

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.151.1-8с.2-ПЗ	Пояснительная записка	3
1.151.1-8с.2-ТТ	Технические требования	6
1.151.1-8с.2-СМ	Справочный материал	13
	Схема расположения маршей	
	Монтажные узлы	
1.151.1-8с.2-01	Лестничный марш	15
	ЛМ 30.11.15-4-С	
	ЛМ 30.12.15-4-С	
1.151.1-8с.2-02	Каркас КП1, КП2	19
1.151.1-8с.2-03	Сетка С1, С2	21
1.151.1-8с.2-04	Сетка С3...С8	22
1.151.1-8с.2-05	Петля строповачная П1. Изделие	24
	Закладное М1, М2	
1.151.1-8с.2-ВС	Ведомость расхода стали	25
1.151.1-8с.2-РМ	Ведомость расхода материалов	26

Состав	Сирот	Сирот	1.151.1-8с.2-00	Стр.	Лист	Листов
Рассчит	Сенеговец	Сенеговец				
Провер	Сирот	Сирот				
Дир. гр.	Акромов	Акромов	Содержание	Р	1	ТашЗНИУЭП
ГИП	Сирот	Сирот				
Тя спец.	Горбачкин	Горбачкин				
Руч. отд.	Турсунбаева	Турсунбаева				
Н. контр.	Заучобрей	Заучобрей				

1. Общая часть

1. Рабочие чертежи серии 1.151.1-8с.2 выпуска 2 марши лестничные железобетонные для строительства жилых зданий в сейсмических районах разработаны на основании задания Госкомархитектуры, утвержденного 15.02.1988 г.

2. Чертежи маршей разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 9818-85, СНиП 2.03.01-84, СНиП II-7-81, СНиП 2.01.02-85

3. Марши запроектированы шириной 1050 и 1200 мм, плитной конструкции, без фризовых ступеней с гладкой поверхностью бетона и предназначены для устройства сборных железобетонных маршевых лестниц в жилых зданиях с высотой этажа 3,0 м со стенами из местных материалов до пяти этажей для районов сейсмичностью 7,8 и 9 баллов, с пределом огнестойкости в 1 час.

4. Марши применяются в зданиях с неагрессивной средой.

Исполнитель	Сурот	Сурот	1.151.1-8с.2-ПЗ	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Сенегзев	Сенегзев			Р	1	3
Исполнитель	Сурот	Сурот			ТашЗНИИЭП		
Проверил	Аксенов	Аксенов					
Исполнитель	Сурот	Сурот					
Проверил	Табачкин	Табачкин					
Исполнитель	Сурот	Сурот					
Проверил	Сенегзев	Сенегзев					

23462 4

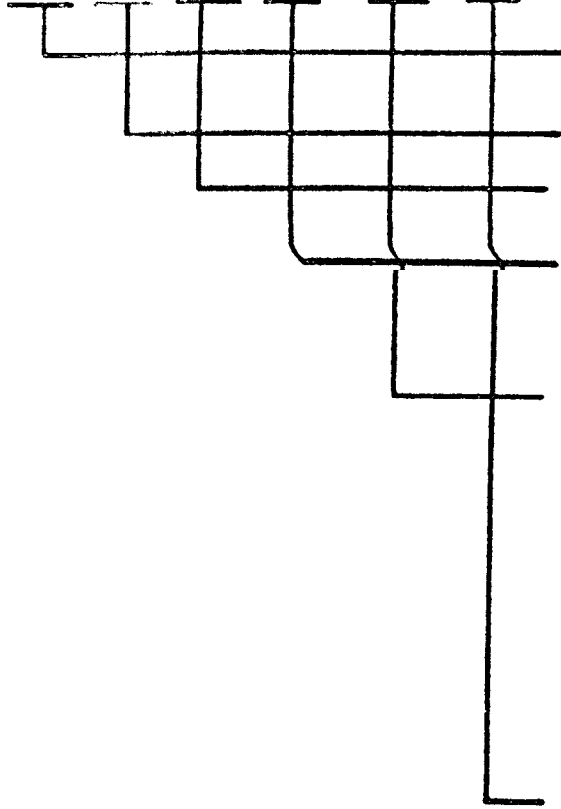
Коп. Владиславлева формат А4

2. МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ.

2.1. МАРШИ ЛЕСТНИЧНЫЕ ОБОЗНАЧАЮТСЯ МАРКАМИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 23009-78 И ГОСТ 9818-85.

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ МАРКИ МАРША:

АМ 30 11 15 - 4 - С



ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ ПЛОСКИЙ
БЕЗ ФРИЗОВЫХ СТУПЕНЕЙ;
ДЛИНА В ДЕЦИМЕТРАХ;
ШИРИНА В ДЕЦИМЕТРАХ,
ВЫСОТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ
ПРОЕКЦИИ В ДЕЦИМЕТРАХ;
РАСЧЕТНАЯ ВРЕМЕННАЯ
НАГРУЗКА НА МАРШ 3,5 кПа
(360 кгс/м²);
(БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО
ВЕСА);
СЕЙСМИЧЕСКИЙ РАЙОН
СТРОИТЕЛЬСТВА.

2. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ
ДАНЫ В НОМЕНКЛАТУРЕ МАРШЕЙ НА ЛИСТЕ 3.

1 151.1-8с.2-ПЗ

23462 5

ЛИСТ

2

ФОРМАТ А4

1 Технические требования и расчетные данные

1.1 Марши изготавливаются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие не ниже В15 (марки 200).
Поставку лестничных маршей потребителю производить по достижении бетоном отпускной прочности. Величина отпускной прочности бетона в соответствии с изменением №1 ГОСТа 13015.0-83^н п. 7.5.2 должна составлять в % от класса или марки бетона по прочности на сжатие:

- в теплый период года - 70% ;
- в холодный период года - 85%

Предприятие - изготовитель обязано гарантировать достижение бетоном 100% проектной прочности в возрасте 28 суток со времени их изготовления.

1.2 Морозостойкость бетона определяют по ГОСТ 10060-87. Марка бетона по морозостойкости должна назначаться в зависимости от условий строительства и эксплуатации маршей в зданиях и сооружениях и должна быть не менее указанной в таблице 9 СНиП 2.03.01-84.

1.3 Устираемость бетона маршей согласно ГОСТ 13015.0-83 п. 7.13 не должна превышать - 0,9 г/см², а при высшей категории качества изделия для бетона на щебне из плотных пород - 0,7 г/см² согласно ГОСТ 9818-85 п. 2.8.

Устираемость бетона маршей следует определять по ГОСТ 13087-81

№ п/п	Сирот	Рыбин	1.151.1-8с.2 - ТТ			
№ п/п	Сенегаев	Суха				
№ п/п	Сирот	Рыбин	Технические требования	Старая	Лист	Листов
№ п/п	Акромов	Ков		Р	1	7
№ п/п	Сирот	Рыбин	ТашЗНИИЭП			
№ п/п	Горбачкин	Ков				
№ п/п	Турсунбаева	Ков				
№ п/п	Заучуров	Ков				

23462 7

Коп. Владиславлева Формат А

1.4. Армирование маршей выполнять пространственными каркасами, собираемыми из сеток.

Рабочая арматура принята из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Марки сталей и область их применения принять по приложению 1 СНиП 2.03.01-84. Рабочая арматура должна быть без сварных стыков по длине элемента.

