

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.225-2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОГОНЫ

ВЫПУСК 5

ПРОГОНЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛИНОЙ 598, 358, 318 и 278 см,
АРМИРОВАННЫЕ СВАРНЫМИ КАРКАСАМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III
И ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЙ ПРОГОН ДЛИНОЙ 598 см
АРМИРОВАННЫЙ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV (А-V).
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ. ОПОРНЫЕ ПЛИТЫ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

16433

ЦЕНА 1-10

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1

СЕРИЯ 1.225-2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОГОНЫ

ВЫПУСК 5

ПРОГОНЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛИНОЙ 598, 358, 318 И 278 см,
АРМИРОВАННЫЕ СВАРНЫМИ КАРКАСАМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III
И ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЙ ПРОГОН ДЛИНОЙ 598 см,
АРМИРОВАННЫЙ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV (А_т-IV)
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ. ОПОРНЫЕ ПЛИТЫ.

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл инженер *А. А. Дьяхович*

Нач отдела *В. Греков*

Гл спец. отд. *З. Шахова*

НИИЖБ Госстроя СССР

Зам директора *Н. Коровин*

Рук. лаборатории *Т. Бердичевский*

Ст. научный сотр. *В. Крамарь*

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ С 01.01 80г
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИ-
ТЕТОМ ПО ГРАЖДАНСКОМУ
СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕК-
ТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ПРИКАЗ №254 ОТ 30.11.79г

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
1.225-2- 5/0000010	Техническое описание	3-5
1.225-2- 5/10000	Прогоны П40-36п, П40-32п, П40-28п Спецификация	6
1.225-2- 5/10000СБ	Прогоны П40-36п, П40-32п, П40-28п Сборочный чертёж	7
1.225-2- 5/11000	Каркас пространственный (КП1+КП3) Спецификация	
1.225-2- 5/11000СБ	Каркас пространственный (КП1+КП3) Сборочный чертёж	8
1.225-2- 5/11200	Каркас плоский КР1	
1.225-2- 5/11300	Каркас плоский КР2	9
1.225-2- 5/11400	Каркас плоский КР3	
1.225-2- 5/11100	Изделие закладное И1	10
1.225-2- 5/11002	Петля П1 и П2	
1.225-2- 5/20000	Прогон П40-60п. Спецификация	11
1.225-2- 5/20000СБ	Прогон П40-60п. Сборочный чертёж	12
1.225-2- 5/21000	Каркас пространственный КП4 Спецификация	
1.225-2- 5/21000СБ	Каркас пространственный КП4 Сборочный чертёж	13
1.225-2- 5/21100	Каркас плоский КР4	14
1.225-2- 5/21200	Изделие закладное И2	15
1.225-2- 5/21300	Изделие закладное И3	15
1.225-2- 5/21002	Петля П3	16
1.225-2- 5/20000	Прогон П40-60п. Спецификация	16

Обозначение	Наименование	Стр.
1.225-2- 5/30000СБ	Прогон П40-60п. Сборочный чертёж	17
1.225-2- 5/31000	Каркас пространственный КП5 Спецификация	18
1.225-2- 5/31000СБ	Каркас пространственный КП5 Сборочный чертёж	18
1.225-2- 5/31100	Каркас плоский КР5	19
1.225-2- 5/31200	Изделие закладное И4	19
1.225-2- 5/30020	Сетка арматурная С1	20
1.225-2- 5/30002	Шайба	20
1.225-2- 5/40000	Опорные плиты ОП6-2, ОП5-2 Спецификация	21
1.225-2- 5/40000СБ	Опорные плиты ОП6-2, ОП5-2 Сборочный чертёж	21
1.225-2- 5/50000	Опорные плиты ОП4-4, ОП5-4, ОП6-4 Спецификация	22
1.225-2- 5/50000СБ	Опорные плиты ОП4-4, ОП5-4, ОП6-4 Сборочный чертёж	22
1.225-2- 5/40010	Сетки арматурные С2 и С3	23
1.225-2- 5/50010	Сетки арматурные С4, С5 и С6	23
1.225-2- 5/40020	Петли П4 и П5	24
1.225-2- 5/00000Д ₁	Выборка стали	24
1.225-2- 5/00000Д ₂	Данные для испытаний по прочности трещиностойкости и жёсткости прогонов	25-27

Рабочие чертежи железобетонных прогонов прямоугольного сечения длиной 598, 358, 318 и 278 см и опорные плиты разработаны на основании задания, утвержденного Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР 10 марта 1978г, и предназначены для изготовления предприятиями сборного железобетона.

Прогоны и опорные плиты следует применять при проектировании и строительстве в обычных условиях общественных зданий со стенами из кирпича или крупных блоков из местных строительных материалов в помещениях с неагрессивной средой.

Прогоны имеют предел огнестойкости 1,3-1,8 часа и относятся к группе негорючих. Расчет произведен в соответствии с требованиями главы СНиП II-A.5-70^X, приложение 2^X, поз.24в,г.

Данный альбом рабочих чертежей разработан взамен альбома №108 серии ИИ-03-02.

Прогоны запроектированы на равномерно распределенную нагрузку, регламентированную СН 382-67:

Наименование	Нагрузка кг/м
Расчетная нагрузка	4000
Нормативная нагрузка	3400
Нормативная длительно действующая нагрузка	2950

Собственный вес прогонов длиной 598 см: расчетный-275 кг/м, нормативный- 250 кг/м ; длиной 358 и 318 см: расчетный- 130 кг/м, нормативный - 120кг/м ; длиной 278см-расчетный- 100 кг/м, нормативный - 90 кг/м.

Каждому прогону в зависимости от его размеров и величины приложенной нагрузки присвоены марки, состоящие из букв: П- прогон, величины расчетной нагрузки (округленно в сотнях кг/м) и размера по длине (округленно в дм.). Индекс "п" в конце марки означает прогон прямоугольного сечения. Пример маркировки прямоугольного прогона при расчетной нагрузке 4000 кг/м, длиной 6280 : П40 - 63п.

Каждой опорной плите в зависимости от её размеров присвоены марки, состоящие из букв: Оп - опорная плита и размеров по длине и ширине

1.225-2-5/0000070				
УЧ. АИСТ	И ДРКМ.	ПОДЯ	ДАТА	
ИНЖЕНЕР	Е БЕЩЕННАЯ			
ПРОЕКТОР	А КАЛАГРИНА			
УТВЕРЖДАЮЩИЙ	В. ШАКОВА			
НАЧ. ОТДЕЛА	В. ГРЕКОВ			
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ			ЛСТ	ЛСТ
			1	5
ЦНИИЭП, УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА				

(округленно в дм.). Пример маркировки опорной плиты длиной 640 мм и шириной 250 мм : Оп6-2.

Марки проставляются в спецификациях проектов, в заказах заводам изготовителям и на готовых изделиях. Внесение изменений в обозначение марок не допускается.

Прогоны рассчитаны в соответствии с требованиями главы СНиП -21-75 как однопролетные свободно опертые балки по 3-ей категории трещиностойкости на равномерно распределенные нагрузки.

Прогоны без предварительного напряжения длиной 598, 358, 318 и 278см армируются пространственными каркасами, состоящими из плоских сварных каркасов, закладных деталей и монтажных петель.

Рабочая арматура пространственных каркасов принята из стали класса А-III (ГОСТ 5781-75), $R_s = 3400$ кг/см², поперечные стержни - из стали А-I (ГОСТ 5781-75), $R_s = 2100$ кг/см² для прогона длиной 598 см и Вр-I (ТУ 14-659-75), $R_s = 3400$ кг/см² - для прогонов длиной 358, 318 и 278 см, верхние продольные стержни из стали классов А-III для прогона длиной 598 и А-I для прогонов длиной 358, 318 и 278 см.

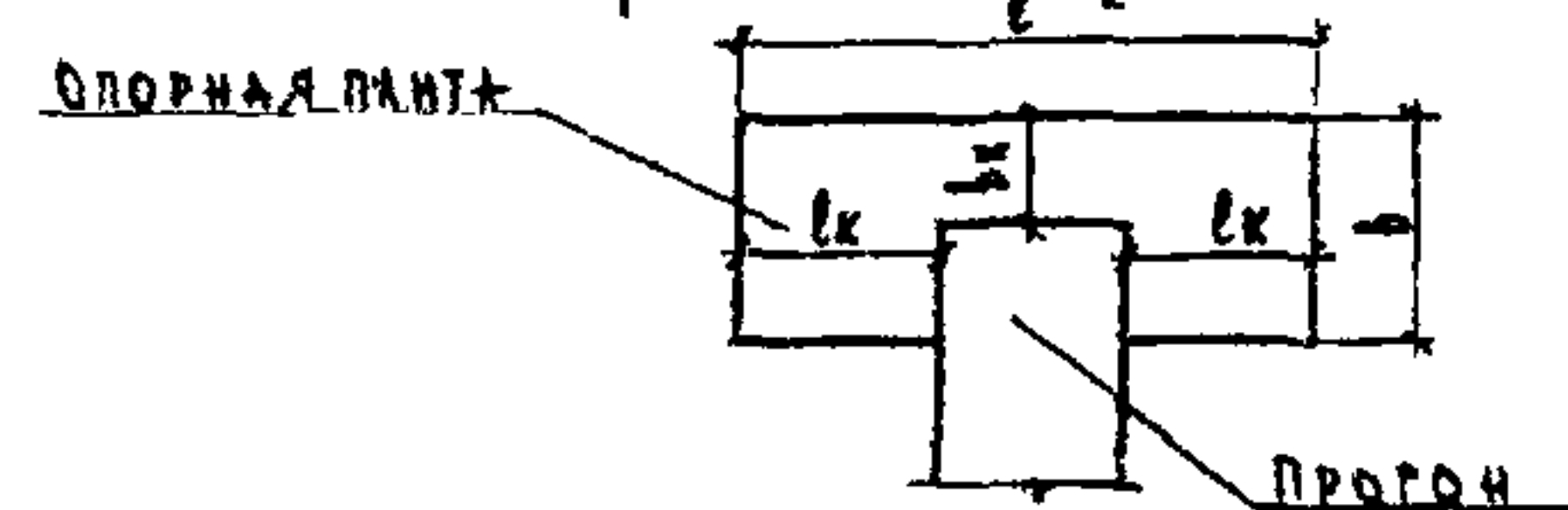
Преднапряженные прогоны армируются стержнями из стали класса А-IV, ГОСТ 5781-75 (Ат-IV, ГОСТ 10884-71), $R_s = 5000$ кг/см² и пространственными каркасами, состоящими из плоских сварных каркасов, закладных деталей и монтажных петель.

Продольные стержни пространственных каркасов принять из стали класса А-III, поперечные стержни - из стали класса А-I.

Предварительное напряжение арматуры осуществлять электротермическим натяжением стержней до бетонирования с передачей усилий на упоры формы.

Максимальное значение начального предварительного напряжения в арматуре принято 4000 кг/см², контролируемая величина предварительного напряжения в арматуре перед бетонированием- 3880 кг/см².

Опорные плиты рассчитаны из условия несущей способности консольного выступа вдоль и поперек прогона на две расчетные равномерно распределенные нагрузки, равные реактивному давлению кирпичной кладки, условно принятому $R_1 = 10$ кг/см² и $R_2 = 20$ кг/см².



ИВ. И. ПУДА
ИВ. И. ПУДА
ИВ. И. ПУДА

1.225-2-5/0000070					АНСТ
УЧ. АИСТ	И ДРКМ.	ПОДЯ	ДАТА		2

Допустимые длины консолей опорных плит
в зависимости от R_1 и R_2

Размеры, мм			$R_1=10\text{кг/см}^2$		$R_2=20\text{кг/см}^2$	
l	b	h	$l_k, \text{мм}$	$b_k, \text{мм}$	$l_k, \text{мм}$	$b_k, \text{мм}$
380	380	140	200	200	140	140
510	250	140	210	180	150	130
510	380	140	200	200	140	140
640	250	220	210	180	150	130
640	380	220	200	180	140	130

Армирование опорных плит принято сварными сетками из стали класса А-III (ГОСТ 5781-75), $R_s=3400 \text{ кг/см}^2$.

Монтажные петли прогонов и опорных плит выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-75), $R_s=2100 \text{ кг/см}^2$ марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2 (ГОСТ 380-71^х). В случае монтажа изделий при температуре -40°C и ниже запрещается применять сталь марок ВСтЗпс2.

Монтажные петли запроектированы из условия изготовления их на автоматических станках.

Плоские арматурные изделия запроектированы с учётом требований изготовления их на многоэлектродных машинах заводов железобетонных конструкций, в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

Сборку и сварку каркасов и сеток выполнять контактно-точечной сваркой с нормируемой прочностью (ГОСТ 10922-64) дуговая сварка крестообразных соединений не допускается.

Объёмные каркасы собирать на специальных линейных установках, оснащённых подвесными сварочными машинами типа К-243В или типа МТП-1601 с клетками КТГ-16-1.

Пластины закладных деталей выполнять из стали марок ВСтЗпс5 и ВСтЗпс2 (ГОСТ 380-71^х), анкера закладных деталей - из стали класса А-III марок 25Г2С или 35ГС. Приварку анкерных стержней к пластинам внахлестку выполнять дуговой сваркой фланговыми швами и втавр подслоем фарса.

Все закладные детали должны иметь антикоррозийное покрытие нанесённое методом металлизации, согласно указаниям СНиП П-28-73.

Прогоны длиной 598 изготавливать из тяжёлого бетона проектной марки по прочности в классе 300, длиной 358 и 278 см - 250 и длиной 318 см - 200; опорные плиты - 200. Кубиковая прочность бетона к моменту

отпуска с завода в прогонах без предварительного напряжения и опорных плит и к моменту отпуска натяжения в преднапряжённых прогонах должна быть не менее 70% от проектной марки. Завод-изготовитель должен гарантировать получение 100% прочности бетона в 28-дневном возрасте.

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

Изготовление, приёмку, паспортную, хранение и транспортирование изделий производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75, проверку прочности, деформации и трещиностойкости - в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-77.

Перечень нормативных документов.

СНиП П-21-75	Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования
СНиП П-28-73	Защита строительных конструкций от коррозии.
ГОСТ 380-71 ^х	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие требования.
СН 362-67	Указания по применению унифицированных нагрузок при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий и покрытий зданий.
СН 393-69	Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.
ГОСТ 5781-75	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.
ГОСТ 8829-77	Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.
ГОСТ 10922-75	Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
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.
ТУ 14-4-659-75	Проволока стальная низкоуглеродистая периодического профиля для армирования железобетонных конструкций. "Руководство по проектированию предварительно-напряжённых железобетонных конструкций из тяжёлого бетона".
ГОСТ 10884-71	Сталь стержневая арматурная термически упрочненная периодического профиля. Технические требования.

1.225-2-5 / 0000070

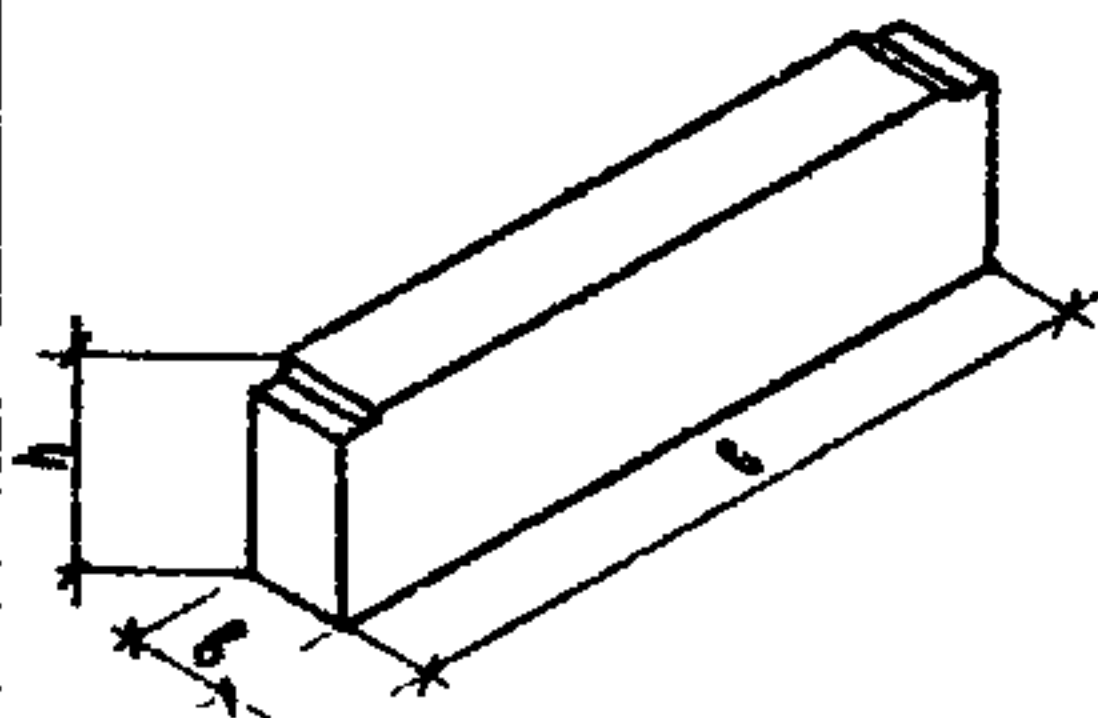
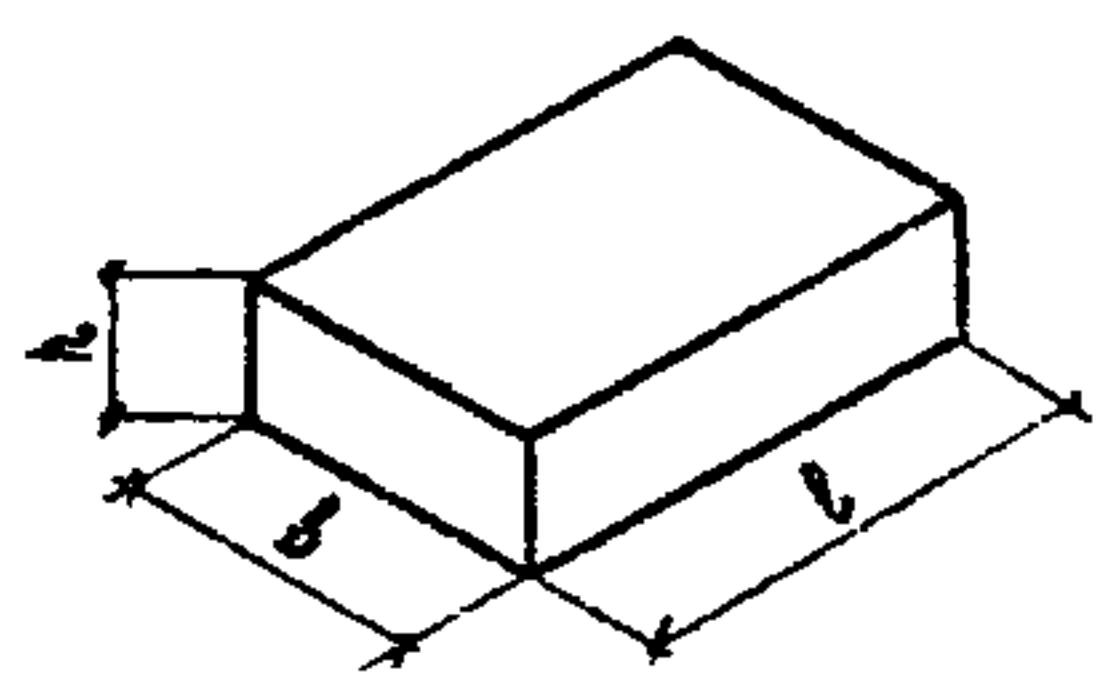
Лист

3

1.225-2-5 / 0000070

Лист

4

№	МАРКА ИЗДЕЛИЯ И ВИД АРМИРОВАНИЯ	ЭСКИЗ	РАЗМЕРЫ, мм			ВЕС ИЗДЕЛИЯ, т	ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					СТР.	
			L	b	h			БЕТОНА НА ИЗДЕЛИЕ, м³	СТАЛИ, кг			ВСЕГО НА ИЗДЕЛИЕ		
									ВСЕГО НА ИЗДЕЛИЕ	НА 1м² БЕТОНА	ВСЕГО НА ИЗДЕЛИЕ ПРИ- ВЕДЕННОЙ К СТАЛИ			
											А I			С 38/23
1	П40-28п + III		2180	120	300	0.25	250	0.100	18.00	180.00	22.50	1.50	7	
2	П40-32п + III		3180	120	400	0.38	200	0.153	20.22	134.80	25.42	1.50	7	
3	П40-36п + III		3580	120	400	0.43	250	0.171	25.63	149.90	33.03	1.50	7	
4	П40-60п + III		5980	200	500	1.50	300	0.600	134.48	224.20	173.69	8.59	12	
5	П40-60п + IV (А I П)		5980	200	500	1.50	300	0.600	93.55	155.90	138.53	2.90	17	
6	ОП6-4 + III		640	380	220	0.14	200	0.050	2.60	52.00	3.50	-	22	
7	ОП6-2 + III		640	250	220	0.09		0.035	1.98	56.70	2.62	-	21	
8	ОП5-4 + III		540	380	140	0.07		0.027	2.12	78.30	2.85	-	22	
9	ОП5-2 + III		540	250	140	0.045		0.017	1.62	95.30	2.14	-	21	
10	ОП4-4 + III		580	380	140	0.05		0.020	1.74	87.00	2.34	-	22	

ИЗМ.	АНСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
------	------	----------	-------	------

1925-2-5/0000070

АНСТ

5

ФОРМ.	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
12			1.225-2-5/10000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
11			1.225-2-5/00000 Д1	ВЫБОРКА СТАЛИ		
11			1.225-2-5/00000 Т.О.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
			1.225-2-5/00000 Д2	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ПРОЧНОСТИ, ТРЕЩИНОУС- ТОЙКОСТИ И ЖЕСТКОСТИ ПРОГОНОВ		
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ</u>			
				1.225-2-5/10000		П40-36п
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
12	1		1.225-2-5/11000	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР1	1	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 250	0,171	м ³

ИЗМ.	ЛИСТ	И ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
ИЗМ.	ЛИСТ	И ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
ИЗМ.	ЛИСТ	И ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

