

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 21

СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ - ТОЛЩИНОЙ 400 мм

ОПАЛУБОЧНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

14480
ЦЕНА 1-68

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленя ул., 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № **5091** Тираж **2500** 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 21

СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЁГКИХ БЕТОНОВ-ТОЛЩИНОЙ 400 мм.

ОПАЛУБОЧНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП
ТОРГОВО-БЫТОВЫХ
ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ
КОМПЛЕКСОВ СОВМЕСТНО
С НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР.

УТВЕРЖДЕНЫ с 10677с
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ПРИКАЗ № 56 от 28.03.77с

ЦНИИЭП
ГОССТРОЯ
СССР
ЦЕНТРОВ
БЕЗОПАСНОСТИ
И
ОБРАЗОВАНИЯ
И
НАУКИ
И
ТЕХНИКИ
И
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И
СРЕДСТВ
ТРАНСПОРТА
И
СВЯЗИ
И
ЭНЕРГЕТИКИ
И
МАШИНОСТРОЕНИЯ
И
ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА
И
ОХОТОВО-ОБЛОВОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА
И
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И
СРЕДСТВ
ТРАНСПОРТА
И
СВЯЗИ
И
ЭНЕРГЕТИКИ
И
МАШИНОСТРОЕНИЯ
И
ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА
И
ОХОТОВО-ОБЛОВОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА

СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПАНЕЛИ Н - 60 - 6; Н - 60 - 9

ПАНЕЛИ Н - 60 - 12; Н - 60 - 15

ПАНЕЛИ Н - 60 - 18; Н - 60 - 21

ПАНЕЛИ Н - 45 - 6; Н - 45 - 9

ПАНЕЛИ Н - 45 - 12; Н - 45 - 15

ПАНЕЛИ Н - 45 - 18; Н - 45 - 21

ПАНЕЛИ Н - 30 - 6; Н - 30 - 9

ПАНЕЛИ Н - 30 - 12; Н - 30 - 15

ПАНЕЛИ Н - 30 - 18; Н - 30 - 21

ПАНЕЛИ ИШ - 60 - 6пр; ИШ - 60 - 9пр

ПАНЕЛИ ИШ - 60 - 6А; ИШ - 60 - 9А

ПАНЕЛИ ИШ - 60 - 12пр; ИШ - 60 - 15пр

ПАНЕЛИ ИШ - 60 - 12А; ИШ - 60 - 15А

ПАНЕЛИ И - 58 - 6пр; И - 58 - 9пр

ПАНЕЛИ И - 58 - 6А; И - 58 - 9А

ПАНЕЛИ И - 58 - 12пр; И - 58 - 15пр

ПАНЕЛИ И - 58 - 12А; И - 58 - 15А

ПАНЕЛИ И - 57 - 6пр; И - 57 - 9пр

ПАНЕЛИ И - 57 - 6А; И - 57 - 9А

ПАНЕЛИ И - 57 - 12пр; И - 57 - 15пр

ПАНЕЛИ И - 57 - 12А; И - 57 - 15А

ПАНЕЛИ И - 28 - 6пр; И - 28 - 9пр

ПАНЕЛИ И - 28 - 6А; И - 28 - 9А

ПАНЕЛИ И - 28 - 12пр; И - 28 - 15пр

ПАНЕЛИ И - 28 - 12А; И - 28 - 15А

ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ
ОПЛАУБОЧНЫЙ	ЧЕРТЕЖ	АРМИРОВАНИЕ

№ ЛИСТА	№ СТР
	2-3
	4-5
1	6
2	7
3	8
4	9
5	10
6	11
7	12
8	13
9	14
10	15
11	16
12	17
13	18
14	19
15	20
16	21
17	22
18	23
19	24
20	25
21	26
22	27
23	28
24	29
25	30

ГОЩА ВИА
 ИЛИ
 ТЕРРИТОРИА
 СРЕДСТВА
 МОСКВА
 ДИРЕКТОРИА
 ПРОЕКТА
 ПРЕДПРИЯТИЯ
 КОМПЛЕКСА
 МОСКВА
 ДИРЕКТОРИА
 ПРОЕКТА
 ПРЕДПРИЯТИЯ
 КОМПЛЕКСА
 МОСКВА

ТК
1976

СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА

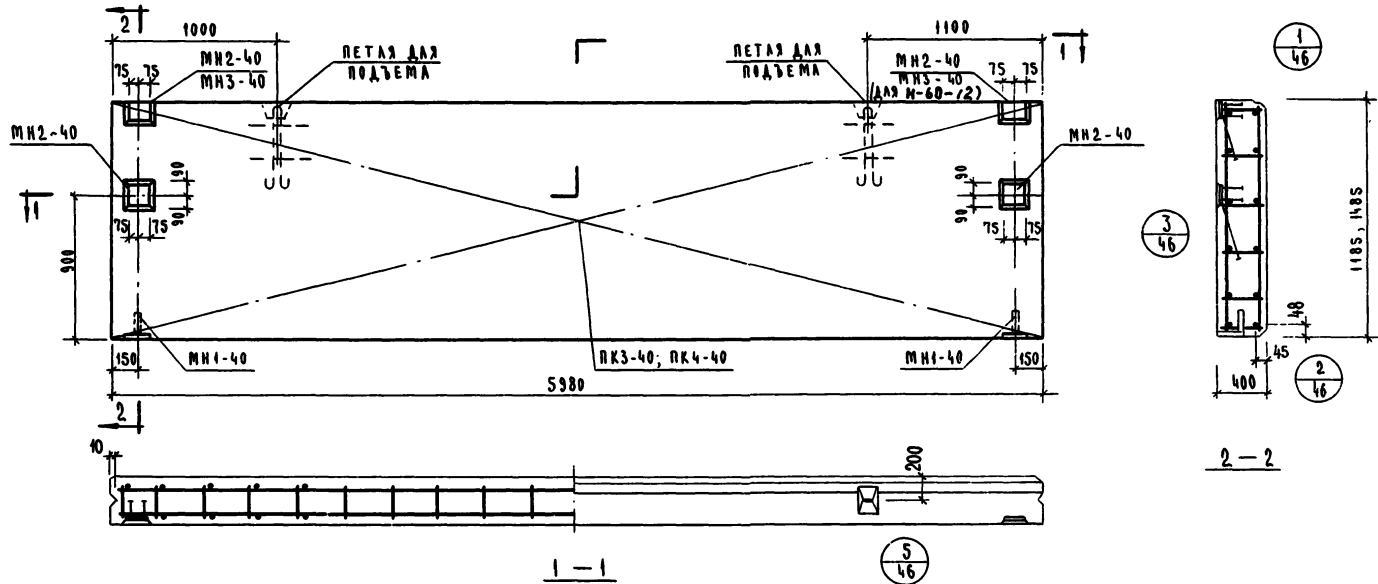
СЕРИЯ
ИИ-04-5
ВЫПУСК
24

Лист
—

- 1 Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи панелей наружных стен и угловых бровок для наружных и входящих углов зданий.
- 2 Номенклатура панелей и угловых бровок, область применения и указания по расчету панелей приведены в выпуске 20 настоящей серии
- 3 Материал для изготовления панелей - ^{плотного строения} легкий бетон - объемного веса 900 - 1100 кг/м³.
 проектная марка по прочности на сжатие - 50 и 75 кг/см², отпускная прочность соответственно не менее 40 и 60 кг/см². начальная модуль упругости соответственно 50000 и 65000 кг/см²
- 4 Панели и угловые бровки изготавливаются с наружными и внутренними защитно-отделочными слоями и покрытиями и должны удовлетворять требованиям ГОСТ 11024-72. Рекомендации по основным видам отделки приведены в серии ИИ 04-5 выл. 4.
 Марка по прочности на сжатие раствора или бетона наружного отделочного слоя должна быть 100 кг/см² и внутреннего отделочного слоя 50 и 75 кг/см². Проектная марка раствора и бетона наружного отделочного слоя по морозостойкости должна быть не менее Мрз 50
- 5 Закаладные детали панелей, кроме марок ИИ 1-40; ИИ 4-40; ИИ 6-40 привариваемых к пространственному каркасу, должны крепиться к элементам форм при помощи фикса-

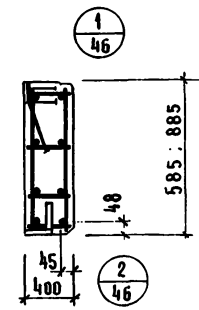
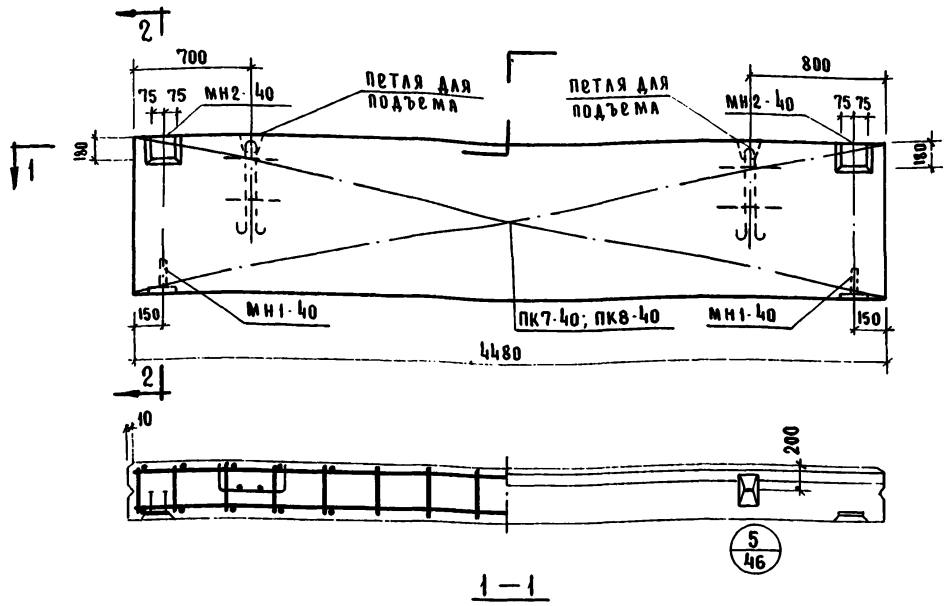
торов согласно указаниям СН 313-65. Закаладные детали должны точно прилегать к элементам форм. Точность положения закаладных деталей и монтажных петель, а так же толщину защитного слоя необходимо проверять в форме измерительным инструментом или канцелярским щупом перед укладкой бетонной смеси. Замеченные дефекты следует исправлять установкой дополнительных струбцин или винтовых фиксаторов. Закаладную деталь ИИ-40 крепить к пространственному каркасу согласно установочным чертежам (см. серию ИИ-04-5 выпуск 22 листы 48-49). Детали ИИ 4-40 и ИИ 6-40 следует привязать к пространственному каркасу, обеспечивая плотное прилегание закаладной детали к выступу на борту формы. В закаладной детали ИИ 40 перед установкой в форму оба конца трубки забить паклей во избежание затекания бетона.

ТК	Пояснительная записка	серия ИИ-04-5	
1976		выпуск 21	лист -



ЦНИИ ЖБИ
 Ленинградский филиал
 ул. П. О. Перлова, 10
 Ленинград

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛЕЙ				СПЕЦИФИКАЦИЯ					ВЫБОРКА СТАЛей НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, кг															
Марка панелей		Н-60-12; Н-60-15		Арматурных изделий на панель					Сталь по ГОСТ 5781 - 75		Сталь класса В1 по ГОСТ 6727-53*		Сталь прокатн. полосовая по ГОСТ 103-57* из стали Ст.3		Трубы стальнойные по ГОСТ 10704-65 из стали Ст.3		Всего							
Масса панелей		т		Марка панелей		Наимен. изделия		Марка изделия		Кол. шт.		Масса кг		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		
Объем панелей		м ³		Н-60-12		ПК3-40		1		56.34		12.26		12.26		12.26		12.26		12.26		12.26		
Расход легкого бетона		м ³		Н-60-15		МН1-40		2		3.14		4.43		4.43		4.43		4.43		4.43		4.43		
Расход отделочного слоя		м ³		Н-60-12		МН2-40		2		15.52		15.52		15.52		15.52		15.52		15.52		15.52		
Материалов		кг		Н-60-15		МН3-40		2		8.02		8.02		8.02		8.02		8.02		8.02		8.02		
Всего		кг		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		
Сталь		кг		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		
Наим ² изделия		кг		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		
Наим ² изделия		кг		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		
Проектная марка легкого бетона		кг/м ³		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		
Отпускная прочность легкого бетона		кг/м ³		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		
Объемная масса легкого бетона		кг/м ³		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		
Проектная марка отделочного слоя		кг/м ³		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		
Объемная масса отделочного слоя		кг/м ³		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		
				Итого					106.30		83.02		106.30		83.02		106.30		83.02		106.30			
				Итого					106.30		83.02		106.30		83.02		106.30		83.02		106.30			
ТК				Панели Н-60-12; Н-60-15.					1976					Опалубочный чертёж. Армирование.					Серия НН-04-5		Выпуск 21		Лист 2	



2-2

5/46

1-1

ЦИПИЦА
 ГОРЬСКИХ ИЛИ АВЕРЬЕВА
 КОМПЛЕКС
 ПЛ. ИЖ. ОР. ТА
 СВ. ПР. ИЖ.
 ШАНУЛОВА
 ПРИГОРЕВ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ			
Марка панели		Н-45-6	Н-45-9
Масса панели	Т	1.38	2.09
Объем панели		1.08	1.59
Расход материалов	Легкого бетона отделочного слоя	М ³	0.99 1.45
		всего	44.38 48.44
	стали	на 1 м ² изделия	КР 16.90 12.20
		на 1 м ³ изделия	41.00 30.40
Проектная марка легкого бетона	кг/см ²	50; 75	
Тягловая прочность легкого бетона	кг/см ²	40; 60	
Объемная масса легкого бетона	кг/м ³	1100	
Проектная марка отделочного слоя	кг/см ²	100	
Объемная масса отделочного слоя	кг/м ³	1800	

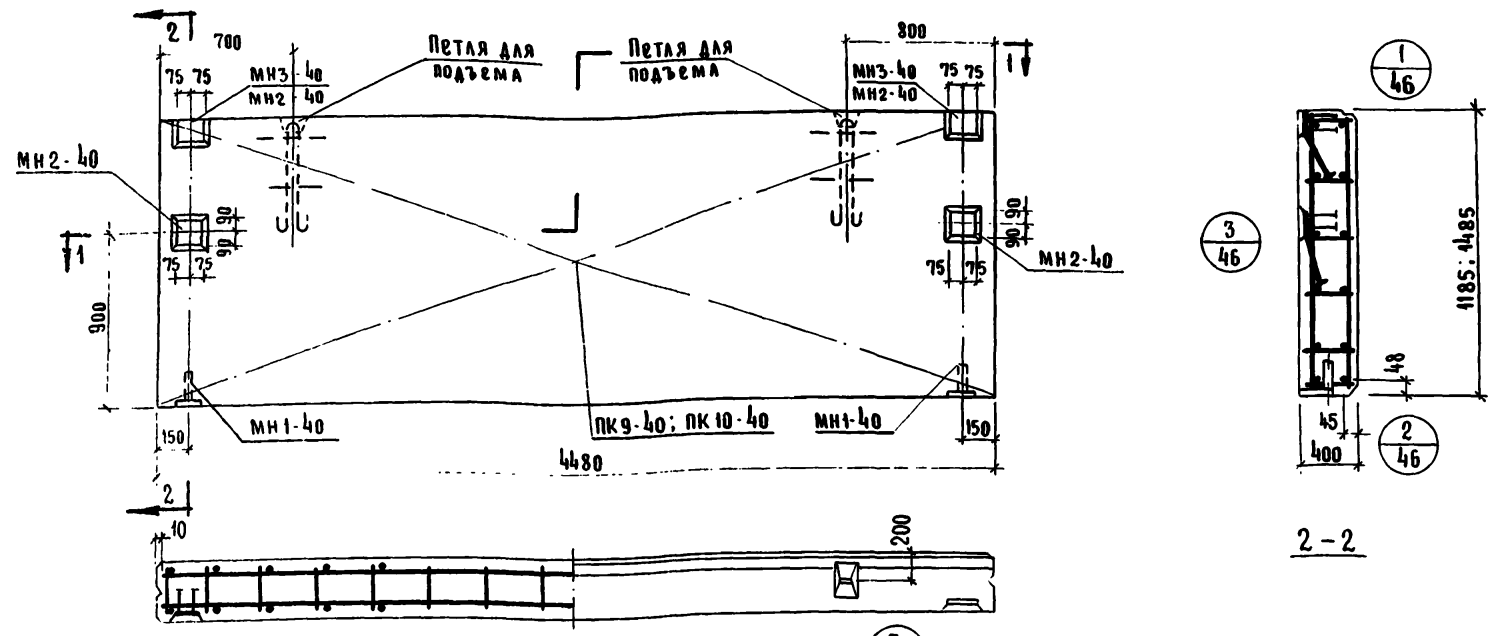
СПЕЦИФИКАЦИЯ Арматурных изделий на панель					
Марка панели	Наименов изделия	Марка изделия	кол. шт.	Масса кг	Выпуск лист
Н-45-6	ПРОСТРАНСТ. КАРКАС	ПК7-40	1	25.72	8 22 А 4
	ЗАКАЛАННАЯ ДЕТАЛЬ	МН1-40	2	3.14	8 22 А 43
	—	МН2-40	2	15.52	8 22 А 44
	Итого 44,38				
Н-45-9	ПРОСТРАНСТ. КАРКАС	ПК8-40	1	29.78	8 22 А 4
	ЗАКАЛАННАЯ ДЕТАЛЬ	МН1-40	2	3.14	8 22 А 43
	—	МН2-40	2	15.52	8 22 А 44
	Итого 48,44				

Выборка стали на одну панель, кг																		
Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781-75						Сталь класса В I по ГОСТ 6727-53			Сталь прокатн ленточная по ГОСТ 10704-63 из стали Ст 3			Трубы стальные по ГОСТ 10704-63 из стали Ст 3		Всего			
	Класс А-I			Класс А-III			φ мм		δ, мм		Труба							
	10	12	18	Итого	8	10	14	Итого	5	—	Итого	10	14	Итого		20x2	Итого	
Н-45-6	452	240	—	700	—	16.5	4.8	21.3	4.86	—	4.86	4.24	6.48	10.72	0.50	0.50	44.38	
Н-45-9	452	—	704	1156	14	16	—	4.80	18.96	6.70	—	6.70	4.24	6.48	10.72	0.50	0.50	48.44

ТК
1976

Панели Н-45-6 ; Н-45-9
Опалубочный чертёж. Армирование

Серия ИИ-04-5
Выпуск 21 Лист 4



Проект № 10-45-12
 Проектная группа
 Руководитель проекта
 ШАНДАНОВА
 Проверил
 Кочин

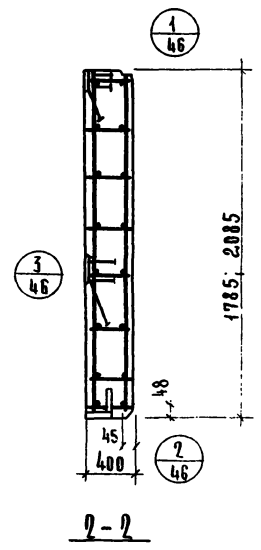
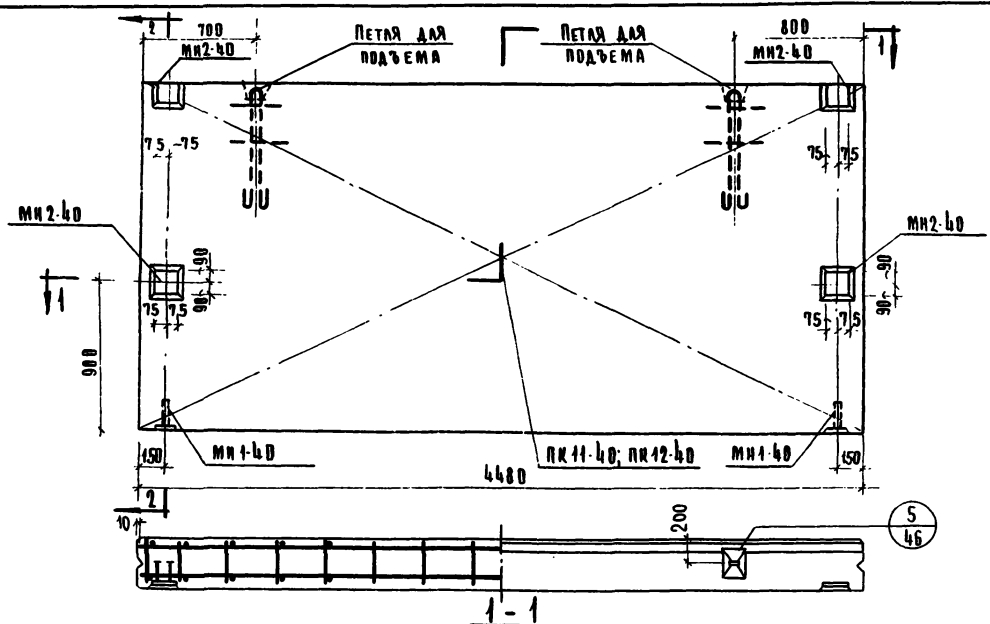
Характеристика панели		Н-45-12	Н-45-15	
Марка панели	Т	2.78	3.48	
Масса панели		2.12	2.66	
Объем панели	М ³	1.94	2.43	
Рассход материалов	легкого бетона	0.18	0.23	
		отделочного слоя		
	стали	Всего	62.06	75.16
		на 1 м ² изделия	11.66	11.30
на 1 м ³ изделия	30.80	25.40		
Проектная марка легкого бетона	кг/см ³	50; 75		
Отпускная прочность легкого бетона		40; 60		
Объемная масса легкого бетона	кг/м ³	1100		
Проектная марка отделочного слоя	кг/см ²	100		
Объемная масса отделочного слоя	кг/м ³	1800		