Испытание арматуры на растяжение обязательно. Сетки приняты из арматуры класса А-III и класса ВР-I по ГОСТ 6727-80

Закладные изделия выполняются:

- пластины из стали марки ВСт 3пс 6 по ГОСТ 380-71*;
- анкеры из стали класса А-III

Распалубочные петли выполняются из арматурной стали класса Ас-II по ГОСТ 5781-82*, марки 10ГТ

Изготовление каркасов и сеток производить контактной точечной электросваркой по ГОСТ 10922-75, ГОСТ 14098-85

1.5. Открытые поверхности стальных закладных изделий должны иметь антикоррозийное цинковое покрытие, получаемое горячим цинкованием, толщиной не менее 50 мкм согласно СНиП 2.03.11-85 п. 2.45.

1.6. Марши предназначены для применения в лестницах жилых зданий с расчетной временной нагрузкой 3,5 кПа (360 кгс/м²) (без учета собственного веса), горизонтальной проекции, при коэффициенте надежности по нагрузке $n=1,2$ и коэффициентом надежности для

1.151.1-8с.2-ТТ

23462 8

Лист

2

Коп. Владиславлева

формат А4

жилых зданий $\gamma_n = 0,95$

1.7. Расстояние до центра тяжести рабочей арматуры лестничного марша принято 25мм, что удовлетворяет конструктивным требованиям и обеспечивает предел огнестойкости марша в 1 час, требуемый по СНиП 2.01.02-85 таблицы 1.

По конструктивным антисейсмическим мероприятиям марши приняты одного вида для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов. Антисейсмическими мероприятиями предусматривается постройка закладных изделий для возможности крепления маршей к площадкам.

1.8. Лестничные марши изготавливаются в стальных формах в горизонтальном положении „ступенями вниз“

1.9. Марши должны удовлетворять требованиям по прочности, жесткости и трещиностойкости данных рабочих чертежей и перед их массовым изготовлением необходимо провести испытания. Контроль и испытания маршей производить с учетом требований ГОСТ 8829-85 и ГОСТ 9818-85.

Точность изготовления маршей, приемку, маркировку, хранение и транспортирование производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9818-85, ГОСТ 13015.0-83 и ГОСТ 13015.1-83

1.151.1-8с.2-ТТ

Лист

3

23462 9

Коп Владислава Фирмат АА

Таблица нагрузок

Вид нагрузки		Величина нагрузки на марши кгс/лм	
		ЛМ 30. 11. 15-А-С	ЛМ 30. 12. 15-А-С
Расчет по предельным состояниям I группы	Расчетная	$\frac{1030}{406}$	$\frac{1170}{460}$
	Нормативная	$\frac{905}{340}$	$\frac{1034}{385}$
Расчет по предельным состояниям II группы	Постоянная и длительная	$\frac{590}{25}$	$\frac{674}{25}$
	Кратковременная	315	360

В числителе указаны нагрузки, включающие собственный вес марша, в знаменателе нагрузки без собственного веса марша

1 151.1-8с.2-77

Лист

4

23462 10

Кол. Владислаблеба

формат А4

Таблица расчетных прогибов

Марка марша	Расчетный пролет l_n , мм	Расчетный прогиб от постоянной и длительной нагрузок, мм
ЛМ 30. 11. 15-4-С	2900	13,8
ЛМ 30. 12. 15-4-С	2900	13,7

Расчетные пролеты и площади загрузки при испытании

Марка марша	Расчетный пролет l_0 , мм	Площадь загрузки, m^2
ЛМ 30. 11. 15-4-С	2620	1,05 x 2,62
ЛМ 30. 12. 15-4-С	2620	1,20 x 2,62

1151.1-8с.2-77

Лист

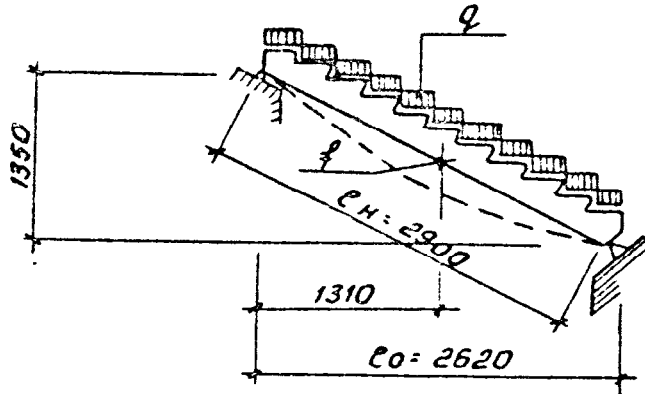
5

23462 11

Коп. Владиславлева

Формат А4

Схема опирания и загрузки при испытании



Данные для испытаний
Проверка прочности по ГОСТ 8829-85

Марка марша	Виды разрушений и величина коэффициента "С"	Величина разрушающей нагрузки q , кг/см ²		
	1. Текучесть продольной растянутой арматуры до поступления раздробле- ния бетона сжатой зоны $C = 1,25$	При которой марши призна- ются годны- ми	при которой требуется повторное испытание	
	1. Разрыв продольной растянутой арматуры. 2. Раздробление бетона сжатой зоны до наступ- ления текучести про- дольной растянутой арматуры $C = 1,6$	с учетом собствен- ного веса маршей	без учета собствен- ного веса маршей	без учета собственного веса маршей
ЛМ 30.11.15-4-С	1,25	≥ 1226	≥ 634	$634 > q > 570$
	1,6	≥ 1570	≥ 976	< 976
ЛМ 30.12.15-4-С	1,25	≥ 1220	≥ 630	$580 > q > 566$
	1,6	≥ 1560	≥ 968	< 968

1.151.1-8с.2-ТТ

Лист

6

23462 12

Кол Владиславлева

Формат А4

15

Данные для испытаний
Проверка жесткости по ГОСТ 8829-85

Марка марша	Контроль- ная нагрузка за вычетом собствен- ной массы марша Q , кгс/м ²	Прогиб от полной контроль- ной нагрузки f_k , мм	$f_{пр}$ $f_{пред}$ %	Прогиб f , измеренный, мм	
				При котором марши признаются годными	При котором требуется повторное испытание
М 30.11.15-А-С	130	3,03	95	$\leq 3,34$	$3,34 < f \leq 3,49$
М 30.12.15-А-С	126	2,9	95	$\leq 3,2$	$3,2 < f \leq 3,3$

Данные для испытаний.
Проверка трещиностойкости по ГОСТ 8829-85

Марка марша	Контрольная нагрузка за вычетом собствен- ной массы марша Q , кгс/м ²	Контрольная ширина раскры- тия трещин, мм
АМ 30.11.15-А-С	330	0,25
АМ 30.12.15-А-С	328	0,25

