

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ I.030.1-1/88

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ
КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТ-
ВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 1-12с

ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТСНОВ ТОЛЩИНОЙ 400 ММ ДЛЯ
СТЕН МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ
7, 8 И 9 БАЛЛОВ

ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.030.1-1/88

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ
КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТ-
ВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 1-12¢

ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ ТОПЩИНОЙ 400 ММ ДЛЯ
СТЕН МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ
7, 8 И 9 БАЛЛОВ

ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ТБИЛСИИЗП

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ГЛ. КОНСТР. ИНСТИТУТА
НАЧ. ОТДЕЛА
ГЛ. КОНСТР. ОТД.
ГИП

Левин

Н. А. ЭДИШЕРАШВИЛИ
А. Г. ЧИКОБАВА
Г. В. ТУРМАНДЗЕ
Н. А. КАПАНАДЗЕ
Г. И. ОСИПОВ

УТВЕРДЛЕН Г. СКОМОРАХИТЕКТУРЫ

ПРИКАЗ ОТ 11.12.90 №226
ВВЕДЕНЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С 01.03.91
ТБИЛСИИЗП ПРИКАЗ №160

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЧТР.
1.030.1-1/88 1-12с	СОДЕРЖАНИЕ	2
ТТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	3
K1	ПАНЕЛН П№ 60. 6. 4,0-2А-С П№ 60. 9. 4,0-2А-С П№ 60.12. 4,0-2А-С	6
K2	ПАНЕЛН П№ 60.15. 4,0-2А-С П№ 60.18. 4,0-2А-С П№ 60.21. 4,0-2А-С	7
K3	ПАНЕЛН П№ 72. 9. 4,0-2А-С П№ 72.12. 4,0-2А-С	8
K4	ПАНЕЛН П№ 72.15. 4,0-2А-С П№ 72.18. 4,0-2А-С П№ 72.21. 4,0-2А-С	9
K5	ПАНЕЛН П№ 90.12. 4,0-2А-С П№ 90.15. 4,0-2А-С	10
K6	ПАНЕЛН П№ 90.18. 4,0-2А-С П№ 90.21. 4,0-2А-С	11
K7	ПАНЕЛН + П№ 57. 6. 4,0-2А-С + П№ 57. 9. 4,0-2А-С	12
K8	ПАНЕЛН + П№ 57.12. 4,0-2А-С + П№ 57.15. 4,0-2А-С	13
K9	ПАНЕЛН + П№ 57.18. 4,0-2А-С + П№ 57.21. 4,0-2А-С	14

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	ЧТР.
1.030.1-1/88 1-12с/к10	ПАНЕЛН 2 П№ 57. 6. 4,0-2А-С 2 П№ 57. 9. 4,0-2А-С	15
K11	ПАНЕЛН 2 П№ 57.12. 4,0-2А-С 2 П№ 57.15. 4,0-2А-С	16
K12	ПАНЕЛН 2 П№ 57.18. 4,0-2А-С 2 П№ 57.21. 4,0-2А-С	17
K13	УЗЛЫ ОПАЛУБОЧНЫЕ	18
K14	ВЕДОМОСТЬ РАХОДА ФАНА	21

РЕДАКТОР: ГРОДИСКИЙ
ЗАМЕНИК РЕДАКТОРА:

РАЗРАБ.	Антипов	1/1
ПРОВЕРКА	Денисов	1/1
РУК.ЧР.	Антипов	1/1
РУК.П.	Денисов	1/1
ГА.ИЧА.	КАПАДАЛЕС	1/1
И.КОНК.	Осинов	1/1

1.030.1-1/88 1-12с

СОДЕРЖАНИЕ

Состав	Лист	Листов
Р	1	1
1		

ФОРМАТ А3

ТБИЛЗНИИЭП

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. Выпуск содержит технические требования, опалубочные чертежи, армирование, спецификации, опалубочные и арматурные узлы, ведомость расхода стали.

1.2. Настоящий выпуск следует рассматривать совместно с выпуском I-13С.

1.3. Область применения, номенклатура и состав серии приведены в выпуске О-4С "Материалы для проектирования".

1.4. Рабочие чертежи панелей разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции" и ГОСТ II024-84.

2. КОНСТРУКЦИИ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ

2.1. Панель представляет собой плоскую однослойную конструкцию из легкого бетона с наружным и внутренним фактурными слоями, армированную пространственным каркасом.

2.2. Панели запроектированы из легкого бетона на пористых заполнителях класса по прочности на сжатие В3,5 со средней плотностью в высушенном состоянии в пределах 1900-21200 кг/м³.

2.3. Фактурные слои запроектированы из цементно-песчаного раствора со средней плотностью 1800 кг/м³ марки М100 толщиной 20 мм наружный и 15 мм внутренний.

2.4. Марки бетона и раствора по морозостойкости назначаются проектной организацией в зависимости от зимней температуры воздуха и режима эксплуатации в районе строительства.

2.5. Отпускная масса панелей указана в номенклатуре выпуска О-4С и определена при влажности 15%.

2.6. Изготовление панелей осуществляется по рабочим чертежам в инвентарной заводской оснастке, в горизонтальных формах фасадной стороны вниз.

2.7. Армирование панелей осуществляется пространственным каркасами, фиксация обеспечивается цементными или пластмассовыми фиксаторами. Строповочные петли фиксируются в проектном положении к каркасам при помощи отдельных стержней.

2.8. Крепление закладных деталей производится к бортам форм фиксаторами.

2.9. Термообработка производится по режимам действующих нормативных документов.

2.10. Распалубку панелей производить с применением кантователя, прочность бетона при этом достигнуть 80% проектного класса.

2.11. Контроль качества должен производиться пооперационно. Контролируется прочность кусков бетона, толщина защитного слоя и средняя плотность бетона.

2.12. Хранение и транспортирование панелей следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ II02-84.

Подъем панелей длиной 9 м осуществлять с помощью самобалансирующей траверсы.

2.13. Приемка панелей ОЦ завода-изготовителя производится в соответствии с ГОСТ 8829-85.

3. МАРКИРОВКА ПАНЕЛЕЙ

Маркировка панелей выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 23909-78.

Номер мод. и дата взам. инв.

РАЗРАБ	Антия	1	1.050.1-1/88 1-12С ТТ
ПРОБЕРУН	Осинлов	1	
РУК.ГР.	Антия	1	
ГИП	Осинлов	1	
ГЛ.ИИ.К	Каичинов	1	
ЛУЧИР.Осинлов			ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
			ТБИЛЗНИИЭП
			ФОРМАТ А3

Первая группа содержит обозначение типа панели и ее габаритные размеры. Тип панели обозначается следующим образом:

ПС - панель стековая

ПС - панель рядовая для внутреннего угла (прямая)

2ПС - панель рядовая для внутреннего угла (зеркальная).

Габаритные размеры - первая цифра - длина панели в дециметрах округленно;

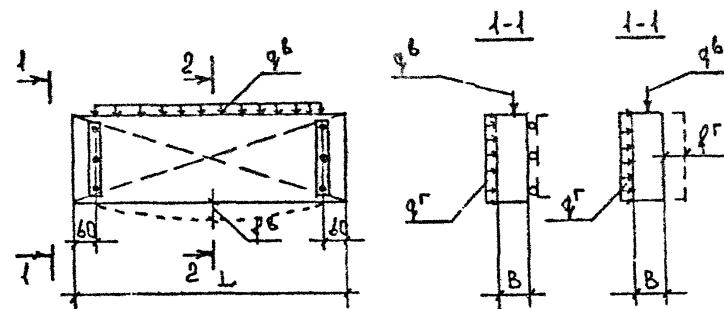
вторая цифра высота панели в дециметрах округленно.

третья цифра - толщина панели в дециметрах.

Вторая группа 2 - индекс несущей способности 200 кг/м²

л - легкий бетон.

Третья группа С - для сейсмических районов



4. ИСПЫТАНИЕ ПАНЕЛЕЙ

4.1. Контрольные испытания и оценку качества панелей по прочности и жесткости, трещиностойкости следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85 путем силового воздействия.

Партия признается годной, если результаты испытаний отобранных панелей удовлетворяют этим требованиям.

4.2. Контролируемая ширина раскрытия трещин равна 0,25 мм.

4.3. Панели испытываются на одновременное действие вертикальной и горизонтальной нагрузок при опирания их на шарнирные опоры.

Ниже приводится принципиальная схема опирания и загружения панелей при испытании.

