

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИИ И СООРУЖЕНИИ

СЕРИЯ Б 1.142-1

ПЛИТЫ РЕБРИСТЫЕ ПР8.63-15 И ПР8.63-12

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ИНСТИТУТОМ БЕЛГОСПРОЕКТ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИН-ТА *А.М.Телеш* А.М.ТЕЛЕШ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Б.Н.Мирончик* Б.Н.МИРОНЧИК

УТВЕРЖДЕНЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ БССР

№ ОТ 1982г

ВВЕДены В ДЕЙСТВИЕ С 198 г

№ п/п	Обозначение	Наименование	стр.	Примечание
1.		Содержание альбома,	2	
2.	Б1.142-1 0.0.0.0 ПЗ	Пояснительная записка,	3 - 9	
3.	Б1.142-1 0.0.0.0 Вст	выборка стали.	9	
4.	Б1.142-1 1.0.0.0 СБ	Плиты перекрытий ПР63.12-8АТ \bar{V} ПР63.15-8АТ \bar{V} . Спецификация.	10	
5.	Б1.142-1 1.0.0.0 СБ	Плиты перекрытий ПР63.12-8АТ \bar{V} , ПР63.15-8АТ \bar{V} . Сборочный чертеж.	11	
6.	Б1.142-1 0.0.0.0 У	Узлы I по \bar{V} .	12 - 13	
7.	Б1.142-1 0.0.1.0 СБ	Сетки С1, С2.	14	
8.	Б1.142-1 0.0.2.0 СБ	Сетка С3.	14	
9.	Б1.142-1 0.0.3.0 СБ	Каркасы Кр1, Кр2.	15	
10.	Б1.142-1 0.0.4.0 СБ	Каркас Кр3.	15	
11.	Б1.142-1 0.0.0.1 СБ	Летля П1	16	
12.	Б1.142-1 0.0.0.2 СБ	составной стержень СС1.	16	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи сборных железобетонных ребристых плит перекрытий. Плиты перекрытий запроектированы следующих типов: с рабочей длиной 6,3м, шириной 1,2 и 1,5м.

Рабочие чертежи сборных железобетонных ребристых плит перекрытий, включенных в территориальный каталог ТК-40-2, запроектированы на основании задания Госстроя БССР на корректировку чертежей местных строительных конструкций с учетом повышенной расчетного сопротивления металла.

За основу приняты ребристые железобетонные плиты серии I.220.I-2 вып.8.

Чертежи плит предназначены для применения при проектировании и строительстве общественных зданий в обычных условиях и для производства этих изделий предприятиями строительной промышленности Белорусской ССР.

Плиты перекрытий относятся к 3-й категории трещиностойкости, в них допускаются трещины при эксплуатации, при этом ширина раскрытия трещин должна ^{быть} не более 0,3мм. В связи с этим следует применять для перекрытий общественных зданий с центральным отоплением, нормально работающей вентиляцией и качественно выполненной гидроизоляцией в санузлах, душевых и ваннх комнатах.

Рабочие чертежи разработаны на расчетную нагрузку /без учета собственной массы/ $8 \text{ кПа} / 800 \text{ кг/м}^2$ /Состав нагрузок, принятых при расчете, приводится на стр. 6.

Глубина опирания плит должна быть не менее 70мм. Места опирания при складировании и транспортировке принимаются на расстоянии 300 мм от торцов.

Для пропуска коммуникаций в днище ребристых плит устраиваются отверстия. Размеры отверстий оговариваются в проектах и могут иметь любые размеры в пределах днища плиты. При устройстве продольного отверстия на всю длину днища, вылет консолей в поперечном направлении не должен превышать 350мм.

Стержни арматурных сеток в пределах отверстий при изготовлении и транспортировке плит сохраняются и образуются по месту на строительной площадке.

При установке перегородок на днище ребристых плит в продольном направлении прочность днища необходимо проверять.

Предел огнестойкости плит — 1 час, что соответствует требованиям "Руководства" к СНиП-В-2-80 табл. 8 для зданий 1 степени огнестойкости.

Марка плит состоит из двух частей: первая часть марки включает в себя буквенный индекс ПР — плита ребристая, длину и ширину плиты в дециметрах.

Вторая часть марки характеризует величину унифицированной расчетной нагрузки на плиту в кПа/сотнях килограммов на квадратный метр/ класс напрягаемой арматуры.

В плитах с дополнительными отверстиями для пропуска коммуникаций перед основной маркой ставится цифровой индекс "1", "2", "3" и т.д.

Например I ПР 63.12-8АтУ.

Плита 6,3х1,2м под нагрузку $8 \text{ кПа} / 800 \text{ кг/м}^2$ с напрягаемой арматурой АтУ, тип отверстия I.

Технические требования

Плиты должны изготавливаться в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 13015-75.

Плиты армируются стержнями из термически упрочненной стали класса Ат У /ГОСТ 10684-81/, $R_a = 300 \text{ МПа} / 3000 \text{ кг/см}^2$ и $R_a = 695 \text{ МПа} / 6950 \text{ кг/см}^2$.

Защитный слой бетона до низа рабочей арматуры принят 20мм. Отклонение защитного слоя бетона не должно превышать величин, указанных в ГОСТ 13015-75.

Б1.142-1 .0.0.00 ПЗ		
Исполнитель	Проверен	Составлен
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Пояснительная записка		
БЕЛГОСПРОЕКТ		

Сетки и каркасы изготавливаются из арматуры класса ВрI ГОСТ 6727-80/ и АIII /ГОСТ 5781-81/.

Монтажные пели изготавливаются из стали класса АI в соответствии с требованиями СНиП П-2I-75 п.2.25, ГОСТ 390-71* и запроектированы в соответствии с серией 3.400-7, утвержденной и введенной в действие Госстроем СССР, протокол №23 от 17 апреля 1975 г, из стали Вст3пс2.

Проектная марка бетона по прочности на сжатие и передаточная прочность бетона.

Марка панели	Проектная марка бетона	Передачная прочность бетона
ПР63.12-8 АтУ	300	240
ПР63.15-8АтУ		

Бетон для панелей должен изготавливаться на фракционированном, незагрязненном щебне из скальных пород типа гранита.

Применение песчано-гравийной смеси не допускается. Содержание крупного заполнителя должно быть не более 820 л на 1 м³ бетона.

Поставка плит потребителю производится по достижении бетоном отпускной прочности, устанавливаемой согласно ГОСТ 18105-72.

Величина отпускной прочности бетона плит устанавливается предприятием-изготовителем по согласованию с потребителем и проектной организацией. Назначение этой величины должно производиться с учетом условий транспортирования, монтажа и срока загрузки плит, а также с учетом технологии изготовления и возможности дальнейшего нарастания прочности бетона в плитах в зависимости от климатических условий района строительства и времени года. При отпускной прочности бетона плит ниже его проектной марки, предприятие-изготовитель обязано гарантировать достижение бетоном проектной прочности через 28 суток со дня изготовления.

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 должна назначаться в зависимости от условий эксплуатации панелей в зданиях и сооружениях и должна быть не менее указанной в таблице 2 ГОСТ 9561-76.

Технические требования, предъявляемые при приемке плит.

1. Отклонения от размеров плит не должны превышать: по длине ± 6 мм, по толщине и ширине ± 5 мм.
2. Плиты должны иметь прямоугольные грани; в отдельных плитах допускается искривление нижней или боковой поверхности не более 3 мм на длине 2 м и не более 8 мм по всей длине плиты.
3. На поверхности плиты не допускаются:
 - а/ раковины, местные наплывы и впадины, размеры которых превышают величины, указанные в таблице 3 ГОСТ 9561-76;
 - б/ околы бетона глубиной более 5 мм, длиной более 50 мм на длине 1 м продольных ребер, глубиной более 10 мм и длиной более 100 мм на верхних гранях и кромках торцов;
 - в/ трещины в бетоне плит, за исключением местных поверхностных усадочных, шириной не более 0,1 мм;
 - г/ жировые и ржавые пятна на лицевых поверхностях;
4. Нижняя потолочная поверхность должна быть гладкая, подготовленная под окраску.

Указания по изготовлению.

Метод натяжения рабочей арматуры принят электротермический.

При натяжении температура электронагрева стержней должна строго контролироваться и не должна превышать 400°C , а также должны производиться контрольные испытания образцов стержней после электронагрева. Механические свойства арматуры после электронагрева должны быть не ниже браковочных значений до нагрева.

Величины контролируемых предварительных натяжений в арматуре определялись, исходя из принятой на заводах поточно-агрегатной или конвейерной технологии с натяжением арматуры на упоры. Длина натягиваемых стержней показана условно равной длине панели.

Длину заготовки натягиваемой арматуры следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводах, а также в соответствии с указаниями "Руководства по технологии предварительного натяжения стержневой арматуры железобетонных конструкций /НИИЛБ Госстроя СССР/".

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

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием - $500 \text{ МПа} / 5000 \text{ кгс/см}^2 /$.

Допустимые отклонения предварительного напряжения: $87 \text{ МПа} / 870 \text{ кгс/см}^2 /$.