1.151.1-8с.2-Т1

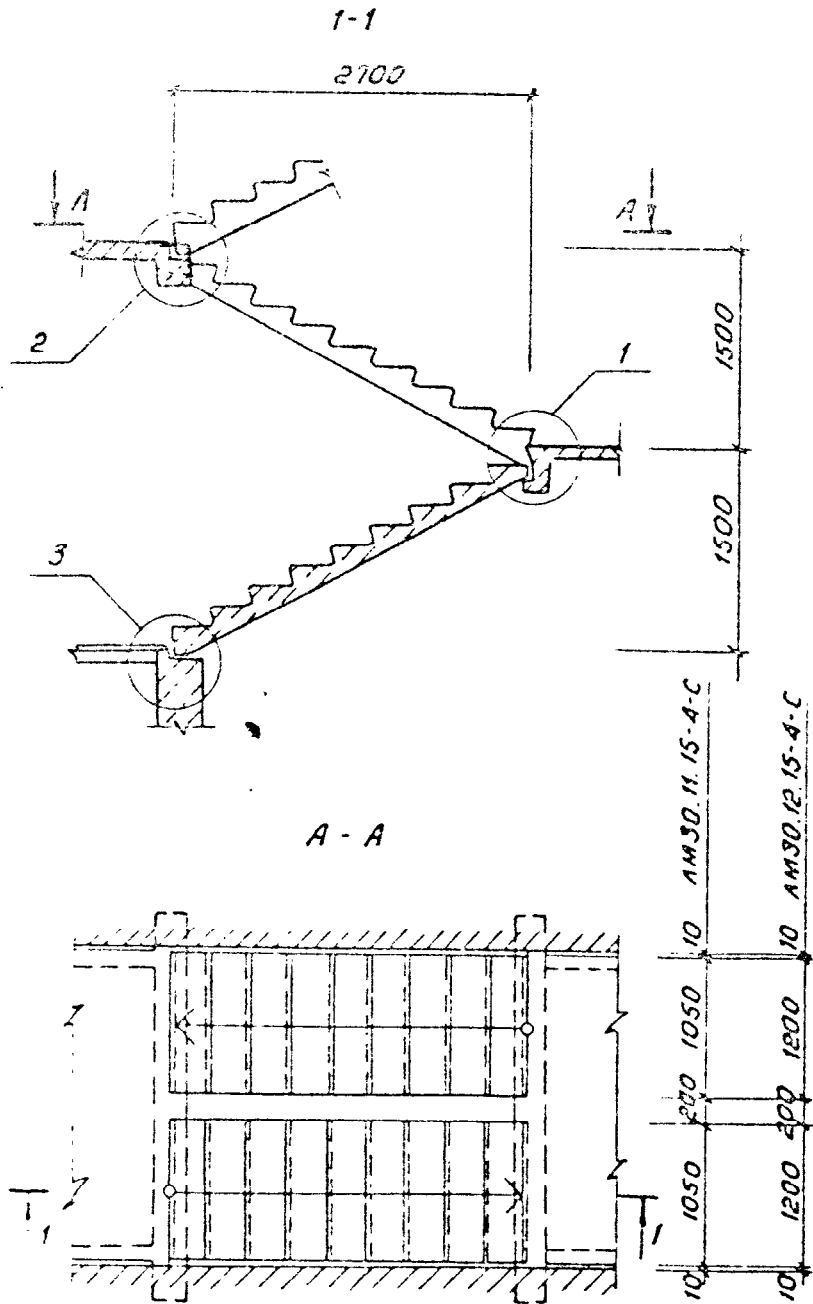
Лист

7

23462 13

Кап. Владиславева

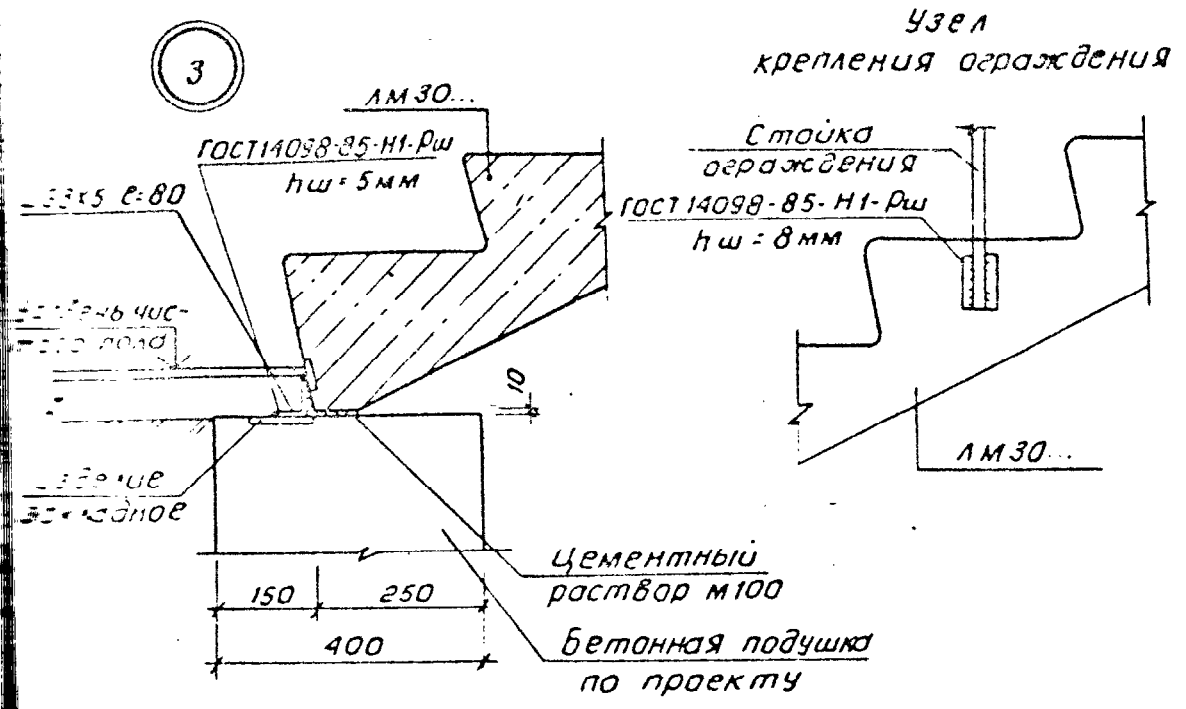
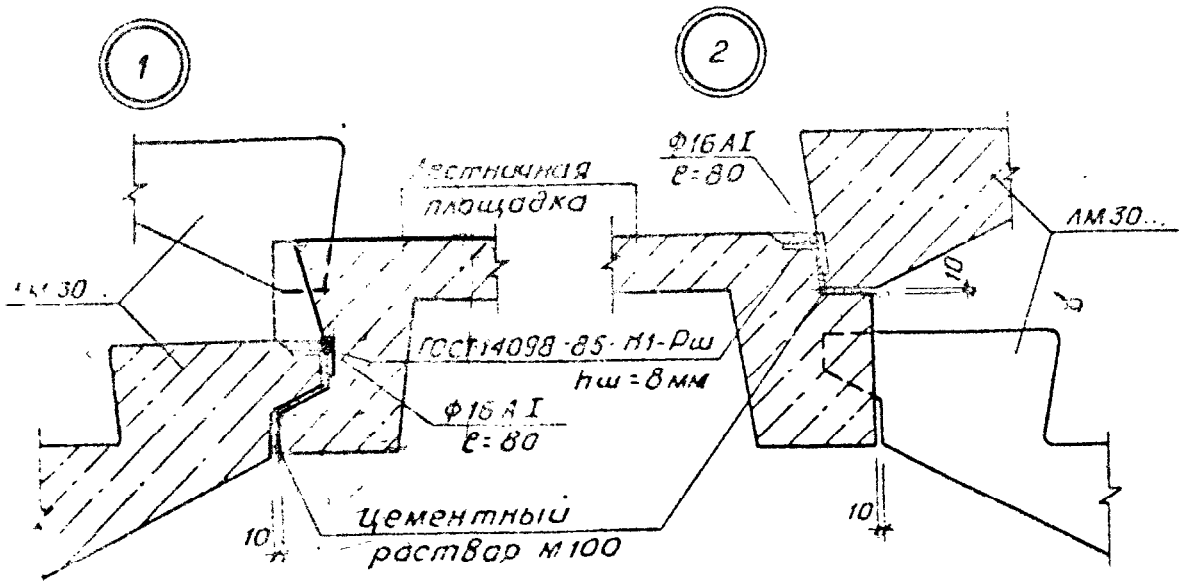
фирмат А 4