1.225-2-5/10000

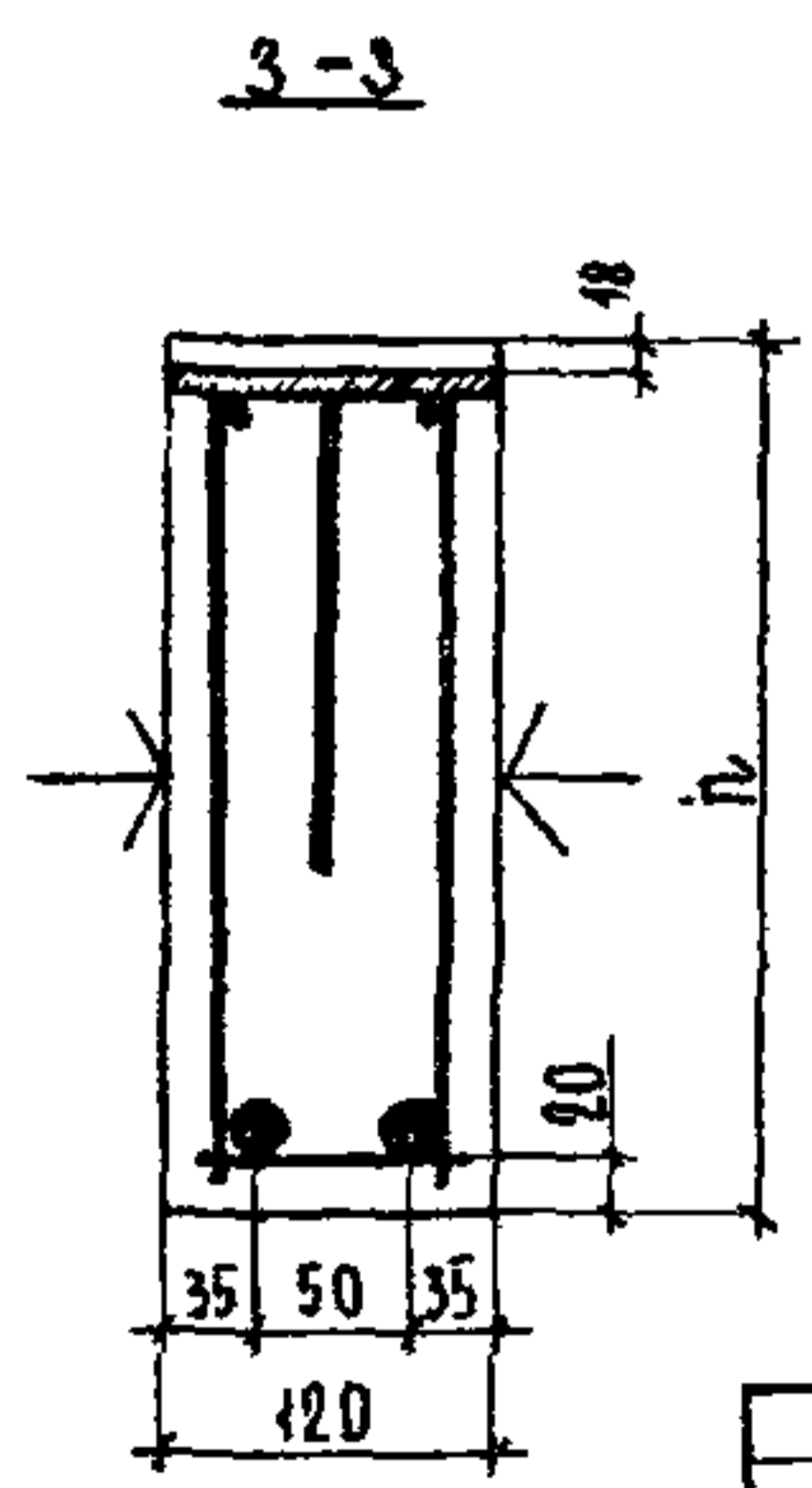
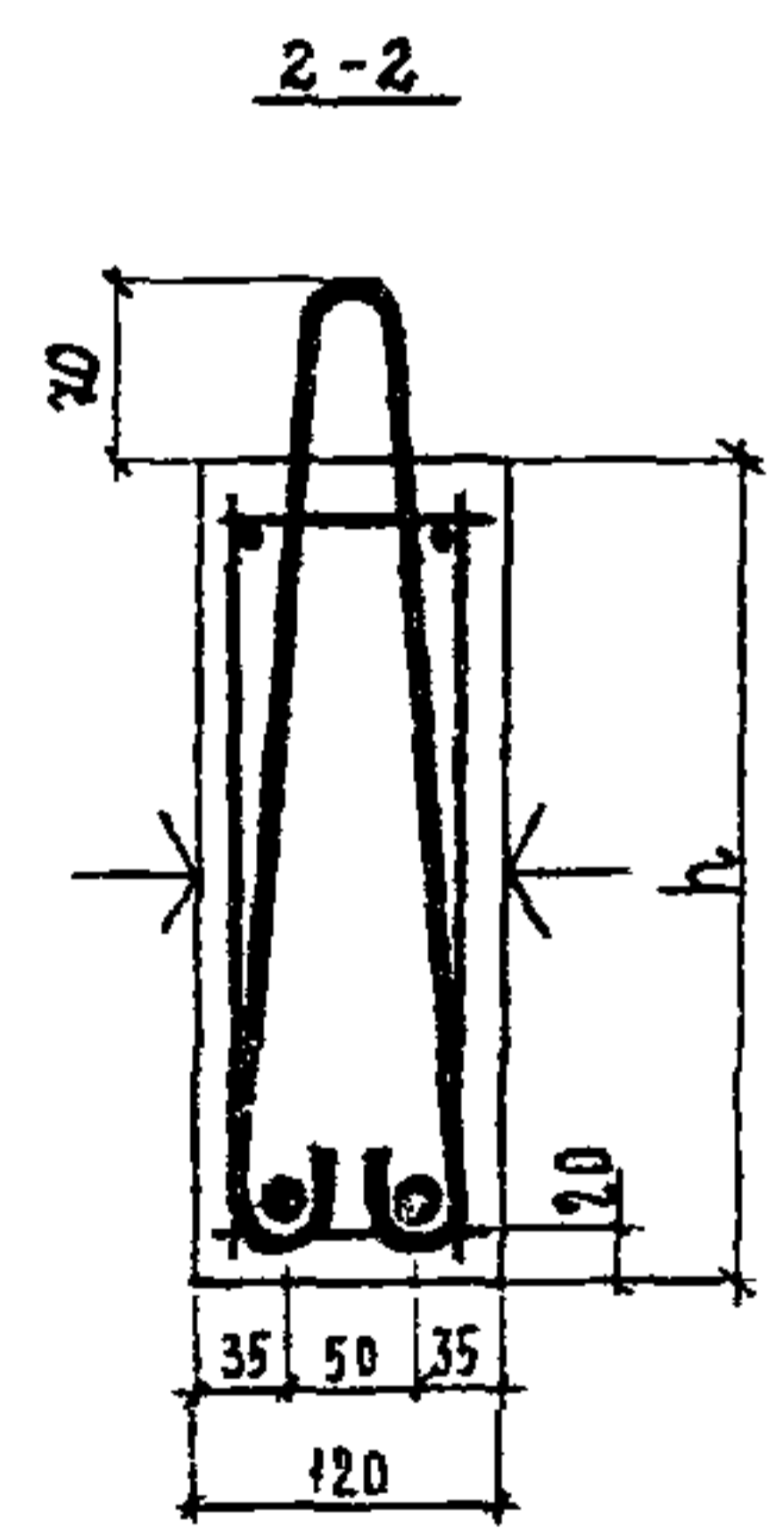
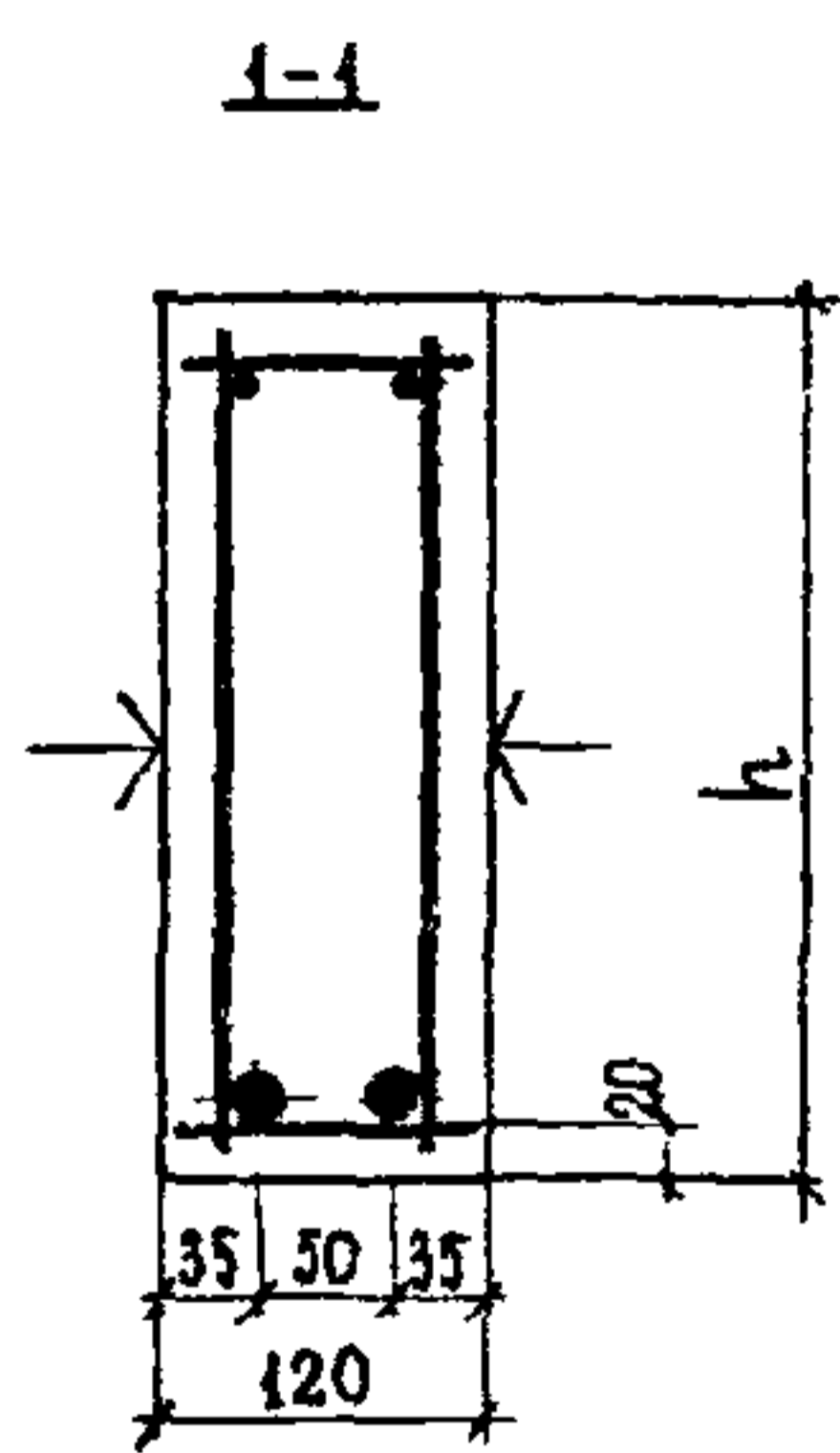
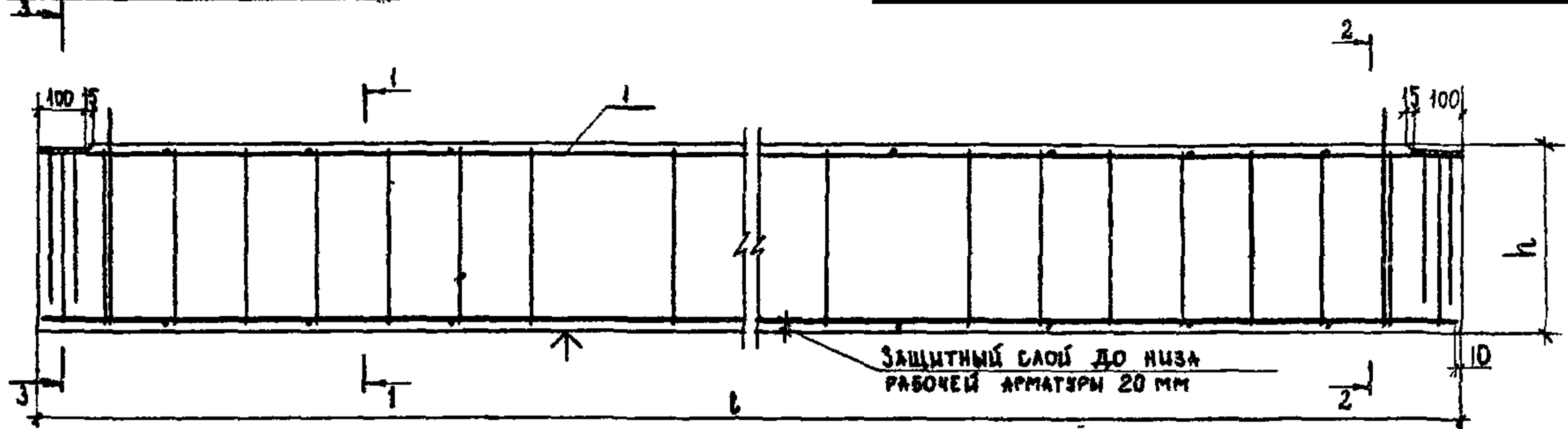
ПРОГОНЫ		
КОНТ.	КОНТ	КОНТОВ
1	2	

П40-36п, П40-32п, П40-28п
СПЕЦИФИКАЦИЯ

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
г. МОСКВА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

ФОРМ.	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
						6
				1.225-2-5/10000-01		П40-32п
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
				<u>КАРКАС</u>		
12	1		1.225-2-5/11000-01	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР2	1	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 200	0,153	м ³
				1.225-2-5/10000-02		П40-28п
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
12	1		1.225-2-5/11000-02	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР3	1	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 250	0,100	м ³
				1.225-2-5/10000		ЛИСТ 2

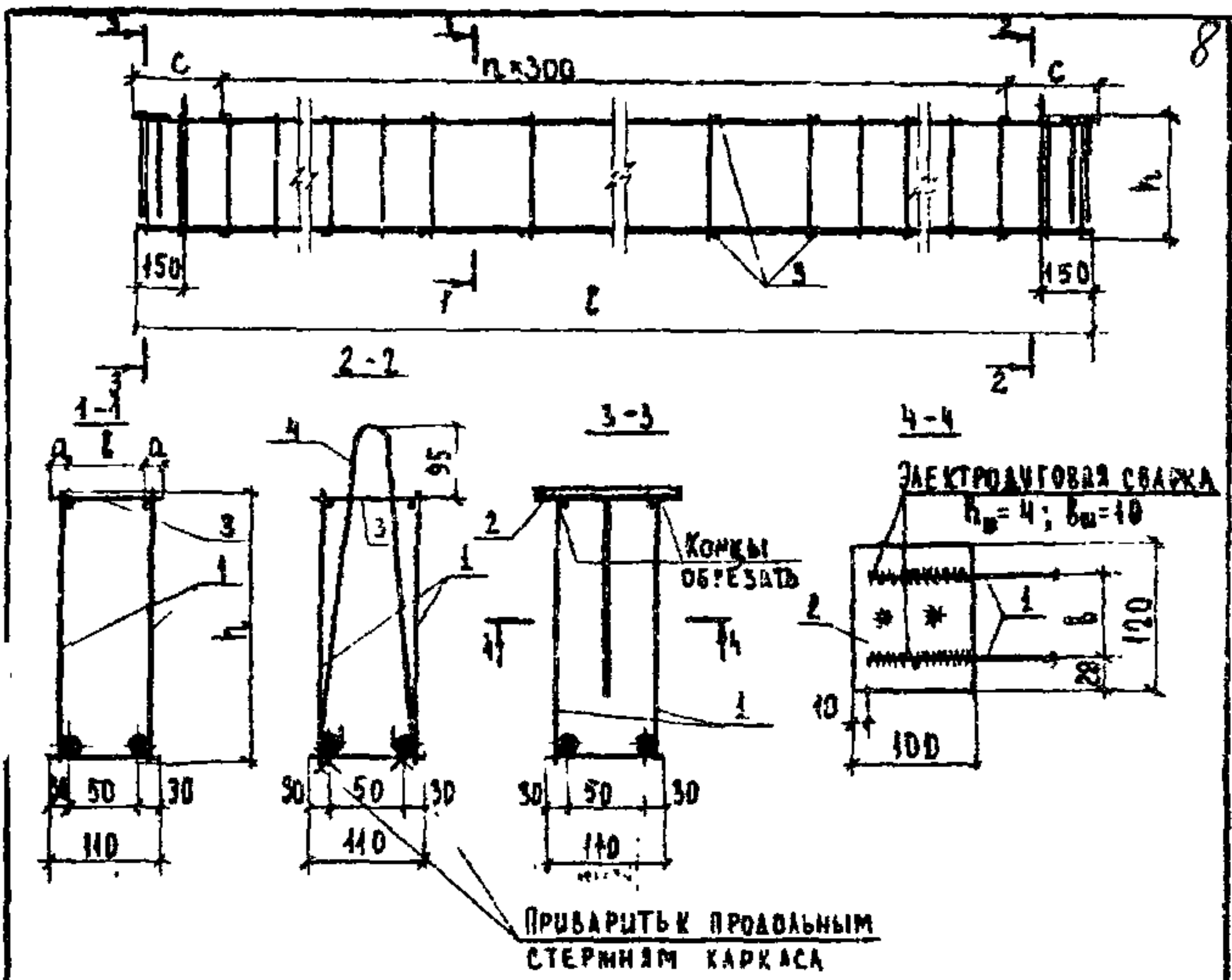


ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	l, мм	h, мм	МАРКА КАРКАСА	МАССА КГ	РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ
1.225-2-5/10000	П40-36п	3580	400	КП1	430	$\frac{1}{265}l_p$
1.225-2-5/10000-01	П40-32п	3180	400	КП2	380	$\frac{1}{340}l_p$
1.225-2-5/10000-02	П40-28п	2780	300	КП3	250	$\frac{1}{230}l_p$

				1.225-2-5/10000 СБ			
ИЗМ.	АНСТ	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА	ЛИТ	МАССА	МАСШТАБ
СТ. ИНЖЕНЕР	Н. ШИШЕВУ			25/70			
СТ. ИНЖЕНЕР	Е. БЕЦЕННАЯ						
РИС. ГРУППЫ	И. КАИЗЛЕНА						
ТА СЛЕДОВА	З. ШАХОВА						
НАЧ. ОТДЕЛА	В. ГРЕКОВ						
					ПРОГОНЫ П40-36п, П40-32п, П40-28п СБОРОЧНЫМ ЧЕРТЕЖИМ		
					АНСТ	МАССА	МАСШТАБ
						СМ	—
					АНСТ	АНСТ ДС	1
					ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ С. МОСКВА		

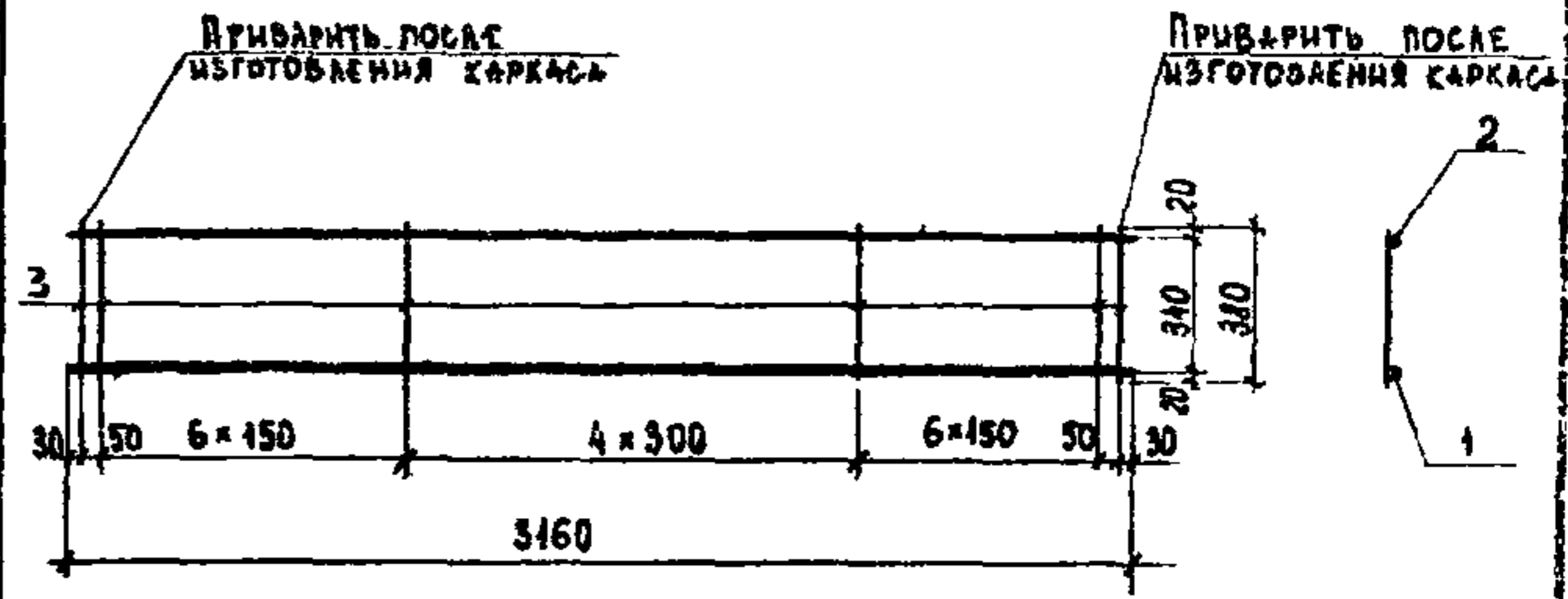
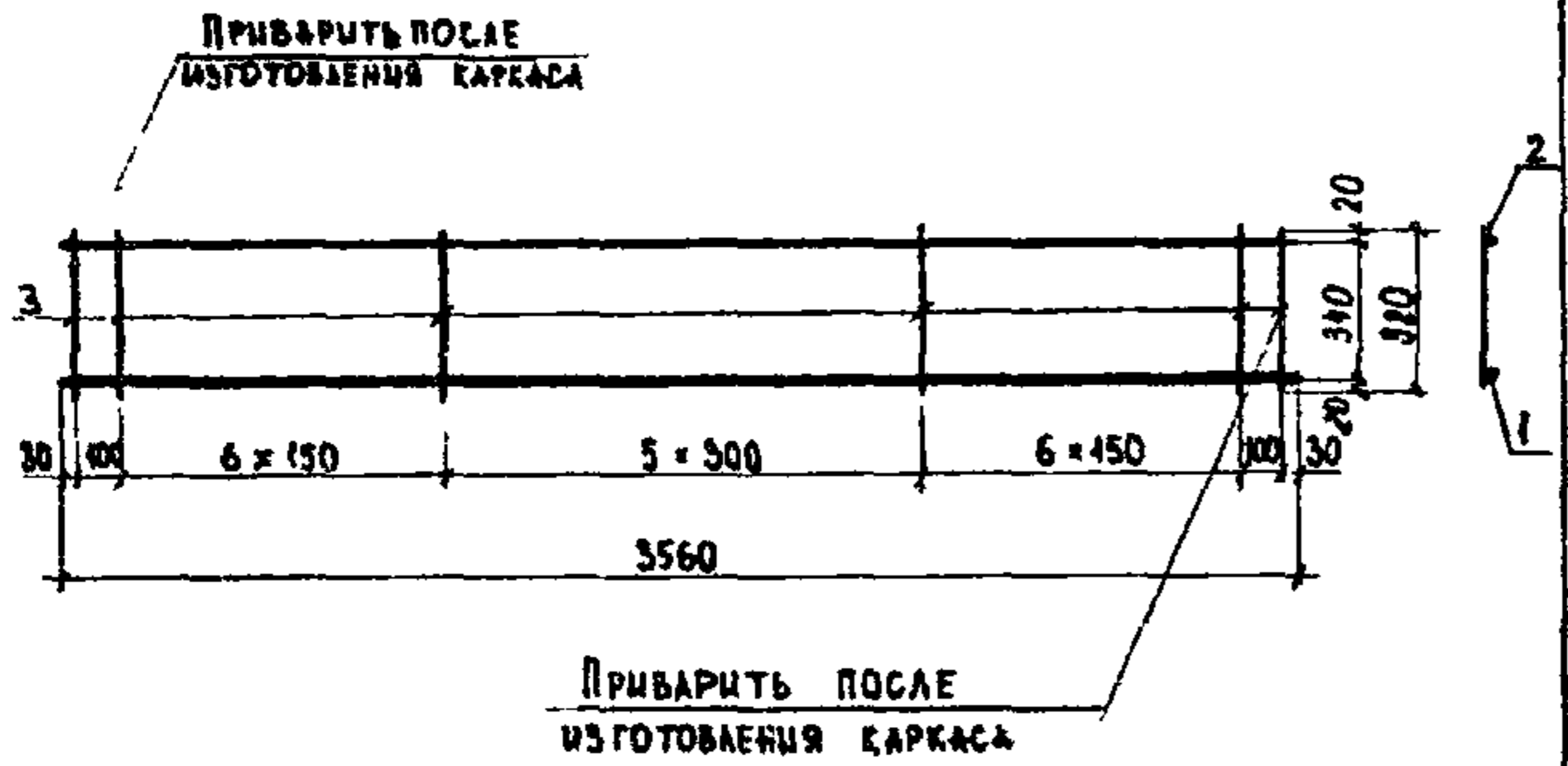
Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску

№ ПОС	ЗНА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
			<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
11		1.225-2-5/11000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
			СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
11	2	1.225-2-5/11100	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М1	2	
			ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ		
			1.225-1-5/11000	1	ДЛЯ КП1
			СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
11	1	1.225-2-5/11200	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР1	2	
			<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	3	1.225-2-5/11001	Ø5 ВР I ТУ-14-4-659-75. L=110 мм	22	0.34 кг
11	4	1.225-2-5/11002	ПЕЧАТ П1	2	
			1.225-2-5/11000-01	1	ДЛЯ КР2
			СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
11	1	1.225-2-5/11300	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР2	2	
			<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	3	1.225-2-5/11001	Ø5 ВР I ТУ-14-4-659-75. L=110 мм	20	0.34 кг
11	4	1.225-2-5/11002	ПЕЧАТ П1	2	
			1.225-2-5/11000-02	1	ДЛЯ КР3
			СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
11	1	1.225-2-5/11400	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР3	2	
			<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	3	1.225-2-5/11001	Ø5 ВР I ТУ-14-4-659-75 L=110 мм	18	0.30 кг
11	4	1.225-2-5/11002-01	ПЕЧАТ П2	2	
		1.225-2-5/11000			
		КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ (КП1+КП3)		СПЕЦИФИКАЦИЯ	
ИЗМ.	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	АУТ.	ЛИСТ
ИЗМ.	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ИСТОЧ.	
СТ. ИЖЕНЕР	М. ШИЧАЕВИЧ				
СТ. ИЖЕНЕР	Е. БЕСЦЕННАЯ				
РЪК. ГРУППЫ	Н. КАЯПЕННА				
А. СПЕЦ. ОТД.	В. ШАКОВА				
НАЧ. ОТДЕЛА	В. ГРЕКОВ				



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА КАРКАСА	L, мм	h, мм	a, мм	b, мм	c, мм	n	МАССА, кг
1.225-2-5/11000	КП1	3560	380	23	62	300	10	25.63
1.225-2-5/11000-01	КП2	3160	380	24	62	250	9	10.22
1.225-2-5/11000-02	КП3	2760	280	24	62	100	8	18.00

ИЗМ. И ПОДП. ПОДЪИМАТА ВЗАИМНО				1.225-2-5/11000 СБ				ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
				КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ (КП1-КП3)						
				СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.				ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1	
				ЦНИИЭП УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ				Г. МОСКВА		



БТИ В. С. *15456*
 ИМ. № *15456*

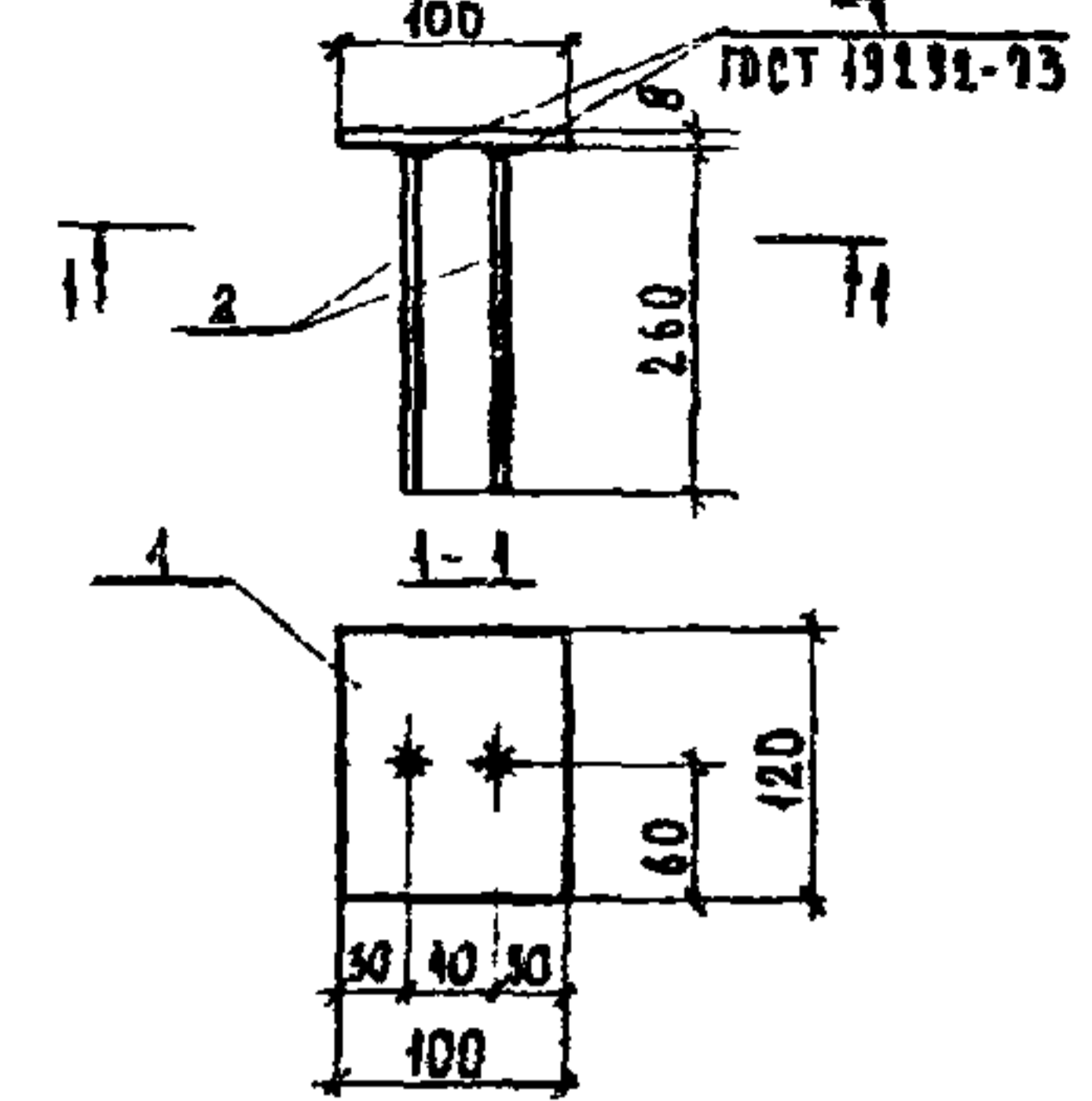
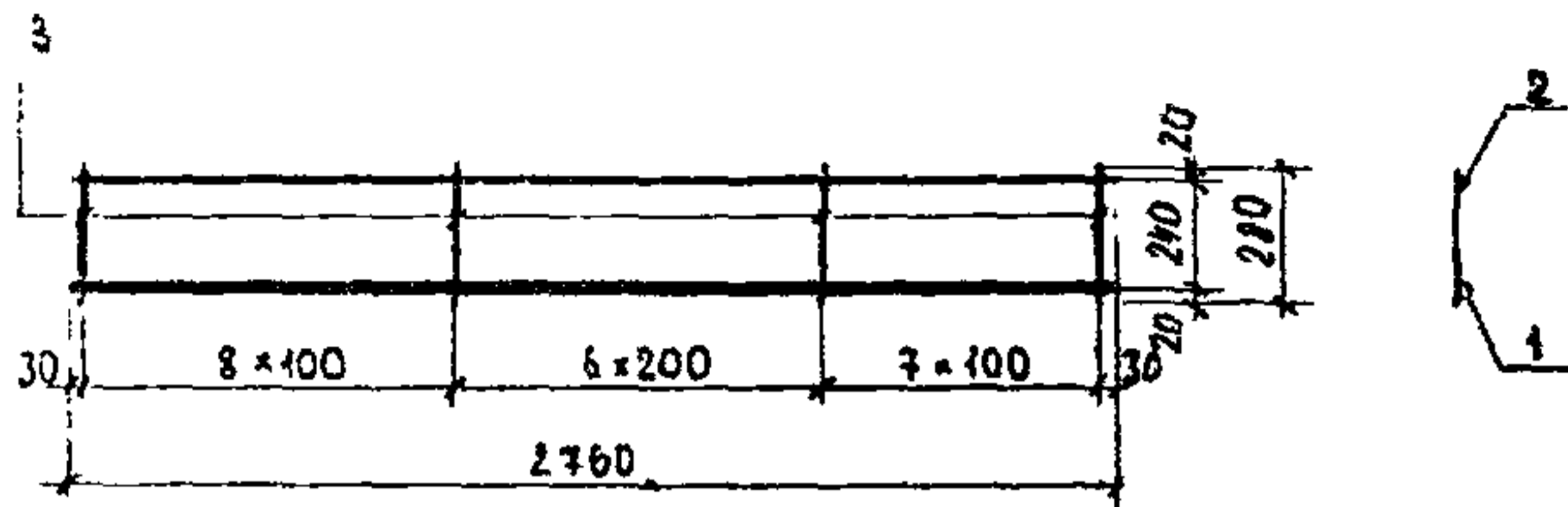
ФОРМ.	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		1.225-2-5 / 11201	∅ 20 АП, ГОСТ 5781-75, L=3560	1	8,78 кг
Б4	2		1.225-2-5 / 11202	∅ 8 АІ, ГОСТ 5781-75, L=3560	1	1,41 кг
Б4	3		1.225-2-5 / 11203	∅ 5 ВрІ, ТУ 14-4-659-75, L=380	20	1,06 кг

ФОРМ.	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1.		1.225-2-5 / 11301	∅ 18 АП, ГОСТ 5781-75, L=3160	1	6,34 кг
Б4	2.		1.225-2-5 / 11302	∅ 8 АІ, ГОСТ 5781-75, L=3160	4	1,25 кг
Б4	3.		1.225-2-5 / 11203	∅ 5 ВрІ, ТУ 14-4-659-75, L=380	19	1,00 кг

1.225-2-5 / 11200								
ИЗМ.	ИЛСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР 1	ЛИТ	МАССА	МЕЛШТАБ
							12,25 кг	—
СТ. ИСПОЛН.	М. БЕЛЕНКО	И. ШИШОВ				ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1	
СТ. ИСПОЛН.	Е. БЕЛЕНКО					ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА		
ПРО. ГРУППЫ	И. КАЛЮЖНИК							
КА. СПЕЦ. СЛ.	Э. ШАХОВА							
НАЧ. СЛ. СЛ.	В. ГРЕКОВ							

ИМ. № 15456 ПОДП. И ДАТА ВЗН. ИМ. № 15456

1.225-2-5 / 11300								
ИЗМ.	ИЛСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР 2	ЛИТ	МАССА	МЕЛШТАБ
							8,56 кг	—
СТ. ИСПОЛН.	М. БЕЛЕНКО	И. ШИШОВ				ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1	
СТ. ИСПОЛН.	Е. БЕЛЕНКО					ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА		
ПРО. ГРУППЫ	И. КАЛЮЖНИК							
КА. СПЕЦ. СЛ.	Э. ШАХОВА							
НАЧ. СЛ. СЛ.	В. ГРЕКОВ							

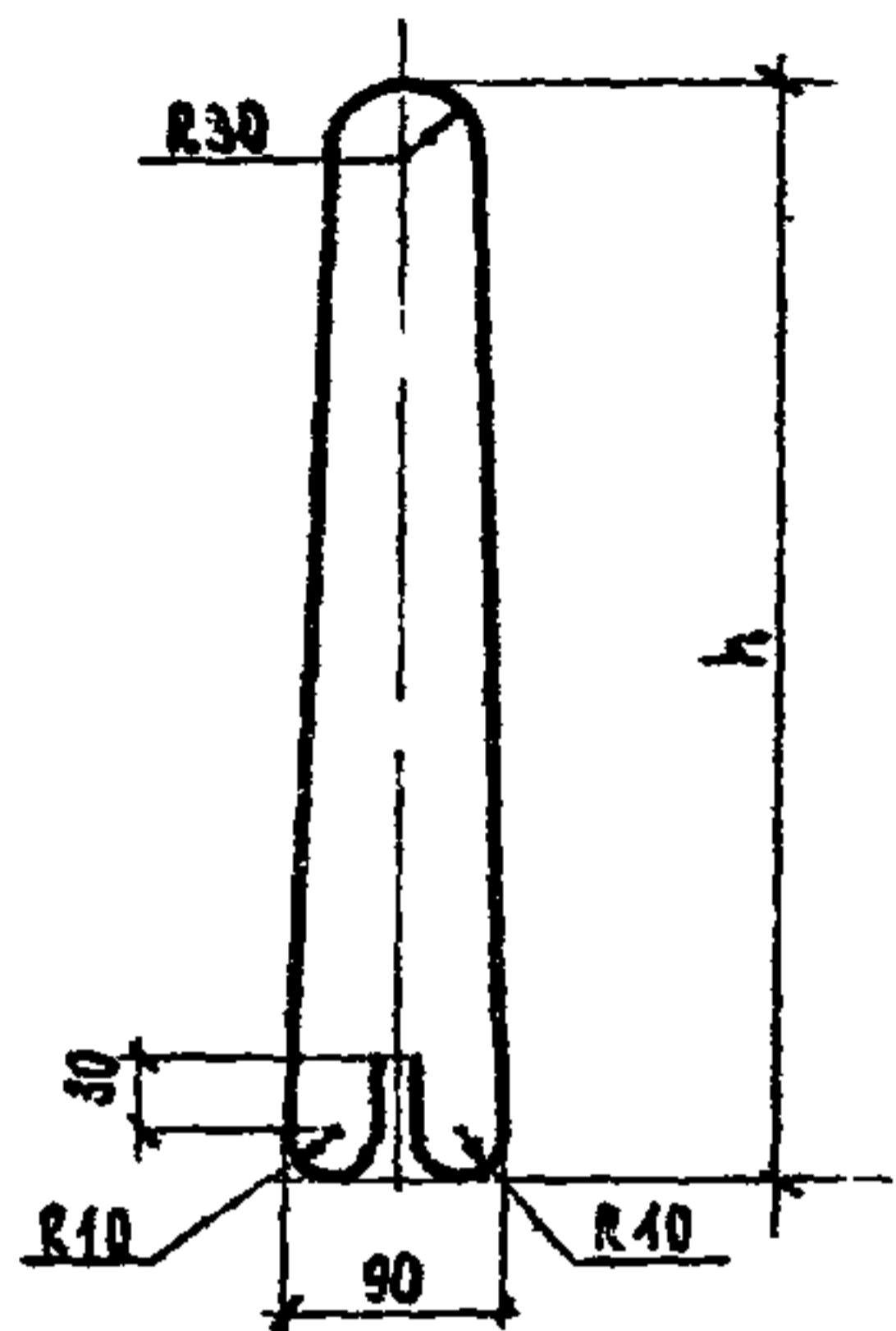


ФОРМ.	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
64		1	1.225-2-5/11401	∅ 18 АП, ГОСТ 5781-75, L=2760	1	5.51 кг
64		2	1.225-2-5/11402	∅ 8 АГ, ГОСТ 5781-75, L=2760	1	1.09 кг
64		3	1.225-2-5/11403	∅ 5 ВРГ, ТУ 14-4-659-75, L=280	22	0.95 кг

ФОРМ.	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
64		1	1.225-2-5/11101	-100x8, ГОСТ 103-76, L=120	1	0.35 кг
64		2	1.225-2-5/11102	∅ 8 А В, ГОСТ 5781-75, L=260	2	0.21 кг

1.225-2-5/11400			
ИЗДАНИЕ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
КАРКАС ПЛОСКИЙ КРЗ			
АНТ.	МАССА	МАСШТАБ	
	7.55 кг	-	
АНТ I	АНТОВ I		
ЦНИЦЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА			

1.225-2-5/11100			
ИЗДАНИЕ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
ИЗДАНИЕ ЗАКЛАДНОЕ М1			
АНТ	МАССА	МАСШТАБ	
	0.96 кг	-	
АНТ I	АНТОВ I		
ЦНИЦЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА			