Спецификация арматурных изделий на панель					
Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол-во шт	Масса кг	Выпуск листов
Н-45-12	простран. каркас	ПК9-40	1	35.38	8.22 А.5
	закладн. деталь	МН1-40	2	3.14	8.22 А.43
	"	МН2-40	2	15.52	8.22 А.44
	"	МН3-40	2	8.02	8.22 А.44
Итого:				62.06	
Н-45-15	простран. каркас	ПК10-40	1	40.98	8.22 А.5
	закладн. деталь	МН1-40	2	3.14	8.22 А.43
	"	МН2-40	4	31.04	8.22 А.44
Итого:				75.16	

Выборка стали на одну панель, кг											Всего						
Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781 75					Сталь класса В1 по ГОСТ 6727-53*			Сталь прокатн. полосовая по ГОСТ 103-57* из стали Ст. 3			Трубы стальные по ГОСТ 1704-63* из стали Ст. 3					
	класс А-I			класс А-II		φ мм		δ мм		Труба φ мм							
	φ мм	Итого	Итого	φ мм	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого			Итого					
Н-45-12	452	704	-	1156	727	768	-	2538	8,76	-	8,76	9,38	6,48	15,86	0,50	0,50	62,06
Н-45-15	452	704	-	1156	2124	9,60	-	30,84	10,82	-	10,82	8,48	12,96	21,44	0,50	0,50	75,16

ТК	Панели Н-45-12; Н-45-15	Серия ИИ-04-5	
1976		Выпуск 21 Лист 5	

ПРОЕКТ: ЦИПИДИ
 ВОЗВРАТЧИ: А.А. СТЕПАНОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК: А.А. СТЕПАНОВ
 РАБОТА: В.А. П. Т. А.
 РЕДАКТОР: А.А. СТЕПАНОВ
 МАТЕРИАЛ: ЦИПИДИ
 КОМПАС: А.А. СТЕПАНОВ
 ЦИПИДИ

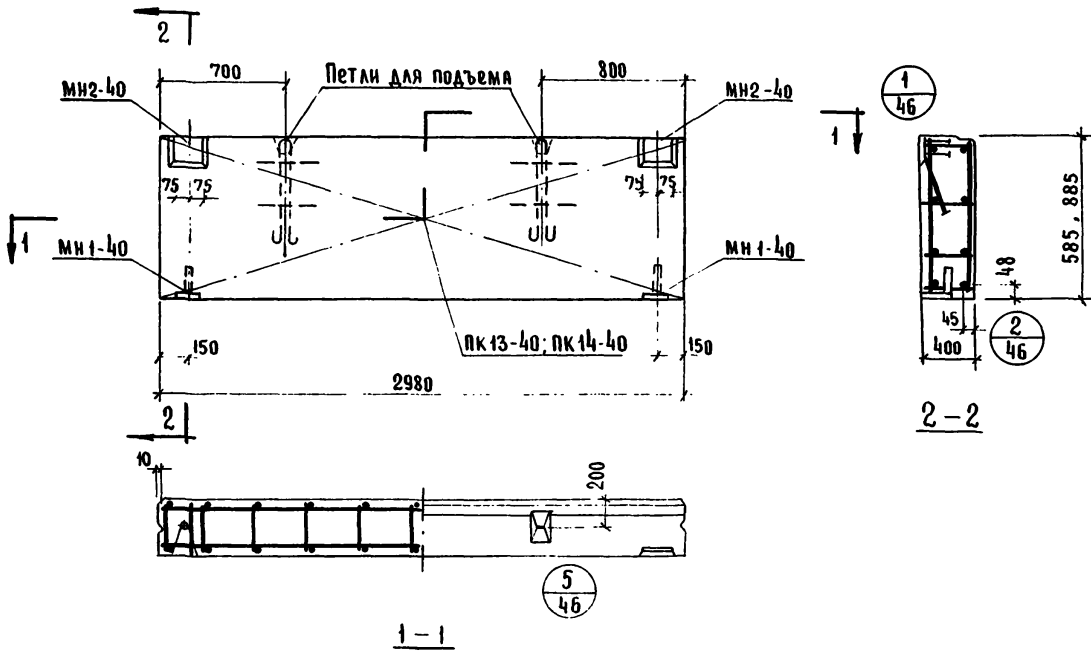


ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ		Н 45-18	Н 45-24
МАРКА ПАНЕЛИ			
МАССА ПАНЕЛИ	Т	4,17	4,90
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ		3,41	3,86
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	АЕРКОРО БЕТОНА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	М ³	2,93 3,53
		СТЕЛ	0,28 0,33
МАТЕРИАЛОВ	СТЕЛ	ВСЕГО	80,54 92,40
		НА 1М ² ИЗДЕЛИЯ	40,20 46,86
		НА 1М ³ ИЗДЕЛИЯ	25,90 23,90
ПРЕДКАТНАЯ МАРКА АЕРКОРО БЕТОНА	кг/см ²	50,75	
ВТЯЖНАЯ ПРОЧНОСТЬ АЕРКОРО БЕТОНА	кг/см ²	40; 60	
ОБЪЕМНАЯ МАССА АЕРКОРО БЕТОНА	кг/м ³	1100	
ПРЕДКАТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	кг/см ²	100	
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	кг/м ³	1200	

СПЕЦИФИКАЦИЯ					
АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ					
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА КГ	ОБЪЕМ ЛИТР
Н 45-18	ПРОСТРАНСТ. МАРКА ЗАКАЛАННАЯ АСТАЛЬ	ПКН-40	1	46,36	0,22
	"	МН-40	2	3,14	0,22
	"	МН2-40	4	31,04	0,44
	Итого:				80,54
Н 45-24	ПРОСТРАНСТ. МАРКА ЗАКАЛАННАЯ АСТАЛЬ	ПКН-12-40	1	57,92	0,22
	"	МН1-40	2	3,14	0,22
	"	МН2-40	4	31,04	0,44
	Итого:				92,10

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ																
МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75				СТАЛЬ КЛАССА В-1 ПО ГОСТ 6727-53*		СТАЛЬ ПРОВАН. ПО ГОСТ 103-57* ИЗ СТАЛИ СТ-3		ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ПО ГОСТ 10704-63* ИЗ СТАЛИ СТ-3		ВСЕГО					
	КЛАСС А-I			Итого	КЛАСС А-II		Итого	С мм		Итого						
	φ мм	Итого			φ мм	Итого		10	14			20x2	Итого			
Н 45-18	10	18	22	Итого	8	14	Итого	5	Итого	10	14	Итого	20x2	Итого	Всего	
Н 45-18	4,52	7,04	-	11,56	2478	9,60	3248	12,66	-	12,66	8,48	12,96	15,86	0,50	0,50	80,54
Н 45-24	4,52	-	13,0	17,52	2832	9,60	3792	14,72	-	14,72	8,48	12,96	21,44	0,50	0,50	92,10

ТК 1976	ПАНЕЛИ Н 45-18; Н 45-24 ОБРАЗУЮЩИЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	СЕРИЯ ИИ-04-5
		ВОЙСК Лист 21 6



Выборка стали на одну панель, кг

МАРКА ПАНЕЛИ	Сталь по ГОСТ 5781-75						Сталь класса В I по ГОСТ 6727-53*			Сталь прокатная полосовая по ГОСТ 103-57* из стали Ст 3			Трубы стальные по ГОСТ 10704-65 из стали Ст 3			Всего	
	Класс А-I			Класс А-III			Ф мм	-	Итого	Δ мм	Итого	Труба		Итого			
	10	12	-	Итого	8	14						Итого	20x2		-		Итого
Н-30-6	4.52	2.48	-	7.00	7.02	4.80	11.82	3.60	-	3.60	4.24	6.48	10.72	0.50	-	0.50	33.64
Н-30-9	4.52	2.48	-	7.00	9.36	4.80	14.16	4.98	-	4.98	4.24	6.48	10.72	0.50	-	0.50	37.36

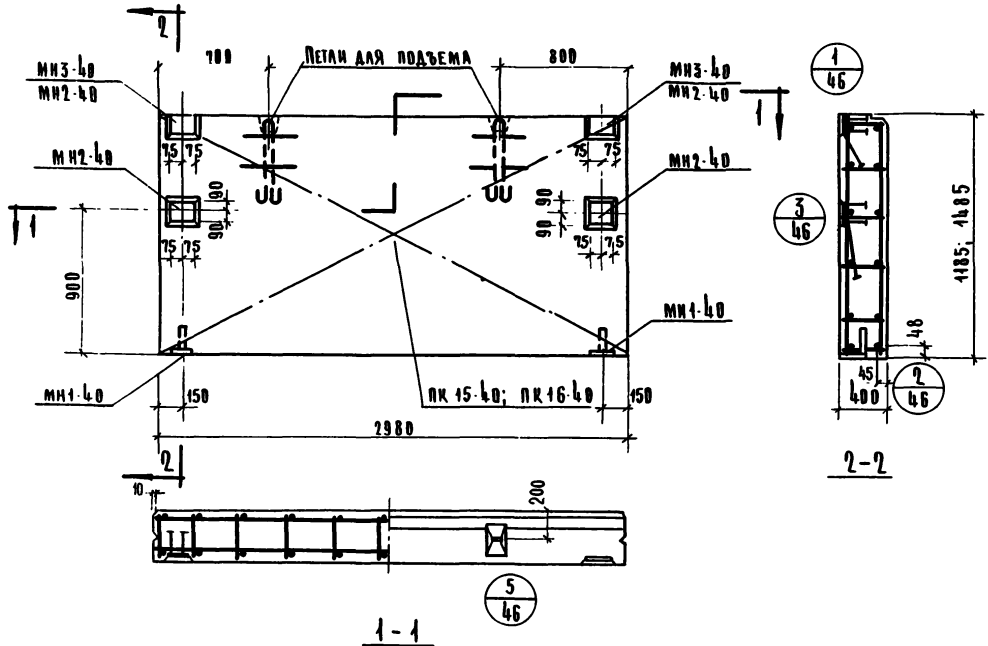
Характеристика панели					
Марка панели			Н-30-6	Н-30-9	
Масса панели	т		0.92	1.37	
Объем панели			0.70	1.09	
Расход	легкого бетона	м ³	0.64	1.00	
			0.06	0.09	
Материалов	отделочного слоя	м ²	33.64	37.36	
			Всего		
			на 1 м ² изделия	19.30	14.10
	Стали	кг	48.10	34.20	
		на 1 м ³ изделия			
Проектная марка легкого бетона	кг/см ²		50; 75		
Отпускная прочность легкого бетона	кг/см ²		40; 60		
Объемная масса легкого бетона	кг/м ³		1100		
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	К-во шт.	Масса кг.	Выпуск лист
Н-30-6	Пространст. вен. каркас	ПК13-40	1	14.98	В. 22 Л. 7
	Закладная деталь	МН1-40	2	3.14	В. 22 Л. 43
		МН2-40	2	15.52	В. 22 Л. 44
	Итого:			33.64	
Н-30-9	Пространст. каркас	ПК14-40	1	18.70	В. 22 Л. 7
	Закладная деталь	МН1-40	2	3.14	В. 22 Л. 43
		МН2-40	2	15.52	В. 22 Л. 44
	Итого			37.36	

ТК	Панели Н-30-6 ; Н-30-9.	Серия ИИ-04-5	
		1976	Опалубочный чертеж. Армирование.

ОБЪЕМ РАБОТ
 ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
 ПРОЕКТА
 ПРИБОРЕМ
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО
 КОМПЛЕКСА
 г. МОСКВА

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
 ЗАДАЧА И
 ТИП РАБОТЫ
 КОМПЛЕКС
 г. МОСКВА



МАРКА ПАНЕЛИ	Н-30-12	Н-30-15	
МАССА ПАНЕЛИ	Т 1,86	2,32	
ВЪЕМ ПАНЕЛИ	1,42	1,78	
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	БЕТОНА	М ³ 1,29	0,63
	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	0,12	0,15
	СТАЛИ	ВСЕГО	49,28
НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ		13,95	14,78
НА 1 М ³ ИЗДЕЛИЯ		35,70	36,70
ПРЕДЕЛЬНАЯ МАРКА БЕТОНА	КР/СМ ²	50,75	
ОТНОСНАЯ ПРочНОСТЬ БЕТОНА	СМ ²	40,60	
ВЪЕМНАЯ МАССА БЕТОНА	М ³	1100	
ПРЕДЕЛЬНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	М ³ /СМ ³	100	
ВЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	М ³ /М ³	1860	

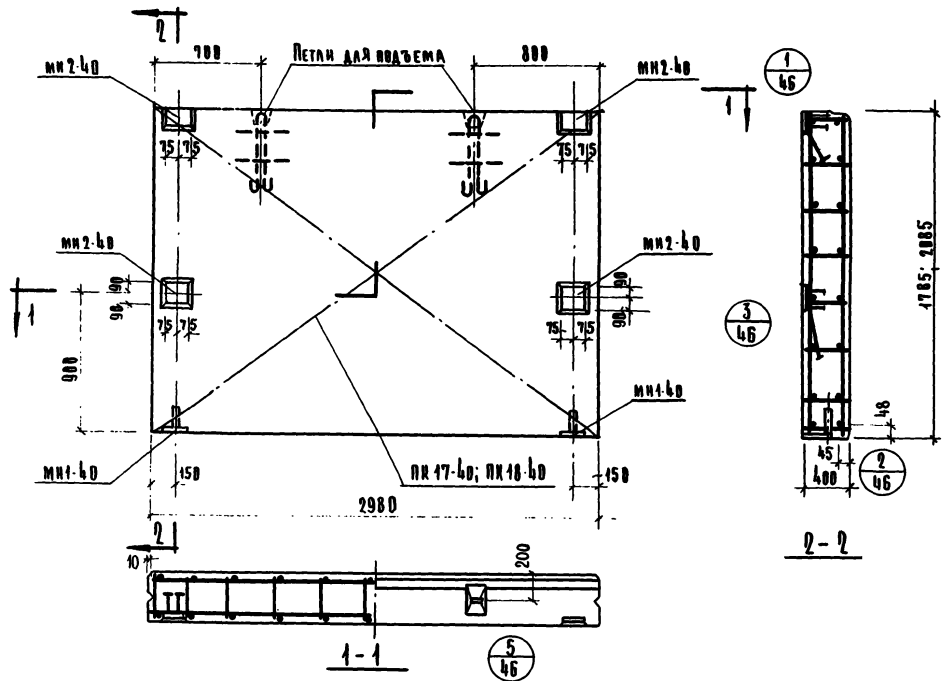
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	К-ВО ШТ.	МАССА КГ	ВЫПЕЖ ЛИСТ
Н-30-12	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС	ПК15-40	1	22,70	8,22 л.8
	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	МН1-40	2	3,14	8,22 л.43
		МН2-40	2	15,52	8,22 л.44
		МН3-40	2	8,02	8,22 л.44
Итого					49,28
Н-30-15	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС	ПК16-40	1	31,06	8,22 л.8
	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	МН1-40	2	3,14	8,22 л.43
		МН2-40	2	31,04	8,22 л.44
Итого:					65,24

В ы б о р к а с т а л и н а о д н у п а н е л ь , к г

МАРКА ПАНЕЛИ	Сталь по ГОСТ 5781-75				Сталь класса А1 по ГОСТ 6727-53*			Сталь прокатная плоская ГОСТ 103-57* из стали Ст.3			Трзбы стальные по ГОСТ 10706-63*			В С Е Г О			
	КЛАСС А-I		КЛАСС А-III		φ мм	Итого	S мм	Трзба		Итого	Итого						
	10	12	18	Итого				8	16			20x2	Итого				
Н-30-12	4,52	2,48	-	7,00	1170	7,68	19,38	6,54	-	6,54	9,38	6,48	15,06	0,50	-	0,50	49,28
Н-30-15	4,52	-	7,04	11,56	1404	9,60	23,64	8,10	-	8,10	8,48	12,96	21,44	0,50	-	0,50	65,24

ТК 1976	ПАНЕЛИ Н-30-12; Н-30-15 ОБРАЗЦОВЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	СЕРИЯ ИИ-04-5	
		ВЫПЕЖ 21	ЛИСТ 8

ПРОЕКТ: *Иванов*
 КОМП: *Иванов*
 Исполнитель: *Иванов*
 Проверка: *Иванов*
 Утверждение: *Иванов*
 Дата: *1976*
 М.П.



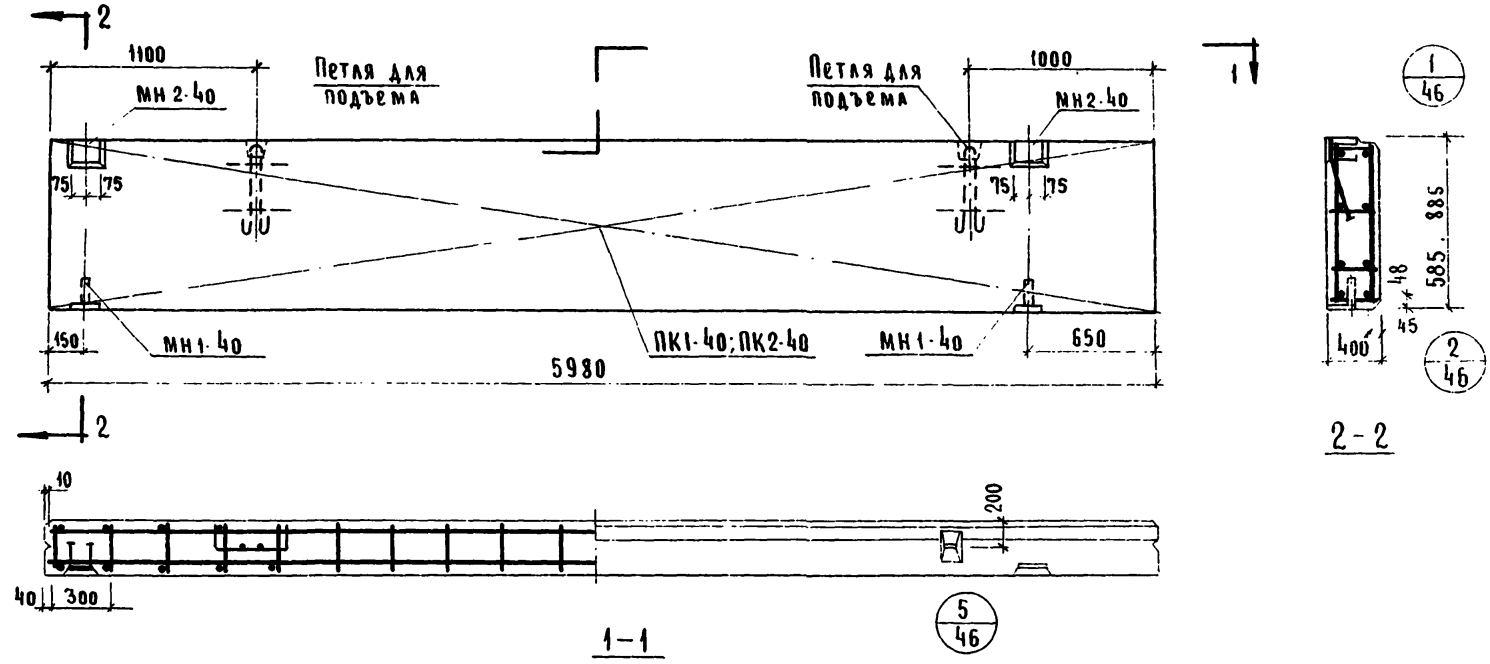
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ			
МАРКА ПАНЕЛИ		Н-30-18	Н-30-21
МАССА ПАНЕЛИ	Т	2,79	3,26
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ		2,20	2,56
РАСХОД	БЕТОНА	м ³	2,04
	ОТДЕЛИТЕЛЬНОГО СЛОЯ		0,19
МАТЕРИАЛ	СТАЛЬ	ВСЕГО	68,96
		на 1 м ² изделия	42,90
	на 1 м ³ изделия	34,30	
ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА БЕТОНА	кг/см ³	50;75	
ОТЪЕМНАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА	кг/см ²	40;60	
ВЪЕЗЖНАЯ МАССА БЕТОНА	кг/м ³	1100	
ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА ОТДЕЛИТЕЛЬНОГО СЛОЯ	кг/см ²	100	
ВЪЕЗЖНАЯ МАССА ОТДЕЛИТЕЛЬНОГО СЛОЯ	кг/м ³	1800	

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ					
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕН. ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	К-ВО ШТ	МАССА КГ	ВЫПУСК ЛИСТ
Н-30-18	ПРОСТРАНСТВ. КАРКАС	ПК-17-40	1	34,78	В.22 Л.9
	ЗАПАДНАЯ ДЕТАЛЬ	МК-1-40	2	3,14	В.22 Л.43
	"	МК-2-40	4	31,04	В.22 Л.44
Итого:				68,96	
Н-30-21	ПРОСТРАНСТВ. КАРКАС	ПК-18-40	1	38,68	В.22 Л.9
	ЗАПАДНАЯ ДЕТАЛЬ	МК-1-40	2	3,14	В.22 Л.43
	"	МК-2-40	4	31,04	В.22 Л.44
Итого:				72,86	

Выборка стали на одну панель, кг

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75				СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 6727-53*				СТАЛЬ ПРИКАТНАЯ ПЛАССОВАЯ ПО ГОСТ 103-57* ИЗ СТАЛИ СТ-3				ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ПО ГОСТ 4704-63* ИЗ СТАЛИ СТ-3				ВСЕГО
	КЛАСС А-I		КЛАСС А-II		Ф 5		Ф 10		Труба 20x2		Труба 20x2		Труба 20x2				
	Ф мм	ИТОГО	Ф мм	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО			
Н-30-18	4,52	7,04	-	1156	1638	9,60	2598	9,48	-	9,48	8,48	1296	21,44	0,50	-	0,50	68,96
Н-30-21	4,52	7,04	-	1156	1872	9,60	2832	11,04	-	11,04	8,48	1296	21,44	0,50	-	0,50	72,86

ТР	ПАНЕЛИ Н-30-18; Н-30-21	СЕРИЯ ИИ-04-5
1976	Влазбочный чернеж. Армирование.	ВЫПУСК 21 Лист 9



