

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.504.1-20

ПОКРЫТИЯ ПРОЕЗДОВ И РАБОЧИХ ПЛОЩАДОК
ПОРТОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ

ВЫПУСК 2

МОНОЛИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ

Рабочие чертежи

20289

НАСТОЯЩАЯ ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
НЕ ПОДЛЕЖИТ ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧЕ НА ЗА-
ВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ И МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬ-
ЗОВАНА В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНОГО МАТЕ-
РИАЛА ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОНКРЕТНОГО ПРО-
ЕКТА (ОСНОВАНИЕ - ПИСЬМО ГОССТРОЯ
РОССИИ ОТ 17.03.99 № 5-11/30)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.504.1-20

ПОКРЫТИЯ ПРОЕЗДОВ И РАБОЧИХ ПЛОЩАДОК

ПОРТОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ

ВЫПУСК 2

МОНОЛИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ

Союзморниипроект

Главный инженер

Союзморниипоекта

Главный инженер

проекта



Ю.А. Ильницкий

А.Д. Чистухин

УТВЕРЖДЕНЫ

Минморфлотом СССР

рапорт от

30 декабря 1982 г.

Введены в действие

с 1 января 1985 года

Союзморниипроект

приказ № 236 от

18 декабря 1984 года

© ГУП ЦПП, 2001

I. Введение.

В настоящем выпуске 2 представлены рабочие чертежи монолитных цементобетонных и армобетонных покрытий. Условия применения монолитных покрытий различных марок и объемы основных строительных материалов на устройство 1000 м² монолитных покрытий приведены в выпуске 0 – материалы для проектирования, *докум. 3.504.1-20.0-00ПЗ, табл. 3.*

2. Назначение, характеристика и маркировка монолитных покрытий.

Монолитные покрытия запроектированы следующих типов:

- монолитное цементобетонное,
- монолитное армобетонное.

Монолитные цементобетонные покрытия толщиной 20 см и меньше имеют размеры плит в плане 3,5х5 м, больше 30 см – 7,0х5 м. Армобетонные покрытия имеют размеры плит 13,5х7 м. Технология строительства как монолитных цементобетонных, так и армобетонных покрытий широко освоена трестами Главморречстроя Минтрансстроя.

3. Основные положения расчета.

Расчет монолитных покрытий выполнен в соответствии с методикой СНиП П-47-80 "Аэродромы. Нормы проектирования" как конструкций, лежащих на упругом основании.

Инв. № подл.	А-837	Подпись и дата			3.504.1-20.2-0000ТО			Техническое описание	Стадия	Лист	Листов						
		Взм. инв. №							Р	1	6						
									Исполн.			Союзморницпроект					
															Нач. отд.	Чистухин	<i>М.И.</i>
															И.контр.	Шляшина	<i>А.А.</i>
Г.И.П.	Чистухин	<i>М.И.</i>															
Провер.	Чистухин	<i>М.И.</i>															
Исполн.	Бернат	<i>В.В.</i>															

Расчетным предельным состоянием монолитных цементобетонных и армобетонных покрытий является предельное состояние по прочности. В качестве расчетных приняты нагрузки КВ-70(КВ-35), Н-30, Н-10 в соответствии с указаниями ВНТП ОI-78 "Нормы технологического проектирования морских портов".

4. Материалы покрытия.

Для изготовления монолитных покрытий принят бетон дорожный М350 и М400 по ГОСТ 8424-72^{жж}.

Марка по морозостойкости определяется при привязке проекта к конкретным условиям строительства в соответствии с указаниями выпуска 0, лист IO 3.504.1-20.0-00ПЗ.

Материалы для заполнения швов приведены также в выпуске 0, п.9.4 лист II. Для изготовления арматурных сеток принята горячекатаная арматурная сталь периодического профиля А-II по ГОСТ 5781-82, для монтажной арматуры и конструкций штыревых каркасов принята горячекатаная арматурная сталь гладкая А-I по ГОСТ 5781-82.

5. Правила производства и приемки работ.

Работы по устройству монолитных покрытий следует выполнять в соответствии со СНиП III-46-79 и указаниями настоящего раздела.

Арматурные сетки и каркасы должны изготавливаться или в заводских условиях или на стройдворе. Сварка стержней арматурных сеток производится преимущественно контактным

Инв. № подл.	Взам. инв. №
А-837	
Подпись и дата	

3.504.1-20.2-0000ТО	Лист
	2

способом.

При изготовлении арматурных сеток на многоточечных контактно-сварочных машинах шаг поперечных стержней должен быть кратным 50 мм (с сохранением суммарного диаметра стержней).

Отклонение высотного положения арматуры от проектного по высоте после установки сеток и каркасов в проектное положение не должно превышать 20 мм.

Укладку бетонной смеси в покрытие следует производить продольными рядами, параллельными линии кордона с устройством маячных рядов или без них.

Укладка бетонной смеси на переувлажненное основание не допускается. Езда по подготовленному основанию при бетонировании допускается только в случаях, когда на поверхности основания не остается колеи.

Распределение бетонной смеси следует осуществлять равномерно. Превышение проектных отметок при распределении смеси назначается лабораторией с учетом осадки при уплотнении, ориентировочно может быть принято 15-20% толщины покрытия.

До прохода бетоноотделочной машины бетонную смесь у швов, вдоль рельс-форм и у кромки готового покрытия надлежит уплотнять глубинными вибраторами, при этом необходимо следить за сохранением проектного положения элементов швов. Шаг перемещения глубинных вибраторов не должен превышать полутора радиусов их действия, а длительность вибрирования - 40 сек. Глубинные вибраторы следует погружать в бетонную смесь и извлекать вертикально.

Цив. № подл.	Взам инв. №
А-837	
Подпись и дата	

3.504.1-20.2-000070

Лист
3

20289

6

Формат А4

Отдельные неровности и раковины на поверхности бетонного покрытия, образовавшиеся после уплотнения бетонной смеси, следует заделывать дополнительными проходами бетоноотделочной машины или при помощи шаблона.

Окончательную отделку поверхности покрытия следует производить с помощью капроновых щеток или холщевой ленты.

Швы в монолитных покрытиях приняты двух видов:

- 1) продольные вдоль рельс-форм - шпунтовые;
- 2) все остальные - штыревые (штыри прямые в армобетонных покрытиях и цементобетонных $h \leq 20$ см, и изогнутые - в цементобетонных $h > 30$ см).

Опалубку для устройства продольного шпунтового шва следует крепить с внутренней стороны к вертикальным граням рельс-форм. Грани опалубки следует обмазать отработанным машинным маслом или другими материалами, предотвращающими сцепление ее с бетоном.

Элементы деформационных швов в собранном виде должны быть перед бетонированием надежно закреплены на основании в проектном положении.

Нарезку пазов швов необходимо, как правило, производить в затвердевшем бетоне при наборе им прочности при сжатии 80-100 кг/см². Время начала нарезки пазов швов следует определять на основании лабораторных данных о твердении бетона и уточнять путем пробной нарезки. При нарезке не должно быть выкрашивания кромок более 2 - 3 мм.

В конце рабочей смены и в местах вынужденного длительного перерыва в бетонировании следует устраивать технологи-

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв. №
A-837		

3.504.1-20.2-000070

Лист

4

ческие деформационные швы. Конструкция технологического шва аналогична конструкции ложного штыревого шва сжатия.

Верх дощатой прокладки в швах расширения, заостренной под углом около 60° , не должен доходить до поверхности покрытия на 10 мм; стальные штыри должны располагаться в дощатой прокладке параллельно рельс-форм и поверхности устраиваемого покрытия. До установки в проектное положение дощатую прокладку необходимо обмазывать со всех сторон разжиженным битумом, битумной эмульсией, минеральными маслами или другими аналогичными материалами. Прямые штыри до середины следует обмазывать слоем разогретого битума в шахматном порядке.

Заполнять пазы герметизирующими материалами следует сразу после их подготовки или до открытия движения транспорта по покрытию.

Контроль качества производства работ, допустимые отклонения по толщине и ровности покрытия, а также допустимые отклонения от проектных отметок и уклонов см. выпуск 0 листы II-I2 3.504.1-20.0-00ПЗ.

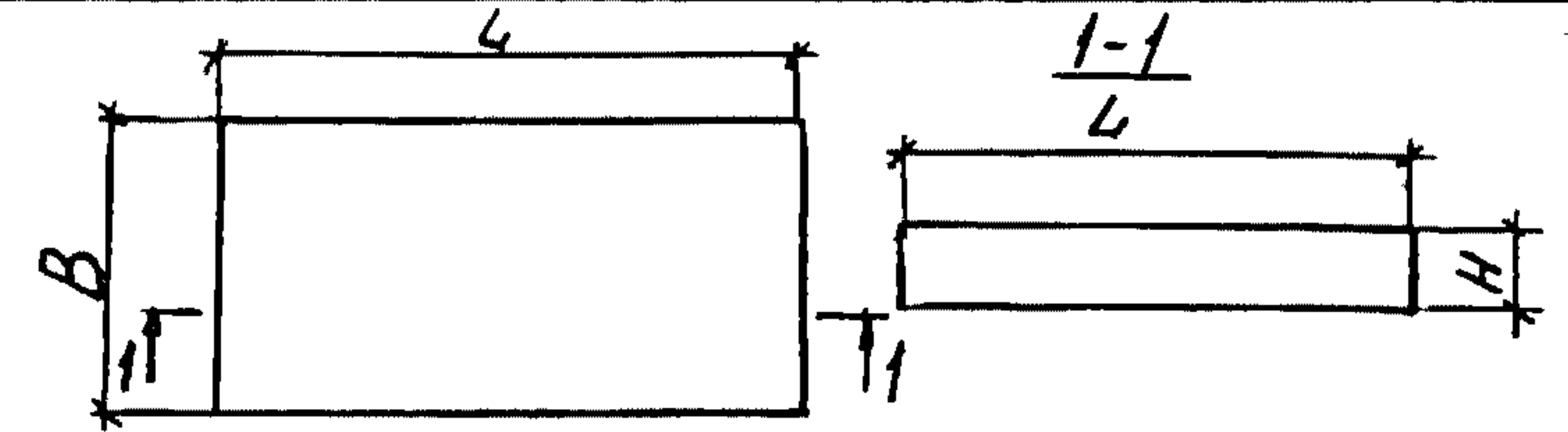
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
A-837		

3.504.1-20.2-0000ТО

Лист

5

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №:
A-837		



6. ПОКАЗАТЕЛИ НА 1000м² ПОКРЫТИЯ

Марка плиты покрытия	Габарит плит покрытия, см			Расход материалов				
	длина, L	ширина, B	толщина, H	Бетон, м ³		Сталь, кг		
				M400	M350	кл. А-I	кл. А-II	кл. А-III
МПа 3,8	1350	700	38	-	380	2053	3390	-
МПа* 3,6	1350	700	36	360	360	1793	3390	-
МПа 3,4	1350	700	34	-	340	1768	2763	-
МПа* 3,2	1350	700	32	320	320	1535	2763	-
МП 4,2	700	500	42	-	420	1550	-	-
МП* 4,0	700	500	40	400	400	1550	-	-
МП 3,6	700	500	36	-	360	1531	-	-
МП* 3,4	700	500	34	340	340	1531	-	-
МП 2,0	500	350	20	-	200	1677	-	-
МП 1,8	500	350	18	180	-	1666	-	-
МП* 1,6	500	350	16	160	160	1656	-	-

