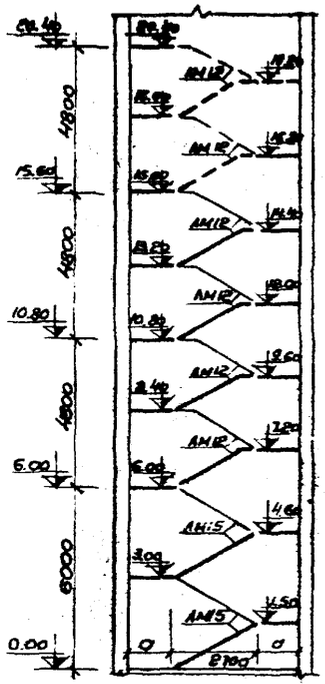
Серия ИИ-65

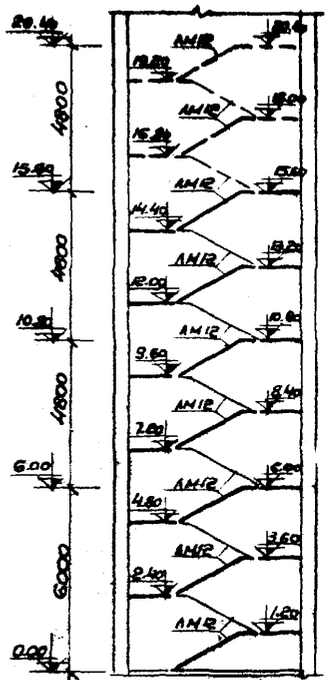
Лист 5

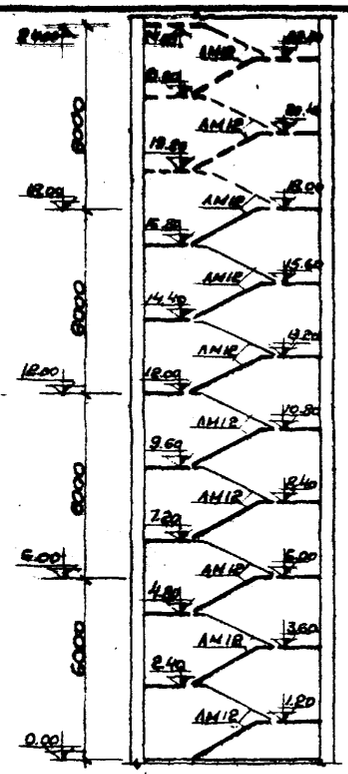
1960 г.

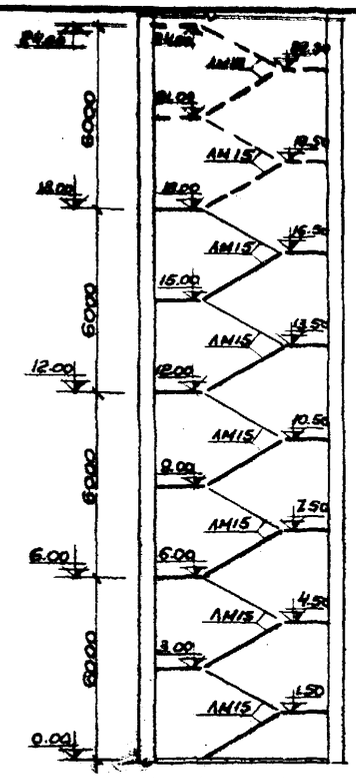
2411

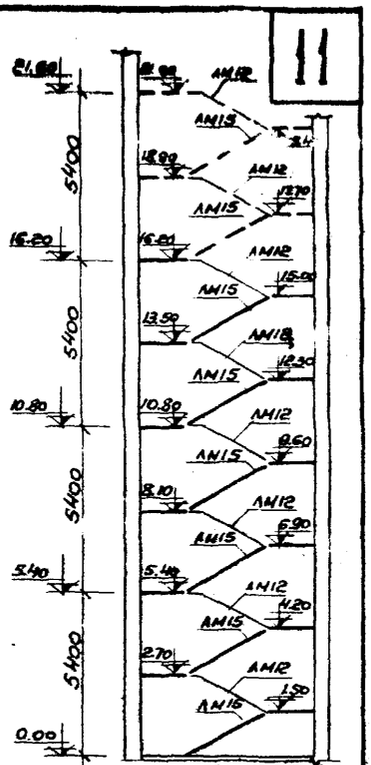


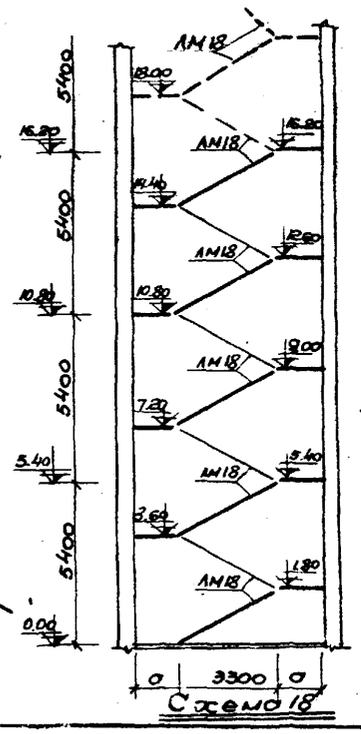


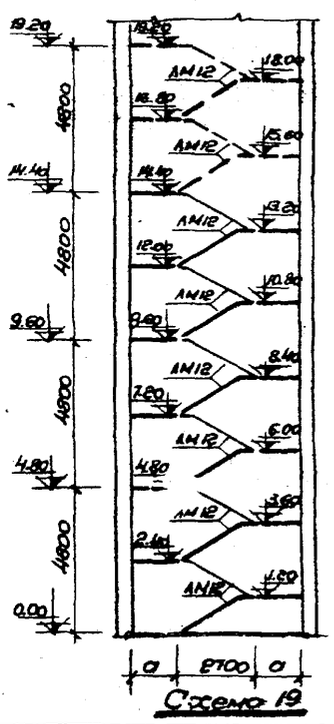


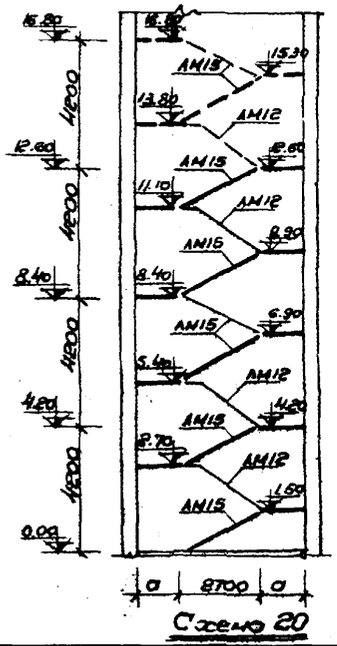


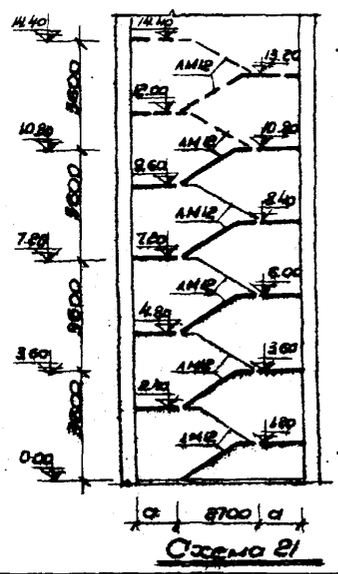


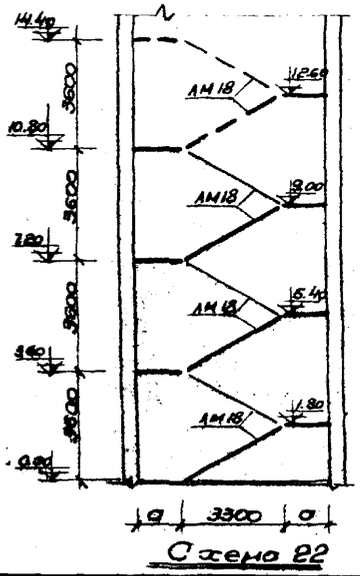












Примечания.

1. На схемах пунктиром изображены марши и площадки для выхода лестниц на чердак или кровлю.
2. На схемах не проставлены ширина площадки (.а.) и маркировка площадок. В маркировке не указана ширина марша.
3. Маркировку маршей и площадок см. по схемам планов на листе 4 и в таблице на листе 7, где указано и количество изделий.

Гл. инж. проекта	Тихин		
Гл. конструктор	Мещеряков	Ку-	
Нач. отдела	Проворин	Жилевич	
Рук. группы	Кочергов	Клетнов	
	Ларионова	Дробкин	Забабурин
	Проектиров	Исполнил	Проверил
	Кучинская	Копировал	

Лестницы промышленных зданий

Схемы разрезов лестниц для 4х этажных зданий

Серия ИИ-65

Лист 6

1960 г.

241

Таблица количества сборных железобетонных и металлических изделий

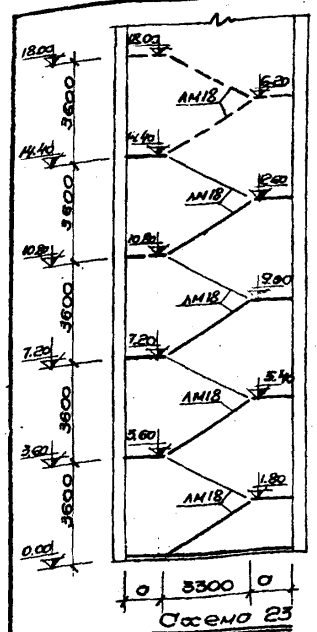


Схема 23

Схема 24

Этажность здания	Высота этажей в м	№ № схем	Ширина марша 1150 мм — Марки: лестничных маршей ЛМ 18-12	ЛМ 15-12	ЛМ 12-12	лестничных площадок ЛП-24-14	ЛП 24-14	ограждений маршей ЛО18	ЛО15	ЛО12	ограждений площадок ЛО12	Ширина марша 1350 мм — Марки: лестничных маршей ЛМ 18-14	ЛМ 15-14	ЛМ 12-14	лестничных площадок ЛП 28-17	ЛП 28-17А	ограждение маршей ЛО18	ЛО15	ЛО12	ограждений площадок ЛО11А	Ширина марша 1750 мм — Марки: лестничных маршей ЛМ 18-18	ЛМ 15-18	ЛМ 12-18	лестничных площадок ЛП 36-20	ЛП 36-28	ограждения маршей ЛО18	ЛО15	ЛО12	ограждений площадок ЛО18
3	3,6	1	4/6	—	—	3/5	1/1	4/6	—	—	1/1	4/6	—	—	3/5	1/1	4/6	—	—	1/1	4/6	—	—	3/5	1/1	4/6	—	—	1/1
		2	—	—	6/9	5/8	1/1	6/9	—	—	1/1	—	—	6/9	5/8	1/1	—	—	6/9	1/1	—	—	6/9	5/8	1/1	—	—	6/9	1/1
	4,2	3	—	4/6	2/3	5/8	1/1	—	4/6	2/3	1/1	—	4/6	2/3	5/8	1/1	—	4/6	2/3	1/1	—	4/6	2/3	5/8	1/1	—	4/6	2/3	1/1
	4,8	4	—	—	8/12	7/11	1/1	—	—	8/12	1/1	—	—	8/12	7/11	1/1	—	—	8/12	1/1	—	—	8/12	7/11	1/1	—	—	8/12	1/1
	5,4	5	6/9	—	—	6/8	1/1	6/9	—	—	1/1	6/9	—	—	5/8	1/1	6/9	—	—	1/1	6/9	—	—	5/8	1/1	6/9	—	—	1/1
		6	—	4/6	4/6	7/11	1/1	—	4/6	4/6	1/1	—	4/6	4/6	7/11	1/1	—	4/6	4/6	1/1	—	4/6	4/6	7/11	1/1	—	4/6	4/6	1/1
		7	—	8/12	—	7/11	1/1	—	8/12	—	1/1	—	8/12	—	7/11	1/1	—	8/12	—	1/1	—	8/12	—	7/11	1/1	—	8/12	—	1/1
	6,0	8	—	—	10/15	9/14	1/1	—	—	10/5	1/1	—	—	10/15	9/14	1/1	—	—	10/15	1/1	—	—	10/15	9/14	1/1	—	—	10/15	1/1
	6,0+4,8	9	—	—	9/13	8/12	1/1	—	—	9/13	1/1	—	—	9/13	8/12	1/1	—	—	9/13	1/1	—	—	9/13	8/12	1/1	—	—	9/13	1/1
		10	—	4/4	5/8	8/11	1/1	—	4/4	5/8	1/1	—	4/4	5/8	8/11	1/1	—	4/4	5/8	1/1	—	4/4	5/8	8/11	1/1	—	4/4	5/8	1/1
	7,2+6,0	11	—	8/12	1/1	8/12	1/1	—	8/12	1/1	1/1	—	8/12	1/1	8/12	1/1	—	8/12	1/1	1/1	—	8/12	1/1	8/12	1/1	—	8/12	1/1	1/1
4	7,2+6,0	12	—	12/16	1/1	12/16	1/1	—	12/16	1/1	1/1	—	12/16	1/1	12/16	1/1	—	12/16	1/1	1/1	—	12/16	1/1	12/16	1/1	—	12/16	1/1	1/1
	6,0+4,8	13	—	4/4	8/12	11/15	1/1	—	4/4	8/12	1/1	—	4/4	8/12	11/15	1/1	—	4/4	8/12	1/1	—	4/4	8/12	11/15	1/1	—	4/4	8/12	1/1
		14	—	—	13/17	12/16	1/1	—	—	13/17	1/1	—	—	13/17	12/16	1/1	—	—	13/17	1/1	—	—	13/17	12/16	1/1	—	—	13/17	1/1
	6,0	15	—	—	15/20	14/19	1/1	—	—	15/20	1/1	—	—	15/20	14/19	1/1	—	—	15/20	1/1	—	—	15/20	14/19	1/1	—	—	15/20	1/1
		16	—	12/16	—	11/15	1/1	—	12/16		1/1	—	12/16		11/15	1/1	—	12/16		1/1	—	12/16		11/15	1/1	—	12/16		1/1
	5,4	17	—	6/8	6/8	11/16	1/1	—	6/8	6/8	1/1	—	6/8	6/8	11/15	1/1	—	6/8	6/8	1/1	—	6/8	6/8	11/15	1/1	—	6/8	6/8	1/1
		18	9/12	—	—	8/11	1/1	9/12	—	—	1/1	9/12	—	—	8/11	1/1	9/12	—	—	1/1	9/12	—	—	8/11	1/1	9/12	—	—	1/1
	4,8	19	—	—	12/16	11/15	1/1	—	—	12/16	1/1	—	—	12/16	11/15	1/1	—	—	12/16	1/1	—	—	12/16	11/15	1/1	—	—	12/16	1/1
	4,2	20	—	6/8	3/4	8/11	1/1	—	6/8	3/4	1/1	—	6/8	3/4	8/11	1/1	—	6/8	3/4	1/1	—	6/8	3/4	8/11	1/1	—	6/8	3/4	1/1
	3,6	21	—	—	9/12	8/11	1/1	—	—	9/12	1/1	—	—	9/12	8/11	1/1	—	—	9/12	1/1	—	—	9/12	8/11	1/1	—	—	9/12	1/1
		22	6/8	—	—	5/7	1/1	6/8	—		1/1	6/8	—		5/7	1/1	6/8	—		1/1	6/8	—		5/7	1/1	6/8	—		1/1
5	3,6	23	8/10	—	—	7/9	1/1	8/10	—	—	1/1	8/10	—	—	7/9	1/1	8/10	—	—	1/1	8/10	—	—	7/9	1/1	8/10	—	—	1/1
		24	—	—	12/15	11/14	1/1	—	—	12/15	1/1	—	—	12/15	11/14	1/1	—	—	12/15	1/1	—	—	12/15	11/14	1/1	—	—	12/15	1/1

В таблице указано количество изделий для лестниц: в числителе – без выхода на чердак и кровлю, в знаменателе – с выходом на чердак и кровлю.

Примечания: 1. На схемах пунктиром изображены марши и площадки для выхода лестниц на чердак или кровлю. 2. На схемах не проставлены ширина площадки (.0") и маркировка площадок. В маркировке маршей и площадок см. по схемам планов на которых не указана ширина марша. 3. Маркировку разрезов лестниц для 3-х этажных зданий см. на листе 4 и в таблице на данном листе 7. Схемы разрезов лестниц для 4-х этажных зданий см. лист 5, схемы разрезов лестниц для 5-х этажных зданий см. лист 6.

Тишин, Мошенко, Кунашевская, Хлопкова, Проскурина, Усталина, Проверила, Контролер, Котлякова, Драбкина, Забабурин, Кунашевская

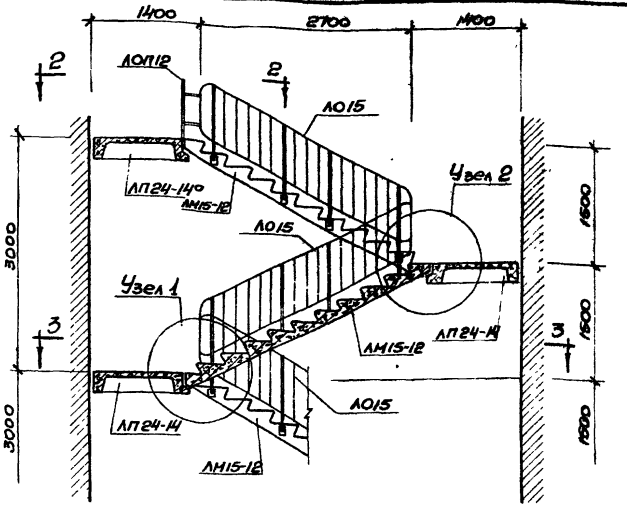
Лестницы промышленных зданий

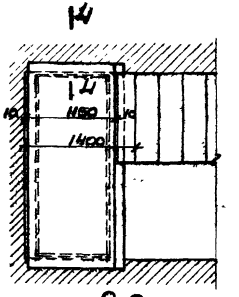
Схемы разрезов лестниц для 5-х этажных зданий и таблица количества сборных железобетонных и металлических изделий

Серия ИИ-65

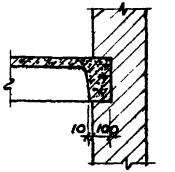
Лист 7

1960 г.

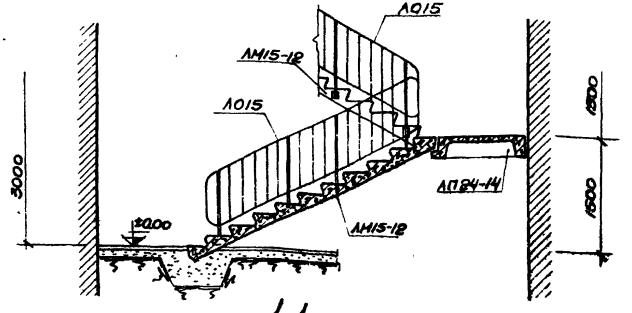




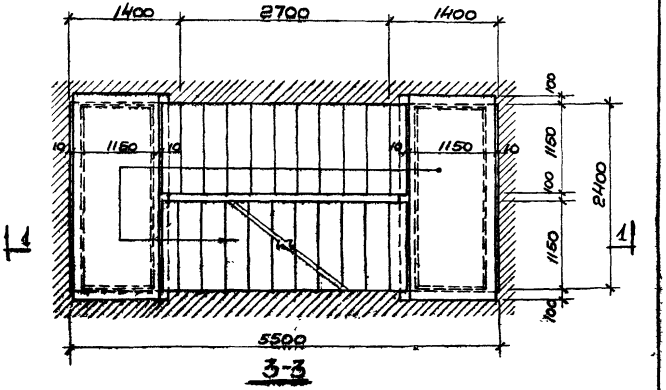
2-2



4-4



1-1



3-3

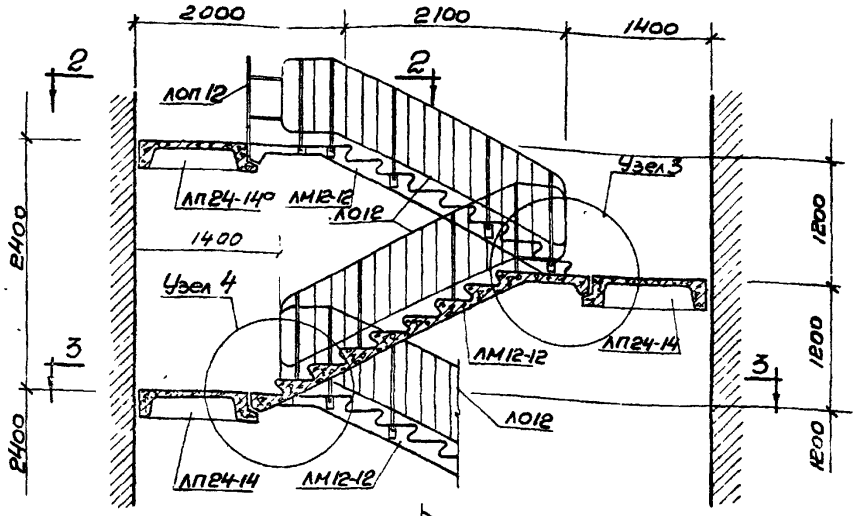
Примечания:

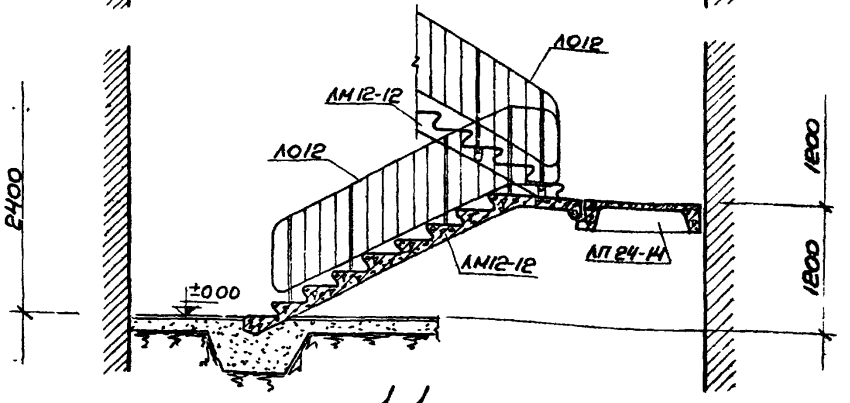
1. Монтажные узлы см. лист 35.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 43, 44.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 59, 60.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 62, 64, 67.

Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК24-55 с высотой этажей 6.0м с маршами ЛМ15-12 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	лист 8 1960 г.

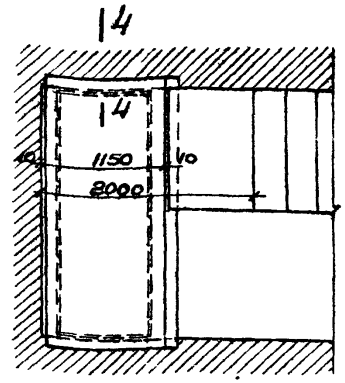
Гл. конструктор Ноч. отдела Рук группы Арабкин Забабурин Кучминская Исполнил Проверил Копировал Петрашенко Пушин Залезнова

2421

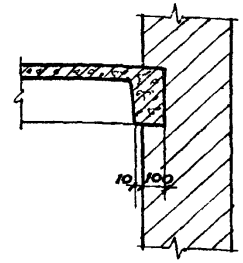




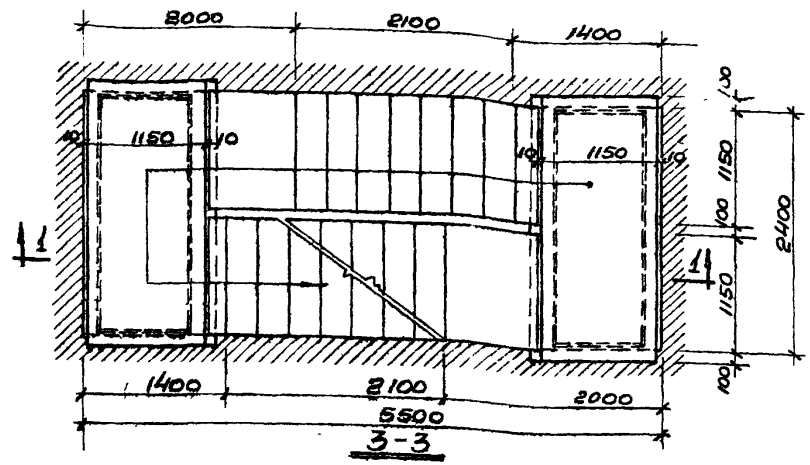
1-1



2-2



4-4



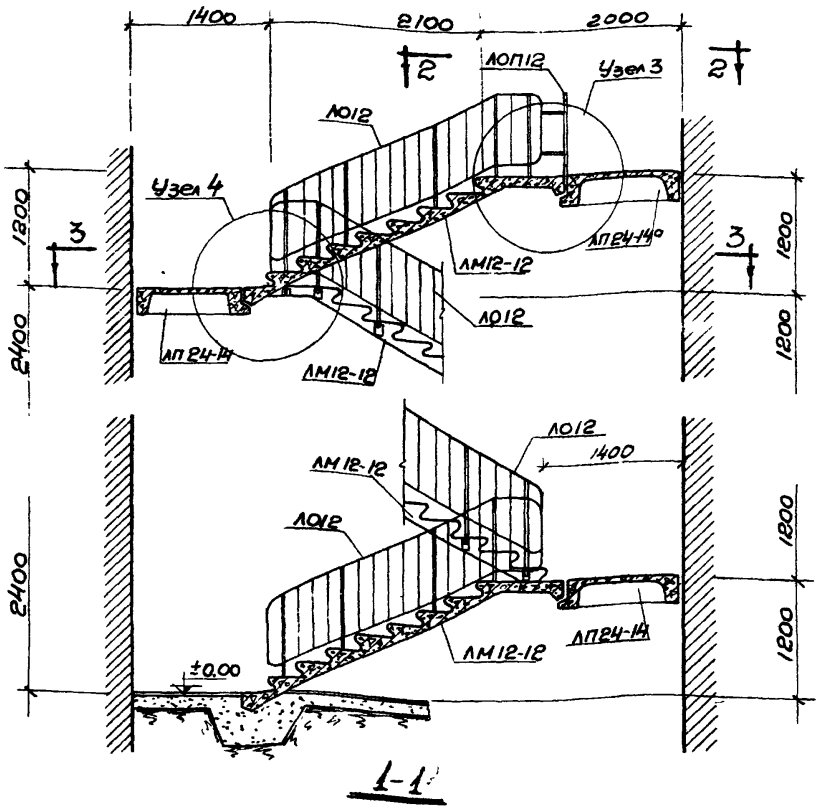
3-3

Примечания:

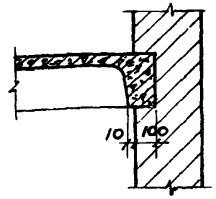
1. Монтажные узлы см. лист 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 49, 50.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 59, 60.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 64, 67.

Гл. конструктор		Проект	
Нач. отдела	Драбкин	Исполнил	Петрашенко
Рук. группы	Забабурин	Проверил	Пишкин
	Кучминская	Копировал	Железнова

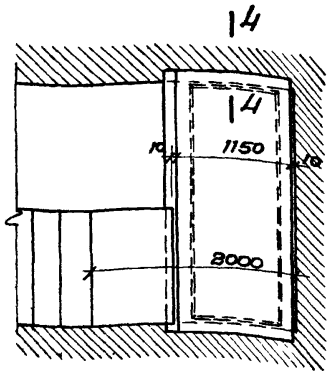
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК24-55с высотами этажей 3,6; 4,8; 6,0 м с маршами ЛМ12-12 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	лист 9 1960 г.



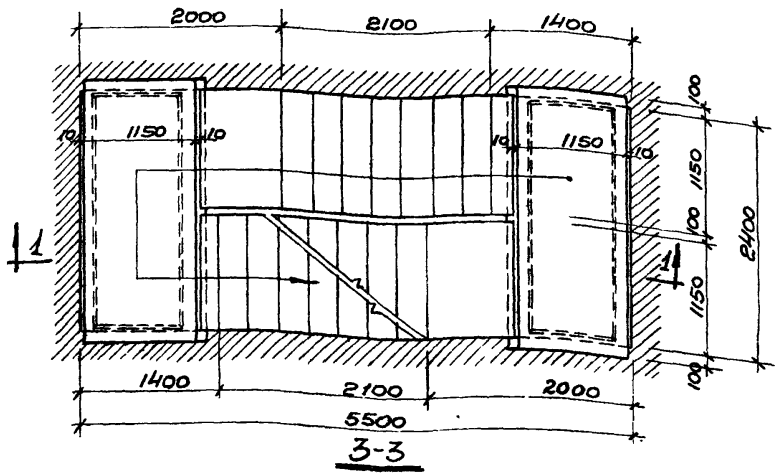
1-1



4-4



2-2



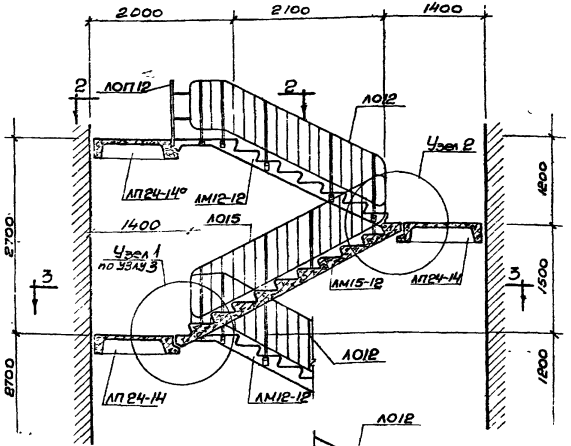
3-3

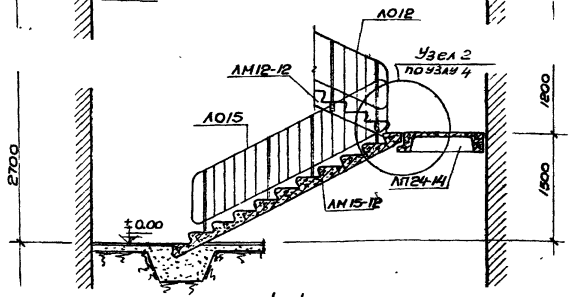
Примечания:

1. Монтажные узлы см. лист 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 49,50.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 59, 60.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 64, 67.

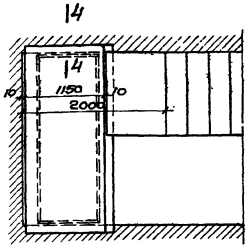
Гл. инж. проекта	Латинагов	Проектировал		Тишин
Гл. конструктор	Драбкин	Исполнил		Петрашенко
Нач. отдела	Забабурин	Проверил		Тишин
Рук группы	Кучминская	Копировал		Железнова

Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК 24-55 с высотами этажей 3,6, 6,0. (6,0 + 4,8) м с маршами ЛМ 12-12 (верхняя площадка справа)	Серия ИИ-65	лист 10 1960г.

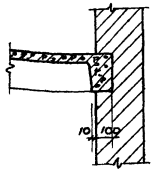




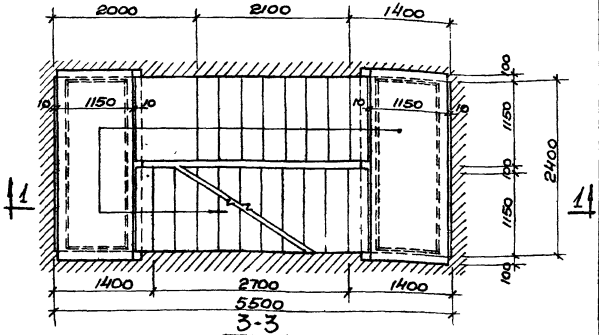
1-1



2-2



4-4



3-3

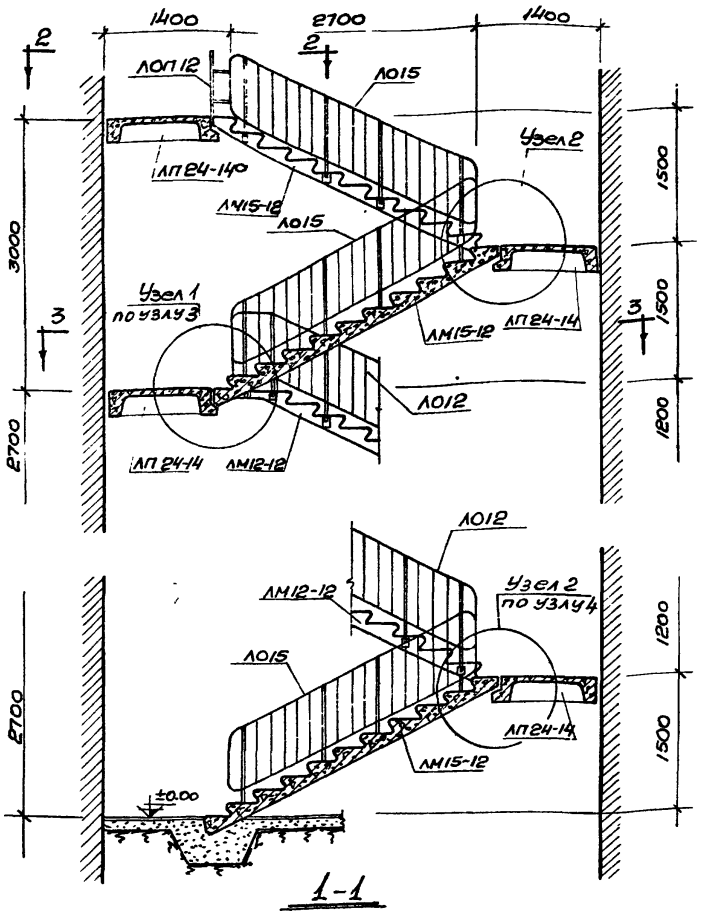
Примечания:

1. Монтажные узлы см листы 35, 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 43, 44, 49, 50.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 59, 60.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 62, 64, 67.

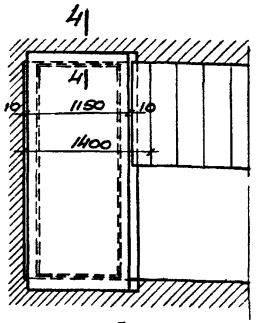
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК 24-55 с высотой этажей 5,4м с маршами ЛМ12-12 и ЛМ 15-12 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	лист 11 1960 г.

Нач. отдела Рук. группы | Ирадкин | Заболотин | Клименко | Исполнил | Проверил | Копировал | Петрашень | Тишин | Железнова

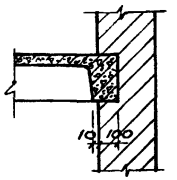
244



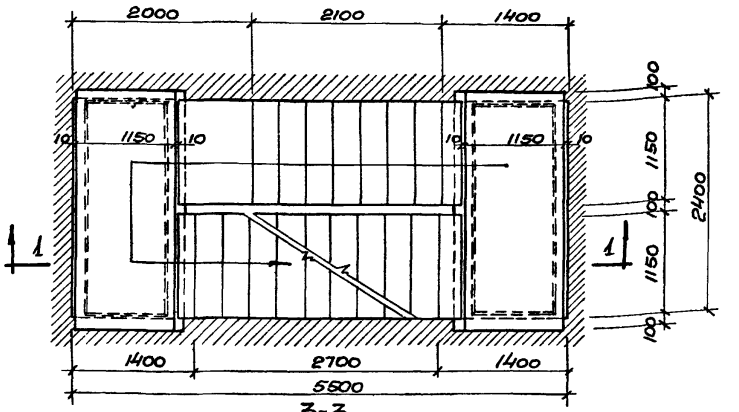
1-1



2-2



4-4



3-3

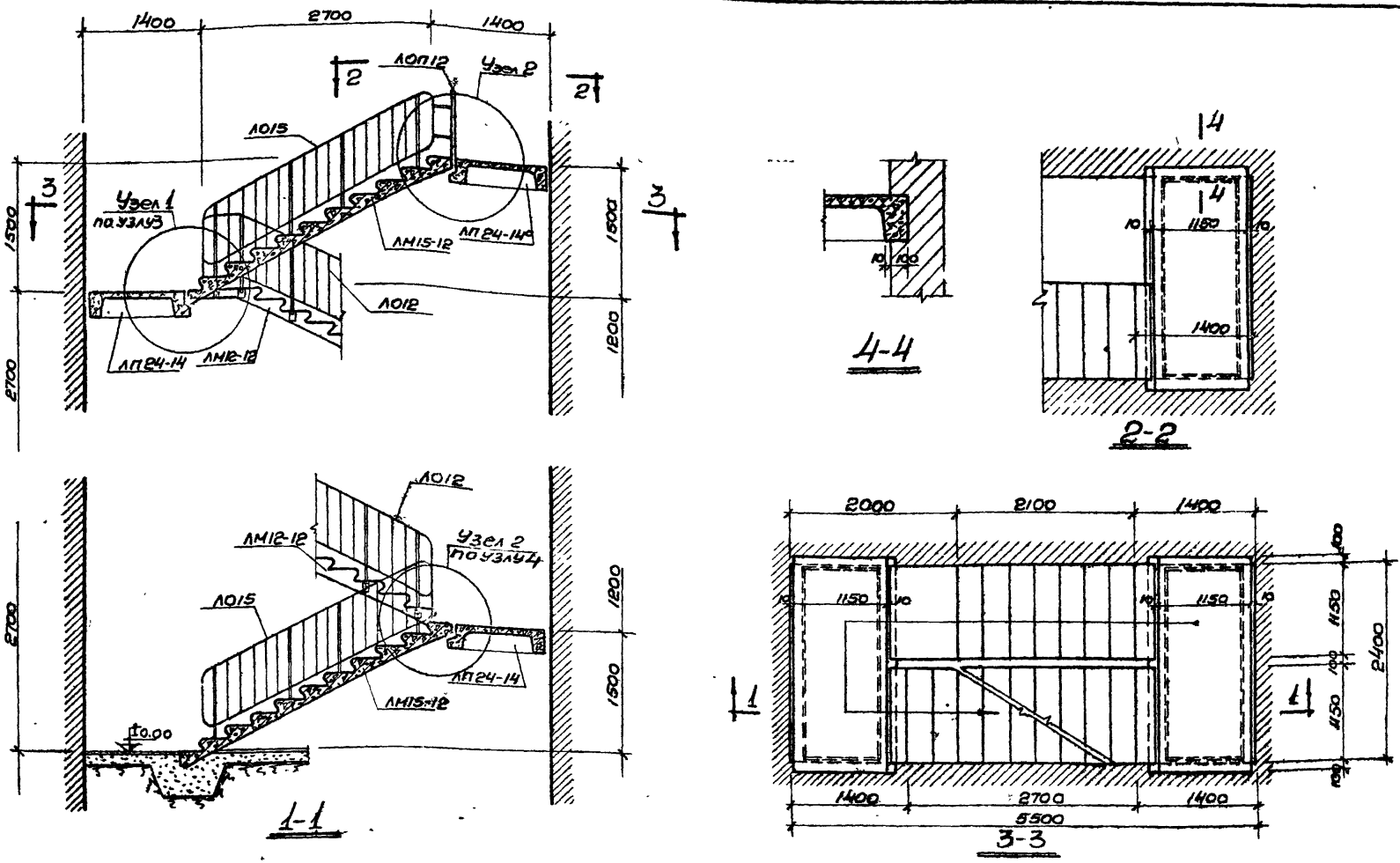
Примечания:

1. Монтажные узлы см. листы 35, 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 43, 44, 49, 50.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 59, 60.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 62, 64, 67.