ЦИТИЛИШИ КОМПЛЕКСОВ С. МОСКВА
 ГЛ. ИНЖ. ОР. ТА ШАНУРОВА
 РУК. РР. ИНЖ. ШАНУРОВА

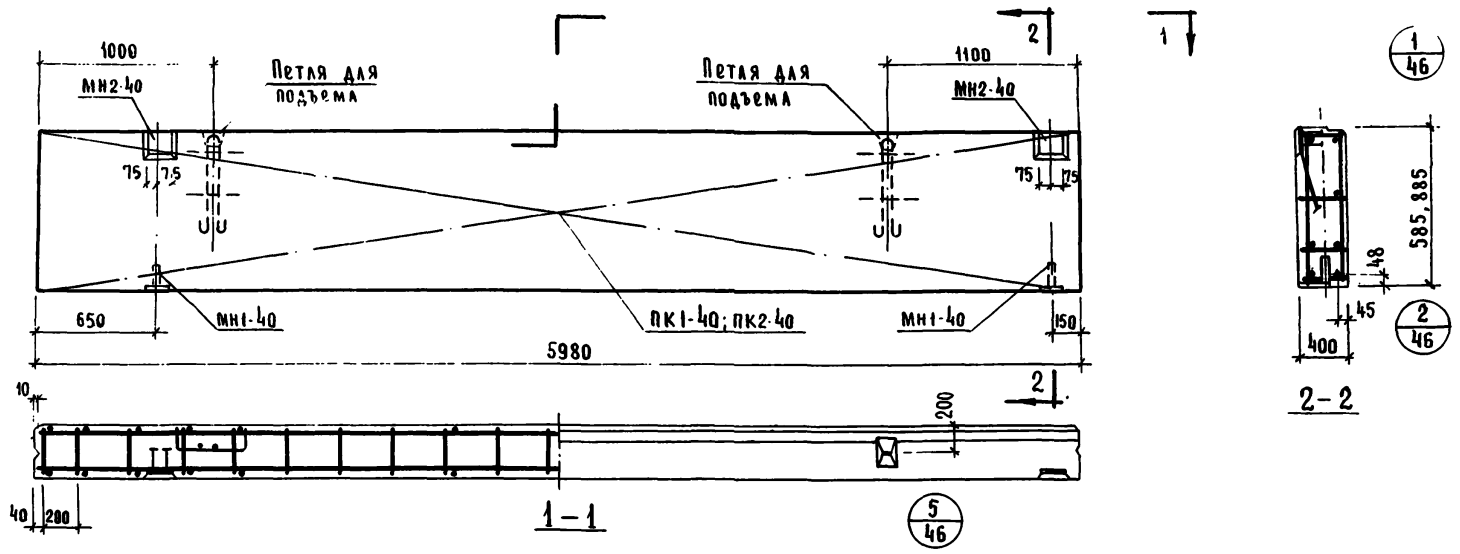
Характеристика панели				
Марка панели		НШ-60-6пр	НШ-60-9пр	
Масса панели		Т	1,86 2,78	
Объем панели			1,40 2,11	
Расход материалов	Легкого бетона	м ³	1,28 1,93	
			Отделочного слоя	0,12 0,18
	Стали	Всего	кр	72,16 65,18
				на 1 м ² изделия
		на 1 м ³ изделия	51,50 30,90	
Проектная марка легкого бетона		кг/см ²	50; 75	
Отпускная прочность легкого бетона		кг/см ²	40; 60	
Объемная масса легкого бетона		кг/м ³	1100	
Проектная марка отделочного слоя		кг/см ²	100	
Объемная масса отделочного слоя		кг/м ³	1800	

Спецификация арматурных изделий на панель						
Марка панели	Наименов изделия	Марка изделия	Кол во шт.	Масса кг	Выпуск л. мет	
НШ-60-6пр	Пространст каркас	ПК1-40	1	53,50	8 22 А 1	
	Закаданная деталь	МН1-40	2	3,14	8 22 А 43	
		МН2-40	2	15,52	8 22 А 44	
	Итого:				72,16	
НШ-60-9пр	Пространст каркас	ПК2-40	1	46,52	8 22 А 1	
	Закаданная деталь	МН1-40	2	3,14	8 22 А 43	
		МН2-40	2	15,52	8 22 А 44	
	Итого:				65,18	

Выборка стали на одну панель, кг																
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		Трубы стальные по ГОСТ 10704-63* из стали Ст 3		Всего			
	класс А-I			класс А-II			φ мм	Итого	δ мм	Итого	Труба	Итого				
	10	12	18	10	14	Итого								10	14	Итого
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого					
НШ-60-6пр	4,52	2,48	-	7,0	-	4,80	4,80	5,94	-	5,94	4,24	6,48	10,72	0,50	0,50	72,16
НШ-60-9пр	4,52	-	7,04	11,56	29,44	4,8	34,24	-	-	-	4,24	6,48	10,72	0,50	0,50	65,18

ТК 1976	Панели НШ-60-6пр; НШ-60-9пр Опалубочный чертеж. Армирование	Серия ИИ-04-5	
		Выпуск 21	Лист 10

Кочин
Владимир Лувель
Пригожий
Прогорев
Шанаурова

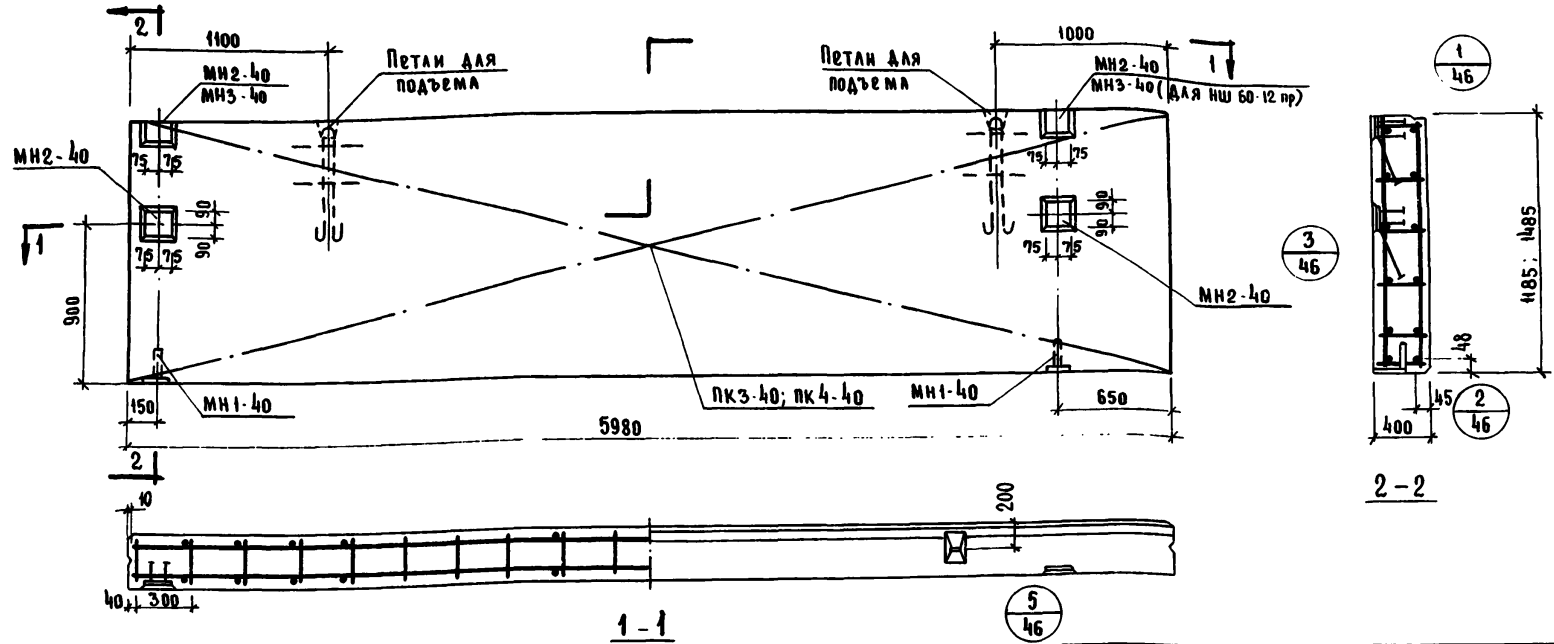


Характеристика панели			
Марка панели		НШ-60-6А	НШ-60-9А
Масса панели		Т	1.86 2.78
Объем панели		М ³	1.40 2.11
Расход	Легкого бетона	М ³	1.28 1.93
	отделочного слоя		0.12 0.18
Материалов	Всего	КГ	72.16 65.18
	стали	на 1 м ² изделия	20.60 12.30
		на 1 м ³ изделия	51.50 30.90
Проектная марка легкого бетона		КГ/СМ ²	50; 75
Отвечная прочность легкого бетона		КГ/СМ ²	40; 60
Объемная масса легкого бетона		КГ/М ³	1100
Проектная марка отделочного слоя		КГ/СМ ²	100
Объемная масса отделочного слоя		КГ/М ³	1800

Спецификация						
Арматурных изделий на панель						
Марка панели	Наименов. изделия	Марка изделия	Кол во шт.	Масса кг	Высх А мет	Высх А мет
НШ-60-6А	ПРОСТРАНСТ. КАРКАС ЗАКАЛАННАЯ ДЕТАЛЬ	ПК1-40	1	53.50	В 22 А 1	В 22 А 43
	”	МН1-40	2	3.14	В 22 А 44	В 22 А 44
	”	МН2-40	2	15.52	В 22 А 44	В 22 А 44
	Итого:			72.16		
НШ-60-9А	ПРОСТРАНСТ. КАРКАС ЗАКАЛАННАЯ ДЕТАЛЬ	ПК2-40	1	46.52	В 22 А 1	В 22 А 43
	”	МН1-40	2	3.14	В 22 А 44	В 22 А 44
	”	МН2-40	2	15.52	В 22 А 44	В 22 А 44
	Итого:			65.18		

Выборка стали на одну панель, кг																
Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781-75						Сталь класса В I по ГОСТ 6727-53*		Сталь прокатная плоская по ГОСТ 103-57* из стали Ст. 3		Трубы стальные по ГОСТ 10764-63* из стали Ст. 3		Всего			
	Класс А-I			Класс А-III			5	-	Итого	δ, мм		Труба 20×2		Итого		
	10	12	18	10	14	10				14						
	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого								
НШ-60-6А	4.52	2.48	-	7.00	-	4.80	4.80	5.94	-	5.94	4.24	6.48	10.72	0.50	0.50	72.16
НШ-60-9А	4.52	-	7.04	11.56	29.44	4.80	34.24	8.16	-	8.16	4.24	6.48	10.72	0.50	0.50	65.18

ТК	Панели НШ-60-6А; НШ-60-9А. Опалубочный чертёж. Армирование	Серия ИИ-04-6	
1976		Выпуск 21	Лист 11



БОЛЬШОЙ ПРОВЕРКА
 ПРИРОДНЫЙ
 ПРИГОРЕВ
 ШАНУРОВА
 ГА. ИЖ. ВИА
 ГА. КОНКРЕТА
 ГА. ИЖ. ПР. ТА
 ПУК. ПР. ИЖ.
 ЗАДАНИИ И
 ТРУНЕСКИХ
 КОМПЛЕКСОВ
 Г. МОСКВА
 ЦИНИЦ

Характеристика панели

Марка панели	Т	НШ-60-12 пр.	НШ-60-15 пр.	
Масса панели		3,72	4,66	
Объем панели		2,74	3,56	
Расход	Легкого бетона	М ³	2,59	3,25
	Отделочного слоя		0,25	0,31
Материалов	Всего		83,02	106,30
	Сталь	кг	11,70	11,90
	на 1 м ² изделия		29,20	29,80
Проектная марка легкого бетона	кг/см ²	50; 75		
Отпускная прочность легкого бетона	кг/см ²	40; 60		
Объемная масса легкого бетона	кг/м ³	1100		
Проектная марка отделочного слоя	кг/см ²	100		
Объемная масса отделочного слоя	кг/м ³	1800		

Спецификация арматурных изделий на панель

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Ква. кол.	Масса	Выпуск
			шт.	кг.	лмст.
НШ-60-12 пр.	ПРОСТРАНСТ. КАРКАС	МКЗ-40	1	56,34	В. 22 А. 2
	ЗАКАЛАННАЯ АСТАЛЬ	МН1-40	2	3,14	В. 22 А. 43
		МН2-40	2	15,52	В. 22 А. 44
	"	МН3-40	2	8,02	В. 22 А. 44
Итого:				83,02	
НШ-60-15 пр.	ПРОСТРАНСТ. КАРКАС	МК4-40	1	72,15	В. 22 А. 2
	ЗАКАЛАННАЯ АСТАЛЬ	МН1-40	2	3,14	В. 22 А. 43
		МН2-40	4	31,04	В. 22 А. 44
	Итого:				106,30

Выборка стали на одну панель, кг

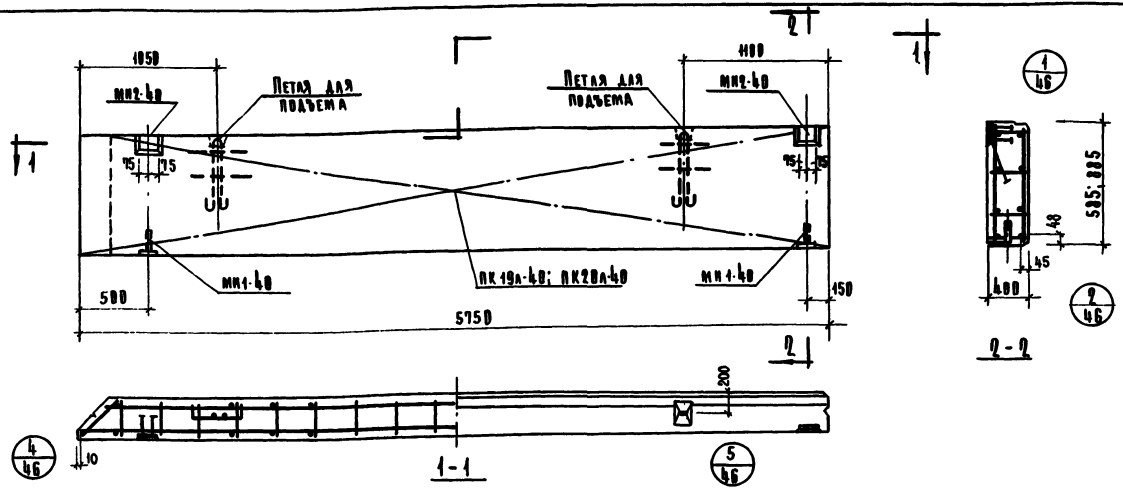
Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781-75				Сталь класса В I по ГОСТ 6727-53*		Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-57* из стали Ст 3		Трубы стальные ГОСТ 10704-63 из стали Ст 3		Всего					
	Класс А-I		Класс А-II		φ мм	Итого	δ мм	Итого	Труба 20x2	Итого						
	10	18	22	Итого								10	14	Итого	Итого	
НШ-60-12 пр.	4,52	7,04	-	11,56	36,8	7,68	44,48	10,62	-	10,62	9,38	6,48	15,86	0,50	0,50	83,02
НШ-60-15 пр.	4,52	-	13,0	17,52	44,16	9,60	53,76	13,08	-	13,08	8,48	12,96	21,44	0,50	0,50	106,30

ТК
1976

Панели НШ-60-12 пр.; НШ-60-15 пр
Опалубочный чертеж. Армирование

Серия ИИ-04-5
 Выпуск 21 лист 12

14480 18



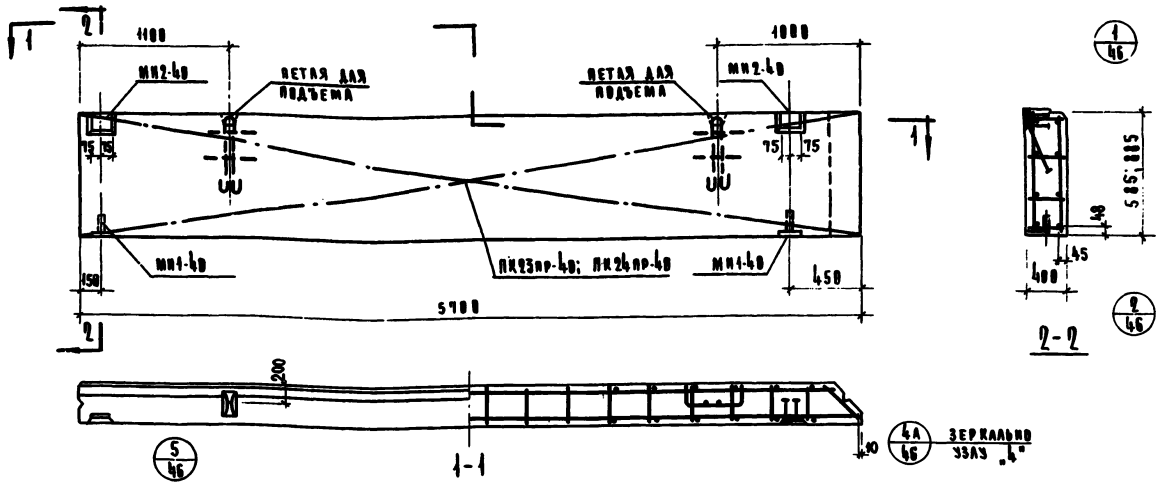
ПЕРИМЕТР
 НАРУЖИ И
 ВНУТРИ
 НА ПЛОСКОСТИ
 НАПРАВЛЕНИЯ
 ПЕРИМЕТРА
 ПЕРИМЕТР
 НАРУЖИ И
 ВНУТРИ
 НА ПЛОСКОСТИ
 НАПРАВЛЕНИЯ
 ПЕРИМЕТРА
 ПЕРИМЕТР
 НАРУЖИ И
 ВНУТРИ
 НА ПЛОСКОСТИ
 НАПРАВЛЕНИЯ
 ПЕРИМЕТРА

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ		Н-58-6А		Н-58-9А	
МАРКА ПАНЕЛИ		Т	1.82	2.69	
МАССА ПАНЕЛИ			4.37	2.85	
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ			0.11	0.17	
ВЕСЛОД МАТЕРИАЛОВ	АЕРКОР БЕТОНА	м³	4.26	1.88	
	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		0.11	0.17	
МАТЕРИАЛОВ	ВСЕГО		69.52	63.49	
	СТАИИ		28.80	12.50	
	НА 1м² ИЗДЕЛИЯ	кг	58.60	30.90	
ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА АЕРКОР БЕТОНА		МПа	50.75		
ОТЖИМКАЯ ПРОЧНОСТЬ АЕРКОР БЕТОНА		МПа	40.60		
ВРЕМЯНАЯ МАССА АЕРКОР БЕТОНА		кг/м³	1100		
ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		МПа	100		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		кг/м³	1800		

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ					
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛОД	КОЛИЧЕСТВО ШТ	МАССА ИЛИ ОБЪЕМ
Н-58-6А	ПРОСТРАН. КАРКАС ЗАКАНАВ. АСТАЛ	МК19А-40	1	50.86	0.52
		МК1-40	2	3.14	0.34
Н-58-9А	ПРОСТРАН. КАРКАС ЗАКАНАВ. АСТАЛ	МК2-40	2	45.52	1.64
		МК20А-40	1	40.89	0.54
		МК1-40	2	3.14	0.34
		МК2-40	2	15.52	0.55
		ИТОГО:			63.49

МАРКА ПАНЕЛИ	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, кг										
	СТАЛЬ ВД РАЗ 5784-75					СТАЛЬ КЛАССА В I ВО РАЗ 6727-53*		СТАЛЬ ПРОКАТ. ПОДВЕШАЛ РАЗ 105-57* НЕ СТАИИ СТ-3		УРОВНИ СТАЛЬНЫЕ РАЗ 105-57* НЕ СТАИИ СТ-3	
	КЛАСС А-I		КЛАСС А-III			φ, мм		S, мм		ТРЕБА	
Н-58-6А	φ мм	10	12	16	10	14	5	10	10	12	16
	ИТОГО	4.52	2.44	-	7.00	-	4.52	4.52	6.00	-	6.00
Н-58-9А	φ мм	10	12	16	10	14	5	10	10	12	16
	ИТОГО	4.52	-	7.04	11.56	27.90	4.80	32.32	6.00	-	6.00
	ИТОГО	4.24	6.40	10.72	0.50	0.50	69.52				

ТК	ПАНЕЛИ Н-58-6А; Н-58-9А.	БЕРАЯ
1976	ОПАЗОБОННЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	Н-06-5
		ВЫИЗК 21
		АРМ 15



4А ЗЕРКАЛНО
46 33А3 40

5
46

4А
46

4
46

9
46

2-2

ЦИПЦИТ
 ТОВАРИСТВО С ОБЩИНСКО ПРАВО
 Г. ВАРНА
 АДРЕС: П. П. ДЪКОВ
 Т. П. АДРЕС: П. П. ДЪКОВ
 ТЕЛ. АДРЕС: П. П. ДЪКОВ

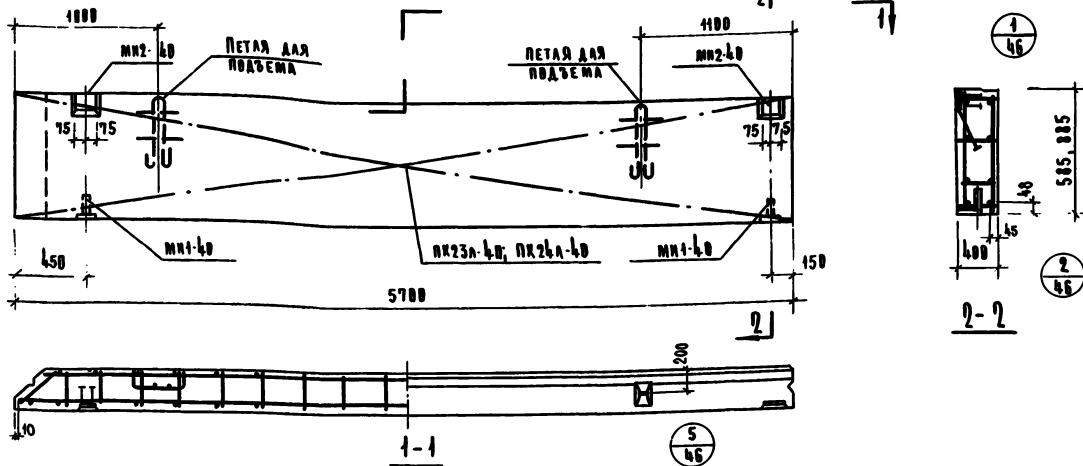
ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПАНЕЛ			
МАРКА НА ПАНЕЛ	Н-57-60	Н-57-90	
МАССА НА ПАНЕЛ	1.79	2.69	
ОБЪЕМ НА ПАНЕЛ	1.35	2.05	
ВЪВЕД	ДЕКРО БЕТОН	1.24	1.88
	ОТДЕЛИЧНОР СЯ	8.41	0.17
МАТЕРИАЛ	ВЪВЕД	69.49	63.24
	СТАЛ	40.80	42.60
	МА ¹ ИЗДЕЛИЯ	54.20	30.80
ПРОЕКТИВНА МАРКА ДЕКРО БЕТОН		58; 75	
ОТНЕСЕНА ПРОЧНОСТ ДЕКРО БЕТОН		40; 60	
ОБЪЕМНА МАССА ДЕКРО БЕТОН		1100	
ПРОЕКТИВНА МАРКА ОТДЕЛИЧНОР СЯ		100	
ОБЪЕМНА МАССА ОТДЕЛИЧНОР СЯ		4800	

