

Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный
институт промышленных зданий и сооружений
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ШИФР М.33.15/92

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ РАЗМЕРОМ 1,5 x 6 м БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО
НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ ПОД РАСЧЕТНУЮ ПОЛЕЗНУЮ НАГРУЗКУ 530 И 780 КГС/М²
(дополнение к серии I.465.I-7/84)

Москва, 1992 г.

Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный
институт промышленных зданий и сооружений
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ШИФР М. 33.15/92

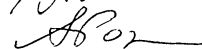
ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ РАЗМЕРОМ 1,5x6 м БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО
НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ ПОД РАСЧЕТНУЮ ПОЛЕЗНУЮ НАГРУЗКУ 530 и 780 КГС/М²
(дополнение к серии 1.465.1-7/84)

Зам.директора

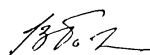
Начальник ОКЗ

Главный инженер
проекта

В.В.Гранев

А.Я.Розенблюм


25/5.92

В.А.Бажанова

Обозначение	Наименование	Стр.
М.33.15/92-ТТ	Технические требования	2
М.33.15/92-1	Плиты размером 15х6м без предварительного напряжения.	
	Опалубочный чертеж	6
М.33.15/92-2	Плиты размером 15х6м без предварительного напряжения	7
М.33.15/92-РС	Ведомость расхода стали на плиту, кг	
М.33.15/92-3	Каркас КР20, КР21	12
М.33.15/92-4	Каркас КР22, КР23	12
М.33.15/92-5	Каркас КР5	13
М.33.15/92-6	Каркас КР7	13
М.33.15/92-7	Сетка С1	14
М.33.15/92-8	Сетка С3	14
М.33.15/92-9	Изделие закладное МН10-1/МН10-2	15
М.33.15/92-10	Изделие закладное МН11	15

М.33.15/92

Содержание

Изд. Лист 1
Листов 1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1. В настоящем альбоме приведены рабочие чертежи железобетонных ребристых плит покрытий с ненапрягаемой арматурой размером 15х6м для одноэтажных производственных зданий.

2. Разработка плит без предварительного напряжения продольных ребер связана с неритмичностью поставок арматурных стержней, необходимых для изготовления напрягаемых стержней.

3. Плиты с ненапрягаемой арматурой разработаны как вариант конструктивного решения преднапряженных плит марок 2ПГ6-2АТ1Т и 2ПГ6-3АТ1Т по серии 1.465.1-7/84, вып.1, под расчетную полезную нагрузку, равную 530 и 780 кгс/м².

4. Плиты предназначены для применения в покрытиях зданий с неагрессивной средой, а также в условиях воздействия слабо- и среднеагрессивных газообразных сред.

5. Плиты могут применяться в зданиях с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов при выполнении требований, изложенных в п.3.11 пояснительной записки в вып.0 серии 1.465.1-7/84.

М.33.15/92-ТТ

Технические
требования

Изд. Лист 4
Листов 4
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

6. Под каждую из указанных в п. 3/н/нагрузки разработаны два варианта армирования продольных ребер: каркаси марки КР20 (КР21) с одним нижним продольным стержнем и каркаси марки КР22 (КР23) с двумя нижними стержнями меньшего диаметра, верхний из которых имеет укороченную длину (см. документ - 4), что позволяет экономить сталь в размере ~4кг на плиту.

7. Маркировку плит с ненапрягаемой арматурой следует принимать в соответствии с табл. 1

ТАБЛИЦА 1

Степень агрессивного воздействия газобетонной среды	Марка плиты при величине расчетной полезной нагрузки, кгс/м ²	
	530	780
Неагрессивная	2ПГ6-2	2ПГ6-3
	2ПГ6-2а ^{х)}	2ПГ6-3а
Слабоагрессивная	2ПГ6-2-Н	2ПГ6-3-Н
	2ПГ6-2а-Н	2ПГ6-3а-Н
Среднеагрессивная	2ПГ6-2-П	2ПГ6-3-П
	2ПГ6-2а-П	2ПГ6-3а-П

х) Дополнительный индекс „а“ введен в марку плиты, продольные ребра которой армируются каркасами КР22 или КР23 (с двумя нижними продольными стержнями).

8. Для изготовления плит применен тяжелый бетон класса В20 и В22,5.

9. Технические данные разработанных плит приведены в табл. 2

10. Поставка плит потребителю может производиться после достижения бетоном отпускной прочности, указанной в табл. 3

Продолжительность теплого и холодного периодов устанавливается по ГОСТ 13015, 0-83.

ТАБЛИЦА 2

1. АВСТАНД

МАРКА ПЛИТЫ	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА, кгс/м ²				КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД		МАРКА
	С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛИТЫ		БЕЗ УЧЕТА ВЕСА ПЛИТЫ			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
	ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ							
	$\gamma_F > 1$	$\gamma_F = 1$	$\gamma_F > 1$	$\gamma_F = 1$				
2ПГ6-2	730	600	530	420	В20	0,615	54,1	1,5
2ПГ6-2-Н								
2ПГ6-2-П								
2ПГ6-2а								
2ПГ6-2а-Н	980	750	780	570	В22,5	62,5		
2ПГ6-2а-П								
2ПГ6-3								
2ПГ6-3-Н								
2ПГ6-3-П	58,1							
2ПГ6-3а								
2ПГ6-3а-Н								
2ПГ6-3а-П								

Таблица 3

Марка плиты	Проектный класс бетона	Нормируемая отпускная прочность бетона, МПа, в период года	
		Теплый	Холодный
2ПГ6-2 2ПГ6-2-Н 2ПГ6-2-П 2ПГ6-2а 2ПГ6-2а-Н 2ПГ6-2а-П	B20	11	13
2ПГ6-3 2ПГ6-3-Н 2ПГ6-3-П 2ПГ6-3а 2ПГ6-3а-Н 2ПГ6-3а-П	B22,5	14	17

11. Плиты должны изготавливаться в стальных формах плит по серии 1.465.1-7/84.

12. Технические требования, предъявляемые к изготовлению плит, - см. в ГОСТ 28042-89.

13. Перед началом массового производства плит должны быть проведены испытания готовых образцов по схеме, приведенной на л. 1 док. - см. в п. 1 серии 1.465.1-7/84.

