ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.155-1

СТУПЕНИ
ДЛЯ
ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1
СТУПЕНИ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Разработаны
ЦНИИЭПучебных зданий государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

Утверждены
приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 26 февр. 1970г. №23

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

Наименование	Марка	Лист	Стр.
Содержание		СI-С3	3-5
Пояснительная записка		ПI-П4	6-9
Данные для испытаний	ЛСI4-ЛСI5в	I-4	I0-I3
Данные для испытаний	ЛСI8в-ЛС22к	5-8	I4-I7
Данные для испытаний	ЛСI2п-ЛС22п	9-I2	I8-2I
Данные для испытаний	ЛСI2-I7п+ЛС22н	I3-I6	22-25
Схема укладки ступеней		I7	26
Ступень основная	ЛСII	I8	27
Ступень основная	ЛСI2	I9	28
Ступень основная	ЛСI4	20	29
Ступень основная	ЛСI5	2I	30
Ступень основная	ЛСI8	22	3I
Ступень основная	ЛС22	23	32
Ступень основная	ЛС9-I7	24	33
Ступень основная	ЛСII-I7	25	34
Ступень основная	ЛСI2-I7	26	35
Ступень верхняя фризовая с выпуском	ЛСIIв	27	36
Ступень верхняя фризовая с выпуском	ЛСI2в	28	37
Ступень верхняя фризовая с выпуском	ЛСI4в	29	38
Ступень верхняя фризовая с выпуском	ЛСI5в	30	39
Ступень верхняя фризовая с выпуском	ЛСI8в	3I	40
Ступень верхняя фризовая с выпуском	ЛС22в	32	4I

ЦПРИПИ УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. МОСКВА

ГЛ. ИНЖ. ОТД. Кампрэ В. КОМАРОВ

РУК. ГР. ИНЖ. Э. ШАХОВА

ТК 1969г.

СОДЕРЖАНИЕ

Серия I.I55 - I

Выпуск I | Лист СI.

Ступень верхняя фризовая с выпуском	ЛС9-17в	33	42
Ступень верхняя фризовая с выпуском	ЛС11-17в	34	43
Ступень верхняя фризовая с выпуском	ЛС12-17в	35	44
Ступень верхняя фризовая с четвертью	ЛС11к	36	45
Ступень верхняя фризовая с четвертью	ЛС12к	37	46
Ступень верхняя фризовая с четвертью	ЛС14к	38	47
Ступень верхняя фризовая с четвертью	ЛС15к	39	48
Ступень верхняя фризовая с четвертью	ЛС18к	40	49
Ступень верхняя фризовая с четвертью	ЛС22к	41	50
Ступень верхняя фризовая с четвертью	ЛС9-17к	42	51
Ступень верхняя фризовая с четвертью	ЛС11-17к	43	52
Ступень верхняя фризовая с четвертью	ЛС12-17к	44	53
Площадочный вкладыш	ЛС11п	45	54
Площадочный вкладыш	ЛС12п	46	55
Площадочный вкладыш	ЛС14п	47	56
Площадочный вкладыш	ЛС15п	48	57
Площадочный вкладыш	ЛС18п	49	58
Площадочный вкладыш	ЛС22п	50	59
Площадочный вкладыш	ЛС9-17п	51	60

Площадочный вкладыш	ЛСII-I7п	52	6I
Площадочный вкладыш	ЛСI2-I7п	53	62
Ступень нижняя фризовая	ЛСIIн	54	63
Ступень нижняя фризовая	ЛСI2н	55	64
Ступень нижняя фризовая	ЛСI4н	56	65
Ступень нижняя фризовая	ЛСI5н	57	66
Ступень нижняя фризовая	ЛСI8н	58	67
Ступень нижняя фризовая	ЛС22н	59	68
Ступень нижняя фризовая	ЛС9-I7н	60	69
Ступень нижняя фризовая	ЛСII-I7н	6I	70
Ступень нижняя фризовая	ЛСI2-I7н	62	7I
Арматурные элементы	СI - С6	63	72
Арматурные элементы	С7 - СI2	64	73
Арматурные элементы	СI3- СI8	65	74
Арматурные элементы	СI9- С24	66	75
Арматурные элементы	С25 -С30	67	76
Арматурные элементы	С3I- С34	68	77
Арматурные элементы	С35- С38	69	78
Арматурные элементы	С39- С44	70	79
Арматурные элементы	С45- С49	7I	80
Арматурные элементы	МI, М2	72	8I

ЦНИИЭП, учебных зданий г. Москва

Гл. инж. ин-та А. Ляхович
Нач. отдела В. Греков
Гл. инж. отд. В. Комаров
Рук. гр. инж. Э. Шахова

ТК	СОДЕРЖАНИЕ	Серия I.I55 - I	
I969г		Выпуск I	Лист С3

Рабочие чертежи индустриальных бетонных и железобетонных ступеней разработаны на основании ГОСТ 8717-69 "Ступени бетонные и железобетонные" и предназначены для проектирования лестниц в жилых и общественных зданиях, во вспомогательных зданиях промышленных предприятий и изготовления ступеней предприятиями сборного железобетона.

Настоящий альбом разработан взамен альбома № 21А серии ИИ-03-02 в части рабочих чертежей ступеней.

Ступени высотой 148 и 124 мм предназначены для устройства лестниц с уклоном 1:2, ступени высотой 171 и 142 мм - с уклоном 1:1,5.

Ступени высотой 171 мм предназначаются для применения в подвальных, чердачных и других служебных лестницах.

Марки ступеней обозначаются буквами ЛС и числами - одним числом для ступеней с высотой 148 и 124 мм и двумя (через тире) для ступеней с высотой 171 и 142 мм. Первое число в марке означает длину ступени в дециметрах (округленно), второе - высоту ступени в сантиметрах (округленно). Например: ЛС 12 - основная ступень длиной 1200 мм, высотой 148 мм, ЛС12-17 - та же ступень высотой 171 мм.

В марки ступеней верхних фризовых с выпуском и с четвертью, нижних фризовых и площадочных вкладышей добавляются буквы соответственно "в", "к", "н" и "п".

Например: ЛС I2в, ЛС I2к, ЛС I2н - ступени длиной I200 мм соответственно верхняя фризовая с выпуском, верхняя фризовая с четвертью и нижняя фризовая. ЛС I2п - площадочный вкладыш длиной I440 мм.

Для устройства лестниц из мелкоразмерных элементов с подъемом по часовой стрелке ступени верхняя фризовая с четвертью и выпуском и площадочный вкладыш выполняются зеркально ступеням, изображенным на рабочих чертежах, и в конце их марок добавляется индекс "л", например, ЛСI2вл.

Внесение изменений в обозначение марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на рабочих чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводам - изготовителям и на изделиях.

Ступени бетонные и железобетонные разработаны в соответствии с главой СНиП П-В. I-62.

Ступени основные, верхние фризовые с выпуском, верхние фризовые с четвертью и нижние фризовые длиной I050 мм и меньше, а также площадочный вкладыш длиной II40 и I290 мм рассчитаны на временную расчётную нагрузку, приложенную к изделию, 390 кг/м2, все остальные ступени - на нагрузку 520 кг/м2.

В рабочих чертежах разработаны ступени бетонные и железобетонные с облицовочным мозаичным слоем - шлифованные. Указанные ступени изготавливаются из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие 200 кг/см2. Мозаичный отделочный слой с заполнителем из мраморной

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва
Нач. отдела В. Грейов
Гл. инж. отд. Б. Комаров
Рук. гр. инж. Э. Шахова

крошки толщиной не менее 15 мм изготовляется из бетона проектной марки 300.

По требованию заказчика ступени могут быть изготовлены и с гладкой бетонной лицевой поверхностью на обычном или цветном цементах. Данные ступени выполняются из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие 300 кг/см2.

Поставка ступеней потребителю производится по достижении бетоном отпускной прочности. Величина отпускной прочности бетона по соглашению между предприятием - изготовителем, потребителем и проектной организацией может быть понижена, но должна быть не менее 70% от проектной марки.

Морозостойкость бетона и мозаичного облицовочного слоя ступеней, предназначаемых для применения в наружных лестницах, должна быть не ниже Мрз-50.

Армирование ступеней принято : стальной холоднотянутой гладкой проволокой класса В-I Ra=3150 кг/см2 (ГОСТ 6727-53^{X}).

Ступени заармированы сварными сетками. Изготовление сеток производится контактной точечной сваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64.

Основные ступени длиной 1050 мм и меньше не армируются.

Закладные детали для крепления ограждений выполняются из горячекатаной полосовой стали по ГОСТ 103-57^{x} марки ВМст3кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60^{x}.

Открытые поверхности стальных закладных деталей должны быть очищены от наплывов, раствора и защищены от коррозии цементно-казеиновой обмазкой или другим способом, не ухудшающим внешнего вида ступеней.

Условные обозначения арматурных сталей в рабочих чертежах приняты по главе СНиП I-В.I-62.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование изделий производить в соответствии с указаниями ГОСТ 8717-69 с учетом указаний глав СНиП I-В. 5-62 и I-В.I-62. Монтаж - по главе СНиП Ш-В.3-62.

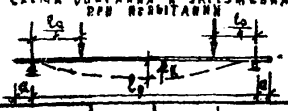
Проверку прочности, жесткости и трещиностойкости - - по указаниям ГОСТ 8829-66, 10180-67 и 8717-69, проверку прочности бетона и мозаичного слоя на истираемость - по ГОСТ 8717-69 и 13087-67, испытание бетона и мозаичного облицовочного слоя на морозостойкость - по ГОСТ 8717-69 и 10060-62.

ТК	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Серия I.155 - I	
1969г		Выпуск I	Лист П4.

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Гл. инж. ин-та А. Ляхович
Нач. отдела В. Греков
Гл. инж. отд. В. Комаров
Рук. гр. инж. Э. Шахова

Схема опирания и загружения при испытании



При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТа 8829-66.

Марка изделия	C_p мм	a мм	Проверка прочности. Вид разрушения и величина коэффициента. Текучесть продольной растянутой арматуры или раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры $C = 1.4^*$. Величина разрушающей нагрузки, кг		
			при которой изделия признаются годными /п. 2.3.9/ ГОСТ		при которой превзойдется повторное испытание /п.5.2.2/ ГОСТ
			С учетом собств. веса изделия	За вычетом собств. веса изделия	За вычетом собственного веса изделия
АС 14	1220	65	196	140	≤ 140, но $\geqslant 120$
АС 15	1370	65	220	157	≤ 157, но $\geqslant 132$
АС 18	1520	65	258	186	≤ 186, но $\geqslant 158$
АС 22	2070	65	330	239	≤ 239, но $\geqslant 200$
АС 14в	1220	65	96	140	≤ 140, но $\geqslant 120$
АС 15в	1370	65	220	157	≤ 157, но $\geqslant 132$

Текучесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину, превышающую $1/50$ длины пролета /п. 3.2.1а/ ГОСТ.
Раздробление бетона от сжатия одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом в 1.5 раза и более превышающим прогибом от контрольной нагрузки на проверке жесткости с одновременным раскрытием трещин, нормальных к оси элемента на величину 1 мм. и более /п. 5.2.10/ ГОСТ.

ТК 1969г.	Данные для испытаний.	Марки АС14-АС15в	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 1

Марка изделия	Проверка прочности		
	Вид разрушения и величина коэффиента „С"		
	Разрыв продольной арматуры или раздробление бетона сжатой зоны или разруш. по косым трещинам до достиж. текучести продольной растянутой арм. или выдергивание арм-ры и раскол бетона С=1,6		
	Величина разрушающей нагрузки кг/м2		
	При которой изделия признаются годными (п. 2.3.2 ГОСТ)		При которой требуется повторное испытание (п. 3.2.2 ГОСТ)
	С учетом собств. веса изделия	За вычетом собств. веса изделия	За вычетом собственного веса изделия
ЛС 14	224	178	< 178, но ≥ 151
ЛС 15	251	188	< 188, но ≥ 160
ЛС 18	294	222	< 222, но ≥ 189
ЛС 22	378	287	< 287, но ≥ 244
ЛС 14 в	224	178	< 178, но ≥ 151
ЛС 15 в	251	188	< 188, но ≥ 160

xx Раздробление бетона от сжатия до достижения в растянутой арматуре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину менее, чем в 1,5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости или раскрытию трещин на величину менее 1 мм (п. 3.2.1 в ГОСТ).

Нач. отдела | Гл. инж. отд. | Рук. гр. инж. | Д. Греков | В. Комаров | Э. Шахова | Проверил | Н. Бер...

Цифрирование учебных зданий г. Москва

ТК 1969 г.	Данные для испытаний.	Марка ЛС14-ЛС15в	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 2

Проверка по образованию трещин

Марка изделия	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг /п. 2.3.7 ГОСТ/	Контрольная ширина раскрытия трещин $a_т^к$ /п. 2.3.8 ГОСТ/	Величина ширины раскрытия трещины, при которой изделие признается годным $a_{т\,изм.} \leq 1.5\,a_т^к$ /п. 3.4.3 ГОСТ/
АС 14	60	0.2	≤ 0.3
АС 15	70	0.2	≤ 0.3
АС 18	85	0.2	≤ 0.3
АС 22	105	0.2	≤ 0.3
АС 14в	60	0.2	≤ 0.3
АС 15в	70	0.2	≤ 0.3

ГК 1969г	Данные для испытаний.	Марка АС14-АС15в	Серия 1.155.1	
			Выпуск 1	Лист 3

инв 2 12

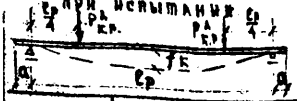
Марка изделия	Проверка жесткости: Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м² /п. 2.3.3 ГОСТ/	Проверка жесткости: Величина измеренного прогиба при которой изделия признаются годными мм /п. 3.3.1 ГОСТ/
АС 14	60	< 0.01
АС 15	70	< 0,01
АС 18	85	< 0.01
АС 22	105	< 0.01
АС 14 В	60	< 0,01
АС 15 В	70	< 0,01

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва	Гл. инж. ин-та	А. Ляховиу	Ст. инженер
	Нач. отдела	В. Греков	Проверил
	Гл. инж. отд.	В. Комаров	
	Рук. гр. инж.	Э. Шахова	
			А. Фролова
			Л. Вершинкина

ТК 1969 г.	Данные для испытаний	Марка АС14-АС15В	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 4

10453 13

Схема опирания и загружения при испытании



При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТа 8829-66.

Марка изделия	ℓ_p мм	q мм	Проверка прочности. Вид разрушения и величина коэффициента C. Текучесть продольной растянутой арматуры или раздробление бетона, сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С-14. Величина разрушающей нагрузки кг. При которой изделия признаются годными /п. 2.3.2 ГОСТ/ с учетом собств. веса изделия	За вычетом собств. веса изделия	При которой требуется повторное испытание /п. 2.2 ГОСТ/ за вычетом собственного веса изделия
АС 18 в	1620	65	258	186	< 186, но ≥ 158
АС 22 в	2070	65	330	239	< 239, но ≥ 200
АС 14 к	1220	65	196	140	< 140, но ≥ 120
АС 15 к	1370	65	220	157	< 157, но ≥ 132
АС 18 к	1620	65	258	186	< 186, но ≥ 164
АС 22 к	2070	65	330	239	< 239, но ≥ 200

Текучесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину, превышающую 1/50 длины пролета /п. 3.2.1а ГОСТ/.
Раздробление бетона от сжатия одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом в 1,5 раза и более превышающим прогибом от контрольной нагрузки по проверке жесткости с одновременным раскрытием трещин, нормальных к оси элемента на величину 1 мм и более /п. 3.2.1б ГОСТ/

ТК 1969 г.	Данные для испытаний.	Марка АС 18 в - АС 22 к	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 5

10453

Марка изделия	Проверка прочности		
	Вид разрушения и величина коэффициента „С"		
	Разрыв продольной арматуры или раздробление бетона сжатой зоны или разрыв по косым трещинам до достиж. текучести продольной растянутой арм. или выдергивание арм-ры и раскол бетона С=1,6 мм		
	Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
	При которой изделия признаются годными /п.2.3.2 ГОСТ/		При которой требуется повторное испытание /п.3.2.2. ГОСТ/
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	за вычетом собственного веса изделия
АС 18 в	294	222	<222, но ≥ 189
АС 22 в	378	287	< 287, но ≥ 244
АС 14 к	224	178	< 178, но ≥ 151
АС 15 к	251	188	< 188, но ≥ 160
АС 18 к	294	222	< 222, но ≥ 189
АС 22 к	378	287	< 287, но ≥ 244

** Раздробление бетона от сжатия до достижения в растянутой арматуре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину менее, чем в 1,5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости или раскрытию трещин на величину менее 1мм /п.3.2.18 ГОСТ/

ТК 1969 г.	Данные для испытаний.	Марка АС18в-АС22к	Серия 1.155-1 Выпуск 1	Лист 6

10453 15

Цнилиэп учебных зданий г. Москва

Нач. отдела | Гл. инж. отд. | Рук. гр. инж. | В. Гренков | В. Комаров | З. Шахова | Проверил | Н. Петров

Проверка на образование трещин			
Марка изделия	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия, кг /п. 2.3.7 ГОСТ/	Контрольная ширина раскрытия трещин $a_{т}^{к}$ /п. 2.3.8 ГОСТ/	Величина ширины раскрытия трещин при которой изделие признается годным $a_{т\ изм} = 1.5\ a_{т}^{к}$ /п. 3.4.3 ГОСТ/
АС 18в	85	0.2	≤ 0.3
АС 22в	105	0.2	≤ 0.3
АС 14к	60	0.2	≤ 0.3
АС 15к	70	0.2	≤ 0.3
АС 18к	85	0.2	≤ 0.3
АС 22к	105	0.2	< 0.3

ТК 1969г.	Данные для испытаний	Марка АС 18в; АС 22к	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 7

Марка изделия	Проверка жесткости	
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м² /п. 2.3.3 гост/	Величина измеренного прогиба при которой изделия признаются годными мм /п. 3.3.1 гост/
ЛС 18 в	85	∠ 0.01
ЛС 22 в	105	∠ 0.01
ЛС 14 к	60	∠ 0.01
ЛС 15 к	70	∠ 0.01
ЛС 18 к	85	∠ 0.01
ЛС 22 к	105	∠ 0.01

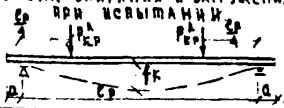
Гл. инж. ин-та	Нач. отдела	Гл. инж. отд.	Рук. гр. инж.
Д. Аяхович	В. Греков	В. Комаров	Э. Шалова
Ст. инженер	Проверил		
А. Фролов	А. Вершинина		

ЦНИИЭП учебных зданий с Москва

ТК 1969 г.	Данные для испытаний.	Марка ЛС18в–ЛС28к	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 8

10453 17

Схема опирания и загружения при испытании



При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТа 8829-66.