Гл. инж. проект.	Латиноев	Проектиров.	Тишин
Гл. конструкт.	Драбкин	Исполнил	Петрашень
Нач. отдела	Забабурин	Проверил	Тишин
Рук. группы	Кучминская	Копировал	Железнова

Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК24-55 с высотой этажей 4,2м с маршами ЛМ12-12 и ЛМ15-12 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	лист 12 1960г.

2421



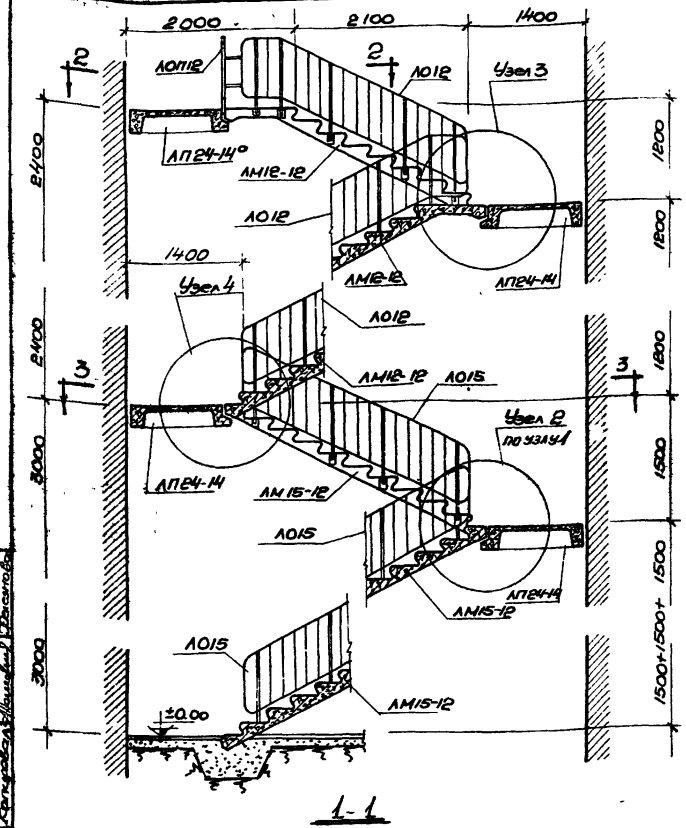
Примечания:

1. Монтажные узлы см. листы 35, 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 43, 44, 49, 50.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. лист 59, 60.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 62, 64, 67.

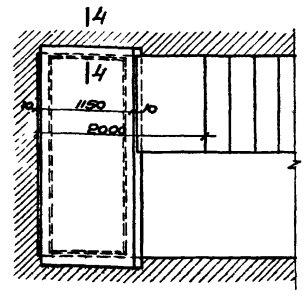
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК 24-55 а высотой этажей 4.2м с маршами ЛМ 12-12 и ЛМ 15-12 (Верхняя площадка справа)	Серия ИИ-63	Лист 13 1960г.

Гл. инж. проекта — Лопиногов; Гл. конструктор — Драбкин; Нач. отдела — Забабурин; Рук. группы — Кучинская; Проектировал — Исполнил; Проверил — Копировал; Тишин; Петрашенко; Тишин; Железнова

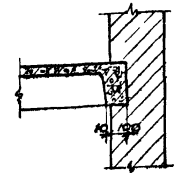
2421



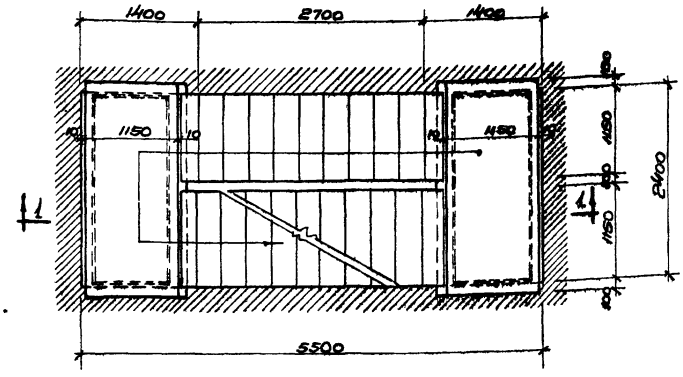
1-1



2-2



4-4



3-3

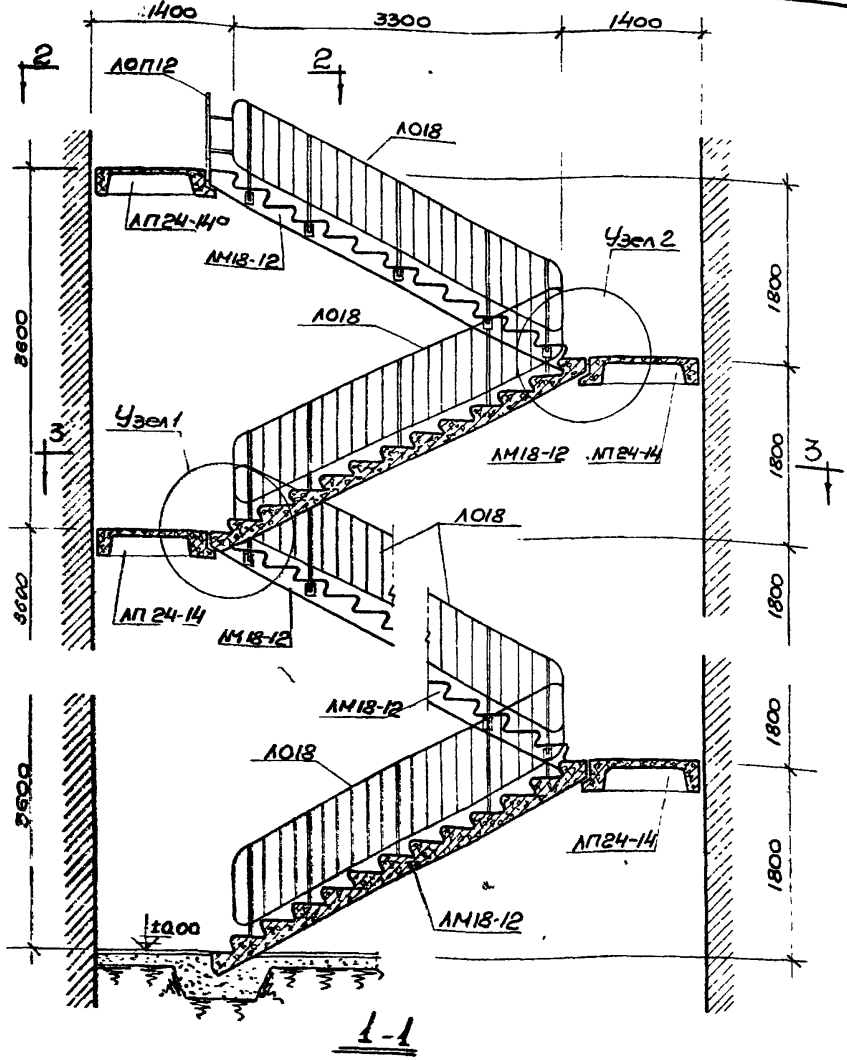
Примечания:

1. Монтажные узлы см. листы 35, 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 43, 44, 49, 50.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 59, 60.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 62, 64, 67.

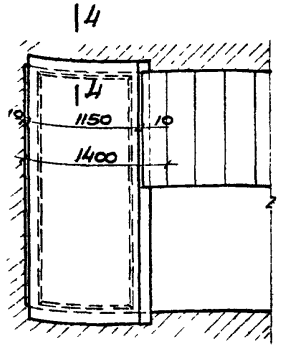
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК24-55 с высотой этажей (6.0 + 4.8)м с маршами ЛМ12-12 и ЛМ15-12 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	Лист 14 1960г

Гл. инженер проекта Тишин
Гл. конструктор Петрашенко
Нач. отдела Тишин
Рук группы Фасонова
Капитанов Проектир.
Трабкин Исполнил
Зобобурин Проверил
Кулешевский Копировал

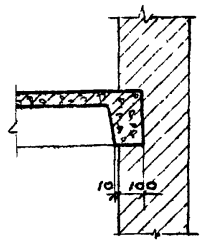
2421



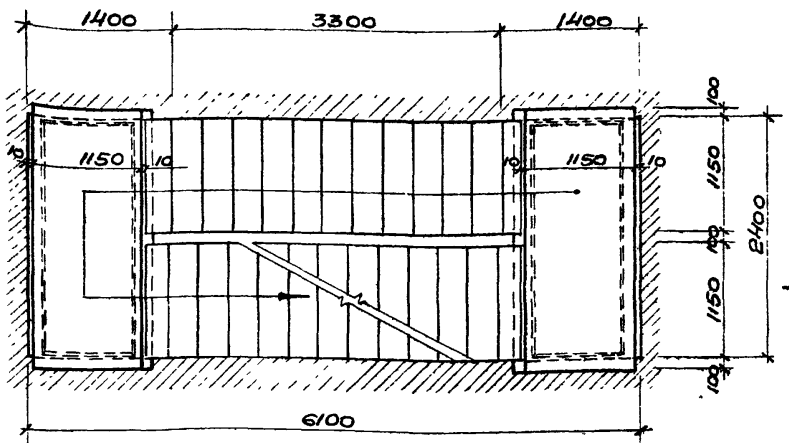
1-1



2-2



4-4



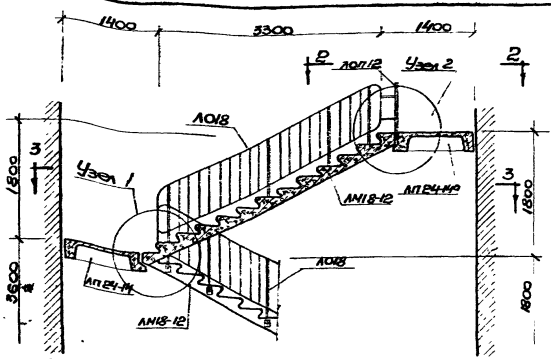
3-3

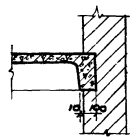
Примечания:

1. Монтажные узлы см. лист 35.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 37, 38.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 59, 60.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 63, 64, 67.

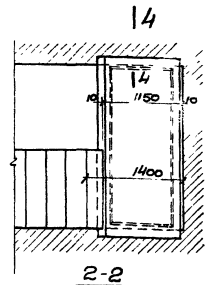
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК 24-61 с высотами этажей 3,6, 5,4 м с маршами ЛМ 18-12 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	Лист 15 1960 г.

Гл. инж. проект. Латинасов Проектиров. Тишин
Гл. конструктор Драбкин Исполнил Петрашин
Нач. отдела Забабурин Проверил Тишин
Рук. группы Кошминская Копировал Железнова

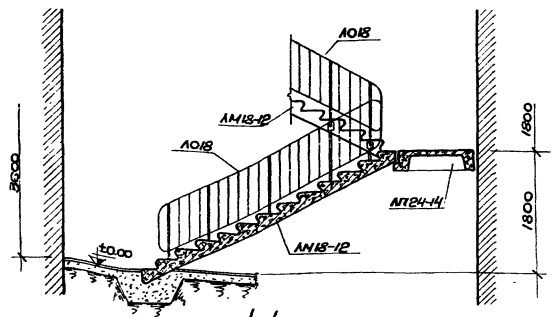




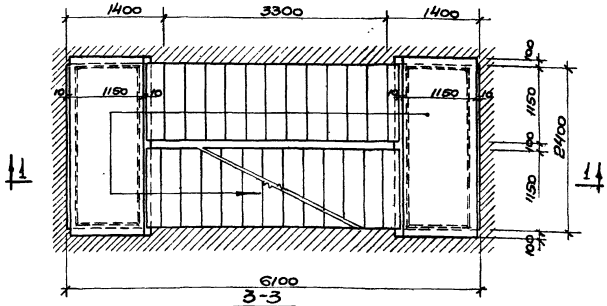
4-4



2-2



1-1



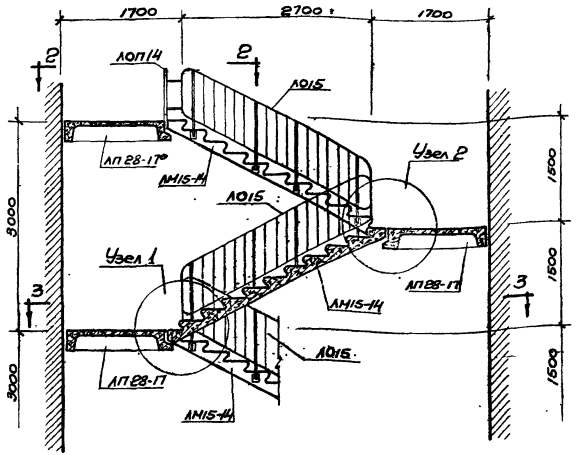
3-3

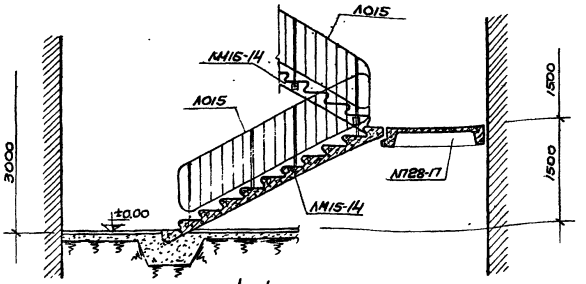
Примечания:

1. Монтажные узлы см. лист 35.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 37, 38.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 59, 60.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 63, 64, 67.

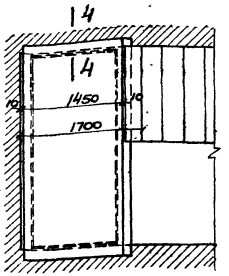
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК24-61 с высотой этажей 5,4м с маршами ЛМ18-12 (верхняя площадка справа)	Серия ИИ-65	Лист 16
			1960 г.

Гл. инж. проекта Лапинская
Гл. конструктор Прабкин
Нач. отдела Забабурин
Рук. группы Кумминская
Проектировал Пишин
Исполнил Петрашин
Проверил Пишин
Копировал Ковалева

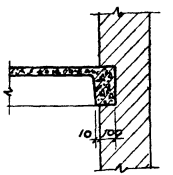




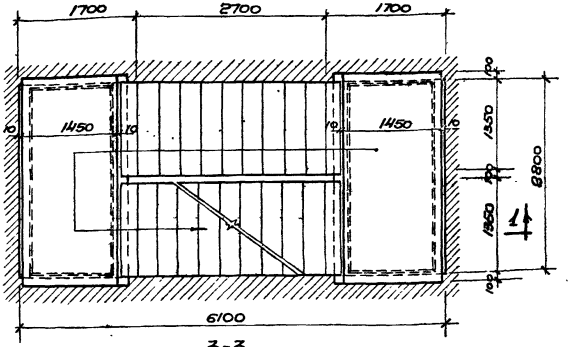
1-1



2-2



4-4



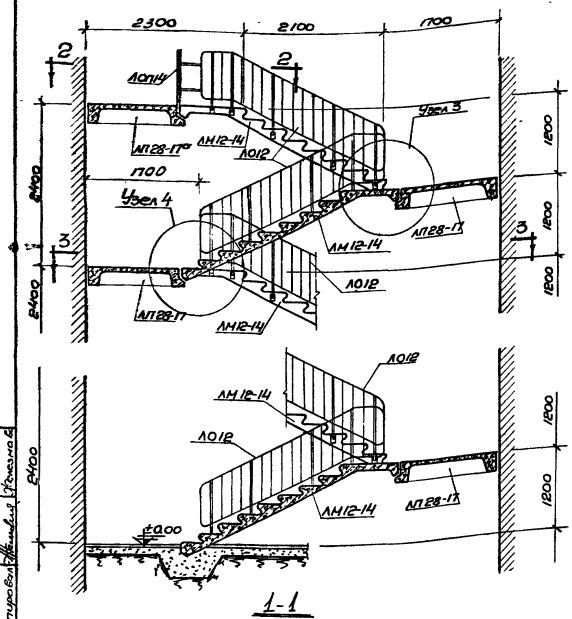
3-3

Примечания:

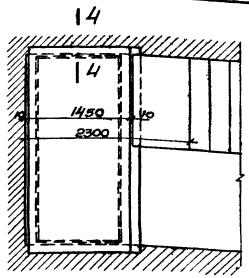
1. Монтажные узлы см. лист 35.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 45, 46.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 57, 58.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 62, 65, 67.

Гл. инж. проекта	Копылов	Проектировал	Пишин
Гл. конструктор	Драбкин	Исполнил	Петрашев
Нач. отдела	Забабурин	Проверил	Пишин
Рук. группы	Кузьминская	Копировал	Жемезова

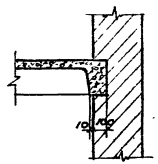
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК28-61с высотой этажей 6.0м с маршами ЛМ 15-14 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	Лист 17 1960г.



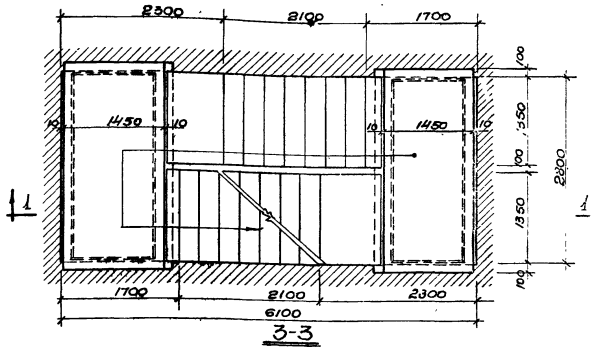
1-1



2-2



4-4



3-3

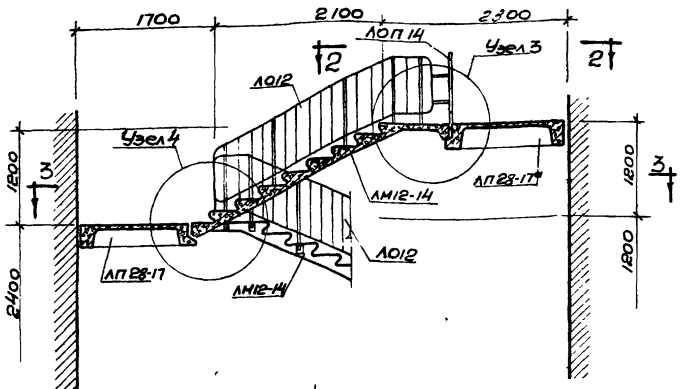
Примечания:

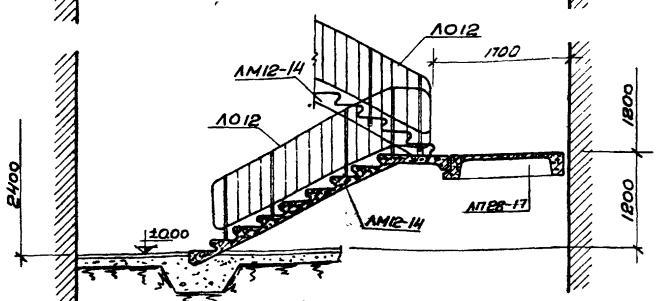
1. Монтажные узлы см. лист 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 51, 52.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 57, 58.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 65, 67.

Гл. инж. проекта	Латиносов	Проектирова	Тишин
Гл. конструктор	Арабкин	Исполнил	Петрашев
Нач. отдела	Зобобурин	Проверил	Тишин
Рук. группы	Кумженская	Копировал	Исмаилов

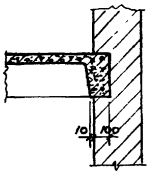
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК 28-61 с высотами этажей 3.6, 4.8, 6.0 м с маршами ЛМ 12-14 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	Лист 13
			1960 г.

2421

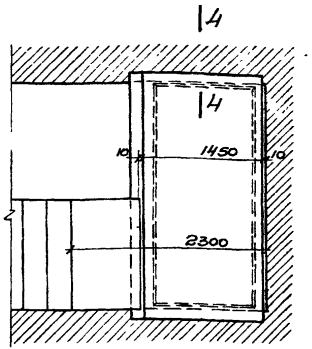




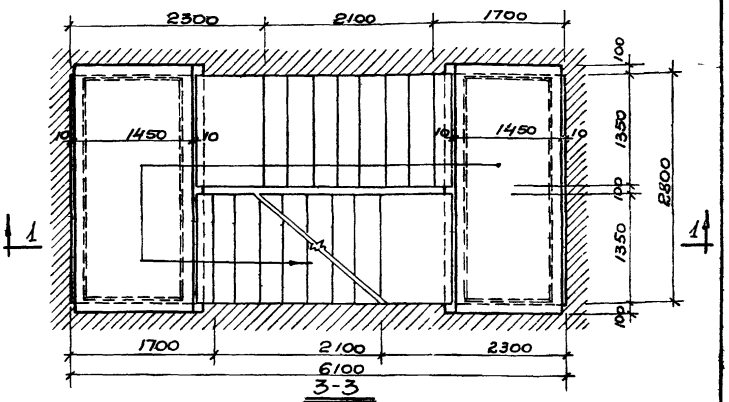
1-1



4-4



2-2



3-3

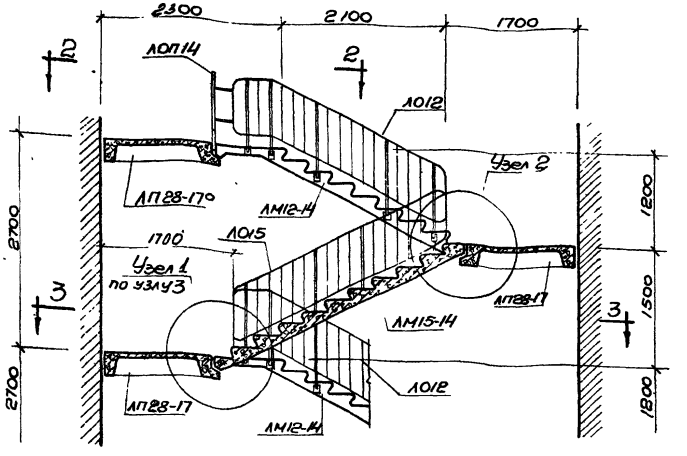
Примечания:

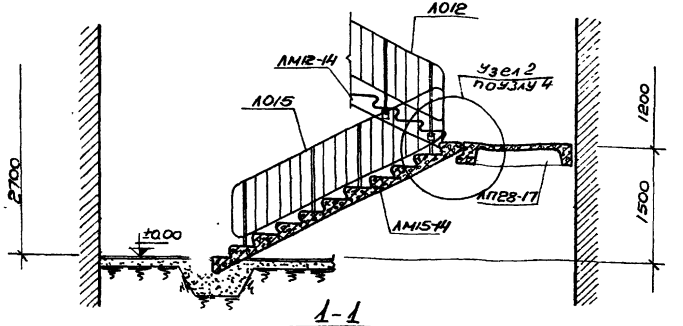
1. Монтажные узлы см. лист 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 51,52.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 57,58.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см листы 61,65,67.

Гл. инж. проекта	Латиносов	Проектировал	Пишин
Гл. конструктор	Дробкин	Исполнил	Петрашенко
Нач. отдела	Забадурин	Проверил	Пишин
Рук. группы	Кумлинская	Копировал	Железнова

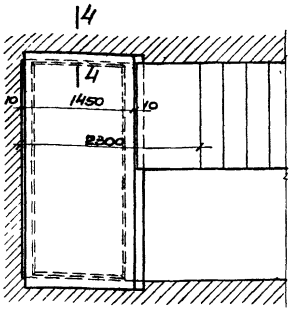
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК 28-61 с высотами этажей 3,6, 6,0 (6,0+4,8) м с маршами ЛМ 12-14 (верхняя площадка справа)	Серия ИИ-65	Лист 19 1960г

1411

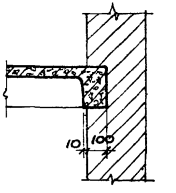




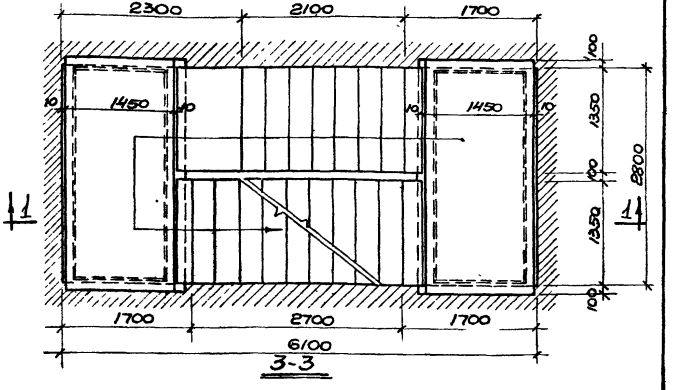
1-1



2-2



4-4



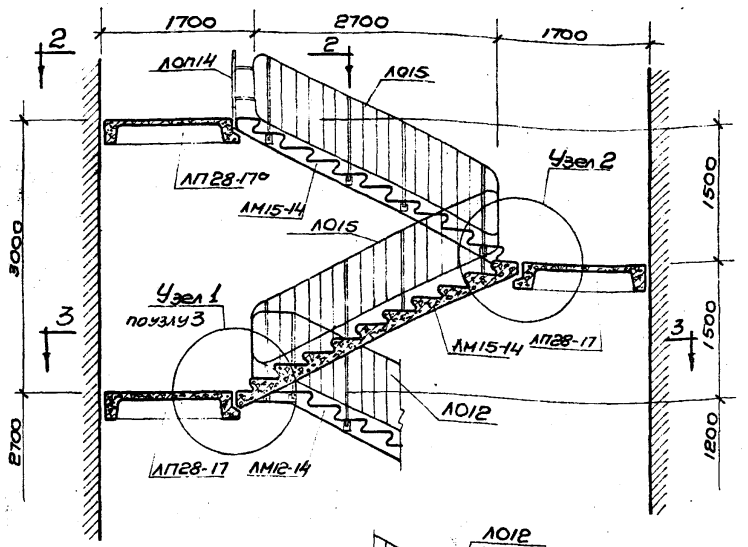
3-3

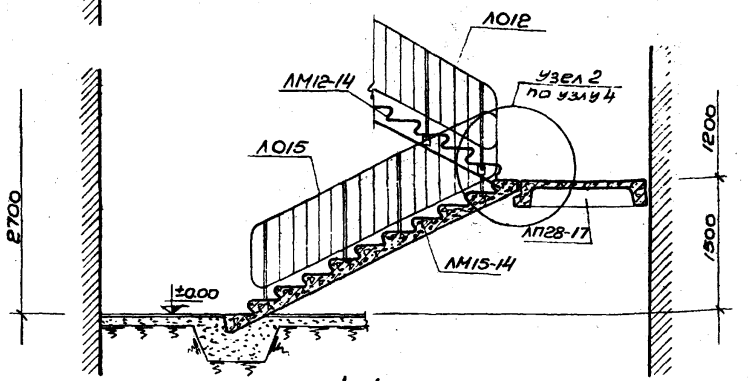
Примечания:

1. Монтажные узлы см. листы 35, 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 45, 46, 51, 52.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 57, 58.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 62, 65, 67.

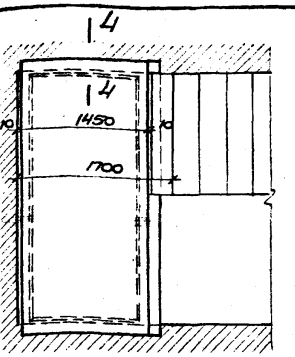
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК28-61с высотой этажей 5,4м с маршами ЛМ12-14 и ЛМ15-14 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	Лист 20
			1 60 г.

Гл. инж. проекта — Латинсеев; Проектировал — Пишин
Гл. конструктор — Дробкин; Исполнил — Петрашенко
Нач. отдела — Забабурин; Проверил — Пишин
Рук. группы — Кузьминская; Копировал — Женезнова

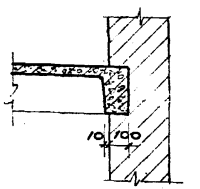




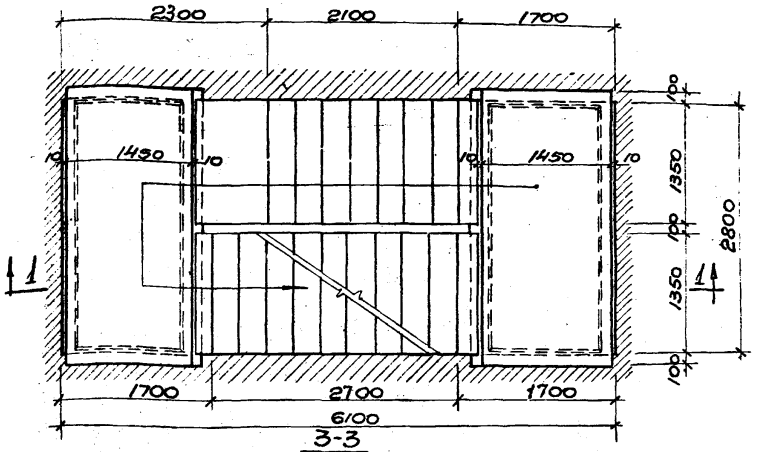
1-1



2-2



4-4



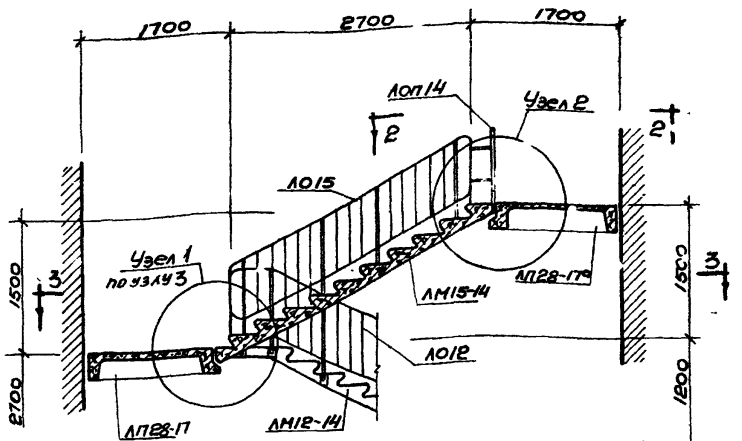
3-3

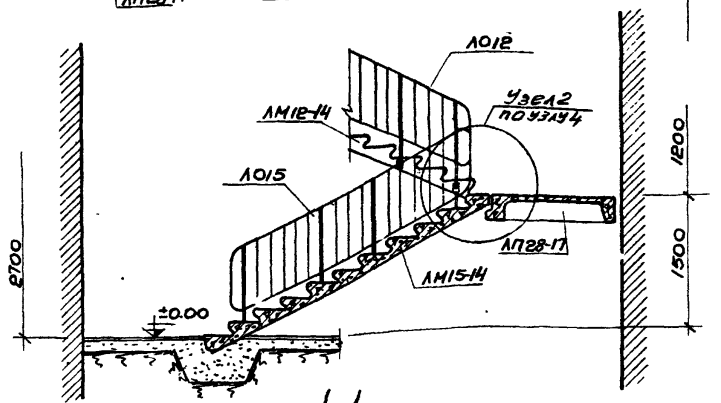
Примечания:

1. Монтажные узлы см. листы 35, 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 45, 46, 51, 52.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 57, 58.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 62, 65, 67.

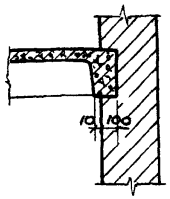
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК 28-61 с высотой этажей 4,2 м с маршами ЛМ12-14 и ЛМ15-14 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	Лист 21 1960 г.

Гл. инж. проекта — Лапиногов; Гл. конструктор — Арабкин; Нач. отдела — Забабурин; Рук. группы — Кузминская; Проектировал — Тишин; Исполнил — Петрашенко; Проверил — Тишин; Копировал — Железнова

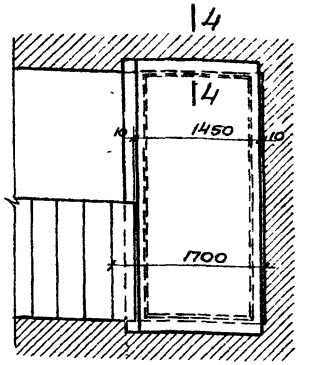




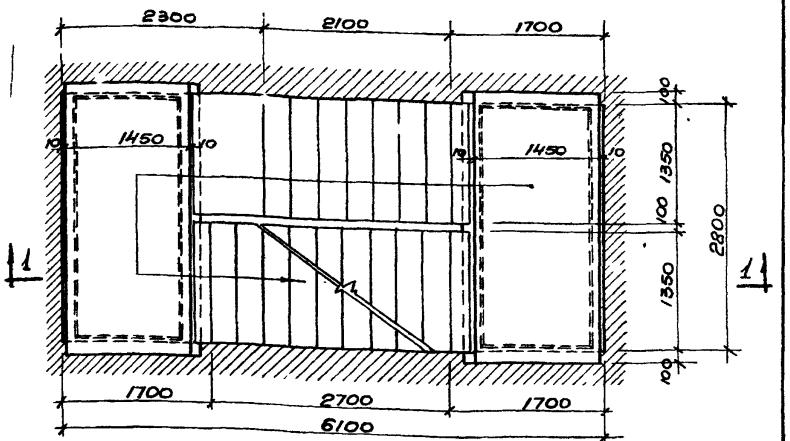
1-1



4-4



2-2



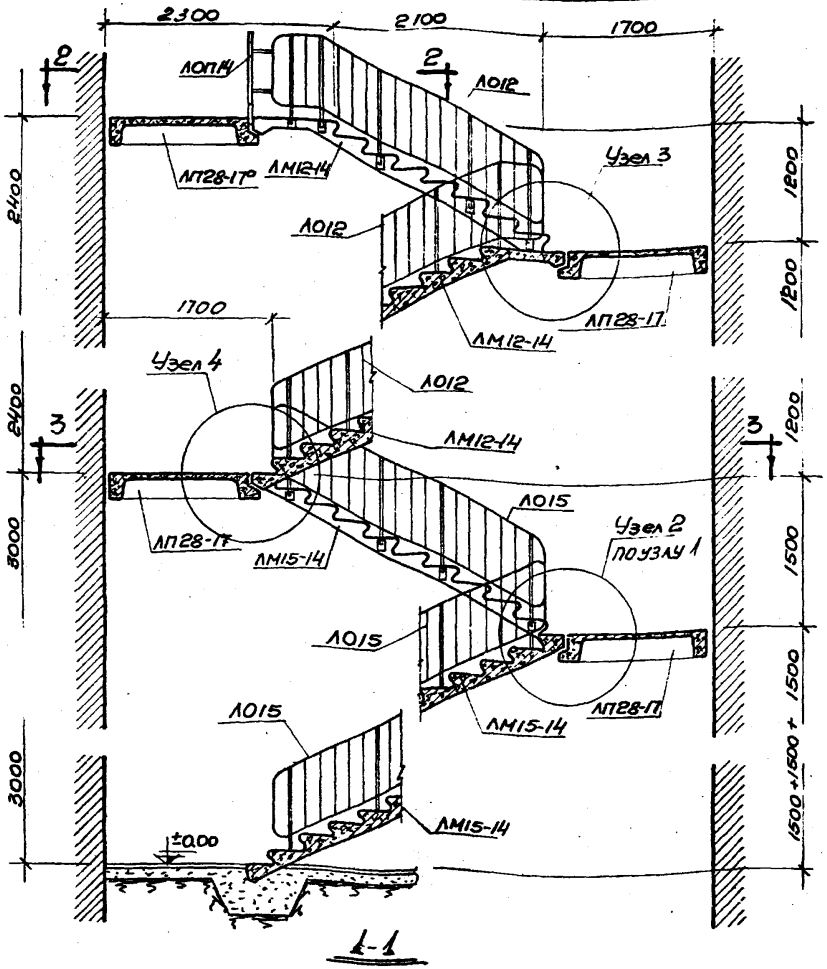
3-3

Примечания:

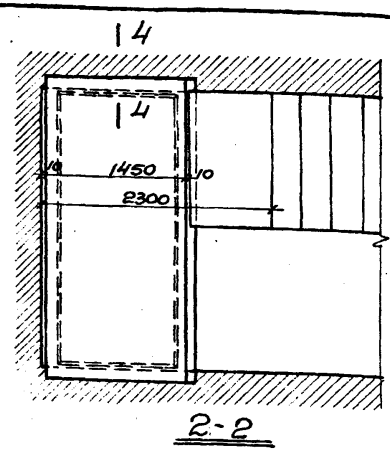
1. Монтажные узлы см. листы 35, 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 45, 46, 51, 52.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см листы 57, 58.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 62, 65, 67.

