

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—ЮС

ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ ТОЛЩИНОЙ 300 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—10С

ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ ТОЛЩИНОЙ 300 ММ ДЛЯ
СТЕН МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ
7, 8 И 9 БАЛЛОВ

ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ТБМЗНИИИИ

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


Н.А. ЭДИНЕРАШВИЛИ
А.Г. ЧИКОБАВА
Г.В. ТУРМАНИДЗЕ
Н.А. КАПАНДЗЕ
Г.И. ОСИПОВ

УТВЕРЖДЕНЫ ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ

ПРИКАЗ ОТ 11.12.90 №226
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.03.91
ТБМЗНИИИИИ ПРИКАЗ №160

1.030.1-1/88 в. 1-10С

ИМЕНА ПОДП. И ДАТА ВОЗМ. ИВ. А.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.030.1-1/88 1-10С	СОДЕРЖАНИЕ	2
ТТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	3
К1	ПАНЕЛИ ПС 60. 6. 3,0-2Л-С	6
	ПС 60. 9. 3,0-2Л-С	
	ПС 60.12. 3,0-2Л-С	
К2	ПАНЕЛИ ПС 60.15. 3,0-2Л-С	7
	ПС 60.18. 3,0-2Л-С	
	ПС 60.21. 3,0-2Л-С	
К3	ПАНЕЛИ ПС 72. 9. 3,0-2Л-С	8
	ПС 72.12. 3,0-2Л-С	
К4	ПАНЕЛИ ПС 72.15. 3,0-2Л-С	9
	ПС 72.18. 3,0-2Л-С	
	ПС 72.21. 3,0-2Л-С	
К5	ПАНЕЛИ ПС 90.12. 3,0-2Л-С	10
	ПС 90.15. 3,0-2Л-С	
К6	ПАНЕЛИ ПС 90.18. 3,0-2Л-С	11
	ПС 90.21. 3,0-2Л-С	
К7	ПАНЕЛИ 1 ПС 57. 6. 3,0-2Л-С	12
	1 ПС 57. 9. 3,0-2Л-С	
К8	ПАНЕЛИ 1 ПС 57.12. 3,0-2Л-С	13
	1 ПС 57.15. 3,0-2Л-С	
К9	ПАНЕЛИ 1 ПС 57.18. 3,0-2Л-С	14
	1 ПС 57.21. 3,0-2Л-С	

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.030.1-1/88 1-10С К10	ПАНЕЛИ 2 ПС 57. 6. 3,0-2Л-С	15
	2 ПС 57. 9. 3,0-2Л-С	
К11	ПАНЕЛИ 2 ПС 57.12. 3,0-2Л-С	16
	2 ПС 57.15. 3,0-2Л-С	
К12	ПАНЕЛИ 2 ПС 57.18. 3,0-2Л-С	17
	2 ПС 57.21. 3,0-2Л-С	
К13	УЗЛЫ ОПАЛУБОЧНЫЕ	18
К14	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	21

РАЗРБ.	Анття	1-1
ПРОВЕРК.	Осипов	1-1
Рух.гр.	Анття	1-1
Г.ИП	Осипов	1-1
И.КОНТР	Осипов	1-1

1.030.1-1/88 1-10С

СОДЕРЖАНИЕ

Страниц	Лист	Листов
Р	1	1

ТбилЗНИИЭП

1. Общие данные

1.1. Выпуск содержит: технические требования, опал бочные чертежи и армирование, спецификация, опалубочные и арматурные узлы, ведомость расхода стали.

1.2. Настоящий выпуск следует рассматривать совместно с выпуском 0-13С.

1.3. Область применения, номенклатура и состав серии приведены в выпуске 0-4С "Материалы для проектирования".

1.4. Рабочие чертежи панелей разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции" и ГОСТ 11024-84.

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 Д900-Д1200 кг/м³.

2.3. Фактурные слои запроектированы из цементно-песчаного раствора со средней плотностью Д1800 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 температур воздуха и режима эксплуатации в районе строительства.

2.5. Отпускная масса панелей указана в номенклатуре выпуска 0-4С 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 пространственными 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 должна достигнуть 80% проектного класса.

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

2.12. Хранение и транспортирование панелей следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 11024-84.

После панелей длиной 9м осуществлять с помощью самобалансирующей траверсы.

2.13. Приемка панелей ОТК завода-изготовителя производится в соответствии с ГОСТ 9429-85.

3. МАРКИРОВКА ПАНЕЛЕЙ

Маркировка панелей выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 23009-78.

Первая группа содержит обозначение типа панели и ее габаритные размеры.

РАЗРАБ.	АНТОН	А.С.		4.030.1-1/88 1-10С ТТ						
ПРОВЕР.	МАНОВА	М.В.	330							
РЭМ. ГР.	АНТОН	А.С.								
САП	САИПОВ	С.И.								
ИЗВЕР.	ОСИЛОВА	О.С.								
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ										
				<table border="1"> <tr> <td>Однор.</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table>	Однор.	Лист	Листов	Р	1	3
Однор.	Лист	Листов								
Р	1	3								
				ТбилЗНИИЭП						

ИНВЕНТОР, ГОДЫ И ДАТА ВЗАИМНОВ

Тип панели обозначается следующим образом:

ПС - панель стеновая

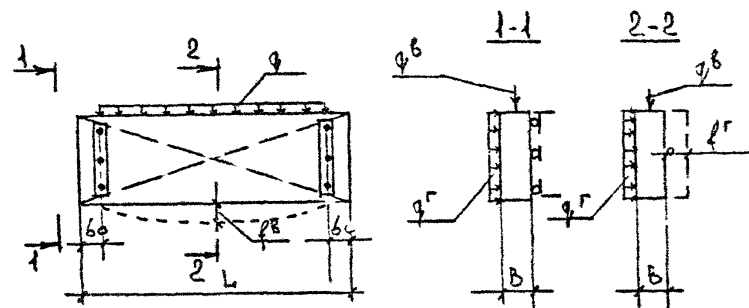
ПС - панель рядовая для внутреннего угла (прямая)

ЗПС - 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 кгс/м²,
 л - легкий бетон.

Третья группа С - для сейсмических районов.



4. ИСПЫТАНИЕ ПАНЕЛЕЙ

4.1. Контрольные испытания и оценку качества панелей по прочности, жесткости и 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 опирании их на шарнирные опоры.

Ниже проводится принципиальная схема опирания и загрузки панелей при испытании.