/a_1 - для площадочного вкладыша/

Марка изделия	l_p мм	q/a_1 мм	Проверка прочности. Вид разрушения и величина коэффициента „С". Текучесть продольной растянутой арматуры или раздробление бетона сжатой зоны, одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С-1.4[x]. Величина разрушающей нагрузки кг. При которой изделия признаются годными /п. 2.3.2 ГОСТ/ с учетом собств. веса изделия.	За вычетом собств. веса изделия	При которой требуется повторное испытание /п.3.2.2 ГОСТ/ за вычетом собственного веса изделия
АС 12 П	1340	65/35	155	115	< 115, но ≥ 98
АС 14 П	1490	65/35	178	136	< 136, но ≥ 116
АС 15 П	1640	65/35	189	141	< 141, но ≥ 121
АС 18 П	1890	65/35	211	156	< 156, но ≥ 133
АС 22 П	2340	65/35	301	213	< 213, но ≥ 181

[x] Текучесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину, превышающую 1/50 длины пролета /п. 3.2.1а ГОСТ/.
Раздробление бетона от сжатия одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом в 1.5 раза и более превышающим прогибом от контрольной нагрузки по проверке жесткости с одновременным раскрытием трещин, нормальных к оси элемента на величину 1 мм и более /п.3.2.1 ГОСТ/

ТК 1969 г.	Данные для испытаний	Марка	Серия 1.155-1	
		АС 12 П - АС 22 П	Выпуск 1	Лист 9

10453 18

Марка изделия	Проверка прочности		
	Вид разрушения и величина коэффициента „С"		
	Разрыв продольной арматуры или раздробление бетона сжатой зоны или разрывы по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры или выдергивание арматуры и раскол бетона С = 1,6 **		
	Величина разрушающей нагрузки кг		
	при которой изделия признаются годными / п.2.3.2. ГОСТ /	при которой требуется повторное испытание / п.3.2.2 ГОСТ /	
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	за вычетом собственного веса изделия
АС 12 п	178	138	< 138, но ≥ 117
АС 14 п	202	160	< 160, но ≥ 136
АС 15 п	216	168	< 168, но ≥ 143
АС 18 п	242	187	< 187, но ≥ 159
АС 22 п	344	256	< 256, но ≥ 218.

** Раздробление бетона от сжатия до достижения в растянутой арматуре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину менее, чем в 1,5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости или раскрытию трещин на величину менее 1 мм / п.3.2.16 ГОСТ /

Гл. инж. отд. В. Комаров
Рук. гр. инж. З. Шахова

Учебных зданий г. Москва

ТК 1969 г.

Данные для испытаний.

Марка АС12п-АС22п

Серия 1.155-1

Выпуск 1

Лист 10

Проверка по образованию трещин			
Марка изделия	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия, кг. /п. 2.3.7.8 ГОСТ/	Контрольная ширина раскрытия трещин $a_т^к$ /п. 2.3.8 ГОСТ/	Величина ширины раскрытия трещины, при которой изделие признается годным $a_т$ изм. = 1.5 $a_т$ п. 3.4.5.8 ГОСТ/
АС 12 а	51	0.2	≤ 0.3
АС 14 а	58	0.2	≤ 0.3
АС 15 а	64	0.2	≤ 0.3
АС 18 а	74	0.2	≤ 0.3
АС 22 а	91	0.2	≤ 0.3

ТК 1969 г.	Данные для испытаний	Марка АС12а АС22а	Серия 1.155-1 Выпуск 1	Лист 11

Марка изделия	Проверка жесткости: Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м² /п.2.3.3. Гост/	Проверка жесткости: Величина измеренного прогиба при которой изделия признаются годными мм /п.3.3.1 Гост/
АС12п	51	<0,01
АС14п	58	<0,01
АС15п	64	<0,01
АС18п	74	<0,01
АС22п	91	<0,01

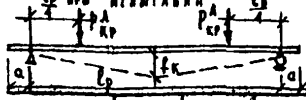
Гл. инж. ин-та	А. Ляхович	Ст. инженер
Нач. отдела	В. Греков	Проверил
Гл. инж. отд.	В. Комаров	А. Фролова
Рук. гр. инж.	Э. Шахова	А. Вершинкина

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

ТК 1969г.	Данные для испытаний	Марка АС12п-АС22п	Серия 1.155-1 Выпуск 1	Лист 12

10453 21

Схема опирания и загружения при испытании



При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

/a_1 - для площадочного вкладыша/.

Марка изделия	$l_р$ мм	a/(a_1) мм	Проверка прочности: Вид разрушения и величина коэффициента „C"		
			Текучесть продольной растянутой арматуры или раздробление бетона, сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры c=4.4*		
			Величина разрушающей нагрузки, кг.		
			при которой изделия признаются годными / п. 2.3.2 ГОСТ/		при которой требуется повторное испытание /п.3.2.2 ГОСТ/.
			с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	за вычетом контрольного веса изделия
АС 12-17н	1340	65/35	164	149	< 149, но ≥ 134
АС 14 н	1920	65	196	140	< 140, но ≥ 126
АС 15 н	1970	65	220	157	< 157, но ≥ 132
АС 18 н	1620	65	258	185	< 186, но ≥ 158
АС 22 н	2070	65	330	239	< 239, но ≥ 200

*Текучесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину, превышающую 1/50 длины пролета /п.3.2.4а ГОСТ/.

Раздробление бетона от сжатия одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом в 1.5 раза и более превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости с одновременным раскрытием трещин, нормальных к оси элемента на величину 1 мм и более /п.3.2.4б ГОСТ/

ТК 1969	Данные для испытаний	Марка АС12-17н÷ АС22 н	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 15

Марка изделия	Проверка прочности		
	Вид разрушения и величина коэффициента „С"		
	Разрыв продольной арматуры или раздробление бетона сжатой зоны или разруш. по косым трещинам до достиж. текучести продольной растянутой арм. или выдергивание арм-ры и раскол бетона С=1,6 мм		
	Величина разрушающей нагрузки кг		
	При которой изделия признаются годными /п.2.3.2 ГОСТ/		При которой требуется повторное испытание /п.3.2.2 ГОСТ/
	С учетом собств. веса изделия	За вычетом собств. веса изделия	За вычетом собственного веса изделия
ЛС12-17п	187	142	<142, но ≥ 121
ЛС14Н	224	178	<178, но ≥ 151
ЛС15Н	251	188	<188, но ≥ 160
ЛС18Н	294	222	<222, но ≥ 189
ЛС22Н	378	287	<287, но ≥ 244

Раздробление бетона от сжатия до достижения в растянутой арматуре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину менее, чем в 1,5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости или раскрытию трещин на величину менее 1 мм /п.3.2.18 ГОСТ/

Гл. инж. отд. В. Комаров
Рук. гр. инж. З. Шахова

Учебных зданий г. Москва

ТК 1969 г.	Данные для испытаний	Марка ЛС12-17п-ЛС22н	Серия 1.155-1. Выпуск 1	Лист 14

10453 23

Проверка по образованию трещин

Марка изделия	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг /п. 2.3.7 ГОСТ/	Контрольная ширина раскрытия трещин a_T^A /п. 2.3.8 ГОСТ/	Величина ширины раскрытия трещины, при которой изделие признается годным /п. 3.3.3 ГОСТ/
АС 12-11 П	52	0.2	≤ 0.3
АС 14 Н	60	0.2	≤ 0.3
АС 15 Н	70	0.2	≤ 0.3
АС 18 Н	85	0.2	≤ 0.3
АС 22 Н	105	0.2	≤ 0.3

Рук. группы [illegible]

г. Москва

ТК 1969г.

Данные для испытаний

Марка АС 12-11П - АС-22Н

Серия 1.155-1

Выпуск 1

Лист 15

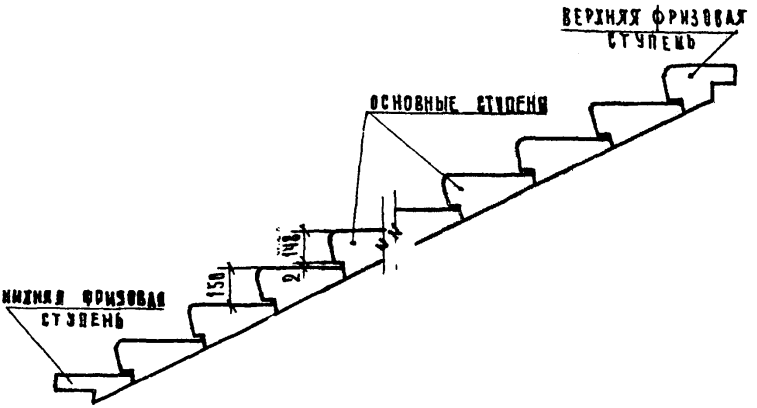
10453

Марка изделия	Проверка жесткости	
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м² /п. 2.3.3 гост/	Величина измеренного прогиба при которой изделия признаются годными, мм. /п.3.3.1 гост/
АС 12-17п	52	∠ 0.01
АС 14 н	60	∠ 0.01
АС 15 н	70	∠ 0.01
АС 18 н	85	∠ 0.01
АС 22 н	105	∠ 0.01

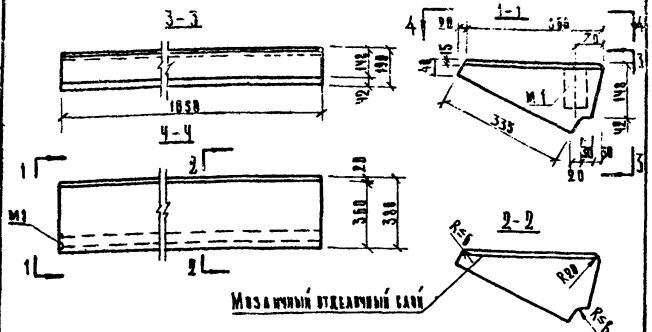
ТК 1969 г.	Данные для испытаний	Марка АС-12-17п АС22	Серия 1.155-1 Выпуск 1 Лист 16

10453 25

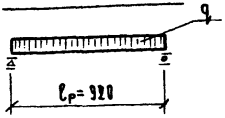
Л. Ф. Лова, Л. Вершинкина, Ст. инженер, Проверил, А. Ляхович, В. Греков, В. Комаров, Э. Шахова, Гл. инж. пр-ма, Нач. отдела, Гл. инж. отд., Рук. гр. инж.



ГК 969	Схема укладки ступеней	Серия 1.155-1	
		Выпуск 1	Лист 17



Расчетная схема



Примечания:

1. Ступени с закладными деталями выполняются по указаниям в заказе
2.* Для ступени с закладной деталью М1
3. Арматурные элементы см лист 72

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	113
Объем бетона		м³	0.041
Объем мозаичного слоя			0.006
Расход* стали	Всего	кг.	0.64
	на 1м³ бетона		15.6
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	390
	Нормативная		300
Нормативный собств. вес издел.		кг/м	110

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Закладная деталь	М1	1	0.64
Всего			0.64

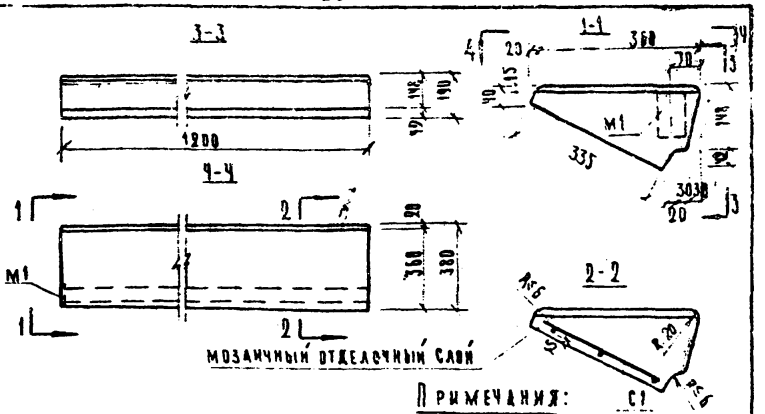
Выборка стали на изделие*				
Сечение мм.	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф8а III	0.48	0.19	5781-61	3400
-60×8	0.12	0.45	103-57	

ТК 1969	Ступень основная	Марка ЛС 11	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 18

Нач. отд. Гл. инж. отд. Рук. гр. инж. В. Треков Б. Комаров Э. Шахова Чертел Проверил Н. Кравчук А. Вершинкина

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

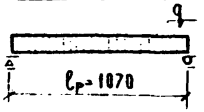
10453 2Х



Примечания:

1. Ступени с закладными деталями выполняются по указаниям в заказе.
2. В характеристике изделия величины в скобках даны для ступени с закладной деталью.
3. Для закладной детали М1
4. Арматурные элементы см лист 63,72

Расчетная схема



Характеристика изделия

Вес изделия		кг	133
Объем бетона			0,047
Объем мозаичного слоя		м³	0,006
Расход стали	Всего	кг	8,77(14)
	на 1м³ бетона		164(300)
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	528
	Нормативная		400
Нормативный собств. вес изд.		кг/м	110

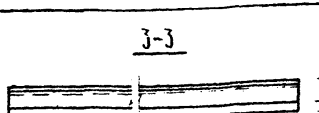
Спецификация стали элементов

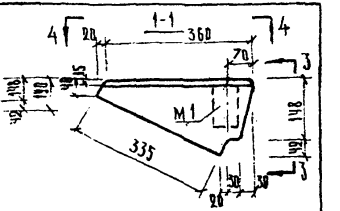
Наименование	Марка	Кол шт.	Вес кг
Сетка	С1	1	8,77
Закладная деталь	М1	1	0,64
	Всего.		0,77(14)

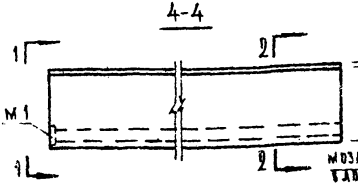
Выборка стали на изделие

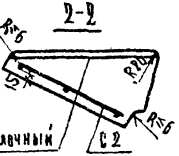
Сечение мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R_a кг/см²
ф 5В1	3.57	0,55	6727-53*	3150
ф 4В1	2.24	0,22		
ф 8А-III*	0.45	0,19	5781-61	3400
-60×8*	0,12	0.45	103-57*	

ТК 1969	Ступень основная	Марка	Серия 1.155-1	
		АС 12	Выпуск 1	Лист







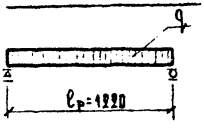


Мозаичный отделочный слой.

Примечания:

1. Ступени с закладными деталями выпускаются по указаниям в заказе
2. В характеристике изделия величины в скобках даны для ступени с закладной деталью 3* Для закладной детали М1
4. Арматурные элементы см. листы 63,72.

Расчетная схема



Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	158
Объем бетона		м³	0.053
Объем мозаичного слоя		м³	0.007
Расход стали	Всего	кг.	9.87(1.51)
	на 1 м³ бетона	кг.	186.4(28.5)
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная	кг/м²	400
Нормативный собств. вес изделия		кг/м	110

Спецификация стальных элемент.			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С 2	1	0.87
Закладная деталь	М1	1	0.64

Выборка стали на изделие

Сечение мм	Длина м.	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф 5 В I	4.02	0.62	6727-53	3150
ф 4 В I	2.56	0.25		
ф 8 А III*	0.45	0.19	5781-61	3400
-60×8*	0.12	0.45	103-57*	

ГИП	А. Лахович			
Гл. инж. пр.	Ю. Ткачев			
Нач. отд.	С. Комаров			
Рук. гр. инж.	В. Шахова			
Гл. инж.	А. Ф. Задова			
Гл. инж. отд.	О. Крачек			
Инженер	К. Вершинина			
Чертил				
Проверил				

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

ТК 1969

Ступень основная

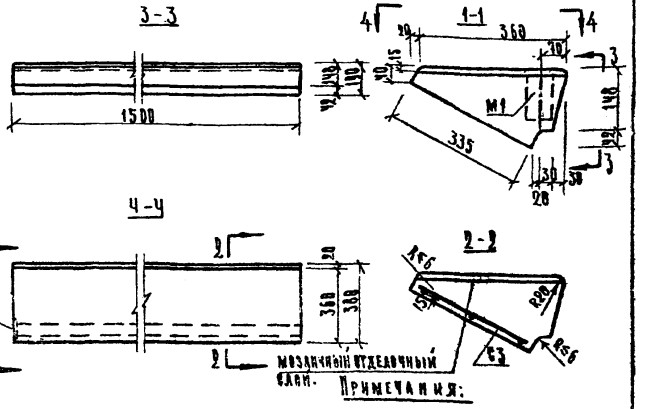
Марка АС 14

Серия 1.155-1

Выпуск 1

Лист 20

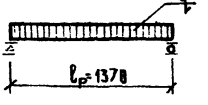
1ПИ53 29



Примечания:

1. Ступени с закладными деталями выполняются по указаниям в заказе.
2. В характеристике изделия величины в скобках даны для ступени с закладной деталью 3, для закладной детали М1.
3. Арматурные элементы см. лист 63,72.