Экземпляр	Инженер		1.151.1-8с.2-СМ			
Экземпляр	Инженер					
Экземпляр	Инженер		Справочный материал Схема расположения маршей Монтажные узлы	Сталь	Лист	Листы
Экземпляр	Инженер			Р	1	2
Экземпляр	Инженер		ТашЗНИИЭП			

23462 14

Коп. Владислава Формат А4

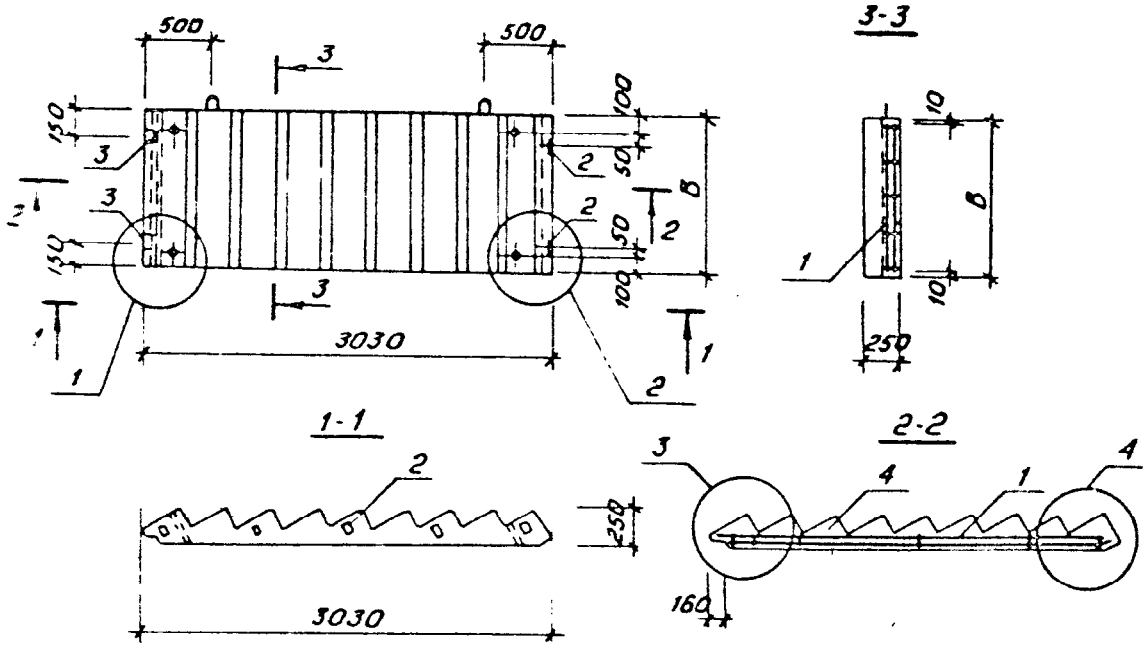


1. 151.1-8с. 2-см

Лист
2

23462 15

Кол. Владиславлева Формат А 4



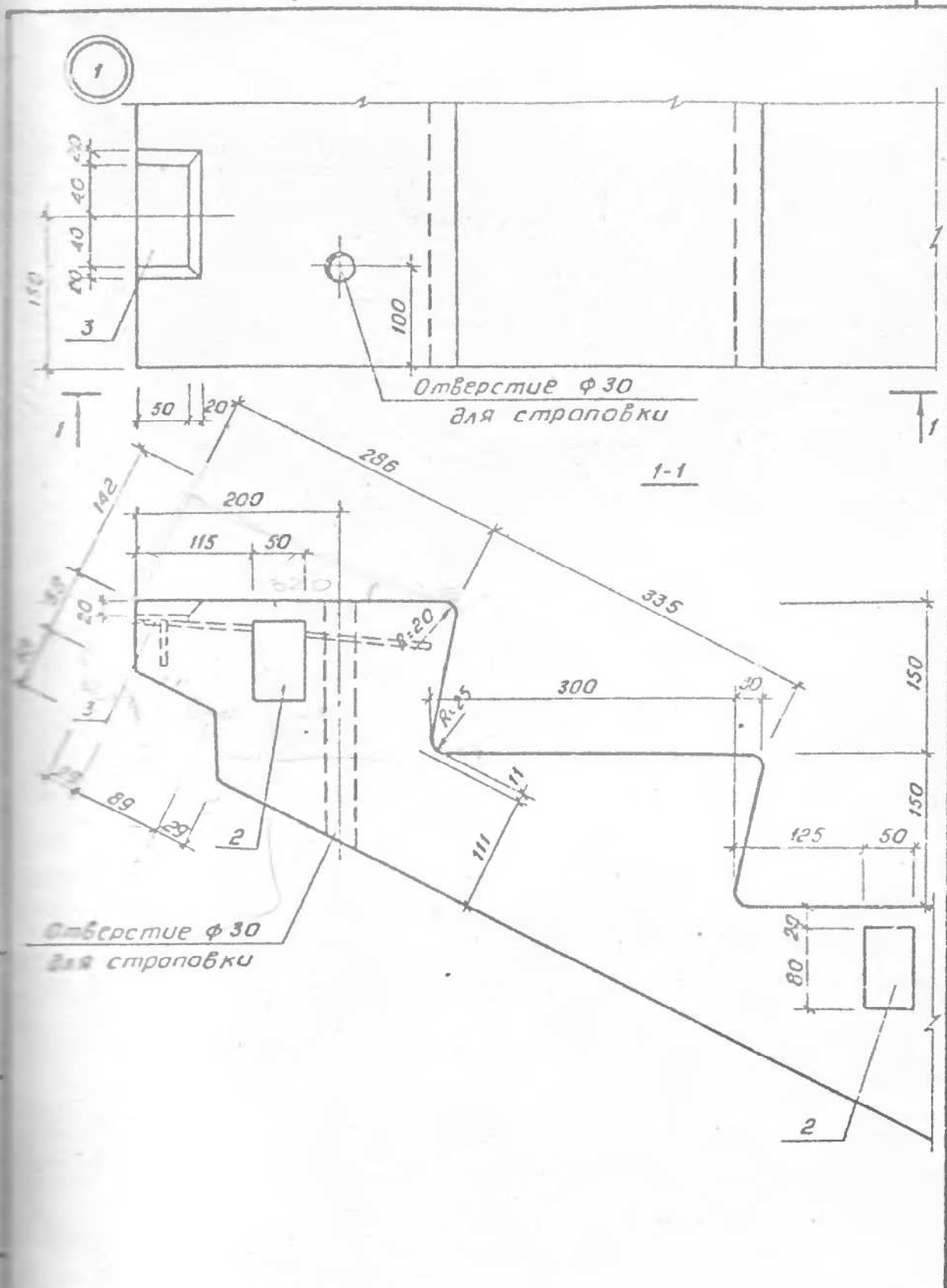
Обозначение	Наименование	В, мм	Масса, кг
1.151.1-8с.2 - 01	ЛМ 30. 11. 15 - 4 - С	1050	1480
-01	ЛМ 30. 12. 15 - 4 - С	1200	1700