Данные, необходимые для проведения испытаний, приведены в табл. 4 и 5.

Периодичность испытаний в процессе серийного производства - по п. 2.2. ГОСТ 28042-89.

Таблица 4

МАРКА ПЛИТЫ	КОНТРОЛЬНАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА, КГС/М ² , ПО ПРОВЕРКЕ					КОНТРОЛЬ НГН
	ПРОЧНОСТИ ПЛИТЫ			ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН Ртр	ЖЕСТКО- СТЬ ПЛИТЫ Рж	ПРОГИБ, СМ f _{контр}
	C=1,25	C=1,4	C=1,6			
2ПГ6 - 2	720	830	980	410	290	1,6
2ПГ6 - 2а						
2ПГ6 - 3	1030	1180	1380	560	410	2,2
2ПГ6 - 3а						

1. Данные табл. 4 определены при характеристиках бетона, соответствующих 85% от класса бетона по прочности на сжатие, указанного в табл. 2.

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

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

4. Оценку результатов испытаний выполняют по ГОСТ 8829-85.

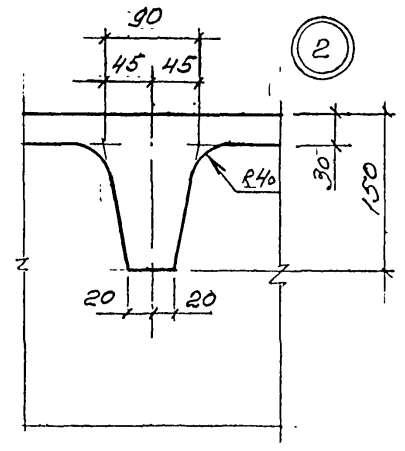
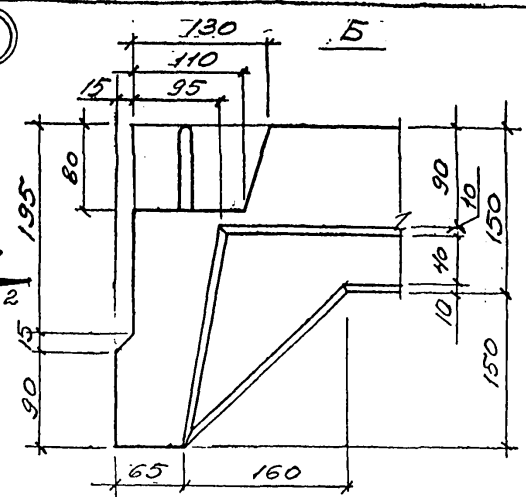
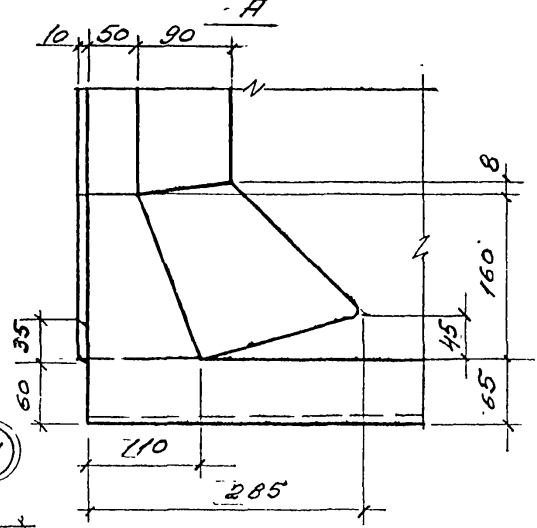
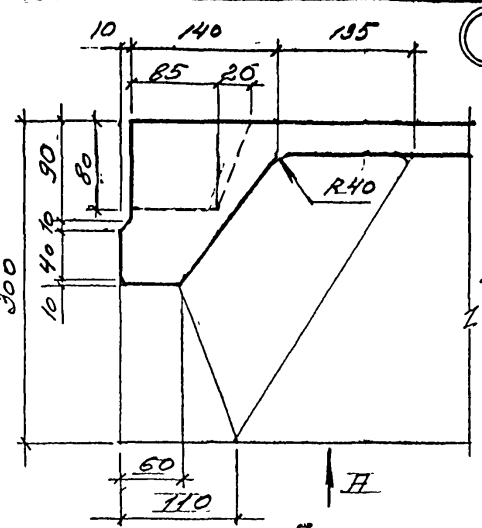
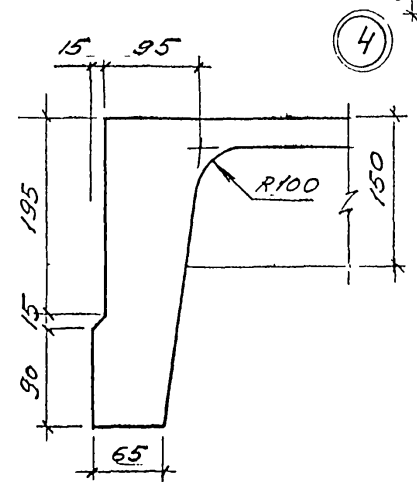
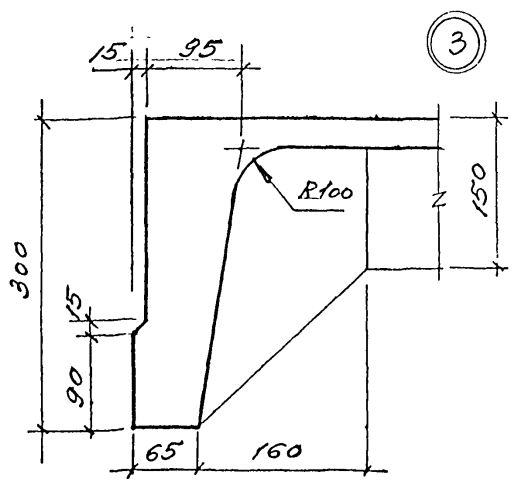
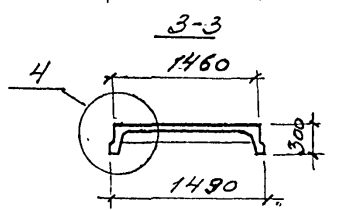
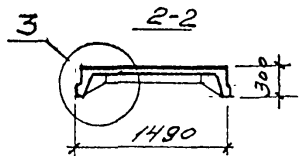
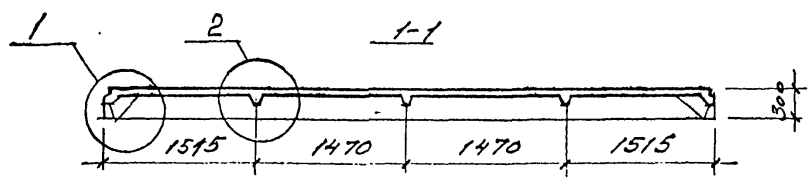
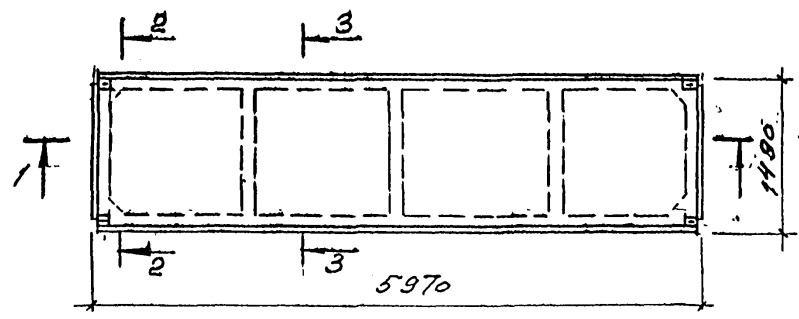
Таблица 5