СВЕДЕНИЯ ЗА АРМИРОВАНЕТО НА ПАНЕЛ						
МАРКА ПАНЕЛ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ	МАССА КГ	ОБЪЕМ ДМ ³	
Н-57-60	ПРЕГРАДНА ПАНЕЛ ЗА ПОДЪЕМНА АСТЛА	МК2300-40	1	60.55	0.32	
	—	МК1-40	2	3.44	0.05	
	—	МК2-40	2	45.52	0.56	
Н-57-90	ПРЕГРАДНА ПАНЕЛ ЗА ПОДЪЕМНА АСТЛА	МК2300-40	1	64.55	0.32	
	—	МК1-40	2	3.44	0.05	
	—	МК1-40	2	45.52	0.56	
		ВТОР		63.24		

ВИБОРКА СТАЛ НА ОДНИ ПАНЕЛ, КГ																
МАРКА ПАНЕЛ	СТАЛ ПО ГОСТ 5781-75						СТАЛ КЛАСА В-I ПО ГОСТ 6727-53		СТАЛ ПРОКАЛАН ПЛОСКОВАЯ ПО ГОСТ 1405-57А ИЗ СТАЛ СТ-3		УСЛОВ. ИНДИКАТОР НА СТАЛ СТ-3					
	КЛАС А-I			КЛАС А-III			ГОСТ 6727-53		ГОСТ 1405-57А							
	φ мм	10	12	14	φ мм	10	14	φ мм	10	14						
Н-57-60	4.52	2.48	-	7.00	-	4.40	4.40	6.09	-	6.09	4.24	6.68	10.72	0.50	0.50	63.49
Н-57-90	4.52	-	7.04	4.56	2.28	4.40	3.20	6.39	-	6.39	4.24	6.68	10.72	0.50	0.50	63.49

ТР	ПАНЕЛ Н-57-60; Н-57-90.	СЕРИЯ
4976	ОБРАЗЕЦНИЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	НН-04-5
		ВЫЗСЕК 21
		ЛЮБ 18

1.480 2

4
462
465
46

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ		Н-57-6А	Н-57-9А	
МАССА ПАНЕЛИ		Т	4,79	2,69
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ		м ³	1,35	0,85
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	ЛЕРНОРО БЕТОНА	м ³	4,24	4,88
	ВТАДЕЛЧНОГО СЛОЯ	м ³	0,4	0,17
СТАЛН	ВСЕГО	кг	69,49	63,21
	НА 1м ² ПАНЕЛИ	кг	20,80	12,60
	НА 1м ³ ПАНЕЛИ	кг	51,20	30,80
ПРЕЖНЯЯ МАРКА ЛЕРНОРО БЕТОНА	кг/см ³	50,75		
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ ЛЕРНОРО БЕТОНА	г/см ³	40,60		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕРНОРО БЕТОНА	кг/м ³	1100		
ПРЕЖНЯЯ МАРКА ВТАДЕЛЧНОГО СЛОЯ	кг/см ³	100		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ВТАДЕЛЧНОГО СЛОЯ	кг/м ³	1800		

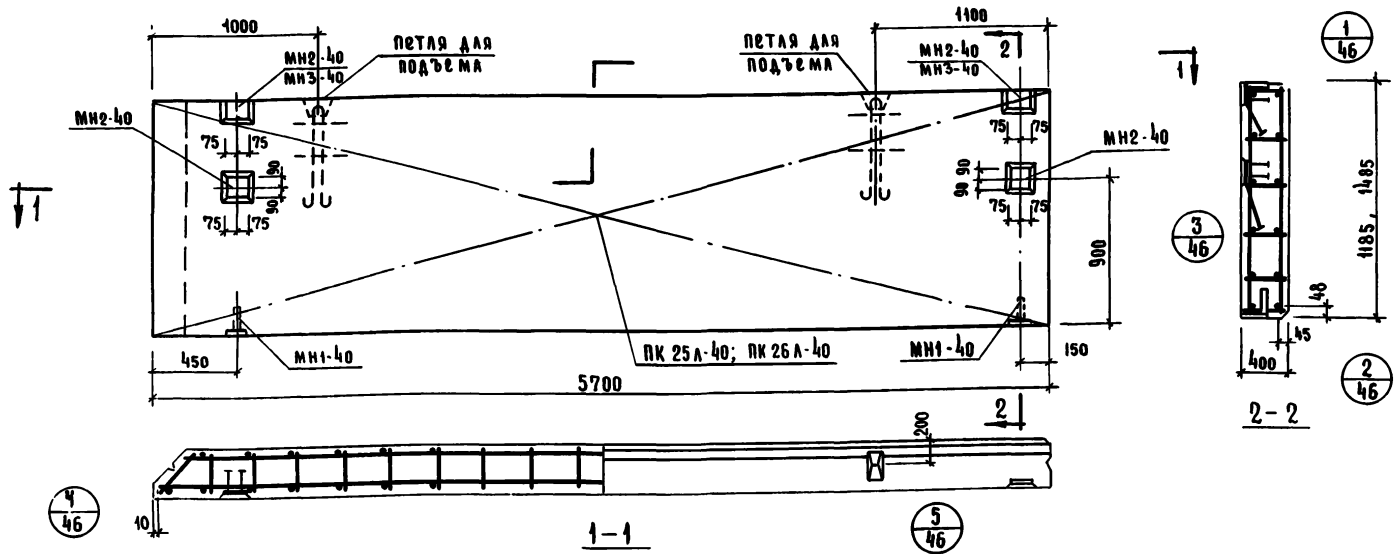
СПЕЦИФИКАЦИЯ

АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛИ		МАРКА ПАНЕЛИ	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ	ОБЪЕМ АНЕТ
ПРЕЖНЯЯ МАРКА ВТАДЕЛЧНОГО СЛОЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ				
	PK23A-6D	1	50,53	0,46	0,16
	MK1-6D	2	3,14	0,13	0,05
	MK2-6D	2	15,52	0,12	0,05
ИТОГО			69,49	0,61	0,26
	PK26A-6D	1	64,55	0,55	0,20
	MK1-6D	2	3,14	0,13	0,05
	MK2-6D	2	15,52	0,12	0,05
ИТОГО			63,21		

ВЫБОРА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО РСТ 5781-75			СТАЛЬ КЛАССА В1 ПО РСТ 6927-53*			СТАЛЬ КОРАУЛАНОВОЙ СТЕАЛИ СТ-3			ТР3601 СТАЛЬНИК КОРАУЛАНОВОЙ СТЕАЛИ СТ-3						
	КЛАСС А-I		КЛАСС А-II	КЛАСС А-I		КЛАСС А-II	КЛАСС А-I		КЛАСС А-II	КЛАСС А-I		КЛАСС А-II				
	φ	Т	Т	φ	Т	Т	φ	Т	Т	φ	Т	Т				
Н-57-6А	10	12	18	10	14	18	10	14	18	20	22	28				
	6,52	2,43	—	7,00	—	4,24	6,48	6,00	—	6,09	4,24	6,48	40,72	0,50	0,50	63,21
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Н-57-9А	10	12	18	10	14	18	10	14	18	20	22	28				
	6,52	—	7,00	11,50	2,24	4,8	3,24	6,00	—	6,09	4,24	6,48	40,72	0,50	0,50	63,21
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ТК	МАТЕРИАЛ	СЕРИЯ
1976	ПАНЕЛИ Н-57-6А; Н-57-9А ОБРАЗОВАНИИ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	НН-04-5 МШСХ АНЕТ 21 49



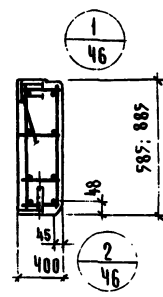
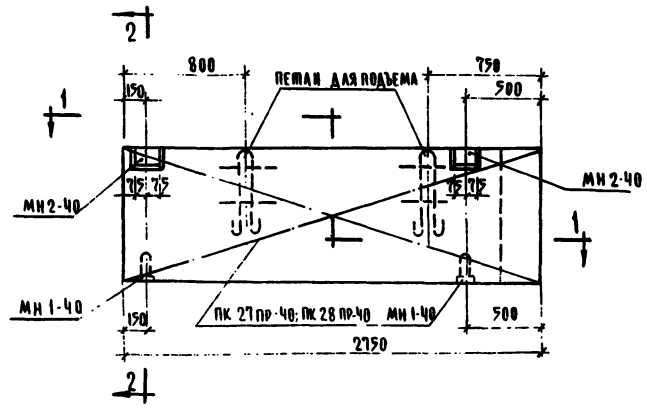
ОТВЕТСТВЕННЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК
 А. С. СЕРГЕЕВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 А. В. КОЗЛОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 В. А. ПЕТРОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 Е. А. ШАЛАУДОВА
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 И. В. КОЗЛОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 А. В. КОЗЛОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 Е. А. ШАЛАУДОВА

Характеристика панели		Н-57-12А	Н-57-15А	
Марка панели		Т	3.52	4.43
Масса панели			2.69	3.35
Объем панели			2.46	3.09
Расход материалов	Легкого бетона	м³	0.23	0.29
	Отделочного слоя		80.61	103.45
	Всего		12.00	12.25
Сталь	на 1 м² изделия	кг	30.00	30.90
	на 1 м³ изделия		50.75	40; 60
Проектная марка легкого бетона	кг/см³		1100	100
Объемная масса легкого бетона	кг/м³		100	1800
Проектная марка отделочного слоя	кг/см³			
Объемная масса отделочного слоя	кг/м³			

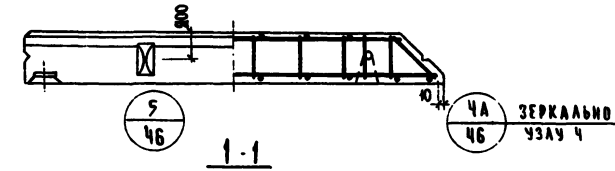
Спецификация		Арматурных изделий на панель			
Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Код шт.	Масса кг	Выход м²
Н-57-12 А	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ВКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	ПК25А-40	1	93.93	0.92
		МН1-40	2	3.14	0.77
		МН2-40	2	15.52	0.75
		МН3-40	2	8.02	0.44
Итого				80.61	
Н-57-15 А	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ВКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	ПК 26А-40	1	69.27	0.81
		МН1-40	2	3.14	0.75
		МН2-40	4	31.04	0.75
		Итого	103.45		

Марка панели	Выборка стали на одну панель												Всего			
	Сталь по ГОСТ 5781-75						Сталь класса ВІ по ГОСТ 6727-53*		Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-57* из стали ст.3		Трубы стальные из стали ст.3					
	Класс АІ			Класс А-ІІ			φ мм	Итого	б мм	Итого	φ мм	Итого				
	10	18	22	10	14	20x2								φ мм	Итого	
Н-57-12А	4.52	7.04	—	11.56	3.05	7.68	41.73	10.96	—	10.96	9.38	6.48	15.86	0.50	0.50	80.61
Н-57-15А	4.52	—	13	17.52	10.86	9.60	50.46	13.53	—	13.53	2.48	12.96	21.44	0.50	0.50	103.45

ТК 1976	Панели Н-57-12А ; Н-57-15А. Опалубочный чертеж. Армирование	Серия ИМ-04-5	
		Выпуск 21	Лист 21



2-2



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛ					
МАРКА ПАНЕЛ		Н-28-6П	Н-28-9П		
МАССА ПАНЕЛ		Т		0.84 1.28	
ОБЪЕМ ПАНЕЛ				0.63 0.97	
РАСХОД	ЛЕГКОГО БЕТОНА		М³		0.78 0.80
	ОТДЕЛОЧНОГО САЯ				0.05 0.08
МАТЕРИАЛ	СТАЛИ		ВСЕГО		32.53 35.87
			НА 1 м² ИЗДЕЛИЯ		20.40 14.80
			НА 1 м³ ИЗДЕЛИЯ		51.60 37.0
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА		КГ		58.75	
ВПУСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА		СМ²		40, 60	
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА		КГ/М³		1100	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО САЯ		КГ/М²		100	
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО САЯ		КГ/М³		1800	

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ					
МАРКА ПАНЕЛ	НАИМЕН. ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА КГ	ВЫПУСК ЛИСИ
Н-28-6П	ПРОСЛАЖИТЕЛЬ САРКАС	ПК 27ПР-40	1	13.87	А. 43
	ЗАКАЛКА АЕ ШТАЛ	МН1-40	2	3.14	А. 43
	—	МН2-40	2	12.52	А. 44
	ИТОГО:			32.53	
Н-28-9П	ПРОСЛАЖИТЕЛЬ САРКАС	ПК 28ПР-40	1	17.21	А. 43
	ЗАКАЛКА АЕ ШТАЛ	МН1-40	2	3.14	А. 43
	—	МН2-40	2	15.52	А. 44
ИТОГО:			35.87		

МАК. ОМА
 Г.А. ИВН. ОМА
 Г.А. ИВН. П.И.А.
 РЕКТОР ЧЛК
 Г.А. ИВН. П.И.А.
 Р. МОСКВА

ГЛАВНЫЙ
 ИНЖЕНЕР
 КОМПЛЕКСА
 ЗАКАЗА
 П. МОСКВА

ИСПОЛН. ПРОБЕРНА

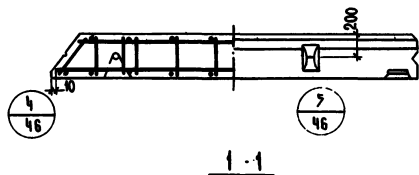
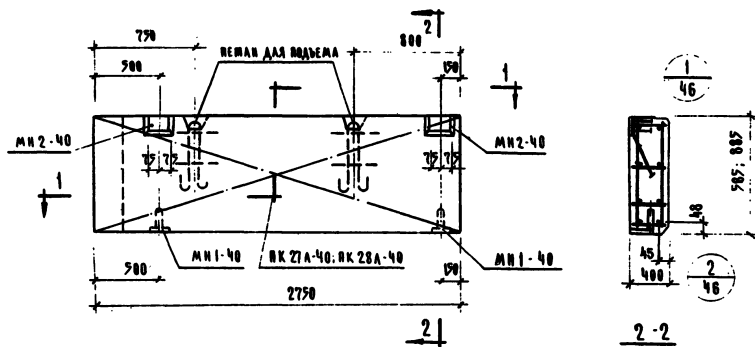
ГЛАВНЫЙ
 ИНЖЕНЕР
 КОМПЛЕКСА
 ЗАКАЗА
 П. МОСКВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
 УНИВЕРСИТЕТ
 СТРОИТЕЛЬСТВА
 И АРХИТЕКТУРЫ

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ

МАРКА ПАНЕЛ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 7781-75					СТАЛЬ КЛАССА В I ПО ГОСТ 6721-75					СТАЛЬ ПРОВОДА ВОЛОСОВАЯ ПО ГОСТ 103-77 ИЗ СТАЛИ К3 СМАЛС.3					ПРУБА СМ. 3		ВСЕГО
	КЛАСС А-1					КЛАСС А-III												
	Ø ММ			ШТОГ	Ø ММ			ШТОГ	Ø ММ			ШТОГ	Ø ММ		ШТОГ			
	10	12	18		8	14	5		10	14	20x2		-					
Н-28-6П	4.92	2.48	—	7.0	6.12	4.80	10.92	3.39	—	3.39	4.24	6.48	10.72	0.50	—	0.50	32.53	
Н-28-9П	4.92	2.48	—	7.0	8.16	4.80	12.96	4.69	—	4.69	4.24	6.48	10.72	0.50	—	0.50	35.87	

Т.К: 1876	ПАНЕЛ Н-28-6П; Н-28-9П ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	СЕРИЯ МН-04-5	
		ВЫПУСК 21	ЛИСТ 22



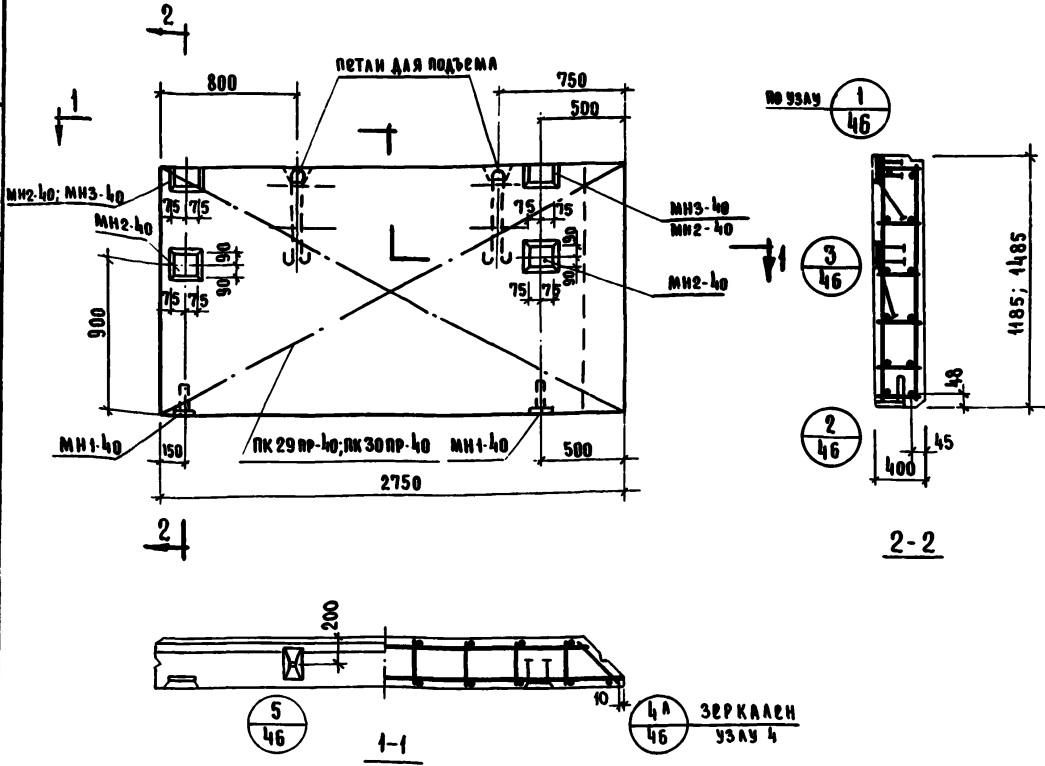
Выборка стальной арматуры на одну панель

МАРКА ПАНЕЛИ	Сталь по ГОСТ 7701-75			Сталь класса ВТ по ГОСТ 6727-73*			Сталь прокатная плоская по ГОСТ 103-77 из стали С13			Прутья стальные по ГОСТ 1093-78 из стали С1			ВСЕГО				
	КЛАСС А-I		ГОЛОТ	КЛАСС А-II		ГОЛОТ	Ø мм		ГОЛОТ	Ø мм		ПРУТКА 20x2		ГОЛОТ			
	10	12		18	8		14	9		10	14						
Н-28-6А	4.72	2.40	—	7.0	6.12	4.80	10.92	3.39	—	3.39	4.24	6.40	10.72	0.70	—	0.50	32.75
Н-28-9А	4.72	2.40	—	7.0	8.16	4.80	12.96	4.68	—	4.69	4.24	6.40	10.72	0.70	—	0.50	35.87

Т. К.
1976ПАНЕЛИ Н-28-6А; Н-28-9А
ОПЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.СЕРИЯ
НН-04 5
ЛЫТЦА
21
ЛИСТ
23

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ								
МАРКА ПАНЕЛИ		Н-28-6А		Н-28-9А				
МАССА ПАНЕЛИ		Т		0.84		1.28		
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ		0.63		0.97				
РАСХОД	ЛЕГКОГО БЕТОНА		м ³		0.78		0.89	
	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		0.05		0.08			
МАТЕРИАЛ	СТАЛИ	ВСЕГО		32.75		35.87		
		НА 1 м ² ИЗДЕЛИЯ		20.70		19.80		
ПРОЕКЦИОННАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА		КР		51.60		37.0		
ПРОЕКЦИОННАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		КР		50; 75				
ОТНУСНАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА		СМ		40; 60				
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА		м ³ /м ³		1100				
ПРОЕКЦИОННАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		КР		100				
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		м ³ /м ³		1000				
СПЕЦИФИКАЦИЯ								
АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛИ								
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	К-НО ШТ.	МАССА КГ	ВЫПУСК ЛИСТ			
Н-28-6А	ПРОКРУЖЕННЫЙ ХАРАКТЕ	НК 27А-40	1	13.87	Л. 22			
	ЗАКАЛАННАЯ АРМАТУРА	МН1-40	2	3.14	Л. 23			
	"	МН2-40	2	15.72	Л. 24			
ИТОГО:				32.75				
Н-28-9А	ПРОКРУЖЕННЫЙ ХАРАКТЕ	НК 28А-40	1	17.21	Л. 22			
	ЗАКАЛАННАЯ АРМАТУРА	МН1-40	2	3.14	Л. 23			
	"	МН2-40	2	15.72	Л. 24			
ИТОГО:				35.87				

