

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-5

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН

Выпуск 31

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ
БЕТОНОВ - ТОЛЩИНОЙ 300 ММ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ОПАЛУБОЧНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

15461

ЦЕНА 1-17

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № 10292 Тираж 630 экз

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04-5

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН

Выпуск 31

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ
ТОЛЩИНОЙ - 300 ММ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ И
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ОПАЛУБОЧНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЦНИИЭП
РАЗРАБОТАНЫ
ШНИИЭП ТОРГОВО-
БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ
И ТУРИСТСКИХ
КОМПЛЕКСОВ

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ПРИКАЗ № 103 от 17 мая 1978 г.
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1 июля 1978 г.

Лист	Стр
------	-----

СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПАНЕЛЬ Н-60-9-І	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	1	5
ПАНЕЛЬ Н-60-9-ІІ	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	2	6
ПАНЕЛЬ НП-60-9-І	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	3	7
ПАНЕЛЬ НП-60-9-ІІ	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	4	8
ПАНЕЛЬ Н-60-12	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	5	9
ПАНЕЛЬ Н-60-12-І	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	6	10
ПАНЕЛЬ Н-60-12-ІІ	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	7	11
ПАНЕЛЬ Н-60-18	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	8	12
ПАНЕЛЬ НП-60-18-І	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	9	13
ПАНЕЛЬ НП-60-18-ІІ	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	10	14
ПАНЕЛЬ НП-30-9	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	11	15
ПАНЕЛЬ НП-30-12	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	12	16
ПАНЕЛЬ НП-30-18	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	13	17
ПАНЕЛЬ НШП-60-9 пр-І	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	14	18
ПАНЕЛЬ НШП-60-9 пр-ІІ	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	15	19
ПАНЕЛЬ НШП-60-9 к-І	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	16	20
ПАНЕЛЬ НШП-60-9 к-ІІ	ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	17	21

Комплектований
Л.И.Н.Ж. П.Р.
рук. гр. инж. Н.Д.
г. Москва

ТК	СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА	СЕРИЯ ИИ-04-5
1976		выпуск лист 31 -

		Лист	Стр
ПАНЕЛЬ НШП - 60 - 12 пр - I	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	18	22
ПАНЕЛЬ НШП - 60 - 12 пр - II	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	19	23
ПАНЕЛЬ НШП - 60 - 12 А - I	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	20	24
ПАНЕЛЬ НШП - 60 - 12 А - II	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	21	25
ПАНЕЛЬ НШП 60 18 пр I	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	22	26
ПАНЕЛЬ НШП - 60 - 18 пр - II	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	23	27
ПАНЕЛЬ НШП - 60 - 18 А - I	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	24	28
ПАНЕЛЬ НШП - 60 - 18 А - II	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	25	29
ПРОСТЕНОЧНАЯ ПАНЕЛЬ Н-30-12, Н-30-18, Н-30-24	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	26	30
ПРОСТЕНОЧНАЯ ПАНЕЛЬ Н-15-12, Н-15-18, Н-15-24	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	27	31
ПРОСТЕНОЧНАЯ ПАНЕЛЬ Н-75-12пр, Н-75-18пр, Н-75-24пр	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	28	32
ПРОСТЕНОЧНАЯ ПАНЕЛЬ Н-75-12А, Н-75-18А, Н-75-24А	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	29	33
УЗЛЫ 1 - 4		30	34
УЗЛЫ 5 - 7		31	35
КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПО ПРОВЕРКЕ ПРОЧНОСТИ ПАНЕЛЕЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА		32	36
КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПО ПРОВЕРКЕ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ЖЕСТКОСТИ ПАНЕЛЕЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА		33	37

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи панелей наружных стен из легких бетонов - толщиной 300 мм.

2. Номенклатура панелей и угловых блоков, область применения и указания по расчету панелей приведены в выпуске 29 настоящей серии.

3. Рекомендуемые виды легких бетонов для изготовления стенных панелей приведены в таблице 1.

Наименование материала	Объемная масса в сухом состоянии кг / м ³	Проектная марка бетона по прочности на сжатие кг/см ²	Отпускная прочность бетона не менее кг/см ²	Начальный модуль упругости кг/см ²
Керамзитобетон	900 - 1000	50 *	40	50 000
Аглопоритобетон на легких граншлаковых или перлитовых песках	1000 - 1100	50	40	50 000

* Допускается в зависимости от качества местных заполнителей, при соответствующем техникоэкономическом обосновании, с разрешения Госстроя Союзных Республик, применять керамзитобетон марки 50 с объемным весом не превышающим 100 кг/м³.

4. Панели и угловые блоки изготавливаются с наружными и внутренними защитно-отделочными слоями и покрытиями и должны удовлетворять требованиям ГОСТ 11024-72. Рекомендации по основным видам отделки приведены в вып. 29 данной серии. Марка по прочности на сжатие раствора или бетона наружного отделочного слоя должна быть 100, а проектная марка по морозостойкости должна быть Мрз 25.

Марка по прочности на сжатие внутреннего отделочного слоя должна быть 50.

5. Закладные детали панелей кроме закладных деталей угловых блоков, крепящихся к пространственному каркасу, должны крепиться к элементам форм при помощи фиксаторов согласно указаниям СН313-65.*

Закладные детали должны плотно прилегать к элементам форм. Точность положения закладных деталей и монтажных петель, а также толщину защитного слоя необходимо проверять в форме измерительным инструментом или калиброванным щупом перед укладкой бетонной смеси. Замеченные дефекты следует исправлять установкой дополнительных струбцин или винтовых фиксаторов закладных деталей.

6. Углубление в бетоне вокруг монтажных петель образуется при помощи вкладышей, закрепляемых на перегибе монтажной петли. Вкладыши рекомендуются в виде отливок из алюминиевых сплавов. Возможно применение вкладышей из термостойкой резины или деревянных, обработанных антисептиком.

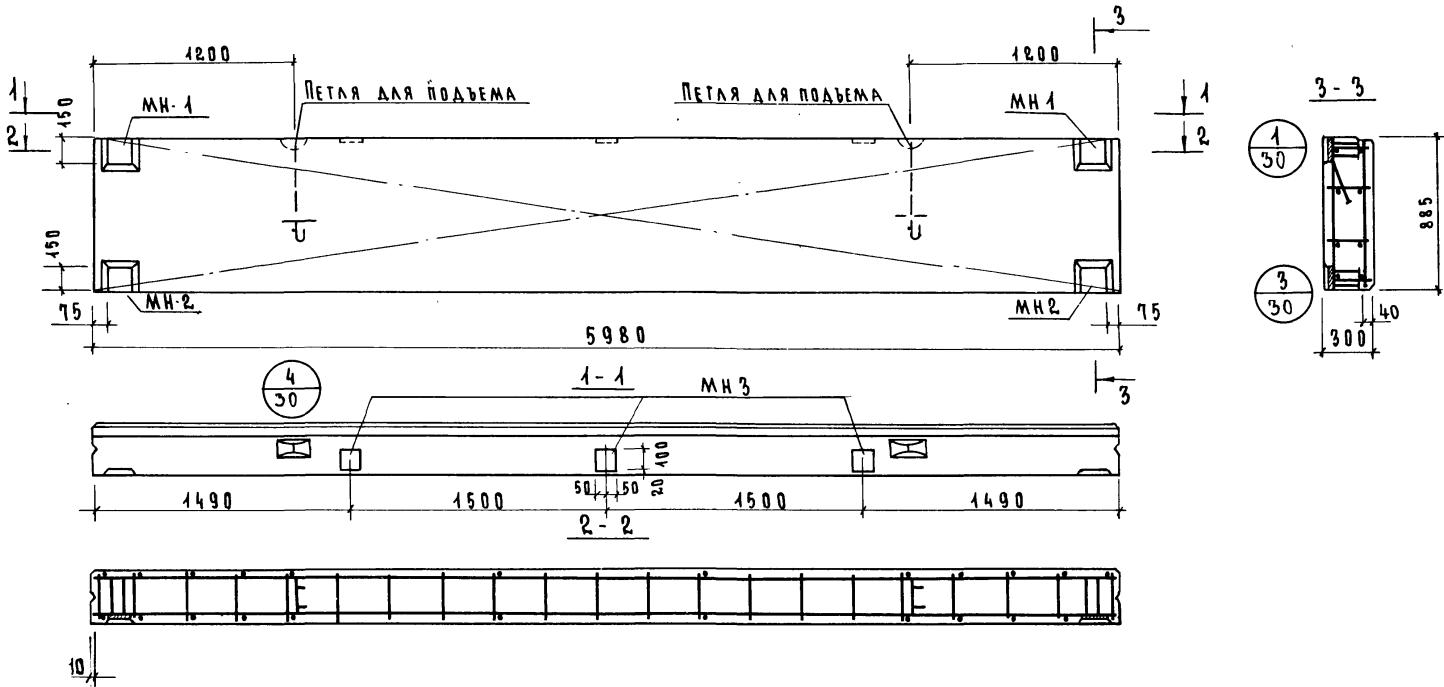
7. Масса панелей указанная на рабочих чертежах определена как сумма масс: масса легкого бетона с объемной массой в сухом состоянии 1100 кг/м³ с учетом отпускной влажности 12%, массы отделочных слоев (наружный 20 мм, внутренний 15 мм) с объемной массой 1800 кг/м³ и массы стали. При применении для стенных панелей бетона с объемной массой в сухом состоянии, отличающейся от указанной на рабочих чертежах, масса изделия должна быть пересчитана с учетом соответствующей отпускной влажности бетона.

8. Величина отпускной влажности бетонов принимается по ГОСТ 11024-72.

9. На л. 36,37 приведены контрольные нагрузки по проверке прочности, жесткости и трещиностойкости панелей из бетонов с объемным весом в сухом состоянии 1100 кг/м³. При испытании панелей из бетонов другого объемного веса контрольные нагрузки по проверке прочности панелей должны быть пересчитаны. Правила испытания, оценку прочности, жесткости и трещиностойкости панелей по результатам их испытаний производить в соответствии с ГОСТ 8829-66 и ГОСТ 11024-72. Панели испытывать на одновременное действие вертикальной и горизонтальной нагрузок и опирать на шарнирные опоры, обеспечивающие свободный прогиб испытуемых панелей в обоих направлениях (см.схему загружения к л. 36,37). Контроль качества изготавления панелей с соблюдением правила приемки паспортизации, условий складирования, хранения и транспортировки выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 11024-72 и с учетом указаний СН и ПШ-16-73.

Предел огнестойкости самонесущих навесных панелей 0,5 часа (по закладным деталям). Панели допускается применять в зданиях I степени огнестойкости

ТК 1976	Пояснительная записка	СЕРИЯ ИИ-04-5
		выпуск 31



СИНИЙ КОНСТРУКТОР
КОМПЛЕКСНЫЙ ПРОГРАММНЫЙ ПОДАЧА
МОДУЛЬ РУКУЮЩИХ ОБРАЗЦОВ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	H-60-9-I						
МАССА ПАНЕЛИ	T 2,12						
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	1,59						
ЛЕГКОГО БЕТОНА	M ³ 1,40						
ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	0,19						
ВАСХОД МАТЕРИАЛОВ	<table border="1"> <tr> <td>ВСЕГО</td> <td>49,69</td> </tr> <tr> <td>СТАЛН НА 1M² ИЗДЕЛНЯ</td><td>K2 9,40</td> </tr> <tr> <td>НА 1M³ ИЗДЕЛНЯ</td><td>31,30</td> </tr> </table>	ВСЕГО	49,69	СТАЛН НА 1M ² ИЗДЕЛНЯ	K2 9,40	НА 1M ³ ИЗДЕЛНЯ	31,30
ВСЕГО	49,69						
СТАЛН НА 1M ² ИЗДЕЛНЯ	K2 9,40						
НА 1M ³ ИЗДЕЛНЯ	31,30						
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	50						
ОТПУСКАННАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	40						
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	K ² /M ³ 1100						
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	K ² /M ² 100						
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	K ² /M ³ 1800						

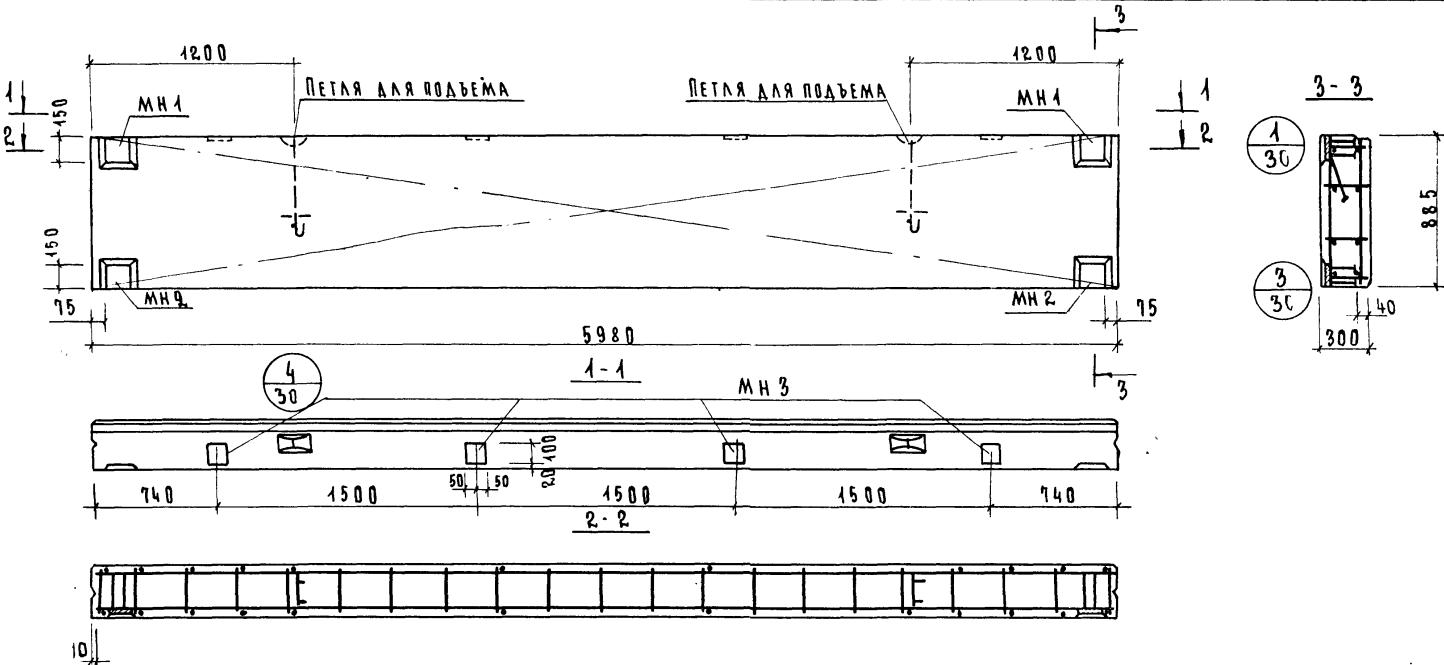
СПЕЦИФИКАЦИЯ АДМАТЧУРНЫХ ИЗДЕЛНЯ НА ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕН ИЗДЕЛНЯ	МАРКА ИЗДЕЛНЯ	КОЛ ШТ	МАССА K2	ВЫПУСК АНСТ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5784-75			СТАЛЬ КЛАССА ВІ ПО ГОСТ 6727-55			СТАЛЬ ПРОКАТ ПОДОБСОВАЯ ГОСТ 103-57* Н3 СТАЛН СТ.3			
						КЛАССА I	КЛАССА-II	КЛАССА III	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	
H-60-9-I	ПРОСТРАН КАДКАС	ПК1-30	1	31,28	В.32 A.1				16	12	10	8	5	4	
	ЗАКЛАДН АЕТАЛЬ	MH 1	2	8,70	В.32 A.15				ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	
	— — —	MH 2	2	6,50	В.32 A.15				5,40	5,40	5,56	4,32	3,42	2,52	
	— — —	MH 3	3	3,24	В.32 A.17				48,80	48,80	48,80	3,42	5,64	14,08	
				ИТОГО	49,69								1,89	12,97	49,69

TK
1976

ПАНЕЛЬ Н-60-9-I
ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АДМИНИСТРАТИВНОЕ

СЕРНЯ
НН-04-5
ВЫПУСК АНСТ
31 1



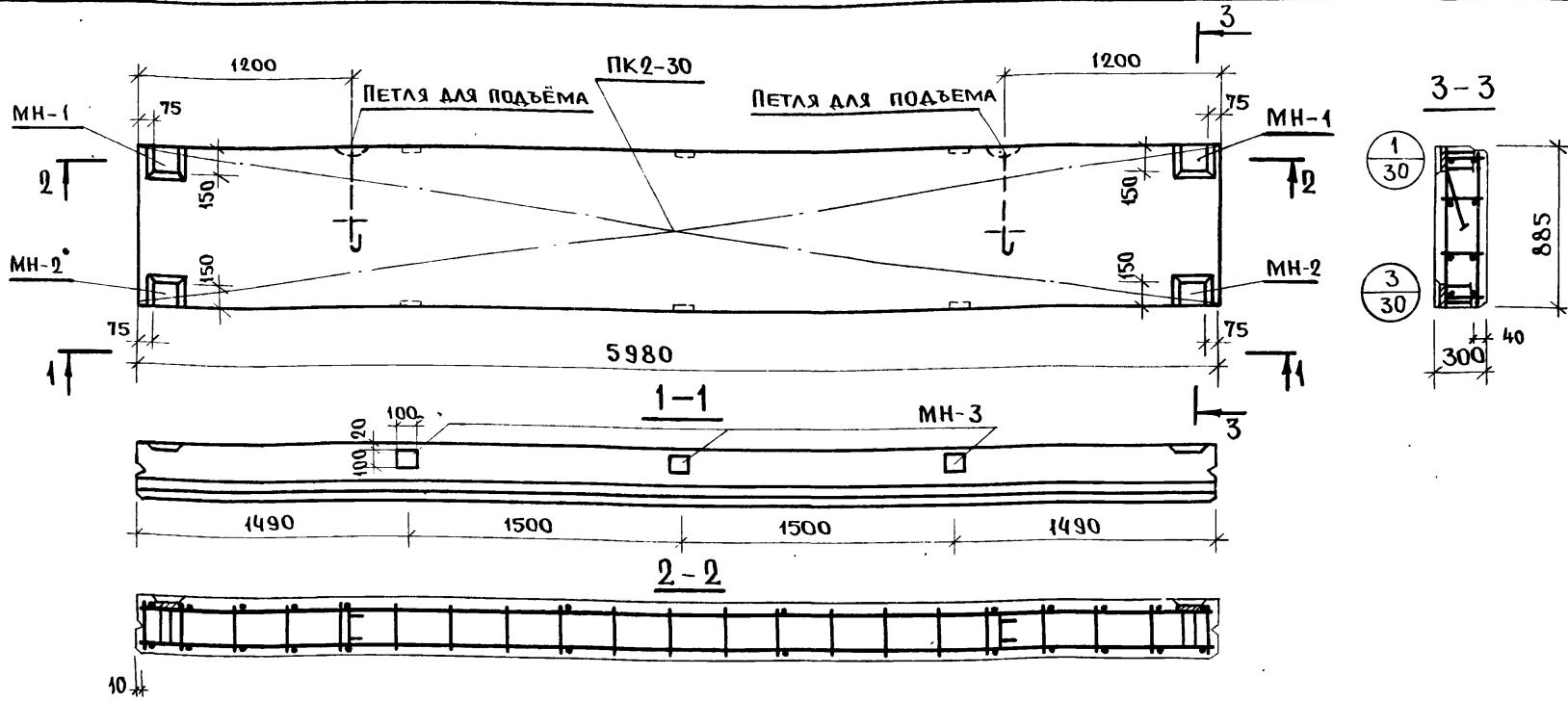
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ	
МАРКА ПАНЕЛИ	Н-60-9-II
МАССА ПАНЕЛИ	2,12
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	1,59
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	
ЛЕГКОГО БЕТОНА	М3
ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	1,40
СТАЛИ	0,49
ВСЕГО	50,76
НА 1м ² ИЗДЕЛИЯ	9,58
НА 1м ³ ИЗДЕЛИЯ	34,90
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	50
ОТПУСКАННАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	40
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	1100
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	100
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	1800

СПЕЦИФИКАЦИЯ АДМИНИСТРУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ						
МАРКА ПАНЕЛИ	ИЗДЕЛИЕ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ ШТ	МАССА К2	ВЫПУСК АНСТ	
Н-60-9-II	ПРОСТРАН КАДКАС	ПК 4-30	1	34,28	В 32	1
	ЗАКЛАД АДАПТ	МН 1	2	8,70	В 32	15
		МН 2	2	6,50	В 32	15
		МН 3	4	4,28	В 32	17
			ИТОГО	50,76		

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75			СТАЛЬ КЛАССА ВІ ПО ГОСТ 6727-93			СТАЛЬ ПРОКАТ ПОЛОСОВАЯ ГОСТ 103-57 НВ СТАЛИ СТ 3			ВСЕГО				
	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ					
Н-60-9-II	5,40	5,40	5,56	4,76	7,32	8,90	18,80	3,12	2,52	5,64	44,08	252	13,60	50,76
	16	12	10	8	10	8	10	5	4	10	8	10	8	

TK 1976

ПАНЕЛЬ - Н-60-9-II
ОГЛАДЧОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ
СЕРНЯ ИН-04-5
ВЫПУСК 31
Лист 2



ПРИГОДНЫЙ
ВАКУН
ШАНАУРОВА

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ		НП-Б0-91	
МАССА ПАНЕЛИ		T	2.13
ОБЪЁМ ПАНЕЛИ			1.59
РАСХОД	ЛЁГКОГО БЕТОНА	M ³	1.40
МАТЕРИ- АЛОВ.	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		0.19
СТАЛИ	ВСЕГО		63.54
	НА 1М ² ЧЗДЕЛИЯ	K2	12.04
	НА 1М ³ ИЗДЕЛИЯ		40.10
РОЕКТНАЯ МАРКА ЛЁГКОГО БЕТОНА		Kг/	50
ПРУСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЁГКОГО БЕТОНА		см ² /	40
ОБЪЁМНАЯ МАССА ЛЁГКОГО БЕТОНА		Kг/м ³	1100
РОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		Kг/см ²	100
ОБЪЁМНАЯ МАССА ОТАБАНИЧНОГО СЛОЯ		Kг/	1800