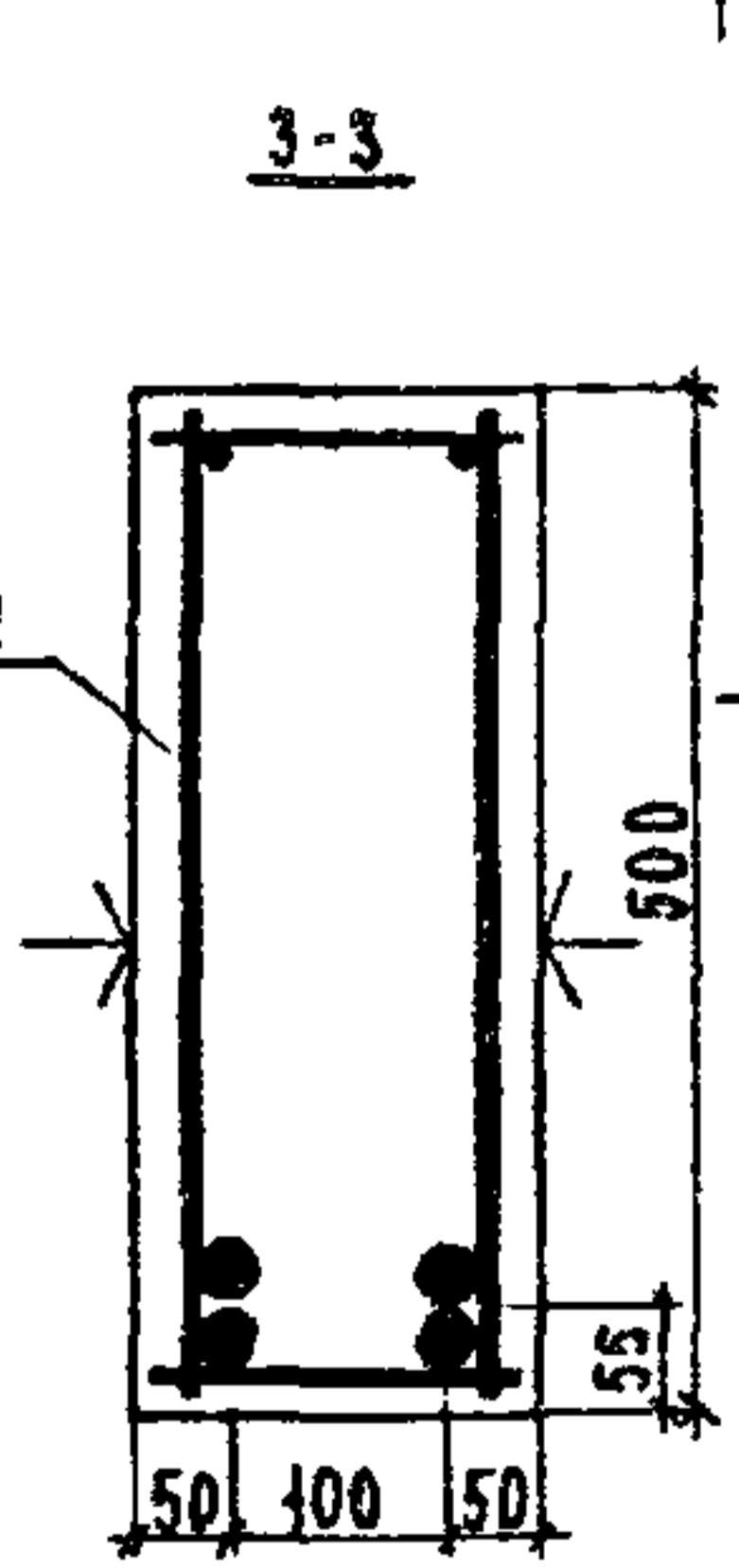
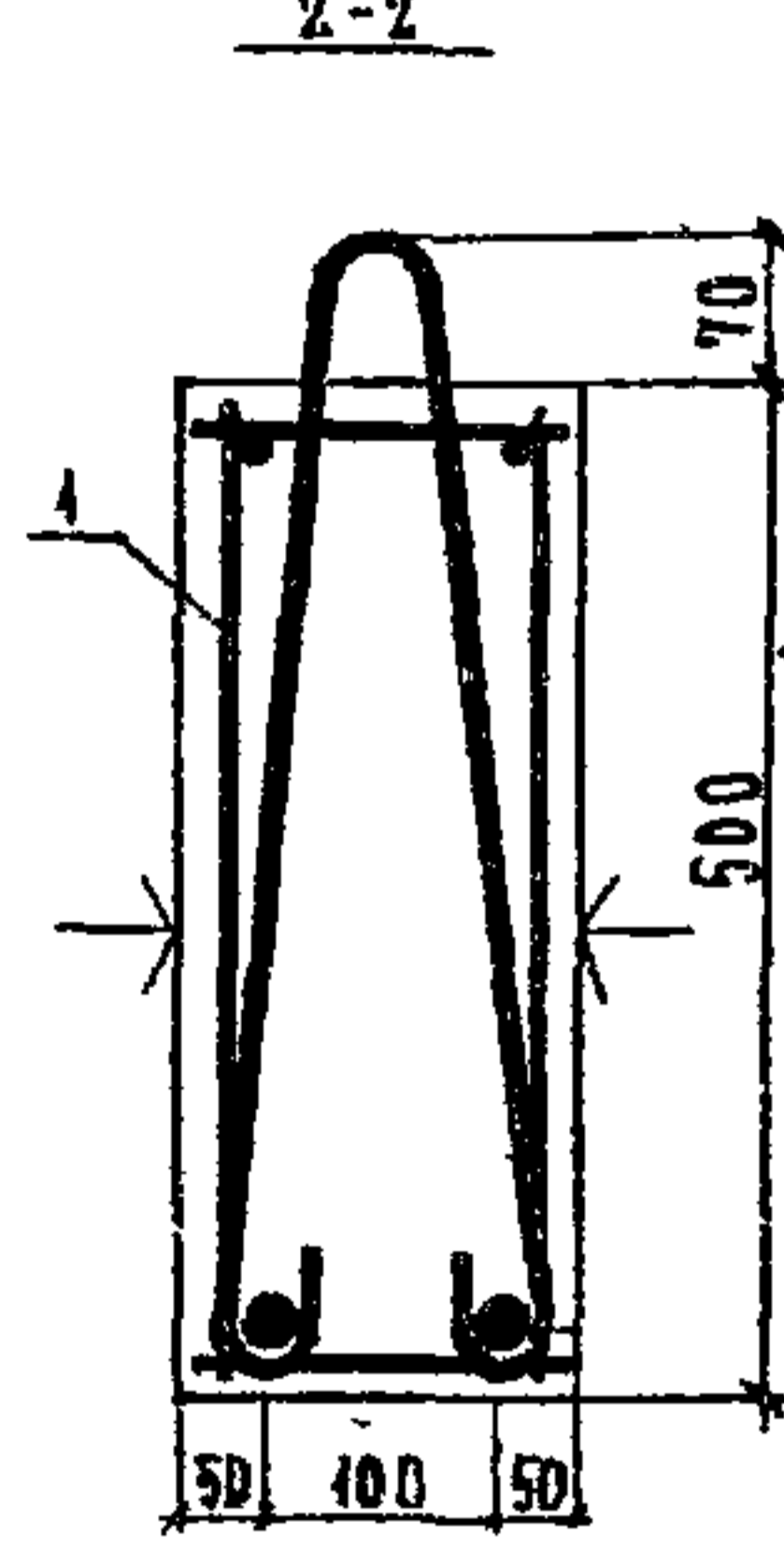
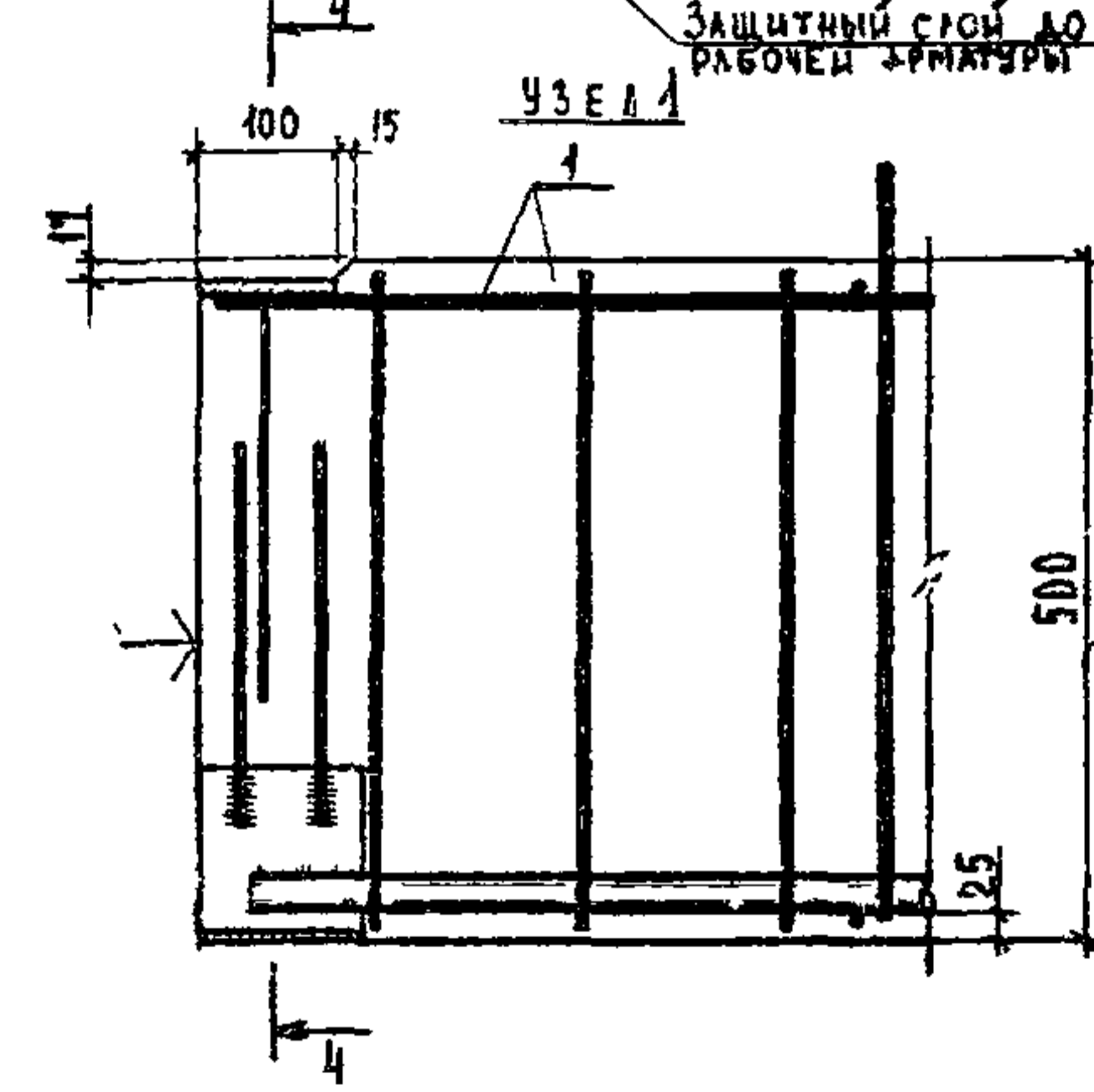
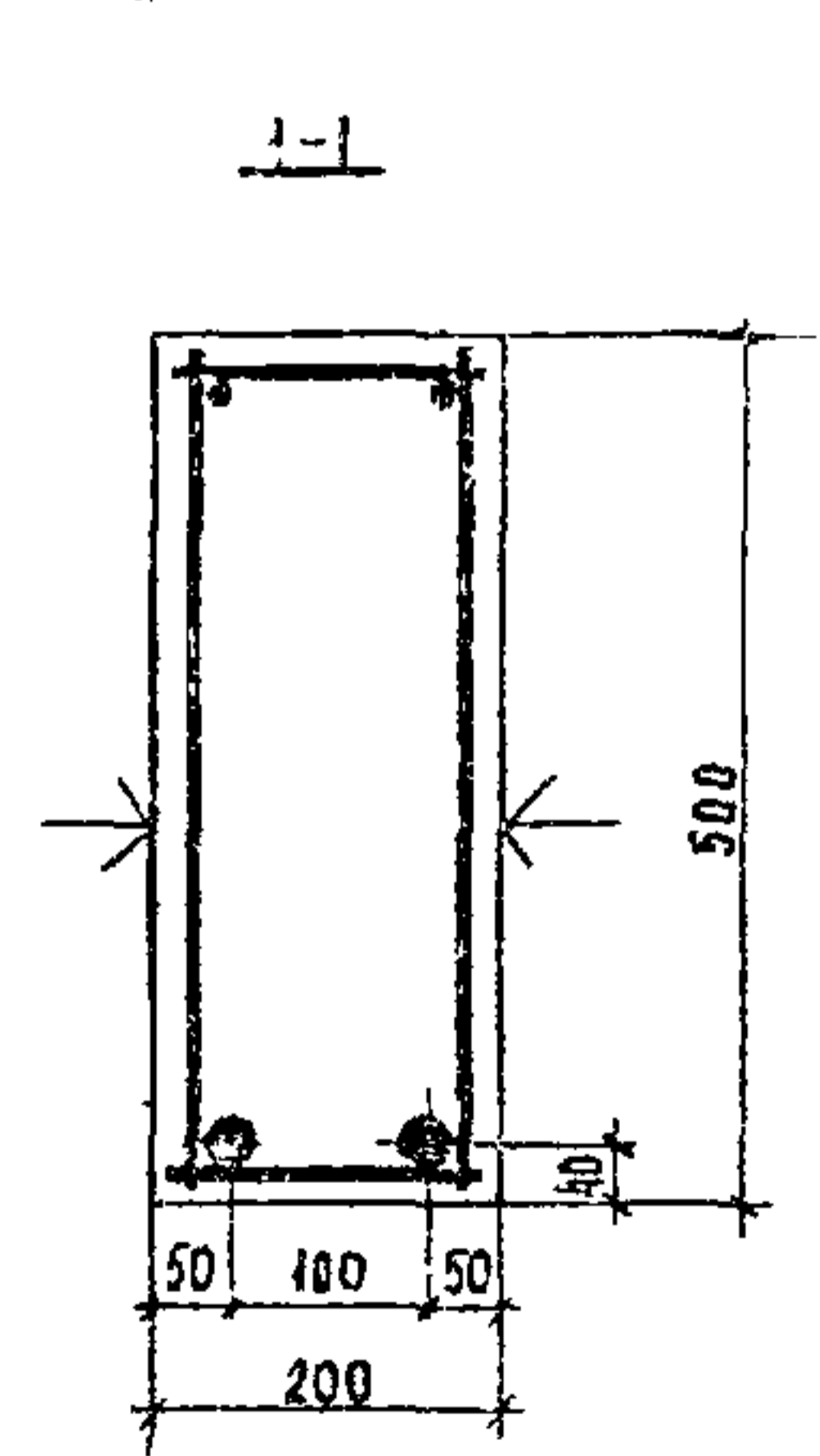
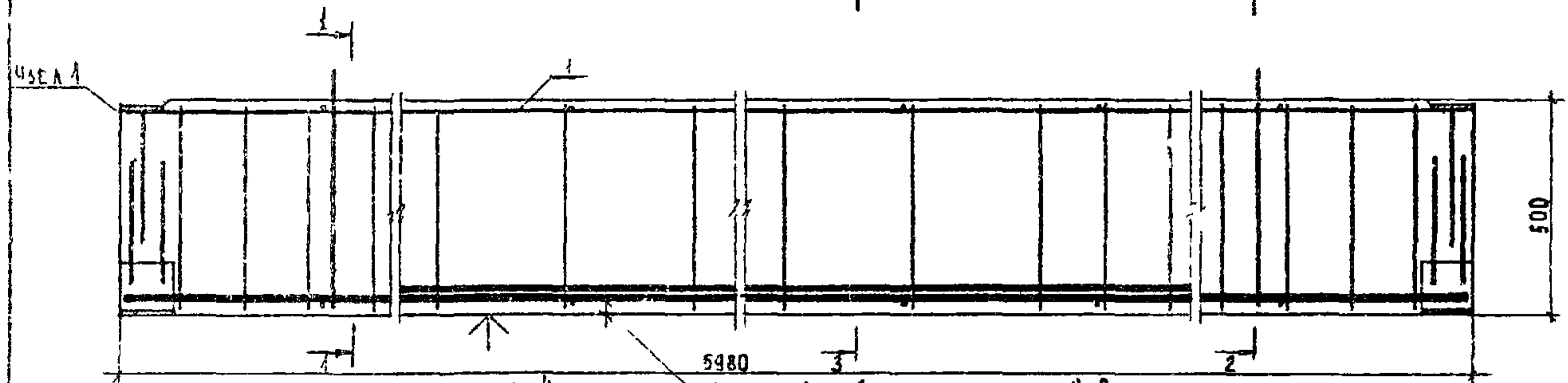
ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	Ø, мм	h, мм	l, мм	МАССА, кг
1.225-2-5/11002	П1	8A1	160	1060	0,42
1.225-2-5/11002-01	П2	8A1	360	860	0,34

1.225-2-5/11002			
ПЕТАЛИ П1 и П2			
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.
СТ. ИНИЦИАЛЫ	М. ШМУАЛЕВИЧ	Ш	
СТ. ИНИЦИАЛЫ	Е. БЕССЕЛЕНКО	Б	
СТ. ИНИЦИАЛЫ	Н. КАЛЮЖНИНА	К	
СТ. ИНИЦИАЛЫ	Э. ШАКОВА	Ш	
СТ. ИНИЦИАЛЫ	В. ГРЕКОВ	Г	
ГОСТ 5784-75			
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА			

ФОРМ.	ЗОНА	ПОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ЧАНШЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
12			1.225-2-5/20000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
			1.225-2-5/00000 Д1	ВЫБОРКА СТАЛИ		
14			1.225-2-5/00000 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
12			1.225-2-5/00000 Д2	ДААННЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ПРОЧНОСТИ, ТРЕЩИНОСТОЙ- КОСТИ И ЖЁСТКОСТИ ПРОГОНОВ		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
12	1		1.225-2-5/21000	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕН- НЫЙ КВ4	4	134 кг
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН МАРКИ 300	0,60	м³

ИЗМ. ПОДП. ПОДП. И ДИТА Б. ЗАМ. И. И. И.

1.225-2-5/20000			
ПРОГОН П40-50п			
СПЕЦИФИКАЦИЯ			
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.
СТ. ИНИЦИАЛЫ	М. ШМУАЛЕВИЧ	Ш	
СТ. ИНИЦИАЛЫ	Е. БЕССЕЛЕНКО	Б	
СТ. ИНИЦИАЛЫ	Н. КАЛЮЖНИНА	К	
СТ. ИНИЦИАЛЫ	Э. ШАКОВА	Ш	
СТ. ИНИЦИАЛЫ	В. ГРЕКОВ	Г	
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА			



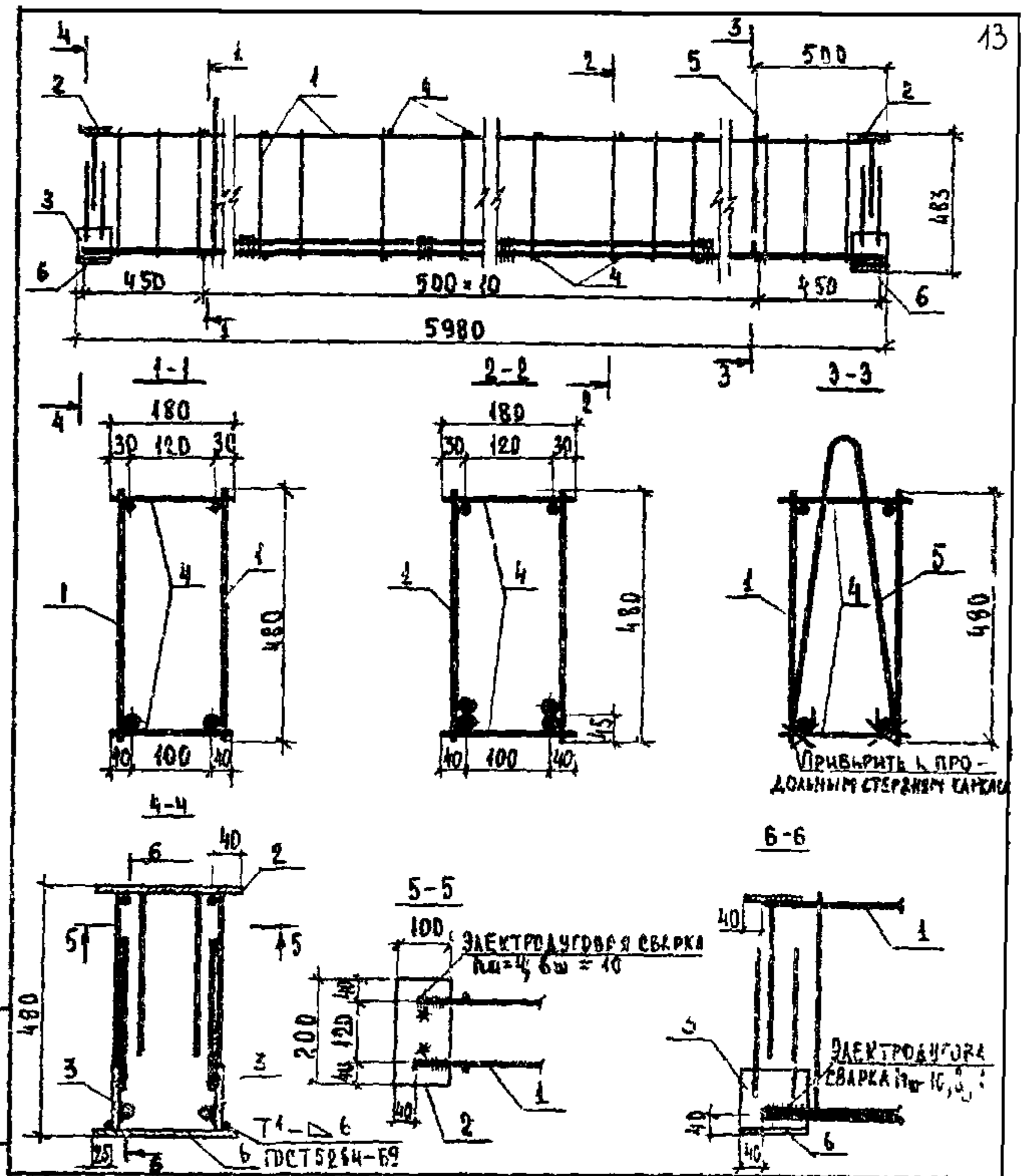
ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить после покраски.
- 2 Расчетный прогиб равен $\frac{1}{250} l_p$

