

СЕРИЯ 1.020-1

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
(на основе серии ИИ-04)

ВЫПУСК 5-1

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН ЧУЛЕВОГО ЦИКЛА. ОПАЛУБОЧНЫЕ
ЧЕРТЕЖИ И АРМИРОВАНИЕ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ.
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

торгово - бытовых
зданий и туристических
комплексов

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

Гл. инженер ин-та *Лепский* В. Лепский
нач. отдела *Лих* Б. Волынский
Гл. инж. пр-та *Вашин* Ю. Вашин
Гл. технолог *Литвин* Г. Кац

Гл. инженер ин-та *Семин*
нач. отдела *Ушади* Э. Кадыш

зам. директора ин-та *Коровин* Н. Коровин
рук. сектора *Ютиков* Ю. Чиченков
рук. лаборатории *Макаричев* В. Макаричев
от. научн. сотрудник *Борисов* А. Евдокимов
от. научн. сотрудник *Филиппов* Б. Филиппов

ГИПРОСТРОММАШ

Гл. инженер ин-та *Руденко* Н. Гузенко
Гл. технолог отдела *Захар* М. Коломозич
арматурных работ

Утверждены

и введены в действие
с 01.01.82г
постановление Госстроя ССР
от 16.11.81г № 190

N п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ПРИМЕЧАНИЕ
1		СОДЕРЖАНИЕ		
2	1.020-1.5-1.0.000	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3+6	
3	1020-1.5-1.1.000	ПАНЕЛЬ ПСЦ	7+11	ПСЦ 30. 21. 2.5-П ПСЦ 30. 21. 3.5-П ПСЦ 30. 30. 2.5-П ПСЦ 30. 30. 3.5-П ПСЦ 30. 33. 2.5-П ПСЦ 30. 33. 3.5-П ПСЦ 36. 21. 2.5-П ПСЦ 36. 21. 3.5-П ПСЦ 36. 30. 2.5-П ПСЦ 36. 30. 3.5-П ПСЦ 36. 33. 2.5-П ПСЦ 36. 33. 3.5-П ПСЦ 45. 21. 2.5-П ПСЦ 45. 21. 3.5-П ПСЦ 45. 30. 2.5-П ПСЦ 45. 30. 3.5-П ПСЦ 45. 33. 2.5-П ПСЦ 45. 33. 3.5-П ПСЦ 60. 21. 2.5-П ПСЦ 60. 21. 3.5-П ПСЦ 60. 30. 2.5-П ПСЦ 60. 30. 3.5-П ПСЦ 60. 33. 2.5-П ПСЦ 60. 33. 3.5-П
4	1020-1.5-1.2.000	ПАНЕЛЬ ПСЦ	12+13	ПСЦ 30. 45. 3.5-П ПСЦ 36. 45. 3.5-П
5	1020-1.5-1.3.000	ПАНЕЛЬ БЦ	14	БЦ 30. 5. 2.5-П БЦ 30. 5. 3.5-П БЦ 45. 5. 2.5-П БЦ 45. 5. 3.5-П БЦ 60. 5. 2.5-П БЦ 60. 5. 3.5-П
6	1020-1.5-1.010.0	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП	15+17	КП 1.25; КП 1.35 КП 2.25; КП 2.35

ИМЯ И ПОДА НАДАТА ВЗАМЕН ИМЯ

ИМЯ И ПОДА НАДАТА ВЗАМЕН ИМЯ

N п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ПРИМЕЧАНИЕ
				КП 3. 25; КП 3.35 КП 4. 25; КП 4.35 КП 5. 25; КП 5.35 КП 6. 25; КП 6.35 КП 7. 25; КП 7.35 КП 8. 25; КП 8.35 КП 9. 25; КП 9.35 КП 10. 25; КП 10.35 КП 11. 25; КП 11.35 КП 12. 25; КП 12.35
7	1.020-1.5-1.0.2.00	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП	18	КП 13. 25; КП 13.35
8	1020-1.5-1.0.3.0.0	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП	19	КП 15. 25; КП 15.35 КП 16. 25; КП 16.35 КП 17. 25; КП 17.35
9	1.020-1.5-1.00.1.0	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР	20	КР 1; КР 2 КР 3; КР 4 КР 5; КР 6 КР 7; КР 8 КР 9; КР 10

Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи цокольных панелей из легких бетонов по выпуску 5-1.

Общие указания по применению и расчету панелей приведены в выпуске 0-1.

1. Маркировка изделий

Маркировка панелей принята в соответствии с ГОСТ 23009-78. Марки панелей состоят из обозначения типа изделия и из буквенно-цифровых индексов, разделенных дефисом. Обозначение изделия состоит из буквенных индексов:

ПСЦ - панель стеновая цокольная в зданиях с подпольем или подвалом

БЦ - панель стеновая цокольная в зданиях с полами по грунту.

Цифровая группа обозначает соответственно ширину, высоту и толщину панелей в дециметрах (округленно до 0,1).

Буквенный индекс в конце марки обозначает материал, из которого изготовлено изделие.

Пример:

ПСЦ 60.21.3,5-П - панель стеновая цокольная длиной 5980мм, высотой 2085мм, толщиной 350мм из бетонов на пористых заполнителях.

БЦ 60.5,2,5-П - панель стеновая цокольная длиной 5980мм, высотой 460мм, толщиной 250мм из бетонов на листовых заполнителях.

2. Конструктивные решения

Цокольные панели изготавливаются из бетонов на пористых заполнителях с объемным весом в сухом состоянии 1150 кг/м³ марки 100° в соответствии с табл. 2.1.

Цокольные панели типа ПСЦ изготавливаются с наружным отделочным слоем из цементного раствора марки 100° толщиной 20мм.

Таблица 2.1
Рекомендуемые виды легких бетонов для изготавления цокольных панелей

Наименование материала	Объемный вес в сухом состоянии кг/м ³	Проектная марка бетона по прочности на сжатие кгс/см ²	Отпускная прочность бетона не менее кгс/см ²	Начальный модуль упругости кгс/см ²
Керамзитобетон, щучнозитобетон, бетон на трепельном и зольном графите, на пористом песке такого вида, что из крупных заполнителей, плотные	1150	100	80	76000

Цокольные панели армируются пространственными каркасами, состоящими из продольных плоских каркасов, отдельных стержней и закладных деталей, включая спрятанные петли. Места пересечения плоских каркасов и отдельных стержней свариваются контактно-точечной сваркой.

Все закладные детали и спрятанные петли должны быть закреплены к пространственному каркасу до установки его формту согласно арматурным узлам, загарнированным на сборочных чертежах данного выпуска и разработанных в выпуске 5-б.

Нач. отп.	Волынеков	17	19.03	1.020-1.5-1 0.0.0.0.03
Бортмехн.	Марккин	ША	18.03	Пояснительная
ИП	Волынек	ВА-4	18.03	записки
Рук. гр.	Шанаурова	Шанау	18.03	
Графер.	Ходас	Ходас	18.03	Справка
Разраб.	Шанаурова	Шанау	18.03	ЦНИИЭП

Копировал зограф

17530

Формат А2

4

Формат А2

Формат А2

Каждому пространственному каркасу и арматурному изделию присвоена марка, состоящая из группы букв и цифр, последние разделены между собой точкой.

буквенные индексы означают вид изделия:

КП - каркас пространственный

КР - каркас плоский.

Первый цифровой индекс обозначает порядковый номер изделия, второй цифровой индекс - толщину панели, в которую эти изделия установлены входят.

Пример:

КП125 - каркас пространственный №¹ для панели толщиной 250мм.

КР1035 - каркас плоский №¹⁰ для панели толщиной 350мм.

Если арматурное изделие является общим для панелей разных толщин, то цифровой индекс, определяющий толщину панели, в марке изделия отсутствует.

Сталь для плоских каркасов принятая класса А-III марок 25Г2С или 35ГС и класса В-І.

Указания по технологии изготовления гибких каркасов разработаны в выпуске 0-4.

В соответствии с письмом Госстроя СССР 42-Д от 15 апреля 1980г. арматуру класса В-І рекомендуется заменять на арматуру класса ВР-І.

Закладные детали, строповочные петли, применяемые для цокольных панелей разработаны в выпуске 5-7.

Для раскладушки и монтажа цокольных панелей предусмотрены строповочные петли по верхней грани изделий, при этом для раскладушки цокольных панелей высотой 4485мм предусмотрены дополнительные строповочные петли по боковой грани панелей. В случае подъема панели за четыре петли должны быть предусмотрены приспособления, обеспечивающие равномерное распределение усилий на все четыре петли.

Углубления в бетоне вокруг монтажных петель образуются при помощи вкладышей, закрепляемых на переходе монтажной петли. Вкладыш рекомендуются в виде отливок из алюминиевых сплавов, для пропариваемых легких бетонов, возможно применение резиновых или деревянных вкладышей.

Масса изделий, указанная на рабочих чертежах определена следующим образом:

Для цокольных панелей типа ПСЦ как сумма масс легкого бетона с нормативным объемным весом 1210 кг/м³, массы отделочного слоя толщиной 20мм с объемным весом 1800 кг/м³ и массы стали.

Для цокольных панелей типа БЦ как сумма масс легкого бетона с нормативным весом 1210 кг/м³ и массы стали.

Контроль качества изготовления панелей, правила приемки, экспортации, условий складирования, хранения, транспортировки выполняются в соответствии с предъявляемыми нормами типичных и инструктивных документов:

СНиП III-16-79; ГОСТ 1024-72; ГОСТ 10222-75; СН 393-78. Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций; СН 313-65*. Инструкция по технологии изготовления и устроюству стальных закладных деталей в сборных железобетонных и блочных изделиях.

Контроль и оценку качества бетонов для изготовления панелей надлежит выполнять в соответствии с требованиями следующих документов:

ГОСТ 18105-72; ГОСТ 24217-75; ГОСТ 10180-78; ГОСТ М051-10; ГОСТ 12730.0-5-78.

3. Технические требования к эксплуатации панелей

Перед массовым освоением производства панелей должны быть проведены испытания контрольных образцов в соответствии с ГОСТ 8829-77.

Величины контрольных нагрузок при испытаниях на прочность, жесткость и трещиностойкость, а также величины контрольных прогибов приведены на листах.

Изделия испытывать на одновременное действие вертикальных и горизонтальных нагрузок (см. схему загружения на листе 4).

Горизонтальные контрольные нагрузки определяются по формуле.

Изм. №	Подпись и дата	Черт. №

1.020-1 5-1 0.0.0.0 пз

Лист

2

Копировано Захаров

17530

5

Формат 12

$$\frac{P(\text{ср})}{q_{\text{контр}}} = \gamma \times t g^2 \left(45 - \frac{\varphi}{2} \right) \times \pi \times H_0 \times C \quad (\text{кгс/л.м.})$$

где $\gamma = 1800 \text{ кг}/\text{м}^3$ - объемный вес насыпного грунта

$\varphi = 30^\circ$ - угол естественного откоса грунта.

$P = 1,2$ - коэффициент перегрузки.

H_0 - высота испытываемой панели.

C - коэффициент принимаемый по ГОСТ 8829-77.

$$\frac{P_{\text{расч}}}{q_{\text{контр}}} = t g^2 \left(45 - \frac{\varphi}{2} \right) \times C - \text{расчетное давление на погонный метр цокольной панели от полезной нагрузки.}$$

где T , C - см. выше.

$\frac{P(\text{спр})}{q_{\text{контр}}} = q_{\text{c.b.}}^P \times (C-1)$ - контрольная вертикальная нагрузка на погонный метр испытываемой панели ($\text{кгс}/\text{л.м.}$)

где $q_{\text{c.b.}}^P$ - расчетный вес 1 погонного метра панели кгс

C - см. выше.

Проверка жесткости панели от контрольной горизонтальной нагрузки определяется по формуле:

$$f = \frac{5}{384} \cdot \frac{q_{\text{контр}}^P \times C^3}{E J} + \frac{5}{768} \cdot \frac{q_{\text{контр}}^C C^4}{E J}$$

где f - контрольный прогиб от контрольной горизонтальной нагрузки (см.).

E - модуль упругости материала панели ($\text{кгс}/\text{см}^2$).

J - момент инерции испытываемой панели (см^4)

При подсчете вертикальных контрольных нагрузок и контрольных прогибов приняты следующие данные:

$\gamma = 1240 \text{ кг}/\text{м}^3$ - нормативный объемный вес бетона.

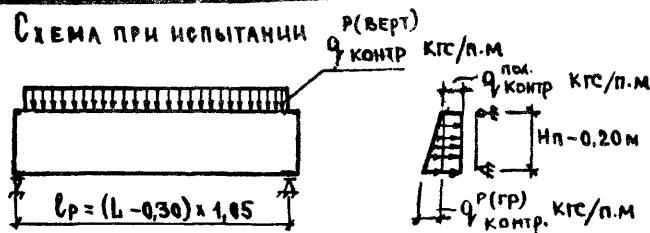
$\gamma_{\text{от.н.}} = 1800 \text{ кг}/\text{м}^3$ - нормативный объемный вес отделочного слоя толщиной 20 мм.

$E = 16000 \text{ кгс}/\text{см}^2$

При испытании панелей с характеристиками бетонов, отличными от приведенных выше, контрольные вертикальные

нагрузки и прогибы должны быть пересчитаны.

Перечень выпусков, входящих в состав серии 1.020-1, приведен в выпускe 0-0.