20289

9

Формат А4

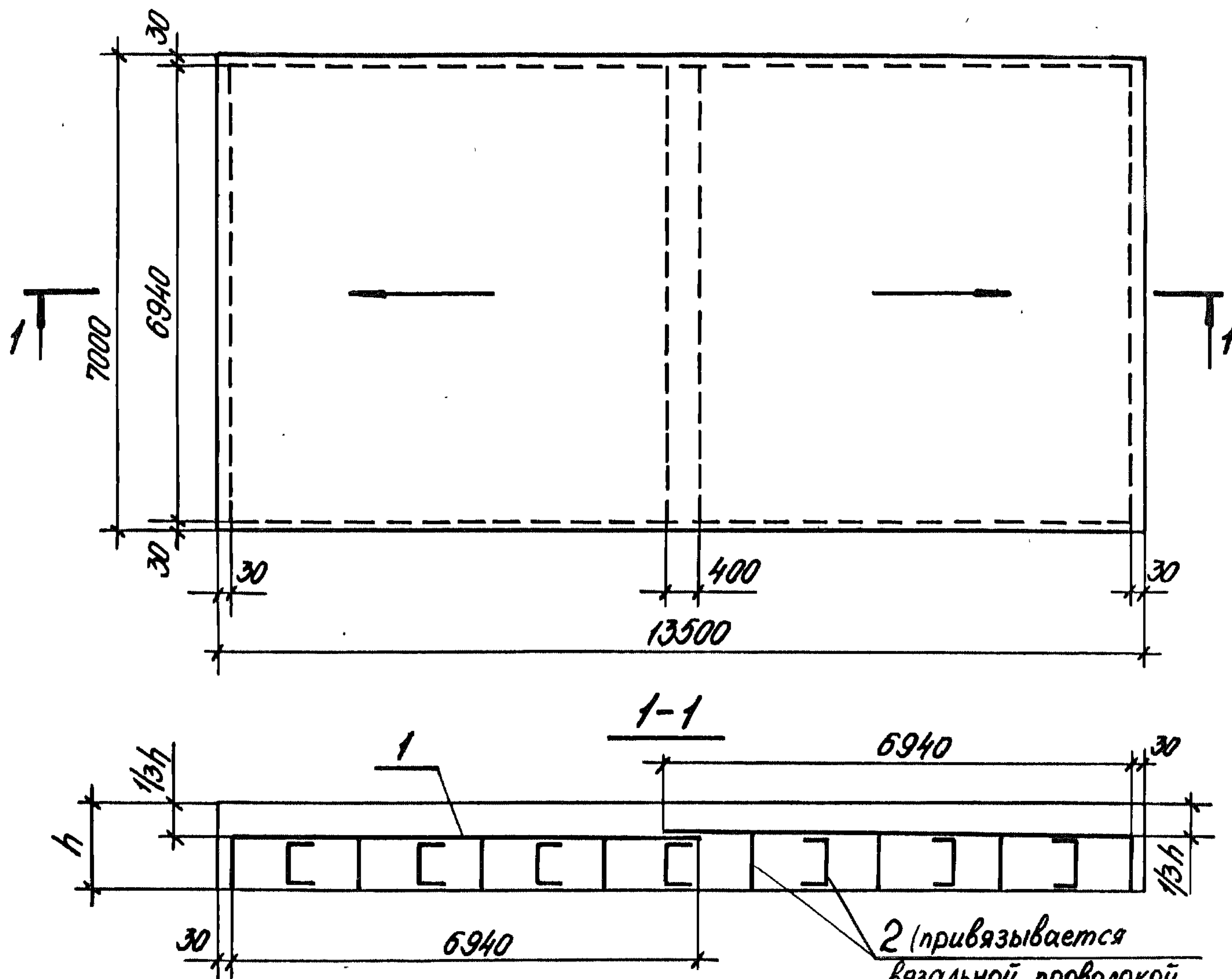
3.504 1-20.2-000010	Лист
	6

ИНВ. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
А-837		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-1000				Примеч.
					—	01	02	03	
				<u>Документация</u>					
А4			3.504.1-20.2-1000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	
А4			3.504.1-20.2-0000ТО	Техническое описание	×	×	×	×	
				<u>Сборочные единицы</u>					
А4	1		3.504.1-20.2-1010	Арматурная сетка С1	2	—	—	—	
			- 01	Арматурная сетка С2	—	2	—	—	
			- 02	Арматурная сетка С3	—	—	2	—	
			- 03	Арматурная сетка С4	—	—	—	2	
				<u>Детали ГОСТ 5781-82</u>					
Б4	2		3.504.1-20.2-1001	Скоба-стойка $\Phi 10A-I l=330mm$	77	77	—	—	
			- 01	Скоба-стойка $\Phi 10A-I l=290mm$	—	—	77	77	
				<u>Материалы</u>					
				Бетон	380	360	340	320	м ³ на 1000 м ²

20289
10

3.504.1-20.2-1000						
Нач. отд.	Чистухин	<i>А.И.</i>	Покрытие армобетонное марки МПа 3,8; МПа* 3,6; МПа 3,4; МПа* 3,2	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шляшина	<i>А.В.</i>		Р		1
ГИП	Чистухин	<i>А.И.</i>		Союзморниипроект		
Провер.	Чистухин	<i>А.И.</i>				
Исполн.	Бернат	<i>В.В.</i>				



Обозначение	Марка	Размеры, мм
		h
3.504.1-20.2-1000	МПа 3,8	380
-01	МПа* 3,6	360
-02	МПа 3,4	340
-03	МПа* 3,2	320

2 (привязывается вязальной проволокой при укладке)

Инв. № подл. А-837	Взам. инв. №									
	Подпись и дата									
	3.504.1-20.2-1000СБ							Стадия	Масса	Масштаб
	Покрытие армобетонное Марки МПа 3,8; МПа* 3,6; МПа 3,4; МПа* 3,2. Сборочный чертеж							Р	см. таблицу	-
								Лист	Листов 1	
Нач. отд. Чистухин Н. контр. Шляшина ГИП. Чистухин Провер. Чистухин Исполн. Бернат							СоюзморНИИпроект			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
A-837		

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-1010								Примеч.		
					—	01	02	03							
				<u>Документация</u>											
A4			3.504.1-20.2-1010СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×							
A4			3.504.1-20.2-000010	Техническое описание	×	×	×	×							
				<u>Сборочные единицы</u>											
				ГОСТ 5781-82											
B4	1		3.504.1-20.2-1011	Ф14А-П В=6960мм	38	38	31	31							

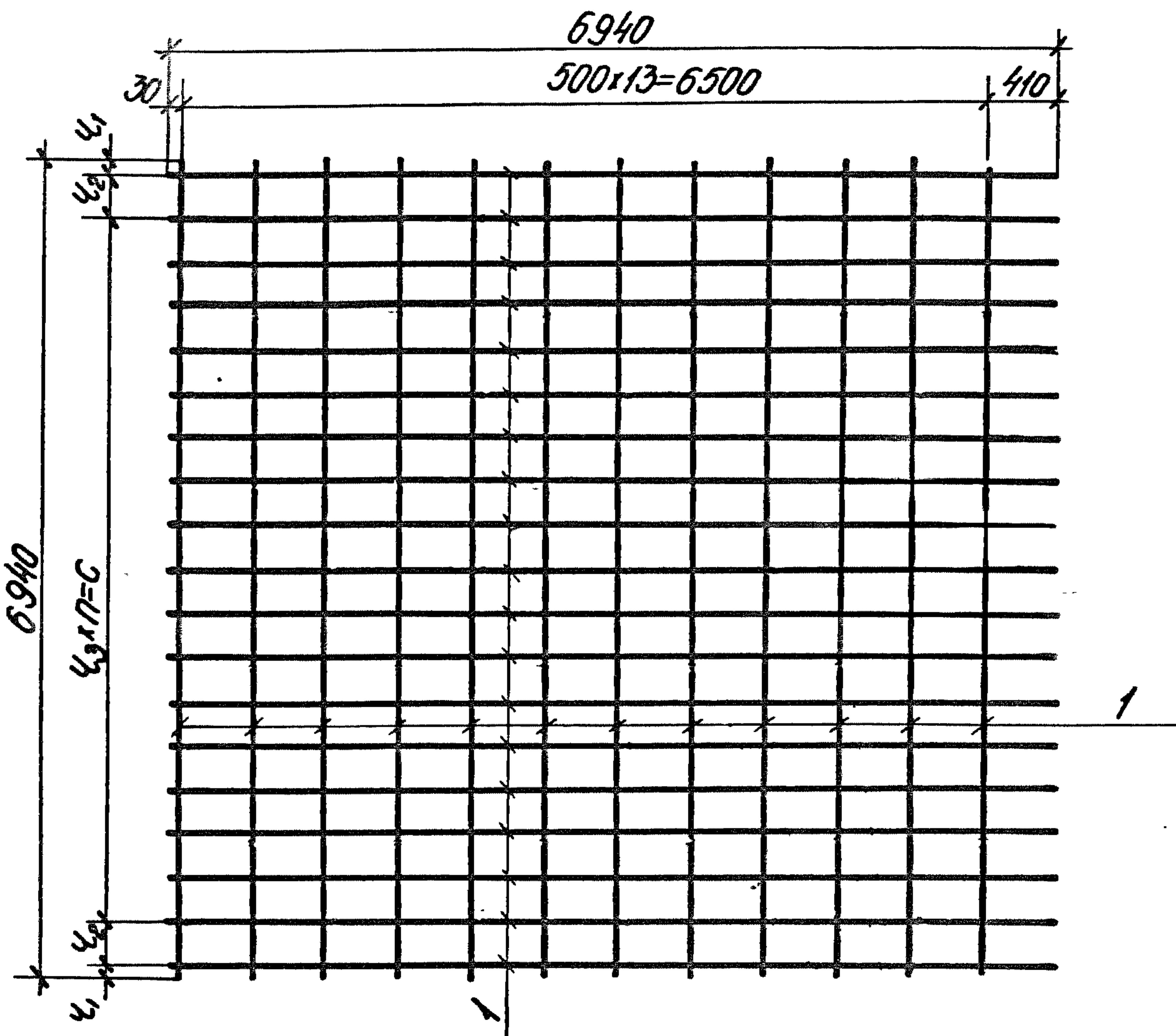
3.504.1-20.2-1010

Нач. отд.	Чистухин	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Шляшова	<i>[Signature]</i>
ГИП	Чистухин	<i>[Signature]</i>
Провер.	Чистухин	<i>[Signature]</i>
Исполн.	Бернат	<i>[Signature]</i>

Сетка: арматурная.