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПАНЕЛЕЙ НА ПРОЧНОСТЬ, ЖЕСТКОСТЬ И ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ

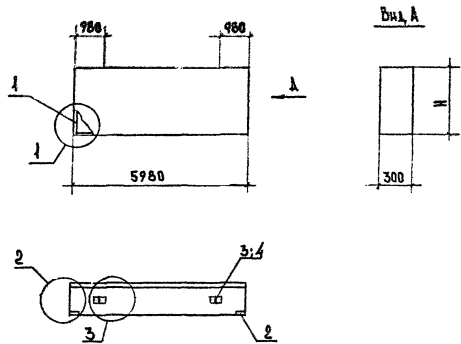
№ п.п.	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ПАНЕЛЕЙ мм			КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПАНЕЛЕЙ								КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ см	
				НА ПРОЧНОСТЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА РАЗРУШЕНИЯ				НА ЖЕСТКОСТЬ И ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ					
				ТЕКУЩЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ $\sigma=1.25$		РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ $\sigma=1.6$		q^6 кН/м	q^7 кПа	q^6 кН/м	q^7 кПа	f^6	f^7
				q^6 кН/м	q^7 кПа	q^6 кН/м	q^7 кПа						
1	5980	585	300	5.10	3.5	6.55	4.48	4.08	2.8	0.72	0.44		
2		885		7.72		9.88		6.18		0.54	0.40		
3		1185		10.33		13.22		8.26		0.49	0.40		
4		1485		12.95		16.58		10.36		0.41	0.40		
5		1785		15.56		19.92		12.45		0.08	0.40		
6		2085		18.18		23.27		14.54		0.06	0.40		
7	7180	885	300	7.72	3.5	9.88	4.48	6.8	2.8	0.64	0.82		
8		1185		10.33		13.22		8.26		0.38	0.83		
9		1485		12.35		16.58		10.36		0.23	0.81		
10		1785		15.56		19.92		12.45		0.16	0.82		
11		2085		18.18		23.27		14.54		0.12	0.87		
12		1185		10.33		13.22		8.26		0.94	2.05		
13	8980	1485	300	12.35	3.5	16.58	4.48	10.36	2.8	0.55	2.02		
14		1785		15.56		19.92		12.45		0.33	2.04		
15		2085		18.18		23.27		14.54		0.28	2.05		

ИВ.ИГОРОВ, ПРОП. И ДАТА, ВРАЧ.ИВ.И.И.

1.030.1-1/88 1-10С ТТ

ИВ.И.

3



МАРКА ПАНЕЛИ	№ ПОС.	МАРКА АРМАТ. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. шт	МАССА, кг		ОБЪЕМ ЭЛЕМЕНТА
				1 шт.	ВСЕГО	
ПС 60.6.30-2А-С	1	КП-1.30	1	24.37	24.37	1-15С К14
	2	МН1	2	1.70	3.40	К30
	3	ФП-2	2	1.35	2.70	К29
	4	Ф3АЭ L=270	2	0.11	0.22	Б.Ч
	Итого:				30.69	
ПС 60.9.30-2А-С	1	КП-2.30	1	30.32	30.32	1-15С К2
	2	МН1	2	1.70	3.40	К30
	3	ФП-3	2	2.19	4.38	К29
	4	Ф3АЭ L=270	2	0.11	0.22	Б.Ч
	Итого:				38.32	
ПС 60.12.30-2А-С	1	КП-3.30	1	31.93	31.93	1-15С К3
	2	МН1	2	1.70	3.40	К30
	3	ФП-4	2	3.09	6.18	К29
	4	Ф3АЭ L=270	2	0.11	0.22	Б.Ч
	Итого:				41.73	

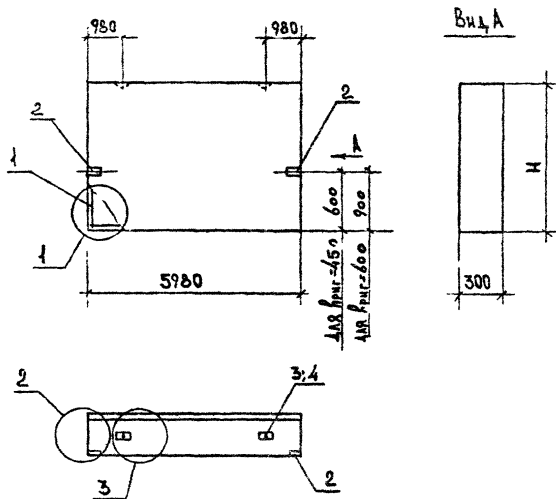
- Узлы см. К15
- Ведомость расхода материалов см. К14
- Арматура класса АIII по ГОСТ 5781-82*

МАРКА ПАНЕЛИ	Н, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В3,5 м³	ПВУШЕННЫЙ ЦЕМ. П-ОП М100 м³	СТАЛЬ кг
ПС 60.6.30-2А-С	585	0.927	0.122	30.69
ПС 60.9.30-2А-С	885	1.402	0.185	38.32
ПС 60.12.30-2А-С	1185	1.878	0.248	41.73

РАЗРАБ.	Лития	Л	1.030.1-1/88	1-10С К1
ПРОВЕРКА	Писюв	Л		
УКЛ. ПОД.	Лития	Л	ПАНЕЛИ ПС 60.6.30-2А-С	Состав
Г.И.П.	Писюв	Л		
			ПС 60.12.30-2А-С	1
И.КОНТР.	Осипов	Л		1

ТбилЗНИИЭП

ФИЛИАЛ ТБПИЛ И ДАТА ВЗАИМНЕНА



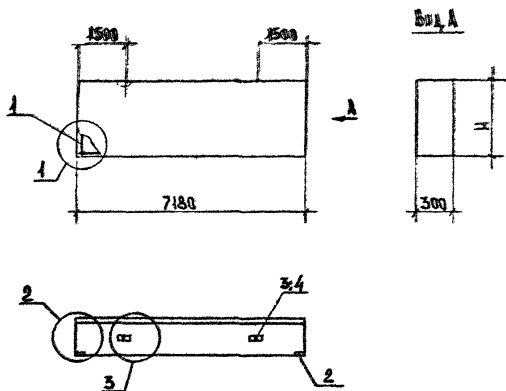
МАРКА ПАНЕЛИ	№№ ПОЗ.	МАРКА РМАТ. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	МАССА, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт.	ВСЕГО	
П60.15.3.0-2А-С	1	КП-4.30	1	38.52	38.52	1-13С К4
	2	МН1	2	1.70	3.40	К30
	3	СП-4	2	3.09	6.18	К29
	4	Ф10А _{II} L=270	2	0.17	0.34	Б.4
				Итого:		48.44
П60.18.3.0-2А-С	1	КП-5.30	1	45.11	45.11	1-13С К5
	2	МН1	2	1.70	3.40	К30
	3	СП-5	2	4.61	9.22	К29
	4	Ф10А _{II} L=270	2	0.17	0.34	Б.4
				Итого:		58.07
П60.21.3.0-2А-С	1	КП-6.30	1	52.04	52.04	1-13С К6
	2	МН1	2	1.70	3.40	К30
	3	СП-6	2	6.10	12.20	К29
	4	Ф10А _{II} L=270	2	0.17	0.34	Б.4
				Итого:		67.98

МАРКА ПАНЕЛИ	H, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В8,5 м ³	ОТДЕЛ. СЛОЙ ДЕМ. Р-ОП М100 м ³	СТАЛЬ кг
П60.15.3.0-2А-С	1485	2.353	0.311	48.44
П60.18.3.0-2А-С	1785	2.829	0.374	58.07
П60.21.3.0-2А-С	2085	3.304	0.436	67.98

- УЗЛЫ см. К15
- ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ см. К14.
- АРМАТУРА КЛАССА А_{II} ПО ГОСТ 5781-82*
- ПР. ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПАНЕЛИ ВЫСОТОЙ 1485 И 1785 мм КАК ПАРАПЕТНОЙ, ЗАКАЛАННУЮ МН1 СТАБИЛЬ НА ВЕРТНАЛЬНЫХ ГРАНИ, СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖА.

