

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.151.1- 8с

МАРШИ ЛЕСТНИЧНЫЕ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ  
В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

ВЫПУСК 2

МАРШИ ШИРИНОЙ 1050 И 1200 мм ПЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ,  
БЕЗ ФРИЗОВЫХ СТУПЕНЕЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 30 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

23462

ЦЕНА 1-10

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул., 22

Сдано в печать III 1989 года

Заказ № 2265

Тираж 1900 экз

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.151.1- 8с

МАРШИ ЛЕСТНИЧНЫЕ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ  
В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ



ВЫПУСК 2

МАРШИ ШИРИНОЙ 1050 и 1200 мм ПЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ,  
БЕЗ ФРИЗОВЫХ СТУПЕНЕЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 30 м.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАН ТашЗНИИЭП

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ с  
15.12.88 ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ  
ПРИКАЗ № 314 от 25.11.88

ГЛ. ИНЖ. ИНСТИТУТА  Л. А. Мухамедшин  
НАЧ. АПМ - 2  
ГЛ. СПЕЦ. АПМ - 2  С. Н. Турсунбаева  
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА  М. Е. Горбачкий  
С. Ш. Сирот

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

23462

2

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 строповочная П1. Изделие	24
	Закладное М1, М2	
1.151.1-8с.2-8С	Ведомость расхода стали	25
1.151.1-8с.2-РМ	Ведомость расхода материалов	26

Разраб.	Сирот	Сирот
Расчит	Сенеев	Сенеев
Провер	Сирот	Сирот
Рук.гр.	Акрамов	Акрамов
Гл.п.	Сирот	Сирот
Гл.спец.	Гордацкий	Гордацкий
Нач.отд.	Турсунбаева	Турсунбаева

1.151.1-8с.2-00

Содержание

Страниц	Лист	Листов
Р		1
ТашЗНИИЭП		

### 1. Общая часть

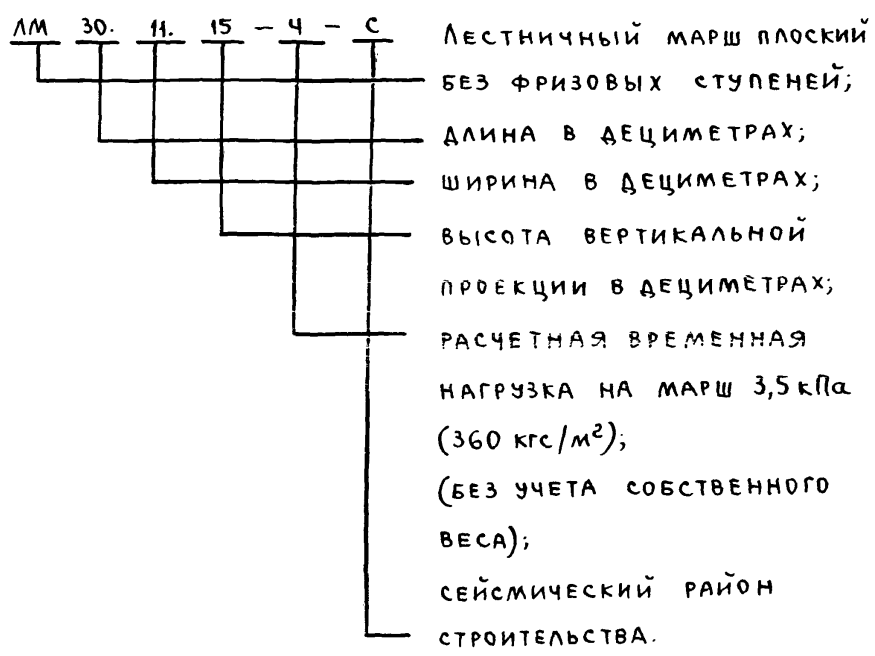
- 1.1. Рабочие чертежи серии 1.151.18с выпуск 2  
 „Марши лестничные железобетонные для  
 строительства жилых зданий в сейсмичес-  
 ких районах разработаны на основании  
 задания Госкомархитектуры, утвержденного  
 15.02.1988 г.
- 1.2. Чертежи маршей разработаны в соответ-  
 ствии с требованиями ГОСТ 9818-85, СНиП 2.03.01-84,  
 СНиП II-7-81, СНиП 2.01.02-85
- 1.3. Марши запроектированы шириной 1050 и  
 1200 мм, плитной конструкции, без фризовых  
 ступеней с гладкой поверхностью бетона и  
 предназначены для устройства сборных  
 двухмаршевых лестниц в жилых зданиях с  
 высотой этажа 3,0 м со стенами из мест-  
 ных материалов до пяти этажей для районов  
 сейсмичностью 7,8 и 9 баллов, с пределом  
 огнестойкости в 1 час.
- 1.4. Марши применяются в зданиях с неагрес-  
 сивной средой

