

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.241 - 1

**ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ**

Выпуск 24

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 898 см, шириной 99,
119 и 149 см, армированные стержнями из стали класса А-III
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

НАСТОЯЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НЕ ПОДЛЕЖИТ
ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧЕ НА ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ И
МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА В КАЧЕСТВЕ
СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ РАЗРАБОТКЕ
КОНКРЕТНОГО ПРОЕКТА (ОСНОВАНИЕ - ПИСЬМО
ГОССТРОЯ РОССИИ ОТ 17.03.99 № 5-11/90)

19629

ЦЕНА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И ЧЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.241-1
ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

Выпуск 24

Предварительно напряженные панели длиной 898 см, шириной 99, 119 и 149 см, армированные стержнями из стали класса А-III в метод натяжения - электротермический.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инженер *А. Ляхович* А. ЛЯХОВИЧ
Нач. отдела *В. Греков* В. ГРЕКОВ
Гип *Э. Шахова* Э. ШАХОВА

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

Зам. директора *Н. Коровин* Н. КОРОВИН
Рук. лаборатории *Г. Бердичевский* Г. БЕРДИЧЕВСКИЙ
Рук. сектора *В. Крамарь* В. КРАМАРЬ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ

В ДЕЙСТВИЕ С 01.05.84

ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ

ПРИКАЗ ОТ 29.03.84 N 99

Обозначение	Наименование	Стр.
I.24I-I.24- 0.0.0TO	Техническое описание	2
I.24I-I.24- I.0.0	Панель перекрытия П 90	9
I.24I-I.24- I.0.0СБ	Панель перекрытия П 90 Сборочный чертёж	10
I.24I-I.24- I.1.0	Каркас плоский КР (КР1 ,КР2)	13
I.24I-I.24- I.1.0СБ	Каркас плоский КР (КР1 ,КР2) Сборочный чертёж	13
I.24I-I.24- I.2.0	Сетка арматурная С (С1 - С4)	14
I.24I-I.24- I.2.0СБ	Сетка арматурная С (С1 - С4) Сборочный чертёж	14
I.24I-I.24- I.3.0	Сетка арматурная С (С5)	15
I.24I-I.24- I.4.0	Сетка арматурная С (С6)	15
I.24I-I.24- I.5.0	Сетка арматурная С (С7 - С9)	16
I.24I-I.24- I.5.0СБ	Сетка арматурная С(С7- С9) Сборочный чертёж	16
I.24I-I.24- I.0.4	Петля строповочная П (П1 , П2)	17
I.24I-I.24- 0.0.0ВМС	Ведомость расхода стали	17
I.24I-I.24- 0.0.0ФМ	Ведомость расхода материалов	18

Железобетонные многопустотные панели перекрытий настоящего выпуска предназначены для общественных зданий и зданий административно-бытового назначения высотой не более 5 этажей со стенами из кирпича или крупных блоков из местных материалов, возводимых в обычных условиях строительства.

Панели следует применять в условиях отсутствия воздействия агрессивной среды на железобетонные конструкции.

Предел огнестойкости панелей не менее I,35ч, группа возгораемости- негорюемые.

Данные конструкции согласно письму Госстроя СССР от 8 декабря 1981г №99-Д допускаются к изготовлению на предприятиях стройиндустрии только при отсутствии стали более высоких классов.

I. МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

I.1.Маркировка конструкций принята по ГОСТ 23009-78.Марки панелей состоят из буквенно-цифровых групп.Первая группа содержит:

- а) обозначение типа конструкции(П-панель с круглыми пустотами);
- б) определяющие габаритные размеры в дециметрах (с округлением до целого числа).

Вторая группа содержит:

- а) несущую способность, соответствующую расчётной равномерно распределённой нагрузке (без учёта собственной массы), выраженной в центнерах на м² ;
- б) класс напрягаемой арматуры ;
- в) вид бетона, выраженный буквенным обозначением(Т-тяжёлый бетон).

Третья группа отражает конструктивные особенности панелей (усиление открытых торцов панелей бетонными вкладышами) и обозначается цифрой "I".

Пример маркировки:П 90.10-4,5АШТ-I - панель перекрытия длиной 8980мм, шириной 990мм под расчётную равномерно распределённую нагрузку (без учёта собственной массы) 4,4рПа (450 кгс/м²) с напрягаемой арматурой класса АШТ, изготовляемая из тяжёлого бетона с усиленным

ИМЯ И ПОДАТЬ В ДАТА ВЗАИМНОВ.Н

I.24I-I.24- 0.0.0			
И.КОНТР.	КАЛЯКИНА	Содержание	Страниц
НАЧ.ОТД.	ГРЕКОВ		Лист
ГЧЛ	ШАХОВА		Листов
РУК.ГР.	КАЛЯКИНА		ЦНИИЭП учебных зданий

ИМЯ И ПОДАТЬ В ДАТА ВЗАИМНОВ.Н

I.24I-I.24-0.0.0TO			
И.КОНТР.	КАЛЯКИНА	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	Страниц
НАЧ.ОТД.	ГРЕКОВ		Лист
ГЧЛ	ШАХОВА		Листов
РУК.ГР.	КАЛЯКИНА		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

торцом.

1.2. Основные размеры панелей : длина 898 см., ширина 99, II9 и 149 см, высота 22 см.

Номенклатура панелей представлена на листе 9.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЁТНЫЕ ДАННЫЕ

2.1. Панели изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76 по агрегатно-поточной или конвейерной технологиям.

2.2. Изготовление панелей предусмотрено с открытыми торцами и с усилением открытых торцов панелей (заделка пустот) бетонными вкладышами.

Торцы панелей с выходным отверстием малого диаметра, образующим при формовании, укладываются на стену, несущую большую нагрузку.

Применение панелей с открытым торцом допускается в тех случаях, когда величина напряжений на уровне верхней плоскости панелей не превышает 2 МПа (22 кгс/см^2).

При больших напряжениях открытые торцы усиливаются в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами.

Заделку пустот производить непосредственно после извлечения пуансонов, до пропаривания панелей, обеспечив плотное примыкание вкладышей.

Бетонные вкладыши $\varnothing 158 \text{ мм}$ длиной 130 мм должны быть изготовлены из бетона той же марки, что и панели.

Допускаемые напряжения от нагрузок на опорные торцы могут быть приняты: при глубине опирания 10 см не более $4,9 \text{ МПа}$ (50 кгс/см^2), при глубине опирания 25 см не более $3,4 \text{ МПа}$ (35 кгс/см^2).

При промежуточных значениях глубины опирания панелей величины напряжений принимаются по интерполяции.

Армирование панелей с усиленными торцами принять то же, что и для панелей, изготавливаемых без вкладышей.

2.3. Панели запроектированы на три равномерно распределённые нагрузки, приложенные к изделию.

Состав нагрузок без учёта собственной массы приведён в таблице

Вид нагрузки	Величина нагрузки в кПа (кгс/м^2) для панелей		
	П...-4,5ШВТ	П...-6АШВТ	П...-8АШВТ
расчётная	4,40(450)	5,90(600)	7,85(800)
нормативная	3,70(375)	4,90(500)	6,60(670)
длительно действующая часть нормативной нагрузки	2,55(260)	3,80(385)	5,40(555)

Собственная масса панелей шириной 990 и 1190 мм : расчётная - $3,3 \text{ кПа}$ (340 кгс/м^2), нормативная $3,0 \text{ кПа}$ (310 кгс/м^2); собственная масса панелей шириной 1490 мм : расчётная $3,5 \text{ кПа}$ (360 кгс/м^2), нормативная - $3,2 \text{ кПа}$ (325 кгс/м^2).

2.4. Расчёт панелей произведён в соответствии с требованиями главы СНиП П-21-75 с учётом изменений и дополнений, введённых в действие постановлениями Госстроя СССР от 10 июля 1980г. №99, от 19 марта 1981г. № 41 и от 11 мая 1981г. № 67

2.5. Панели запроектированы по 3-ей категории требований, предъявляемых к трещиностойкости конструкций.

2.6. Панели изготавливать из тяжёлого бетона проектной марки по прочности на сжатие М300 для панелей под расчётные нагрузки $4,40 \text{ кПа}$ (450 кгс/м^2) и $5,90 \text{ кПа}$ (600 кгс/м^2) и марки М350 для панелей под расчётную нагрузку $7,85 \text{ кПа}$ (800 кгс/м^2).

Передачную прочность бетона к моменту отпуска натяжения арматуры принять равной 70% принятой проектной марки бетона.

Завод-изготовитель должен гарантировать получение 100% прочности бетона к 28-дневному возрасту.

2.7. При производстве работ в зимнее время и в других случаях, когда по условиям возведения зданий не может быть обеспечено приращение прочности бетона, поставщик обязан поставлять панели с прочностью бетона не ниже 100% проектной.