Исп. №	Подпись и дата
	Бланк №

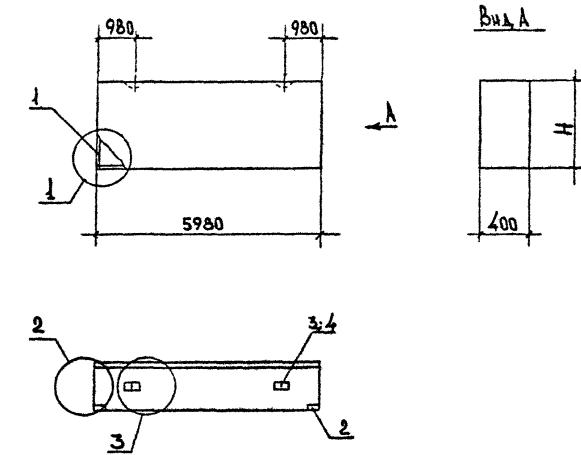
КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПАНЕЛЕЙ НА ПРОЧНОСТЬ, ЖЕСТКОСТЬ И ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ

№/П.П	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ПАНЕЛЕЙ ММ			КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПАНЕЛЕЙ				КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ФМ		
				НА ПРОЧНОСТЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА РАЗРУШЕНИЯ		НА ЖЕСТКОСТЬ И ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ				
	Л	Н	В	ТЕКУЩЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ $\epsilon = 1.25$	РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СКАДОЙ ЗОНЫ $\epsilon = 1.6$	ϕ^6 КН/М	ϕ^7 КПа	f^6	f^7	
1	5980	585	400	6.74	3.5	8.63	4.48	5.40	0.72	0.18
2		885		10.49		15.04		8.45	0.31	0.18
3		1185		13.65		17.47		10.92	0.18	0.18
4		1485		17.4		21.90		15.69	0.11	0.18
5		1785		20.56		26.32		16.45	0.08	0.18
6		2085		24.02		30.75		19.22	0.06	0.18
7		885		10.49		13.04		8.45	0.61	0.35
8		1185		13.65		17.47		10.92	0.34	0.35
9		1485		17.4		21.90		15.69	0.22	0.35
10		1785		20.56		26.32		16.45	0.15	0.35
11		2085		24.02		30.75		19.22	0.11	0.36
12		1185		13.65		17.47		10.92	0.85	0.88
13		1485		17.4		21.90		15.69	0.55	0.86
14		1785		20.56		26.32		16.45	0.36	0.86
15		2085		24.02		30.75		19.22	0.30	0.86

ПРИМЕРУДА, ТОЧКА И ДАТА ВЗАМ.ИЗМ.Н

1.030.1-1/88 4-126 ТТ

Лист 3



ИЗВИЖЕНИИ, ПОДП. И ДАТА ВЗАМ.ИЗВИЖ.

Марка панели	H, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В3,5 м ³	ОТДЕЛ.СЛОЙ ЦЕМ. Р-ОВ М100 м ³	СТАЛЬ кг
ПС 60. 6.4.0-2A-C	585	1.277	0.122	31.31
ПС 60. 9.4.0-2A-C	885	1.932	0.185	40.92
ПС 60.12.4.0-2A-C	1185	2.586	0.248	45.75

Марка панели	Н/Н	Марка поз. армат. элемента	кн.	Масса, кг 1 шт.	Обозначение документа
				вн.	
ПС 60.6.4.0-2A-C	1	ХП-1.40	1	24.91	24.91 4-13С К1
	2	МН1	2	1.70	3.40 К30
	3	СП-2	2	1.55	2.70 К29
	4	Ф8АЕ L=370	2	0.15	0.30 5.4
				ИТОГО:	31.31
ПС 60.9.4.0-2A-C	1	ХП-2.40	1	31.04	31.04 4-13С К2
	2	МН1	2	1.70	3.40 К30
	3	СП-4	2	3.09	6.18 К29
	4	Ф8АЕ L=370	2	0.15	0.30 5.4
				ИТОГО:	40.92
ПС 60.12.4.0-2A-C	1	ХП-3.40	1	32.83	32.83 4-13С К3
	2	МН1	2	1.70	3.40 К30
	3	СП-5	2	4.61	9.22 К29
	4	Ф8АЕ L=370	2	0.15	0.30 5.4
				ИТОГО:	45.75

1. ЧЗАЛЫ СМ. К13

2. ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СМ. К14

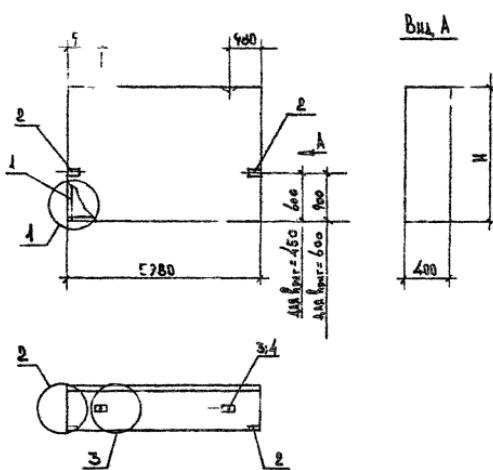
3. АРМАТУРА КЛАССА А3 ПО ГОСТ 5784-82*

Д-РАВ.	Антцы	1-2-
Д-РЕД-Г	Дешлов	1-2-
РУК.ГР	Анты	1-2-
ГИП	Дешлов	1-2-
ГР.ИЧН	Чашацзе	1-2-
Н.КОНТР	Осипов	1-2-

4.030.1-1/88 4-12С К1

ПАНЕЛИ ПС 60. 6.4.0-2A-C
ПС 60. 9.4.0-2A-C
ПС 60.12.4.0-2A-C

Столик Лист Листов
Р 1 1 1
ТбилиЗНИИП



БИЛ. А

ИМЯ, ФИО, ПОДПИСЬ И ДАТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

МАРКА ПАНЕЛИ	H, мм	РАЗБОДА МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН B35 м ³	ОПЛЕК.САДЫ КЕМ.Р-00 м ³	СТАЛЬ кг
П60.15.4.0-2А-С	1485	3,244	0,344	55,66
П60.18.4.0-2А-С	1785	3,896	0,374	66,33
П60.21.4.0-2А-С	2085	4,554	0,426	73,44

МАРКА ПАНЕЛИ	Н/Н АРМАТ.ЭЛЕМЕНТА	Марка	Н/Н Матча, кг	ОБОЗНАЧЕНИЕ	
				шт.	1 шт.
П60.15.4.0-2А-С	1 КП-4.40	1	39,60	39,60	1-15С К4
	2 МН4	2	4,70	3,40	К30
	3 ГР-6	2	6,20	12,20	К29
	4 Ф.ОЛ-370	2	0,95	0,46	Б.4
ИТОГО:				55,66	
П60.18.4.0-2А-С	1 КП-5.40	1	46,37	46,37	1-13С К5
	2 МН4	2	4,70	3,40	К30
	3 ГР-7	2	7,95	15,90	К29
	4 Ф.ОЛ-370	2	0,35	0,66	Б.4
ИТОГО:				66,33	
П60.21.4.0-2А-С	1 КП-6.40	1	53,48	53,48	1-15С К6
	2 МН4	2	4,70	3,40	К30
	3 ГР-7	2	7,95	15,90	К29
	4 Ф.ОЛ-370	2	0,35	0,66	Б.4
ИТОГО:				73,44	

2. Черт. № 173

2. Весомость расхода материалов см. К4

3. Арматура класса АЕ по ГОСТ 5784-82^а

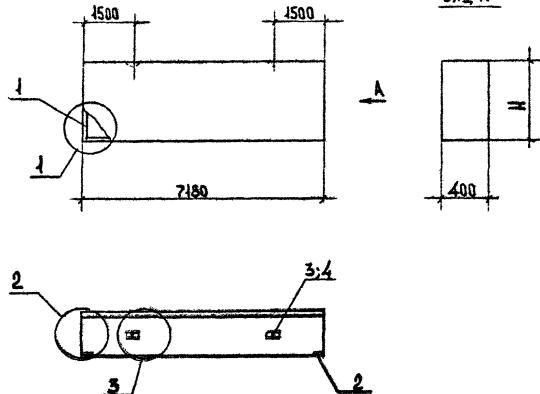
4. При использовании панелей вместо КБ5 и К755мм
как параллельной, засекающей МН4 ставить на верти-
кальной грани, согласно чертежа.