Спецификация арматурных изделий на пакет

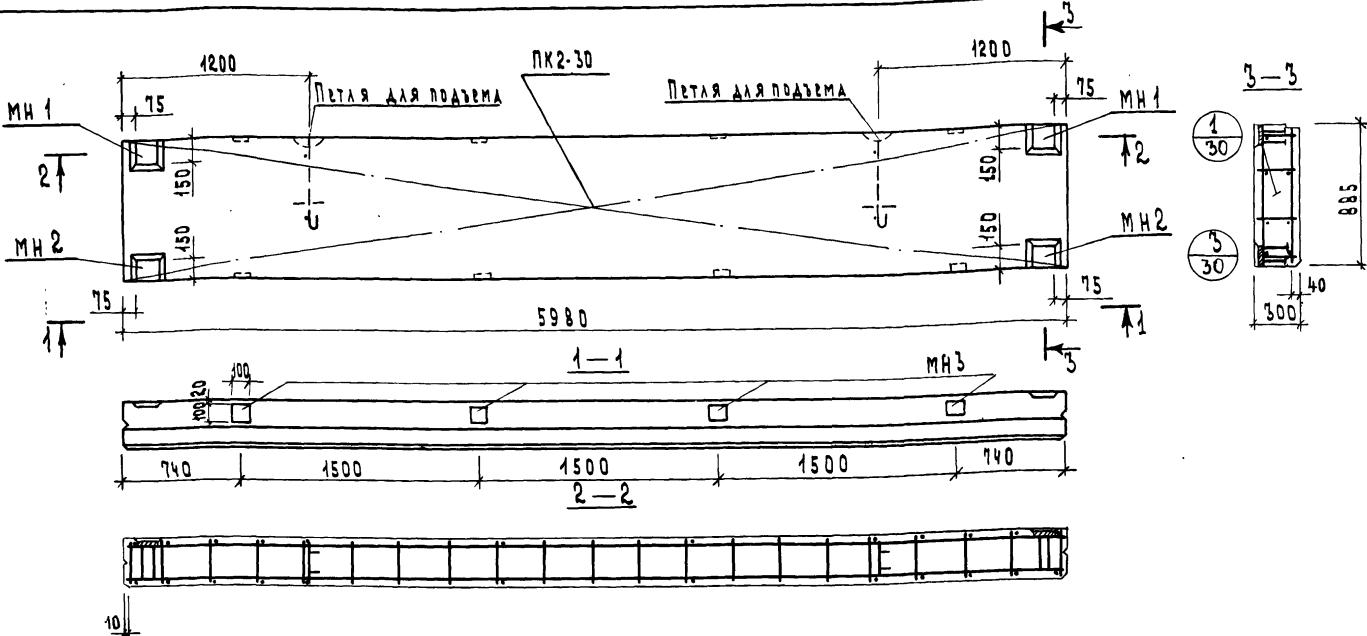
Марка панели	Наимен. изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Масса кг	Выпуск лист
ИП-60-9Т	ПРОСТР. КАРКАС	ПК2-30	1	41.92	В.32 А.1
	ЗАКАЛЕН. ДЕТАЛЬ	МН-1	2	8.70	В.32 А.15
	— " —	МН-2	2	6.50	В.32 А.15
	— " —	МН-3	5	6.42	В.32 А.17
ИТОГО:				63.54	

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75						СТАЛЬ КЛАССА ВІ				СТАЛЬ ПРОКАТ ПОЛОСОВАЯ ГОСТ 103-57* ІЗ СТАЛИ СТ.3				ВСЕГО
	КЛАСС АІ		КЛАСС АІІ				ПО ГОСТ 6727-53								
	Ф, ММ	Ітого	Ф, ММ			Ітого	Ф, ММ			Ітого	δ, ММ		Ітого		
	16	Ітого	14	12	10	Ітого	5	4	Ітого	8	10	Ітого	8	Ітого	
НП-60-9І	5.40	5.40	—	5.56	32.08	37.64	3.12	2.52	5.64	3.78	11.08	14.86	63.54		

TK
107

ПАНЕЛЬ НР-60-9-І.
ОПАЛЧЕНОЧНИЙ ЧЕРТОЖ. АРМИРОВАННІЕ ВИПУСКЛІСТ



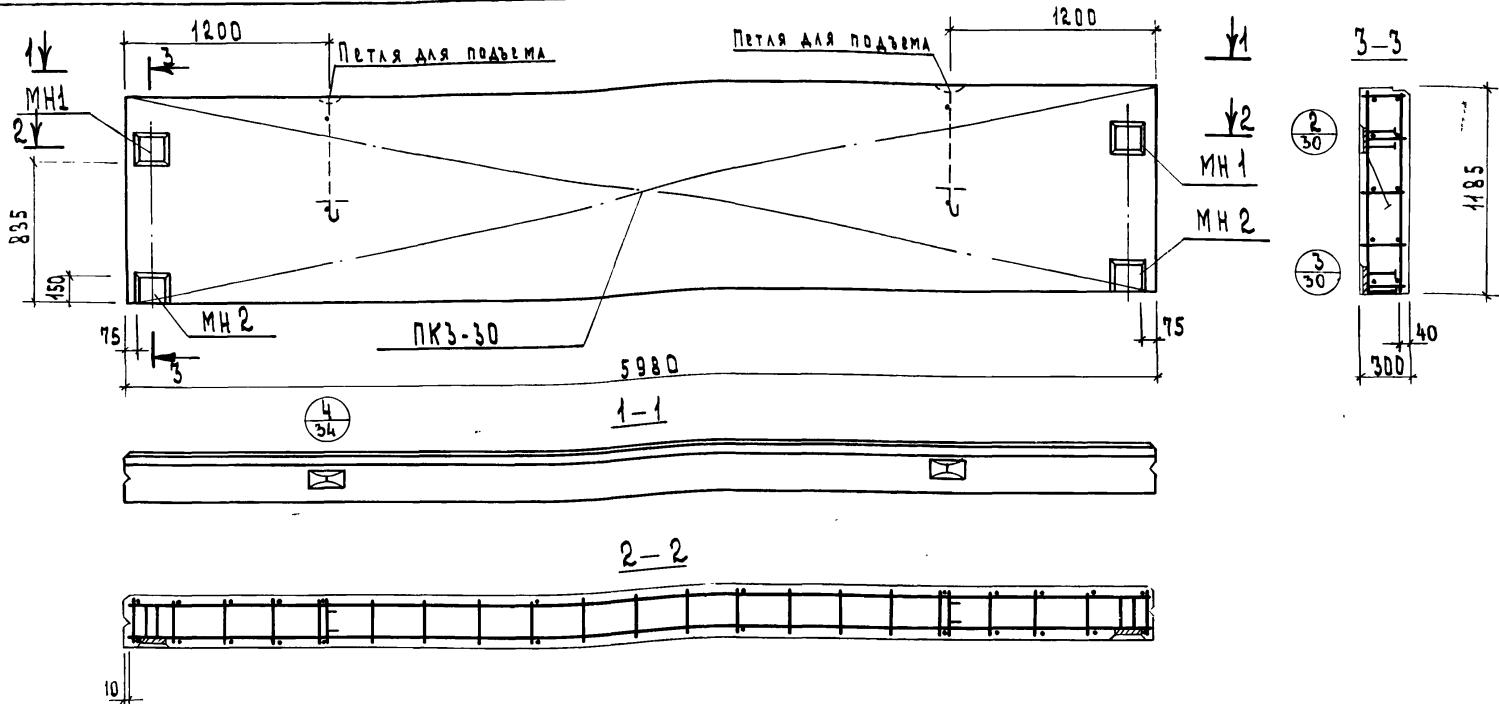
ХАРАКТЕРНСТВА ПАНЕЛІ

МАРКА ПАНЕЛЯ		НП-80-9-II
МАССА ПАНЕЛЯ	Т	2.13
ОВЪЕМ ПАНЕЛЯ		1.59
	ЛЕГКОГО БЕТОНА	
	ОТДЫХОЧНОГО САДОВ	
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	ВСЕГО	1.40
	СТАЛИ НА 1М ² ИЗДЕЛЯ	0.19
	НА 1М ³ ИЗДЕЛЯ	65.68
	К2	12.40
		41.30
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	КР/	50
ОТПУСКАННАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	СН	40
ОВЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	НП/	1100
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЫХОЧНОГО САДОВ	КР/	100
ОВЪЕМНАЯ МАССА ОТДЫХОЧНОГО САДОВ	НП/	1800

С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я					
АРМАТУРНЫХ ИЗДВЕЙ НА ПАНЧАЛ					
М А Р К А	Н А И МЕНОВ	М А Р К А	К О Л.	М А С С А	ВЫПУСК
ПАНЧАЛ	ИЗДВЕИЯ	ИЗДВЕИЯ	Ш Т.	К 2	Л И С Т
	ПРОСТРАН. КАРКАС	ПК2-30	1	44.92	8.32 Л.1
	ЗАКЛ.ДЕР.	МН-1	2	8.70	8.32 Л.15
	— " —	МН 2	2	6.50	8.32 Л.15
	— " —	МН 3	8	8.56	8.32 Л.17
		И Т О Г О :		85.68	

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, кг													
МАРКА	Сталь по ГОСТ 5781-75					Сталь КЛАССА ВІ ПО ГОСТ 6727-55*		Сталь прокат подавання ГОСТ 103-57* н/з стальні ст.3		ВІДРОД			
	КЛАСС А I		КЛАСС А II										
	Ф, мм	С	Ф, мм		С	Ф, мм	С	Ф, мм	С				
	18	Х	14	12	10	5	4	8	10				
НП-60-9-II	5.40	5.40	-	5.56	32.96	38.52	3.12	2.52	5.64	5.04	11.08	18.12	65.68

ПАНЕЛЬ НП-БО-9-II
ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНН. В.
СЕРИЯ
ИИ-04-5
ВЫПУСК ЛИСТ
31 4



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛей

МАРКА ПАНЕЛей	Н-БД-12
МАССА ПАНЕЛей	т 2.82
Объем ПАНЕЛей	2.13
Армировано бетоном	M3
отделочного слоя	1.88
	0.25
Всего	47.43
сталь на 1 м ² изделия	K2
на 1 м ³ изделия	6.70
	22.20
Проектная марка легкого бет.	Kр/см ²
Отпускная прочность легкого бет.	50
Объемная масса легкого бет.	40
Проектная марка отделочного слоя	Kр/см ²
Объемная масса отделочного слоя	100
	K2/m ³
	1800

Спецификация арматурных изделий на панель

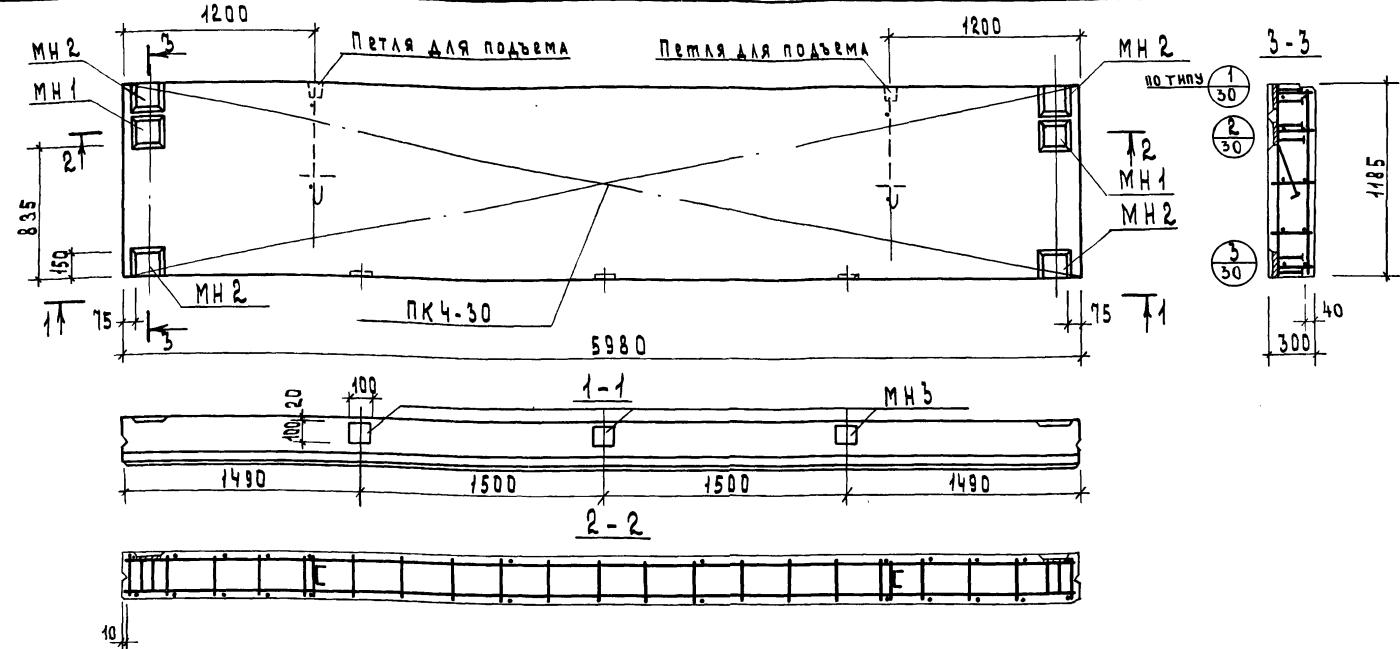
Марка панели	Наимен. изделия	Марка	Кол. шт.	Масса K2	Выпуск лист
Н-БД-12	ПРОЕМ ПАРКЕТ	ПКЗ-30	1	32.23	В 32
	ЗАКЛАДНАЯ	MH1	2	8.70	В 32
	ДЕР.	MH2	2	6.50	В 32
Итого					14.43

Выборка стали на одну панель, кг

Панель	Сталь по ГОСТ 5781-75			Сталь класса ВІ по ГОСТ 6727-55			Сталь прокат полосовая по ГОСТ 103-57* из стали СТ.3		
	Ф.ММ	Ф.ММ	Ф.ММ	Ф.ММ	Ф.ММ	Ф.ММ	Ф.ММ	Ф.ММ	Ф.ММ
Н-БД-12	16	12	10	6	5	4	10	-	кг
	5.40	5.40	5.56	7.36	12.92	10.56	4.32	3.15	7.47

TK
1976

Панель Н-БД-12
Опалубочный чертеж. Армированные.
Серия Н-04-5
Выпуск 31
Лист 5

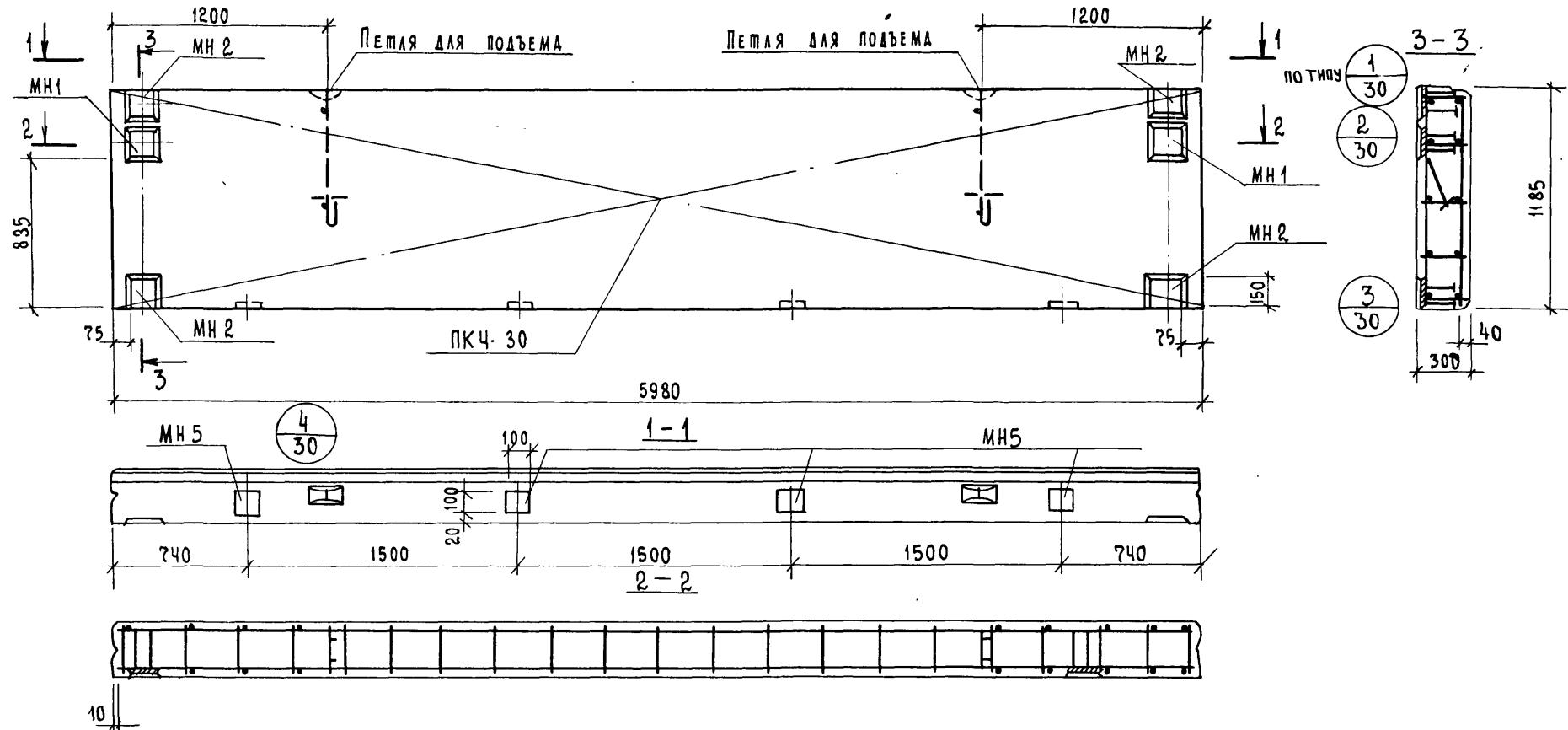


ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛЕЙ	
МАРКА ПАНЕЛЕЙ	НП-60-12-І
МАССА ПАНЕЛЕЙ	т 2.85
Объем панелей	2.13
расход материала	
легкого бетона	М³ 1.88
отделочного слоя	0.25
стали на 1 м² изделения	кг 10.70
на 1 м³ изделения	35.70
Проектная марка легкого бетона	кг/м³ 50
Отпускная прочность легкого бетона	кг/см² 40
объемная масса легкого бетона	кг/м³ 1200
Проектная марка отделочного слоя	кг/м² 100
объемная масса отделочного слоя	кг/м³ 1800

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ				
МАРКА ПАНЕЛЕЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА КОД.	МАССА кг	ВЫПУСК АЛЮМ
НП-60-12-І	ПРОСТРАНСТВЕННАЯ НАРУСКА	ПК4-30	1	51.11 В.32
	ЗАКЛАДНАЯ АСТАНКА	МН1	2	8.70 В.32
	— МН2	4	15.0 В.32	Л.15
	— МН3	3	3.21 В.32	Л.17
	Итого:			
	76.02			

МАРКА ПАНЕЛЕЙ	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИНУ ПАНЕЛЬ, кг		
	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5184-79 КЛАССЫ I КЛАССЫ A II	СТАЛЬ КЛАССА ВІ ПО ГОСТ 6727-53	СТАЛЬ, ПРОКАТ ПОЛОСОВАЯ ГОСТ 103-57* НІЗ СТАЛІ СТ.3
НП-60-12-І	Ф.ММ 16 12 10	Ф.ММ 5 4	Ф.ММ 10 8
	5.40 5.40 6.92 38.12	- 45.04 4.32 3.15 7.47	16.22 1.89 18.11 76.02

TK	Панель НП-60-12-І	Серия НН-04-5
1976	Опалубочный чертеж. Армированная.	Выпуск Альбом



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ

МАССА ПАНЕЛИ

ОБЪЕМ ПАНЕЛИ.

ДАЧА ИНЖ. ГЛ. КОНСТР. ОТД. ПРИГОДЧИ

КОМПЛЕКСНЫХ ТУРИСТИЧСКИХ

Г. МОСКВА РУК. ГР. ИНЖ.