ЗАДАНИЕ И ТУРНИРСКИЕ КОМПЛЕКТЫ С. МОСКВА
 ИНИЦИАЛЫ
 ГА. КОНСТРОВА
 РА. НИЖ. ПР-ТА
 СВ. ПР. НИЖ.
 Ш. МАЛАНОВА
 ПРОВЕРКА
 ПРИГОЖИИ
 ПРИГОРЕ
 Ш. МАЛАНОВА
 КОПИИ



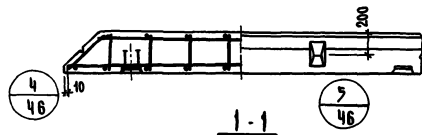
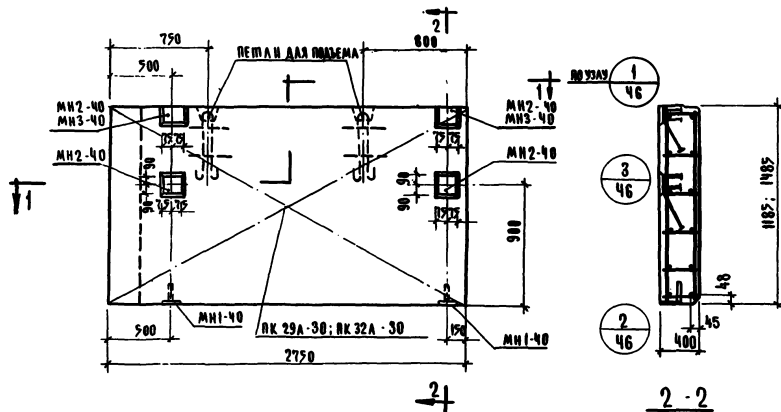
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ				
МАРКА ПАНЕЛИ		Н-28-12пр	Н-28-15пр	
МАССА ПАНЕЛИ		Т	1.70 2.14	
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ			1.29 1.63	
РАСХОД	ЛЕГКОГО БЕТОНА	м ³	1.18 1.50	
	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		0.11 0.13	
МАТЕРИАЛОВ	Всего		47.40 62.97	
	СТАЛИ	на 1 м ² изделия	кг	14.60 15.60
		на 1 м ³ изделия		36.80 38.60
Проектная марка легкого бетона		кг/см ³	50; 75	
Проектная прочность легкого бетона		кг/см ²	40; 60	
Объемная масса легкого бетона		кг/м ³	1100	
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	К-ВО ШТ.	МАССА КГ.	ВЫПУСК ЛИСТ
Н-28-12 пр	ПРОСТРАНСТВ. КАРКАС	ПК 29 пр-40	1	20.72	В. 22 А. 21
	ЗАКЛАДНАЯ АСТАЛЬ	МН1-40	2	3.14	В. 22 А. 43
	—	МН2-40	2	15.52	В. 22 А. 44
	—	МН3-40	2	8.02	В. 22 А. 44
ИТОГО				47.40	
Н-28-15 пр	ПРОСТРАНСТВ. КАРКАС	ПК 30 пр-40	1	28.79	В. 22 А. 21
	ЗАКЛАДНАЯ АСТАЛЬ	МН1-40	2	3.14	В. 22 А. 43
	—	МН2-40	2	31.04	В. 22 А. 44
ИТОГО				62.97	

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75				СТАЛЬ КЛАССА В I ПО ГОСТ 6727-55*			СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ ПОЛОСОВАЯ ПО ГОСТ 103-57* ИЗ СТАЛИ СТ.5			ТРУБЫ СТАЛЬН. ПО ГОСТ 10704-69* ИЗ СТАЛИ СТ.3			Всего			
	КЛАСС А-I		КЛАСС А-II		5	—	ИТОГО	8, мм		ИТОГО	ТРУБА		ИТОГО				
	φ мм	ИТОГО	φ мм	ИТОГО				10	14		ИТОГО	20x2			—	ИТОГО	
	10	12	18	ИТОГО	8	14	ИТОГО	5	—	ИТОГО	10	14	ИТОГО		20x2	—	ИТОГО
Н-28-12 пр	4.52	2.48	—	7.00	10.20	7.68	17.88	6.16	—	6.16	9.38	6.48	15.86	0.50	—	0.50	47.40
Н-28-15 пр	4.52	—	7.04	11.56	12.24	9.60	21.84	7.63	—	7.63	8.48	12.96	21.44	0.50	—	0.50	62.97

Т.К	Панели Н-28-12 пр, Н-28-15 пр Опалубочный чертеж. Армирование	СЕРИЯ ИИ-04-5	
		ВЫПУСК 21	ЛИСТ 24



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

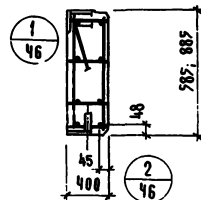
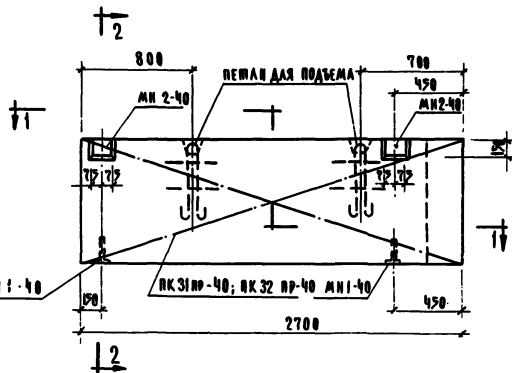
МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 7181-75												СТАЛЬ КЛАССА В1 по ГОСТ 6127-53*		СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ ВОЛОКНАТАЯ ГОСТ 103-71* из стали Ст-3		ПРУЖИНЫ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПО ГОСТ 10939-53 Ст. 3		ВСЕГО
	КЛАСС А-I				КЛАСС А-III				φ мм		δ мм		ПРУЖИНА 20x2						
	10	12	18	Итого	8	14	Итого	φ мм	Итого	10	14	Итого	Итого						
	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт						
Н-28-12А	4.72	2.48	-	7.00	10.20	7.63	17.83	6.16	-	6.16	9.38	6.40	15.96	0.50	-	0.50	47.40		
Н-28-15А	4.52	-	7.04	11.56	12.24	9.60	21.84	7.63	-	7.63	8.46	12.96	21.44	0.50	-	0.50	62.97		

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ				
МАРКА ПАНЕЛИ		Н-28-12А	Н-28-15А	
МАССА ПАНЕЛИ	Т	1.70	2.14	
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ		1.29	1.63	
РАСХОД	ЛЕГКОГО БЕТОНА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	М ³	1.18	1.50
		В СЕГРО	47.40	62.97
	МАТЕРИАЛОВ	СТАЛЬ НА ИМ ² ИЗДЕЛИЯ	КГ	14.60
НА ИМ ² ИЗДЕЛИЯ			36.80	38.60
ПРЕЖНЯЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	КГ	70.79		
ОТНУСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	СМ	40.60		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	КГ/М ³	1100		
ПРЕЖНЯЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	КГ/М ²	100		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	КГ/М ²	1800		

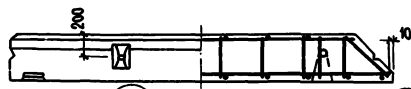
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕН. ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	К-ВО ШТ.	МАССА КГ	ВЫПУСК АНСТ
Н-28-12А	АРСЕРАНСКИЕ КАРКАС	МК 29А-40	1	20.72	В. 22 А. 42
	ЗАКАЛАННАЯ АРМАТУРА	МН1-40	2	3.14	В. 22 А. 43
	---	МН2-40	2	15.52	В. 22 А. 44
	---	МН3-40	2	8.02	В. 22 А. 44
	Итого				47.40
Н-28-15А	АРСЕРАНСКИЕ КАРКАС	МК 30А-40	1	28.79	В. 22 А. 22
	ЗАКАЛАННАЯ АРМАТУРА	МН1-40	2	3.14	В. 22 А. 43
	---	МН2-40	4	31.04	В. 22 А. 44
	Итого				62.97

Т.К.
1976ПАНЕЛИ Н-28-12А; Н-28-15А
ОПЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.СЕРИЯ
ИИ-04-5
ВЫПУСК
21
АНСТ
25



2-2

3
464
46 ЗЕРКАЛЬНО
УЗЛУ 4

1-1

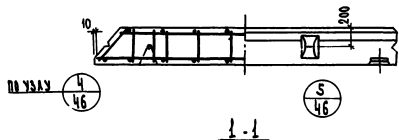
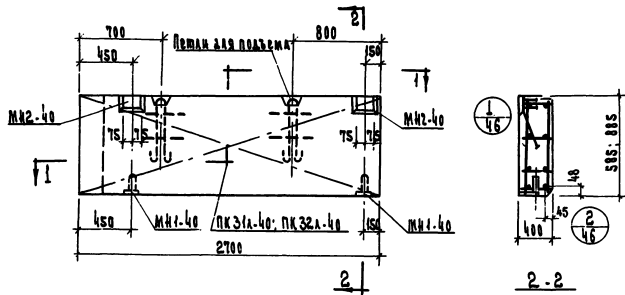
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75										СТАЛЬ КЛАССА В I по ГОСТ 6727-73				СТАЛЬ ПРОВЯДКИ ПРАВОСАДА ГОСТ 103-71 из стали СЛЗ				ИЗУМ СТАЛЬНЫЕ по ГОСТ 10704-68 из стали ст. 3				ИТОГО
	КЛАСС А-I					КЛАСС А-III																	
	φ мм		—		ИТОГО	φ мм		—		ИТОГО	φ мм		—		ИТОГО	φ мм		—		ИТОГО			
	10	12	—	8		14	—	10	14		—	20	2	—		ИТОГО							
Н-27-6 пр	4.72	2.48	—	7.0	6.0	4.80	10.80	3.39	—	3.39	4.24	6.40	10.72	0.70	—	0.70	—	0.70	32.41				
Н-27-9 пр	4.72	2.48	—	7.0	8.0	4.80	12.00	4.69	—	4.69	4.24	6.40	10.72	0.70	—	0.70	—	0.70	35.71				

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ		Н-27-6 пр	Н-27-9 пр	
МАРКА ПАНЕЛИ		Т	0.84	1.25
МАССА ПАНЕЛИ			0.78	0.95
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ			0.63	0.87
РАСХВАТ	ЛЕГКОГО БЕТОНА	м³	0.05	
	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		0.05	
МАТЕРИАЛ	ВСЕГО		32.41	35.71
	СТАЛИ	кг	20.60	17.05
	НА 1м² ИЗДЕЛИЯ		51.50	37.60
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	кг	50; 75	
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	см²	40; 60	
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	кг/м³	1100	
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	ПРОЧНОСТЬ ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	кг/см²	100	
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	кг/м³	1800	

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ					
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕН. ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	К-ПО ШТ.	МАССА КГ	ВЫПУСК ЛИСТ
Н-27-6 пр	ПРОКЛАДКА КАРАС	PK32HP-40	1	13.72	Л. 23
	ЗАКАЛАННАЯ ДЕРЖАЛКА	MI 1-40	2	3.14	Л. 28
	—	MI 2-40	2	15.52	Л. 28
И Т О Г О :					
				32.41	
Н-27-9 пр	ПРОКЛАДКА КАРАС	PK32HP-40	1	17.07	Л. 28
	ЗАКАЛАННАЯ ДЕРЖАЛКА	MI 1-40	2	3.14	Л. 28
	—	MI 2-40	2	15.52	Л. 28
И Т О Г О :					
				35.71	

Т. К.
1076ПАНЕЛИ Н-27-6 пр; Н-27-9 пр
О ПЛАУБЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕСЕРИИ
НН-84-5
ВЫПУСК
21
ЛИСТ
26



Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781-75				Сталь класса А-III по ГОСТ 6727-55				Сталь прикв. по ГОСТ 103-51 из стали ст.3				Трубы стальные по ГОСТ 10704-54				Итого
	Класс А-I		Класс А-II		Класс А-III		Класс А-III		С.М.		Труба		Итого				
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого			
Н-27-6А	4.52	2.18	—	7.0	6.0	4.80	10.80	3.39	—	3.39	4.24	6.48	10.72	0.50	—	0.50	32.41
Н-27-9А	4.52	2.18	—	7.0	8.0	4.80	12.80	4.69	—	4.69	4.24	6.48	10.72	0.50	—	0.50	35.71

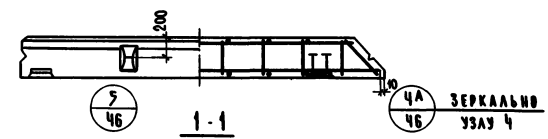
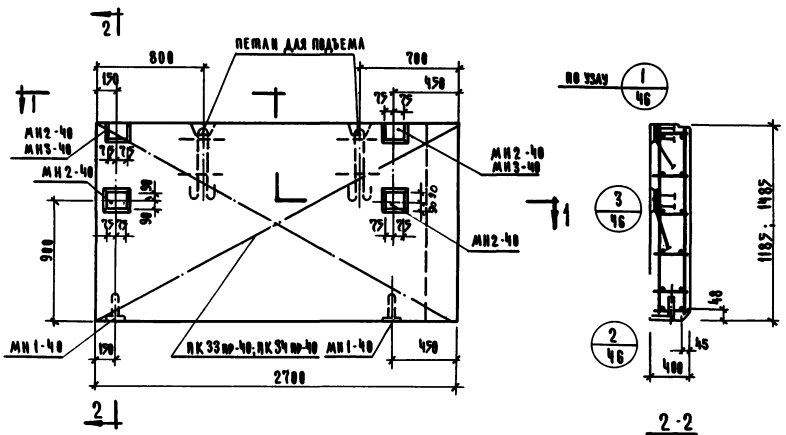
Характеристика панели				
Марка панели	Н-27-6А	Н-27-9А		
Масса панели	т	0.84	1.35	
Объем панели	м ³	0.63	0.95	
Расход	легкого бетона	м ³	0.58	0.87
	сталаучного вяж.	м ³	0.05	0.08
Материал	стали	кг	32.41	35.71
	наим. изданий	кг	20.60	15.05
Лег.	наим. изданий	кг	51.5	37.6
Проектная марка легкого бетона	кг/см ³	50	75	
Структурная прочность легкого бетона	кг/см ³	40	60	
Объемная масса легкого бетона	кг/м ³	1100		
Проектная марка сталеучного вяж.	кг/м ³	100		
Объемная масса сталеучного вяж.	кг/м ³	1800		

Спецификация арматурных изделий на панель					
Марка панели	Наимен. изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Масса кг	Выпуск лист
Н-27-6А	арматура	МК31а-40	1	13.75	1.33
	арматура	МН1-40	2	3.14	1.33
	арматура	МН2-40	2	15.52	1.33
	Итого:				32.41
Н-27-9А	арматура	МК32а-40	1	17.05	1.33
	арматура	МН1-40	2	3.14	1.33
	арматура	МН2-40	2	15.52	1.33
	Итого:				35.71

ТК
1976

Панели Н-27-6А; Н-27-9А
Опалубочный чертёж. Армирование

Серия
Н-64-5
Выпуск
21
Лист
27



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75		СТАЛЬ КЛАССА В1 ПО ГОСТ 6727-79		СТАЛЬ ПРЕЖДЕИСПОЛЪЗОВАННАЯ ПО ГОСТ 103-57 ИЗ СТАЛИ КЛАССА В1		ПРОЧИЕ СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПО ГОСТ 1094-63 ИЗ СТАЛИ КЛАССА В1		В СЕГ								
	КЛАСС А-I		КЛАССА-III		СТАЛЬ		СТАЛЬ										
	φ мм	КОЛ-ВО	φ мм	КОЛ-ВО	φ мм	КОЛ-ВО	φ мм	КОЛ-ВО									
Н-27-12 нр	10	12	18	7.0	10.0	7.68	17.68	6.16	-	6.16	9.36	6.48	13.86	0.70	-	0.70	47.20
Н-27-15 нр	10	12	18	7.0	10.0	9.60	21.60	7.63	-	7.63	9.48	12.96	21.44	0.70	-	0.70	62.73

МАРКА ПАНЕЛИ	Н-27-12 нр	Н-27-15 нр		
МАССА ПАНЕЛИ	Т	1.69	2.09	
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	М ³	1.28	1.79	
РАСХОД	ЛЕГКОГО БЕТОНА	М ³	1.17	1.46
	ВШАДЕЛЧНОГО СЯЯ	М ³	0.11	0.33
МАТЕРИАЛЫ	САМАН	КГ	47.20	62.73
	НА 1М ² ИЗДЕЛИЯ	КГ	14.90	15.74
	НА 1М ³ ИЗДЕЛИЯ	КГ	36.90	39.40
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	КГ	B8;T5		
ОТНУСКИ ПРЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	СМ ²	40; 60		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	М ³ /М ³	1100		
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ВШАДЕЛЧНОГО СЯЯ	М ³ /М ³	B10		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ВШАДЕЛЧНОГО СЯЯ	М ³ /М ³	1800		

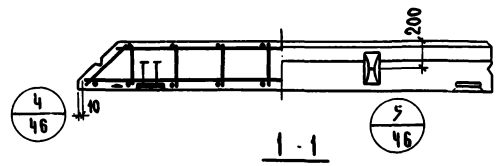
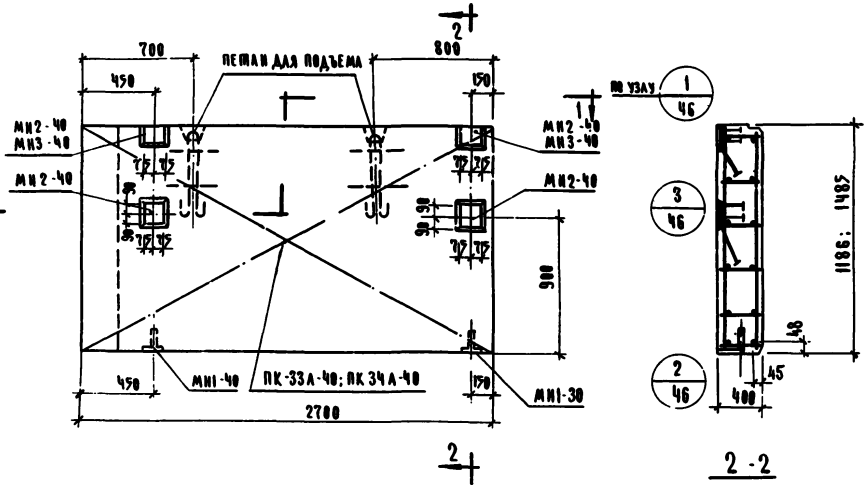
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	К-ВО ШТ.	МАССА КГ	ВЫПУСК ЛИСИ
Н-27-12 нр	ПРОГРАММА КАРКАС ЗАКАЗАННАЯ ДЕТАЛЬ	НК 33 нр-40	1	20.92	Л.23
	---	МН1-40	2	3.14	Л.43
	---	МН2-40	2	15.92	Л.44
Н-27-15 нр	---	МН3-40	2	8.82	Л.44
	Итого			47.20	
	---	ПРОГРАММА КАРКАС ЗАКАЗАННАЯ ДЕТАЛЬ	НК 34 нр-40	1	28.95
Н-27-15 нр	---	МН1-40	2	3.14	Л.43
	---	МН2-40	4	31.04	Л.44
Итого			62.73		

ПОРЯДОК: КОПЧЕНКО, ЛАХОВИНА, КИРИН
 ДИЗАЙН: КОПЧЕНКО, ЛАХОВИНА, КИРИН
 КОНСТРУКЦИЯ: КОПЧЕНКО, ЛАХОВИНА, КИРИН
 ПРОБЛЕМА: КОПЧЕНКО, ЛАХОВИНА, КИРИН
 ПРОВЕРКА: КОПЧЕНКО, ЛАХОВИНА, КИРИН
 ПРИБОРЫ: КОПЧЕНКО, ЛАХОВИНА, КИРИН
 МАТЕРИАЛЫ: КОПЧЕНКО, ЛАХОВИНА, КИРИН
 ПАНЕЛИ: КОПЧЕНКО, ЛАХОВИНА, КИРИН
 ЗАКАЗЧИК: КОПЧЕНКО, ЛАХОВИНА, КИРИН
 АДРЕС: КОПЧЕНКО, ЛАХОВИНА, КИРИН
 ДАТА: КОПЧЕНКО, ЛАХОВИНА, КИРИН

Т.К. 1976 ПАНЕЛИ Н-27-12 нр; Н-27-15 нр
 ОБЪЕДИНЕННЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ НН-04-5	ВЫПУСК 21	ЛИСТ 28
------------------	--------------	------------

11180 34



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75						СТАЛЬ КЛАССА В1 ПО ГОСТ 6727-79*						ПРОБЫ СТАЛЬНЫЕ ПО ГОСТ 1504-69 ИЗ СТАЛИ СМ. 3		ВСЕГО		
	КЛАСС А-I			КЛАСС А-III			СТАЛЬ ВРАЩАЮЩАЯСЯ						20x2	ПРОУГ			
	φ	М	И	φ	М	И	φ	М	И	φ	М						
Н-27-12 А	4.92	2.48	—	7.0	10.0	7.68	6.16	—	6.16	9.38	6.48	19.86	0.70	—	0.70	47.20	
Н-27-15 А	4.92	—	7.04	10.56	12.0	9.60	21.60	7.63	—	7.63	8.48	12.96	21.40	0.70	—	0.70	62.73