ПАРДА.	Артикул	1	—
ПОВЕРКА	Кодиров	—	55.
РУК.ТР.	Артикул	1	—
ГРН	Бланк	—	—
ГЛ.МНК.	Бланк	—	—
Н.СОЧТР.	Бланк	—	—
	Однотр.	—	—

1.050.4-1/88 1-12С К2

ПАНЕЛИ П60.15.4.0-2А-С
П60.18.4.0-2А-С
П60.21.4.0-2А-С
ТБилЗНИИЭП

ФОРМАТ А3



Марка панели	№/п. поз.	Марка армат. элемента	Код. шт.	Масса, кг бл.шт.	Соединение	
					1	2
№72.9.4.0-2А-С	1	ХП-7.40	1	43.56	43.56	1-13С К7
	2	МН1	2	1.70	3.40	К30
	3	СП-4	2	3.09	6.18	К29
	4	Φ8АЕ L=370	2	0.15	0.30	5.4
				Итого:	53.44	
№72.12.4.0-2А-С	1	ХА-8.40	1	45.74	45.74	1-13С К8
	2	МН1	2	1.70	3.40	К30
	3	СП-5	2	4.61	9.22	К29
	4	Φ10АЕ L=370	2	0.23	0.46	5.4
				Итого:	58.79	

1. Чертежи см. Ктз
2. Ведомость расхода материалов см. Ктз
3. Арматура класса крм по ГОСТ 5781-82

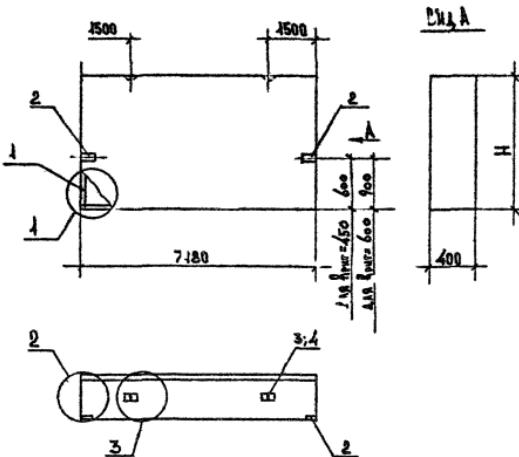
ИДАЙЛОН
КОДОЛ И ДАТА
РАЗРАБОТКИ

Марка панели	H, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В3.5 м ³	ОТЕКА, СНОУ КЕМ, Р-ОР м100 м ³	СТАЛЬ кг
№72.9.4.0-2А-С	885	2.319	0.222	53.44
№72.12.4.0-2А-С	1185	3.106	0.298	58.79

КАРДАН	АЛТ-2	10	220	Панели №72.9.4.0-2А-С №72.12.4.0-2А-С	1.030.1-1/88 1-120 К3	
СИДЕР-2	СИДЕР-2	10	220		Страница	Лист
ДИКТОР	ДИКТОР	10	220		Р	1
ТАИ	ТАИ	10	220			
ТАУНА	ТАУНА	10	220			
УДО-Т2	УДО-Т2	10	220			
Остальное	Остальное	10	220			

СОРМУТ А3

ТбилисНИИЭП



МАРКА ПАНЕЛЯ	№/№ ЗПБ.	ФОРМАТ-И ЕЛЕМЕНТА	КОЛ.	Масса, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				МТ.	1 шт.	Всего
П672.15.4.0-2А-С	1	ИП-9.40	1	55,82	55,82	4-13СИ9
	2	МН4	2	4,70	3,40	И30
	3	СП-7	2	6,10	12,20	И29
	4	Ф10Л6 L=570	2	0,23	0,46	Б.4
				ИТОГО: 69,88		
П672.18.4.0-2А-С	1	ИП-10.40	1	61,93	61,93	4-13СИ10
	2	МН4	2	4,70	3,40	И30
	3	СП-7	2	7,95	15,90	И29
	4	Ф10Л6 L=570	2	0,23	0,46	Б.4
				ИТОГО: 81,69		
П672.21.4.0-2А-С	1	ИП-11.40	1	70,44	70,44	4-13СИ11
	2	МН4	2	4,70	3,40	И30
	3	СП-7	2	7,95	15,90	И29
	4	Ф12Л6 L=570	2	0,33	0,66	Б.4.
				ИТОГО: 90,40		

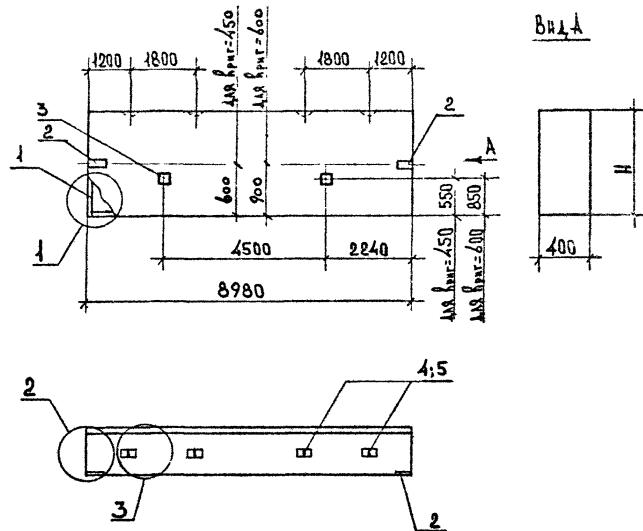
1. УЗАМ. СМ. Н.13
2. ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СМ. Н.14
3. АРМАТУРА КЛАССА АЕ ПО ГОСТ 5784-82*.
4. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПАНЕЛЕЙ ВЫСОТОК 1485 И 1785 ММ
ЧАК ПАРАГЕТИКИ, ЗАКЛАДКУ МН1 СТАВИТЬ НА ВЕРТИ-
КАЛЬНОЙ ГРАНИ, СОГЛАСНО ЧЕДТЕХА.

Марка панелей	H, мм	РАХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН Б3,5 м ³	ЦИАЛ.САДИ МН.Р-Д м ² м ²	СТАЛЬ кг
П672.15.4.0-2-а-с	1485	3,892	0,373	69,88
П672.18.4.0-2-а-с	1785	4,806	0,449	81,69
П672.21.4.0-2-а-с	2085	5,614	0,524	90,40

ПРАЗДН.	АНДРЕЙ
ИМЕНИКА	ЧЕЧЕНОВ
РУК.ГР.	АНДРЕЙ
ГР.	ЧЕЧЕНОВ
РАЗДУХ	ЧАЧАЧИК

1030-3-1/88 A-12C 4/4

РАЗЕМ: №72.15.4.0-2A-C №72.18.4.0-2A-C №72.21.4.0-2A-C	Стадия Р	Лист 1	Листов 1
ТБИЛЗНИИЭП			

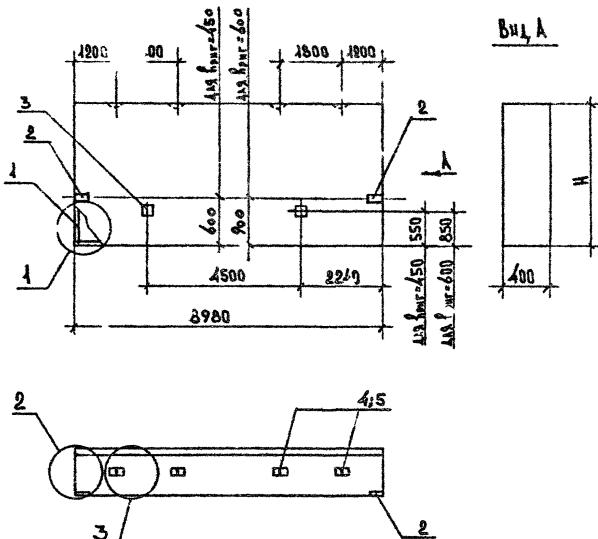


ИМЯ, ФИОЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИМ. ИМ. Ч.