МАТЕРИАЛОВ

СТАЛЬ

НА 1 м² ИЗДЕЛИЯНА 1 м³ ИЗДЕЛИЯ

ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА

КГ/СМ²

50

ОТПУСКНАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА

КГ/СМ²

40

ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА

КГ/М³

1100

ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОПДЕЛОЧНОГО СЛОЯ

КГ/СМ²

100

ОБЪЕМНАЯ МАССА ОПДЕЛОЧНОГО СЛОЯ

КГ/М³

1800

НП-60-12-II

T

2.85

2.13

1.88

0.25

77.09

10.86

36.20

50

40

1100

100

1800

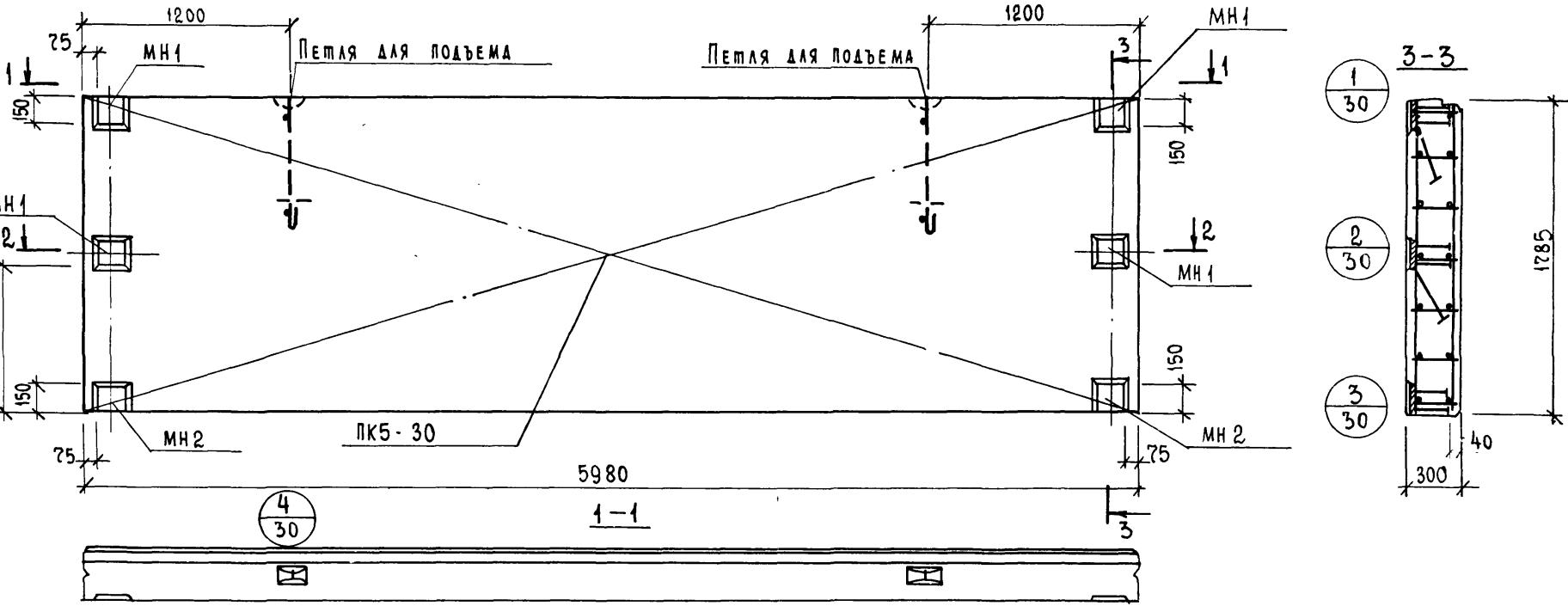
СПЕЦИФИКАЦИЯ
АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕН. ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	МАССА К2	ВЫПУСК ЛИСТ.
НП-60-12-II	ПРОСТРАН. КАРКАС	ПКЧ-30	1	51.11	8.32 A.2
	ЗАКЛАДН. ДЕТАЛЬ	МН-1	2	8.70	8.32 A.15
	—	МН 2	4	13.0	8.32 A.15
	—	МН 3	4	4.28	8.32 A.17
				Итого:	27.09

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, К2

МАРКА ПАНЕЛИ	Сталь по ГОСТ 5781-75			Сталь класса ВІ по ГОСТ 6727-53*			Сталь прокат полосовая ГОСТ 103 57* из стали Ст.3				
	КЛАСС АІ		КЛАСС АІІ		КЛАСС АІ		КЛАСС АІІ		КЛАСС АІ		
	Ф ММ	Итого	Ф ММ	Итого	Ф ММ	Итого	Ф ММ	Итого	Ф ММ	Итого	
НП-60-12-II	5.40	5.40	6.92	38.56	-	45.48	4.32	3.15	7.47	16.22	1.89
											18.74
											27.09

ПКЧ	ПАНЕЛЬ НП-60-12-II ОПАЛУВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	СЕРИЯ ИИ-04-5 ВЫПУСК ЛИСТ 31 7
1976		



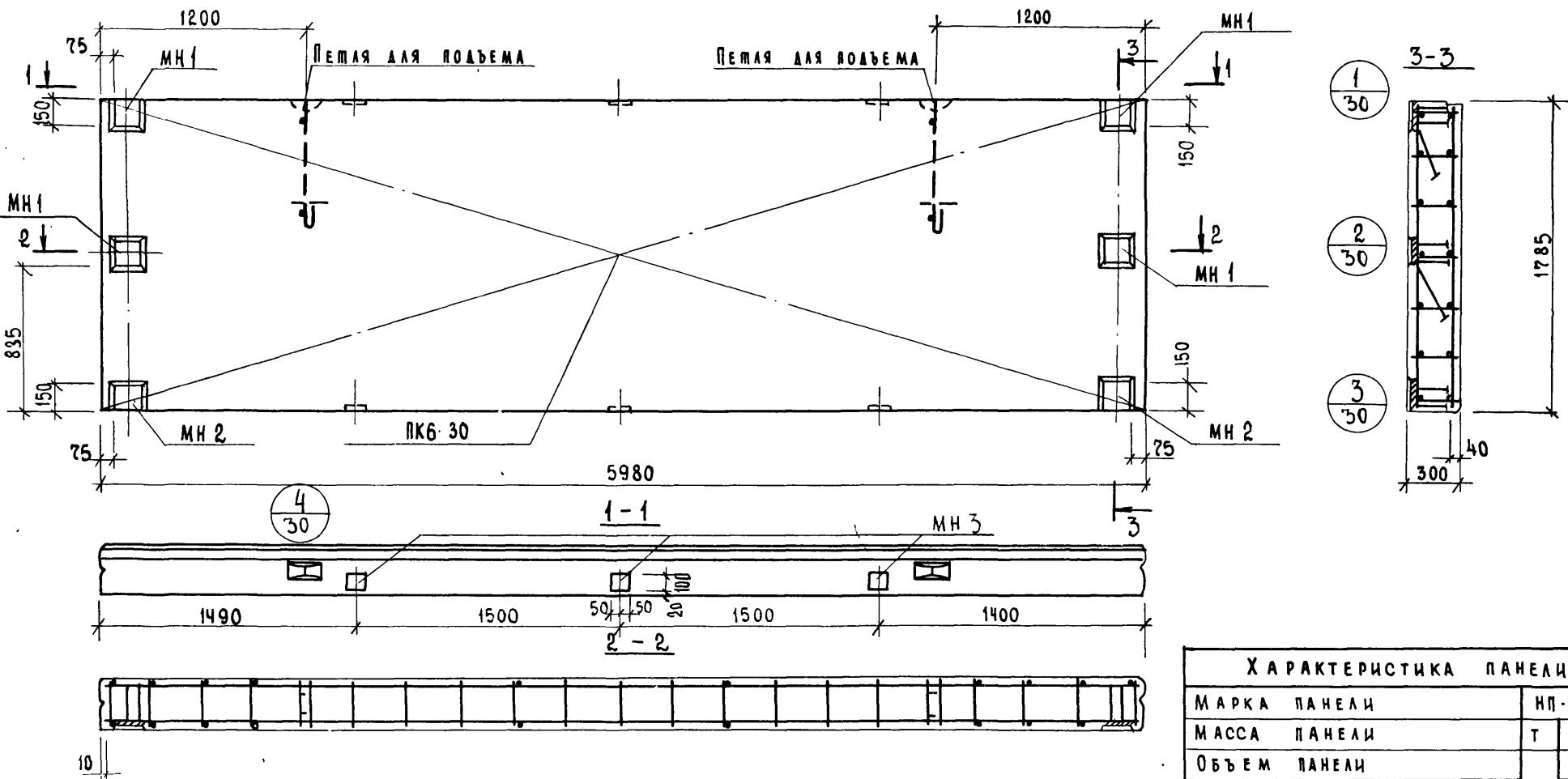
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ.

МАРКА ПАНЕЛИ	H-60-18
МАССА ПАНЕЛИ	T 4.23
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	3.20
РАСХОД ЛЕГКОГО БЕТОНА	2.83
ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	0.37
МАТЕРИАЛОВ	69.29
ВСЕГО	6.48
Сталь на 1 м ² изделия	21.60
на 1 м ³ изделия	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	50
Отпускная прочность легкого бетона	40
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	1100
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	100
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	1800
СЕРИЯ ИИ-04-5	
ВЫПУСК АИСТ 31	

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ						
МАРКА ПАНЕЛИ	Наимен. изделия	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	Кол. шт.	Масса кг	Выпуск аиств.	
Н-60-18	ПРОСТР. КАРКАС	ПК5-30	1	45.39	В 32 А 3	
	ЗАКЛАДН. ДЕТАЛЬ	МН 1	4	17.40	В 32 А 15	
	ЗАКЛАДН. ДЕТАЛЬ	МН 2	2	6.50	В 32 А 15	
	Итого:					
	69.29					

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75						СТАЛЬ ПРОКАТ ПОЛОССОВАЯ КЛАССА ВІ ПО ГОСТ 6727-53* ИЗ СТАЛИ СТ.3	ВСЕГО		
	КЛАСС АІ		КЛАСС А.ІІ		КЛАСС А.ІІІ					
	Ф ММ	ИТОГО	Ф ММ	ИТОГО	Ф ММ	ИТОГО				
	20		12	10	6	5	4	10.89		
								17.02		
								17.02		
								69.29		
Н-60-18	9.86	9.86	8.32	7.36	15.68	15.84	15.84			

ТК
1976Панель Н-60-18
Опалубочный чертеж. Армирование.



С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я
А Р М А Т У Р Н ЫХ И З Д Е Л И Й Н А П А Н Е Л Ъ

Марка анели	Наимен ование	Марка изделия	Кол. шт.	Масса кг	Выпуск лист
	ПРОСТРАН КАРКАС	ПК 6-30	1	73.68	В 32 Л 3
	ЗАКАДН. ДЕСТАЛЬ	МН 1	4	17.40	В 32 Л 15
	—“—	МН 2	2	6.50	В 32 Л 15
	—“—	МН 3	6	6.42	В 32 Л 17
И П - 60 · 18 · 1	Итого:			104.00	

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КО

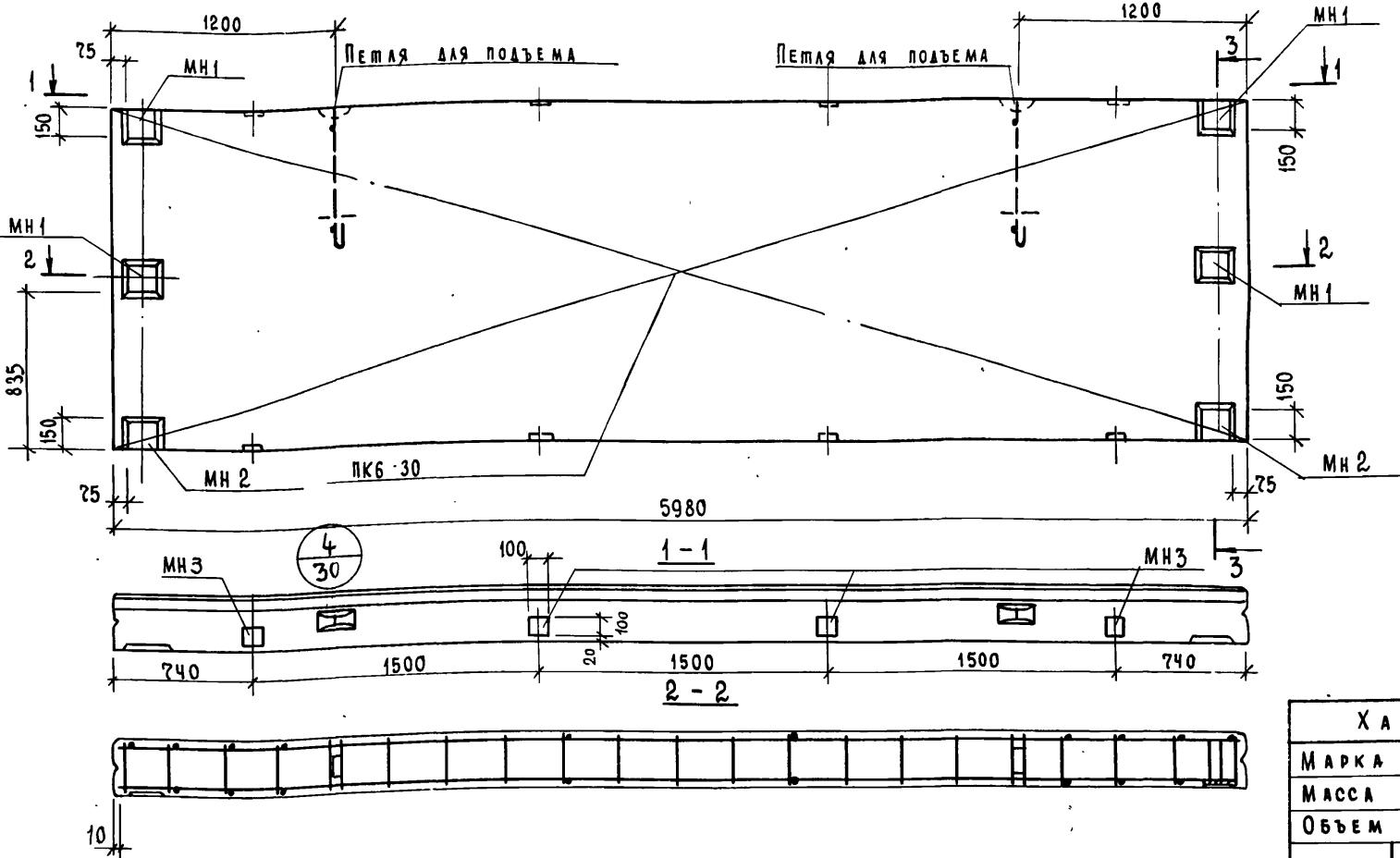
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, кг													
МАРКА	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75					СТАЛЬ КЛАССА ВІ			СТАЛЬ ПРОКАТ ПОЛОСОВАЯ				
	КЛАСС АІ		КЛАСС АІІ			ПО ГОСТ 6727-53			ГОСТ 103-57* ИЗ СТАЛИ СТ.3				
ПАНЕЛЬ	Ф ММ	ШЕРХ	Ф ММ			Ф ММ	ШЕРХ	Ф ММ					
	20	ШЕРХ	12	10	ШЕРХ	5	ШЕРХ	10	8	ШЕРХ			
ИЛ-60-18-т	9.86	9.86	8.32	54.16	-	62.48	6.48	4.38	10.86	17.02	3.78	20.80	104.0

TK
1976

ПАНЕЛЬ НП-60-18-1
ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ		НП-60-18т	
МАССА ПАНЕЛИ		T	4,36
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ			3,20
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	ЛЕГКОГО БЕТОНА	M ³	2,83
	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		0,37
	ВСЕГО		104,0
	СТАЛИ	K2	9,73
НА 1M ² ИЗДЕЛИЯ			32,50
НА 1M ³ ИЗДЕЛИЯ			
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА		KГ	50
ОТПУСКНАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА		СМ ²	40
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА		K2/M ³	1100
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		KГ/СМ ²	100
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		K2/M ³	1800
Н Е Л Й НП-60-18-1		СЕРИЯ ИИ-04-5	
ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.		ВЫПУСК 31	Лист 9



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	НП-60-18-II	
МАССА ПАНЕЛИ	T 4.36	
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	3.20	
Расход	ЛЕГКОГО БЕТОНА	M ³ 2.83
	ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	0.37
МАТЕРИАЛОВ	Всего	106.14
	Стали на 1 м ² изделия	K2 9.95
	на 1 м ³ изделия	33.20
Проектная марка легкого бетона	Kг/см ²	50
Отпускная прочность легкого бетона	Kг/см ²	40
Объемная масса легкого бетона	Kг/м ³	1100
Проектная марка отделочного слоя	Kг/см ²	100
Объемная масса отделочного слоя	Kг/м ³	1800
СЕРИЯ		
НИИ-04-5		
ВЫПУСК		
№4		
Лист		
10		

Спецификация арматурных изделий на панель					
Марка панели	Наимен. изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Масса к2	Выпуск лист.
НП-60-18-II	ПРОСТРАНСКАРКАС	ПК6-30	1	73.68	8.32
	ЗАКЛАДНАЯДЕМОЛЬ	MН 1	4	17.40	8.32
		MН 2	2	6.50	8.32
		MН 3	8	8.56	8.32
					1.17
	Итого:			106.14	

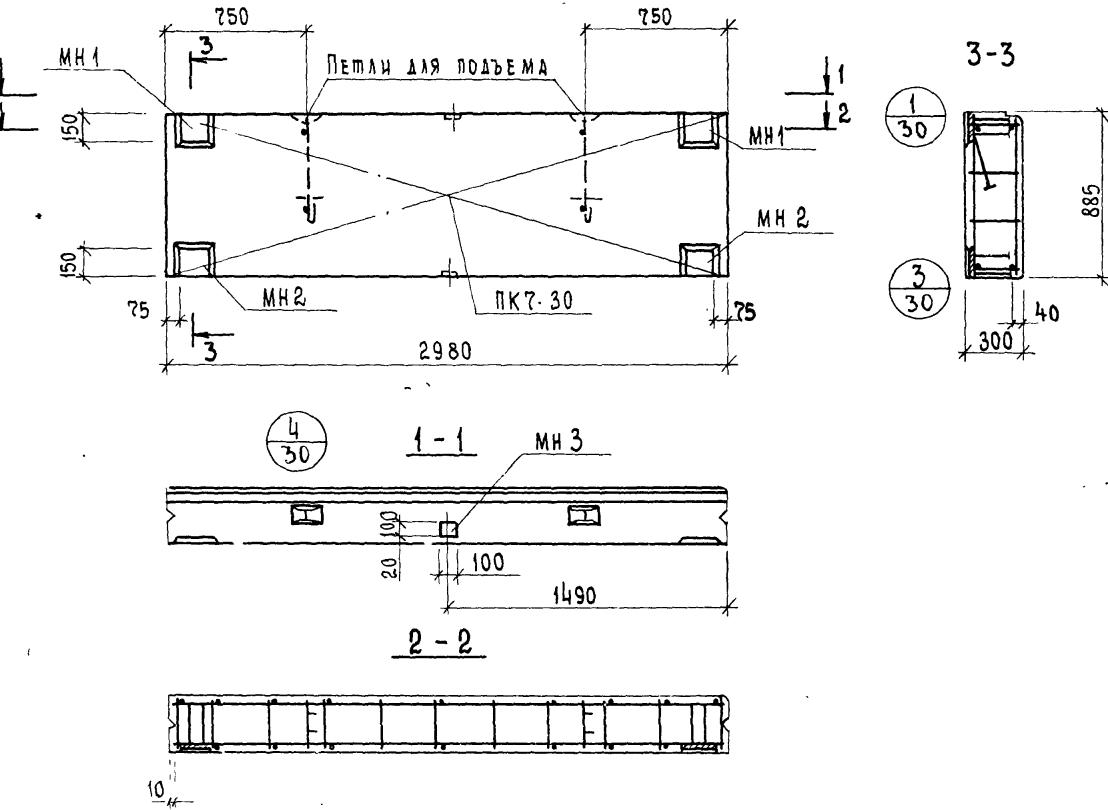
Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781-75				Сталь класса ВІ по ГОСТ 6727-53 из стали Ст.3	Сталь прокат полосовая ГОСТ 103-57 из стали Ст.3	Всего			
	КЛАСС А I		КЛАСС А II							
	Ф ММ	ИТОГО	Ф ММ	ИТОГО						
	20		12	10		5	10			
					4	4.38	8			
					10	10.86	17.02			
					1	5.04	22.06			
							106.14			

ТК

1976

ПАНЕЛЬ НП-60-18-II
ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ
НИИ-04-5
ВЫПУСК
№4
Лист
10



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ

Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781-75			Сталь класса ВІ по ГОСТ 6727-53*			Сталь прокат. полосовая ГОСТ 103-57* из стали Ст.3			Всего			
	Класс АІ		Класс АІІ										
	ФММ	Итого	Ф ММ	Итого	Ф ММ	Итого	8 ММ	Итого	8 ММ	Итого			
НП-30-9	3.0	3.0	5,56	0,88	-	6,44	6,02	1,32	7,34	9,32	2,52	12,34	29,42

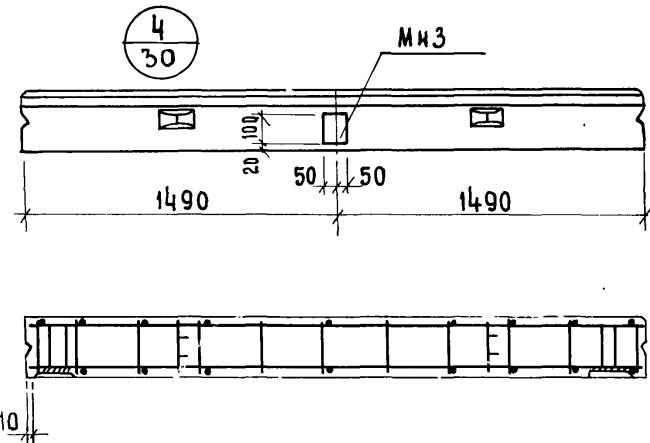
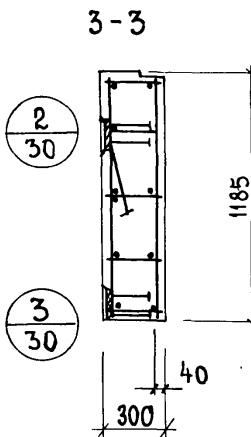
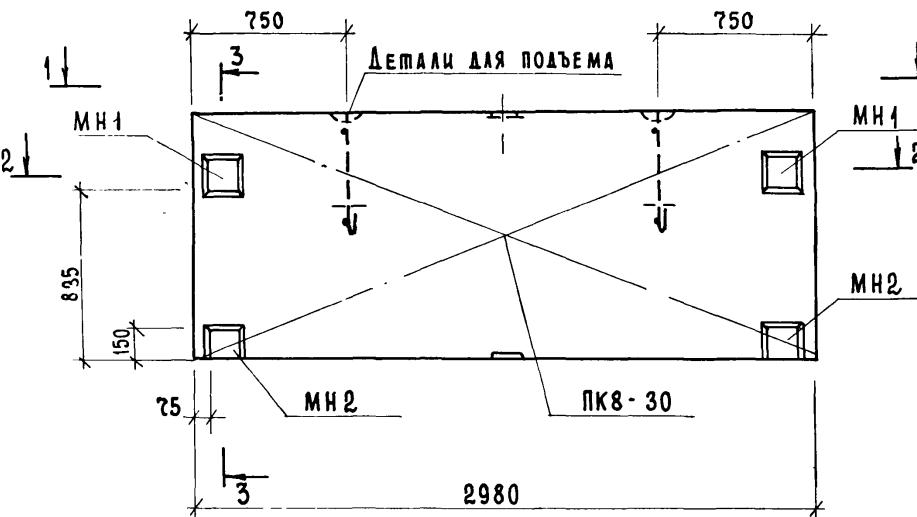
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ.