Расчетная схема



Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	168
Объем бетона		м³	0.059
Объем мозаичного слоя			0.006
Расход стали	Всего	кг	8.94 (1.58)
	на 1м² бетона		153.5 (26.8)
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный собств. вес изд.		кг/м	110

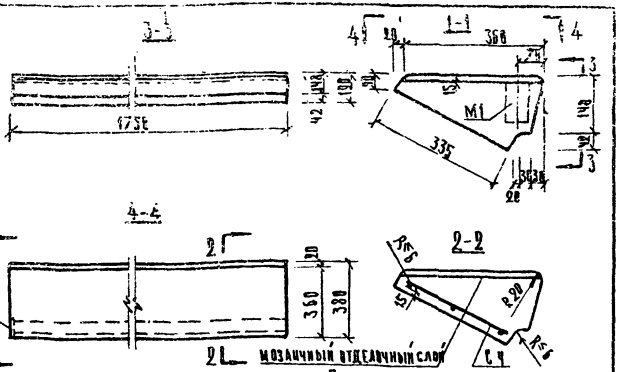
Спецификация стальных элементов

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С-43	1	8.94
Закладная деталь	М1	1	8.64

Выборка стали на изделие

Сечение мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra кг/см²
ф5ВI	11.47	0.69	6727-53*	3150
ф4ВI	2.56	0.25		
ф8АIII*	0.45	0.19	5781-61	3400
-60×8*	0.12	0.45	103-57*	

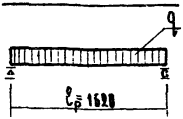
ТК 1969	Ступень основная	Марка ДС15	Серия 1.153.1	Выпуск 1	Лист 21



Примечания:

1. Ступени с закладными деталями выпускаются по указаниям в заказе.
2. В характеристике изделия величины в скобках даны для ступени с закладной деталью 3* для закладной детали М1
4. Арматурные элементы см. лист 63,72

Расчетная схема



Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	192
Объем бетона		м³	0.068
Объем мозаичного слоя		м³	0.009
Расход стали	Всего	кг.	1.12 (1.76)
	на 1м³ бетона	кг.	16.5 (25.8)
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная	кг/м²	400
Нормативный собств. вес изделия		кг/м	110

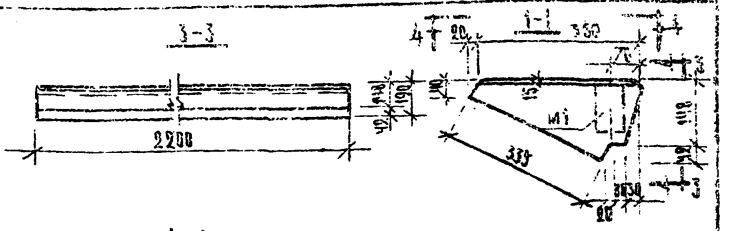
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С Ч	1	1.12
Закладная деталь	М1	1	0.64

Выборка стали на изделие

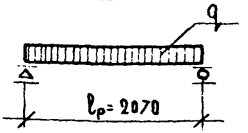
Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф5 В I	5.22	0.80	6727-53*	3150
ф4 В I	3.28	0.32		
ф8 А III*	0.45	0.19	5781-61	3400
-60×8*	0.12	0.45	103-57*	

ТК 1969	Ступень основная	Марка ДС 18	Серия 1.155.1 Выпуск 1	Лист 22

Гл. инж. отд. — Ю. Гуревич
Рук. гр. инж. — В. Комиссаров
Нач. отдела — З. Шахова
Проверил — Н. Серегина
Н. контр. — Ю. Арабаджи
Гипротеатр учебных зданий г. Москва — А. Бершинкина



Расчетная схема



Примечания:

1. Ступени с закладными деталями выпускаются по указаниям в заказе.
2. В характеристике изделия величины в скобках даны для ступени с закладной деталью 3*
3* Для закладной детали М1
4 Арматурные элементы см. лист 63,72.

Характеристика изделия

Вес изделия		кг	245
Объем бетона		$м^3$	0.086
Объем мозаичного слоя		$м^3$	0.012
Расход стали	Всего	кг	1.39(2.83)
	на $1 м^3$ бетона	кг	16.2(33)
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	520
	Нормативная	кг/$м^2$	400
Нормативный собств. вес изд.		кг/м	110

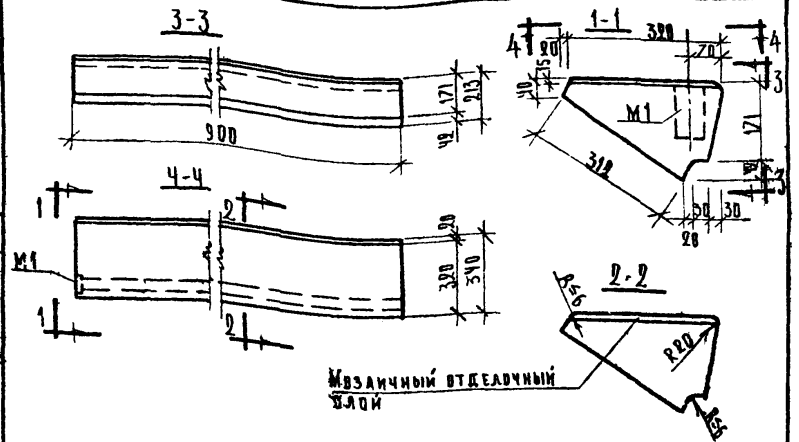
Спецификация стальных элементов

Наименование	Марка	Кол. шт	Вес кг
Сетка	С5	1	1.39
Закладная деталь	М1	1	0.64

Выборка стали на изделие

Сечение мм.	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra кг/$см^2$
5ВI	6.57	1.01	6727-53*	3150
4ВI	3.84	0.38		
ф8 АIII*	0.45	0.19	5781-61	3400
-60×8*	0.12	0.45	103-57*	

ТК 1969	Ступень основная	Марка ЛС22	Серия 1.155-1 Выпуск 1 Лист 21



Примечания:

1. Ступени с закладными деталями выполняются по указаниям в заказе
2. Для ступени с закладной деталью М1
3. Арматурные элементы см. лист 72

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	100
Объем бетона		м³	0.035
Объем мозаичного слоя			0.005
Расход * стали	Всего	кг.	0.64
	на 1 м³ бетона		18.30
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	398
	Нормативная		300
Нормативный собств. вес изд.		кг/м	110

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Закладная деталь	М1	1	0.64
		Всего:	0.64

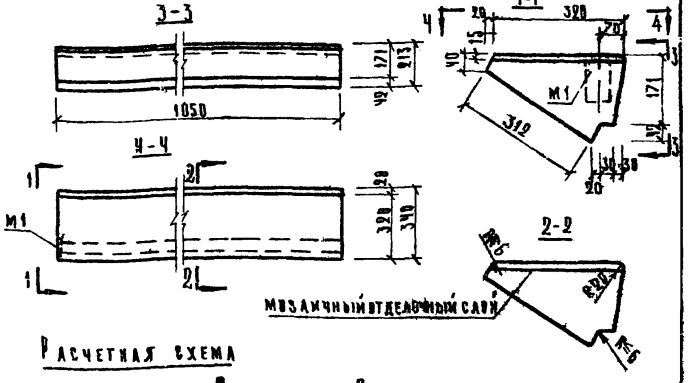
Выборка стали на изделие*				
Сечение мм.	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф8АIII	0.45	0.19	5781-61	3400
-60×8	0.12	0.45	109-57*	

ТК 1969	Ступень основная	Марка ЛС9-17	Серия 1.155-1 Выпуск 1	Лист 24

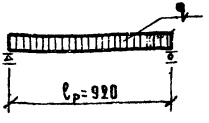
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Гл. инж. ин-та		А. Ляхович	
Нач. отд.		В. Греков	
Гл. инж. отд.		В. Комаров	
Рук. гр. инж.		Э. Шахова	
Ст. инж.		Чертил	
Проверил			
А. Фролова		О. Кравчук	
А. Вершинкина			

10453 33



Расчетная схема



Примечания:

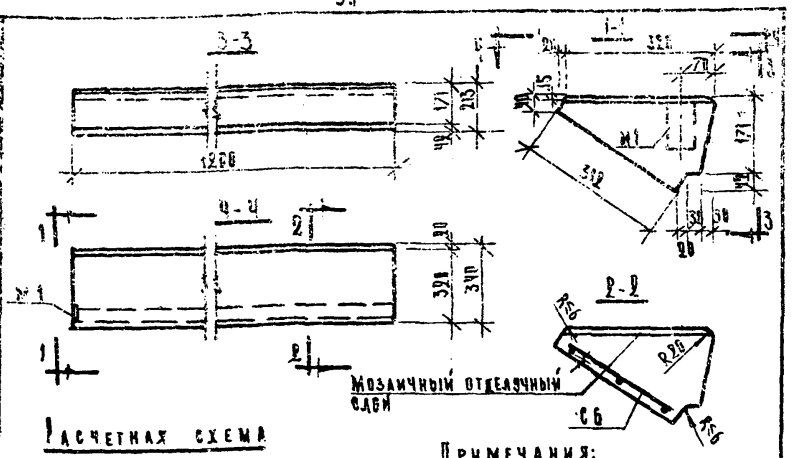
1. Ступени с закладными деталями выполняются по указаниям в заказе.
2. Для ступени закладной детали М1.
3. Арматурные элементы см. лист 72

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	110
Объем бетона		м³	0.041
Объем мозаичного слоя			0.005
Расход* стали	Всего	кг.	0.64
	на 1м³ бетона		15.78
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	390
	Нормативная		300
Нормативный соб. вес изд.		кг/м	110

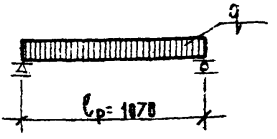
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Закладная деталь	М1	1	0.64
Всего			0.64

Выборка стали на изделие*					
Сечение мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Rа кг/см²	
ФВАIII	0.95	0.19	5781-61	3.980	
-60×8	0.12	0.95	103-57		

ТК 1969	Ступень основная	Марка АСН-17	Серия 1.038-1 Выпуск 1	Лист 22



Расчетная схема



Примечания:

1. Ступени с закладными деталями выполняются по указанием в заказе.
2. В характеристике изделия величины в скобках даны для ступени с закладной деталью 3* для закладной детали М1.
4. Арматурные элементы см. листы 63, 72.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	130
Объем бетона		м³	0.047
Объем мозаичного слоя		м³	0.005
Расход стали	Всего	кг.	0.76(1.40)
	на 1м³ бетона	кг.	16.2(29.8)
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная	кг/м²	400
Нормативный собств. вес издел.		кг/м	110

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол-шт.	Вес кг.
Сетка	С6	1	0.76
Закладная деталь	М1	1	0.64

Выборка стали на изделие.

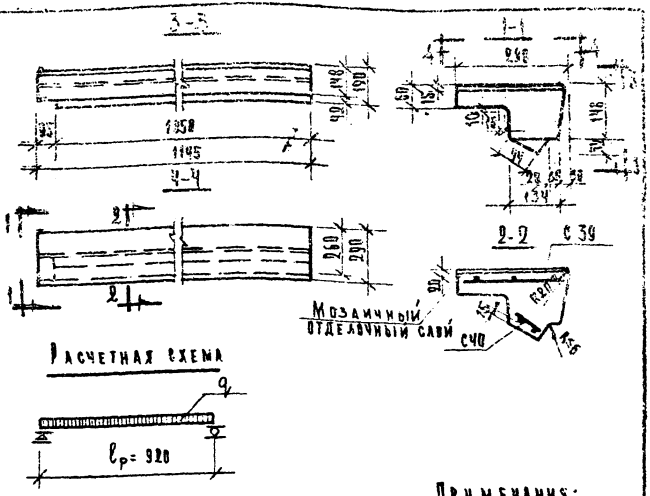
Сечение мм.	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ro кг/см²
ф5ВI	3.57	0.55	6727-53*	3150
ф4ВI	2.10	0.21		
ф8АIII*	0.45	0.19	5781-61	3400
-60×8*	0.12	0.45	103-57*	

ТК 1969	Ступень основная	Марка АС 12-17	Серия 1.155.1	
			Выпуск 1	Лист 26

Нач. отд. Гл. инж. отд. Рук. гр. инж. В. Треков В. Комаров Э. Шахова Чертил Проверил В. Кравчук А. Вершинкина

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

10453 35



Примечания:

1. Ступень верхняя фризовая с выпуском ЛС 11вл изготавливаются зеркально ступени ЛС 11б
2. Арматурные элементы см. лист 70

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	93
Объем бетона		м³	0.032
Объем мозаичного слоя			0.005
Расход стали	Всего	кг.	1.02
	на 1 м³ бетона		31.9
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	390
	Нормативная		300
Нормативный соб. вес изделия		кг/м.	80

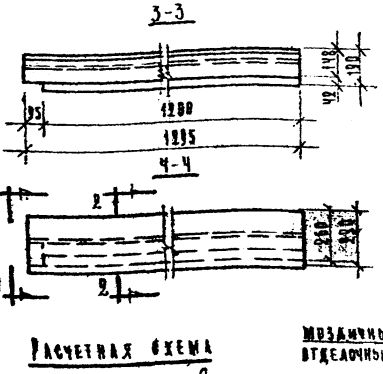
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол шт.	Вес кг.
Сетка	С 39	1	0.66
Сетка	С 40	1	0.36
		Всего:	1.02

Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф5ВI	5.47	0.84	6727-53*	3150
ф4ВI	1.86	0.18		

ТК 1969	Ступень верхняя фризовая с выпуском	Марка ЛС11в	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 27

Рук. тр. инж. [illegible] Изд. [illegible] Москва

10453 36



Примечания:

1. Ступень верхняя фризовая с выпуском АС12в изготавливается зеркально ступени АС12б
2. Арматурные элементы см. лист 64

Характеристика изделия

Вес изделия		кг	195
Объем бетона		м³	0.036
Объем мозаичного слоя			0.009
Расход стали	Всего	кг	1.16
	на 1 м³ бетона		32.8
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный собственный вес изд.		кг/м²	80
		—	—

Спецификация стальных элементов

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С7	1	0.76
Сетка	С8	1	0.40
		Всего	1.16

Выборка стали на изделие

Сечение мм.	Длина м.	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф5 AI	6.22	0.96	6727-53*	3150
ф4 AI	2.47	0.22		

ТК 1969

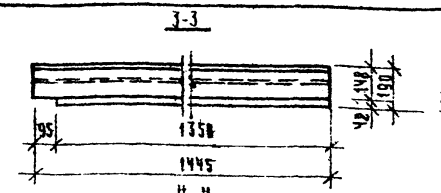
Ступень верхняя фризовая с выпуском

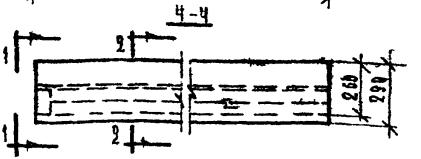
Марка АС12в

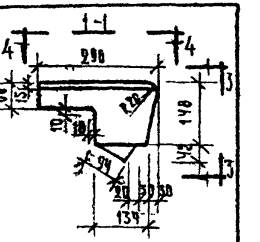
Серия 1.155-1

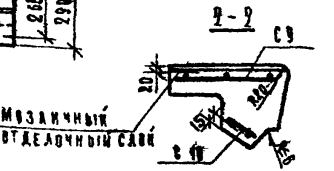
Выпуск 1

Лист 28

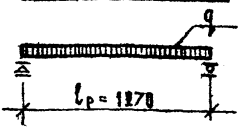








Расчетная схема



Примечания:

1. Ступень верхняя фризовая с выпуском ЛС 14ва изготавливается зеркально ступени ЛС 14в.
2. Арматурные элементы см. лист 5

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	115
Объем бетона		м³	0.040
Объем мозаичного слоя			0.006
Расход стали	Всего	кг	1.31
	на 1м³ бетона		32.7
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	нормативная		400
Нормативный собств. вес издел.		кг/м	80

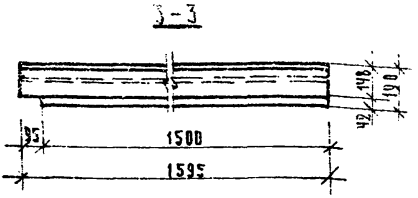
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С9	1	0.85
Сетка	С10	1	0.46
		Всего:	1.31

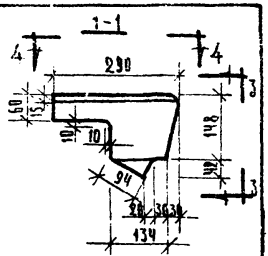
Выборка стальных на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ка кг/см²
ф5ВI	6.97	1.07	6727-53	3150
ф4ВI	2.48	0.24		

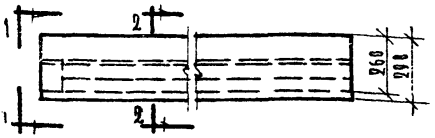
ТК 1969	Ступень верхняя фризовая с выпуском	Марка ЛС 14в	Серия 1.155-1
			Выпуск 1

