ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.165.1-13 с

ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ, РЕБРИСТЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

ВЫПУСК 2

ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 2860 ММ ШИРИНОЙ 1190 И 1490 ММ, АРМИРОВАННЫЕ СВАРНЫМИ КАРКАСАМИ С РАБОЧИМИ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

22789
ЦЕНА 0-57

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать III 1988 года

Заказ № 4629 Тираж 1950 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.165.1-13с

ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ, РЕБРИСТЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

ВЫПУСК 2

ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 2660мм ШИРИНОЙ 1190 И 1490мм. АРМИРОВАННЫЕ СВАРНЫМИ КАРКАСАМИ С РАБОЧИМИ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАН ТАШЗНИИЭП

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ С 15.12.87г. ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ ПРИКАЗ №395ОТ 04.12.87г.

ГЛ ИНЖ ИНСТИТУТА Л.А.МУХАМЕДШИН
НАЧ АПМ-2 С.Н.ТУРСУНБАЕВА
ГЛ СПЕЦ АПМ-2 П.М.ЛЕВИН
ГЛ ИНЖ ПРОЕКТА С.Ш.СИРОТ

Обозначение	Наименование	Стр.
1.165.1-13с.2-ООПЗ	Пояснительная записка	3
-ООТУ	Технические условия	6
-01	Панель покрытия ребристая	14
	ПР 29.12-3.AIII.т-С;	
	ПР 29.12-3.AIII.т-С 1;	
	ПР 29 15-3.AIII.т-С;	
	ПР 29.15-3 AIII т-С.1,	
-01СБ	Панель покрытия ребристая	17
	ПР 29.12-3.AIII.т-С;	
	ПР 29.12-3 AIII.т-С.1,	
	ПР 29 15-3 AIII.т-С,	
	ПР 29 15-3. AIII.т-С.1,	
	Сборочный чертеж	
-010	Каркас КР1... КР3	20
-010СБ	Каркас КР1... КР3	21
	Сборочный чертеж	
-020	Каркас КР4... КР8	22
-020СБ	Каркас КР4 =. КР8	23
	Сборочный чертеж	
-030	Сетка С1, С2	24
-040	Петля П1	25
-ОО.РС	Ведомость расхода стали на элемент	26
-ОО.ВМ	Ведомость расхода материалов	27

Н.контр	Зауэрбрей	
Нач АПМ-2	Турсунбаева	
Гл.спец	Левин	
ГИП	Сирот	
Разработ	Шахназарова	
Проверил	Сирот	

1.165.1-13с 2-ОО

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТашЗНИИЭП

1. Общая часть

1.1 Рабочие чертежи серии 1165.1-13с выпуск 2 „Панели покрытий железобетонные, ребристые для строительства жилых зданий в сейсмических районах" разработаны взамен рабочих чертежей серии 1.165 - 3с выпуск 1.

1.2 В настоящий выпуск включены рабочие чертежи ребристых панелей покрытий по номенклатуре серии 1165-3с вып 1, откорректированные по Заданию на корректировку рабочих чертежей ребристых панелей покрытия серии 1.165-3с и 1165-4с, в связи с повышением расчетных сопротивлении стали", утвержденному Госгражданстроем от 22 августа 1985г

Чертежи разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-7-81, СНиП 2.01 07-85, СНиП 2.01 02-85.

Панели запроектированы длиной 2860мм, шириной 1190 и 1490мм и предназначены для покрытий жилых зданий со стенами из кирпича или блоков с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов.

Н.контр	Зауэрбрей			11651-13с 2-00ПЗ			
Нач АПМ-2	Турсунбаева			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Гл спец	Левин				Р	1	3
ГИП	Сирот				Таш ЗНИИЭП		
Разработ	Шахназарова						
Проверил	Сирот						

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

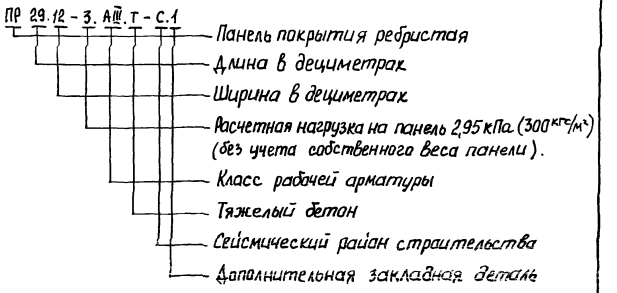
22789 4

Копировала Кулакметова Формат А4

2. Марки и основные размеры панелей.

2.1 Панели покрытия железобетонные, ребристые, обозначаются марками в соответствии с ГОСТ 23009-78.

Пример маркировки.

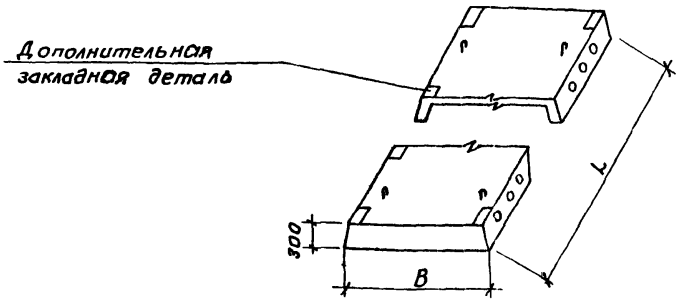


Расшифровка марки изделия.

Панель покрытия железобетонная, ребристая длиной 2980мм, шириной 1190мм, под расчетную нагрузку на панель 2,95 кПа (300 кгс/м²) без учета собственного веса с рабочей арматурой класса AIII из тяжелого бетона для сейсмических районов строительства, с дополнительной закладной деталью.

