

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.465.1 - 19

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ ДЛЯ  
ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
ЗАМ.ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА  
НАЧ.ОТДЕЛА СНКОЗ  
ГЛ.ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.В.ГРАНЕВ  
А.Я.РОЗЕНБЛЮМ  
В.А.БАЖАНОВА

1068-01

УТВЕРЖДЕНЫ:  
ГЛАВПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР  
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
ОТ 07.12.90Г  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
С 01.05.92Г. ПРИКАЗОМ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
ОТ 15.11.91Г. № 111

Обозначение	Наименование	Стр.
1.465.1-19.1-103	Пояснительная записка	2
1.465.1-19.1-11	Технические требования	6
1.465.1-19.1-111	Нomenclатура плит	9
1.465.1-19.1-1	Плита ППЗ-1... ППЗ-5	12
1.465.1-19.1-2	Плита ППЗ-1а... ППЗ-5а	14
1.465.1-19.1-3	Плита ПП1-1, ПП1-2, ПП1-1	15
1.465.1-19.1-4	Плита ПП1-1а	16
1.465.1-19.1-10	Варианты раскладки стали на плитку, кг	17
1.465.1-19.1-01	Данные для изготовления испытательн. плит	18
1.465.1-19.1-5	Сетка С1, С2	19
1.465.1-19.1-6	Сетка С3	19
1.465.1-19.1-7	Сетка С4	20
1.465.1-19.1-8	Сетка С5, С6	20
1.465.1-19.1-9	Клейкие закладные МН1	21
	МН2, МН3, МН4	21
1.465.1-19.1-11	Клейкие закладные МН5	22
1.465.1-19.1-12	Клейкие закладные МН6	22

1.465.1-19.1

Длина листов, мм Ширина листов, мм	Содержание	Всего листов	Листов
		Р	1
		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

1 Общие сведения.

1.1 Серия 1.465.1-19 содержит проектную документацию на изготавливаемые нестандартные плиты перекрытия с номинальной площадью размером 05x3м, 05x3,5м, 05x0,75м и 04x0,6м для одноэтажных производственных зданий.

1.2 Плиты представляют собой унифицированные, изготавливают плит по серии ПП-01-08, разработанные с учетом рекомендаций СНиП 2.03.01-84\* и требований технологичности их изготовления.

1.3 Выпуск 1 содержит материалы для проектирования зданий с применением нестандартных плит, технические требования к изготовлению плит, данные чертежи плит и типовые конструктивные и закладные детали к ним.

2. Типы, конструкция, обозначение.

2.1. Плиты подразделяются на два типа:  
 ПП - ребристые;  
 ПП - плоские

2.2. Ребристые плиты представляют собой П-образную конструкцию с двумя параллельными ребрами и толщиной толщиной 25 и 30мм.

Нижние грани ребристых плит имеют технологический уклон для возможности изготовления изделий из формы для отливки бетона (см. пункт 1 и 3).

В плитах, изготавливаемых в форме плит по серии ПП-01-08 (см. п.4.3. пункт 17), несущая грань ребристых плит уклону не имеет (см. пункт 2 и 4).

1.465.1-19.1-103

Длина листов, мм Ширина листов, мм	Пояснительная записка	Всего листов	Листов
		Р	4
		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

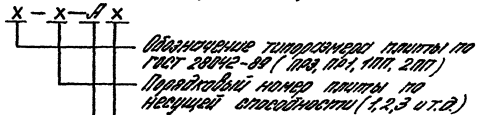
2.3. Плиты застрахованы из тяжелого бетона класса В15

Для изготовления арматурных изделий применены стержневая горячекатаная сталь периодического профиля класса А-III и обыкновенная арматурная проволока периодического профиля класса Вр-I.

2.4. Предел огнестойкости плит равен 0,5 часа

2.5. Плиты обозначены марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, разделенные дефисом.

Структура марки в общем виде



Обозначение типоразмера плиты по ГОСТ 28042-89 (ПАЗ, ПР, ПП, ЗПГ)

Проектный номер плиты по несущей способности (1, 2, 3 и т.д.)

Дополнительная характеристика (А или П) арматурной арматуры применения плит в зависимости от среды, буржуйная печь, пропускная способность (см. п. 3.2)

Наличие дополнительной заливки и изделий, обозначаемые строчными буквами или арабскими цифрами

Пример условного обозначения (марки) плиты ребристой размером 0,5×3 м, второй по несущей способности ПРЗ-2

тоже, для условий применения при слабосредственной степени влажности агрессивной среды ПРЗ-2-Н

Пример условного обозначения плиты плоской размером 0,5×0,75 м ПП-1

В марках ребристых плит с заглавными размерами по докум. 2 и 4 после переобработки наче- ра по несущей способности добавляется буква «А» (например, ПРЗ-2А).

2.6. Номенклатура плит приведена в документе 1.465.1-19.1-НН.

### 3. Области применения плит.

3.1. Плиты предназначены для применения в покрытиях зданий

оталивочные и неоталивочные;

с неагрессивной средой, а также в условиях воздействия слабо- и среднеагрессивной агрессивных сред (при условии выполнения требований пп 3.8, 3.10);

при систематическом воздействии температур не выше +50°С;

вазодинамиче в обычных условиях строительства, а также в районах с сейсмичностью до 8 баллов включительно;

в I-II снеговых районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха не ниже минус 40°С.

1.465.1-19.1-173

Лист

2

3.2. Ребристые плиты предназначены для укладки по железобетонным или стальным проанам, расположенным с шагом 3 и 45 м.

Плоские плиты предназначены для применения в качестве дорожных плит в покрытиях зданий с приблизкой наружной гранью колонн. Карбоные плиты х провольным координиционным осям здания равной 250 и 500 мм.

3.3. При выборе марок плит согласно «Правилам учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций», утвержденным Постановлением Госстроя СССР от 19.03.81г. и №, величину действительной нагрузки на покрытие по проекту здания необходимо умножать на коэффициент надежности по назначению (1,0; 1,25; 1,5) в зависимости от класса ответственности здания.

Уточненная таким образом величина нагрузки используется для подбора требуемой марки плиты.

3.4. В плитках могут предусматриваться дополнительные закладные изделия. Чертежи этих изделий приводятся в проекте здания.