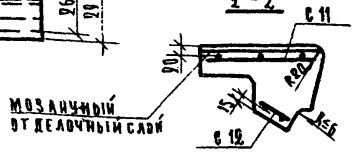
Рук. гр. инж. Х. Гаспарян

г. Москва

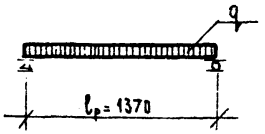








Расчетная схема



Примечания:

1. Ступень верхняя, фризовая с выпуском ЛС 15ВА изготавливается зеркально ступени ЛС 15В.
2. Арматурные элементы см. лист 64.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	130
Объем бетона		м³	0.045
Объем мозаичного слоя			0.007
Расход стали	Всего	кг	1.45
	на 1 м³ бетона		32.2
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный собств. вес изд.		кг/м	80

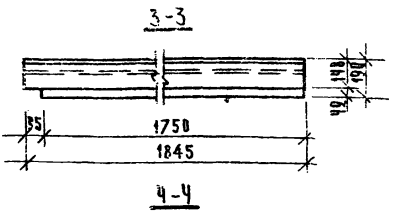
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С 11	1	0.94
Сетка	С 12	1	0.51
		Всего:	1.45

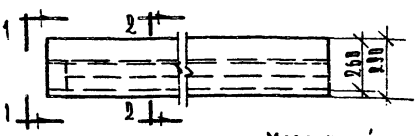
Выборка стали на изделие				
Сечение мм.	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф5 BI	7.72	1.19	6727-53*	3150
ф4 BI	2.72	0.26		

ТК 1969	Ступень верхняя фризовая с выпуском	Марка ЛС 15В	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 30

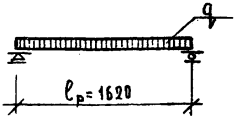
Гл. инж. ин-та	Нач. отд.	Гл. инж. отд.
Рук. гр. инж.		
А. Ляхович	В. Греков	В. Комаров
Э. Шахова		
Ст. инженер	Инженер	Проверил
А. Фролова	Рассказова	А. Бершинкина

ЦНИИЭП учебных зданий т. Москва





Расчетная схема



Примечания:

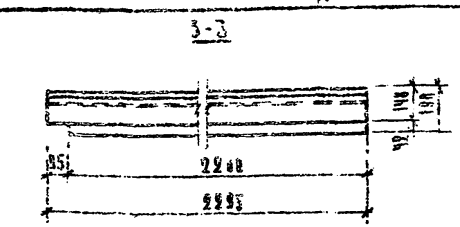
1. Ступень верхняя фризовая с выпуском АС18 изготавливается зеркально-ступени АС18.
2. Арматурные элементы см. лист 65

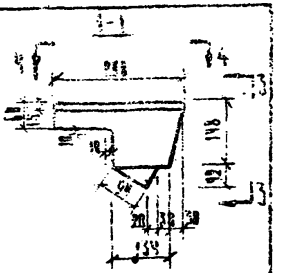
Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	150
Объем бетона		м³	0.052
Объем мозаичного слоя		м³	0.008
Расход стали	Всего	кг	1.70
	на 1м³ бетона	кг	32.6
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м	520
	Нормативная	кг/м	400
Нормативный собств. вес изд.		кг/м	88

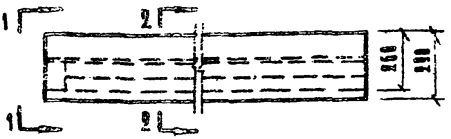
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С 13	1	1.09
Сетка	С 14	1	0.61
Всего:			1.70

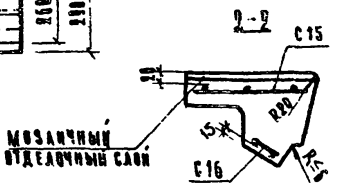
Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Rа кг/см²
ф5 BI	8.97	1.39	6727-53	3150
ф4 BI	3.10	0.31		

ТК 1969	Ступень верхняя фризовая с выпуском	Марка АС18	Серия 1.155-1
		Выпуск 1	Лист 31.

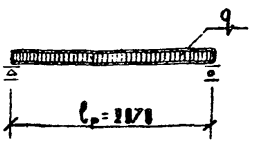








Расчетная схема



Примечания:

1. Ступень верхняя фризовая с выпуском АС 22 ва изготавливается зеркально ступени АС 22 в
2. Арматурные элементы см. лист 65.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	185
Объем бетона		м³	0.064
Объем мозаичного слоя		м³	0.010
Расход стали	Всего	кг.	2.08
	на 1 м³ бетона	кг.	32.5
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная	кг/м²	400
Нормативный собств. вес изд.		кг/м	80

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С 15	1	1.33
Сетка	С 16	1	0.75
		Всего:	2.08

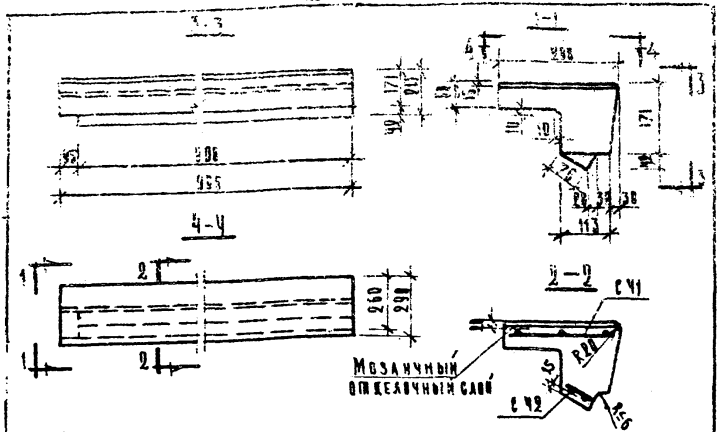
Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м.	Вес кг.	ГОСТ	Rd кг/см²
ф5ВI	11.22	1.72	6727-53*	3150
ф4ВI	3.72	0.36		

ТК 1969	Ступень верхняя фризовая с выпуском	Марка АС 22 в.	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 32

10453 41

Гл. инж. ин-та Н. Фролова
Нач. отдела Г. Расфказова
Гл. инж. отд. В. Вершинина
Рук. гр. инж. Э. Шахова
Ст. инженер Н. Ляхович
Н. О. инженер В. Грехов
Проверил В. Комаров
Э. Шахова

ЦНИИЗП учебных изданий г. Москва



Примечания:

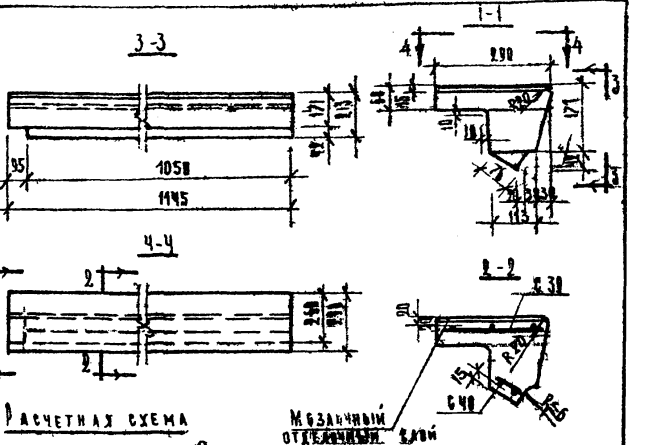
1. Ступень верхняя фризовая с выпуском АС9—17в изготавливается зеркально ступени АС9-17в
2. Арматурные элементы см. лист 70

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	88
Объем бетона		м³	0.028
Объем мозаичного слоя			0.004
Расход стали	Всего	кг.	0.92
	на 1м³ бетона		32.85
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	390
	Нормативная		300
Нормативный соб. вес изделия		кг/м	80

Спецификация стальных элемент.			
Наименование	Марка	Кол. шт	Вес кг.
Сетка	С 41	1	0.59
Сетка	С 42	1	0.33
Всего:			0.92

Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra кг/см²
ф5 I	4.92	0.75	6727-53	3150
ф4 I	1.79	0.17		

ТК 1969	Ступень верхняя фризовая с выпуском	Марка АС9-17в	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 33



Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	93
Объем бетона		м³	0.039
Объем мозаичного слоя		м³	0.005
Расход стали	Всего	кг	1.02
	на 1 м³ бетона	кг	31.9
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	390
	Нормативная	кг/м²	300
Нормативный собственный вес изделия		кг/м²	80

Спецификация стальных элементов				
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.	
Сетка	С39	1	0.66	
Сетка	С40	1	0.36	
		Всего:	1.02	

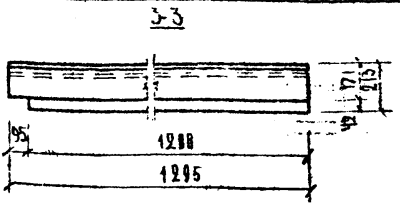
Выборка стали на изделие					
Сечение мм	Длина м.	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²	
ф5 В I	5.47	0.84	6727-53*	5150	
ф4 В I	1.86	0.18			

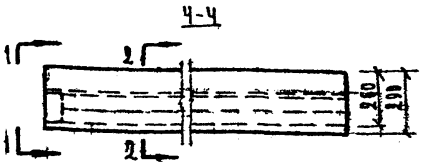
ТК 1969	Ступень верхних фризовых с выпуском	Марка ДСИ-17.6	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 34

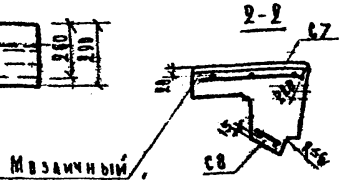
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Нач. отд. Гл. инж. пр. Рук. группы

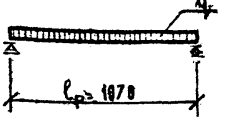
10453 43







Расчетная схема



Примечания:

1. Ступень верхняя фризовая с выпуском АС12-17в изготавливается укорочением ступени АС12-17б.
2. Арматурные элементы см. лист 64

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	105
Объем бетона		м³	0.035
Объем монолитного шва			0.006
Расход стали	Всего	кг	1.18
	на 1 м³ бетона		32.8
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный собств. вес изд.		кг/м²	80

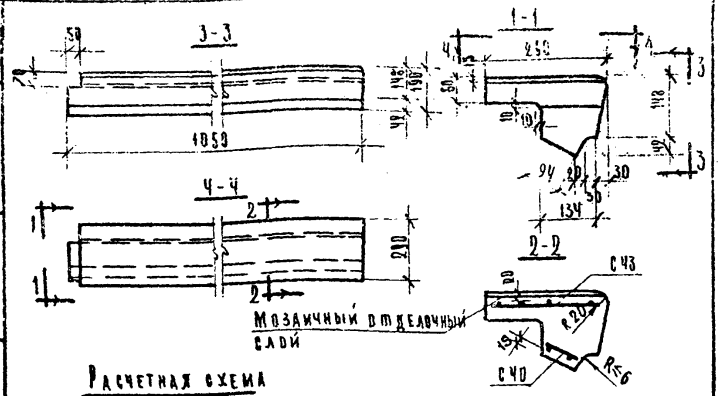
Спецификация стальных элементов

Наименование	Марка	Кол. шт	Вес кг
Сетка	С7	1	0.76
Сетка	С8	1	0.92

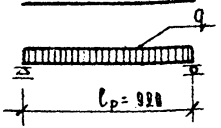
Выборка стали на изделие

Сечение мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R_a кг/см²
ф5 В1	6.22	0.96	6727-53*	3150
ф4 В1	2.17	0.22		

ТК 1960	5 ступень верхняя фризовая с выпуском	Марка АС12-17в	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 35



Расчетная схема



Примечания:

1. Ступень верхняя фризовая с четвертью ЛС11кл изготавливается зеркально ступени ЛС11к.
2. Арматурные элементы см. лист 70.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	83
Объем бетона		$м^3$	0.020
Объем мозаичного слоя			0.004
Расход стали	Всего	кг	0.96
	на 1 $м^3$ бетона		33.1
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	390
	Нормативная		300
Нормативный соб. вес изделия		кг/м	81

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С43	1	0.60
Сетка	С40	1	0.36
		Всего:	0.96

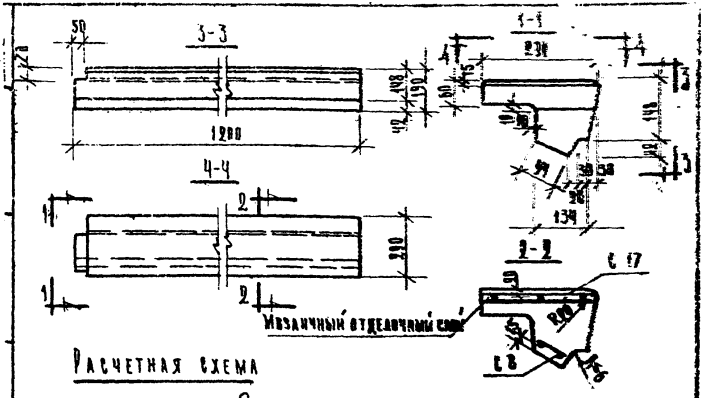
Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м.	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф 5 ВI	5.05	0.78	6727-53*	3150
ф 4 ВI	1.86	0.18		

ТК 1969	Ступень верхняя фризовая с четвертью	Марка ЛС11к	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 36

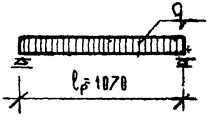
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Гл. инж. ИЗ-1А	А. Ляхович	Ст. инж.	Л. Фролова
Нач. отдела	В. Греков	Техник	Р. Богатова
Гл. инж. отд.	В. Комаров	Проверил	А. Бетшинкина
Рук. гр. инж.	Э. Шахова		

10453 45



Расчетная схема



Примечания:

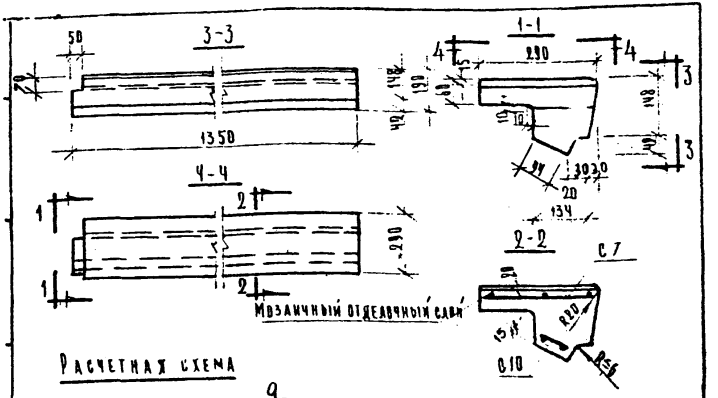
1. Ступень верхняя фризовая с четвертью АС 12ка изготавливается зеркально ступени АС 12к.
2. Арматурные элементы см. листы 64, 65.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	93
Объем бетона		м³	0.039
Объем мозаичного слоя			0.005
Расход стали	Всего	кг	1.12
	на 1м³ бетона		32.9
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный собств.вес изд.		кг/м	81

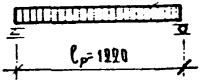
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С8	1	0.42
Сетка	С17	1	0.70
Всего:			1.12

Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Rа кг/см²
ф5 вI	5.80	0.90	6727-53	3150
ф4 вI	2.17	0.22		

ТК 1969	Ступень верхняя фризовая с четвертью	Марка АС 12к	Серия 1.155-1	Выпуск 1	Лист 37



Расчетная схема



Примечания:

1. Ступень верхняя фризовая с четвертью ЛС 14 к а изготавливается зеркально ступени ЛС 14 к.
2. Арматурные элементы см. лист 64

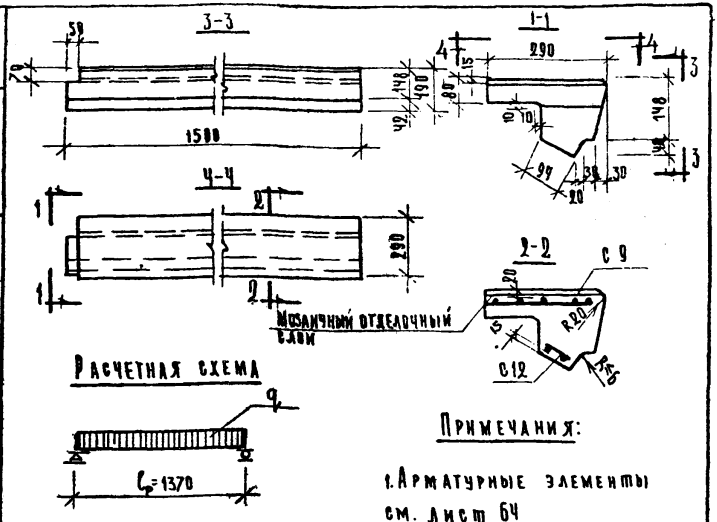
Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	111
Объем бетона		м³	0.038
Объем мозаичного слоя			0.006
Расход стали	Всего	кг	1.22
	на 1 м³ бетона		32.1
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		480
Нормативный собств. вес изделия		кг/м	81

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С7	1	0.76
Сетка	С10	1	0.46
		Всего	1.22

Выборка стали на изделие

Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф5 AI	6.52	1.08	6727-53*	3150
ф4 AI	2.44	0.22		

ТК 1969	Ступень верхняя фризовая с четвертью	Марка ЛС14к	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 38



Примечания:

1. Арматурные элементы см. Лист 64
2. Ступень верхняя фризовая с четвертью ЛС 15 КЛ изготавливается зеркально ступени ЛС 15 К.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	120
Объем бетона		м³	0.042
Объем мозаичного слоя			0.007
Расход стали	Всего	кг.	1.36
	На 1 м³ бетона		32.4
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный собств. вес изд.		кг/м	81