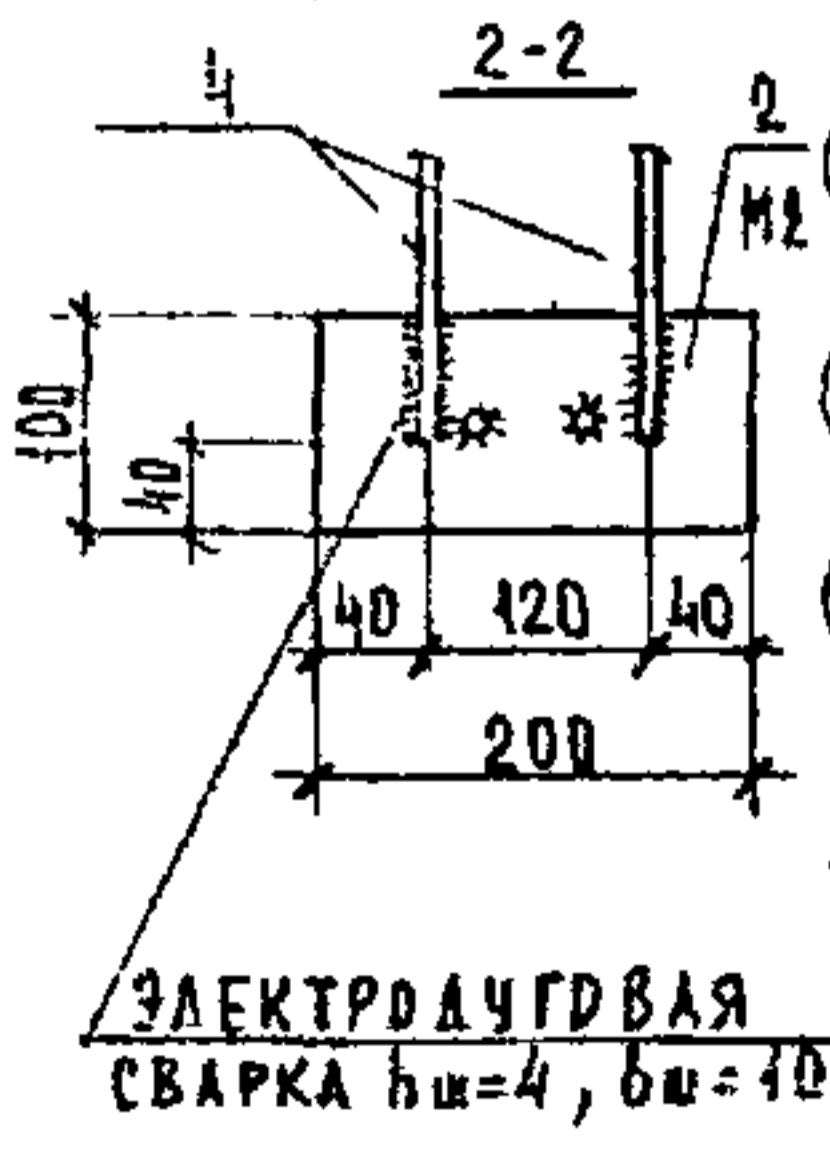
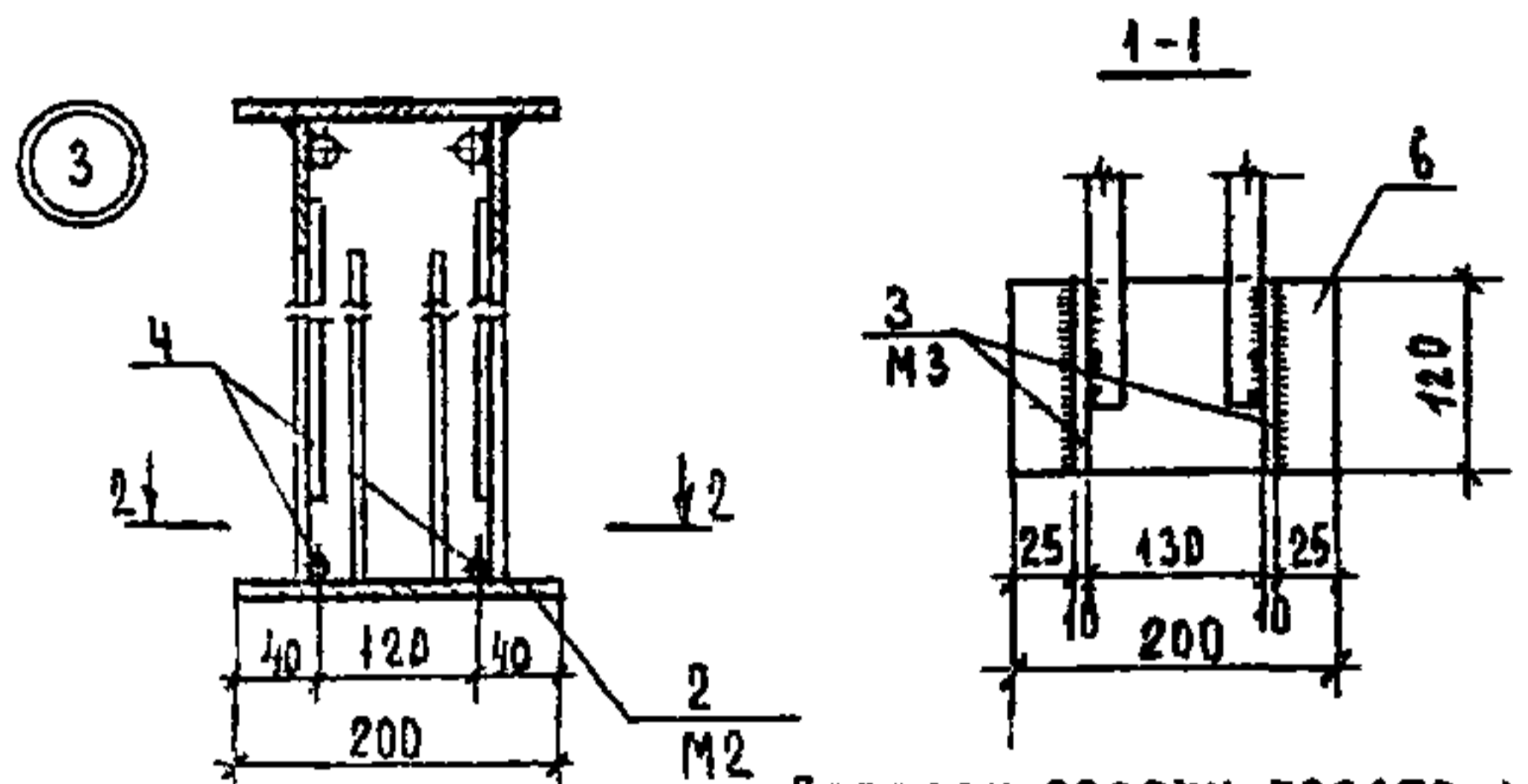
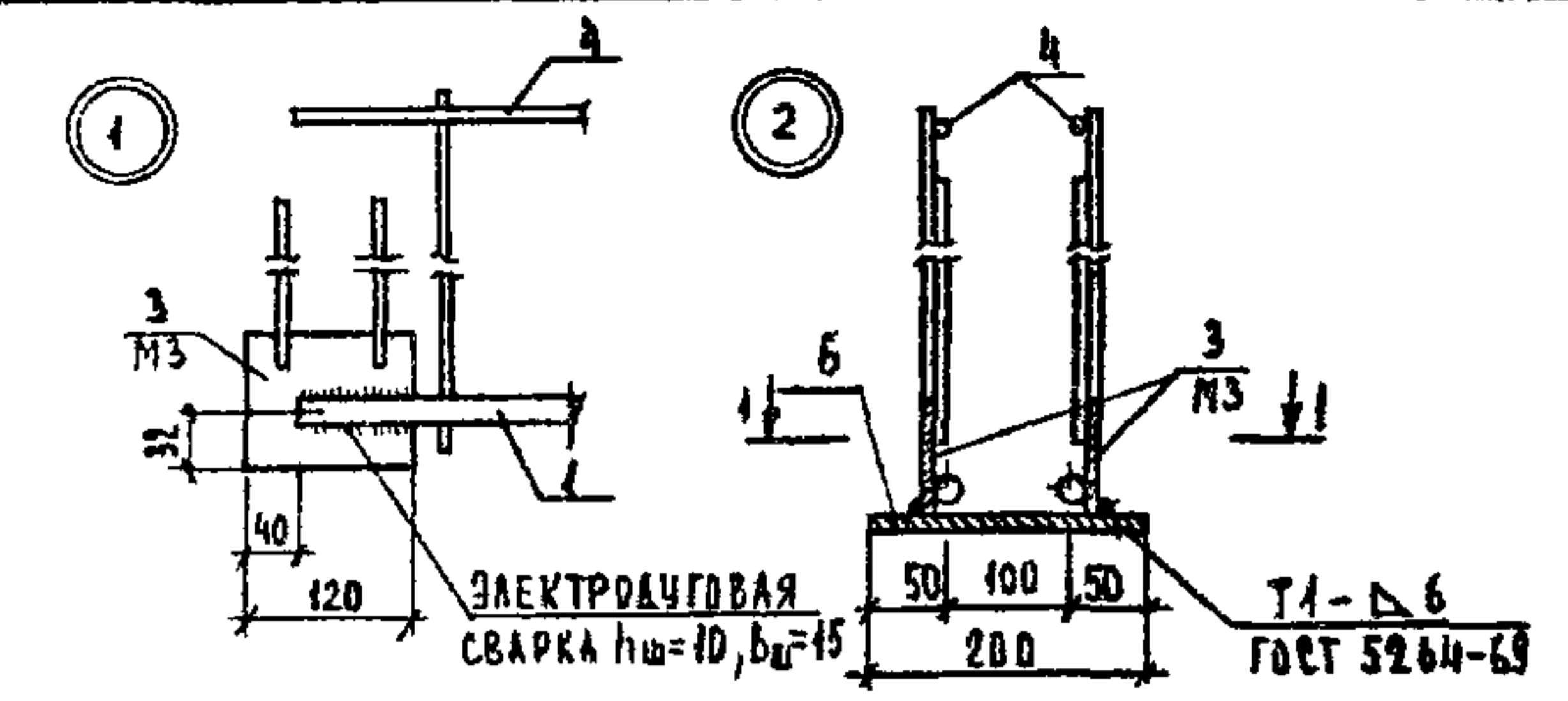
				1.225-2-5/20000 СБ			
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	АЛТ	МАССА	МАСШТАБ
СТ ИНЖЕНЕР	М ШИРАЕВИЧ		<i>Ш</i>			1500 кг	—
СТ ИНЖЕНЕР	Е БЕДЕННАЯ		<i>Б</i>		ЛИСТ	ЛИСТОВ	
РУК ГРУППЫ	И КАЛЫПЕНА		<i>К</i>		ЦНИИЭП, УЧЕБНЫЙ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА		
П.СВЕТОДА	Э ШАХОВА		<i>Ш</i>				
НАЧ ОТДЕЛ	В ГРЕКОВ		<i>Г</i>				
ПРОГОН П 40-60 П СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ							

ФОРМ	ЗОНА	НО	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
			1225-2-5/21000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
И	1		1225-2-5/21100	КАРКАС ПЛОСКИЙ КРЧ	2	
И	2		1225-2-5/21200	УЗЛЕ НАЧЕ ЗАКАЛАННОЕ М2	2	
И	3		1225-2-5/21300	УЗЛЕ НАЧЕ ЗАКАЛАННОЕ М3	4	
				ДЕТАЛИ		
Б4	4		1225-2-5/21001	Ø8 А1 ГОСТ 5284-75, L=180	22	1,57 кг
И	5		1225-2-5/21002	ПЕТАЯ ПЗ L=1305	2	
Б4	6		1225-2-5/21003	-120x8, ГОСТ 103-75, L=200	2	1,51 кг

1225-2-5/21000				КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КРЧ СПЕЦИФИКАЦИЯ	АМТ	АМДТ	АМДТВ
ИП АИ Т	№ ДОКУМ	ПРАП	ДАТА				
СТ ИНЖЕНЕР	М ШИМОНОВ	<i>МШ</i>					
СТ ИНЖЕНЕР	Е БЕЩЕНОВА	<i>ЕБ</i>					
УЧК ПРОЕКТА	Н КАРАТЦЫН	<i>НК</i>					
ИСПОЛ ВЗ	В ШАХОВА	<i>ВШ</i>					
МАШТАБ	В ГРЕБОВ	<i>ВГ</i>					
				ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА			

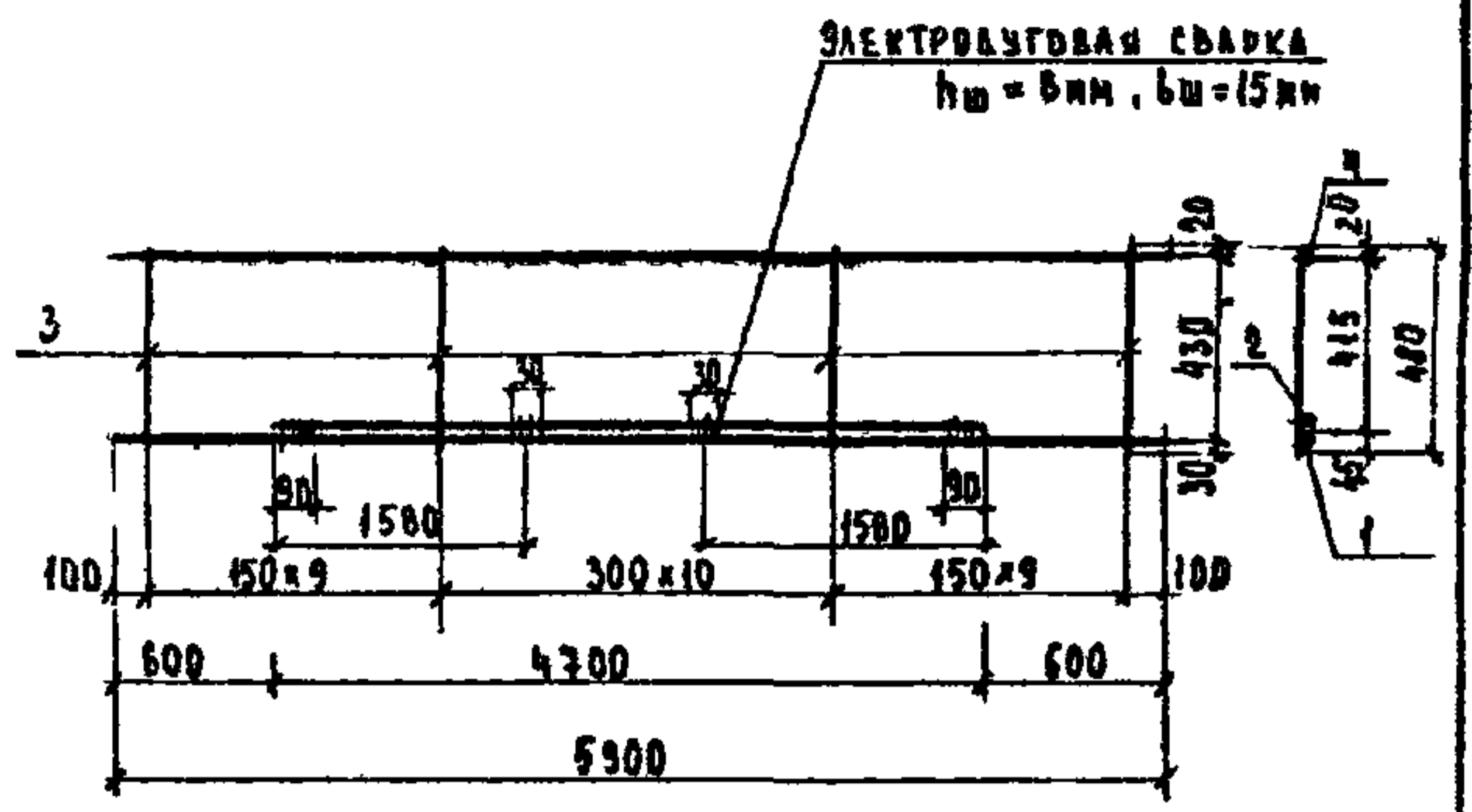


1225-2-5/21000 СБ				КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КРЧ СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	АМТ	МАССА	МАШТАБ
ИЗМ	ИСТ	№ ДОК	И ПОДП	ДАТА		134,48 кг	
СТ ИНЖЕНЕР	М ШИМОНОВ	<i>МШ</i>					
СТ ИНЖЕНЕР	Е БЕЩЕНОВА	<i>ЕБ</i>					
УЧК ПРОЕКТА	Н КАРАТЦЫН	<i>НК</i>					
ИСПОЛ ВЗ	В ШАХОВА	<i>ВШ</i>					
МАШТАБ	В ГРЕБОВ	<i>ВГ</i>					
				ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА			



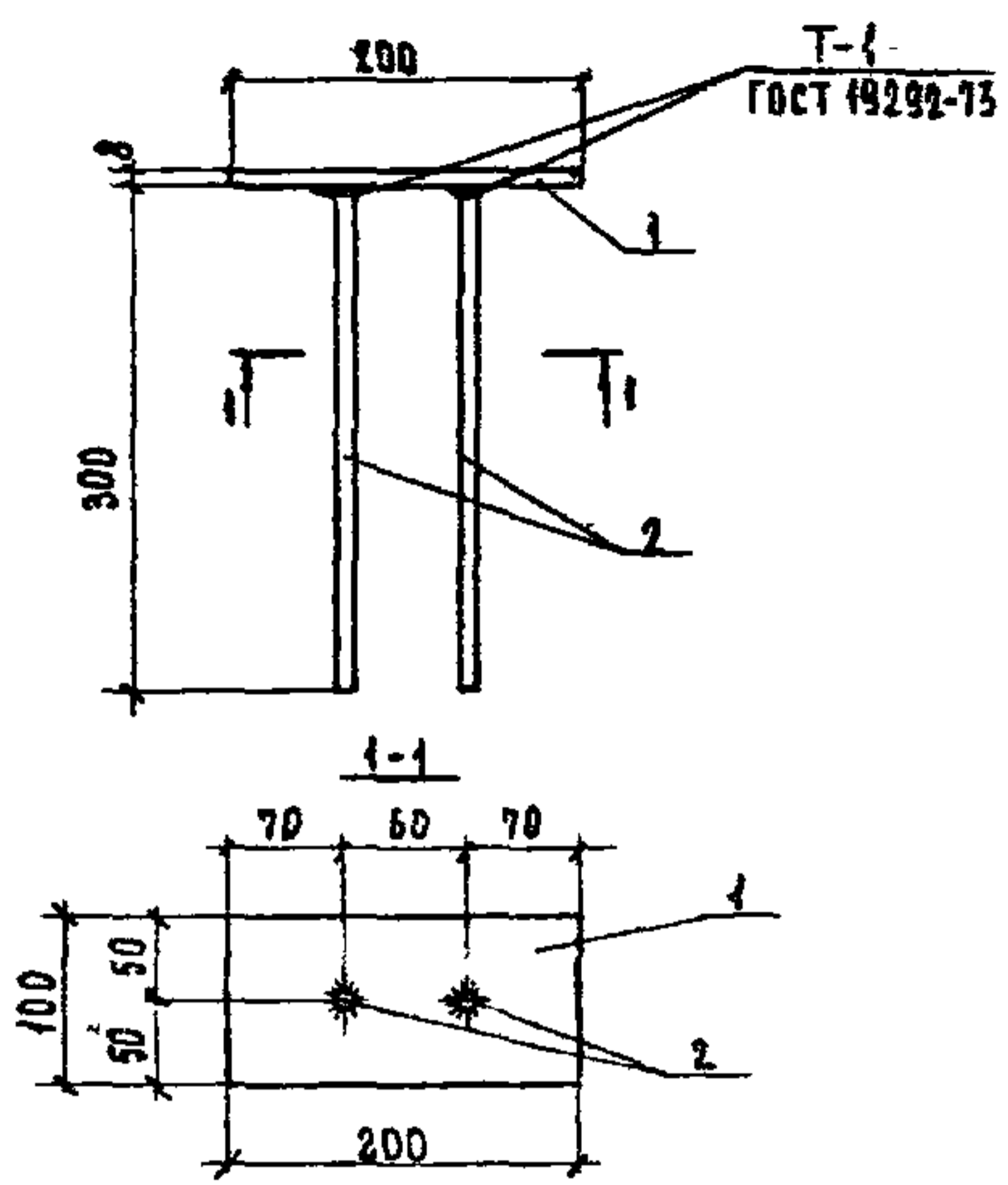
ПОРЯДОК СБОРКИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА

- 1 Нижние продольные стержни каркаса /поз.1/ приварить к пластине /поз.3/ закладной М3.
- 2 Пластины /поз.6/ приварить к пластине /поз.3/ закладной детали М3
- 3 К верхним продольным стержням каркаса /поз.4/ приварить пластину /поз.2/ закладной детали М2
- 4 К верхним и нижним продольным стержням каркасов приварить соединительные стержни, образуя пространственный каркас



Форм.	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
ДЕТАЛИ						
64		1	1225-2-5/21101	∅28 АIII ГОСТ 5781-75, L=5900	1	28.50кг
64		2	1225-2-5/21102	∅28 АIII ГОСТ 5781-75, L=4700	1	22.70кг
64		3	1225-2-5/21103	∅8 АI ГОСТ 5781-75, L=480	29	5.48кг
64		4	1225-2-5/21104	∅10 АII ГОСТ 5781-75, L=5900	1	5.64кг

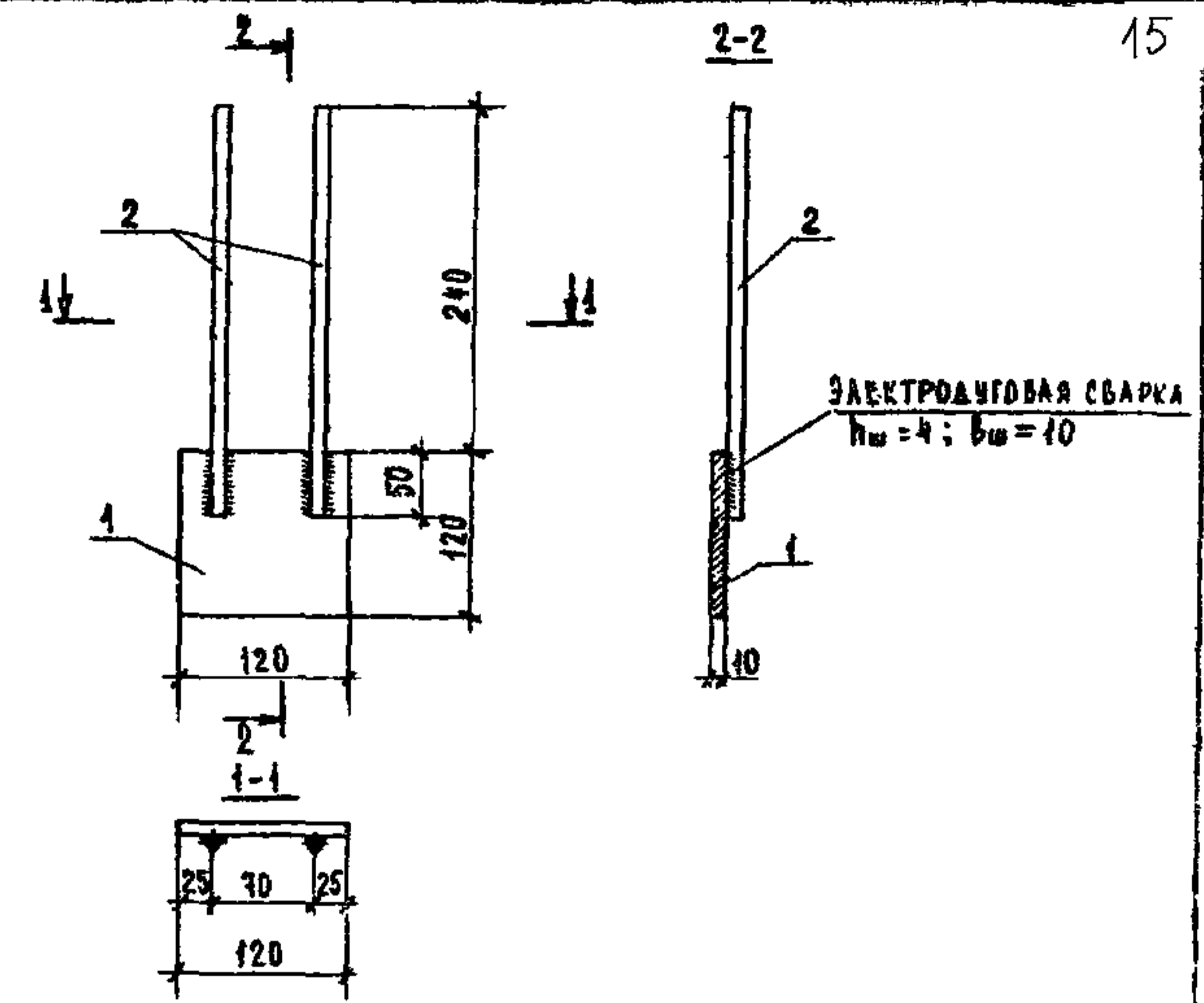
ИЗМ	АИСУ	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА	1. 225-2-5/21100	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР4	ЛИСТ	МАССА	МАССА Б
							1	60.32кг	-
СТ	ИИИИИИ	М ШИШЕВИЧ	<i>Ш</i>				ЛИСТ 1	МАССА 1	
СТ	ИИИИИИ	Е БЕЩЕНАЯ	<i>Е</i>						
РК	ГРУИИ	Н КАЛЯПИНА	<i>Н</i>						
КА	РЕВСТА	Э ШАХОВА	<i>Э</i>						
МА	ОТДЕЛ	В ГРЕКОВ	<i>В</i>						