Поз.	Наименование	КОЛ. МАТЕРИАЛ. 1.151.1-8с.2-01-		Обозначение
		-	-01	
1	Каркас пространств. кп1	1		1.151.1-8с.2 -02
	кп2		1	-01
2	Изделие закладное м1	7	7	1.151.1-8с.2 -05-01
3	м2	2	2	-02
4	Бетон класса В15, м3	0,59	0,68	

Технические требования см. 1.151.1-8с.2 -ТТ л. 1...1
 1.151.1...4 см. 1.151.1-8с.2-01 л. 2,3,4

Состав	Автом	1.151.1-8с.2-01	Стadium	Лист	Листов
Состав	Автом				
Состав	Автом				
Состав	Автом				
Лестничный марш ЛМ 30. 11. 15 - 4 - С ЛМ 30. 12. 15 - 4 - С			Р	1	4
			ТашкентЭП		

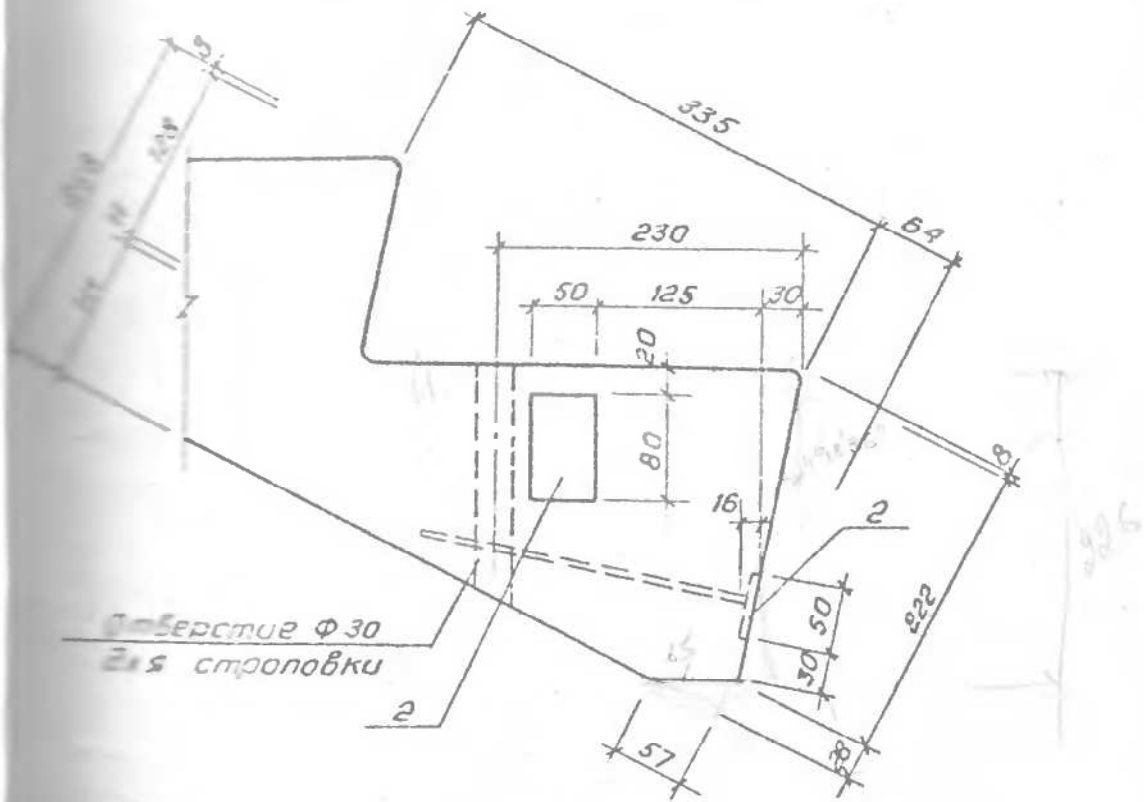
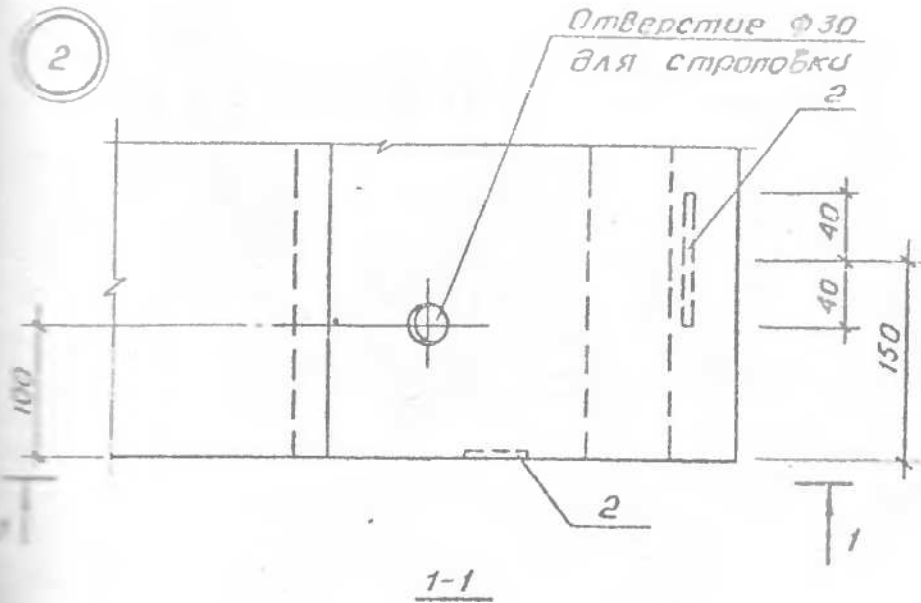
23462 16