Стадия	Лист	Листов
P		1
СоюзморНИИпроект		

20289 12 Формат А4



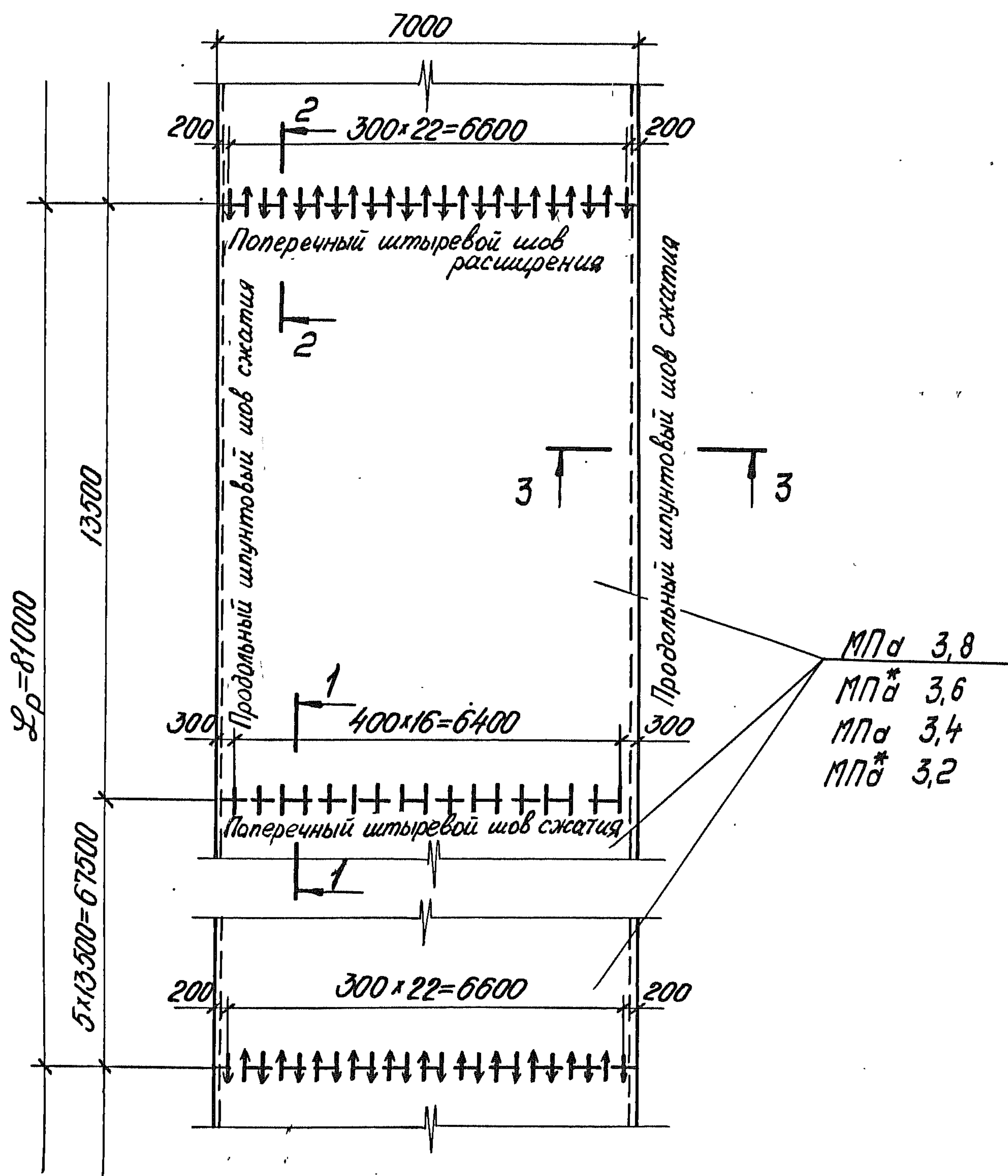
Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, кг
		Ч ₁	Ч ₂	Ч ₃ × П = С	
3.504.1-20.2-1010	С1	20	300	300 × 21 = 6300	335,7
-01	С2	20	300	300 × 21 = 6300	335,7
-02	С3	30	320	390 × 16 = 6240	274,9
-03	С4	30	320	390 × 16 = 6240	274,9

Инд. № подл. А-837

Подпись и дата

Исполн.	Бернат	<i>[Signature]</i>
Провер.	Чистухин	<i>[Signature]</i>
ГМП	Чистухин	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Шляшина	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Чистухин	<i>[Signature]</i>

3.504.1-20.2-1010 СБ				
Сетка арматурная Сборочный чертеж		Стадия	Масса	Масштаб
		Р	см. таблицу	—
		Лист	Листов 1	
		СоюзморНИИпроект		

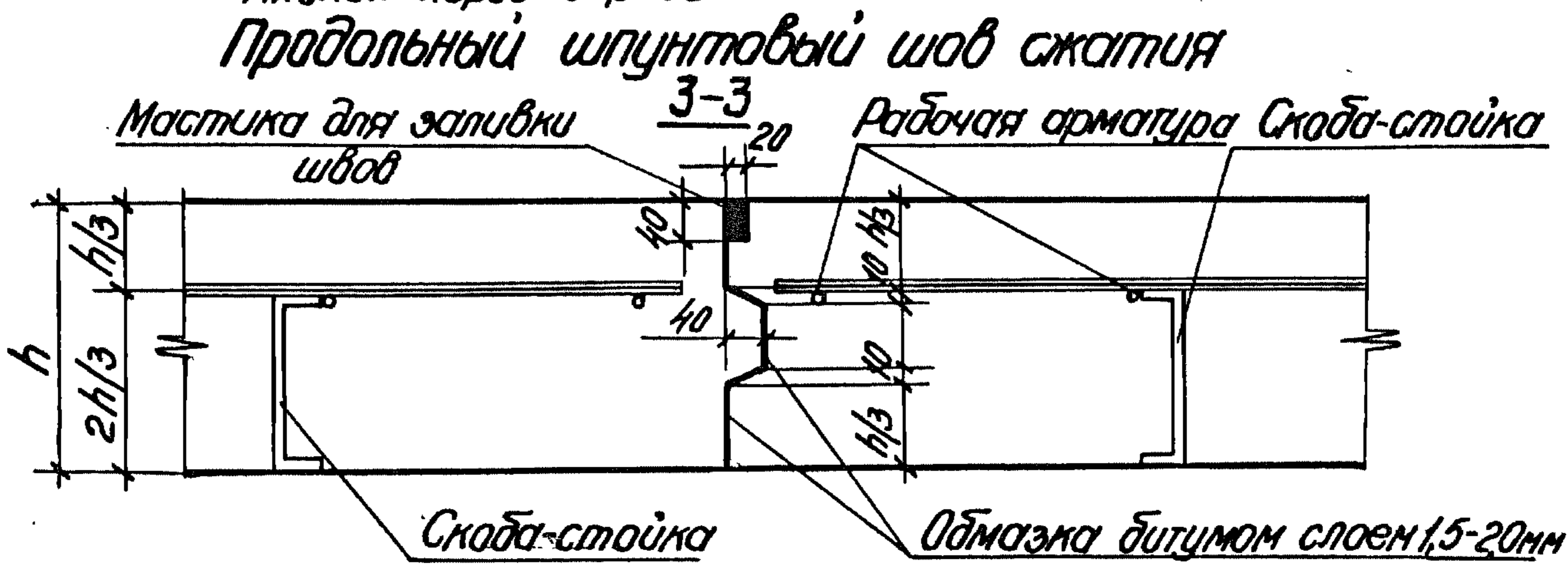
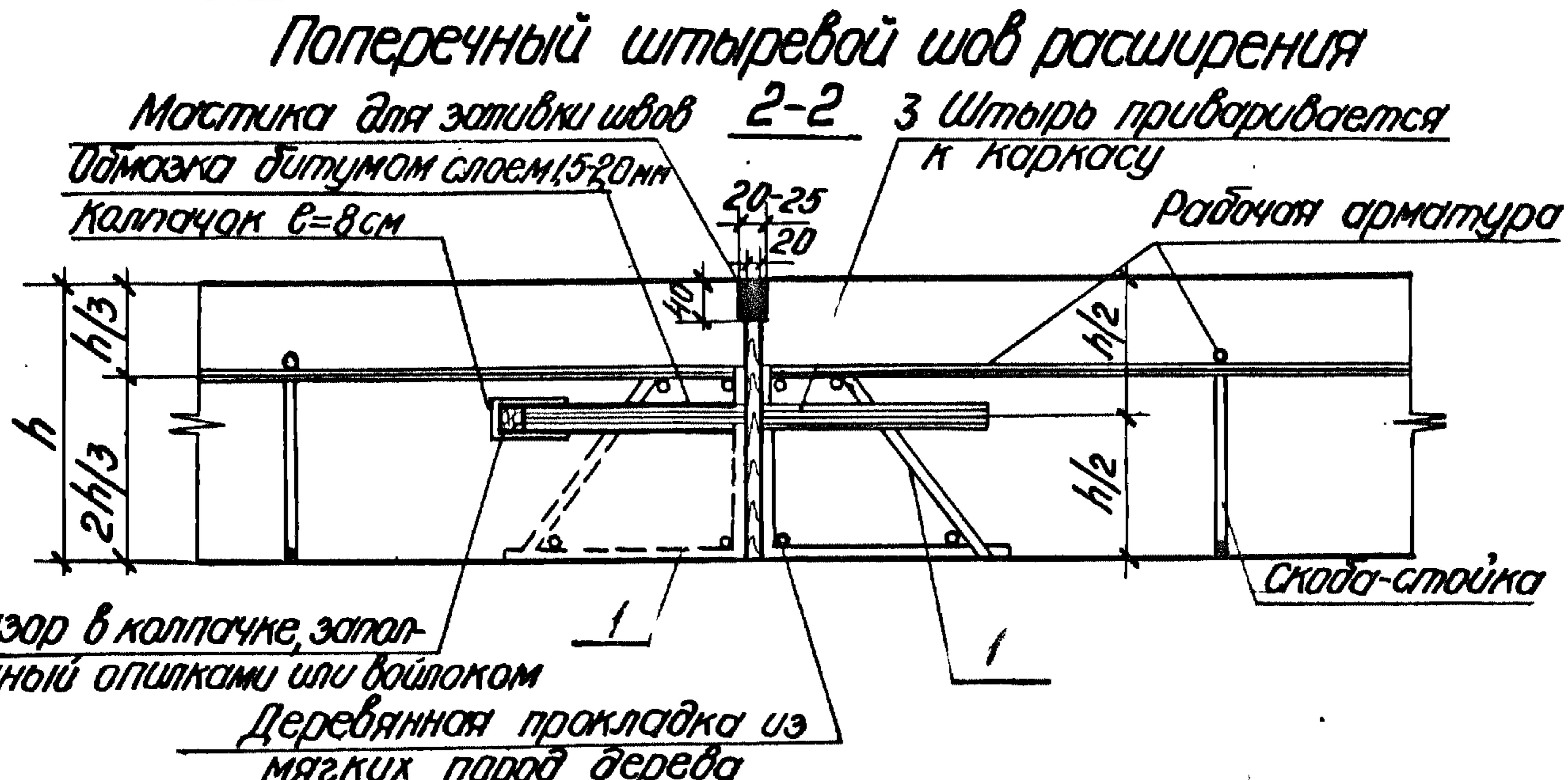
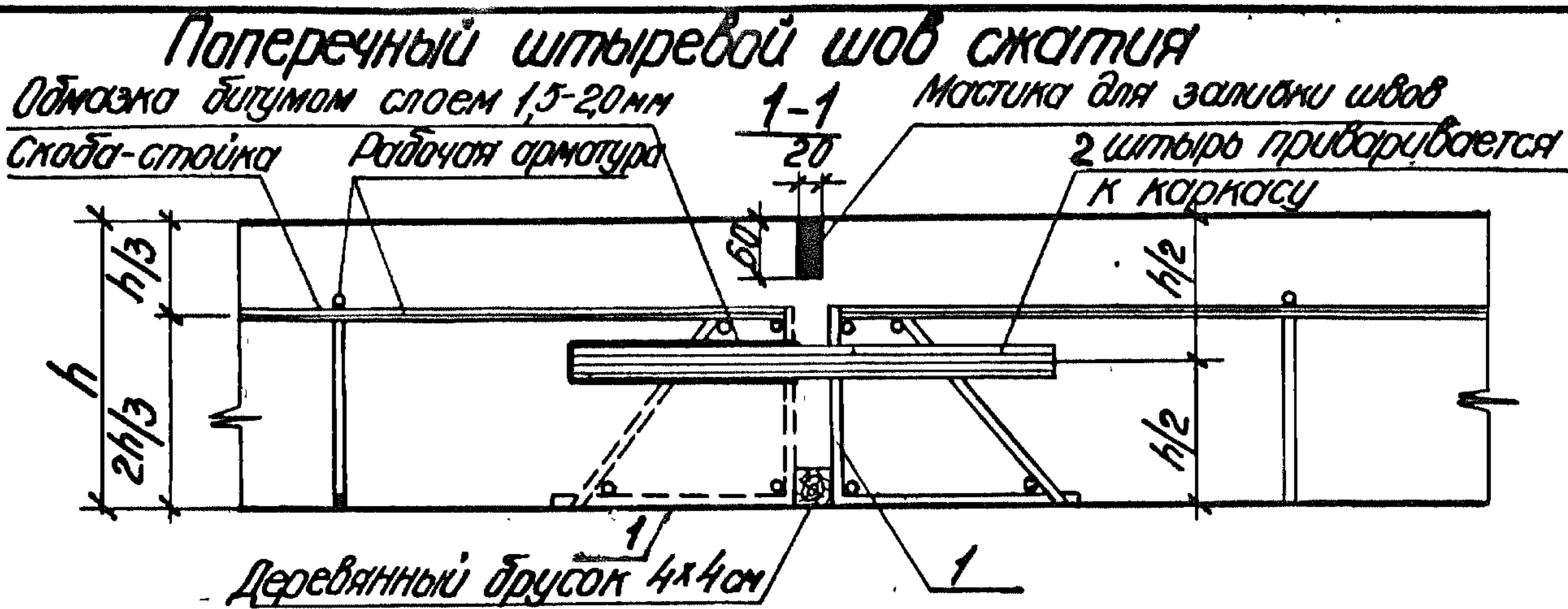