Разраб.	Сирот	<i>Сирот</i>						
Рассчит.	Сенеговец	<i>Сенеговец</i>						
Провер.	Сирот	<i>Сирот</i>						
Рук. гр.	Акрамов	<i>Акрамов</i>						1.151.1-8с.2-ПЗ
Гип.	Сирот	<i>Сирот</i>						
Гл. спец.	Горбачкин	<i>Горбачкин</i>						
Нач. отд.	Турсунбаева	<i>Турсунбаева</i>						
И.С.П.	Турсунбаева	<i>Турсунбаева</i>						
Пояснительная записка						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	3
						ТашЗНИИЭП		

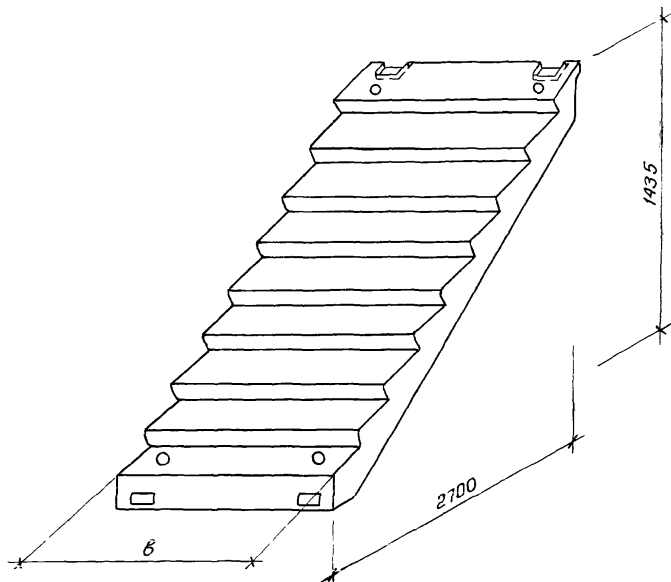
## 2. МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ.

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

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ МАРКИ МАРША:



2.2. Основные размеры лестничных маршей даны в номенклатуре маршей на листе 3.



Номенклатура маршей

Марка	b, мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
			Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
ЛМ 30. 11. 15 - 4 - С	1050	В15	0,59	13,94	1,48
ЛМ 30. 12. 15 - 4 - С	1200	В15	0,68	15,49	1,70





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 ВСтЗпс6 по ГОСТ 380-71\*
- анкеры из стали класса А-III

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

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/м<sup>2</sup>) (без учета собственного веса), горизонтальной проекции, при коэффициенте надежности по нагрузке  $n=1,2$  и коэффициентом надежности для

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 постановка 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 13015.1-81\*

Таблица нагрузок

Вид нагрузки		Величина нагрузки на марши кгс/лм	
		ЛМ 30. 11. 15-4-с	ЛМ 30. 12. 15-4-с
Расчет по предельным состояниям	Расчетная	$\frac{1030}{406}$	$\frac{1170}{460}$
	Нормативная	$\frac{905}{340}$	$\frac{1034}{385}$
Расчет по предельным состояниям II группы	Постоянная и длительная	$\frac{590}{25}$	$\frac{674}{25}$
	Кратко- временная	315	360