1.151.1-8с.2 -01

Лист
2

23462 17

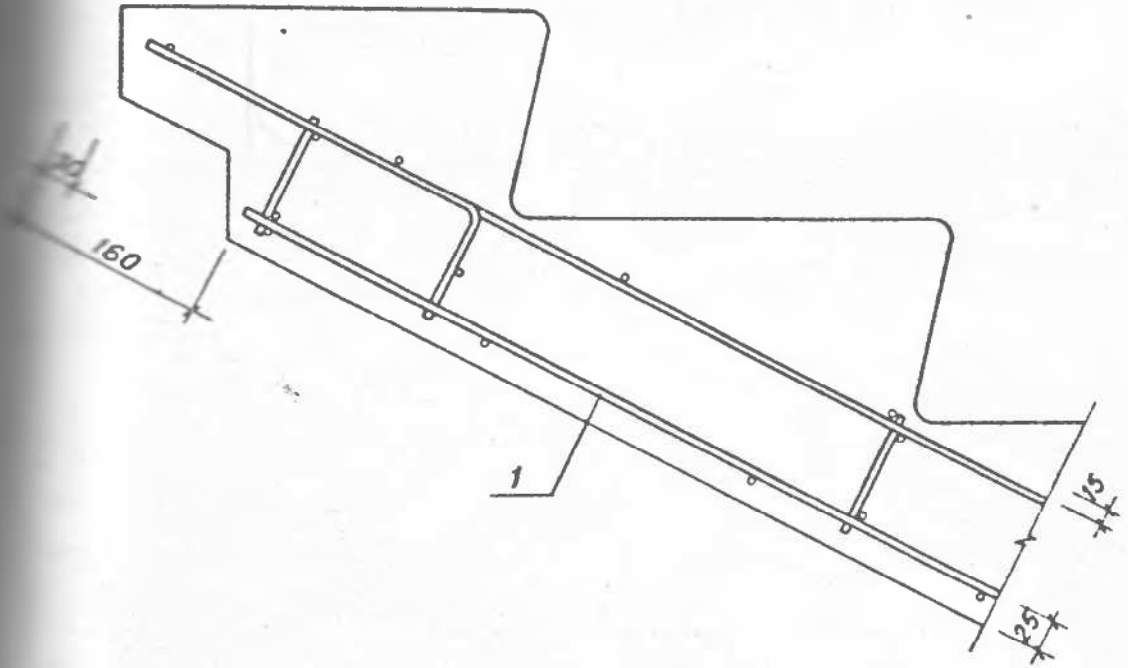


1. 151.1-8с.2-01

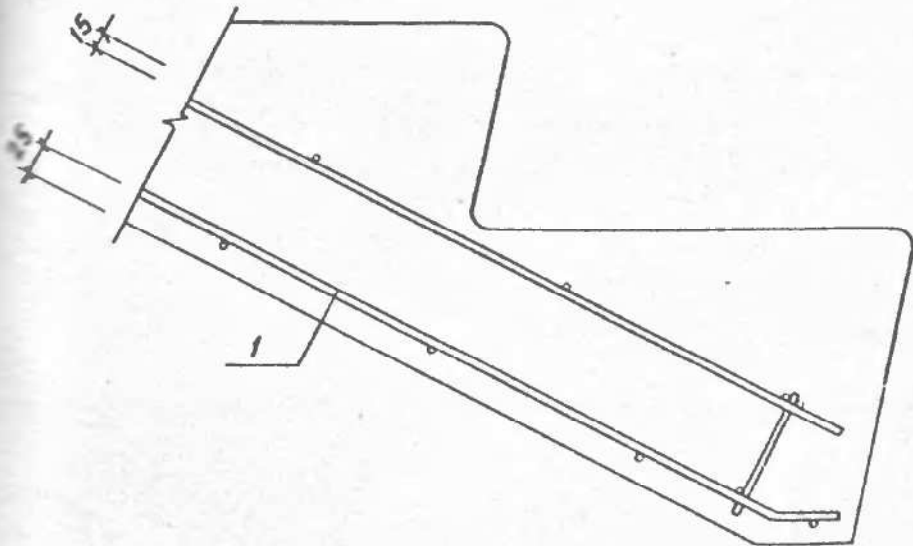
Лист
3

23462 18

3



4



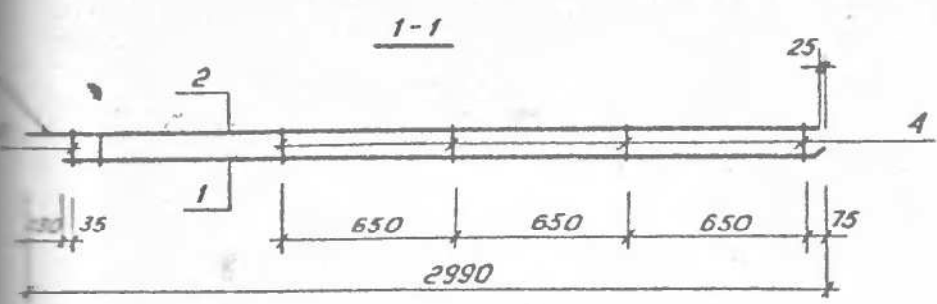
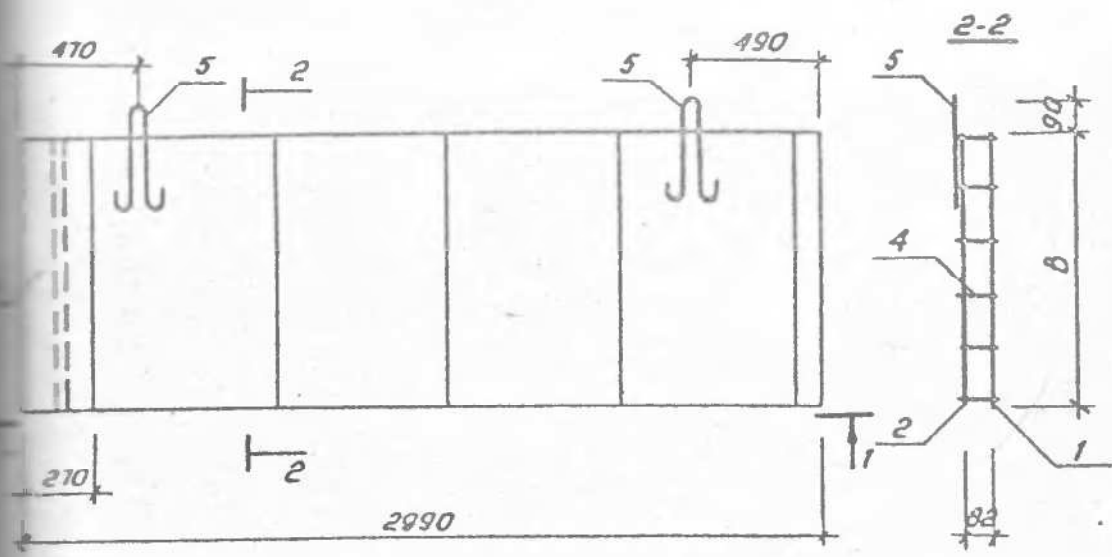
1 151.1-0с.2 - 01

Лист
4

23462 19

Кон. Владиславлева

Формат А4



Обозначение	Марка	В, мм	Масса каркаса кг
1.151.1-8с.2 -02	кп 1	1030	11,60
-01	кп 2	1180	13,50

Спецификацию см. 1.151.1-8с.2 - 02 лист 2

Акромов	А.И.		1.151.1-8с.2 - 02		
Сирот	С.В.				
Акромов	А.И.	Каркас кп1, кп2	Стадия	Лист	Листов
Сирот	С.В.		р	1	2
Горбачкин	Г.И.		ТашЗНИУЭП		
Турсунбаев	Т.С.				
Заурбери	З.С.				