Степень агрессивного воздействия агрессивной среды	Контрольная ширина раскрытия трещин (а _{конт}), мм, в продольных ребрах плит
Неагрессивная	0,25
Слабоагрессивная	0,15
Среднеагрессивная	

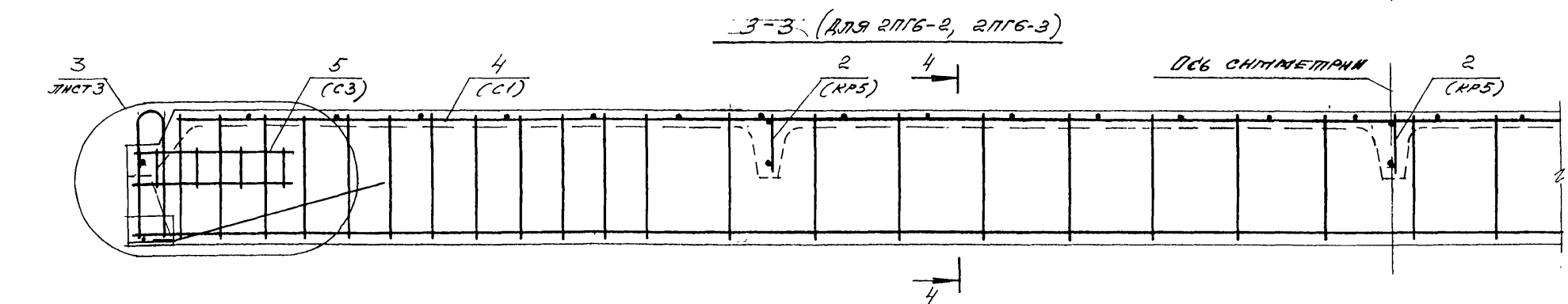
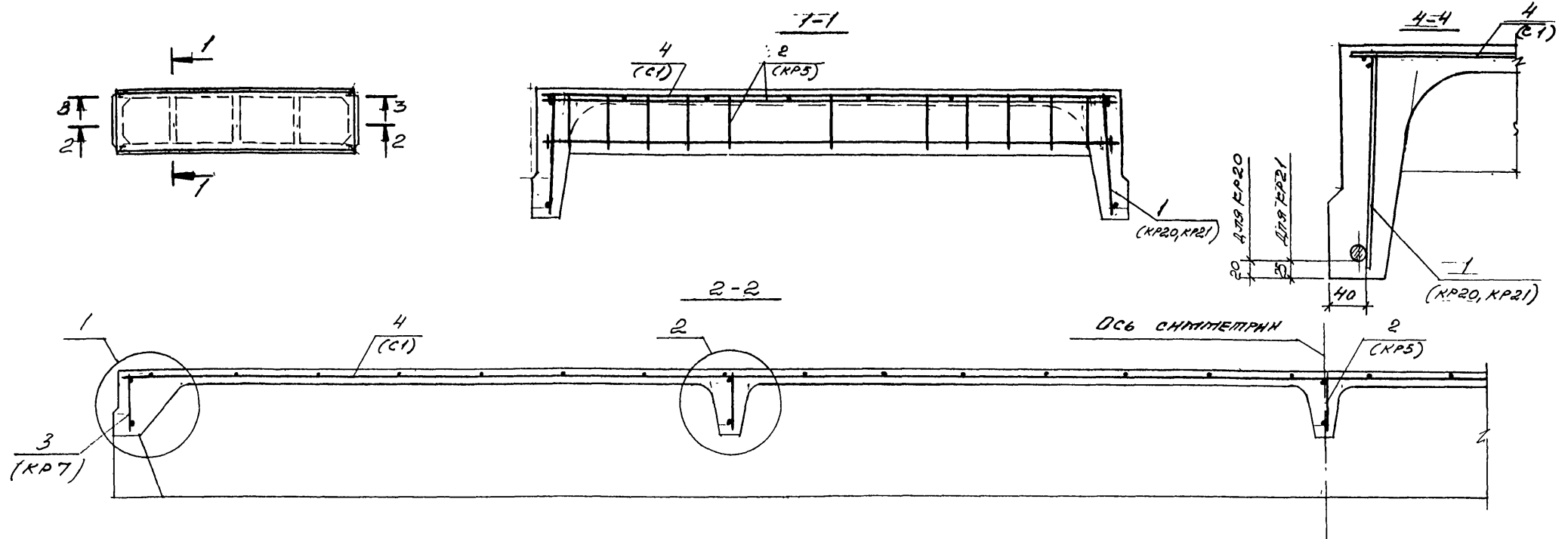
КЛЮЧ ДЛЯ ЗАМЕНЫ ПРЕДНАПРЯЖЕННЫХ ПЛНП
 РАЗМЕРОМ 15x6м ПО СЕРИИ 1.465.1-7/84 ПЛНПАМИ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