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

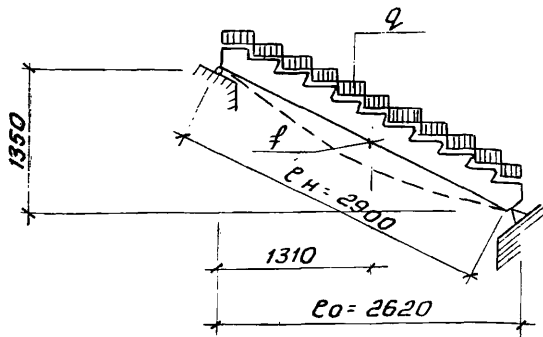
Таблица расчетных прогибов

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

Схема опирания и загрузки при испытании



Данные для испытаний  
Проверка прочности по ГОСТ 8829-85

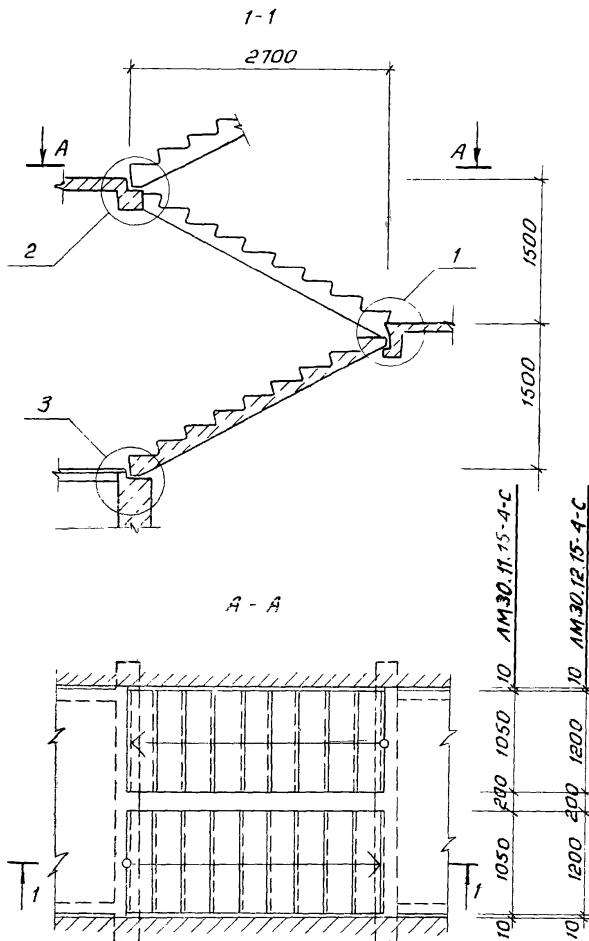
Марка марша	Виды разрушений и величина коэффициента "С"	Величина разрушающей нагрузки $q$ , кгс/м <sup>2</sup>		
	1. Текучесть продольной растянутой арматуры до поступления раздроблен- ной бетона сжатой зоны $\epsilon = 1,25$	При которой призна- ются годными		при которой требуется повторное испытание
	1. Разрыв продольной растянутой арматуры. 2. Раздробление бетона сжатой зоны до наступ- ления текучести про- дольной растянутой арматуры $\epsilon = 1,6$	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	$\geq 1226$	$\geq 634$	$634 > q > 570$
	1,6	$\geq 1570$	$\geq 976$	$< 976$
ЛМ 30.12.15-4-С	1,25	$\geq 1220$	$\geq 630$	$580 > q > 566$
	1,6	$\geq 1560$	$\geq 968$	$< 968$

**Данные для испытаний**  
**Проверка жесткости по ГОСТ 8829-85**

Марка марша	Контроль- ная нагрузка за вычетом собствен- ной массы марша $q$ кгс/м <sup>2</sup>	Прогиб от полной контроль- ной нагрузки $f_k$ , мм	$f_{пр}$ $f_{пр\%}$ %	Прогиб $f$ , измеренный, мм	
				При котором марши признаются годными	При котором требуется повторное испытание
ЛМ 30.11.15-4-С	130	3,03	95	$\leq 3,34$	$3,34 < f \leq 3,49$
ЛМ 30.12.15-4-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 <sup>2</sup>	Контрольная ширина раскры- тия трещин, мм
ЛМ 30. 11. 15 - 4 - С	330	0,25
ЛМ 30. 12. 15 - 4 - С	328	0,25



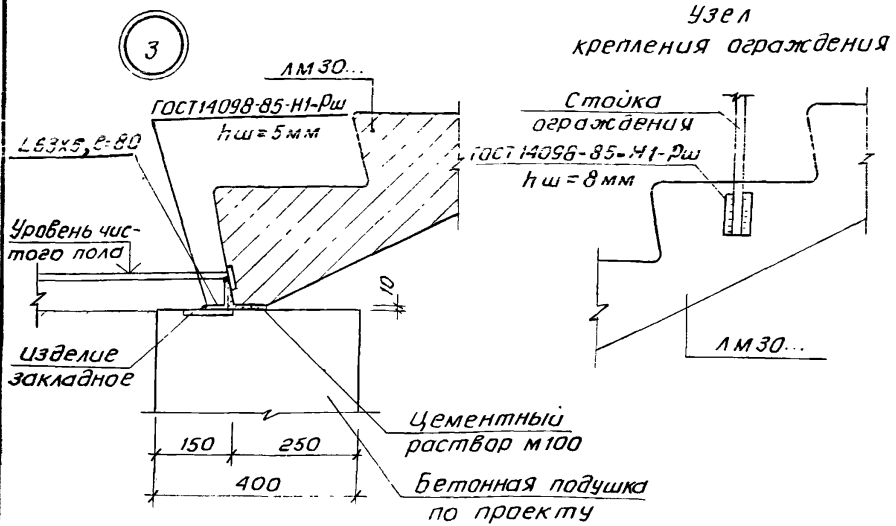
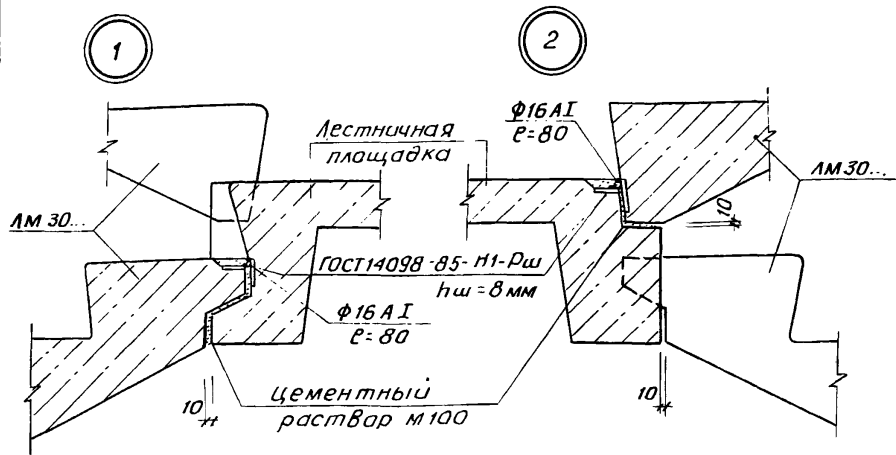
Разраб.	Акрамов	<i>Акрамов</i>	
Провер	Сирот	<i>Сирот</i>	
Рук. гр.	Акрамов	<i>Акрамов</i>	
ГИП	Сирот	<i>Сирот</i>	
Гл. спец.	Горбачкин	<i>Горбачкин</i>	
Нач. отд.	Турсунбаева	<i>Турсунбаева</i>	
Н. контр.	Засурбаев	<i>Засурбаев</i>	