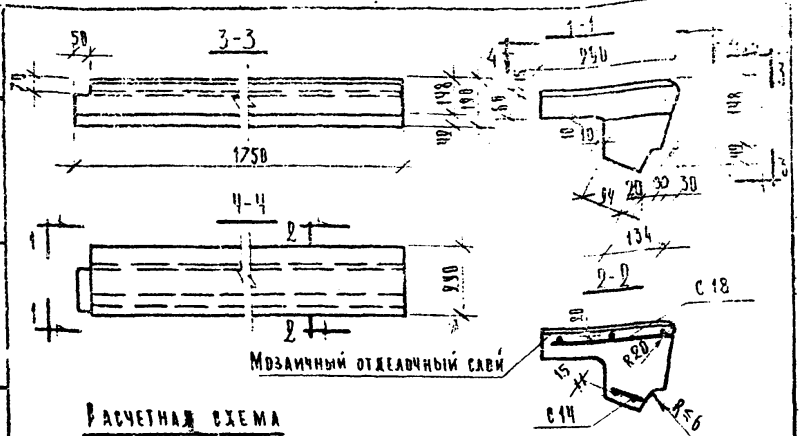
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С9	1	0.85
Сетка	С12	1	0.51
Всего:			1.36

Выборка стали на изделие				
Сечение мм.	Длина м.	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф 5 АI	7.27	1.12	6727-53*	3150
ф 4 АI	2.48	0.24		

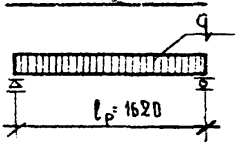
ТК 1969	Ступень верхняя фризовая с четвертью	Марка ЛС 15к	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 39

Гипрокоммунпроект учебных зданий г. Москва

Гл. инженер проекта Ю.Н. Ефимов
Гл. инж. отд. Ю.Ф. Шахова
Рук. группы Ю.Ф. Шахова
Нач. сект. Ю.Ф. Шахова
Гл. инж. отд. А.В. Комаров
Рук. группы В.Ф. Фрекова
Гл. инженер проекта Ю.Ф. Шахова
Черти. Ю.Ф. Шахова
Проверил А. Ерчинкина
Н. контр. Т.К. Ершова
Гл. инженер проекта А. Ерчинкина



Расчетная схема



Примечания:

1. Ступень верхняя фризовая с четвертью ЛС 18кл изготавливается зеркально ступени ЛС 18к.
2. Арматурные элементы см. лист 65.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	142
Объем бетона		м³	0.049
Объем мозаичного слоя			0.008
Расход стали	Всего	кг	1.60
	на 1м³ бетона		32.6
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный собств вес изделия		кг/м	81

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С 14	1	0.61
Сетка	С 18	1	0.99
		Всего:	1.60

Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф 5ВI	8.55	1.32	6727-53*	3150
ф 4ВI	2.82	0.27		

ТК	Ступень верхняя фризовая с четвертью	Марка	Серия 1.155-1	
1969		ЛС18к	Выпуск 1	Лист 40

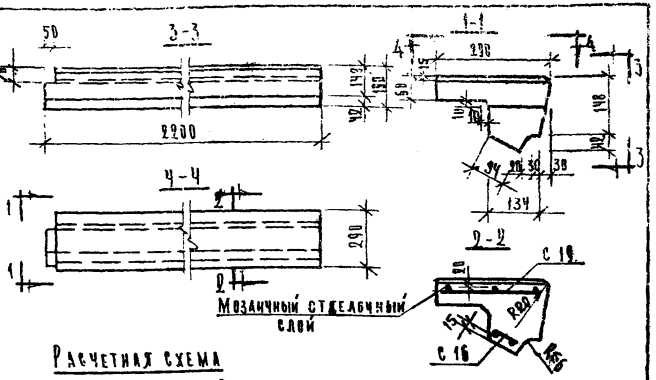
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Гл. инж. ин-та | Гл. инж. отд. | Гл. инж. отд. | Ук. гр. инж.

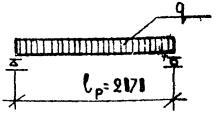
А. Ляхович | В. Треков | В. Комаров | Э. Шахова

Ст. инженер | Чертил | Проверил

Л. Фролова | О. Кравчук | А. Вершинкина



Расчетная схема



Примечания:

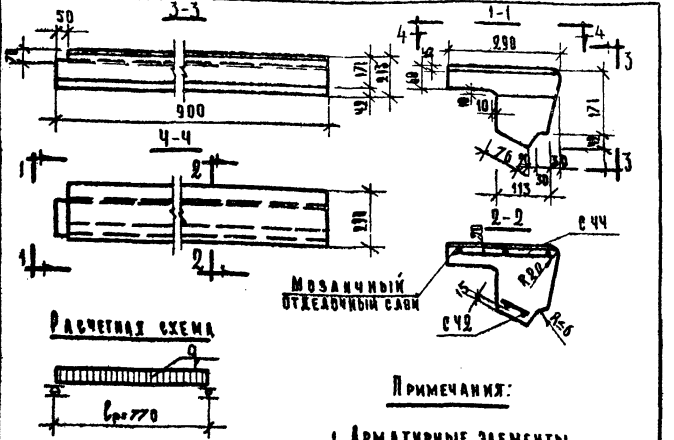
1. Ступень верхняя фризовая с четвертью ЛС 22ка изготавливается зеркально ступени ЛС 22к.
2. Арматурные элементы см. листы 65, 66.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	178
Объем бетона		м³	0.061
Объем мозаичного слоя			0.010
Расход стали	Всего	кг	2.82
	на 1м³ бетона		33.1
Марка бетона		кг/м³	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный собств. вес изд.		кг/м	81

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С 16	1	0.75
Сетка	С 19	1	1.27
Всего:			2.82

Выборка стали на изделие					
Сечение мм.	Длина м.	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²	
ф5ВI	10.80	1.66	6727-53*	3150	
ф4ВI	3.72	0.36			

ТК 1969	Ступень верхняя фризовая с четвертью	Марка ЛФ 22к	Серия 1.155-1	Выпуск 1	Лист 4



Примечания:

1. Арматурные элементы см. лист 70
2. Ступень верхняя фризовая с четвертью АС9-17кл изготавливается зеркально ступени АС9-17к.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	73
Объем бетона		м³	0.025
Объем мозаичного слоя			0.004
Расход стали	Всего	кг	0.84
	на 1 м³ бетона		33.6
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	390
	Нормативная		300
Нормативный соб. вес издел.		кг/м	81

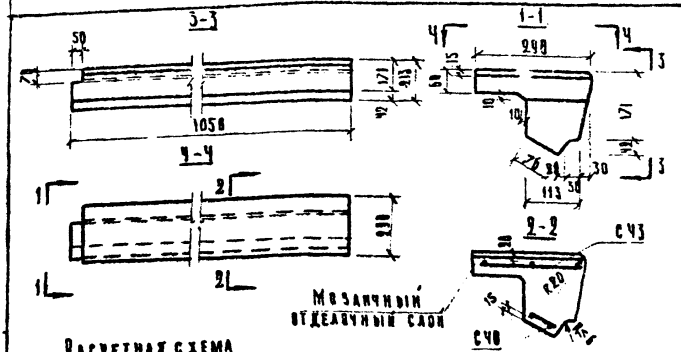
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол-шт.	Вес кг.
Сетка	С 42	1	0.33
Сетка	С 44	1	0.51
		Всего:	0.84

Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R₀ кг/см²
ф 5 ВI	4.50	0.69	6727-53*	3150
ф 4 ВI	1.55	0.15		

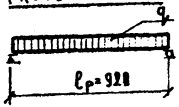
ГК 1969	Ступень верхняя фризовая с четвертью	Марка АС9-17к	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 42

Учебных зданий г. Москва

Нач. отдела | Гл. инж. отд. | Рук. гр. инж. | В. Греков | В. Комаров | В. Шахова | Техник | Проверил | Р. Зотатова | Л. Вершинкина



Расчетная схема



Примечания:

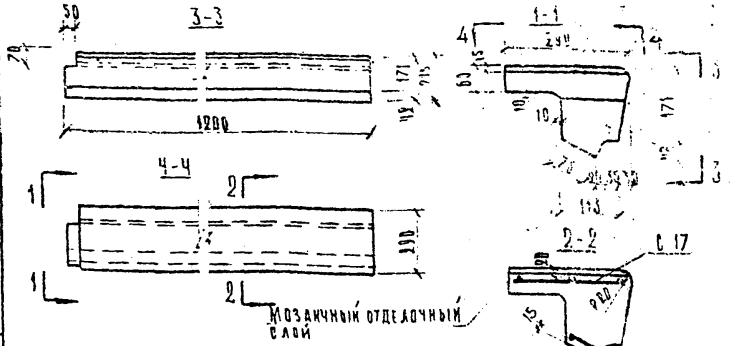
1. Ступень верхняя фризовая с четвертью АС11-17к изготавливается зеркально ступени АС11-17к.
2. Арматурные элементы см. лист 70

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	83
Объем бетона		м³	0.029
Объем мозаичного слоя			0.004
Расход стали	Всего	кг.	0.96
	на 1м³ бетона		33.1
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	398
	Нормативная		380
Нормативный соб. вес изделия		кг/м	81

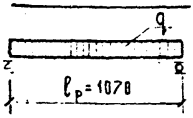
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Сетка	СЧ3	1	0.60
Сетка	СЧ0	1	0.36
		Всего:	0,96

Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф 5 BI	5.05	0.78	6727-53	3150
ф 4 BI	1.86	0.18		

ТК 1969	Ступень верхняя фризовая с четвертью	Марка АС11-17к	Серия 1.155-1	Выпуск 1	Лист 43



Расчетная схема



Примечания:

1. Ступень фризовая верхняя с четвертью ЛС 12-17кл изготавливается зеркально ступени ЛС 12-17к.
2. Арматурные элементы см. листы 64, 65.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	98
Объем бетона		$м^3$	0.034
Объем мозаичного слоя			0.005
Расход стали	Всего	кг.	1.12
	на 1 $м^3$ бетона		33
Марка бетона		$кг/см^3$	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	520
	Нормативная		400
Нормативный соб. вес изделия		кг/м	81

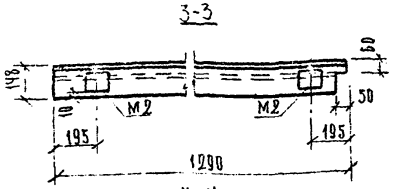
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С 17	1	0.78
Сетка	С 8	1	0.42
		Всего:	1.12

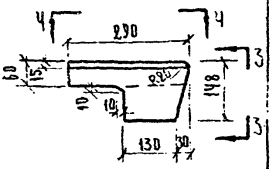
Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra $кг/см^2$
ф5 В I	5.80	0.90	6727-53	3150
ф4 В I	2.17	0.22		

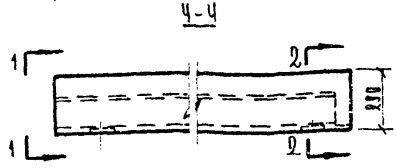
ТК	Ступень верхняя фризовая с четвертью	Марка	Серия 1.155-1	
1969		ЛС 12-17к	Выпуск 1	Лист 44

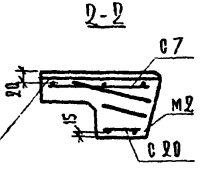
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Гл. инж. ин-та — А. Ляхович; Нач. отдела — В. Треков; Гл. инж. отд. — В. Комаров; Рук. гр. инж. — Э. Шахова; Ст. инженер — А. Бро...; Чертил — В. Гр...; Проверил — А. Пер...

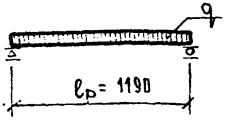








Расчетная схема



Примечания:

1. Площадочный вкладыш АС 11п.1 изготавливается зеркально площадочному вкладышу АС 11п
2. Арматурные элементы см. листы 64, 66, 72.

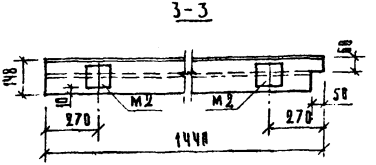
Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	93
Объем бетона		м³	0.032
Объем мозаичного слоя			0.005
Расход стали	Всего	кг	3.50
	на 1м³ бетона		109.3
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	300
	Нормативная		300
Нормативный собств. вес изд.		кг/м	73

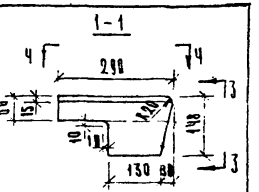
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С7	1	0.76
Сетка	С20	1	0.46
Закладная деталь	М2	2	2.28
		Всего:	3.50

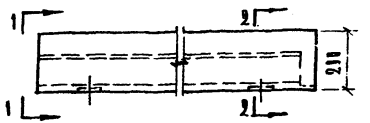
Выборка стали на изделие

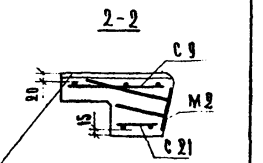
Сечение мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra кг/см²
ф5 BI	6.30	0.97		
ф4 BI	2.52	0.25	6727-53	3150
8 A III	1.20	0.46	5781-61	3400
-120×8	0.24	1.82	103-57	—

ТК 1969	Площадочный вкладыш	Марка АС 11п	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 45



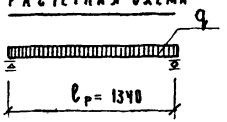






МОЗАИЧНЫЙ ОТДЕЛОЧНЫЙ СЛОЙ

Расчетная схема



Примечания:

1. Плавадочный вкладыш АС 12па изготавливается зеркально плавадочному вкладышу АС 12п.
2. Арматурные элементы см. листы 64, 66, 72.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	185
Объем бетона		$м^3$	0.036
Объем мозаичного слоя		$м^3$	0.006
Расход стали	Всего	кг	3.65
	на $1м^3$ бетона	кг	101 ч
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Нагрузки, прилож. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	520
	Нормативная	$кг/м^2$	400
Нормативный собственный вес изделия		кг/м	73

Спецификация стальных элементов

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С9	1	0.85
Сетка	С21	1	0.52
Закладная деталь	М2	2	2.28
		Всего:	3.65

Выборка стали на изделие

Сечение мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra $кг/см^2$
ф5 В I	7.85	1.89		
ф 4 В I	2.88	0.28	6727-53	3150
8 А III	1.20	0.46	5781-61	3400
120×8	0.24	1.82	103-57	—

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Нач. отдела		Н. Трелина	
Гл. инж. отд.		Т. Кожарова	
Рук. гр. инж.		Ж. Шахова	
		Инженер	
		Проверил	
		Н. Керимбекова	

ТК 1969

Плавадочный вкладыш

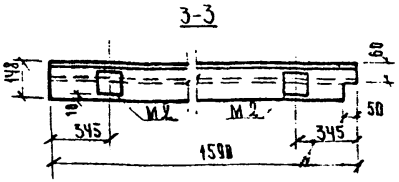
Марка АС 12п

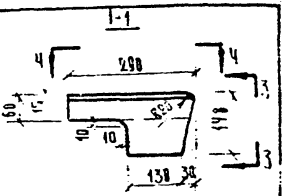
Серия 1.155-1

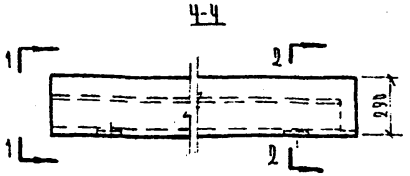
Выпуск 1

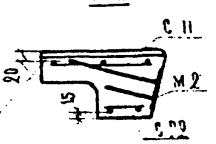
Лист 46

10453



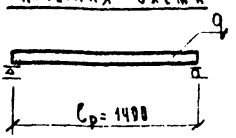






Мозаичный отделочный слой

Расчетная схема



Примечания

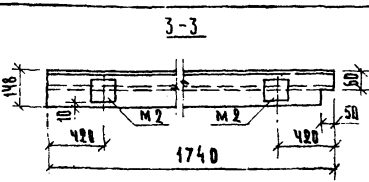
1. Площадочный вкладыш ВЧ1п изготавливается зеркально площадочному вкладышу ДС1п.
2. Арматурные элементы см. листы 64, 66, 72.