СТЕПЕНЬ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	МАРКИ ПЛНП			
	ПО СЕРИИ 1.465.1-7/84, вып.1		ПО АЛБОМУ ШИФР М.33.15/92	
	ПРИ ВЕЛИЧИНЕ РАСЧЕТНОЙ ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ, КГС/М ²			
	530	780	530	780
НЕАГРЕССИВНАЯ	2ПГ6-2АТ $\bar{U}$ Т	2ПГ6-3АТ $\bar{U}$ Т	2ПГ6-2 (2ПГ6-2а)*	2ПГ6-3 (2ПГ6-3а)
СЛАБОАГРЕССИВНАЯ	2ПГ6-2АТ $\bar{U}$ СКТ-Н	2ПГ6-3АТ $\bar{U}$ СКТ-Н	2ПГ6-2-Н (2ПГ6-2а-Н)	2ПГ6-3-Н (2ПГ6-3а-Н)
СРЕДНЕАГРЕССИВНАЯ	2ПГ6-2АТ $\bar{U}$ СКТ-П	2ПГ6-3АТ $\bar{U}$ СКТ-П	2ПГ6-2-П (2ПГ6-2а-П)	2ПГ6-3-П (2ПГ6-3а-П)

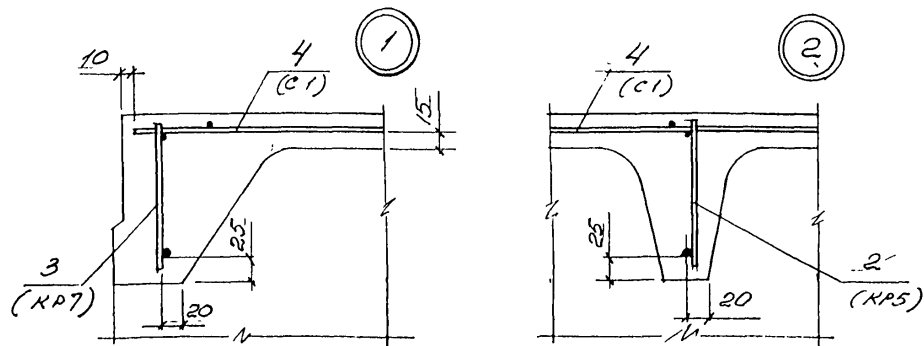
*) В СКОБКАХ УКАЗАНЫ МАРКИ ПЛНП СО ВТОРЫМ ВАРИАНТОМ
 АРМИРОВАНИЯ (С ДВУМЯ ПРОДОЛЬНЫМИ СТЕРЖНЯМИ
 МЕЛКОГО ДИАМЕТРА).



М.33.15/92-1.			
Д.И.И.И.П.Р.	Б.А.И.И.И.И.И.И.	П.Л.И.И.И.И.И.И.	С.А.И.И.И.И.И.И.
В.Е.А.И.И.И.	П.Е.Т.Р.О.В.А.	Б.Е.З.П.Р.Е.Д.В.А.Р.Н.И.Т.Е.Л.Ь.Н.О.Г.О.	Л.И.С.Т.О.В.
И.И.И.	И.И.С.Т.Р.Е.Б.А.	Н.А.П.Р.О.Ж.Е.Н.И.Я.	1.
О.П.Я.Т.У.Б.О.У.Ш.И.Й.Ч.Е.Р.Т.Е.Ш.			Ц.И.И.И.П.Р.О.М.З.Д.А.Н.И.Й

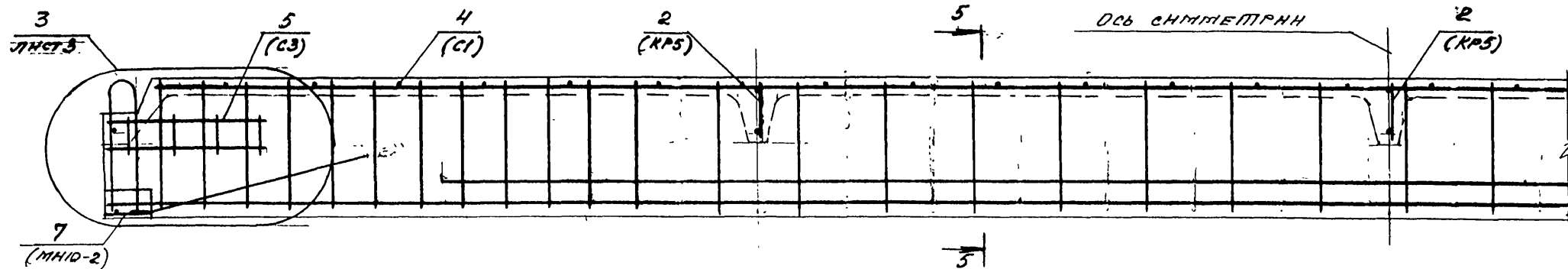


См. ПРИМЕЧАНИЯ НА Л. 2

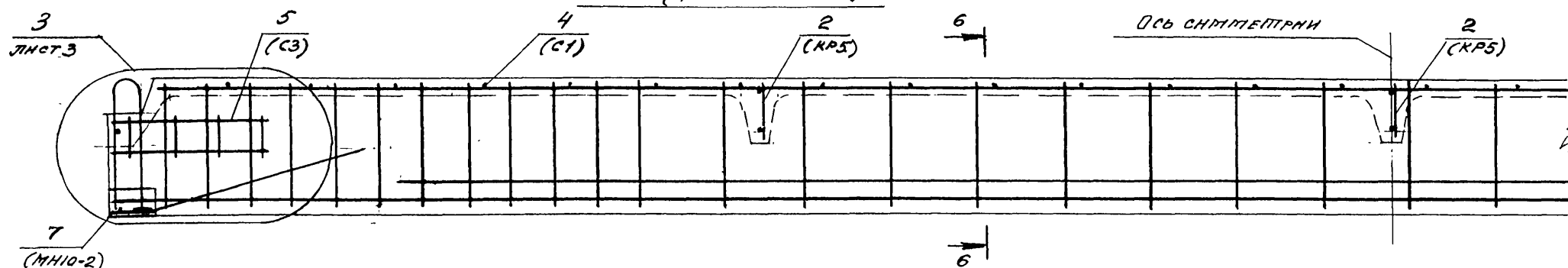


И. 33.15/02-2				ПРИМЕРЫ РАЗМЕРОВ 15x6м		СТРАНА	Лист	Листов
Д.И.И.И.И.П.	Б.И.И.И.И.И.И.	Б.И.И.И.И.И.И.	Б.И.И.И.И.И.И.	БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО		1	2	4
Б.И.И.И.И.И.И.	П.И.И.И.И.И.И.	П.И.И.И.И.И.И.	П.И.И.И.И.И.И.	НАПРАВЛЕНИЯ		ЦЕНТРОПРОФИЛИ		
И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.					