МАРКА ПАНЕЛЯ	Н, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН 83,5 м ³	ОПАЛАСДОЙ ЧЕМ, Р-ОР М100 м ³	СТАЛЬ КГ
ПЧ 90.12.4.0-2А-С	1185	3,990	0,372	92,07
ПЧ 90.15.4.0-2А-С	1485	5,004	0,467	115,82

Марка панели	№/№ поз.	Марка адмат. элемента	Роз. шт.	Масса, кг		Позиционные документы
				1 шт.	Всего	
ПЧ 90.12.4.0-2А-С	1	КП-12.40	1	73,57	73,57	1-132 К12
	2	МН 1	2	1,70	3,40	К30
	3	МН 2	2	1,07	2,14	К30
	4	§П-4	4	3,09	12,36	К29
	5	Φ8А≡ L=370	4	0,15	0,60	Б.4
				Итого:		92,07
ПЧ 90.15.4.0-2А-С	1	КП-13.40	1	97,32	97,32	1-132 К13
	2	МН 1	2	1,70	3,40	К30
	3	МН 2	2	1,07	2,14	К30
	4	§П-4	4	3,09	12,36	К29
	5	Φ8А≡ L=370	4	0,15	0,60	Б.4
				Итого:		115,82

1. Узлы см. К13
 2. ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ 4м. К14
 3. АРМАТУРА КЛАССА АМ по ГОСТ 5781-82*
 4. При использовании панелей высотой 1285 мм
как парapетной, закладные M16 ставить на
вертикальной грани, согласно чертежа.



МАРКА ПАНЕЛЯ	№/№ ПОС.	МАРКА АРМАТ.ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЯ ДОКУМЕНТА
				ИМТ.	ВСЕГО	
НС 90.18.40-2А-С	1	КП-14-40	1	106.49	106.49	1-136 К 44
	2	МН1	2	1.70	3.40	К30
	3	МН2	2	1.07	2.14	К30
	4	ГП-6	4	6.10	24.40	К29
	5	Ф10АЕ L=570	4	0.23	0.92	5.4
				ИТОГО:	157.35	
НС 90.21.40-2А-С	1	КП-15-40	1	121.00	121.00	1-136 К 45
	2	МН1	2	1.70	3.40	К30
	3	МН2	2	1.07	2.14	К30
	4	ГП-7	4	7.95	31.80	К29
	5	Ф10АЕ L=570	4	0.23	0.92	5.4
				ИТОГ:	159.26	

1. Черт. №13
2. Ведомость расхода материалов №. №14
3. Амортизатор класса А № по ГОСТ 5781-82*
4. При использовании панелей высотой 1785 мм как парапетиков, закладную МН1 ставить на вертикальной грани, согласно чертежа.

ІНВ. № 10011. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. КІВ. Н

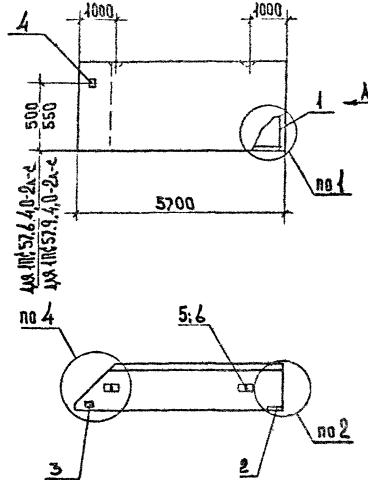
Марка панелей	Н, м1.	Расход, матер. расходов		
		Бетон В3,5 м3	сталь сталь п.дп м200 м2	сталь кг
РС 90.18.4.0-2-С	1785	6,044	4,564	157,35
РС 90.21.4.0-2-С	2085	7,021	6,655	159,26

РАЗРАБ	ДИТИЯ	—
ПРОЕКТИР	ДИТИЯ	—
РУКОВОД	ДИТИЯ	—
ГЛАВА	ДИТИЯ	—
ДИЗАЙН	ДИТИЯ	—

1.030.1-1/88 1-12 C K 6

Ли № 90.18.4,0-2А
№ 90.21.4,0-2А

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1



ВИД А

МАРКА ПАНЕЛИ	Н/Н ПОЗ.	МАРКА АРМАТ. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	МАССА, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	ВСЕГО	
1П657.6.4.0-2-С	1	ХП-16.40т	1	23.25	23.25	1-13С К16
	2	МН1	1	1.70	1.70	К30
	3	МН2	1	1.07	1.07	К30
	4	МН3	1	2.27	2.27	К30
	5	СЛ-2	2	1.35	2.70	К29
	6	Ф8АЕ L=570	2	0.15	0.30	Б.4
				Итого:		31.29
1П657.9.4.0-2-С	1	ХП-17.40т	1	28.94	28.94	1-13С К17
	2	МН1	1	1.70	1.70	К30
	3	МН2	1	1.07	1.07	К30
	4	МН3	1	2.27	2.27	К30
	5	СЛ-4	2	3.09	6.18	К29
	6	Ф8АЕ L=570	2	0.15	0.30	Б.4
				Итого:		40.46

1. ЧУЗЫ ტ.М. К15
2. ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ტ.М. К14
3. АРМАТУРА КЛАССА А3 ПО ГОСТ 5781-82*

РНВ.БЛЮДОВ ГОДИН. И ДАТА ВЪЗДИХИВА

МАРКА ПАНЕЛИ	H, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В35 м3	ЦЕМ. Р-0Р М100 м3	СТАЛЬ кг
1П657.6.4.0-2-С	585	1,187	0,113	31.29
1П657.9.4.0-2-С	885	1,795	0,171	40.46

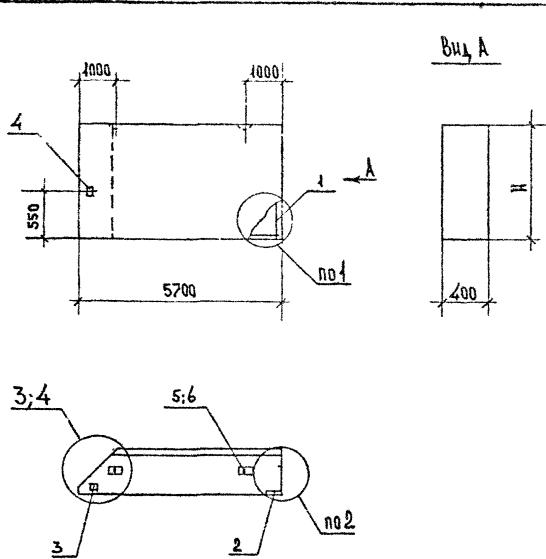
РАЗРАБ.	АНДРІЙ	1
ПРОЕКТИР.	ІЧІСОЛ	1
РУК. ГР.	АНДРІЙ	1
ТНП	ІСІКІС	1
ІН. ЧИК	ІСІКІС	1
ІН. КОНД.	ІСІКІС	1

1.030.1-1/88 1-12С К7

ПАНЕЛИ	1П657.6.4.0-2-С	Столяр	Лист	Блоков
	1П657.9.4.0-2-С	Р	1	1

ФОРМАТ А3

ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ
ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ



МАРКА ПАНЕЛИ	№/поз.	МАРКА АРМАТ ЭЛЕМЕНТА	РОЗ. ВСЕГО	Масса, кг	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт.	
<i>1П657.12.4.0-2А-С</i>					
1		КП-18.40т	1	30.69	30.69 1-13СК18
2		МН1	1	1.70	1.70 К30
3		МН2	1	1.07	1.07 К30
4		МН3	1	2.27	2.27 К30
5		СП-5	2	4.61	9.22 К29
6		Φ8АIII L=570	2	0.15	0.30 Б.4.
ИТОГО:				45.25	
<i>1П657.15.4.0-2А-С</i>					
1		КП-19.40т	1	37.02	37.02 1-13СК19
2		МН1	1	1.70	1.70 К30
3		МН2	1	1.07	1.07 К30
4		МН3	1	2.27	2.27 К30
5		СП-6	2	6.10	12.20 К29
6		Φ10АIII L=370	2	0.23	0.46 Б.4.
ИТОГО:				54.72	

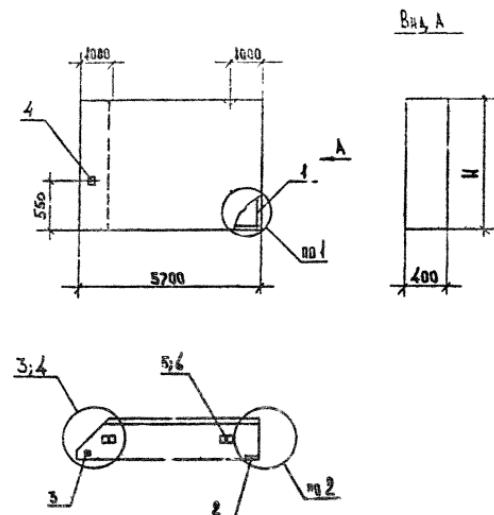
1. Узлы см. К13
2. Ведомость расхода материалов см. К14
3. Арматура класса АIII по ГОСТ 5784-82*