ИМЕНА ПРОЕДИ, ПОДП. И ДАТА, ВЗАМ. ПИЩА

ПРЕД. АНТИВ	Л. З.	2.92	1.030.1-1/88 1-10С К2	Слово	Лист	Всего
ПРОБЕРН. Дел. юр.	Л. З.			Р	1	1
Пр. гр. Антив	Л. З.		ПАНЕЛИ П60.15.3.0-2А-С	ТБМЗНИИЭП		
Г. и П. Купор.	Л. З.		П60.18.3.0-2А-С			
	Л. З.		П60.21.3.0-2А-С			
И. ХИТ. Одуос	Л. З.					



МАРКА ПАНЕЛИ	№ ПОС.	МАРКА АРМАТ. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. шт.	МАССА кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				Авт.	ВСЕГО	
ПС 72.9.3.0-2А-С	1	КП-7.30	1	42.68	42.68	1-13СМ
	2	МН 1	2	1.70	3.40	К30
	3	СП-3	2	2.19	4.38	К29
	4	Ф8А $\bar{\bar{L}}$ -270	2	0.11	0.22	Б.Ч
				Итого:		50.68
ПС 72.12.3.0-2А-С	1	КП-8.30	1	44.61	44.61	1-13СМ
	2	МН 1	2	1.70	3.40	К30
	3	СП-4	2	3.07	6.14	К29
	4	Ф10А $\bar{\bar{L}}$ -270	2	0.17	0.34	Б.Ч
				Итого:		54.55

1. Узлы см. К13

2. Ведомость расхода материалов см. К14

3. Арматура класса А $\bar{\bar{L}}$ по ГОСТ 5781-82^а

МАРКА ПАНЕЛИ	Н, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В3,5 м ³	ОТДЕЛ. СЛОИ ЦЕМ Д-ФР М100 м ³	СТАЛЬ кг
ПС 72.9.3.0-2А-С	885	1.684	0.222	50.68
ПС 72.12.3.0-2А-С	1185	2.255	0.298	54.53

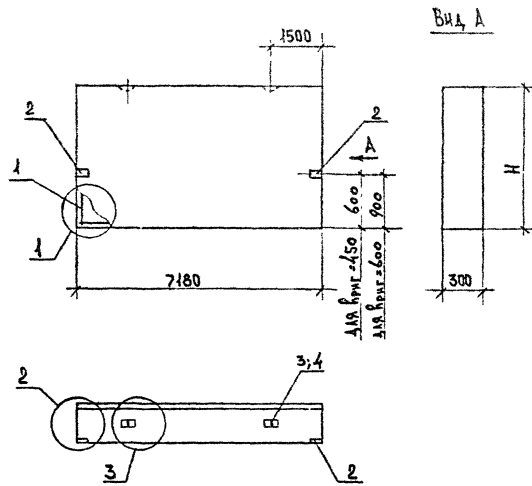
ИЗРАС.	Антон	/		
КЕРИРОВА	Олегов	/	1.30	
РК.ПР.	Антон	/		
ТИП	Курнов	/		
И.КОНТР.	Олегов	/		

1.030.1-1/88 1-10 С К3

ПАНЕЛИ ПС 72.9.3.0-2А-С
ПС 72.12.3.0-2А-С

Средств	Лист	Листов
Р	1	1

ТблЗНИИЭП



Вид А

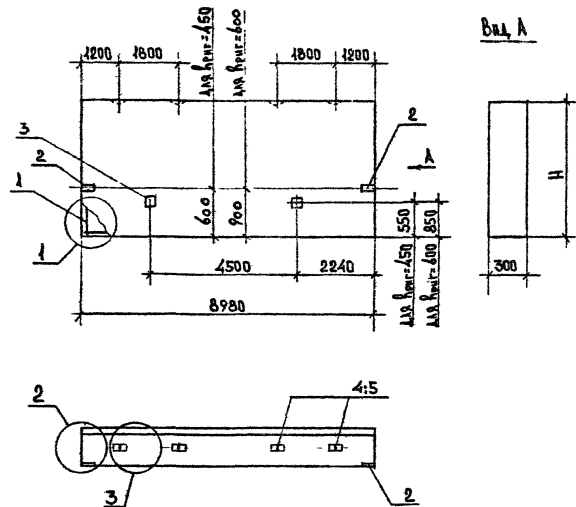
МАРКА ПАНЕЛИ	№ ПОЗ.	МАРКА АРМАТ. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	МАССА, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт.	ВСЕГО	
ПК72.15.30-2А-С	1	КП-9.30	1	52.50	52.50	1-13СН 9
	2	МН1	2	1.70	3.40	К30
	3	СП-5	2	4.61	9.22	К29
	4	Φ10АШ L=270	2	0.17	0.34	Б.Ч
	Итого:				65.46	
ПК72.18.30-2А-С	1	КП-10.30	1	60.39	60.39	1-15С К10
	2	МН1	2	1.70	3.40	К30
	3	СП-6	2	6.10	12.20	К29
	4	Φ10АШ L=270	2	0.17	0.34	Б.Ч
	Итого:				76.33	
ПК72.21.30-2А-С	1	КП-11.30	1	68.68	68.68	1-15С К11
	2	МН1	2	1.70	3.40	К30
	3	СП-7	2	7.95	15.90	К29
	4	Φ12АШ L=270	2	0.24	0.48	Б.Ч
	Итого:				88.46	

1. Узлы см. К13
2. Ведомость расхода материалов см. К14
3. Арматура класса АШ по ГОСТ 5781-82*
4. При использовании панелей высотой 1485 и 1785 мм как парапетной, закладными МН1 ста-вить на вертикальной грань, согласно чертежа.