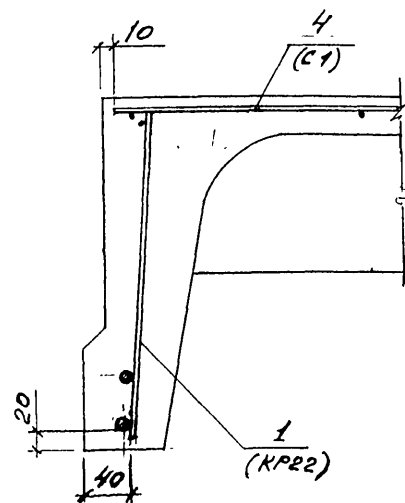
3-3 (для 2ПГ6-2а)



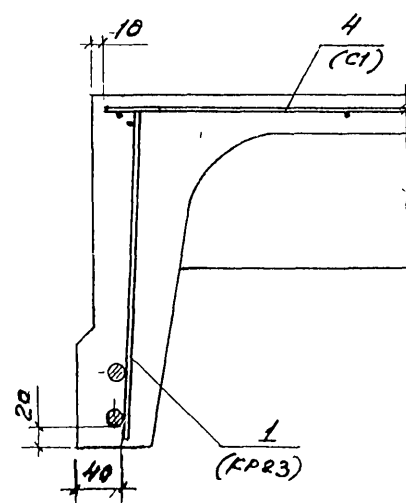
3-3 (для 2ПГ6-3а)



5-5



6-6



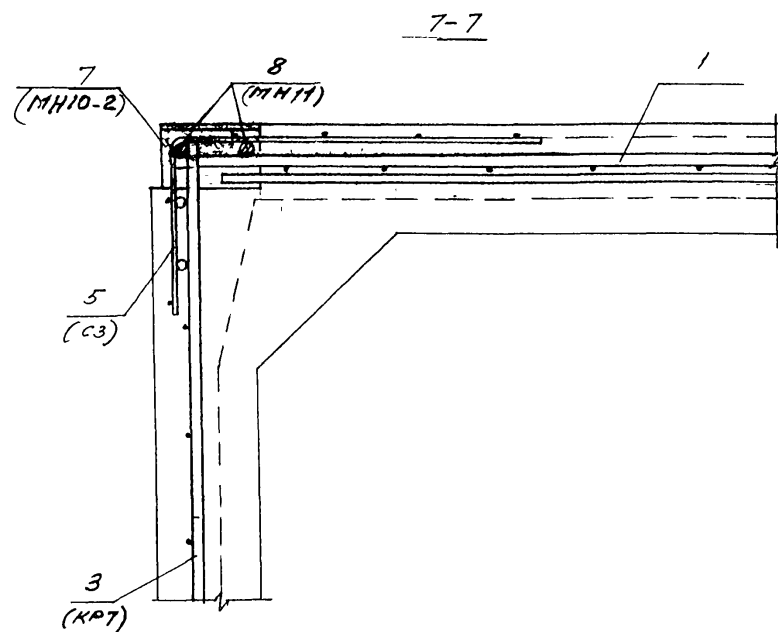
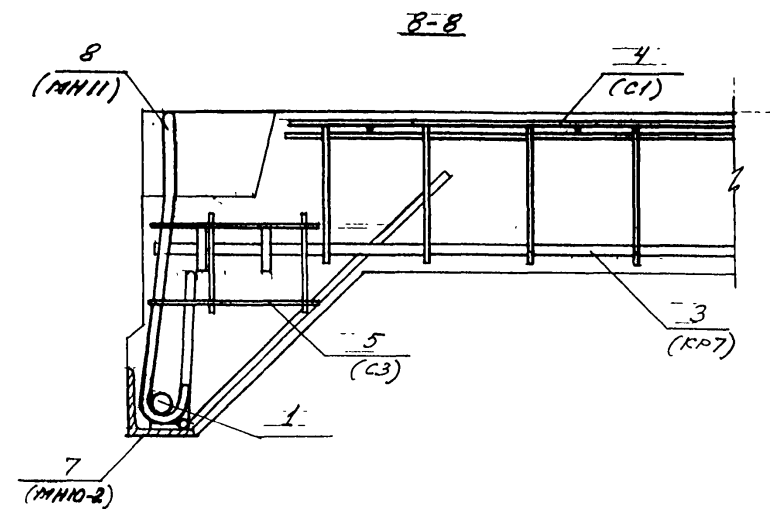
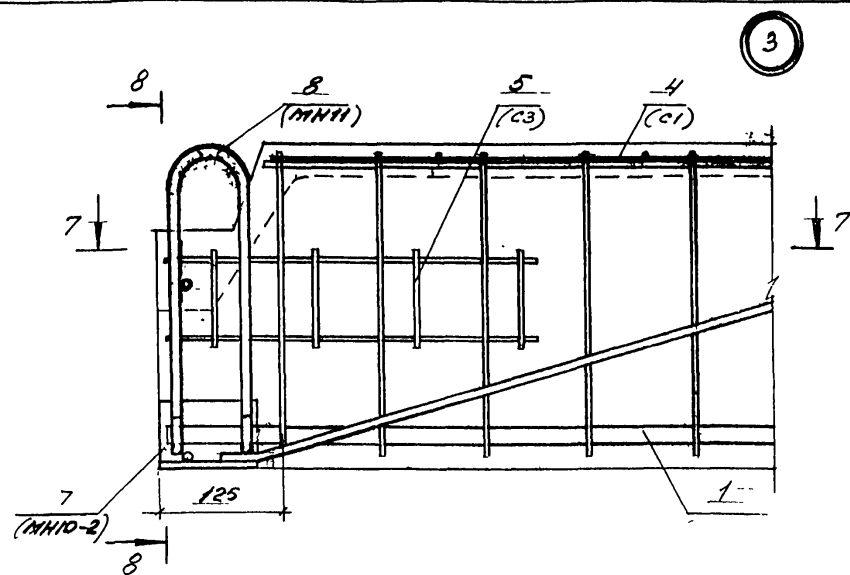
1. Стержни сетки С1 в местах размещения впадины для образования выемки в углах плиты вырезать по месту (см. документ - 7)

2. Сетку С1 привязать к каркасам поперечных ребер вязальной проволокой.