3.5. Проектная длина опирания плит должна быть не менее 65 мм.

Фактическая длина опирания смонтированных плит не должна быть меньше 50 мм.

3.6. Ребристые плиты марок ПРЗ-1... ПРЗ-4 (ПРЗ-1а ... ПРЗ-4а), ПР1-1 (ПР1-1а) не могут выполнять функцию decks покрытия, выполняющего пространственную работу каркаса здания.

При необходимости включения плит в ребру decks покрытия должны применяться плиты марки ПРЗ-5 (ПРЗ-5а).

3.7. В случаях, когда конструктивное решение покрытия здания не требует подрезки плит в местах их опирания, элерные закладные изделия МН1 в плитках марок ПРЗ-1... ПРЗ-4, ПР1-1 допускается не предусматривать.

3.8. Плиты для агрессивной среды (марки плит с индексами «И» и «П») должны иметь соответствующую коррозионную стойкость, которая указывается в проекте здания в соответствии с требованиями гостов СЧ 172.03.Н-85.

Плиты, имеющие в марке индекс «Н», предназначены для применения в условиях средней степени агрессивности газопаровой среды в пути, имеющие в марке индекс «П», в условиях средне-агрессивной степени воздействия газопаровой среды.

ИЛС-1. Проект. 1985. 21.03.85

1.465.1-19.1-173 Лист 3

3.9. Ребристые плиты, предназначенные для применения в агрессивной среде, должны иметь парк толщинной 30 мм (при соответствующем увеличении высоты ребер до 45 мм)

3.10. Допускается применение плоских плит марок ПП-1 и 2ПП-1 в агрессивной среде при условии увеличения толщины защитного слоя бетона до рабочей арматуры с 10 мм до 15 мм (см. док. -3). При этом предельная величина нагрузки на плиту, указанная в таблице 3 док. - НН, должна быть снижена на 20%.

3.11. Ребристые плиты марки ПРЗ-Б (ПРЗ-Б)

и плоские плиты марок ПП-1 и 2ПП-1 могут применяться в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью до 8 баллов включительно при условии обеспечения общей сейсмостойкости здания.

Применение других марок ребристых плит, предусмотренных устанавливаемой серий, в зданиях с принятым решением покрытия и сейсмичностью выше 8 баллов не допускается.

3.12. В случае применения плит в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов проекты зданий должны отвечать требованиям СНиП II-7-81, "Строительство в сейсмических районах", "Пособия по проектированию каркасных промышленных для строительства в сейсмических районах" (к СНиП II-7-81), м. стройиздат, 1984, серии 1-400.1-20с, Железобетонные и смешанные каркасы одноэтажных производственных зданий с рас-

четной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов", бл. 1 "Металлические узлы сопряжения стальных железобетонных конструкций Ребристые перегородки."

3.13. Для неотапливаемых зданий при расчетной температуре наружного воздуха /средней температуре наиболее холодной пятидневки согласно СНиП 2.01.01-82) от минус 30°С до минус 40°С плоскости заливки бетона должны изготавливаться по проекту марки С-3 по 5-1 по ГОСТ 535-88 или С245 по ГОСТ 21712-89

4. Условия расчета

4.1 Расчет плит производится в соответствии со СНиП 2.03.01-84\*, СНиП 2.01.01-84, СНиП 2.03.11-85 и

"Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого и легкого бетона без предварительного напряжения арматуры" (к СНиП 2.03.01-84), м. ЦИТП, 1966г

4.2. Плиты рассчитаны на следующие случаи нагружения

а) сосредоточенный груз  $P = 1500 \text{ Н}$  (150 кг) в середине пролета и нагрузка от веса плиты;

б) сосредоточенный груз  $P = 1000 \text{ Н}$  (100 кг) и равномерно распределенная нагрузка от веса плиты и конструкции кровли, равная

в) равномерно распределенная нагрузка, величина которой не должна превышать значений, указанных в табл. 1...3 док. - НН

4.3. Значения нагрузки от собственного веса плиты для ребристых и плоских плит приведены в табл. 4 док. - НН.

ВН 117-84 Проектная группа Стройпроект

1.465.1-19.1-173 ИМЗ 4

### 1. Общие требования.

Плиты должны удовлетворять требованиям ГОСТ 28042-89 и настоящих рабочих чертежей.

### 2. Бетон.

2.1. Для изготовления плит предусмотрено применение тяжелого бетона класса В15.

2.2. Прочность бетона плит должна соответствовать проектному классу бетона по прочности на сжатие, указанному в таблице спецификаций (см. лист 1.4).

2.3. Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости должна назначаться в зависимости от режима эксплуатации конструкции и климатических условий района строительства согласно СНиП 2.03.01-84\* и оговариваться в проекте здания.

2.4. Бетон плит, предназначенные для работы в условиях воздействия среднесредней агрессивной среды, должны быть повышенной плотности марки по водонепроницаемости W6 (в марке плит индекс «П»), в условиях воздействия слабоагрессивной агрессивной среды — нормальной плотности марки по водонепроницаемости W4 (в марке плит индекс «Н»).

2.5. Требования к материалам для приготовления бетона плит, предназначенные для применения в агрессивных средах, должны приниматься в соответствии с указаниями проекта здания.

2.6. Поставка плит потребителю должна производиться после достижения бетоном оптимальной прочности, равной 70% от класса бетона в теплый период года и 85% от класса бетона в холодный период года. Приблизительность теплового и холодного периодов — по ГОСТ 13015.3-83.

### 3. Арматурные и закладные изделия.

3.1. Плиты армируются стержнями сетками из обыкновенной арматурной периодического профиля класса Ар-I по ГОСТ 8727-80 и стержнями стержнями из горячекатанной стали периодического профиля класса А-II по ГОСТ 5781-82.

3.2. В плитках предусмотрено устройство монтажных петель из стали класса А-I по ГОСТ 5781-82 марок Ст-3к и Ст-3кп по ГОСТ 280-88. Не допускается применять сталь марки Ст-3кп для монтажных петель, предназначенных для подъема плит при температуре ниже минус 40°C.