Гл. инж. проекта	Латинаев	Проектирован	Тишин
Гл. конструктор	Драбкин	Исполнил	Петрашенко
Нач. отдела	Забабурин	Проверил	Тишин
Рук. группы	Кучминская	Копировал	Железнова

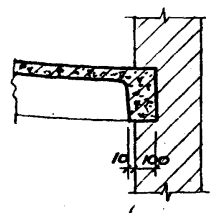
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК28-61 с высотой этажей 4.2м с маршами ЛМ12-14 и ЛМ15-14 (верхняя площадка справа)	Серия ИИ-65	Лист 22 1960г.



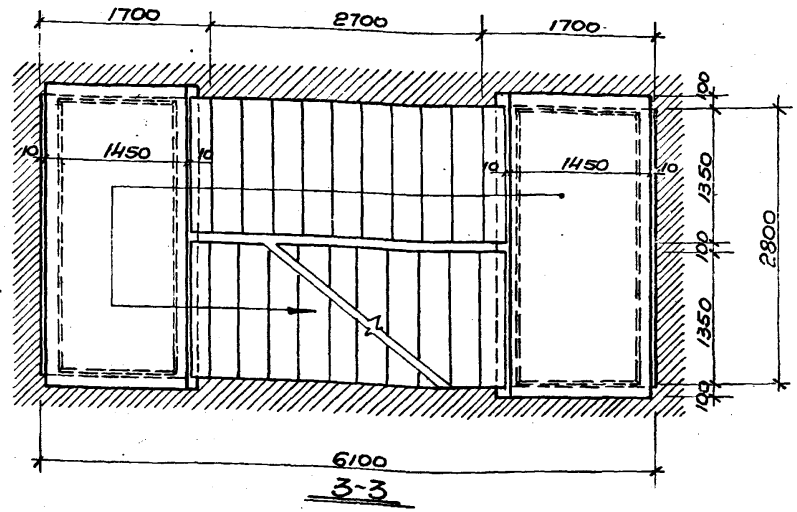
1-1



2-2



4-4



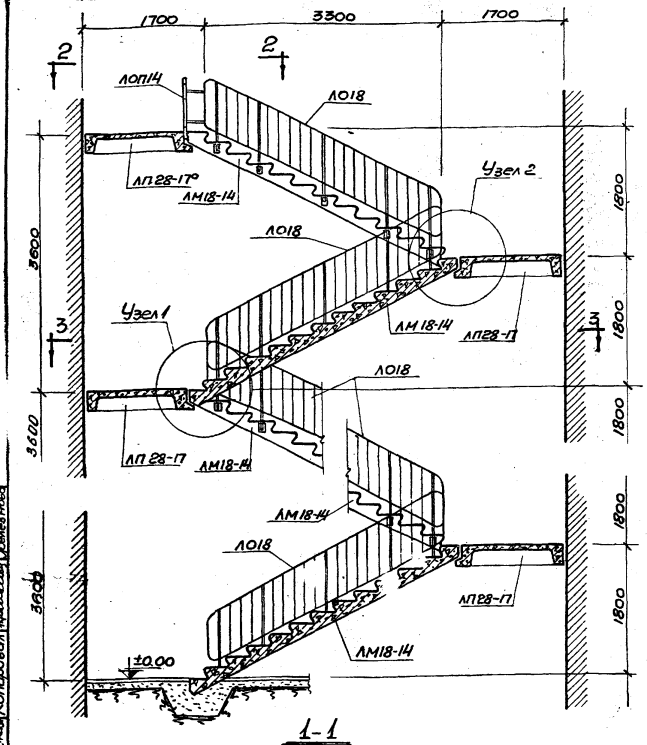
3-3

Примечания:

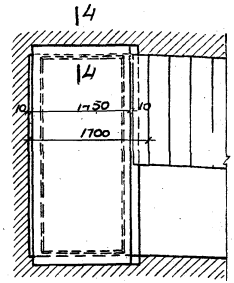
1. Монтажные узлы см. листы 35, 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 45, 46, 51, 52.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 57, 58.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 62, 65, 67.

Гл. инж. проекта	Лапиновов	Проектировал	Пишин
Гл. конструктор	Драбкин	Исполнил	Петрашень
Нач. отдела	Забабурин	Проверил	Пишин
Рук. группы	Кучминская	Копировал	Железнова

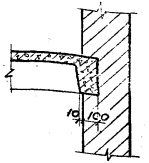
Лестницы промышленных зданий.	Элемент монтажной схемы ЛК28-61 с высотой этажей (6.0 + 4.8)м с маршами ЛМ 12-14 и ЛМ 15-14 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	Лист 23 1960г.



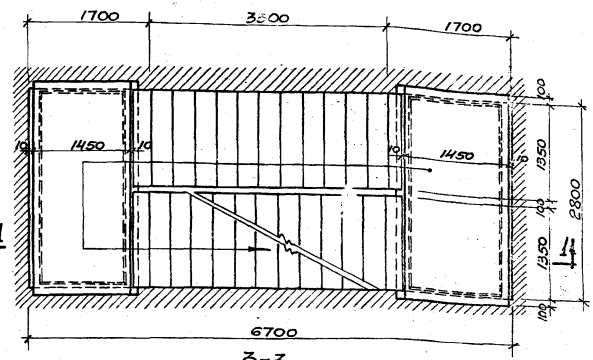
1-1



2-2



4-4



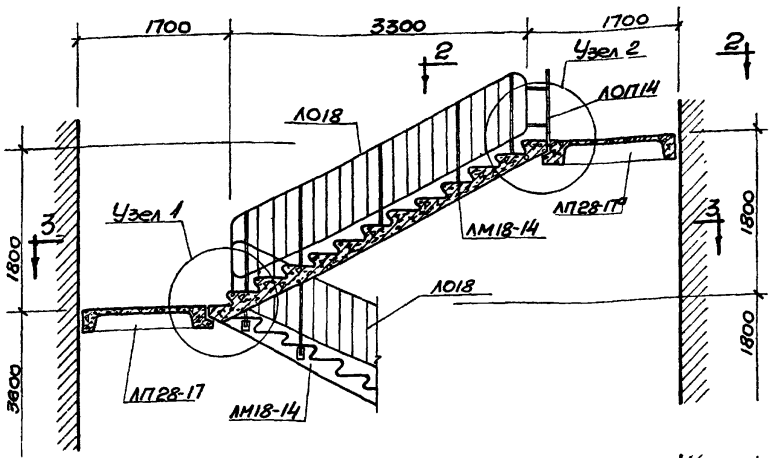
3-3

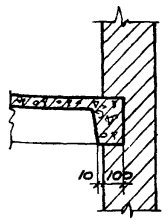
Примечания:

1. Монтажные узлы см. лист 35.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 39, 40.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 57, 58.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 63, 65, 67.

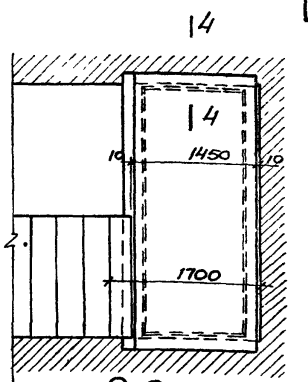
Инж. проект.	Ватинаев	Проектировал	Пишин
Конструктор	Дробкин	Проверил	Петров
Н. отдела	Забабурин	Проверил	Пишин
К. группы	Кучминская	Копировал	Железнова

Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК 28-67 с высотами этажей 36, 5,4 м с маршами ЛМ 18-14	Серия	лист 24

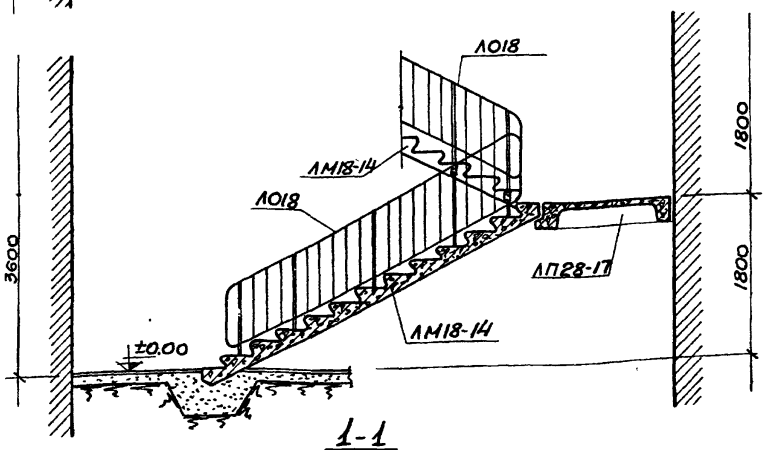




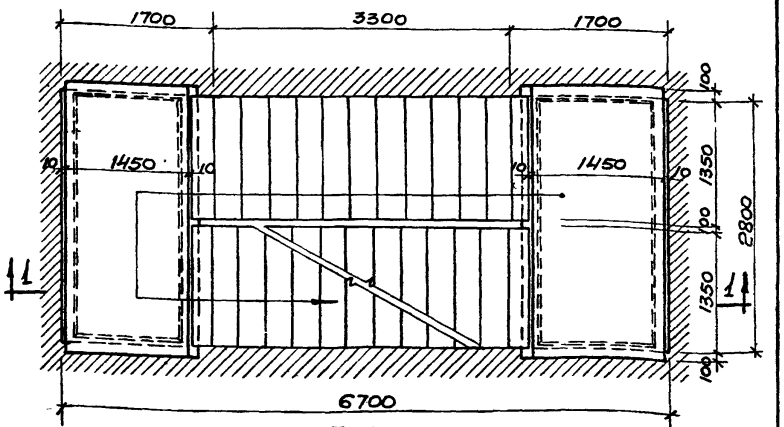
4-4



2-2



1-1



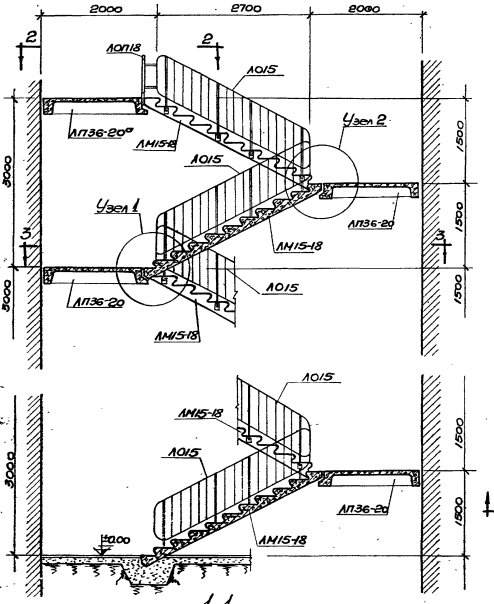
3-3

Примечания:

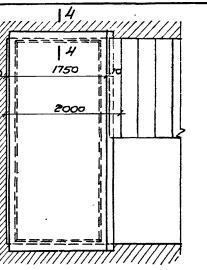
1. Монтажные узлы см. лист 35.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 39, 40.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 57, 58.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 63, 65, 67.

Гл. инж. проекта	Латинаев	Проектировал		Тишин
Гл. конструктор	Дробкин	Исполнил		Петрашенко
Нач. отдела	Забабурин	Проверил		Тишин
Рук. группы	Кузминская	Копировал		Железнова

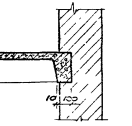
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК28-67 с высотой этажей 5,4м с маршами ЛМ18-14 (верхняя площадка справа)	Серия ИИ-65	Лист 25 1960 г.



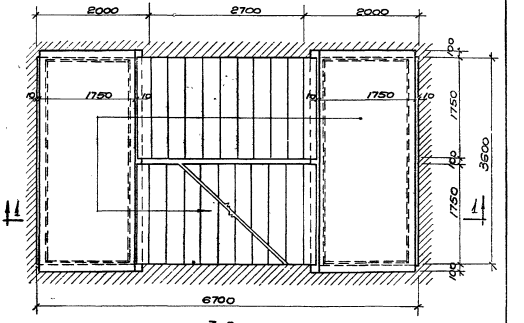
1-1



2-2



4-4



3-3

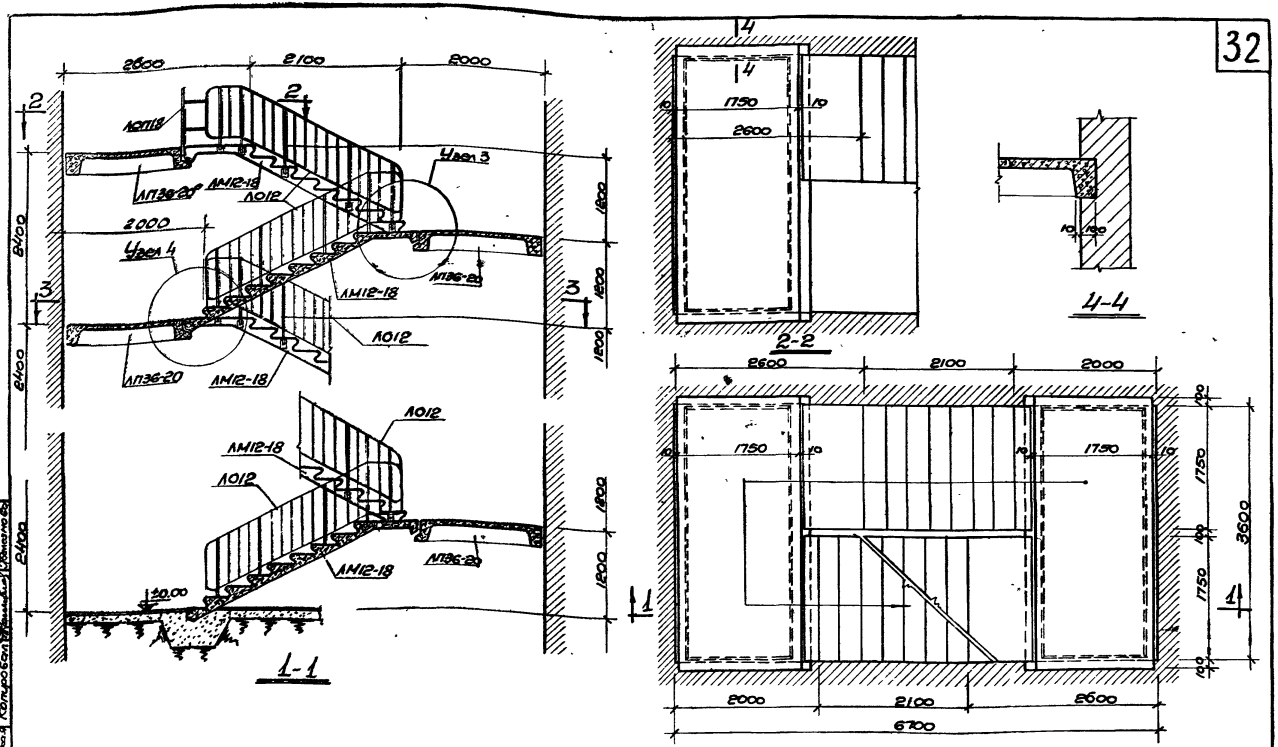
Примечания:

1. Монтажные узлы см. лист 35.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 47, 48.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 55, 56.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 62, 66, 67.

Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК 36-67 с высотой этажей 6.0 м с маршами ЛМ 15-18 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	Лист 1960г.

Гл. ин-ж. проект. Ветиносов, Проектировщ. Пишин
Гл. конструктор Дробкин, Исполнив. Лебедева, Пишин
Нач. отдела Забабурин, Проверив. Ковалева
Рук. группы Кузьминская, Контрольн. Ковалева

2421



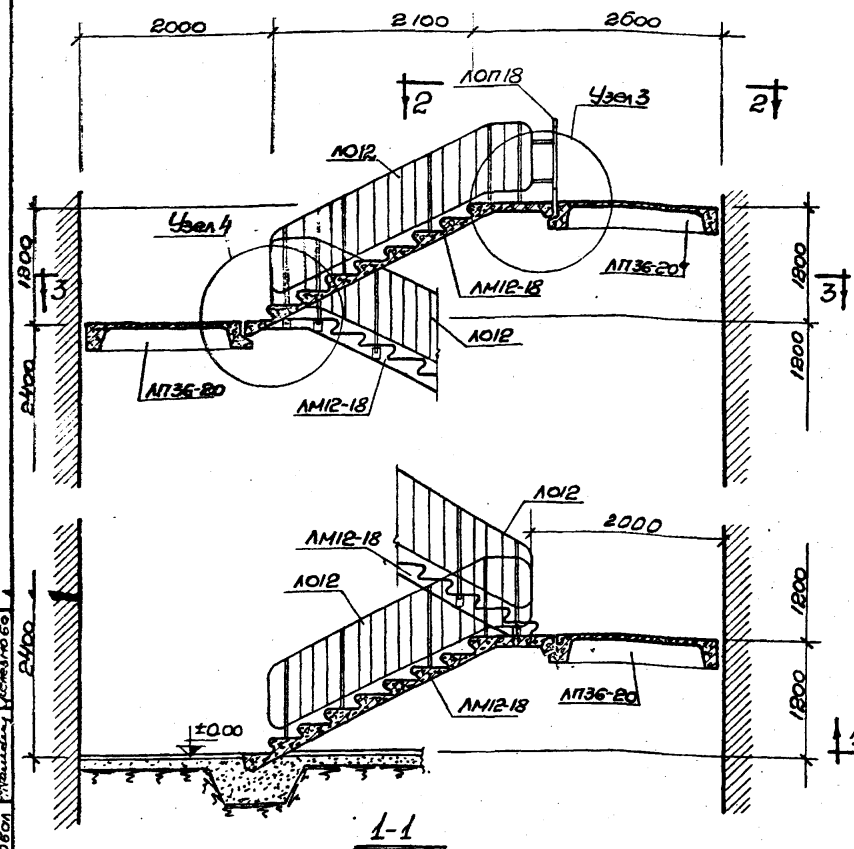
Примечания:

1. Монтажные узлы см. лист 35.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 53, 54.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 55, 56.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 66, 67.

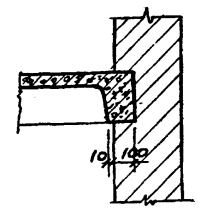
Гл. инж. проекта	Лопатников	Проектировал	Тишин
Гл. конструктор	Дробкин	Исполнил	Петрожан
Нач. отдела	Забабурин	Проверил	Тишин
Рук. группы	Кучминская	Копировал	Домашнева

Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК 36-67 с высотами этажей 3.6, 4.8, 6.0 м с маршами ЛМ 12-18 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65.	Лист 27 1960 г.

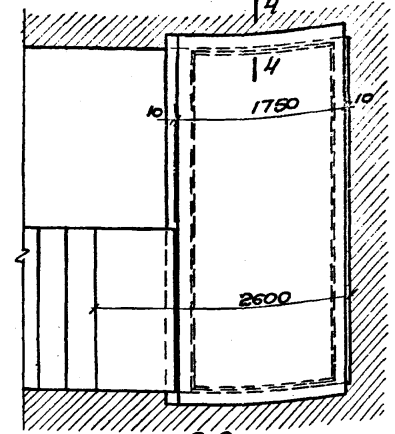
2421

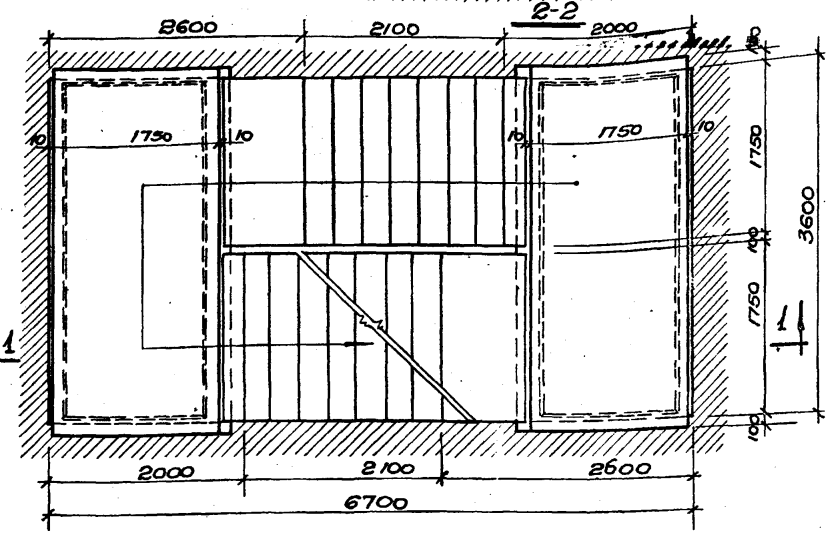


1-1



4-4





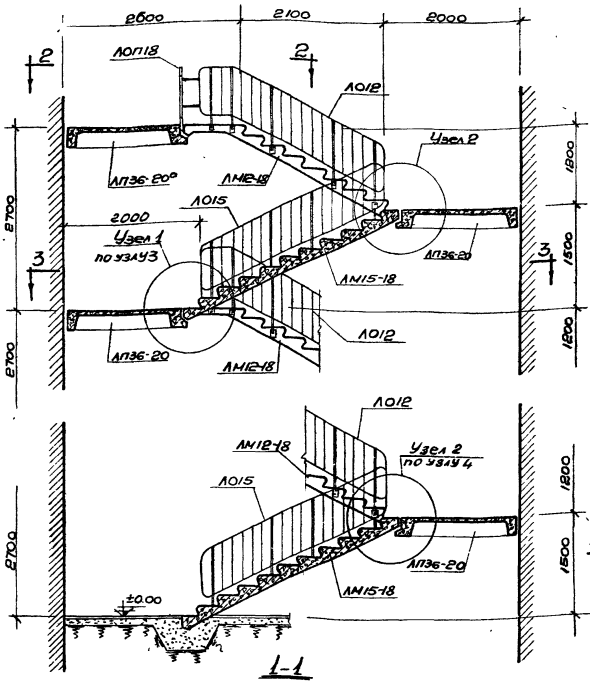
3-3

Примечания:

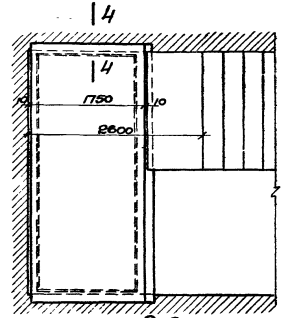
1. Монтажные узлы см. лист 36.
2. Опалубочный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 53, 54.
3. Опалубочный чертеж и армирование площадочных плит. см. листы 55, 56.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 66, 67.

Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК36-67 с высотами этажей 3.6, 6.0 м, (6.0+4.8м с маршами ЛМ12-18 (верхняя площадка справа)	Серия ИИ-65	Лист 28 1960г.

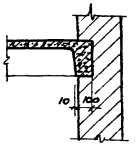
2421



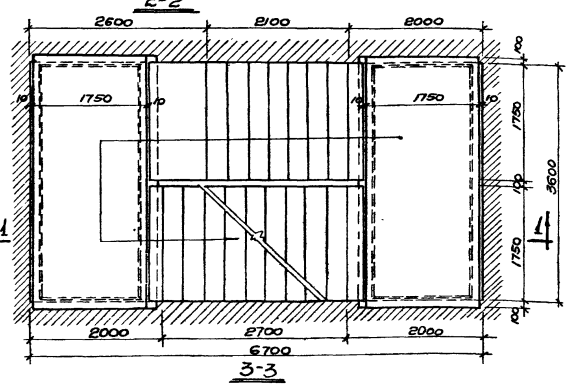
1-1



2-2



4-4



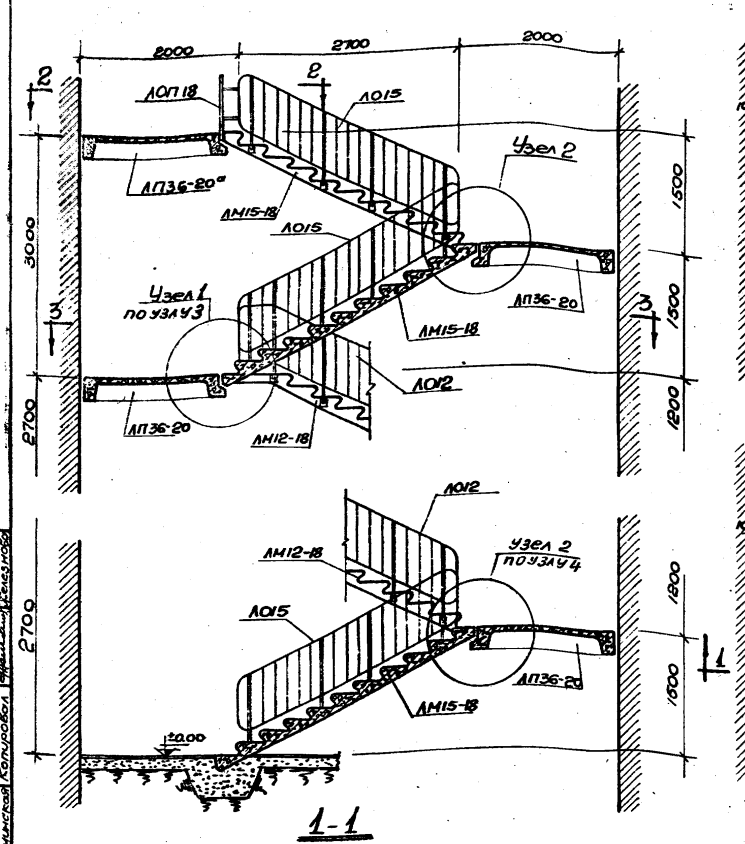
3-3

Примечания:

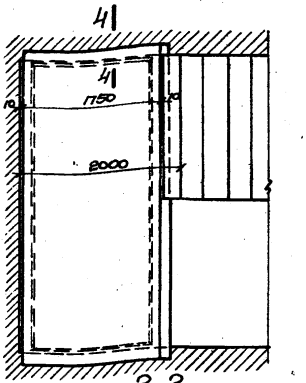
1. Монтажные узлы см. листы 35, 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 47, 48, 53, 54.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 55, 56
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 62, 66, 67.

Гл. инж. проекта	Лапиносов	Проектировал	Тишин
Гл. конструктор	Арабкин	Истолкил	Петрашенко
Нач. отдела	Забабурин	Проверил	Тишин
Рук группы	Кузминская	Копировал	Жемзнова

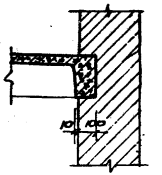
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК36-67с высотой этажей 5,4м с маршами ЛМ12-18 и ЛМ15-18 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	Лист 29 1960 г.



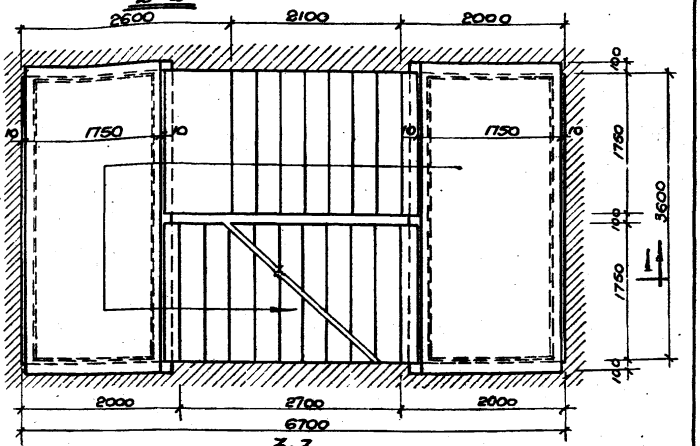
1-1



2-2



4-4



3-3

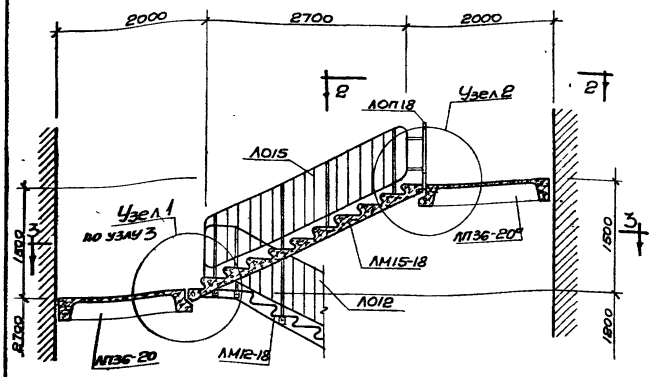
Примечания:

1. Монтажные узлы см. листы 35, 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 47, 48, 53, 54.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 55, 56.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 62, 66, 67.

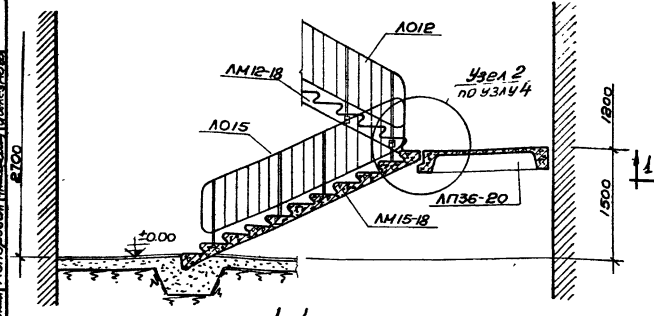
Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК36-67 с высотой этажей 4.2 м с маршами ЛМ12-18 и ЛМ15-18 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	Лист 30 1960 г.

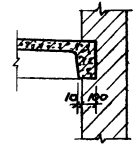
Гл. инж. проекта — Лапинаков; Проектировал — Тишкин
Гл. конструктор — Драбкин; Исполнил — Петрашенко
Нач. отдела — Забабурин; Проверил — Тишкин
Рук. группы — Кумминская; Копировал — Железнова

2421

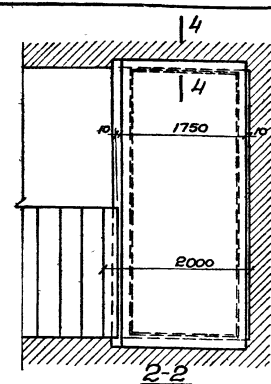


1-1

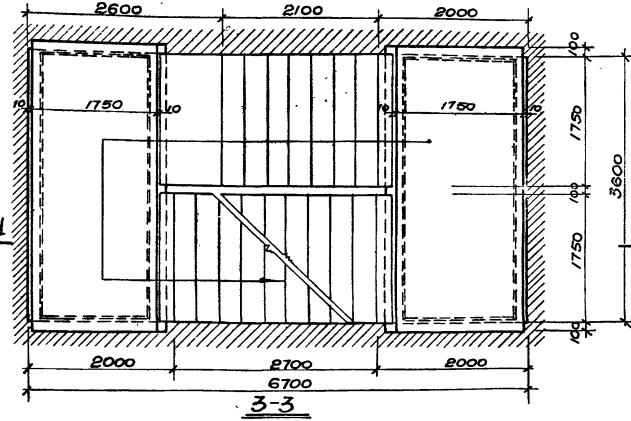




4-4



2-2



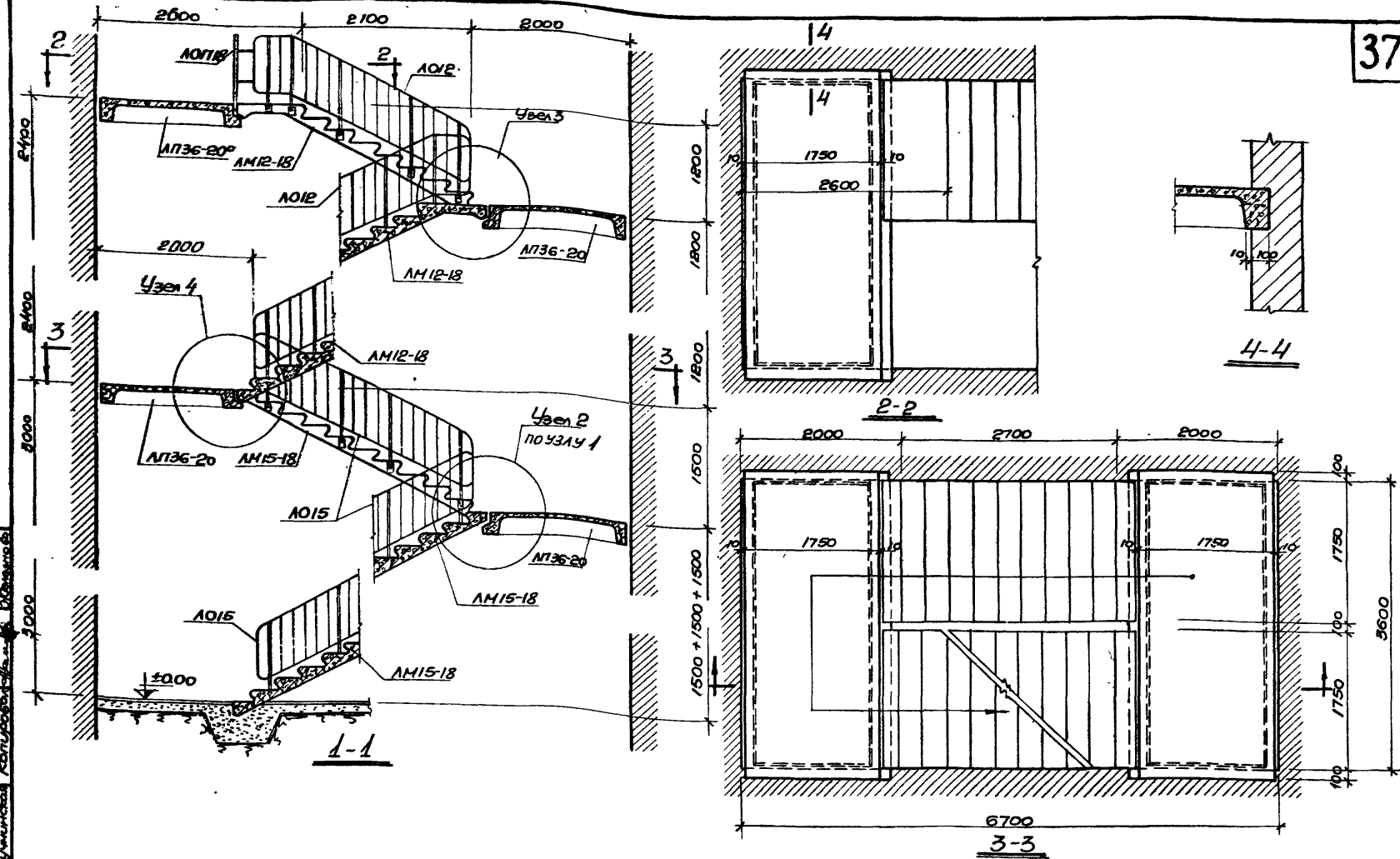
3-3

Примечания:

1. Монтажные узлы см. листы 35, 36.
2. Опалубочный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 47, 48, 53, 54.
3. Опалубочный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 55, 56.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 62, 66, 67.

Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК36-67 с высотой этажей 4,2м с маршами ЛМ12-18 и ЛМ15-18 (верхняя площадка справа)	Серия ИИ-65	Лист 31 1960г

Гипронисельпром
Гипромясомолпром
Гипрокаучук
Гипрохим
Гипрохолодпром
Гипрорыбпром
Гипрорыбфлот
Гипрорыбхолодпром
Гипрорыбстрой
Гипрорыбпроект
Гипрорыбсельстрой
Гипрорыбсельпроект
Гипрорыбсельхозпроект
Гипрорыбсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодпром
Гипрорыбсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодсельпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельхозстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолодпроект
Гипрорыбсельхозхолодсельстрой
Гипрорыбсельхозхолод



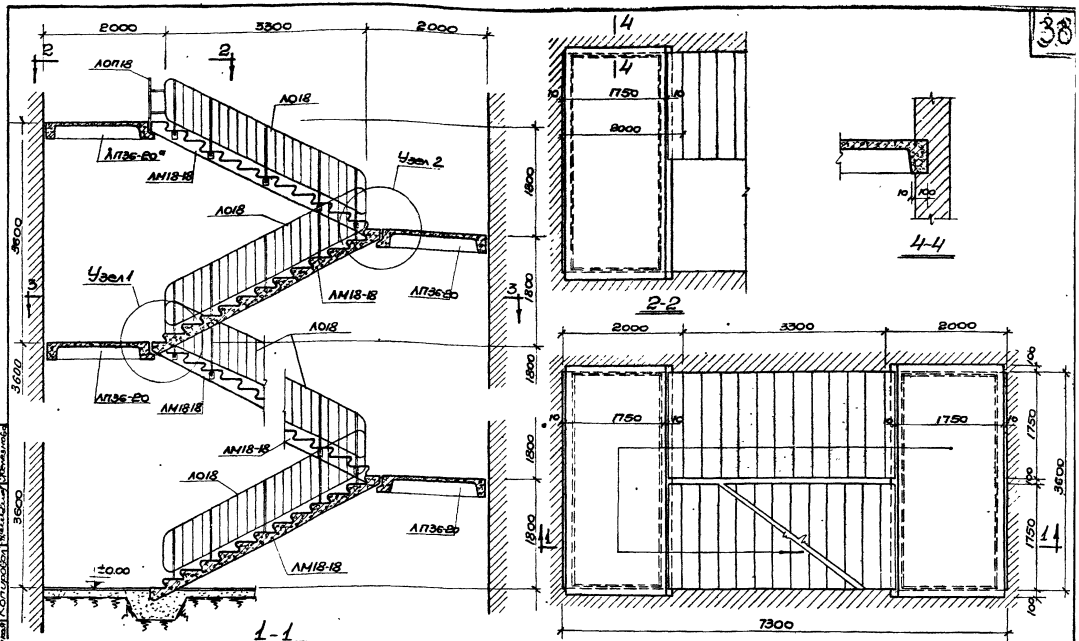
Примечания:

1. Монтажные узлы см. листы 35, 36.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. листы 47, 48, 53, 54.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. листы 55, 56.
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 61, 62, 66, 67.

Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК36-67 с высотой этажей (6.0+4.8) м с маршами ЛМ12-18 и ЛМ15-18 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	Лист 32 1960 г.

Гл. инж. проекта — Лапиноров; Гл. конструктор — Драбкин; Нач. отдела — Забабурин; Рук. группы — Кузминская; Проектировал — Мишин; Исполнил — Петрашев; Проверил — Мишин; Копировал — Жемчугова

2421

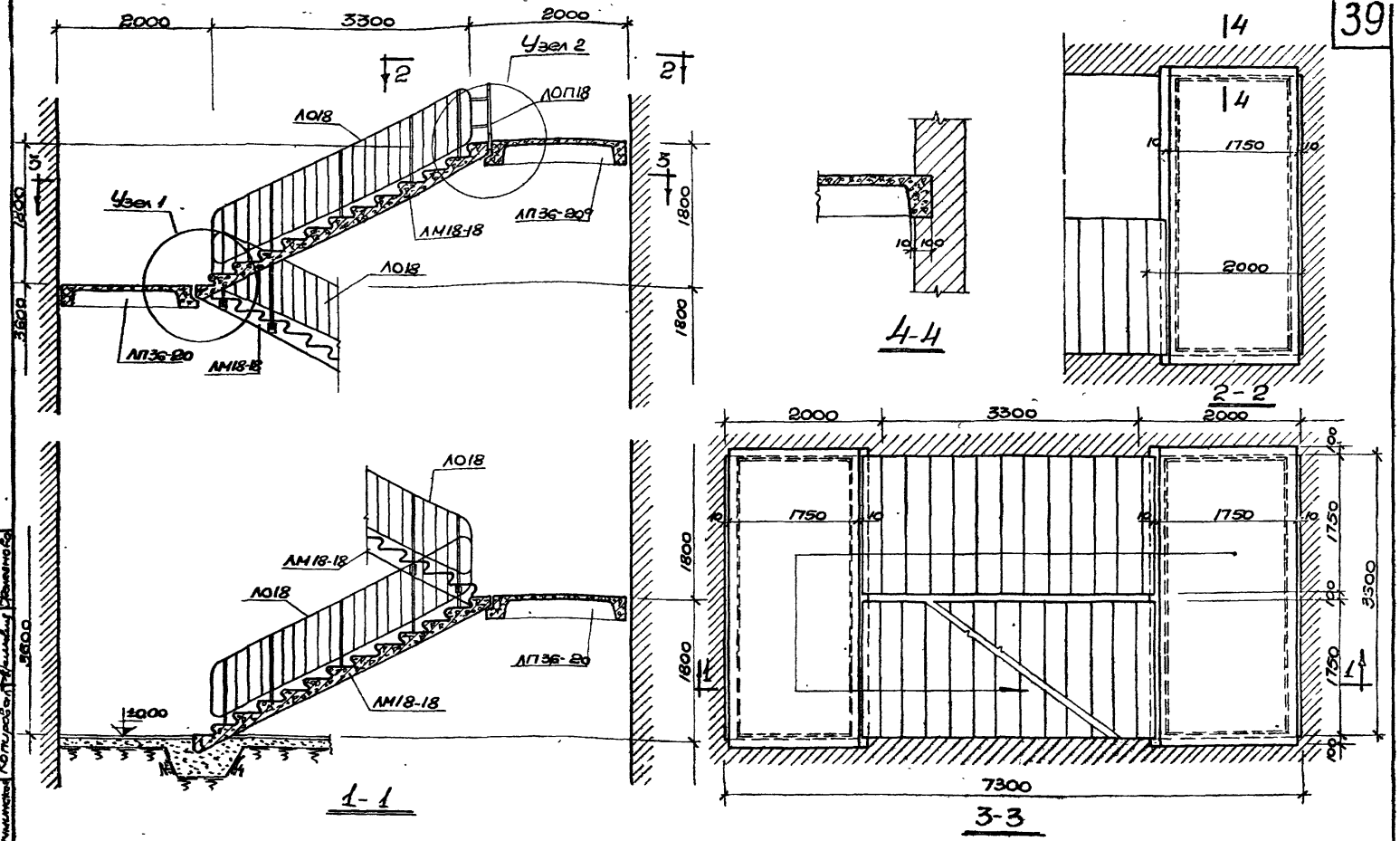


Примечания:

1. Монтажные узлы см. лист 35.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. лист 41, 42
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. лист 55, 56
4. Металлические элементы ограждения и монтажные узлы см. листы 63, 66, 67.

Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК36-73 с высотами этажей 3.6, 5.4м с маршами ЛМ 18-18 (верхняя площадка слева)	Серия ИИ-65	лист 33 1960 г.

Гл. инж. проекта — Лопатников; Гл. конструктор — Прабкин; Нач. отдела — Заводырин; Гр. эксперт — Кузнецова; Проектировал — Истомина; Проверил — Копировал; Тишин; Петрашина; Тишин; Комаровская

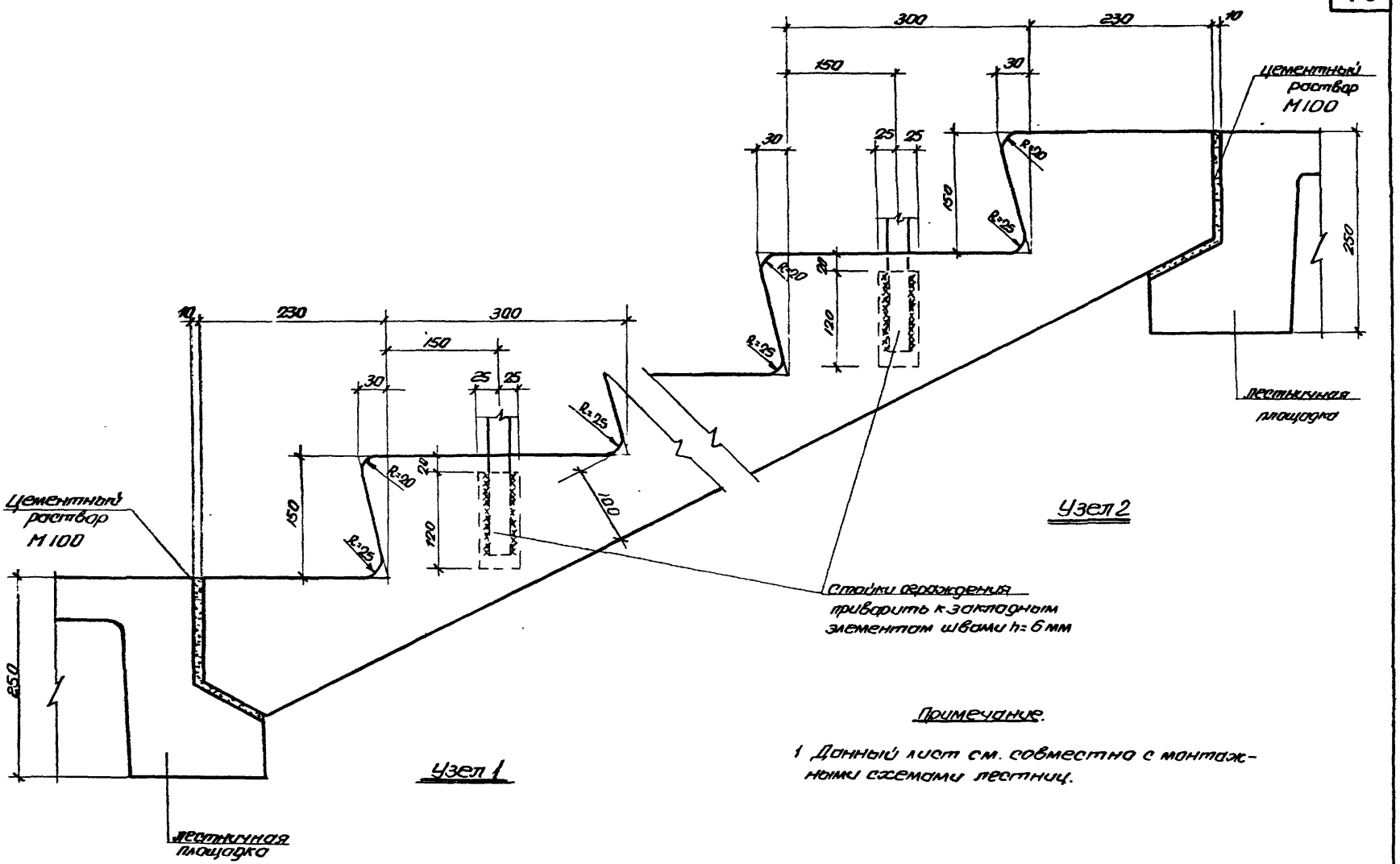


Примечания:

1. Монтажные узлы см. лист 35.
2. Опалубный чертеж и армирование лестничных маршей см. лист 41, 42.
3. Опалубный чертеж и армирование площадочных плит см. лист 55, 56
4. Металлические элементы ограждения монтажные узлы см. листы 63, 66, 67.

Лестницы промышленных зданий	Элемент монтажной схемы ЛК 36-73 с высотой этажей 5,4м с маршами ЛМ 18-18 (верхняя площадка справа)	Серия ИИ-65	лист 34 1960 г.

Гл. инж. проекта — Лапиновов; Проектировал — Тишин
Гл. конструктор — Грабский; Исполнил — Патрикеев
Нач. отдела — Завадский; Проверил — Тишин
Рук. группы — Кучминская; Котировал — Каменева

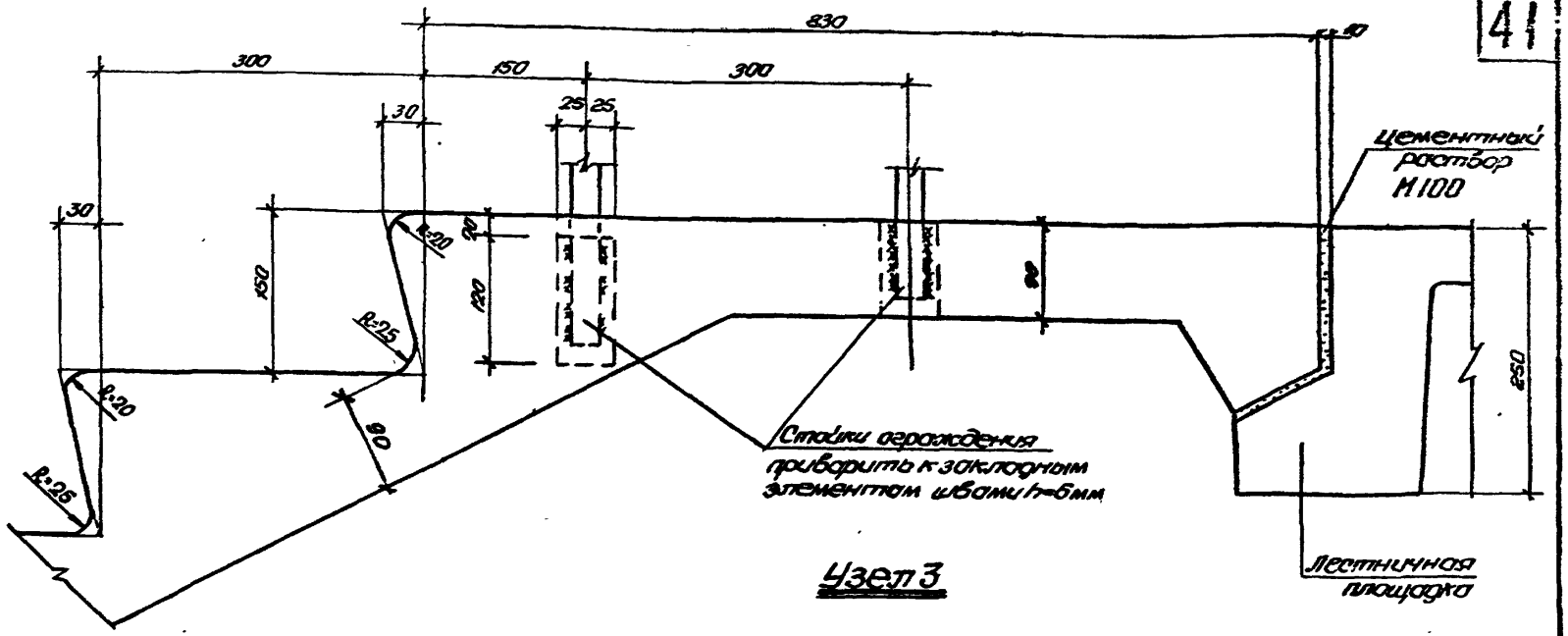


Примечание.

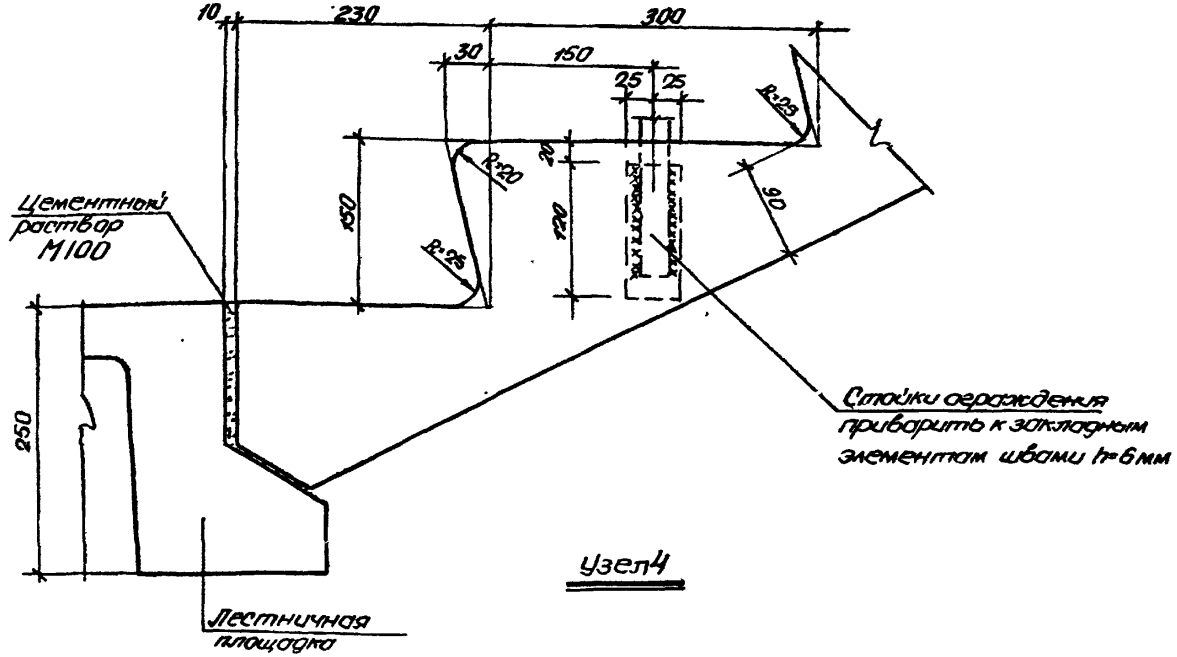
1 Данный лист см. совместно с монтажными схемами лестниц.

Гл. инж. проект.	Лотиноков	Проектир.		Тишин
Гл. конструкт.	Драбкин	Исполнит.		Петрашень
Нач. отдела	Забабурин	Проверил		Тишин
Рук. группы	Кучминская	Котировал		Латина

Лестницы промышленных зданий	Монтажные узлы 1 и 2	Серия ИЦ-65	Лист 35 1960 г.



Узел 3



Узел 4

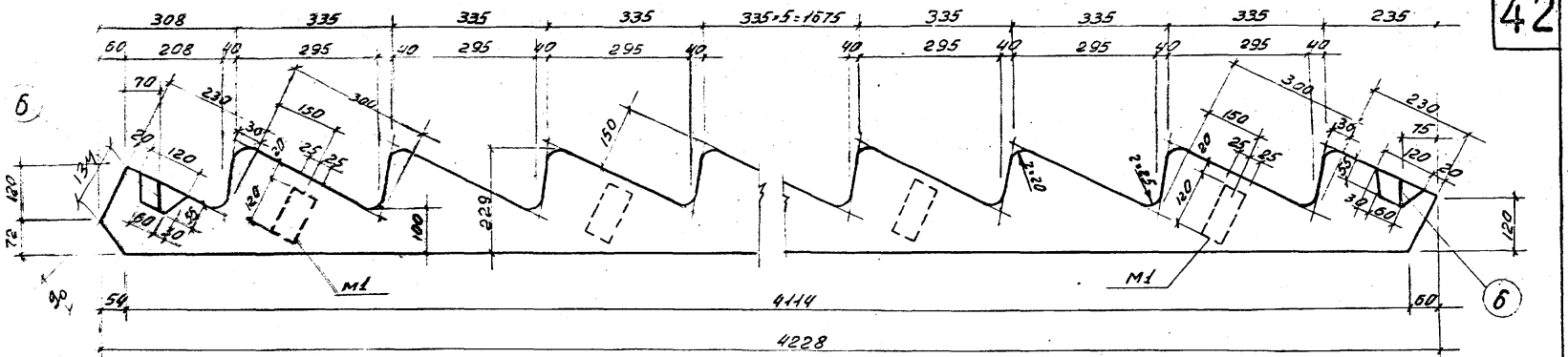
Примечание.

1. Данный лист см. совместно с монтажными схемами лестниц.

Гл. инж. проект.	Латинский	Проектировал	Тишин	
Гл. конструкт.	Прабкин	Исполнил	Петрашевич	
Нач. отдела	Забабурин	Проверил	Тишин	
Рук. группы	Кучминская	Копировал	Ланина	

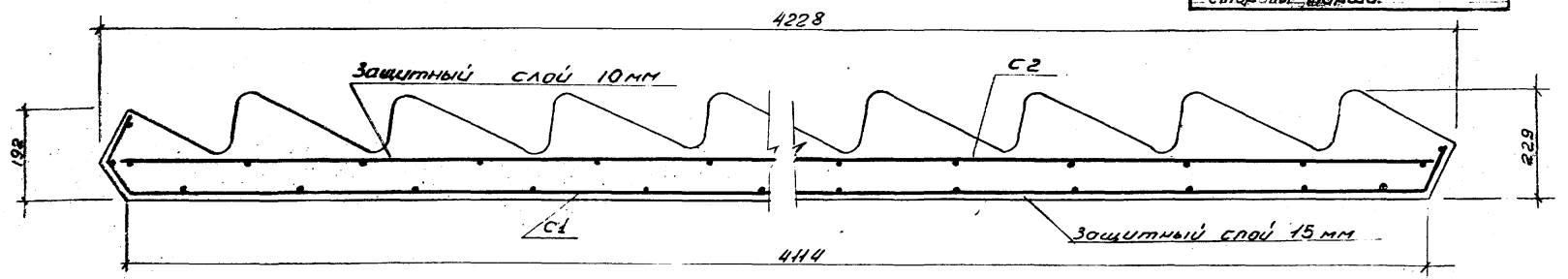
Лестницы промышленных зданий	Монтажные узлы 3 и 4.	Серия ИИ-65	Лист 30
			1960 г.

2421

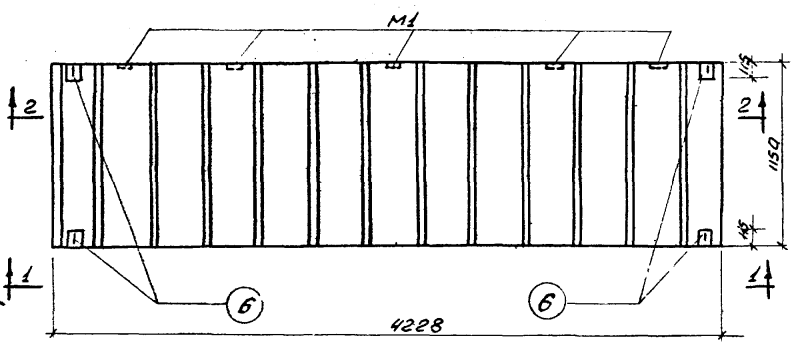


1 - 1

Для лестниц с левым заходом детали M1 ставятся с другой стороны марша.



2 - 2

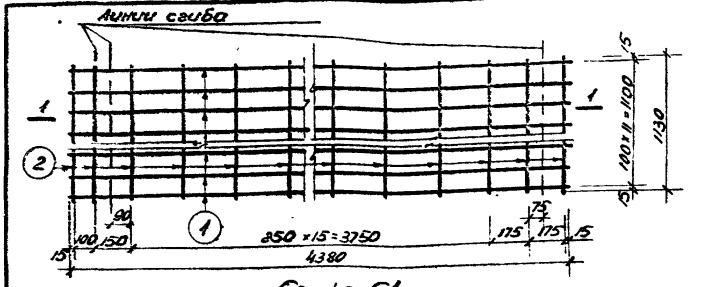


Примечания.

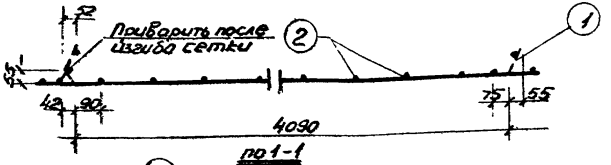
1. Полезная нагрузка (нормативная) $p = 400$ кг/м², $n = 1.4$.
2. Арматурную сетку, закладную деталь и спецификацию стали см. на листе 38.
3. Монтажные петли поз. 6 привариваются дуговой сваркой к рабочей арматуре сетки.

Показатели на один элемент									
Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
				бетон м³	Сталь в кг				
					Горячекатаная периодического профиля 25Г 2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Проволока холодного низкоуглеродистая	Полосовая Ст. 3	Всего
ЛМ18-12	1.97	124	200	0.79	88.1	2.1	6.4	1.4	98.0

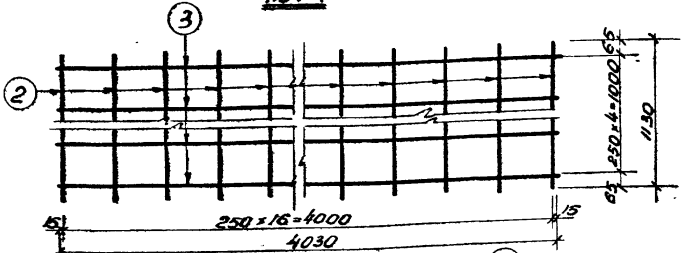
Лестницы промышленных зданий	Лестничный марш ЛМ18-12 Опалубный чертеж и армирование	Серия ИИ-65	лист 37 1960г.



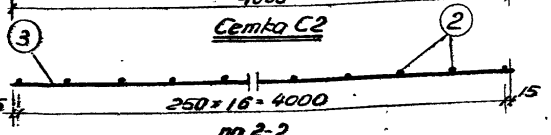
Сетка С1



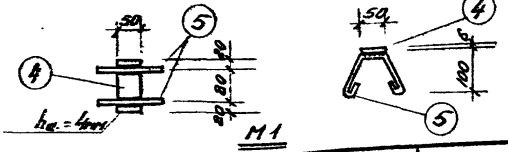
по 1-1



Сетка С2



по 2-2



М1

Спецификация арматуры на один элемент

43

Марка элемента	Сетка и отд. стержни	NN поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
1М18-12	С1	1	4380	14пл	4380	12	52.6
		2	1130	5т	1130	20	22.6
	шт. 1						
	С2	3	4030	14пл	4030	5	20.2
		2	1130	5т	1130	17	19.2
	шт. 1						
	М1	4	Полоса	50×6	120	5	0.6
	шт. 5	5	290	6	380	10	3.8
	Отд. стержни	6	150, 75, 50, r=35, 100	10	530	4	2.1

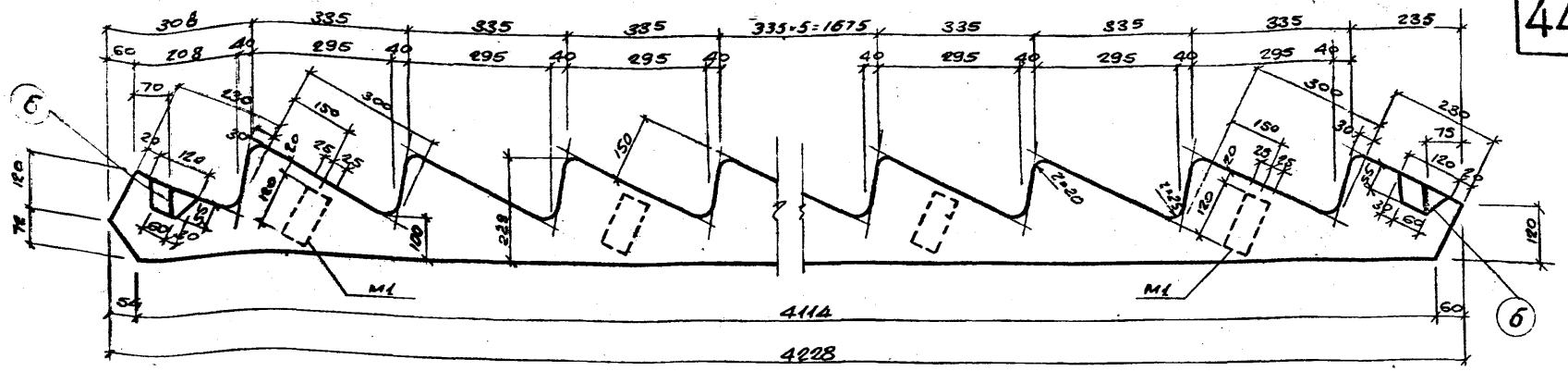
Выборка стали на один элемент

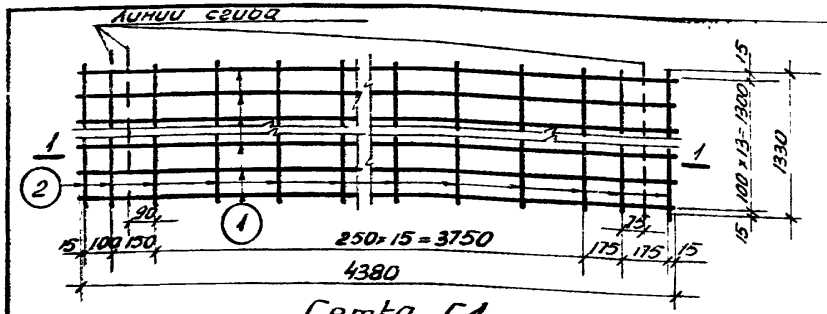
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля марки 25Г2С			Горячекатаная круглая Ст.3			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая	Полосовая Ст.3			Всего кг
	14пл			6	10		5т	8=6			
1М18-12	88.1			0.8	1.3		6.4	1.4			98.0

Примечания. 1. Арматурная сетка изготавливается при помощи контактной точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ 73-56).
2. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (СН 38-57).
3. Опалубку и армирование лестничного марша см. на листе 37.

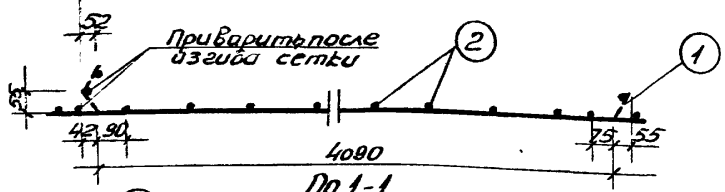
Лестницы промышленных зданий	Лестничный марш 1М18-12 Арматурные сетки и закладная деталь	Серия ИИ-65	Лист 38 1960 г.

Гл. инженер проекта — Ю. Кинебурн
Гл. архитектор проекта — А. Ушаков
Рук. группы — Ю. Кинебурн
Гл. конструктор — Ю. Кинебурн
Рук. сектора — Ю. Кинебурн
Конструктор — Ю. Кинебурн
Инженер — Ю. Кинебурн
Техник

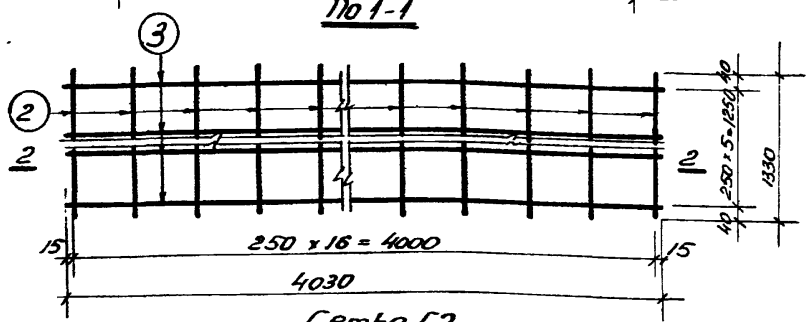

308
335
335
335
335·5=1675
335
335
335
235
60
208
40
295
40
295
40
295
40
295
40
295
40
295
40
295
40
295
40
70
230
150
300
150
300
230
75
120
20
120
30
20
25
25
120
120
120



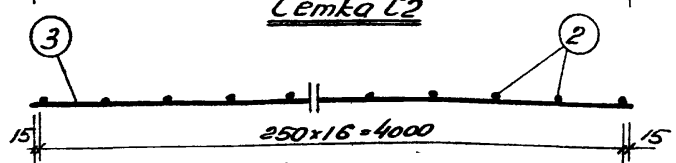
Сетка С1



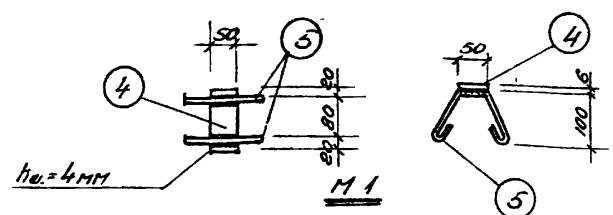
По 1-1



Сетка С2



По 2-2



М1

Спецификация арматуры на один элемент

45

Марка элемента	Сетка и отдельные стержни	NN поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Количество шт	Общая длина м
1М18-14	С1	1	4380	14 пл	4380	14	61.3
	шт 1	2	1330	5т	1330	20	26.6
	С2	3	4030	14 пл	4030	6	24.2
	шт 1	2	1330	5т	1330	17	22.6
	М1	4	Полоса	50×6	120	5	0.6
	шт.5	5	290	6	380	10	3.8
	отдельные стержни	6	150, 75, 2:25, 50, 100	12	530	4	2.1

Выборка стали на один элемент

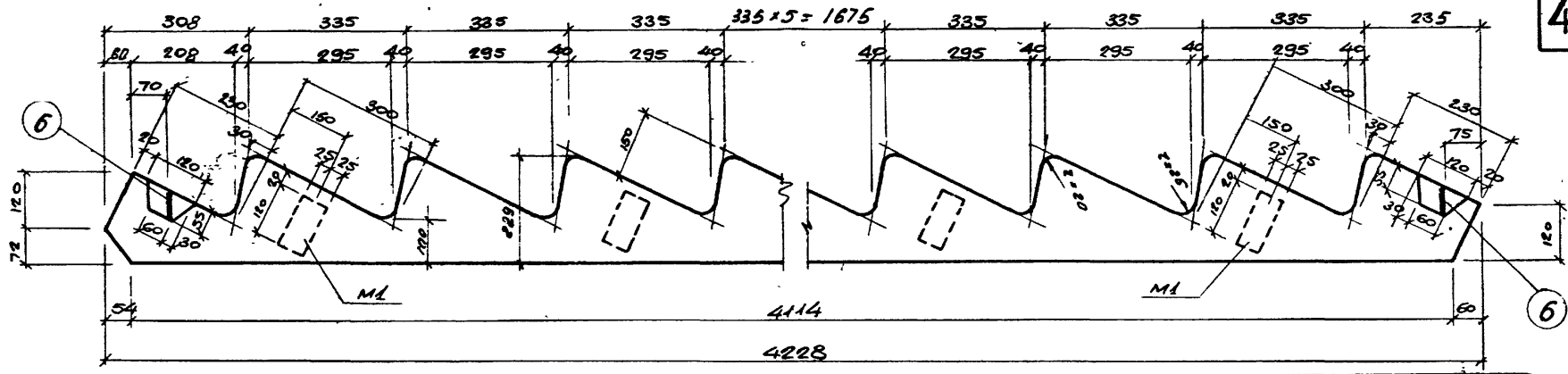
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С			Горячекатаная круглая Ст.3			Прокатная холоднотянутая низкоуглеродистая	Полосовая Ст.3			Всего кг
	14 пл			6	12		5т	8÷6			
1М18-14	103.5			0.8	1.9		7.6	1.4			115.2

Примечания. 1. Арматурные сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ 79-56).
2. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭС).
3. Опалубку и армирование лестничного марша см. на листе 39.

Гл. инж. проекта	Хитченко	Гл. инж. мастерской	Гриценко
Гл. конструктор	Арабкин	Исполнил	Лященко
Нач. отдела	Забабурин	Проверил	Мордзов
Рук. группы	Кузьмичева	Копировал	Соловьев

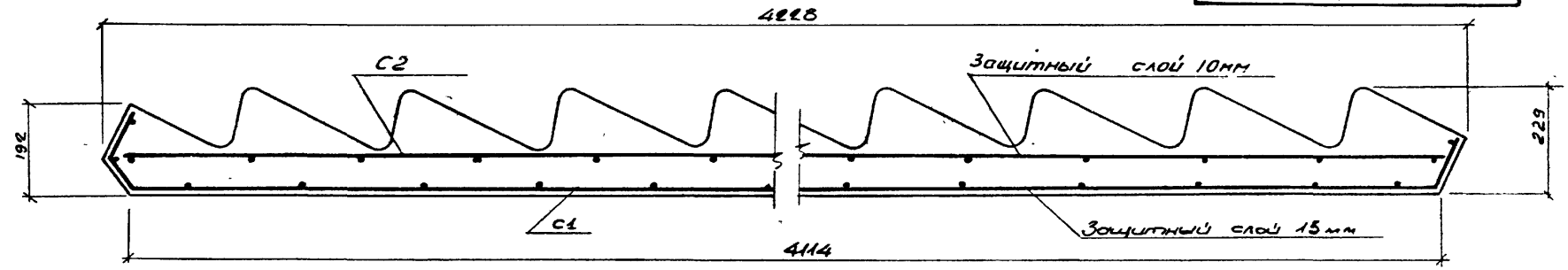
Лестницы промышленных зданий	Лестничный марш 1М18-14 Арматурные сетки и закладная деталь	Серия ИИ-65	Лист 40 / 1960 г.

2421

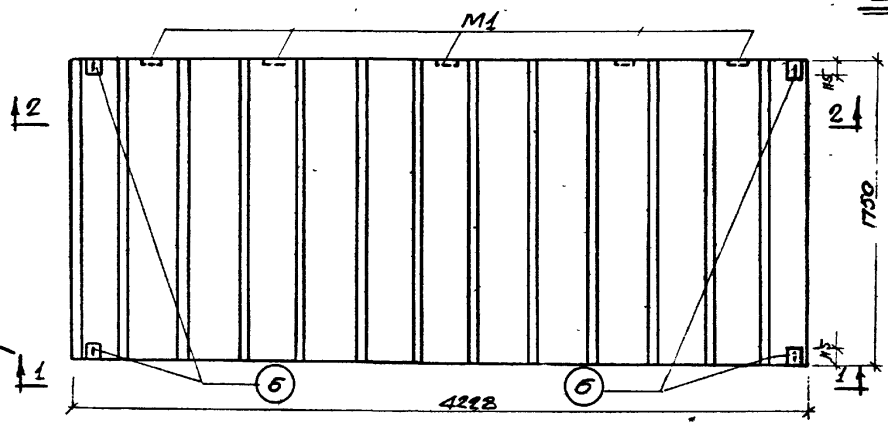


1-1

Для лестниц с левым заходом детали М1 ставятся с другой стороны марша.