2.2 Основные размеры панелей даны в номенклатуре на листе 3 1.165.1-13 с. 2-00ПЗ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



Номенклатура панелей

Обозначение	Марка плит	Размеры, мм		Приведенная толщина бетона, см	Расход материалов					Масса, кг
					Бетон, класса В15, м³	Сталь, кг				
						на изделие		на 1м² изделия		
		L	B			натуральной	привед. к классу А-I	натуральной	привед. к классу А-I	
1.165.1-13 с.2-01	ПР29.12-3.АIII.Т-С	2860	1190	8,53	0,29	9,93	12,85	2,92	3,78	718
1.165.1-13с.2-01-01	ПР29.12-3.АIII.Т-С.1	2860	1190	8,53	0,29	10,33	13,31	3,04	3,91	718
1.165.1-13с.2-01-02	ПР29.15-3.АIII.Т-С	2860	1490	7,75	0,33	10,91	14,26	2,56	3,35	820
1.165.1-13с.2-01-03	ПР29.15-3.АIII.Т-С.1	2860	1490	7,75	0,33	11,14	14,49	2,62	3,40	820

22788 9

1. Технические требования

1.1 Панели покрытия изготавливать из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие не ниже В15 (марки М200).

1.2 Поставку панелей потребителю производить по достижении бетоном отпускной прочности.

Величина отпускной прочности бетона в соответствии с изменением № 1 ГОСТа 13015.0-83* п.7.5.2 должна составлять в % от марки или класса бетона по прочности на сжатие:

в теплый период года - 70 %;

в холодный период года - 85 %.

Завод-изготовитель должен гарантировать получение 100% проектной прочности бетона через 28 суток со дня изготовления.

1.3 При производстве работ в зимнее время и в других случаях, когда по условиям возведения зданий не может быть обеспечено своевременное приращение прочности бетона, предприятие-изготовитель обязано поставлять панели с прочностью не ниже 100%.

Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости панелей должна назначаться в зависимости от режима их эксплуатации, значений расчетных зимних температур наружного воздуха в районе строительства по табл. 9,10 СНиП 2.03.01-84.

1.4 Армирование панелей покрытия выполнять сварными каркасами и сетками. Для армирования несущих ребер принять каркасы с рабочими стержнями из арматурной стали класса А-III марки сталей 35ГС и 25Г2С по ГОСТ 5781-82*.

				1.165.1-13с.2 - ООТУ			
Н.контр.	Зауэрбрей						
Нач.АПМ-2	Турсунбаева			Технические условия	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Левин				Р	1	8
ГИП	Сирот				Таш ЗНИИЭП		
Разраб.	Шахназарова						
Проверил	Сирот						

22789 7

Копировала Кулахметова Формат А4

1.5 Сетки приняты из арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

1.6 Изготовление каркасов и сеток производить контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-85 и СН 393-78.

Пластины закладных изделий выполнять из стали марок ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*, согласно СНиП 2.03.01-84, приложения 2 при расчетной температуре наружного воздуха до минус 30°С.

1.7 Сварные работы выполнять в соответствии с ГОСТ 10922-75.

1.8 Открытые поверхности стальных закладных деталей должны иметь антикоррозийное покрытие согласно требованиям главы СНиП 2.03.11-85

1.9 Панели покрытий изготавливать с монтажными петлями Петли выполнять из стержневой горячекатаной арматурной стали класса А-I марок ВСт3пс2 и ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-82* в соответствии со СНиП 2.03.01-84. Сталь марки ВСт3пс2 не допускается применять для монтажных петель, предназначенных для подъема и монтажа панелей при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 40°С согласно СНиП 2.03.01-84, приложения 1.

1.10 Расстояние от низа ребра до центра тяжести рабочей арматуры принято 25мм при ширине ребра по низу 80мм согласно „Руководства по определению пределов огнестойкости конструкций" п 2.26 табл.6, что обеспечивает предел огнестойкости панелей покрытия 0,5 часа, требуемый по СНиП 2.01.02-85.

1.11 Панели покрытий запроектированы на равномерно распределенную расчетную нагрузку 2,95 кПа (300 кгс/м²) без учета собственного веса панели.

Состав нагрузок, принятых при расчете изделий, приведен в таблице 1 на листе 6 1.165.1-13с.2-ООТУ. Изделия разработаны для применения в I и II районах по весу снегового покрова.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

22789 8
Кулахметова
Формат А4

В жилых зданиях допускается корректировка расчетной нагрузки на панель путем умножения ее на коэффициент надежности по назначению γ_n, значение которого устанавливается в зависимости от класса ответственности зданий и сооружений согласно таблицы СНиП 2.01.07-85 стр 34 Панели покрытий относятся к третьей категории трещиностойкости.

1.12 Панели покрытий имеют закладные детали и пазы по наружным граням продольных ребер и могут одинаково применяться для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

1.13 Закладные детали по углам панелей даны для крепления панелей между собой с помощью накладок, а дополнительные закладные детали вдоль одного из продольных ребер даны для крепления панелей с вертикальными несущими конструкциями с помощью скоб.

Для восприятия перерезывающих сил, возникающих в швах железобетонных покрытий при сейсмическом воздействии, по наружным граням продольных ребер панелей предусмотрены пазы для обозначения шпонок.

Шпонки образуются путем заливки швов между панелями и пазов цементным раствором марки не ниже 100 после их тщательной очистки.

Глубина опирания панелей покрытий на несущие стены каменных зданий должна быть не менее 120 мм.

1.14 Панели следует изготавливать в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83*

1.15 Панели покрытий должны удовлетворять требованиям по прочности, жесткости и трещиностойкости данных рабочих чертежей и перед массовым изготовлением изделий необходимо провести испытания

1.16 Контроль и испытания панелей необходимо производить с

учетом требований ГОСТ 8829-85 и по данным таблиц 1-6 на листах 6..8 11651-13с 2-00ТУ

1.17 Точность изготовления панелей должна удовлетворять требованиям п 2.5 ГОСТ 22701.0-77*

1.18 Качество поверхностей и внешний вид панелей должны удовлетворять требованиям п 2.6 ГОСТ 22701.0-77*

1.19 Хранение и транспортирование панелей должны удовлетворять требованиям п 5 ГОСТ 22701.0-77*

2 Оптовые цены

2.1 Оптовые цены панелей покрытий железобетонных, ребристых для строительства жилых зданий в сейсмических районах армированных сварными каркасами с рабочими стержнями из стали класса AIII, приняты по „Сборнику сметных цен на местные строительные материалы, бетонные и железобетонные изделия" том 1 1983 г, по прейскуранту 06-08 и составляют

Марка плиты	Единица измерения	Оптовая цена с дополнениями, руб	Площадь панели, м²	Оптовая цена изделия, руб	Примечание
ПР2912-3 AIII т-с	м²	5,38	3,17	17,1	
ПР2912-3 AIII т-с 1	м²	5,38	3,17	17,1	
ПР2915-3 AIII т-с	м²	5,38	4,00	21,5	
ПР2915-3 AIII т-с 1	м²	5,38	4,00	21,5	

Оптовая цена согласно прейскуранту номер 06-08, по-

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

зиции 1 325 составляет 4.58 руб/м²

К указанной цене прейскуранта добавляется

— Сейсмичность 9 баллов - 0,60 руб/м² согласно таблице 4 прейскуранта 06-08,

— на объемную массу бетона более 1600 кг/м³ - 0,20 руб/м² согласно примечанию к разделу 11 поз 26

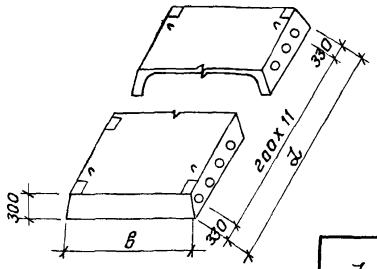
3 Технические решения форм

3.1 Технические решения форм принимаются по типу разработанных институтом ТашЗНИИЭП рабочих чертежей форм к изделиям серии 1.165.1-13с, Выпуск 1 с укорочением их на 120 мм по длине по 60 мм с каждой стороны (см рис 1).

Чертежи форм можно приобрести по адресу 700000, Ташкент п/я 108 ТашЗНИИЭП

Архивный инвентарный номер чертежей 248 / 481, 482 от 30.12.83

Рис 1



Д, мм	В, мм
2860	1190
	1490

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица нагрузок

Таблица 1

Вид нагрузки		Величина нагрузки на панели кПа (кгс/м²)	
		ПР 29 12 - 3 АIII т - с ПР 29 12 - 3 АIII т - с 1	ПР 29 15 - 3 АIII т - с ПР 29 15 - 3 АIII т - с.1
Расчет по предельным состояниям I группы	Расчетная	5,23 (533) 2,94 (300)	5,02 (512) 2,94 (300)
Расчет по предельным состояниям II группы	Нормативная	4,43 (452) 2,35 (240)	4,25 (433) 2,35 (240)
	Постоянная и длительная	3,75 (382) 1,67 (170)	3,56 (363) 1,67 (170)
	Кратковременная	0,69 (70)	0,69 (70)

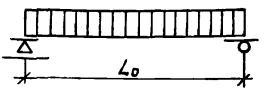
в числителе указаны нагрузки, включающие собственный вес панели, в знаменателе - нагрузки без собственного веса панели

Таблица расчетных прогибов

Таблица 2

Марка панели	Расчетный пролет L_0, мм	Расчетный прогиб от постоянной нагрузки, мм
ПР 29 12-3 АIII т-с ПР 29 12-3 АIII т-с.1	2760	0,8
ПР 29 15-3 АIII т-с ПР 29 15-3 АIII т-с 1	2760	1,5

Схема опирания и загружения при испытании



Расчетные пролеты и площади загружения при испытании

Таблица 3

Марка панели	Расчетный пролет L_0, мм	Площадь загружения, м2
ПР29 12-3 АIII Т-С ПР29 12-3 АIII Т-С.1	2760	2,76 × 1,15
ПР29 15-3 АIII Т-С ПР29 15-3 АIII.Т-С 1	2760	2,76 × 1,45

Данные для испытаний
Проверка прочности по ГОСТ 8829-85 Таблица 4

Марка панели	Виды разрушений величина коэфф „с" (см прил 3 табл 1)	Величина разрушающей нагрузки, q_1, кПа (кгс/м2)		
	Текучесть продольной растянутой арматуры до наступления раздробления бетона сжатой зоны $c = 1,35$	При которой панели признаются годными		При которой требуется повторное испытание
	1 Разрыв продольной растянутой арматуры 2 Раздробление бетона сжатой зоны до наступления текучести продольной растянутой арматуры $c = 1,60$	С учетом собственного веса панели	Без учета собственного веса панели	Без учета собственного веса панели
ПР29 12-3 АIII Т-С	1,35	≥7,64 (779)	≥5,28 (538)	<5,28 (538), но ≥4,48 (457)
ПР29 12-3.АIII Т-С 1	1,60	≥8,73 (890)	≥6,37 (649)	<6,37 (649), но ≥5,41 (551)
ПР29 15-3.АIII Т-С	1,35	≥7,28 (742)	≥5,14 (524)	<5,14 (524), но ≥4,36 (445)
ПР29 15-3 АIII Т-С.1	1,60	≥8,31 (847)	≥6,18 (630)	<6,18 (630), но ≥5,25 (535)

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Данные для испытаний
Проверка жесткости по ГОСТ 8829-85

Таблица 5

Марка панели	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели, кПа (кгс/м²)	Прогиб от полной контрольной нагрузки $f_к$, мм	$\frac{f_{пос.}}{f_{пред.}}$ %	Прогиб f, измеренный (см. п. 6.2), мм	
				При котором панели признаются годными	При котором требуется повторное испытание
ПР 29.12-3.А III Т-С ПР 29.12-3.А III Т-С.1	1,76 (179)	0,1	3,2	0,12	0,13
ПР 29.15-3.А III Т-С ПР 29.15-3.А III Т-С.1	1,74 (177)	0,22	6,6	0,26	0,28

Данные для испытаний
Проверка трещиностойкости по ГОСТ 8829-85

Таблица 6

Марка панели	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели, кгс/м²	Контрольная ширина раскрытия трещин (см. табл. 2 прил. 3), мм
ПР 29 12 - 3.А III. Т-С ПР 29 12 - 3.А III. Т-С 1	2,47 (252)	0,25
ПР 29 15 - 3.А III. Т-С ПР 29 15 - 3.А III. Т-С.1	2,45 (250)	

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.165.1-13с.2-01СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.165.1-13с.2-00ПЗ	Пояснительная записка		
А4			1.165.1-13с 2-00ТУ	Технические условия		
А4			1.165.1-13с 2-00РС	Ведомость расхода стали на элемент		
А4			1.165.1-13с.2-00РМ	Ведомость расхода материалов		
				Переменные данные для исполнений		
				1.165.1-13с 2-01		
				Сборочные единицы		
А4		1	1.165.1-13с.2-010	Каркас КР1	2	
А4		2	1.165.1-13с 2-020-02	Каркас КР6	1	
А4		3	1.165.1-13с 2-020	Каркас КР4	2	
А4		4	1.165.1-13с 2-020-04	Каркас КР8	4	
А4		5	1.165.1-13с 2-030	Сетка С1	1	
				Детали		
А4		6	1.165.1-13с 2-040	Петля П1	4	
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,29	м³

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Н.контр	Зауэрбрей		1.165.1-13с.2-01
Нач.АПМ-2	Тухсунбаева		Панель покрытия ребристая ПР 29.12-3.АIII.Т-С ПР 29.12-3.АIII.Т-С.1 ПР 29.15-3.АIII.Т-С ПР 29.15-3.АIII.Т-С.1
Гл.спец.	Левин		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
ГИП	Сирот		Таш ЗНИИЭП Ташкент
Рук.группы	Шахназарова		
Разработ.	Кагаметова		

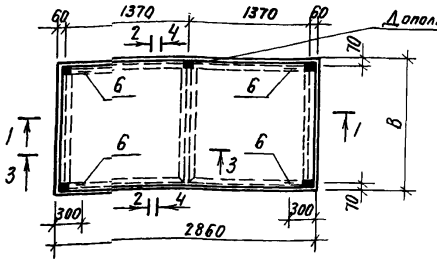
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				1165.1-13с 2 -01-01		
				Сборочные единицы		
А4		1	1165 1 – 13 с 2 – 010	Каркас КР1	2	
А4		2	1.165.1 – 13 с 2 – 010-01	Каркас КР2	1	
А4		3	1.165.1 – 13 с 2 – 020	Каркас КР4	2	
А4		4	1165 1 – 13 с 2 – 020-04	Каркас КР 8	4	
А4		5	1.1651 – 13 с 2 – 030	Сетка С1	1	
				Детали		
А4		6	1.165.1 - 13 с.2 – 040	Петля П1	4	
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,29	м³
				1165.1-13с.2 -01-02		
				Сборочные единицы		
А4		1	1165 1 – 13 с 2 – 010	Каркас КР1	2	
А4		2	1.165.1 – 13 с 2 – 020-02	Каркас КР7	1	
А4		3	1.165.1 – 13 с 2 – 020-03	Каркас КР 5	2	
А4		4	1.165.1 – 13 с 2 – 020-04	Каркас КР 8	4	
А4		5	1.165.1 – 13 с 2 – 030-01	Сетка С2	1	
				Детали		
А4		6	1165.1 – 13 с 2 – 040	Петля П1	4	
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,33	м³

Взам инв. №

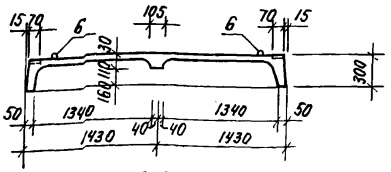
Подпись и дата

Инв. № подл.

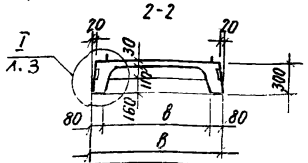
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				1.165.1-13с.2-01-03		
				Сборочные единицы		
А4		1	1.165.1—13с.2—010	Каркас КР1	2	
А4		2	1.165.1—13с.2—020-01	Каркас КР3	1	
А4		3	1.165.1—13с.2—020-03	Каркас КР5	2	
А4		4	1.165.1—13с.2—020-04	Каркас КР8	4	
А4		5	1.165.1—13с.2—030-01	Сетка С2	1	
				Детали		
А4		6	1.165.1-13с.2—040	Петля П1	4	
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,33	м³



1-1



2-2



Обозначение	Марка	Размеры, мм		Масса, кг
		В	в	
1.165.1-13 с. 2-01	ПР29.12-3АIII.Т-С	1190	1030	718
-01	ПР29.12-3АIII.Т-С.1	1190	1030	718
-02	ПР29.15-3АIII.Т-С	1490	1330	820
-03	ПР29.15-3АIII.Т-С.1	1490	1330	820

Дополнительные закладные детали только для панелей марки ПР29.12-3.АIII.Т-С.1 и ПР29.15-3.АIII.Т-С.1
Сечение 3-3, 4-4 и узлы I...IV см. док. 1.165.1-13 с. 2-01 СБ л. 2.3.

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Н.контр.	Зацэробрей	
Нач.АПКР	Турсунбаева	
Гл.спец.	Левин	
ГИП	Сирот	
Разраб.	Кулахметова	
Провер.	Шахназарова	

1.165.1-13 с. 2-01 СБ

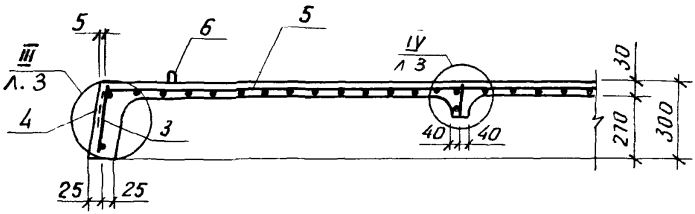
Панель покрытия ребристая ПР29.12-3.АIII.Т-С; ПР29.12-3.АIII.Т-С.1 ПР29.15-3.АIII.Т-С; ПР29.15-3.АIII.Т-С.1

Сборочный чертеж.

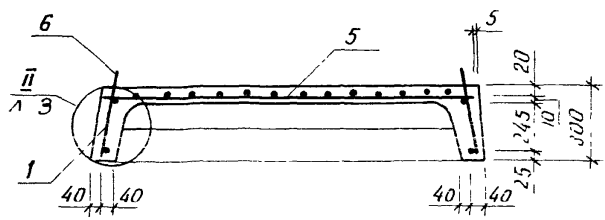
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист 1	Листов 3	

ТашЗНИИЭП

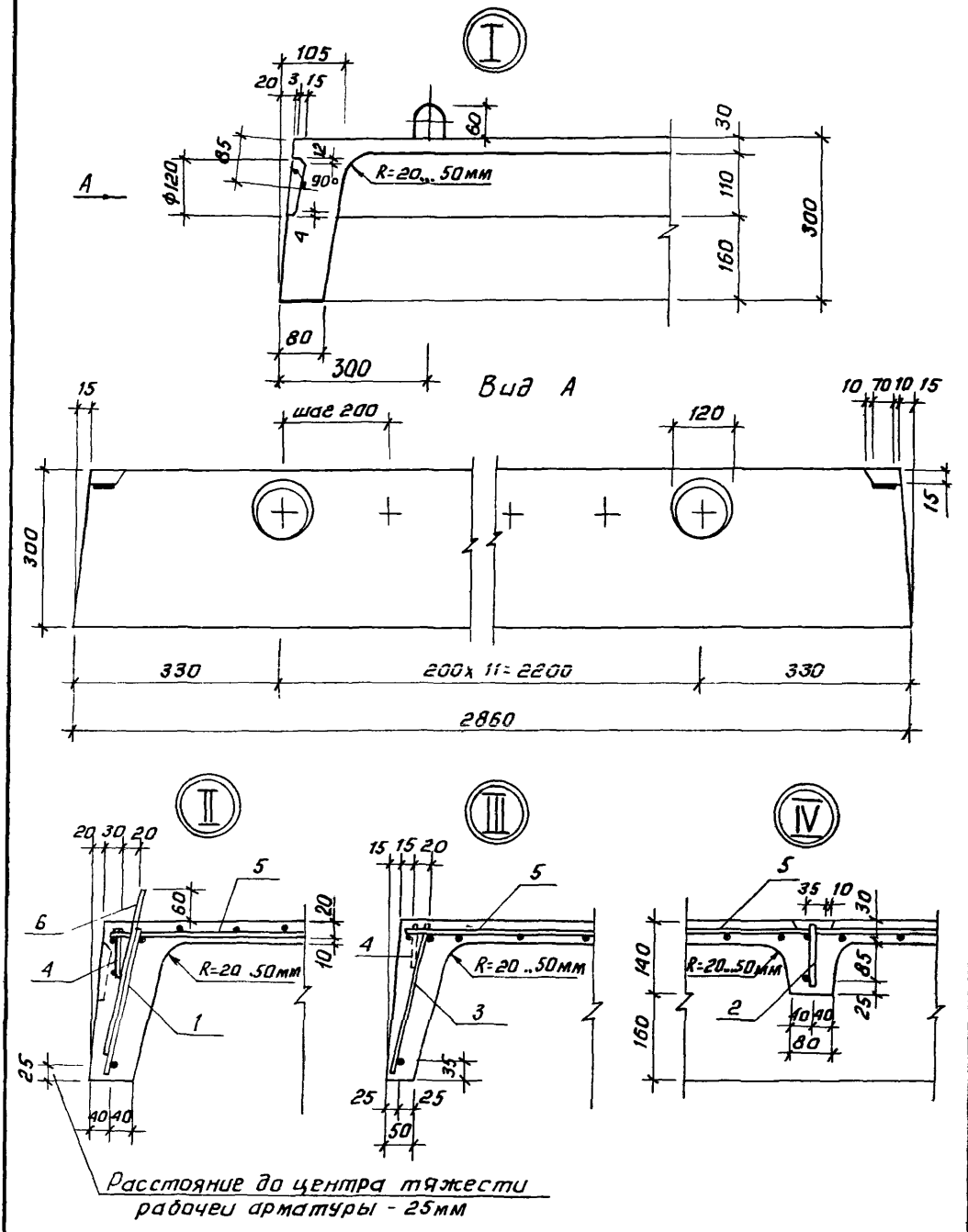
3 – 3



4 – 4



Защитный слой бетона для сетки поз 5 принять толщиной 10 мм


I
105
20
3
15
80
30
65
12
ф120
90°
R=20...50мм
110
300
160
4
80
300
А
Вид А
15
шаг 200
120
10
70
10
15
300
15
330
200 x 11 = 2200
330
2860
II
III
IV
20 30 20
5
60
20
6
4
R=20..50мм
10
1
25
40 40
15 15 20
5
4
R=20..50мм
3
35
25
25
50
5
35
10
30
140
R=20..50мм
85
2
160
25
40
40
80
Расстояние до центра тяжести
рабочей арматуры - 25мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
А4				1.165.1-13с.2-010		Кр1
				Детали		
Б4		1	1.165.1-13с.2-011	ф3ВрI ГОСТ 6727-80* ℓ=280	13	0,016кг
Б4		2	1.165.1-13с.2-012	ф6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=2820	1	0,626кг
Б4		3	1.165.1-13с.2-013	ф8АIII ГОСТ 5781-82* ℓ=2820	1	1,114 кг
Б4		4	1.165.1-13с.2-014	Полоса $\frac{6\times70\ ГОСТ\ 103-76^*}{Ст3\ кп2\ ГОСТ\ 380-71}$ ℓ=70	2	0,231 к.
А4				1.165.1-13с.2-010-01		Кр2
				Детали		
Б4		1	1.165.1-13с.2-015	ф3ВрI ГОСТ 6727-80* ℓ=120	6	0,007кг
Б4		2	1.165.1-13с.2-016	ф6АIII ГОСТ 5781-82* ℓ=1140	2	0,253кг
Б4		3	1.165.1-13с.2-014	Полоса $\frac{6\times70\ ГОСТ\ 103-76^*}{Ст3\ кп2\ ГОСТ\ 380-71}$ ℓ=70	1	0,231кг
А4				1.165.1-13с.2-010-02		Кр3
				Детали		
Б4		1	1.165.1-13с.2-015	ф3ВрI ГОСТ 6727-80* ℓ=120	8	0,007кг
Б4		2	1.165.1-13с.2-017	ф6АIII ГОСТ 5781-82* ℓ=1440	2	0,320кг
Б4		3	1.165.1-13с.2-018	Полоса $\frac{6\times70\ ГОСТ\ 103-76^*}{Ст3\ кп2\ ГОСТ\ 380-71}$ ℓ=70	1	0,231кг

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

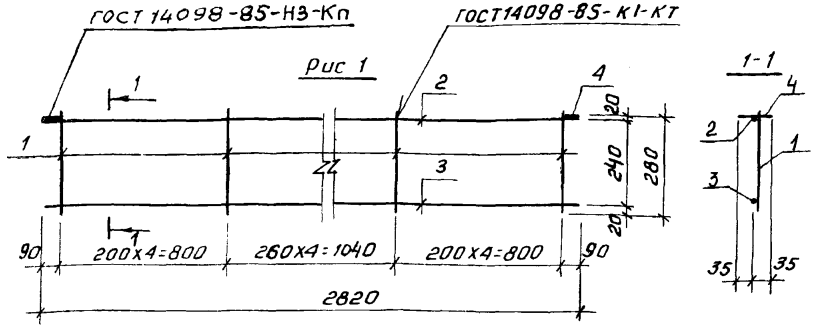
Н. контр.	Заузэбрей	
Нач. АПМ-2	Турсунбаева	
Гл. спец.	Левин	
ГИП	Сират	
Разраб.	Фельдман	
Проверил	Шахназарова	

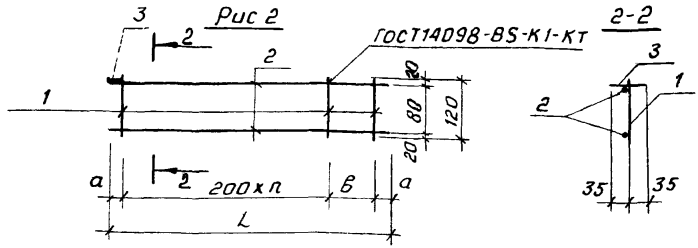
1.165.1-13с.2-010

Каркас Кр1... Кр3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Таш ЗНИИЭП





Обозначение	Рис	Марка	п	а, мм	в, мм	L, мм	Масса, кг
1.165.1-13.2-010	1	КР1	—	—	—	—	2,22
-01	2	КР2	4	80	180	1140	0,78
-02	2	КР3	6	80	80	1440	0,93

Н контр	Зауэрбреи		
ч АПМ2	Турсунбаева		
спец	Левин		
ГИП	Сирот		
Разраб	Фельдман		
Провер	Шахназарова		

1.165.1-13с 2-010СБ

Каркас КР1..КР3
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл	
Лист	Листов 1	

ТашЗНИИЭП

22789 22

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
А4				1165.1-13с.2-020		Кр4
				Детали		
Бч		1	1165.1-13с 2-021	ф3 Вр I ГОСТ 6727-80* ℓ=250	6	0,014кг
Бч		2	1165.1-13с 2-022	ф3 Вр I ГОСТ 6727-80* ℓ=1140	2	0,063кг
А4				1165.1-13с.2-020-01		Кр5
				Детали		
Бч		1	1165.1-13с 2-015	ф3 Вр I ГОСТ 6727-80* ℓ=250	8	0,013кг
Бч		2	1165.1-13с 2-023	ф3 Вр I ГОСТ 6727-80* ℓ=1440	2	0,075кг
А4				1165.1-13с 2-020-02		Кр6
				Детали		
Бч		1	1165.1-13с 2-015	ф3 Вр I ГОСТ 6727-80* ℓ=120	8	0,007кг
Бч		2	1165.1-13с 2-023	ф3 Вр I ГОСТ 6727-80* ℓ=1140	2	0,06кг
А4				1165.1-13с 2-020-03		Кр7
				Детали		
Бч		1	1165.1-13с 2-021	ф3 Вр I ГОСТ 6727-80* ℓ=120	8	0,006кг
Бч		2	1.165.1-13с 2-024	ф3 Вр I ГОСТ 6727-80* ℓ=1440	2	0,080кг
А4				1165.1-13с 2-020-04		Кр8
				Детали		
Бч		1	1.165.1-13с 2-025	ф3 Вр I ГОСТ 6727-80* ℓ=110	5	0,006кг
Бч		2	1.165.1-13с 2-026	ф3 Вр I ГОСТ 6727-80* ℓ=820	2	0,045кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

		1165.1-13с 2-020	
Н. контр	Зауэрбрей		
Нач. АПМ-2	Турсунбаева	Каркас Кр4.. Кр8	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. спец.	Левин		
ГИП	Сирот		Ташз ЗНИИЭП
Разраб	Фельдман		
Проверил	Шахназарова		

Рис 1

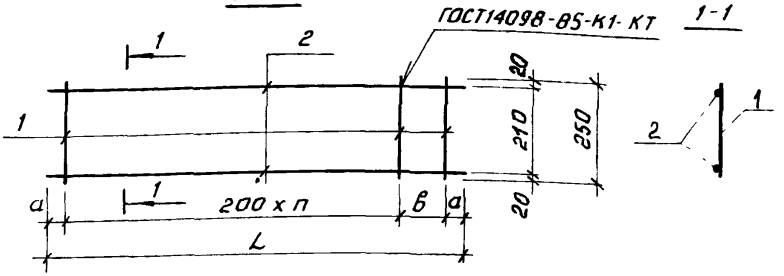
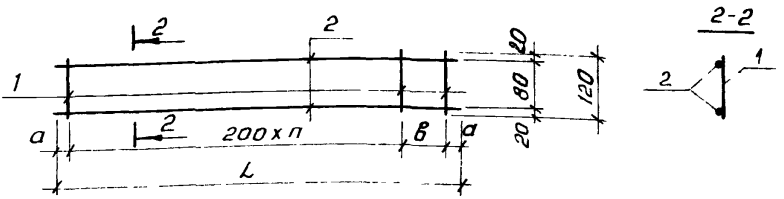
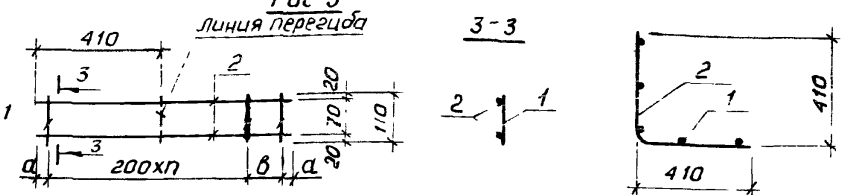


Рис 2



Кр 8 в согнутом виде

Рис 3



Обозначение	Рис	Марка	n	a, мм	B1 мм	L, мм	Масса, кг
1.165 1-13с 2-020	1	Кр 4	5	70	—	1140	0,21
-01	1	Кр5	6	70	100	1440	0,25
-02	2	Кр6	5	70	—	1140	0,70
-03	2	Кр7	6	70	100	1440	0,21
-04	3	Кр8	3	30	160	820	0,12

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл.

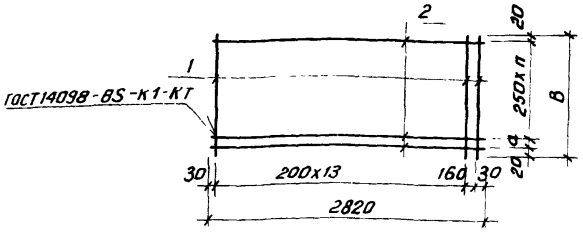
Н контр	Зауэрбрей	
Нач апм2	Турсунбаева	
Гл спец	Левин	
ГИП	Сирот	
Разраб	Фельдман	
Провер	Шахназарова	

1.165 1-13с 2-020СБ

Каркас Кр 4...Кр8
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл	
Лист	Листов 1	

ТашЗНИИЭП



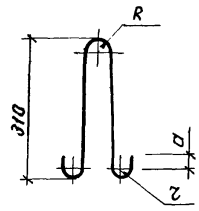
Обозначение	Марка	a, мм	n	B1 мм	Масса, кг
1.165 1-13с 2-030	С1	100	4	1140	2,78
-01	С2	150	5	1440	3,42

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4				1.165.1-13с 2-030		С1
				Детали		
Бч		1	1.165 1-13с 2-031	ф4 BpI ГОСТ 6727-80* ℓ=1140	15	0,105
Бч		2	1.165.1-13с 2-032	ф3 BpI ГОСТ 6727-80* ℓ=2820	6	0,147
А4				1.165.1-13с.2-030-01		С2
				Детали		
Бч		1	1.165.1-13с.2-033	ф4 BpI ГОСТ 6727-80* ℓ=1440	15	0,132
Бч		2	1.165 1-13с.2-032	ф3 BpI ГОСТ 6727-80* ℓ=2820	7	0,147