1.151.1-8с.2-СМ

Справочный материал  
 Схема расположения  
 маршей  
 Монтажные узлы

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ТашЭНИЦЭП

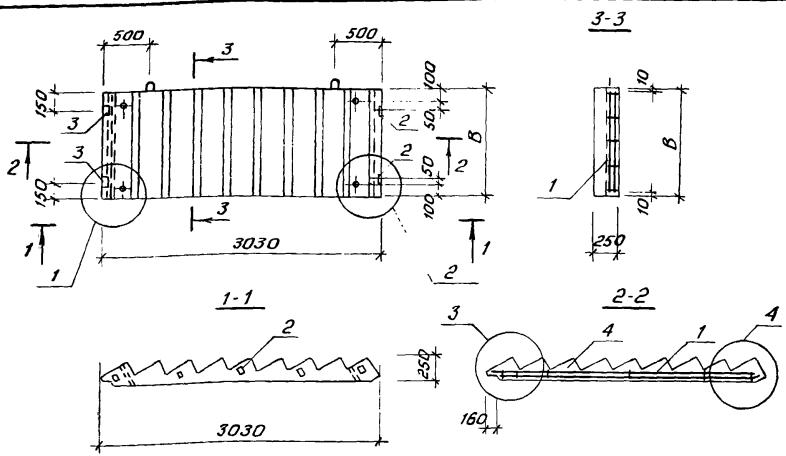


1.151.1-8с.2-см

Лист  
2

25462 15





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. на испол.		Обозначение
		1.151.1-8с.2-01-	-01	
1	Каркас пространств. кл1	1		1.151.1-8с.2 -02
	кл2		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	

1 Технические требования см. 1.151.1-8с.2 -ТТ л. 1...7  
 2 Узлы 1...4 см. 1.151.1-8с.2-01 л. 2,3,4

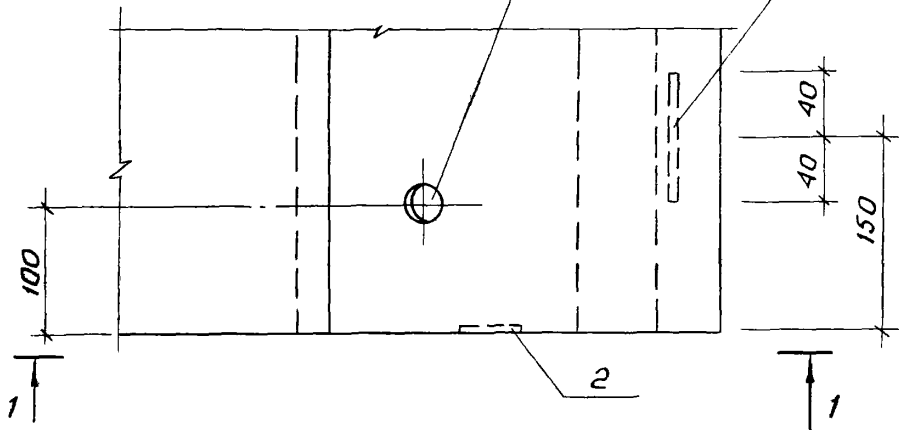
Разраб.	Акратов	Лух
Провер	Сирот	Видюк
Рук.ер.	Акратов	Лух
ГИП	Сирот	Видюк
Гл. спец.	Горбачкий	Шк
Нач. отд.	Турсунбаев	С
Н.контр.	Зачарев	С

1.151.1-8с.2-01			
Лестничный марш ЛМ 30. 11. 15-4-С ЛМ 30. 12. 15-4-С	Стадия	Лист	Листов
	р	1	4
ТашЗНЦЭП			