Т-1
ГОСТ 19292-73

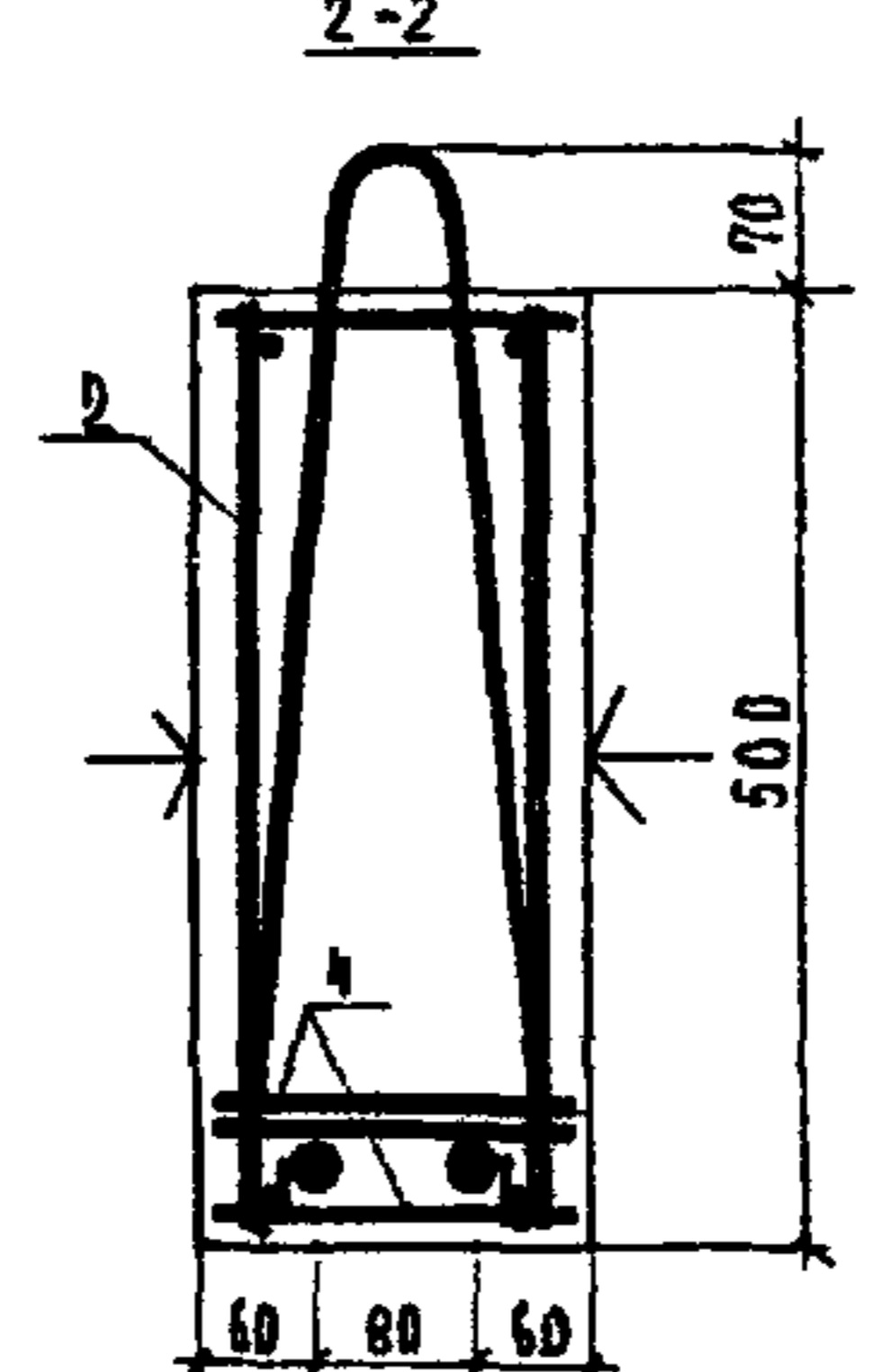
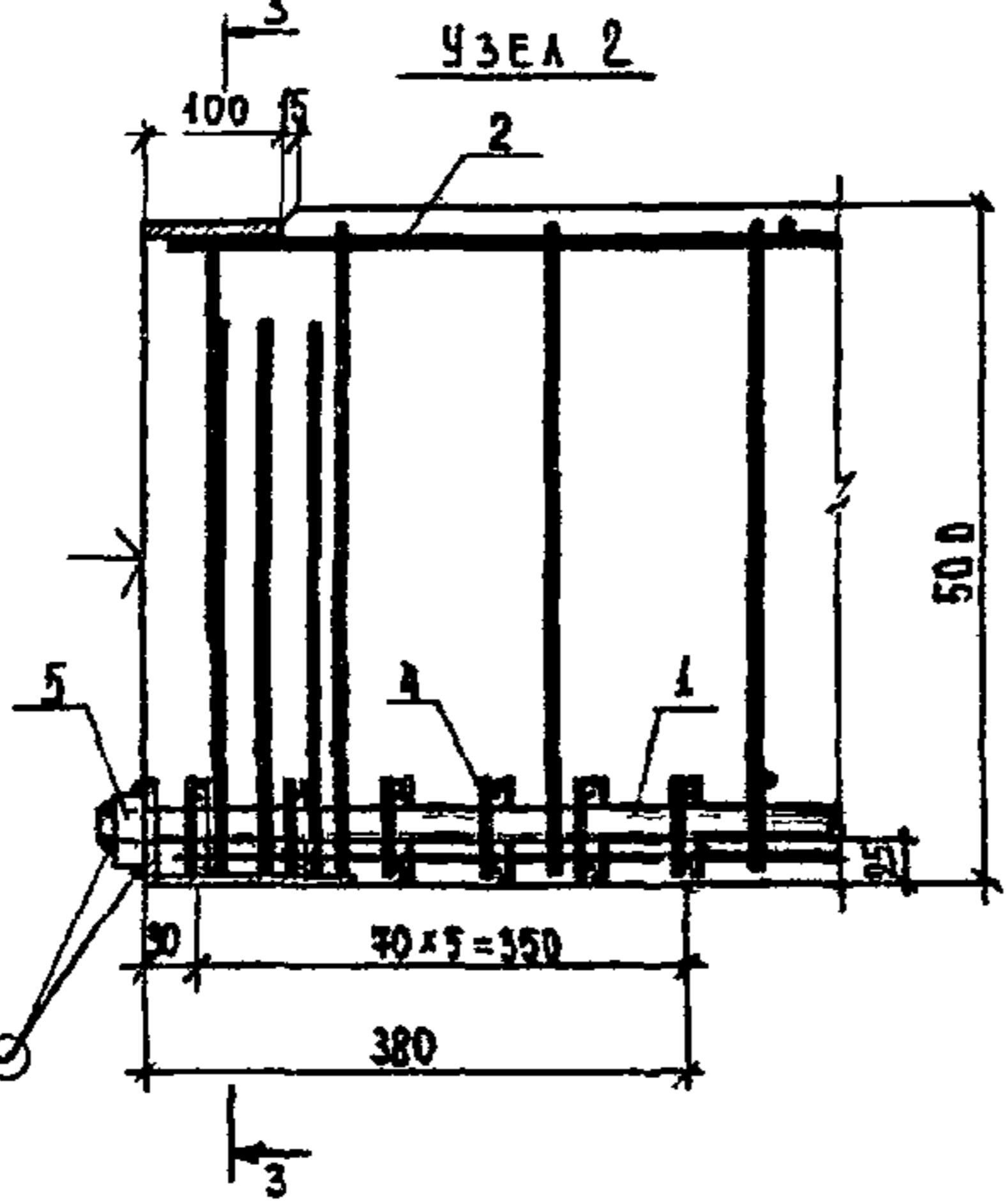
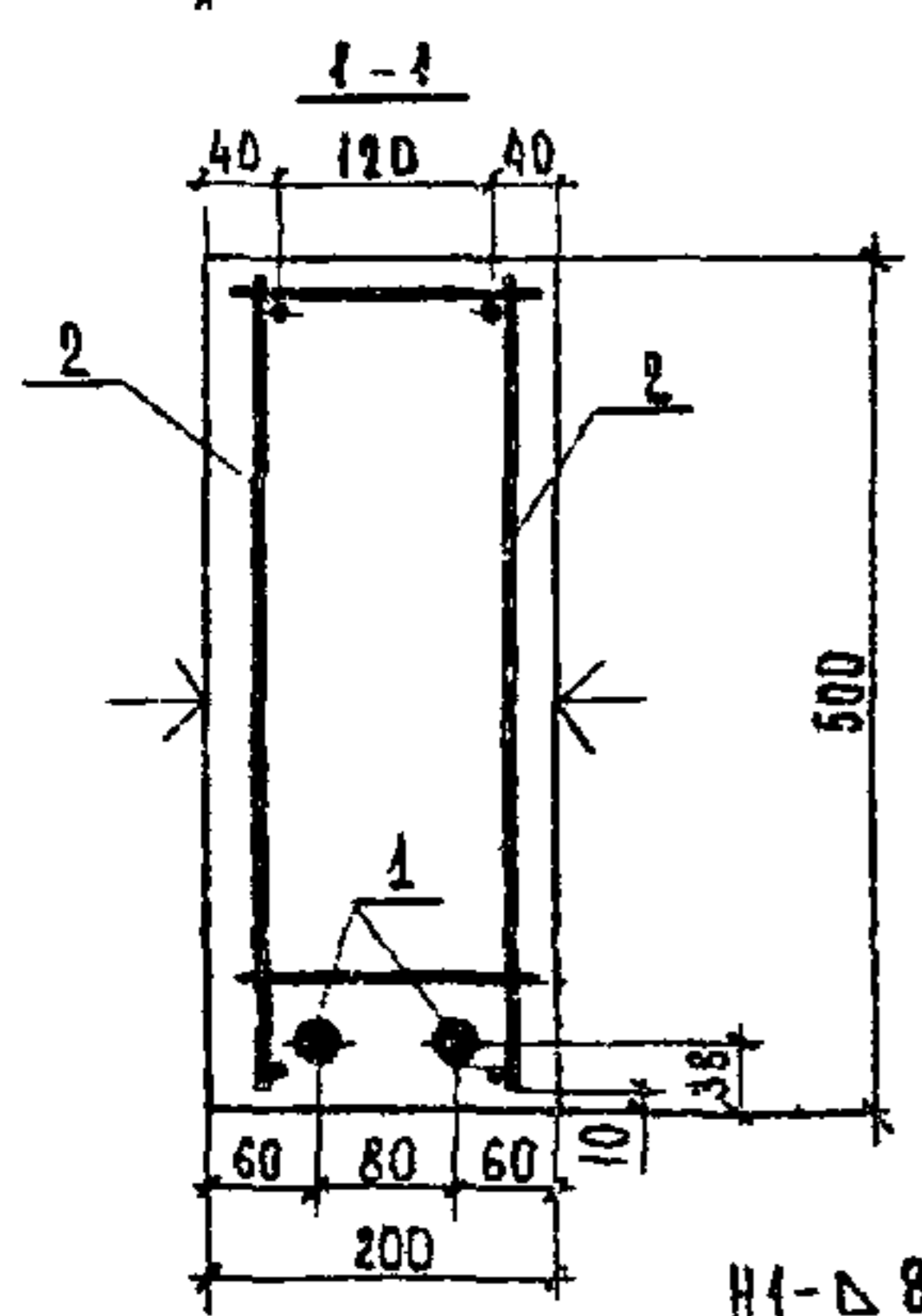
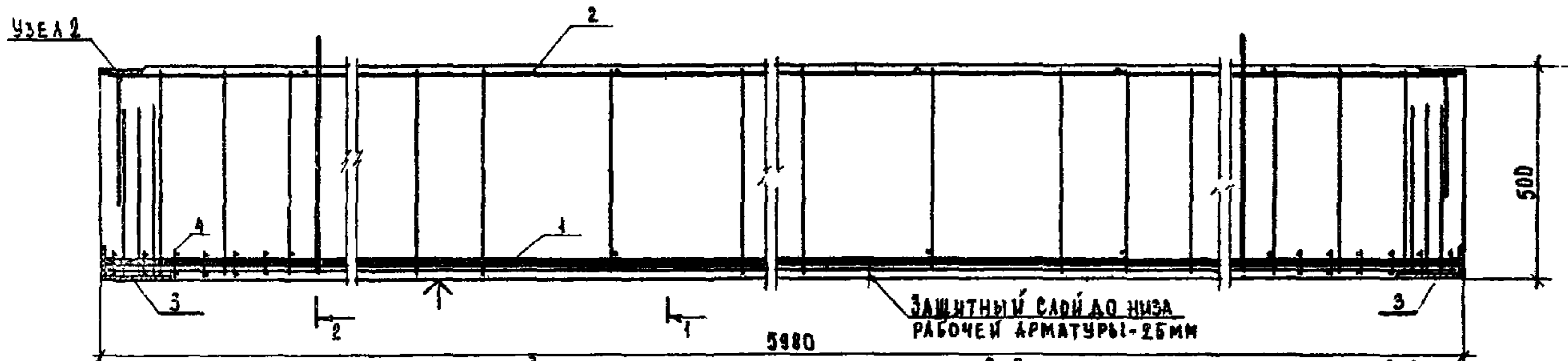
ФОРМ.	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.225-2-5/21201	-100x8, ГОСТ 103-76, l=200	1	1,26 кг
Б4		2	1.225-2-5/21202	∅ 8x10, ГОСТ 5781-75, l=300	2	0,24 кг

				1.225-2-5/21200		
ИЗДАНИЕ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ИЗДАНИЕ	ЗАКАЗНОЕ №2	МАСШТАБ
						1:50 кг -
				ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1	
				ЦНИИЭП УЧЕБНО-НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР МОСКВА		



ФОРМ.	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.225-2-5/21301	-120x10, ГОСТ 103-76, l=120	1	1,15 кг
Б4		2	1.225-2-5/21302	∅ 8x10, ГОСТ 5781-75, l=290	2	0,23 кг

				1.225-2-5/21300		
ИЗДАНИЕ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ИЗДАНИЕ	ЗАКАЗНОЕ №3	МАСШТАБ
						1:35 кг -
				ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1	
				ЦНИИЭП УЧЕБНО-НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР Г. МОСКВА		



Н1-Д 8
ГОСТ 5264-69

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ, ↓ ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ
2. РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ $\frac{1}{300} l_p$

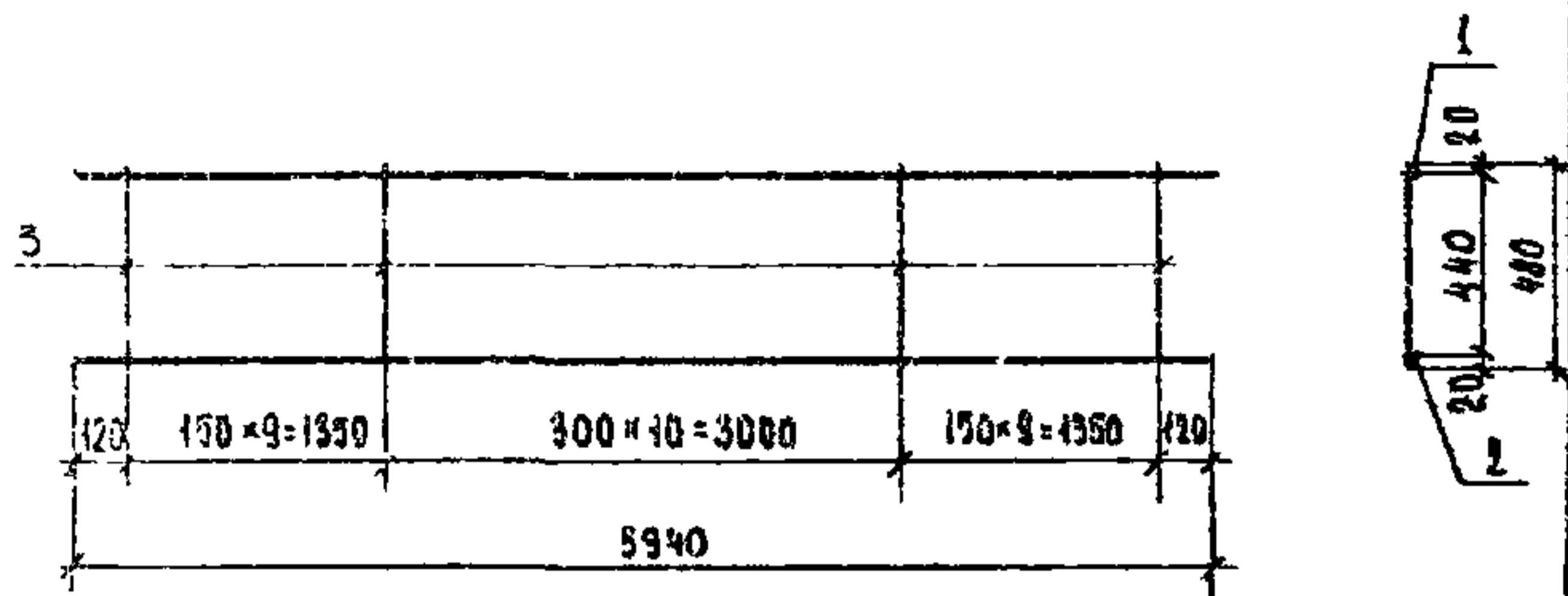
				1 225-2-5/300006		
ИЗМ.	ИСТ.	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ПРОГОН П40-50П	МАССА
					СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	1500КГ
СТ. ИНЖЕНЕР	М. ШИТАЕВИЧ					140
СТ. ИНЖЕНЕР	Е. БЕЩЕННАЯ					
РЪК. ГРУППЫ	Н. КЛАДЬШИНА					
ГА. СМЕТЧИК	Э. ШАХОВА					
НАЧ. ОТДЕЛА	В. ГРЕКОВ					
					ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1
					ЦНИИЭП УЧЕБНО-ЗАДАНИЙ г. МОСКВА	

ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
			1.225-2-5/31000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
И	1		1.225-2-5 / 31100	КАРКАС РАДСКИЙ КР5	2	
И	2		1.225-2-5 / 21200	ИЗДЕЛИЕ ЗАКАЛАННОЕ И2	2	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	3		1.225-2-5 / 31003	Ø ВЛ1, ГОСТ 5781-75, L=100	22	1.57 кг
И	4		1.225-2-5 / 21002	ПЕТАЯ ПЗ, L=1305	2	

1.225-2-5/31000			
ИСП. ИМЕТ	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА
СТ. ИМЕТ	М. ШИШЕВНИЧ	<i>ШШ</i>	
СТ. ИМЕТ	Е. БЕСЦЕНКО	<i>БЕ</i>	
РУК. ГРУПП	В. КАЛЮЖНИН	<i>КА</i>	
СЛ. СПЕЦИАЛ	Э. ШАХОВА	<i>ША</i>	
НАЧ. ОТДЕЛ	В. ГРЕКОВ	<i>ГР</i>	
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР5		СПЕЦИФИКАЦИЯ	
		ЦНИИЭП УЧЕБНЫЙ ЗАВЯНД Г. МОСКВА	

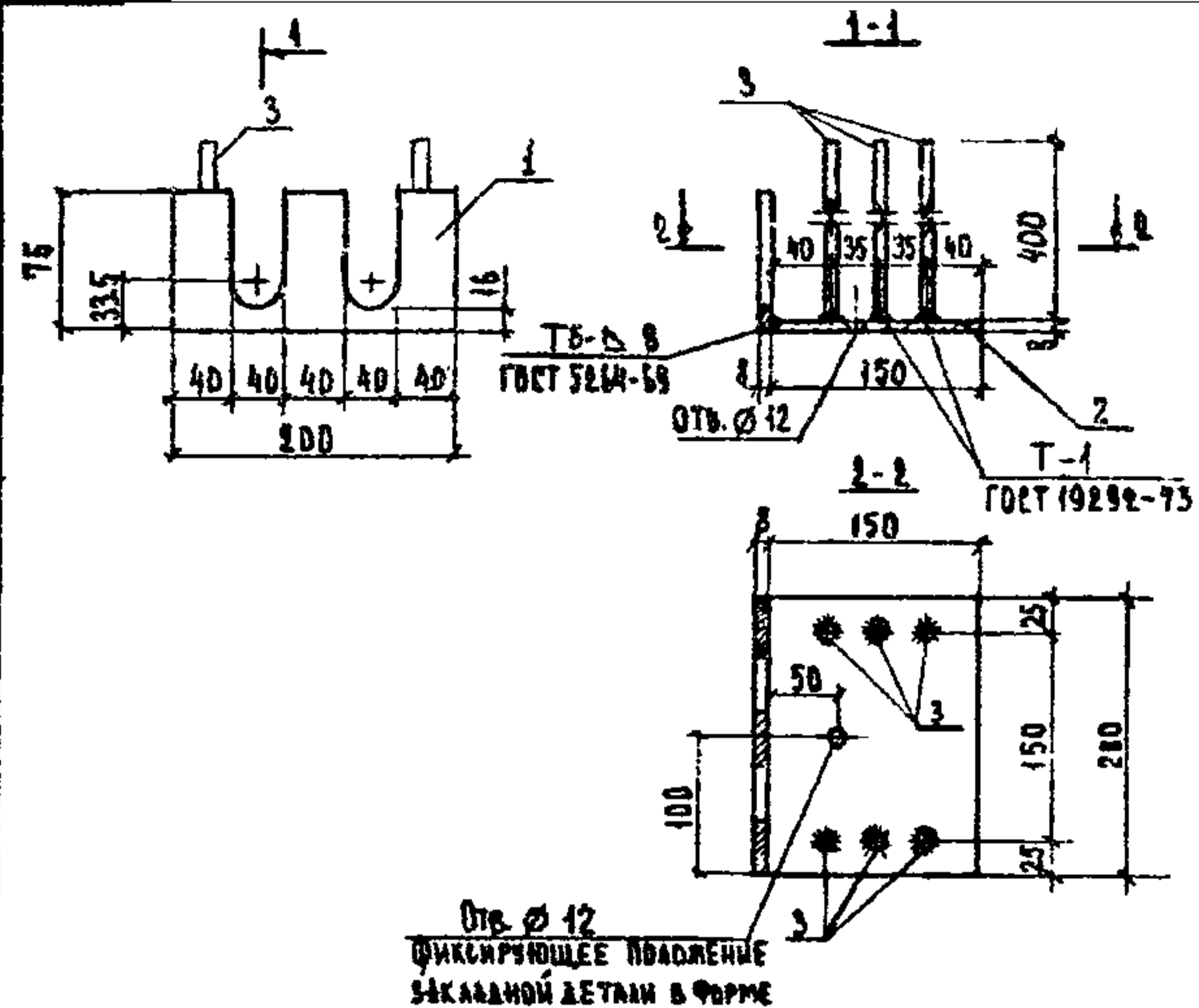
18

1.225-2-5/31000 СБ			
ИСП. ИМЕТ	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА
СТ. ИМЕТ	М. ШИШЕВНИЧ	<i>ШШ</i>	
СТ. ИМЕТ	Е. БЕСЦЕНКО	<i>БЕ</i>	
РУК. ГРУПП	В. КАЛЮЖНИН	<i>КА</i>	
СЛ. СПЕЦИАЛ	Э. ШАХОВА	<i>ША</i>	
НАЧ. ОТДЕЛ	В. ГРЕКОВ	<i>ГР</i>	
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР5 СБОРОЧНЫМ ЧЕРТЕЖ		ЛИСТ 1	М+СС+ МАССА
		ЛИСТОВ 1	
		ЦНИИЭП УЧЕБНЫЙ ЗАВЯНД Г. МОСКВА	