Изготовление каркасов и сеток должно производиться контактной точечной электросваркой в соответствии с ГОСТ 10922-75, ГОСТ 14098-68 и СН 393-78.

Методы контроля и испытаний.

До массового производства плит произвести контрольные испытания. Испытания и оценку прочности, жесткости и трещиностойкости производить в соответствии с ГОСТ 8829-77.

Данные для испытаний даны на стр. 7, 8.

Технические требования, предъявляемые при хранении и транспортировке плит.

1. Плиты следует хранить в рабочем положении. Между плитами должны быть уложены деревянные прокладки прямоугольного сечения толщиной не менее чем 20 мм больше выступающей части петель.

2. Прокладки под нижний ряд плит следует укладывать по плотному тщательно выровненному основанию. Прокладки всех вылежащих плит должны быть расположены по вертикали одна над другой по линии петель или в непосредственной близости от них.

3. При хранении плиты должны быть расортированы по маркам, прокладки должны укладываться рядом с выступающими петлями.

4. При перевозке плиты следует укладывать в рабочем положении продольной осью по направлению движения с деревянными прокладками согласно пунктов 1 и 2.

5. Все операции, связанные с погрузкой, разгрузкой и складированием плит, должны производиться с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Величина нагрузки на ребристые плиты перекрытий.

Вид нагрузки		Величина нагрузки на плиту в Па /0,1 кгс/см ² /
Расчет по предельным состояниям I группы	Расчетная	$\frac{11000}{8000}$
	Нормативная	$\frac{9640}{6340}$
Расчет по предельным состояниям II группы	Постоянная и длительная	$\frac{8640}{6340}$
	Кратковременная	1000

В числителе указаны нагрузки, включающие собственную массу плиты; в знаменателе - без собственной массы плиты.

Нагрузки приняты в соответствии с указаниями СНиП П-6-74.

Перечень нормативных документов.

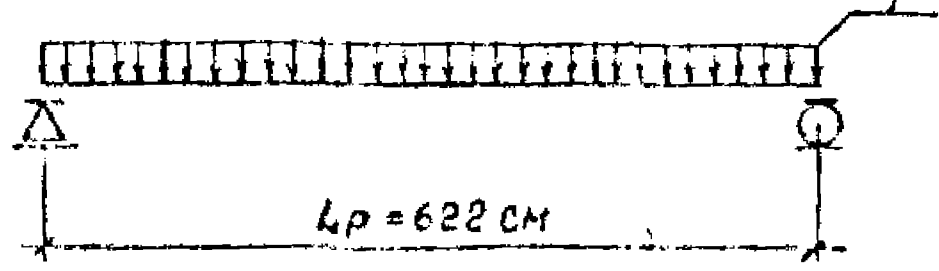
- ГОСТ 380-71* Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие технические требования.
- ГОСТ 5781-81 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.
- ГОСТ 6727-80 Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

- ГОСТ 8020-77 Инструкция по монтажу стержневой арматуры. Методы и инструменты и способы крепления, доставки и трюки на высоте.
- ГОСТ 9501-73 Панели железобетонные многослойные для перекрытий зданий и сооружений. Технические условия.
- ГОСТ 10891-81 Сталь стержневая арматурная, термически упроченная периодического профиля. Технические условия.
- ГОСТ 13015.3-81 /ГОСТ 13015-75/ Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.
- ГОСТ 14098-68 Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы.
- СН 393-78 Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.
- СНиП П-6-74 Нагрузки и воздействия.
- СНиП П-21-75 Бетонные и железобетонные конструкции.
- СНиП П-2-80 Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений

Руководство по технологии предварительного натяжения стержневой арматуры железобетонных конструкций /НИИЛЭ Госстроя СССР/.

Руководство по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и группам возгораемости материалов.

схема опирания и загрузки при испытании

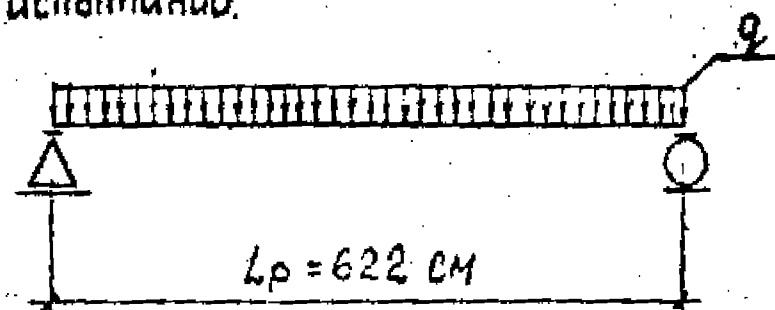


		проверка прочности							
		характер разрушения конструкции и вид коэффициента "с"							
Марка изделия	площадь загрузки при испытании м^2	текучесть или разрыв продольной растянутой арматуры до наступления раздробления бетона сжатой зоны сечения (п. 2.4.2 и табл. 1 ГОСТ 8829-77) $c=1.4$		раздробление бетона сжатой зоны сечения до наступления текучести продольной растянутой арматуры или разрушение по сечениям, наклонным к продольной оси $c=1.6$					
		величина разрушающей нагрузки 10 тн		величина разрушающей нагрузки 10 тн					
		при которой изделия признаются годными (п. 3.2.2 ГОСТ 8829-77)		при которой требуются повторные испытания		при которой изделия признаются годными (п. 3.2.2 ГОСТ 8829-77)		при которой требуются повторные испытания	
		с учетом собственной массы изделия	за вычетом собственной массы изделия	с учетом собственной массы изделия	за вычетом собственной массы изделия	с учетом собственной массы изделия	за вычетом собственной массы изделия	с учетом собственной массы изделия	за вычетом собственной массы изделия
ПР63.12-8АтV	7,215	>1680	>1347	<1680, но >1428		>1920	>1539	<1920, но >1632	
ПР63.15-8АтV	9,081	>1668	>1338	<1668, но >1418		>1907	>1529	<1907, но >1621	

Данные для испытаний

Б1.142-1 0.0.00 ПЗ

Схема опирания и загрузки при испытании.



Марка изделия	Проверка жесткости и трещиностойкости									
	Срок испытания изделия после его изготовления, в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственной массы изделия $10 Па$	Контрольный прогиб от полной контрольной нагрузки (п. 3.3.1 ГОСТ 8829-77), мм				Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2, п. 3.3.3 ГОСТ 8829-77) мм		Контрольная ширина раскрытия трещин от мм	Предельно допустимая ширина раскрытия трещин от СНИП II-21-75 т. 1А
			$f(k)$ мм	$f(длит)$ мм	$f(пред)$ мм	$\frac{f(длит)}{f(пред)}$	при котором изделие признаются годными	при котором требуется повторное испытание		
ПР63.12-8АтУ	3	871.40	17.92	28.73	30.00	0.96	< 19.71	> 19.71, но < 20.60	0.25	0.40
	7	859.50	17.69	28.21	30.00	0.94	< 19.46	> 19.46, но < 20.34	0.25	0.40
	14	843.51	17.38	27.52	30.00	0.92	< 19.12	> 19.12, но < 19.99	0.25	0.40
	28	822.48	16.91	26.27	30.00	0.88	< 18.60	> 18.60, но < 19.44	0.25	0.40
	100	784.10	16.09	24.25	30.00	0.81	< 19.30	> 19.30, но < 20.91	0.25	0.40
ПР63.15-8АтУ	3	861.25	18.58	30.48	30.00	1.02	< 20.44	> 20.44, но < 21.37	0.25	0.40
	7	849.55	18.28	29.63	30.00	0.99	< 20.11	> 20.11, но < 21.02	0.25	0.40
	14	833.84	17.97	28.92	30.00	0.96	< 19.76	> 19.76, но < 20.66	0.25	0.40
	28	813.17	17.56	27.99	30.00	0.93	< 19.31	> 19.31, но < 20.19	0.25	0.40
	100	775.43	16.72	25.94	30.00	0.86	< 18.40	> 18.40, но < 19.23	0.25	0.40

* при проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции.