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

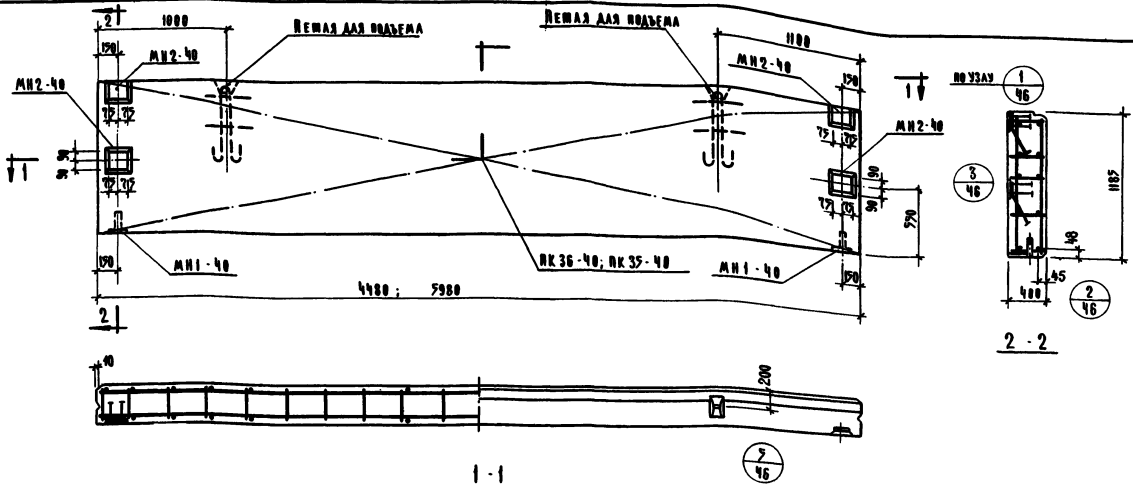
МАРКА ПАНЕЛИ		Н-27-12 А	Н-27-15 А	
МАССА ПАНЕЛИ	Т	1.69	2.09	
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ		1.28	1.59	
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	ЛЕГКОГО БЕТОНА	М ³	1.17	1.46
			ВНЕДЕЛОЧНОГО СВЯЗ	0.11
	СТАЛИ	КГ	ВСЕГО	47.20
НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ			14.80	17.74
НА 1 М ³ ИЗДЕЛИЯ			36.90	39.40
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	КГ/СМ ³	50; 75		
ОЖИДАННАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	КГ/СМ ²	40; 60		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	КГ/СМ ³	1100		
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СВЯЗ	КГ/СМ ²	100		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СВЯЗ	КГ/СМ ³	1800		

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	К-БО	МАССА КГ	ВЫПУСК ЛИСИ
Н-27-12 А	ПРОСТАЯНКА КАРКАС	ПК 33А-40	1	28.52	0.28 А.26
	ЗАКАЛАННАЯ АРМАТУРА	МН1-40	2	3.14	0.28 А.40
	—	МН2-40	2	15.52	0.28 А.44
	—	МН3-40	2	8.02	0.28 А.44
Итого				47.20	
Н-27-15 А	ПРОСТАЯНКА КАРКАС	ПК 34А-40	1	28.55	0.28 А.26
	ЗАКАЛАННАЯ АРМАТУРА	МН1-40	2	3.14	0.28 А.40
	—	МН2-40	4	31.04	0.28 А.44
Итого				62.73	

ЧЕРТЕЖИ И ДРОБНЕЕ
 М.И. ПОСЛОВИЦ
 М.И. ПОСЛОВИЦ
 П. ПОСЛОВИЦ
 М.И. ПОСЛОВИЦ

Т. К. ПАНЕЛИ Н-27-12 А; Н-27-15 А
 1976 ОБРАЗУЮЩИЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ. СЕРИЯ ИИ-04-5
 ВЫПУСК 21 ЛИСИ 29



1-1

2-2

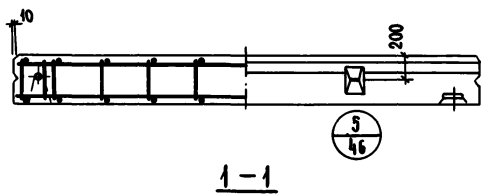
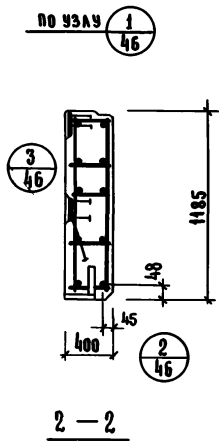
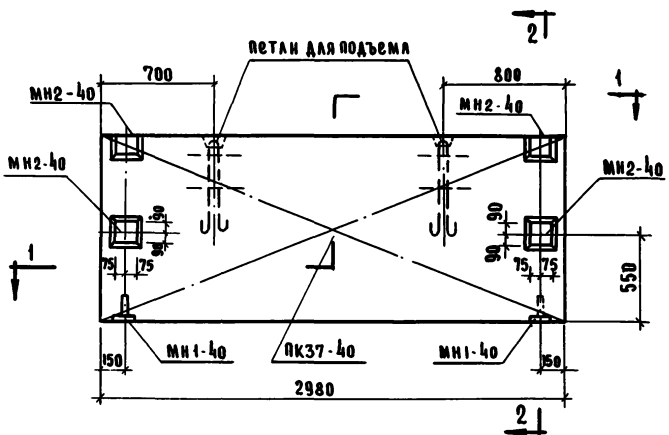
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛЕЙ			
МАРКА ПАНЕЛЕЙ	НН 45-12; НН 60-12		
МАССА ПАНЕЛЕЙ	т	2.73 3.73	
ОБЪЕМ ПАНЕЛЕЙ	м³	2.12 2.84	
РАСХОД	ЛЕГКОГО БЕТОНА	м³	4.01 2.79
	ОТДЕЛАЧНОГО САД		0.10 0.27
МАТЕРИАЛ	ВСЕГО		63.76 90.72
	СТАЛЬ	кг	15.10 12.76
	НА 1 м³ ИЗДЕЛИЯ		31.80 31.00
ПРЕЖНЯЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	т	70; 75	
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПРочНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	см²	40; 60	
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	т/м³	1100	
ПРЕЖНЯЯ МАРКА ОТДЕЛАЧНОГО САД	см²	100	
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛАЧНОГО САД	т/м³	1800	

СПЕЦИФИКАЦИЯ				
АРМАЖУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЯХ				
МАРКА ПАНЕЛЕЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА ИЗДЕЛИЯ КГ
НН - 45 - 12	ПРОСВЕРЛЕННЫЙ ЗАКАЛАННЫЙ ДЕМАЛЬ И	МК 36-40	1	37.38
		МН1-40	2	3.19
		МН2-40	4	31.04
Итого				69.76
НН - 60 - 12	ПРОСВЕРЛЕННЫЙ ЗАКАЛАННЫЙ ДЕМАЛЬ И	МК 35-40	1	56.31
		МН1-40	2	3.19
		МН2-40	4	34.04
Итого				90.72

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ											
МАРКА ПАНЕЛЕЙ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 7701 - 75					СТАЛЬ КЛАССА В1 80			СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ ПЛАВСОДАЯ ГОСТ 103-57 К3 СТАЛЬ СМ.3		Итого
	КЛАСС А-I		КЛАСС А-II			ГОСТ 6727-79			ГОСТ 103-57 К3 СТАЛЬ СМ.3		
	10	12	18	10	14	16	7	10	14		
НН-45-12	4.72	-	7.04	8.76	17	-	8.76	8.76	12.96	21.44	69.76
НН-60-12	4.72	-	7.04	8.76	-	36.80	6.40	16.62	-	12.96	90.72

Т. К. 1976	ПАНЕЛИ НН - 60 - 12; НН - 45 - 12	СЕРИЯ НН - 84 - 5	
		ЛИСТЫК 24	АРМ. 30

ЗАДАЧА: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПАНЕЛЕЙ И АРМАЖУРЫ
 ПОДРОБНО: ЧЕРТЕЖ АРМАЖУРЫ
 МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ, БЕТОН
 ЦИЛИНДР



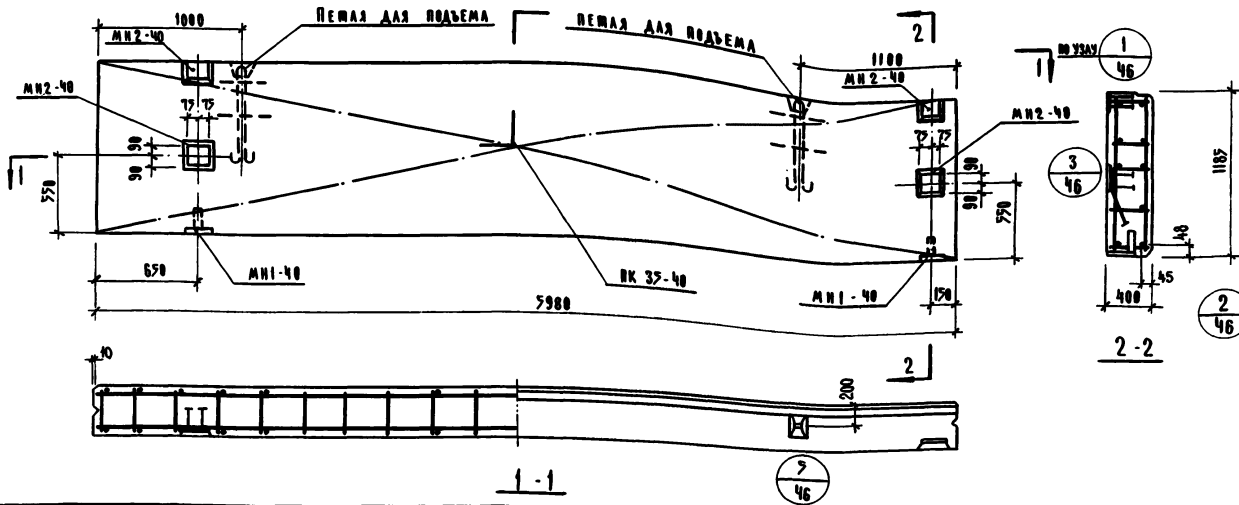
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ				
МАРКА ПАНЕЛИ		НП-30-12		
МАССА ПАНЕЛИ		T	187	
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ			142	
РАСХОД	Легкого бетона	м ³	130	
	отделочного слоя		0.12	
МАТЕРИАЛОВ	ВСЕГО		56.78	
	СТАЛИ	на 1 м ² изделия	кг	16.10
		на 1 м ³ изделия		38.90
ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА		кг/см ²	50.75	
ОТНУСКИВАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА		кг/см ²	40.60	
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА		кг/м ³	1100	
ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		кг/м ²	100	
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		кг/м ³	1800	

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ					
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕН. ИЗДЕЛИЙ	МАРКА ИЗДЕЛИЙ	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ.	ВЫПУСК АНСТ
НП-30-12	ПОСТРАННИЙ КАРКАС	PK37-40	1	22.60	0.22 А.28
	ЗАКАДНАЯ ДЕТАЛЬ	MN1-40	2	3.14	0.22 А.43
	"	MN2-40	4	31.04	0.22 А.44
Итого:				56.78	

Выборка стали на одну панель, кг

МАРКА ПАНЕЛИ	Сталь по ГОСТ 5781-75				Сталь класса В I по ГОСТ 6727-53*		Сталь прокатная полосовая по ГОСТ 103-57* из стали Ст. 3				Трубы стальные по ГОСТ 1774-65*			ВСЕГО			
	класс А-I		класс А-III		φ мм	Итого	δ, мм	Итого	Труба	Итого	Итого						
	φ мм	Итого	φ мм	Итого													
НП-30-12	4.52	2.48	-	7.00	0.70	0.60	21.30	6.54	-	6.54	8.48	12.96	21.44	0.50	-	0.50	56.78

ТК 1976	Панель НП-30-12. Опалубочный чертеж. Армирование.	серия НП-04-5	
		Выпуск 21	Анст 31



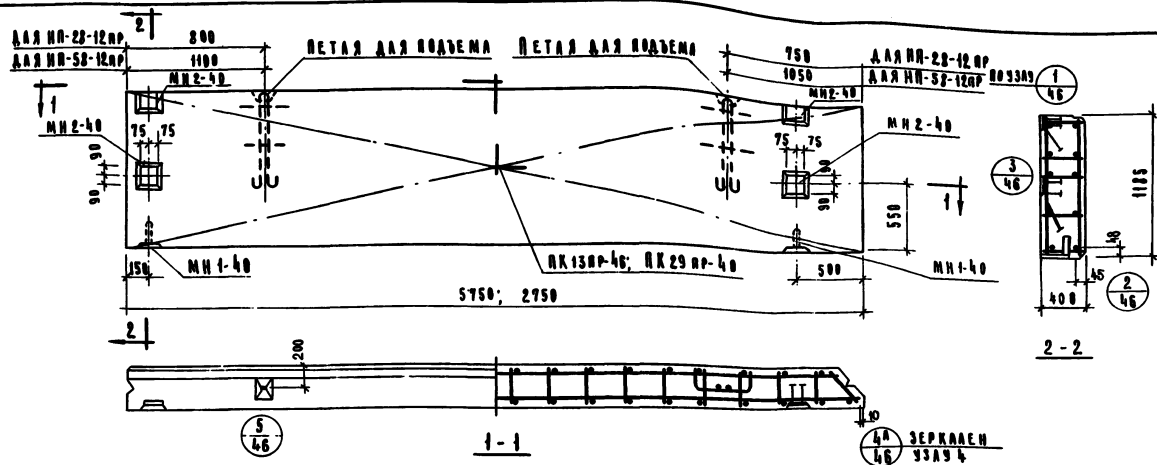
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ		МНН-60-12А
МАРКА ПАНЕЛИ		T
МАССА ПАНЕЛИ		3.72
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ		2.84
РАСХОД МАТЕРИАЛ	ЛЕГКОГО БЕТОНА	2.59
	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	0.25
	ВСЕГО	2.84
	СТАЛЬ НА 1 м ² ИЗДЕЛИЯ	12.72
	НА 1 м ³ ИЗДЕЛИЯ	31.90
ПРЕЖНЯЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА		50.75
ОТПУСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА		40.60
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА		1180
ПРЕЖНЯЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		100
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		1800

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ				
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ
МНН-60-12А	ПРОФИЛИРОВАННЫЙ КАРКАС ЗАКАЛАННАЯ АРМАТУРА	ПК 37-40	1	58.34
		МН1-40	2	3.14
		МН2-40	4	31.04
Итого: 90.72				

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, кг															
МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75				СТАЛЬ КЛАССА В1 ПО ГОСТ 6127-53*		СТАЛЬ ПРОКАЛАННАЯ ПО ГОСТ 105-57** И3 СТАЛЬ Св.3		ПРУЖИНА СТАЛЬНЫЕ ШТОКОВОЕ ИЗДЕЛИЯ Св.3		ВСЕГО				
	КЛАСС А-1		КЛАСС А-Ш		φ мм		φ мм		φ мм						
	МНН-60-12А	4.72	7.04	-	11.76	36.8	0.60	4.40		10.62		0.62	8.48	12.96	21.44

УЧ. КОМПЛЕКТ
ГЛ. ИНЖ. ДРОЗД
РАСЧ. СЛ. ДИМ.
П. ДИМ.
ОБЪЕМНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЪЕМНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Т. К. 1976	ПАНЕЛЬ МНН-60-12А	СЕРИЯ	
	ОТДЕЛОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	ИИ-84-5	
	АРМИРОВАННЕ	ВЫПУСК 24	Лист 33



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ		МН-50-120P	МН-28-120P
МАССА ПАНЕЛИ	T	3.55	1.70
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	M ³	2.71	1.29
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	ЛЕГКОГО БЕТОНА	2.48	1.18
	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	0.23	0.11
СТАИИ	ВСЕГО	32.46	54.90
	НА 1 м ² ИЗДЕЛИЯ	13.00	16.90
	НА 1 м ³ ИЗДЕЛИЯ	32.60	42.50
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	КГ	50; 75	
ОТВЕЖЕННАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОБЕТОНА	СМ	40; 60	
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	КГ/М ³	1000	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	КГ/М ²	100	
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	КГ/М ³	1200	

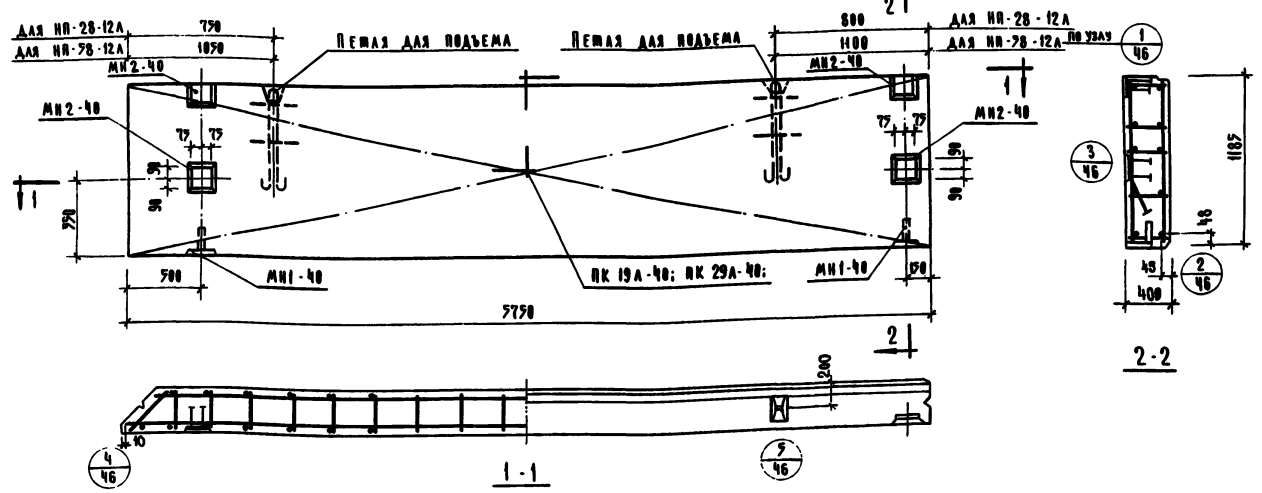
СПЕЦИФИКАЦИЯ

АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛИ					
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ.	ОБЪЕМ ЛИСТ
МН-50-120P	ПЕТАЯ ДЛЯ ПОДЪЕМА	МК 130P-40	1	54.20	1.25
	ПЕТАЯ ДЛЯ ПОДЪЕМА	МК 290P-40	2	3.14	0.53
	ПЕТАЯ ДЛЯ ПОДЪЕМА	МН 2-40	4	31.04	1.50
	ИТОГО: 88.46				
МН-28-120P	ПЕТАЯ ДЛЯ ПОДЪЕМА	МК 130P-40	1	20.72	0.53
	ПЕТАЯ ДЛЯ ПОДЪЕМА	МК 290P-40	2	3.14	0.53
	ПЕТАЯ ДЛЯ ПОДЪЕМА	МН 2-40	4	31.04	1.50
	ИТОГО: 54.90				

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5721-				СТАЛЬ КЛАСС В I И II		СТАЛЬ КЛАСС В I И II		СТАЛЬ КЛАСС В I И II		СТАЛЬ КЛАСС В I И II		ВСЕГО			
	КАССА А-I				КАССА В-II		КАССА В-I		КАССА В-II		КАССА В-I					
	Ф	ММ	ИТОГО	ИТОГО	Ф	ММ	ИТОГО	ИТОГО	Ф	ММ	ИТОГО	ИТОГО				
МН-50-120P	4.2	—	7.04	11.56	34.4	3.60	44.0	10.96	—	10.96	8.40	12.96	21.44	0.50	0.50	88.46
МН-28-120P	4.2	2.48	—	7.00	10.20	3.60	10.20	6.16	—	6.16	8.40	12.96	21.44	0.50	0.50	54.90

ТК
1976ПАНЕЛЬ МН-50-120P, МН-28-120P
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ
АРМИРОВАНИЕ.ФЕРМ
МН-04-5
СУММЕР
21
34



А. ПЕТРОВИЧ
 К. ПЕТРОВИЧ
 И. ПЕТРОВИЧ
 М. ПЕТРОВИЧ
 Н. ПЕТРОВИЧ
 О. ПЕТРОВИЧ
 П. ПЕТРОВИЧ
 Р. ПЕТРОВИЧ
 С. ПЕТРОВИЧ
 Т. ПЕТРОВИЧ
 У. ПЕТРОВИЧ
 Ф. ПЕТРОВИЧ
 Х. ПЕТРОВИЧ
 Ц. ПЕТРОВИЧ
 Ч. ПЕТРОВИЧ
 Ш. ПЕТРОВИЧ
 Щ. ПЕТРОВИЧ
 Ъ. ПЕТРОВИЧ
 Ы. ПЕТРОВИЧ
 Э. ПЕТРОВИЧ
 Ю. ПЕТРОВИЧ
 Я. ПЕТРОВИЧ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	НР-78-12А	НР-28-12А		
МАССА ПАНЕЛИ	м	3,77	1,70	
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ	м³	2,48	1,29	
РАСХОД	ЛЕГКОГО БЕТОНА	м³	2,48	1,18
	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		0,23	0,11
МАТЕРИАЛ	ВСЕГО		88,46	54,90
	СТАЛИ	кг	13,80	16,90
	НА 1 м² ИЗДЕЛИЯ		32,60	42,50
ПРОЕКТИРОВАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА	МПа	50	75	
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА	кг/см²	40	60	
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА	кг/м³	1100		
ПРОЕКТИРОВАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	МПа	100		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	кг/м³	1800		

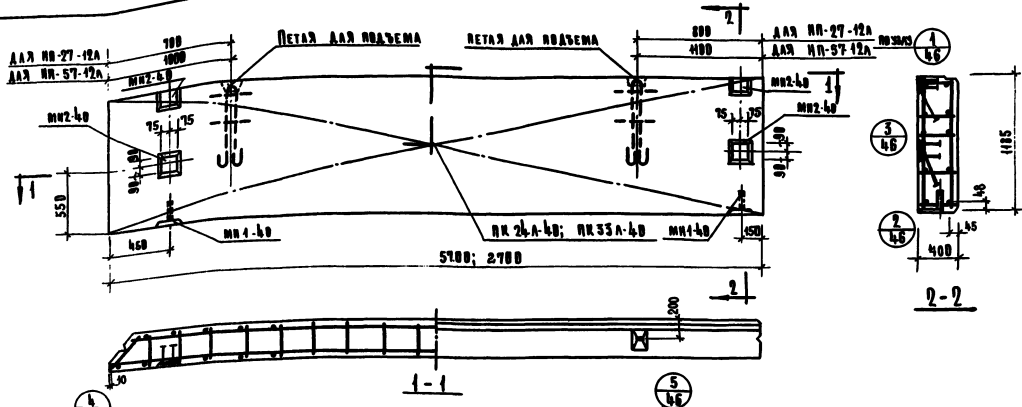
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	МАССА ШТ. КГ	ОБЪЕМ ШТ. М³
НР-78-12А	КАРКАС	НР21А-40	1	74,28	1,29
	КАРКАС	МН1-40	2	3,14	0,46
	КАРКАС	МН2-40	4	31,04	2,48
			Итого 88,48		
НР-28-12А	КАРКАС	ПК 29А-40	1	20,72	1,29
	КАРКАС	МН1-40	2	3,14	0,46
	КАРКАС	МН2-40	4	31,04	2,48
			Итого 54,90		