М.33.15/92-2

Лист

2



1. МАРКНОВСКИЙ УЗЛЫ - см. п. 1 и 2
2. В УЗЛЕ 3 УСЛОВНО ПОКАЗАН КАРКАС КР20

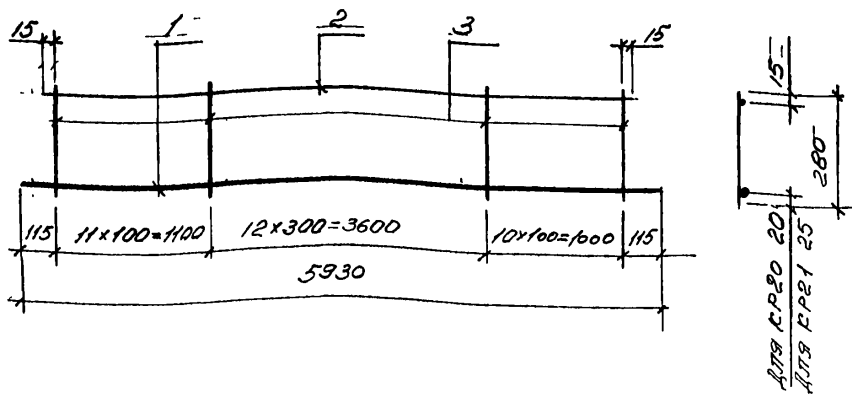
МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА И.33.15/92	МАССА, т
2ПГ6-2 2ПГ6-2-Н 2ПГ6-2-П	1	КАРКАС КР20	2	- 3	15
	2	КР5	3	- 5	
	3	КР7	2	- 6	
	4	СЕТКА С1	1	- 7	
	5	С3	4	- 8	
	6	НАДЕЛНЕ ЗАКЛЮДНОЕ МН10-1	2	- 9	
	7	МН10-2	2	- 9	
	8	МН11	4	- 10	
	9	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	0,615		
2ПГ6-3 2ПГ6-3-Н 2ПГ6-3-П	1	КАРКАС КР21	2	- 3	15
	2	КР5	3	- 5	
	3	КР7	2	- 6	
	4	СЕТКА С1	1	- 7	
	5	С3	4	- 8	
	6	НАДЕЛНЕ ЗАКЛЮДНОЕ МН10-1	2	- 9	
	7	МН10-2	2	- 9	
	8	МН11	4	- 10	
	9	БЕТОН КЛАССА В22,5, м ³	0,615		
2ПГ6-2а 2ПГ6-2а-Н 2ПГ6-2а-П	1	КАРКАС КР22	2	- 4	15
	2	КР5	3	- 5	
	3	КР7	2	- 6	
	4	СЕТКА С1	1	- 7	
	5	С3	4	- 8	
	6	НАДЕЛНЕ ЗАКЛЮДНОЕ МН10-1	2	- 9	
	7	МН10-2	2	-	
	8	МН11	4	- 10	
	9	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	0,615		

МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА И.33.15/92	МАССА, т
2ПГ6-3а 2ПГ6-3а-Н 2ПГ6-3а-П	1	КАРКАС КР23	2	- 4	15
	2	КР5	3	- 5	
	3	КР7	2	- 6	
	4	СЕТКА С1	1	- 7	
	5	С3	4	- 8	
	6	НАДЕЛНЕ ЗАКЛЮДНОЕ МН10-1	2	- 9	
	7	МН10-2	2	- 9	
	8	МН11	4	- 10	
	9	БЕТОН КЛАССА В22,5, м ³	0,615		

МЛРРРР ПЛНТБ/	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ											ВСЕГО	ИЗДЕЛИЯ ЗАВЛЮЖНЫЕ						ОБЩИЙ РАСХОД.
	АРМАТУРА КЛАССА												АРМАТУРА КЛАССА		ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД.			
	А-III								ВР-I				А-III				А-I		
	ГОСТ 5781-82								ГОСТ 6727-80				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 8509-86		
	φ 6	φ 8	φ 10	φ 14	φ 16	φ 20	φ 22	Итого	φ 4	φ 5	Итого		φ 8	Итого			φ 10	Итого	
2ПГБ-2	—	2,2	30	—	—	29,2	—	34,4	9,9	4,4	14,3	48,7	1,6	1,6	1,7	1,7	2,1	2,1	5,4
2ПГБ-3	6,6	2,2	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
2ПГБ-2а	—	2,2	30	—	—	—	35,4	47,2	9,9	—	9,9	57,1							
2ПГБ-3а	—	2,2	30	25,0	—	—	—	30,2	9,9	4,4	14,3	44,5							
	—	2,2	30	—	33,2	—	—	38,4	9,9	4,4	14,3	52,7							58,1

ПРИВЕДЕННАЯ В ТАБЛИЦЕ ВЫБОРКА СТАЛИ СПРАВЕДЛИВА
ДЛЯ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ПЛАТОВ ПЛНТБ С ИНДЕКСАМИ
"Н" И "-П" (ДЛЯ СЛАБО И СРЕДНЕАГРЕССИВНОЙ
ГАЗООБРАЗНОЙ СРЕДЫ)

					М. 33.15/92.-РС			
ГЛАВНЫЙ БУХГАЛТЕР	И.И.				ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛКИ НА ПЛНТЫ, КГ	СТАДИИ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
ВЕР. МАШ. ТЕХ. РАБ.	В.И.							1
ИНЖ. НИКОЛАЕВА	В.И.							