ИЗВ. ИСПОЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗМАН. ИШБ. ИМ

МАРКА ПАНЕЛИ	Н, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В3.5 м³	ПЛАСТ. СЛОИ ЦЕМ. П-ДР М100 кг	СТАЛЬ кг
ПК72.15.30-2А-С	1485	2.826	0.375	65.46
ПК72.18.30-2А-С	1785	3.396	0.449	76.33
ПК72.21.30-2А-С	2085	3.967	0.524	88.46

РАЗРАБ. Ашля	1-1	1.030.1-1/86	1-10С К4
ПРОВЕРКА Смирнов	1-1		
РКМ. ГР. Ашля	1-1	ПАНЕЛИ ПК72.15.30-2А-С ПК72.18.30-2А-С ПК72.21.30-2А-С	Листов 1
ТИП Проект	1-1		
И.И.С.Г.О. Смирнов	1-1	ТБИЛЗИНИИЭП	



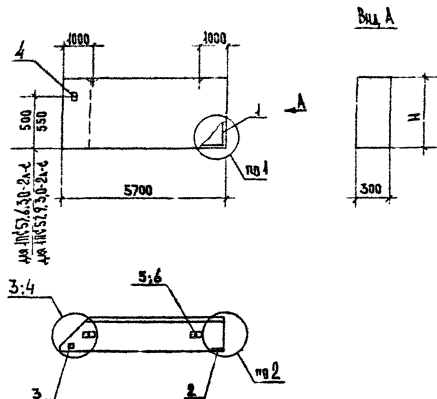
МАРКА ПАНЕЛИ	№ ПАН.	МАРКА АРМАТ. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт.	Всего	
НБ 90.18.3.0-2А-С	1	КП-14.30	1	114,52	114,52	1-13СР14
	2	МН 1	2	1,70	3,40	К50
	3	МН 2	2	1,07	2,14	К50
	4	СП-4	4	3,09	12,36	К29
	5	Ф10 А5 L=270	4	0,17	0,68	Б.Ч
Итого:				132,90		
НБ 90.21.3.0-2А-С	1	КП-15.30	1	128,56	128,56	1-13СР15
	2	МН 1	2	1,70	3,40	К50
	3	МН 2	2	1,07	2,14	К50
	4	СП-5	4	4,64	18,44	К29
	5	Ф10 А5 L=270	4	0,17	0,68	Б.Ч
Итого:				153,22		

1. УЗЛЫ СМ. К15
2. ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СМ. К14
3. АРМАТУРА КЛАССА А5 ПО ГОСТ 5781-82*
4. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПАНЕЛИ ВЫСОТОЙ 1785 мм КАК ПАРАПЕТНОЙ, ЗАКАЛАЗЧНО МН1 СТАВИТЬ НА ВЕРТКАЛЬНУЮ ГРАНЬ, СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖА.

МАРКА ПАНЕЛИ	Н, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В3,5 м³	ИТАЛ. СЛОИ КЕМ. П-ОП М100 м²	СТАЛЬ кг
НБ 90.18.3.0-2А-С	1785	4,248	0,561	132,90
НБ 90.21.3.0-2А-С	2085	4,962	0,655	153,22

РАЗРАБ. АНТОН	ПРОЕКТОР ВАНОВ	1/88	9.90	1.030.1-1/88 1-10С К6				
РИС. ГР. АНТОН	ВАНОВ	1/88		ПАНЕЛИ	НБ 90.18.3.0-2А-С	Состав	Лист	Всего
ТИП	ВАНОВ	1/88			НБ 90.21.3.0-2А-С	Р	4	1
И.ХИТР. Орудов						ТбилЗНИИЭП		

ИВН.АНТОНОВ, ПРОЕК. И ДАТА ВЗНАМ.ИВН.ВАН



МАРКА ПАНЕЛИ	№ ПОС.	МАРКА АРМАТ. ЭЛЕМЕНТА	Кол.	МАССА, кг		ОБЪЕМ ЧЕННЕ
				Лит.	Всего	
1ПС57.6.30-2А-С	1	КП-16.30г	1	22,95	22,95	1-13С К17
	2	МН1	1	1,70	1,70	К50
	3	МН2	1	1,07	1,07	К50
	4	МН3	1	2,27	2,27	К50
	5	СП-2	2	1,55	2,70	К29
	6	Ф8А $\bar{\bar{L}}$ L=270	2	0,11	0,22	Б4
				Итого:		30,91
1ПС57.9.30-2А-С	1	КП-17.30г	1	28,42	28,42	1-13С К17
	2	МН1	1	1,70	1,70	К50
	3	МН2	1	1,07	1,07	К50
	4	МН3	1	2,27	2,27	К50
	5	СП-3	2	2,19	4,38	К29
	6	Ф8А $\bar{\bar{L}}$ L=270	2	0,11	0,22	Б4
				Итого:		38,06

1. ЧИСЛА СМ. К15

2. ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СМ. К14

3. АРМАТУРА КЛАССА А $\bar{\bar{L}}$ ПО ГОСТ 5781-82*

МАРКА ПАНЕЛИ	Н, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН Б5,5 м ³	СТАЛЬ С1.0Н ЧЕМ. Р-0П М100 м ²	СТАЛЬ кг
1ПС57.6.30-2А-С	585	0,849	0,114	30,91
1ПС57.9.30-2А-С	885	1,315	0,172	38,06

РАСПР.:	АУТНО	<input checked="" type="checkbox"/>
УДОБРА:	ОСНОВ	<input checked="" type="checkbox"/>
Р.К.ГР.:	АУТНО	<input checked="" type="checkbox"/>
Г.П.:	Кен ов	<input checked="" type="checkbox"/>
Н. КОИТ:	Оснот	<input checked="" type="checkbox"/>

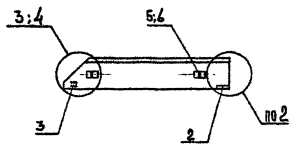
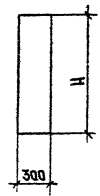
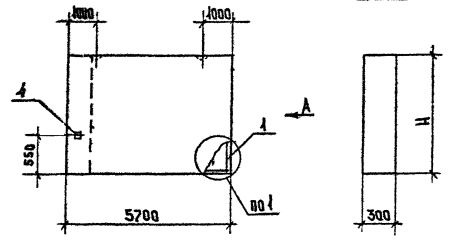
1.030.1-1/86 1-10С К7

ПАНЕЛИ 1ПС57.6.30-2А-С
1ПС57.9.30-2А-С

Оценка	Лист	Листов
Р	1	1

ТбилизНИИЭП

Вид А



МАРКА ПАНЕЛЯ	КОЛ.	МАРКА АРМАТ. ЭЛЕМЕНТА	Масса, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ	
			шт.	Всего		
ПК57.18.30-2А-С	1	КП-20.30т	1	42.57	42.57	1-13СХ20
	2	МН 1	1	1.70	1.70	К50
	3	МН 2	1	1.07	1.07	К50
	4	МН 3	1	2.27	2.27	К50
	5	СН-5	2	4.61	9.22	К29
	6	Ф10АЭ L=270	2	0.17	0.34	Б.Ч
				Итого:	56.97	
ПК57.21.30-2А-С	1	КП-21.30т	1	48.56	48.56	1-13СХ21
	2	МН 1	1	1.70	1.70	К50
	3	МН 2	1	1.07	1.07	К50
	4	МН 3	1	2.27	2.27	К50
	5	СН-6	2	6.10	12.20	К29
	6	Ф10АЭ L=270	2	0.17	0.34	Б.Ч
				Итого:	66.14	