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, кг

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 37761-75						СТАЛЬ КЛАССА В I ПО ГОСТ 6727-73*						СТАЛЬ ПРОКАТНОГО ПРОФИЛЯ ПО ГОСТ 103-77**		ПРОУСЫ СТАЛИНЫ ПО ГОСТ 10704-78**		ВСЕГО
	КЛАСС А-I			КЛАСС А-III			Ø мм			Ø мм		Ø мм		1775А	1802А		
	Ø мм	ГОЛО	ГОЛО	Ø мм	ГОЛО	ГОЛО	Ø мм	ГОЛО	ГОЛО	ГОЛО	ГОЛО						
НР-78-12А	12	204	—	11,76	34,4	9,60	14,00	—	10,06	2,48	12,96	21,44	0,70	0,70	88,46		
НР-28-12А	12	2,48	—	7,00	10,20	9,60	19,90	6,16	—	6,16	8,48	12,96	21,44	0,70	0,70	54,90	

Т.К.	ПАНЕЛЬ НР-78-12А; НР-28-12А ОБРАЗУЮЩИЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	СЕРИЯ
1976		НР-04-5
		ИЗЫСКАТЕЛИ
		ЛИСТ
		21
		37



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ		НН57-12А	НН27-12А	
МАССА ПАНЕЛИ		Т	3,52	4,69
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ			7,69	4,28
ВЫХОДА	АЕРКОРО БЕТОНА	м³	2,46	4,17
	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		0,23	0,41
МАТЕРИАЛА	СТАЛИ	ВСЕГО	88,4	54,70
		НА 1 м² ПАНЕЛИ	42,20	47,20
	НА 1 м² ПАНЕЛИ	32,80	52,70	
ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА АЕРКОРО БЕТ.	М/с	50/75		
ФИЗИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ АЕРКОРО БЕТОНА	МПа	4,9; 6,0		
ОБЪЕМНАЯ МАССА АЕРКОРО БЕТОНА	т/м³	1000		
ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧН. СЛОЯ	М/с	100		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧН. СЛОЯ	т/м³	1800		

СПЕЦИФИКАЦИЯ

АРМАТУРНЫХ НАДЕЖИ НА ПАНЕЛИ						
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ НАДЕЖИ	МАРКА ПАНЕЛИ	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА, кг	ОБЪЕМ, м³	ОБЪЕМ, м³
НН-57-12А	ПРОУПРАВЛЯЮЩАЯ ЗАКАЛКА АСТАЛЬ	МН25А-40	1	53,08	0,26	0,26
	"	МН1-40	2	3,46	0,17	0,17
	"	МН2-40	4	34,06	0,17	0,17
Итого: 88,41						
НН-27-12А	ПРОУПРАВЛЯЮЩАЯ ЗАКАЛКА АСТАЛЬ	МН32А-40	1	28,52	0,15	0,15
	"	МН1-40	2	3,46	0,17	0,17
	"	МН2-40	4	34,06	0,17	0,17
Итого: 54,70						

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, кг

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-75			СТАЛЬ КЛАСС А-1 ПО ГОСТ 6727-65			СТАЛЬ ПРОКАТ ПОВЕРХН. ПОСТ. 408-578		УРОВНИ СТАЛИ ПО ГОСТ 1070-55		ВСЕГО		
	КЛАСС А-1			КЛАСС А-1			СТАЛЬ С		СТАЛЬ С				
	φ мм	МПа	МПа	φ мм	МПа	МПа	φ мм	МПа	МПа	МПа			
НН-57-12А	12	7,04	10,0	10	9,60	10,0	5	—	10	14	0,50	0,50	88,41
НН-27-12А	12	2,43	—	10	9,60	10,0	5	—	10	14	0,50	0,50	54,70

ТК	ПАНЕЛИ НН-57-12А, НН-27-12А ВРАЩАЮЩИЙСЯ ЦЕНТРЕМ АРМИРОВАНИЕ	СЕРИЯ
1976		НН-06-5
		ВОЛСЕК
		21
		КМЕТ
		37

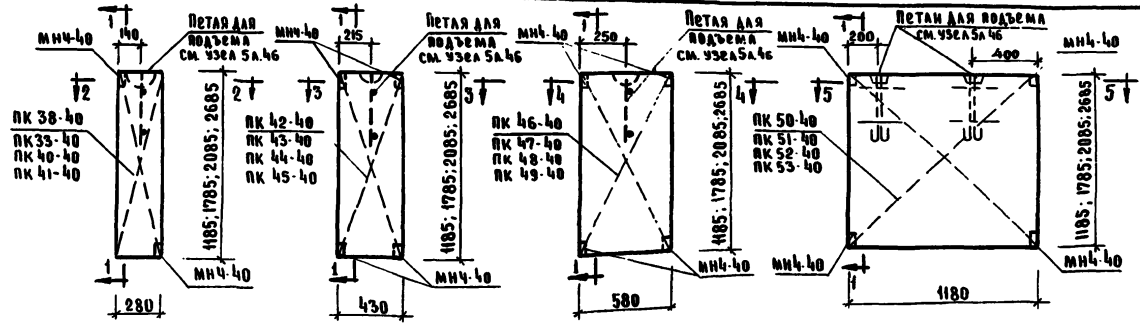
СЫТОВСКИЙ
ЗАКАЗЧИК
ТЮМЕНСКИЙ
КОМПЛЕКС
Т. МОСКВА

РА. ИЖ. ОТА
РА. КОНТРОЛ.
РА. ИЖ. ОП. ТА
УЗК. ГР. ИЖ.

ВОЛЫНСКИЙ
ПРИГОЖИЙ
ШАНЗОВОА

ПРОВЕРМА

КОМ. ИЖ.

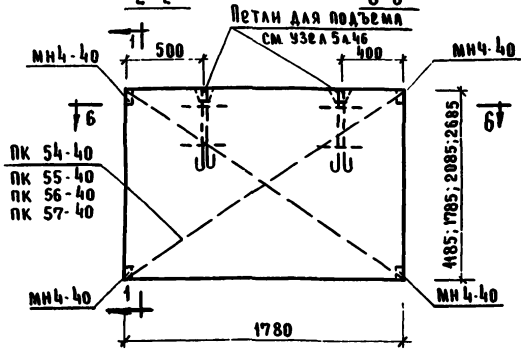
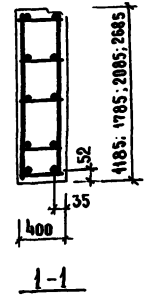
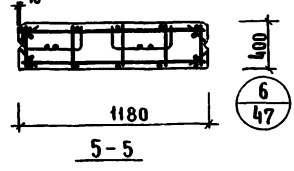
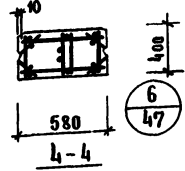
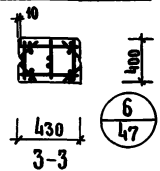
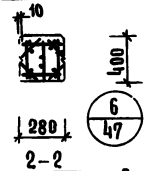


H-3-12; H-3-18;
H-3-21; H-3-27

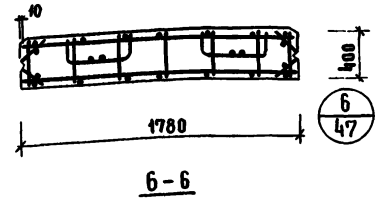
H-4-12; H-4-18;
H-4-21; H-4-27

H-6-12; H-6-18;
H-6-21; H-6-27

H-12-12; H-12-18;
H-12-21; H-12-27



H-18-12; H-18-18; H-18-21; H-18-27



Примечания:

1. Пространственные каркасы, замаркированные на данном чертеже см. листы 29 ÷ 35 вып. 22
2. Характеристику простеночных панелей и спецификацию арматурных изделий на простеночные панели см. лист 39
3. Выборку стали на простеночные панели см. лист 45

Т.К. 1976	Простеночные панели H-3-12; H-3-18; H-3-21; H-3-27; H-4-12; H-4-18; H-4-21; H-4-27; H-6-12; H-6-18; H-6-21; H-6-27; H-12-12; H-12-18; H-12-21; H-12-27; H-18-12; H-18-18; H-18-21; H-18-27	Серия ИИ-04-5
	Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 21
		Лист 38

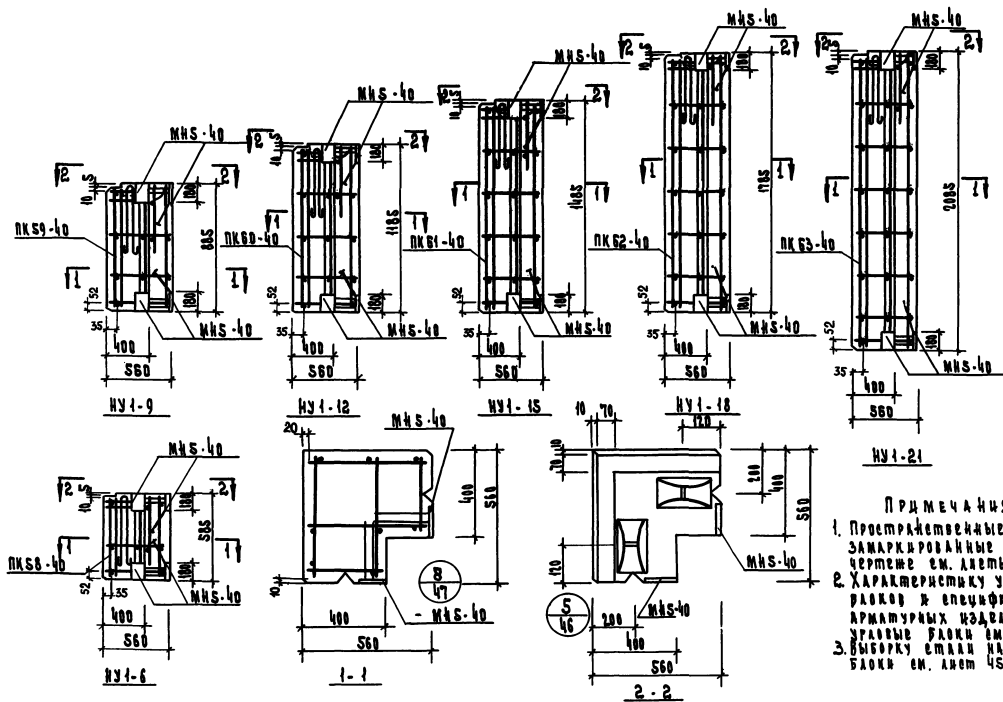
МАРКА ПАНЕЛЕЙ		Н-3-12	Н-3-18	Н-3-21	Н-3-27	Н-4-12	Н-4-18	Н-4-21	Н-4-27	Н-6-12	Н-6-18	Н-6-21	Н-6-27	Н-12-12	Н-12-18	Н-12-21	Н-12-27	Н-18-12	Н-18-18	Н-18-21	Н-18-27	
МАССА ПАНЕЛЕЙ		Т	0.19	0.26	0.291	0.412	0.274	0.414	0.47	0.6	0.36	0.542	0.628	0.80	0.73	1.083	1.27	1.64	1.083	1.633	1.932	2.40
ОБЪЕМ ПАНЕЛЕЙ		м ³	0.142	0.20	0.22	0.31	0.21	0.32	0.36	0.46	0.274	0.42	0.48	0.614	0.56	0.833	0.975	1.26	0.833	1.261	1.49	1.91
РАСХОД	ЛЕГКОГО БЕТОНА	м ³	0.13	0.18	0.20	0.28	0.19	0.29	0.33	0.42	0.25	0.36	0.44	0.56	0.51	0.76	0.89	1.15	0.76	1.15	1.36	1.74
	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		0.012	0.017	0.02	0.026	0.018	0.027	0.031	0.04	0.024	0.036	0.042	0.054	0.049	0.073	0.088	0.110	0.073	0.11	0.129	0.166
	УБЕРО		5.88	6.64	7.04	10.36	8.54	9.38	9.82	13.22	9.14	10.76	Н.42	16.52	14.38	16.60	17.76	26.38	16.60	19.78	26.00	38.14
МАТЕРИАЛОВ	СТАЛИ	кг	17.7	13.30	12.00	15.8	17.1	12.20	10.9	Н.5	13.30	10.40	9.46	10.60	10.25	7.85	7.22	8.30	7.85	6.22	6.95	7.94
	НА 1м ² ИЗДЕЛИЯ НА 1м ³ ИЗДЕЛИЯ		41.5	33.20	32.0	33.4	40.6	29.30	27.3	28.8	33.30	25.60	23.80	27.00	26.70	19.9	18.20	20.9	19.9	15.70	17.5	20.0
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА		кг/см ³	50; 75																			
ОПУСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА			40; 60																			
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 ПРОСТЕНОЧНЫЕ ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ПАНЕЛИ	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ	УЧЕТ	МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ПАНЕЛИ	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ	УЧЕТ	МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ПАНЕЛИ	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ	УЧЕТ	МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ПАНЕЛИ	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ	УЧЕТ	
Н-3-12	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПКЗВ-40	1	5.88	1.22	Н-4-18	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК43-40	1	9.38	1.36	Н-6-21	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК48-40	1	Н.42	1.37	Н-12-27	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК53-40	1	26.38	1.22	1.34
	Итого			5.88			Итого			9.38			Итого			Н.42			Итого			26.38		
Н-3-18	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК39-40	1	6.64	1.22	Н-4-21	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК44-40	1	9.82	1.22	Н-6-27	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК49-40	1	16.52	1.37	Н-18-12	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК54-40	1	16.60	1.22	1.34
	Итого			6.64			Итого			9.82			Итого			16.52			Итого			16.60		
Н-3-21	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК40-40	1	7.04	1.39	Н-4-27	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК45-40	1	13.22	1.22	Н-12-12	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК-50-40	1	14.38	1.35	Н-18-18	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК55-40	1	19.78	1.22	1.34
	Итого			7.04			Итого			13.22			Итого			14.38			Итого			19.78		
Н-3-27	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК41-40	1	10.36	1.22	Н-6-12	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК46-40	1	9.14	1.22	Н-12-18	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК-51-40	1	16.60	1.35	Н-18-21	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК56-40	1	26.00	1.22	1.35
	Итого			10.36			Итого			9.14			Итого			16.60			Итого			26.00		
Н-4-12	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК42-40	1	8.54	1.39	Н-6-18	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК47-40	1	10.76	1.35	Н-12-21	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК-52-40	1	17.76	1.35	Н-18-27	ПРОГРАНУЕТ КАРКАС	ПК-61-40	1	38.14	1.22	1.35
	Итого			8.54			Итого			10.76			Итого			17.76			Итого			38.14		

ПРИМЕЧАНИЕ
Опалубочные чертежи простеночных панелей см. лист 38

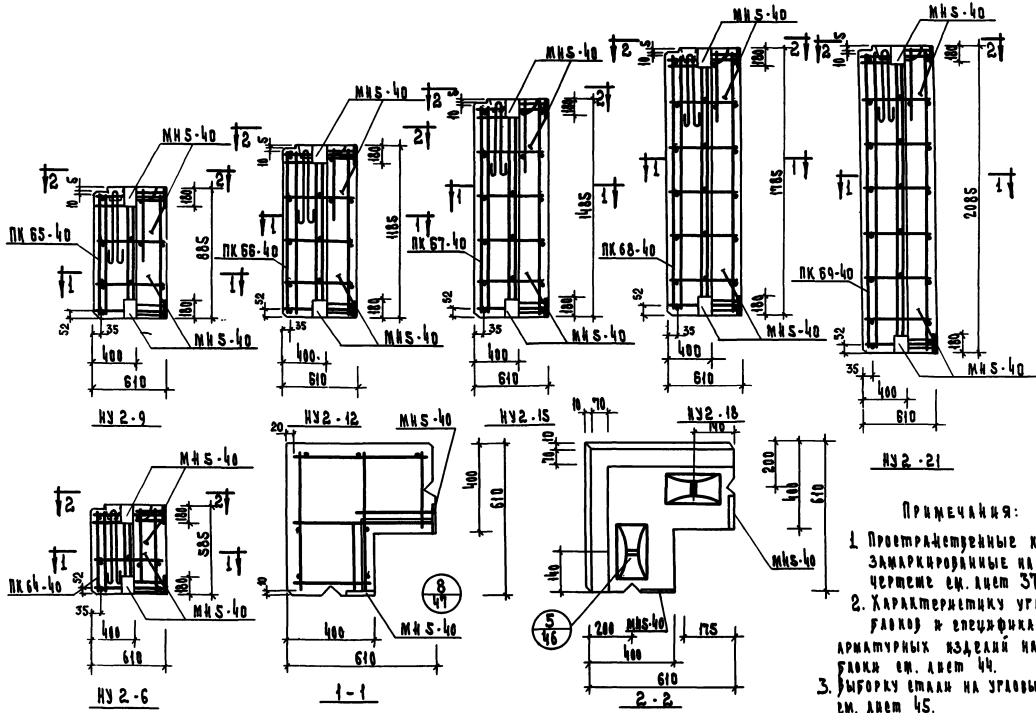
ТК 1976	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСТЕНОЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ	Лист 21
	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПРОСТЕНОЧНЫЕ ПАНЕЛИ	Лист 39



- П Р И М Е Ч А Н И Я:
1. Пространственные каркасы, замаркированные на данном чертеже ем. листы 36 и 22
 2. Характеристики угловых блоков в спецификацию арматурных изделий на угловые блоки ем. лист 44
 3. Выборку стали на угловые блоки ем. лист 45.

ТК 1976	Угловые блоки НУ1-6; НУ1-9; НУ1-12; НУ1-15; НУ1-18; НУ1-21. Оплаченный чертеж. Арматурные.	Лист 9 ИЛ-44-5
		Выпущен лист 21 40

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЗАКАЗ М. П. РАИ. 2022
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД ИМ. П. П. РАИ. 2022

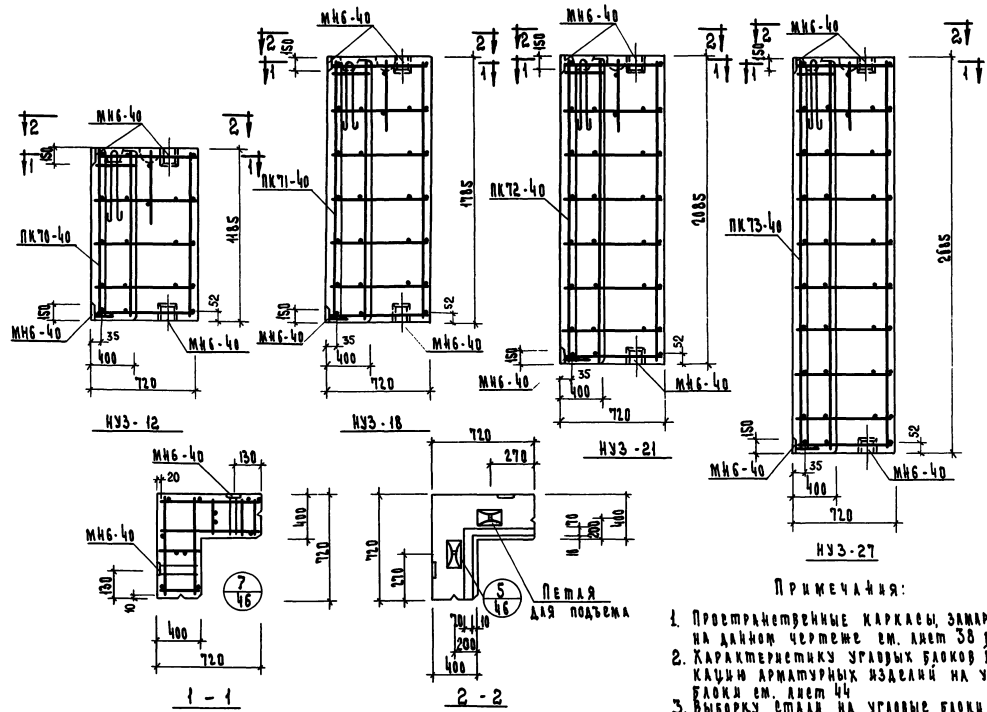


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Пространственные каркасы замаркированы на данном чертеже см. лист 3Т вып. 22
2. Характеристику угловых флангов и спецификацию арматурных изделий на угловые фланги см. лист 44.
3. Уборку стали на угловые фланги см. лист 45.