		1 165 1-13С 2-030
Н контр	Зауэрбрей	Сетка С1; С2
Нач Атмг	Турсунбаева	
Гл.спец	Левин	
ГИП	Сират	
Разраб.	Кулахметова	
Провер.	Шахназарова	

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл	
Лист	Листов 1	

Таш ЗНИИЭП



Обозначение	Марка	R, мм	r, мм	a, мм	Масса, кг
1 165 1—13с.2—040	п1	30	20	30	0 34

Н контр	Зауэрбрей		
Нач АПМ 2	Турсунбаева		
Гл спец	Левин		
ГИП	Сирот		
Разраб	Кулахметова		
Проверил	Шахназарова		

1 165 1- 13с 2 -040

Петля п1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0 34 кг	

Лист | Листов 1

ф8АI ГОСТ 5781-82* l=880

ТашЗНИИЭП

Взам инв N | Подпись и дата | Инв № подл

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка панели	Изделия арматурные						
	Арматура класса						
	A-III			A-I			
	ГОСТ 5781-82*						
	ф6	ф8	Итого	ф6	ф8	Итого	
ПР29.12-3 АIII.Т-с	—	2,23	2,23	1,25	1,36	2,61	
ПР 29 12 - 3.АIII.Т-с.1	0,51	2,23	2,74	1,25	1,36	2,61	
ПР 29.15 - 3 АIII Т-с	0,64	2,23	2,87	1,25	1,36	2,61	
ПР 29.15-3.АIII Т-с1	0,64	2,23	2,87	1,25	1,36	2,61	

Продолжение ведомости

Изделия арматурные					Изделия закладные				
Арматура класса					Прокат марки				
Вр-I				Всего	В Ст 3 кп2			Всего	Общий расход
ГОСТ 6727-80*					ГОСТ 103-76*				
ф3	ф4	ф5	Итого		-6х10		Итого		
2,24	1,68	0,35	4,17	9,01	0,92		0,92	0,92	9,93
2,24	1,58	—	3,82	9,17	1,16		1,16	1,16	10,33
2,53	1,98	—	4,51	9,99	0,92		0,92	0,92	10,91
2,53	1,98	—	4,51	9,99	1,15		1,15	1,15	11,14

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Н контр	Зауэрбреи		11651-13С 2-00 РС
Нач АПМ-2	Турсундаева		
ГИП спец	Левин		
ГИП	Сирот		Ведомость расхода стали на элемент
Разраб	Кулахметова		Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Проверил	Шахназарова		ТашЗНИИЭП

№ строки	Наименование материала и единицы измерения	Коэф. Котх. Кпр.	Код материала	Количество на марку ПР29.12-3.АIII.Т-С	ПР29.12-3.АIII Т-С.1	ПР29.15-3.АIII.Т-С	ПР29.15-3.АIII.Т-С.1
1	Сталь арматурная:						
2	Класса А-I ГОСТ 5781-82*		093011				
3	С учетом коэффициента отхода, кг	1,01					
4	Приведенная к классу А-I, кг	1,00		2,64	2,64	2,64	2,64
5	Класса А-III ГОСТ 5781-82*		093018	2,64	2,64	2,64	2,64
6	с учетом коэффициента отхода, кг	1,01					
7	приведенная к классу А-I, кг	1,43		2,25	2,77	2,90	2,90
8	Прокат из стали углеродистой			3,22	3,96	4,15	4,15
9	общего назначения с пределом теку-						
10	чести 0,02 МПа (23 кг/мм²) ГОСТ 103-76						
11	с учетом коэффициента отхода, кг	1,01					
12	приведенная к классу С 38/23, кг	1,00		0,93	1,17	0,93	1,16
13	В том числе по укрупненному			0,93	1,17	0,93	1,16
14	сортаменту:						
15	Катанка кг		093400	4,84	5,35	5,48	5,48
16	Сталь крупносортная, кг		095100	0,92	1,16	0,92	1,15
17							
18							
19							
20							

Н.контр	Зауэрбрей		
Нач АПМ-2	Турсунбаева		
Гл спец	Левин		
ГИП			

1.1651 – 13с 2 -00 РМ

Ведомость расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ТашЗНИИЭП

№ строки	Наименование материала и единицы измерения	Коэф. Котх. Кпр.	Код материала	Количество на марку			
				ПР29.12-3.АIII.Т-С	ПР29.12-3.АIII.Т-С.1	ПР29.15-3.АIII.Т-С	ПР29.15-3.АIII.Т-С.1
1	Металлоизделия промышленного		120000				
2	назначения (метизы)						
3	Проволока стальная низкоуглеродис-						
4	тая периодического профиля						
5	класса Вр-I ГОСТ 6727-80		121400				
6	с учетом коэффициента отхода	1,02		4,25	3,90	4,60	4,60
7	приведенная к классу А-I, кг	1,47		6,25	5,73	6,76	6,76
8	Итого стали:						
9	В натуральной массе, кг			10,07	10,48	11,07	11,30
10	Приведенной к классу А-I и С 38/23, кг			13,04	13,50	14,48	14,71
11	Портландцемент:		573110				
12	Марки М 400, т		573112	0,086	0,086	0,098	0,091
13	Щебень естественный, м³		571110	0,23	0,23	0,26	0,200
14	Песок естественный, м³		571140	0,17	0,17	0,20	0,205
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

gost.e-ecolog.ru

11651-13 с. 2-00 РМ

Лист 2