МАРКА КАРКАСА	ГОСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД., КГ	МАССА КАРКАСА, КГ
КР20	1	φ 20 АIII, L=5930	1	14,6	16,8
	2	φ 5 ВР I, L=5730	1	0,83	
	3	φ 5 ВР I, L=280	34	0,04	
КР21	1	φ 22 АIII, L=5930	1	17,7	21,0
	2	φ 6 АIII, L=5730	1	1,27	
	3	φ 6 АIII, L=280	34	0,06	

ПРЕМАТУРА КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-82,
ВР-I по ГОСТ 6727-80

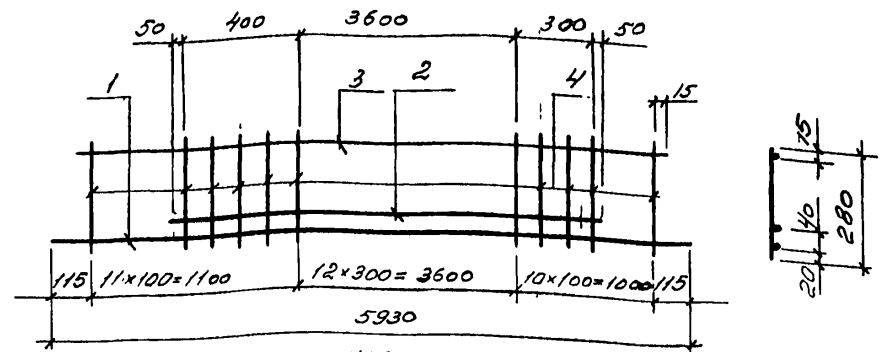
М. 33.15/92-3

Инженер БИЧАНОВА
Вед. инж. ПЕТРОВА
Инж. ИСКОЛОВА

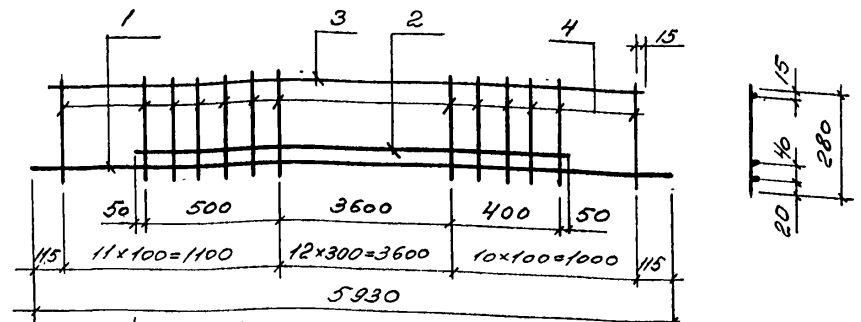
Стандия Лист Листов

КАРКАС КР20, КР21
ИНЖЕНЕР ПЕТРОВА

КР22



КР23



МАРКА КАРКАСА	ГОСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД., КГ	МАССА КАРКАСА, КГ
КР22	1	φ 14 АIII, L=5930	1	7,16	14,7
	2	φ 14 АIII, L=4400	1	5,32	
	3	φ 5 ВР I, L=5730	1	0,83	
	4	φ 5 ВР I, L=280	34	0,04	
КР23	1	φ 16 АIII, L=5930	1	9,36	18,8
	2	φ 16 АIII, L=4600	1	7,26	
	3	φ 5 ВР I, L=5730	1	0,83	
	4	φ 5 ВР I, L=280	34	0,04	

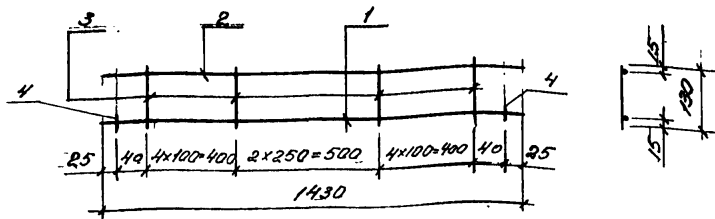
ПРЕМАТУРА КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-82,
ВР-I по ГОСТ 6727-80

М. 33.15/92-4

Инженер БИЧАНОВА
Вед. инж. ПЕТРОВА
Инж. ИСКОЛОВА

Стандия Лист Листов

КАРКАС КР22, КР23
ИНЖЕНЕР ПЕТРОВА



МАРКА КАРКАС	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА БР., КГ	МАССА КАРКАСА, КГ
КР5	1	φ 10AII, L=1430	1	0,88	1,2
	2	φ 4BPI, L=1430	1	0,13	
	3	φ 4BPI, L=130	11	0,01	
	4	φ 10AII, L=80	2	0,04	

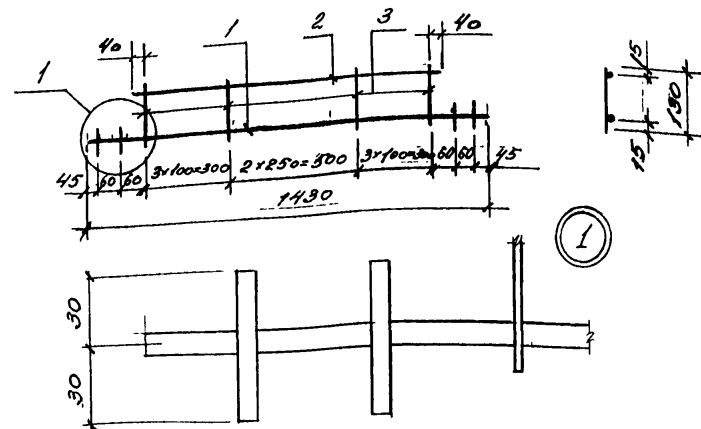
Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82,
Вр-I по ГОСТ 6727-80

М. 33.15/92-5

КАРКАС КР5

Страница Лист Листов

ЦНИИПРОТЗДАНИИ



МАРКА КАРКАС	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА БР., КГ	МАССА КАРКАСА, КГ
КР7	1	φ 8AII, L=1430	1	0,57	1,2
	2	φ 8AII, L=1180	1	0,47	
	3	φ 4BPI, L=130	9	0,01	
	4	φ 8AII, L=60	4	0,02	