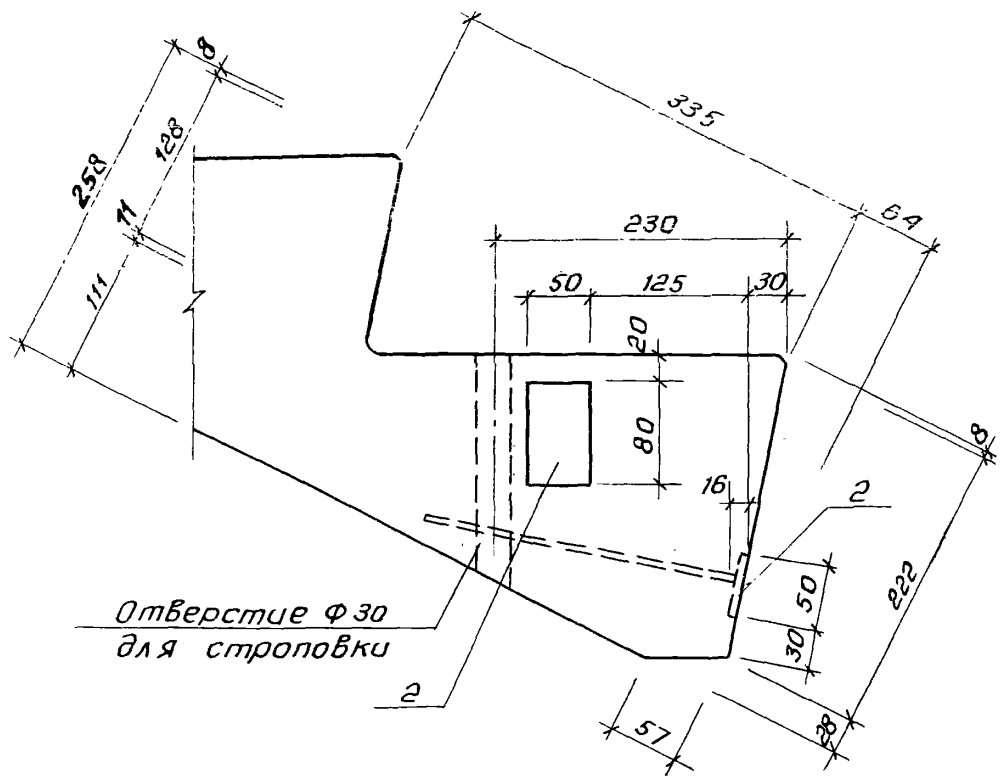


2

Отверстие  $\Phi 30$   
для строповки



1-1



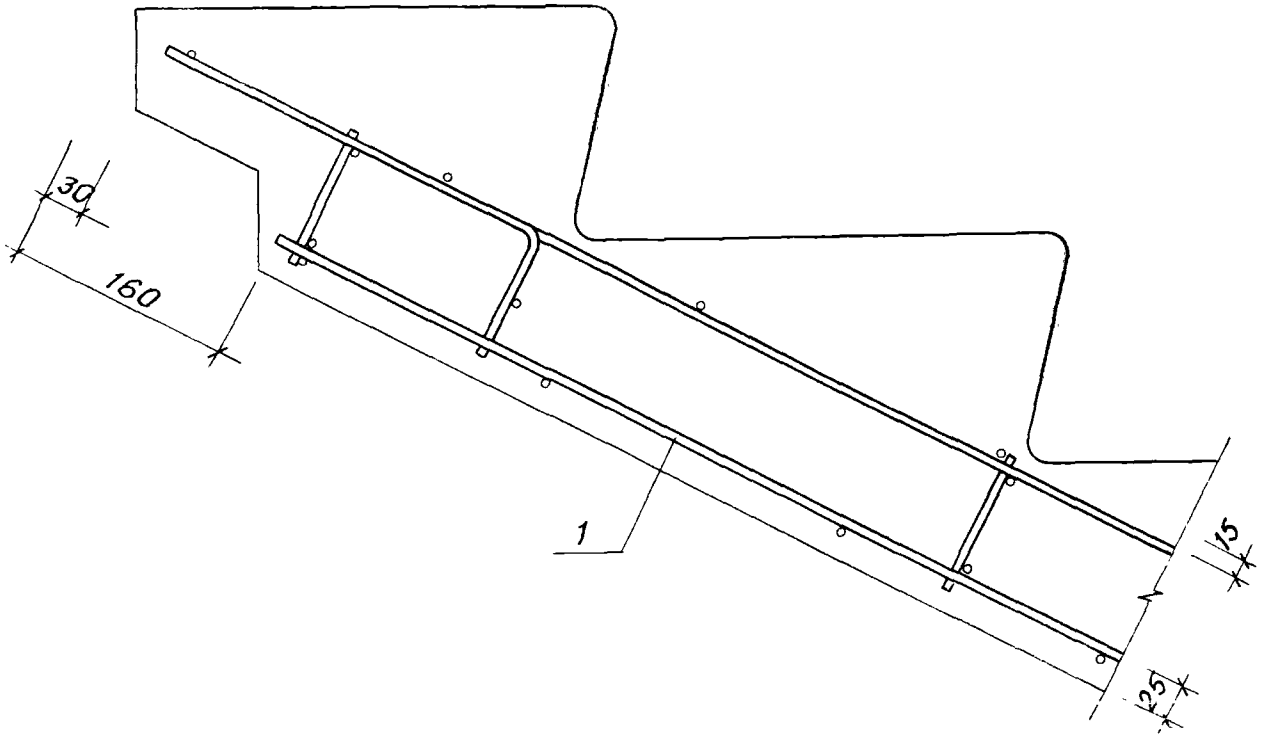
Отверстие  $\Phi 30$   
для строповки

1. 151.1-8с.2-01	Лист
	3

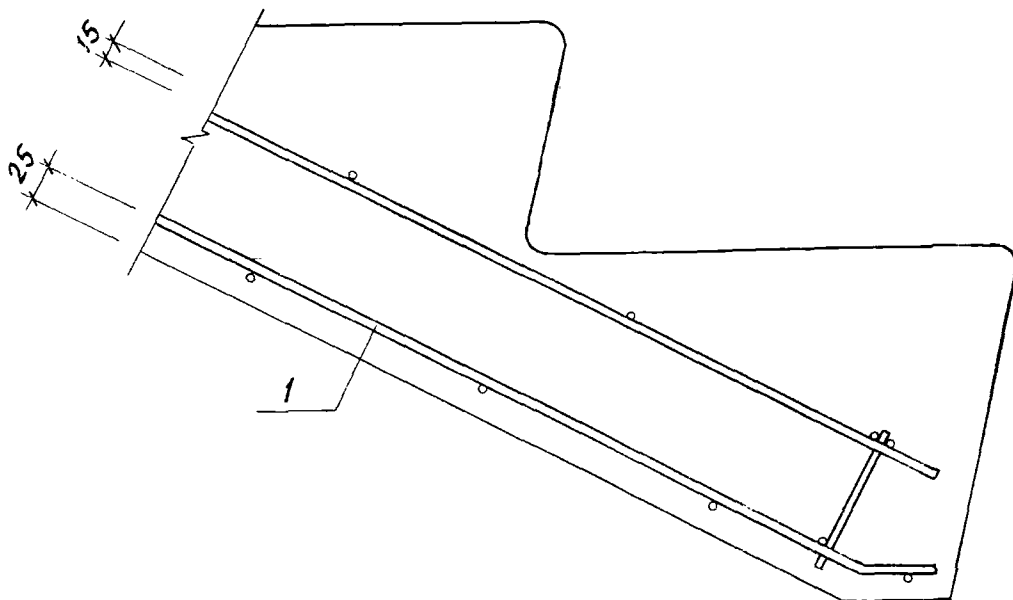
23462 18

Упр. Вязьмского обл. ...

3



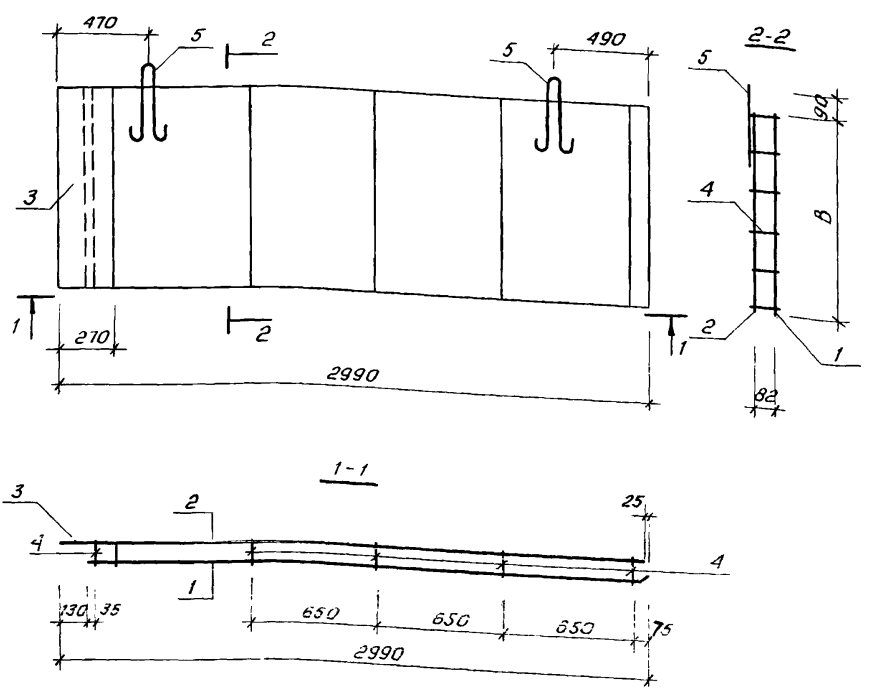
4



1 151.1-8c.2 - 01

Лист

4



Обозначение	Марка	В, мм	Масса каркаса кг
1.151.1-8с.2 -02	КП1	1030	11,60
-01	КП2	1180	13,50

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

Разраб.	Акромов	Ачу
Провер	Сират	Сират
Рук.ер.	Акромов	Ачу
ГЛП	Сират	Сират
Гл. спец.	Горбачкий	Горбачкий
Нач. отд.	Турсунбаева	Турсунбаева
Н.контр.	Эучэрбеи	Эучэрбеи