3.3. Пластины закладные изделий армированные из листового проката марки С235 по ГОСТ 27772-88 (или марки Ст-3к-1 по ГОСТ 535-88), что соответствует условиям эксплуатации при расчетной температуре до минус 30°C (включительно).

При безмянкости эксплуатации плит при более низких температурах требуются марки проката бетона

		1.465.1-19.1-77			
ТМ	Вместо (15)	Технические требования	Листовая	Листовая	Центрпроектини
201	арматура				
7	арматура				
А	арматура				

быть одобрена при заказе (см. п. 3.13. докум 721).

4. Изготовление плит.

4.1. Плиты должны изготавливаться в стандартных формах.

4.2. Ребристые плиты марок ПРЗ-1... ПРЗ-5 и ПР1-1 имеют технологический уклон наружной грани профильного ребра для возможности их изготовления в формах без откидных бортов. Рекомендуется изготовление этих плит производить в групповой многоместной (на 5 плит) форме, размещенной на одном поддоне.

4.3. При наличии на заводах-изготовителях одиночных специальных форм для ребристых плит по серии ПК-81-88, разрешается их использование при изготовлении плит настоящей серии.

В этом случае плиты должны готовиться по рабочим чертежам, приведенным в докум. - 2и-4 (плиты марок ПРЗ-1а ... ПРЗ-5а, ПР1-1а).

4.4. Арматурные и закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-90 и в Инструкции по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (см. пп. 18, разделов 2, 3, 4 и Приложения 1).

4.5. Все сборные соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14098-85.

4.6. Изготовление сеток должно производиться с применением контактной точечной сварки

(соединение типа К1-К1 по ГОСТ 14098-85)

4.7. Табурное соединение анкеры из стержней с пластиной в закладном изделии МН1 выполняется ручной дуговой сваркой вобраной под флюсом (соединение типа Т1-Мр по ГОСТ 14098-85)

4.8. Низкоустойчивое соединение стержней с полаской в закладных изделиях МН2, МН3 и МН4 выполнять ручной дуговой сваркой швом (соединение типа Н1-Рш по ГОСТ 14098-85). Размеры шва должны соответствовать указанным на рабочих чертежах.

4.9. При изготовлении ребристых плит следует обращать внимание на обеспечение правильного положения монтажных петель для возможности складирования плит по обычной схеме - в штабелях с применением железобетонных прокладок толщиной 20-30мм между рядами плит.

5. Требования к точности изготовления, количеству повреждений и внешнему виду плит, их заводской маркировке, к транспортированию и хранению плит - по ГОСТ 28042-89.

6. Испытание плит.

6.1. Периодические испытания нагружением для контроля прочности, жесткости и трещино-

1.465.1-12.1-77

1/200  
2

стойкости должны проводиться перед началом массового изготовления рефрижеры плит марок ПРЗ-1.. ПРЗ-5 (ПРЗ-1а.. ПРЗ-5а), ПР4-1 (ПР4-1а), или при внесении в них конструктивных изменений.

Периодические испытания этих плит нагрузжением в процессе серийного производства разрешается не проводить, если осуществляется неразрушающий контроль в соответствии с требованиями ГОСТ 10015.1-81\*.

6.2. Схема опирания и закрепления плит при испытании, а также данные, необходимые для проведения испытаний, приведены в док. -вн

6.3. Оценка качества плит по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости производится по ГОСТ 8829-85.

6.4. Заводские испытания нагружением плоских плит типа 1.П. и 2.П. допускается не проводить, осуществляя неразрушающий контроль по ГОСТ 10015.1-81\*.



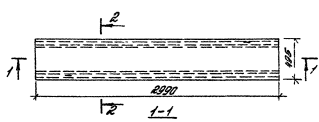


Рис 1 Плита ребристая размером 0,5×3 м

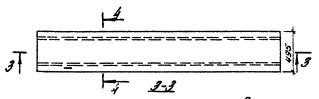


Рис 2 Плита ребристая размером 0,5×3 м

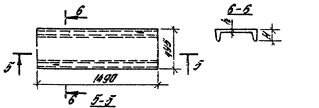


Рис 3 Плита ребристая размером 2,5×1,5 м

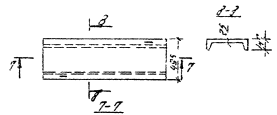


Рис 4 Плита ребристая размером 0,5×1,5 м

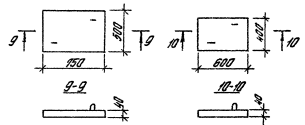


Рис 5 Плита плоская размером 0,5×0,95 м

Рис 6 Плита плоская размером 0,4×0,6 м

Лист 1 из 1. Чертеж и детали. Выходной лист

				1465 1-19 1-НН		
Имя разработчика	196	Наименование плит		Имя автора	Имя автора	Имя автора
Фамилия	196			ЦНИИпротздания		
Имя	196					
Фамилия	196					
Имя	196					

Литы ребристые для зданий с неагрессивным воздействием газовой среды

Таблица 1

Марка	Рис.	Размеры, мм		Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кг/м <sup>2</sup> ) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Класс бетона	Расход материала, л/м <sup>2</sup>		Масса, кг
		h	h	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$		бетон, м <sup>3</sup>	сталь, кг	
ПРЗ - 1	1	140	25	3,20 (320)	2,60 (260)	B 15	0,075	3,9 (3,1)	0,19
ПРЗ - 2				5,60 (560)	4,50 (450)			4,8 (4,0)	
ПРЗ - 3				6,30 (630)	5,00 (500)			4,7 (3,9)	
ПРЗ - 4				8,50 (850)	6,70 (670)			5,7 (4,9)	
ПРЗ - 5				9,50 (950)	7,40 (740)			6,7	
ПРЗ - 1а	2	140	25	3,20 (320)	2,60 (260)	B 15	0,071	3,1	0,18
ПРЗ - 2а				5,60 (560)	4,50 (450)			4,0	
ПРЗ - 3а				6,30 (630)	5,00 (500)			3,9	
ПРЗ - 4а				8,50 (850)	6,70 (670)			4,9	
ПРЗ - 5а				9,50 (950)	7,40 (740)			6,5	
ПР1 - 1	3			10,00 (1000)	7,80 (780)		0,037	3,0 (2,2)	0,09
ПР1 - 1а	4						0,035	2,2	0,09

Литы ребристые для зданий со слабо- и среднеагрессивным воздействием газовой среды

Таблица 2

Марка	Рис.	Размеры, мм		Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кг/м <sup>2</sup> ) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Класс бетона	Расход материала, л/м <sup>2</sup>		Масса, кг
		h	h	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$		бетон, м <sup>3</sup>	сталь, кг	
ПРЗ - 1-Н	1	145	30	3,20 (320)	2,60 (260)	B 15	0,082	3,9 (3,1)	0,21
ПРЗ - 1-П				5,60 (560)	4,50 (450)			4,8 (4,0)	
ПРЗ - 2-Н				6,30 (630)	5,00 (500)			4,7 (3,9)	
ПРЗ - 2-П				8,50 (850)	6,70 (670)			5,7 (4,9)	
ПРЗ - 3-Н				9,50 (950)	7,40 (740)			6,7	
ПР1 - 1-Н	3			10,00 (1000)	7,80 (780)		0,041	3,0 (2,2)	0,1

В скобках указан расход стали на плиту при отсутствии закладных изделий ПН1 (см. док. ПЗ, п. 3.7)

1,455 + 19 + НН

1068 - 01

Лист  
2

Таблица 3

## Плиты гладкие

Марка	Лист	Равномерно распределенная нагрузка, $\text{кПа}(\text{кгс}/\text{м}^2)$ с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
					бетон, $\text{м}^3$	сталь, кг	
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$				
ПП-1	5	2,00 (900)	2,20 (120)	В15	0,015	0,7	0,04
ЭПП-1	6				0,010	0,6	0,03

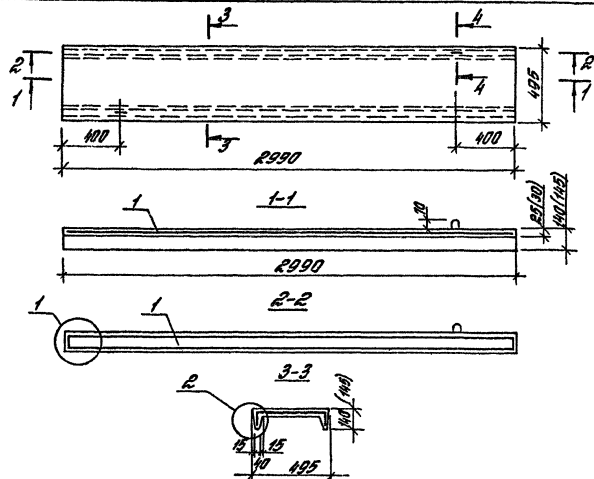
Таблица 4

## Величины нагрузок от веса плит

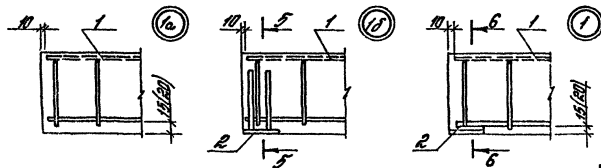
Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка, $\text{кПа}(\text{кгс}/\text{м}^2)$ от веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке	
	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$
ПРЗ-1, ПРЗ-2, ПРЗ-3, ПРЗ-4, ПРЗ-5	1,40 (140)	1,30 (130)
ПРЗ-1-Н; ПРЗ-1-П, ПРЗ-2-Н; ПРЗ-2-П; ПРЗ-3-Н, ПРЗ-3-П, ПРЗ-4-Н; ПРЗ-4-П; ПРЗ-5-Н, ПРЗ-5-П	1,55 (155)	1,40 (140)
ПРЗ-1а, ПРЗ-2а, ПРЗ-3а, ПРЗ-4а, ПРЗ-5а	1,30 (130)	1,20 (120)
ПР4-1	1,35 (135)	1,25 (125)
ПР4-1-Н, ПР4-1-П	1,50 (150)	1,40 (140)
ПР4-1а	1,30 (130)	1,15 (115)
ПП-1	1,10 (110)	1,00 (100)
ЭПП-1	1,10 (110)	1,00 (100)

1.465.1-19 1-НН

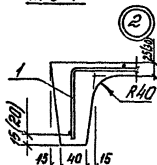
ИКТ  
3



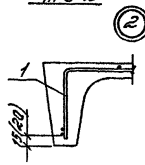
ПРЗ-1, ПРЗ-2, ПРЗ-3, ПРЗ-4



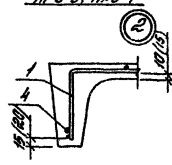
ПРЗ-1



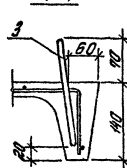
ПРЗ-2



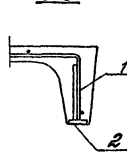
ПРЗ-3, ПРЗ-4



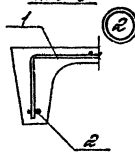
4-4



5-5



ПРЗ-5

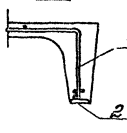


1 Размеры, указанные в скобках, относятся к плитам, предназначенным для эксплуатации в условиях взрывоопасной среды и средне-агрессивной газовой среды

2 Стержень поз 4 приваривать к нижнему продольному стержню сетки поз 1 базальной проволочной

3 Спецификация см л 2  
4 В узлах 1а и 1б проведено армирование опорной части плиты, при отсутствии и наличии закладного изделия поз 2 (см л 3 7 детали л 3)

6-6



1465+19+1

Материал	Сталь	10	10	10
Сечение	10	10	10	10
Условное обозначение	10	10	10	10
Классификация	10	10	10	10
Исходные данные	10	10	10	10
Исполнитель	10	10	10	10
Проверка	10	10	10	10
Утверждение	10	10	10	10
Дата	10	10	10	10
Лист	10	10	10	10
ПРЗ-1	ПРЗ-5			
ЦНИИПРОМЗДАНИИ				

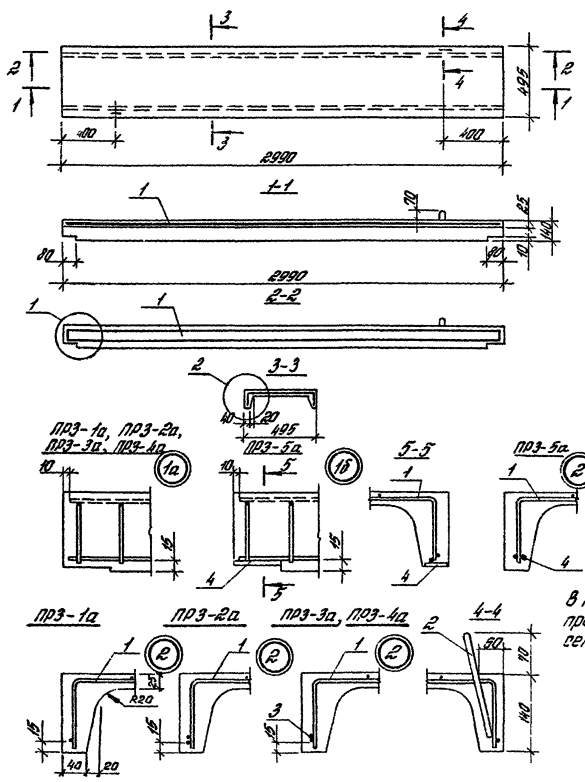
Марка	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа 1465 т-19 т-	Масса, т
ПРЗ-1	1	Сетка С2	1	-5	919
	2	Изделие закладное МН1	4	-9	
	3	МН6	2	-12	
ПРЗ-2	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,002		
	1	Сетка С3	1	-6	
	2	Изделие закладное МН1	4	-9	
ПРЗ-3	3	МН6	2	-12	
	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,002		
	1	Сетка С1	1	-5	
ПРЗ-4	2	Изделие закладное МН1	4	-9	
	3	МН6	2	-12	
	4	Ф8АIII; L=2970; 0,9 кг	2	без черт.	
ПРЗ-5	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,002		
	1	Сетка С1	1	-5	
	2	Изделие закладное МН2	2	-10	
ПРЗ-5	3	МН6	2	-12	
	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,002		

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Марка	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа 1465 т-19 т-	Масса, т
ПРЗ-1-Н ПРЗ-1-П	1	Сетка С2	1	-5	921
	2	Изделие закладное МН1	4	-9	
	3	МН6	2	-12	
ПРЗ-2-Н ПРЗ-2-П	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,002		
	1	Сетка С3	1	-6	
	2	Изделие закладное МН1	4	-9	
ПРЗ-3-Н ПРЗ-3-П	3	МН6	2	-12	
	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,002		
	1	Сетка С1	1	-5	
ПРЗ-4-Н ПРЗ-4-П	2	Изделие закладное МН1	4	-9	
	3	МН6	2	-12	
	4	Ф8АIII; L=2970; 0,9 кг	2	без черт.	
ПРЗ-5-Н ПРЗ-5-П	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,002		
	1	Сетка С1	1	-5	
	2	Изделие закладное МН3	2	-10	
ПРЗ-5-П	3	МН6	2	-12	
	5	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,002		

1465 т-19 т-1

лист  
2

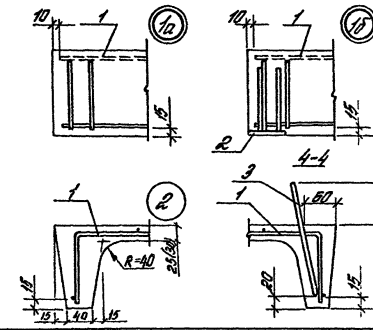
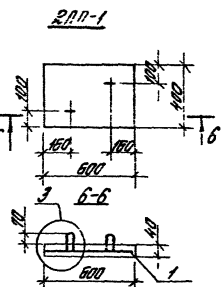
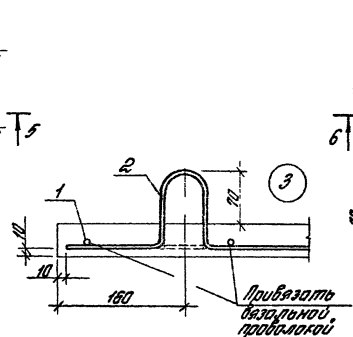
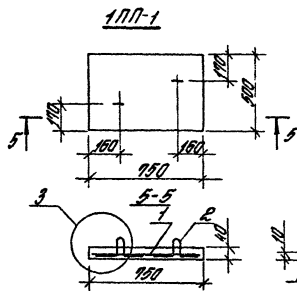
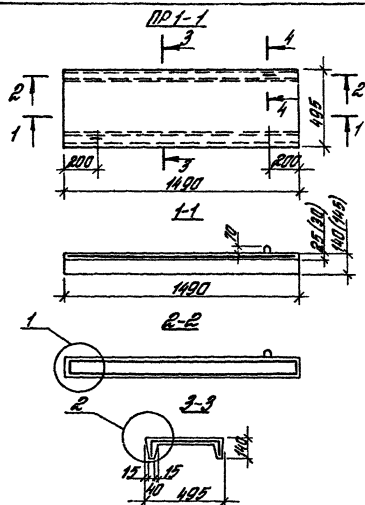


Марка	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа 1.455.1-19.1-	Масса, т				
ПРЗ-1а	1	Сетка С2	1	-5	4,18				
	2	Изделие закладное МНБ	2	-12					
	5	Бетон класса В15, м³	0,04						
ПРЗ-2а	1	Сетка С3	1	-6					
	2	Изделие закладное МНБ	2	-12					
	5	Бетон класса В15, м³	0,04						
ПРЗ-3а	1	Сетка С1	1	-5					
	2	Изделие закладное МНБ	2	-12					
	3	ФВВШ, L=2970, 0,7 кг	2	без черт					
ПРЗ-4а	1	Сетка С1	1	-5					
	2	Изделие закладное МНБ	2	-12					
	3	ФВВШ, L=2970, 1,2 кг	2	без черт					
ПРЗ-5а	1	Сетка С1	1	-5					
	2	Изделие закладное МНБ	2	-12					
	4	МНБ	4	-10					
					5	Бетон класса В15, м³	0,04		

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

В плитках марок ПРЗ-3а и ПРЗ-4а стержень поз 3 привязать к нижнему продольному стержню сетки поз 1 вязальной проволокой

		1.455.1-19.1-2	
Литта		Литта	
ПРЗ-1а, ПРЗ-5а		ЦНИИПОМЗДАНИИ	



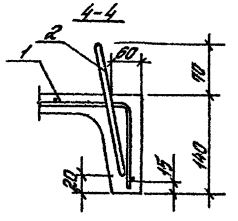
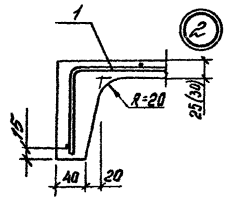
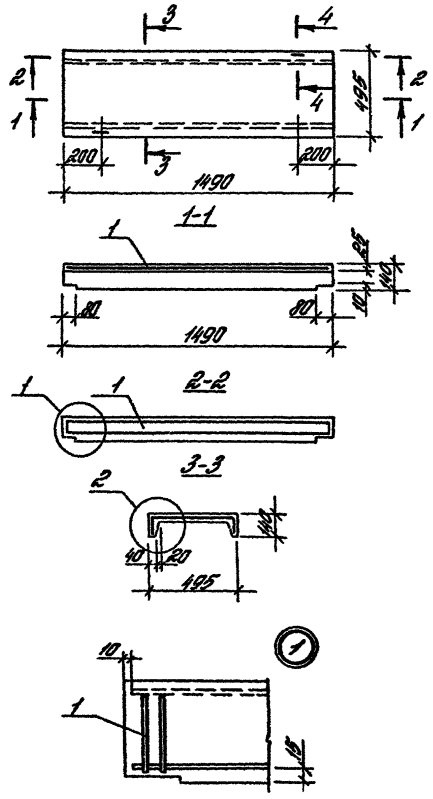
Размеры, указанные в скобках, относятся к плитам, предназначенным для эксплуатации в условиях воздействия слабо- и средне-агрессивной газовой среды

Марка	№з	Наименование	Кол.	Обозначение документа 1455-191-	Масса, т
PP1-1 PP1-1-Н PP1-1-П	1	Сетка С4	1	-9	0,09 (0,1)
	2	Изделие закладное МН1	2	-9	
	3	МН6	2	-12	
	4	Бетон класса В45, м <sup>3</sup>	0,037		
1ПП-1	1	Сетка С6	1	-8	0,04
	2	Изделие закладное МН5	2	-11	
	3	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,015		
2ПП-1	1	Сетка С5	1	-8	0,03
	2	Изделие закладное МН5	2	-11	
	3	Бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,008		

Масса плиты, указанная в скобках, относится к плитам марок PP1-1-Н и PP1-1-П

\* Объем бетона для плит марок PP1-1-Н и PP1-1-П равен 0,041 м<sup>3</sup>.

		1455-191-3			
Линия	1455-191-3	Плита	PP1-1, 1ПП-1, 2ПП-1	Цилиндр	1
Контроль	Контроль	Контроль	Контроль	Контроль	Контроль
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Провер.	Провер.	Провер.	Провер.	Провер.	Провер.
Н. контр.	Н. контр.	Н. контр.	Н. контр.	Н. контр.	Н. контр.



Марка	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса, т
прт-1а	1	сетка с4	1	1.465.1-19 1-	0,09
	2	изделие закладное ПНБ	2	- 7	
	3	бетон класса В15, м <sup>3</sup>	0,039	- 12	

		1.465.1-19 1-4	
Длина	1925	Плита прт-1а	ЦНИИПРОТЭДНИИ
Ширина	1490		
Высота	100		
Объем	0,039		
Масса	0,09		

Мас. 2-го этажа. Вид сверху и сбоку. Метр 1:100.



Марка литы	Изделия арматурные						Изделия закладные								Всего	Общий расход	
	Арматура класса						Арматура класса				Закладки						
	А-III			ВР-I			А-III				В-I						
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5787-80			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 103-76						
φ5	φ8	Итого	φ4	φ5	Итого	φ8	φ10	φ14	Итого	φ6	Итого	6x39	Итого				
ПРЗ-1			10	17	27	27	0,4			0,4	0,4	0,4	0,4	1,2	3,9		
ПРЗ-1-Н														0,4	3,1		
ПРЗ-1-П														0,4	4,0		
ПРЗ-2			10	2,6	3,6	3,6	0,4			0,4	0,4	0,4	0,4	1,2	4,8		
ПРЗ-2-Н														0,4	4,0		
ПРЗ-2-П														0,4	4,0		
ПРЗ-3														0,4	4,0		
ПРЗ-3-Н	1,4		1,4	2,1		2,1	0,4			0,4	0,4	0,4	0,4	1,2	4,7		
ПРЗ-3-П														0,4	3,9		
ПРЗ-4														0,4	4,0		
ПРЗ-4-Н		2,4	2,4	2,1		2,1	0,4			0,4	0,4	0,4	0,4	1,2	5,9		
ПРЗ-4-П														0,4	4,0		
ПРЗ-5				2,1		2,1	2,1			3,8		3,8	0,4	0,4	4,6	6,9	
ПРЗ-5-Н										3,6	0,2	3,8	0,4	0,4	4,6	6,9	
ПРЗ-5-П				2,1		2,1	2,1							0,4	3,1		
ПРЗ-1а			10	17	27	27								0,4	4,0		
ПРЗ-2а			10	2,6	3,6	3,6								0,4	4,0		
ПРЗ-3а	1,4		1,4	2,1		2,1	3,5							0,4	3,9		
ПРЗ-4а		2,4	2,4	2,1		2,1	4,5							0,4	4,9		
ПРЗ-5а				2,1		2,1	2,1		3,6		3,6	0,4	0,4	0,4	0,4	4,4	6,5
ПР1-1					1,8	1,8	1,8	0,4			0,4	0,4	0,4	0,4	1,2	3,0	
ПР1-Н														0,4	2,2		
ПР1-П														0,4	2,2		
ПР1-1а					1,8	1,8	1,8				0,4	0,4		0,4	2,2		
ПРП-1				0,5		0,5	0,5					0,2	0,2	0,2	0,7		
РРП-1				0,4		0,4	0,4					0,2	0,2	0,2	0,6		

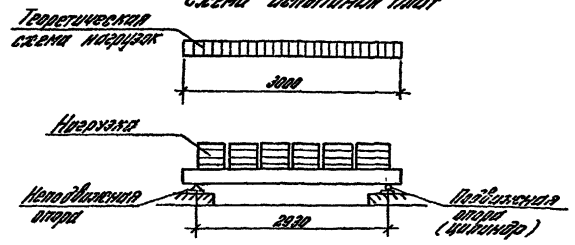
1 В литых марках ПРЗ-1, ПРЗ-4 и ПР1-1 (в том числе и для агрессивных сред) расход стали определен как при наличии закладных изделий МН-цифры в числителе дроби, так и при их отсутствии - цифры в знаменателе дроби (см. общий ИТЗ, п. 3.7.)