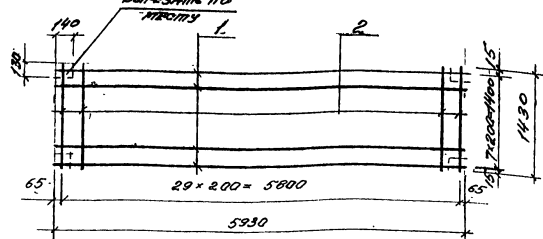
Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82
Вр-I по ГОСТ 6727-80

М. 33.15/92-6

КАРКАС КР7

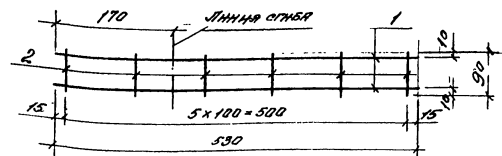
Страница Лист Листов

ЦНИИПРОТЗДАНИИ

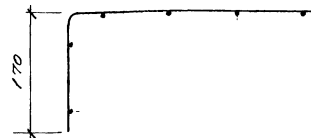


КЛАСС СТЕЖИ	ПОС.	НАЗНАЧЕНИЕ	КОЛ.	КЛАСС СТЕЖИ	КЛАСС СТЕЖИ
C1	1	$\phi 4BPI, l=5930$	8	Q55	
	2	$\phi 4BPI, l=1430$	30	Q13	8,3

АРМАТУРА КЛАССА ВР-I ПО ГОСТ 5781-62



С 3 В СОГНУТОМ ВНЕ



КЛАСС СТЕЖИ	ПОС.	НАЗНАЧЕНИЕ	КОЛ.	КЛАСС СТЕЖИ	КЛАСС СТЕЖИ
C3	1	$\phi 4BPI, l=530$	2	Q05	
	2	$\phi 4BPI, l=90$	6	Q01	Q,2

АРМАТУРА КЛАССА ВР-I ПО ГОСТ 5781-62

П. 33.15/92-7

СЕТКА С1

СТАНДАРТ ТИПОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЙ

П. 33.15/92-7
В. 33.15/92-7
П. 33.15/92-7

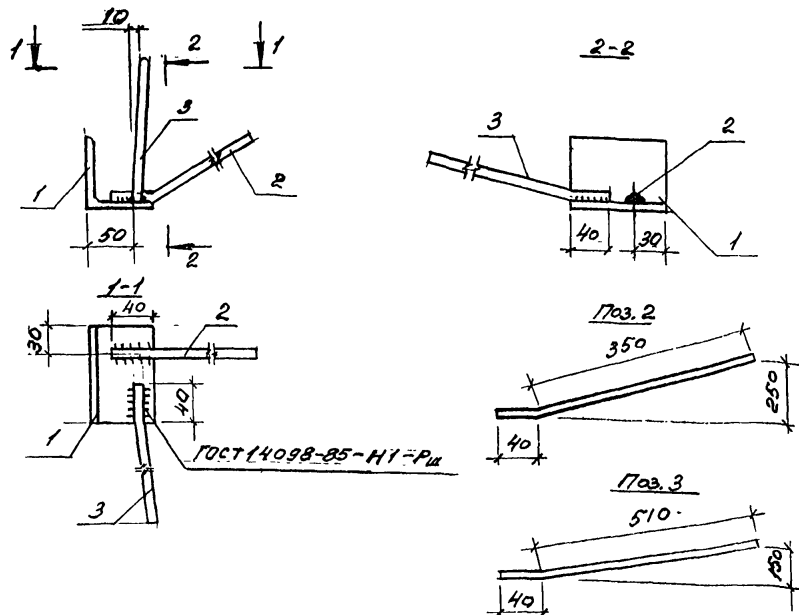
П. 33.15/92-8

СЕТКА С3

СТАНДАРТ ТИПОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЙ

П. 33.15/92-8
В. 33.15/92-8
П. 33.15/92-8

МНЮ-1 - ИЗОБРАЖЕНО
МНЮ-2 - ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ



МАРКА	ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД., КГ	МАССА ИЗДЕЛИЯ, КГ
МНЮ-1 МНЮ-2	1	L 63x5, L=110	1	0,53	0,9
	2	φ 8 АІІ, L=390	1	0,15	
	3	φ 8 АІІ, L=550	1	0,22	

АРМАТУРА КЛАССА А-ІІІ по ГОСТ 5781-82
СТАЛЬ ПРОВОДНАЯ УГЛОВАЯ РАВНОПОТОЧНАЯ
по ГОСТ 8509-86 МАРКИ СТЗКП 3-1 по
ГОСТ 535-88 или МАРКИ С235 по ГОСТ 27772-88.

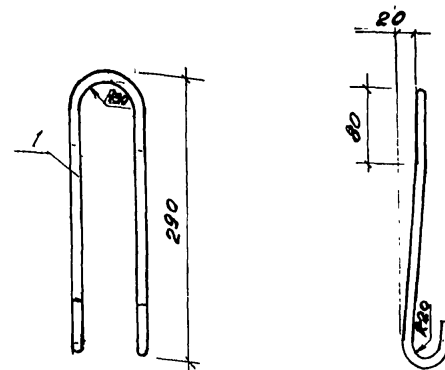
М. 33.15/92-9

ДАННИКА БРЯННОВА
ВЕД. ИИИ ПЕТРОВА
ИИИ ИИИОПАСОВА

ИЗДЕЛИЕ ЗАКРЕПНОЕ
МНЮ-1, МНЮ-2

СТАДИИ ЛОПТ ЛОПТОВ
ЦНННПРОТЗДАННН

(15)



МАРКА	ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД., КГ	МАССА ИЗДЕЛИЯ, КГ
МНН	1	φ 10 АІ, L=720	1	0,44	0,4

АРМАТУРА КЛАССА А-І по ГОСТ 5781-82

М. 33.15/92-10

ДАННИКА БРЯННОВА
ВЕД. ИИИ ПЕТРОВА
ИИИ ИИИОПАСОВА

ИЗДЕЛИЕ ЗАКРЕПНОЕ
МНН

СТАДИИ ЛОПТ ЛОПТОВ
ЦНННПРОТЗДАННН