23462 20

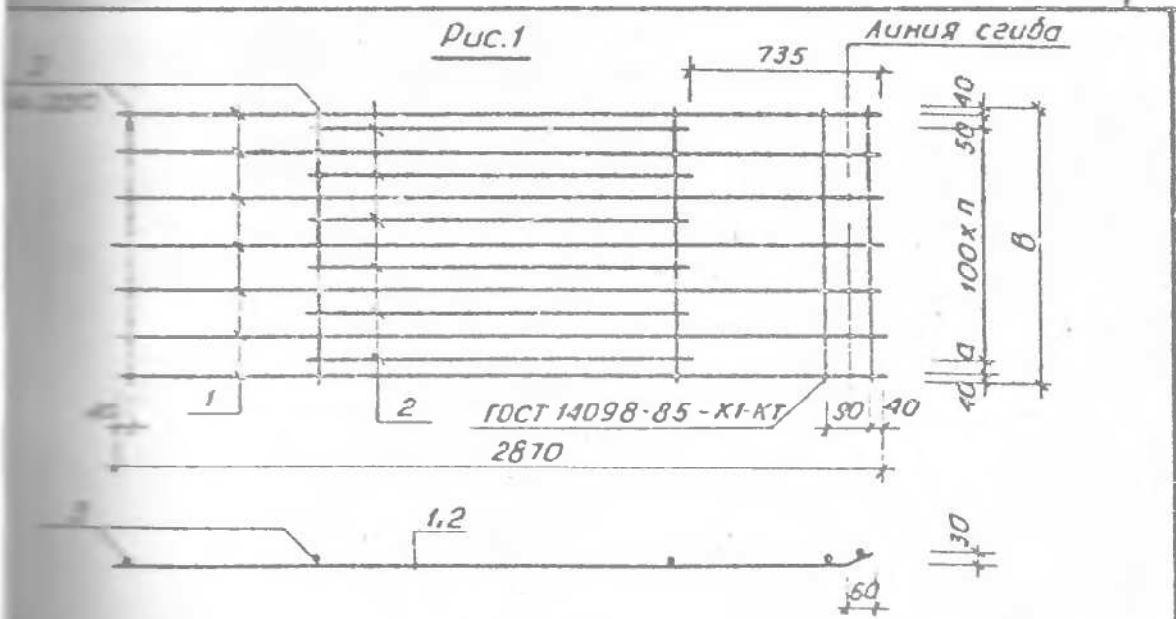
Кол. Владиславлева Формат А4

Поз.	Наименование	К-во на исп. 1.151.1-8с.2-02		Обозначение
		—	-01	
1	Сетка С1	1		1.151.1-8с.2-03
1	С2		1	-01
2	С3	1		1.151.1-8с.2-04
2	С4		1	-01
3	С5	1		-02
3	С6		1	-03
4	С7	5		-04
4	С8		5	-05
5	Петля П1	2	2	1.151.1-8с.2-05

1 151.1-8с.2-02	Лист
	2

23462 21

Коп. Владислава Формат А4



Обозначение	Наименование	Рис.	Размеры, мм		п	Масса сетки, кг
			а	б		
1-8с.2-03	с1	1	—	1030	9	5,58
	с2		50	1180	10	7,01

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
с1	1	Ф 6А-III r=2870	6	0,64
	2	Ф 6А-III r=1400	5	0,31
	3	Ф 3Вр-I r=1030	11	0,054
с2	1	Ф 6А-III r=2870	7	0,64
	2	Ф 6А-III r=1400	6	0,31
	3	Ф 3Вр-I r=1180	11	0,061

Масса А-III по ГОСТ 5781-82*, класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

1. 151.1-8с.2-03		
Сетка с1, с2	Страниц	Листов
	Р	Т
ТашЗНИИЭП		

23462 22

Коп Владислава Формат А4

Рис. 1

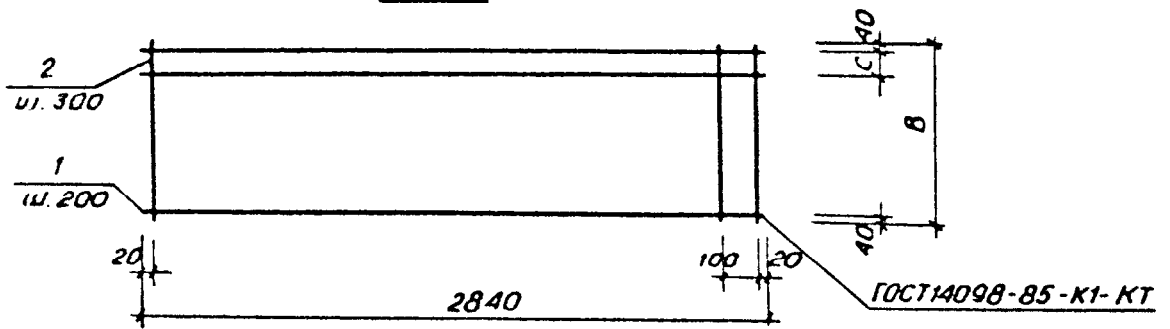


Рис. 2

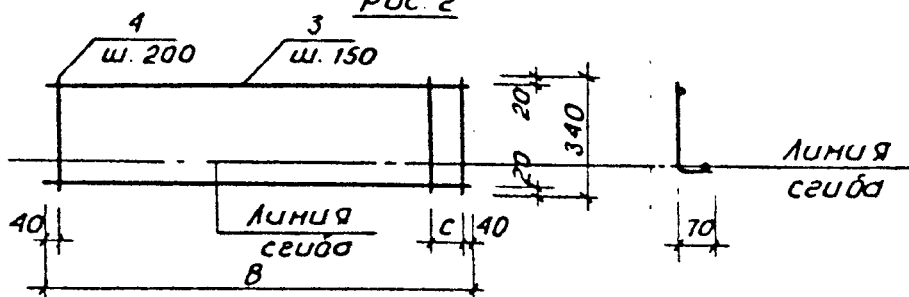
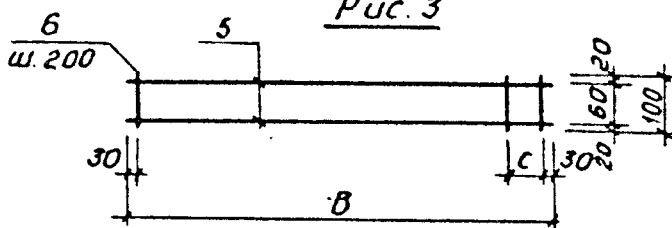


Рис. 3



Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм		Масса сетки, кг
			B	C	
1.151.1-8с.2 - 04	С3	1	1030	150	1,48
-01	С4	1	1180	100	1,71
-02	С5	2	1030	150	0,64
-03	С6	2	1180	100	0,74
-04	С7	3	1030	170	0,14
-05	С8	3	1180	120	0,16

Спецификацию см. 1.151.1-8с.2-04 лист 2

Разраб.	Акрамов	А.И.						
Провер.	Сирот	С.В.						
Экз. гр.	Акрамов	А.И.						1.151.1-8с.2-04
ГИП	Сирот	С.В.						
Гл. спец.	Гардацкий	Г.В.						
Нач. отд.	Турсунбаева	Т.В.						
Н. контр.	Захаров	З.В.						
Сетка С3... С8						Студия	Лист	Листов
						Р	1	2
						ТашЗНИИЭП		

23462 23

Коп. Владиславлева Формат А4

Марка	Поз	Наименование	кол	Масса ед., кг
С3	1	Ф3ВР-I $\rho=2240$	6	0,15
	2	Ф3ВР-I $\rho=1030$	11	0,053
С4	1	Ф3ВР-I $\rho=2240$	7	0,15
	2	Ф3ВР-I $\rho=1180$	11	0,06
С5	3	Ф6А-III $\rho=340$	6	0,08
	4	Ф3ВР-I $\rho=1030$	3	0,053
С6	3	Ф6А-III $\rho=340$	7	0,08
	4	Ф3ВР-I $\rho=1180$	3	0,06
С7	5	Ф3ВР-I $\rho=1030$	2	0,053
	6	Ф3ВР-I $\rho=100$	6	0,005
С8	5	Ф3ВР-I $\rho=1180$	2	0,06
	6	Ф3ВР-I $\rho=100$	7	0,005