МАРКА ПАНЕЛИ	H, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В3,5 м ³	ОТДЕЛ. СЛОЙ ЦЕМ. Р-ДР М100 м ³	СТАЛЬ кг
1П657.12.4.0-2А-С	2185	2.403	0.229	45.25
1П657.15.4.0-2А-С	1485	3.042	0.288	54.72

МАРКА	ЛИЧНАЯ	Л.С.С.
ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ

1.030.4-1/88 1-12 С К 8

ПАНЕЛИ 1П657.12.4.0-2А-С Страница 1 из 1
1П657.15.4.0-2А-С Лист 1 из 1
БИЛДИНГИИП

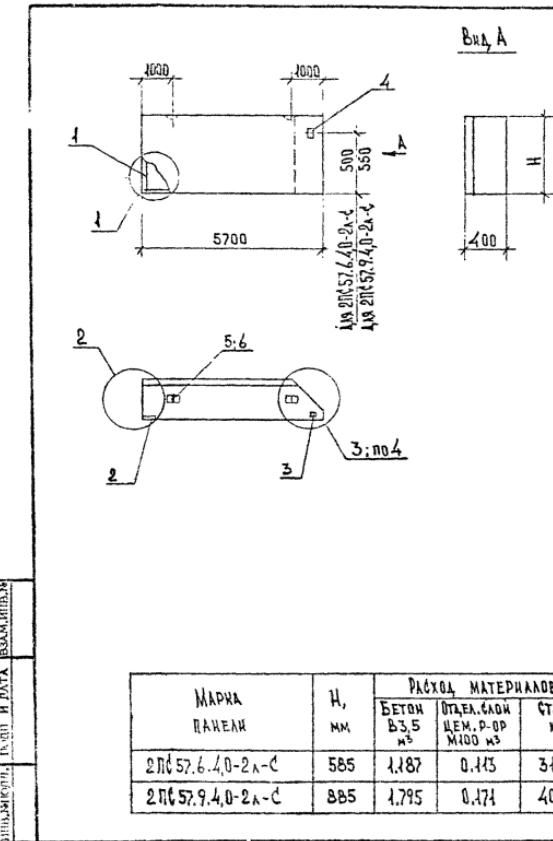


МАДА ПАКЕЧ	н/в пес.	МАРКА АДДИТ. ЭЛЕМЕНТА	ЕО.	МАССА, кг		РЕГИСТРАЦИОННЫЙ ДОКУМЕНТ
				wt.	брут.	
1Н657.18.4.0-2А-С	1	ДП-20.40Т	4	43.35	43.35	1-133.Р.20
	2	МН1	4	1.70	1.70	Н30
	3	МН2	4	1.07	1.07	Н30
	4	МН3	4	2.27	2.27	Н30
	5	ГИ-6	2	6.10	12.0	Н29
	6	Φ12АМ L=570	2	0.35	0.6	Б.4.
				ИТОГО:	61.25	
1Н657.21.4.0-2А-С	1	ДР-21.40Т	4	49.68	49.68	1-136.Р.21
	2	МН1	4	1.70	1.70	Н30
	3	МН2	4	1.07	1.07	Н30
	4	ГИ3	4	2.27	2.27	Н30
	5	ГИ-7	2	7.95	15.90	Н29
	6	Φ12АМ L=570	2	0.35	0.66	Б.4.
				ИТОГО:	74.28	

1. ЧЗВЫ СМ. К13
2. ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СМ. К14
3. АРМАТУРА КАЛЛА А-III Г3 ГОСТ5784-82*

МДНКА ПАНЕЛЬ	Н, мм	РАХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН 35,5 м ³	ОБРАБОТКА ЧЕМ. Р-00 1000 м ³	ЧАСТЬ КГ
11057.18.40-2а-с	1735	3,620	0,346	61,25
11057.21.19-2а-с	2085	4,229	0,404	71,28

РАЗРАБ.	Антина	1	1.030.1-1/88 1-10 ⁶ K9
ПРЕДСЕД.	С.П.Попов	1	
ЧИГР.Р.	Антина	1	
ГИД.	С.П.Попов	1	
И.КОНД.	С.П.Попов	1	

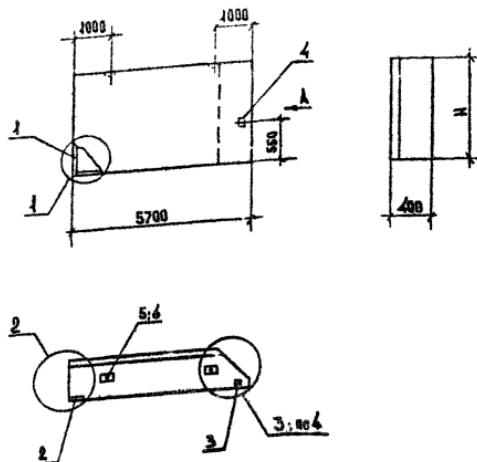


МАРКА ПАНЕЛІ	№/№ ПОС.	МАРКА АРМАТ.ЕЛЕМЕНТА	шт.	МАССА, кг		ОБОЗНАЧЕННЯ ДОКУМЕНТА
				1шт.	ВСЕГО	
2 ПЛ 57.6.4.0-2А-С	1	КН-16.40н	1	23.25	23.25	4-15 С К16
	2	МН 1	1	1.70	1.70	К30
	3	МН 2	1	1.07	1.07	К30
	4	МН 3	1	2.27	2.27	К30
	5	СН-2	2	1.35	2.70	К29
	6	Ф8АМ L=370	2	0.15	0.30	5.4
				ИТОГО:	34.29	
2 ПЛ 57.9.4.0-2А-С	1	КН-17.40н	1	28.94	28.94	4-15 С К17
	2	МН 1	1	1.70	1.70	К30
	3	МН 2	1	1.07	1.07	К30
	4	МН 3	1	2.27	2.27	К30
	5	СН-4	2	3.09	6.18	К29
	6	Ф8АМ L=370	2	0.15	0.30	5.4
				ИТОГО:	40.46	

1. Узлы см. К13.
2. Ведомость расхода материалов см. К14
3. АРМАТУРА КЛАССА АIII по ГОСТ 5784-82*

МАРКА ПАХЕК	Н, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В3,5 м ³	ОПЛАВЛЕН. ЦЕМ. П-ДР М1000 м ³	СТАЛЬ кг
2ПС 57,6-4,0-2-А-С	585	1,187	0,113	31,29
2ПС 57,9-4,0-2-А-С	885	1,795	0,171	40,46

ВН. А

СЕМЯНИН
СЕМЯНИН
СЕМЯНИН
СЕМЯНИН
СЕМЯНИН

МАРКА ПАНЕЛ	Н. ММ	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В3.5 М3	СТАЛ ЛЕН Р-0Р ММ/М2	СТАЛ ХГ
2Н657.12.4.0-2А-С	1185	2.403	0.229	45.25
2Н657.15.4.0-2А-С	1485	3.012	0.286	54.72

МАРКА ПАНЕЛ	Н. ПОЗ.	МАРКА АРМАТ.ЭЛЕМЕНТА	ВЕС МТ.	МАССА, КГ АРМАТУРЫ	ПОСЛАНИЕ	
					Л.М.	В.М.
2Н657.12.4.0-2А-С	1	ХЛ-18.40 н	1	30.69	30.69	1-15С К39
	2	МН 1	1	4.70	4.70	К30
	3	МН 2	1	4.07	4.07	К30
	4	МН 3	1	2.27	2.27	К30
	5	ГН-5	2	4.61	9.22	К29
	6	Ф8А5 Л=370	2	0.15	0.30	Б.4
				Итого:	45.25	
2Н657.15.4.0-2А-С	1	ХЛ-19.40 н	1	37.02	37.02	1-15С К39
	2	МН 1	1	4.78	4.78	К30
	3	МН 2	1	4.02	4.02	К30
	4	МН 3	1	2.27	2.27	К30
	5	ГН-6	2	6.10	12.20	К29
	6	Ф10А5 Л=370	2	0.23	0.46	Б.4
				Итого:	54.72	

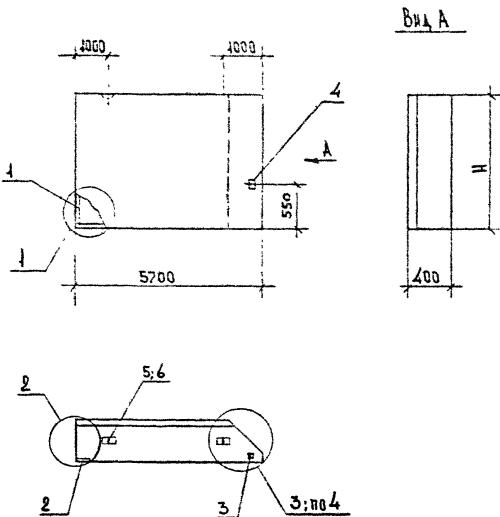
1. Черт. № М.815

2. Ведомость расхода материалов (м.км)

3. Арматура панелей № по ГОСТ 5784-82.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ПОЗИЦИИ ПО МАРКЕ ПО ТИПУ	ЛУЧШИЙ ЧИСЛОВОЙ ПОДХОД ЛУЧШИЙ ЧИСЛОВОЙ	1.030.1-1/88 1-12 С К.Н
ПАНЕЛЬ 2Н657.12.4.0-2А-С 2Н657.15.4.0-2А-С	Состав Лист Листов	
Типизированный		

ФОРМАТ А3



BUL A

МАРКА ПАНЕЛИ	№ РЕС.	МАРКА АДМАТ. ЭЛЕМЕНТА	ВСТА. WT.	МАССА, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт.	ВСЕГО	
2РС57.18.4,0-2А-С	1	КП-20.40 н	1	43.35	43.35	1-13 С К 20
	2	МН4	1	1.70	1.70	Х30
	3	МН2	1	1.07	1.07	Х30
	4	МН3	1	2.27	2.27	Х30
	5	ГП-6	2	6.10	12.20	Х29
	6	Φ12А \equiv L=370	2	0.33	0.66	Б.4.
				ИТОГО:	64.25	
2РС57.21.4,0-2А-С	1	КП-21.40 н	1	49.68	49.68	1-13 С К 21
	2	МН4	1	1.70	1.70	Х30
	3	МН2	1	1.07	1.07	Х30
	4	МН3	1	2.27	2.27	Х30
	5	ГП-7	2	7.95	7.95	Х29
	6	Φ12А \equiv L=370	2	0.33	0.66	Б.4.
				ИТОГО:	74.28	