1.151.1-8с.2 - 02			
Каркас КП1, КП2	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2
ТашЗНИИЭП			

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

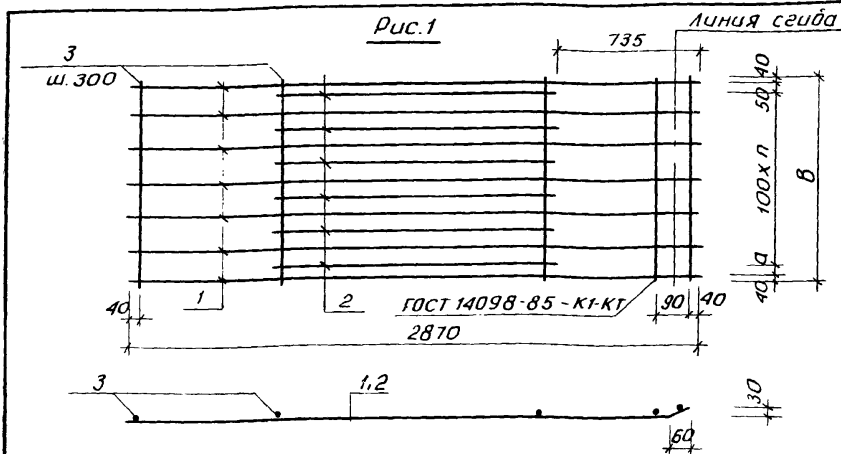
1.151.1-8с.2-02

Лист

2

23462 24

Код. ВЛВУАДЭАРВВ



Обозначение	Наименование	Рис.	Размеры, мм		п	Масса сетки, кг
			а	б		
1 151.1-8с.2 -03	С1	1	—	1030	9	5,98
	С2		50	1180	11	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

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82\*, класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*.

Разраб.	Урманова	
Провер.	Сирот	
Рук. гр.	Акрамов	
Гл. спец.	Сирот	
Нач. отд.	Турсунбаева	
Н. контр.	Засурбаева	

1. 151.1-8с.2-03

Сетка С1, С2

Студия	Лист	Листов
Р		1

ТашЗНЦЭП

Рис. 1

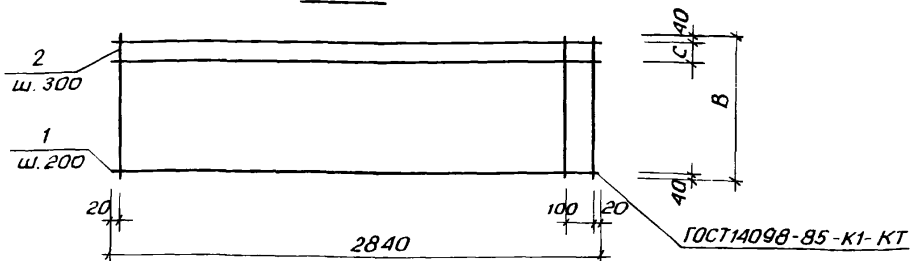


Рис. 2

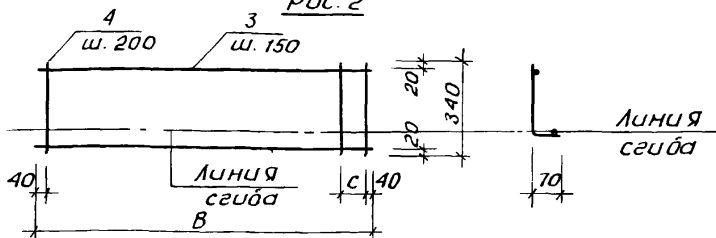
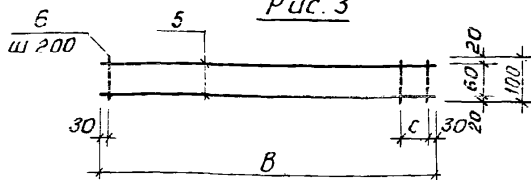


Рис. 3



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	И.И.
Провер	Сирот	С.В.
Рук.гр.	Акрамов	И.И.
Гип	Сирот	С.В.
Гл. спец	Горбачкин	И.И.
Нач. отд.	Турсунбаева	С.В.

1.151.1-8с.2 - 04

Сетка С3... С8

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ТашЗНЦЭЛ



Марка	Поз.	Наименование		кол	Масса ед., кг
С3	1	Ф3ВР-I	ℓ=2840	6	0,15
	2	Ф3ВР-I	ℓ=1030	11	0,053
С4	1	Ф3ВР-I	ℓ=2840	7	0,15
	2	Ф3ВР-I	ℓ=1180	11	0,06
С5	3	Ф6А-III	ℓ=340	6	0,08
	4	Ф3ВР-I	ℓ=1030	3	0,053
С6	3	Ф6А-III	ℓ=340	7	0,08
	4	Ф3ВР-I	ℓ=1180	3	0,06
С7	5	Ф3ВР-I	ℓ=1030	2	0,053
	6	Ф3ВР-I	ℓ=100	6	0,005
С8	5	Ф3ВР-I	ℓ=1180	2	0,06
	6	Ф3ВР-I	ℓ=100	7	0,005