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ВЫСОТА ПАНЕЛИ Σ	ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ							
		ВИД РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА "С"							
		ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ БЕТОНА НА СКАТОН ЗОНЫ СЕЧЕНИЯ С = 1,4				РАЗДРОБЛЕНИЕ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СКАТОН ЗОНЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ПО СЕЧЕНИЯМ И НАКАЛЕННЫХ ПРОДОЛЬНЫХ ОСИ КОНСТРУКЦИИ С = 1,8			
ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА				Горизонтальная нагрузка кгс/п.м		Ветровая нагрузка за вычетом собственного веса		Горизонтальная нагрузка кгс/п.м	
		$B = 250$	$B = 350$	$q_{\text{контр.}}^{\text{P(гр)}}$	$q_{\text{контр.}}^{\text{пол}}$	$B = 250$	$B = 350$	$q_{\text{контр.}}^{\text{P(гр)}}$	$q_{\text{контр.}}^{\text{пол}}$
1ПСЦ Ц.21.В-П	2100	750	860	2030	462	1000	1138	2320	528
1ПСЦ Ц.30.В-П	3000	750	860	2940	462	1000	1138	3360	528
1ПСЦ Ц.33.В-П	3300	750	860	3260	462	1000	1138	3730	528
1ПСЦ Ц.45.В-П	4500	—	860	4490	462	—	1138	5130	528

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ВЫСОТА ПАНЕЛИ ММ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА		ПРОВЕРКА ПО ЖЕСТКОСТИ ОТ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ	
		$q_{\text{контр.}}^{\text{нагр}}$ КГС/П.М	$q_{\text{контр.}}^{\text{пол}}$ КГС/П.М	толщина панели, мм	контрольный прогиб от контрольной нагрузки, см
1ПСЦ Ц.21.В-П	2100	1210	330	250	0.02
				350	0.004
1ПСЦ Ц.30.В-П	3000	1750	330	250	0.13
				350	0.074
1ПСЦ Ц.33.В-П	3300	1940	330	250	0.24
				350	0.098
1ПСЦ Ц.45.В-П	4500	2670	330	250	—
				350	0.50

В - ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ В ММ

1.020-1.5-1 00.0.0 П3

лист 4

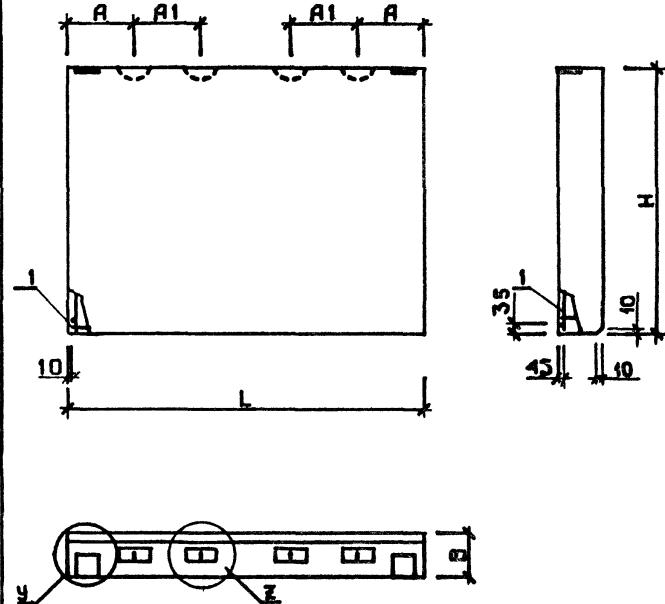
17530 7

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА ИСПОЛН. 1.020-1.5-1 1.0.0.0-																	ПРИМЕЧАНИЕ	
			-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	
12	1.020-1.5-1 1.0.0.0 СВ	ДОКУМЕНТАЦИЯ:	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	1.020-1.5-6 0.0.0.0 УО	СБРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	1.020-1.5-1 1.0.0.0 ВМС	УЗЛЫ ОПАЛУВОЧНЫЕ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	1.020-1.5-1 0.0.0.0 ПЗ	ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		И ВЫБОРКА СТАЛИ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	1	СБРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ:																			
		КАРКАС ПР. КП1.25	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	
		КАРКАС ПР. КП1.35																			
		КАРКАС ПР. КП2.25																			
		КАРКАС ПР. КП2.35																			
		КАРКАС ПР. КП3.25																			
		КАРКАС ПР. КП3.35																			
		КАРКАС ПР. КП4.25																			
		КАРКАС ПР. КП4.35																			
		КАРКАС ПР. КП5.25																			
		КАРКАС ПР. КП5.35																			
		КАРКАС ПР. КП6.25																			
		КАРКАС ПР. КП6.35																			
		КАРКАС ПР. КП7.25																			
		КАРКАС ПР. КП7.35																			
		КАРКАС ПР. КП8.25																			
		КАРКАС ПР. КП8.35																			
		КАРКАС ПР. КП9.25																			
		КАРКАС ПР. КП9.35																			
		КАРКАС ПР. КП10.25																			
		КАРКАС ПР. КП10.35																			

НАЧ.ОТД	ВОЛЫНСКИЙ	25.03	1.020-1.5-1 1.0.0.0		
Н.КОНТР	ВАСИЛЬЕВА	24.03	СТАДИЯ	ПЛСТ	ЛИСТОВ
Г.И.П	ВАНЯН	24.03	P	I	2
РУК.ГР.	ШАНАУРОВА	24.03	ПАНЕЛЬ ПСЦ		
ПРОВЕР.	ХОДОШ	24.03	ЦНИИЭП		
РАЗРАБ.	СОКОЛОВА	24.03	торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		

ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА ИСПОЛН				1.020-1.5-1 1.0.0.0-		ПРИМЕЧАНИЕ
			20	21	22	23			
12	1.020-1.5-1 1.0.0.0 СВ	ДОКУМЕНТАЦИЯ:	*	*	*	*			
12	1.020-1.5-6 0.0.0.0 УО	СВОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	*	*	*	*			
12	1.020-1.5-1 1.0.0.0 ВМС	УЗЛЫ ОПАЛУБОЧНЫЕ	*	*	*	*			
12	1.020-1.5-1 0.0.0.0 ПЗ	ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ	*	*	*	*			
12	1.020-1.5-1 0.1.0.0-20	И ВЫБОРКА СТАЛИ	*	*	*	*			
1	1.020-1.5-1 0.1.0.0-21	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	*	*	*	*			
1.020-1.5-1 0.1.0.0-22	СВОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ:								
1.020-1.5-1 0.1.0.0-23	КАРКАС ПР. КП11.25	1	-	-	-	-			
	КАРКАС ПР. КП11.35	-	-	-	-	-			
	КАРКАС ПР. КП12.25	-	-	-	-	-			
	КАРКАС ПР. КП12.35	-	-	-	-	-			

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	L	H	В	A	A1	У	МАССА Т
1.020-1.5-1 1.0.0.0	ПСЦ30.21.2.5-П	2980	2070	250	750	-	1	2.1
-01	ПСЦ30.21.3.5-П	2980	2070	350	750	-	3	2.9
-02	ПСЦ30.30.2.5-П	2980	2970	250	750	-	4	3.0
-03	ПСЦ30.30.3.5-П	2980	2970	350	750	-	3	4.1
-04	ПСЦ30.33.2.5-П	2980	3270	250	750	-	1	3.4
-05	ПСЦ30.33.3.5-П	2980	3270	350	750	-	3	4.6
-06	ПСЦ36.21.2.5-П	3580	2070	250	750	-	1	2.5
-07	ПСЦ36.21.3.5-П	3580	2070	350	750	-	3	3.4
-08	ПСЦ36.30.2.5-П	3580	2970	250	750	-	1	3.7
-09	ПСЦ36.30.3.5-П	3580	2970	350	750	-	3	4.9
-10	ПСЦ36.33.2.5-П	3580	3270	250	750	-	1	4.1
-11	ПСЦ36.33.3.5-П	3580	3270	350	750	-	3	5.5
-12	ПСЦ45.21.2.5-П	4480	2070	250	750	-	1	3.1
-13	ПСЦ45.21.3.5-П	4480	2070	350	750	-	3	4.3
-14	ПСЦ45.30.2.5-П	4480	2970	250	750	-	1	4.6
-15	ПСЦ45.30.3.5-П	4480	2970	350	750	-	3	6.2
-16	ПСЦ45.33.2.5-П	4480	3270	250	750	-	1	5.1
-17	ПСЦ45.33.3.5-П	4480	3270	350	750	-	3	6.9
-18	ПСЦ60.21.2.5-П	5980	2070	250	1200	-	1	4.2
-19	ПСЦ60.21.3.5-П	5980	2070	350	1200	-	3	5.7
-20	ПСЦ60.30.2.5-П	5980	2970	250	1200	-	1	6.1
-21	ПСЦ60.30.3.5-П	5980	2970	350	750	1500	3	8.3
-22	ПСЦ60.33.2.5-П	5980	3270	250	1200	-	1	6.8
-23	ПСЦ60.33.3.5-П	5980	3270	350	750	1500	3	9.1



1. УЗЛЫ, ЗАМАРКИРОВАННЫЕ НА ЧЕРТЕЖЕ (ИНДЕКСАМИ .У" И .З"), РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 5-6.
2. УЗЛЫ 1,3 (ИНДЕКС .У"), 9,11,15(ИНДЕКС .З") СМ. КНСТ 1.
3. В ТАБЛИЦЕ ИСПОЛНЕНИЙ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В ММ.

		1.020-1.5-1 1.0.0.0 СБ	
СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ	
Р	СМ	ТАБЛ	
ПАНЕЛЬ ПСЦ		ЛИСТ ПЛСТОВ 1	
НАЧ.ОТД ВОЛЫНСКИЙ	25.03	ЦНИИЭП	
Н.КОНТР ВАСИЛЬЕВА	24.03	торгово- бытовых зданий и гостиниц комплексов	
ГИП ВАНИН	24.03		
РУК.ГР. ШАНАУРОВА	24.03		
ПРОВЕР ХОЛОД	24.03		
РАЗРАБ СОКОЛОВА	24.03		

ИНВ. №	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА ИСПОЛН.																				
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
ЭПВЦ	ПЧНЧИЭП	ОПЕРАТОР ТПП КОРТ	Бисер	МАТЕРИАЛЫ:																				
				БЕТОН ЛЕГК. М100 М.КУВ.	1.429	2.050	2.046	2.935	2.252	3.230	1.717	2.463	2.458	3.526	2.705	3.881	2.148	3.082	3.076	4.413	3.385	4.857	2.868	4.115
				РАСТВОР ЦЕМ. М100 М.КУВ.	0.124	0.124	0.178	0.178	0.196	0.196	0.149	0.149	0.214	0.214	0.235	0.235	0.187	0.187	0.267	0.267	0.294	0.294	0.249	0.249
				ПОКАЗАТЕЛИ:																				
				МАССА СТАЛИ КГ	52.90	55.80	149.1	96.86	204.6	134.0	61.46	64.87	176.9	113.8	245.4	164.5	74.29	80.37	220.5	145.3	303.8	201.1	97.58	109.1
				АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	43.06	45.80	139.2	84.96	194.8	122.1	51.62	54.87	167.0	101.9	233.7	146.5	64.45	68.48	208.8	127.3	292.1	183.1	85.84	91.1
				АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ	43.06	45.80	139.2	84.96	194.8	122.1	51.62	54.87	167.0	101.9	233.7	146.5	64.45	68.48	208.8	127.3	292.1	183.1	85.84	91.1
				КЛАСС А-III	37.42	37.60	131.0	72.96	185.7	108.9	44.85	45.02	157.1	87.48	222.8	130.6	55.99	56.17	196.5	109.2	278.5	163.2	74.55	74.7
				Ф6АШ ГОСТ 5781-75	18.20	18.20					21.84	21.84					27.30	27.30					36.40	36.40
				Ф8АШ ГОСТ 5781-75	18.85	18.85	25.85	72.41	28.19	28.19	22.63	22.63	31.06	86.93	33.87	33.87	28.32	28.32	38.87	108.7	42.39	42.39	37.79	37.79
				Ф10АШ ГОСТ 5.1459-72*							80.15						96.18						120.2	
				Ф12АШ ГОСТ 5.1459-72*	0.373	0.550	105.1	0.550	0.373	0.550	0.373	0.550	126.1	0.550	0.373	0.550	0.373	0.550	0.373	0.550	0.373	0.550	0.373	0.550
				Ф14АШ ГОСТ 5.1459-72*																				
				КЛАСС В-І	5.643	8.207	8.247	12.00	9.115	13.26	6.771	9.849	9.896	14.39	10.94	15.91	8.464	12.31	12.37	17.99	13.67	19.89	11.29	16.41
				Ф4ВІ ГОСТ 6.727-53*	5.643	8.207	8.247	12.00	9.115	13.26	6.771	9.849	9.896	14.39	10.94	15.91	8.464	12.31	12.37	17.99	13.67	19.89	11.29	16.41
				ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	9.839	9.997	9.839	11.90	9.839	11.90	9.839	9.997	9.839	11.90	11.74	18.00	9.839	11.90	11.74	18.00	11.74	18.00	11.74	18.00
				ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	
				ПОЛОСОВАЯ	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	
				-120Х6 ГОСТ 103-76 С38/23	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	
				АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ	8.139	8.297	8.139	10.20	8.139	10.20	8.139	8.297	8.139	10.20	10.04	16.30	8.139	10.20	10.04	16.30	10.04	16.30	10.04	16.30
				КЛАСС А-І	6.452	6.610	6.452	8.510	6.452	8.510	6.452	6.610	6.452	8.510	8.352	14.61	6.452	8.510	8.352	14.61	8.352	14.61	8.352	14.61
				Ф8АІ ГОСТ 5781-75	0.852	1.010	0.852	1.010	0.852	1.010	0.852	1.010	0.852	1.010	0.852	1.010	0.852	1.010	0.852	1.010	0.852	1.010	0.852	1.010
				Ф16АІ ГОСТ 5781-75	5.600	5.600	5.600		5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	
				Ф18АІ ГОСТ 5781-75					7.500	7.500					7.500	7.500								
				Ф22АІ ГОСТ 5781-75																				
				КЛАСС А-ІІ	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	
				Ф8АШ ГОСТ 5781-75	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	0.568	
				Ф12АШ ГОСТ 5.1459-72*	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	

МАРКИРОВКА ИЗДЕЛИЙ ПО ИСПОЛНЕНИЯМ ПРИВЕДЕНА

В ТАБЛИЦЕ ИСПОЛНЕНИЙ К СБОРОЧНОМУ ЧЕРТЕЖУ

1.020-1.5-1 1.0.0.0 ВМС		
НАЧ.ОТД	ВОЛЬИНСКИЙ	25.03
Н. КОНТР	ВАСИЛЬЕВА	24.03
ГИП	ВАКИН	24.03
РУК. ГР.	ШАНАУРОВА	24.03
ПРОВЕР.	ХОДОШ	24.03
РАЗРЯБ.	СОКОЛОВА	24.03

ПАНЕЛЬ ПСЦ

СТАДИЯ	ПИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ЦНИИЭП

торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

КИЕВЗНИПИТ ТПП КОРП	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО ИСПЛН.				1.020-1.5-1 1.0.0.0-0-																			
		20	21	22	23																				
	МАТЕРИАЛЫ:																								
	БЕТОН ЛЕГК. М100 М.КУВ.	4.106	5.891	4.518	6.483																				
	РАСТВОР ЦЕМ. М100 М.КУВ.	0.357	0.357	0.393	0.393																				
	ПОКАЗАТЕЛИ:																								
	МАССА СТАЛИ КГ	296.1	190.6	407.2	265.0																				
	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	278.3	170.1	389.4	244.5																				
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ	278.3	170.1	389.4	244.5																				
	КЛАСС А-III	261.9	146.1	371.1	218.0																				
	Ф8АШ ГОСТ 5.781-75	51.90	145.0	56.60	56.60																				
	Ф10АШ ГОСТ 5.1459-72*	209.9	1.101	0.373	1.101																				
	Ф12АШ ГОСТ 5.1459-72*																								
	Ф14АШ ГОСТ 5.1459-72*																								
	КЛАСС В-І	16.49	23.99	18.23	26.52																				
	Ф4ВІ ГОСТ 6.727-53*	16.49	23.99	18.23	26.52																				
	ЗАНДАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	17.84	20.52	17.84	20.52																				
	ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ	1.700	1.700	1.700	1.700																				
	ПОЛОСОВАЯ	1.700	1.700	1.700	1.700																				
	-120Х6 ГОСТ 103-76 С38/23	1.700	1.700	1.700	1.700																				
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ	16.14	18.82	16.14	18.82																				
	КЛАСС А-І	14.45	16.01	14.45	16.01																				
	Ф8АІ ГОСТ 5.781-75	0.852	1.010	0.852	1.010																				
	Ф18АІ ГОСТ 5.781-75																								
	Ф22АІ ГОСТ 5.781-75	13.60		13.60																					
	КЛАСС А-ІІ	1.687	2.805	1.687	2.805																				
	Ф8АШ ГОСТ 5.781-75	0.568	0.568	0.568	0.568																				
	Ф12АШ ГОСТ 5.1459-72*	1.119	2.237	1.119	2.237																				

1.020-1.5-1 1.0.0.0 ВМС

ЛИСТ

2

ЭПВЦ · ОПЕРАТОР ТЛП КОРТ
КиевЗНИИЭП

Сеничукова

Вид А

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	L	H	МАССА Т
1.020-1.5-1 2.0.0.0	ПОСЦ30.45-3.5-П	2980	4470	6.5
-01	ПОСЦ36.45-3.5-П	3580	4470	7.8

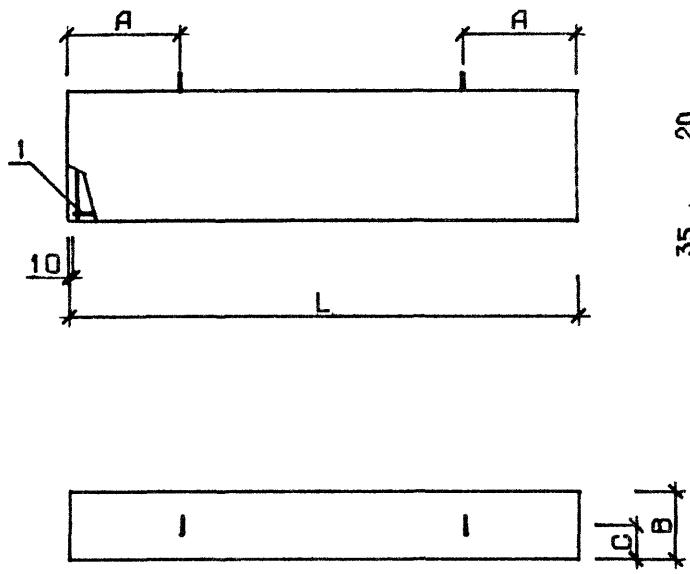
1. УЗЛЫ, ЗАМАРКИРОВАННЫЕ НА ЧЕРТЕЖЕ, РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 5-6.
2. УЗЛЫ 3, 11 СМ. ЛИСТ 1, УЗЕЛ 62 СМ. ЛИСТ 3.
3. В ТАБЛИЦЕ ИСПОЛНЕНИЙ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В ММ.

1.020-1.5-1 2.0.0.0 СБ

ИНВ. № ПОДПЛ	ПОДПЛ И ДАТА	ВЗАМ ИНВ. №	ПАНЕЛЬ ПОСЦ			СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
			R	СМ ТАБЛ	ЛИСТ			
НАЧ ОТД	ВОЛЫНСКИЙ	25.05						
Н. КОНТР	ВАСИЛЬЕВА	24.05						
ГИП	ВАНИН	24.05						
РУК ГР.	ШАНАУРОВА	Шану 24.05						
ПРОВЕРИЛ	ХОДОШ	Ходош 24.05						
РАЗРАБ	СОКОЛОВА	Соколова 24.05						

ЦНИИЭП Торгово бытовых зданий и туристических комплексов

ИНВ. № ПОДЛ.			ПОДП. И ДАТА		ВЗАМ. ИНВ №		ЭПВЦ КиевЗНИИЭП		ОПЕРАТОР ТЛП КОРТ		ПИНЧУК <i>Г.А.</i>			
ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ		НАИМЕНОВАНИЕ		КОЛ-ВА ИСПОЛН		1.020-1.5-1 3.0.0.0-		ПРИМЕ-			
11			1.020-1.5-1 3.0.0.0 СВ		ДОКУМЕНТАЦИЯ:		*	*	*	*	*	*		
12			1.020-1.5-6 0.0.0.0 УО		СВОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		*	*	*	*	*	*		
12			1.020-1.5-1 3.0.0.0 ВМС		УЗЛЫ ОПАЛУВОЧНЫЕ		*	*	*	*	*	*		
12			1.020-1.5-1 0.0.0.0 ПЗ		ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ		*	*	*	*	*	*		
					И ВЫБОРКА СТАЛИ		*	*	*	*	*	*		
					ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		*	*	*	*	*	*		
1.1	1		СВОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ:											
			КАРКАС ПР. КП15.25		1									
			КАРКАС ПР. КП15.35		1									
			КАРКАС ПР. КП16.25		1									
			КАРКАС ПР. КП16.35		1									
			КАРКАС ПР. КП17.25		1									
			КАРКАС ПР. КП17.35		1									



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	L	B	C	A	МАССА T
1.020-1.5-1 3.0.0.0	БЦ30.5.2.5-П	2980	250	125	750	0.5
-01	БЦ30.5.3.5-П	2980	350	175	750	0.6
-02	БЦ45.5.2.5-П	4480	250	125	750	0.7
-03	БЦ45.5.3.5-П	4480	350	175	750	1.0
-04	БЦ60.5.2.5-П	5980	250	125	1200	0.9
-05	БЦ60.5.3.5-П	5980	350	175	1200	1.3

В ТАБЛИЦЕ ИСПОЛНЕНИЙ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В ММ.

1.020-1.5-1 3.0.0.0 СБ

ПАНЕЛЬ БЦ

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
P	СМ ТАБЛ	
ЛИСТ	ЛИСТОВ	4

ЦНИИЭП Торгово
затейливых
зданий и
туристских
комплексов

ФОРМАТ II

ЭПВЦ	ОПЕРАТОР КиевэнергоТПЛ	ПИИЧУК МТСФ
3.0.0.0-	05	
0.908	42.40	18.81
0.055	38.98	3.42
	38.98	3.42
	38.98	2.30
	20.17	2.30
		1.12
		1.12

ИИН. № ПОДДЛ.	ПОДЛ. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №	КО
НАИМЕНОВАНИЕ			
МАТЕРИАЛ:	0:	0:	17
БЕТОН ЛЕГК. М10С М. КУБ.	14	14	14
РАСТВОР ЦЕМ. М10С М. КУБ.	14	14	14
ПОКАЗАТЕЛИ:			
МАССА СТАЛИ КГ			
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ			
КЛАСС А-III			
Ф8 ГОСТ 5781-75			
Ф12АШ ГОСТ 5.1459-72*			
Ф16АШ ГОСТ 5.1459-72*			
ЗАКЛДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ			
КЛАСС А-I			
Ф16АГ ГОСТ 5781-75			
КЛАСС А-III			
Ф12АШ ГОСТ 5.1459-72*			

ПАНЕЛЬ ВЦ	ЦИНИИЭП	1	листов	стадия	р
1.020-1.15-1 300.0 ВМС					

гражданский и
военно-морской
исследований и
изысканий

卷之三

МАРКИРОВКА ИЗДЕЛИЙ ПО ИСПЛЮЧЕНИИ
ПРИВЕДЕНА В ТАБЛИЦЕ ИСПЛОЧЕНИИ

К СВОЮ ГОМОМЕПТЕКУ

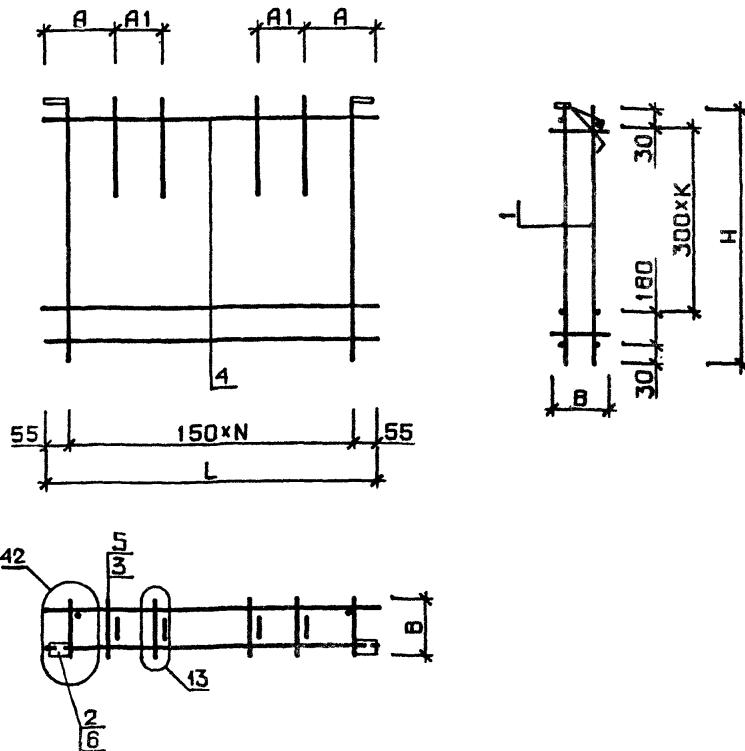
17530 15

НАЧ.ОТД	ВОЛЫНСКИЙ	<i>Левин</i>	25.0
Н КОНТР	ВАСИЛЬЕВА	<i>Васильев</i>	24.03
ГИП	ВАНИН	<i>Ванин</i>	24.0
РУК. ГР.	ШАНАУРОВА	<i>Шанурова</i>	24.0
ПРОВЕР.	ХОДОШ	<i>Ходош</i>	24.0
РАЗРАБ.	СОКОЛОВА	<i>Соколова</i>	24.0

1.020-1.5-1 0.1.0.0

КАРКАС	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		P	1	2
	ЦНИИЭП			торгово- бытовых зданий и туристских комплексов

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	L	H	B	A	A1	N	K	МАССА КГ
1.020-1.5-1 0.1.0.0	КП1.25	2960	2040	220	740	-	19	6	52.9
-01	КП1.35	2960	2040	320	740	-	19	6	55.8
-02	КП2.25	2960	2940	220	740	-	19	9	149.1
-03	КП2.35	2960	2940	320	740	-	19	9	96.9
-04	КП3.25	2960	3240	220	740	-	19	10	204.6
-05	КП3.35	2960	3240	320	740	-	19	10	134.0
-06	КП4.25	3560	2040	220	740	-	23	6	61.5
-07	КП4.35	3560	2040	320	740	-	23	6	64.9
-08	КП5.25	3560	2940	220	740	-	23	9	176.9
-09	КП5.35	3560	2940	320	740	-	23	9	113.8
-10	КП6.25	3560	3240	220	740	-	23	10	245.4
-11	КП6.35	3560	3240	320	740	-	23	10	164.5
-12	КП7.25	4460	2040	220	740	-	29	6	74.3
-13	КП7.35	4460	2040	320	740	-	29	6	80.4
-14	КП8.25	4460	2940	220	740	-	29	9	220.5
-15	КП8.35	4460	2940	320	740	-	29	9	145.3
-16	КП9.25	4460	3240	220	740	-	29	10	303.8
-17	КП9.35	4460	3240	320	740	-	29	10	201.1
-18	КП10.25	5960	2040	220	1190	-	39	6	97.6
-19	КП10.35	5960	2040	320	1190	-	39	6	109.1
-20	КП11.25	5960	2940	220	1190	-	39	9	296.1
-21	КП11.35	5960	2940	320	740	1500	39	9	190.6
-22	КП12.25	5960	3240	220	1190	-	39	10	407.2
-23	КП12.35	5960	3240	320	740	1500	39	10	265.0



1 УЗЛЫ, ЗАМАРКИРОВАННЫЕ НА ЧЕРТЕЖЕ, РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 56

2. УЗЕЛ 42 СМ АНСТ 9, УЗЕЛ 13 СМ. АНСТ 2

3. В ТАБЛИЦЕ ИСПОЛНЕНИЙ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В ММ.

1.020-1.5-1 0.1.0.0 C5

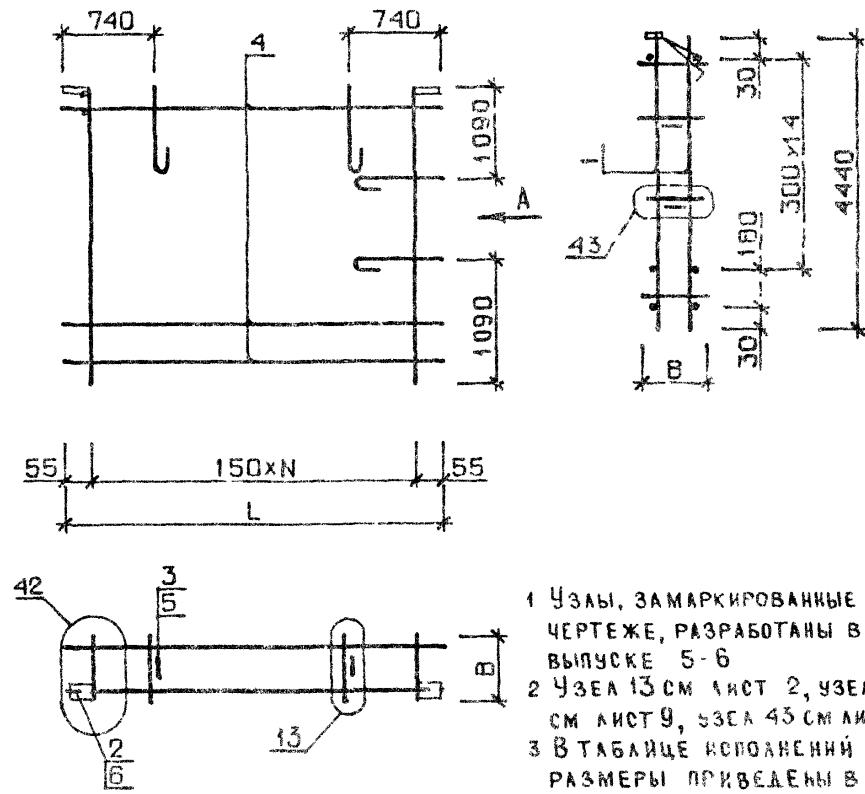
				1.020-1.5-1 0.1.0.0 СБ			
				КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
НАЧ ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	<i>Л</i>	25.03		P	СМ ТАБЛ	
Н. КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА	<i>асиль</i>	24.03				
Г И П	ВАНИН	<i>ванин</i>	24.03				
РУК. ГР.	ШАНАУРОВА	<i>Шанай</i>	24.03				
ПРОВЕРИЛ	ХОЛОД	<i>Холо</i>	24.03				
РАЗР. АБ	СОКОЛОВА	<i>Сокол</i>	24.03				
				ЛИСТ	ЛИСТОВ	1	
				ЦНИИЭП			торгово- бытовых зданий и туристских комплексов

СЕЧЧУРОВА
—
ОПЕРАТОР
ТСП КОРТ
КиевЭНИИЛ
ЭПВЦ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	L	B	N	МАССА KG
1.023-1.5·1 0.2.0.0	КП13.25	2860	220	19	455 5
-01	КП14.35	3860	320	23	539.8

ИНЧВ № ГОСЛ	ГОД И ДАТА	БУ М ИНВ №

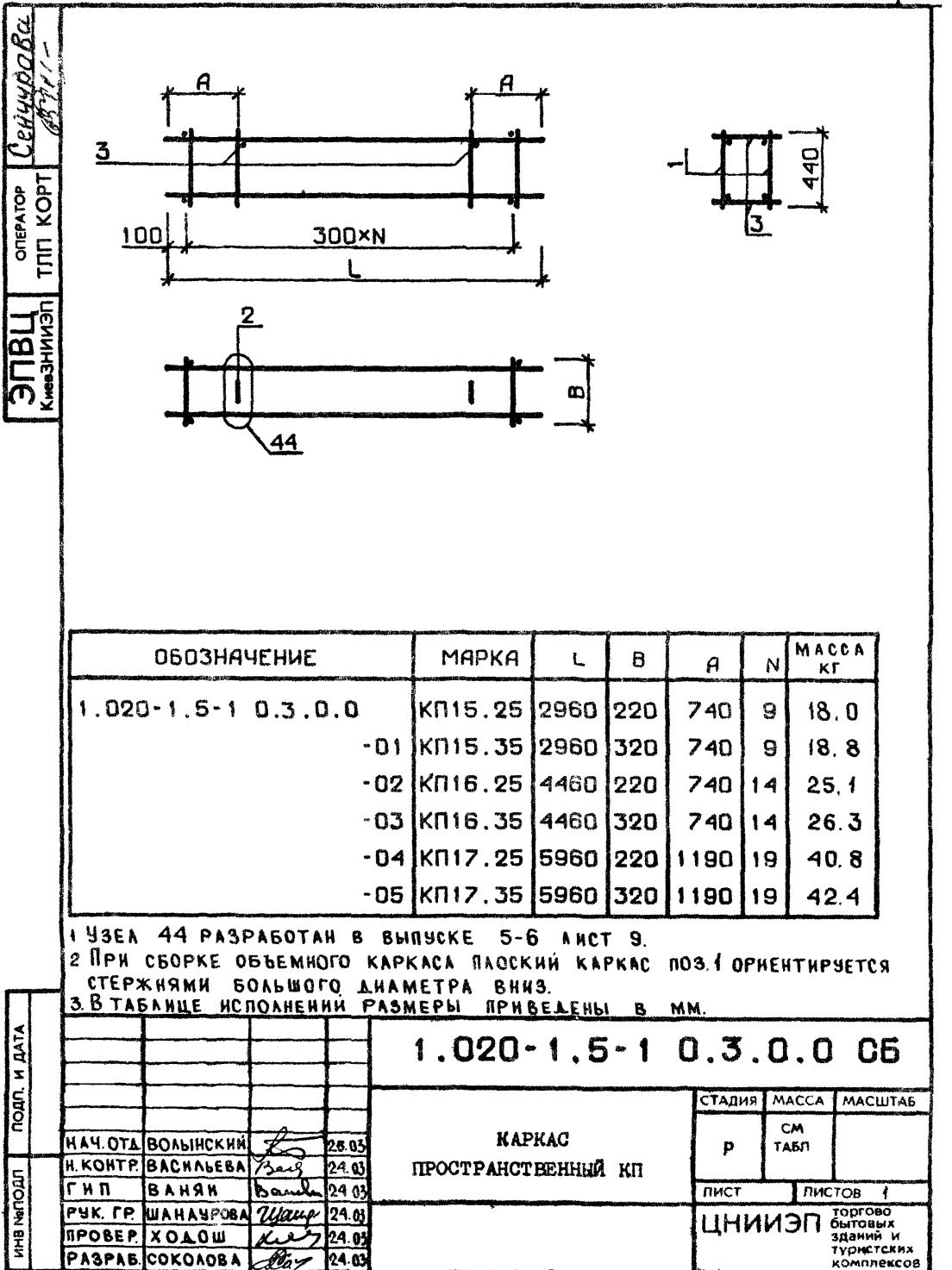
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ кп		СТАРИК	МАС. А	МАСШТАБ
		P	СМ ГАБЛ	
		ГАСТ		ПИСТОВ
		ЦНИИЭП		
		ГОД ОБО БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И УРУССКИХ КОМПЛЕКСОВ		



Вид А

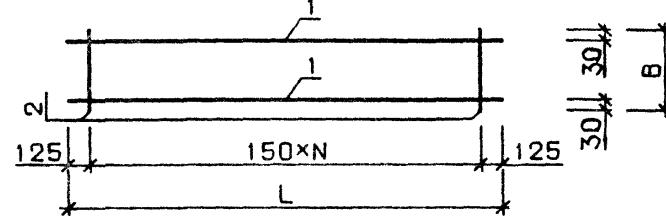
- 1 ЧЗЛЫ, ЗАМАРКИРОВАННЫЕ НА ЧЕРТЕЖЕ, РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 5-6
- 2 ЧЗЛК 13 см лист 2, ЧЗЛК 42 см лист 9, ЧЗЛК 43 см лист 9
- 3 В ТАБЛИЦЕ ИСПОЛНЕННИЙ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В ММ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ		КОД НА ИСПЛОН		1.020-1.5-1 0 .3.0.0		ПРИНЯТО			
НОМЕР	Наименование	-	-	01	02	03	04	05	ЧАСЫ
11	1.020-1.5-1 0 .3.0.0 СВ	*	*	*	*	*	*	*	
12	1.020-1.5-6 0 .0.0.0 УА	*	*	*	*	*	*	*	
11	1.020-1.5-1 0 .0.1.0-07	2	2	2	2	2	2	2	МАССА КГ
11	1.020-1.5-1 0 .0.1.0-08	-	-	-	-	-	-	-	
11	1.020-1.5-1 0 .0.1.0-09	-	-	-	-	-	-	-	
12	1.020-1.5-1 0 .0.4.0-12	2	2	2	2	2	2	2	
ДЕТАЛИ:		ГОСТ 5781-75		20 - 30 - 40 - 40 -		-		-	
БИ		Ф8 АШ L=220		- 20 - 30 - 40 -		-		-	
БИ		Ф8 АШ L=320		-		-		-	
БИ		4							
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									
БИ									

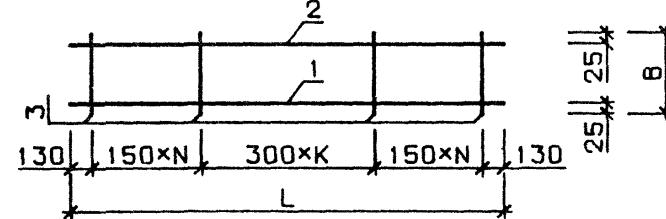


СимЧроѓа
ОПЕРАТОР ТПЛ КОРТ
ЭПВЦ
КиевЗНИИЭП

РУС. 1



РУС. 2



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РИС	L	B	N	K	МАССА КГ
1.020-1.5-1 0.0.1.0	KP1	1	2040	220	12	-	1.19
-01	KP2	1	2040	320	12	-	1.32
-02	KP3	1	2940	220	18	-	5.65
-03	KP4	1	2940	320	18	-	2.93
-04	KP5	1	3240	220	20	-	8.31
-05	KP6	1	3240	320	20	-	4.67
-06	KP7	1	4440	320	28	-	19.21
-07	KP8	2	2960	440	5	4	6.40
-08	KP9	2	4460	440	7	7	9.54
-09	KP10	2	5960	440	10	9	16.97

В ТАБЛИЦЕ ИСПОЛНЕНИЙ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В ММ

ПОДПЛ. И ДАТА ПОДПЛ. № ПОДПЛ.					1.020-1.5-1 0.0.1.0 0Б
НАЧ. ОТД. ВОЛЫНСКИЙ	<i>Чуб</i>	25.03		КАРКАС ПЛОСКИЙ КР	СТАДИЯ P СМ ТАБЛ
Н.КОНТР. ВАСИЛЬЕВА	<i>Ряз</i>	24.03			
ГИП ВАНИН	<i>ванин</i>	24.03			
РУК ГР. ШАНАУРОВА	<i>шану</i>	24.03			
ПРОВЕРИЛ ХОДОШ	<i>ходош</i>	24.03			
РАЗРАБ СОКОЛОВА	<i>сокол</i>	04.03			
				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
				ЦНИИЭП	
				торгово бытовых зданий и туристских комплексов	