матюра класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*, класса А-III по ГОСТ 5781-82*

1. 151. 1-8с. 2-04

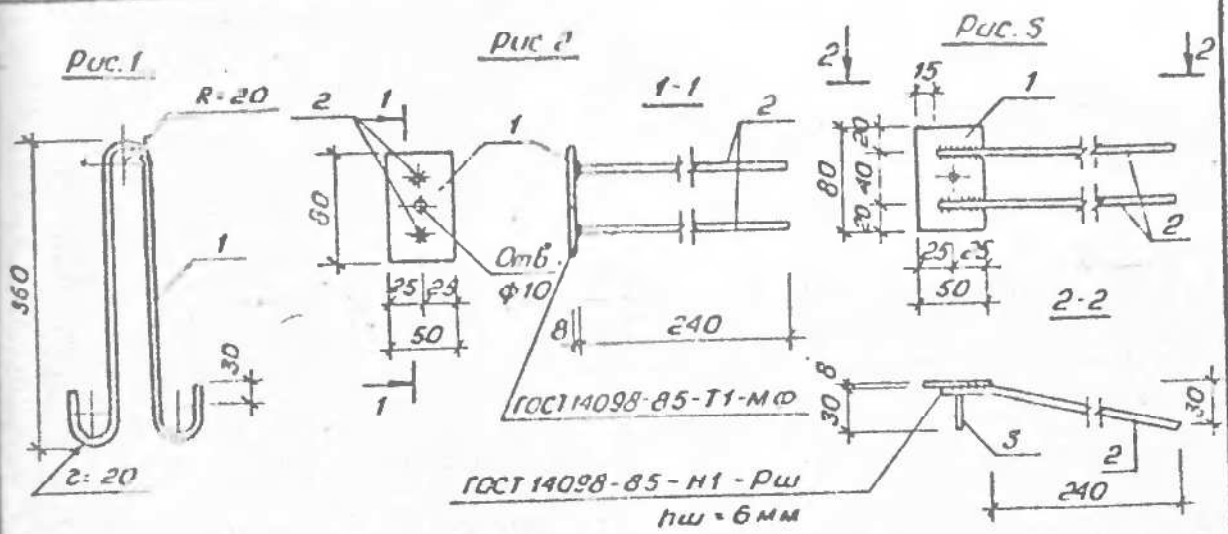
Лист

2

23462 24

Кол. Владислава

Формат А4



Обозначение	Марка	Рис.	Масса марки, кг
1.151.1-8с.2-05	П1	1	0,56
-01	М1	2	0,45
-02	М2	3	0,48

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
П1	1	Ф10 АС-II R=900	1	0,56
М1	1	-50x8 R=80	1	0,25
	2	Ф8А-III R=240	2	0,10
М2	1	-50x8 R=80	1	0,25
	2	Ф8А-III R=275	2	0,11
	3	Ф8А-III R=30	1	0,01

Арматура класса АС-II, А-III по ГОСТ 5781-82*, полоса по ГОСТ 103-76*

Разраб.	Урманова	Гуз	1.151.1-8с.2-05			
Провер.	Сирот	Сирот				
Дук. гр.	Акрамов	Гуз				
ГИП	Сирот	Сирот				
Гл. спец.	Горбачий	Сирот	Петля строповочная П1 изделие закладное М1, М2	Стадия	Лист	Листов
нач. отд.	Турсунбаева	Сирот		Р		1
Н. контр.	Зачурбей	Гуз		ТашЗНИИЭП		

23462 25

Коп. Владиславлева формат А4

Марка элемента	Изделия арматурные									
	Арматура класса, кг									
	Ас-II			А-III			ВР-I			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 6727-80*			
	φ10		Итого	φ6		Итого	φ3		Итого	
ЛМ30.11.15-А-С	1,12		1,12	5,87		5,87	2,93		2,93	9,92
ЛМ30.12.15-А-С	1,12		1,12	6,90		6,90	3,36		3,36	11,38

Изделия закладные						
Арматура кл.		Прокат марки		Всего,	Общий	расход,
А-III		ВСт3пс6				
φ8		Итого	50x8	Итого		
1,86		1,86	2,25	2,25	4,11	14,03
1,86		1,86	2,25	2,25	4,11	15,49

Исполн.	Сирот	Влад	1.151.1-8с.2-8С	Ведомость расхода стали	Страниц	Лист	Листов
Зараб.	Урманова	ЖМ			Р		1
Пр. гр.	Акрамов	Вен			ТашЗНУУЭП		
Ин	Сирот	Влад					
Спец.	Горбачихин	Влад					
Ст.	Турсунбаев	Влад					
Интр.	Заурбаев	Влад					

23462 26

Коп. Владиславлева формат А7

№ строки	Наименование материала и единицы измерения	Коеф. Котх Кпр	Код материала	Кол-во	
				1 м 30.11.15-4-С	1 м 30.12.15-4-С
1	Сортной прокат обыкновенного качества		093000		
2	Сталь арматурная:				
3	класса Ас-II ГОСТ 5781-82*				
4	с учетом коэффициента отхода, кг	1,01		1,13	1,13
5	приведенная к классу А-I, кг	1,21		1,37	1,37
6	класса А-III ГОСТ 5781-82*		093004		
7	с учетом коэффициента отхода, кг	1,01		7,81	8,75
8	приведенная к классу А-I, кг	1,43		11,17	12,65
9	прокат из стали углеродистой		093100		
10	общего назначения с пределом текуче-				
11	сти 0,02 МПа (23 кг/мм ²) ГОСТ 103-76*				
12	с учетом коэффициента отхода, кг	1,01		2,27	2,27
13	приведенная к классу с 38/23, кг	1,00		2,27	2,27
14	В том числе по укрупненному				
15	сортаменту:				
16	Сталь среднесортная, кг		095200	2,25	2,25
17	Сталь мелкосортная, кг		093300	1,12	1,12
18	Катанка кг		093400	7,73	8,76
19					
20					
21					
22					
23					

Разраб.	Акрамов	Акули
Провер.	Сирот	Сирот
Рук. ер.	Акрамов	Акули
Гип.	Сирот	Сирот
Тл. спец.	Горбачки	Горбачки
нач. отд.	Турсунбаева	Турсунбаева
* контр.	Злуздрей	Злуздрей

1.151.1-8с.2-РМ

Ведомость расхода материалов

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2

ТашЗНИУЭП

23462 27

№ строки	Наименование материала и единицы измерения	Коеф. Котк. К пр	Код материала	Количество на марку	
				ЛМ 30.11.15-4С	ЛМ 30.12.15-4С
1	Металлоизделия промышленного		120000		
2	назначения (метизы)				
3	Проволока стальная низкоугле-				
4	родистая периодического профи-				
5	ля класса Вр-I ГОСТ 6727-80*		121400		
6	с учетом коэффициента отхода, кг	1,02		2,99	3,43
7	приведенная к классу А-I, кг	1,47		4,40	5,04
8	Итого стали:				
9	в натуральной массе, кг			14,20	15,68
10	приведенной к классу А-Iu с 38/23, кг			19,21	21,34
11	Щебень естественный, м ³		571110	0,472	0,544
12	Песок естественный, м ³		571140	0,354	0,410
13	Цемент, М400 т			0,174	0,200
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

1. 151.1-8с. 2-РМ

Лист

2

23462

28

Коп. Владислава

формат А4