ТК 1976	Угловые фланги НУ2-6; НУ2-9; НУ2-12; НУ2-15; НУ2-18; НУ2-21; Облужочный черт. см. Арматура.	СЕРИЯ	
		ИИ - 04 - 5	
		Листок	Лист
		21	41

ЦИПИЛ
 Г. МОСКВА
 ОК. Р. ИМ.
 Улусул
 ЦАРАС
 АНУРАА
 А. АН. ОР
 А. АН. ОР
 А. АН. ОР

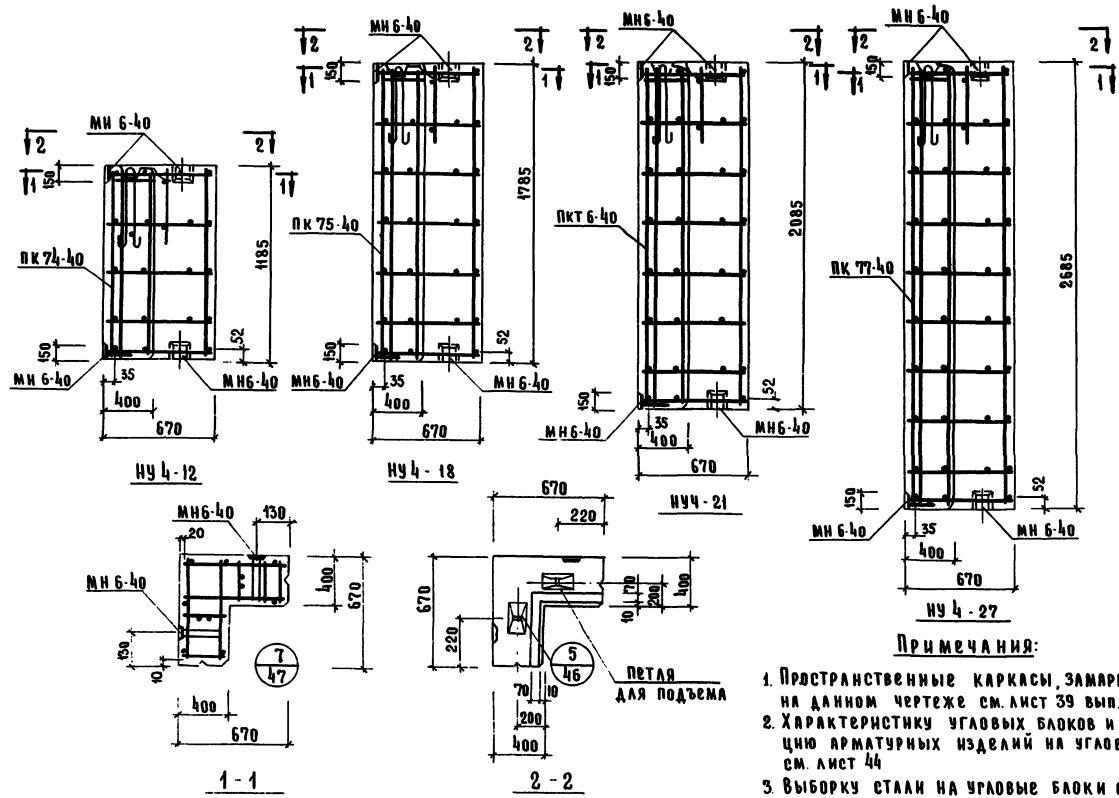


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Пространственные каркасы, замаркированные на данной чертеже см. лист 38 у. 22
2. Характеристику угловых блоков и электрификации арматурных изделий на угловые блоки см. лист 44
3. Выборку стали на угловые блоки см. лист 45.

ТК 1976	Угловые блоки NUЗ-12; NUЗ-18; NUЗ-21; NUЗ-27	СЕРИЯ ИИ-04-5
	Опалубочный чертеш. Армирование	Лист 21 / 42

Исполнитель: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Проверил: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Главный инженер: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Конструктор: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Механик: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Электротехник: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Теплотехник: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Санитарно-технический: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по охране труда: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по качеству: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по безопасности: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по экологии: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по энергетике: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по автоматике: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по связи: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по метрологии: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по стандартизации: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по сертификации: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по техническому надзору: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по техническому обслуживанию: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по ремонту: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по эксплуатации: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по проектированию: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по строительству: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по монтажу: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по наладке: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по испытанию: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по контролю: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по охране окружающей среды: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по безопасности жизнедеятельности: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по информатике: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по радиотехнике: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по электронике: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по оптоэлектронике: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по микроэлектронике: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по нанотехнологиям: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по биотехнологиям: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по химической технологии: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по пищевой технологии: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по легкой промышленности: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по текстильной промышленности: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по кожевенной промышленности: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по полиграфической промышленности: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по фармацевтической промышленности: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по медицинской промышленности: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космической промышленности: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по аэрокосмической промышленности: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по оборонной промышленности: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по судостроению: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по авиационной промышленности: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по ракетостроению: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космонавтике: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по астронавтике: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим аппаратам: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим станциям: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим кораблям: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим модулям: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим приборам: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим системам: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим технологиям: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим материалам: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим конструкциям: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим машинам: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим аппаратам: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим станциям: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим кораблям: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим модулям: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим приборам: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим системам: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим технологиям: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим материалам: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим конструкциям: *С.М. ШАНАУРОВА*
 Инженер по космическим машинам: *С.М. ШАНАУРОВА*



Примечания:

1. Пространственные каркасы, замаркированные на данном чертеже см. лист 39 вып. 22
2. Характеристику угловых блоков и спецификацию арматурных изделий на угловые блоки см. лист 44
3. Выборку стали на угловые блоки см. лист 45

Т.К. 1976	Угловые блоки нуч-12; нуч-18; нуч-21; нуч-27 Опалубочный чертеж. Армирование	Серия ИИ-04-5	
		Выпуск 21	Лист 43

ХАРАКТЕРИСТИКА УРАВОВЫХ БАДКОВ

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	Т	НЗ1-6	НЗ1-9	НЗ1-12	НЗ1-15	НЗ1-18	НЗ1-21	НЗ1-24	НЗ2-6	НЗ2-9	НЗ2-12	НЗ2-15	НЗ2-18	НЗ2-21	НЗ2-24	НЗ2-27	НЗ4-12	НЗ4-18	НЗ4-24	НЗ4-27	
			МАССА	ПАКЕТИ	0,231	0,343	0,44	0,55	0,66	0,77	0,26	0,38	0,47	0,64	0,76	0,88	0,70	1,04	1,22	1,54	0,57	0,85
ВЪЕМ	ПАКЕТИ	0,17	0,26	0,33	0,44	0,50	0,59	0,19	0,28	0,38	0,48	0,57	0,67	0,53	0,81	0,94	1,21	0,44	0,65	0,77	0,98	
РАСХОД	ЛЕРКОРО БЕМОНА	м³	0,166	0,236	0,30	0,38	0,48	0,53	0,170	0,157	0,346	0,423	0,521	0,608	0,697	0,749	0,807	1,146	0,399	0,601	0,702	0,904
	ОТДЕЛИЧНОГО СЛОЯ		0,072	0,049	0,05	0,033	0,038	0,054	0,017	0,026	0,035	0,046	0,058	0,062	0,064	0,075	0,086	0,116	0,055	0,053	0,063	0,080
МАТЕРИАЛОВ	СТАЛИ	КР	47,60	18,44	19,28	20,12	20,88	21,72	17,80	18,60	19,40	20,36	21,16	22,04	15,19	16,96	17,02	24,80	19,02	16,68	17,60	24,48
			НА 1 м² ИЗДЕЛИЯ	54,00	37,40	29,0	23,4	21,0	78,5	50,0	34,5	27,0	22,5	19,5	17,3	17,8	13,2	11,9	12,9	18,8	13,9	12,6
	НА 1 м² ИЗДЕЛИЯ		100,0	71,0	58,50	48,6	42,00	36,8	95,80	66,50	51,50	47,30	38,80	35,80	28,40	29,90	19,10	20,60	34,50	25,50	23,00	24,80
	ПРОЕКЦИОННАЯ МАРКА ЛЕРКОРО БЕМОНА	КР/см²	50,75																			
	ОТЯЖКА ПРОЧНОСТЬ ЛЕРКОРО БЕМОНА	КР/см²	40,60																			
	ВЪЕМНАЯ МАССА ЛЕРКОРО БЕМОНА	КР/м³	1100																			
	ПРОЕКЦИОННАЯ МАРКА ОТДЕЛИЧНОГО СЛОЯ	КР/см	100																			
	ВЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛИЧНОГО СЛОЯ	КР/м	1800																			

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА УРАВОВЫЕ БАДКИ

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОД	ВЕС	ВЫС.	МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОД	ВЕС	ВЫС.	МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОД	МАССА	ВЫС.	МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОД	МАССА	ВЫС.
НЗ1-6	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК58-40	1	17,68	122 А36	НЗ1-24	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК63-40	1	24,72	122 А36	НЗ2-18	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК68-40	1	24,46	122 А37	НЗ3-27	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК73-40	1	24,88	122 А38
	ИМОР:			17,68			ИМОР:			24,72			ИМОР:			24,46			ИМОР:				24,88
НЗ1-9	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК59-40	1	18,44	122 А36	НЗ2-6	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК66-40	1	17,80	122 А37	НЗ2-21	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК69-40	1	22,04	122 А37	НЗ4-12	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК74-40	1	19,92	122 А38
	ИМОР:			18,44			ИМОР:			17,80			ИМОР:			22,04			ИМОР:				19,92
НЗ1-12	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК60-40	1	19,28	122 А36	НЗ2-9	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК65-40	1	18,60	122 А37	НЗ3-12	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК70-40	1	15,12	122 А38	НЗ4-18	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК75-40	1	16,68	122 А38
	ИМОР:			19,28			ИМОР:			18,60			ИМОР:			15,12			ИМОР:				16,68
НЗ1-15	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК61-40	1	20,12	122 А36	НЗ1-12	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК66-40	1	18,88	122 А37	НЗ3-18	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК74-40	1	16,96	122 А38	НЗ4-24	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК76-40	1	17,60	122 А38
	ИМОР:			20,12			ИМОР:			18,88			ИМОР:			16,96			ИМОР:				17,60
НЗ1-18	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК62-40	1	20,88	122 А36	НЗ2-15	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК67-40	1	20,36	122 А37	НЗ3-24	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК72-40	1	17,92	122 А38	НЗ4-27	ПРОСТРАНСТВО-КАРКАС	ПК77-40	1	24,48	122 А38
	ИМОР:			20,88			ИМОР:			20,36			ИМОР:			17,92			ИМОР:				24,48

ПРИМЕЧАНИЕ

ОТДЕЛИЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ УРАВОВЫХ БАДКОВ СМ. ЛИСТЫ 40-43.

ТК 1976	ХАРАКТЕРИСТИКА УРАВОВЫХ БАДКОВ. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА УРАВОВЫЕ БАДКИ	СЕРИЯ ИИ-04-5
		ВЫПСК 21

Выборка стали на ванн простеночную панель, кг

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО РДСТ 5784-75									СТАЛЬ КЛАССА В I ПС РДСТ 6727-58			СТАЛЬ ПРОКАТ-НАЯ УРАВНОЙ РАВНОБОКОВАЯ РДСТ 8509-57			ВСЕГО
	КЛАСС А-I			КЛАСС А-III			Φ мм	Итого	Л 45х4	Итого	Профиль	Итого				
	10	12	18	10	8	Итого							5	Итого		
	Φ мм	Итого	Φ мм	Итого	Φ мм	Итого	Итого	Итого								
Н-3-12	0,46	1,24	-	1,70	4,44	-	4,44	1,72	-	1,72	4,02	-	4,02	5,88		
Н-3-18	0,46	1,24	-	1,70	4,44	-	4,44	2,40	-	2,40	4,02	-	4,02	6,64		
Н-3-24	0,46	1,24	-	1,70	4,44	-	4,44	2,88	-	2,88	4,02	-	4,02	7,04		
Н-3-27	0,46	1,24	-	1,70	4,44	4,20	5,64	2,80	-	2,80	4,02	-	4,02	10,36		
Н-4-12	0,46	1,24	-	1,70	2,88	-	2,88	1,92	-	1,92	2,04	-	2,04	8,54		
Н-4-18	0,46	1,24	-	1,70	2,88	-	2,88	2,76	-	2,76	2,04	-	2,04	9,38		
Н-4-24	0,46	1,24	-	1,70	2,88	-	2,88	3,20	-	3,20	2,04	-	2,04	9,82		
Н-4-27	0,46	1,24	-	1,70	2,88	4,20	7,08	2,40	-	2,40	2,04	-	2,04	13,22		
Н-6-12	0,46	1,24	-	1,70	2,88	-	2,88	1,52	-	1,52	2,04	-	2,04	9,14		
Н-6-18	0,46	1,24	-	1,70	2,88	-	2,88	4,44	-	4,44	2,04	-	2,04	10,76		
Н-6-24	0,46	1,24	-	1,70	2,88	-	2,88	4,80	-	4,80	2,04	-	2,04	11,62		
Н-6-27	0,46	1,24	-	1,70	2,88	6,30	8,48	3,60	-	3,60	2,04	-	2,04	16,52		
Н-12-12	1,88	2,48	-	4,36	2,88	-	2,88	5,10	-	5,10	2,04	-	2,04	14,38		
Н-12-18	1,88	2,48	-	4,36	2,88	-	2,88	7,32	-	7,32	2,04	-	2,04	16,60		
Н-12-24	1,88	2,48	-	4,36	2,88	-	2,88	8,48	-	8,48	2,04	-	2,04	17,76		
Н-12-27	1,88	2,48	-	4,36	2,88	10,50	13,50	6,60	-	6,60	2,04	-	2,04	26,38		
Н-18-18	1,88	2,48	-	4,36	2,88	-	2,88	7,32	-	7,32	2,04	-	2,04	16,80		
Н-18-24	1,88	2,48	-	4,36	2,88	-	2,88	10,50	-	10,50	2,04	-	2,04	19,78		
Н-18-27	1,88	2,48	-	4,36	2,88	12,16	15,16	9,60	-	9,60	2,04	-	2,04	26,80		
Н-18-36	1,88	2,48	-	4,36	2,88	14,70	17,52	9,60	-	9,60	2,04	-	2,04	38,44		

Выборка стали на ванн уравнив бачк, кг

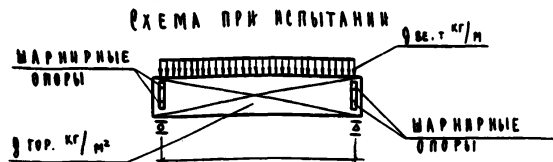
МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО РДСТ 5784-75									СТАЛЬ КЛАССА В I ПС РДСТ 6727-58			СТАЛЬ ПРОКАТ-НАЯ РАВНОБОКОВАЯ РДСТ 408-57* ИЗ СТАЛИН СТ.3			ВСЕГО
	КЛАСС А-I			КЛАСС А-III			Φ мм	Итого	Л 45х4	Итого	Φ мм	Итого	S мм	Итого		
	10	12	18	10	8	Итого									5	
	Φ мм	Итого	Φ мм	Итого	Φ мм	Итого	Итого	Итого								
Н31-6	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	2,04	-	2,04	6,8	1,6	8,4	17,68		
Н31-9	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	2,80	-	2,80	6,8	1,6	8,4	18,44		
Н31-12	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	3,64	-	3,64	6,8	1,6	8,4	19,28		
Н31-15	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	4,48	-	4,48	6,8	1,6	8,4	20,42		
Н31-18	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	5,24	-	5,24	6,8	1,6	8,4	21,88		
Н31-24	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	6,08	-	6,08	6,8	1,6	8,4	24,72		
Н32-6	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	2,16	-	2,16	6,8	1,6	8,4	17,80		
Н32-9	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	2,96	-	2,96	6,8	1,6	8,4	18,60		
Н32-12	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	3,84	-	3,84	6,8	1,6	8,4	19,48		
Н32-15	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	4,72	-	4,72	6,8	1,6	8,4	20,36		
Н32-18	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	5,52	-	5,52	6,8	1,6	8,4	21,46		
Н32-24	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	6,40	-	6,40	6,8	1,6	8,4	22,04		
Н33-12	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	4,24	-	4,24	3,64	-	3,64	15,12		
Н33-18	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	5,08	-	5,08	3,64	-	3,64	16,96		
Н33-24	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	7,04	-	7,04	3,64	-	3,64	17,92		
Н33-27	0,92	2,48	-	3,40	3,84	2,40	12,24	5,60	-	5,60	3,64	-	3,64	24,88		
Н34-12	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	4,04	-	4,04	3,64	-	3,64	14,92		
Н34-18	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	5,80	-	5,80	3,64	-	3,64	16,68		
Н34-24	0,92	2,48	-	3,40	3,84	-	3,84	6,72	-	6,72	3,64	-	3,64	17,68		
Н34-27	0,92	2,48	-	3,40	3,84	2,40	12,24	5,20	-	5,20	3,64	-	3,64	24,48		

СЛУЖБА
САНАКТ
ПРОЕКТА
КОМПЛЕКС
П. МУСКО

П. ИВАНОВ
П. АЛЕКСЕЕВ
П. ИВАНОВ
П. ИВАНОВ
П. ИВАНОВ

ИЗДАНИЕ

ТК	Выборка стали на простеночные панели и уравнив бачк.	сентя
1976		ИИ-04-5
		анкет
		21
		45



При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829 - 66

П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

В И Д Р А З Р У Ш Е Н И Я И В Е Л И Ч И Н А К О Э Ф Ф И Ц И Е Н Т А „С“

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ВЫСОТА ПАНЕЛИ, мм	ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ НАК РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ С-1.4*				РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ РАЗРУШЕНИЕ ПО КОСЫМ ТРЕЩИНАМ ДО ДОСТИЖЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ ВЫДЕРЖИВАНИЕ АР-РЫ И РАСКОЛ БЕТОНА С-1.6**					
		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ***				ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ***					
		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ П.3.2 (ГОСТ)		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ П.3.2 (ГОСТ)		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ П.3.2 (ГОСТ)		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ П.3.2 (ГОСТ)			
		ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА с учетом собств. веса	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА за вычетом собственного веса	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА с учетом собств. веса	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА за вычетом собственного веса	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НАГРУЗКА		
Н-60-;	585	1015	713	311	<713, но ≥ 606	<311, но ≥ 264	1160	858	354	<858, но >729	<354, но ≥ 301
Н-30-; НШ-60-;	885	1525	1071	242	<1071, но ≥ 910	<242, но ≥ 206	1743	1289	276	<1289, но ≥ 1095	<276, но ≥ 235
Н-58-; Н-57-;											
Н-28-; Н-27-;	1185	2040	1432	306	<1432, но ≥ 1220	<306, но ≥ 260	2330	1722	350	<1722, но ≥ 1465	<350, но ≥ 298
НП-60-; НП-45-											
НП-30-; НШП-60-	1485	2560	1799	311	<1799, но ≥ 1530	<311, но ≥ 264	2920	2159	355	<2159, но ≥ 1835	<355, но ≥ 302
НП-58-; НП-57-;	1785	3080	2164	222	<2164, но ≥ 1840	<222, но ≥ 189	3520	2604	253	<2604, но ≥ 2220	<253, но ≥ 215
НП-28-;											
НП-27-, ***	2085	3590	2520	222	<2520, но ≥ 2140	<222, но ≥ 189	4100	3030	253	<3030, но ≥ 2570	<253, но ≥ 215

* Текучесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину, превышающую 1/50 длины пролета п.3.2.1а /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 с одновременным раскрытием трещин нормальных к оси элемента на величину 1 мм и более п.3.2.1б /ГОСТ/.

тюре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину менее чем в 1.5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости на раскрытие трещин на величину менее 1 мм п.3.2.1б /ГОСТ/

** Величина разрушающей вертикальной нагрузки дана в кг/м, горизонтальной — кг/м².

В расчете приняты значения: $\gamma = 1100 \text{ кг/м}^3$, марка бетона - 50.

*** Раздробление бетона от сжатия до достижения в растянутой арма-

ТК 1976	Контрольные нагрузки по проверке прочности панелей		Серия ИИ-04-5	
	Выпуск 24	Лист 48		

И.А. ХИМЕНКО
Г.А. НИЖ. ПР-ТА
У.К. ГР. НИЖ.
С. МОСКВА
ПРИЖИЖИ
ПРИГРЕС
ШАНЗУРОВА

ПРОВЕРКА ПО РАСКРЫТИЮ ТРЕЩИН И ПО ЖЕСТКОСТИ ОТ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ*

54

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ВЫСОТА ПАНЕЛИ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА** (п. 2.3.7 и п. 2.3.8) ГОСТ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ВЫСОТА ПАНЕЛИ мм	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ S_k^A (мм) п. 2.3.3 ГОСТ 8829-66	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА мм (п. 3.3.1 и п. 3.3.2) ГОСТ 8829-66	
						ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
Н-60-; Н-45-; Н-30-; НМ-60-; Н-58-; Н-57-; Н-28-; Н-27-; НП-60-; НП-45-; НП-30-; НМН-60-; НП-58-; НП-57-; НП-28-; НП-27-	585	185	Н-60-; НМ-60-; Н-58-; Н-57-; НП-60-; НМН-60-; НП-58-; НП-57-; ***	585	≤ 1.45	≤ 1.74	≤ 1.89 , но ≥ 1.74
	885	144		885	≤ 1.13	≤ 1.36	≤ 1.47 , но ≥ 1.36
				1185	≤ 1.41	≤ 1.69	≤ 1.85 , но ≥ 1.69
				1485	≤ 1.45	≤ 1.74	≤ 1.89 , но ≥ 1.74
				1785	≤ 1.45	≤ 1.74	≤ 1.89 , но ≥ 1.2
				2085	≤ 1.02	≤ 1.23	≤ 1.35 , но ≥ 1.23
	1485	185	Н-45-; Н-30-; Н-28-; Н-27-; НП-45-; НП-30-; НП-28-; НП-27- ^{конт.}	585	≤ 0.45	≤ 0.54	≤ 0.59 , но ≥ 0.54
	1785	132		885	≤ 0.35	≤ 0.42	≤ 0.46 , но ≥ 0.42
				1185	≤ 0.43	≤ 0.52	≤ 0.56 , но ≥ 0.52
				1485	≤ 0.45	≤ 0.54	≤ 0.59 , но ≥ 0.54
	2085	132	1785	≤ 0.45	≤ 0.54	≤ 0.59 , но ≥ 0.54	
			2085	≤ 0.31	≤ 0.37	≤ 0.40 , но ≥ 0.37	

* Контрольная ширина раскрытия трещин равна 0.2 мм,
(п. 2.3.8 ГОСТ) величина ширины раскрытия трещин,
при которой изделие признается годным меньше
или равно 0.3 мм (п. 3.4.3 ГОСТ)

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

В расчете принято значение модуля упругости
 $E_c = 85000 \text{ кг/см}^2$; марка бетона 50.

ОБЪЕКТ
ПРОЕКТ
ИЗМЕРЕНИЯ
ИЗДЕЛИЯ
ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ
С. МОСКВА

СТРОИТЕЛЬСТВО
И АРХИТЕКТУРА
С. МОСКВА

ТК 1976	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПО ПРОВЕРКЕ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ЖЕСТКОСТИ ПАНЕЛЕЙ	СЕРИЯ НН-04-5	
		ВЫПУСК 21	ЛИСТ 49

11.00 (С)