2 Прокат марки Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-68 или С 235 по ГОСТ 22772-68

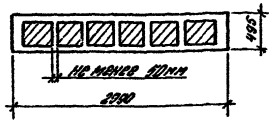
1465 1-19 1-РС			
Ведомость расхода	Всего	Литы	Литров
стали на литы,			
кг			

ИТЗ № 17-19-17

Схема испытания плит



Расположение нагрузки на плите в пятне



План расположения опор при испытании

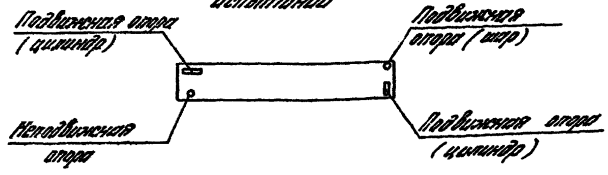
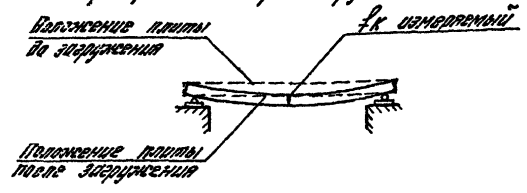


Схема перемещения правых ребер плиты при загрузке



Модель плиты	Контрольные радиально-поперечные измерения кПа (кгс/см²), для оценки предельной прочности при $R_{pr}$ и жесткости $R_{ж}$ плит и контрольные прогибы $f_k$ , см			Контрольные радиально-поперечные измерения нагрузки, кПа (кгс/см²), по прогибам при контроле при		
	$R_{pr}$	$R_{ж}$	$f_k$ кантр	$\sigma = 1,25$	$\sigma = 1,4$	$\sigma = 1,6$
ПРЗ-1	3,20 (320)	0,8 (80)	0,85	—	3,10 (310)	3,70 (370)
ПРЗ-2	3,20 (320)	2,30 (230)		—	6,50 (650)	7,50 (750)
ПРЗ-3	3,10 (310)	2,10 (210)		5,40 (540)	—	8,70 (870)
ПРЗ-4	5,40 (540)	4,00 (400)	1,0	9,30 (930)	—	12,20 (1220)
ПРЗ-5	6,10 (610)	4,00 (400)		10,40 (1040)	—	15,00 (1500)
ПР-1	6,55 (655)	4,00 (400)	0,5	—	12,65 (1265)	14,65 (1465)

1. Контрольная ширина раскрытия трещин в продольных ребрах плит и кантр = 0,15 мм

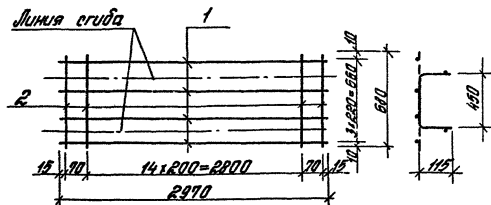
2. Величины контрольных нагрузок указаны без учета нагрузки от веса плиты

3. При оценке результатов испытаний принимается  $\frac{f_{до}}{f_{доп}} > 0,85$

14.65.1-19.1-СМ			
Масштаб	Состояние	Дата	Лист
1:1	Безопасно	1980	2
1:1	Безопасно	1980	2
1:1	Безопасно	1980	2
1:1	Безопасно	1980	2
1:1	Безопасно	1980	2

Длинные от забойки испытанной плитой

УЧЕТНО-ОТЧЕТНЫЙ



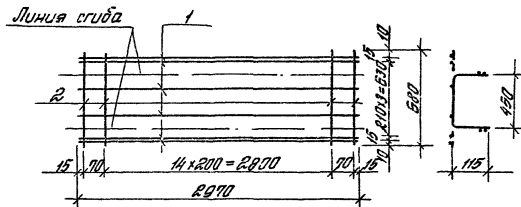
Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса сетки, кг	Масса сетки, кг
С1	1	φ4врI, ℓ=2970	4	0,27	2,1
	2	φ4врI, ℓ=680	17	0,06	
С2	1	φ5врI, ℓ=2970	4	0,43	2,9
	2	φ4врI, ℓ=680	17	0,06	

Арматура класса вр-I по ГОСТ 6727-80

1465-1-19-1-5

Сетка С1, С2

Стандарт  
Р  
1  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса сетки, кг	Масса сетки, кг
С3	1	φ5врI, ℓ=2970	6	0,43	3,6
	2	φ4врI, ℓ=680	17	0,06	

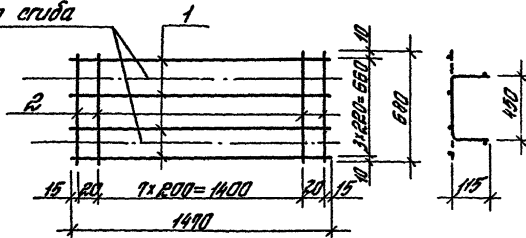
Арматура класса вр-I по ГОСТ 6727-80

1465-1-19-1-6

Сетка С3

Стандарт  
Р  
1  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Линия отгиба



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C4	1	φ 5ВрI, L=1490	4	0,21	1,8
	2	φ 5ВрI, L=680	10	0,10	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

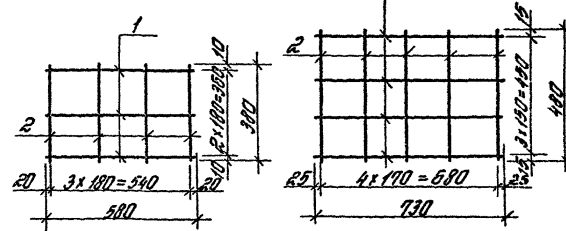
1465 т-19 т-7

Сетка C4

Итого Листов 7  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

C5

C6



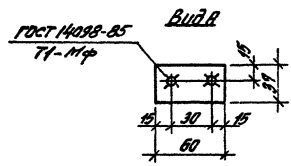
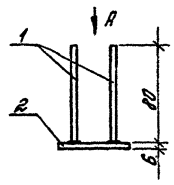
Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C5	1	φ 4ВрI, L=580	3	0,05	0,4
	2	φ 4ВрI, L=380	4	0,04	
C6	1	φ 4ВрI, L=730	4	0,07	0,5
	2	φ 4ВрI, L=480	5	0,04	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

1465 т-19 т-8

Сетка C5, C6

Итого Листов 7  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделия/Поз.	Наименование	кол	Масса ед, кг	Масса изделия, кг
МН1	1 ф 8 А III, l = 80	2	0,03	0,2
	2 -37x6, l = 60	1	0,11	

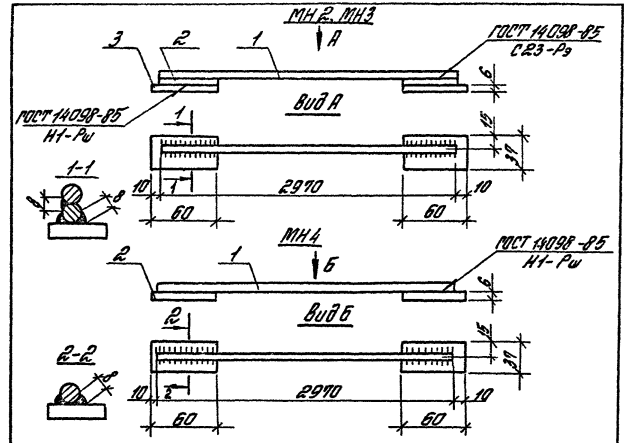
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82  
 Сталь полубовдья по ГОСТ 103-96 марки  
 Ст 3 кл 3-1 по ГОСТ 535-88 или С235 по  
 ГОСТ 27772-88

1465.1-191-9

И.И.И.	М.М.М.	В.В.В.	С.С.С.	Д.Д.Д.	К.К.К.	Л.Л.Л.	З.З.З.	И.И.И.	О.О.О.	П.П.П.	Р.Р.Р.	Т.Т.Т.	У.У.У.	Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.	Ц.Ц.Ц.	Ч.Ч.Ч.	Ш.Ш.Ш.	Щ.Щ.Щ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ы.Ы.Ы.	Э.Э.Э.	Ю.Ю.Ю.	Я.Я.Я.
И.И.И.	М.М.М.	В.В.В.	С.С.С.	Д.Д.Д.	К.К.К.	Л.Л.Л.	З.З.З.	И.И.И.	О.О.О.	П.П.П.	Р.Р.Р.	Т.Т.Т.	У.У.У.	Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.	Ц.Ц.Ц.	Ч.Ч.Ч.	Ш.Ш.Ш.	Щ.Щ.Щ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ы.Ы.Ы.	Э.Э.Э.	Ю.Ю.Ю.	Я.Я.Я.
И.И.И.	М.М.М.	В.В.В.	С.С.С.	Д.Д.Д.	К.К.К.	Л.Л.Л.	З.З.З.	И.И.И.	О.О.О.	П.П.П.	Р.Р.Р.	Т.Т.Т.	У.У.У.	Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.	Ц.Ц.Ц.	Ч.Ч.Ч.	Ш.Ш.Ш.	Щ.Щ.Щ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ы.Ы.Ы.	Э.Э.Э.	Ю.Ю.Ю.	Я.Я.Я.

Изделие закладное  
 МН1

ЦНИИПРОМСТАНДИИ



Марка изделия/Поз	Наименование	кол	Масса ед, кг	Масса изделия, кг
МН2	1 ф 10 А III, l = 2970	1	1,83	2,1
	2 ф 10 А III, l = 50	2	0,03	
	3 -37x6, l = 60	2	0,11	
МН3	1 ф 10 А III, l = 2970	1	1,83	2,1
	2 ф 14 А III, l = 50	2	0,06	
	3 -37x6, l = 60	2	0,11	
МН4	1 ф 10 А III, l = 2970	1	1,83	2,0
	2 -37x6 l = 60	2	0,11	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82  
 Сталь полубовдья по ГОСТ 103-96  
 марки Ст 3 кл 3-1 по ГОСТ 535-88 или  
 С235 по ГОСТ 27772-88

1465.1-191-10

И.И.И.	М.М.М.	В.В.В.	С.С.С.	Д.Д.Д.	К.К.К.	Л.Л.Л.	З.З.З.	И.И.И.	О.О.О.	П.П.П.	Р.Р.Р.	Т.Т.Т.	У.У.У.	Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.	Ц.Ц.Ц.	Ч.Ч.Ч.	Ш.Ш.Ш.	Щ.Щ.Щ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ы.Ы.Ы.	Э.Э.Э.	Ю.Ю.Ю.	Я.Я.Я.
И.И.И.	М.М.М.	В.В.В.	С.С.С.	Д.Д.Д.	К.К.К.	Л.Л.Л.	З.З.З.	И.И.И.	О.О.О.	П.П.П.	Р.Р.Р.	Т.Т.Т.	У.У.У.	Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.	Ц.Ц.Ц.	Ч.Ч.Ч.	Ш.Ш.Ш.	Щ.Щ.Щ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ы.Ы.Ы.	Э.Э.Э.	Ю.Ю.Ю.	Я.Я.Я.
И.И.И.	М.М.М.	В.В.В.	С.С.С.	Д.Д.Д.	К.К.К.	Л.Л.Л.	З.З.З.	И.И.И.	О.О.О.	П.П.П.	Р.Р.Р.	Т.Т.Т.	У.У.У.	Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.	Ц.Ц.Ц.	Ч.Ч.Ч.	Ш.Ш.Ш.	Щ.Щ.Щ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ы.Ы.Ы.	Э.Э.Э.	Ю.Ю.Ю.	Я.Я.Я.

Изделие закладное  
 МН2, МН3, МН4