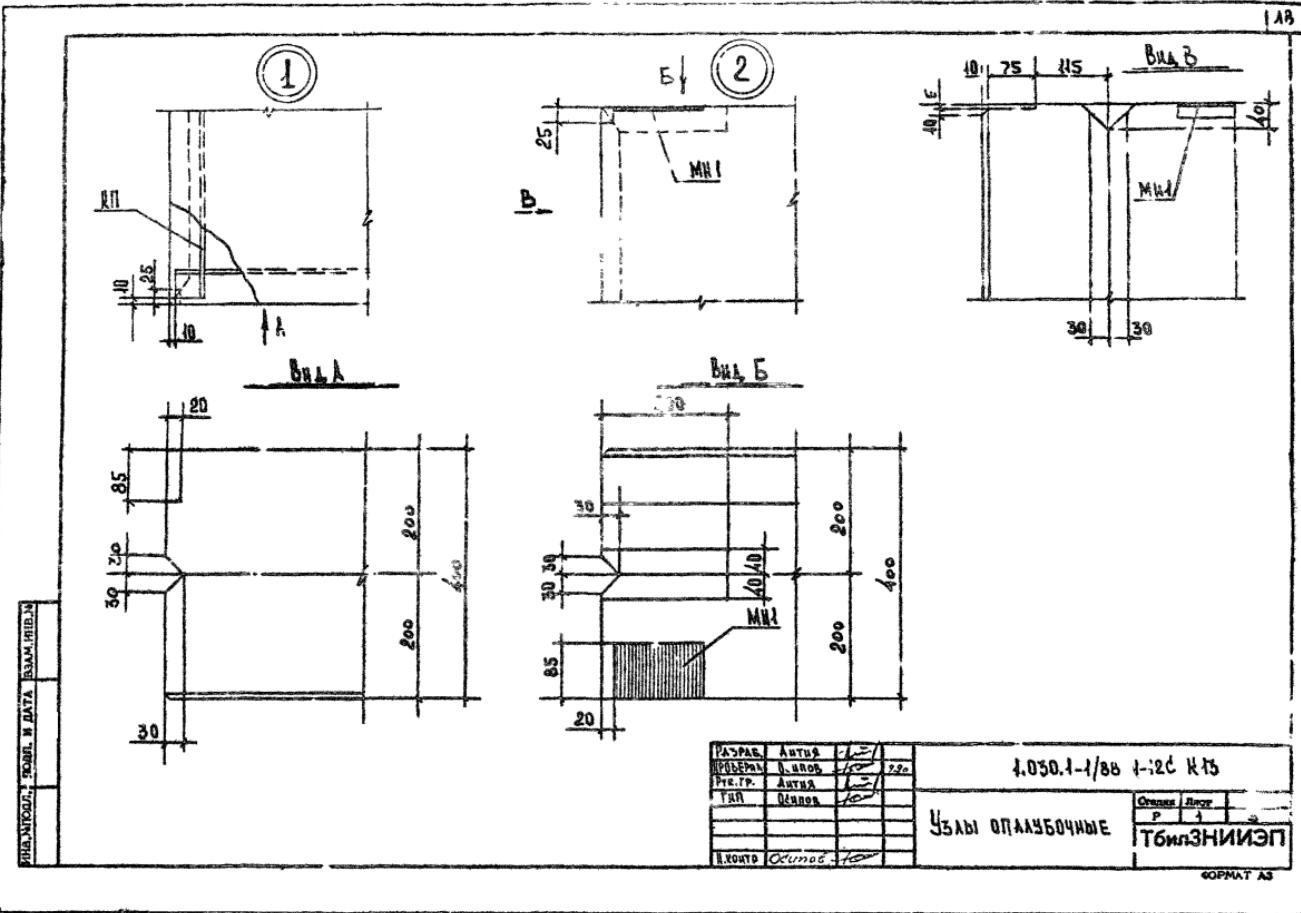
1. УЗАВІ ГМ.Н13

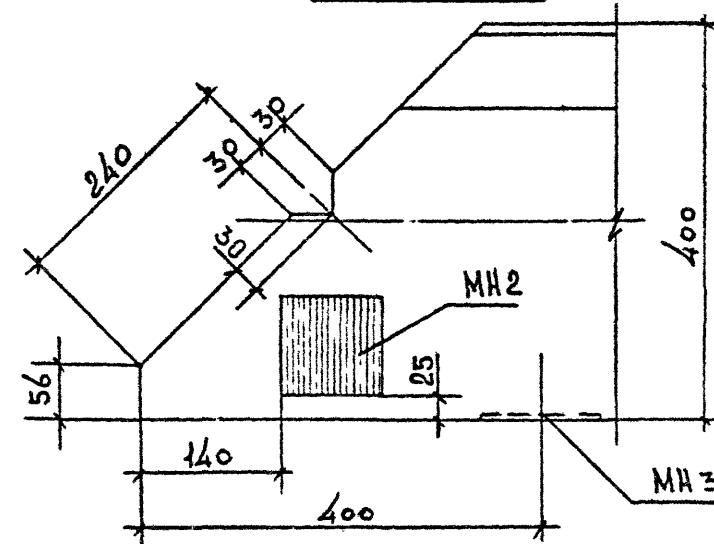
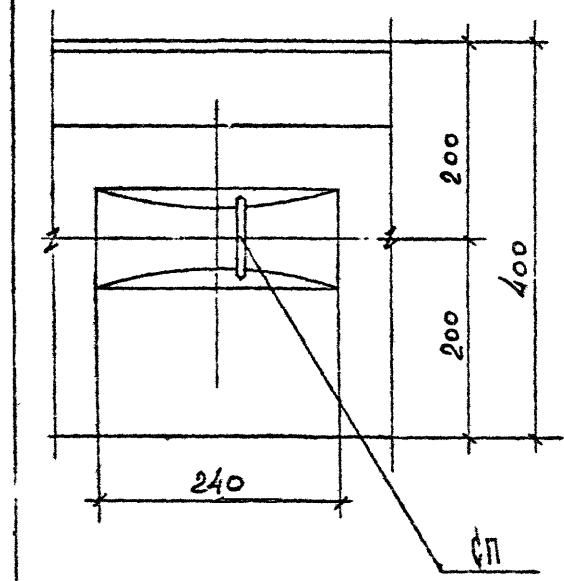
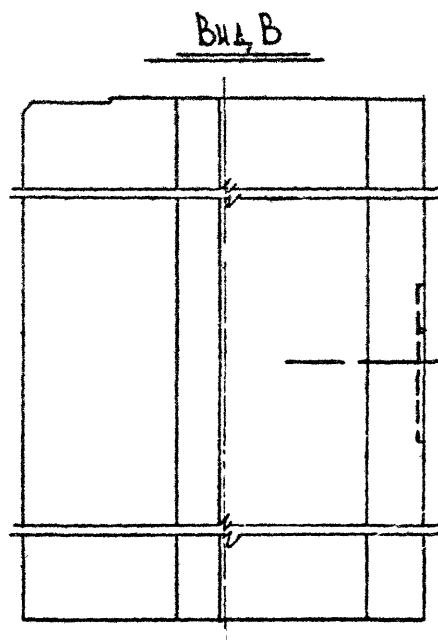
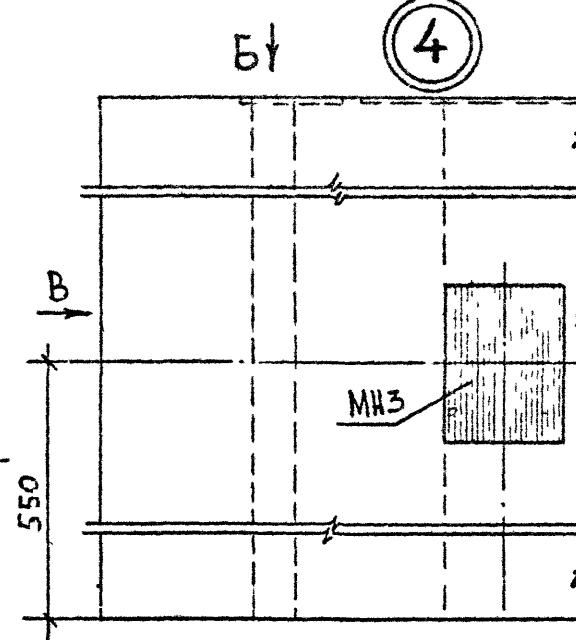
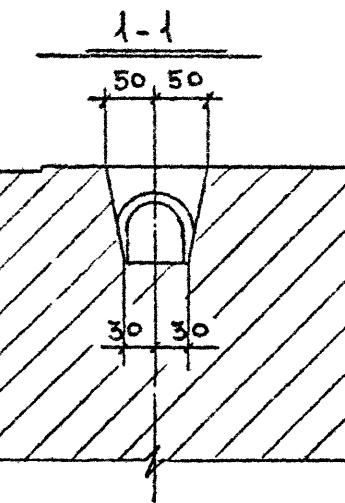
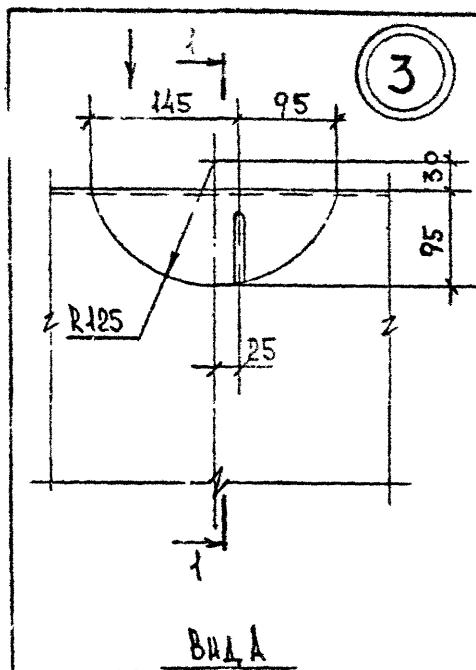
2. ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ Г.М. К.14
3. АРМАТУРА КЛАССА А-7 ПО ГОСТ 5781-82*

3. АРМАТУРА КЛАССА К3 ПО ГОСТ 5781-82*

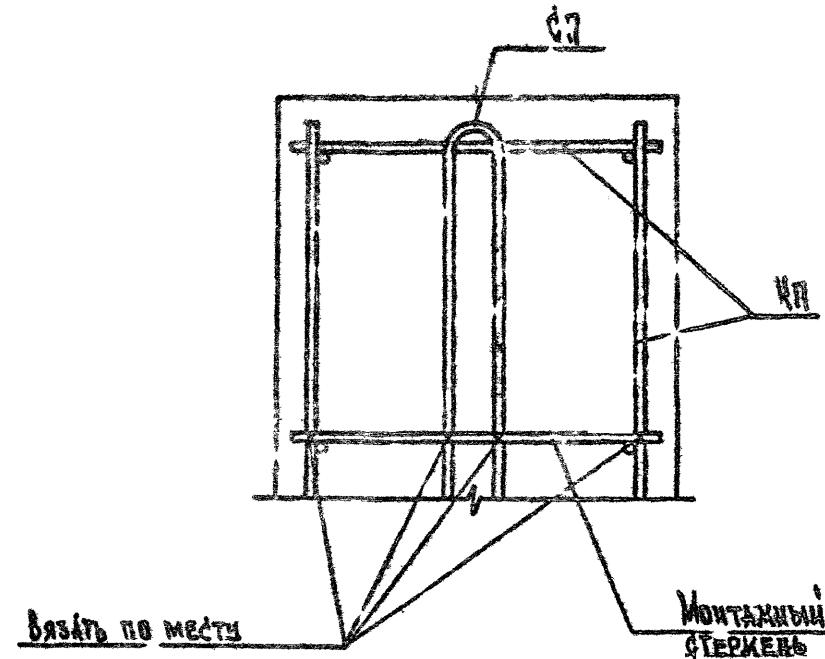
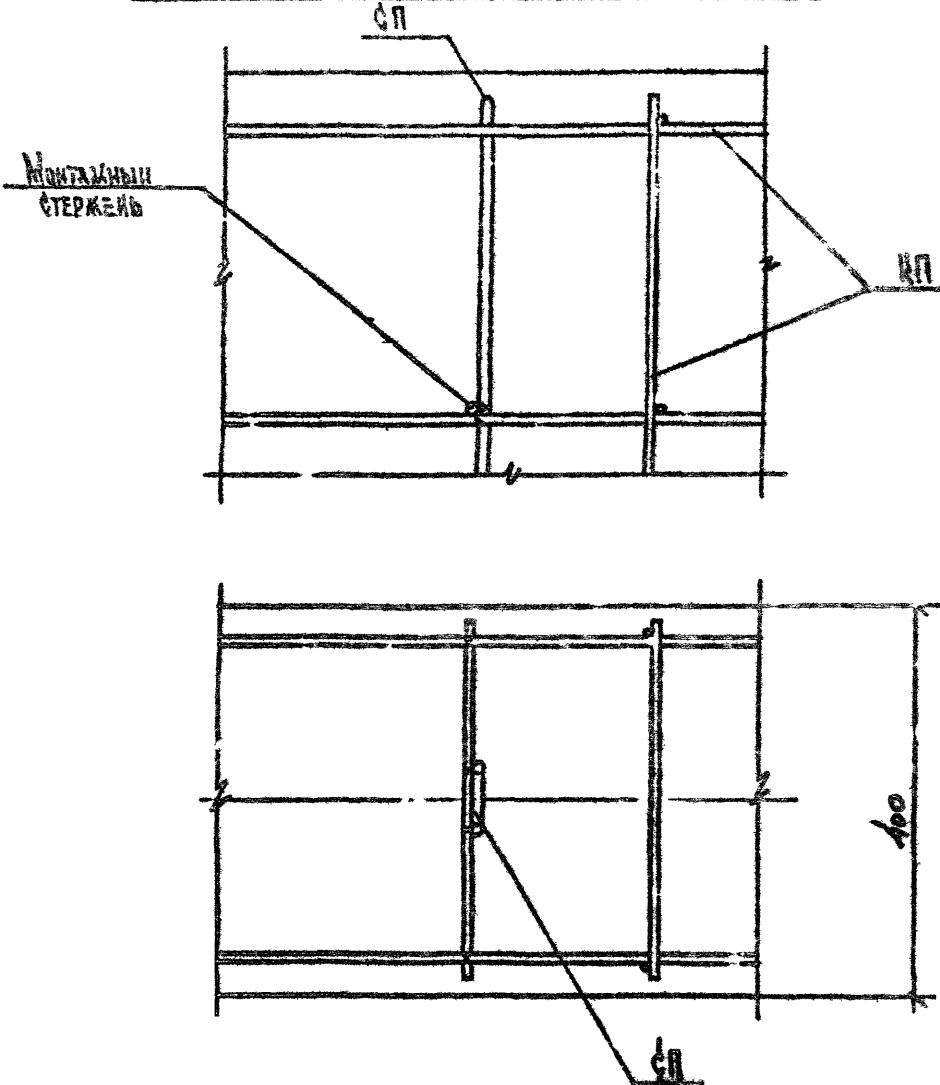
МАРКА ПАНЕЛІ	H, мм	РАХОД МАТЕРІАЛОВ		
		БЕТОН В35 м ³	ІДІАЛ. СІЛІ КЕМ. Р-ДР М100 м ³	СТАЛЬ КГ
2ЛС57.18.4.0-2-С	1785	3,620	0,346	61,25
2ЛС57.21.4.0-2-С	2085	4,229	0,404	71,28