2.8. В качестве напрягаемой арматуры принята сталь стержневая упругопрочная вытяжкой периодического профиля класса А-Шв с контролем напряжений и удлинений с $R_a = 490 \text{ МПа}$ (5000 кгс/см^2).

1.241-1.24-0.0.0Т0

АНСТ

2

ФОРМАТ А4

1.241-1.24-0.0.0Т0

АНСТ

3

ФОРМАТ А4

19629 4

2.9. Предварительное напряжение арматуры осуществлять электро-термическим натяжением стержней до бетонирования с одновременной передачей усилий на упоры формы.

2.10. Максимальное значение начального предварительного напряжения принять $\sigma_0 = 490 \text{ МПа}$ (5000 кгс/см²); допустимая величина отклонения предварительного напряжения равна 69 МПа (700 кгс/см²).

Величина предварительного напряжения перед бетонированием 490 МПа (5000 кгс/см²). Потери от релаксации напряжений арматуры равны нулю.

Максимальная температура электронагрева не должна превышать 450°С.

2.11. Заготовку арматуры производить в соответствии с "Руководством по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций" (Москва, Стройиздат, 1975г.).

2.12. Длина натягиваемых стержней на рабочих чертежах показана на равной длине панелей без учёта длины выпусков для захватов. Длину заготовки натягиваемых стержней определять с учётом захватных приспособлений, применяемых на заводе.

2.13. Концы напрягаемой арматуры должны быть защищены слоем раствора не менее 5 мм.

2.14. На опорных участках панелей установлены корытообразные сетки для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания напрягаемых стержней.

2.15. По всей длине верхней зоны панелей установлена сварная сетка.

2.16. Плоские каркасы и сварные сетки выполнять из арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-I (ГОСТ 6727-80).

2.17. Арматурные изделия запроектированы из условия изготовления их на автоматических линиях. Сварку сеток и каркасов производить с нормируемой прочностью в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75.

2.18. Подъёмные петли выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-82) марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2 (ГОСТ 380-71^х). В случае монтажа панелей при температуре -40°С запрещается применять сталь марок ВСтЗпс2.

2.19. Глубина опирания панелей должна быть не менее 100 мм по всей ширине панели.

2.20. Швы между панелями заделывать бетоном марки 200 или цементным раствором марки 200.

3. ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

3.1. Приёмку и паспортизацию панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76 и ГОСТ 13015.3-81.

3.2. Отклонения размеров толщины защитного слоя бетона, отклонения от проектных размеров, а также внешний вид и качество поверхностей панелей должны соответствовать требованиям ГОСТ 9561-76 и ГОСТ 13015.3-81.

4. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1. Маркировку, хранение и транспортирование панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76 и ГОСТ 13015.2-81.

4.2. Подъём панелей при транспортировании и монтаже осуществлять с помощью самобалансирующих траверс за 4 петли.

4.3. Места опирания панелей при складировании и транспортировании принимаются на расстоянии 350 мм от торцов по всей ширине панели.

5. ИСПЫТАНИЯ

5.1. Испытания панелей по прочности, трещиностойкости и жесткости выполнять по данным таблиц I - 3 (лист 6 - 8) и ГОСТ 8829-77.

ИНВ. ПОЛТ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМЕН

ИНВ. ПОЛТ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМЕН

1.241-1.24-0.0.0Т0 ЛИСТ 4

ФОРМАТ А4

1.241-1.24-0.0.0Т0 ЛИСТ 5

19629 5 ФОРМАТ А4

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ

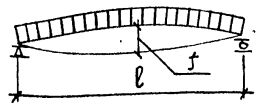


ТАБЛИЦА 1

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ
РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-77
И ПИСЬМОМ ГОССТРОЯ СССР ОТ 12.02.82Г N 17-Д

ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ

ВИД РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА „С“

МАРКА ПАНЕЛИ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ СМxСМ	ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ СЕЧЕНИЯ, С = 1,25						РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ СЕЧЕНИЯ ДО НАСТУПЛЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ПО СЕЧЕНИЯМ НАКЛОННЫМ К ПРОДОЛЬНОЙ ОСИ КОНСТРУКЦИИ ИЛИ ВЫДЕРЖИВАНИЕ АРМАТУРЫ И РАСКОЛ БЕТОНА, С=16					
		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КПА (КГС/М ²)			ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КПА (КГС/М ²)			ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КПА (КГС/М ²)			ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КПА (КГС/М ²)		
		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ / П. 2.4.2 ГОСТ/			ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ / П. 3.2.2 ГОСТ/			ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ / П. 2.4.2 ГОСТ/			ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ / П. 3.2.2 ГОСТ/		
		С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ
П 90.10-4,5АШВТ	885x96	9,7 (990)	6,7 (680)	< 6,7, но ≥ 6,0 (< 680, но ≥ 610)	12,4 (1265)	9,4 (955)	< 9,4, но ≥ 8,4 (< 860, но ≥ 860)						
П 90.10-6АШВТ	885x96	11,5 (1175)	8,5 (865)	< 8,5, но ≥ 7,7 (< 865, но ≥ 780)	14,8 (1505)	11,7 (1195)	< 11,7, но ≥ 10,5 (< 1195, но ≥ 1075)						
П 90.10-8АШВТ	885x96	14,0 (1425)	10,9 (1115)	< 10,9, но ≥ 9,8 (< 1115, но ≥ 1000)	17,9 (1825)	14,9 (1515)	< 14,9, но ≥ 13,4 (< 1515, но ≥ 1365)						
П 90.12-4,5АШВТ	885x116	9,7 (990)	6,7 (680)	< 6,7, но ≥ 6,0 (< 680, но ≥ 610)	12,4 (1265)	9,4 (955)	< 9,4, но ≥ 8,4 (< 955, но ≥ 860)						
П 90.12-6АШВТ	885x116	11,5 (1175)	8,5 (865)	< 8,5, но ≥ 7,7 (< 865, но ≥ 780)	14,8 (1505)	11,7 (1195)	< 11,7, но ≥ 10,5 (< 1195, но ≥ 1075)						
П 90.12-8АШВТ	885x116	14,0 (1425)	10,9 (1115)	< 10,9, но ≥ 9,8 (< 1115, но ≥ 1000)	17,9 (1825)	14,9 (1515)	< 14,9, но ≥ 13,4 (< 1515, но ≥ 1365)						
П 90.15-4,5АШВТ	885x146	9,9 (1010)	6,8 (690)	< 6,8, но ≥ 6,1 (< 690, но ≥ 620)	12,7 (1295)	9,5 (970)	< 9,5, но ≥ 8,6 (< 970, но ≥ 875)						
П 90.15-6АШВТ	885x146	11,8 (1200)	8,6 (875)	< 8,6, но ≥ 7,7 (< 875, но ≥ 790)	15,1 (1535)	11,9 (1210)	< 11,9, но ≥ 10,7 (< 1210, но ≥ 1090)						
П 90.15-8АШВТ	885x146	14,2 (1450)	11,0 (1125)	< 11,0, но ≥ 9,9 (< 1125, но ≥ 1040)	18,2 (1855)	15,0 (1530)	< 15,0, но ≥ 13,5 (< 1530, но ≥ 1380)						

1.241-1.24-0.0.0ТО

ЛМСТ
6

ВЗН ЧВБ.Н
ОБЛА. Ч. АТА

ТАБЛИЦА 2

ТАБЛИЦА 3

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ					КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИНЫ, ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ α , мм /П.2.4.7 и 3.4.3 ГОСТ/	ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ									
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ КПА (КГС/СМ ²) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ / П.2.4.6 ГОСТ /						КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ КПА (КГС/СМ ²) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ / П.2.4.3 и П.2.4.6 ГОСТ /					КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f_k , мм ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ / П.2.4.3 и П.2.4.6 ГОСТ /				
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК		3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК
П 90.10 - 4,5 А III В Т	4,7 (480)	4,5 (465)	4,4 (445)	4,2 (425)	3,8 (375)	≤ 0,25	3,4 (345)	3,3 (335)	3,1 (315)	2,9 (300)	2,6 (260)	17,5	16,8	16,0	15,1	13,1
П 90.10 - 6 А III В Т	6,3 (645)	6,1 (620)	5,9 (600)	5,5 (565)	4,9 (500)		5,0 (510)	4,8 (490)	4,6 (470)	4,3 (440)	3,8 (385)	25,8	24,7	23,6	22,2	19,4
П 90.10 - 8 А III В Т	8,6 (875)	8,3 (845)	7,9 (810)	7,5 (760)	6,6 (670)		7,2 (735)	7,0 (710)	6,6 (675)	6,2 (635)	5,4 (555)	34,7	33,3	31,7	29,7	26,0
П 90.12 - 4,5 А III В Т	4,7 (480)	4,5 (465)	4,4 (445)	4,2 (425)	3,8 (375)		3,4 (345)	3,3 (335)	3,1 (315)	2,9 (300)	2,6 (260)	17,5	16,8	16,0	15,1	13,1
П 90.12 - 6 А III В Т	6,3 (645)	6,1 (620)	5,9 (600)	5,5 (565)	4,9 (500)		5,0 (510)	4,8 (490)	4,6 (470)	4,3 (440)	3,8 (385)	25,5	24,6	23,6	21,8	19,4
П 90.12 - 8 А III В Т	8,9 (905)	8,5 (865)	8,1 (830)	7,6 (770)	6,6 (670)		7,5 (765)	7,2 (730)	6,8 (695)	6,3 (640)	5,4 (555)	35,7	34,0	32,3	29,9	25,9
П 90.15 - 4,5 А III В Т	4,7 (480)	4,5 (465)	4,4 (445)	4,2 (425)	3,8 (375)		3,4 (345)	3,3 (335)	3,1 (315)	2,9 (300)	2,6 (260)	17,2	16,6	15,7	14,8	12,8
П 90.15 - 6 А III В Т	6,1 (625)	5,9 (605)	5,8 (590)	5,5 (565)	4,9 (500)		4,8 (490)	4,6 (475)	4,6 (465)	4,3 (435)	3,8 (385)	24,3	23,5	22,8	21,5	19,0
П 90.15 - 8 А III В Т	8,7 (890)	8,4 (860)	8,0 (820)	7,6 (770)	6,6 (670)		7,4 (750)	7,1 (720)	6,8 (690)	6,3 (645)	5,4 (555)	34,5	33,1	31,5	29,5	25,4

* КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ f_k ЗАМЕРЯЕТСЯ ОТ НИЖНЕЙ ГРАНИ ПАНЕЛИ С МОМЕНТА НАЧАЛА ЗАГРУЖЕНИЯ ЕЁ НА ИСПЫТАТЕЛЬНОМ СТЕНДЕ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ.

1.2.41-1.2.4-0.0.0ТО

ЛИСТ

7

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 3

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ														
	$\frac{f_{\text{ДЛНТ.}}}{f_{\text{ПРЕД.}}}$ ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ /П.3.3.1 ГОСТ /					ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА/ММ/ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ /П.3.3.1 ГОСТ /									
						ПРИ КОТОРОЙ УДЕЛЕНИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДАНЫМ					ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ				
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК
П 90.10 - 4,5 А III в Т	0,77	0,76	0,74	0,72	0,67	≤ 21,0	≤ 20,2	≤ 19,2	≤ 18,2	≤ 15,7	> 21,0 но ≤ 22,8	> 20,2 но ≤ 22,8	> 19,2 но ≤ 20,8	> 18,2 но ≤ 19,7	> 15,7 но ≤ 17,0
П 90.10 - 6 А III в Т	1,00	0,98	0,95	0,92	0,85	≤ 28,4	≤ 27,2	≤ 26,0	≤ 24,5	≤ 21,4	> 28,4 но ≤ 29,7	> 26,0 но ≤ 27,2	> 25,2 но ≤ 26,3	> 24,5 но ≤ 25,6	> 21,4 но ≤ 22,4
П 90.10 - 8 А III в Т	1,23	1,20	1,16	1,11	1,00	≤ 38,1	≤ 36,7	≤ 34,9	≤ 32,7	≤ 28,6	> 38,1 но ≤ 39,8	> 36,7 но ≤ 38,3	> 34,9 но ≤ 36,5	> 32,6 но ≤ 34,1	> 28,6 но ≤ 29,9
П 90.12 - 4,5 А III в Т	0,85	0,84	0,82	0,81	0,74	≤ 20,9	≤ 20,2	≤ 19,1	≤ 18,1	≤ 15,7	> 20,9 но ≤ 22,7	> 20,2 но ≤ 21,8	> 19,1 но ≤ 20,7	> 18,1 но ≤ 19,6	> 15,7 но ≤ 17,0
П 90.12 - 6 А III в Т	1,02	1,00	0,98	0,94	0,87	≤ 27,9	≤ 27,0	≤ 25,9	≤ 24,0	≤ 21,3	> 27,9 но ≤ 29,2	> 27,0 но ≤ 28,3	> 25,9 но ≤ 27,1	> 24,0 но ≤ 25,1	> 21,3 но ≤ 22,3
П 90.12 - 8 А III в Т	1,17	1,13	1,10	1,04	0,95	≤ 39,3	≤ 37,4	≤ 35,6	≤ 32,9	≤ 28,5	> 39,3 но ≤ 41,1	> 37,4 но ≤ 39,1	> 35,6 но ≤ 37,2	> 32,9 но ≤ 34,4	> 28,5 но ≤ 29,8
П 90.15 - 4,5 А III в Т	0,87	0,85	0,83	0,81	0,75	≤ 20,7	≤ 19,9	≤ 18,8	≤ 17,8	≤ 15,4	> 20,7 но ≤ 22,4	> 19,9 но ≤ 21,6	> 18,8 но ≤ 20,4	> 17,8 но ≤ 19,3	> 15,4 но ≤ 16,7
П 90.15 - 6 А III в Т	1,06	1,04	1,02	0,98	0,92	≤ 26,8	≤ 25,9	≤ 25,2	≤ 23,6	≤ 20,9	> 26,8 но ≤ 28,0	> 25,9 но ≤ 27,1	> 25,2 но ≤ 26,3	> 23,6 но ≤ 24,7	> 20,9 но ≤ 21,9
П 90.15 - 8 А III в Т	1,18	1,15	1,11	1,06	0,97	≤ 37,9	≤ 36,5	≤ 34,7	≤ 32,5	≤ 28,0	> 37,9 но ≤ 39,6	> 36,5 но ≤ 38,1	> 34,7 но ≤ 36,3	> 32,5 но ≤ 33,9	> 28,0 но ≤ 29,3

1.241-1.24-0.0.0.0.0

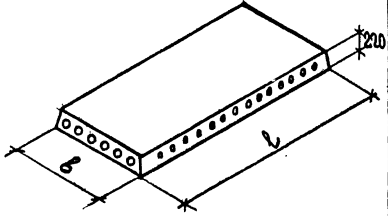
ЛНЕТ
8

19629 8

ФОРМАТ А3

ИЗВ. N ПОДА ПОДА ПИСОУ ДАТА ВВАК.ИЗВ. N

НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ

NN	МАРКА ПАНЕЛИ	ЭСКИЗ	РАЗМЕРЫ, ММ		ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА НА БЕТОНЕ СМ	МАССА ИЗДЕЛИЯ Т	ПРОЕКТАЯ МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				
			l	b				БЕТОНА, м ³	СТАЛИ, КГ		ПРИВЕДЕННОЙ К СТАЛИ КЛАССА А-1	
									ВСЕГО		НА ИЗДЕЛИЕ	НА 1 м ² ИЗДЕЛИЯ
									НА ИЗДЕЛИЕ	НА 1 м ² ИЗДЕЛИЯ	НА ИЗДЕЛИЕ	НА 1 м ² ИЗДЕЛИЯ
1	п 90.10 - 4,5 А III В Т		8980	990	11,97	2,62	300	1,05	89,69	10,26	127,10	14,54
2	п 90.10 - 6 А III В Т								103,19	11,80	146,41	16,75
3	п 90.10 - 8 А III В Т								127,09	14,54	180,63	20,67
4	п 90.12 - 4,5 А III В Т								100,45	9,53	141,48	13,43
5	п 90.12 - 6 А III В Т								121,50	11,53	171,59	16,29
6	п 90.12 - 8 А III В Т								166,08	15,76	235,39	22,35
7	п 90.15 - 4,5 А III В Т			1490	12,67	4,19	300	1,58	125,17	9,46	176,95	13,37
8	п 90.15 - 6 А III В Т								146,65	11,09	207,70	15,70
9	п 90.15 - 8 А III В Т								204,56	15,70	290,56	21,97
10	п 90.10 - 4,5 А III В Т - 1								89,69	10,26	127,10	14,54
11	п 90.10 - 6 А III В Т - 1								103,19	11,80	146,41	16,75
12	п 90.10 - 8 А III В Т - 1								127,09	14,54	180,63	20,67
13	п 90.12 - 4,5 А III В Т - 1			1490	12,16	3,20	300	1,28	100,45	9,53	141,48	13,43
14	п 90.12 - 6 А III В Т - 1								127,80	11,53	171,59	16,29
15	п 90.12 - 8 А III В Т - 1								166,38	15,76	235,39	22,35
16	п 90.15 - 4,5 А III В Т - 1								125,17	9,46	176,95	13,37
17	п 90.15 - 6 А III В Т - 1								146,65	11,09	207,70	15,70
18	п 90.15 - 8 А III В Т - 1								204,56	15,70	290,56	21,97

ИМЯ И ПОДПИСЬ Ч. ДАТА ВЗН. ИМ. ВК

1.241-1.24-0.0.000

ЛИСТ

9

19629 9

ФОРМАТ А3

ИНВ. Н ПОДА ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ.Н

ФОРМ. ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.241-1.24-1.0.0 -								ПРИМЕ- ЧАНИЕ	
				-	01	02	03	04	05	06	07		08
<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>													
АЧ		1.241-1.24-1.0.0СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
АЧ		1.241-1.24-0.0.0ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
АЧ		1.241-1.24-0.0.0ВМС	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
АЧ		1.241-1.24-0.0.0РМ	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>													
КАРКАС ПЛОСКИЙ													
АЧ	1	1.241-1.24-1.1.0	КР1	8	8		8	8		10	10		
		-01	КР2			8		8			10		
СЕТКА АРМАТУРНАЯ													
АЧ	2	1.241-1.24-1.2.0	С1	1									
		-01	С2		1	1							
		-02	С3				1						
		-03	С4					1	1				
		1.241-1.24-1.3.0	С5							1			

Н. КОНТР.	КЛАЯККИНА	<i>К. К.</i>
НАЧ. ОТД.	ТРЕКОВ	<i>Т. Т.</i>
ГЦП	ШАХОВА	<i>Ш. Ш.</i>
РУК. ГР.	КЛАЯККИНА	<i>К. К.</i>
СТ. ИНЖ.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Б. Б.</i>
ИНЖ.	ЕЛСЕЕВА	<i>Е. Е.</i>

1.241-1.24-1.0.0

ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ П90

СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ЦНИИЭП

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ А4

ИНВ. Н ПОДА ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ.Н

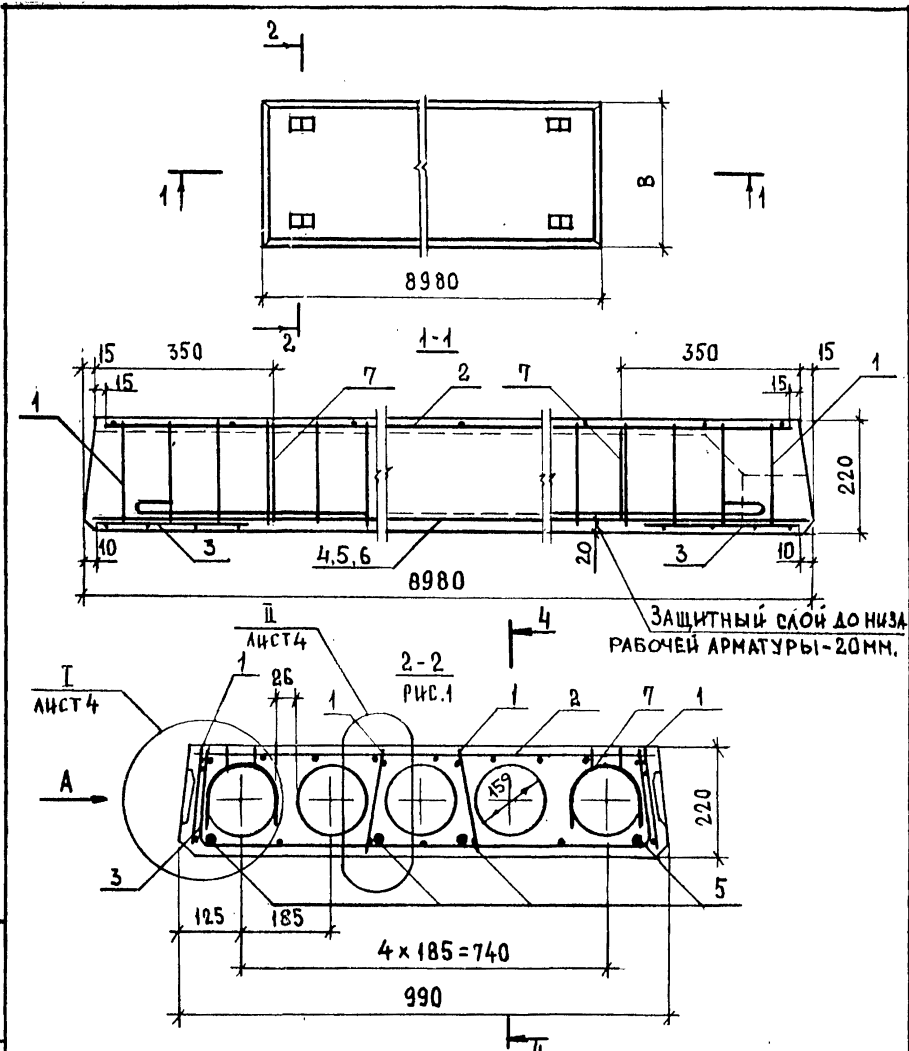
ФОРМ. ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.241-1.24-1.0.0 -								ПРИМЕ- ЧАНИЕ	
				-	01	02	03	04	05	06	07		08
АЧ	3	1.241-1.24-1.4.0	С6								1	1	
		1.241-1.24-1.5.0	С7	2	2	2							
		-01	С8				2	2	2				
		-02	С9							2	2	2	
<u>ДЕТАЛИ</u>													
СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ													
$\rho = 8980$													
БЧ	4	1.241-1.24-1.0.1	$\phi 16A \text{ III B}$	6		3	7		2	6			14,17 кг
БЧ	5	1.0.2	$\phi 18A \text{ III B}$	4		6	2		3	4	2		17,94 кг
БЧ	6	1.0.3	$\phi 20A \text{ III B}$						4			8	22,15 кг
ПЕЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ													
АЧ	7	1.241-1.24-1.0.4	П1	4	4	4							
		-01	П2				4	4	4	4	4	4	
<u>МАТЕРИАЛЫ</u>													
			БЕТОН М300	1,05	1,05		1,27	1,27		1,68	1,68		м ³
			БЕТОН М350			1,05			1,27			1,68	м ³

1.241-1.24-1.0.0

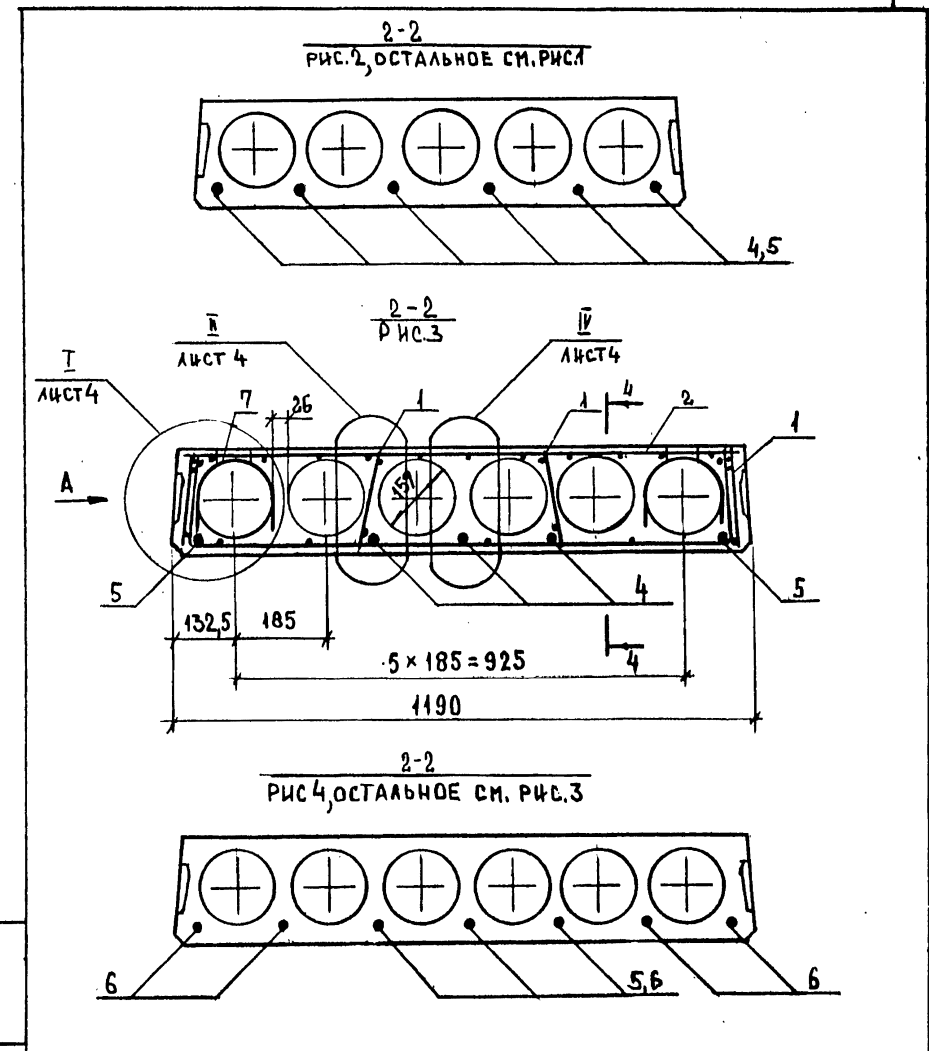
ЛИСТ
2

ФОРМАТ А4

19629 01



ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ДО НИЖА РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ - 20ММ.



2-2
РИС.2, ОСТАЛЬНОЕ СМ.РИС.1

2-2
РИС.4, ОСТАЛЬНОЕ СМ.РИС.3

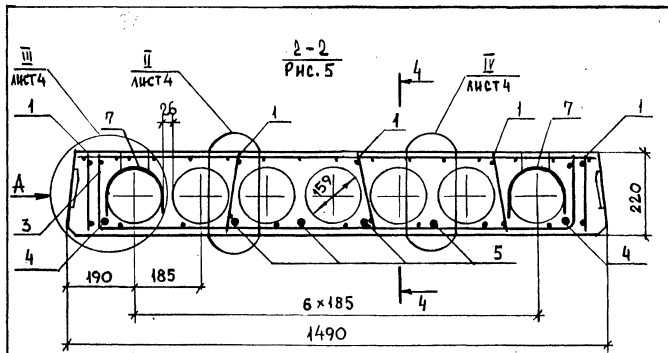
ИНВ.№ ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИВ.№.№

И.КОНТР.	КАЛЯПИНА	<i>[Signature]</i>
НАЧ.ОТД.	ГРЕКОВ	<i>[Signature]</i>
ГЫЛ	ШАХОВА	<i>[Signature]</i>
РУК.ГР.	КАЛЯПИНА	<i>[Signature]</i>
СТ.ИИЖ.	БЕСЦЕННАЯ	<i>[Signature]</i>
ИИЖ.	ЕЛИСЕВА	<i>[Signature]</i>

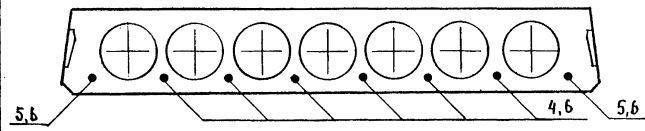
1.241-1.24-1.0.0СБ		
ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ П90		
СТАДИА	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ. ТАБА.	1:10
ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 6	
ЦНИИЭП		
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		
ФОРМАТ А4		

ИНВ.№ ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИВ.№.№

1.241-1.24-1.0.0СБ		ЛИСТ
		2



2-2
РИС. 6, ОСТАЛЬНОЕ СМ. РИС. 5



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РИС.	В, ММ	МАССА, Т
1.241-1.24-1.0.0	П 90.10 - 4,5 А Ш В Т	1	990	2,62
-01	П 90.10 - 6 А Ш В Т	2	990	2,62
-02	П 90.10 - 8 А Ш В Т	2	990	2,62
-03	П 90.12 - 4,5 А Ш В Т	3	1190	3,17
-04	П 90.12 - 6 А Ш В Т	4	1190	3,17
-05	П 90.12 - 8 А Ш В Т	4	1190	3,17
-06	П 90.15 - 4,5 А Ш В Т	5	1490	4,19
-07	П 90.15 - 6 А Ш В Т	6	1490	4,19
-08	П 90.15 - 8 А Ш В Т	6	1490	4,19

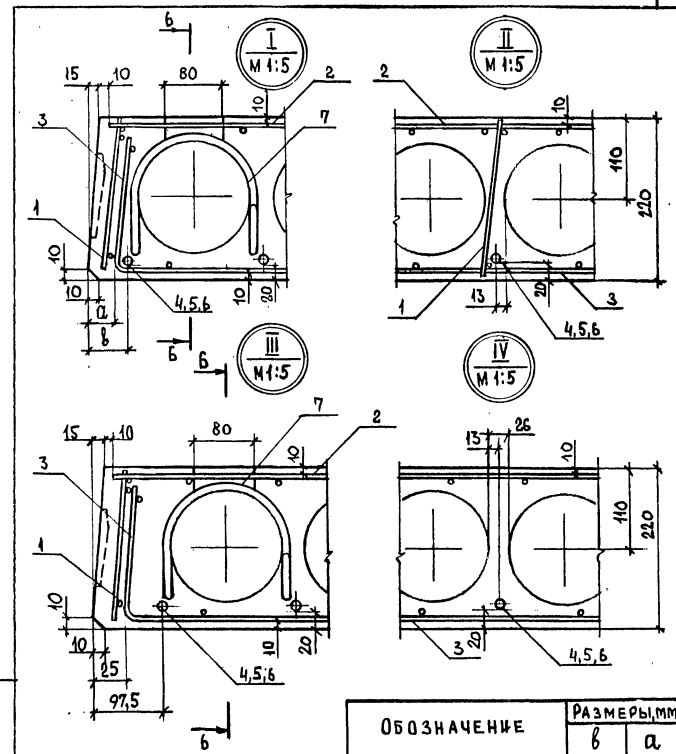
1.241-1.24-1.0.0СБ

ЛИСТ
3

ФОРМАТ А4

ИЗМ. И ПОДЛ. ПОДАТ. И ДАТА

ИЗМ. И ПОДЛ. ПОДАТ. И ДАТА



ИЗМ. И ПОДЛ. ПОДАТ. И ДАТА

ИЗМ. И ПОДЛ. ПОДАТ. И ДАТА

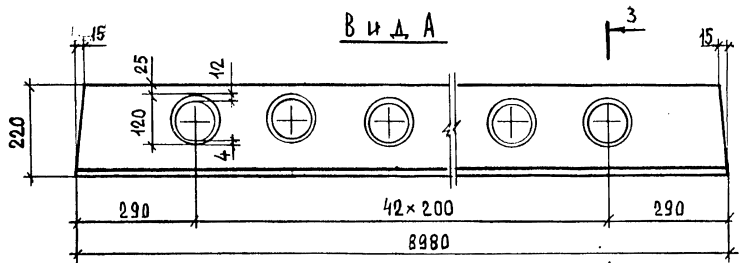
ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, ММ	
	В	Д
1.241-1.24-1.0.0	32,5	20
-01	32,5	20
-02	32,5	20
-03	40	25
-04	40	25
-05	40	25

1.241-1.24-1.0.0СБ

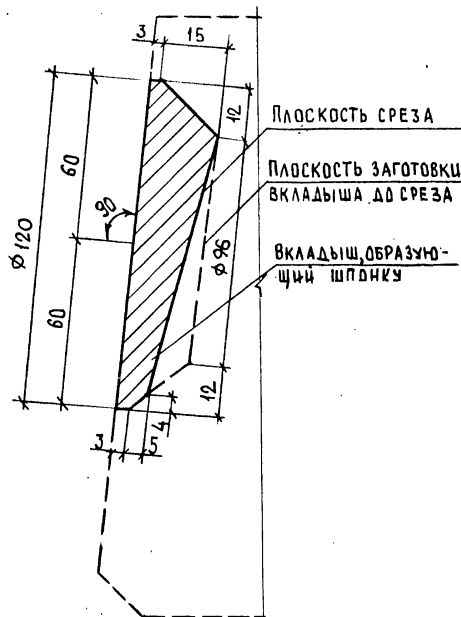
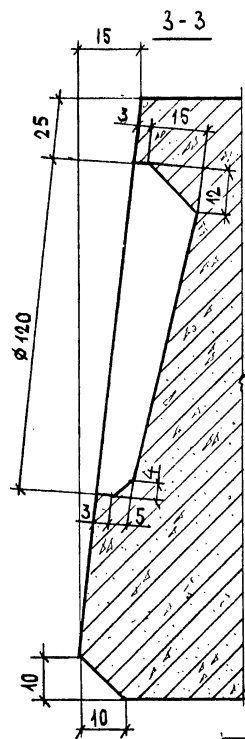
ЛИСТ
4

19629 12 ФОРМАТ А4

Вид А



ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ ВКЛАДЫША
ОБРАЗУЮЩЕГО ШПОНКУ

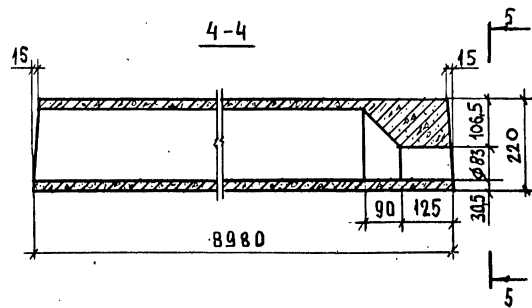


1.241-1.24-1.0.00Б

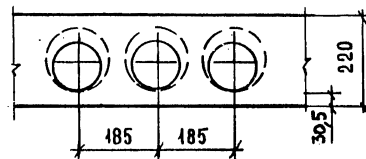
ЛИСТ
5

ФОРМАТ А4

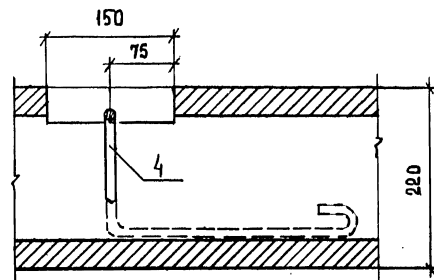
4-4



5-5



6-6



1.241-1.24-1.0.00Б

ЛИСТ
6

19629 13 ФОРМАТ А4

ИМЯ И № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАН. ИМЯ И №

ИМЯ И № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАН. ИМЯ И №

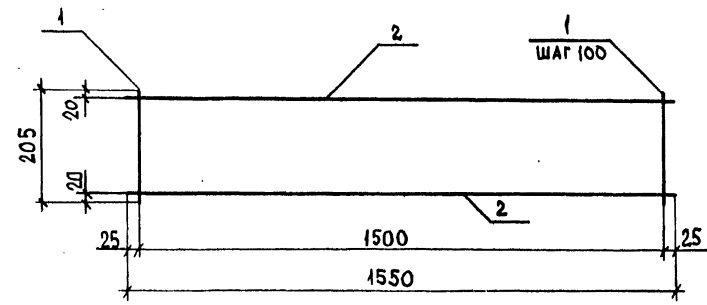
ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. И
ФОРМ	ЗОНА	ПОД
АЧ	1.241-1.24-1.1.0СБ	
БЧ	1.241-1.24-1.1.1	
БЧ	1.241-1.24-1.1.2	
	1.241-1.24-1.1.3	

НАИМЕНОВАНИЕ	КОД НА ИСПОЛН.	1.241-1.24-1.1.0 -	ПРИМЕЧАНИЕ
ДОКУМЕНТАЦИЯ	01		
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	XX		
ДЕТАЛИ			
ГОСТ 6727-80			
ПРОВОЛОКА 4 ВР I, P=205	16	16	0,02 кг
ПРОВОЛОКА 4 ВР I, P=1550	2	2	0,14 кг
ПРОВОЛОКА 5 ВР I, P=1550	2	2	0,22 кг

1.241-1.24-1.1.0	
И. КОНТР.	КАЛЯПИНА <i>Кал</i>
НАЧ. ОТД.	ГРЕКОВ <i>Грек</i>
ГЛАВ.	ШАХОВА <i>Шах</i>
РУК. ГР.	КАЛЯПИНА <i>Кал</i>
СТ. ИНЖ.	БЕЩЕННАЯ <i>Беш</i>
ИНЖ.	ЕЛСЕЕВА <i>Елс</i>
КАРКАС ПЛОСКИЙ КР /КР1, КР2/	
СТАДИА ЛИСТ ЛИСТОВ	
Р	1
ЦНИИЭП	
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	
ФОРМАТ А4	

ИНВ. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. И

1.241-1.24-1.1.0СБ		
КАРКАС ПЛОСКИЙ КР /КР1, КР2/ СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.	
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ЦНИИЭП		
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	МАССА, КГ
1.241-1.24-1.1.0	КР1	0,60
-01	КР2	0,76

ИМЬ. ИМ. ПОДЛ. ПОДП. ИС. ДАТА. ВЗАН. ЧИРН. И

ФОРМ. ЗОНА. ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ИСПОЛН. 1.241-1.24-1.2.0 -			ПРИМЕЧАНИЕ
			01	02	03	
А4	1.241-1.24-1.2.0С5	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	×	×	×	
		ДОКУМЕНТАЦИЯ				
		ДЕТАЛИ				
		ГОСТ 6727-80				
В1	1.241-1.24-1.2.1	ПРОВОЛОКА 4ВР1, 08920	6	6	7	0,82КГ
В4	1.241-1.24-1.2.2	ПРОВОЛОКА 3ВР1, 01140	36	37	37	0,06КГ
В3	1.241-1.24-1.2.3	ПРОВОЛОКА 3ВР1, 0-940	6	8	8	0,05КГ
В4	1.241-1.24-1.2.4	ПРОВОЛОКА 4ВР1, 0-700	6	6	8	0,06КГ
В4	1.241-1.24-1.2.5	ПРОВОЛОКА 5ВР1, 0-700	1	1	1	0,10КГ
В4	1.241-1.24-1.2.3	ПРОВОЛОКА 3ВР1, 0-940	1	1	1	0,05КГ

1.241-1.24-1.2.0

И. КОНТР.	КАЛЯПИНА	<i>Кал</i>
НАЧ. ОТД.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
ГЛАВ.	ШАХОВА	<i>Шах</i>
Р. К. ТР.	КАЛЯПИНА	<i>Кал</i>
СТ. ИНЖ.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бес</i>
ИНЖ.	ЕЛЦЕЕВА	<i>Елц</i>

СТАЛЬЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 1

СЕТКА АРМАТУРНАЯ С (С1-С4)

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
ФОРМАТ А4

ИМЬ. ИМ. ПОДЛ. ПОДП. ИС. ДАТА. ВЗАН. ЧИРН. И

1.241-1.24-1.2.0С5

СЕТКА АРМАТУРНАЯ С (С1-С4)

СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ			МАССА, КГ
		В	С	Д	
1.241-1.24-1.2.0	С1	940	400	600	7,13
-01	С2	940	400	600	7,37
-02	С3	1140	600	800	8,44
-03	С4	1140	600	800	8,76

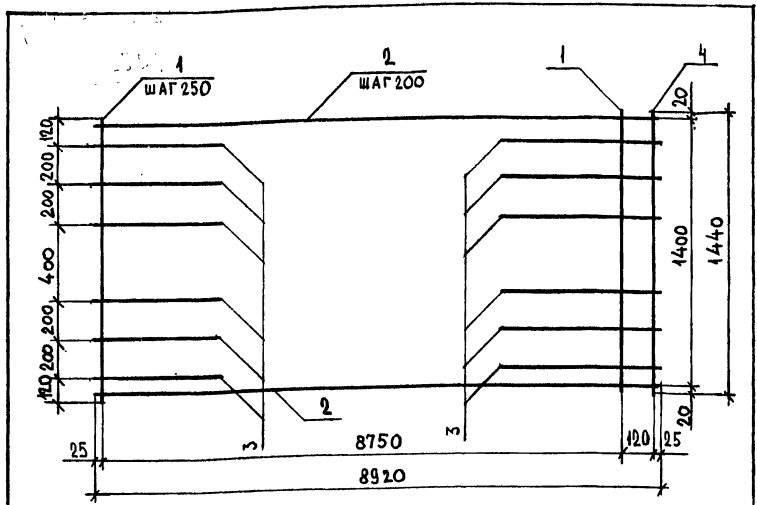
СТЕРЖНИ ПОЗ.3 И 4 ПРИВАРЦЬ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЕТКИ.

И. КОНТР.	КАЛЯПИНА	<i>Кал</i>
НАЧ. ОТД.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
ГЛАВ.	ШАХОВА	<i>Шах</i>
Р. К. ТР.	КАЛЯПИНА	<i>Кал</i>
СТ. ИНЖ.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бес</i>
ИНЖ.	ЕЛЦЕЕВА	<i>Елц</i>

СТАЛЬЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 1

СЕТКА АРМАТУРНАЯ С (С1-С4)

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
ФОРМАТ А4



СТЕРЖНИ ПОЗ. 3 и 4 ПРИВАРИТЬ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЕТКИ.

ФОРМ. ЗОНА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>ДЕТАЛИ</u>				
ГОСТ 6727-80				
Б4 1	1.241-1.24-1.3.1	ПРОВОЛОКА 3ВР I, l=1440	36	0,07кг
Б4 2	1.241-1.24-1.2.1	ПРОВОЛОКА 4ВР I, l=8920	8	0,80кг
Б4 3	1.241-1.24-1.2.4	ПРОВОЛОКА 4ВР I, l=700	12	0,06кг
Б4 4	1.241-1.24-1.3.1	ПРОВОЛОКА 3ВР I, l=1440	1	0,07кг

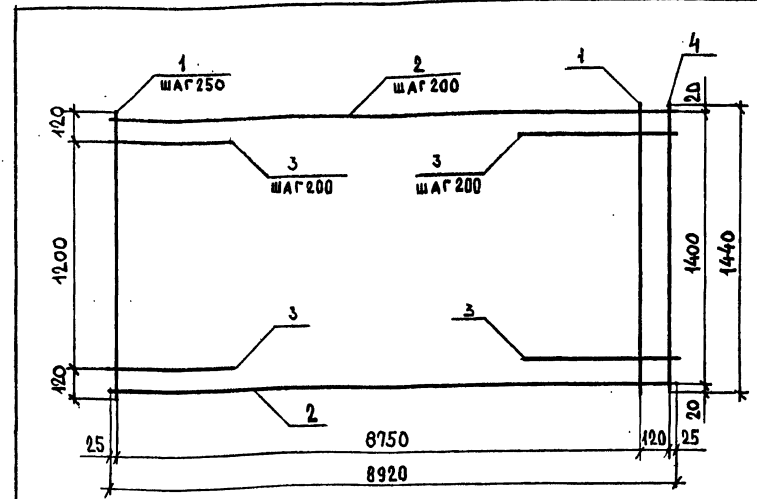
1.241-1.24-1.3.0

СЕТКА АРМАТУРНАЯ С(С5)

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	9,71	
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ А4



СТЕРЖНИ ПОЗ. 3 и 4 ПРИВАРИТЬ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЕТКИ.

ФОРМ. ЗОНА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>ДЕТАЛИ</u>				
ГОСТ 6727-80				
Б1 1	1.241-1.24-1.3.1	ПРОВОЛОКА 3ВР I, l=1440	36	0,07кг
Б4 2	1.241-1.24-1.2.1	ПРОВОЛОКА 4ВР I, l=8920	8	0,80кг
Б4 3	1.241-1.24-1.2.5	ПРОВОЛОКА 5ВР I, l=700	14	0,10кг
Б4 4	1.241-1.24-1.3.1	ПРОВОЛОКА 3ВР I, l=1440	1	0,07кг

1.241-1.24-1.4.0

СЕТКА АРМАТУРНАЯ С(С6)

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	10,39	
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ А4

19629 16

ВЗН. И ИЕН
ДАТА ПОДП. И ДАТА

ВЗН. И ИЕН
ДАТА ПОДП. И ДАТА

Н. КОНТР. КАЛЯПИКИНА
НАЧ. ОТД. ГРЕКОВ
Г. И. П. ШАКОВА
Р. И. Г. Р. КАЛЯПИКИНА
С. И. И. Ж. БЕСЦЕННАЯ
И. И. Ж. ЕЛЦЕЕВА

Н. КОНТР. КАЛЯПИКИНА
НАЧ. ОТД. ГРЕКОВ
Г. И. П. ШАКОВА
Р. И. Г. Р. КАЛЯПИКИНА
С. И. И. Ж. БЕСЦЕННАЯ
И. И. Ж. ЕЛЦЕЕВА

ИЗВ. И ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗН. И ИВ. И

ФОРМ. ЗОНА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ЧСЛО АН. 1.2.4.1 - 1.2.4 - 1.5.0 -		ПРИМЕР ЧАШНЕ
			01	02	
АН	1.2.4.1 - 1.2.4 - 1.5.0.СБ	ДОКУМЕНТАЦИЯ СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	×	×	
		ДЕТАЛИ			
		ГОСТ 6727-80			
БУ	1.2.4.1 - 1.2.4 - 1.5.1	ПРОВОЛОКА 38р1, R=300	5	7	0,09 кг
БУ	1.2.4.1 - 1.2.4 - 1.5.2	ПРОВОЛОКА 5 Вр1 R=1280	5		0,18 кг
	1.2.4.1 - 1.2.4 - 1.5.3	R=1480	5		0,21 кг
	1.2.4.1 - 1.2.4 - 1.5.4	R=1780	5		0,26 кг

1.2.4.1 - 1.2.4 - 1.5.0

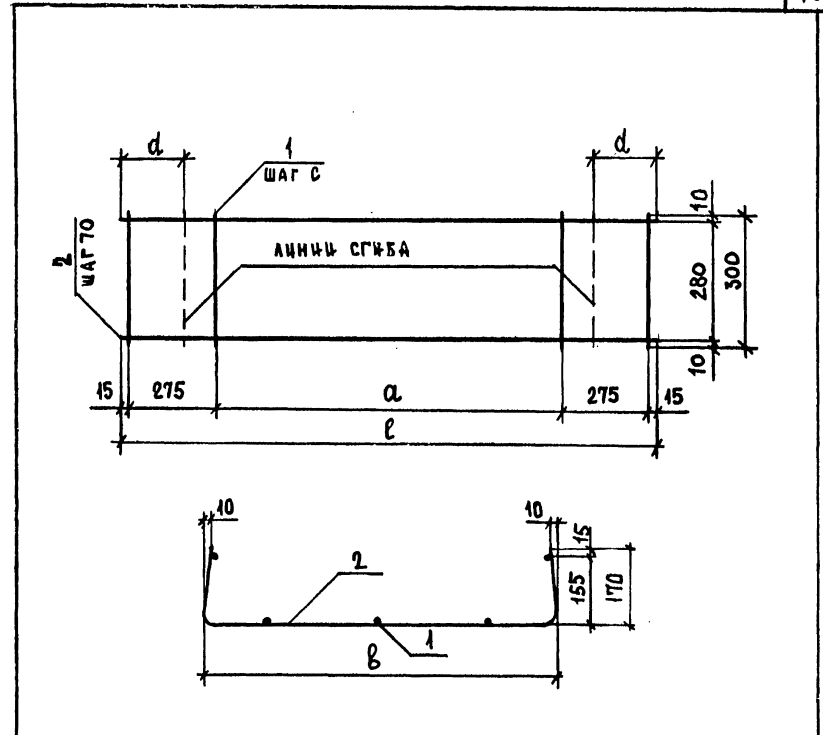
И. КОНТР.	И. КАЛЯКИНА	Конт
НАЧ. ОТД.	ГРЕКОВ	Грек
ГЛАВ.	ШАХОВА	Шах
РУК. ГР.	КАЛЯКИНА	Кал
СПИ. ИЖ.	БЕЩЕННАЯ	Беш
ИИЖ.	ЕЛИСЕЕВА	Ели

СЕТКА АРМАТУРНАЯ С
(С7-С9)

ФОРМАТ А4

ИЗВ. И ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗН. И ИВ. И

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАЗМЕРЫ, мм					МАССА, кг
		l	b	c	a	d	
1.2.4.1 - 1.2.4 - 1.5.0	С7	1280	950	350	700	165	1.00
-01	С8	1480	1140	300	900	170	1.17
-02	С9	1780	1440	300	1200	170	1.44



1.2.4.1 - 1.2.4 - 1.5.0.СБ
СЕТКА АРМАТУРНАЯ С
(С7-С9)
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

И. КОНТР.	КАЛЯКИНА	Конт
НАЧ. ОТД.	ГРЕКОВ	Грек
ГЛАВ.	ШАХОВА	Шах
РУК. ГР.	КАЛЯКИНА	Кал
СПИ. ИЖ.	БЕЩЕННАЯ	Беш
ИИЖ.	ЕЛИСЕЕВА	Ели

СТАНДАРТ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.	
ЛИСТ	ЛИСТОВ	1

ЛЕНИН
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ИНВЕНТАР. ПОДЛ. Ч. ДАТА ВЗАМ. ИВ. В. П.

И. КОНТР.	КАЛЯПКИНА	<i>Кал</i>
НАЧ. ОТД.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
ГЛП	ШАХОВА	<i>Шах</i>
РУК. ГР	КАЛЯПКИНА	<i>Кал</i>
СТ. ИНЖ.	БЕЩЕННАЯ	<i>Беш</i>
ИНЖ.	ЕЛКСЕЕВА	<i>Елк</i>

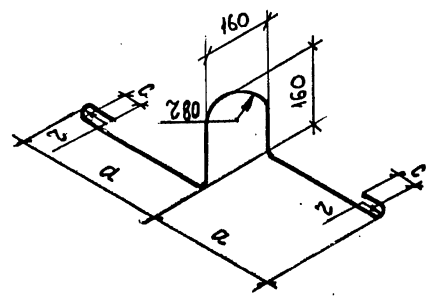
1.241-1.24-1.0.4

ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ II
(П1, П2)

ГОСТ 5781-82

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.	
ЛИСТ	ЛИСТОВ	
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

ФОРМАТ А4



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	Ø, мм	РАЗМЕРЫ, мм				МАССА, кг
			в	а	с	г	
1.241-1.24-1.0.4	П1	12АІ	1120	280	30	20	1,00
-01	П2	14АІ	1340	350	50	30	1,62

ИНВЕНТАР. ПОДЛ. Ч. ДАТА ВЗАМ. ИВ. В. П.

МАРКА ПАНЕЛИ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА		ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ АРМАТУРА КЛАССА		ОБЩИЙ РАСХОД, кг	
	А-III В		А-I		ВСЕГО, кг	
	ВСЕГО, кг		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 6727-80	
	φ16	φ18	φ20	φ14	φ10	φ5
П 90.10 - 4,5 А III В Т	71,76		71,76	4,00	4,00	13,93
П 90.10 - 6 А III В Т	85,02		85,02	4,00	4,00	18,17
П 90.10 - 8 А III В Т	107,64		107,64	4,00	4,00	127,09
П 90.12 - 4,5 А III В Т	42,51	35,88	78,39	6,48	2,46	100,45
П 90.12 - 6 А III В Т	99,19		99,19	6,48	2,46	121,50
П 90.12 - 8 А III В Т	55,82	88,60	142,42	6,48	2,46	166,08
П 90.15 - 4,5 А III В Т	28,34	71,76	100,10	6,48	2,87	125,17
П 90.15 - 6 А III В Т	85,02	35,88	120,90	6,48	2,87	146,65
П 90.15 - 8 А III В Т	177,20		177,20	6,48	2,87	204,55

1.241-1.24-0.0.08МС

ВЕЛОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ

И. КОНТР.	КАЛЯПКИНА	<i>Кал</i>
НАЧ. ОТД.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
ГЛП	ШАХОВА	<i>Шах</i>
РУК. ГР	КАЛЯПКИНА	<i>Кал</i>
СТ. ИНЖ.	БЕЩЕННАЯ	<i>Беш</i>
ИНЖ.	ЕЛКСЕЕВА	<i>Елк</i>

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 1
ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ А4

№	Наименование материалов и единицы измерения	Коэф. К _{отх.} К _{пр.}	Код материала	Кол. на марку, код изделия																	
				П 90.10-4-5АШБТ 58 4211 4327	П 90.10-6АШБТ 58 4211 4328	П 90.10-8АШБТ 58 4211 4329	П 90.12-4-5АШБТ 58 4211 4330	П 90.12-6АШБТ 58 4211 4331	П 90.12-8АШБТ 58 4211 4332	П 90.15-4-5АШБТ 58 4211 4333	П 90.15-6АШБТ 58 4211 4334	П 90.15-8АШБТ 58 4211 4335	П 90.10-4-5АШБТ-1 58 4211 4336	П 90.10-6АШБТ-1 58 4211 4337	П 90.10-8АШБТ-1 58 4211 4338	П 90.12-4-5АШБТ-1 58 4211 4339	П 90.12-6АШБТ-1 58 4211 4340	П 90.12-8АШБТ-1 58 4211 4341	П 90.15-4-5АШБТ-1 58 4211 4342	П 90.15-6АШБТ-1 58 4211 4343	П 90.15-8АШБТ-1 58 4211 4344
1	Сортовой прокат																				
2	обыкновенного качества		093000																		
3	Сталь арматурная горячекатаная																				
4	упрочнённая вытяжкой																				
5	класса А-Шв, кг																				
6	с учётом коэф. отхода	1,01		72,48	85,87	108,72	79,17	100,11	143,84	101,10	122,11	178,97	72,48	85,87	108,72	79,17	100,11	143,84	101,10	122,11	178,97
7	приведённой к классу А-I	1,49		108,00	127,95	162,00	117,96	149,16	214,32	150,64	181,94	266,67	108,00	127,95	162,00	117,96	149,16	214,32	150,64	181,94	266,67
8	Сталь арматурная класса А-I, кг																				
9	с учётом коэф. отхода	1,01		4,04	4,04	4,04	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	4,04	4,04	4,04	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55
10	приведённой к классу А-I	1,00		4,04	4,04	4,04	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	4,04	4,04	4,04	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55
11	Итого сортового проката																				
12	обыкновенного качества, кг		093000																		
13	с учётом коэф. отхода			76,52	89,91	112,76	85,72	106,66	150,39	107,65	128,66	165,52	76,52	89,91	112,76	85,72	106,66	150,39	107,65	128,66	165,52
14	приведённой к классу А-I			112,04	131,99	166,04	124,51	155,71	220,87	157,19	188,49	273,22	112,04	131,99	166,04	124,51	155,71	220,87	157,19	188,49	273,22
15	В том числе по укрупнённому																				
16	сортаменту, кг																				
17	Сталь мелкосортная		093300	76,52	89,91	112,76	85,72	106,66	60,90	107,65	128,66	6,54	76,52	89,91	112,76	85,72	106,66	60,90	107,65	128,66	6,54
18	Сталь среднесортная		093200					89,49				178,98					80,49				178,98
19	Металлоизделия промышленного																				
20	назначения (метизы)		120000																		
21	Проволока стальная низкоуглеро-																				
22	дистая периодического профиля																				

58 4211

I.241-I.24 -0.0.ОРМ

И. КОНТР. КАЛЯПКИНА *Калы*
 НАЧ. ОТД. ГРЕКОВ *Грек*
 ГИП. ШАХОВА *Шах*
 РУК. ГР. КАЛЯПКИНА *Калы*
 СТ. ИНЖ. БЕСЦЕННАЯ *Бес*

Ведомость расхода
материалов

СТАДИЯ	ЛИСТ		ЛИСТОВ
	Р	1	
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ			

№	Наименование материалов и единицы измерения	Коэф. К отх. К пр.	Код материала	Кол на марку , код изделия																													
				П 90.10-4,5АШБТ 58 4211 4327	П 90.10-6АШБТ 58 4211 4328	П 90.10-8АШБТ 58 4211 4329	П 90.10-4,5ШБТ 58 4211 4330	П 90.10-6ШБТ 58 4211 4331	П 90.10-8ШБТ 58 4211 4332	П 90.15-4,5АШБТ 58 4211 4333	П 90.15-6АШБТ 58 4211 4334	П 90.15-8ШБТ 58 4211 4335	П 90.10-4,5АШБТ-1 58 4211 4336	П 90.10-6АШБТ-1 58 4211 4337	П 90.10-8АШБТ-1 58 4211 4338	П 90.10-4,5ШБТ-1 58 4211 4339	П 90.10-6ШБТ-1 58 4211 4340	П 90.10-8ШБТ-1 58 4211 4341	П 90.15-4,5ШБТ-1 58 4211 4342	П 90.15-6ШБТ-1 58 4211 4343	П 90.15-8ШБТ-1 58 4211 4344												
I	класса Вр-I, кг		121400																														
2	с учётом коэф. отхода	1,02		14,21	14,45	15,76	15,89	16,22	17,52	18,96	19,66	21,29	14,21	14,45	15,76	15,89	16,22	17,52	18,96	19,66	21,29												
3	приведённой к классу А-I	1,47		20,89	21,25	23,16	23,36	23,84	25,76	27,88	28,90	31,30	20,89	21,25	23,16	23,36	23,84	25,76	27,88	28,90	31,30												
4	Итого металлоизделий																																
5	промышленного назначения , кг																																
6	в натуральной массе			14,21	14,45	15,76	15,89	16,22	17,52	18,96	19,66	21,29	14,21	14,45	15,76	15,89	16,22	17,52	18,96	19,66	21,29												
7	приведённой к классу А-I			20,89	21,25	23,16	23,36	23,84	25,76	27,88	28,90	31,30	20,89	21,25	23,16	23,36	23,84	25,76	27,88	28,90	31,30												
8	Всего стали , кг																																
9	в натуральной массе			90,73	104,36	128,52	101,61	122,88	167,91	126,61	148,32	206,81	90,73	104,36	128,52	101,61	122,88	167,91	126,61	148,32	206,81												
10	приведённой к классу А-I			132,33	153,24	189,20	147,87	179,55	246,63	185,07	217,39	304,52	132,33	153,24	189,20	147,87	179,55	246,63	185,07	217,39	304,52												
11	Цемент		573000																														
12	Цемент М400, т			0,38	0,38		0,46	0,46		0,61	0,61		0,39	0,39		0,47	0,47		0,62	0,62													
13	с учётом коэф. отхода	1,006		0,39	0,39		0,47	0,47		0,62	0,62		0,40	0,40		0,48	0,48		0,63	0,63													
14	приведённой к марке М400	1,00		0,39	0,39		0,47	0,47		0,62	0,62		0,40	0,40		0,48	0,48		0,63	0,63													
15	Цемент М500, т					0,37			0,45			0,59			0,38			0,46														0,60	
16	с учётом коэф. отхода	1,006				0,38			0,46			0,60			0,39			0,47														0,61	
17	приведённой к марке М400	1,10				0,42			0,51			0,66			0,43			0,51														0,67	
18	Цемент, приведённый к марке																																
19	М400 , всего , т			0,39	0,39	0,42	0,47	0,47	0,51	0,62	0,62	0,66	0,40	0,40	0,43	0,48	0,48	0,51	0,63	0,63	0,67												
20	Инертные заполнители , м³																																
21	Щебень		571110	0,85	0,85	0,85	1,02	1,02	1,02	1,36	1,36	1,36	0,85	0,85	0,85	1,02	1,02	1,02	1,36	1,36	1,36												
22	Песок строительный природный		571140	0,64	0,64	0,64	0,77	0,77	0,77	1,02	1,02	1,02	0,64	0,64	0,64	0,77	0,77	0,77	1,02	1,02	1,02												

ИМЕ. И ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА (ВАМ. ИМ. ИМ. ИМ.)

I. 241-I. 24- 0.0.0PM ЛМСТ
2

19629 (20)

Иванов 1908 р.г.