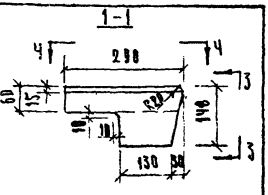
Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	115
Объем бетона		$м^3$	0.032
Объем мозаичного слоя			0.005
Расход стали	всего	кг	3,78
	на 1 $м^3$ бетона		118.1
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	расчетная	кг/м²	520
	нормативная		400
Нормативный собственный вес изделия		кг/м	73

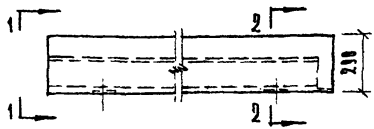
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт	Вес кг
Сетка	С11	1	3,34
Сетка	С22	1	1.56
Закладная деталь	М2	2	2.88
		Всего	3,78

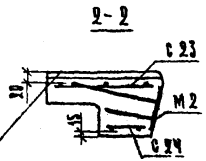
Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Rр кг/см²
ф 5 ВI	7.80	1.20	6727-53	3150
ф 4 ВI	3.12	0.30		
8 А III	1.20	0.46	5781-61	3400
- 120×8	0.24	1.82	103-57	-

ТК 1969	Площадочный вкладыш	Марка ДС1п	Серия 1.155-1 Выпуск 1	Лист 47



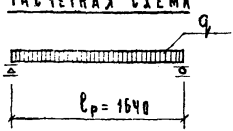






Мозаичный отделочный слой

Расчетная схема



Примечания:

1. Площадочный вкладыш АС-15пм изготавливается зеркально площадочному вкладышу АС15п
2. Арматурные элементы см. листы 66, 72.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	128
Объем бетона		м³	0.044
Объем мозаичного слоя			0.007
Расход стали	Всего	кг.	3.92
	на 1м³ бетона		90
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		408
Нормативный собственный вес изделия		кг/м	73

Спецификация стальных элементов

Наименование	Марка	Кол-во шт.	Вес кг.
Сетка	С 23	1	1.01
Сетка	С 24	1	0.63
Закладная деталь	М2	2	2.28
	Всего:		3.92

Выборка стали на изделие

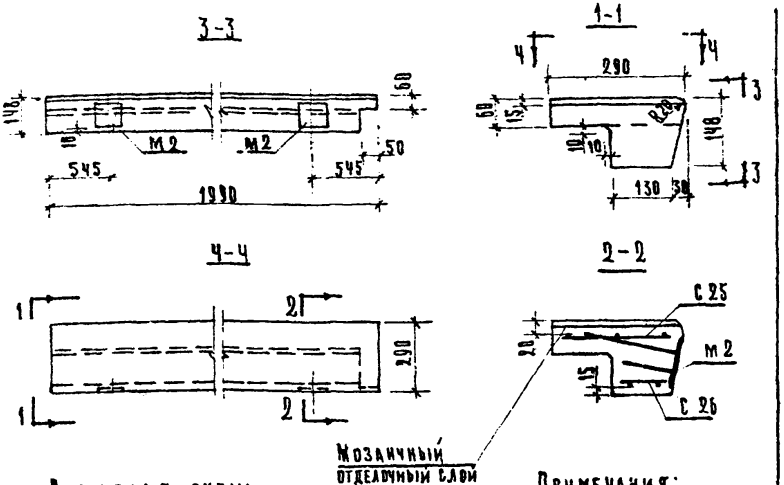
Сечение мм.	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ro кг/см²
ф 5ВI	8.55	1.32	6727-53	3150
ф ЧВI	3.24	0.32		
8 А III	1.20	0.46	5781-61	3400
-120×8	0.24	1.82	103-57	

ТК 1969	Площадочный вкладыш	Марка АС15п.	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 48

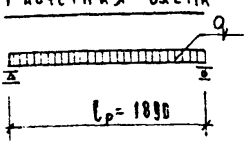
10453 57

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

Разработано: Г. Шахова, В. Алмазов, Н. Пуховкина
Рук. гр. инж.: Ю. Шапиро
Нач. отд.: А. Ершинкина
ЭПА г. Москва



Расчетная схема



Примечания:

1. Площадочный вкладыш ЛС18пл изготавливается зеркально площадочному вкладышу ЛС18п.
2. Арматурные элементы см. листы 67,72

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	145
Объем бетона		м³	0.050
Объем мозаичного слоя			0.008
Расход стали	Всего	кг	4.16
	на 1м³ бетона		83.2
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный соб. вес издел.		кг/м	73

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С 25	1	1.17
Сетка	С 26	1	0.71
Закладная деталь	М 2	2	2.28
		Всего:	4.16

Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф5ВI	9.80	1.50	6727-53*	3150
ф4ВI	3.84	0.38		
8АIII	1.20	0.46	5781-61	3400
-120×8	0.24	1.82	103-57*	—

ТК 1969	Площадочный вкладыш	Марка ЛС18п	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Л 4

Л. Ф. Лова, Т. Рассказова, А. Вершинкина

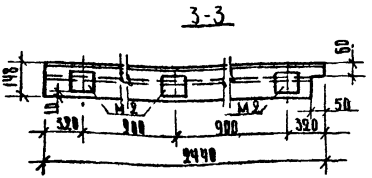
Ст. инженер, Инженер, Проверил

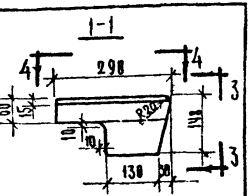
А. Ляхович, В. Греков, В. Комаров, Э. Шахова

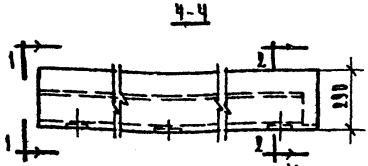
Гл. инж. ин-та, Нач. отдела, Гл. инж. отд., Рук. гр. инж.

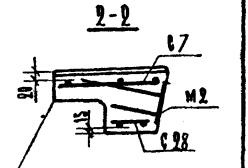
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

10453 5а



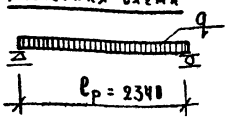






Мозаичный отделочный слой

Расчетная схема



Примечания:

1. Площадочный вкладыш АС 22п1 изготавливается зеркально площадочному вкладышу АС 22п.
2. Арматурные элементы см. листы 67, 72.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	178
Объем бетона		м³	0.061
Объем мозаичного слоя		м³	0.010
Расход стали	Всего	кг	5.73
	на 1м³ бет.	кг	94
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная	кг/м²	400
Нормативный собственный вес изделия		кг/м	73

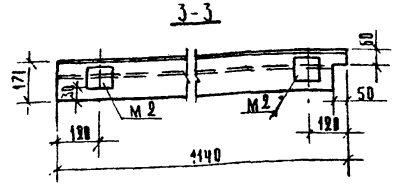
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С 27	1	1.43
Сетка	С 28	1	0.88
Закладная деталь	М2	3	3.42
		Всего:	5.73

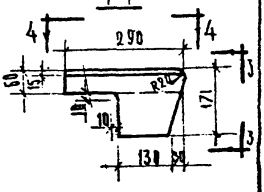
Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф 5 ВI	12.85	1.85	6727-53*	3150
ф 4 ВI	4.68	0.96		
8 А III	1.80	0.69	5781-61	3400
-120×8.	0.36	2.73	103-57	—

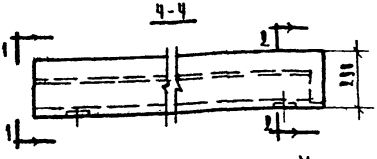
ТК 1969	Площадочный вкладыш	Марка АС 22п	Серия 1.155-1
			Выпуск 1 / Лист 50

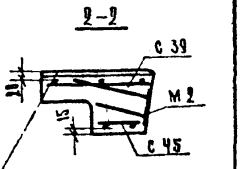
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Гл. инж. института А. Дахкильгов
Нач. отд. Г. Инженер А. Арешков
Рук. гр. инж. Ю. Комаров
Инженер Л. Шатова
Проверил А. Фролова
Инженер Т. Разказова
Черчение Т. Перминова

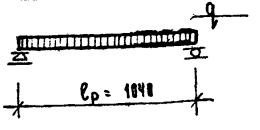








Расчетная схема



Примечания:

1. Пандусной вкладыш АС 11па изготавливается зеркально пандусному вкладышу АС 11п
2. Арматурные элементы см. листы 70, 71, 72

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	95
Объем бетона		м³	0.033
Объем мозаичного слоя			0.005
Расход стали	Всего	кг.	3.34
	на 1 м³ бетона		101.0
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	расчетная	кг/м²	390
	нормативная		300
Нормативный собств. вес изд.		кг/м	83

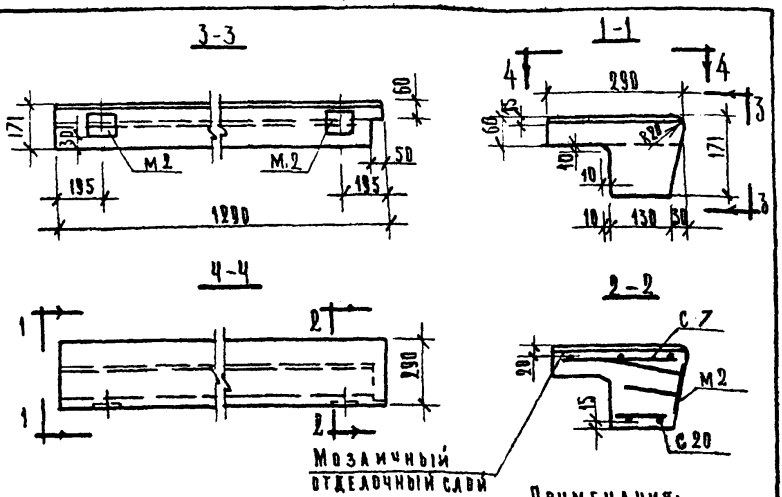
Спецификация стальных элементов

Наименование	Марка	Кол. шт	Вес кг
Сетка	С 39	1	0,66
Сетка	С 45	1	0.70
Закладная деталь	М 2	2	1,98
		Всего:	3.34

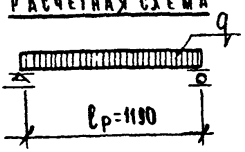
Выборка стали на изделие

Сечение мм.	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra кг/см²
ф 5 В I	5.55	0.85		
ф 4 В I	2.16	0.21	6727-53	3150
8 А III	1.20	0.46	5781-61	3400
-120×8	0.24	1.82	103-57	—

ТК 1969	Пандусной вкладыш	Марка АС9-17п	Серия 1.155-1	Выпуск 1	Лист 51



Расчетная схема



Примечания:

1. Площадочный вкладыш АСП-17пА изготавливается зеркально площадочному вкладышу АСП-17п
2. Арматурные элементы см. листы 64, 66, 72.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	105
Объем бетона		м³	0.037
Объем мозаичного слоя			0.005
Расход стали	Всего	кг.	3.50
	на 1 м³ бетона		94.6
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	390
	Нормативная		300
Нормативный соб. вес изд.		кг/м	83

Спецификация стальных элементов

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С7	1	0.76
Сетка	С20	1	0.46
Закладная деталь	М2	2	2.28
		Всего:	3.50

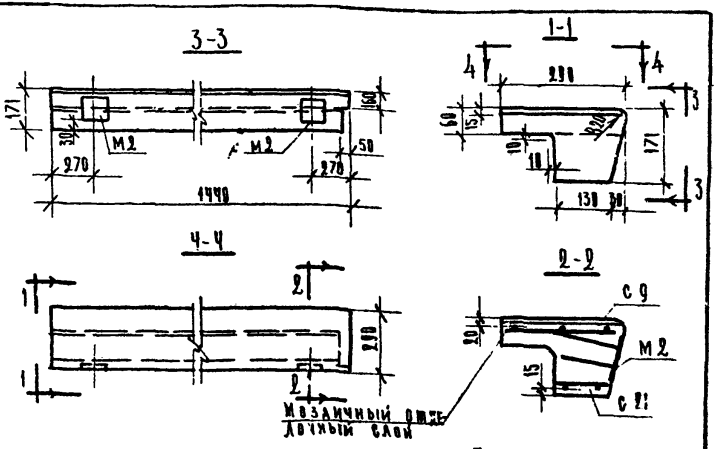
Выборка стали на изделие

Сечение мм.	Длина м.	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф5 BI	6.30	0.97	6727-53*	3150
ф4 BI	2.52	0.25		
8 A III	1.20	0.46	5781-61	3400
-120×8	0.24	1.82	103-57*	—

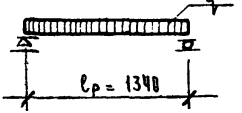
ТК	Площадочный вкладыш	Марка	Серия 1.155-1	
1969		АСП-17п	Выпуск 1	Лист 52

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Гл. инж. ин-та | Нач. отд. | Гл. инж. отд. | Рук. гр. инж. | А. Ляхович | В. Треков | В. Комаров | Э. Шахова | Ст. инженер | Инженер | Проверил | Л. Фролова | Т. Рассказова | А. Вершинкина



Расчетная схема



Примечания:

1. Площадочный вкладыш АС12-17п изготавливается зеркально площадочному вкладышу АС12-17п.
2. Арматурные элементы см. листы 64, 66, 72.

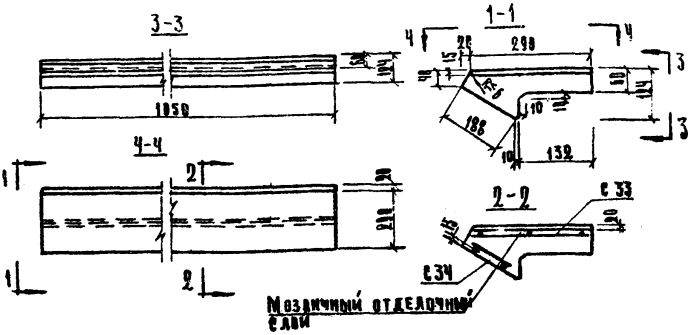
Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	120
Объем бетона		м³	0.042
Объем мозаичного слоя			0.006
Расход стали	Всего	кг	3.65
	на 1 м³ бетона		87.0
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный соб. вес изд.		кг/м	83

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С9	1	0.85
Сетка	С21	1	0.52
Закладная деталь	М2	2	2.28
		Всего:	3.65

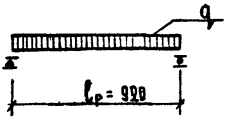
Выборка стали на изделие

Сечение мм.	Длина м.	Вес кг.	ГОСТ	Ка кг/см²
ф 5 BI	7.05	1.09	6727-53	3150
ф 4 BI	2.88	0.28		
8 A III	1.29	0.46	5781-61	3.400
-120×8	0.24	1.82	103-57	—

ТК 1969	Площадочный вкладыш	Марка АС12-17п	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 53



Расчетная схема



Примечание:

Арматурные элементы см. лист 71

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	60
Объем бетона		$м^3$	0.019
Объем мозаичного слоя			0.005
Расход стали	Всего	кг	1.08
	на 1 $м^3$ бетона		57.0
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	390
	Нормативная		300
Нормативный соб. вес издел.		кг/м	57

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол-во шт.	Вес кг.
Сетка	С 33	1	0.65
Сетка	С 34	1	0.43
Всего:			1.08

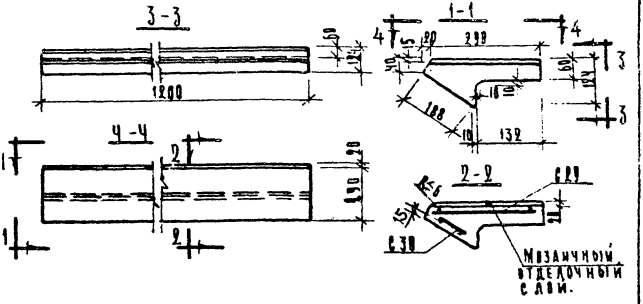
Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф 5 ВI	5.20	0.80	6727-53	3150
ф 4 ВI	2.76	0.28		

ТК 1969	Ступень нижняя фризовая	Марка ЛС 11н	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 54

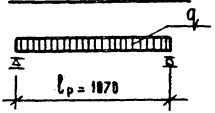
Нач. отдела | Гл. инж. отд. | Рук. гр. инж. | Б. Треков | В. Комаров | Э. Шахова | Чертежник | Проверил | Б. Кравчик | А. Вершинкина

Гипроуст учебных зданий г. Москва

10453 63



Расчетная схема



Примечание:

Арматурные элементы см. лист 67

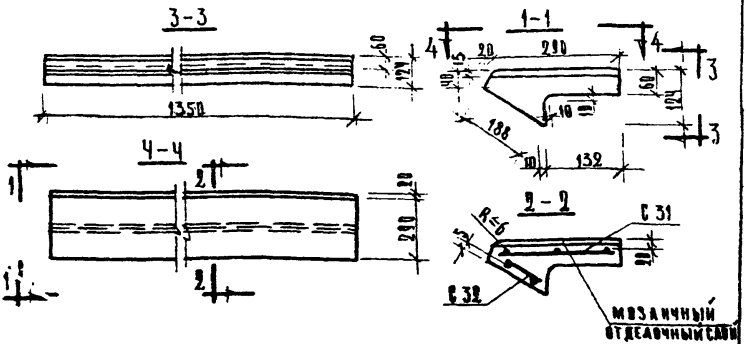
Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	68.00
Объем бетона		$м^3$	0.022
Объем мозаичного слоя			0.005
Расход стали	Всего	кг	1.23
	на 1 $м^3$ бетона		55.9
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	520
	Нормативная		400
Нормативный соб. вес издел.			57

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол-во шт.	Вес кг
Сетка	С 29	1	0,74
Сетка	С 30	1	0.49
Всего:			1.23

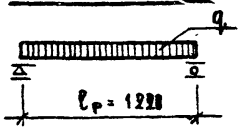
Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/$см^2$
ф5ВI	5.95	0.92	6727-53*	3150
ф4ВI	3.22	0.31		

ТК 1969	Ступень нижняя фризовая	Марка АС12н	Серия 1.155.-1 Выпуск 1	Лист 55

10453 64



Расчетная схема



Примечание:

Арматурные элементы см. лист 68

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	78
Объем бетона		$м^3$	0.025
Объем мозаичного слоя			0.006
Расход стали	Всего	кг.	1.39
	На 1 $м^3$ бетона		55.70
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	520
	Нормативная		400
Нормативный соб. вес изделия			57

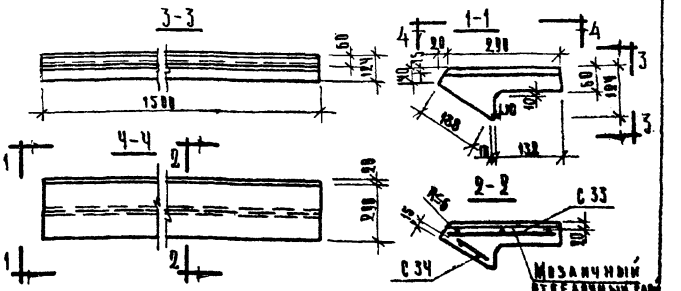
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол-во шт.	Вес кг
Сетка	С 31	1	0.84
Сетка	С 32	1	0.55
Всего:			1.39

Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra $кг/см^2$
ф5 BI	6.70	1.03	6727-53*	3150
ф4 BI	3.68	0.36		

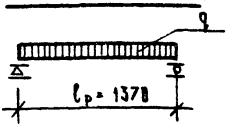
ТК 1969	Ступень нижняя фризовая	Марка ЛС 14и	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 56

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Гл. инж. ин-та | Нач. отдела | Гл. инж. отд. | Рук. гр. инж. | А. Ляхович | В. Греков | В. Комаров | Э. Шахова | Ст. инженер | Чертежник | Проверил | Л. Фрадова | О. Кравчук | А. Вершинкина



Расчетная схема



Примечание:

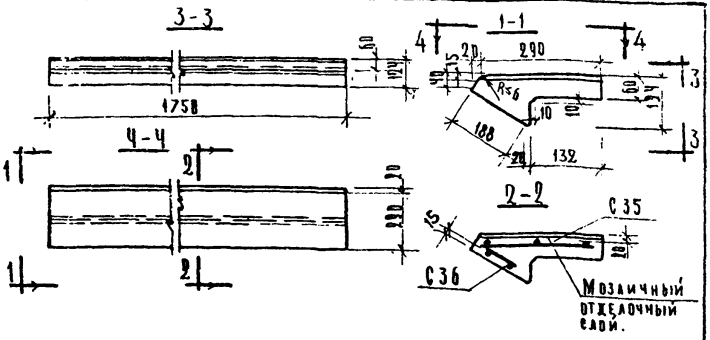
Арматурные элементы см. лист 68

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	85
Объем бетона		м³	0.027
Объем мозаичного слоя			0.007
Расход стали	Всего	кг	1.51
	на 1 м³ бетона		55.9
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный соб. вес изделия		кг/м	57

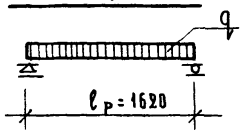
Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол-во шт.	Вес кг
Сетка	С 33	1	0.91
Сетка	С 34	1	0.80
Всего:			1.51

Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra кг/см²
ф 5 AI	7.45	1.15	6727-53	3150
ф 4 AI	3.68	0.36		

ТК 1969	Ступень нижняя фризовая	Марка АС15.11	Серия 1.155-1	Выпуск 1	Лист 57



Расчетная схема



Примечания:

Арматурные элементы см. лист 69.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг.	95
Объем бетона		м³	0,03
Объем мозаичного слоя			0.008
Расход стали	Всего	кг	1.80
	на 1м³ бетона		56.3
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный собственный вес изделия		кг/м	57

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С 35	1	1.08
Сетка	С 36	1	0.72
Всего:			1.80

Выборка стали на изделие				
Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф5ВI	8.70	1.34	6727-53*	3150
ф4ВI	4.60	0.46		

ТК 1969

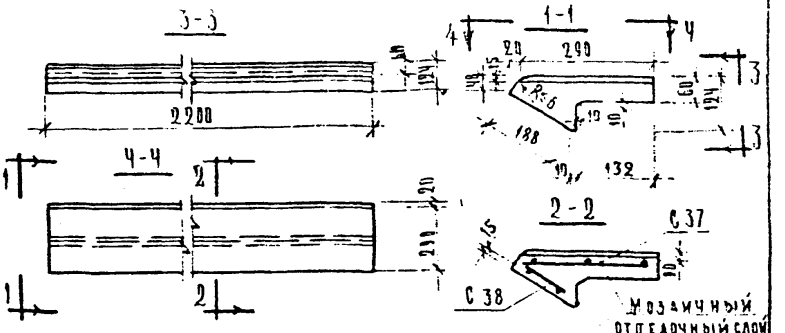
Ступень нижняя фризовая

Марка ДС18н

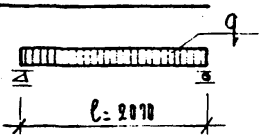
Серия 1.155-1

Выпуск 1

Лист 58



Расчетная схема



Примечания:

Арматурные элементы см. лист 69

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	12.5
Объем бетона		м³	0.040
Объем мозаичного слоя			0.010
Расход стали	Всего	кг	2.22
	на 1м³ бетона		55.5
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный соб. вес изделия		кг/м	57

Спецификация стальных элементов

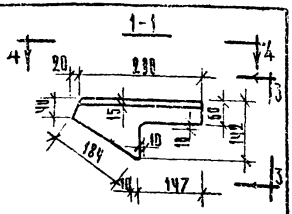
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Сетка	С37	1	1,34
Сетка	С38	1	0,88
Всего			2,22

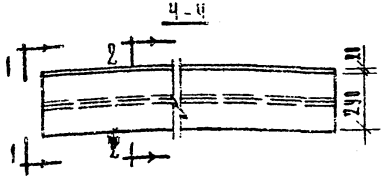
Выборка стали на изделие

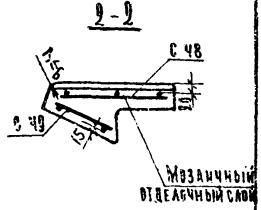
Сечение мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra кг/см²
ф5ВI	10.95	1.68	6727-53	3150
фЧВI	5.52	0.54		

ТК 969	Ступень нижняя фризовая	Марка	Серия 1.155-1
		ЛС 22н	Выпуск 1 / Лист 59

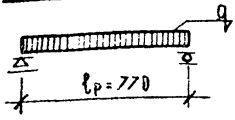








Расчетная схема



Примечания:

Арматурные элементы см. лист 71.

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	53
Объем бетона		м³	0.017
Объем мозаичного слоя			0.004
Расход стали	Всего	кг	0.92
	на 1м³ бетона		54.1
Марка бетона		кг/м³	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	390
	Нормативная		300
Нормативный собственный вес изделия		кг/м	59

Спецификация стальных элементов

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С 48	1	0.55
Сетка	С 49	1	0.37
Всего:			0.92

Выборка стали на изделие

Сечение мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф 5ВI	4.45	0.69	6727-53*	3150
ф 4ВI	2.30	0.23		

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

ГИП Н.Н.Тихонов
Нач. отд. Г.Н.Шубович
Рук. гр. Н.Ж. Ахлова

Ст. инж. А.Фролова
Чертил В.Кравчук
Проверил А.Вершинкина

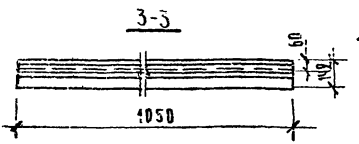
А.Хутович
В.Треков
В.Комаров
З.Шахова

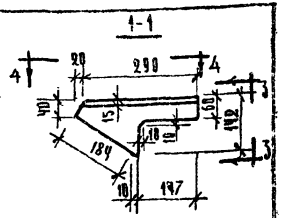
ТК 1969

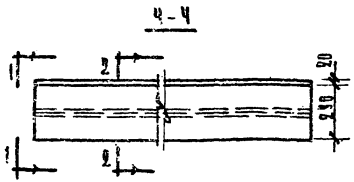
Ступень нижняя фризовая

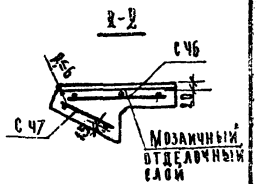
Марка ЛСФ-17/нл

Серия 1.155-1
Выпуск 1
Лист КД

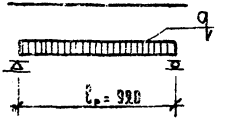








Расчетная схема



Примечание:

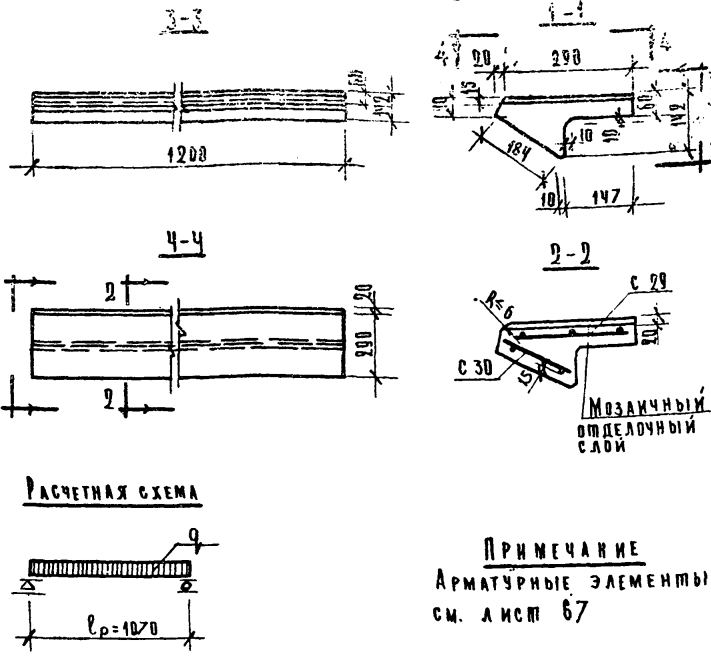
Арматурные элементы см. лист 71

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	63
Объем бетона		м³	0.020
Объем мозаичного слоя			0.005
Расход стали	Всего	кг	1.08
	на 1 м³ бетона		54.0
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки, приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	390
	Нормативная		390
Нормативный соб. вес изд.		кг/м	59

Спецификация стальных элементов			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг.
Сетка	С46	1	0.55
Сетка	С47	1	0.43
Всего:			1.08

Выборка стали на изделие				
Сечение мм.	Длина м.	Вес кг.	ГОСТ	Ra кг/см²
ф5ВI	5.20	0.80	6427-53	3150
ф4ВI	2.76	0.28		

ТК	Ступень нижняя фризовая	Марка	Серия 1.155-1	
			Выпуск	Лист
1969		АСМ-17	1	61



Примечание

Арматурные элементы см. лист 67

Характеристика изделия			
Вес изделия		кг	70
Объем бетона		м³	0.023
Объем мозаичного слоя			0.005
Расход стали	Всего	кг	1.23
	на 1 м³		53.5
Марка бетона		кг/см²	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	520
	Нормативная		400
Нормативный соб. вес издел.		кг/м	59

Спецификация стальных элемент.			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Сетка	С 29	1	0.74
Сетка	С 30	1	0.49
Всего:			1.23

Выборка стали на изделие				
Сечение мм.	Длина м.	Вес кг	ГОСТ	R_a кг/см²
ф5ВI	5.95	0.92	6727-53*	3150
ф4ВI	3.22	0.31		

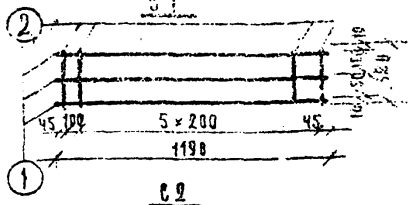
ТК 1969	Ступень нижняя фризовая	Марка ЛС12-17к	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 62

Учебные здания г. Москва

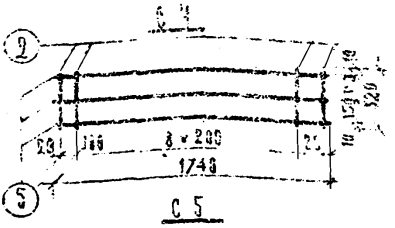
Г.А. инж. отд. Р.Ч.К. тр. инж. Р. Помарин Э. Шахова

10453 71

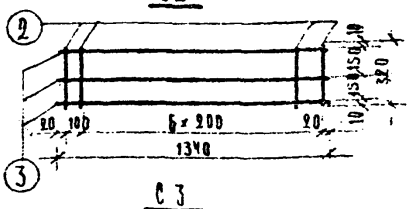
С 1



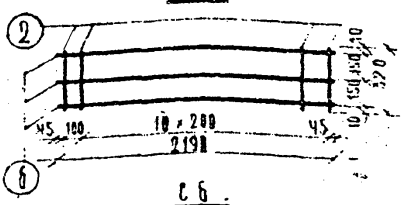
С 4



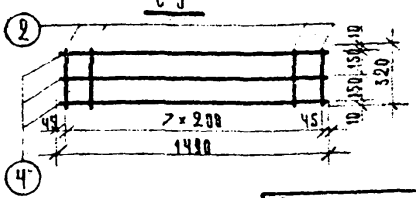
С 2



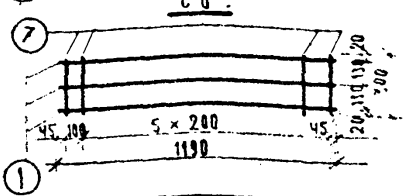
С 5



С 3



С 6



Примечание:

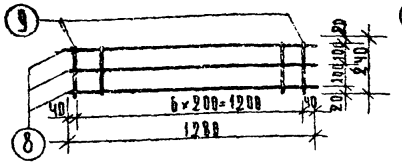
Сетки изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ВСН 38-57 МСПМХП-МСЭС и ГОСТ 10922-64

Спецификация металла на элемент

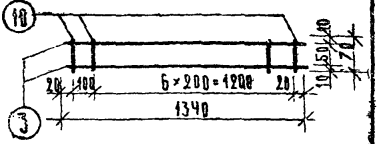
Марка элем.	N поз.	Сечение мм	Кол. шт.	Длина поз. мм	Длина на элем. м	Вес, кг. на элемент	Вес, кг. элемента
С 1	1	ф5 В I	3	1198	3.57	0.55	0,77
	2	ф4 В I	7	320	2.24	0.22	
С 2	3	ф5 В I	3	1340	4.02	0,62	0,87
	2	ф4 В I	8	320	2.56	0.25	
С 3	4	ф5 В I	3	1498	4,47	0.69	0,94
	2	ф4 В I	8	320	2.56	0.25	
С 4	5	ф5 В I	3	1740	5.22	0.80	1,12
	2	ф4 В I	10	320	3.20	0,32	
С 5	6	ф5 В I	3	2198	6.57	1.01	1,34
	2	ф4 В I	12	320	3.84	0.38	
С 6	1	ф5 В I	3	1198	3.57	0.55	0,76
	7	ф4 В I	7	300	2.10	0.21	

ТК 1969	Арматурные элементы	Марка С1-С6	Серия 1.155-1
		Выпуск 1	Лист 63

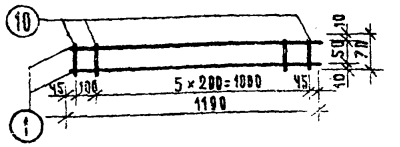
С7



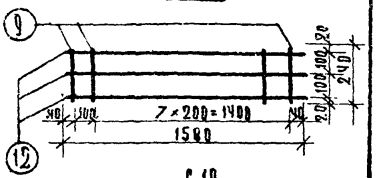
С10



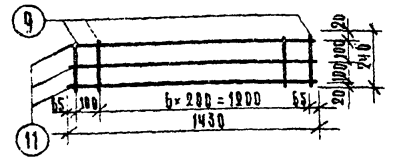
С8



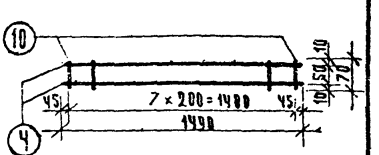
С11



С9



С12



Спецификация металла на элемент

Марка элем.	N поз.	Сечение мм.	Кол. шт.	Длина поз. мм.	Длина на элем. м.	Вес, кг. на элемент	Вес, кг. элемента
С7	8	ф5ВI	3	1288	3.84	0.59	0.76
	9	ф4ВI	7	240	1.68	0.17	
С8	1	ф5ВI	2	1198	2.38	0.37	0.42
	10	ф4ВI	7	70	0.49	0.05	
С9	11	ф5ВI	3	1438	4.29	0.66	0.85
	9	ф4ВI	8	240	1.92	0.19	
С10	3	ф5ВI	2	1340	2.68	0.41	0.46
	10	ф4ВI	8	70	0.56	0.05	
С11	12	ф5ВI	3	1588	4.74	0.73	0.94
	9	ф4ВI	9	240	2.16	0.21	
С12	4	ф5ВI	2	1498	2.98	0.46	0.51
	10	ф4ВI	8	70	0.56	0.05	

Примечание:

Сетки изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ВСН 38-57 МСПИХП-МЭС и ГОСТ 10922-64

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

ГАП А. Духовин
Гл. инж. пр-тд В. Трекров
Гл. инж. отд. В. Комаров
Рук. гр. инж. З. Шахова
Ст. инж. Проверил Г. Ершинкина
А. Фролова

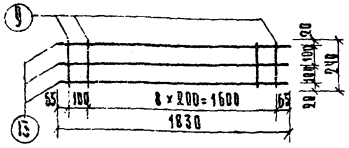
ТК 1969

Арматурные элементы

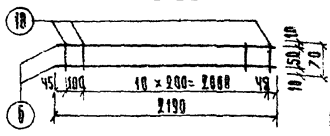
Марка С7–С12

Серия 1.155-1
Выпуск 1
Лист 64

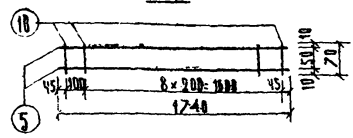
С 13



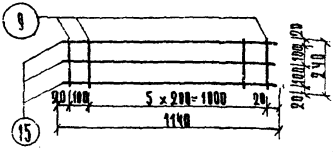
С 16



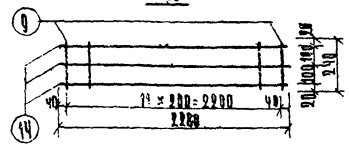
С 14



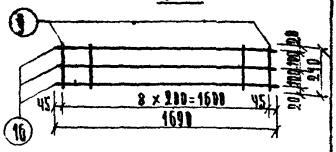
С 17



С 15



С 18



Примечание:

Сетки изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ВСН 38-57 и ГОСТ 10922-64 МСПМХП-МСЭС

Спецификация металла на элемент

Марка элем.	N поз.	Сечение мм	Кол. шт.	Длина поз. мм	Длина на элем. м	Вес, кг. на элемент	Вес, кг. элемента
С13	13	ф 5ВI	3	1830	5.49	0.85	1.09
	9	ф 4ВI	10	240	2.40	0.24	
С14	5	ф 5ВI	2	1740	3.48	0.54	0.61
	10	ф 4ВI	10	70	0.70	0.07	
С15	14	ф 5ВI	3	2280	6.84	1.05	1.33
	9	ф 4ВI	12	240	2.88	0.28	
С16	6	ф 5ВI	2	2190	4.38	0.67	0.75
	10	ф 4ВI	12	70	0.84	0.08	
С17	15	ф 5ВI	3	1140	3.42	0.53	0.70
	9	ф 4ВI	7	240	1.68	0.17	
С18	16	ф 5ВI	3	1690	5.07	0.78	0.99
	9	ф 4ВI	9	240	2.16	0.21	

ТК 169

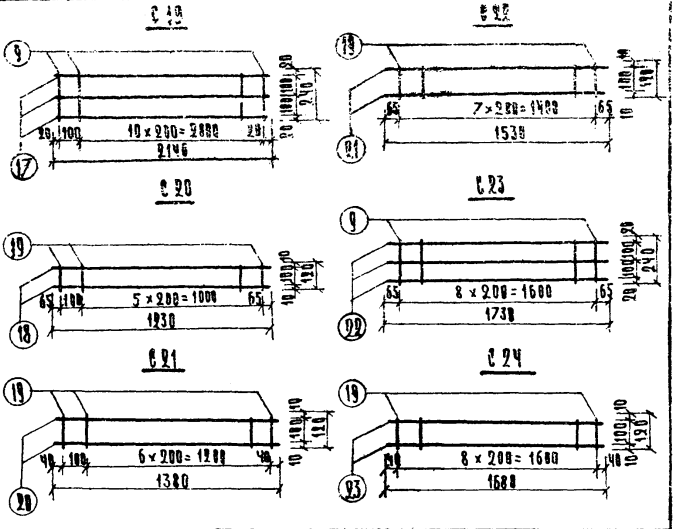
Арматурные элементы

Марка С13–С18

Серия 1.155-1

Выпуск 1

Лист 65



Спецификация металла на элемент

Марка элем.	N поз.	Сечен. мм.	Кол. шт.	Длина поз. мм.	Длина на элем. м.	Вес, кг. на элемент	Вес, кг. элемента
С 19	17	ф 5ВI	3	2140	6.42	0.99	1.27
	9	ф 4ВI	12	240	2.88	0.28	
С 20	18	ф 5ВI	2	1230	2.46	0.38	0.46
	19	ф 4ВI	7	120	0.84	0.08	
С 21	20	ф 5ВI	2	1380	2.76	0.43	0.52
	19	ф 4ВI	8	120	0.96	0.09	
С 22	21	ф 5ВI	2	1530	3.06	0.47	0.56
	19	ф 4ВI	8	120	0.96	0.09	
С 23	22	ф 5ВI	3	1730	5.19	0.80	1.01
	9	ф 4ВI	9	240	2.16	0.21	
С 24	23	ф 5ВI	2	1680	3.36	0.52	0.63
	19	ф 4ВI	9	120	1.08	0.11	

Примечание:

Сетки изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭС и ТОСТ 10922-64

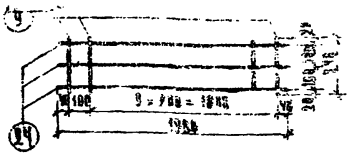
ТК 1969	Арматурные элементы	Марка С19-С24	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 66

Гл. ИНЖ. ОТД. В. Трехов
Гл. ИНЖ. ОТД. В. Комаров
Гл. ИНЖ. ОТД. Э. Шахова
Проверил А. Вершинкина

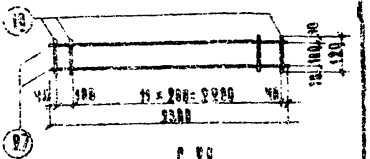
Гл. ИНЖ. ОТД. Т. Москва

10453 75

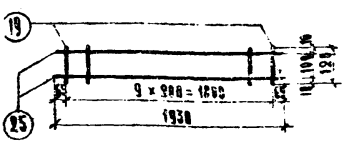
С 25



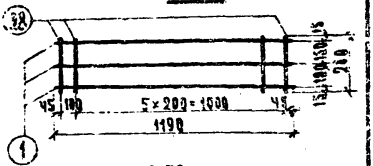
С 28



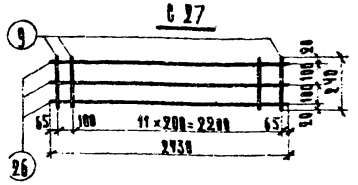
С 26



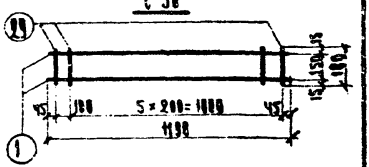
С 29



С 27



С 30



Спецификация металла на элемент

Марка элем.	N поз.	Сечение мм.	Кол. шт.	Длина поз. мм.	Длина на элем. м.	Вес, кг. на элемент	Вес, кг. элемента
С 25	24	ф 5 АI	3	1980	5.94	0.91	1.17
	9	ф 4 АI	11	240	2.64	0.26	
С 26	25	ф 5 АI	2	1930	3.86	0.59	0.71
	19	ф 4 АI	10	120	1.20	0.12	
С 27	26	ф 5 АI	3	2430	7.29	1.12	1.43
	9	ф 4 АI	13	240	3.12	0.31	
С 28	27	ф 5 АI	2	2380	4.76	0.73	0.88
	19	ф 4 АI	13	120	1.56	0.15	
С 29	1	ф 5 АI	3	1190	3.57	0.55	0.74
	28	ф 4 АI	7	280	1.96	0.19	
С 30	1	ф 5 АI	2	1190	2.38	0.37	0.49
	29	ф 4 АI	7	180	1.26	0.12	

Примечание:

Сетки изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ВСН 38-57 и ГОСТ 10922-64 МСПМХП-МОЭТ

г. Москва

ТК 1969

Арматурные элементы

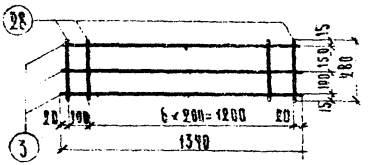
Марка С 25-С 30

Серия 1.155-1

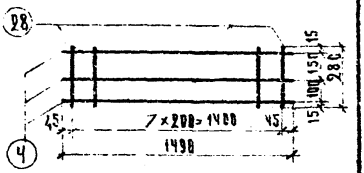
Выпуск 1

Лист 67

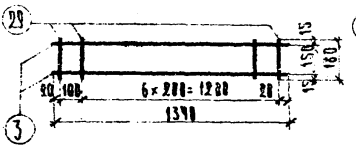
С 31



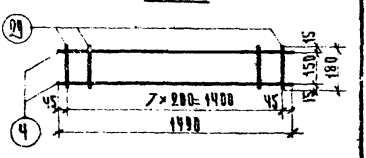
С 33



С 32



С 34



Спецификация металла на элемент

Марка элем.	№ поз.	Сечение мм.	Кол. шт.	Длина поз. мм.	Длина на элем. м.	Вес, кг. на элемент	Вес, кг. элемента
С 31	3	ф 5 ВI	3	1340	4.02	0.62	0.84
	28	ф 4 ВI	8	280	2.24	0.22	
С 32	3	ф 5 ВI	2	1340	2.68	0.41	0.55
	29	ф 4 ВI	8	180	1.44	0.14	
С 33	4	ф 5 ВI	3	1490	4.47	0.69	0.91
	28	ф 4 ВI	8	280	2.24	0.22	
С 34	4	ф 5 ВI	2	1490	2.98	0.46	0.60
	29	ф 4 ВI	8	180	1.44	0.14	

Примечание.

Сетки изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭС и ГОСТ 10922-64

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

ГИП А. Ф. Фомина
Нач. отд. А. Д. Ершинкина
Рук. гр. инж. А. Ахунов
Инж. А. Грекова
Инж. В. Комаров
Инж. З. Шахова
Ст. инж. проверил
Гл. инж. отд.
Гл. инж. проекта

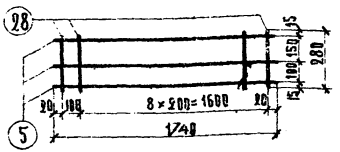
ТК 1969

Арматурные элементы

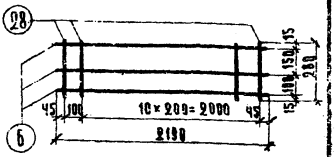
Марка С 31-С 34

Серия 1.155-1
Выпуск 1
Лист 68

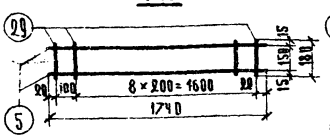
С 35



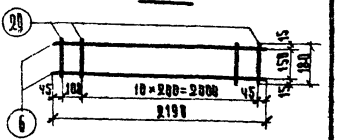
С 37



С 36



С 38



Спецификация металла на элемент

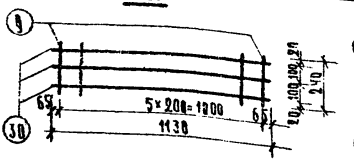
Марка элем.	№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг.	
				на 1 поз. мм.	на элемент	на элемент	элемента
С 35	5	ф 5 ВI	3	1740	5.22	0.80	1.08
	28	ф 4 ВI	10	280	2.80	0.28	
С 36	5	ф 5 ВI	2	1740	3.48	0.54	0.72
	29	ф 4 ВI	10	180	1.80	0.18	
С 37	6	ф 5 ВI	3	2190	6.57	1.01	1.34
	28	ф 4 ВI	12	280	3.36	0.33	
С 38	6	ф 5 ВI	2	2190	4.38	0.67	0.88
	29	ф 4 ВI	12	180	2.16	0.21	

Примечание:

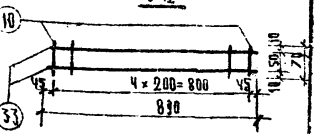
Сетки изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ВСН 38-57 НСПМКП-МСЭС и ГОСТ 10922-64

ТК 1969	Арматурные элементы	Марка 235-038	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 69

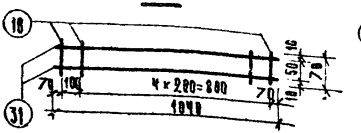
С 39



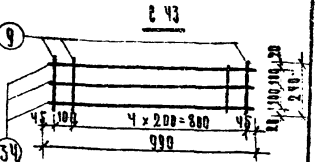
С 42



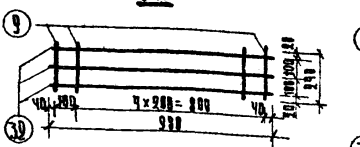
С 40



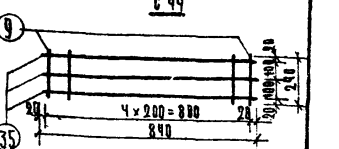
С 43



С 41



С 44



Спецификация металла на элемент

Марка элем.	N поз.	Сечение мм	Кол. шт.	Длина поз. мм	Длина на элем. м	Вес, кг на элемент	Вес, кг элемента
С 39	38	ф 5ВI	3	1130	3.39	0.52	0.66
	9	ф 4ВI	6	240	1.44	0.14	
С 40	31	ф 5ВI	2	1040	2.08	0.32	0.36
	18	ф 4ВI	6	70	0.42	0.04	
С 41	39	ф 5ВI	3	930	2.84	0.45	0.59
	9	ф 4ВI	6	240	1.44	0.14	
С 42	33	ф 5ВI	2	898	1.98	0.30	0.33
	10	ф 4ВI	5	70	0.35	0.03	
С 43	34	ф 5ВI	3	990	2.97	0.46	0.60
	9	ф 4ВI	6	240	1.44	0.14	
С 44	35	ф 5ВI	3	840	2.52	0.39	0.51
	9	ф 4ВI	5	240	1.20	0.12	

Примечание:

Сетки изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ВСН 38-57 Госстроя СССР и ГОСТ 10922-64.

Гл. инж. ин-та Ю. Адашкин
Нач. отдела К. Трекова
Гл. инж. отд. Л. Комаров
Рук. гр. инж. З. Шахова

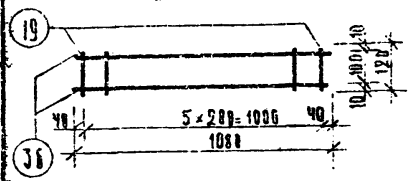
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

ТК 1969

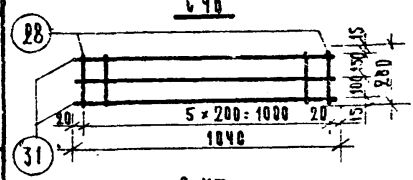
Арматурные элементы

Марка С 39-С 44 | Серия 1.155-1 | Выпуск 1 | Лист 70

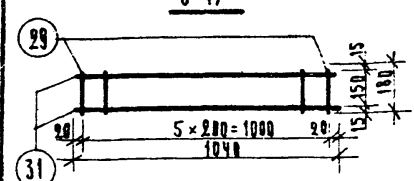
С 45



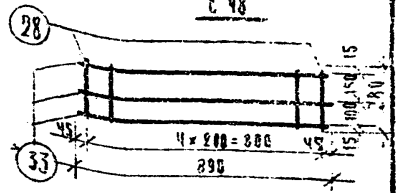
С 46



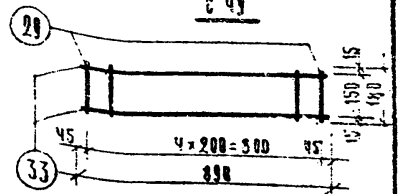
С 47



С 48



С 49



Спецификация металла на элемент

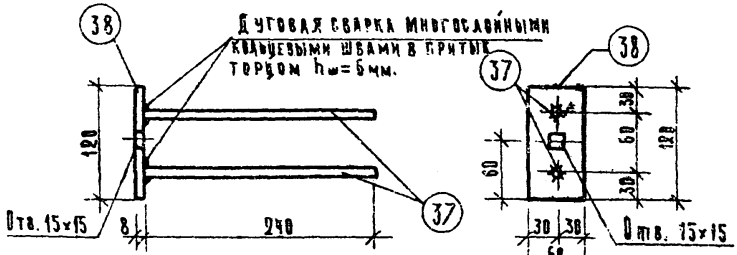
Марка элем.	№ поз.	Сечение мм	Код	шт.	Длина поз. мм.	Длина на элем м	Вес, кг. на элемент	Вес, кг. элемента
С 45	36	ф 5 ВI	2		1080	2.16	0.33	0.40
	19	ф 4 ВI	6		120	0.72	0.07	
С 46	31	ф 5 ВI	3		1040	3.12	0.48	0.65
	28	ф 4 ВI	6		280	1.68	0.17	
С 47	31	ф 5 ВI	2		1040	2.08	0.32	0.43
	29	ф 4 ВI	6		180	1.08	0.11	
С 48	33	ф 5 ВI	3		890	2.67	0.41	0.55
	28	ф 4 ВI	5		280	1.40	0.14	
С 49	33	ф 5 ВI	2		890	1.78	0.28	0.37
	29	ф 4 ВI	5		180	0.90	0.09	

Примечание:

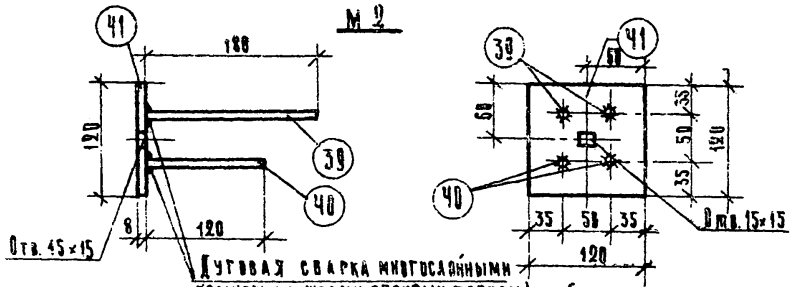
Сетки изготавливают при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ВСН 38-57 и ГОСТ 10922-64 МС ПМХП-МЭС

ТК 1969	Арматурные элементы	Марка С45-С49	Серия 1.155-1	
			Выпуск 1	Лист 71

М 1



М 2



Спецификация металла на элемент

Марка элем.	№ поз.	Сечение мм.	Кол. шт.	Длина поз. мм.	Длина на элем. м.	Вес, кг. на элемен.	Вес, кг. элемен.
М1	37	ф8 AIII	2	240	0.48	0.19	0.64
	38	-60×8	1	120	0.12	0.45	
М2	39	ф8 AIII	2	188	0.36	0.14	1.14
	40	ф8 AIII	2	120	0.24	0.09	
	41	-120×8	1	120	0.12	0.91	

Гл. инж. ин-та	А. Ляхович	
Нач. отдела	В. Трекин	
Гл. инж. отд.	Г. Комаров	
Рук. гр. инж.	Э. Шахова	
Ст. инженер	Проверил	
	Л. Фролова	
	А. Ершинкина	

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

ТК 1969

Арматурные элементы

Марка М1, М2

Серия 1.155-1

Выпуск 1

Лист 29

gost.e-ecolog.ru