№	Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм		Масса изделия, кг	Марка бетона	Объем бетона, м³	Приведенная масса бетона	Расход стали, кг			
			Л	В					на изделие	на 1 м²		
1	ПР63.12-8АТУ		6280	1190	2625	300	1.05	14.05	70.47	136.73	343	18.21
2	ПР63.15-8АТУ		6280	1490	2900	300	1.16	12.40	81.71	160.53	373	17.10

Б1.142-1 0.0.0.0 П3

Изм. №	покл.	Подпись	и дата	Взамен	Изм. №
--------	-------	---------	--------	--------	--------

Марка	Напрягаемая арматура		Арматурные изделия						Закладные детали и монтажные детали		Всего	
	ГОСТ 10884-81	Класс АТУ	Итого	ГОСТ 5781-81		ГОСТ 6727-80		Итого	ГОСТ 5781-81	Итого		
				Класс АIII	Класс ВрI	φ3	φ5					Кл. АI
ПР63.12-8АТУ	φ12	φ14	37.50	1.14	9.86	11.00	9.77	6.14	2.88	2.48	5.36	74.47
ПР63.15-8АТУ	-	45.54	45.54	1.14	9.86	11.00	11.02	7.94	2.88	2.48	5.36	81.71

Б1.142-1 0.0.0.0 Бст		Страна	Догов	Листов
		Р	1	1
Высота стали		СЕРТИФИКАТ		

Код	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
				<u>Документация</u>		
12			Б1.142-1 1.0.0.0 СБ	Сборочный чертеж		
12			Б1.142-1 0.0.0.0 У	Узлы		
			Б1.142-1 0.0.0.0 ПЗ	пояснительная записка		
			Б1.142-1 0.0.0.0 ВСТ	Выборка стали		
			Б1.142-1 1.0.0.0	<u>ПР63.12-8АтУ</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
11	1		Б1.142-1 0.0.1.0	Сетка С1	1	
11	3		Б1.142-1 0.0.2.0	Сетка С3	4	
11	4		Б1.142-1 0.0.3.0	Каркас Кр1	4	
11	6		Б1.142-1 0.0.4.0	Каркас Кр3	4	
				<u>Детали</u>		масса поз. кг.
Б4	7			Ф12АтУ ГОСТ10884-81 L=6280	4	5.58
Б4	8			Ф14АтУ ГОСТ10884-81 L=6280	2	7.59
11	9		Б1.142-1 0.0.0.1	Петля П1	4	
11	10		Б1.142-1 0.0.5.0	Стержень составной СС1	4	
				<u>Материалы, м³:</u>		
				Бетон тяжелый М300	1.05	

Б1.142-1 1.0.0.0 СБ

Плиты перекрытий
ПР63.12-8АтУ, ПР63.15-8АтУ
спецификация.

БЕЛГОСПРОЕКТ
С.М.И.С.С.

Код	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Б1.142-1 1.0.0.0-01	<u>ПР63.15-8АтУ</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
11	2		Б1.142-1 0.0.1.0-01	Сетка С2	1	
11	3		Б1.142-1 0.0.2.0	Сетка С3	4	
11	5		Б1.142-1 0.0.3.0-01	Каркас Кр2	4	
11	6		Б1.142-1 0.0.4.0	Каркас Кр3	4	
				<u>Детали</u>		масса поз. кг.
Б4	8			Ф14АтУ ГОСТ10884-81 L=6280	6	7.59
11	9		Б1.142-1 0.0.0.1	Петля П1	4	
11	10		Б1.142-1 0.0.5.0	Стержень составной СС1	4	
				<u>Материалы, м³:</u>		
				Бетон тяжелый М300	1.16	

Б1.142-1 1.0.0.0 СБ

Возмен Инв. №
Подпись и дата

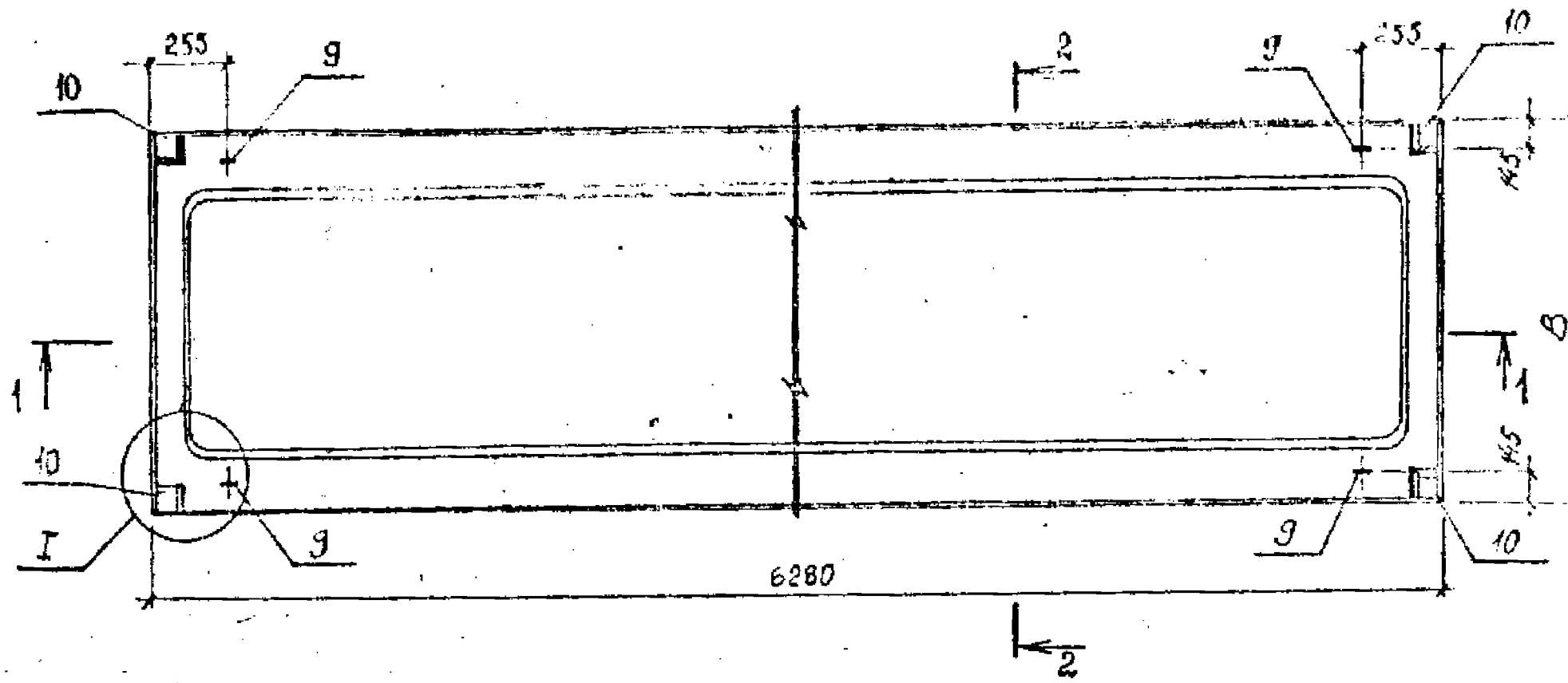
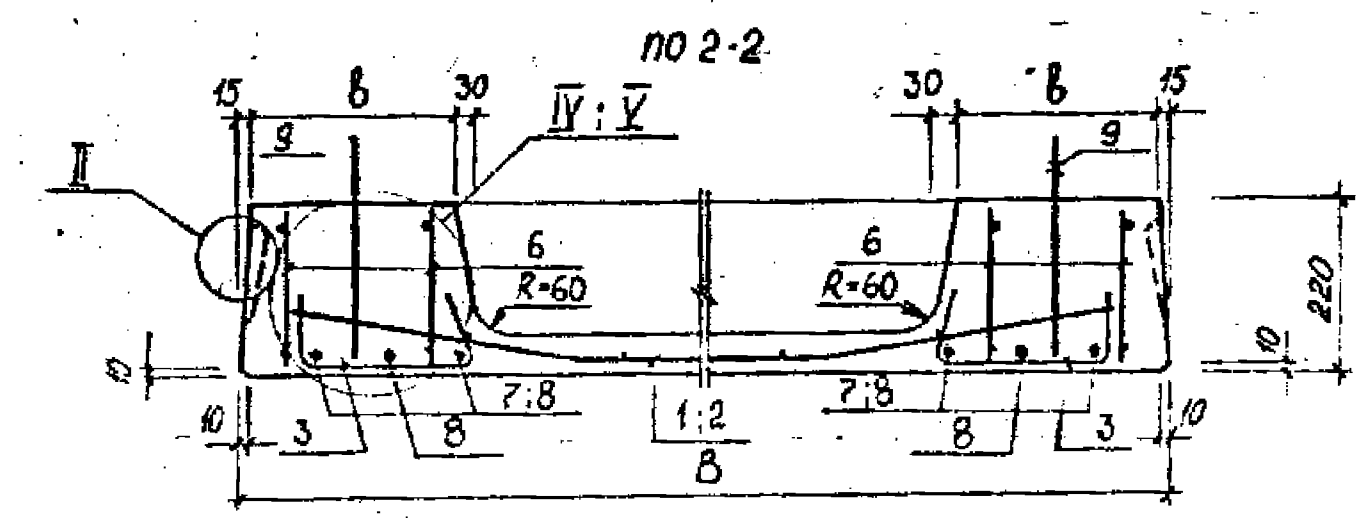
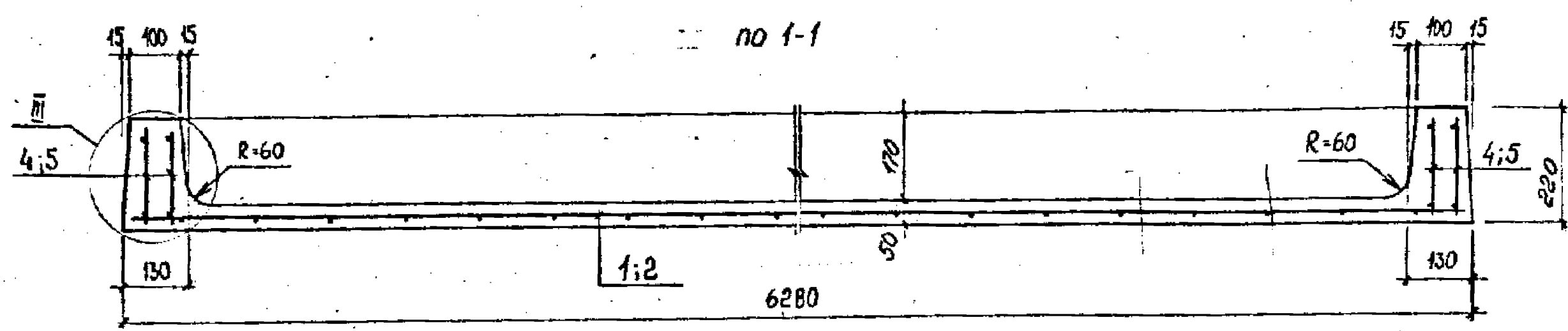