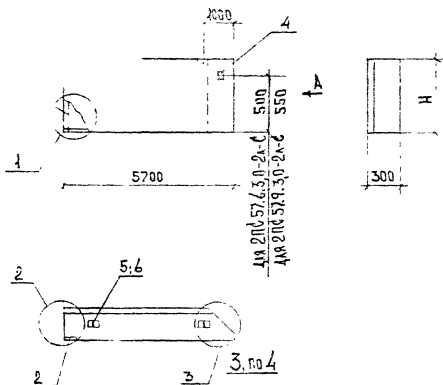
1. УЗЛЫ КМ. К15
2. БЕЗОПАСНОСТЬ РАСТОЯА МАТЕРИАЛОВ ФМ. К44
3. АРМАТУРА ВАРСЛА АЭ ПО ГОСТ 5781-82^А

ИЗМЕНЕНИЯ, КОМП. И ДАТА

МАРКА ПАНЕЛЯ	Н, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В3.5 м ³	ПРЕД. СЛОИ ДЕМ. Р-ОП М100 М ³	СТАЛЬ кг
ПК57.18.30-2А-С	1785	2.652	0.347	56.97
ПК57.21.30-2А-С	2085	3.098	0.406	66.14

РАЗРАБ.	АВТОР	✓	1.050.1-1/88 +10 С К 9
ПРОВЕРКА	КОНТРОЛЬ	✓	
РХ.Р.	ИСТУС	✓	
ТИП	ВУЗ	✓	
ПАНЕЛИ ПК57.18.30-2А-С ПК57.21.30-2А-С			Сечение / Лист / Листов
			Р / 1 / 1
			ТбилиЗНИИЭП
Исполн.	Осенов	✓	

БЛД А



МАРКА ПАНЕЛИ	№ ПОС.	МАРКА АРМАТ. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ		ОБЪЕМ АРМАТ. ЭЛЕМЕНТА
				ИСТ.	В СЕ.О	
2ПС57.6.3.0-2А-С	1	КП-16.30м	4	22,95	22,95	4-13С К16
	2	МН 1	4	1,70	1,70	К30
	3	МН 2	4	1,07	1,07	К30
	4	МН 3	4	2,27	2,27	К30
	5	СП-2	2	4,35	2,20	К29
	6	Ф8А \bar{m} L=270	2	0,44	0,22	Б.Ч
				ИТОГ:		30,91
2ПС57.9.3.0-2А-С	1	КП-17.30м	4	28,42	28,42	4-13С К17
	2	МН 1	4	1,70	1,70	К30
	3	МН 2	4	1,07	1,07	К30
	4	МН 3	4	2,27	2,27	К30
	5	СП-3	2	2,49	4,33	К29
	6	Ф8А \bar{m} L=270	2	0,44	0,22	Б.Ч
				ИТОГ:		38,06

1. ЧИЗЫ СМ. К15
2. ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СМ. К14
3. АРМАТУРА КЛАССА А \bar{m} ПО ГОСТ 5781-82^А

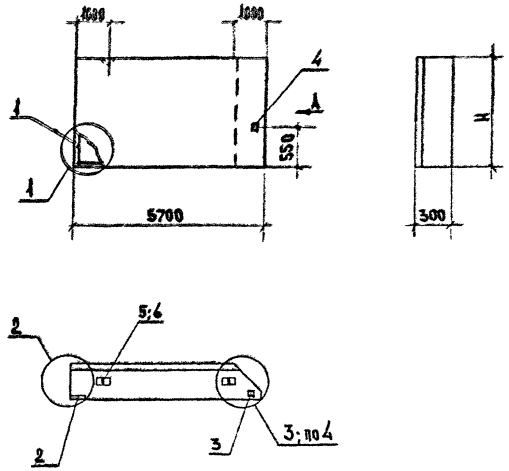
МАРКА ПАНЕЛИ	Н, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В3,5 М5	СТАЛЕ. СЛОИ ЦЕМ. Р-ОП М.100 М5	СТАЛЬ кг
2ПС57.6.3.0-2А-С	585	0,869	0,444	30,91
2ПС57.9.3.0-2А-С	885	4,345	0,172	35,79

ИЗДАНИЕ	ИЗМЕНЕНИЯ	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ	ОБЪЕМ АРМАТ. ЭЛЕМЕНТА
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

1.037.1-1/88 4-100 К10

ПАНЕЛИ 2ПС57.6.3.0-2А-С
2ПС57.9.3.0-2А-СС. П. И. Э. П.
ТЭЛЕСИНИЭП

Вид А



МАРКА ПАНЕЛИ	№ ПОС.	МАРКА АРМАТ. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. шт.	МАССА, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА
				1 шт.	ВСЕГО	
2ПГС7.12.3.0-2А-С	1	КП-18.30м	1	29.99	29.99	1-13С К18
	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	СП-4	2	3.09	6.18	К29
	6	Ф8АЭ L-270	2	0.11	0.22	Б.Ч
				Итого:		41.43
2ПГС7.15.3.0-2А-С	1	КП-19.30м	1	36.18	36.18	1-13С К19
	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	СП-4	2	3.09	6.18	К29
	6	Ф10АЭ L-270	2	0.17	0.34	Б.Ч
				Итого:		47.74

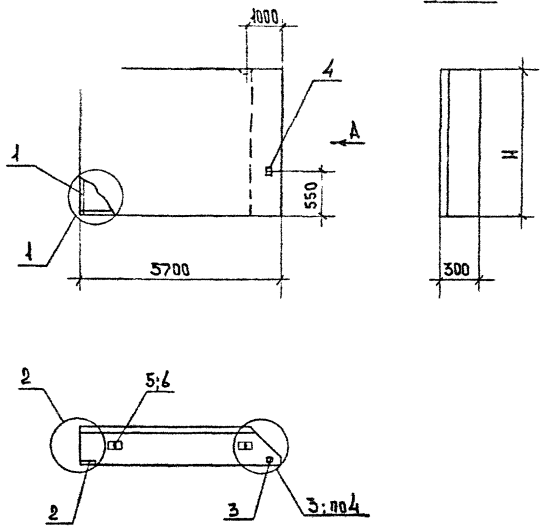
- Узлы см. К15
- Ведомость расхода материалов см. К14
- Арматура класса АЭ по ГОСТ 5781-82*

ИЗМ. ИЛИ ДОП. ДАТА ВЗАИМ. ИЛИ В.И.

МАРКА ПАНЕЛИ	Н, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН Б3.5 м³	СТЕЛ. СЛОИ ЦЕМ. П-0Р М100 м³	СТАЛЬ кг
2ПГС7.12.3.0-2А-С	1185	1.760	0.231	41.43
2ПГС7.15.3.0-2А-С	1485	2.206	0.289	47.74

ИЗДРБ.	Акция	1-1/88	1.030.1-1/88 1-10С К11		
ПРОВЕРКА	Цеплов				
РУК. ГР.	Акция		ПАНЕЛИ 2ПГС7.12.3.0-2А-С 2ПГС7.15.3.0-2А-С		
ТИП	Цеплов				
			Основа	Лист	Листов
			Р	1	1
			ТБИИЗНИИЭП		
И. УЧЕТР.					

Вид А



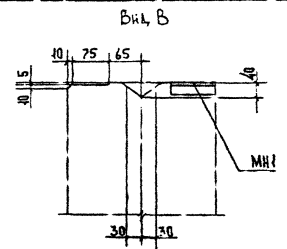
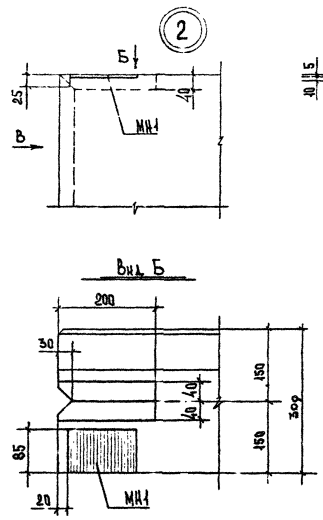
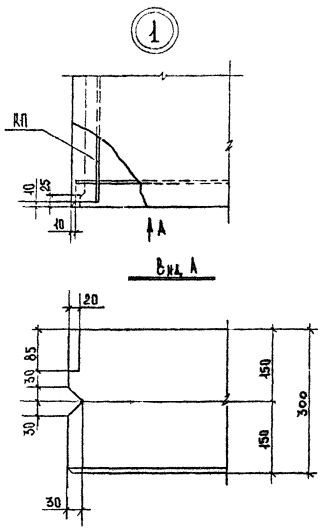
МАРКА ПАНЕЛИ	№ ПОС.	МАРКА АРМАТ. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	МАССА, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт.	ВСЕГО	
2ПС57.18.3.0-2А-С	1	КП-20.30м	1	42.37	42.37	1-13 СК 20
	2	МН 1	1	1.70	1.70	К30
	3	МН 2	1	1.07	1.07	К30
	4	МН 3	1	2.27	2.27	К30
	5	СП-5	2	4.61	9.22	К29
	6	Φ10АЭ L=270	2	0.17	0.34	Б.4
Итого:				56.97		
2ПС57.21.3.0-2А-С	1	КП-21.30м	1	48.56	48.56	1-13 СК 21
	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	СП-6	2	6.10	12.20	К29
	6	Φ10АЭ L=270	2	0.17	0.34	Б.4
Итого:				66.14		

1. ЧУЛЫ СМ. К13
2. ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СМ. К14.
3. АРМАТУРА КЛАССА АЭ ПО ГОСТ 5781-82*

ИЗМ. ИСПОЛ. ПОДП. И ДАТА
 ИЗМ. ИСПОЛ. ПОДП. И ДАТА

МАРКА ПАНЕЛИ	Н, мм	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
		БЕТОН В3.5 м³	ОТДЕЛ. СЛОЙ ЦЕМ. Р-ОР М100 м³	СТАЛЬ кг
2ПС57.18.3.0-2А-С	1785	2,652	0,347	56,97
2ПС57.21.3.0-2А-С	2085	3,098	0,406	66,14

ИЗРАБ.	АНТИЯ	В.С.	1.030.1-1/88 1-10С К12
ПРОБЕРЫ	ОСНОВ.	В.С.	
РУЧ. ГР.	АНТИЯ	В.С.	
ГВП	ОСНОВ.	В.С.	
И.КОНТР.	ОСНОВ.	В.С.	ПАНЕЛИ 2ПС57.18.3.0-2А-С 2ПС57.21.3.0-2А-С
Стедия / Лист / Листов Р 1 1 1			
			ТбилиЗНИИЭП



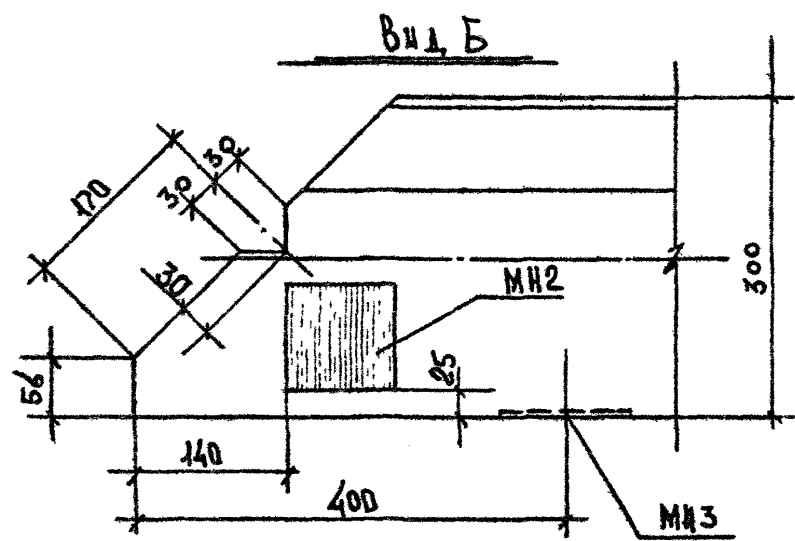
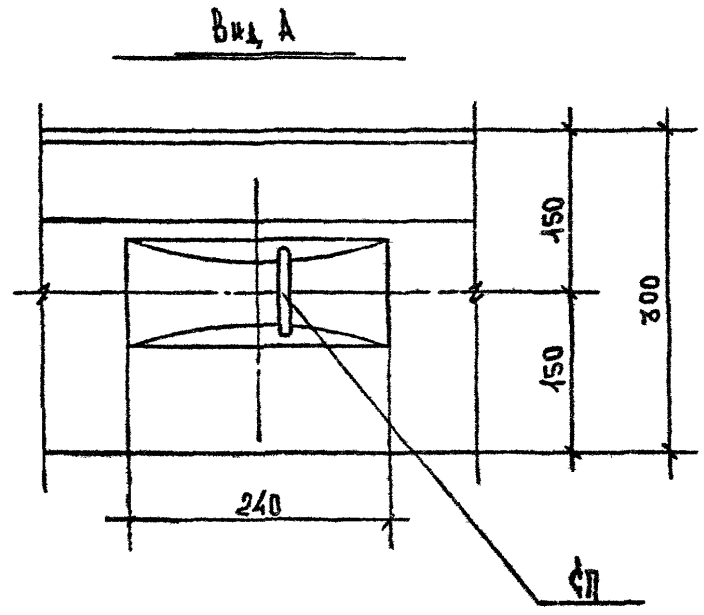
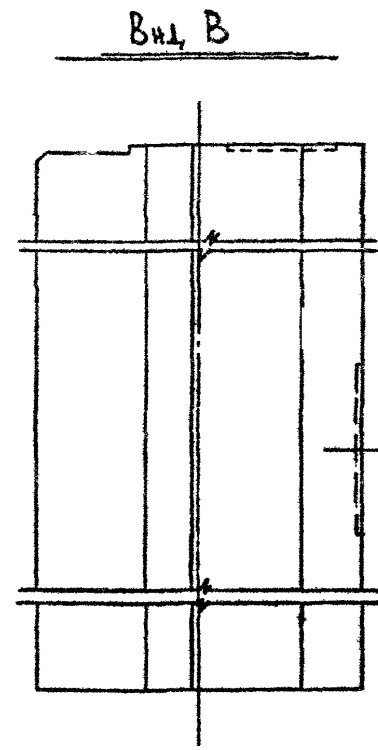
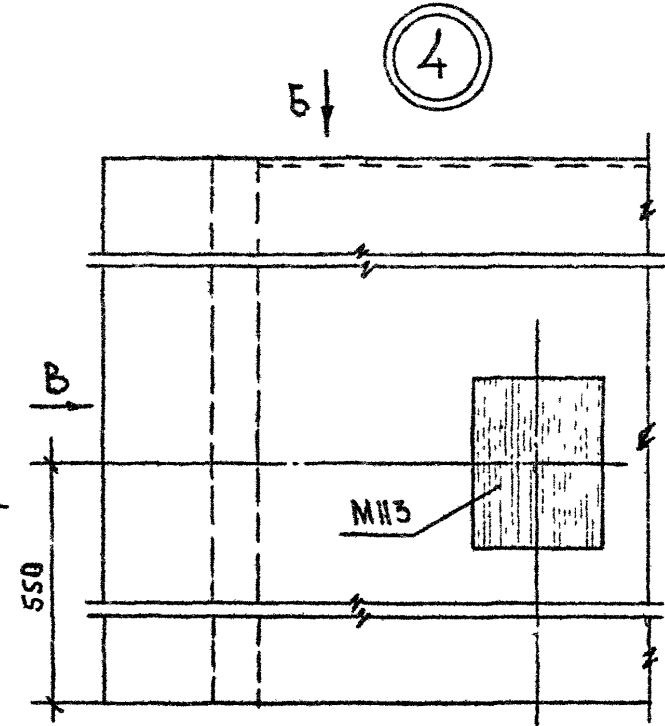
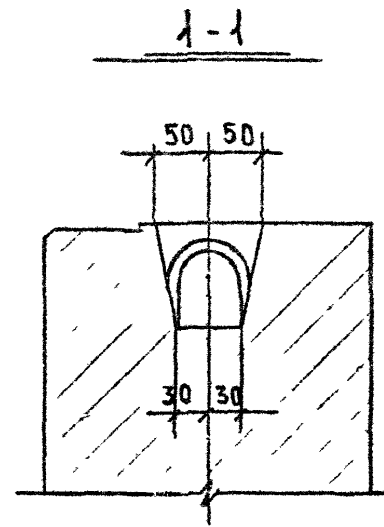
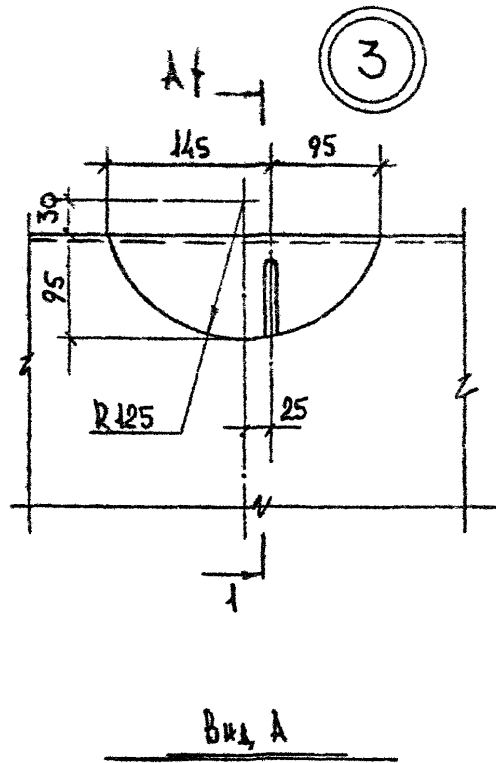
ИЗМ. ИСПОЛ. ТРЕБД. И ДАТА

ИЗМЕНЕ	АВТОР	И.И.
ИЗМЕНЕ	ПРОЕКТОР	И.И.
ИЗМЕНЕ	ЭКСПЛУАТАТОР	И.И.
ИЗМЕНЕ	ИЗДАТЕЛЬ	И.И.
ИЗМЕНЕ	ИЗДАТЕЛЬ	И.И.
ИЗМЕНЕ	ИЗДАТЕЛЬ	И.И.
ИЗМЕНЕ	ИЗДАТЕЛЬ	И.И.
ИЗМЕНЕ	ИЗДАТЕЛЬ	И.И.
ИЗМЕНЕ	ИЗДАТЕЛЬ	И.И.
ИЗМЕНЕ	ИЗДАТЕЛЬ	И.И.

1.050.1-1/88 1-10С 113

УЗЛЫ ОПЛАУБОЧНЫЕ

Оформл.	Лист	Листов
Р	1	3
ТбилЗНИИЭП		

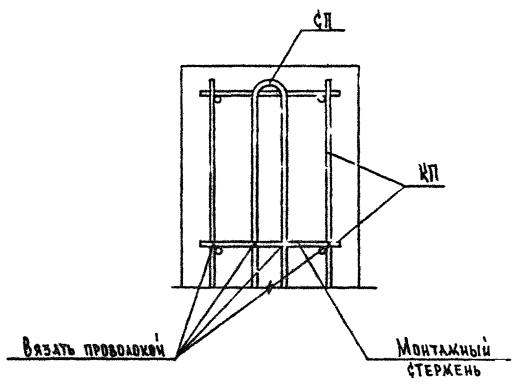
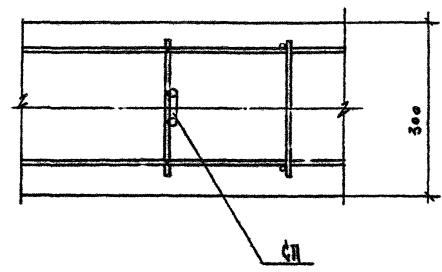
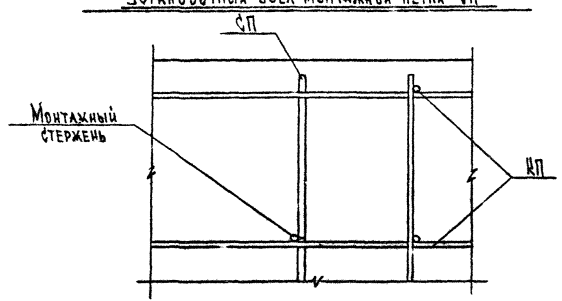


Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1.030.1-1/88 1-10С К13

А.И.С.И.С.И.С.

Установочный узел монтажных петель СП



Изм. №	Исполнитель и дата	Взам. инв. №

1.030.1-4/88 1-10С К15

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												Всего	
	АРМАТУРА КЛАССА													
	Вр I			А III				А I						
	ГОСТ 6727-80*			ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*						
	Ф4	Ф5	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Итого	
ПС 60.6.30-2А-С	1.59	3.36	4.95	4.92	14.88		19.8	2.54					2.54	27.29
ПС 60.9.30-2А-С	2.12	4.08	6.2	9.62	15.04		24.66		4.06				4.06	34.92
ПС 60.12.30-2А-С	2.65	5.78	8.43	23.72	0.32		24.04			5.86			5.86	38.35
ПС 60.15.30-2А-С	3.18	7.14	10.32	28.2	0.66		28.86			5.86			5.86	45.04
ПС 60.18.30-2А-С	3.71	8.50	12.21	32.9	0.34	0.56	33.8				8.66		8.66	54.67
ПС 60.21.30-2А-С	4.24	10.20	14.44	37.6	0.34	0.56	38.5					11.64	11.64	64.58

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЛДНЫЕ	АРМАТУРА КЛАССА	ПРОКАТ	Всего	ОБЩИЙ РАСХОД	
					ГОСТ 5781-82*
	А III				
		Ф10			
		1.42	1.98	3.4	30.69
		1.42	1.98	3.4	38.32
		1.42	1.98	3.4	41.73
		1.42	1.98	3.4	48.44
		1.42	1.98	3.4	58.07
		1.42	1.98	3.4	67.98

ИЗМЕНЕНИЯ ПО ДАТЕ ВЗАИМНО

РАЗРАБ.	АНТОН	25/1
ПРОЕКТОР	СЕРПОВ	25/1
РАСЧЕТ	АНТОН	25/1
ГЛН	СЕРПОВ	25/1
И. КОМП.	СЕРПОВ	25/1

1.050.1-1/88 1-10С К14

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА
СТАЛИ

Страница	Лист	Всего
Р	1	4

ТбилизНИИЭП

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, кг

МАДРА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												ВСЕГО	
	АРМАТУРА КЛАССА													
	Вр I			А III				А I						
	ГОСТ 6727-80*			ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-80*						
	Ф4	Ф5	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Итого	
ПГ 72.9.3.0-2А-С	2,52	4,8	7,32	0,22	35,68		35,9	4,06					4,06	47,28
ПГ 72.12.3.0-2А-С	3,15	6,8	9,95	16,98	18,34		35,32		5,86				5,86	51,15
ПГ 72.15.3.0-2А-С	3,78	8,4	12,18	22,64	18,02	0,56	41,22			8,66			8,66	62,96
ПГ 72.18.3.0-2А-С	4,41	10,0	14,41	28,3	18,02	0,56	46,88				11,64		11,64	72,93
ПГ 72.21.3.0-2А-С	5,04	12,0	17,04	33,96	17,68	1,04	52,68						13,34	66,02

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЛЕННЫЕ		ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА	ПРОКАТ		
А III			
ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 380-71*		
Ф10	10-90		
1,42	1,98	3,4	58,68
1,42	1,98	3,4	54,53
1,42	1,98	3,4	65,16
1,42	1,98	3,4	76,33
1,42	1,98	3,4	83,46

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ										ВСЕГО
	АРМАТУРА КЛАССА										
	ВР I			А III			А I				
	ГОСТ 6782-80			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				
Ф4	Ф5	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	Ф14	Ф16	Ф18	Итого	
Пс 90.12.3.0-2А-С	3.9	8.16	12.06	0.44	44.88	15.92	61.24	8.12		8.12	81.42
Пс 90.15.3.0-2А-С	4.68	10.08	14.76	0.44	22.76	63.68	86.88	11.72		11.72	113.36
Пс 90.18.3.0-2А-С	5.46	12.0	17.46		34.5	63.68	98.18	11.72		11.72	127.36
Пс 90.21.3.0-2А-С	6.24	14.4	20.64		44.92	64.8	109.72		17.32	17.32	147.88

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЛАННЫЕ						ВСЕГО	ОБЫЧН. РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА			ПРОКАТ				
К III							
ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 380-71*				
Ф8	Ф10	Итого	10-100	10-100	Итого		
0.88	1.42	2.3	1.98	1.26	3.24	5.54	86.96
0.88	1.42	2.3	1.98	1.26	3.24	5.54	118.9
0.88	1.42	2.3	1.98	1.26	3.24	5.54	132.9
0.88	1.42	2.3	1.98	1.26	3.24	5.54	153.22

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ											Всего		
	АРМАТУРА КЛАССА													
	Вр I			А II				АГ						
	ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5731-82*						
	Ф4	Ф5	Итого	ФВ	Ф10	Ф12	Итого	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Итого	
1PC57.6.3.0-2A-C 2PC57.6.3.0-2A-C	1.56	3.28	4.84	4.61	43.88		18.49	2.54					2.54	25.87
1PC57.9.3.0-2A-C 2PC57.9.3.0-2A-C	2.08	3.84	5.92	9.0	14.04		25.04	4.06					4.06	35.12
1PC57.12.3.0-2A-C 2PC57.12.3.0-2A-C	2.6	5.44	8.04	22.17	0.32		22.19			5.86			5.86	36.39
1PC57.15.3.0-2A-C 2PC57.15.3.0-2A-C	6.12	6.72	9.84	26.34	0.66		27.0			5.86			5.86	49.7
1PC57.16.3.0-2A-C 2PC57.16.3.0-2A-C	3.64	8.0	11.64	30.75	0.34	0.56	31.65				8.64		8.64	51.95
1PC57.21.3.0-2A-C 2PC57.21.3.0-2A-C	4.16	9.28	13.44	35.12	0.34	0.56	36.02					11.64	11.64	61.10

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЛАННЫЕ											Всего	Объем расхода
	АРМАТУРА КЛАССА												
	ПРОКАТ												
	А II												
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 380-74									
	ФВ	Ф10	Итого	-10-90	0-100	-10-120	Итого						
0.44	1.67	1.91	3.58	0.99	0.65	1.51	3.15	5.04				30.91	
0.44	1.67	1.91	3.58	0.99	0.65	1.51	3.15	5.04				30.06	
0.44	1.67	1.91	3.58	0.99	0.65	1.51	3.15	5.04				41.43	
0.44	1.67	1.91	3.58	0.99	0.65	1.51	3.15	5.04				42.74	
0.44	1.67	1.91	3.58	0.99	0.65	1.51	3.15	5.04				56.97	
0.44	1.67	1.91	3.58	0.99	0.65	1.51	3.15	5.04				66.14	

Лист № 001/1
Подпись и дата
Всего листов 1

1.030.1-1/88 1-10С № 14

Лист
4