ПАСТАС	ЛУЧИА	Л-1	1.030.4-1/88 1-12 С Р12
НЕФЕДОВ	ЛУЧИА	Л-1	
Д.Р. Г.	ЛУЧИА	Л-1	
П.Р. Г.	ЛУЧИА	Л-1	
П.Р. Г.	ЛУЧИА	Л-1	
ПАНЕК 2ПГ57.18.4.0-2А-С	Генерал	Лист	Листов
2ПГ57.21.4.0-2А-С	ГР	1	1
ГБИЛЗНИИЭП			





Установочный узел монтажной петли СП



ВЕДОМОСТЬ СЛУЧАДА ЧТАКИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												ВСЕГО	
	АРМАТУРА КЛАССА						А1							
	В2 Г			А III			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				
	ГОСТ 6727-80*			ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				
	Ф4	Ф5	Ф10	Ф8	Ф10	Ф12	Ф10	Ф12	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Ф10	
ПС 60.6.4.0-2А-С	2.13	3.36	5.49	5.0	14.52		19.83	2.54					2.54	27.91
ПС 60.9.4.0-2А-С	2.84	4.08	6.92	9.7	15.04		24.74		5.86				5.86	37.52
ПС 60.12.4.0-2А-С	3.55	5.78	9.33	23.8		0.56	24.36			8.66			8.66	42.35
ПС 60.15.4.0-2А-С	4.26	7.14	11.4	28.2	0.46	0.56	29.22			11.64			11.64	52.86
ПС 60.18.4.0-2А-С	4.97	8.5	13.47	32.9		1.22	34.12				15.34	15.34	15.34	62.93
ПС 60.21.4.0-2А-С	5.68	10.20	15.88	37.6		1.22	38.82				15.34	15.34	15.34	70.04

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЛДНЫЕ АРМАТУРА КЛАССА	ПРОКАТ	ВСЕГО	Общий расход
ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*		
Ф10	-10x90		
1.42	1.98	3.4	31.31
1.42	1.98	3.4	40.92
1.42	1.98	3.4	45.25
1.42	1.98	3.4	55.66
1.42	1.98	3.4	66.33
1.42	1.98	3.4	73.44

РАЗРАБ.	Лития	1	1
ПРОВЕРКА	Синцов	1	1
РУК.ГР.	Лития	1	1
ГАН	Синцов	1	1
И.ХОЛД	Синцов	1	1

1.030.1-1/88 4-12С К14

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА
ЧТАКИ

Страница
1
Листов
4
ТбилизНИИЭП

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАНК НА ЭЛЕМЕНТ, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ										ВСЕГО					
	АРМАТУРЫ КЛАССА															
	ВР1			АВ			А1									
	ГОСТ 6227-80°	ГОСТ 5781-82°	ГОСТ 5731-82°	φ4	φ5	Нт60	φ10	φ12	Нт60	φ16	φ18	φ20	φ22	Нт60	ВСЕГО	
П672.9.4.0-2А-С	3.4	4.8	8.2				35.68		35.93	5.86				5.86	50.44	
П672.12.4.0-2А-С	4.25	6.8	11.05				8.1	18.14	0.56	35.5				8.66	55.59	
П672.15.4.0-2А-С	5.1	8.4	13.5	22.64	18.14	0.56	41.34							11.64	66.48	
П672.18.4.0-2А-С	5.95	10.0	15.95	28.3	18.14	0.56	47.0							15.34	15.34	78.89
П672.21.4.0-2А-С	6.8	12.0	18.8	33.95	17.68	1.22	52.81							15.34	15.34	87.9

ПОДВИЖНОЕ ВЕДОМОСТЬ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЛЕННЫЕ		ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРЫ КЛАССА			
4.0			
ГОСТ 5781-82°	ГОСТ 380-71°		
φ10	-10*90		
1.42	1.9°	3.6	53.44
1.42	1.98	3.4	58.79
1.42	1.98	3.4	69.88
1.42	1.98	3.4	81.69
1.42	1.98	3.4	90.40

№	Наименование	Бланк №

1.030.1-1/88 1-120 K14

2

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ										ВСЕГО		
	АРМАТУРА КЛАССА			В.І			А.ІІІ			А.І			
	ГОСТ 6727-80*			ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*						
	Ф4	Ф5	ИТОГО	Ф6	Ф10	Ф12	ИТОГО	Ф16	Ф20	Ф22	ИТОГО		
ПС 90.12.4.0-2А-С	5.25	8.16	13.41	0.60	14.88	15.92	61.4	47.72			11.72	86.53	
ПС 90.15.4.0-2А-С	6.3	10.08	16.38	0.60	33.82	47.76	82.18	47.72			11.72	110.28	
ПС 90.18.4.0-2А-С	7.55	12.0	19.55		56.22	32.96	89.18		25.28		23.28	154.81	
ПС 90.21.4.0-2А-С	8.4	14.4	22.8		67.28	32.96	100.24			30.68	30.68	153.72	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЛЕННЫЕ				ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД		
АРМАТУРА КЛАССА ПРОКАТ							
А.ІІІ							
ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 380-74*						
Ф8	Ф10	ИТОГО	-10-90-8x100	ИТОГО			
0.88	1.42	2.3	1.98	1.26	3.24		
0.88	1.42	2.3	1.98	1.26	3.24		
0.88	1.42	2.3	1.98	1.26	3.24		
0.88	1.42	2.3	1.98	1.26	3.24		

Код №	Пометка	Вес в кг
-------	---------	----------

1.030.1-1/88 1-12С К14

ВЕЛИЧИСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТИРУНЫЕ												Всего	
	ВР1			АШ			А1							
	ГОСТ 6727-80 [°]			ГОСТ 5781-80 [°]			ГОСТ 5781-80 [°]							
	Ф4	Ф5	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	Ф12	Ф16	Ф16	Ф20	Ф22	Итого	
1 Р6 57. 6.4.0-2А-С	2,1	3,2	5,3	4,6	5,6	—	18,44	2,54	—	—	—	—	2,54	26,25
2 Р6 57. 6.4.0-2А-С	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 Р6 57. 9.4.0-2А-С	2,8	3,84	6,64	9,0	13,92	—	22,92	—	5,84	—	—	—	5,84	35,42
2 Р6 57. 9.4.0-2А-С	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 Р6 57. 12.4.0-2А-С	3,5	5,44	8,94	22,05	—	0,56	22,61	—	—	8,66	—	—	8,66	40,21
2 Р6 57. 12.4.0-2А-С	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 Р6 57. 15.4.0-2А-С	4,2	6,72	10,92	26,1	0,64	2,56	27,12	—	—	—	—	—	11,64	49,68
2 Р6 52. 15.4.0-2А-С	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 Р6 52. 16.4.0-2А-С	4,9	8,0	12,9	30,45	—	1,22	31,67	—	—	—	—	—	11,64	56,21
2 Р6 52. 16.4.0-2А-С	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 Р6 51. 81.4.0-2А-С	5,6	9,28	14,88	34,8	—	1,22	36,02	—	—	—	—	—	15,34	45,34
2 Р6 57. 81.4.0-2А-С	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИЗДЕЛИЯ АРМАТИРУНЫЕ	ПРОКАТ						Всего	Общий расход
	ГОСТ 5781-82 [°]			ГОСТ 380-74 [°]				
Ф8	Ф10	Итого	-10-90	-8-100	-10-120	Итого		
0,44	1,47	1,91	0,99	0,63	1,51	3,13	5,04	31,29
0,44	1,47	1,91	0,99	0,63	1,51	3,13	5,04	40,46
0,44	1,47	1,91	0,99	0,63	1,51	3,13	5,04	45,25
0,44	1,47	1,91	0,99	0,63	1,51	3,13	5,04	54,72
0,44	1,47	1,91	0,99	0,63	1,51	3,13	5,04	61,25
0,44	1,47	1,91	0,99	0,63	1,51	3,13	5,04	71,28