Таблица исполнений

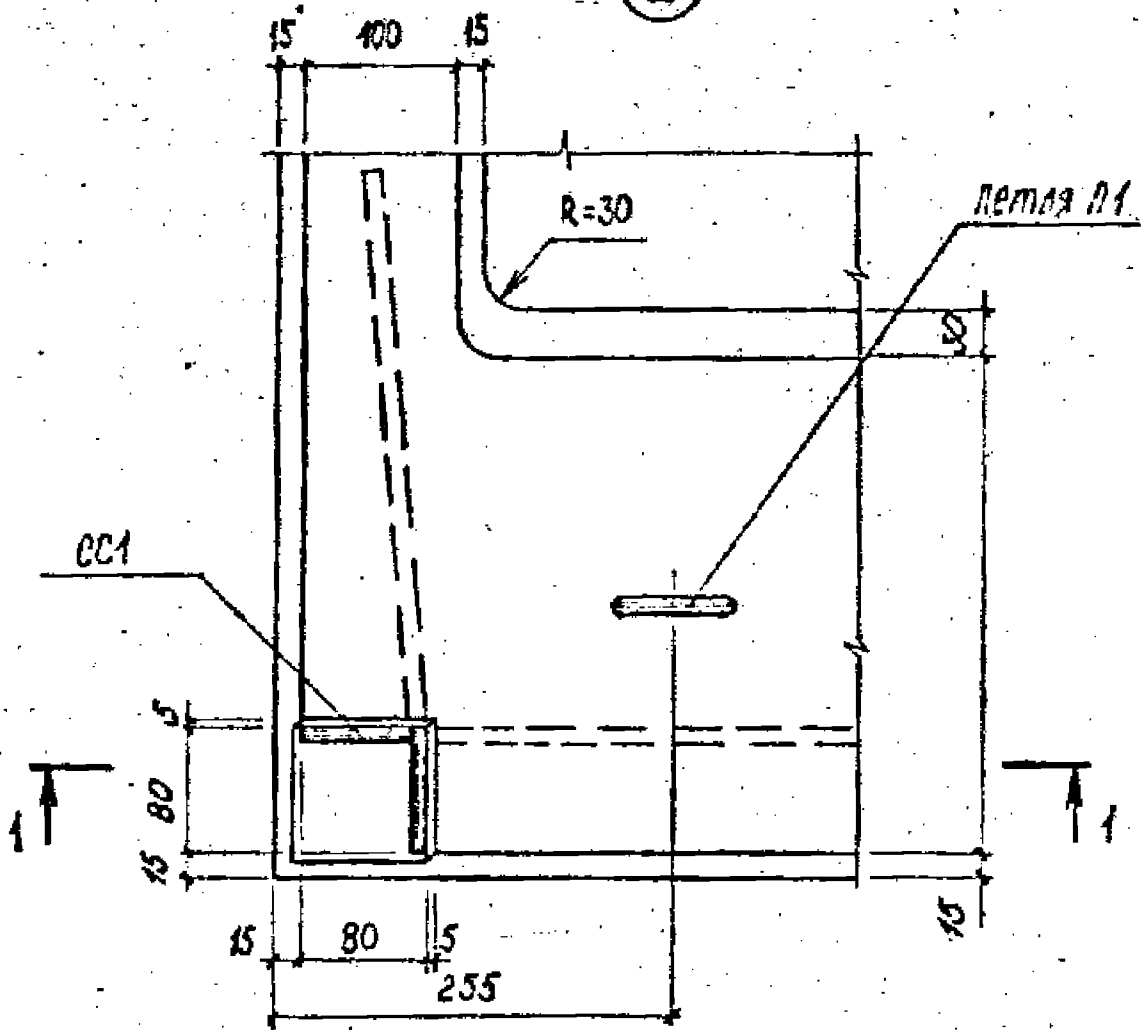
Обозначение	Марка	B	b
Б1.142-1 1.0.0.0	ПР63.12-8АТУ	1190	260
-01	ПР63.15-8АТУ	1490	320



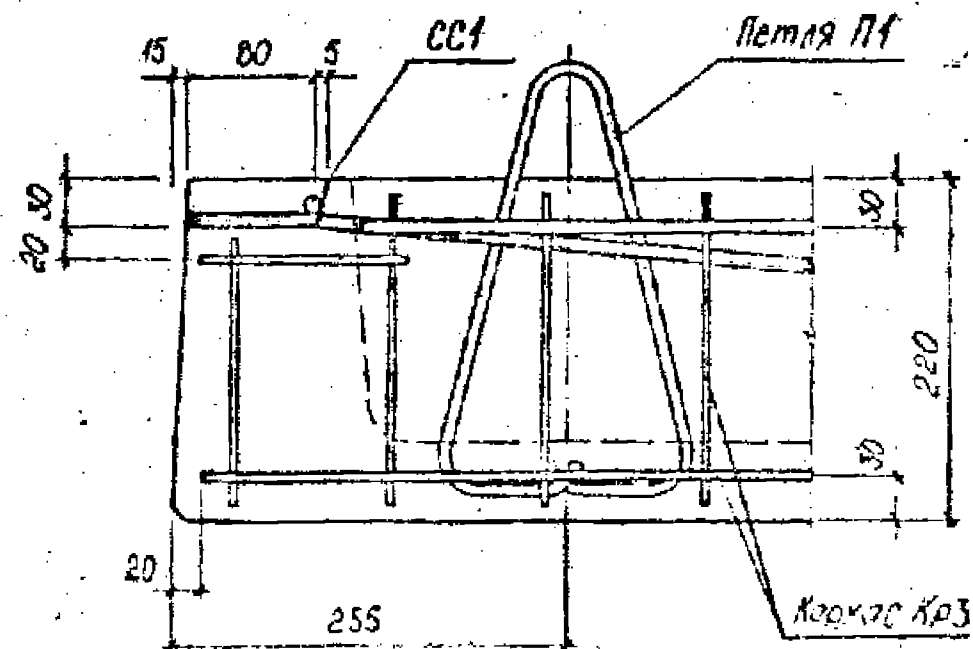
Б1.142-1 1.0.0.0 СБ			
Плиты перекрытий ПР63.12-8АТУ, ПР63.15-8АТУ. Сборочный чертеж.			
Стрелка	Масса	Масштаб	
Р	см. табл.	1:10	
Лист 1	Листов 1		
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			

Исполнители:
 Исполнители: Пирогов, Власов, Мирончик, Лопух
 Рук. гр. Лопух
 Дата: 21.9.82

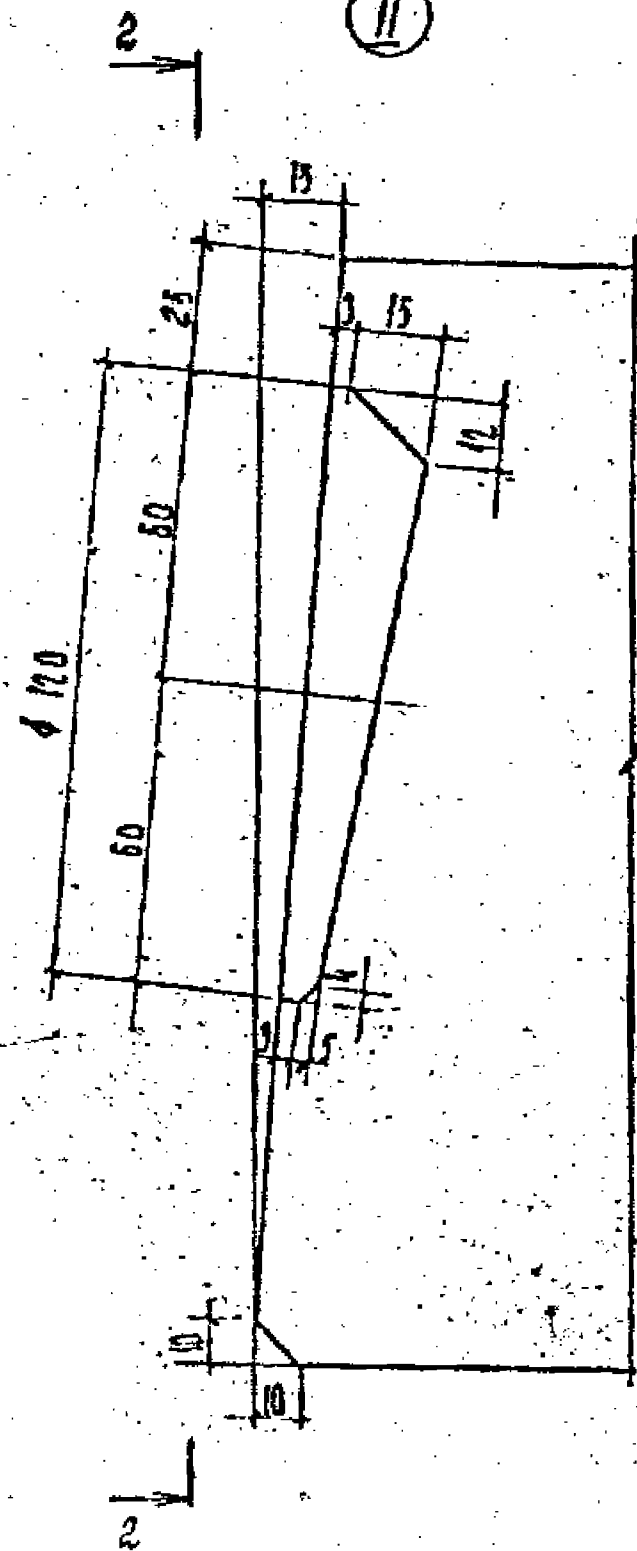
Ⓘ



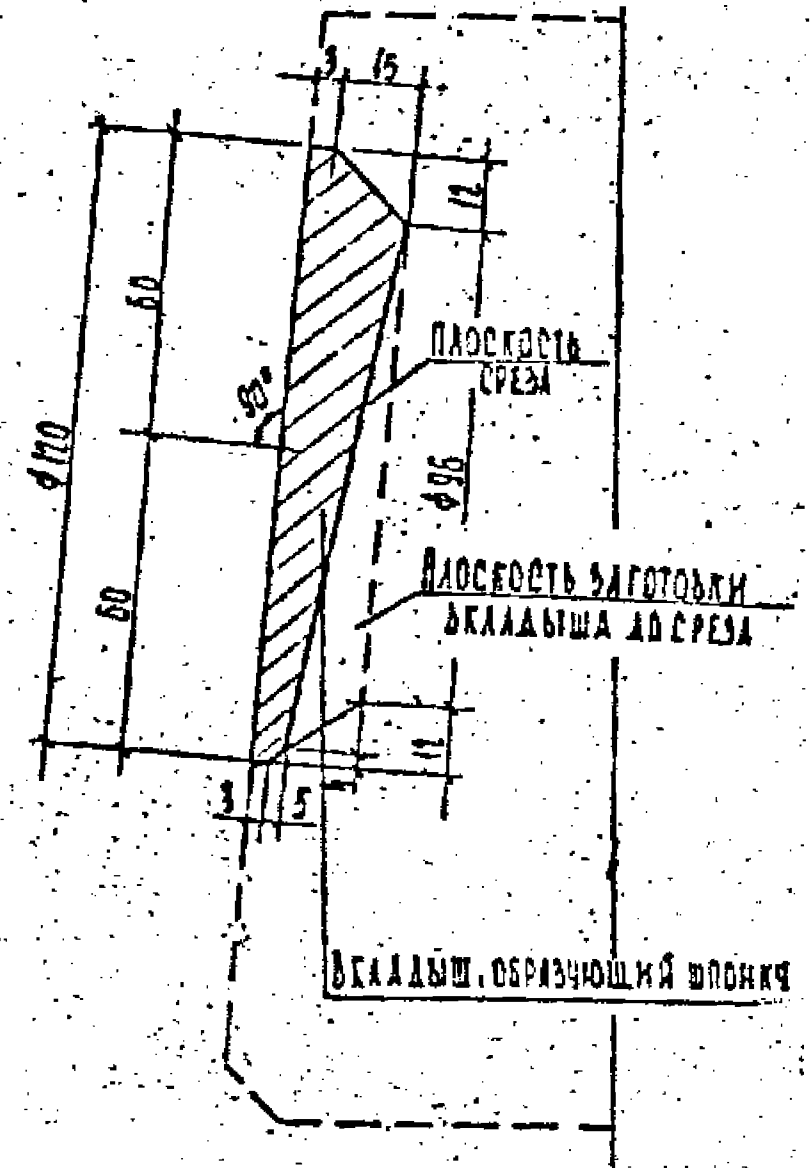
по 1-1



Ⓜ

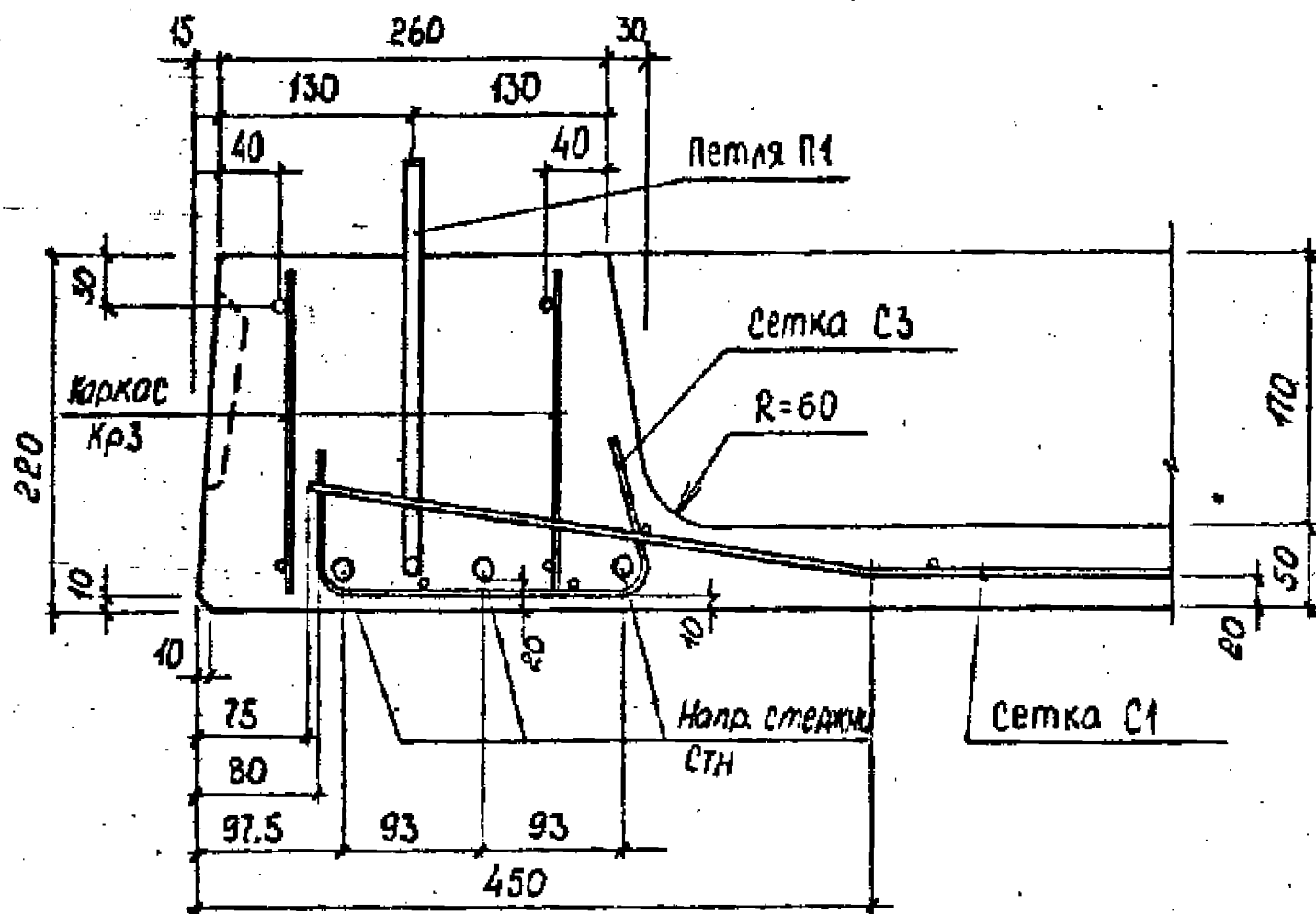
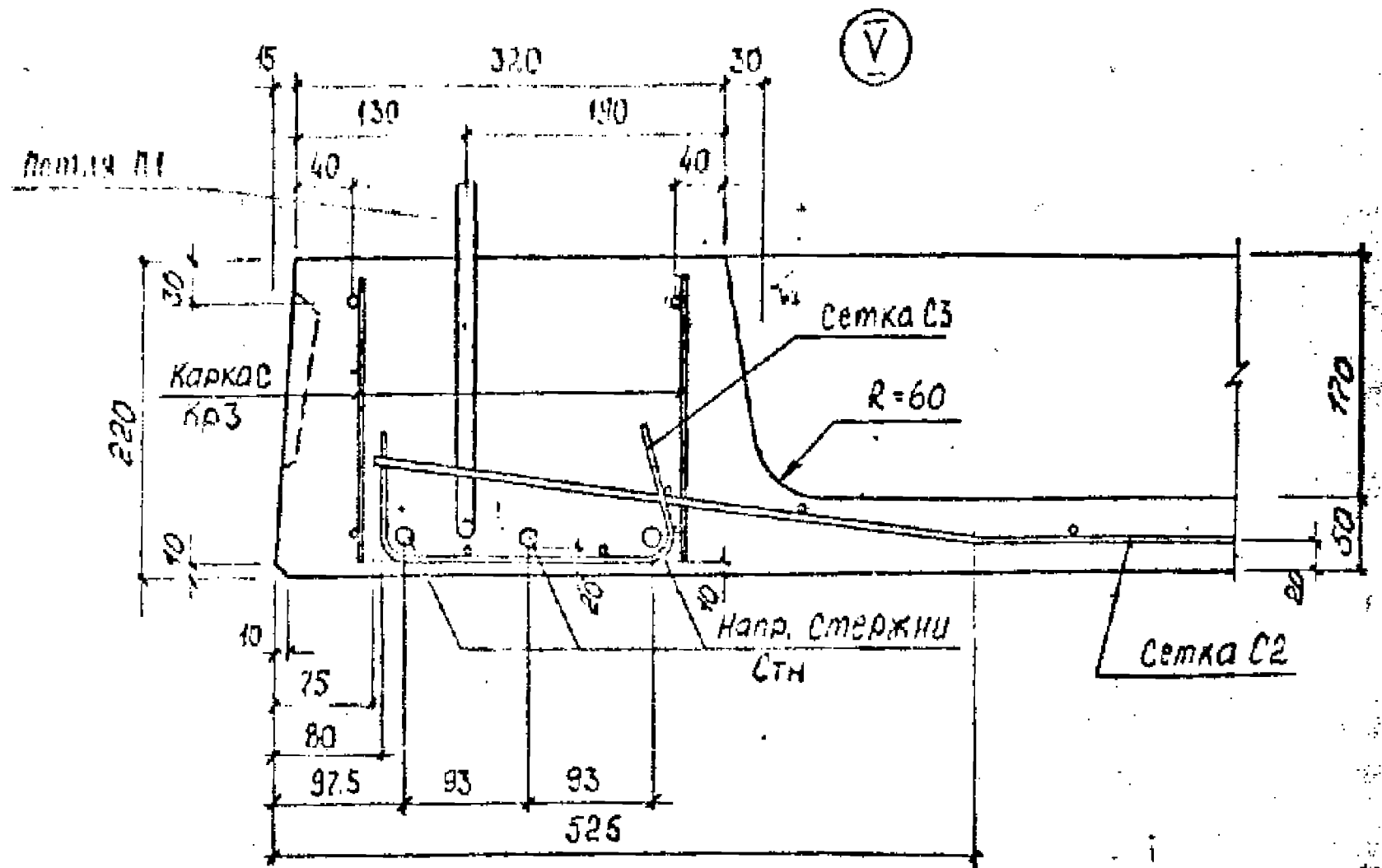
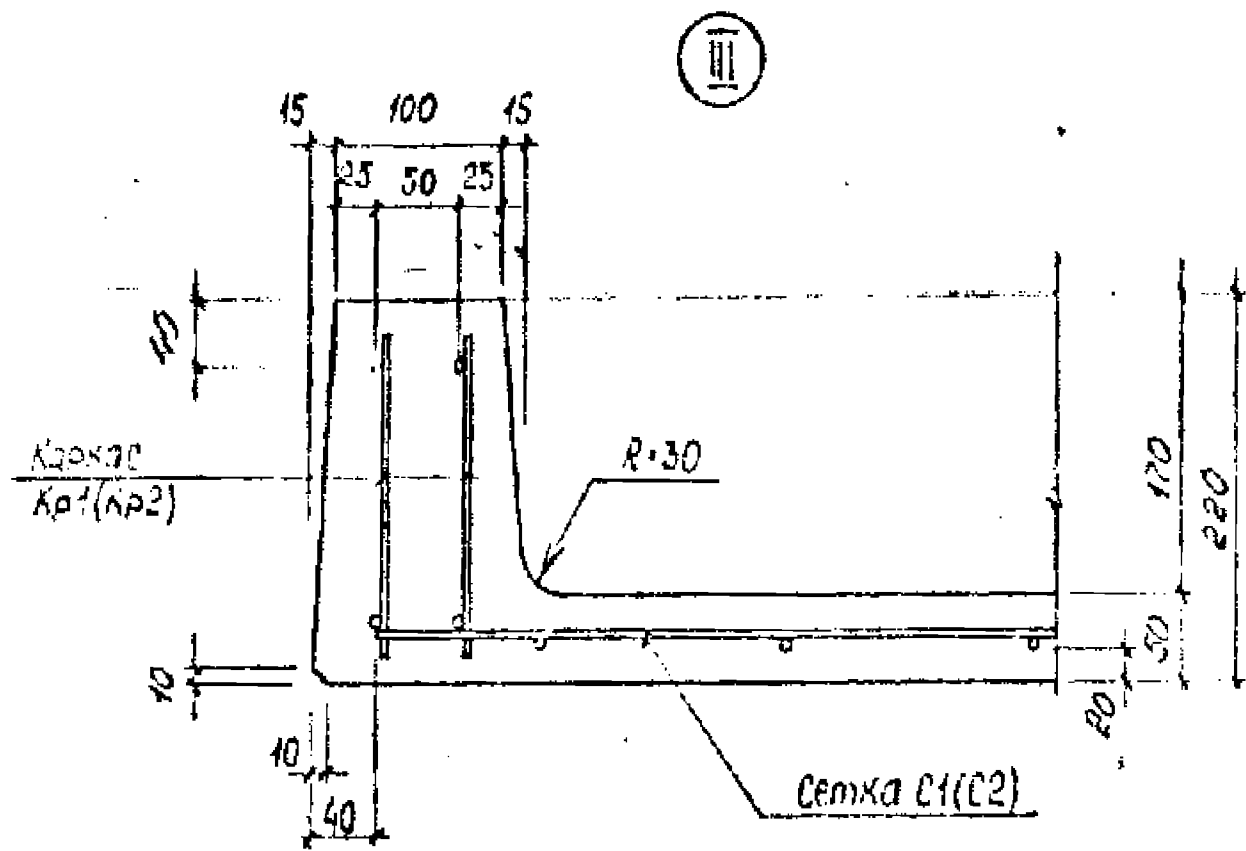


Деталь заготовки вкладыша, образующего шпонку.

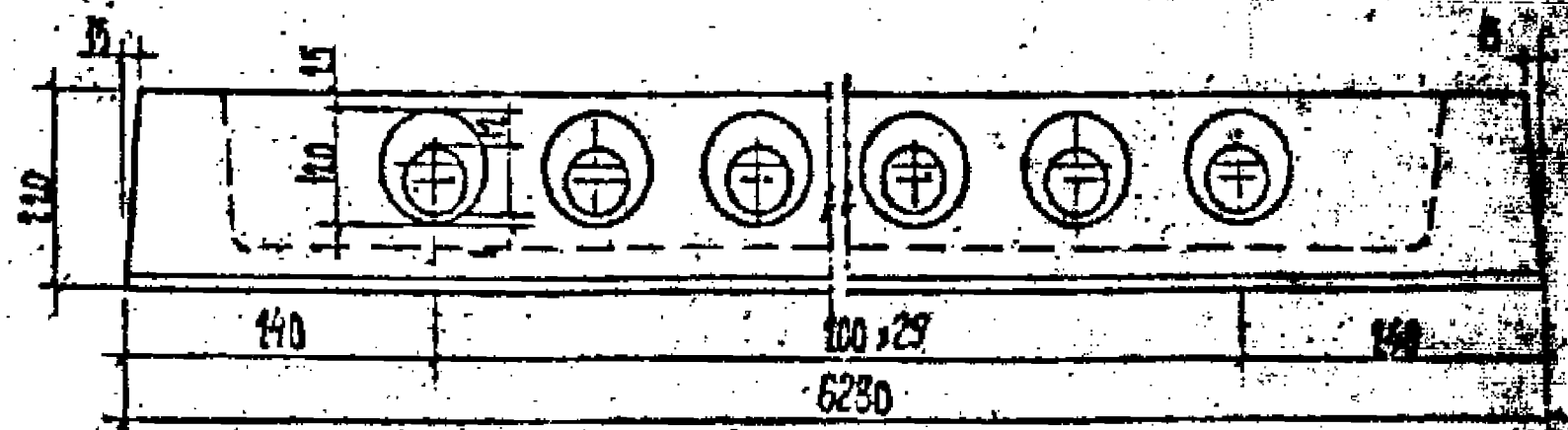


Вкладыш, образующий шпонку

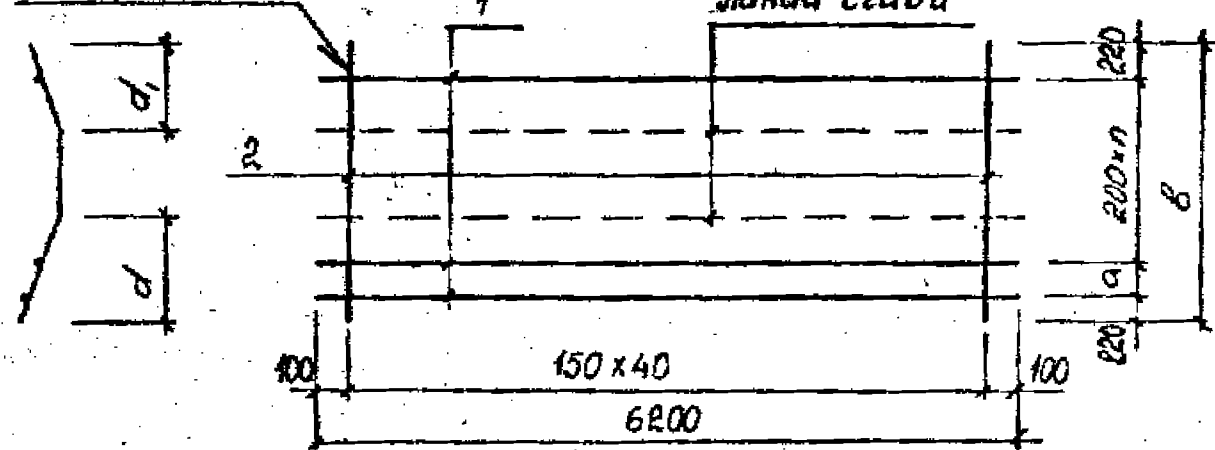
Б1.142-1 0.0.0.0 У			
УТВЕРЖДЕНО	ПРОЕКТИРОВАН	ЧЕРТЕЖНИК	ИЗДАТЕЛЬ
И.К.	А.С.	В.С.	И.С.
1971	1971	1971	1971
1	1	1	1
УЗЛЫ I по V			БЕРНОУПОНТ СМЕРС



по 2-2
(продольная боковая грань панели)



ГОСТ 14098-68-АТ2



армат	зона	поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			Б1.142-1 0.0.0.0 ПЗ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий.		
			Б1.142-1 0.0.1.0	<u>С1</u>		Масса всех поз. К2
Б4	1			φ48рI ГОСТ6727-80 L=6200	4	2.282
Б4	2			φ58рI ГОСТ6727-80 L=1040	41	6.140
			-01	<u>С2</u>		
Б4	1			φ48рI ГОСТ6727-80 L=6200	6	3.422
Б4	2			φ58рI ГОСТ6727-80 L=1340	41	7.911

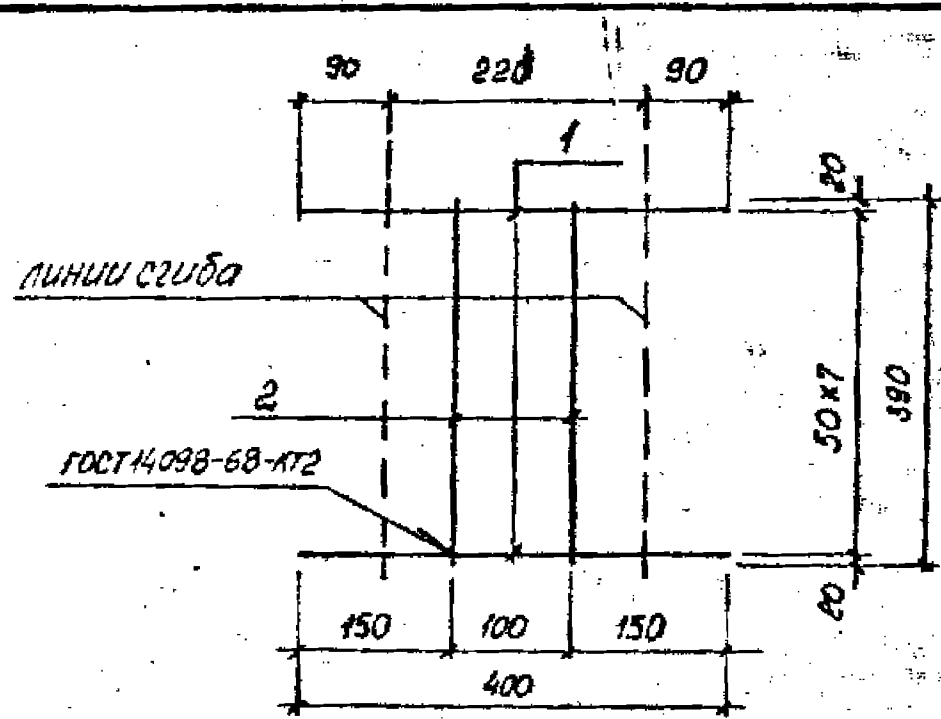
№ п/п	Марка	Обозначение	а мм	б мм	п	д мм	д1 мм	Масса	Примечание
1	С1	0.0.1.0	-	1040	3	375	375	8.422	
2	С2	0.0.1.0-01	100	1340	4	450	450	11.333	

Б1.142-1 0.0.1.0 СБ

Сетки С1, С2.

Стандарт	Масса	Артикул
Р	см. табл.	Б/М
Лист 1	Листов 1	

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск



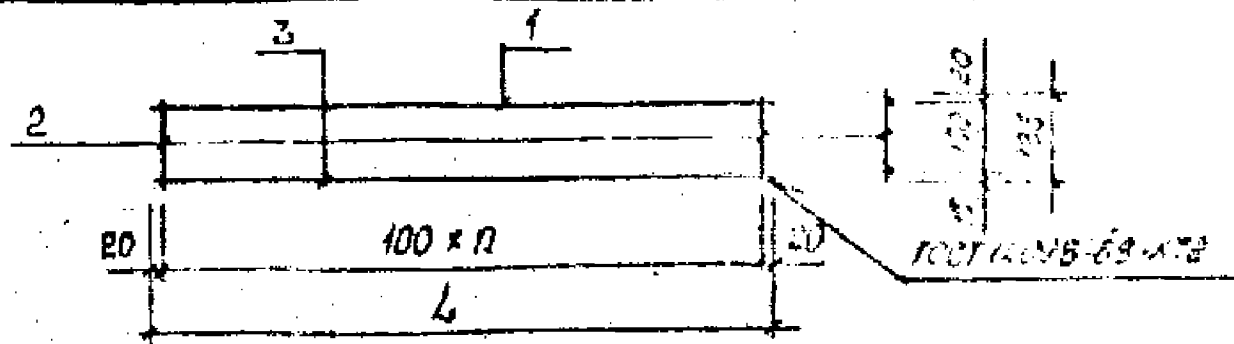
армат	зона	поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			Б1.142-1 0.0.0.0 ПЗ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных деталей.		
			Б1.142-1 0.0.2.0	<u>С3</u>		
Б4	1			φ48рI ГОСТ6727-80 L=400	8	0.294
Б4	2			φ48рI ГОСТ6727-80 L=390	2	0.011

Б1.142-1 0.0.2.0 СБ

Сетка С3.

Стандарт	Масса	Артикул
Р	0.366	Б/М
Лист 1	Листов 1	

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск



Формат	Зона	№3.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			Б1.142-1 0.0.0.0 ПЗ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий.		
			Б1.142-1 0.0.3.0	<u>Кр1</u>		масса без резьбы К2
Б4	1			φ38рI ГОСТ6727-80 L=1140	1	0.059
Б4	2			φ38рI ГОСТ6727-80 L=185	12	0.115
Б4	3			φ48рI ГОСТ6727-80 L=1140	1	0.105
				<u>Кр2</u>		
Б4	1			φ38рI ГОСТ6727-80 L=1440	1	0.075
Б4	2			φ38рI ГОСТ6727-80 L=185	15	0.144
Б4	3			φ48рI ГОСТ6727-80 L=1440	1	0.132

№ п/п	Марка	Обозначение	L мм	n	Масса	Примечание
1	Кр1	Б1.142-1 0.0.3.0	1140	11	0.279	
2	Кр2	-01	1440	14	0.351	

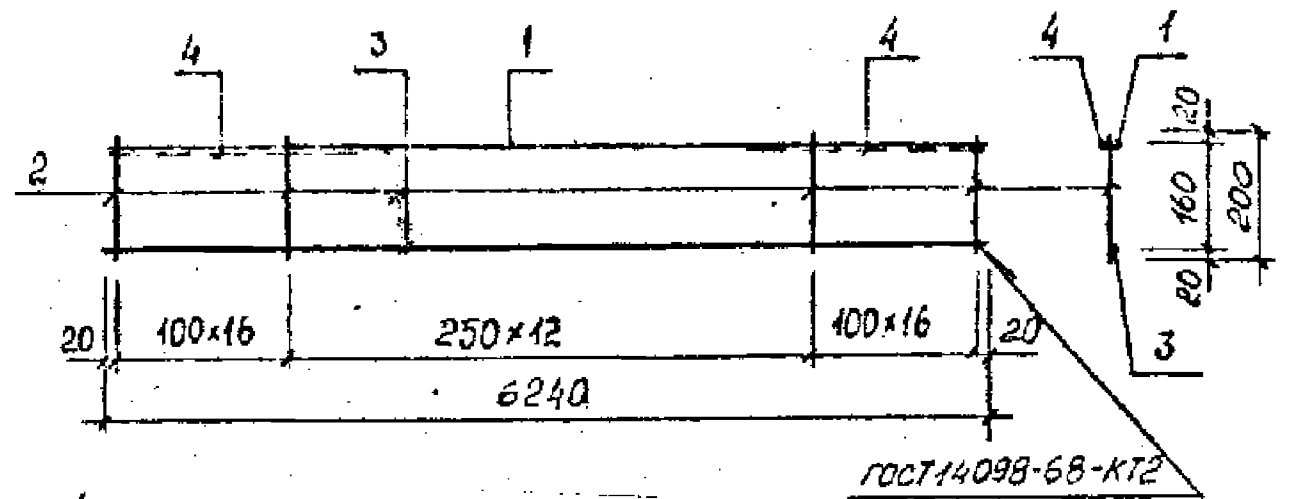
Б1.142-1 0.0.3.0 СБ

Каркасы Кр1, Кр2.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	8/М
Лист 1	Листов 1	

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

Исполнители:
 Ю.А.КМБ ПИРОГОВ
 Я.К.КСТР ВЛАСОВ
 Г.И.П. МИРОНЧИК
 Р.К.ГР. ДАЛИН



Формат	Зона	№3.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			Б1.142-1 0.0.0.0 ПЗ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий.		
			Б1.142-1 0.0.4.0	<u>Кр3</u>		масса без резьбы К2
Б4	1			ФВАIII ГОСТ5781-81 L=6240	1	2.465
Б4	2			φ48рI ГОСТ6727-80 L=200	45	0.828
Б4	3			φ48рI ГОСТ6727-80 L=6240	1	0.574
Б4	4			Ф6АIII ГОСТ5781-81 L=640	2	0.284

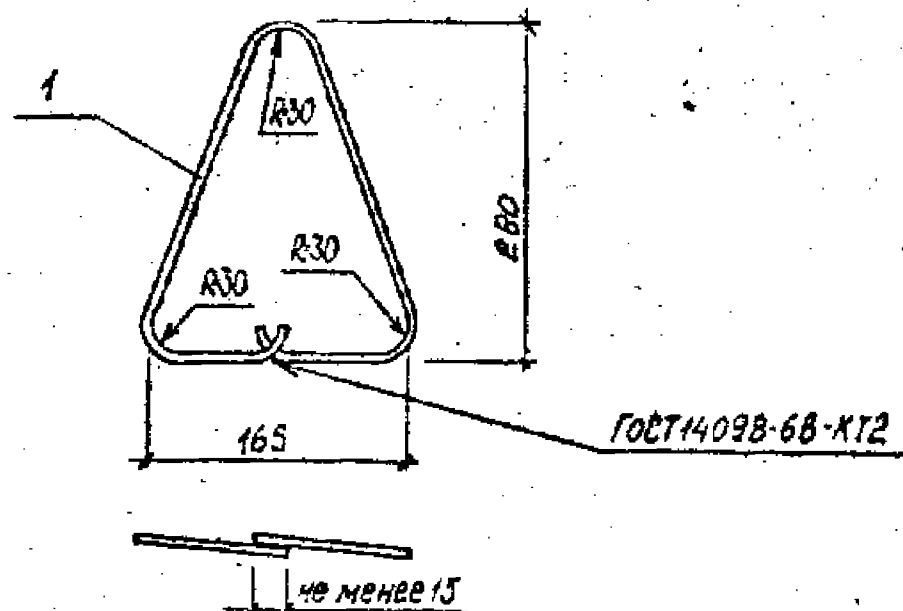
Б1.142-1 0.0.4.0 СБ

Каркас Кр3.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4.151	8/М
Лист 1	Листов 1	

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

Исполнители:
 Ю.А.КМБ ПИРОГОВ
 Я.К.КСТР ВЛАСОВ
 Г.И.П. МИРОНЧИК
 Р.К.ГР. ДАЛИН



СРД/КОД	ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			Б1.142-1 0.0.0.0 ПЗ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных деталей.		Масса всех позиций кг
			Б1.142-1 0.0.0.1	П1		
11		1		Ф12АII ГОСТ 5781-81 L=810	1	0.72

Б1.142-1 0.0.0.1 СБ

Петля П1.

Стадия Масса Масштаб

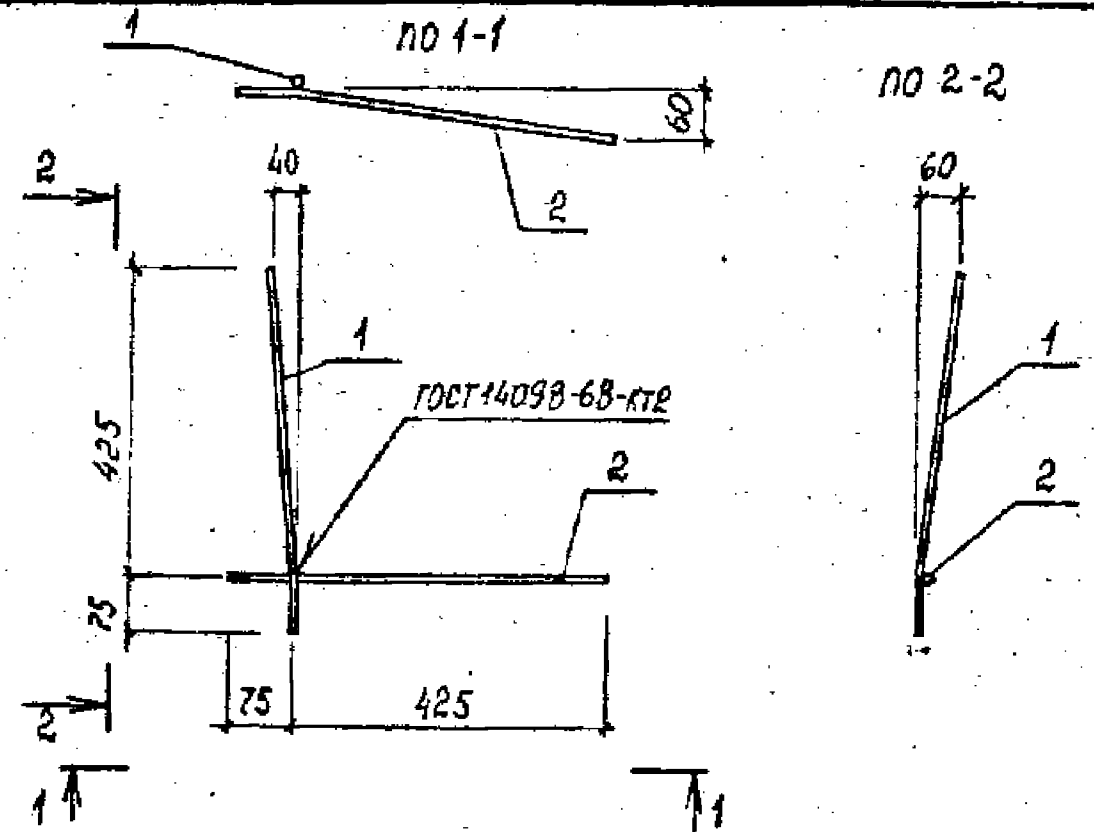
Р 0.72 8/М

Лист 1 Листов 1

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

Всг 3 по 2

ИЗЧ. АХМС	Пирогов	1978.11
ГЛ. КОНСТР	Власов	1978.11
ГИП	Мирончик	1978.11
РУК. ГР.	Лотин	1978.11



СРД/КОД	ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			Б1.142-1 0.0.0.0 ПЗ	Технические требования к изготовлению арматурных и закладных деталей.		Масса всех позиций кг
			Б1.142-1 0.0.0.2	СС1		
54		1		Ф10АII ГОСТ 5781-81 L=500	1	0.31
59		2		Ф10АII ГОСТ 5781-81 L=500	1	0.31

Б1.142-1 0.0.0.2 СБ

Составной стержень
СС1

Стадия Масса Масштаб

Р 0.62 8/М

Лист 1 Листов 1

БЕЛГОСПРОЕКТ
г. Минск

ИЗЧ. АХМС	Пирогов	1978.11
ГЛ. КОНСТР	Власов	1978.11
ГИП	Мирончик	1978.11
РУК. ГР.	Лотин	1978.11

12.14.6 1978.11.11