Шифр № прол.	А-837	Нач. отд.	Чистухин	<i>[Signature]</i>
		Н. контр.	Шляшина	<i>[Signature]</i>
		ГИП	Чистухин	<i>[Signature]</i>
		Провер.	Чистухин	<i>[Signature]</i>
		Исполн.	Бернат	<i>[Signature]</i>

3.504.1-20.2-2000

Схема расположения и устройство швов в армированных бетонных покрытиях марок МПа 3,8; МПа* 3,6; МПа 3,4; МПа* 3,2

Стадия	Масса	Масштаб
р	-	-
Лист 1	Листов 6	
СоюзморНИИпроект		



Обозначение	Марка	Размеры, мм
		h
3.504.1-20.2-2000	МПа 3,8	380
-01	МПа* 3,6	360
-02	МПа 3,4	340
-03	МПа* 3,2	320

3.504.1-20.2-2000

Лист 2

Инв. № подл. А-837

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
А - 837		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-2000							Примеч.	
			—	01	02	03					
		<u>Документация</u>									
	3.504.1-20.2-2000	Схема расположения									
		и устройства швов	×	×	×	×					
	3.504.1-20.2-0000ТО	Техническое описание	×	×	×	×					
		<u>Сборочные единицы</u>									
1	3.504.1-20.2-2100	Каркас пространственный									
		шва сжатия КП1	1	—	—	—					
	- 01	Каркас пространственный									
		шва сжатия КП2	—	1	—	—					
	- 02	Каркас пространственный									
		шва сжатия КП3	—	—	1	—					
	- 03	Каркас пространственный									
		шва сжатия КП4	—	—	—	1					
	- 04	Каркас пространственный									
		шва расширения КП5	1	—	—	—					

3.504.1-20.2-2000

Лист

3

15

20289

16

Формат А4

ЦНВ. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
А-837		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-2000										Примеч.		
			—	01	02	03									
	- 05	Каркас пространственный													
		шва расширения КП6	—	1	—	—									
	- 06	Каркас пространственный													
		шва расширения КП7	—	—	1	—									
	- 07	Каркас пространственный													
		шва расширения КП8	—	—	—	1									
	- 08	Каркас пространственный													
		шва сжатия КП9	1	—	—	—									
	- 09	Каркас пространственный													
		шва сжатия КП10	—	1	—	—									
	- 10	Каркас пространственный													
		шва сжатия КП11	—	—	1	—									
	- 11	Каркас пространственный													
		шва сжатия КП12	—	—	—	1									

20289

17
Формат А4

3.504.1-20.2-2000		Лист
		4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
А - 837		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-2000							Примеч.	
			—	01	02	03					
	-12	Каркас пространственный шва расширения КП 13	1	—	—	—					
	-13	Каркас пространственный шва расширения КП 14	—	1	—	—					
	-14	Каркас пространственный шва расширения КП 15	—	—	1	—					
	-15	Каркас пространственный шва расширения КП 16	—	—	—	1					
		<u>Детали</u>									
		ГОСТ 5781-82									
2	3.504.1-20.2-2001	Штырь шва сжатия φ40 А-I l=600 мм	17	—	—	—					
	- 01	Штырь шва сжатия φ36 А-I l=600 мм	—	17	17	—					

20289

18

Формат А4

3.504.1-20.2-2000

Лист

5

17

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
А-837		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-2000										Примеч.		
			—	01	02	03									
	-02	Штырь шва скотия													
		φ32 АІ е=600 мм.	—	—	—	17									
3	3.504.1-20.2-2002	Штырь шва расширения													
		φ40 АІ е=600 мм	23	—	—	—									
	-01	Штырь шва расширения													
		φ36 АІ е=600 мм	—	23	23	—									
	-02	Штырь шва расширения													
		φ32 АІ е=600 мм	—	—	—	23									

20289 19

Формат А4

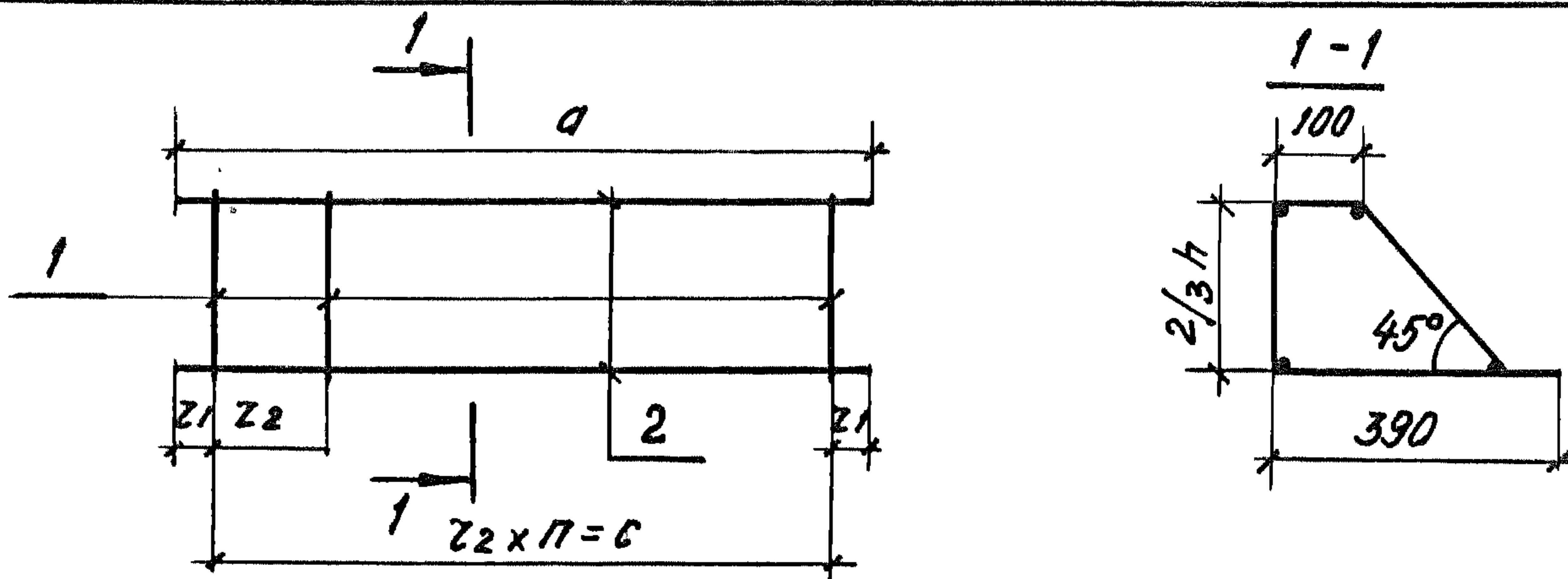
3.504.1 - 20.2 - 2000		Лист
		6

Шв. и подл.	Подпись и дата	Взам. шв. и
А-837		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-2100								Примеч.	
					-	01	02	03	04	05	06	07		
				<u>Документация</u>										
А4			3.504.1-20.2-2100 сб	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×		
А4			3.504.1-20.2-0000ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×		
				<u>Детали</u>										
				ГОСТ 5781-82										
Б4	1		3.504.1-20.2-2101	ФЮА-I $\ell=1100$ мм	9	-	-	-	8	-	-	-		
			-01	ФЮА-I $\ell=1070$ мм	-	9	-	-	-	8	-	-		
			-02	ФЮА-I $\ell=1040$ мм	-	-	9	-	-	-	8	-		
			-03	ФЮА-I $\ell=1010$ мм	-	-	-	9	-	-	-	8		
Б4	2		3.504.1-20.2-2102	ФЮА-I $\ell=6680$ мм	4	4	4	4	-	-	-	-		
			-01	ФЮА-I $\ell=5880$ мм	-	-	-	-	4	4	4	4		

20289
Филмлет АЛ

3.504.1-20.2-2100				
Нач. отд.	Чистухин	<i>[Signature]</i>		
Н.контр.	Шляшино	<i>[Signature]</i>		
ГИП	Чистухин	<i>[Signature]</i>		
Провер.	Чистухин	<i>[Signature]</i>		
Исполн.	Бернат	<i>[Signature]</i>		
Каркас пространственный			Стадия	Лист
			Р	1
			Союзморниипроект	
			Листов	2



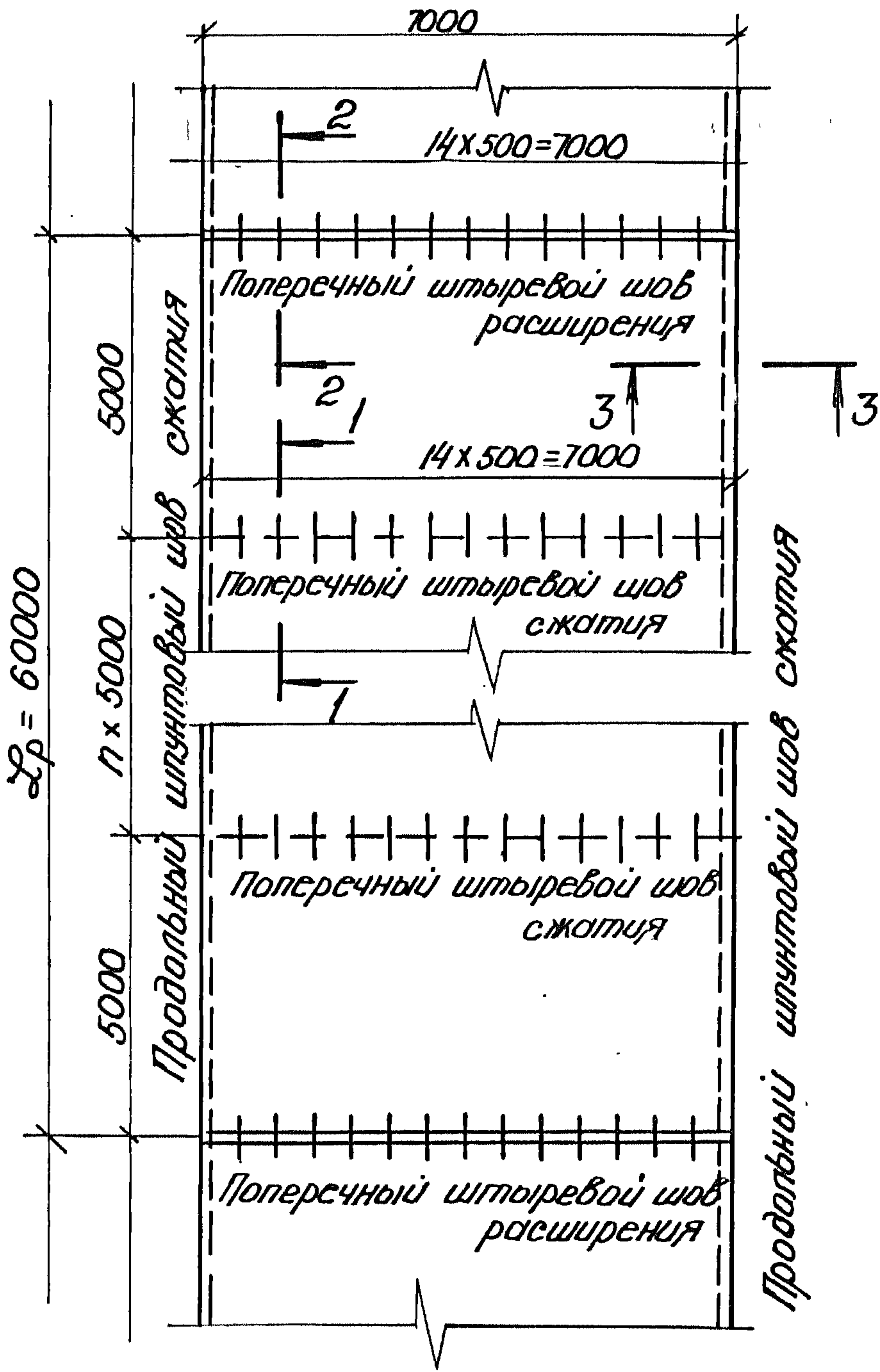
Обозначение	Марка	Размеры, мм				Масса, кг
		h	a	z1	z2 x n = c	
3.504.1-20.2-2100	КП1	380	6680	140	800x8=6400	22,6
-01	КП2	360	6680	140	800x8=6400	22,4
-02	КП3	340	6680	140	800x8=6400	22,2
-03	КП4	320	6680	140	800x8=6400	22,0
-04	КП5	380	6680	40	800x11=6600	24,6
-05	КП6	360	6680	40	600x11=6600	24,4
-06	КП7	340	6680	40	600x11=6600	24,2
-07	КП8	320	6680	40	600x11=6600	24,0
-08	КП9	380	5880	140	800x7=5600	19,9
-09	КП10	360	5880	140	800x7=5600	19,8
-10	КП11	340	5880	140	800x7=5600	19,6
-11	КП12	320	5880	140	800x7=5600	19,5
-12	КП13	380	6080	40	600x10=6000	22,5
-13	КП14	360	6080	40	600x10=6000	22,3
-14	КП15	340	6080	40	600x10=6000	22,0
-15	КП16	320	6080	40	600x10=6000	21,8

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

3.504.1-20.2-2100 СБ

Каркас пространственный.
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	-
Лист	Листов 1	
СоюзморНИИпроект		



ИНО. П. № 10011. ПОДПИСЬ И ДАТА

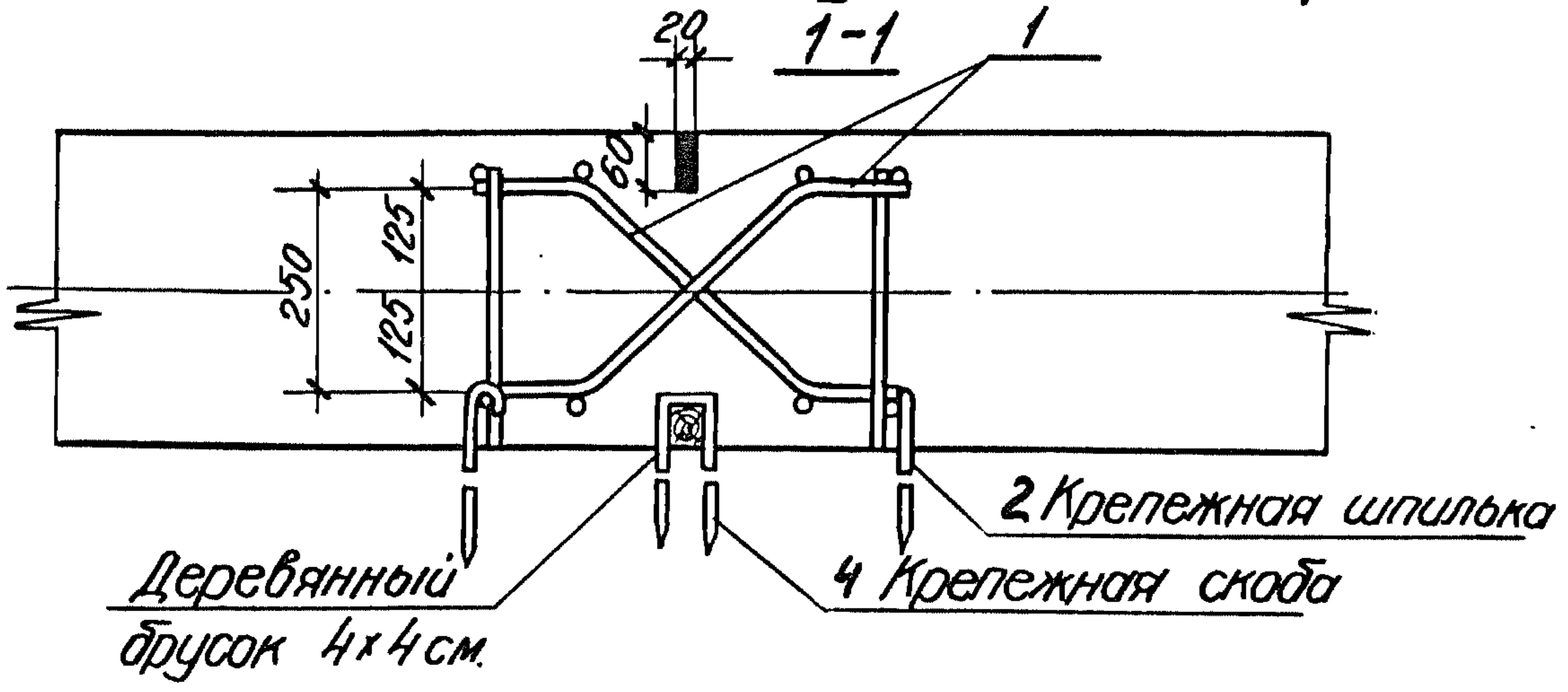
3.504.1-20.2-3000

Схема расположения и устройство швов в цементобетонных покрытиях марок МП 4,2; МП* 4,0; МП 3,6; МП* 3,4

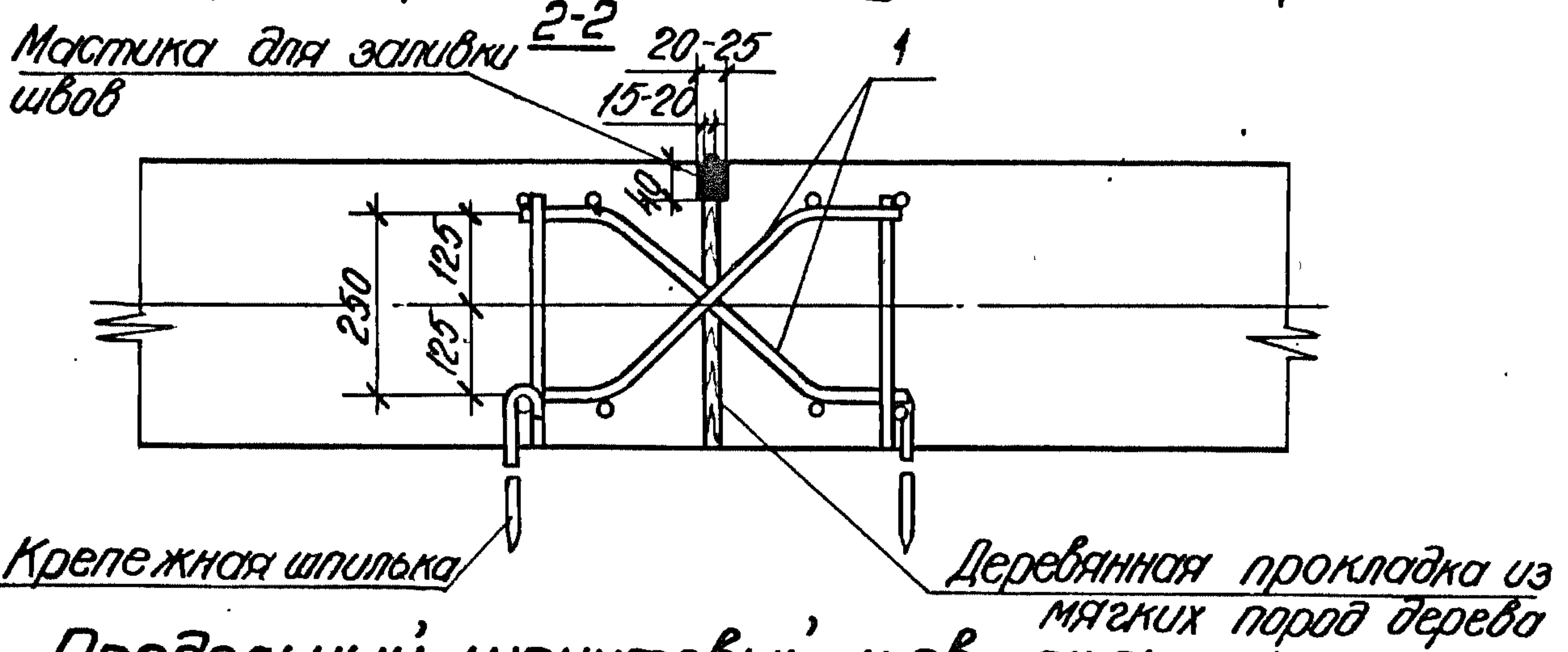
Стадия	Масса см. таблицы	Масштаб
Р	см. таблицы	—
Лист 1		Листов 5
Союзморниипроект		

А-837	Нач. отд.	Чистухин	<i>[Signature]</i>
	Н.контр.	Шляшкно	<i>[Signature]</i>
	ГИП	Чистухин	<i>[Signature]</i>
	Провер.	Чистухин	<i>[Signature]</i>
	Исполн.	Бернат	<i>[Signature]</i>

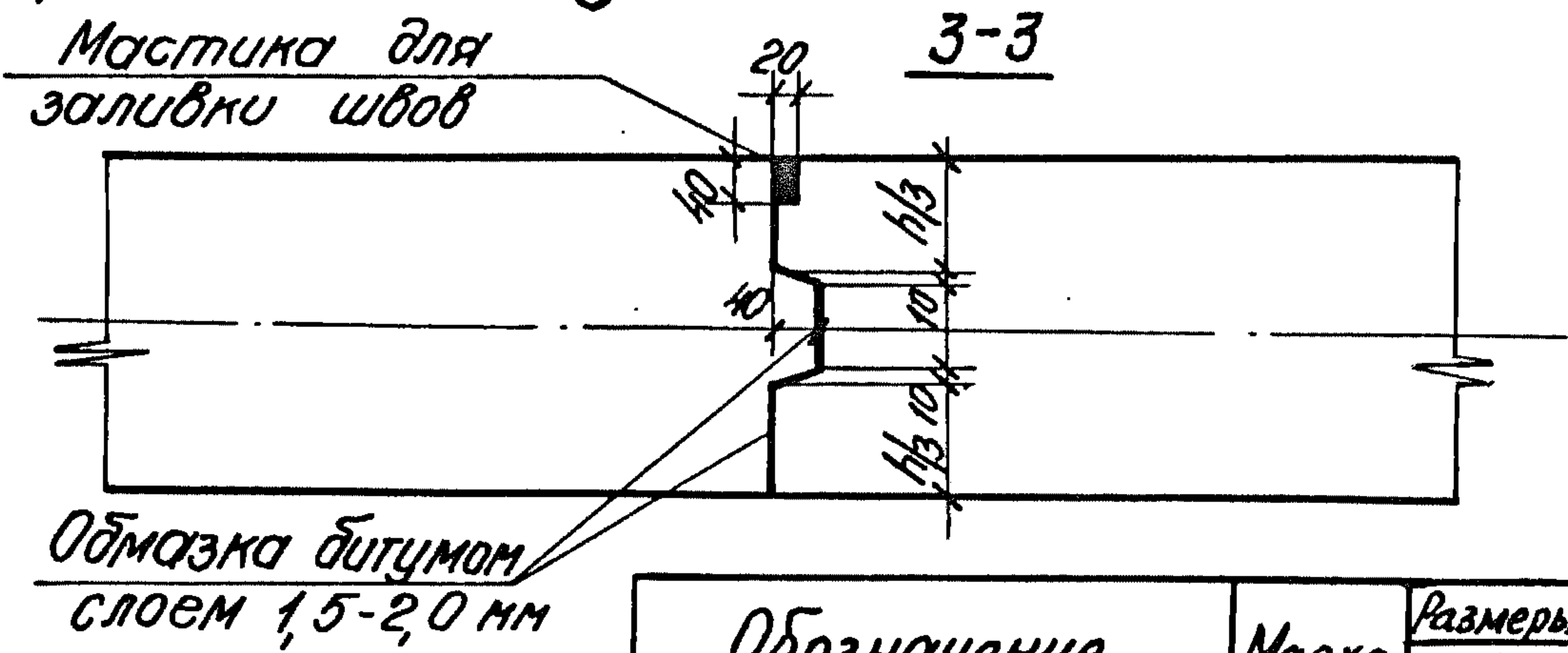
Шов сжатия с изогнутыми штырями



Шов расширения с изогнутыми штырями



Продольный шпунтовый шов сжатия



Обозначение	Марка	Размеры, мм h
3.504.1-20.2-3000	МП 4,2	420
-01	МП*4,0	400
-02	МП 3,6	360
-03	МП*3,4	340

Инв. № 837
Подпись и дата
взам. инв. №

3.504.1-20.2-3000 Лист 2

ИНВ.Н подл	Подпись и дата	Взам. инв. №
А-837		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-3000							Примеч.
			—	01	02	03				
		<u>Документация</u>								
	3.504.1-20.2-3000	Схема расположения								
		и устройство швов	⊗	⊗	⊗	⊗				
	3.504.1-20.2-0000ТQ	Техническое описание	⊗	⊗	⊗	⊗				
		<u>Сборочные единицы</u>								
1	3.504.1-20.2-3100	Каркас пространственный								
		шва скатия КП1	1	—	—	—				
	-01	Каркас пространственный								
		шва скатия КП2	—	1	—	—				
	-02	Каркас пространственный								
		шва скатия КП3	—	—	1	—				
	-03	Каркас пространственный								
		шва скатия КП4	—	—	—	1				
	-04	Каркас пространственный								
		шва расширения КП5	1	—	—	—				

20289 25

формат А4

3.504.1-20.2-3000	лист
	3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
А-837		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-3000							Примеч.
			—	01	02	03				
	-05	Каркас пространственный								
		шва расширения КП6	—	1	—	—				
	-06	Каркас пространственный								
		шва расширения КП7	—	—	1	—				
	-07	Каркас пространственный								
		шва расширения КП8	—	—	—	1				
		<u>Детали</u>								
		ГОСТ 5781-82								
2	3.504.1-20.2-3001	Шпилька шва сжатия								
		φ 10 АІ l = 340 мм	14	14	—	—				
	-01	Шпилька шва сжатия								
		φ 10 АІ l = 310 мм	—	—	14	14				
3	3.504.1-20.2-3002	Шпилька шва расширения								
		φ 10 АІ l = 340 мм	14	14	—	—				

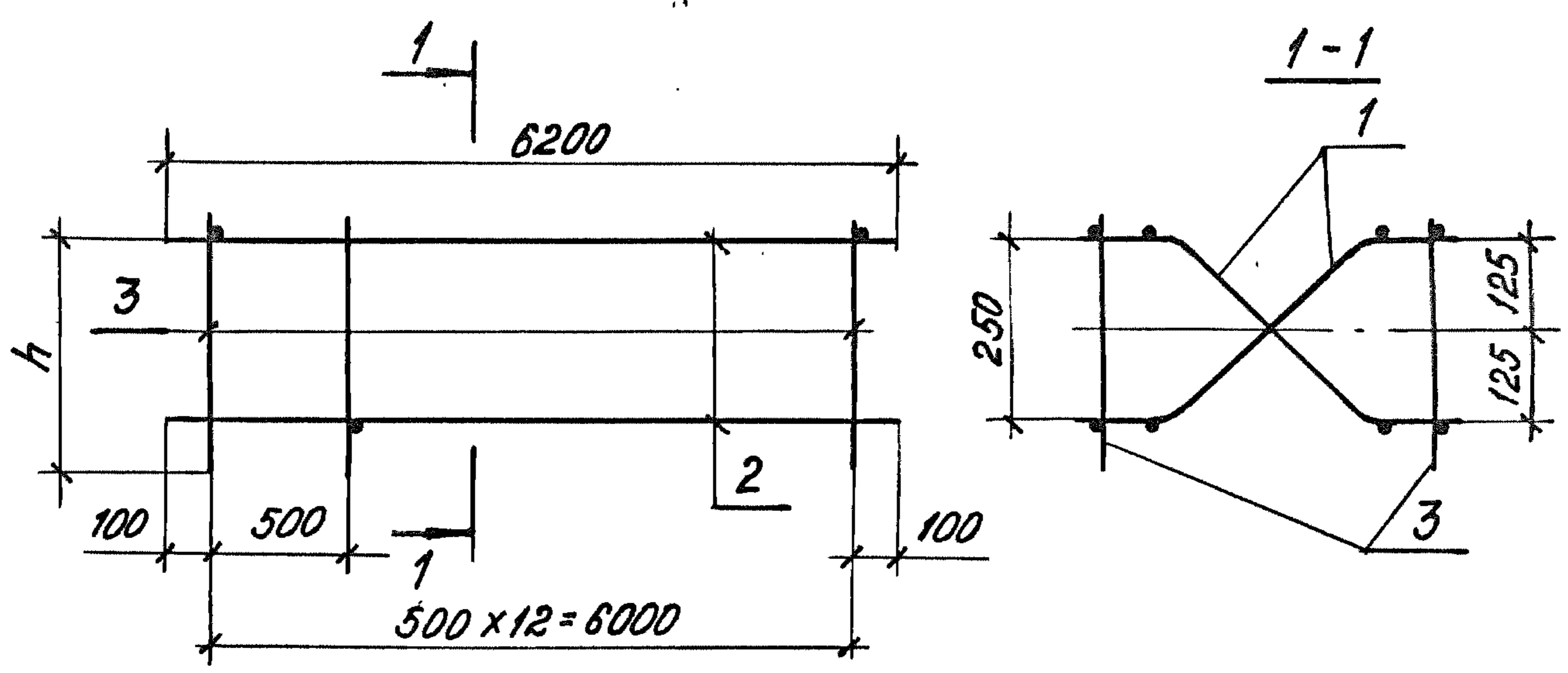
20289 26 формат А4

ИНВ. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
А-837		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-3100								Примеч.	
					-	01	02	03	04	05	06	07		
				<u>Документация</u>										
А4			3.504.1-20.2-3100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X		
А4			3.504.1-20.2-0000ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X	X		
				<u>Детали</u>										
				ГОСТ 5781-82										
Б4		1	3.504.1-20.2-3101	Ф 16 АІ L=500 мм	13	13	13	13	13	13	13	13		
Б4		2	3.504.1-20.2-3102	Ф 16 АІ L=6200 мм	8	8	8	8	8	8	8	8		
Б4		3	3.504.1-20.2-3103	Ф 10 АІ L=360 мм	13	13	-	-	13	13	-	-		
			-01	Ф 10 АІ L=320 мм	-	-	13	13	-	-	13	13		

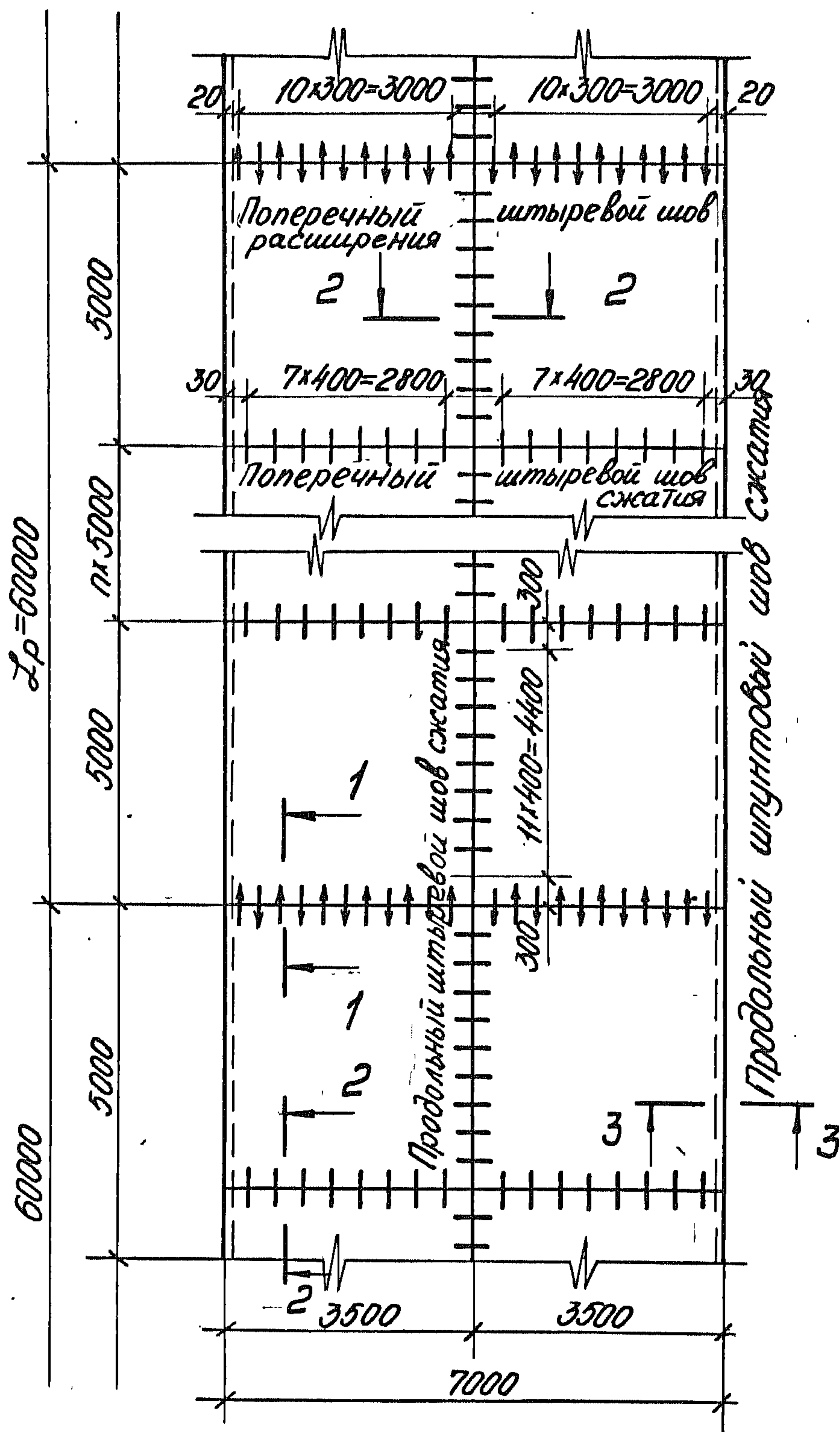
				3.504.1-20.2-3100						
Нач. отд.	Чистухин	<i>Чистухин</i>		Каркас пространственный				Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шляшина	<i>Шляшина</i>						Р		1
Г.И.П.	Чистухин	<i>Чистухин</i>						СоюзморНИИпроект		
Провер.	Чистухин	<i>Чистухин</i>								
Исполн.	Бернат	<i>Бернат</i>								

20289 28 формат А4



Обозначение	Марка	размеры, мм	Масса, кг
		h	
3.504.1-20.2-3100	КП1	360	43,8
- 01	КП2	360	43,8
- 02	КП3	320	43,5
- 03	КП4	320	43,5
- 04	КП5	360	43,8
- 05	КП6	360	43,8
- 06	КП7	320	43,5
- 07	КП8	320	43,5

ИНВ. № подл. Подпись и дата ВЗЛОМ. ИНВ. №	3.504.1-20.2-3100 СБ					
	Каркас пространственный. Сборочный чертеж			Стандия	Масса	Модуль табл
				Р	см. таблицу	—
	А-837	Нач. отб.	Чистухин	<i>[Signature]</i>	Лист	Листов 1
		Н. контр.	Шляшина	<i>[Signature]</i>	СОЮЗМОРНИЦПРОЕКТ	
Гип		Чистухин	<i>[Signature]</i>			
Проверил	Чистухин	<i>[Signature]</i>				
Исполн.	Бернатт	<i>[Signature]</i>				



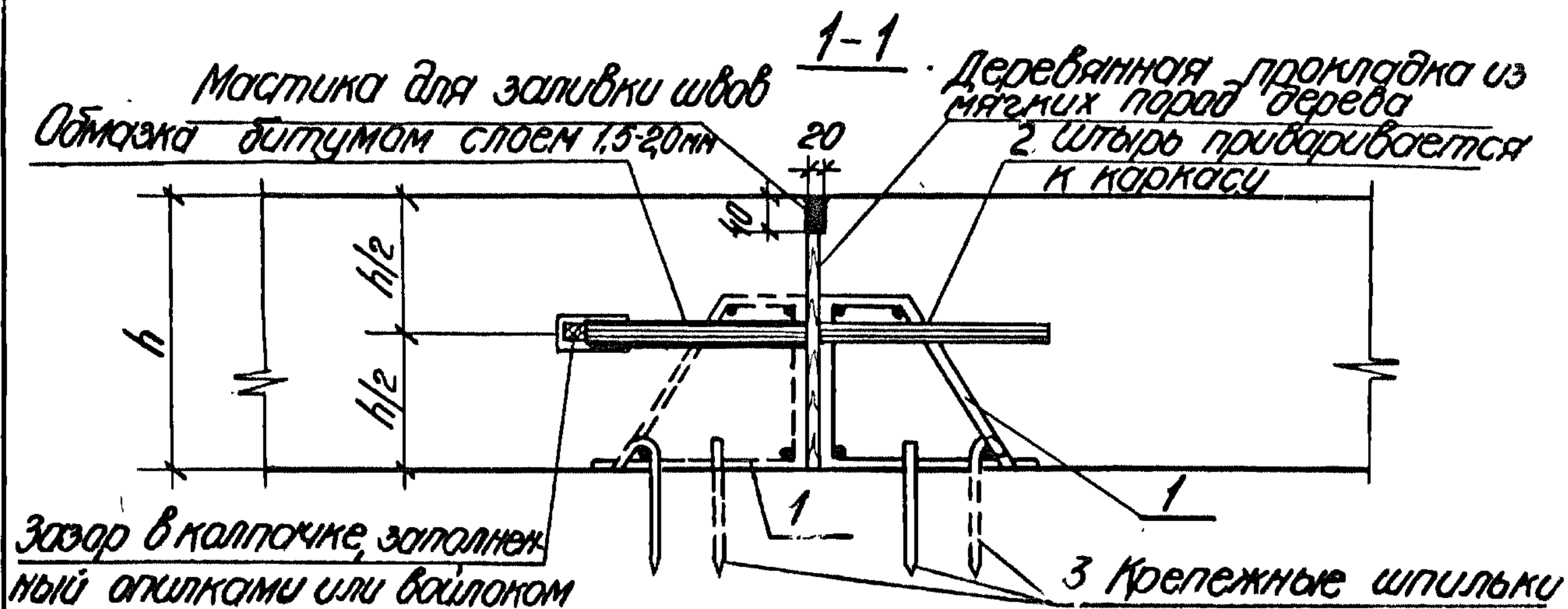
Инв. № подл. А-837	Нач. отд.	Чистухин	<i>[Signature]</i>
	Н. контр.	Шляшина	<i>[Signature]</i>
	ГИП	Чистухин	<i>[Signature]</i>
	Провер.	Чистухин	<i>[Signature]</i>
	Исполн.	Бернат	<i>[Signature]</i>

3.504.1-20.2-4000

Схема расположения и устройства швов в цементобетонных покрытиях марок МП 2,0; МП 1,8; МП* 1,6

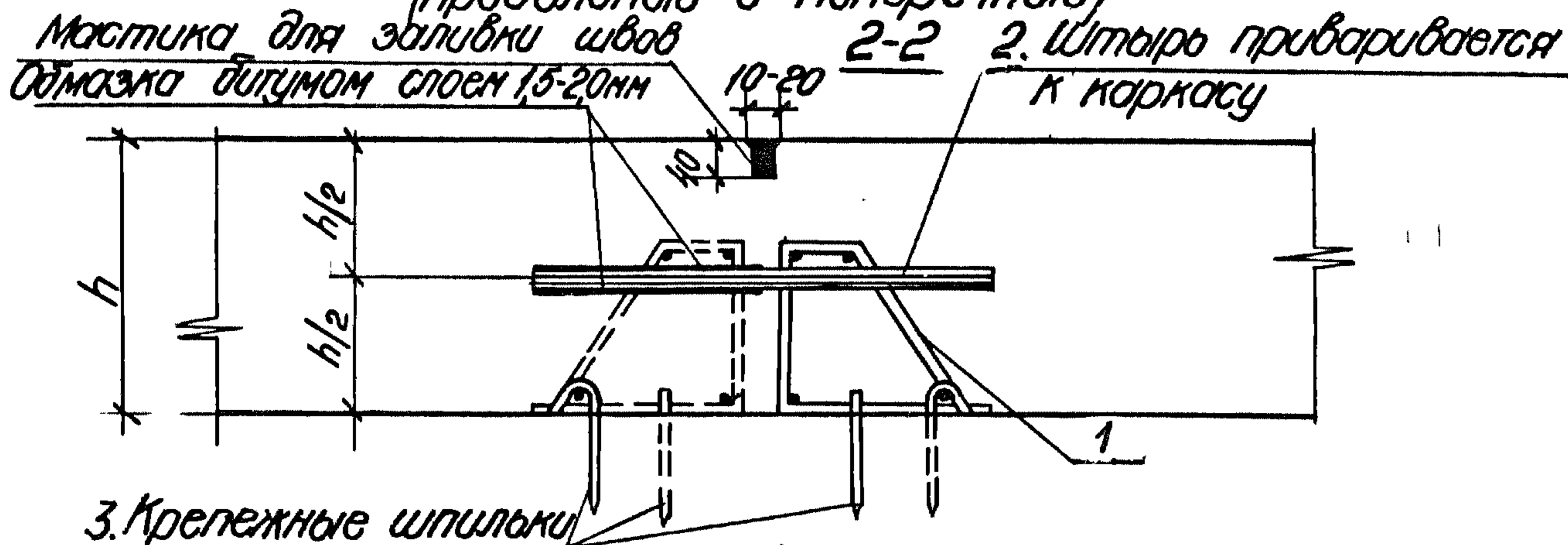
Стадия	Масса	Масштаб
Р	-	-
Лист 1	Листов 5	
Союзморниипроект		

Штыревой шов расширения

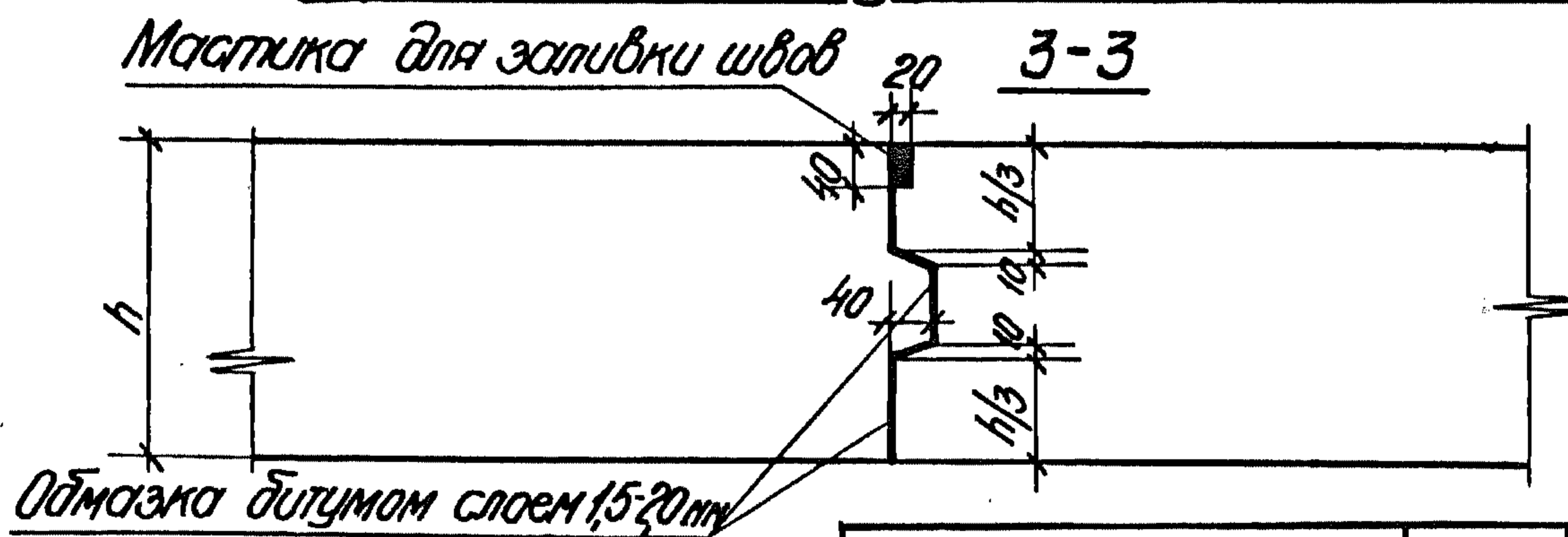


Штыревой шов сжатия

(продольный и поперечный)



Продольный шпунтовый шов сжатия



Обозначение	Марка	Размеры, мм
		h
3.504.1-20.2-4000	МП 2,0	200
-01	МП 1,8	180
-02	МП*1,6	160

Инв. № подл. А-837

Взам. инв. №

Подпись и дата

3.504.1-20.2-4000

Лист 2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
А-837		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-4000							Примеч.
			—	01	02					
		<u>Документация</u>								
	3.504.1-20.2-4000	Схема расположения и устройство швов								
	3.504.1-20.2-0000ТО	Техническое описание								
		<u>Сборочные единицы</u>								
1	3.504.1-20.2-4100	Каркас пространственный								
		шва расширения КП1	1	—	—					
	-01	Каркас пространственный								
		шва расширения КП2	—	1	—					
	-02	Каркас пространственный								
		шва расширения КП3	—	—	1					
	-03	Каркас пространственный								
		шва расширения КП4	1	—	—					
	-04	Каркас пространственный								
		шва расширения КП5	—	1	—					

20289 32

Формат А4

3.504.1 - 20.2 - 4000		Лист
		3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
А-837		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-4000										Примеч.		
			—	01	02										
	-05	Каркас пространственный													
		шва расширения КЛБ	—	—	1										
	-06	Каркас пространственный													
		поперечного шва сжатия КЛ7	2	—	—										
	-07	Каркас пространственный													
		поперечного шва сжатия КЛ8	—	2	—										
	-08	Каркас пространственный													
		поперечного шва сжатия КЛ9	—	—	2										
	-09	Каркас пространственный													
		продольного шва сжатия КЛ10	2	—	—										
	-10	Каркас пространственный													
		продольного шва сжатия КЛ11	—	2	—										
	-11	Каркас пространственный													
		продольного шва сжатия КЛ12	—	—	2										

20289
33
Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
А-837		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-4000										Примеч.		
			-	01	02										
		<u>Детали</u>													
		ГОСТ 5781-82													
2	3.504.1-20.2-4001	Штырь шва расширения													
	-	φ 20 АІ е=400 мм	11	11	11										
	-01	Штырь поперечного шва сжатия													
		φ 20 АІ е=400 мм	8	8	8										
	-02	Штырь продольного шва сжатия													
		φ 20 АІ е=400 мм.	12	12	12										
3	3.504.1-20.2-4002	Шпилька шва расширения													
		φ 10 АІ е=250 мм	8	8	8										
	-01	Шпилька поперечного шва сжатия													
		φ 10 АІ е=250 мм	8	8	8										
	-02	Шпилька продольного шва сжатия													
		φ 10 АІ е=250 мм	11	11	11										

20289

34

Формат А4

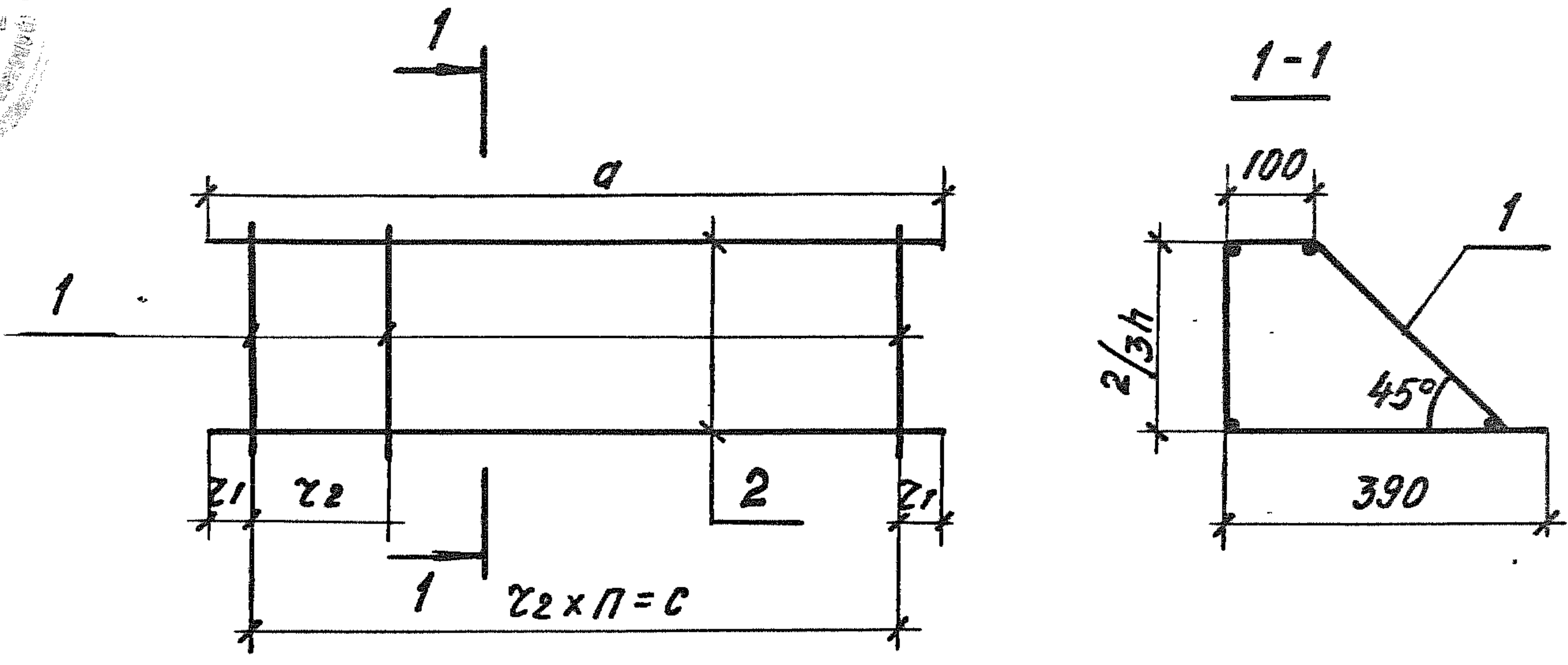
3.504.1-20.2-4000		Лист
		5

Инв. и подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
А-837		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.504.1-20.2-4100						Примеч.
					—	01	02	03	04	05	
				<u>Документация</u>							
А4			3.504.1-20.2-4100СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	
А4			3.504.1-20.2-0000ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	
				<u>Детали</u>							
				ГОСТ 5781-82							
Б4	1		3.504.1-20.2-4101	Φ 10АІ l = 680 мм	6	—	—	5	—	—	
			-01	Φ 10АІ l = 650 мм	—	6	—	—	5	—	
			-02	Φ 10АІ l = 620 мм	—	—	6	—	—	5	
Б4	2		3.504.1-20.2-4102	Φ 10АІ l = 3100 мм	4	4	4	—	—	—	
			-01	Φ 10АІ l = 2500 мм	—	—	—	4	4	4	

				3.504.1-20.2-4100						
				Каркас пространственный						
						Стадия	Лист	Листов		
						Р	1	2		
				Союзморниипроект						
Нач. отд.	Чистухин									
Н. контр.	Шляшина									
ГИП	Чистухин									
Провер.	Чистухин									
Исполн.	Бернат									

20289
35
формат А4



Обозначение	Марка	Размеры, мм				Масса, кг
		h	a	r1	r2 * pi = c	
3.504.1-20.2-4100	КП1	200	3100	50	600x5=3000	10.1
- 01	КП2	180	3100	50	600x5=3000	10.0
- 02	КП3	160	3100	50	600x5=3000	9.9
- 03	КП4	200	2500	50	600x4=2400	8.3
- 04	КП5	180	2500	50	600x4=2400	8.2
- 05	КП6	160	2500	50	600x4=2400	8.1
- 06	КП7	200	2600	100	800x3=2400	8.1
- 07	КП8	180	2600	100	800x3=2400	8.0
- 08	КП9	160	2600	100	800x3=2400	7.9
- 09	КП10	200	4200	100	800x5=4000	12.1
- 10	КП11	180	4200	100	800x5=4000	12.0
- 11	КП12	160	4200	100	800x5=4000	11.9

Инв. № подл. Подпись и дата

А-037

			3.504.1-20.2-4100СБ		
			Каркас пространственный		
			Сборочный чертеж		
			Стандия	Масса	Масштаб
			Р	см. таблицу	-
			Лист	Листов 1	
			СоюзморНИИпроект		
Нач. отд.	Чистухин	<i>[Signature]</i>			
Н.контр.	Шляшина	<i>[Signature]</i>			
Гип	Чистухин	<i>[Signature]</i>			
Провер.	Чистухин	<i>[Signature]</i>			
Исполн.	Бернат	<i>[Signature]</i>			

ИМБ. № подл.	Подпись и дата	Взам. ИМБ. №
A-837		

№ строки	Наименование материала и единицы измерения	Коэф. Катх. К пр.	Код материала	Количество на марку									
				МПа 3,8	МПа*3,6	МПа 3,4	МПа*3,2	МПа 4,2	МПа*4,0	МПа 3,6	МПа*3,4	МПа 2,0	
1	Стали, кг		093000										
2	класс А-I ГОСТ 5781-82		093009	2053	1793	1768	1535	1550	1550	1531	1531	1677	
3	с учетом коэффициента отхода	1,01		2073	1811	1786	1550	1565	1565	1546	1546	1694	
4	приведенной к классу А-I	1,00		2053	1793	1768	1535	1550	1550	1531	1531	1677	
5	класс А-II ГОСТ 5781-82		093003	3390	3390	2763	2763	—	—	—	—	—	
6	с учетом коэффициента отхода	1,01		3424	3424	2791	2791	—	—	—	—	—	
7	приведенной к классу А-II	1,00		3390	3390	2763	2763	—	—	—	—	—	
8	Цемент, т		573000										
9	М350			950	900	850	800	1050	1000	900	850	500	
10	М400			—	900	—	800	—	1000	—	850	—	
11	Нефть, нефтепродукты, кг		020000										
12	Мастика битумная			230	230	230	230	380	380	380	380	420	

20289
38

Формат А4

				3.504.1-20.2-0000BP			
Нач. отд.	Чистухин	<i>Чистухин</i>		Ведомость расхода материалов на 1000 м ² покрытия.	Страниц	Лист	Листов
Н.контр.	Шляшина	<i>Шляшина</i>			Р	1	2
Гип	Чистухин	<i>Чистухин</i>			СоюзморНИИпроект		
Провер.	Чистухин	<i>Чистухин</i>					
Исполн.	Бернат	<i>Бернат</i>					

Инд. № п. д.л.	Подпись и дата	Взам. инд. №
A-831		

№ строки	Наименование материала и единицы измерения	Коэф. Котх, Кпр.	Код материала	Количество на марку										
				МП 18	МП * 16									
1	Сталь, кг		093000											
2	класс А-I ГОСТ 5781-82		093009	1666	1656									
3	с учетом коэффициента отхода	1,01		1683	1672									
4	приведенной к классу А-I	1,00		1666	1656									
5	класс А-II ГОСТ 5781-82		093003	—	—									
6	с учетом коэффициента отхода	1,01		—	—									
7	приведенной к классу А-II	1,00		—	—									
8	Цемент, кг		573000											
9	M 350			—	400									
10	M 400			450	400									
11	Нефть, нефтепродукты, кг		020000											
12	Мастика битумная			420	420									

20289

39

формат № 11

			3.504.1-20.2-0000 ВР			
Нач. отд.	Чистухин	<i>Чистухин</i>	Ведомость расхода материалов на 1000 м ² покрытия	Стадия	Лист	Лист
Н. контр.	Шляшина	<i>Шляшина</i>		Р	2	2
ГИП	Чистухин	<i>Чистухин</i>		СоюзморНИИпроект		
Провер.	Чистухин	<i>Чистухин</i>				
Исполн.	Бернат	<i>Бернат</i>				

39