МАРКА ПАНЕЛИ.	НП-30-9
МАССА ПАНЕЛИ	Т 1.08
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	0.79
РАСХОД МАТЕРИАЛА	М ³ 0.70
ЛЕГКОГО БЕТОНА	М ³ 0.09
ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	0.09
МАТЕРИАЛА	ВСЕГО 29,42
СТАЛИ НА 1М ² ИЗДЕЛИЯ	К2 11.05
НА 1М ³ ИЗДЕЛИЯ	36.90
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	КГ 50
ОТПУСКАННАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	СМ 40
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	КГ/М ³ 1100
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	КГ/М ² 100
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	КГ/М ³ 1800

СПЕЦИФИКАЦИЯ
АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Масса кг	Выпуск лист.
НП-30-9	ПРОСТРАН. КАРКАС:	ПК7-30	1	11.78	В.32 А.5
	ЗАКЛАДН. ДЕТАЛЬ	МН1	2	8.70	В.32 А.15
	—	МН2	2	6.50	В.32 А.15
	—	МН3	2	2.14	В.32 А.17
Итого:					29,42

ПАНЕЛЬ НП-30-9
1976 Опалубочный чертеж, Армирование. Серия ии-04-5
выпуск лист



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ

МАРКА ПАНЕЛИ	Сталь по ГОСТ 5781-75			Сталь класса ВІ по ГОСТ 6727-55*			Сталь прокат. полосовая ГОСТ 103-57* из стали Ст.3			ВСЕГО			
	КЛАСС АІ		КЛАСС АІІ										
	Ф ММ	ИТОГО	Ф ММ	ИТОГО	Ф ММ	ИТОГО	Ф ММ	ИТОГО	Ф ММ				
	12		12	10	5	4	10	8	12,34				
НП-30-12	3.0	3.0	5,56	0,88	--	6,44	7,84	1,65	9,49	11,08	1,26	12,34	31,27

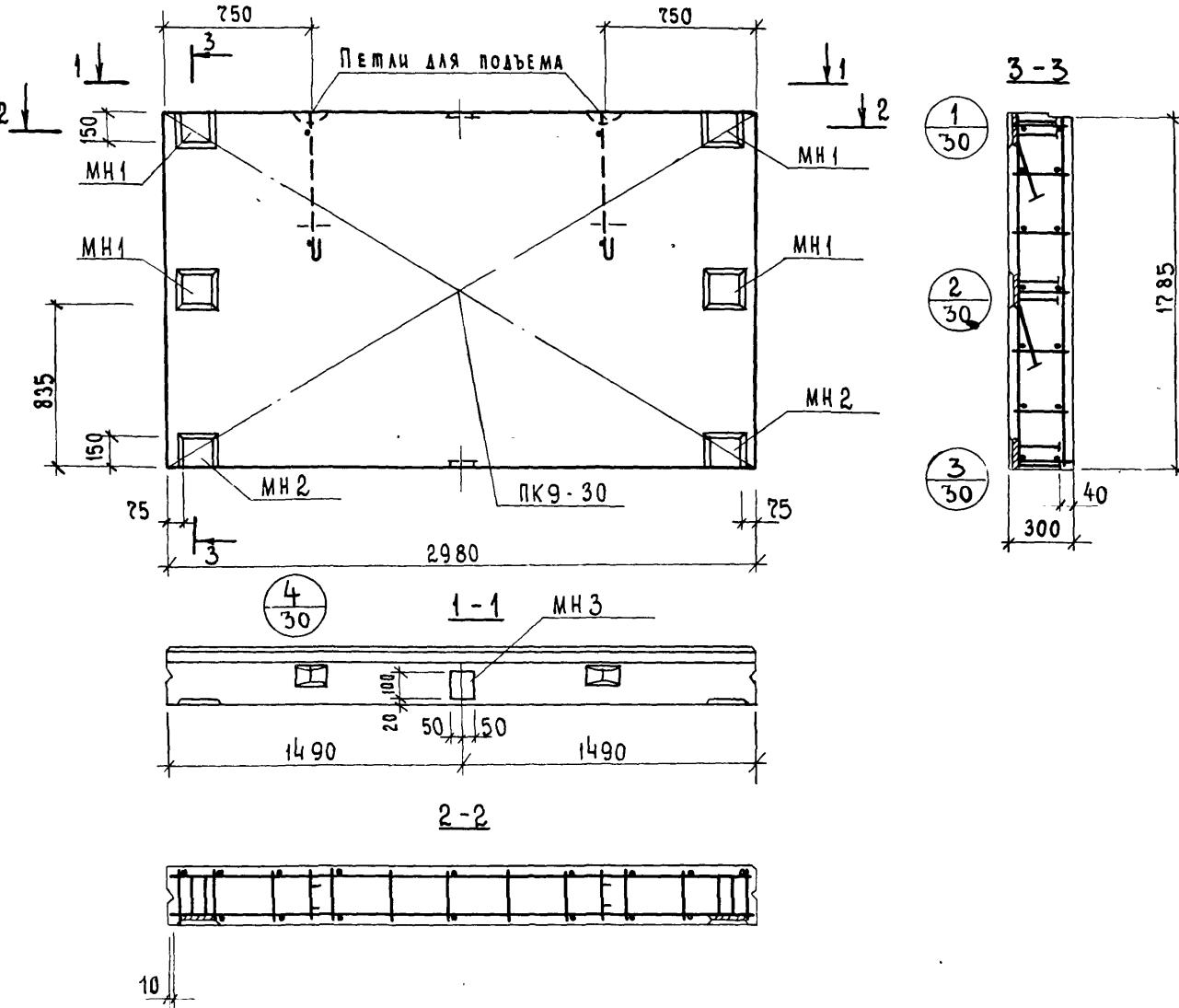
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ.

МАРКА ПАНЕЛИ	НП-30-12	
МАССА ПАНЕЛИ	T	1.41
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ.	M ³	1.06
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	LЕГКОГО БЕТОНА	0.94
	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	0.13
	ВСЕГО	31.27
СТАЛИ	на 1 м ² ИЗДЕЛИЯ	K2
	на 1 м ³ ИЗДЕЛИЯ	8.85
		29.60
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	Kг	50
ОТПУСКАННАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	см ²	40
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	Kг/м ³	1100
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	Kг/см ²	100
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	Kг/м ³	1800

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ.

МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕН. ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ	ВЫПУСК. ЛИСТ
НП-30-12	ПРОСТРАН КАРКАС	ПК8-30	1	13.93	В 32 А 6
	ЗАКЛАДН. ДЕТАЛЬ	MH1	2	8.70	В 32 А 15
	— II —	MH2	2	6.50	В 32 А 15
	— II —	MH3	2	2.14	В 32 А 17
ИТОГО:				31.27	

Панель НП-30-12
Серия ИИ-04-5
Опалубочный чертеж, Армирование.
Выпуск лист 34 10

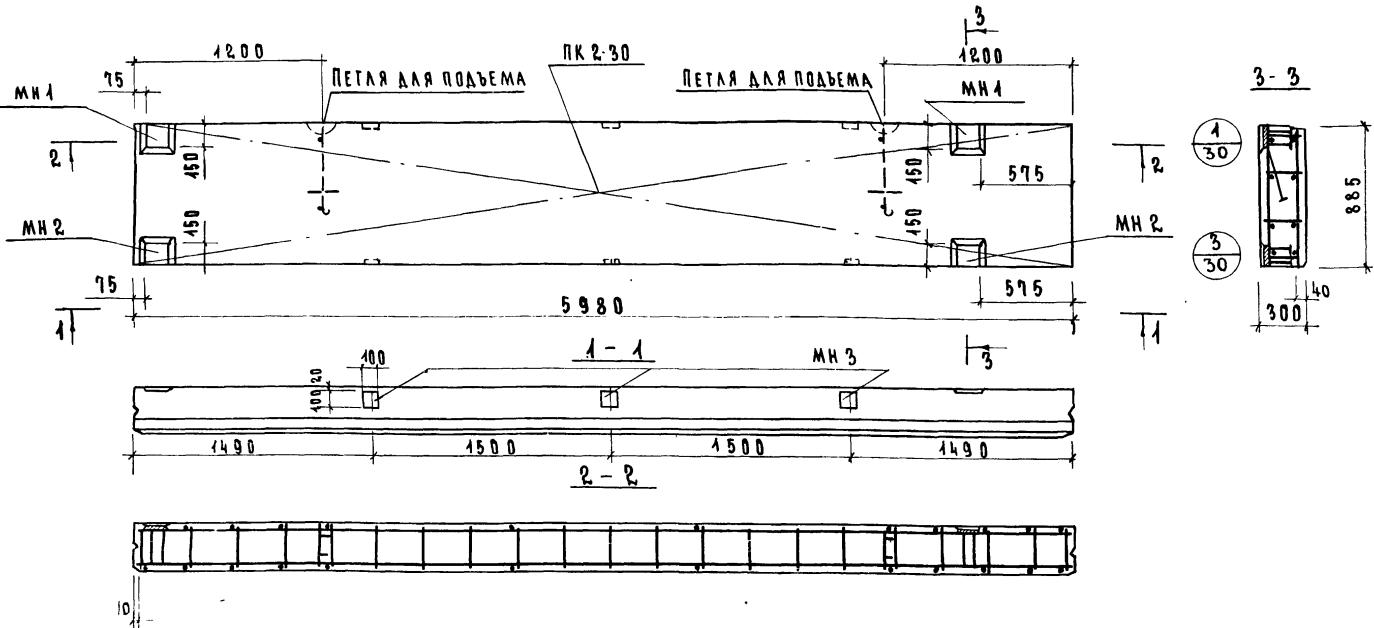


ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ					
МАРКА ПАНЕЛИ	НП-30-18				
МАССА ПАНЕЛИ	Т 213				
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	1.60				
ДАЧА ОБЪЕМНОГО БЕТОНА	М ³ 1.41				
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	0.19				
ВСЕГО	46.49				
СТАЛИ НА 1 м ² ИЗДЕЛИЯ	кг 875				
НА 1 м ³ ИЗДЕЛИЯ	29.1				
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	кг/см ³ 50				
ОТПУСКАЮЩАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	см 40				
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	кг/м ³ 1100				
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	кг/см ³ 100				
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	кг/м ³ 1800				
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ					
Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Масса кг	Выпуск лист.
НП-30-18	ПРОСТРАНСТВОВЫЙ КАРКАС	ПК9-30	1	20,45	в 32 л 7
	ЗАКЛАДНАЯ АРМАТУРА	МН 1	4	1740	в 32 л 15
	—	МН 2	2	6.50	в 32 л 15
	—	МН 3	2	2.14	в 32 л 17
					Итого:

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИНУ ПАНЕЛЬ, кг

Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781-75				Сталь класса ВІ				Сталь прокат полосовая ГОСТ 103-57* из стали СТ3				Всего
	Класс А I		Класс А II		по ГОСТ 5727-53*								
	Ф.мм	шт.о	Ф.мм	шт.о	Ф.мм	шт.о	Ф.мм	шт.о	Ф.мм	шт.о	Ф.мм	шт.о	
	16	шт.о	12	шт.о	5	шт.о	10	шт.о	15.76	шт.о	2.52	шт.о	46.49
НП-30-18	5,40	5,40	8,32	0,88	-	9,20	11,30	2,31	13,61	15,76	2,52	18,28	46.49

ПАНЕЛЬ НП-30-18
ОПАЛУБОЧНЫЙ СКРУЖ АРМИРОВАНИЕ.
СЕРИЯ ИИ-04-5
ВЫПУСК ЛИСТ 31 13



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	НШП-60-9 пр. I	
МАССА ПАНЕЛИ	T	2.13
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ		1.59
расход материала	легкого бетона	м ³
	отделочного слоя	
	ВСЕГО	4.40
	стали на 1 м ² изделия	0.19
	K2	63.54
	на 1 м ³ изделия	12.00
		40.10
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	K2	50
ОТПУСКАННАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	/см ²	40
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	кг/м ³	1100
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	кг/м ²	100
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	кг/м ³	1800

СПЕЦИФИКАЦИЯ
АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

ПАНЕЛЬ	ИЗДЕЛИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ.	МАССА	ВЫПУСК	ПАНЕЛЬ	
							ИЗДЕЛИЯ	Номер
		ПРОСТРАНСТВОВЫЕ КАРКАСЫ	ПК2-30	1	41.92	В 32 Л 4		
		ЗАКЛАДКА БЕТ	МН 1	2	8.70	В 32 Л 15		
		—	МН 2	2	6.50	В 32 Л 15		
		—	МН 3	6	6.42	В 32 Л 17		
		ИТОГО			63.54			

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, кг

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5784-75				СТАЛЬ КЛАССА А ВІ ПО ГОСТ 6727-55				СТАЛЬ ПРОКАТ ПОЛОСОВАЯ ГОСТ 103-57* НІ З СТАЛІ СТ.3				ВСЕГО	
	КЛАССА I		КЛАСС А II		Ф ММ		Ф ММ		Ф ММ		Ф ММ			
	Ф ММ	ИТОГО	Ф ММ	ИТОГО	Ф ММ	ИТОГО	Ф ММ	ИТОГО	Ф ММ	ИТОГО	Ф ММ	ИТОГО		
НШП-60-9 пр. I	5,40	5,40	-	5,56	32,08	37,64	3,12	2,52	5,64	3,78	14,08	44,86	63,54	

ТК 1976 ПАНЕЛЬ НШП-60-9 пр. I
ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ
СЕРИЯ НН-04-5
выпуск 31
лист 14

ЗАКАЗЧИК КОМПАНИЯ
ГУРДИССКИЙ АВИАЦИОННЫЙ
КОМПЛЕКСОВЫЙ НИЖНЯ
РУССКАЯ РЕСПУБЛИКА

ПРИГОДЖЕН
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ВАНДАН
ШАНАРОВА

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	НШП-60-9 ПР II
МАССА ПАНЕЛИ	т 2.13
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	1.59
ДАСХОД МАТЕРИАЛОВ	
ЛЕГКОГО БЕТОНА	м ³ 1.40
ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	0.19
ВСЕГО	65,68
СТАЛИ НА 1 м ² ИЗДЕЛЯ	кг 12,40
НА 1 м ³ ИЗДЕЛЯ	41,30
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	кг/см ² 50
ОТПУСКАННАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	см ² 40
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	кг/м ³ 1100
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	кг/см ² 100
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	кг/м ³ 1800

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛЯНН НА ПАНЕЛЬ

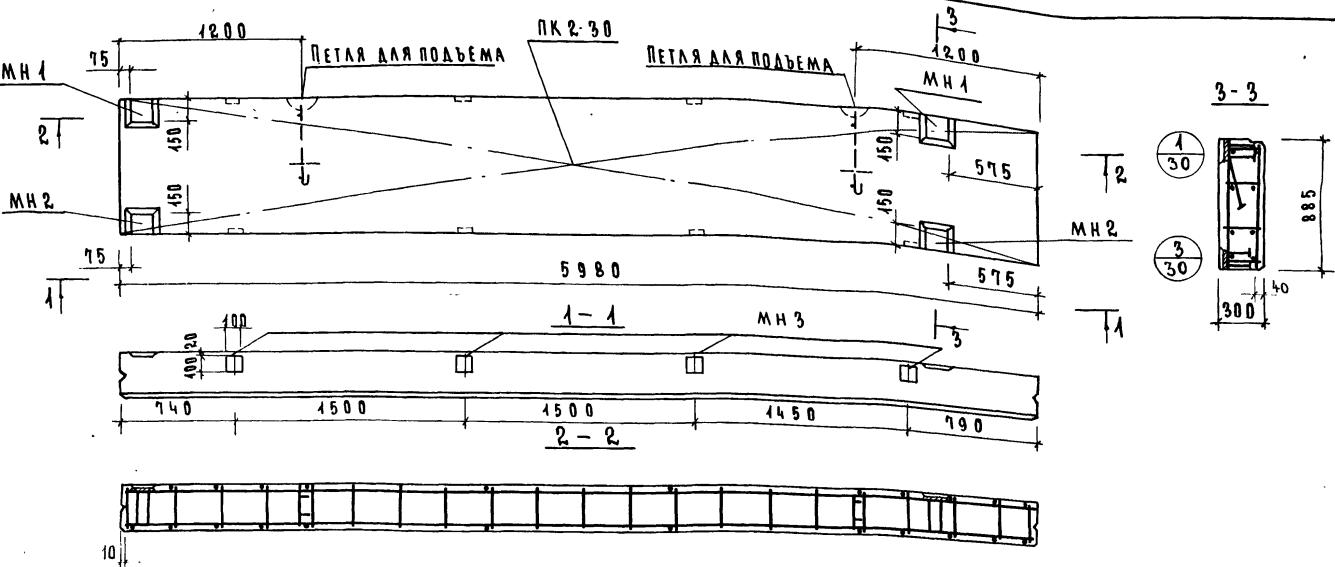
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛЯ	МАРКА ВЛДЕЛЯ	КОЛ. ШТ	МАССА К2	ВЫПУСК АЛСТ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5738-75		СТАЛЬ КЛАССА I ПО ГОСТ 6792-55			СТАЛЬ ПОКАТ ПО ГОСТ 103-57 ИЗ СТАЛЯ СТ.3		ВСЕГО
						КЛАССА I	КЛАСС А II	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	
НШП-60-9 ПР II	ПРОСТОЯНКА КАРКАС ПК2-30	МН 1	1	44,92	В 32 А 1	5,40	—	14	12	10	5	4	65,68
	ЗАКАЛ. ДЕТ. МН 1	МН 1	2	8,70	В 32 А 15	5,40	—	5,56	32,96	38,52	2,52	5,64	5,04
	—“— МН 2	МН 2	2	6,50	В 32 А 15	5,40	—	5,56	32,96	38,52	2,52	5,64	5,04
	—“— МН 3	МН 3	8	8,56	В 32 А 17	5,40	—	5,56	32,96	38,52	2,52	5,64	5,04
					ИТОГО:	65,68							

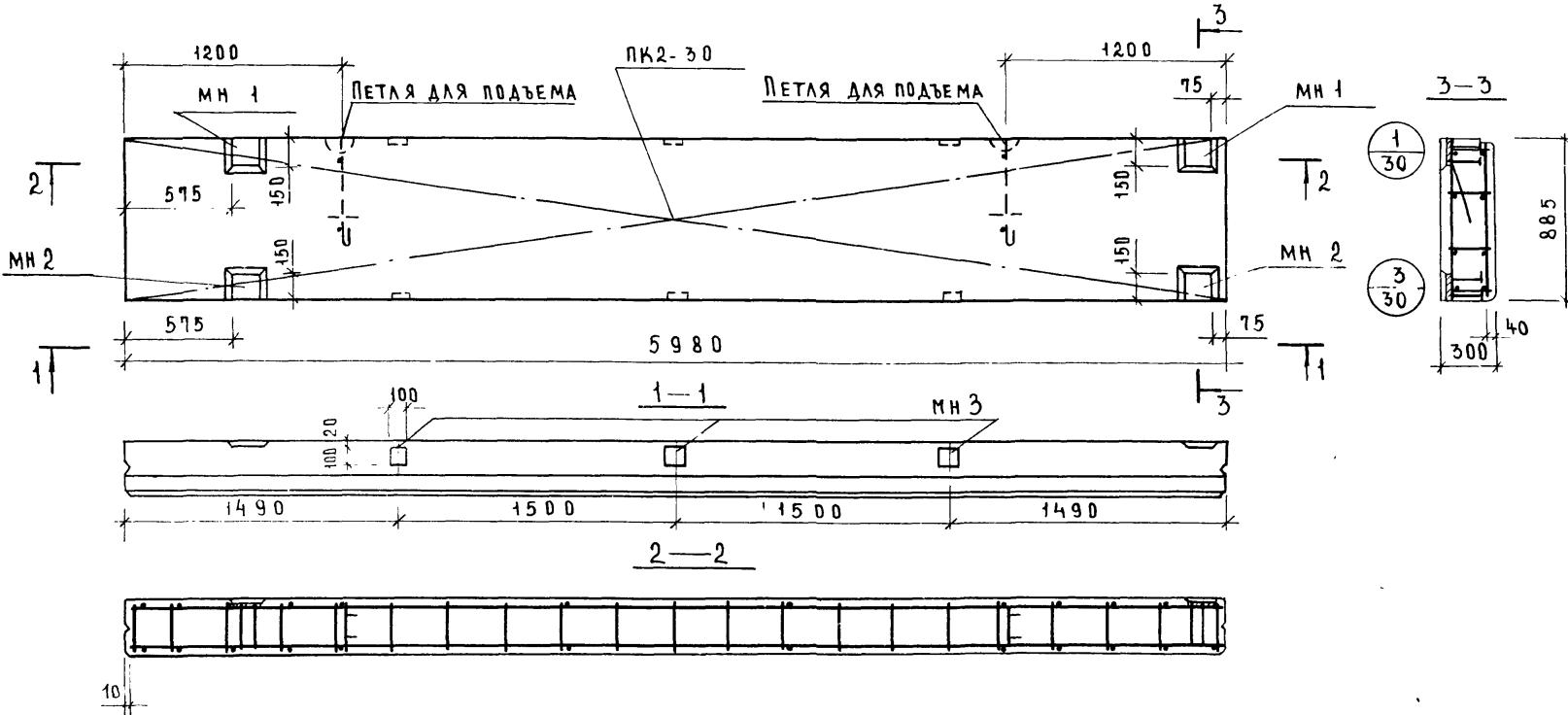
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИНУ ПАНЕЛЬ, кг

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5738-75			СТАЛЬ КЛАССА VI ПО ГОСТ 6792-55			СТАЛЬ ПОКАТ ПО ГОСТ 103-57 ИЗ СТАЛЯ СТ.3			ВСЕГО			
	КЛАССА I	КЛАСС А II	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ				
НШП-60-9 ПР II	5,40	5,40	—	5,56	32,96	38,52	3,42	2,52	5,64	5,04	44,08	16,12	65,68

ТК	ПАНЕЛЬ НШП-60-9 ПР-II ОПАЛАБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	СЕРНА НН-04-5 выпуск 31 лист 15
1976		

15461 20





ТУРБОСИЛКИИ
ПОДПЛЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ
ГОСТ 103-57*
МОСКОВА РИКР. ИНЖ. СИНЕЙ

СИНЕЙ

ШАНАУРОВА

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ																
МАРКА ПАНЕЛИ	НШП-60-9Л.І															
МАССА ПАНЕЛИ	T 2.13															
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	1.59															
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	<table border="1"> <tr> <td>ЛЕГКОГО БЕТОНА</td><td>M³</td> <td>1.40</td> </tr> <tr> <td>ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ</td><td></td><td>0.19</td> </tr> <tr> <td>ВСЕГО</td><td></td><td>63.54</td> </tr> <tr> <td>СТАЛИ НА 1M² ИЗДЕЛИЯ</td><td>K2</td><td>12.00</td> </tr> <tr> <td>НА 1M³ ИЗДЕЛИЯ</td><td></td><td>40.10</td> </tr> </table>	ЛЕГКОГО БЕТОНА	M ³	1.40	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		0.19	ВСЕГО		63.54	СТАЛИ НА 1M ² ИЗДЕЛИЯ	K2	12.00	НА 1M ³ ИЗДЕЛИЯ		40.10
ЛЕГКОГО БЕТОНА	M ³	1.40														
ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		0.19														
ВСЕГО		63.54														
СТАЛИ НА 1M ² ИЗДЕЛИЯ	K2	12.00														
НА 1M ³ ИЗДЕЛИЯ		40.10														
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	ку 50															
ОТПУСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	см ² 40															
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	kg/m ³ 1100															
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	kg/cm ² 100															
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	kg/m ³ 1800															