Арматура класса Вр-I по ГОСТ6727-80\*, класса А-III по ГОСТ5781-82.\*

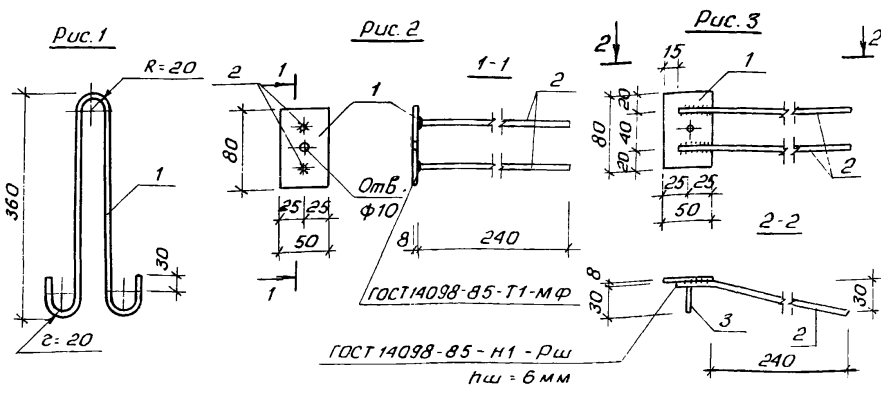
1 151 1-8с 2-04

лист

2

23422 24

Коп. Висагисадбаван Формат



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	φ 10 Ас-ІІ	1	0,56
М1	1	-50x8	1	0,25
	2	φ 8 А-ІІІ	2	0,10
М2	1	-50x8	1	0,25
	2	φ 8 А-ІІІ	2	0,11
	3	φ 8 А-ІІІ	1	0,01

Арматура класса Ас-ІІ, А-ІІІ по ГОСТ 5781-82\*, полоса по ГОСТ 103-76\*

Разраб.	Урманова	Гус
Провер.	Сирот	Сирот
Дук. ер.	Акрамов	Акрамов
Гип.	Сирот	Сирот
Гл. спец.	Горбачкин	Горбачкин
Нач. отд.	Турсунбаева	Турсунбаева
Н. кантр.	Заурбаев	Заурбаев

1. 151.1-8с.2-05  
 Петля строповочная П1  
 изделие закладное  
 М1 - М2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТашЗНИЦЭП

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего, кг
	Арматура класса, кг								
	Ас-II		А-III		ВР-I				
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 6727-80*				
	φ10	Итого	φ6	Итого	φ3	Итого			
ЛМ 30.11.15-4-С	1,12	1,12	5,87	5,87	2,93	2,93	9,92		
ЛМ 30.12.15-4-С	1,12	1,12	6,90	6,90	3,36	3,36	11,38		

Изделия закладные						Общий расход, кг
Арматура кл.		Прокат марки		Всего, кг		
А-III		ВСтЗпс6				
ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 103-76*				
φ8	Итого	50х8	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	

Провер.	Сират	Сират
Разрад.	Урманова	Урманова
Рук. гр.	Акрамов	Акрамов
ГУП	Сират	Сират
Гл. спец.	Горбачкий	Горбачкий
Нач. отд.	Турсунбаева	Турсунбаева
Н. контр.	Зачурбаев	Зачурбаев

1.151.1-Вс.2-Вс

Ведомость расхода  
стали

Стация	Лист	Листов
Р		1
ТащЗНИИЭЛ		

№ строки	Наименование материала и единицы измерения	Коеф. Котх Кпр	Код материала	Количество на марку	
				ЛМ 30.11.15-4-С	ЛМ 30.12.15-4-С
1	Сортовой 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	8,85
8	приведенная к классу А-I, кг	1,43		11,17	12,66
9	прокат из стали углеродистой		093100		
10	общего назначения с пределом текуче				
11	сти 0,02 МПа (23 кг/мм²) 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	<i>Акрамов</i>
Провер.	Сират	<i>Сират</i>
Рук. гр.	Акрамов	<i>Акрамов</i>
ГИП	Сират	<i>Сират</i>
Гл. спец.	Горбачки	<i>Горбачки</i>
Нач. отд.	Турсунбаева	<i>Турсунбаева</i>
Н. контр.	Захарова	<i>Захарова</i>

1.151.1-8с.2-рм

Ведомость расхода  
материалов

Стадия	Лист	Листов
р	1	2

ТашЗНЦЗЛ

№ строки	Наименование материала и единицы измерения	Коеф. Катх. К пр	Код материала	Количество на марку	
				ЛМ 30.11.15-4-С	ЛМ 30.12.15-4-С
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/з, кг			19,21	21,34
11	Щебень естественный, м <sup>3</sup>		571110	0,472	0,544
12	Песок естественный, м <sup>3</sup>		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. 2-0М

Лист

2

23462

(28)

Коп. Владислав

Слеп