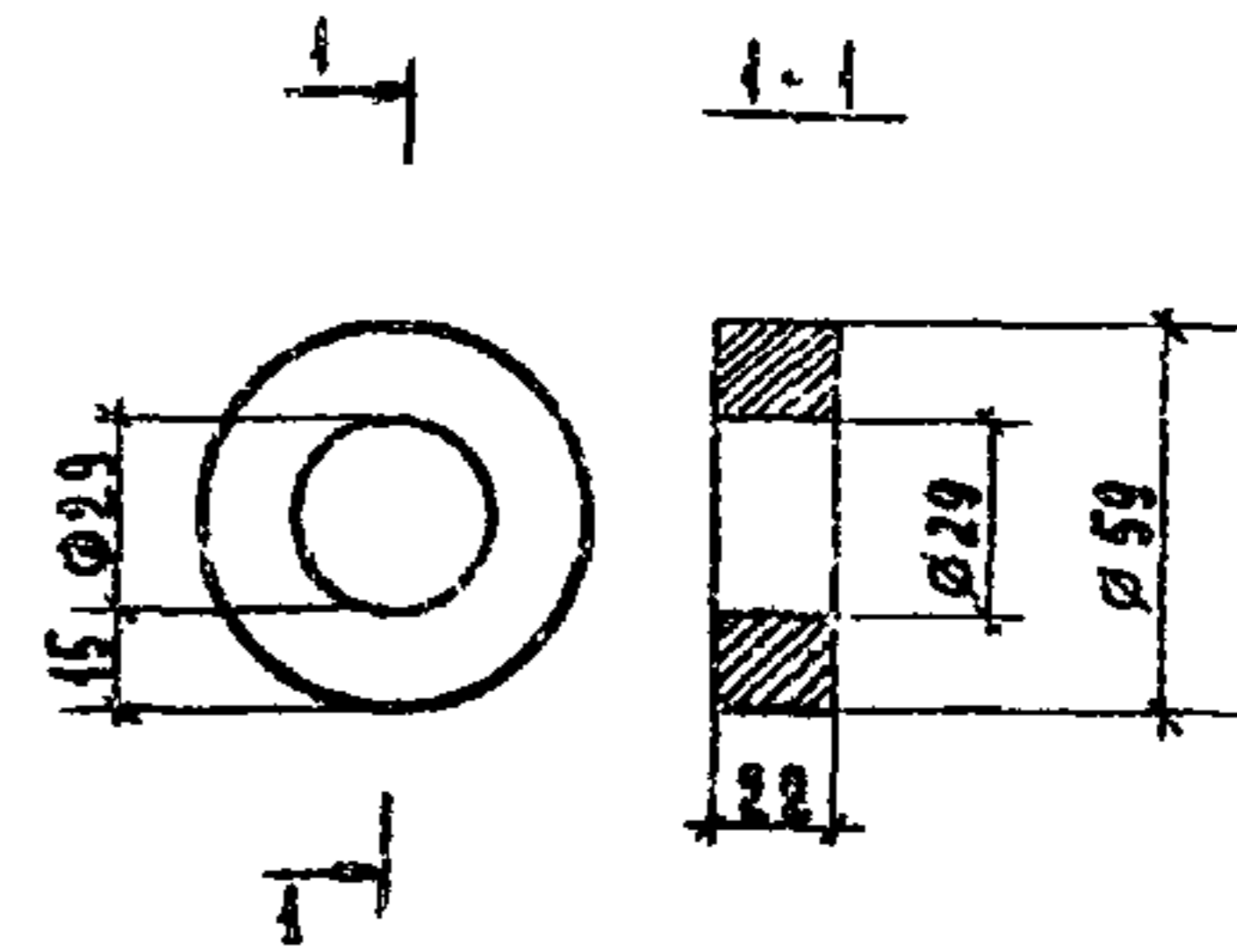
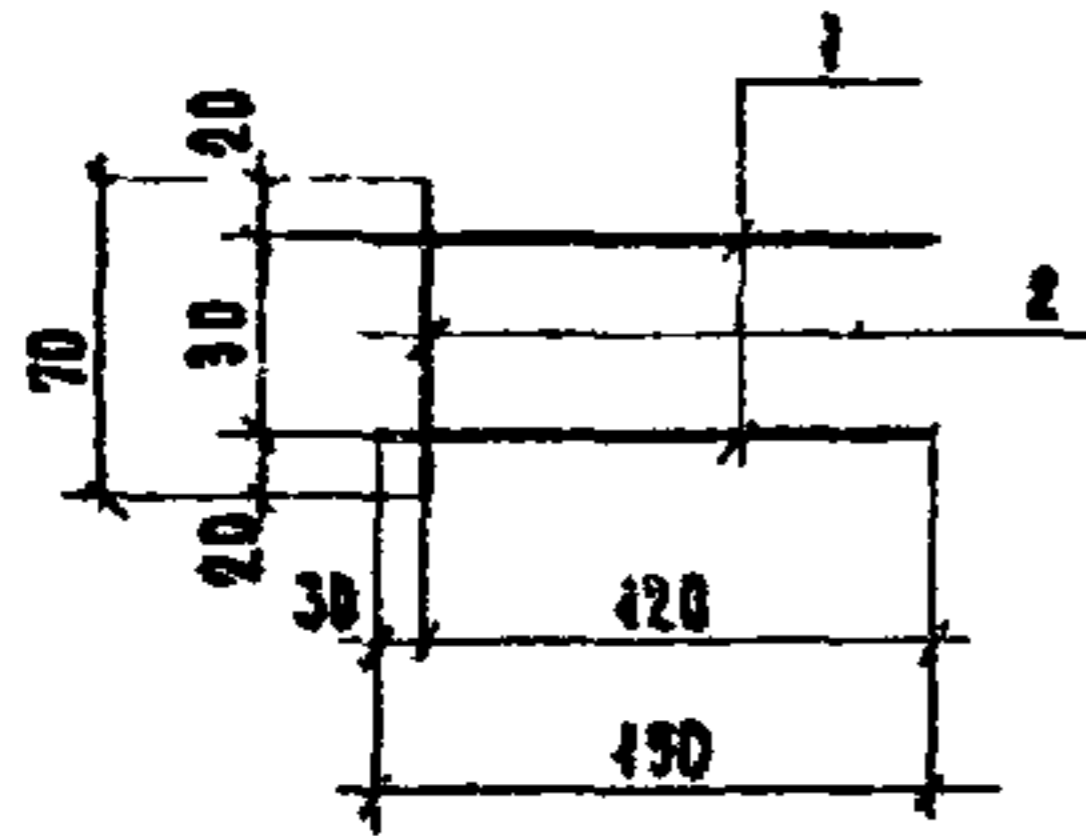
ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.225-2-5/31101	Ø 12 А В, ГОСТ 5781-75, L=5940	1	5,28 кг
Б4		2	1.225-2-5/31102	Ø 10 А В, ГОСТ 5781-75, L=5940	1	3,66 кг
Б4		3	1.225-2-5/31103	Ø 8 А В, ГОСТ 5781-75, L=480	29	5,49 кг

1.225-2-5/31100					ЛИТ.	МАССА	МАШИНА
ИЗМ.	ИЗМТ	№ ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА		14,43 кг	-
КАРКАС ПЛОСКИЙ КР5					ЛИТ	МАССА	МАШИНА
					ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА		



ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.225-2-5/31201	-75x8, ГОСТ 103-76, L=200	1	0,94 кг
Б4		2	1.225-2-5/31202	-150x8, ГОСТ 103-76, L=200	1	1,89 кг
Б4		3	1.225-2-5/31203	Ø 8 А В, ГОСТ 5781-75, L=400	6	0,95 кг

1.225-2-5/31200					ЛИТ	МАССА	МАШИНА
ИЗМ.	ИЗМТ	№ ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА		3,78 кг	-
ИЗДЕЛИЕ ЗАКАДНОЕ М4					ЛИТ	МАССА	МАШИНА
					ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА		



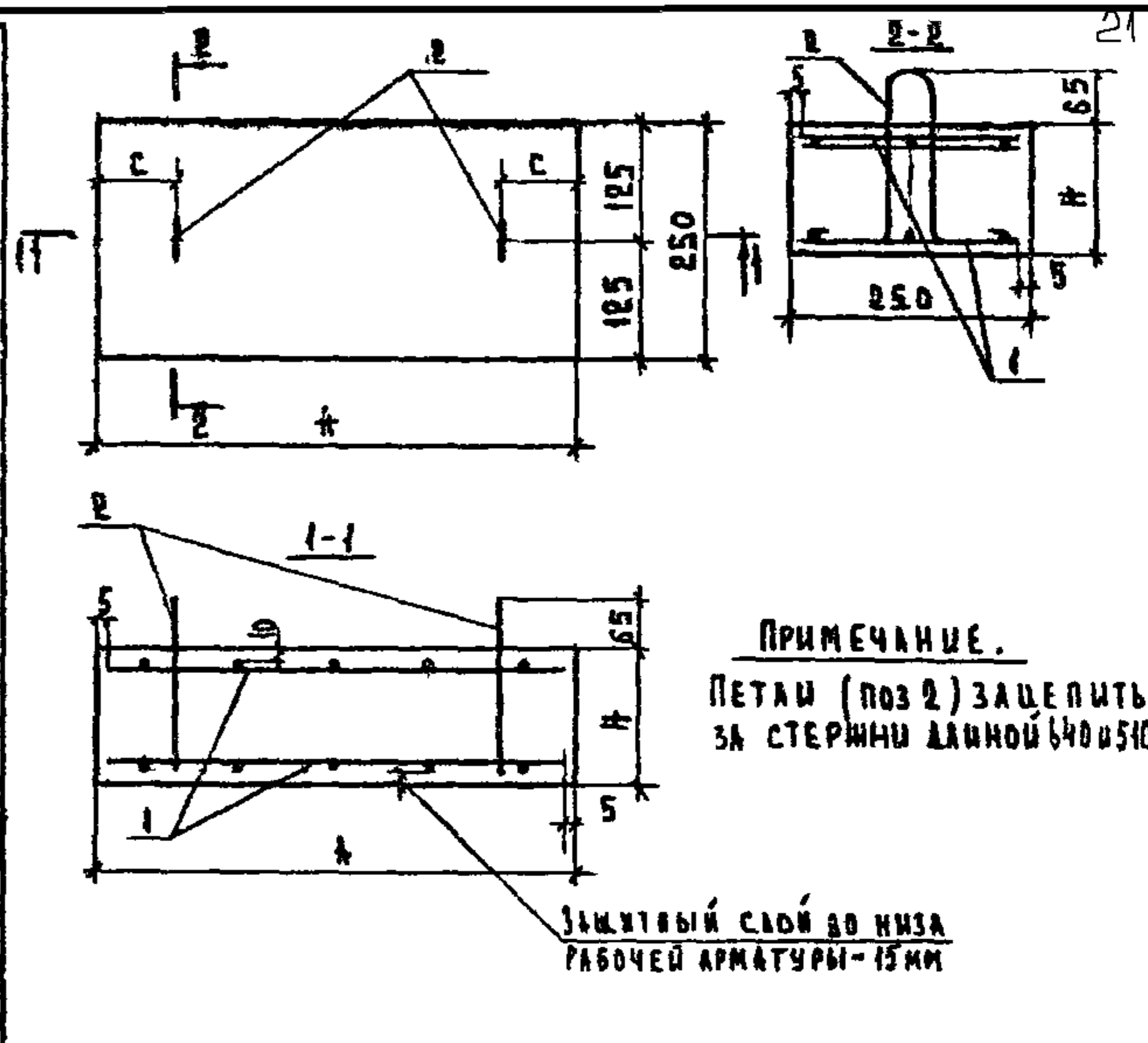
ФОРМ.	ЗОНА	ГОС	ОБЪЯВЛЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			1 215-2-5/30021	Ø 8 АИ, ГОСТ 5781-75, L=150	2	0,12 XI
Б		2	1 215-2-5/30022	Ø 8 АИ, ГОСТ 5781-75, L=70	1	0,03 KI

1 215-2-5 / 30020				
ИЗМ.	АНСТ	НАДКОН.	ПОДП.	ДАТА
СЕТКА АРМАТУРНАЯ С4				
		АНТ	МАССА	МАССУГА
			0,15 кг	-
		АНСТ1	АНСТ0В1	
ЦНИИЭП ЧУБНЫХ ЗАЯВИЙ ГНОСБА				

1 215-2-5 / 30022				
ИЗМ.	АНСТ	НАДКОН.	ПОДП.	ДАТА
ШАЙБА				
		АНТ	МАССА	МАССУГА
			0,18 кг	-
		АНСТ1	АНСТ0В1	
ГОСТ 380-72				
ЦНИИЭП ЧУБНЫХ ЗАЯВИЙ ГНОСБА				

ФОРМ	ЗОНА	ПОД	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ.
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
II			1.225-2-5 / 40000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
II			1.225-2-5 / 00000 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
II			1.225-2-5 / 00000 Д,	ВЫБОРКА СТЫКА		
ПЕРЕМЕННЫЕ ДЛИНЫ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ.						
			1.225-2-5 / 40000	ЛИСТЫ	2	
СБОРОЧНЫЕ ДЛИНЫ						
II	1		1.225-2-5 / 40010	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С2	2	
II	2		1.225-2-5 / 40020	ПЕТАЯ П4	2	
МАТЕРИАЛЫ						
			БЕТОН МАРКИ 200	0035	М ³	
			1.225-2-5 / 40000-01	ЛИСТЫ	2	
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ						
II	1		1.225-2-5 / 40010-01	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С3	2	
II	2		1.225-2-5 / 40020-01	ПЕТАЯ П5	2	
МАТЕРИАЛЫ						
			БЕТОН МАРКИ 200	0018	М ³	

ИЗМ		ИСТ		И ДОКУМ		ПОДП		ДАТА	
СТ. НАЧЕРТА		С. БЕССЕЛЕНКО		Бесс		ОПОРНЫЕ ПАНТЫ		ОПБ-2, ОП5-2, СПЕЦИФИКАЦИЯ	
ЭК. ГРУППЫ		И. ВЛАДИКИНА		Влад		ЦНИИЭП		ИЗУЧЕННЫХ ЗАДАНИЙ	
С. ЛЕВЕНКО		Э. МАТОВ		Матов		ЦНИИЭП		ИЗУЧЕННЫХ ЗАДАНИЙ	
ИЗМ. ОТДЕЛ		В. ГРЕКОВ		Греков		ЦНИИЭП		ИЗУЧЕННЫХ ЗАДАНИЙ	

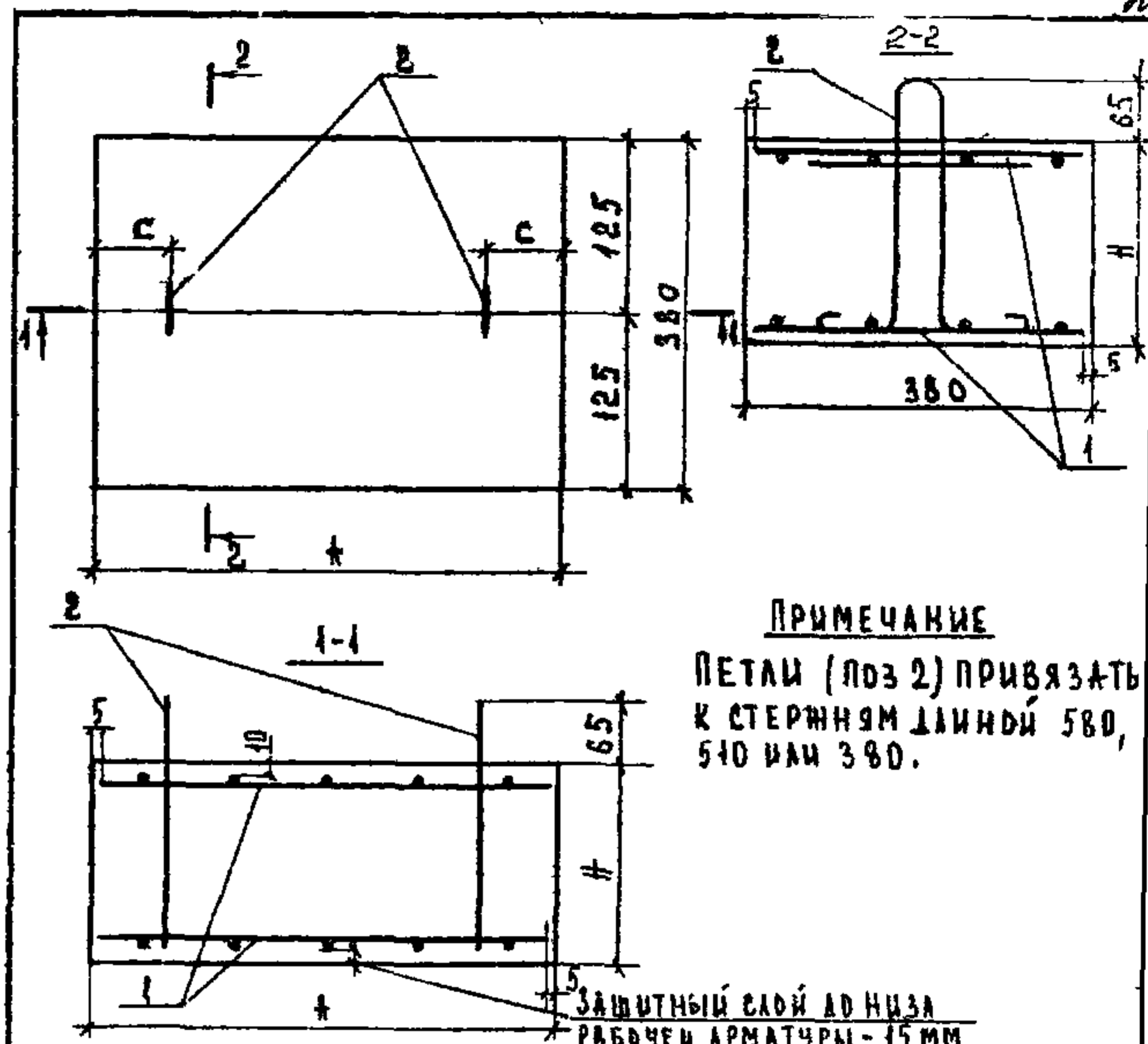


ПРИМЕЧАНИЕ.
ПЕТАИ (ПОЗ 2) ЗАЦЕПИТЬ
ЗА СТЫКИ ДЛИНОЙ 640 И 510

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАЗМЕРЫ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ, мм			МАССА, кг
		Б	Н	С	
1.225-2-5 / 40000	ОПБ-2	640	220	125	90
1.225-2-5 / 40000-01	ОР5-2	510	140	80	45

1.225-2-5 / 40000 СБ				
ИЗМ	ИСТ	И ДОКУМ	ПОДП	ДАТА
ОПОРНЫЕ ПАНТЫ ОПБ-2; ОР5-2, СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ				
ЦНИИЭП ИЗУЧЕННЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА				

ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
И			1.225-2-5 / 50000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
И			1.225-2-5 / 00000 Т	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
И			1.225-2-5 / 00000 Д	ВЫБОРКА СТ. И М.		
ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ						
			1.225-2-5 / 50000	СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		ДЛЯ ОП4-4
И	1		1.225-2-5 / 50010	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С4	2	
И	2		1.225-2-5 / 40020-01	ПЕТЛЯ П5	2	
МАТЕРИАЛЫ.						
				БЕТОН МАРКИ 200	002	М ³
			1.225-2-5 / 50000-01	СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		ДЛЯ ОП5-4
И	1		1.225-2-5 / 50010-01	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С5	2	
И	2		1.225-2-5 / 40020-01	ПЕТЛЯ П5	2	
МАТЕРИАЛЫ						
				БЕТОН МАРКИ 200	0027	
			1.225-2-5 / 50000-02	СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		ДЛЯ ОП6-4
И	1		1.225-2-5 / 50010-02	СЕТКА АРМАТУРНАЯ СБ	2	
И	2		1.225-2-5 / 40020	ПЕТЛЯ П4		
МАТЕРИАЛЫ						
				БЕТОН МАРКИ 200	0054	М ³
1.225-2-5 / 50000						
ИЗМ.	ИСТ.	ПОДП.	ДАТА			
СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А			
СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А			
СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А			
ОПОРНЫЕ ПАЙТЫ ОП4-4, ОП5-4, ОП6-4 СПЕЦИФИКАЦИЯ				ИСТ.	ИСТ.	ИСТОВ
ОПОРНЫЕ ПАЙТЫ ОП4-4, ОП5-4, ОП6-4 СПЕЦИФИКАЦИЯ				ЦНИИЭП, УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ В МОСКВА		