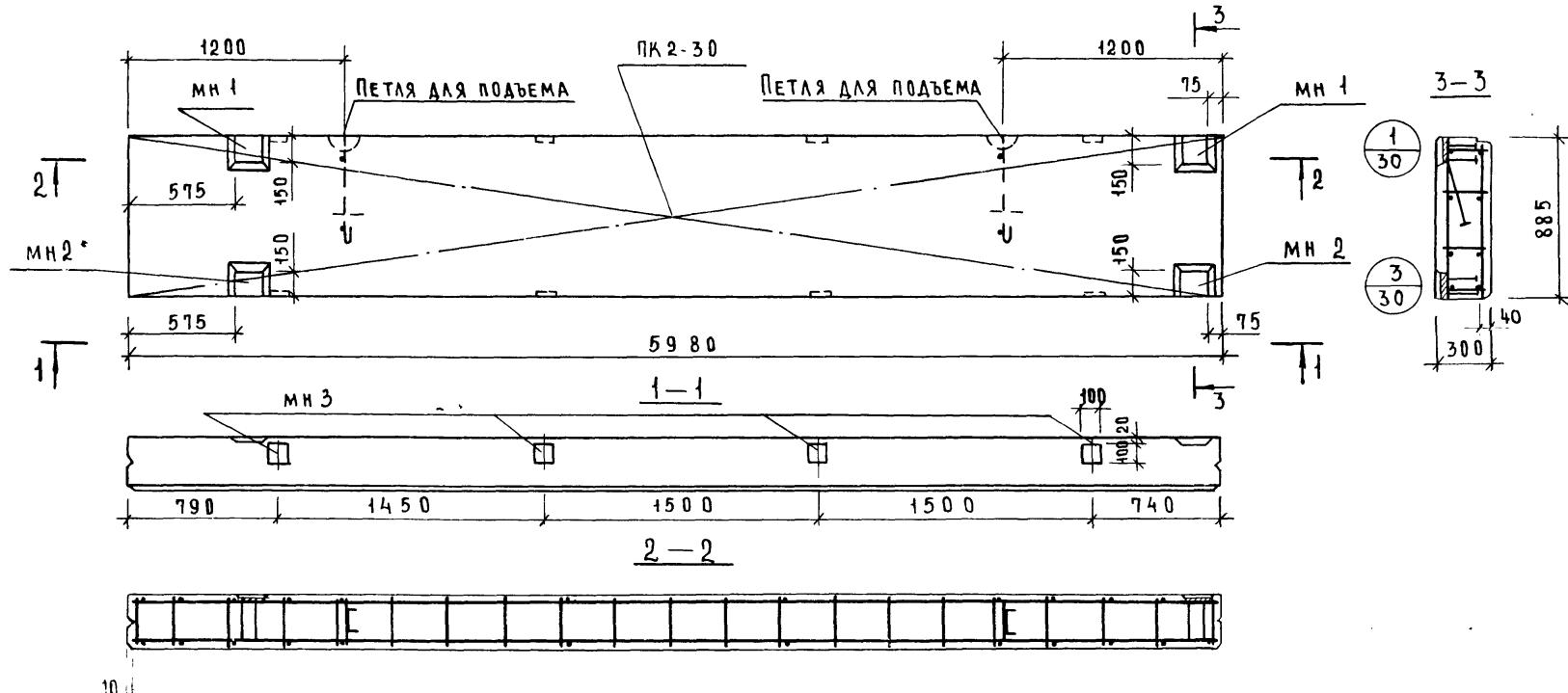
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ						
МАРКА ПАНЕЛИ	Наименов. изделия	МАРКА изделия	Кол шт	Масса к2	Выпуск лист	
I-1	ПРОСТРАНСТВЕННАЯ РАБОЧАЯ	ПК2-30	1	44.92	832 11	
	ЗАКАЛЕН.	MH1	2	8.70	832 15	
	-"	MH2	2	6.50	832 15	
	-"	MH3	6	6.42	832 17	
			ИТОГО:	63.54		

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75				СТАЛЬ КЛАССА 3І ПО ГОСТ 6727-53			СТАЛЬ ПРОКАТ ПОЛОСОВАЯ ГОСТ 103-57* ЧЗ СТАЛИ СТ3				ВСЕГО
	КЛАСС АІ		КЛАСС АІІ		ф, мм	штого	ф, мм	штого	ф, мм	штого	ф, мм	
	46	штого	44	12	10	штого	5	4	штого	8	10	штого
НШП-60-9Л.І	540	540	-	5.56	32.08	37.64	3.12	2.52	5.64	3.78	11.08	14.86
												63.54

ТК
1976

ПАНЕЛЬ НШП-60-9Л.І
ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ
ЧН-04-5
выпуск
31 лист
16



10

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	НШП-60-9 А-II	
МАССА ПАНЕЛИ	T	2.13
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ		1.59
ЛЕГКОГО БЕТОНА	M ³	1.40
ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		0.19
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	ВСЕГО	65.68
	СТАЛИ НА 1М ² ИЗДЕЛИЯ	K2
	на 1м ² изделия	12.40
	на 1м ³ изделия	41.30
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	kg	50
ОТПУСКАННАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	см ²	10
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	kg/m ³	1100
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	kg/cm ²	100
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	kg/m ³	1800

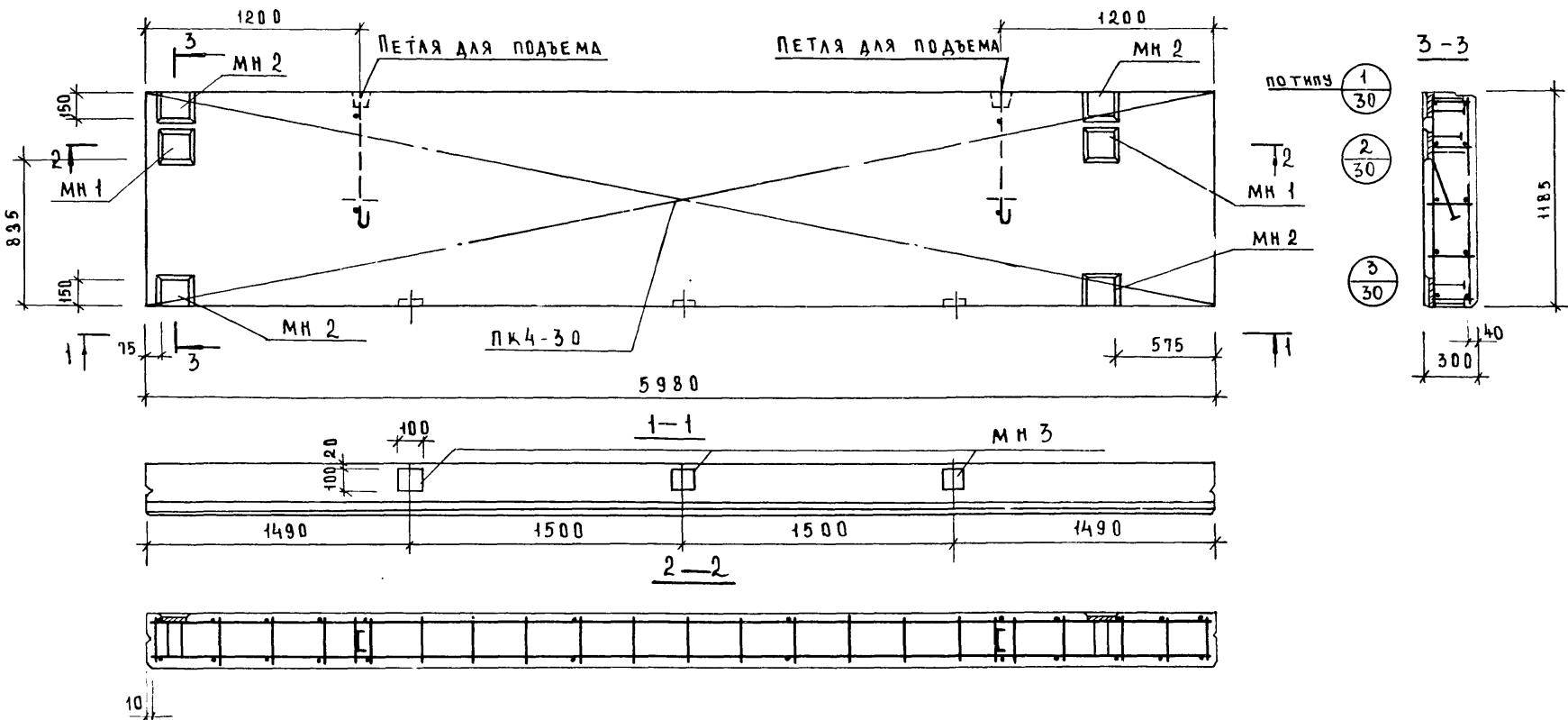
СПЕЦИФИКАЦИЯ
АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	Наименов. изделия	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ ШТ	МАССА K2	Выпуск лист
НШП-60-9 А-II	ПРОСТРАН КАСКАС	ПК2-3Р	1	41.92	В 32 Л 1
	ЗАКЛАДЕТ	MH 1	2	8.70	В 32 Л 15
		MH 2	2	6.50	В 32 Л 15
		MH 3	8	8.56	В 32 Л 17
			ИТОГО	65.68	

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, кг

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75			СТАЛЬ КЛАССА ВІ ПО ГОСТ 6727-53*			СТАЛЬ ПРОКАТ ПОГЛОСОВАЯ ГОСТ 103-57+ НЗ СТАЛИСТЗ			ВСЕГО			
	МАРКА КЛАССА I	КЛАСС АІІ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ				
НШП-60-9 А-II	5.40	5.40	-	5.56	32.96	38.52	3.12	2.52	5.64	5.04	11.08	16.12	65.68

TK
1976ПАНЕЛЬ НШП-60-9 А-II
ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕСЕРИЯ
ИЧ-04-5
ВЫПУСК 31
МЕСТ 17



Изучено и определено
И.И.Игнатьев
Г.А.Борисов
В.А.Макаров
Г.А.Смирнов
Г.А.Логинов
Г.А.Логинов
Г.А.Логинов
Г.А.Логинов

Изучено и определено
И.И.Игнатьев
Г.А.Борисов
В.А.Макаров
Г.А.Смирнов
Г.А.Логинов
Г.А.Логинов
Г.А.Логинов
Г.А.Логинов

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	НШП-60-12 пр-1
МАССА ПАНЕЛИ	Т 2.85
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	2.13
ЛЕГКОГО БЕТОНА	M ³ 1.88
ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	0.25
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	
СТАЛИ	ВСЕГО 76.02
	НА 1 м ² ИЗДЕЛИЯ 10.70
	НА 1 м ³ ИЗДЕЛИЯ 35.70
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	kg 50
ОТПУСКАННАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	см ² 40
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	kg/m ³ 1100
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	kg/m ² 100
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	kg/m ³ 1800

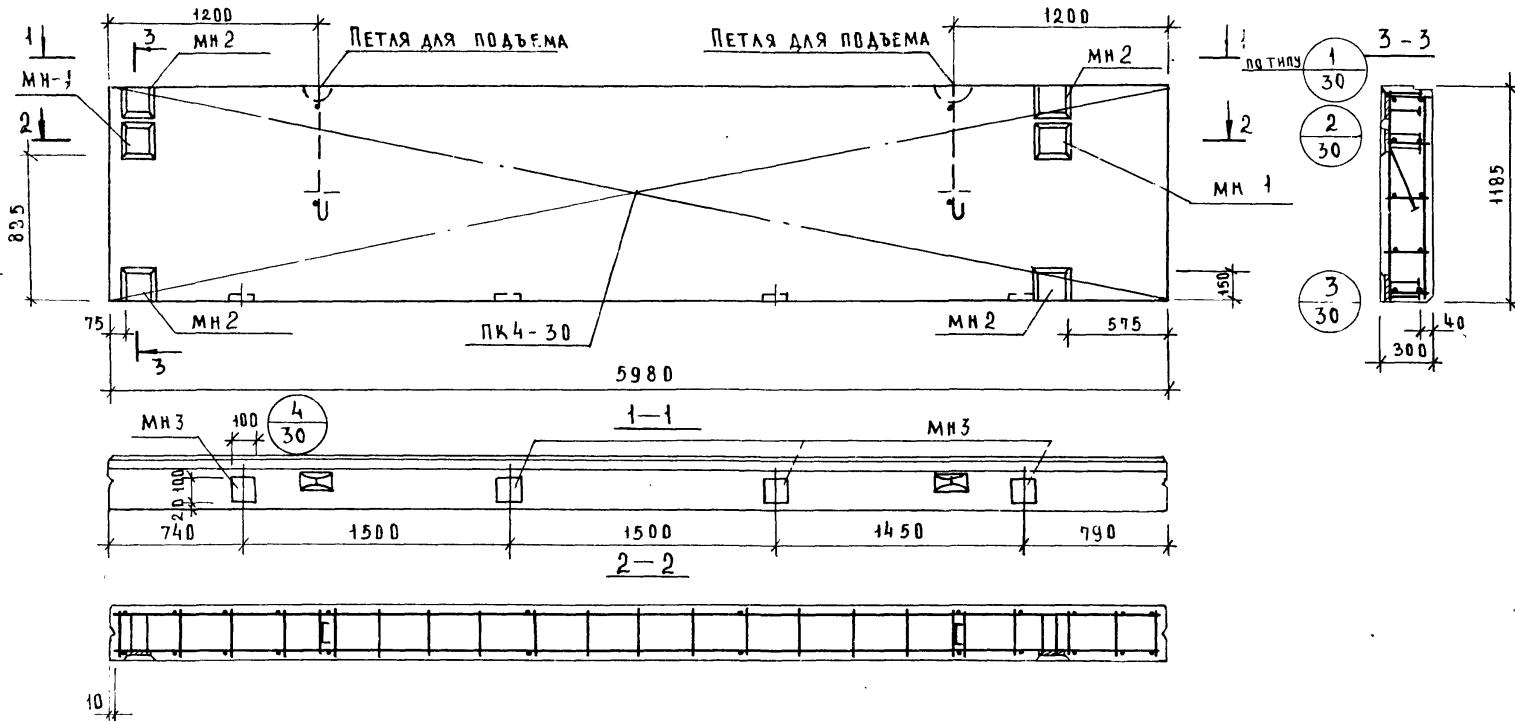
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт	Масса кг	Выпуск АИСТ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75		СТАЛЬ КЛАССА ВІ ПО ГОСТ 6727-53			СТАЛЬ ПРОКАТ ПОЛОСОВАЯ ПО ГОСТ 103-57* НІЗ СТАЛІСТ 3			ВСЕГО	
						КЛАССА І	КЛАСС А ІІ	Ф. ММ	Ф. ММ	Ф. ММ	Ф. ММ	Ф. ММ	Ф. ММ		
НШП-60-12 пр-1	ПРОСТРАН КАРКАС	ПК 4-30	1	51.11	В 32 Л 2	16	12	10	-	ИТОГИ	5	4	10	8	ИТОГИ
	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	МН 1	2	8.70	В 32 Л 15										
	"	МН 2	4	13.0	В 32 Л 15										
	"	МН 3	3	3.21	В 32 Л 17										
				ИТОГИ: 76.02											

ТК

1976

ПАНЕЛЬ НШП-60-12 пр-1
ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.
СЕРНЯ
НН-04-5
ВЫПУСК АИСТ
34



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	НШП-60-12 Пр-II	
МАССА ПАНЕЛИ	Т 2.85	
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	2.13	
РАСХОД МАТЕРИАЛА	ЛЕГКОГО БЕТОНА	М ³
	ПК4-30	1.88
	МН1	0.25
	ВСЕГО	77.09
	СТАЛИ НА 1м ² ИЗДЕЛИЯ	М2
	на 1м ² ИЗДЕЛИЯ	10.86
	на 1м ³ ИЗДЕЛИЯ	36.20
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	kg	50
ОТПУСКАННАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	/см ²	40
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	kg/m ³	1100
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	kg/cm ²	100
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	kg/m ³	1800

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

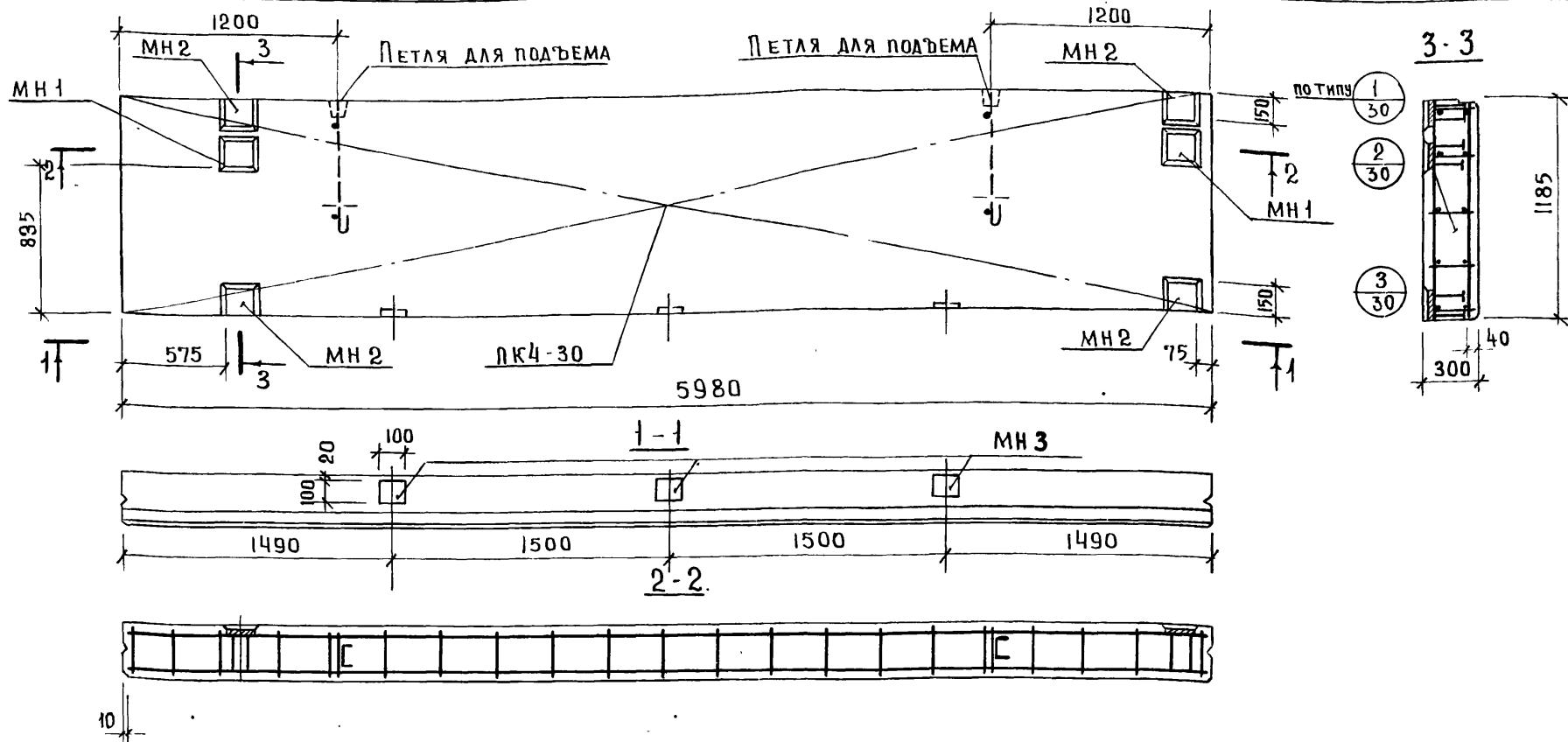
ПАНЕЛЬ	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт	Масса кг	Выпуск лист		
					ПРОСТРАН КАРКАС	ПК4-30	1
	ЗАКЛАДКА ДЕТАЛЬ	МН1	2	8.70	В 32	Л 15	
		МН2	4	13.0	В 32	Л 15	
		МН3	4	4.28	В 32	Л 17	
	ИТОГО:			77.09			

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, кг

МАРКА ПАНЕЛИ	Сталь по ГОСТ 5781-75			Сталь класса В I по ГОСТ 6727-55			Сталь прокат полосовая ГОСТ 103-57 из стали СТЗ						
	КЛАСС А I		КЛАСС А III		КЛАСС В I		КЛАСС А III		КЛАСС В I				
	Ф. ММ	ИТОГО	Ф. ММ	ИТОГО	Ф. ММ	ИТОГО	Ф. ММ	ИТОГО	Ф. ММ	ИТОГО			
НШП-60-12 Пр-II	5.40	5.40	6.92	38.56	-	45.48	4.32	3.15	7.47	16.22	1.89	18.74	77.09
ПК4-30	16	12	10	-	5	4	10	8	10	8	10	8	

ТК 1976 ПАНЕЛЬ НШП-60-12 Пр-II
ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ ИН-04-5
выпуск 31
лист 19



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	ИШП-60-12Л	
МАССА ПАНЕЛИ	T	2,9
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ		2,1
РАХСОД МАТЕРИАЛОВ	ЛЕГКОГО БЕТОНА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	M ³ 1,8 0,2
	ВСЕГО	
	СТАЛИ НА 1м ² ИЗДЕЛИЯ	K2 10,7
	НА 1м ³ ИЗДЕЛИЯ	35,7
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	Kг/см ²	50
ОТПУСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА		40
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	Kг/м ³	110
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	Kг/см ²	10
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	Kг/м ³	18

С ПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

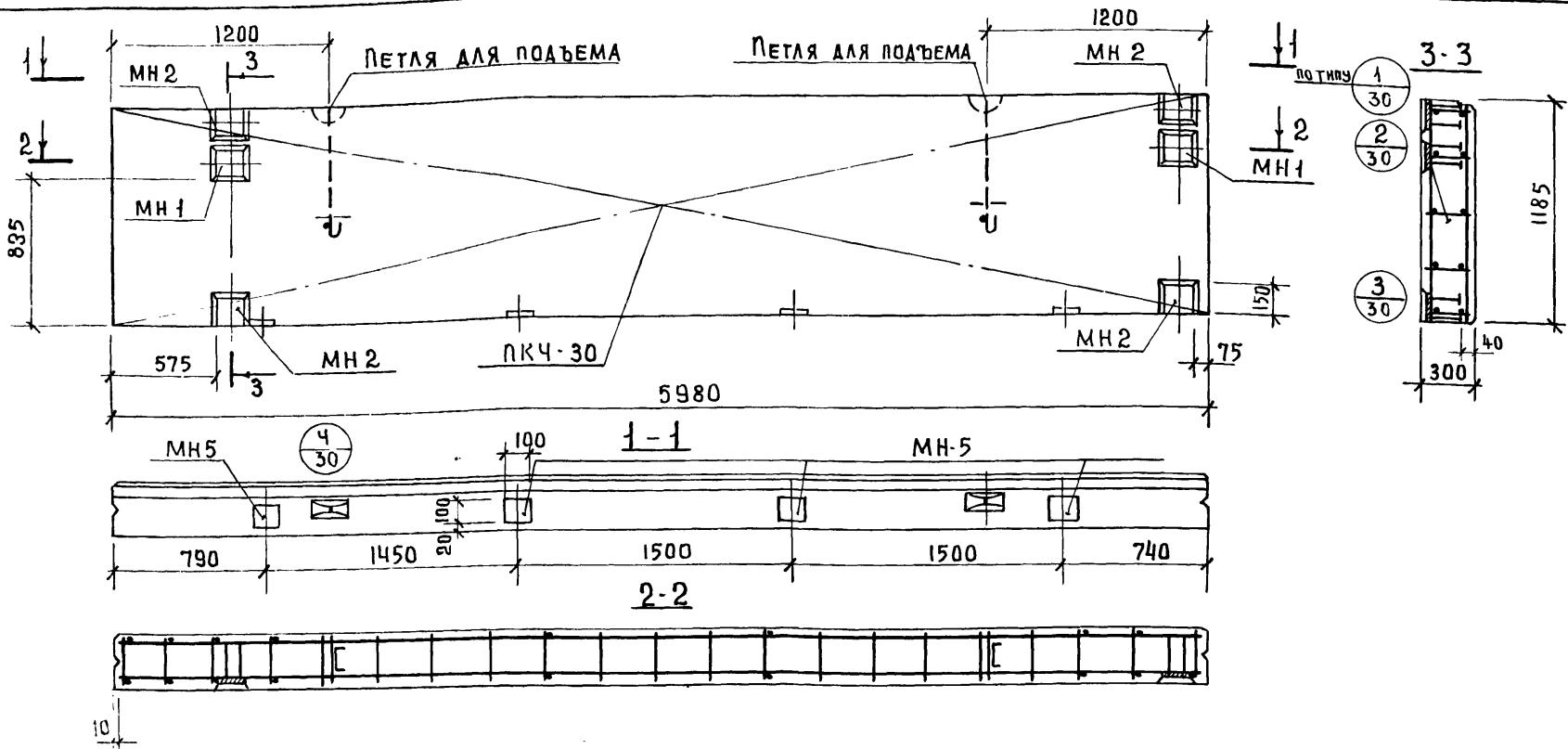
АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ					
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕН ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ ШТ	МАССА КГ	ВЫПУСК ЛИСТ
НШП-60-12А-1	ПРОСТРАН КАРКАС	ПКЧ-30	1	51.11	В 32 Л 2
	ЗАКЛАДН АДЕТАЛЬ	МН1	2	8.70	В 32 Л 15
	—“—	МН2	4	13.0	В 32 Л 15
	—“—	МН3	3	3.21	В 32 Л 17
ИТОГО				76.02	

Выборка стала на одну панель, кг

МАРКА	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75				СТАЛЬ КЛАССА В I ПО ГОСТ 6727-53*			СТАЛЬ ПРОКАТ ПОЛОСОВАЯ ГОСТ 103-57* ИЗ СТАЛИ СТ. 3					
	КЛАСС А I		КЛАСС А II		Ф. ММ		Ф. ММ		б, ММ				
ПАНЕЛИ	Ф.ММ	ИТОГО	Ф. ММ		ИТОГО	Ф. ММ	ИТОГО	б, ММ	ИТОГО	ВСЕГО			
	16	ИТОГО	12	10		5	4	10	8				
НШП-60-12и	5.40	5.40	6.92	38.12	-	45.04	4.32	3.15	7.47	16.22	(8.9)	18.11	76.02

ПАНЕЛЬ НШП-60-12А-І
ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

ПАНЕЛЬ НШП-60-12А-І ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	СЕРИЯ ИИ - 04 - 5	
	ВЫПУСК 31	ЛИСТ 20



Изучение проектной документации
и выполнение расчетов
по Методике РУДН при инж.

ЦНИИ ЦС
И.И.Ильин

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	НШП-60-12Л-II	
МАССА ПАНЕЛИ	T	2.85
Объем панели		2.13
	M ³	
расход	легкого бетона	1.88
	отделочного слоя	0.25
материала	Всего	77.09
	стали на 1м ² изделия	10.86
	на 1м ³ изделия	36.20
Проектная марка легкого бетона	KP	50
Отпускная прочность легкого бетона	/РМ	40
Объемная масса легкого бетона	K ² /M ³	11.00
Проектная марка отделочного слоя	KP ² /CМ	100
Объемная масса отделочного слоя	K ² /M ³	1800

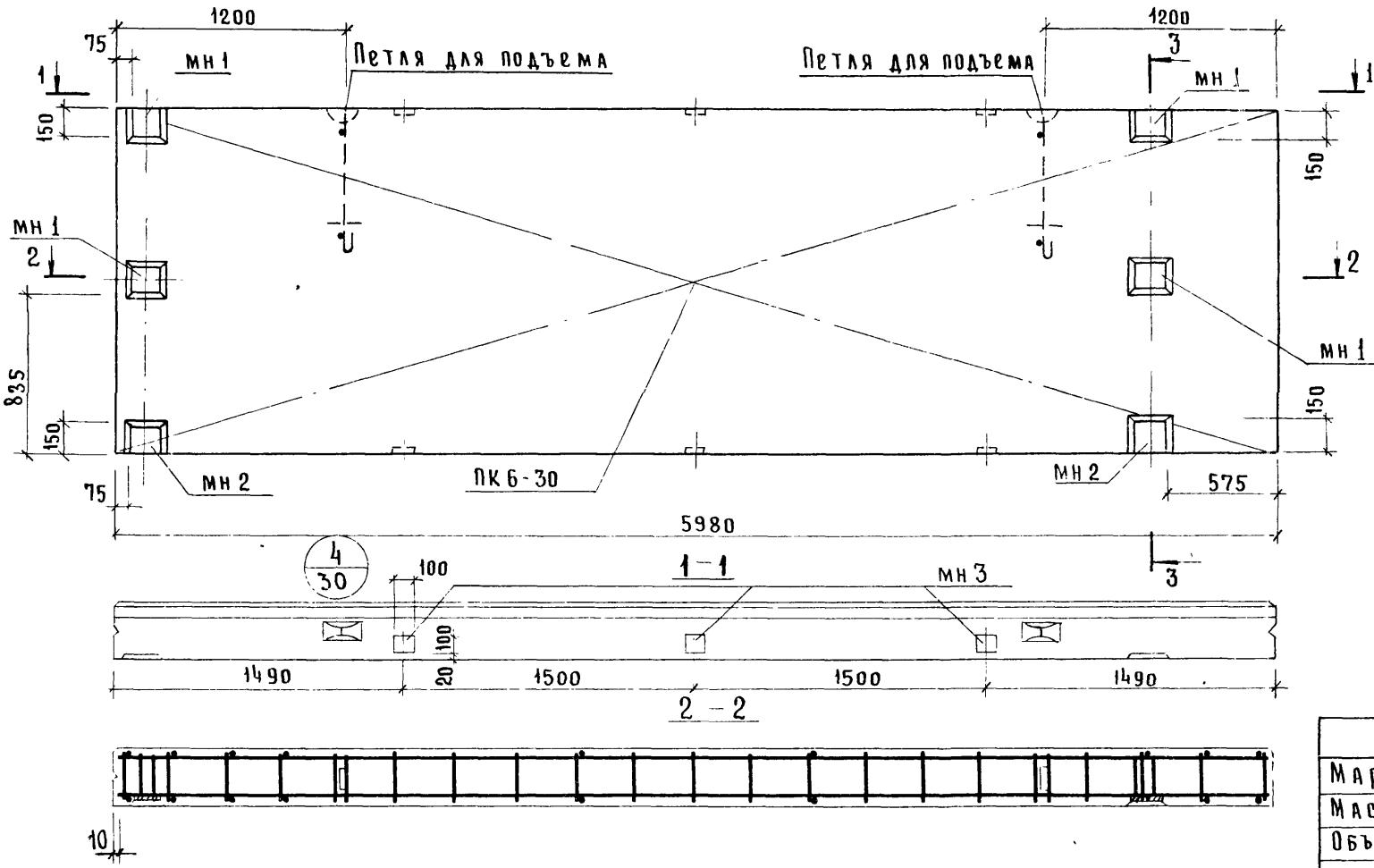
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

ПАНЕЛИ	МАРКА	Наименов. изделия	МАРКА	КОЛ ШТ	Масса КГ	Выпуск лист	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75		СТАЛЬ КЛАССА 3I ПО ГОСТ 6727-53*		СТАЛЬ ПРОКАТ ПОЛОСОВАЯ ПО ГОСТ 103-57* ИЗ СТАЛИ СТ 3		ВСЕГО	
							КЛАССА I	КЛАСС А II	Ф. ММ	ИТОГО	Ф. ММ	ИТОГО		
НШП-60-12Л-II	ПРОСТРАН КАРКАС	ПКЧ-30	1	51.11	8.32 1.2				16	12	4.32	3.15	7.47	
	ЗАКЛАДН АЕТАЛЬ	MH1	2	8.70	8.32 1.15					10	10	10	8	
	"	MH2	4	13.0	8.32 1.15				5	4	4.32	3.15	7.47	
	"	MH3	4	4.28	8.32 1.17					10	8	16.22	1.89	18.74
					ИТОГО:	77.09								77.09

ПАНЕЛЬ НШП-60-12Л-II
ОГЛАДОБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМКРОВАНИЕ.

ТК
1976

ВЕРИЯ
ИИ-04-5
выпуск лист
31 21

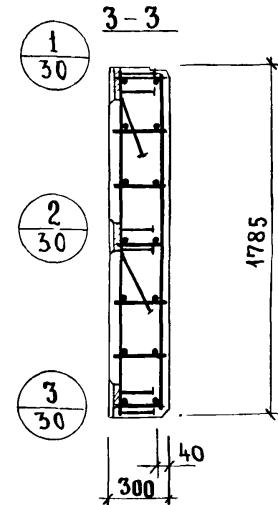
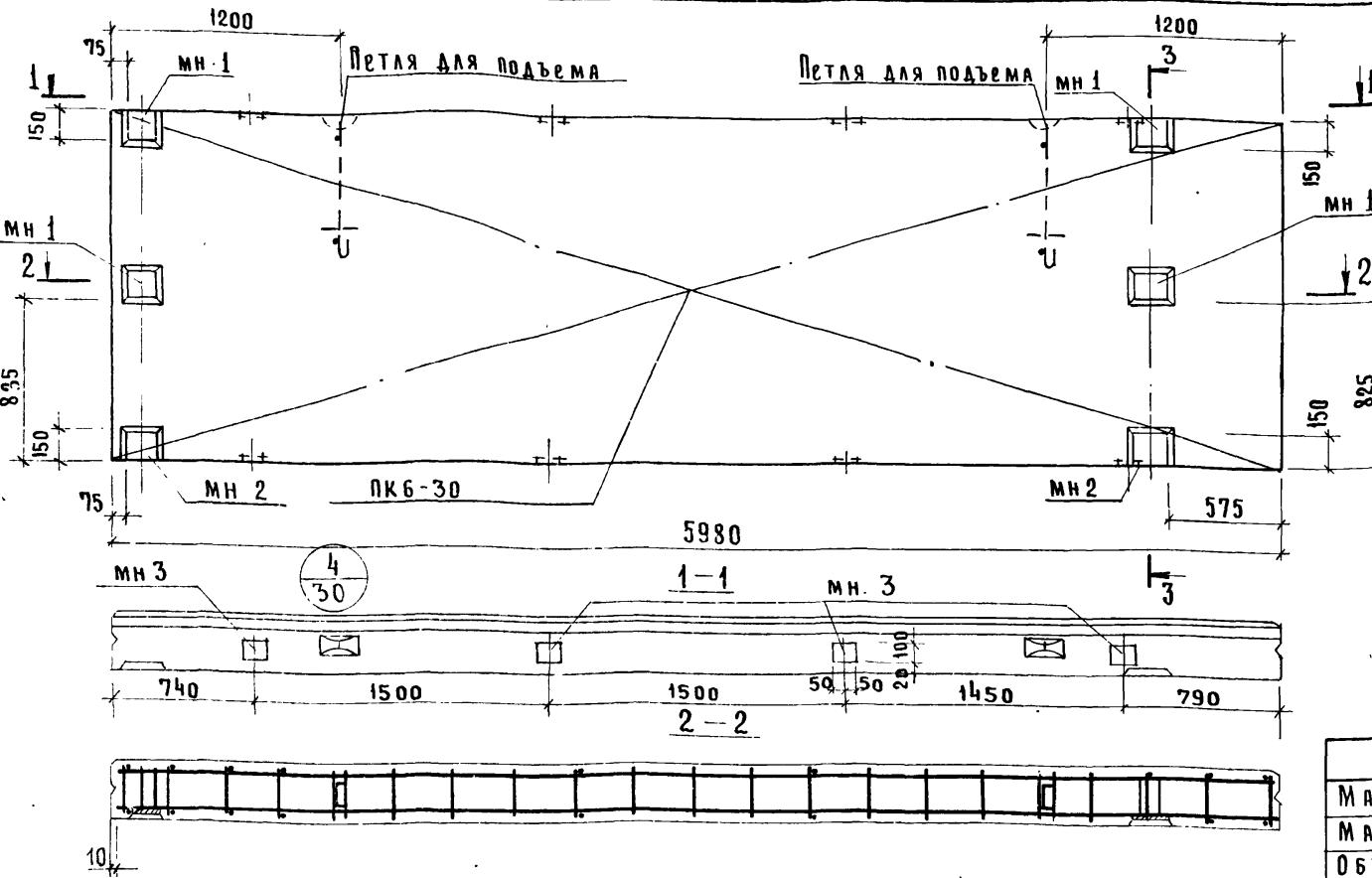


ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ																	
МАРКА ПАНЕЛИ		НШП-60-18 пр-1															
МАССА ПАНЕЛИ		Т 4.36															
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ		3.20															
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		М ³ 2.83															
ЛЕГКОГО БЕТОНА		0.37															
ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		М ³ 0.37															
Всего		104.00															
Стали		К2 9.73															
на 1м ² изделия		К2 32.50															
Проектная марка легкого бетона Кг/см ² 50																	
Отпускная прочность легкого бетона Кг/см ² 40																	
Объемная масса легкого бетона кг/м ³ 1400																	
Проектная марка отделочного слоя кг/см ² 100																	
Объемная масса отделочного слоя кг/м ³ 1800																	

Спецификация арматурных изделий на панель						
МАРКА панели	Наимен. изделия	МАРКА изделия	КОЛ ШТ	МАССА К2	ВЫПУСК лист	
НШП-60-18 пр-1	ПРОСТРАНС КАРКАС	ПК6-30	1	73.68	В 32	
	ЗАКЛАДН ДЕТАЛЬ	MH 1	4	17.40	В 32	Л 15
		MH 2	2	6.50	В 32	Л 15
		MH 3	6	6.42	В 32	Л 17
	ИТОГО			104.00		

МАРКА панели	СТАЛЬ по ГОСТ 5781-75				СТАЛЬ КЛАССА В I по ГОСТ 6727-53*		СТАЛЬ ПРОКАТ ПОЛОСОВАЯ по ГОСТ 103-57 из стали СТ 3			ВСЕГО	
	КЛАСС А I		КЛАСС А II		Ф, мм		δ, мм		ИТОГО		
	Ф, мм	ИТОГО	Ф, мм	ИТОГО	Ф, мм	ИТОГО	Ф, мм	ИТОГО			
НШП-60-18 пр-1	9.86	9.86	8.32	54.16	—	62.48	6.48	4.38	10.86	1702	
									3.78	2080	
									104.00		

ТК 1976 Панель НШП-60-18 пр-1
Опалубочный чертеж. Армирование
Серия ИИ-04-5
выпуск лист 31
лист 22



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ.

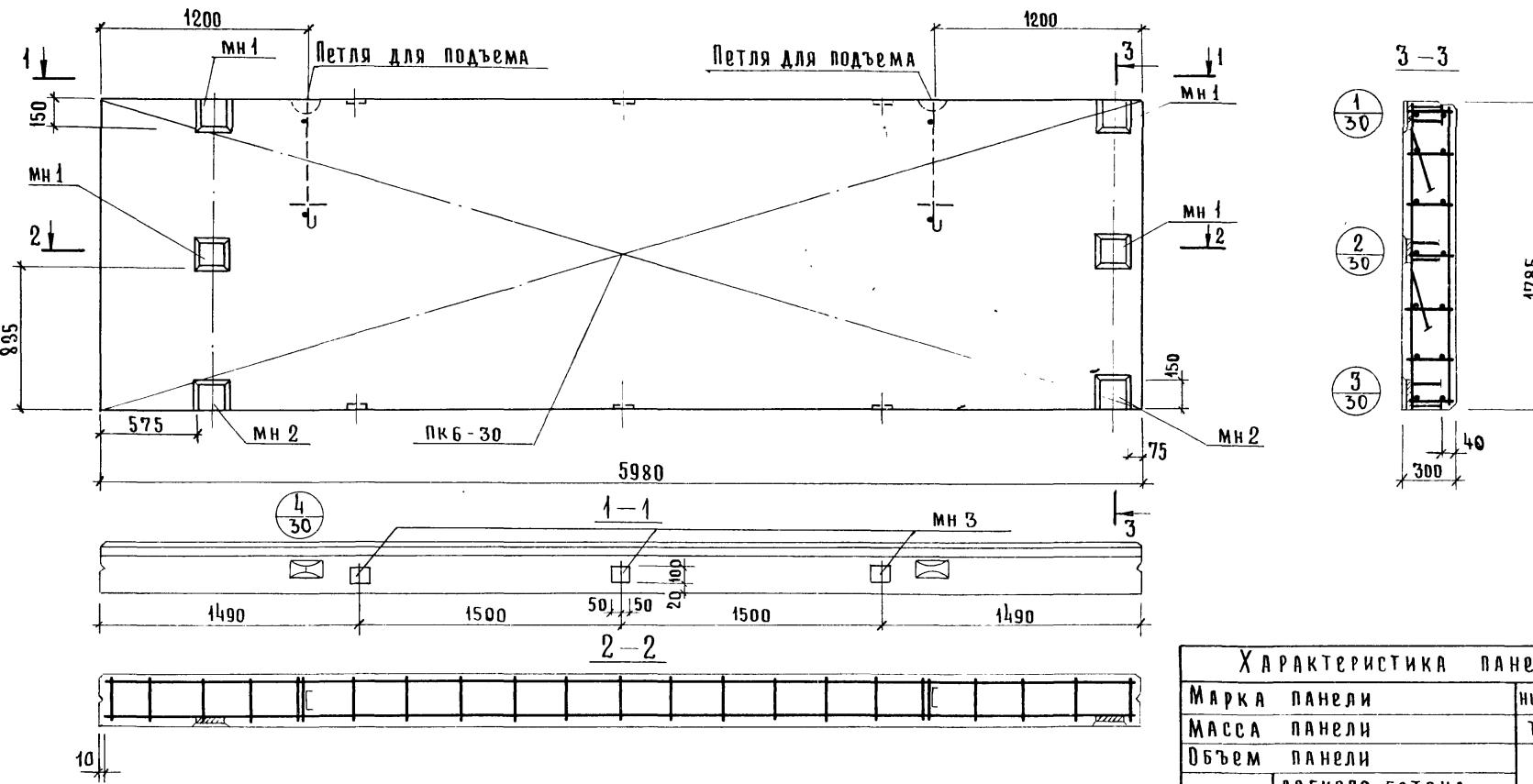
МАРКА ПАНЕЛИ	НШП-60-18 пр II	
МАССА ПАНЕЛИ	Т 4.36	
Объём панели	3.20 м ³	
Расход материалов	легкого бетона	2.83
	отделочного слоя	0.37
	Всего	106.14
	стали	9.95
	на 1м ² изделия	33.20
	на 1м ³ изделия	
Проектная марка легкого бетона	50 кг/см ²	
Отпускная прочность легкого бетона	40 кг/см ²	
Объемная масса легкого бетона	1100 кг/м ³	
Проектная марка отделочного слоя	100 кг/см ²	
Объемная масса отделочного слоя	1800 кг/м ³	

Спецификация арматурных изделий на панель						
Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол-во шт	Масса к2	Выпуск лист	
НШП-60-18 пр II	ПРОСТРАНС КАРКАС	ПКБ-30	1	73.68	32	Л.3
	ЗАКЛАДН ДЕТАЛЬ	МН 1	4	17.40	8.32	Л.15
	" "	МН 2	2	6.50	8.32	Л.15
	" "	МН 3	8	8.56	8.32	Л.17
	ИТОГО			106.14		

Марка панели	Выборка стали на однью панель, кг			
	Сталь по ГОСТ 5781-75		Сталь класса В I по ГОСТ 6727-53	
	Класс А I	Класс А II	Сталь прокат полосовая* РОСТ 103-57* из стали Ст 3	
	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого
	20	Итого	12 10	Итого
			5 4	Итого
			10 8	Итого
			17.02 5.04	22.06 106.14
НШП-60-18 пр II	9.86	9.86	8.32 55.04	63.36 6.48 4.38 10.86 17.02 5.04 22.06 106.14

Серия ИИ-04-5
выпуск лист 31
лист 23

Панель НШП-60-18 пр-II
Опалубочный чертеж. Армирование



Спецификация АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

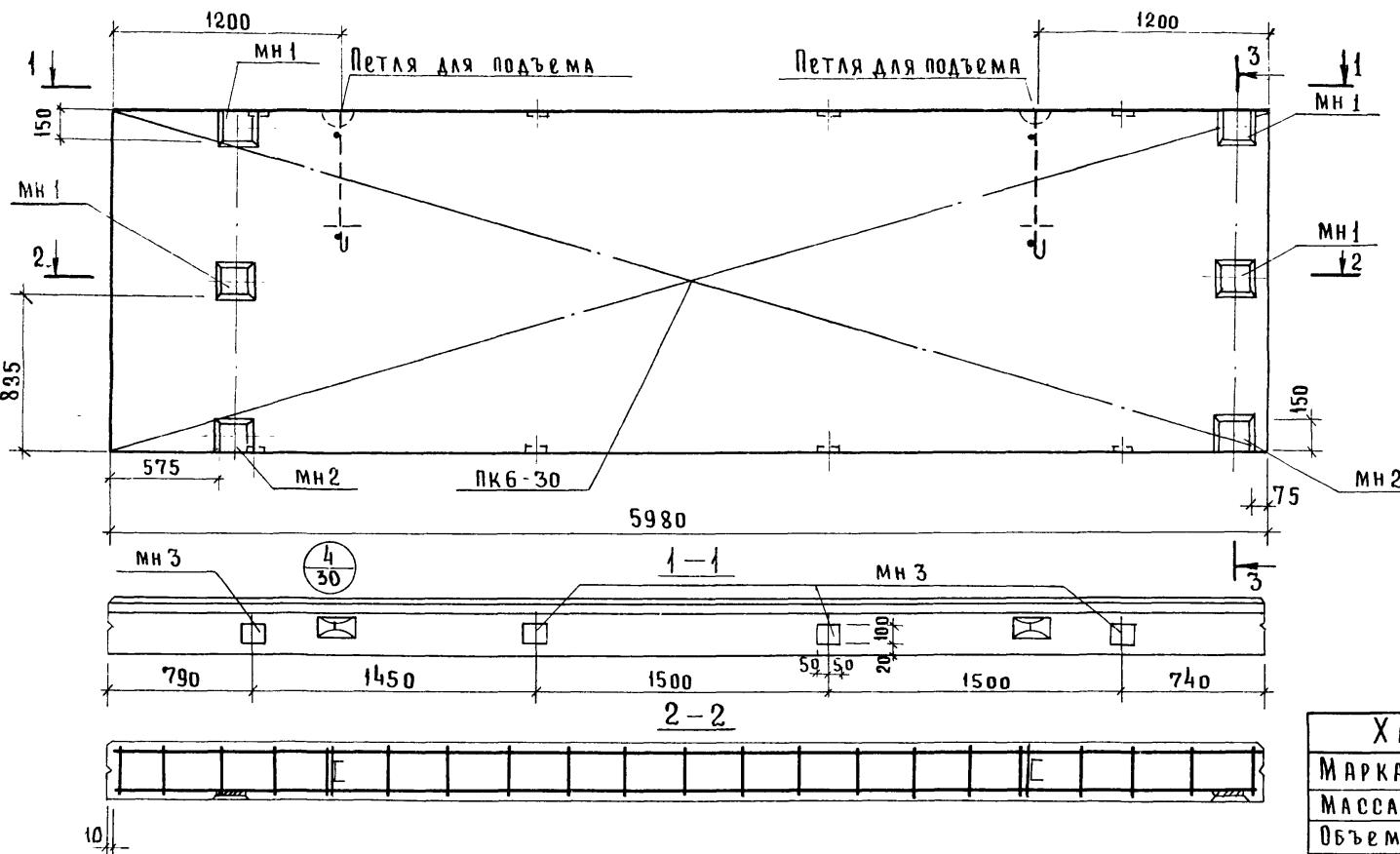
Спецификация ДРАМтургИХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ						
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕН. ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	МАССА К2.	ВЫПУСК	
1 ШШЛ-60-1841	ПРОСТРАН КАРКАС	ПКБ-30	1	73.68	8.32 Л.3	
	ЗАКЛАДН ДЕТАЛЬ	МН-1	4	17.40	8.32 Л.15	
	"	МН-2	2	6.50	8.32 Л.15	
	"	МН-3	6	6.42	8.32 Л.17	
	ИТОГО				104.00	

. Выборка стали на одну панель, кг

TK
1976

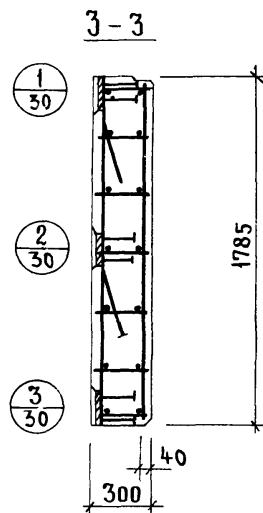
Панель НШП-60-18 А-1
Опалубочный чертеж. Армирование

СЕРИЯ ИИ-04-5	
ВЫПУСК 31	Лист 24



Выборка стали на одну панель, кг.														
Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781-75				Сталь класса В I по ГОСТ 6727-53*			Сталь прокат полосовая ГОСТ 103-57* из стали Ст.3			Всего			
	Класс А I		Класс А II		Итого		Ф, мм		Итого					
	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	Итого	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого					
НШП-60-18 А-II	20	9.86	9.86	8.32	55.04	—	63.36	6.48	4.38	10.86	1702	5.04	22.06	106.14

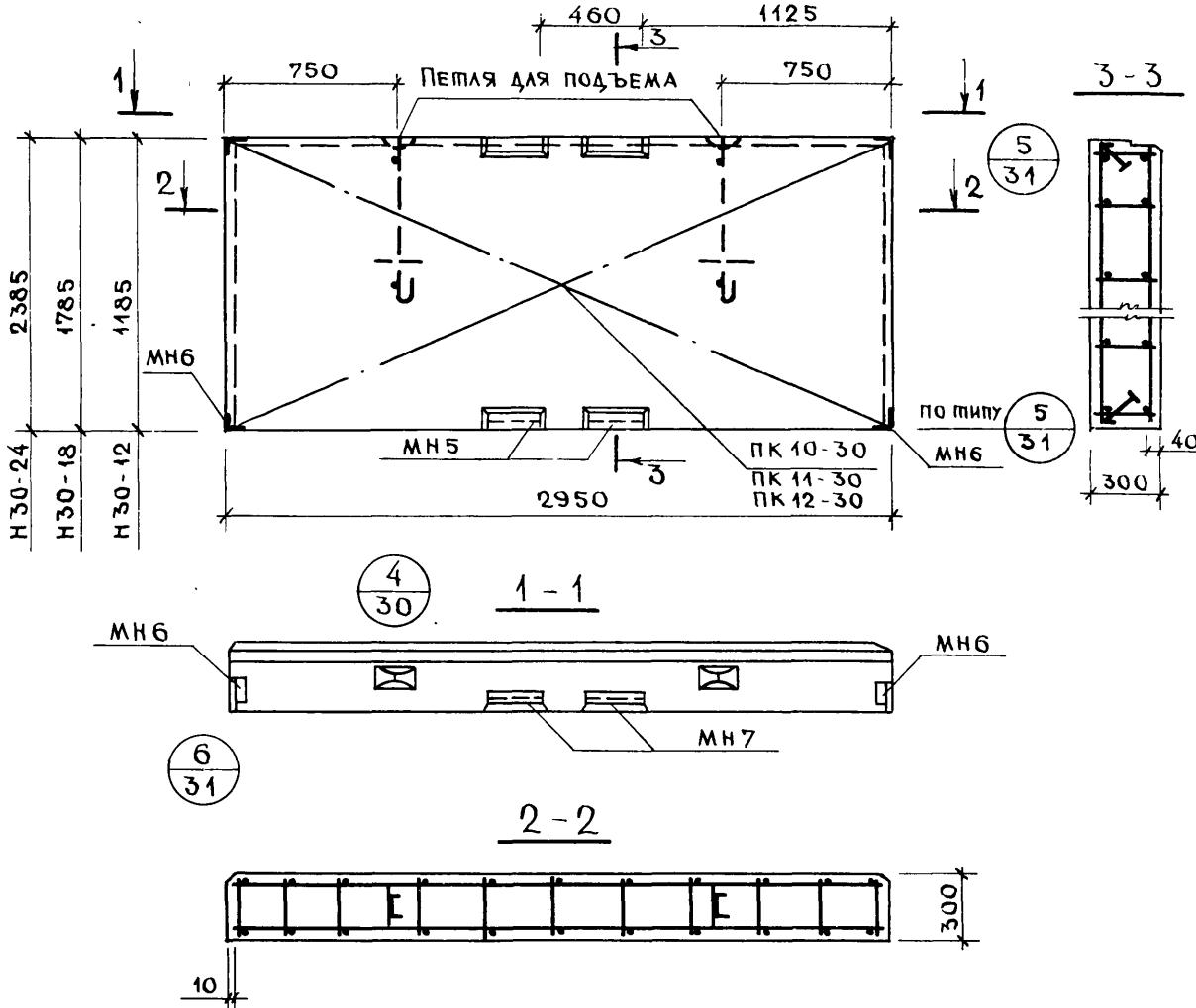
TK
1976 Панель НШП-60-18 А-II
Опалубочный чертеж. Армирование.



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

Марка панели	НШП-60-18 А-II
Масса панели	Т 4.36
Объем панели	3.20
Расход материалов	2.83
легкого бетона	0.37
отделочного слоя	106.14
Всего	9.95
Стали на 1 м ² изделия	33.20
на 1 м ³ изделия	
Проектная марка легкого бетона	50
Отпускная прочность легкого бетона	40
Объемная масса легкого бетона	1100
Проектная марка отделочного слоя	100
Объемная масса отделочного слоя	1800

Серия И-04-5
выпуск лист 31 25



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ПАНЕЛЬ, КГ

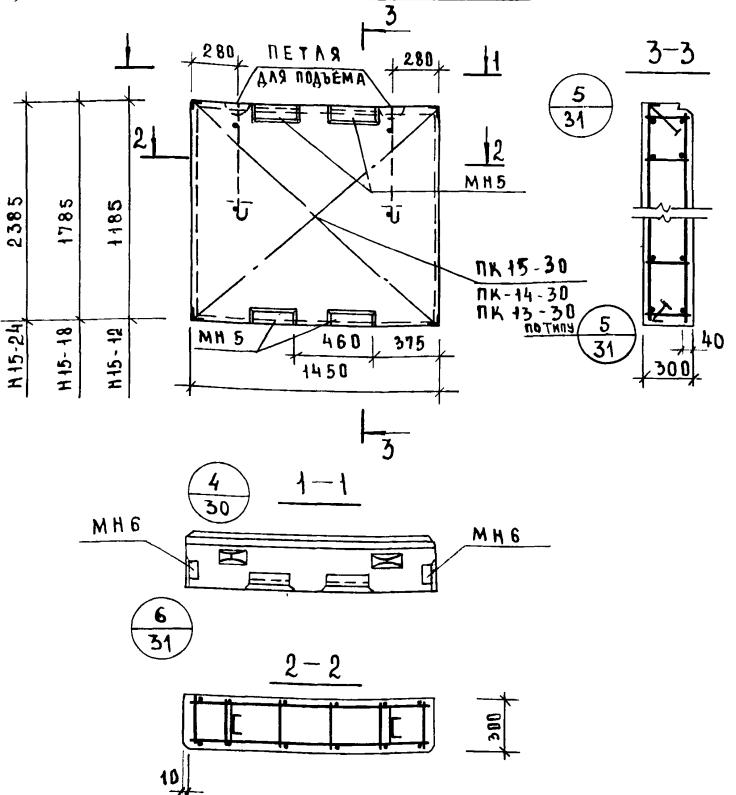
МАРКА ПАНЕЛИ	Сталь по ГОСТ 5781-75						Сталь КЛАССА В-І по ГОСТ 6727-53*	Сталь ПРОКАМ ПОЛОСОВАЯ из стали ст 3 по ГОСТ 8509-57	УГОЛОВАЯ СТАЛЬ по ГОСТ 8509-57	ВСЕГО							
	КЛАСС А-І		КЛАСС А-ІІ		КЛАСС А-ІІІ												
	Ø, мм	Ø, мм	Ø, мм	Ø, мм	Ø, мм	Ø, мм											
	-	16	12	Итого	42	10	Итого	8	Итого	5	4	Итого					
H 30 - 24	-	5,4	-	5,4	1.44	2.8	4.24	37.62	37.62	-	2.97	2.97	2.4	2.4	8.0	8.0	60.63
H 30 - 18	-	5,4	-	5,4	1.44	2.8	4.24	16.24	16.24	4.86	2.31	7.17	2.4	2.4	8.0	8.0	43.45
H 30 - 12	-	-	3,0	3,0	1.44	2.8	4.24	11.60	11.60	3.24	1.65	4.89	2.4	2.4	8.0	8.0	34.13

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	H30-24	H30-18	H30-12
МАССА ПАНЕЛИ	2 86	2 45	1 41
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	2 16	1 60	1 06
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	1.91	1.41	0.93
ЛЁГКОГО БЕТОНА	0.25	0.19	0.13
ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	60.63	43.45	34.13
СТАЛИ НА 1М ² ИЗДЕЛИЯ	8.43	8.05	9.48
НА 1М ³ ИЗДЕЛИЯ	28.10	27.20	32.20
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЁГКОГО БЕТОНА	50	50	50
ОТПУСКАННАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЁГКОГО БЕТОНА	40	40	40
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЁГКОГО БЕТОНА	1100	1100	1100
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	100	100	100
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	1800	1800	1800

СПЕЦИФИКАЦИЯ
АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВ. ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. шт	МАССА КГ	ВЫПУСК ЛИСТ
H 30 - 24	ПРОСМР. КАРКАС	ПК12-30	1	47.43	В.32 А.8
	ЗАКЛАДН ДЕПАЛЬ	МН-5	4	9.04	В.32 А.17
	— II —	МН-6	4	4.16	В.32 А.17
	Итого:			60.63	
H 30 - 18	ПРОСМР. КАРКАС	ПК11-30	1	30.25	В.32 А.7
	ЗАКЛАДН ДЕПАЛЬ	МН-5	4	9.04	В.32 А.17
	— II —	МН-6	4	4.16	В.32 А.17
	Итого:			43.45	
H 30 - 12	ПРОСМР. КАРКАС	ПК10-30	1	20.93	В.32 А.6
	ЗАКЛАДН ДЕПАЛЬ	МН-5	4	9.04	В.32 А.17
	— II —	МН-6	4	4.16	В.32 А.17
	Итого:			34.13	



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ПАНЕЛЬ, кг

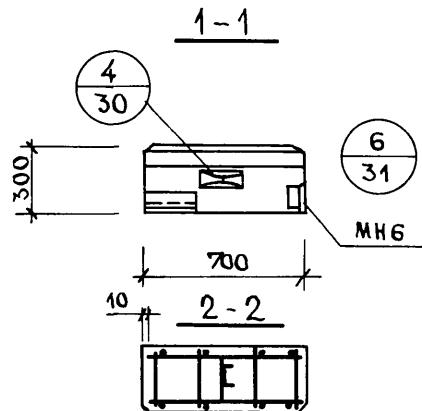
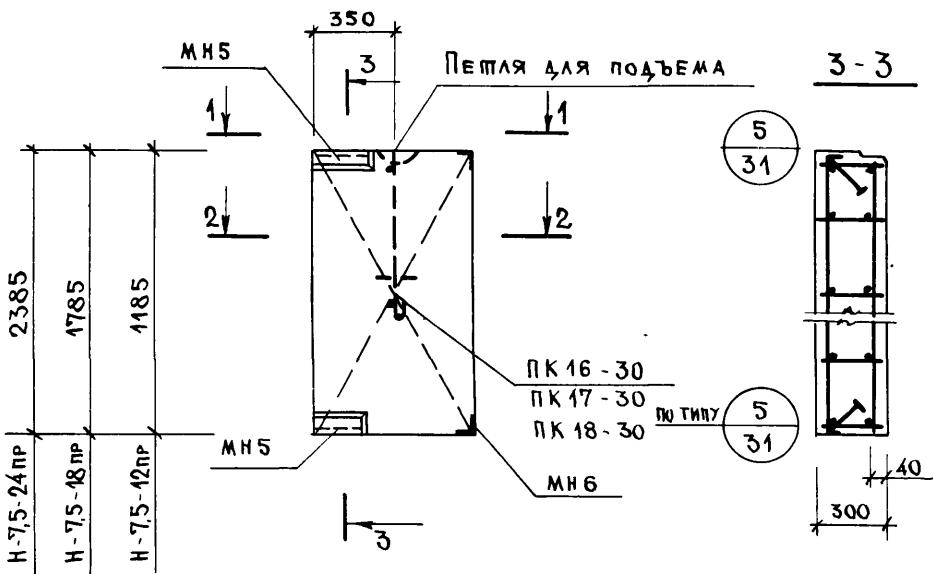
МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ по ГОСТ 5781-75			СТАЛЬ по ГОСТ 6727-53			СТАЛЬ ПРОКАТ ПОД ОСНОВНАЯ ИЗ СТАЛИ ЕСТ. 3			УГЛОВАЯ СТАЛЬ по ГОСТ 8509-57			Всего				
	КЛАССА I			КЛАССА II			КЛАССА III										
	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого					
H 15-24	3.0	-	-	3.0	1.44	2.8	4.24	11.16	11.16	3.96	1.62	5.58	2.4	2.4	8.0	8.0	34.38
H 15-18	3.0	-	-	3.0	1.44	2.8	4.24	-	-	6.32	1.26	7.58	2.4	2.4	8.0	8.0	25.22
H 15-12	3.0	-	-	3.0	1.44	2.8	4.24	-	-	4.36	0.90	5.26	2.4	2.4	8.0	8.0	22.90

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ		H 15-24	H 15-18	H 15-12
МАРКА ПАНЕЛИ				
МАССА ПАНЕЛИ	Т	1.40	1.04	0.70
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ		1.05	0.78	0.52
ЛЕГКОГО БЕТОНА	М ³	0.93	0.69	0.46
ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		0.12	0.09	0.06
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				
ВСЕГО		34.38	25.22	22.90
СТАЛИ НА 1 м ² ИЗДЕЛИЯ	кг	9.88	9.67	13.12
НА 1 м ³ ИЗДЕЛИЯ		32.8	32.3	44.0
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	кг/см ²	50	50	50
ОТПУСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА		40	40	40
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	кг/м ³	1100	1100	1100
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	кг/см ²	100	100	100
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	кг/м ³	1800	1800	1800

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	Наимен. издел.	МАРКА ИЗДЕЛ.	КОЛ ШТ	МАССА кг	ВЫПУСК, лист
H 15-24	ПРОСТР КАРКАС	ПК15-30	1	24.18	8.32 1.11
	ЗАКЛАДН ДЕТАЛЬ	МН-5	4	9.04	8.32 1.11
	- "	МН-6	4	4.16	8.32 1.17
	ИТОГО:			34.38	
H 15-18	ПРОСТР КАРКАС	ПК14-30	1	12.02	8.32 1.10
	ЗАКЛАДН ДЕТАЛЬ	МН-5	4	9.04	8.32 1.17
	- "	МН-6	4	4.16	8.32 1.17
	ИТОГО:			25.22	
H 15-12	ПРОСТР КАРКАС	ПК13-30	1	9.70	8.32 1.9
	ЗАКЛАДН ДЕТАЛЬ	МН-5	4	9.04	8.32 1.17
	- "	МН-5	4	4.16	8.32 1.17
	ИТОГО:			22.90	

ТК 1976 ПРОСТЕНОЧНЫЕ ПАНЕЛИ Н 1542, Н-15-18, Н-15-24
ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ СЕРИЯ ИЧ-04-5
ВЫПУСК 31 Лист 27



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ПАНЕЛЬ, КГ

ЦНИИ
комплексов
г. Москва
ГАИК пр-та
Бакин
Денис
Шанурова

МАРКА ПАНЕЛИ	Сталь по ГОСТ 5781-75				Сталь КЛАССА В ₁ по ГОСТ 6727-53*	Сталь ПРОКАТ ПОЛОСОВАЯ ГОСТ 103-57 из стали ст.3	УГЛОВАЯ СТАЛЬ по ГОСТ 8509-57								
	КЛАСС А I		КЛАСС А II												
	Ø, мм	Итого	Ø, мм	Итого											
	12	12	10	8											
H-7.5-24пр	1.5	1.5	0.72	1.4	2.12	744	744	198	108	3.06	1.2	1.2	4.0	4.0	19.32
H-7.5-18пр	1.5	1.5	0.72	1.4	2.12	—	—	370	0.84	4.54	1.2	1.2	4.0	4.0	13.36
H-7.5-12пр	1.5	1.5	0.72	1.4	2.12	—	—	2.54	0.60	3.14	1.2	1.2	4.0	4.0	11.96

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	H-7.5-24пр	H-7.5-18пр	H-7.5-12пр	
МАССА ПАНЕЛИ	0.68	0.51	0.34	
Объем панели	0.51	0.38	0.25	
Расход материала	М ³	0.45	0.33	0.22
Легкого бетона	0.06	0.05	0.03	
Отделочного слоя	ВСЕГО	19.32	13.36	11.96
Стали	на 1 м ² изделия	11.5	10.6	14.20
на 1 м ³ изделия	КГ	38.0	35.2	47.80
Проектная марка легкого бетона	КГ/см ³	50	50	50
Отпускная прочность легкого бетона	СМ ²	40	40	40
Объемная масса легкого бетона	КГ/м ³	1100	1100	1100
Проектная марка отделочного слоя	КГ/см ²	100	100	100
Объемная масса отделочного слоя	КГ/м ³	1800	1800	1800

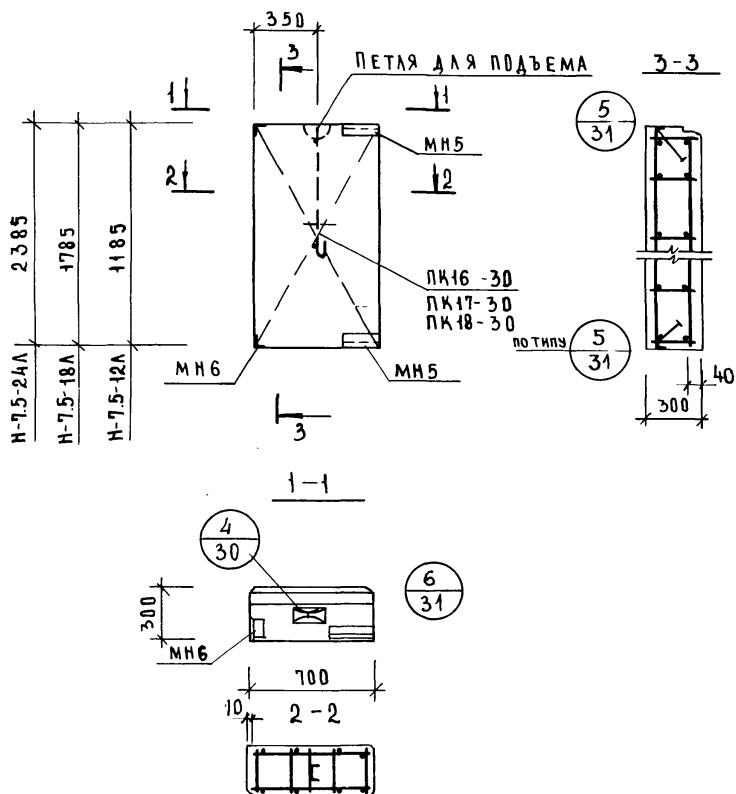
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕН. ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ	ВЫПУСК ЛИСТ
H-7.5-24пр	ПРОСТРН. КАРКАС	ПК18-30	1	12.72	в. 32 л. 11
	ЗАКЛАДН. ДЕПАЛЬ	MN5	2	4.52	в. 32 л. 17
	ЗАКЛАДН. ДЕПАЛЬ	MN6	2	2.08	в. 32 л. 17
	Итого:			19.32	
H-7.5-18пр	ПРОСТРН. КАРКАС	ПК17-30	1	6.76	в. 32 л. 10
	ЗАКЛАДН. ДЕПАЛЬ	MN5	2	4.52	в. 32 л. 17
	ЗАКЛАДН. ДЕПАЛЬ	MN6	2	2.08	в. 32 л. 17
	Итого:			13.36	
H-7.5-12пр	ПРОСТРН. КАРКАС	ПК16-30	1	5.36	в. 32 л. 9
	ЗАКЛАДН. ДЕПАЛЬ	MN5	2	4.52	в. 32 л. 17
	ЗАКЛАДН. ДЕПАЛЬ	MN6	2	2.08	в. 32 л. 17
	Итого:			11.96	

TK
1976

ПРОСТРНОЧНЫЕ ПАНЕЛИ H-7.5-12пр, H-7.5-18пр, H-7.5-24пр
ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ
ИИ-04-5
выпуск лист
31 28



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ПАНЕЛЬ, К2

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75				СТАЛЬ КЛАССА ВІ ПО ГОСТ 6727-53*	СТАЛЬ ПРОКАТ ПОДСОСВАРНАЯ ПО ГОСТ 103-57* ИЗ СТАЛИ СТ. 3	УГЛОВАЯ СТАЛЬ ПО ГОСТ 8509-57	ВСЕГО
	КЛАСС А I		КЛАСС А II					
	Ф, ММ	ИТОГО	Ф, ММ	ИТОГО	Ф, ММ	ИТОГО	Ф, ММ	ИТОГО
H-7.5-24A	12	1.5	1.5	0.72	1.4	2.12	7.44	7.44
H-7.5-18A	12	1.5	1.5	0.72	1.4	2.12	—	—
H-7.5-12A	12	1.5	1.5	0.72	1.4	2.12	—	—
							1.2	1.2
							4.0	4.0
							4.0	4.0
							19.32	13.36
							3.06	3.14
							1.2	1.2
							4.0	4.0
							4.0	4.0
							11.96	11.96

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

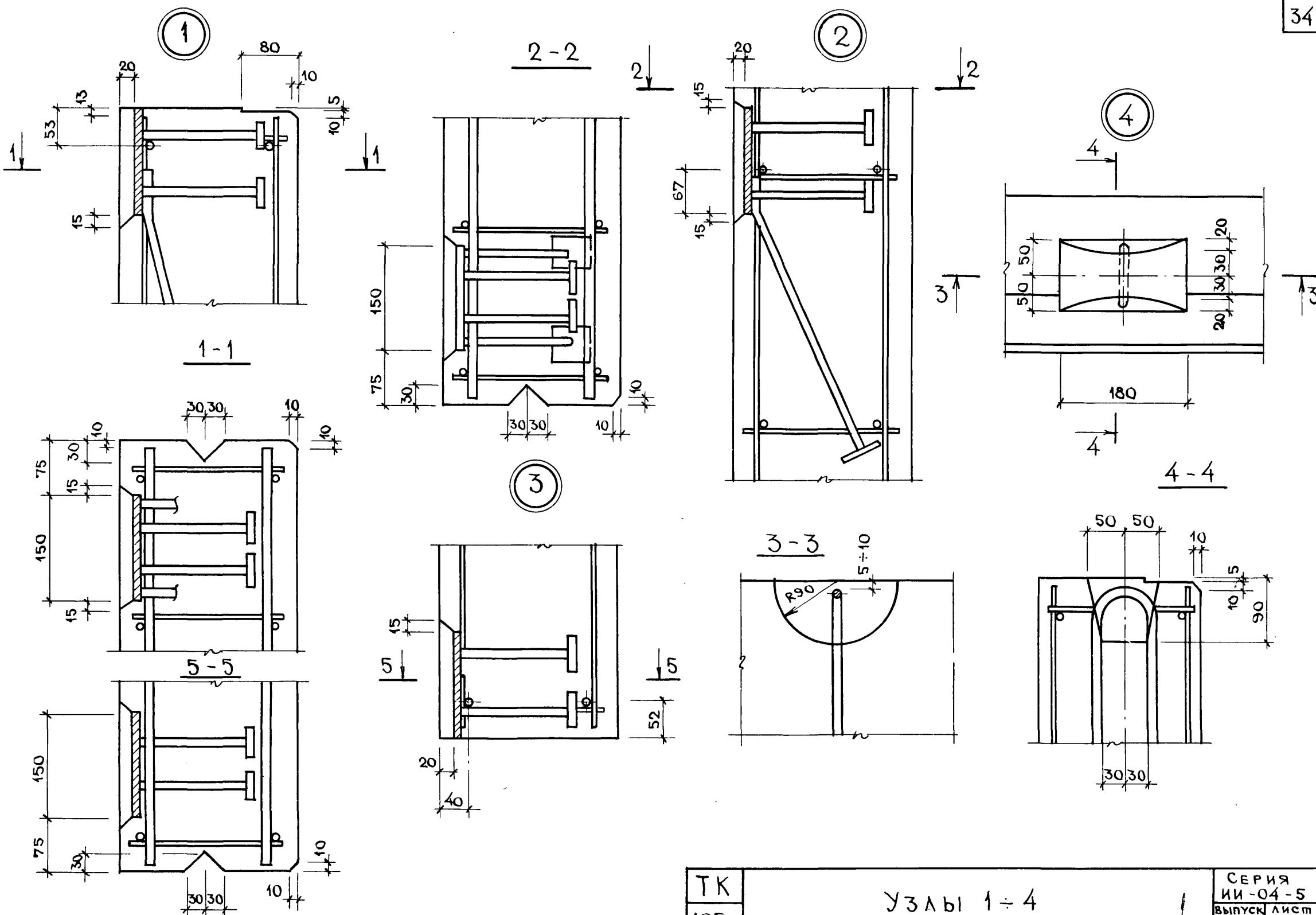
МАРКА ПАНЕЛИ	Н-7.5-24A	Н-7.5-18A	Н-7.5-12A
МАССА ПАНЕЛИ	Т	0.68	0.51
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	м³	0.51	0.38
Расход	ЛЕГКОГО БЕТОНА	0.45	0.33
МАТЕРИАЛОВ	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	0.06	0.05
	ВСЕГО	19.32	13.36
СТАЛИ	НА 1 м² ИЗДЕЛИЯ	11.5	10.6
	НА 1 м³ ИЗДЕЛИЯ	38.0	35.2
Проектная марка легкого бетона	нг/см²	50	50
Отпускная прочность легкого бетона	нг/см²	40	40
Объемная масса легкого бетона	кг/м³	1100	1100
Проектная марка отделоч. слоя	нг/см²	100	100
Объемная масса отделочного слоя	кг/м³	1800	1800

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	НАЦМЕН ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ	МАССА К2	ВЫПУСК ЛИСТ
H-7.5-24A	ПРОСТРН. КАРКАС	ПК18-30	1	12.72	В 32 л. 11
	ЗАКЛАДН. ДЕТАЛЬ	Mh5	2	4.52	В 32 л. 17
	ЗАКЛАДН. ДЕТАЛЬ	Mh6	2	2.08	В 32 л. 17
	ИТОГО:				19.32
H-7.5-18A	ПРОСТРН. КАРКАС	ПК17-30	1	6.76	В 32 л. 10
	ЗАКЛАДН. ДЕТАЛЬ	Mh5	2	4.52	В 32 л. 17
	ЗАКЛАДН. ДЕТАЛЬ	Mh6	2	2.08	В 32 л. 17
	ИТОГО:				13.36
H-7.5-12A	ПРОСТРН. КАРКАС	ПК16-30	1	5.36	В 32 л. 9
	ЗАКЛАДН. ДЕТАЛЬ	Mh5	2	4.52	В 32 л. 17
	ЗАКЛАДН. ДЕТАЛЬ	Mh6	2	2.08	В 32 л. 17
	ИТОГО:				11.96

ТК Простеночные панели Н-7.5-12A; Н-7.5-18A; Н-7.5-24A
1976 Опалубочный чертеж. Армирование

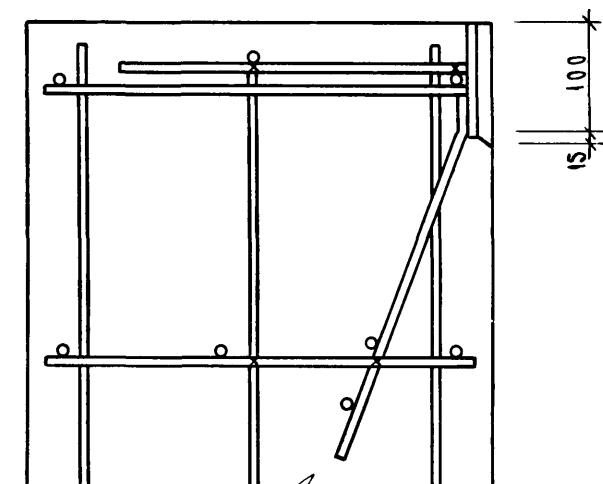
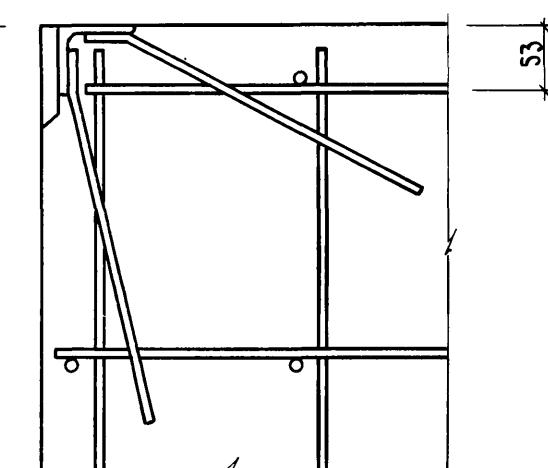
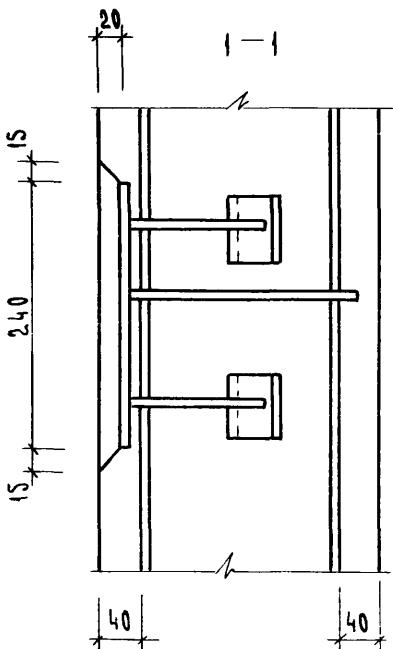
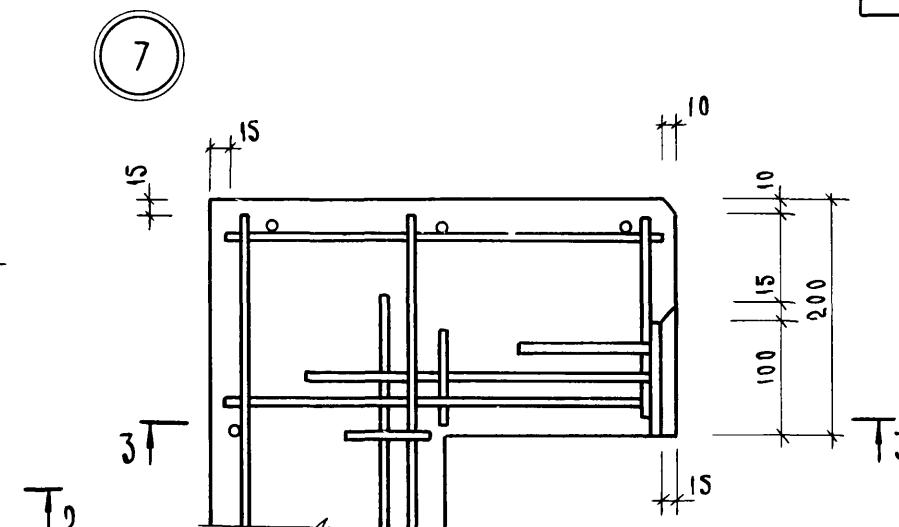
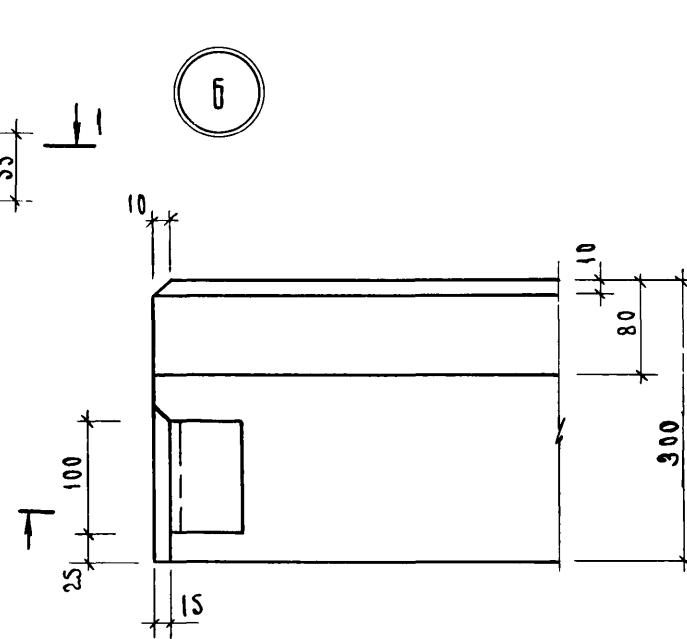
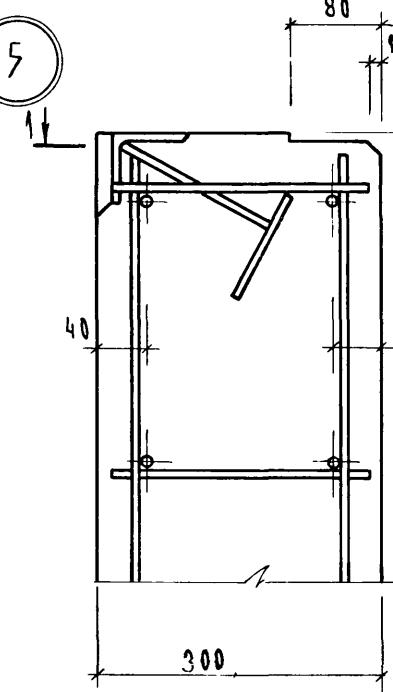
СЕРНЯ
ЦИ-04-5
выпуск
31 лист
29



TK
1970

ҮЗАЛЫ 1 ÷ 4

СЕРИЯ
ЧИ-04-5
выпуск лист
31 30

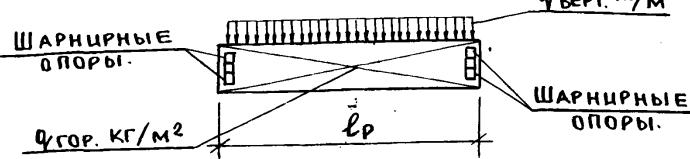


TK
1976

Ч 3 л в и 5, 6, 7

СЕРИЯ
И И - 04 - 5
выпуск 31 лист 31

СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ.



При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66.

ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ.

ВИД РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА.

МАРКА ИЗДЕЛИЯ.	ВЫСОТА ПАНЕЛЕЙ	ГОЛУБЫЕ ПАНЕЛИ	ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ С = 1.4 *				РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ РАЗРУШЕНИЯ ПО КОСЫМ ТРЕЩИНАМ ДО ДОСТИЖЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ ВЫДЕРГИВАНИЕ АРМАТУРЫ И РАСКОЛ БЕТОНА С = 1.6 *				ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ***				
			ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ***				ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ***				ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ***				
			ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ П.2.3.2 / ГОСТ /		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ П.3.2.2 / ГОСТ /		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ П.2.3.2 / ГОСТ /		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ П.3.2.2 / ГОСТ /		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ П.3.2.2 / ГОСТ /		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ П.3.2.2 / ГОСТ /		
			ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА.	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА.	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА.	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	
			СУЧЁТОМ СОБСТВ. МАССЫ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. МАССЫ ***	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. МАССЫ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. МАССЫ	СУЧЁТОМ СОБСТВ. МАССЫ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. МАССЫ	СУЧЁТОМ СОБСТВ. МАССЫ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. МАССЫ	СУЧЁТОМ СОБСТВ. МАССЫ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. МАССЫ	СУЧЁТОМ СОБСТВ. МАССЫ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. МАССЫ	
ИП-60-9 ИШП-60-9	0,885	300	1180	835	262	<835, но >710	<262, но >222	1350	1005	298	<1005, но >850	<298, но >254			
ИП-60-12 ИШП-60-12	1.185	300	1020	558	221	<558, но >475	<221, но >188	1168	706	252	<706, но >600	<252, но >214			
ИП-60-18 ИШП-60-18	1.785	300	1732	1035	262	<1035, но >880	<252, но >222	1979	1282	298	<1282, но >1090	<298, но >254			

* ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ ИЗДЕЛИЯ НА ВЕЛИЧИНУ ПРЕВЫШАЮЩУЮ 1/30 ДЛЯНЫ ПРОЛЕТА П. 3.2.10 / ГОСТ / РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА ОТ СЖАТИЯ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ В 1.5 РАЗА И БОЛЕЕ ПРЕВЫШАЮЩИМ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ ИЛИ РАСКРЫТИЕМ ТРЕЩИН НА ВЕЛИЧИНУ МЕНЕЕ 1 ММ П. 3.2.15 / ГОСТ /

** РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА ОТ СЖАТИЯ ДО ДОСТИЖЕНИЯ В РАСТЯНУТОЙ АРМА-

ТУРЕ ПРЕДЕЛА ТЕКУЧЕСТИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ ИЗДЕЛИЯ НА ВЕЛИЧИНУ МЕНЕЕ ЧЕМ В 1.5 РАЗА ПРЕВЫШАЮЩИМ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ ИЛИ РАСКРЫТИЕМ ТРЕЩИН НА ВЕЛИЧИНУ МЕНЕЕ 1 ММ П. 3.2.15 / ГОСТ /

*** ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ ВЕРТИКАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ДАНА В КГ/М², ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ - КГ/М².

**** ПРИ РАСЧЕТЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПРИНЯТ НОРМАТИВНЫЙ СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА $q_v = 45 \text{ кг/м}^2$.

TK	Контрольные нагрузки по проверке прочности панелей из лёгкого бетона.	СЕРИЯ ЦИ-04-5
1976		Выпуск АЛСТ 31 32

ПРОВЕРКА ПО РАСКРЫТИЮ ТРЕЩИН И ПО ЖЁСТКОСТИ ОТ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ.

МАРКА ИЗДЕЛИЯ.	ВЫСОТА ПАНЕЛИ, ММ	ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ, ММ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА (** П. 2.3.7 и 2.3.8) ГОСТ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ВЫСОТА ПАНЕЛИ, ММ	ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ, ММ	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ S_k (ММ) П. 2.3.3 ГОСТ 8829-66	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (П. 3.3.1 и П. 3.3.2) ГОСТ 8829-66.	
								ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ.
Изменение заключение о проверке изделий из лёгкого бетона	0,885	300	156	НП - 60 - 9 НШП - 60 - 9 НП - 30 - 9 НП - 60 - 12 НШП - 60 - 12 НП - 60 - 18 НШП - 60 - 18	0,885	300	4,0	≤ 4,8	≤ 5,2, но > 4,8
					1,185	300	3,3	≤ 4,0	≤ 4,3, но > 4,0
					1,785	300	3,9	≤ 4,7	≤ 5,1, но > 4,7
	1,185	300	131	НП - 30 - 9 НП - 30 - 12 НП - 30 - 18	0,885	300	0,22	≤ 0,26	≤ 0,29, но > 0,26
					1,185	300	0,19	≤ 0,23	≤ 0,25, но > 0,23
					1,785	300	0,21	≤ 0,25	≤ 0,27, но > 0,25

* Контрольная ширина раскрытия трещин равна 0,2мм (п. 2.3.7 ГОСТ). Величина ширины раскрытия трещин при которой изделие признается годным меньше или равна 0,3мм (п. 3.4.3 ГОСТ).

** Величина контрольной горизонтальной нагрузки дана в кг/м².

*** При расчёте контрольного прогиба приняты модуль упругости бетона $E = 5000 \text{ кг}/\text{см}^2$ и коэффициент, учитывающий увеличение деформаций вследствие кратковременной ползучести бетона $K_p = 0,75$.

ТК 1976	Контрольные нагрузки по проверке трещиностойкости и жёсткости панелей из лёгкого бетона.	СЕРИЯ ЦЦ-04-5 выпуск 31	лист 33