2-2



Примечания

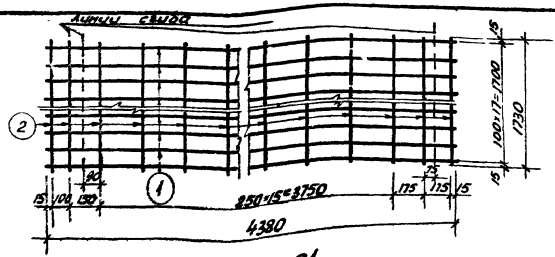
1. Полезная нагрузка (нормативная) $p = 400$ кг/м², $n = 1.4$.
2. Арматурную сетку, закладную деталь и спецификацию стали см. на листе 42
3. Монтажные петли поз. 6 привариваются дуговой сваркой к рабочей арматуре сетки

Показатели на один элемент

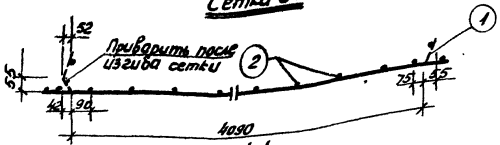
Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь в кг: горячекатаная периодического профиля 25Г2С	Сталь в кг: горячекатаная круглая Ст.3	Сталь в кг: проволока холоднотянутая низкоуглеродистая	Сталь в кг: полосовая Ст.3	Сталь в кг: Всего
ЛМ18-18	3.02	119.0	200	1.21	129.5	2.7	9.9	1.4	143.5

Гл. инженер проекта	Каптинатов	Проектировал		Контенбоге
Гл. конструктор	Лесбикин	Исполнил	Богатищев	
Нач. отдела	Забабурин	Проверил	Морозов	
Рук. группы	Кучинская	Копировал	Клокова	

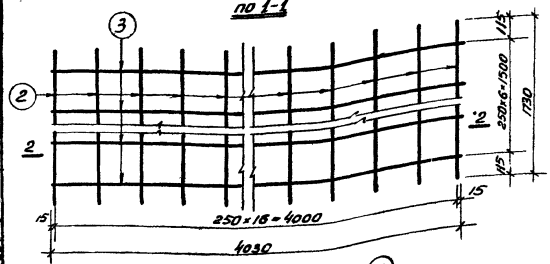
Лестницы промышленных зданий	Лестничный марш ЛМ18-18 Опалубный чертеж и армирование	Серия ИИ-65
		Лист 41. 1960г.



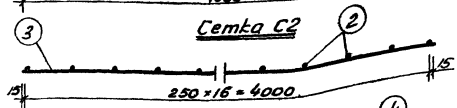
Сетка С1



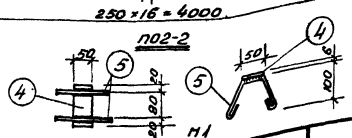
по 1-1



Сетка С2



П02-2



Спецификация арматуры на один элемент

47

Марка элемента	Сетка и отд. стержни	NN поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м.
ЛМ18-18	С1	1	4380	14пл	4380	18	78.8
		2	1730	5т	1730	20	34.6
	шт.1						
	С2	3	4030	14пл	4030	7	28.2
		2	1730	5т	1730	17	29.4
	шт.1						
	Н1	4	Полоса	50×6	120	5	0.6
		5	290	6	380	10	3.8
	шт.5						
	отдельные стержни	6	150, 2×25, 75, 50, 100	12	530	4	2.1

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля ⌀6			Горячекатаная круглая Ст.3			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая	Полосовая Ст.3			Всего кг
	14пл			6	12		5т	8	6		
ЛМ18-18	129.5			0.8	1.9		9.9	1.4			143.5

Примечания. 1. Арматурные сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ 23-23-58).
2. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 29-61).
3. Опалубку и армирование лестничного марша см. на листе 41.

Лестничный марш ЛМ18-18
Арматурные сетки и закладная деталь

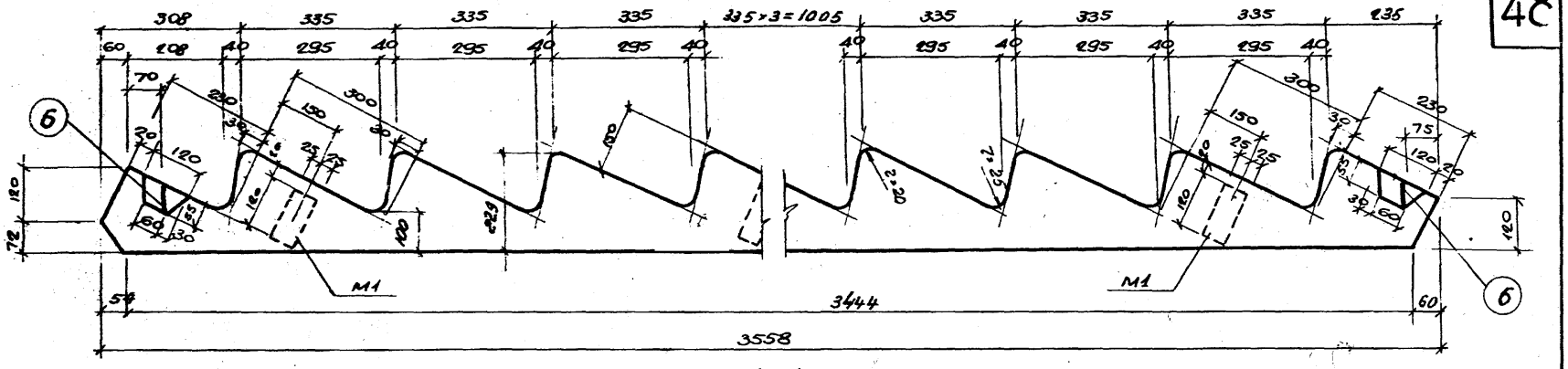
Серия ИИ-65 | Лист 42 | 1960 г.

Лестницы промышленных зданий

Гл. инженер проекта — Рук. группы — Нач. отдела — Гл. архитектор проекта — Н.контроль — Гл. специалист — Проверил — Составил — Исполнил

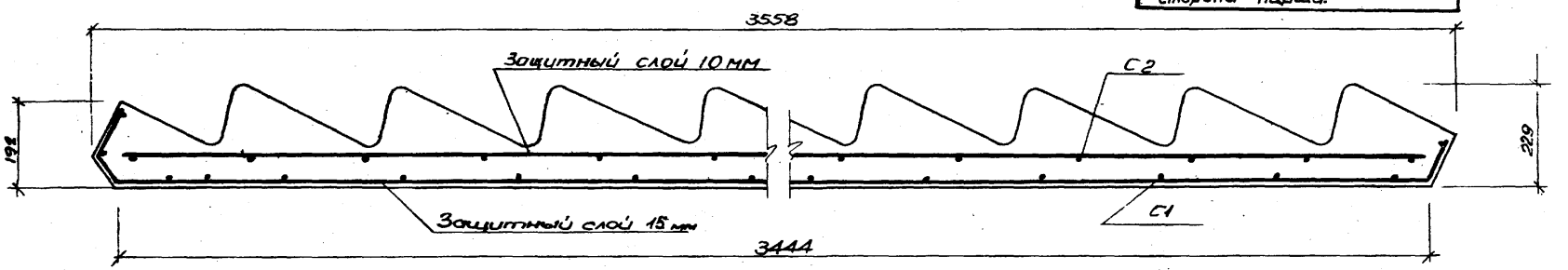
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2421



1-1

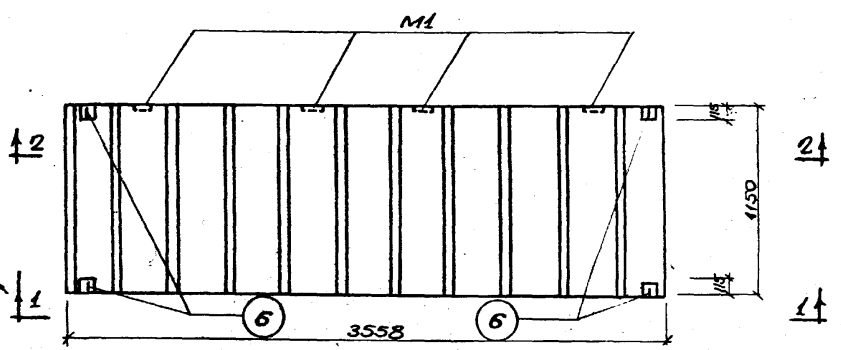
Для лестниц с левым заходом детали М1 ставятся с другой стороны марша.



2-2

Примечания.

1. Полезная нагрузка (нормативная) $P = 400$ кг/м², $n = 1.4$.
2. Арматурную сетку, закладную деталь и спецификацию стали см. на листе 44.
3. Монтажные петли поз.6 привариваются угловой сваркой к рабочей арматуре сетки.



Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь в кг: Горячекатаная периодического профиля 25Г2С	Горячекат. круглая Ст.3	Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая вязальная	Полосовая Ст. 3	Всего
ЛМ15-12	1.65	70	200	0.66	37.6	2.0	5.4	1.2	46.2

Гл. инж. проекта	Ломизов	Проектировал	Кононенко
Гл. конструктор	Забобурин	Наблюдал	Бергельсон
Нач. отдела	Забобурин	Проверил	Морозов
Рук. группы	Кунчинская	Конструкции	Клочкова

Лестницы промышленных зданий

Лестничный марш ЛМ15-12 Опалубный чертеж и армирование

Серия ИИ-65

Лист 43

1960г

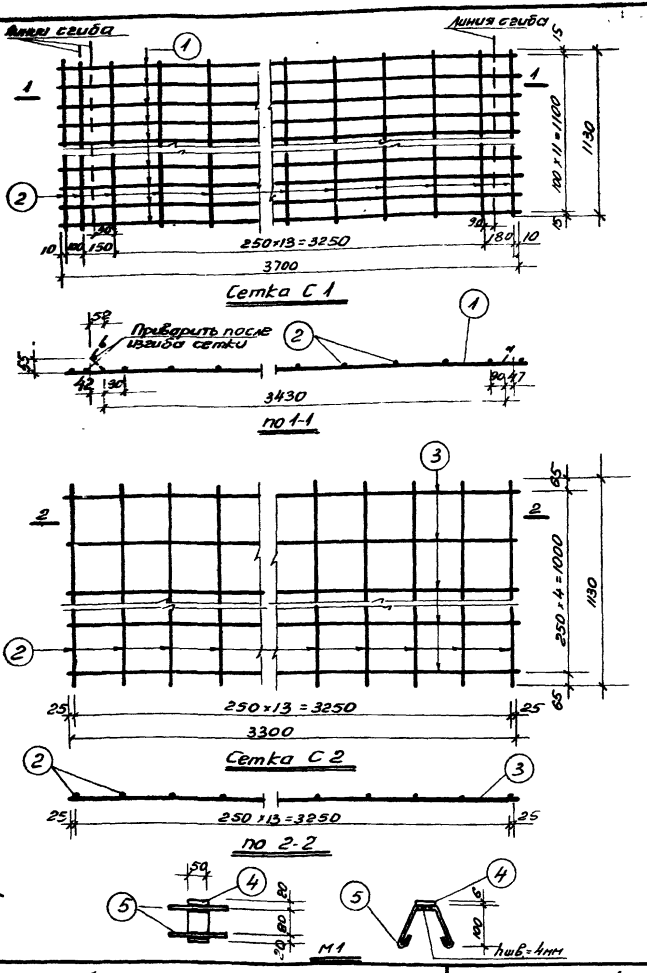
2421

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Сетка изотд. стержни	NN поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	количество шт	Общая длина м
АМ15-12	С1	1	3700	10 пл	3700	12	44.4
		2	1130	5т	1130	17	19.2
	шт. 1						
	С2	3	3300	10 пл	3300	5	16.5
		2	1130	5т	1130	14	15.8
	шт. 1						
	М1	4	Полоса	50×6	120	4	0.5
		5	290	6	380	8	3.0
	шт 4						
	Отд стержни	6	150, 2×25, 25, 100	10	530	4	2.1

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С			Горячекатаная круглая Ст. 3			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая	Полосовая Ст. 3			Всего кг
	10пл			6	10		5т	8÷6			
АМ15-12	37.6			0.7	1.3		5.4	1.2			46.2

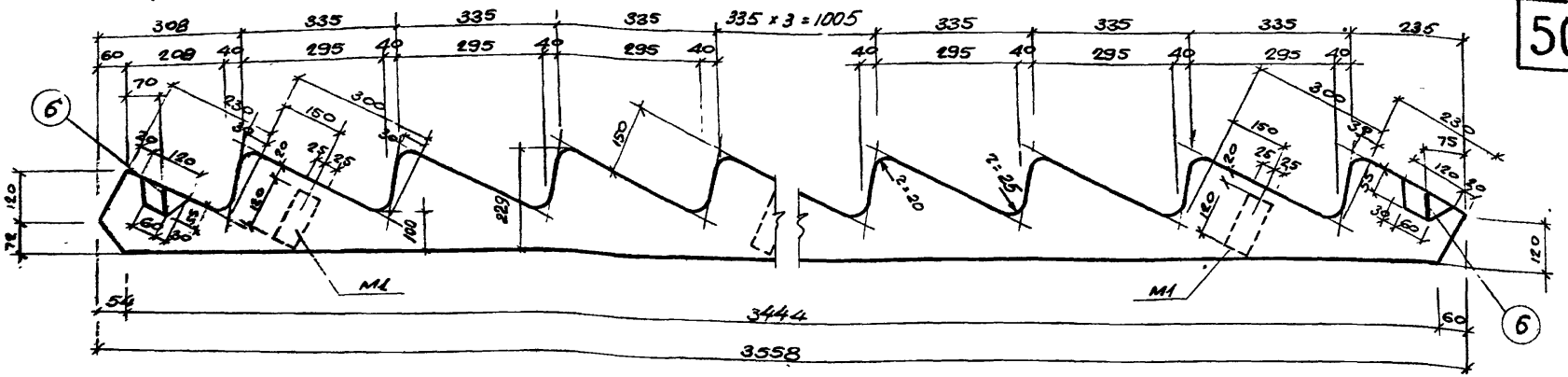


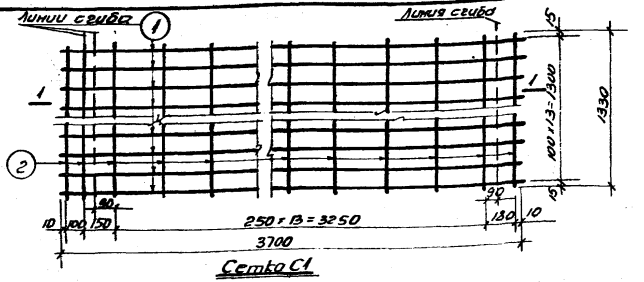
Примечания 1. Арматурные сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ 73-56).
2. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 393-57 Минмонтажспецстроя).
3. Опалубку и армирование лестничного марша см. на листе 43.

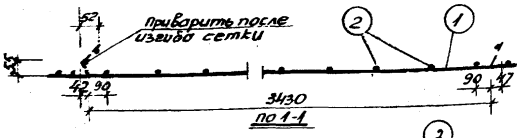
Гл. инж. проекта	Ушаков		
Гл. конструктор	Зайцев	Ушаков	Ушаков
Нач. отдела	Иванов	Дроздов	Дроздов
Нач. группы	Кузнецов	Гольцев	Гольцев
	Алимов	Иванов	Иванов
	Фролкин	Исаакин	Дроздов
	Зайцев	Ушаков	Ушаков
	Кузнецов	Гольцев	Гольцев

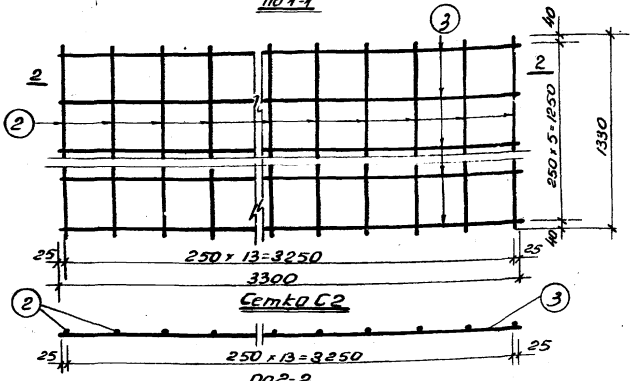
Лестницы промышленных зданий	Лестничный марш АМ15-12 Арматурные сетки и закладная деталь	Серия ИИ-65	Лист 44 1960 г.

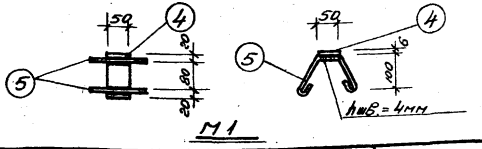
24-21


308
335
335
335
335 x 3 = 1005
335
335
335
235
60
208
40
295
40
295
40
295
40
295
40
295
40
295
40
70
230
150
300
150
300
230
75
120
30
120
30
30
30









Спецификация арматуры на один элемент

51

Марка элемента	Сетка и отд. стержни	NN поз.	Эскиз	∅ или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
ЛМ 15-14	С2	1	3700	10 пл	3700	14	51.8
	шт. 1	2	1330	5т	1330	17	22.6
	С2	3	3300	10 пл	3300	6	19.8
	шт. 1	2	1330	5т	1330	14	18.6
	М1	4	Полоса	50×6	120	4	0.5
	шт. 4	5	290	6	380	8	3.0
	Отдельные стержни	6	150, 25, 2=25°, 50, 100	10	530	4	2.1

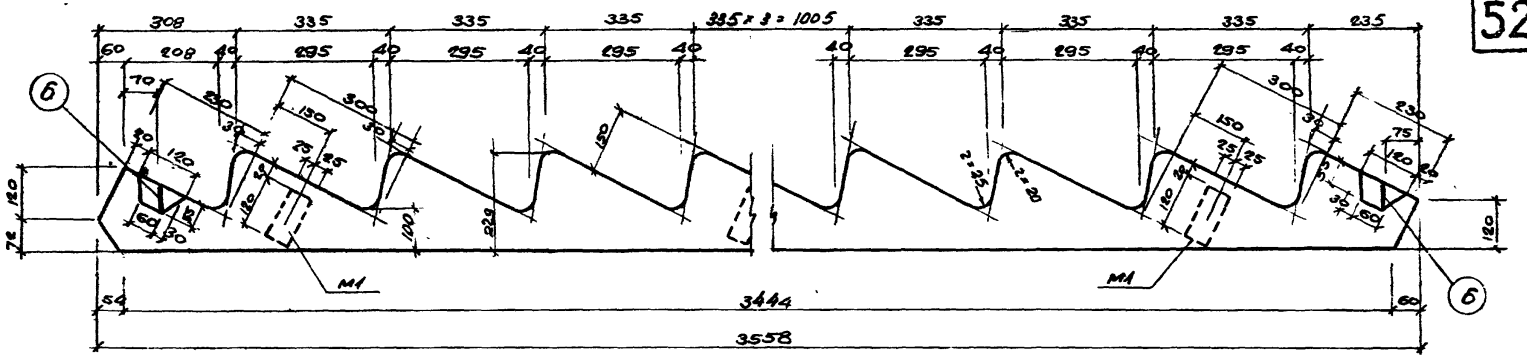
Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С			Горячекатаная круглая Ст.3			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая	Полосовая Ст.3			Всего кг
	10 пл			6	10		5т	8-6			
ЛМ15-14	44.2			0.7	1.3		6.3	1.2			53.7

Примечания. 1. Арматурные сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ 23-56).
2. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭТ).
3. Опалубку и армирование лестничного марша см. на листе 45

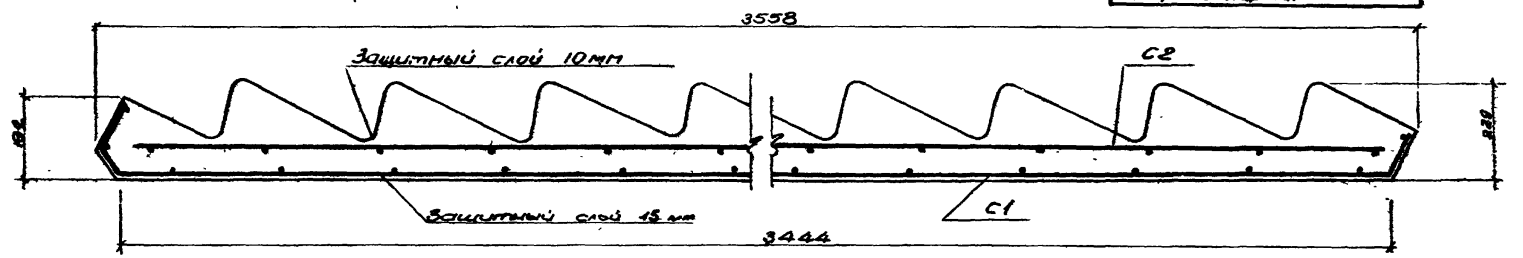
Лестницы промышленных зданий	Лестничный марш ЛМ15-14 Арматурные сетки и закладная деталь	Серия ИИ-65	Лист 46 1950 г.

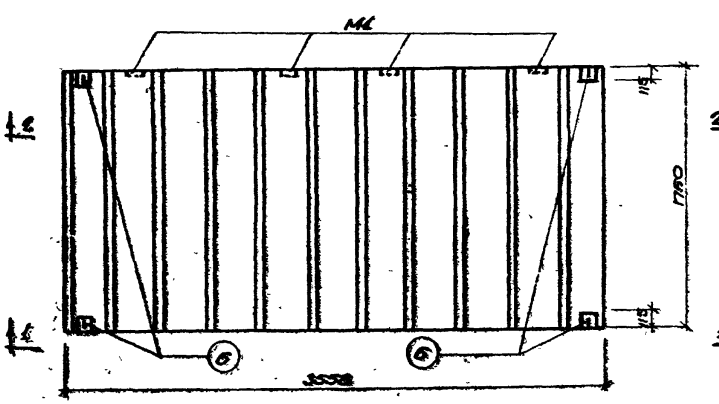
Гл. инж. проекта Котлов; Гл. конструктор Ярославин; Нач. отдела Заборщик; Рук. группы Кунников; Проектировал Корнеева, Сапожников; Испанин Яковлева; Проверил Горелов; Н. контр. Сапожников



1-1

Для лестниц с левым заходом детали М1 ставится с другой стороны марша.





2-2

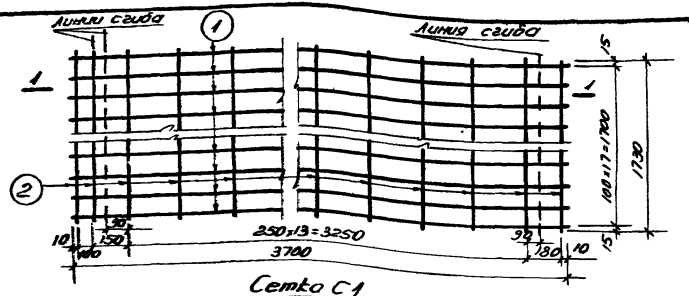
Примечания.

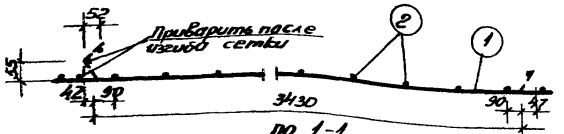
1. Полезная нагрузка (нормативная) $P = 400$ кг/м², $n = 1.4$.
2. Арматурную сетку, закладную деталь и спецификацию стали см. на листе 48.
3. Монтажные петли поз. 6 привариваются вязаной сваркой к рабочей арматуре сетки.

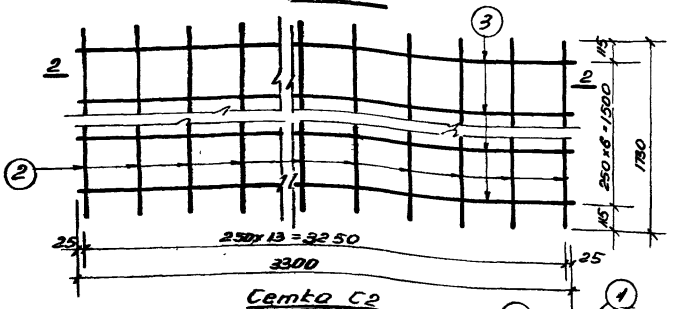
Показатели на один элемент

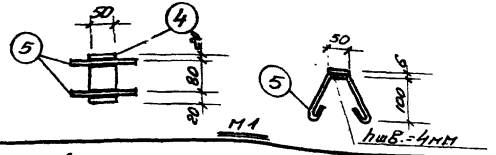
Марка элемента	Вес элемента по m	Содержание стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь в кг: Всего по марке стали Ст.5 по ГОСТ 380-71	Класс арматуры Ст.3	Закладные изделия Ст.3	Монтажные петли Ст.3	Всего
ЛМ15-18	2.53	67	400	1.01	55.3	2.6	8.3	42	67.4

| | | |









Спецификация арматуры на один элемент

53

Марка элемента	Сетка изд. стержни	NN поз	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
ЛМ15-18	С1	1	3700	10 пл	3700	18	66.6
		2	1730	5т	1730	17	29.4
	шт.1						
	С2	3	3300	10 пл	3300	7	23.1
		2	1730	5т	1730	14	24.2
	шт.1						
	М1	4	Полоса	50х6	120	4	0.5
	шт 4	5	290	6	380	8	3.0
	Отд стержни	6	150, 75, 2:25, 50, 100	12	530	4	2.1

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С			Горячекатаная круглая Ст.3			Проволока холоднотянутая из низкоуглеродистой стали	Полосовая Ст.3			Всего кг
	10пл			6	12		5т	8=6			
ЛМ15-18	55.3			0.7	1.9		8.3	1.2			67.4

Примечания. 1. Арматурные сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ГОСТ 10922-64).
2. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57 Госстроя-Минэнерго).
3. Опалубку и армирование лестничного марша см. на листе 47.

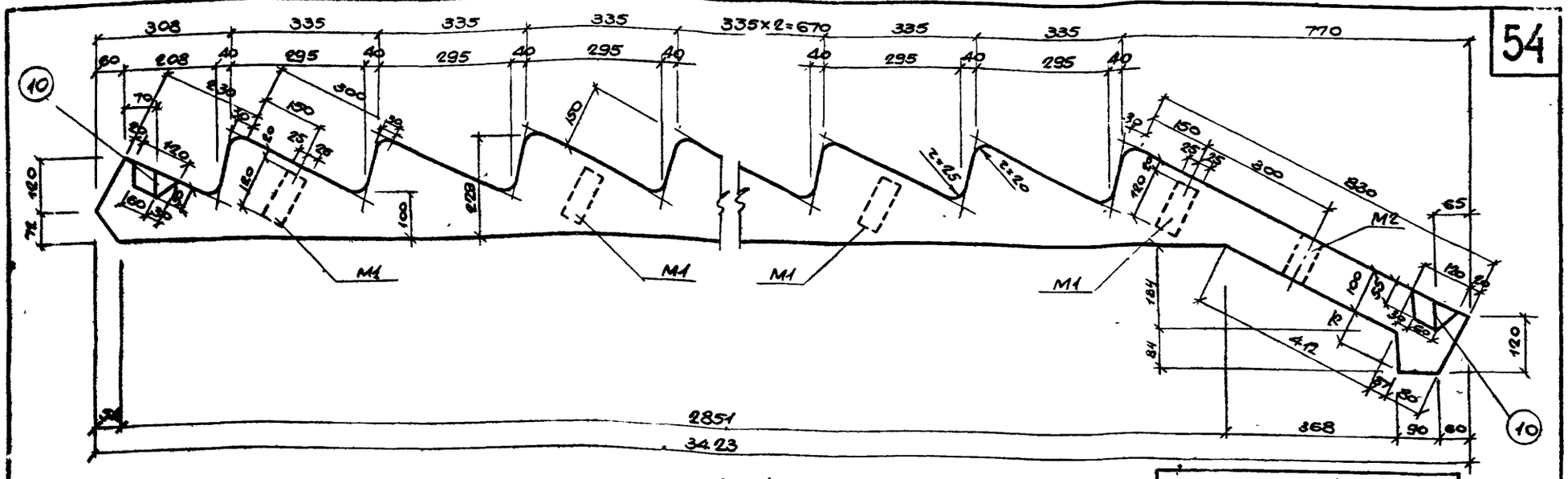
Разработано проектным институтом Гипростальконструкция
Гл. инженер проекта Ю. Ф. Шилин
Нач. отдела Г. Ф. Заборщик
Рук. группы Г. Ф. Заборщик
Исполнили Ю. Ф. Шилин, Г. Ф. Заборщик, Г. Ф. Заборщик
Проверил Г. Ф. Заборщик
Копировал Г. Ф. Заборщик

Лестницы промышленных зданий

Лестничный марш ЛМ15-18
Арматурные сетки и закладная деталь

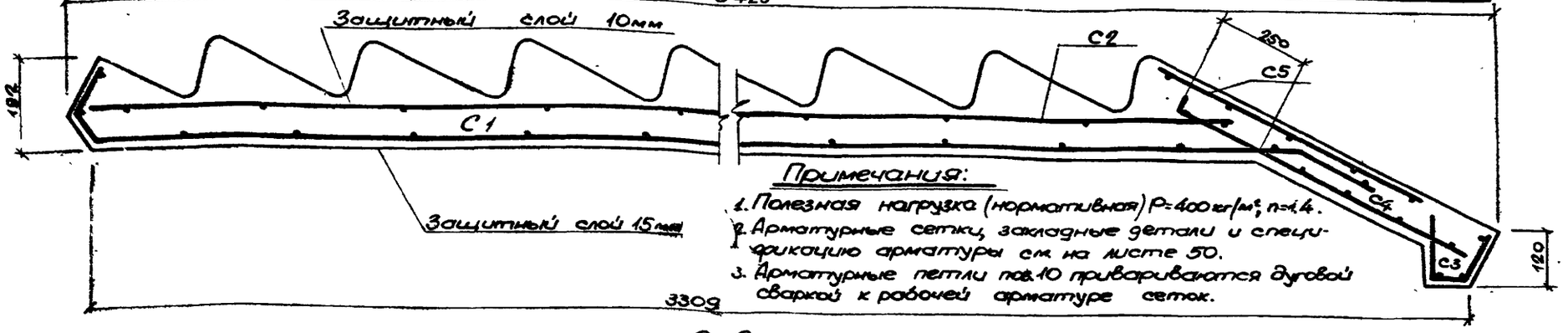
Серия 1.465

Лист 48
1960 г.



1 - 1

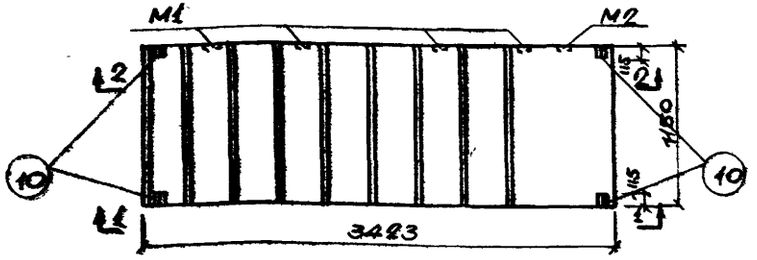
Для лестниц с левым заходом детали М1 ставятся с другой стороны марша.



Примечания:

1. Полезная нагрузка (нормативная) $P=400$ кг/м²; $n=1.4$.
2. Арматурные сетки, закладные детали и спецификацию арматуры см. на листе 50.
3. Арматурные петли поз.10 привариваются дуговой сваркой к рабочей арматуре сеток.

2-2



Показатели на один элемент									
Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
				Бетон м³	Сталь в кг				
					Горячекат. периодич. профиля Ст.25 Г2С	Горячекат. круглая Ст.3	Проволока холоднот. низкоуглерод.	Полосовая Ст.3	Всего
ЛМ12-12	1,6	87,5	200	0,64	43,3	4,5	6,8	1,4	56,0

Гл. инж. пр.		Лапинагов	Проектное				
Гл. конструктор		Арабкин	Исполнил				
Нач. отд.		Забабурин	Проверил				
Ст. инж.		Кучмин-кая	Кон. сов.				

Лестницы промышленных зданий

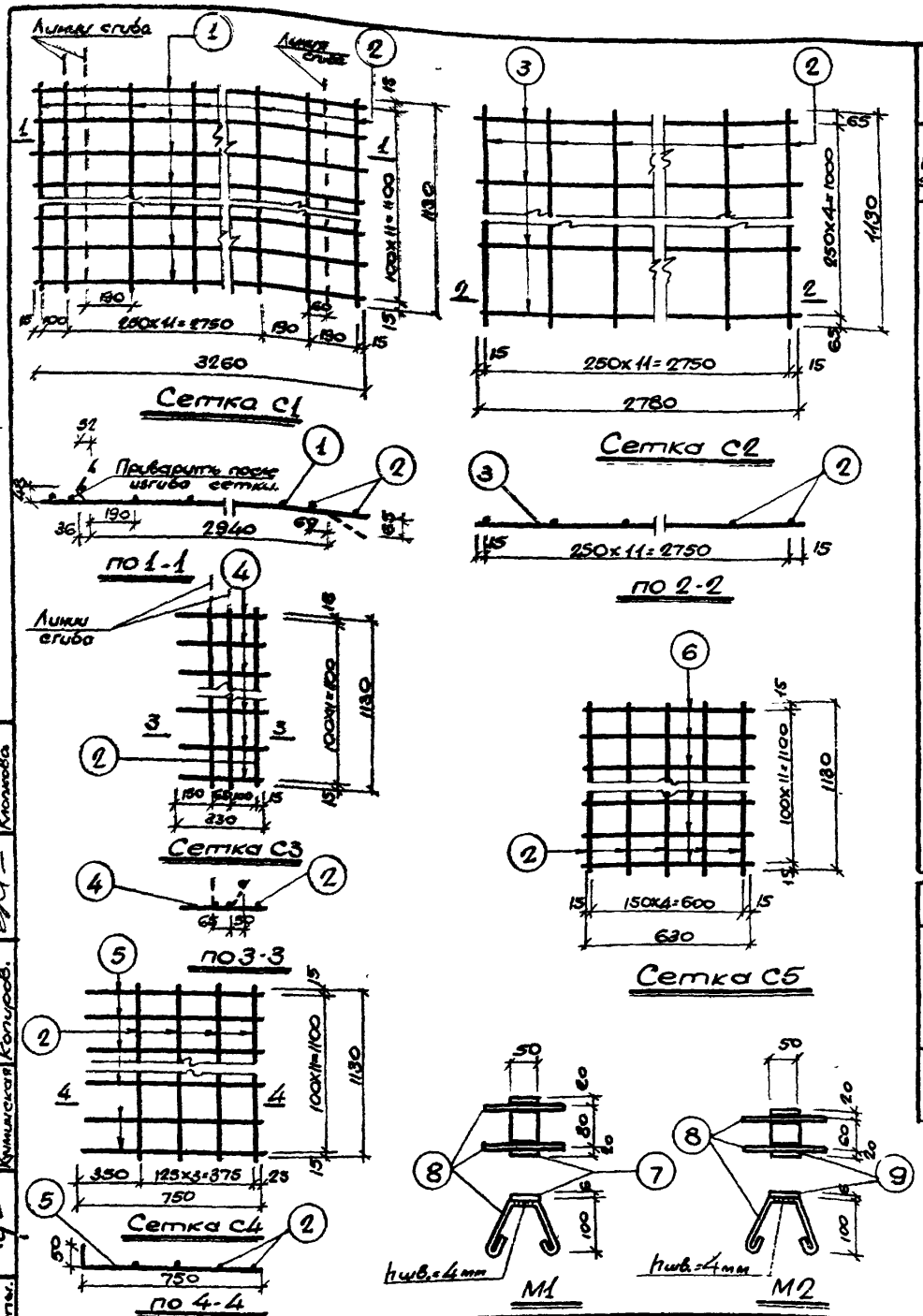
Лестничный марш ЛМ12-12
Опалубный чертеж и армирование

Серия ИИ-65

лист 49

1960г.

2424



Спецификация арматуры на один элемент

55

Марка элемента	Сетки и отдельные стержни	NN позиций	Эскиз.	ф или сечение мм	Длина мм	Количество шт	Общая длина м
ЛМ 12-12	С1	1	3260	10пл	3260	12	39.1
	шт.1	2	1130	5т	1130	15	17.0
	С2	3	2780	10пл	2780	5	13.9
	шт.1	2	1130	5т	1130	12	13.6
	С3	4	330	10	330	12	4.0
	шт.1	2	1130	5т	1130	3	3.4
	С4	5	750	10пл	800	12	9.6
	шт.1	2	1130	5т	1130	4	4.5
	С5	6	630	10пл	630	12	7.6
	шт.1	2	1130	5т	1130	5	5.6
	М1	7	Полоса	50х6	120	4	0.5
	шт.4	8	290	6	380	8	3.0
	М2	9	Полоса	50х6	100	1	0.1
	шт.1	8	290	6	380	2	0.8
	Отдельные стержни	10	140, r=85, 85, 15, 100	10	510	4	2.0

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25ГС			Горячекатаная круглая Ст.3			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая	Полосовая Ст.3				Всего кг
	10пл			6	10		5т	δ=6				
ЛМ 12-12	43,3			0,8	3,7		6,8	1,4				56.0

Примечания:

1. Арматурные сетки изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ7.-56);
2. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57 Госпромстройпроект-Госстройиздат).
3. Опалубку и армирование лестничного марша см. на листе 49.

Гл. инж. пр.	Лапшанов	Проектир.	Кириллова
Гл. констр.	Арабкин	Наблюд.	Ливенцев
Нач. отд.	Зубарев	Проверил	Морозов
Рук. группы	Куминская	Копиров.	Колпова

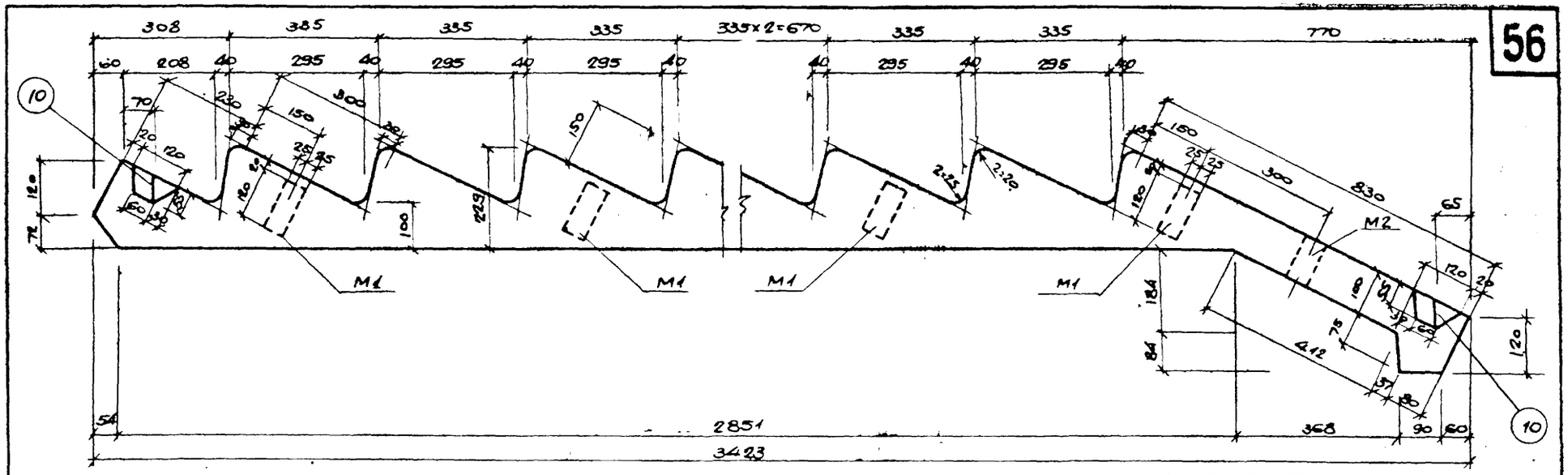
Лестницы промышленных зданий

Лестничный марш ЛМ 12-12
Арматурные сетки и закладные детали

Серия ИИ-65

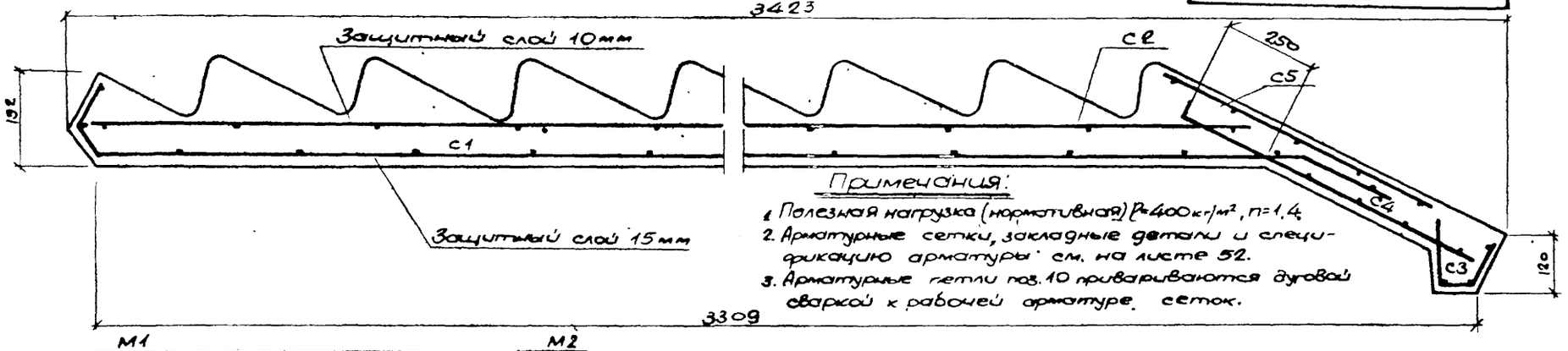
Лист 50

1960 г.



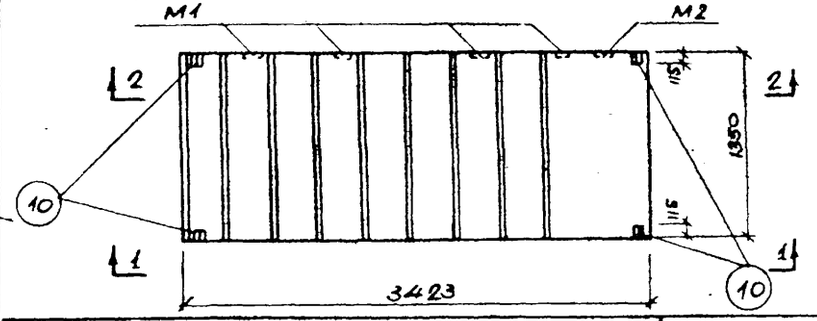
1 - 1

Для лестниц с левым заходом детали М1 ставятся с другой стороны марша.



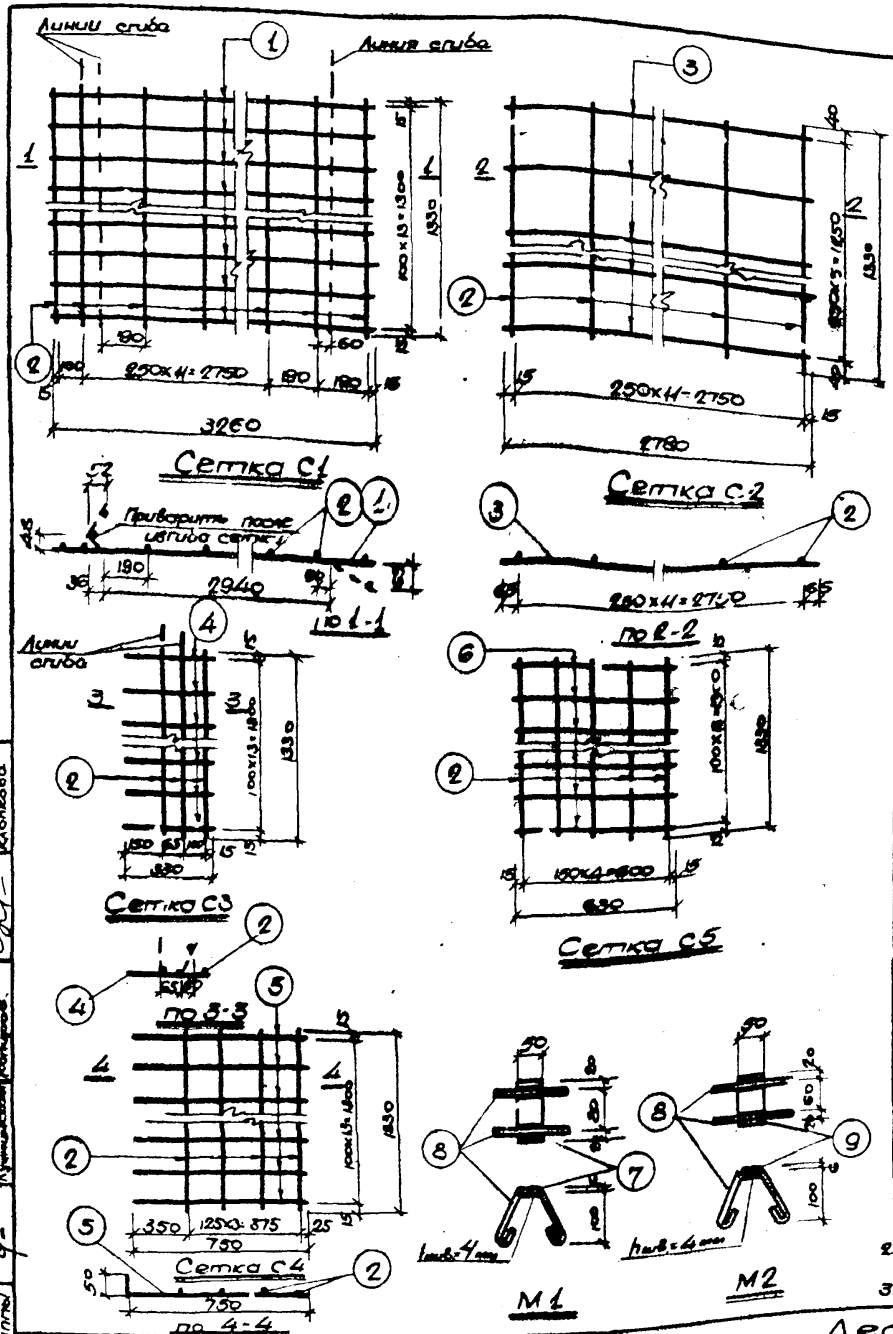
Примечания:

1. Полезная нагрузка (нормативная) $P_н = 400$ кг/м², $n = 1.4$.
2. Арматурные сетки, закладные детали и спецификацию арматуры см. на листе 52.
3. Арматурные петли поз. 10 привариваются дуговой сваркой к рабочей арматуре сеток.



Показатели на один элемент									
Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
				Бетон м³	Сталь в кг				
					Горячекатан. периодического профиля 25Г2С	Горячекатан. круглая ст. 3.	Проволока холоднотян. низкоуглерод.	Полосовая ст3	Вес
ЛМ12-14	1.88	86.8	200	0.75	50.8	4.9	8.0	1,4	65,1

Гл. инж. пр.	Лапинагов	Проектир.	Корнеева	Лестницы промышленных зданий	Лестничный марш ЛМ 12-14 Опалубный чертеж и армирование	Серия ИИ-65	Лист 51
Гл. констр.	Дробкин	Исполнил	Платонова				1960г.
Нач. отд.	Забабурин	Проверил	Морозов				
Рук. группы	Кузьминская	Копиров.	Клопкова				



Спецификация арматуры на один элемент

57

Марка элемента	Сетка или отдельный стержень	№ поз.	Эскиз	Ø и профиль мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
ЛМ 12-14	С-1	1	3260	10 пл	3260	14	45.6
	шт.1	2	1330	5т	1330	15	20.0
	С2	3	2780	10 пл	2780	6	16.7
	шт. 1	2	1330	5т	1330	12	16.0
	С3	4	330	10	330	14	4.6
	шт.1	2	1330	5т	1330	3	4.0
	С4	5	50 750	10 пл	800	14	11.2
	шт. 1	2	1330	5т	1330	4	5.3
	С5	6	630	10 пл	630	14	8.8
	шт.1	2	1330	5т	1330	5	6.6
	М1	7	Полоса	50×8	120	4	0,5
	шт.4	8	290	6	380	8	3.0
	М2	9	Полоса	50×6	100	1	0,1
	шт.1	8	280	6	380	2	0.8
	Отдельные стержни	10	140, 95, r=25, 100	10	510	4	20

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25 Г2С			Горячекатаная круглая Ст3			Проволока холодно-вытянутая низкоуглеродистая	Полосовая Ст3				Всего кг
	10т			6	10		5т	8=6				
ЛМ 12-14	50.8			0.8	4.1		8.0	1.4				65.1

Примечания: 1. Арматурные сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ 79-56).
2. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 56-57 Мисгипромтрансстроя).
3. Опалубку и армирование лестничного марша см. на листе 51.

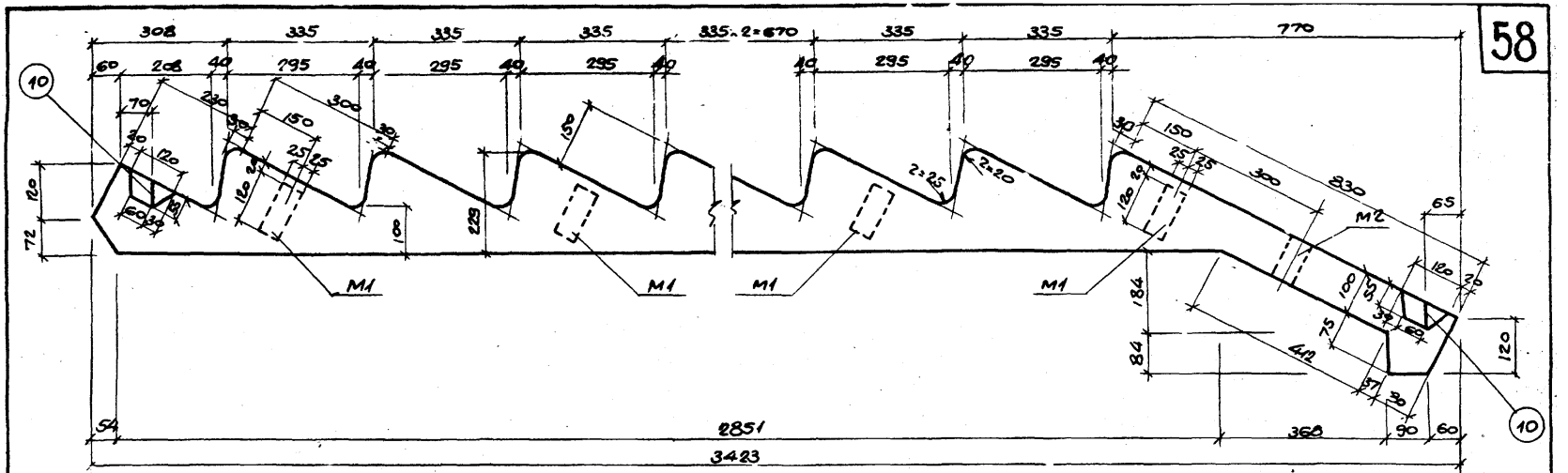
Гл. инж. пр.	Кардаш	Консультант	Авилкин
Гл. констр.	Ушакин		Морозов
Нач. отд.	Ткач		Колкова
Рук. группы	Жадан		
Проектир.	Карлинин	Проверил	Кочергин
Копиров.	Арефьева	Зарубежин	Кунчинский

Лестницы промышленных зданий

Лестничный марш ЛМ12-14
Арматурные сетки и закладные детали

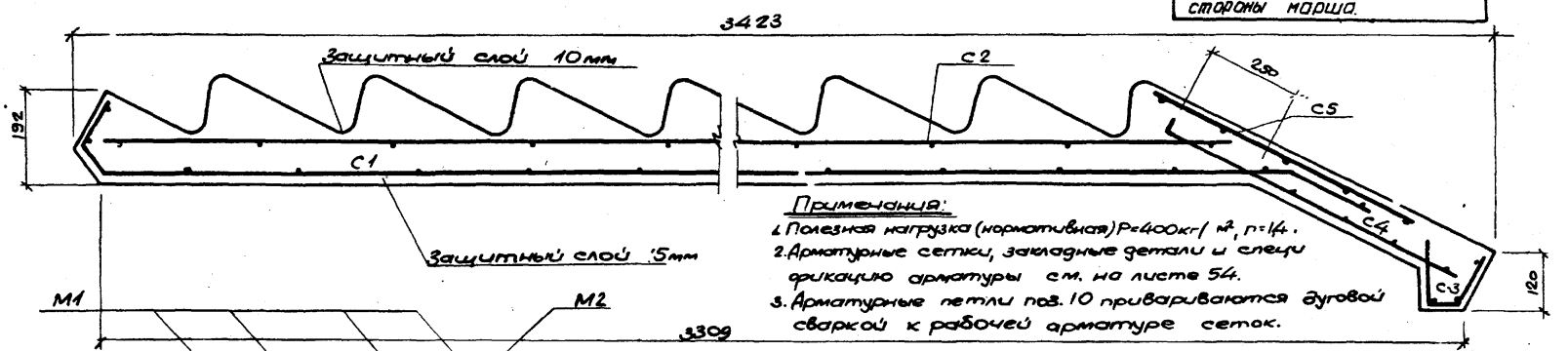
Серия ИИ-66

Лист 52
1980г.



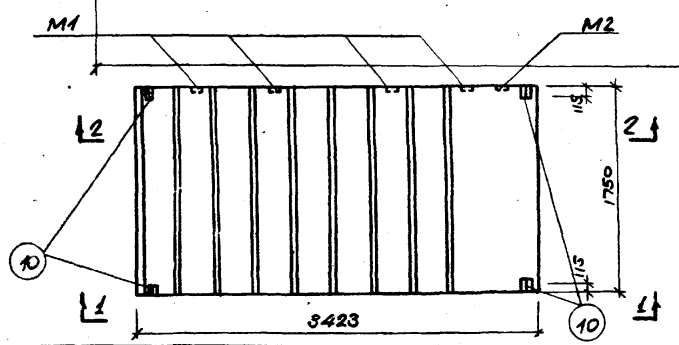
1-1

Для лестниц с левым заходом детали М1 ставятся с другой стороны марша.



Применяется:

1. Полезная нагрузка (нормативная) $P=400$ кг/м², $n=1.4$.
2. Арматурные сетки, закладные детали и спецификацию арматуры см. на листе 54.
3. Арматурные петли поз. 10 привариваются дуговой сваркой к рабочей арматуре сеток.



2-2

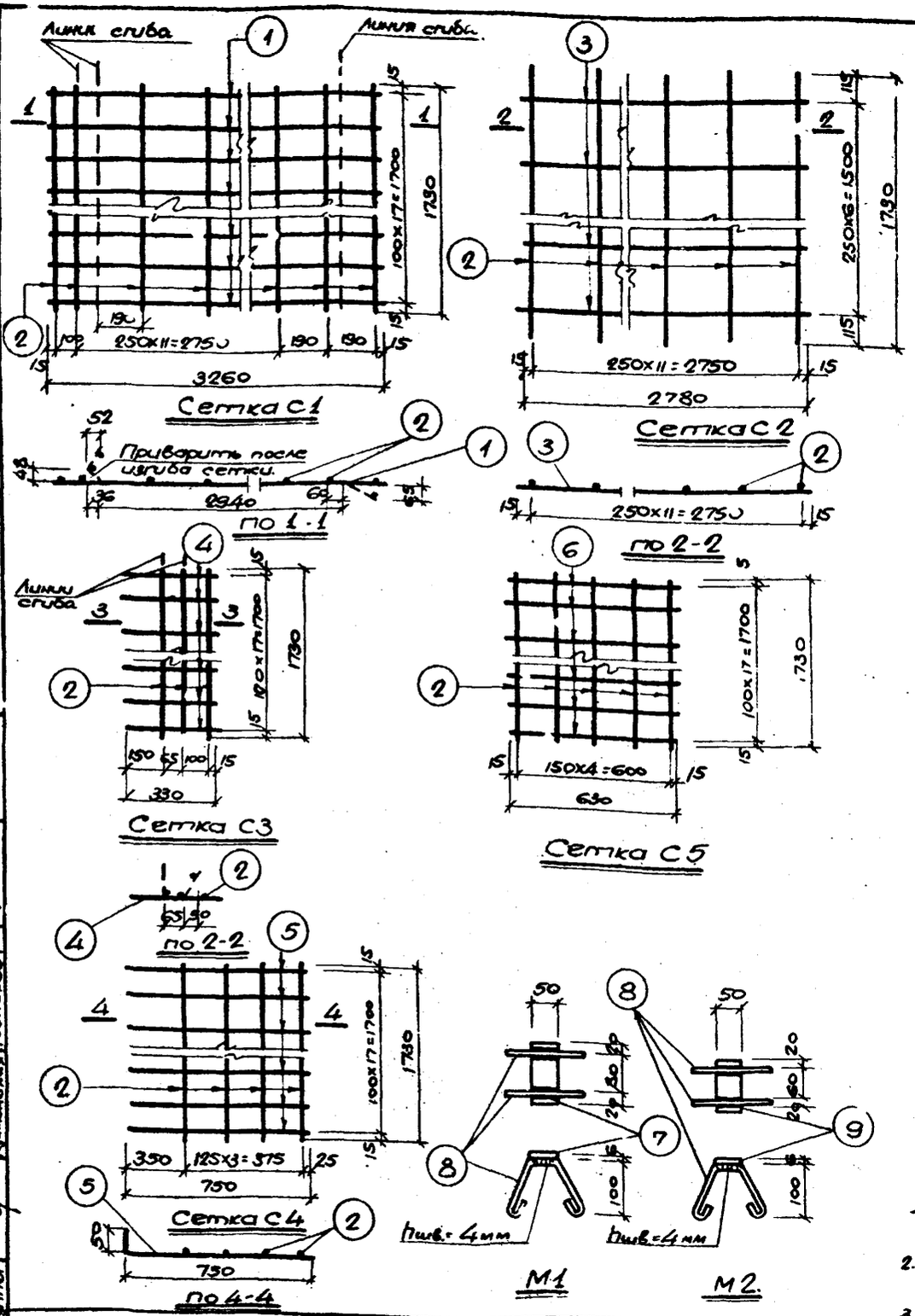
Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов: бетон м³	Сталь в кг: Горячекат. периодич. профиля Ат-IIIС	Горячекат. круглая Ст.3	Проволока холоднот. низкоуглер.	Полосовая Ст.3	Всего
ЛМ12-18	2.45	85.3	200	0.98	64.1	7.8	10.4	1.4	83.7

Гл. инж. пр.	Ильина	Корнеевский			
Гл. констр.	Ю. Ли	Платонова			
Нач. отд.	Ж. Гур	Морозов			
Рук. группы	Ж. Гур	Клочкова			
Гл. инж.	Копнагов	Проектир.	Юрина	Корнеевский	
Гл. архит.	Арабкин	Исполнил	Платонова		
Нач. отд.	Забабурин	Пр. Дерил	Гур	Морозов	
Рук. группы	—	Кумицкая	Копиров.	Ж. Гур	Клочкова

Лестницы промышленных зданий	Лестничный марш ЛМ12-18 Опалубочный чертеж и армирование	Серия ИИ-65	Лист 53 1960г.

Ин. 6161



Спецификация арматуры на один элемент

59

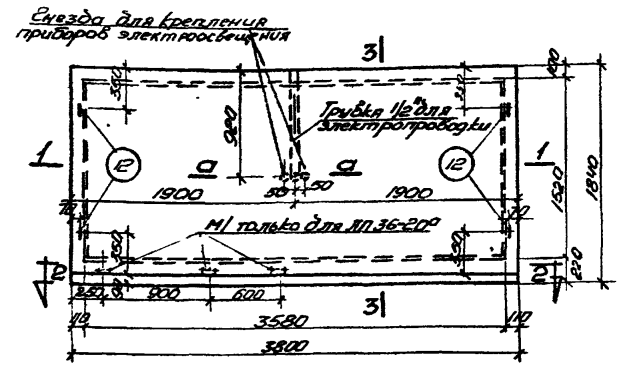
Марка элемента	Сетка или отдельный стержень	NN позиций	Эскиз.	Ф или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
ЛМ 12-18	С1	1	3260	10 пл	3260	18	58.7
	шт.1	2	1730	5т	1730	15	26.0
	С2	3	2780	10 пл	2780	7	19.5
	шт.1	2	1730	5т	1730	12	20.8
	С3	4	330	12	330	18	5.9
	шт.1	2	180	5т	1730	3	5.2
	С4	5	50 750	10 пл	800	18	14.4
	шт.1	2	1730	5т	1730	4	6.9
	С5	6	630	10 пл	630	18	11.3
	шт.1	2	1730	5т	1730	5	8.6
	М1	7	Полоса	50×6	120	4	0.5
	шт.4	8	290	6	380	8	3.0
	М2	9	Полоса	50×6	110	1	0.1
	шт.1	8	290	6	380	2	0.8
	Отдельные стержни.	10	140, 2×25, 95, 100	12	510	4	2.0

Выборка стали на один элемент

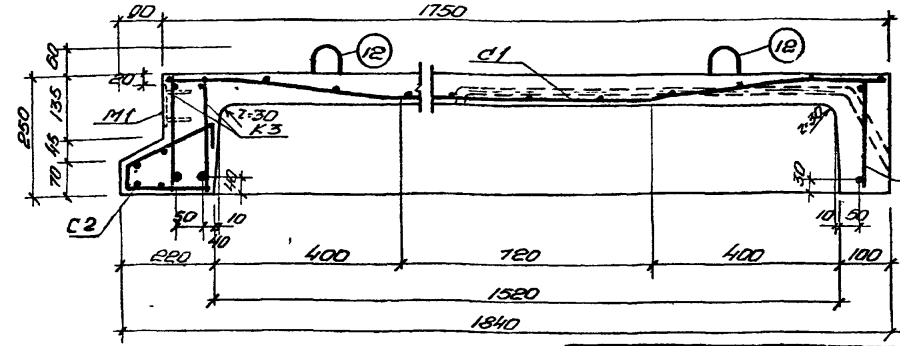
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С			Горячекатаная круглая Ст.3			Проволока холодно-тянутая низкоуг. перодистая.	Полосовая Ст.3		Всего кг
	10 пл			6	12		5т	8=6		
ЛМ12-18	64.1			0.8	7.0		10.4	1.4		83.7

Примечания: 1. Арматурные сетки изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ 73-56).
2. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57 Минмонтажспецстроя).
3. Опалубку армирование лестничного марша см. на листе 53.

Гл. инж. пр.	Ушков	Лестницы промышленных зданий	Лестничный марш ЛМ 12-18 Арматурные сетки и закладные детали	Серия ИИ-65	лист 54
Гл. конструк.	Ананьина				1960г.
Нач. отд.	Морозов				
Рук. группы	Клочкова				
Гл. инж. пр.	Кантемиров				
Проектир.	Напалкин				
Констр.	Посварин				
Копылов.					
Ленинград	Арабкин				
	Забавурин				
	Кунтманов				

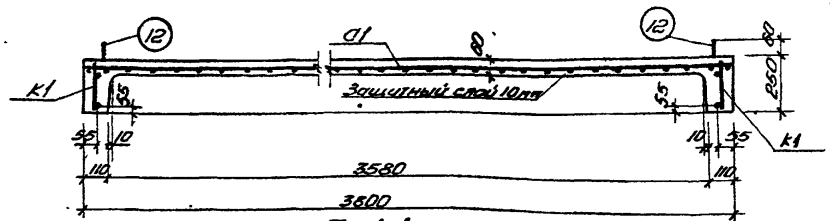


План ЛП36-20

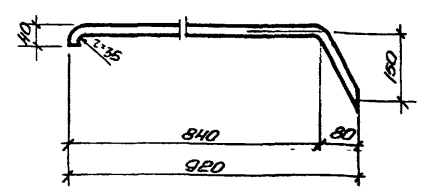


По 3-3

Для лестниц с левым заходом детали М1 ставятся с другой стороны площадки

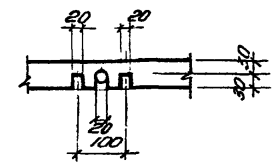


По 1-1

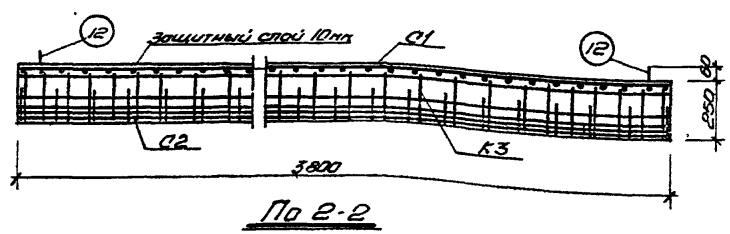


Трубка d = 1/2"

(стеклянная или металлическая)



По а-а



По 2-2

Примечания.

1. Полезная нагрузка (нормативная) $P = 400\ кг/м^2$, п=1,4.
2. Арматурные каркасы, сетки и спецификацию арматуры см. на листе 56.
3. Лестничная площадка ЛП36-20° отличается от ЛП 36-20 наличием закладных деталей М1.
4. Трубка для электропроводки Ø1/2" шт 1 в спецификацию не включена

Показатели расхода материалов

Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
				Бетон м³	Сталь кг: горячекатаная периодического профиля 25Г2С	горячекатаная круглая Ст.3	проволочная холоднотянутая низкоуглер.	толстолистовая Ст.3	Всего
ЛП36-20	1.72	113	200	0.69	35.3	12.7	30.2		78.2
ЛП36-20°	1.72	115	200	0.69	35.3	13.2	30.2	0.7	79.4

Электрик. Ситников; Гл. конструктор Ситников; Нач. отдела Кунгурцев; Рук. группы Сухов

Типовой проект Проектный институт Госстроя СССР; Утвержден Госстроем СССР; Введен в действие 1 января 1966 г.

Лестницы промышленных зданий

Лестничные площадки ЛП36-20 и ЛП36-20° Опалубочный чертеж и армирование

Серия ИИ-65

Лист 55

1960г.

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас сетка или отд. стержень	NN позиций	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
ЛП 36-20	К1	1	1740	5 т.	1740	4	7.0
	шт.2	2	170	5 т	170	18	3.1
	К2	3	3790	16 пл	3790	1	3.8
		4	3790	6	3790	1	3.8
	шт.1	5	230	6	230	20	4.6
	К3	6	3790	25 пл	3790	2	7.6
		7	3790	8	3790	2	7.6
	шт.2	8	230	8	230	60	13.8
	С1	1	1740	5 т	1740	12	20.9
	шт.1	9	3790	5 т	3790	39	147.8
	С2	10	460	4 т	460	26	12.0
	шт.1	11	3790	4 т	3790	4	15.2
	Отдельные стержни	12	60, 250, 250, 100, 100	10	960	4	3.8
ЛП 36-20а	Каркасы К1 шт.2; К2 шт.1; К3 шт.2; Сетки С1 шт.1; С2 шт.1; и отд. стержни поз. 12 см. ЛП 36-20						
	М1	13	Полоса 290	50×6	90	3	0.3
	шт.3	14		6	380	6	2.3

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25 Г2С			Горячекатаная круглая Ст.3			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая		Полосовая Ст.3	Всего кг
	16 пл	25 пл		6	8	10	4 т.	5 т.		
ЛП 36-20	60	29.3		1.9	8.5	23	2.7	27.5		78.2
ЛП 36-20а	60	29.3		2.4	8.5	2.3	2.7	27.5	0.7	79.4

Примечания.

1. Опалубный чертеж и армирование см. лист 55.
2. Арматурные каркасы и сетки изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций ТУ 73-56.

Гл. инж. проекта Потиевский
Гл. конструктор Ярошенко
Нач. отдела Морозов
Рук. группы Кутинская

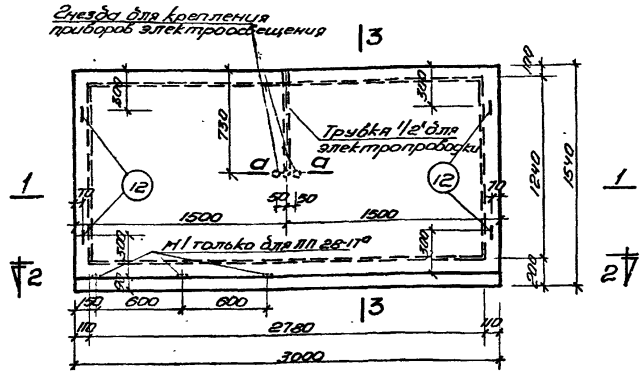
Лестницы промышленных зданий

Лестничные площадки ЛП 36-20 и ЛП 36-20а
Арматурные каркасы, сетки и спецификация арматуры

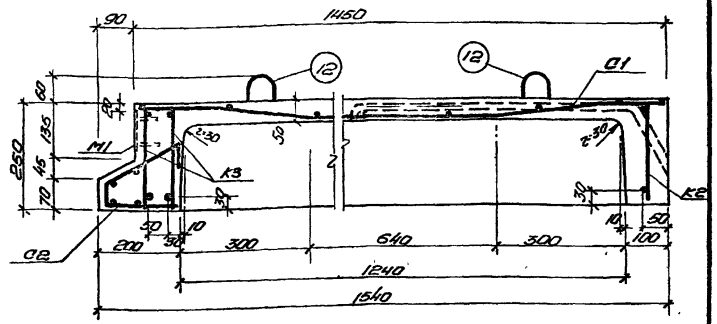
Серия ИИ-65

Лист 56

1960г.

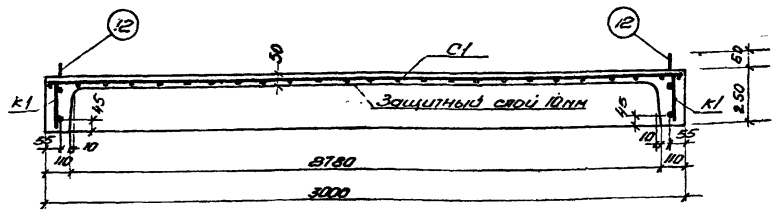


План ЛП28-17

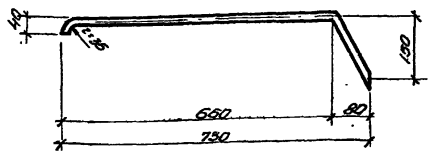


По 3-3

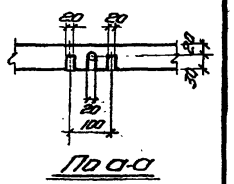
Для лестниц с левым заходом детали М1 ставятся с другой стороны площадки



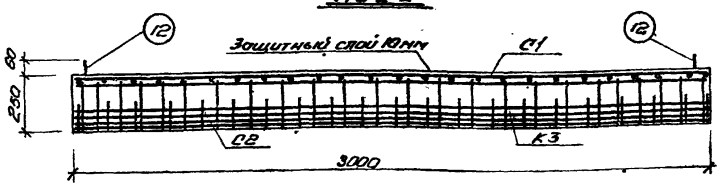
По 1-1



Трубка d=1/2
(стеклянная или металлическая)



По а-а



По 2-2

Примечания.

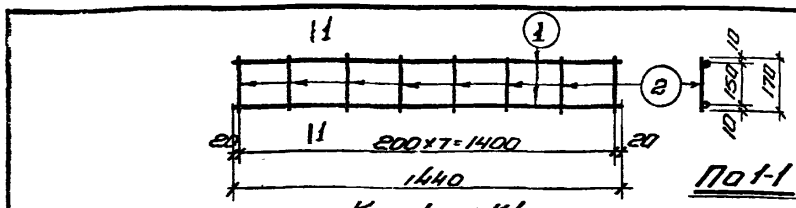
1. Полезная нагрузка (нормативная) $P=400$ кг/м², $n=1.4$.
2. Арматурные каркасы, сетки и спецификацию арматуры см. листе 58.
3. Лестничная площадка ЛП28-17° отличается от ЛП28-17 наличием закладных деталей М1.
4. Трубка для электропроводки d=1/2" шт. 1 в спецификацию не включена.

Показатели расхода материалов

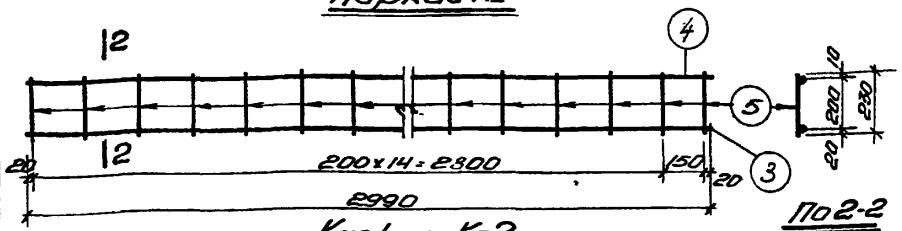
Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали кг/м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов					
				Бетон м³	Сталь К2: Горячекатаная периодического профиля ст.5	Горячекатаная гладкая ст.3	Проволока холодно-тянутая низкоуглеродистая	Полосовая ст.3	Всего
ЛП28-17	1.10	76	200	0.44	14.7	5.3	13.7		33.7
ЛП28-17°	1.10	81	200	0.44	14.7	6.6	13.7	0.7	35.7

Лестницы промышленных зданий	Лестничные площадки ЛП28-17 и ЛП28-17° Опалубочный чертеж. и армирование	Серия ИИ-65	Лист 57 1960г.

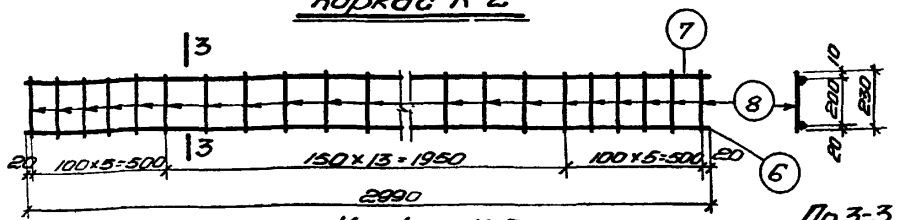
Гл. инж. проекта Хлебцев | Гл. конструктор Сазонов | Нач. отдела Мурашов | Рук. группы Гольц | Проверил Кравцов | Разработал Шмаков | Н. контр. Кочергина | Гл. спец. Кузнецов | Техник Хорошева | Конструктор Мельникова



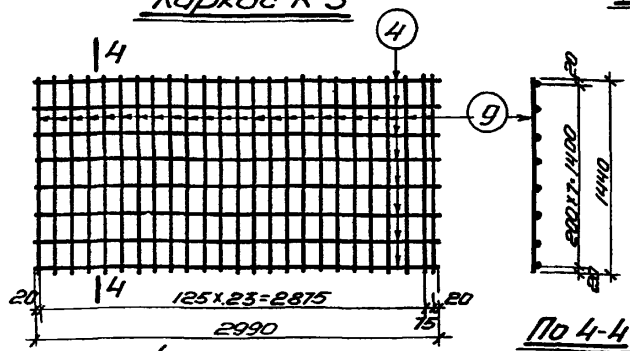
Каркас К1



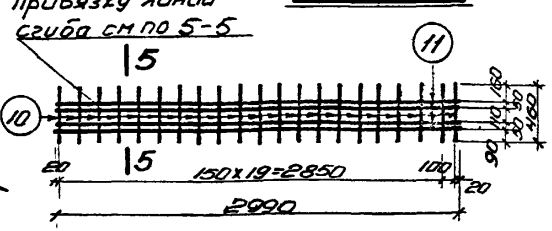
Каркас К-2



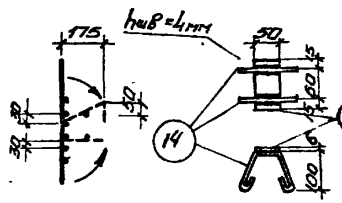
Каркас К-3



Сетка С1



Сетка С2



Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка или отдельный стержень	NN позиций	Эскиз	ф или сечения мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
ЛП-28-17	К1 шт.2	1	1440	5 т	1440	4	5.8
		2	170	5 т	170	16	2.7
	К2 шт.1	3	2990	12 пл	2990	1	3.0
		4	2990	5 т	2990	1	3.0
		5	230	5 т	230	16	3.7
	К3 шт.2	6	2990	18 пл	2990	2	6.0
		7	2990	6	2990	2	6.0
		8	230	6	230	48	11.0
	С1 шт.1	9	1440	5 т	1440	25	36.0
		4	2990	5 т	2990	8	23.9
	С2 шт.1	10	460	4 т	460	21	9.7
		11	2990	4 т	2990	4	12.0
	Отдельный стержень	12	80, 230, 100, 100	8	930	4	3.7
ЛП28-17а	Каркасы К1 шт.2, К2 шт.1, К3 шт.2 Сетки С1 шт.1, С2 шт.1 и отд. стержни поз 12 см. ЛП 28-17						
	М1 шт.3	13	Полоса	50×6	90	3	0.3
		14	290	6	380	6	2.3

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г 2С			Горячекатаная круглая Ст.3		Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая		Полосовая Ст3	Всего кг
	12 пл	18 пл		В	В	4 т	5 т		
ЛП 28-17	2.7	12.0		3.8	1.5	2.1	11.6		33.7
ЛП28-17а	2.7	12.0		5.1	1.5	2.1	11.6	0.7	35.7

Примечания.

1. Опалубочный чертеж и армирование см. лист 57.
2. Арматурные каркасы и сетки изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций ТУ 73-56

Гл. инж. проекта	Ежеченко		
Гл. конструктор	Пищенко		
Нач. отдела	Морозов		
Рук. группы	Романчик		
Копировал	Куличихин		
Проверил	Хлебурин		
Исполнил	Прядкин		
Проектировал	Куличихин		
Карасс	Мор		

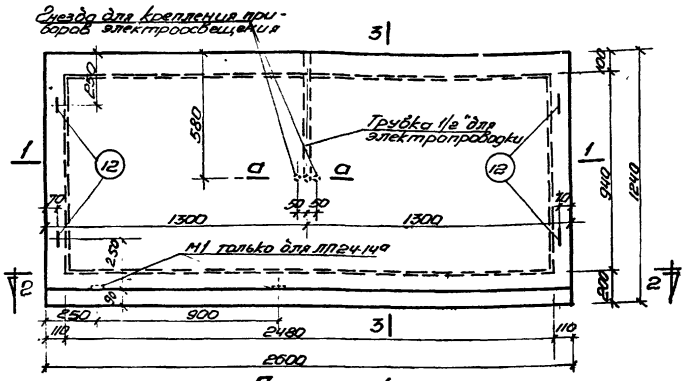
Лестницы промышленных зданий

Лестничные площадки ЛП 28-17 и ЛП 28-17а
Арматурные каркасы, сетки и спецификация арматуры

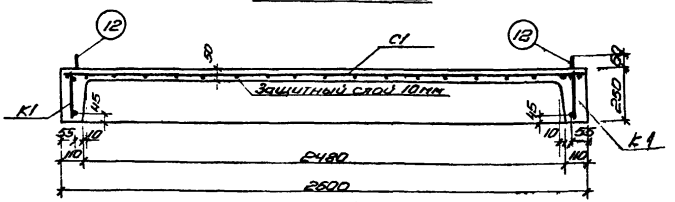
Серия ИИ-65

Лист 58

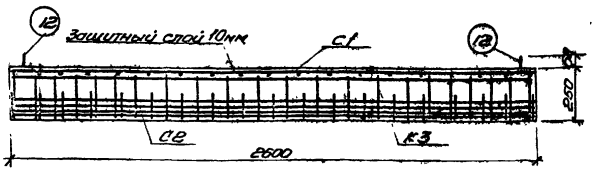
1960 г.



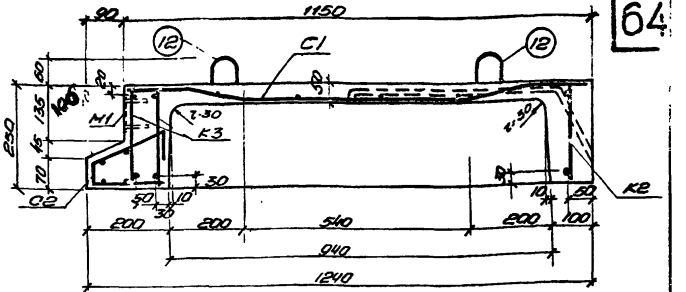
План ЛП24-14



По 1-1

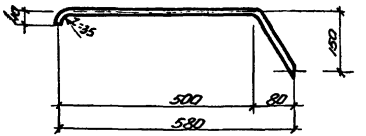


По 2-2

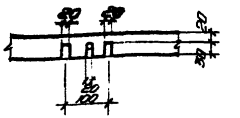


ПО 3-3

Для лестниц с левым заходом детали М1 ставятся с другой стороны площадки



Трубка d=1/2"
(стеклянная или металлическая)



По а-а

Примечания.

1. Полезная нагрузка (нормативная) $p=400$ кг/м², п.1.4.
2. Арматурные каркасы, сетки и спецификацию арматуры см. на листе 60.
3. Лестничная площадка ЛП24-14а отличается от ЛП24-14 наличием закладных деталей М1.
4. Трубка для электропроводки d=1/2" шт.1 в спецификацию не включена.

Показатели расхода материалов

Марка элемента	Вес элемента т	Объемный вес бетона кг/м³	Марка бетона	Расход материалов					
				бетон м³	Сталь кг: Арматурная горяч. стерж. периодич. профиля Ст.5	Сталь кг: Арматурная горяч. стерж. гладкая Ст.3	Сталь кг: Прокат для закладных деталей Ст.3	Полосовая Ст.3	Всего
ЛП24-14	0.78	72	200	0.31	9.8	4.9	7.5	—	22.2
ЛП24-14а	0.78	74	200	0.31	9.8	5.3	7.5	0.5	23.1

Гл. инж. проекта Ю.Н. Гарин
Гл. конструктор Ю.С. Ходжаев
Нач. отдела Ю.Ф. Мурзин
Рук. группы Ю.Ф. Мурзин

Проектировал Ю.Ф. Мурзин
Чертил Ю.Ф. Мурзин
Проверил Ю.Ф. Мурзин
Копировал Ю.Ф. Мурзин

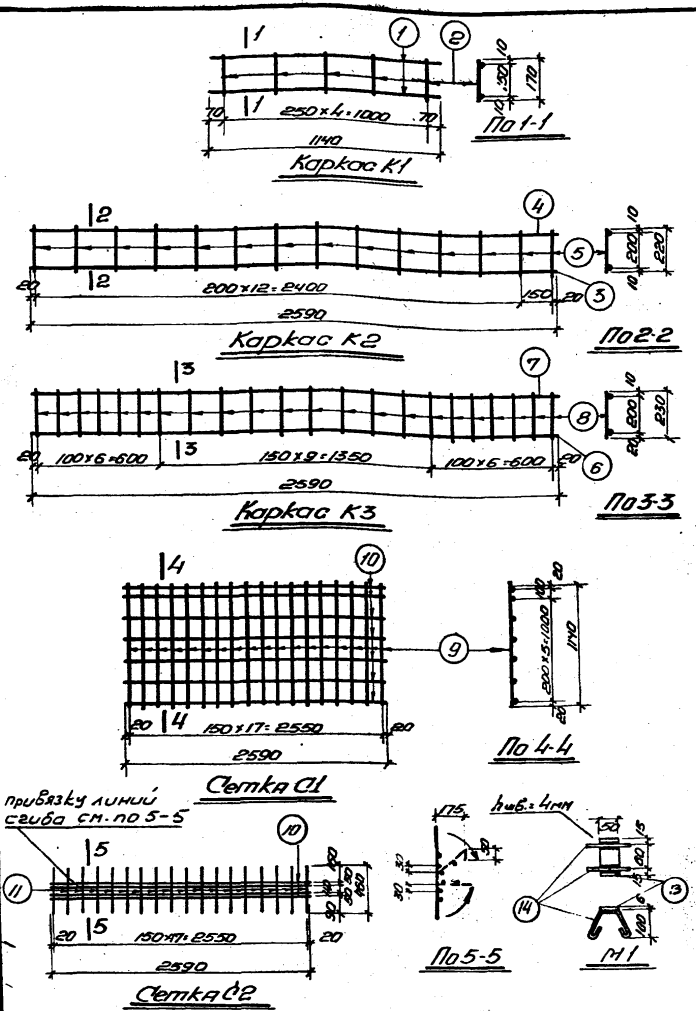
Гарин Маркевич
Жунев Гридчик
Ходжаев Хорошев
Мурзин Климов

Лестницы промышленных зданий

Лестничные площадки ЛП 24-14 и ЛП24-14а
Опалубный чертеж и армирование

Серия ИИ-65

Лист 59
1960 г.



Спецификация арматуры на один элемент

65

Марка элемента	Каркас, сетка или отд. стержень	№ позиций	Эскиз	∅ или сечение мм	Длина мм	Количество штук	Общая длина м
ЛП 24-14	К1	1	1140	5т	1140	4	4.6
	шт2	2	170	5т	170	10	1.7
	К2	3	2590	10 пл	2590	1	2.6
		4	2590	5т	2590	1	2.6
	шт1	5	220	5т	220	14	3.1
	К3	6	2590	16 пл	2590	2	5.2
		7	2590	6	2590	2	5.2
	шт2	8	230	6	230	44	10.2
	С1	9	1140	4т	1140	18	20.5
	шт1	10	2590	4т	2590	7	18.1
	С2	11	460	4т	460	18	8.3
	шт1	10	2590	4т	2590	4	10.4
	Отдельные стержни	12	60, 260, 260, 100, 100	8	930	4	3.7
ЛП 24-14а	Каркасы К1 шт2, К2 шт1, К3 шт2. Сетки С1 шт1, С2 шт1 см. ЛП 24-14 и отд. стержни поз.12						
	М1	13	Полоса 290	50×6	90	2	0.2
	шт2	14		6	380	4	1.5

Выборка стали на один элемент

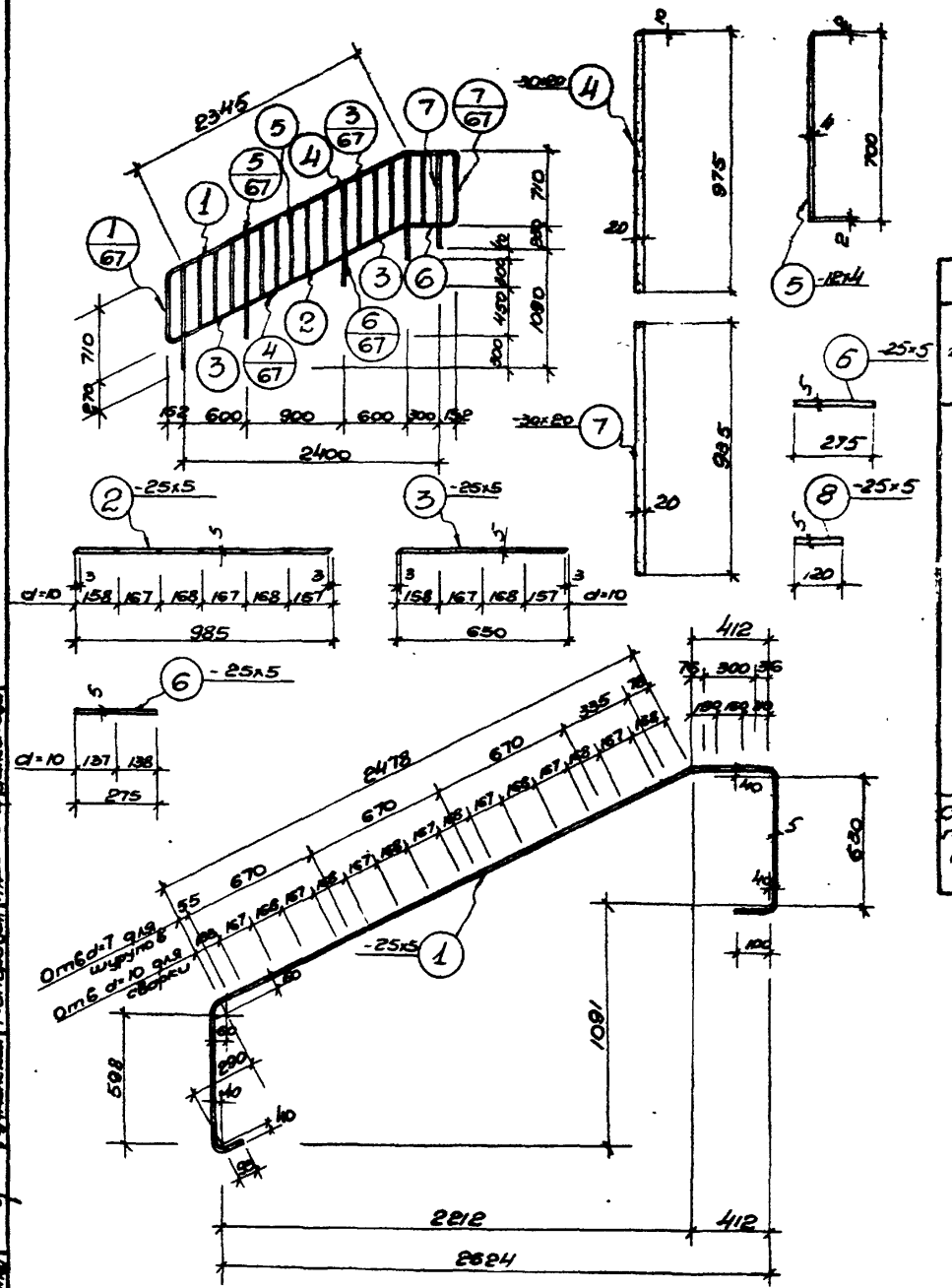
Марка элемента	Горячекатанная периодического профиля 25Г2С			Горячекатанная круглая Ст3			Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая		Полосовая Ст3	Всего кг
	10 пл	16 пл		6	8		4т	5т		
ЛП 24-14	1.8	8.2		3.4	15		5.7	18		22.2
ЛП 24-14а	1.6	8.2		3.8	1.5		5.7	1.8	0.5	23.1

Примечания.

1. Опалубочный чертеж и армирование см. лист 59.
2. Арматурные каркасы и сетки изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций ТУ 73-56.

Гип	Трегубов				
Гл. инж. проекта	Сорина	Кожевников			
Гл. конструктор	Ласейкин	Лашина	Лашина	Лашина	Лашина
Нач. отдела	Жданов	Гавриков	Новоселов	Новоселов	Новоселов
Рук. группы	Кириллов	Кириллов	Кириллов	Кириллов	Кириллов

Лестницы производственных зданий	Лестничные площадки ЛП24-14 и ЛП24-14а. Арматурные каркасы, сетки и спецификация арматуры	Серия ИИ-65	Лист 60
			1960г.



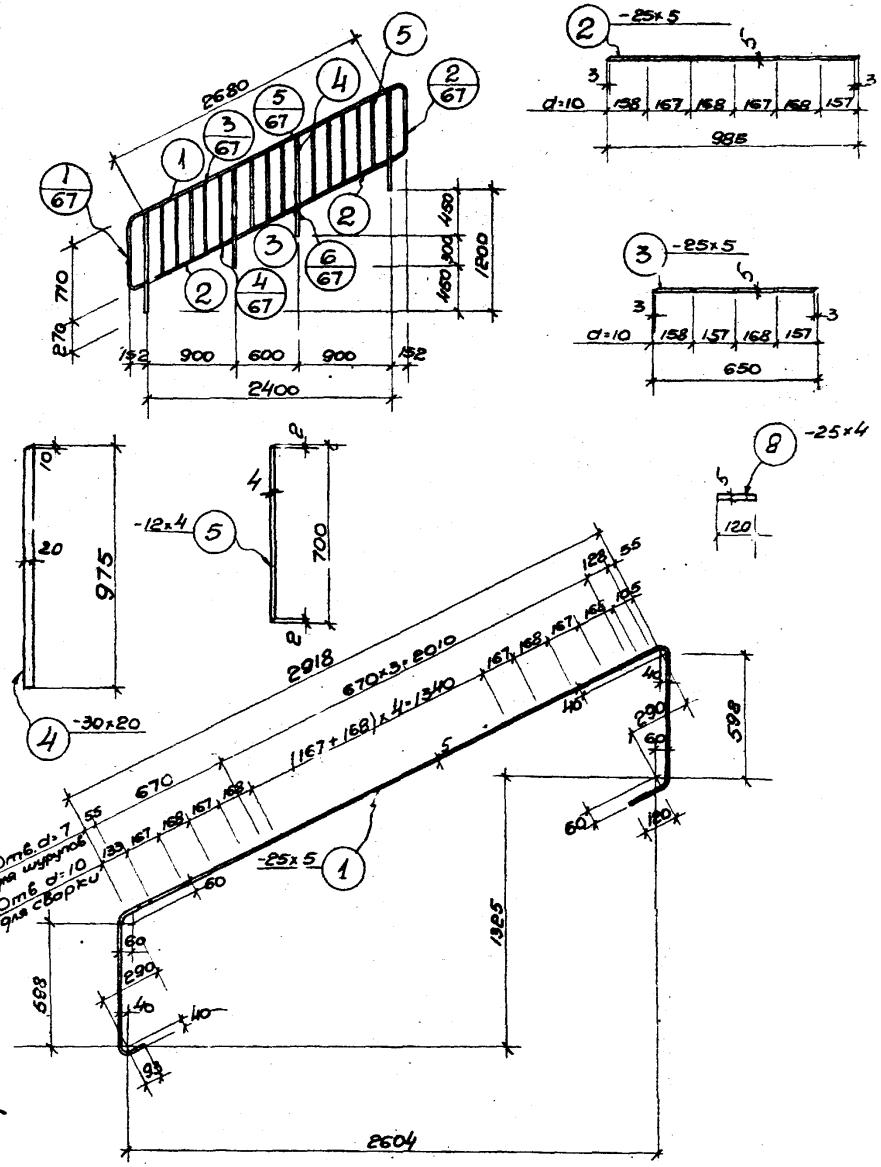
Спецификация стали на один элемент

Сталь марки Ст. 3.								
Марка элемента	NN позиции	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес кг Детали	Вес кг Всех	Вес кг Марка	Примечания
ЛО-12	1	-25x5	4580	1	4.48	4.48	33.0	
	2	-25x5	985	1	0.96	0.96		
	3	-25x5	650	2	0.63	1.26		
	4	-30x20	975	4	4.60	18.40		
	5	-12x4	700	12	0.27	3.24		
	6	-25x5	275	1	0.27	0.27		
	7	-30x20	935	1	4.40	4.40		
Соединительные детали	8	-25x5	120	2	0.10	0.20	0.2	

Примечания

1. Детали см. на листе 67
2. Позицию 8 см. в детали соединения лестничных ограждений на площадках на листе 67

Лестницы промышленных зданий	Лестничное ограждение ЛО12	Серия ИИ-65	Лист 61 1960 г.



Спецификация стали на один элемент

Сталь марки ст. 3.								
Марка элемента	NN позиции	Профиль	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг Детали	Вес кг Всех	Вес кг Марка	Примечание
Л015	1	-25x5	4620	1	4.53	4.53	29.0	
	2	-25x5	985	2	0.96	1.92		
	3	-25x5	650	1	0.63	0.63		
	4	-30x20	975	4	4.60	18.40		
	5	-12x4	700	13	0.27	3.51		
Соединительные детали	8	-25x5	120	2	0.10	0.20	0.2	

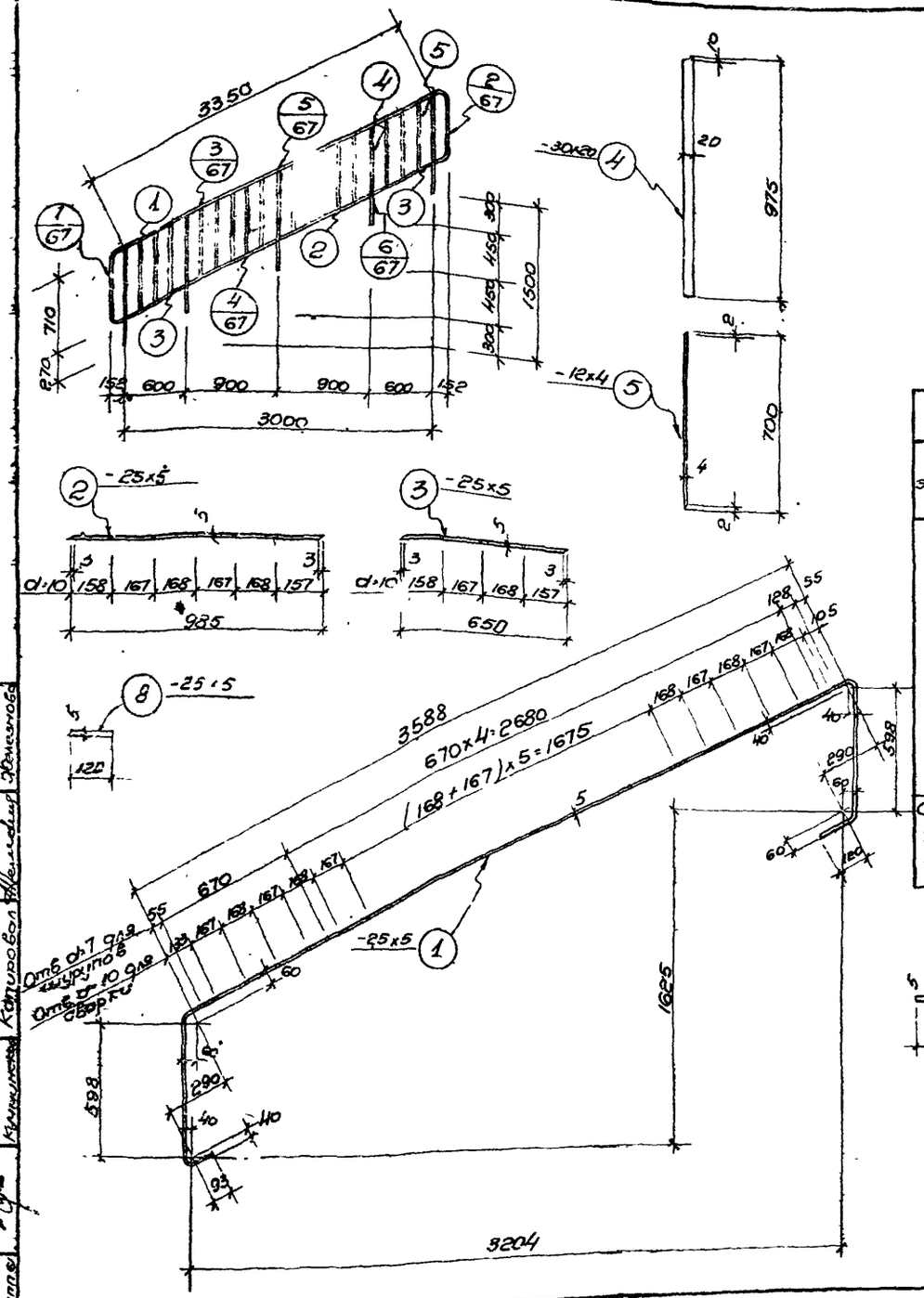
Примечания

1. Детали см на листе 67
2. Позиция 8 см. в детали соединения лестничных ограждений на площадках на листе 67

Лестницы промышленных зданий	Лестничное ограждение Л015	Серия ИИ-65	Лист 62	1960 г.

Гл. инж. проекта — Тишин
Гл. конструктор — Ляшенко
Нач. отдела — Петрашенко
Рук. группы — Калашников
Латиносов — Проектировал
Дробкин — Исто-нил
Забабурин — Проверил
Клименская — Копировал

Ин. 6161



Спецификация стали на один элемент

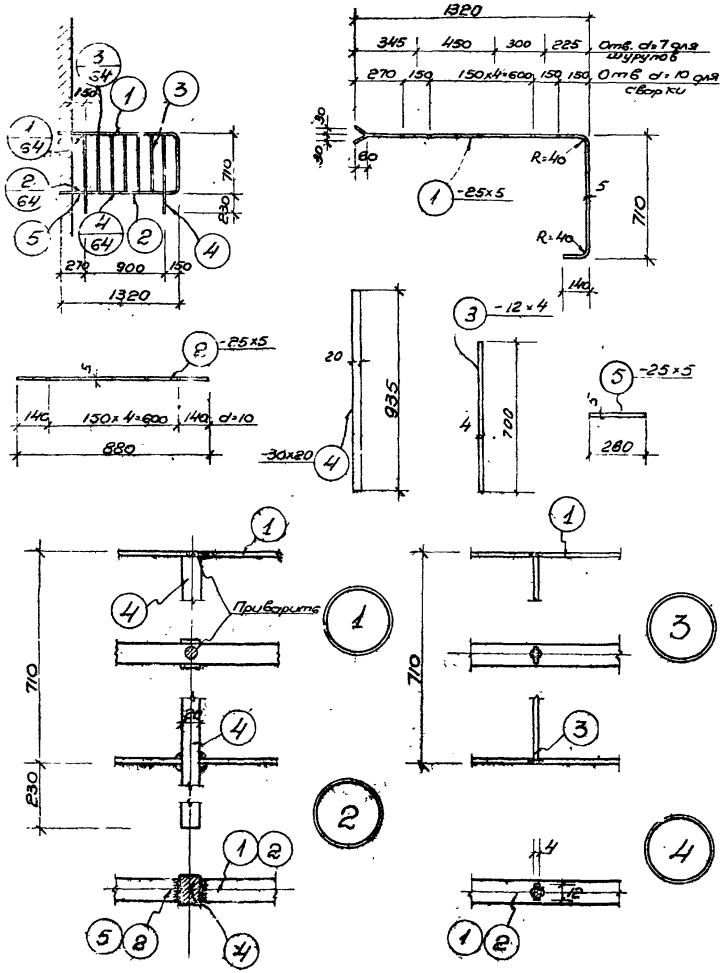
Сталь марки Ст. 3								
Марка элемента	NN поз	Профиль	Длина мм	Количество штук	Вес кг Детали	Вес кг Всех	Вес кг Марки	Примечания
ЛО-18	1	-25x5	5290	1	5.19	5.19	35.7	
	2	-25x5	985	2	0.96	1.92		
	3	-25x5	650	2	0.63	1.26		
	4	-30x20	975	5	4.60	23.00		
	5	-12x4	700	16	0.27	4.32		
Соединительные детали	8	-25x5	120	2	0.10	0.20	0.20	

Примечания

1. Детали см на листе 67
2. Позицию 8 см в детали соединения лестничных ограждений в площадках на листе 67

Лестницы промышленных зданий	Лестничное ограждение ЛО18	Серия ИИ-65	Лист 63 1960 г.

Гл. конструктор Лапинаков, Проектировал Тишин
Нач. отдела Дробкин, Исполнил Ляшенко
Рук. группы Рабабурин, Проверил Петрашенко
Кучинская, Копировал Железнова



Спецификация стали на один элемент

Сталь марки Ст3								
Марка элемента	NN позиции	Профиль	Длина мм	Количество шт	Вес кг Детали	Вес кг Всего	Вес кг Марки	Примечание
ЛОП12	1	-25x5	2140	1	2.13	2.13	13.4	
	2	-25x5	880	1	0.86	0.86		
	3	-12x4	700	5	0.27	1.35		
	4	-30x20	935	2	4.40	8.80		
	5	-25x5	260	1	0.25	0.25		

Примечания

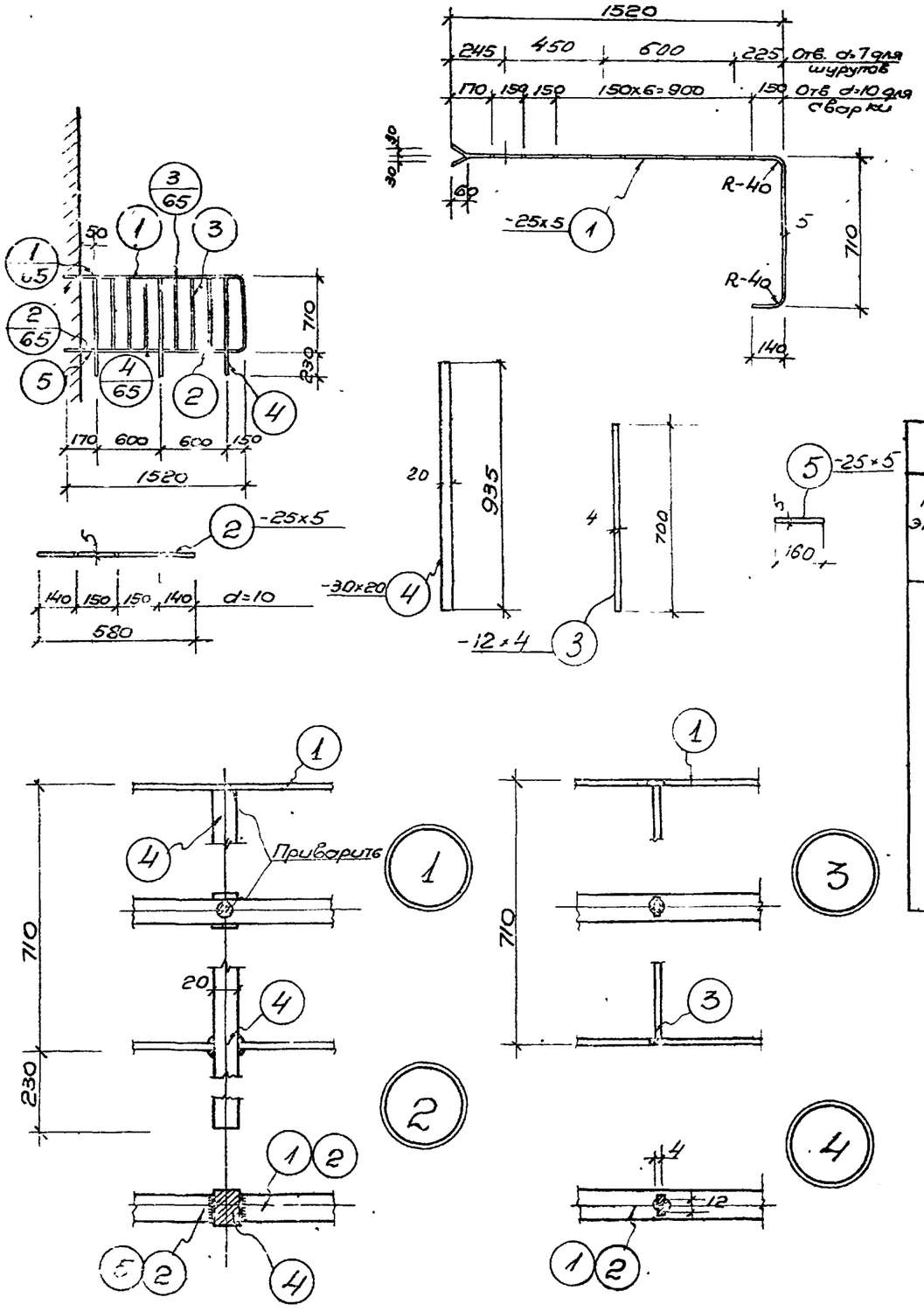
Сварку производить электродами типа Э-42

Сварные швы $h_{шв}$=5 мм

Лестницы промышленных зданий	Лестничное ограждение ЛОП 12	Серия ИИ-65	Лист 64 1968 г.

Гл. инж. проекта Лапинасов; Проектировал Тишин; Гл. конструктор Драбкин; Исполнил Ляшенко; Нач. отдела Сабабурин; Проверил Петрович; Рук. группы Копирова; Котлинский; Дзиненко

2421



Спецификация стали на один элемент

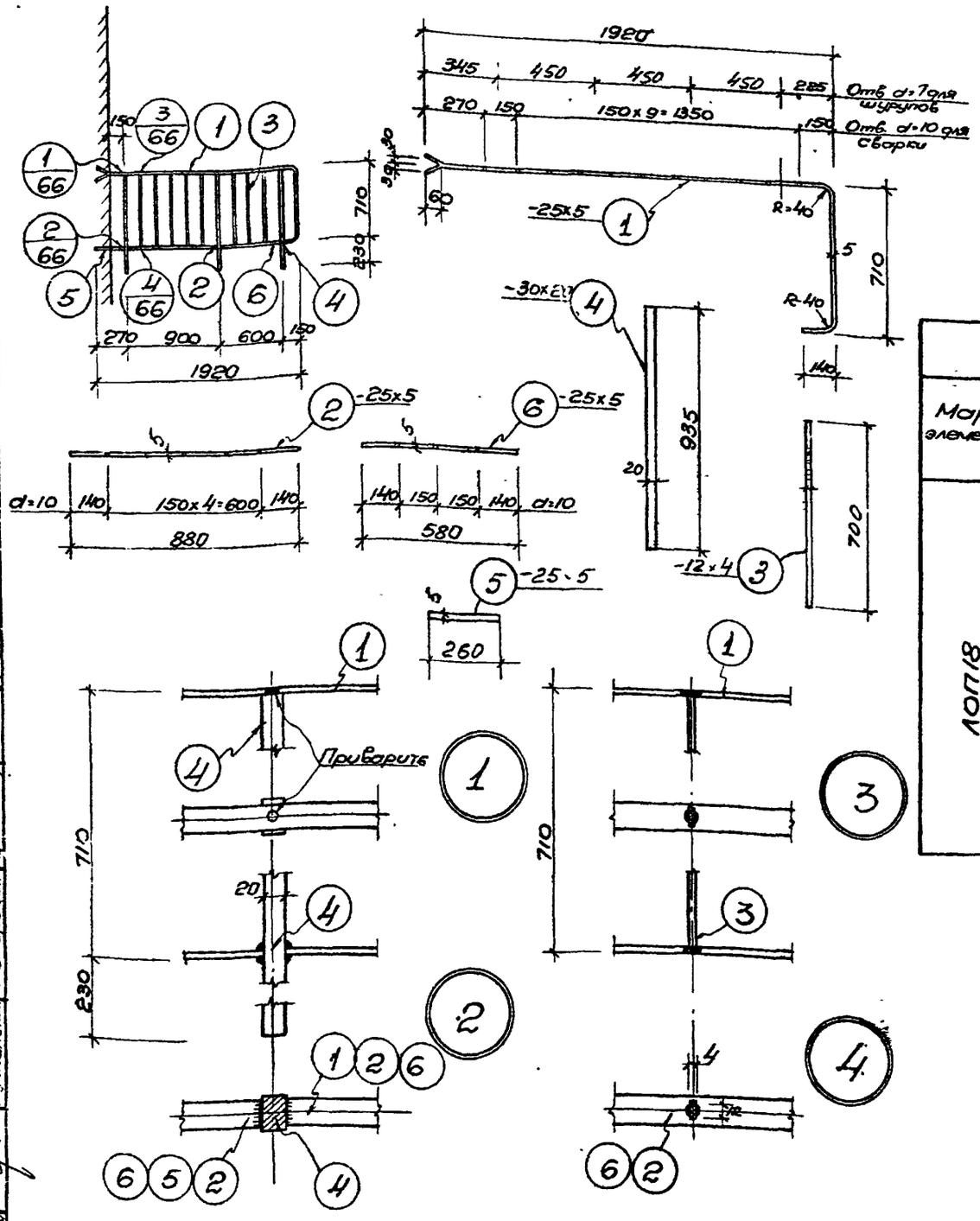
Сталь марки Ст 3								
Марка элемента	NN позиции	Профиль	Длина мм	Количество шт	Вес кг Детали	Вес кг Всех	Вес кг Марки	Примечания
ЛОП14	1	-25x5	2340	1	2.30	2.30	18.4	
	2	-25x5	580	2	0.57	1.14		
	3	-12x4	700	6	0.27	1.62		
	4	-30x20	935	3	4.40	13.20		
	5	-25x5	160	1	0.16	0.16		

Примечания:

Сварку производить электродами типа Э-42

Сварные швы $h_{шв}$ = 5 мм.

Лестницы промышленных зданий	Лестничное ограждение ЛОП 14	Серия ИИ-65	Лист 65 1960 г.



Спецификация стали на один элемент

Сталь марки Ст. 3								
Марка элемента	NN позиции	Профиль	Длина мм	Количество штук	Вес кг Детали	Вес кг Всех	Вес кг Марки	Примечания
ЛОП18	1	-25×5	2740	1	2,66	2,66	19,7	
	2	-25×5	880	1	0,86	0,86		
	3	-12×4	700	8	0,27	2,16		
	4	-30×20	935	3	4,40	13,20		
	5	-25×5	260	1	0,25	0,25		
	6	-25×5	580	1	0,57	0,57		

Примечания

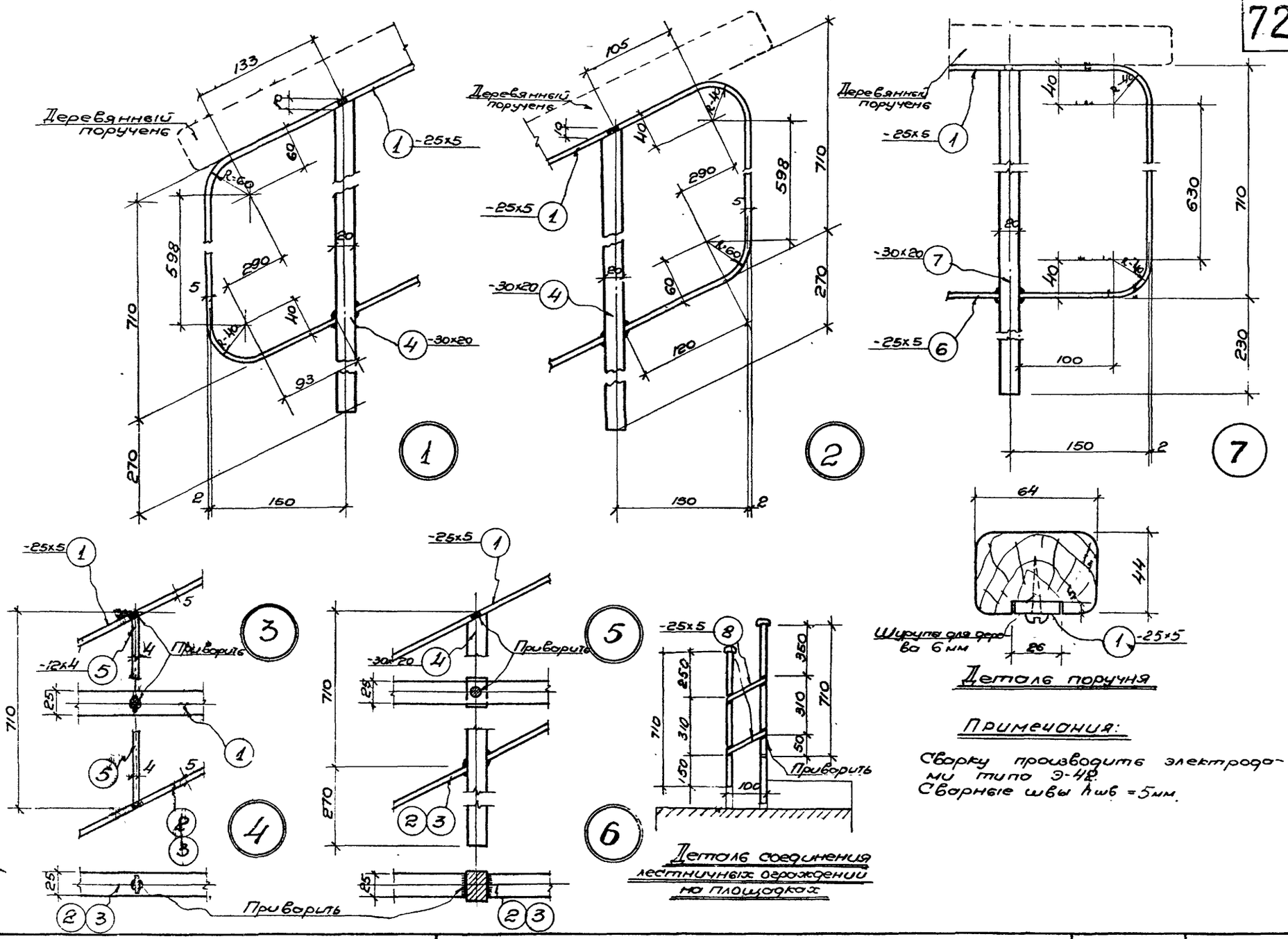
Сварку производить электродами типа Э-42

Сварные швы $h_{шв}$ = 5 мм

Гл. инж. проекта	Лапинаков	Проектировал	Тишин
Гл. конструктор	Дрябкин	Исполнил	Ляшенко
Нач. отдела	Забабурин	Проверил	Петрашенко
Рук. группы	Кучминская	Копировал	Железнова

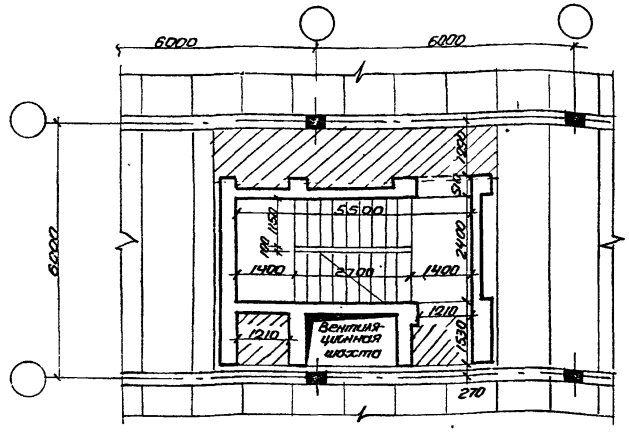
Лестницы промышленных зданий	Лестничное ограждение ЛОП 18	Серия ИИ-65	Лист 66 1960 г.

ИИ

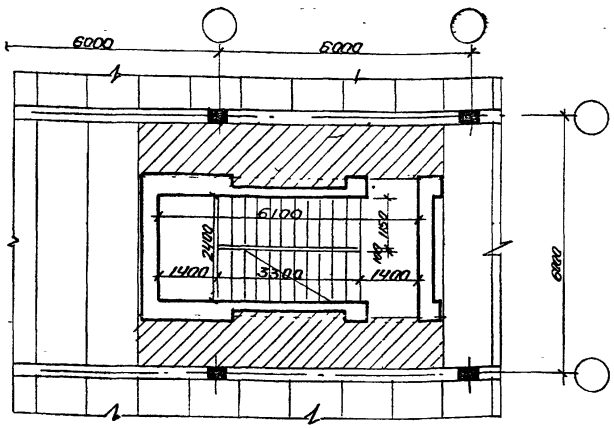


Лестницы промышленных зданий	Лестничное ограждение. Детали	Серия ИИ-65	Лист 67
			1960 г.

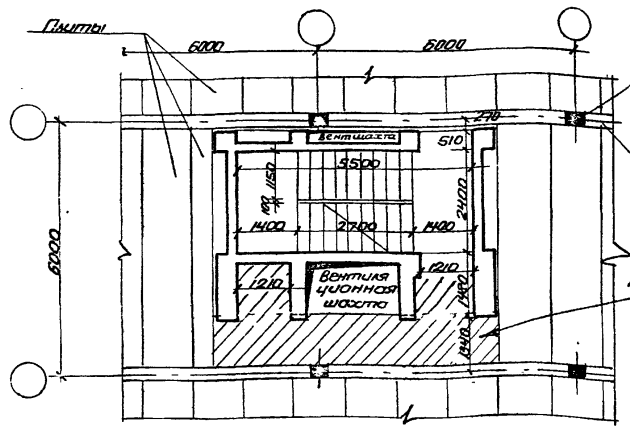
Нач. отдела Рук. группы — Забабурин, Кузнецова — Проверил Котырева — Петрашин, Железнова



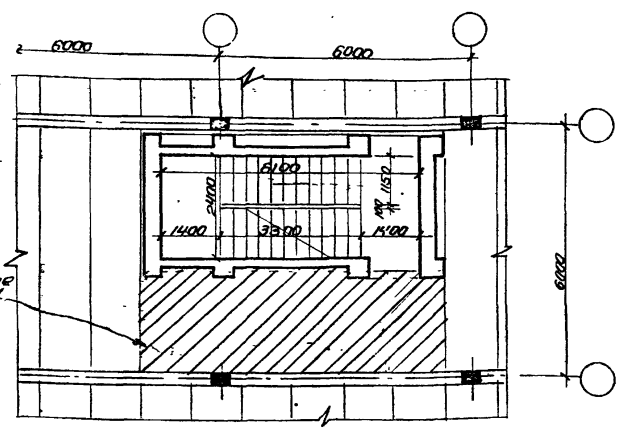
ЛК24-55 в центре пролета при наличии вентшахт



ЛК24-61 в центре пролета



ЛК24-55 у ригеля при наличии вентшахт

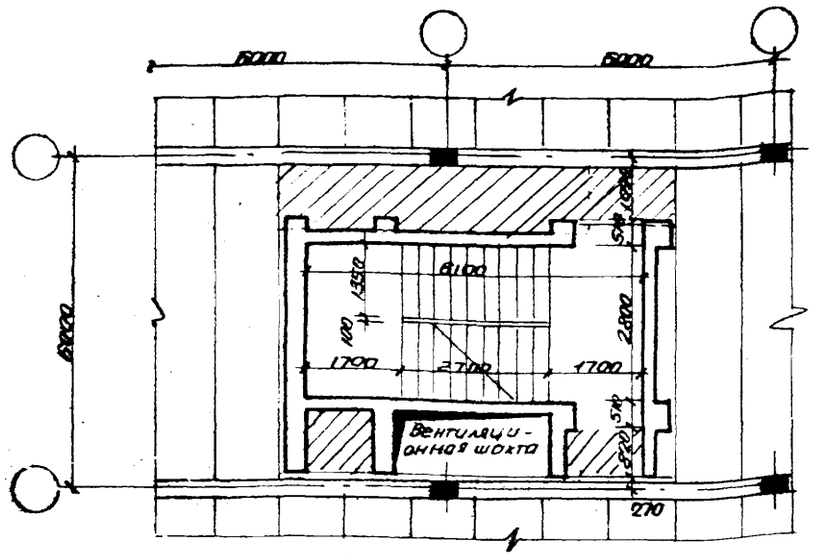


ЛК24-61 у ригеля

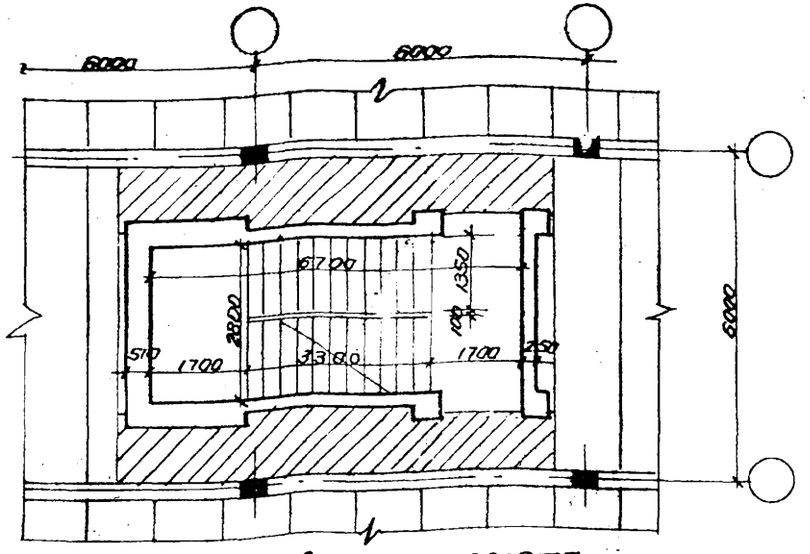
Примечание: Монолитные участки, если позволяют их габариты, могут решаться с применением типовых сборных плит перекрытий.

Лестницы промышленных зданий	Примеры компоновок лестниц с маршами шириной 1150 мм в средних пролетах.	серия ИИ-65	лист 68 1960г.

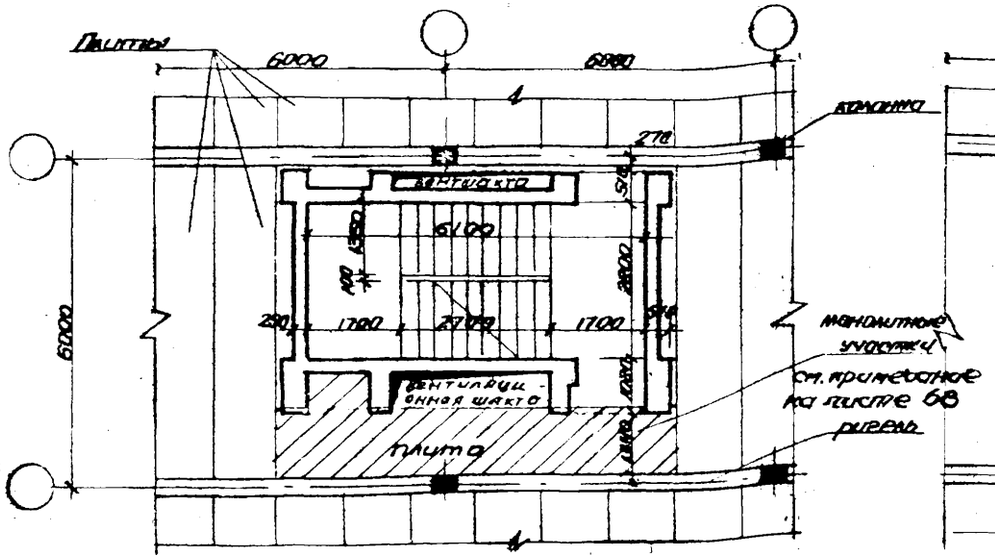
Гл. инж. проекта Тишин
Гл. конструктор Куратова
Нач. отдела Тишин
Рук. группы Лапина
Лапинагов Проектировал
Драбкин Исполнил
Забабурин Проверил
Кучминская Копировал



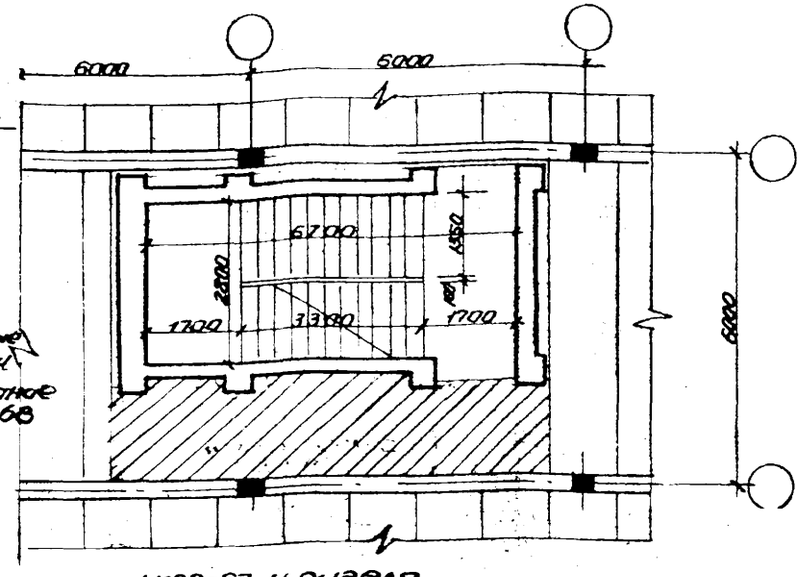
ЛК28-61 в центре пролета при наличии вентшахт



ЛК28-67 в центре пролета.

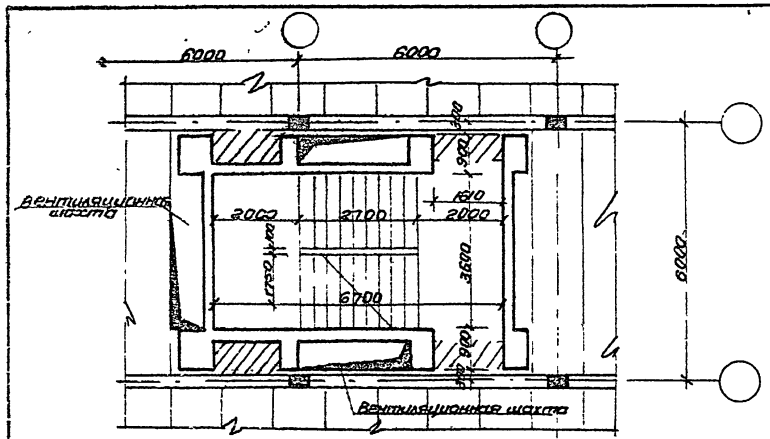


ЛК28-61 у ригеля при наличии вентшахт

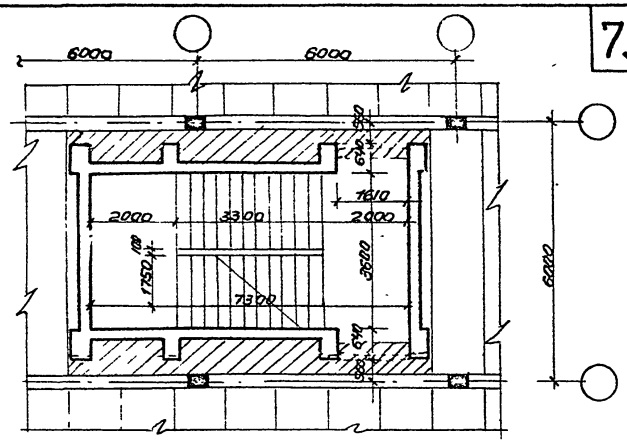


ЛК28-67 у ригеля

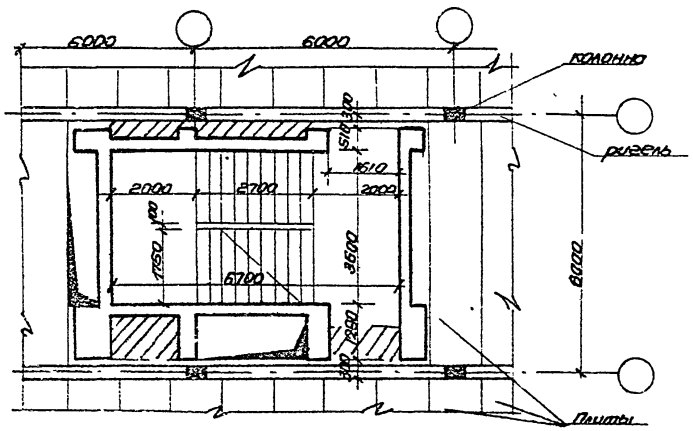
Лестницы промышленных зданий	Примеры компоновок лестниц с маршами шириной 1350 мм в средних пролетах	Серия ИИ-65	лист 69
			1960 г.



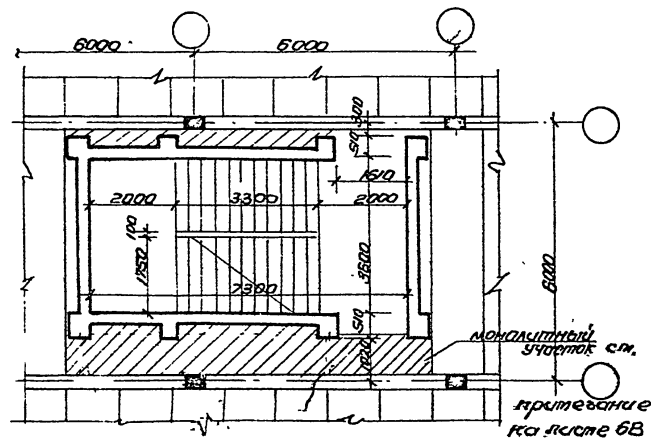
ЛК36-67 в центре пролета при наличии вентшахт



ЛК36-73 в центре пролета

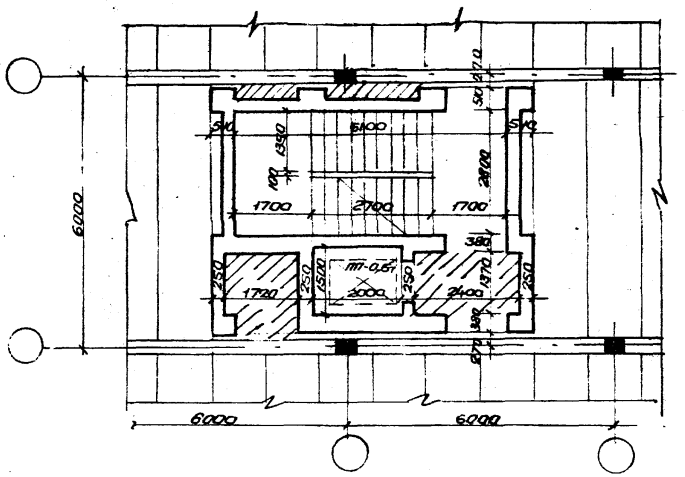


ЛК36-67 у ригеля при наличии вентшахт

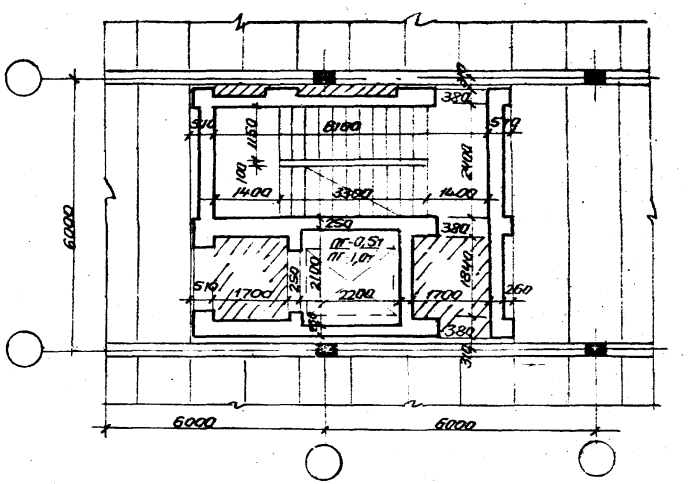


ЛК36-73 у ригеля

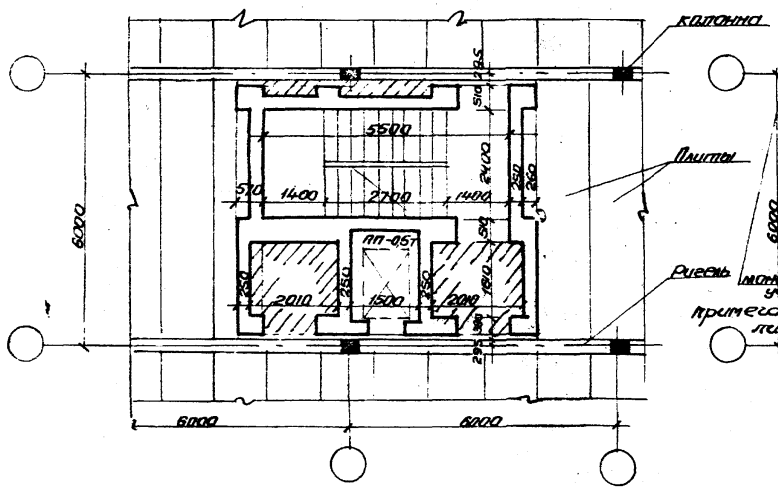
Лестницы промышленных зданий	Примеры компоновок лестниц с маршами шириной 1750мм в средних пролетах	серия ИИ-65	Лист 70 1960 г.



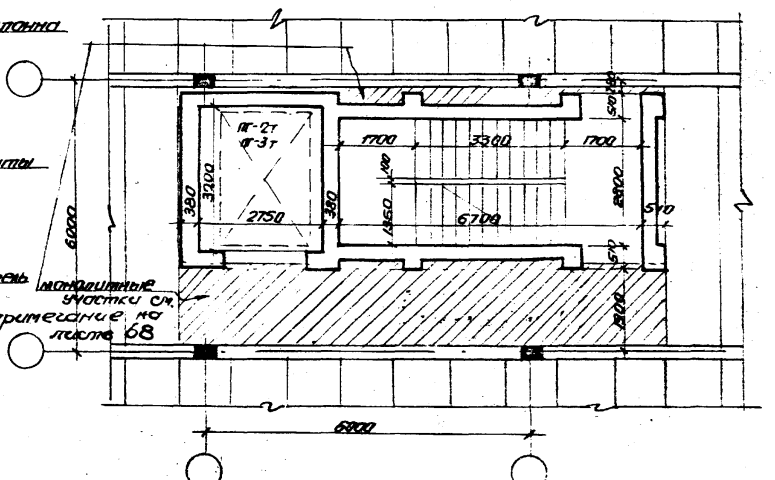
ЛК28×61 с пассажирским лифтом Q=0,5т



ЛК24×61 с грузовым лифтом Q=0,5 или 1,0т



ЛК24×55 с пассажирским лифтом Q = 0,5т



ЛК28×67 с грузовым лифтом Q=2 или 3т

Колонна

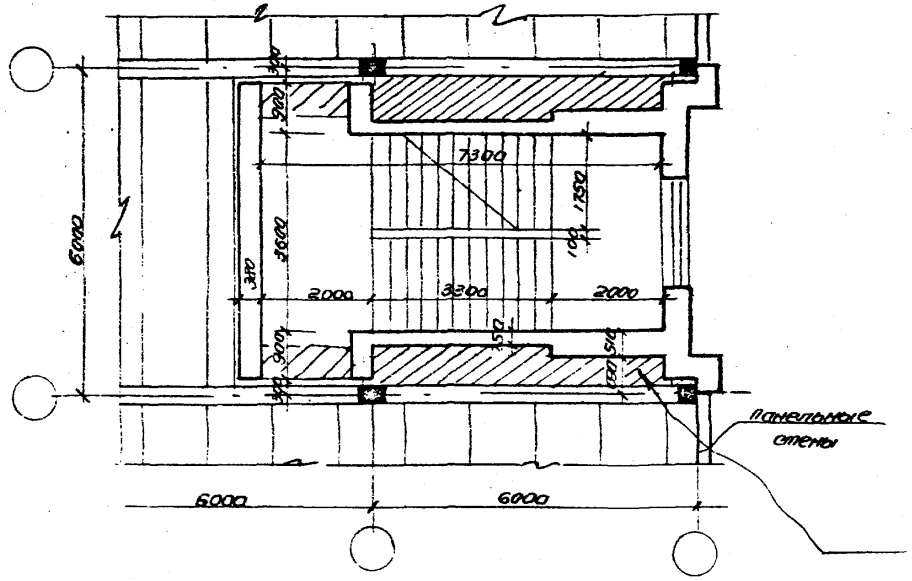
Плиты

Ригель

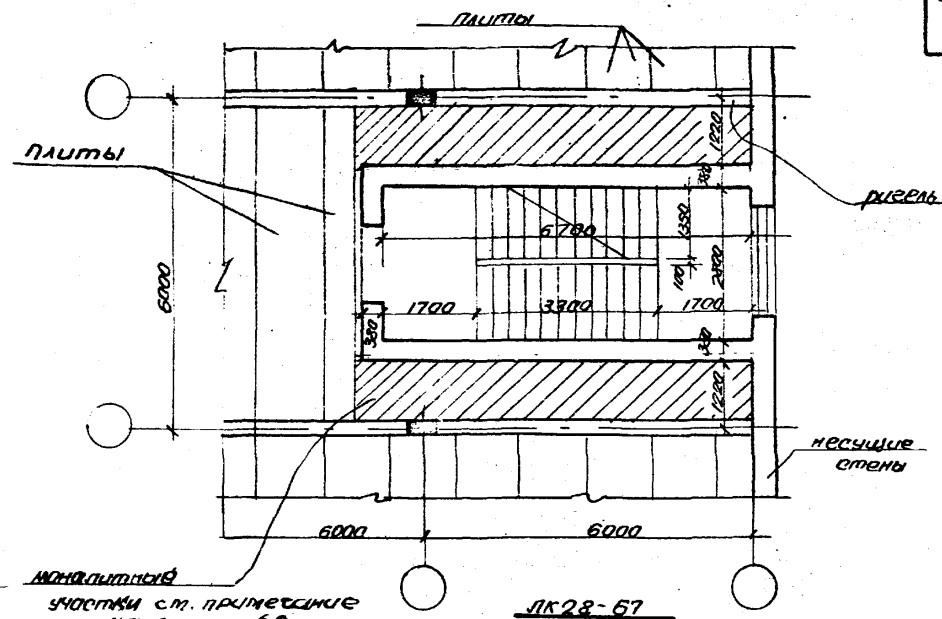
монолитные участки см. примечание на листе 68

Л. инж. проект.	Латинов	Проектировал	Тишин
Л. конструктор	Драбкин	Исполнил	Тишин
Нач. отдела	Завибурин	Провер.	Кучминская
Рук группы	Кучминская	Копировал	Лапина

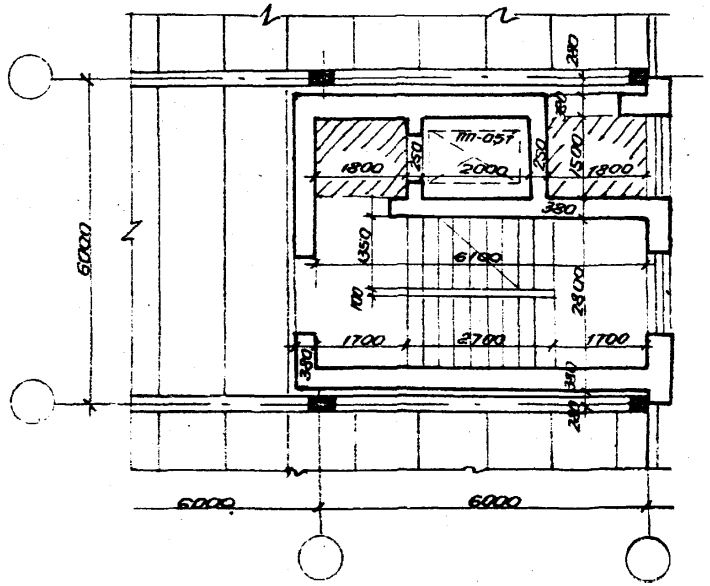
Лестницы промышленных зданий	Примеры компоновок лестниц совместно с лифтами в средних пролетах	Серия ИИ-65	лист 71
			1960 г



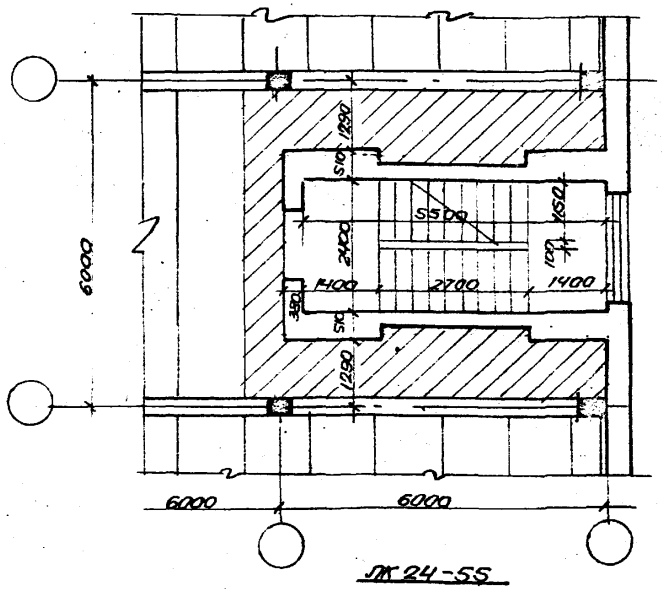
ЛК36 - 73



ЛК28-67



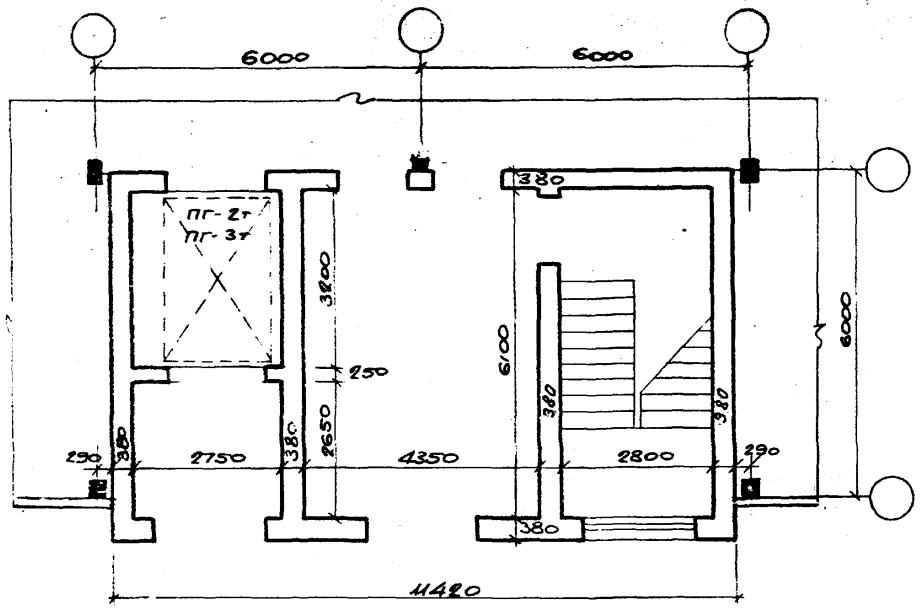
ЛК28-61 с пассажирским лифтом ПП-0,5Т



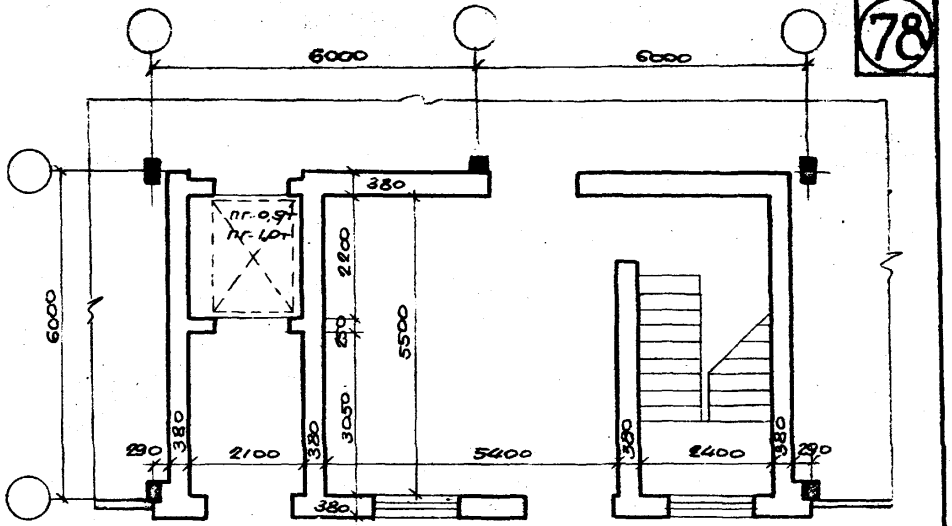
ЛК24-55

Гл. инж. проекта	Лапинаев	Проектировал		Тишин	
Гл. конструктор	Арабкин	Исполнил		Тишин	
Нач. отдела	Забавнин	Проверил		Кузминская	
Рук. группы	Кузминская	Копировала		Лапина	

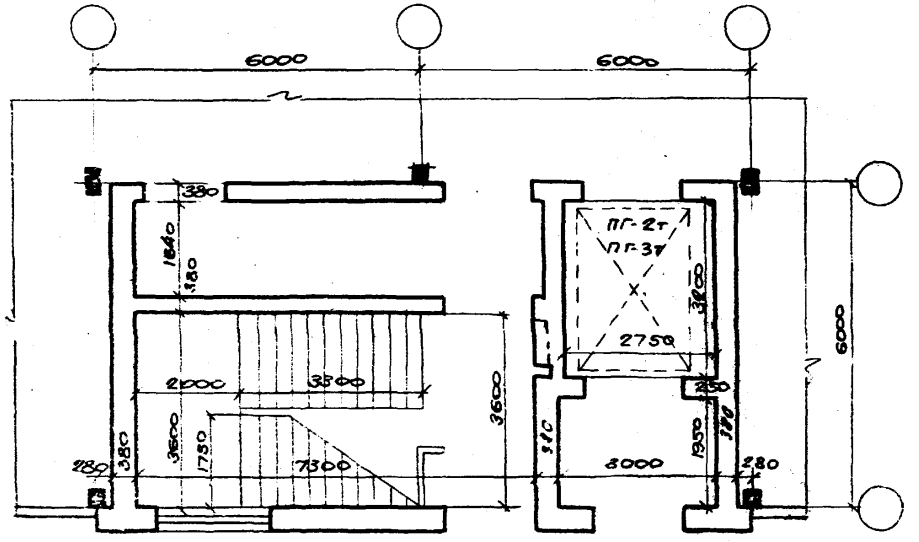
Лестницы промышленных зданий.	Примеры компоновок лестниц у наружной стены в пределах одного пролета	серия ИИ-65	лист 72
			1960 г.



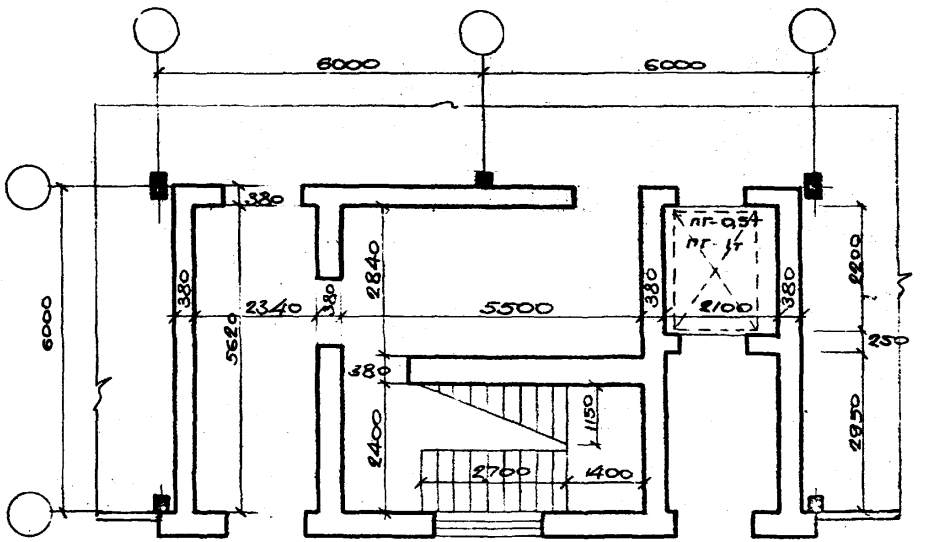
ЛК 28-61 с грузовым лифтом Q = 2,0 или 3,0 т



ЛК 24-55 с грузовым лифтом Q = 0,5 или 1,0 т



ЛК 36-73 с грузовым лифтом Q = 2,0 или 3,0 т



ЛК 24-55 с грузовым лифтом Q = 0,5 или 1,0 т

Гл. инж.	Лапинатов	Проектир.	Тишин
Гл. кон.	Арабкин	Исполнил	Тишин
Нач. отдела	Завадурин	Проверил	Кучминская
Рук. гр.	Кучминская	Копировал	Клопкова

Лестницы промышленных зданий	Примеры компоновок лестниц совместно с лифтами у наружной стены в пределах двух пролетов	Серия ИИ-65	лист 73
			1960 г.

gost.e-ecolog.ru