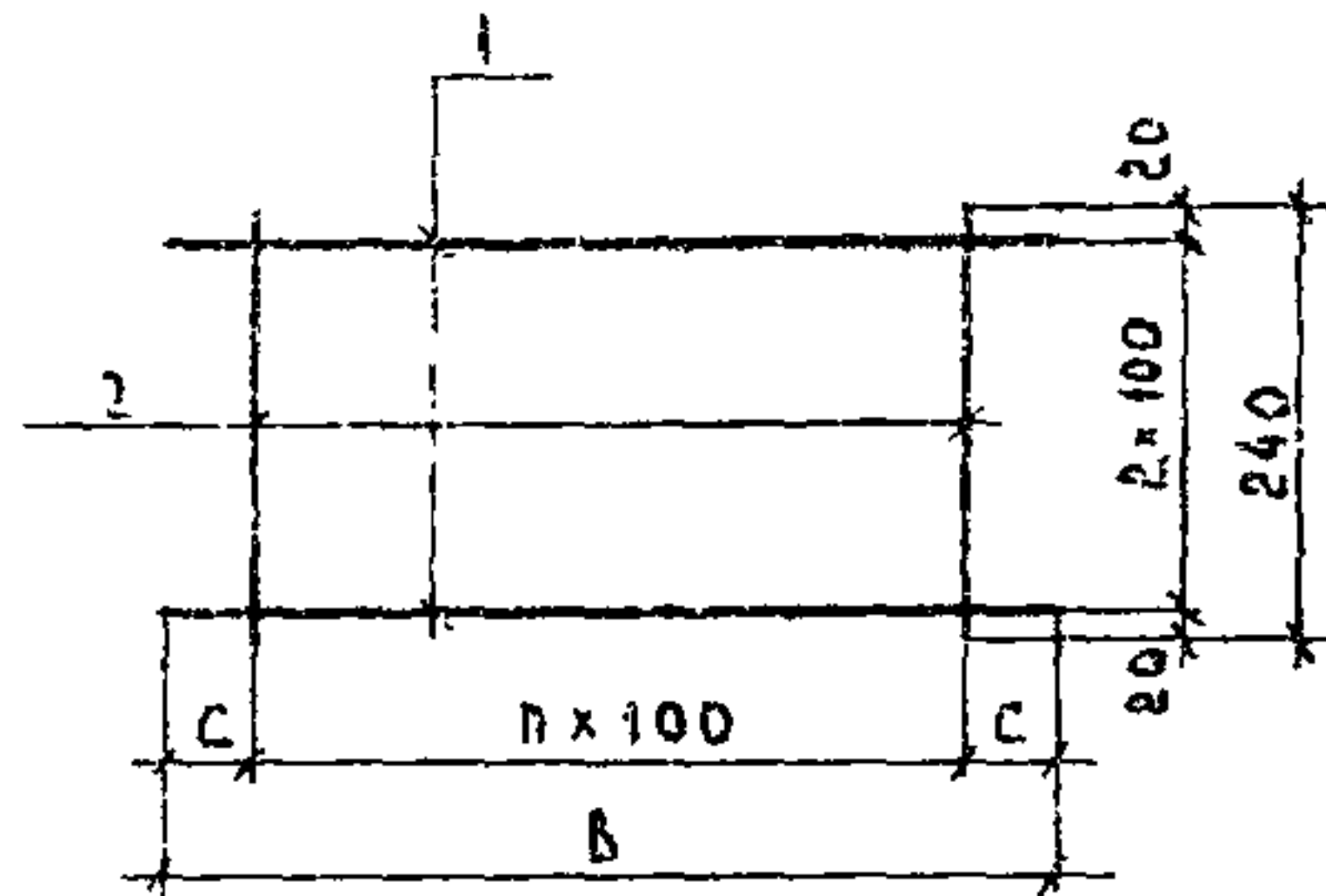


ПРИМЕЧАНИЕ
ПЕТЛИ (ПОЗ 2) ПРИВЯЗАТЬ
К СЕРЖНЯМ ДЛИНОЙ 580,
510 ИЛИ 380.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАЗМЕРЫ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ, мм			МАССА, кг
		А	В	С	
1.225-2-5 / 50000	ОП4-4	380	140	60	50
1.225-2-5 / 50000-01	ОП5-4	510	140	80	62
1.225-2-5 / 50000-02	ОП6-4	640	220	125	134

ИЗМ. ИСТ. ПОДП. ДАТА

1.225-2-5 / 50000 СБ			
ИЗМ.	ИСТ.	ПОДП.	ДАТА
СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А
СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А	СТ. ВОЗН. И РЕ. БЕССИЛ. А
ОПОРНЫЕ ПАЙТЫ ОП4-4, ОП5-4, ОП6-4 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ			
ИСТ.	ИСТ.	ИСТОВ	ИСТОВ
ЦНИИЭП, УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ В МОСКВА			

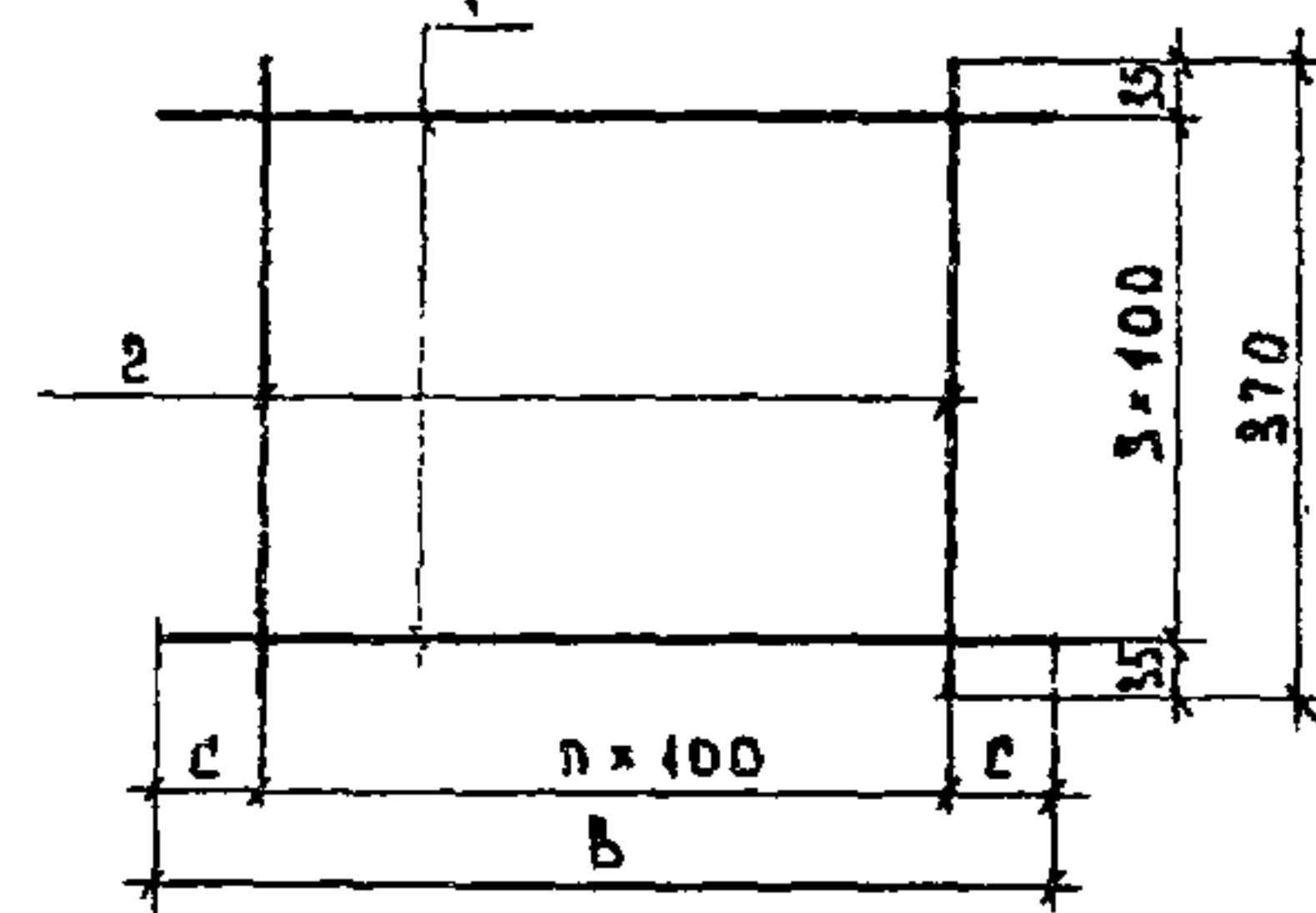


ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	В, мм	С, мм	п	МАССА, кг
1.225-2-5/40010	С2	630	65	5	0.74
1.225-2-5/40010-01	С3	500	50	4	0.60

ГОРН.	ЗОНА	ПОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				1.225-2-5/40010		ДЛЯ С2
				ДЕТАЛИ		
Б4	1		1.225-2-5/40011	Ø6 А III, ГОСТ 5781-75, L=630	3	0.42
Б4	2		1.225-2-5/40012	Ø6 А III, ГОСТ 5781-75, L=240	6	0.32
				1.225-2-5/40010-01		ДЛЯ С3
				ДЕТАЛИ		
Б4	1		1.225-2-5/40013	Ø6 А III, ГОСТ 5781-75, L=500	3	0.33
Б4	2		1.225-2-5/40012	Ø6 А III, ГОСТ 5781-75, L=240	5	0.27

1.225-2-5/40010

ИЗМ.	ИСТ.	ИСТОЧ.	МАССА	МАШТАБ
			СМ. ТАБЛИЦУ	-
ИСТ. 1			ИСТОВ. 1	
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ г. МОСКВА				



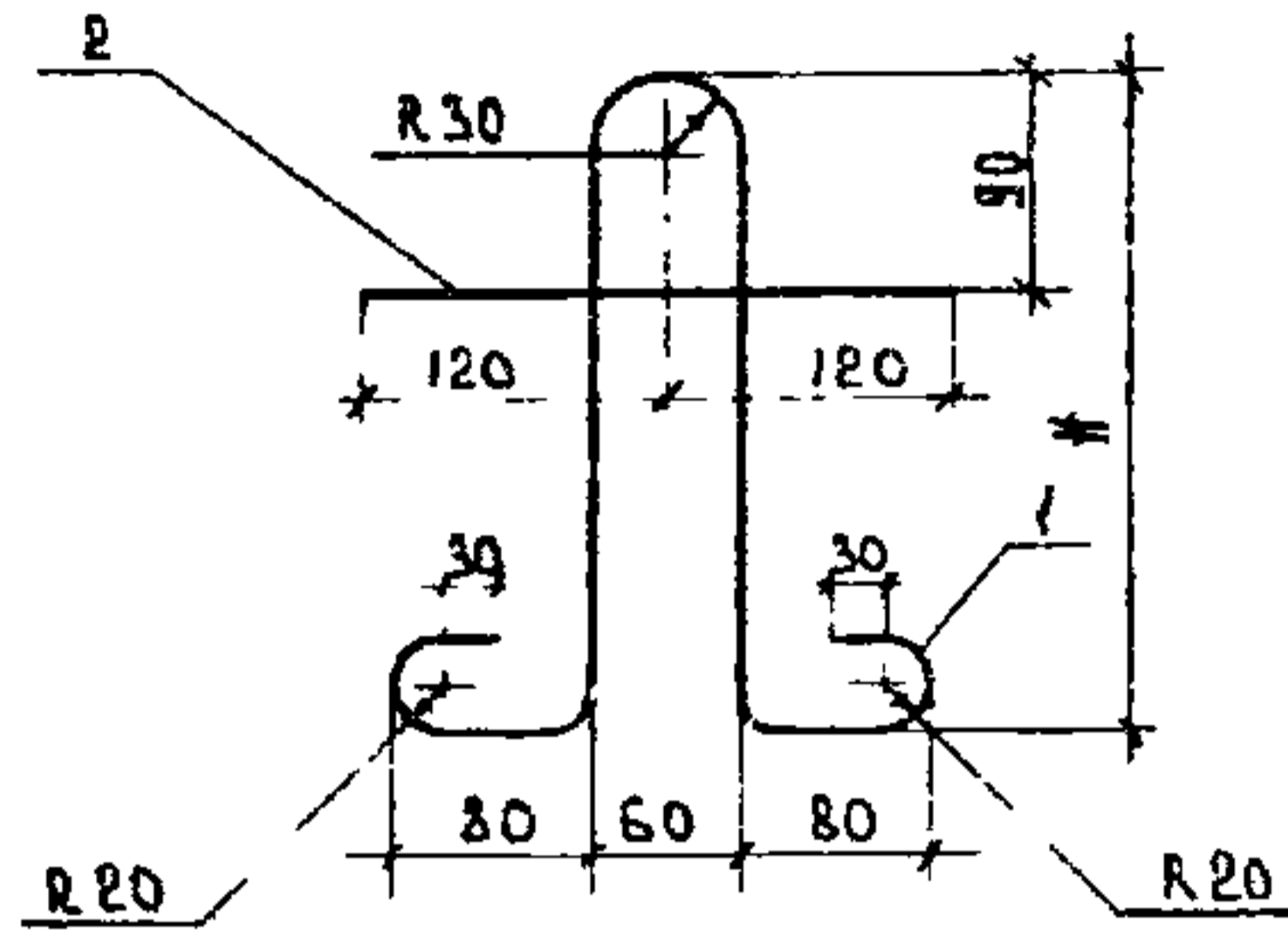
ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	В, мм	С, мм	п	МАССА, кг
1.225-2-5/50010	С4	370	55	3	0.66
1.225-2-5/50010-01	С5	500	50	4	0.85
1.225-2-5/50010-02	С6	630	85	5	1.05

ГОРН.	ЗОНА	ПОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				1.225-2-5/50010		ДЛЯ С4
				ДЕТАЛИ		
Б4	1		1.225-2-5/50011	Ø6 А III, ГОСТ 5781-75, L=370	4	0.33
Б4	2		1.225-2-5/50011	Ø6 А III, ГОСТ 5781-75, L=370	4	0.33
				1.225-2-5/50010-01		ДЛЯ С5
				ДЕТАЛИ		
Б4	1		1.225-2-5/40013	Ø6 А III, ГОСТ 5781-75, L=500	4	0.44
Б4	2		1.225-2-5/50011	Ø6 А III, ГОСТ 5781-75, L=370	5	0.41
				1.225-2-5/50010-02		ДЛЯ С6
				ДЕТАЛИ		
Б4	1		1.225-2-5/40011	Ø6 А III, ГОСТ 5781-75, L=630	4	0.56
Б4	2		1.225-2-5/50011	Ø6 А III, ГОСТ 5781-75, L=370	6	0.49

1.225-2-05/50010

ИЗМ. ПОДП. И Д. П. ТА

ИЗМ.	ИСТ.	ИСТОЧ.	МАССА	МАШТАБ
			СМ. ТАБЛИЦУ	-
ИСТ. 1			ИСТОВ. 1	
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ г. МОСКВА				



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	Н, ММ	М+ССА, КГ
1225-2-5/40020	П4	270	0.25
1225-2-5/40020-01	П5	190	0.21

ФОРМ	ЗОНА	ПДЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ.
				1225-2-5/40020		ДЛЯ П4
				ДЕТАЛИ		
		1	1225-2-5/40021	Ø6 А1. ГОСТ 5781-75, L=880	1	0.20
		2	1225-2-5/40022	Ø6 А1. ГОСТ 5781-75, L=240	1	0.05
				1225-2-5/40020-01		ДЛЯ П5
				ДЕТАЛИ		
		1	1225-2-5/40023	Ø6 А1. ГОСТ 5781-75, L=720	1	0.16
		2	1225-2-5/40022	Ø6 А1. ГОСТ 5781-75, L=240	1	0.05

1.225-2-5/40020

ДЕТАЛИ П4 И П5

ЛИТ. М+ССА ЧИСЛА В

СМ. ТАБЛИЦУ

ЛИТ. 1 ЛИСТОВ 1

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА

№	АРС	ИДКУМ	ПОДП.	ДАТА

СТ. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ
ГЛАВНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КЛАСС I	КЛАСС II	КЛАСС III	Φ, ММ										ИТОГ	КЛАСС I	КЛАСС II	КЛАСС III	ИТОГ	МАРКА	ВЕСЛО, КГ
				6	8	10	12	15	18	20	25	28	30							
П40-28П	2.86	3.34	3.66	11.44	11.02														18.00	
П40-32П	3.34	3.66	3.66	13.04	12.62														20.22	
П40-36П	3.66	3.66	3.66	13.92	13.56														25.63	
П40-60П	12.53	2.32	4.85	102.10	111.08														134.48	
П40-60П	12.55	2.32	4.87	23.86	45.92														33.55	
П16-2	0.60	0.50	1.48	1.48															1.98	
П15-2	0.42	0.42	1.20	1.20															1.62	
П14-4	0.42	0.42	1.32	1.32															1.74	
П15-4	0.42	0.42	1.70	1.70															2.12	
П16-4	0.50	0.50	2.10	2.10															2.60	

КРИВАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75, КГ

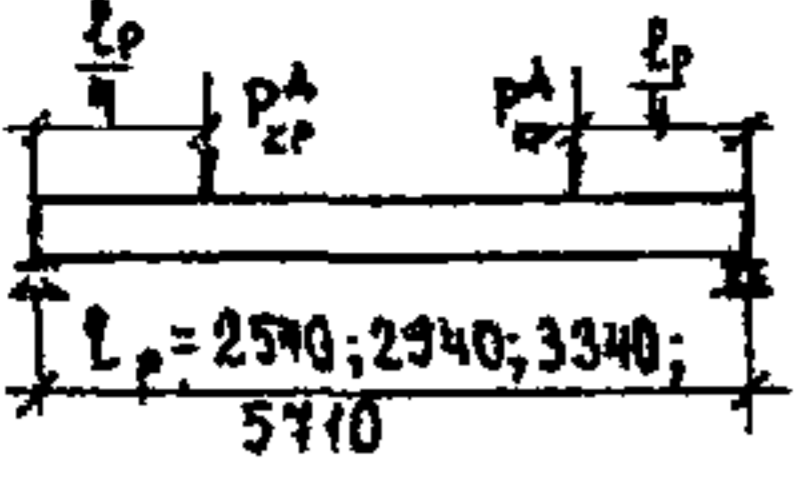
ИВ	ИВ	ИВ	ИВ	ИВ	ИВ	ИВ	ИВ	ИВ	ИВ

1.225-2-5/00000 А1

ВЫБОРКА СТАЛК.

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ
РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 1225-77

25

ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ

Вид разрушения и величина коэффициента γ^*

Текучесть продольной растянутой арматуры до наступления
раздробления бетона сжатой зоны сечения $\gamma = 1,4^*$.

Разрыв продольной растянутой арматуры или раздробление бетона сжатой зоны сечения до наступления текучести продольной растянутой арматуры или разрушение по сечению наклонным к продольной оси конструкции или выдергивание арматуры и раскол бетона, $\gamma = 1,6^{**}$

Марка изделия и вид армирования	Величина разрушающей нагрузки, кг.		Величина разрушающей нагрузки, кг.			
	при которой изделия признаются годными (п. 2.4.2 ГОСТ)		при которой требуется повторные испытания (п. 3.2.2 ГОСТ)			
	с учетом собственного веса изделия	за вычетом собственного веса изделия	с учетом собственного веса изделия	за вычетом собственного веса изделия		
П 40-20п + III	5470	5380	< 5380, но \geq 4575	6250	6160	< 6160, но \geq 5240
П 40-32п + III	6380	6250	< 6250, но \geq 5340	7290	7160	< 7160, но \geq 6080
П 40-36п + III	7250	7100	< 7100, но \geq 6030	8280	8130	< 8130, но \geq 6910
П 40-60п + II	12810	12270	< 12270, но \geq 10430	14640	14100	< 14100, но \geq 11990
П 40-60п + IV (Ar IV)	12810	12270	< 12270, но \geq 10430	14640	14100	< 14100, но \geq 11990

* Текучесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом, величина которого равна $1/50$ пролета конструкции, армированной сталью класса А-III, и $1/56$ пролета конструкции, армированной сталью класса А-II (п. 3.2.4 Б. ГОСТ).

** Раздробление бетона от сжатия до достижения в продольной растянутой арматуре предела текучести или одновременно с ним характеризуется прогибом конструкции, менее чем в 1,5 раза превышающим прогиб при контрольной нагрузке до проверки жесткости, или раскрытием трещин на величину менее 1мм (п. 3.2.1 в. ГОСТ)

				1.225-2-5/00000А ₂			
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ПРОЧНОСТИ, ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ЖЕСТКОСТИ ПРОГНОВ.	ИИТ.	АНСТ	АНСТОВ
Ст. инженер	М. ШИШЕВИЧ	<i>ШШ</i>			1	1	3
Рук. групп	Н. КЛАВКШИНА	<i>Кл</i>					
Т.С.П.О.С.	З. ШАХОВА	<i>Ш</i>					
Нач. в.д.с.	В. ГРЕКОВ	<i>Гр</i>					
				ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА			

МАРКА ИЗДЕЛИЯ И ВИД АРМИРОВАНИЯ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КГ /п 245 ГОСТ/	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН, ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ $\alpha_{т}^{изм}$, мм /п 343 ГОСТ/	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КГ /п 247 ГОСТ/	$f_{длит}$ $f_{пред}$ /п 334 ГОСТ/	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ** f_k , мм /п 243 ГОСТ/	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА, мм /п 333 ГОСТ/	
						ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНА- ЕТСЯ ГОДНЫМ	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВ- ТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
П40-28п + III	3240	< 0,25	3240	0,34	4,3	< 5,2	< 5,6, но > 5,2
П40-32п + III	3750	< 0,25	3750	0,29	3,8	< 4,6	< 4,9, но > 4,6
П40-36п + III	4260	< 0,25	4260	0,41	5,4	≤ 6,5	< 9,0, но > 6,5
П40-60п + III	7280	< 0,25	7280	0,78	9,7	≤ 11,6	< 12,6, но > 11,6

* ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ПЕРВОЙ ТРЕЩИНЫ, ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ, ДОЛЖНА БЫТЬ БОЛЬШЕ ИЛИ РАВНА КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ

** КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ f_k ЗАМЕРЯЕТСЯ ОТ НИЖНЕЙ ГРАНИ ПРОГОНА В МОМЕНТА ЗАГРУЖЕНИЯ ЕГО НА ИСПЫТАТЕЛЬНОМ СТЕНДЕ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ

ВТП В. О. ПИЩИН
Имп. № 15446

ИЗДАЕТ №	АВТОР	ПОДП	ДАТА

1 225-2 5/00000A₂

Лист
2

МАРКА ИЗДЕЛИЯ И ВИД АРМИРОВАНИЯ	ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН*					ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ										
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗ- ДЕЛИЯ / КГ / ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ** / П.2.4.6 ГОСТ /					КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫ- ТИЯ ТРЕЩИНЫ, ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНА- ЕТСЯ ГОДНЫМ, a_T ИЗМ., ММ / П.2.4.7 И П.3.3.3 ГОСТ /	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ / КГ / ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ / П.2.4.3 И П.2.3.6 ГОСТ /					КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ*** f_k , ММ / П.2.4.3 И П.2.4.6 ГОСТ /				
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК		3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК
П40-60п +IV (*IV)	9230	9230	9070	8450	7280	≤ 0.25	9230	9230	9070	8450	7280	18,1	18,1	17,7	16,1	13,0

МАРКА ИЗДЕЛИЯ И ВИД АРМИРОВАНИЯ	ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ														
	$\frac{f_{\text{длт.}}}{f_{\text{пред}}}$ ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ / П.3.3.1 ГОСТ /					ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА / ММ / ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ П.3.3.3 ГОСТ									
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЁТСЯ ГОДНЫМ					ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ				
3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	
П40-60п +IV (*IV)	1.35	1.35	1.52	1.20	1.00	≤ 19.9	≤ 19.9	≤ 19.5	≤ 17.7	≤ 14.3	$\langle 20.8, \text{но} \rangle 19.9$	$\langle 20.8, \text{но} \rangle 19.9$	$\langle 20.4, \text{но} \rangle 19.5$	$\langle 18.5, \text{но} \rangle 17.7$	$\langle 15.0, \text{но} \rangle 14.3$

* ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ПЕРВОЙ ТРЕЩИНЫ, ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЁТСЯ ГОДНЫМ, ДОЛЖНА БЫТЬ БОЛЬШЕ ИЛИ РАВНА КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ.
** ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЯ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.

*** КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГИБЫ ЗАМЕРАЮТСЯ ОТ НИЖНЕЙ ГРАНИ ПАНЕЛИ В МОМЕНТ ЗАГРУЖЕНИЯ ЕГО НА ИСПЫТАТЕЛЬНОМ ОТЕНДЕ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ.