

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия I.464.2 - 25.93

ФОНАРИ СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ОДНОЯРУСНЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ

Выпуск 0

Материалы для проектирования

Разработаны АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ


Зам.директора института

 С.М.Гликин

Зав.отделом светопрозрачных  
ограждений

 Д.П.Александров

Главный инженер проекта

 А.В.Артамонов

Утверждены

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ГОССТРОЯ РОССИИ

Письмо от 18.08.93  
№ 9-3-3/179

Введены в действие  
АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
с 01.11.93  
Приказ от 02.09.93  
№ 55

Ц00099-01 2

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.464.2-25.93.0-ПЗ	Пояснительная записка	3
I.464.2-25.93.0-1000	Схемы расположения фонарей и механизмов открывания	16
I.464.2-25.93.0-2000	Светоаэрационные фонари. Архитектурно-строительная часть	18
I.464.2-25.93.0-2000 СБ	Светоаэрационные фонари. Архитектурно-строительная часть Сборочный чертеж	25
I.464.2-25.93.0-0001	Вставка	40
I.464.2-25.93.0-0002	Костыль	41
I.464.2-25.93.0-0003	Нащельник	42
I.464.2-25.93.0-0004	Элемент карниза	43
I.464.2-25-93.0-0005	Элемент угловой вставки	44
I.464.2-25.93.0-0006	Полоса прижимная	45
I.464.2-25.93.0-0007	Уголок	46
I.464.2-25.93.0-0008	Накладка Н(Н1...Н12)	47

				I.464.2-25.93.0			
					Стадия	Лист	Листов
					Р		I
ГИП	Артамонов	Арт		СОДЕРЖАНИЕ	АПЦНИИпромзданий		
Н.контр	Мансфельд	Манс					
Проверил	Артамонов	Арт					
Исполн.	Мансфельд	Манс					



1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Серия 1.464.2-25.93 "Фонари светоаэрационные одноярусные прямоугольные" состоит из пяти выпусков:

Выпуск 0. Материалы для проектирования.

Выпуск 1. Конструкции фонарей с применением в покрытии стального профилированного настила высотой до 75 мм. Чертежи КМ.

Выпуск 2. Конструкции фонарей с применением в покрытии стального профилированного настила высотой 114 мм. Чертежи КМ.

Выпуск 3. Конструкции фонарей с применением в покрытии железобетонных плит. Чертежи КМ.

Выпуск 4. Переплеты и пожарные лестницы стальные. Чертежи КМ.

Выпуск 5. Механизмы открывания переплетов. Рабочие чертежи.

1.2. Настоящий выпуск содержит указания по области применения светоаэрационных фонарей с одним ярусом переплетов, описание конструктивных решений, указания по монтажу, архитектурно-строительные детали и узлы, а также комплектующую ведомость элементов и изделий конструкций фонарей.

1.3. В серии принята следующая маркировка фонарей:

"ФС-1" - фонари с применением в покрытии стального профилированного настила высотой до 75 мм;

"ФС-2" - фонари с применением в покрытии стального профилированного настила высотой 114 мм;

"ФБ" - фонари с применением в покрытии железобетонных плит.

Фонари "ФС" и "ФБ" включают следующие марки:

ЦНБ ЦСНД	Подпись и дата				1.464.2-25.93.0-ПЗ			
					ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Стадия	Лист	Листов
						Р	1	13
						АП ЦНИИпромздания		
ЦНБ ЦСНД	Подпись и дата	ГМП	Артамонов	И.И.				
		И.контр	Мансфельд	И.И.				
		Проверил	Артамонов	И.И.				
		Исполн	Мансфельд	И.И.				



ФС-I.6x6-L	ФС-2.6x6-L	ФБ 6x6-L
ФС-I.6xI2-L	ФС-2.6xI2-L	ФБ 6xI2-L
ФС-I.I2x6-L	ФС-2.I2x6-L	ФБ I2x6-L
ФС-I.I2xI2-L	ФС-2.I2xI2-L	ФБ I2xI2-L

где 6x6, 6xI2, I2x6, I2xI2 - обозначают ширину фонаря и шаг ферм в м, а L - длину фонаря. в метрах, кратную шагу ферм.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Светоаэрационные фонари предназначены для естественного освещения и аэрации помещений однопролетных и многопролетных производственных зданий с шагом несущих конструкций 6 и I2 м, возводимых в местностях с расчетной температурой наружного воздуха до минус 40°C, относящихся к I...IV районам по весу снегового покрова и Ia...IV районам по ветровому давлению.

2.2. Несущие конструкции фонарей с применением в покрытии железобетонных плит предназначены для зданий с расчетной сейсмичностью не выше 8 баллов и не более, чем для III района, по весу снегового покрова, а несущие конструкции фонарей с применением в покрытии стального профилированного настила для зданий с расчетной сейсмичностью не выше 9 баллов и не более, чем для II района, по весу снегового покрова.

Несущие конструкции фонарей рассчитаны для зданий имеющих отметку верха фонаря над уровнем земли не более 30 м.

Фонари шириной 6 м предусмотрены для применения в зданиях с пролетами несущих конструкций I8 м, а фонари шириной I2 м - для зданий с пролетами несущих конструкций 24, 30 и 36 м.

2.3. Конструкции светоаэрационных фонарей разработаны для применения в покрытиях с применением стального профилированного настила по стальным фермам с уклоном верхнего пояса 0.025; и в



покрытиях с применением железобетонных плит по стальным стропильным фермам с уклоном верхнего пояса 0,025; железобетонным фермам с уклоном верхнего пояса 1:12; железобетонным сегментным фермам с радиусами кривизны верхнего пояса R=15500 мм и R=25170 мм, а также малоуклонным железобетонным фермам с уклоном 1:20 и 1:30.

2.4. Светоаэрационные фонари предусмотрены для применения в производственных зданиях с избытками тепла от 25 до 50 Вт/м<sup>3</sup>.

2.5. При проектировании системы естественного освещения и вентиляции зданий с помощью светоаэрационных фонарей следует выполнять требования СНиП по естественному и искусственному освещению, строительной теплотехнике, отоплению и вентиляции, строительной климатологии и геофизике.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Длина фонаря - по проекту, но не более 84 м.

Высота фонаря ~2500 мм.

Высота светового проема - 1740 мм.

Покрытие с уклоном 0,025.

Отвод воды - наружный.

Расположение светопропускающих элементов - по боковым сторонам фонаря.

Заполнение проемов - открывающимися верхнеподвесными перелетами.

Остекление перелетов - одинарное.

Установка фонарей - по оси пролетов здания. Фонари не должны доходить на один шаг ферм до торцов или температурных швов здания.

3.2. Несущие конструкции (см. выпуски 1, 2 и 3).

Ш.в. № 1004 Подпись и дата. Взам. инв. №

I.464.2-25.93.0-ПЗ

5

3.2.1. Состав несущих конструкций: фонарные панели; фонарные фермы; торцевые панели; вертикальные и горизонтальные связи.

3.2.2. Покрытие фонаря:

с применением стального профилированного настила;

с применением железобетонных плит.

3.3. Переплеты.

3.3.1. Марки переплетов

Ш 6х1,8 - из стального замкнутого профиля;

Ш 6х1,8 - из прокатных профилей,

где 6х1,8 - номинальная ширина и высота переплета в метрах.

3.4. Пожарные лестницы Ш

тип - стационарный;

крепление - шарнирное;

место установки - торцы фонаря;

конструкция - трубчатая.

3.5. Механизмы открывания МРФ (см. выпуск 5).

3.5.1. Управление механизмами открывания дистанционное и автоматическое, а также дублирующее ручное.

3.5.2. Максимальная длина ленты переплетов, обслуживаемая одним механизмом - 30 м.

#### 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

4.1. Светоаэрационный фонарь с одним ярусом переплетов представляет собой П-образную надстройку, устраиваемую в покрытии здания.

Основными элементами светоаэрационного фонаря являются:

несущие стальные конструкции;

переплеты;

покрытие;

I.464.2-25.93.0-ПЗ

Лист

4

Ц.00099-04 7



механизмы открывания и пожарные лестницы.

4.2. Несущие стальные конструкции фонарей, представленные в выпусках 1, 2 и 3 настоящей серии, состоят из фонарных и торцевых пачелей, фонарных ферм и связей.

4.3. Фонарные и торцевые панели запроектированы в виде замкнутых рам, состоящих из бортовой балки, выполненной из специального гнутого Г-образного профиля, стоек, раскосов (для торцевых панелей) и верхнего обвязочного швеллера.

Фонарные фермы длиной 6 и 12 м состоят из верхнего пояса, стоек и раскосов. Связи выполняются из гнутых профилей.

4.4. Сборка элементов стальных конструкций при монтаже производится на болтах с последующей сваркой элементов конструкций.

4.5. Бортовые балки фонарных и торцевых панелей утепляются минераловатными плитами толщиной 40 мм с плотностью не более 300 кг/м<sup>3</sup>. Плиты утеплителя устанавливаются вплотную друг к другу и приклеиваются к стенке бортовой балки на битумной мастике. Зазоры между плитами утеплителя не допускаются.

4.6. Для доступа на кровлю по торцам светоаэрационного фонаря устанавливаются пожарные лестницы.

Пожарная лестница выполнена в виде сварной конструкции из холодногнутой трубы по ГОСТ 8734-75, которая шарнирно закрепляется к верхнему обвязочному швеллеру торцевой панели.

4.7. Конструкции переплетов фонарей и пожарной лестницы даны в выпуске 4 настоящей серии. Выпуск 4 содержит два типа стальных переплетов, выполняемых из:

- замкнутого стального профиля (марка ПГ 6х1,8);
- прокатных профилей (марка ПП 6х1,8).

Переплеты имеют верхнюю подвеску и являются взаимозаменяемыми.

И.В. № подл. Подпись (дата)  
Взам. инж. №

I.464.2-25.93.0-ПЗ

Лист  
8

Ц00099-01 8



Для удобства эксплуатации электроприводов механизмов открывания разработаны переплеты с открывающимися рамками-ревизиями.

4.8. Остекление переплетов производится листовым стеклом толщиной 4 мм по ГОСТ III-90. Крепление стекол в переплетах из замкнутого стального профиля осуществляется с помощью резиновых профилей, а в переплетах из прокатных профилей - с помощью резиновых профилей и кляммер, устанавливаемых на болтах.

4.9. Открывание переплетов фонарей предусмотрено с помощью механизмов реечного типа.

## 5. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

5.1. Изготовление и монтаж конструкций светоаэрационных фонарей следует производить в соответствии с требованиями главы СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции" и указаниями выпусков I, 2, 3 и 4 настоящей серии.

5.2. Окраску конструкций фонарей следует выполнять в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

5.3. При устройстве светоаэрационных фонарей должны выполняться требования действующих СНиП по организации и технологии строительного производства и технике безопасности.

Монтаж металлических конструкций фонаря следует производить после монтажа и крепления стальных несущих и железобетонных элементов покрытия.

5.4. Монтаж элементов конструкций светоаэрационных фонарей должен производиться в следующей последовательности:

- установка, выверка и закрепление несущих стальных конструкций;
- монтаж элементов покрытия фонаря (профилированного настила или железобетонных плит);

I.464.2-25.93.0-ПЗ

Лист

6

Ц00099-01 9



- установка защитных сеток;
- монтаж деревянных элементов по низу и верху фонаря;
- облицовка карниза фонаря кровельной оцинкованной сталью;
- наклейка рулонной пароизоляции на бортовой балке и покрытии фонаря;
- утепление стенок бортовой балки и покрытия фонаря;
- заделка полостей стального профилированного настила (по периметру фонаря негорючим материалом) (для фонарей марок ФС);
- устройство наклонных бортиков между покрытием и бортовой балкой (из цементно-песчаного раствора);
- монтаж пожарных лестниц;
- наклейка водоизоляционного ковра на покрытие фонаря и дополнительных слоев водоизоляционного ковра с заводкой их на бортовую балку;
- установка асбестоцементных листов;
- монтаж механизмов открывания;
- монтаж переплетов фонаря и их остекление;
- установка вставок, нащельников и резиновых профилей.

Остекление переплетов и монтаж механизмов следует производить после окончания всех кровельных работ.

При устройстве водоизоляционного ковра на покрытии фонарей, а также устройстве сопряжения основного водоизоляционного ковра с бортовым обрамлением фонаря следует выполнять требования главы СНиП II-26-76 "Кровли".

5.5. Монтаж и закрепление защитных сеток осуществляется с помощью стальных стержней диаметром 6 мм.

Верхний стержень является элементом ограждения светового проема (см. чертеж I.464.2-25.93.0-2000 СБ).

5.6. При устройстве карниза доски 110x40 мм устанавливаются

Шк.Б. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

I.464.2-25.93.0-ПЗ	Лист 7
--------------------	-----------



ся на деревянные коротыши или непосредственно на верхний обрамляющий швеллер (для фонарей марки ФС). Крепление деревянных коротышей осуществляется шурупами к стальным пластинам.

5.7. При монтаже переплеты фонаря с приваренными на них скобами соединяют с кронштейнами с помощью осей. Кронштейны закрепляются на обвязочном швеллере фонаря.

После регулировки положения переплетов производят затяжку крепежных болтов кронштейнов и между переплетами устанавливают вставки (нащельники).

Переплеты с рамкой-ревизией располагают против электропривода механизма открывания.

5.8. Опробование работы переплетов и механизмов открывания производят после окончания всех монтажных работ.

Испытание механизмов открывания и переплетов производится приемочной комиссией, которая должна быть ознакомлена с проектной документацией и документацией на эксплуатацию, паспортами (формулярами) на комплектующие изделия, оформленные заводом-изготовителем, приемно-сдаточным актом монтажной организации, в котором должны быть отражены условия и результаты испытаний фонарных переплетов и механизмов открывания.

Приемочная комиссия должна составить акт, разрешающий ввод в эксплуатацию предъявленных к приемке фонарных переплетов и механизмов открывания.

5.9. Для поддержания механизмов открывания и фонарных переплетов в исправном состоянии должно производиться сезонное техническое обслуживание, не реже двух раз в год.

В сезонное обслуживание входит внешний осмотр остекления, переплетов и механизмов открывания и при необходимости их ремонт.

I.464.2-25.93.0-ПЗ

Лист

8

Ц.00099-01 11



Для своевременного проведения ремонтных работ необходимо иметь комплект запасных частей. При эксплуатации светозрационных фонарей должен вестись журнал технического обслуживания, в котором отмечаются результаты осмотра, виды проведенного ремонта, особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям.

Состав специалистов, необходимых для технического обслуживания фонарей, определяется руководством предприятия.

5.10. Узлы крепления механизма открывания к конструкциям фонаря даны в выпуске 5.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. Инв. №

I.464.2-25.93.0-ПЗ

Лист  
9

Комплектовочная ведомость

Наименование серии и выпусков, номера чертежей	Наименование изделий	Масса единицы  кг	Марки фонарей												
			ФС-1.6x6-Л	ФС-1.6x12-Л	ФС-1.12x6-Л	ФС-1.12x12-Л	ФС-2.6x6-Л	ФС-2.6x12-Л	ФС-2.12x6-Л	ФС-2.12x12-Л	ФБ.6x6-Л	ФБ.6x12-Л	ФБ.12x6-Л	ФБ.12x12-Л	
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1.464.2-25.93.0-ПЗ  Серия 1.464.2-25.93 Выпуск 1          Выпуск 2	<u>Несущие конструкции фонарей</u>														
	Фонарная панель ФП-1с	1034		X		X									
	Фонарная панель ФП-2с	494	X		X										
	Фонарная панель ФП-3с	1063		X		X									
	Фонарная ферма ФФ-1с	425			X	X									
	Фонарная ферма ФФ-2с	235	X	X											
	Панель торца ПТ-1с	1094			X	X									
	Панель торца ПТ-2с	590	X	X											
	Вертикальная связь ВС-1с	831		X		X									
	Вертикальная связь ВС-2с	253	X		X										
	Горизонтальная связь $\delta_1$	101		X		X									
	Горизонтальная связь $\delta_2$	48	X		X										
	Фонарная панель ФП-1с-1	1042							X		X				
	Фонарная панель ФП-1с-2	1091							X		X				
	Фонарная панель ФП-2с-1	509					X			X					
	Фонарная панель ФП-2с-2	558					X			X					

Ц.00099-01 13

10

Лист

12



Учб. № подл. Подпись и дата Взам. учб. №

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Выпуск 3	Фонарная панель ФП-3с-1	1071						X		X				
	Фонарная панель ФП-3с-2	1120						X		X				
	Фонарная ферма ФФ-1с-1	403							X	X				
	Фонарная ферма ФФ-2с-1	253					X	X						
	Панель торца ПТ-1с-1	1013							X	X				
	Панель торца ПТ-2с-1	554					X	X						
	Фонарный раскос ФР	54					X	X						
	Горизонтальная связь	112									X			
	Горизонтальная связь	112								X				
	Фонарная панель ФП-1ж	629										X		X
	Фонарная панель ФП-2ж	773												X*
	Фонарная панель ФП-3ж	338									X		X	
	Фонарная панель ФП-4ж	412											X*	
	Фонарная ферма ФФ-1ж	476								X	X			X
	Фонарная ферма ФФ-2ж	446											X	
	Фонарная ферма ФФ-3ж	270								X	X			
	Панель торца ПТ-1ж	750											X	X
	Панель торца ПТ-2ж	859											X	X
	Панель торца ПТ-3ж	425								X	X			
	Вертикальная связь ВС-1ж	528										X		X
	Вертикальная связь ВС-2ж	693										X**		X**
	Вертикальная связь ВС-3ж	293								X			X	
	Горизонтальная связь а	238									X			X
	Горизонтальная связь а <sub>1</sub>	87									X		X	X**
	Горизонтальная связь δ (для фонарей с шагом ферм 12 м)											X		

1.464.2.25-93.0-13

Ц00099-01 14

11



		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Горизонтальная связь $\delta$ (для фонарей с шагом ферм 6 м)	44												
Выпуск 4																
I.464.2-25.93.4-0004			Профиль резиновый Р16	0,15 $\frac{кг}{м}$	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-0005			Профиль резиновый Р43А	0,29 $\frac{кг}{м}$	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-0000			Переплет стальной ПГ6х1,8	166	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-0000-0I			Переплет стальной ПГ6х1,8 с рамкой-ревизией	182	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-2000			Лестница пожарная	22,5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-3000			Держатель рейки	0,37	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-4000			Стойка угловая	5,06	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Стальные переплеты ПШ6х1,8 (взаимозаменяемые с ПГ 6х1,8)													
I.464.2-25.93.4-1007			Профиль резиновый Р3	0,32 $\frac{кг}{м}$	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-1007-0I			Профиль резиновый Р4	0,47 $\frac{кг}{м}$	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-1000			Переплет стальной ПШ 6х1,8	218,2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-1000-0I			Переплет стальной ПШ 6х1,8 с рамкой- ревизией	228,2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-100I			Кляммера	0,0I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-2000			Лестница пожарная ЛП	22,5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ЦД00099-01 15

12 лист

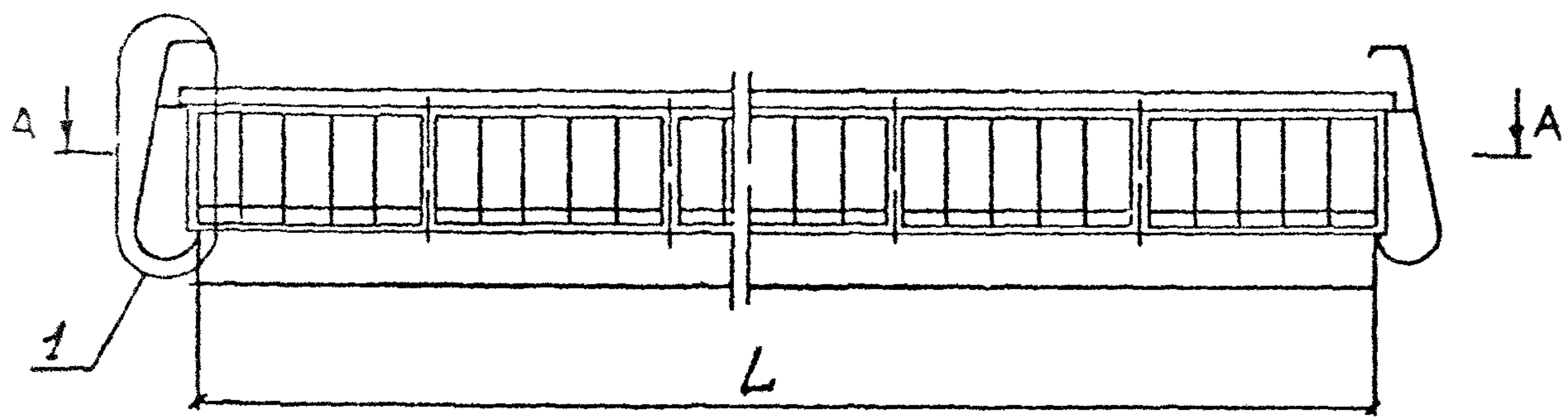
14



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

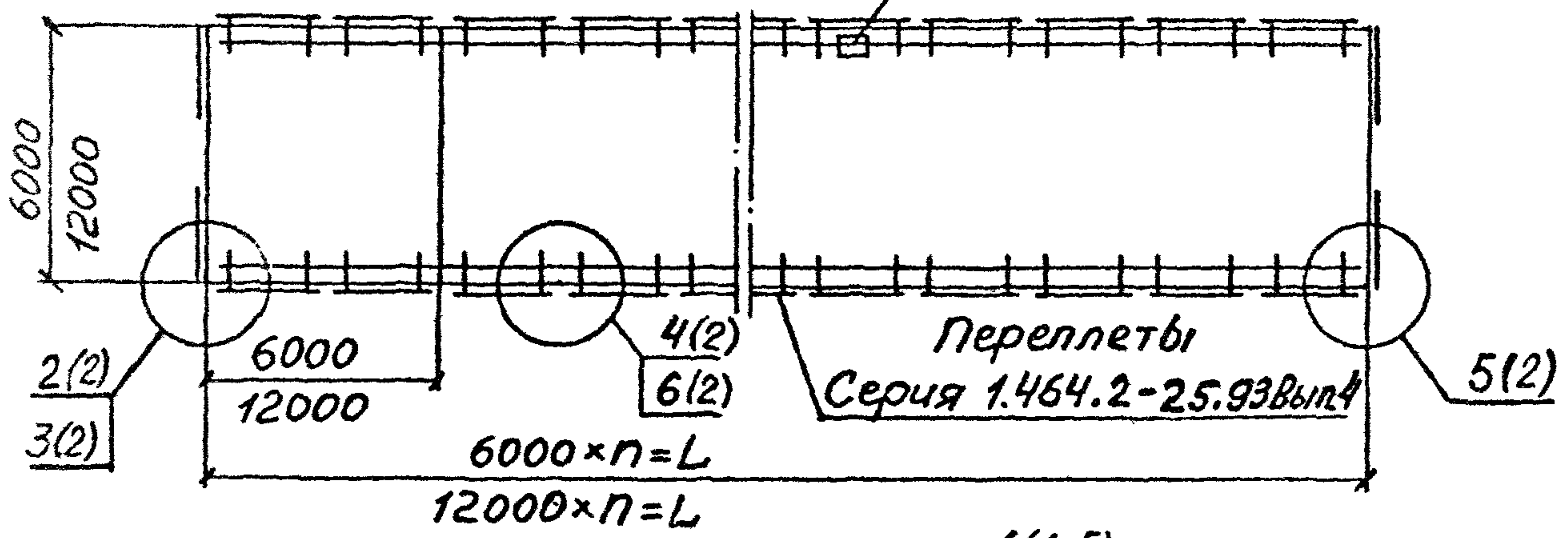
	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	I.464.2-25.93.4-4500 I.464.2-25.93.4-4500-01  <b>Выпуск 5</b>	Стойка угловая Стойка угловая  Механизм открывания марки МРФ	5,55 5,55	X X  X	X X  X	X X  X	X X  X	X X  X	X X  X	X X  X	X X  X	X X  X	X X  X	X X  X	X X  X
I.464.2-25.93.0-173	<p>* - Панель предназначена для фонарей, устанавливаемых в покрытиях железобетонными фермами, имеющими уклон верхнего пояса 1:12 или R=25170 мм</p> <p>** - Связи вертикальные и горизонтальные для фонарей, устанавливаемых в покрытиях зданий, возводимых в районах с сейсмичностью 7 и 8 баллов</p> <p>Примечание: Количество изделий в комплекте определяется в зависимости от длины фонаря</p>														
13															

Ц00099-01 16

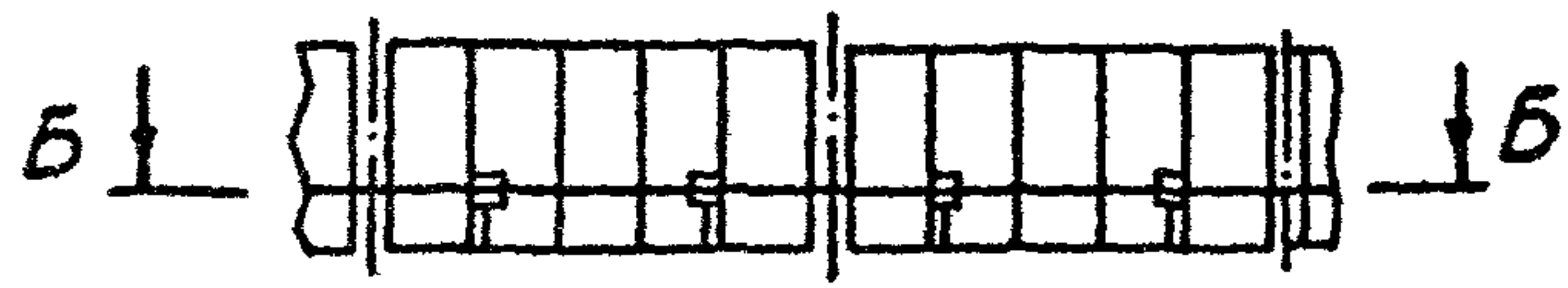


A-A

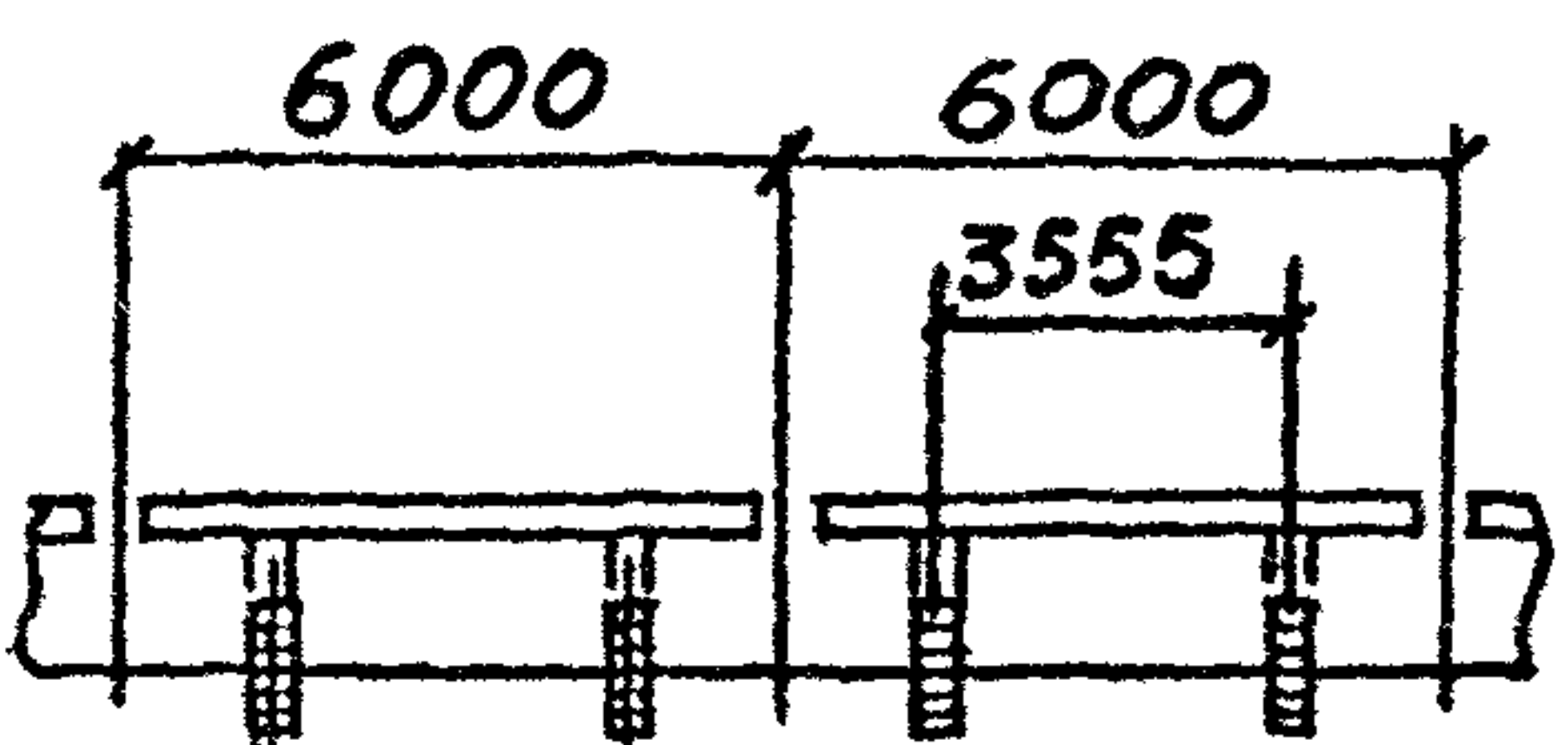
Механизм открывания  
Серия 1.464.2-25.93 Вып.5



Вид из помещения



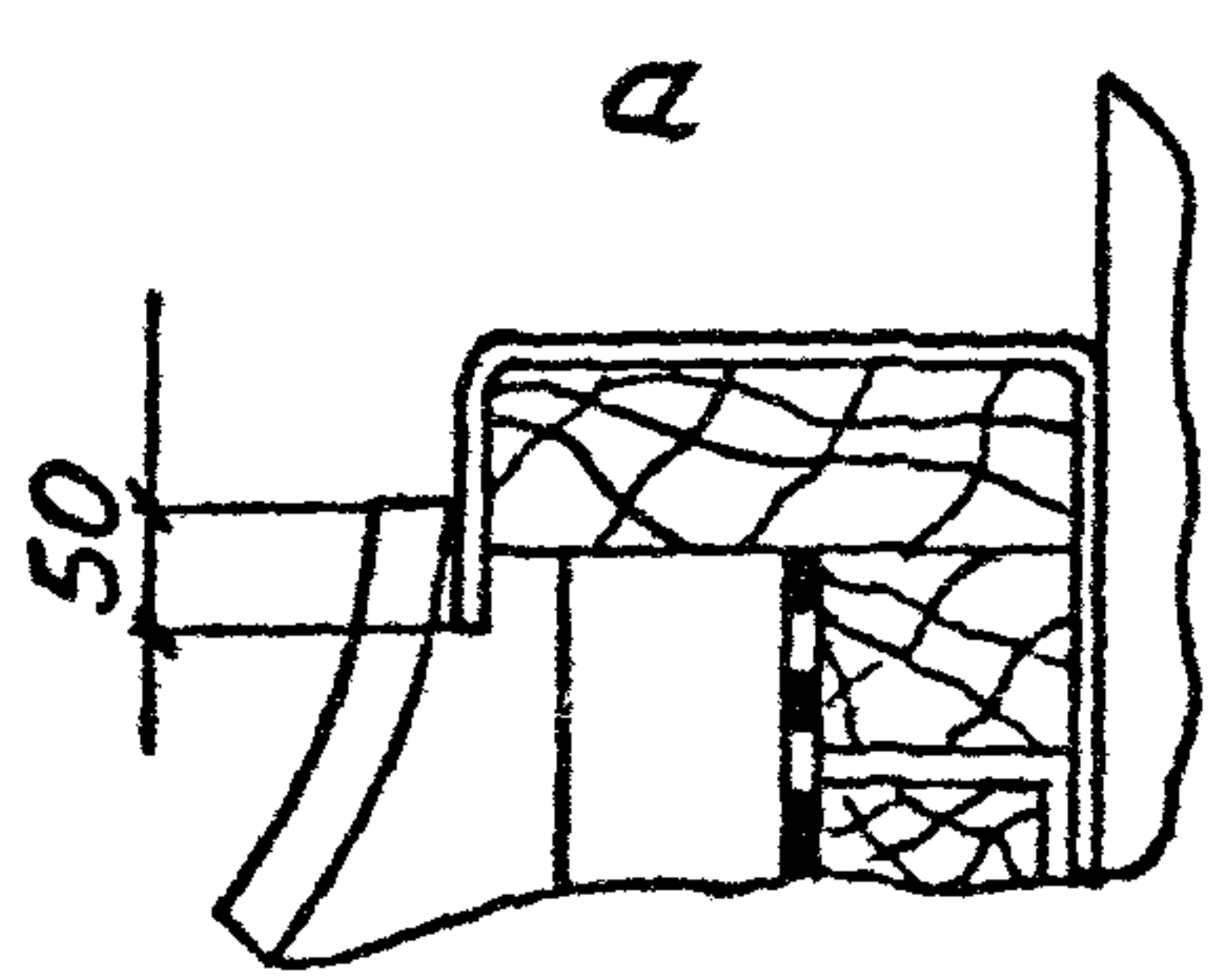
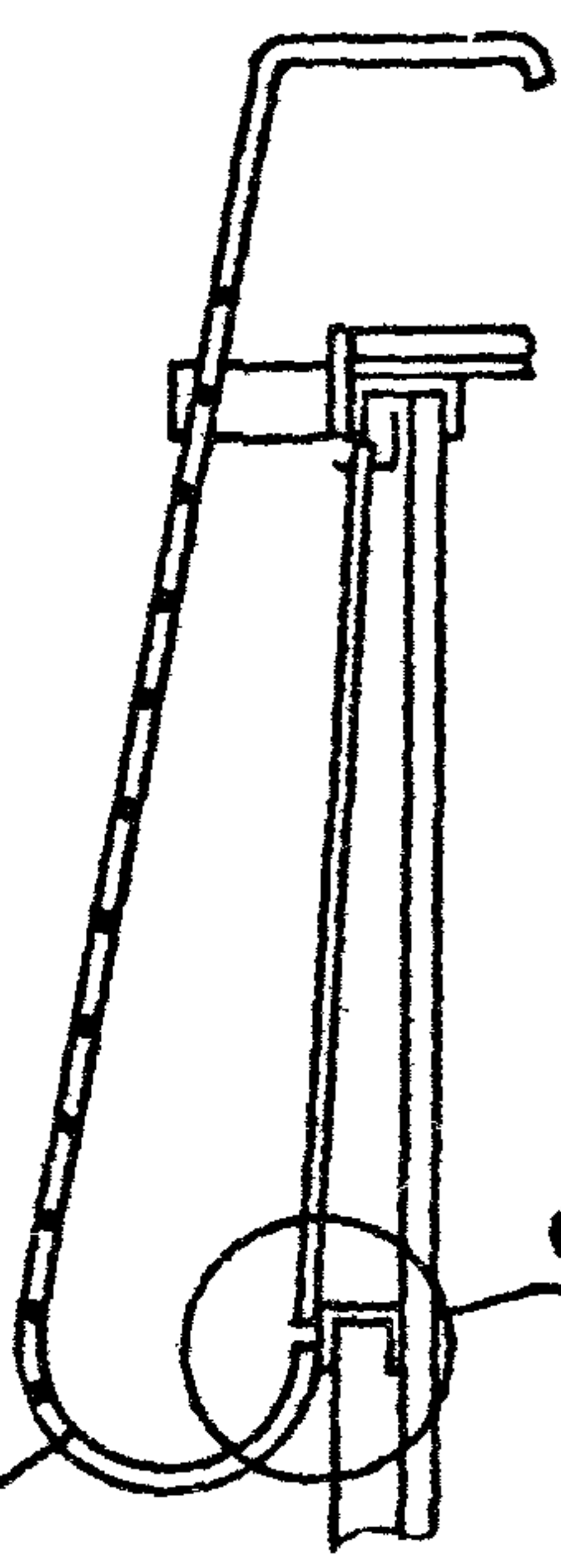
B-B



Рейка механизма открывания  
3555

Пожарная лестница  
1.464.2-25.93.4-2000

1(1:5)



L - длина фонаря;  
n - число фонарных панелей

1.464.2-25.93.0-1000

ИП	АРТАМОНОВ	Дарт
И КОНТР	РАЦИОНОВА	Васи
ДОВ	АРТАМОНОВ	Дарт
Г.С.Н.	МАНСФЕЛД	Лави

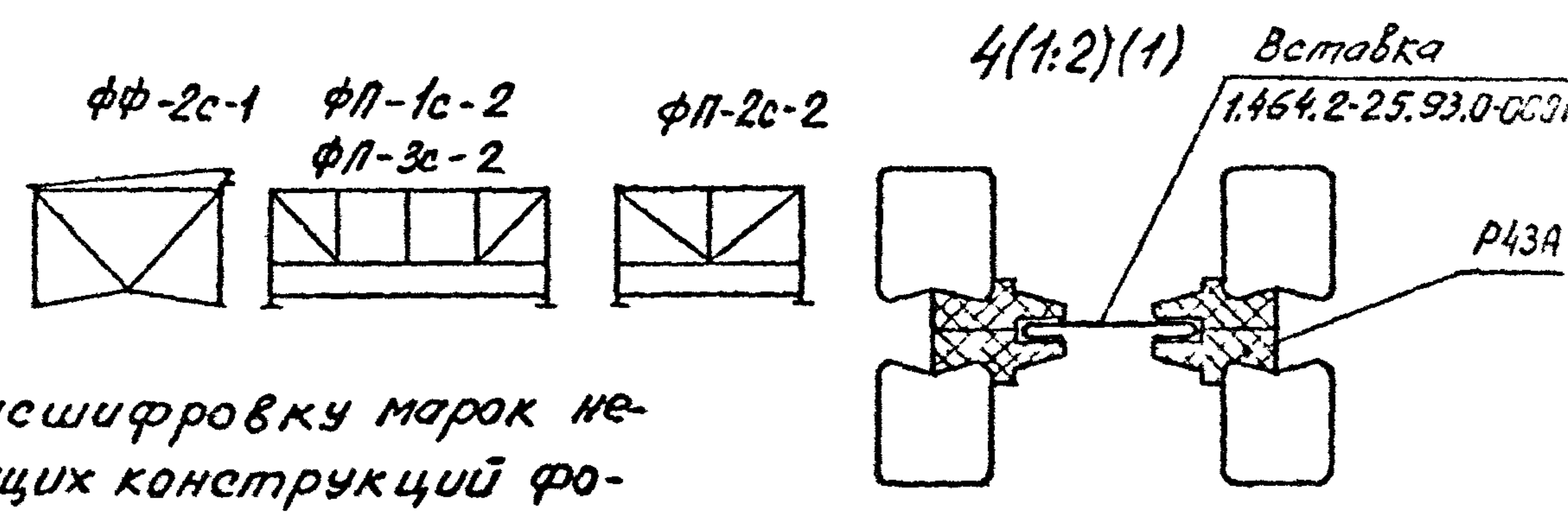
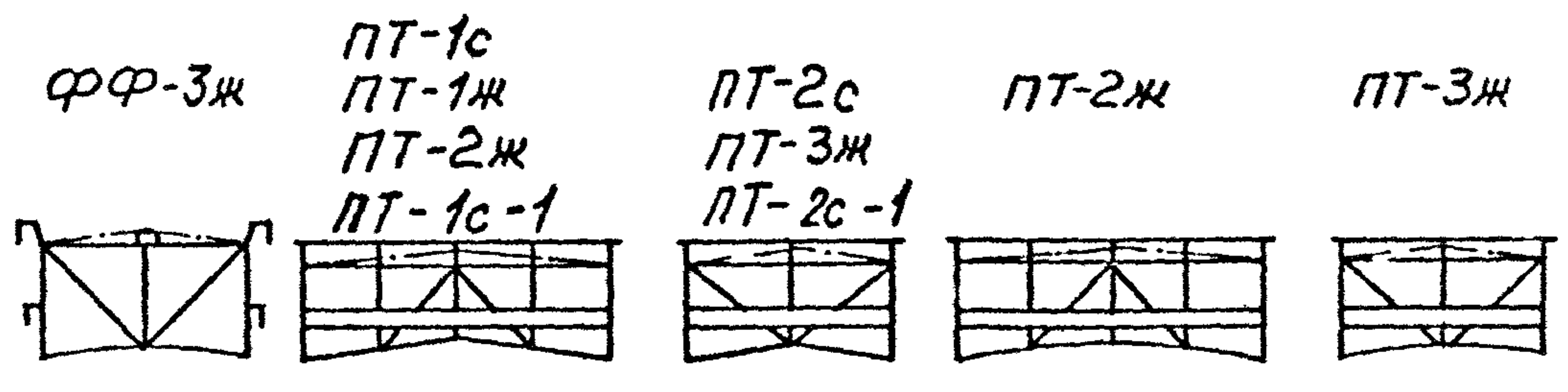
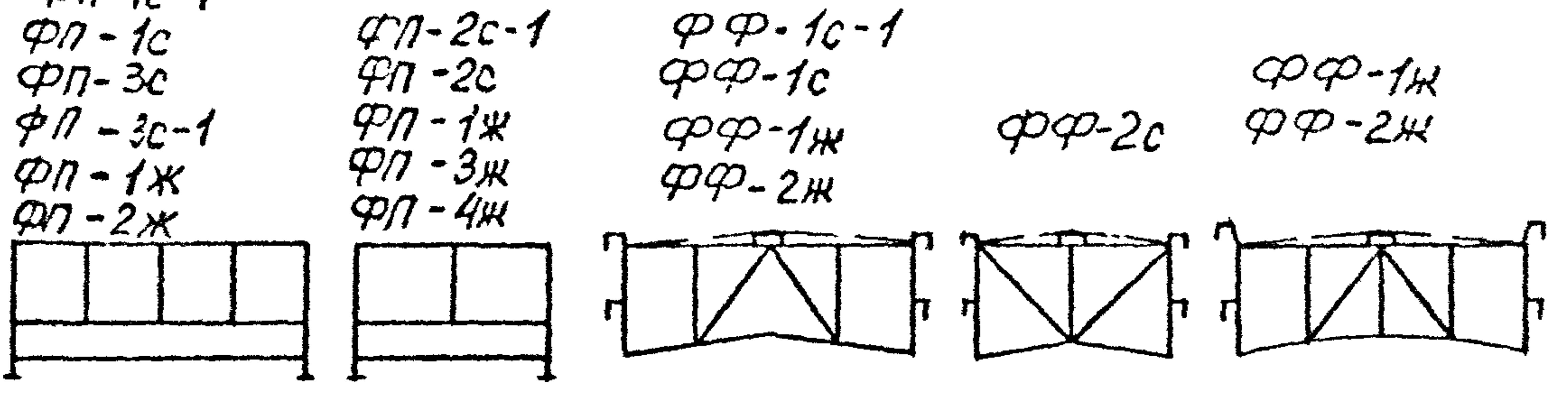
Схемы расположения  
фонарей и механизмов  
открывания

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

АПЦНИИПРОМЗДАНИЙ

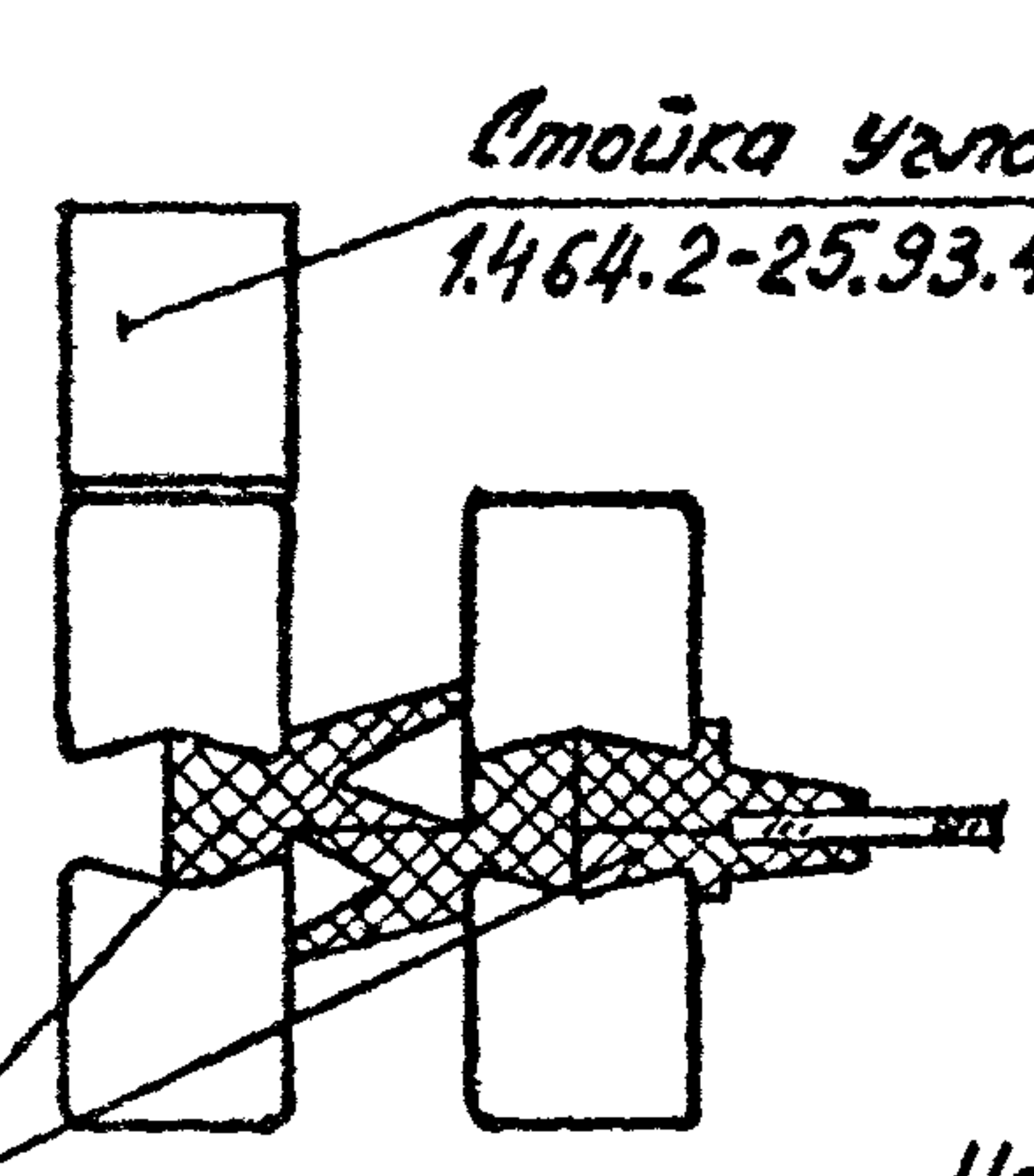


Схемы несущих конструкций фонарей

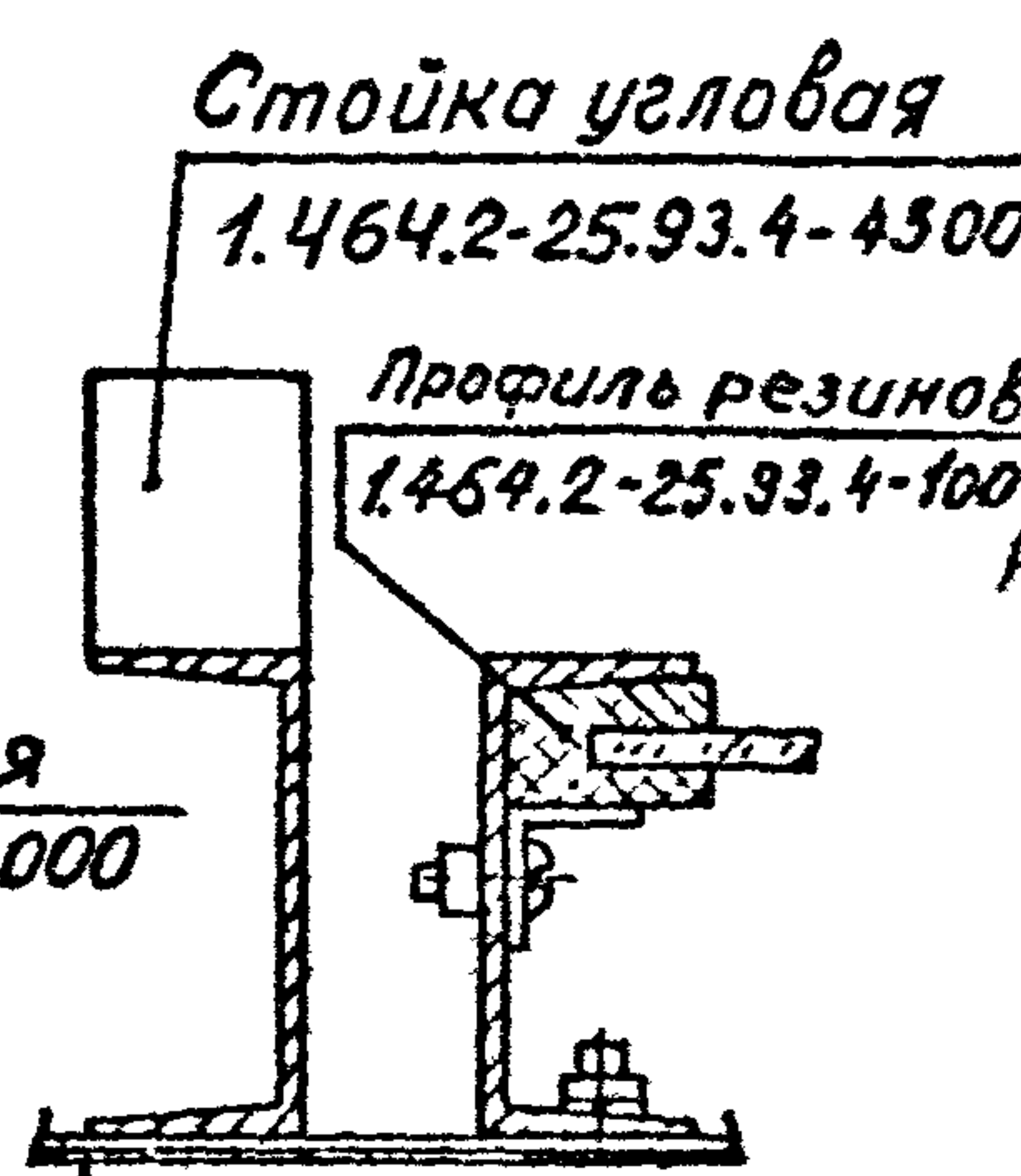


Расшифровку марок несущих конструкций фонарей см. пояснит. записку вып. 1, 2, 3

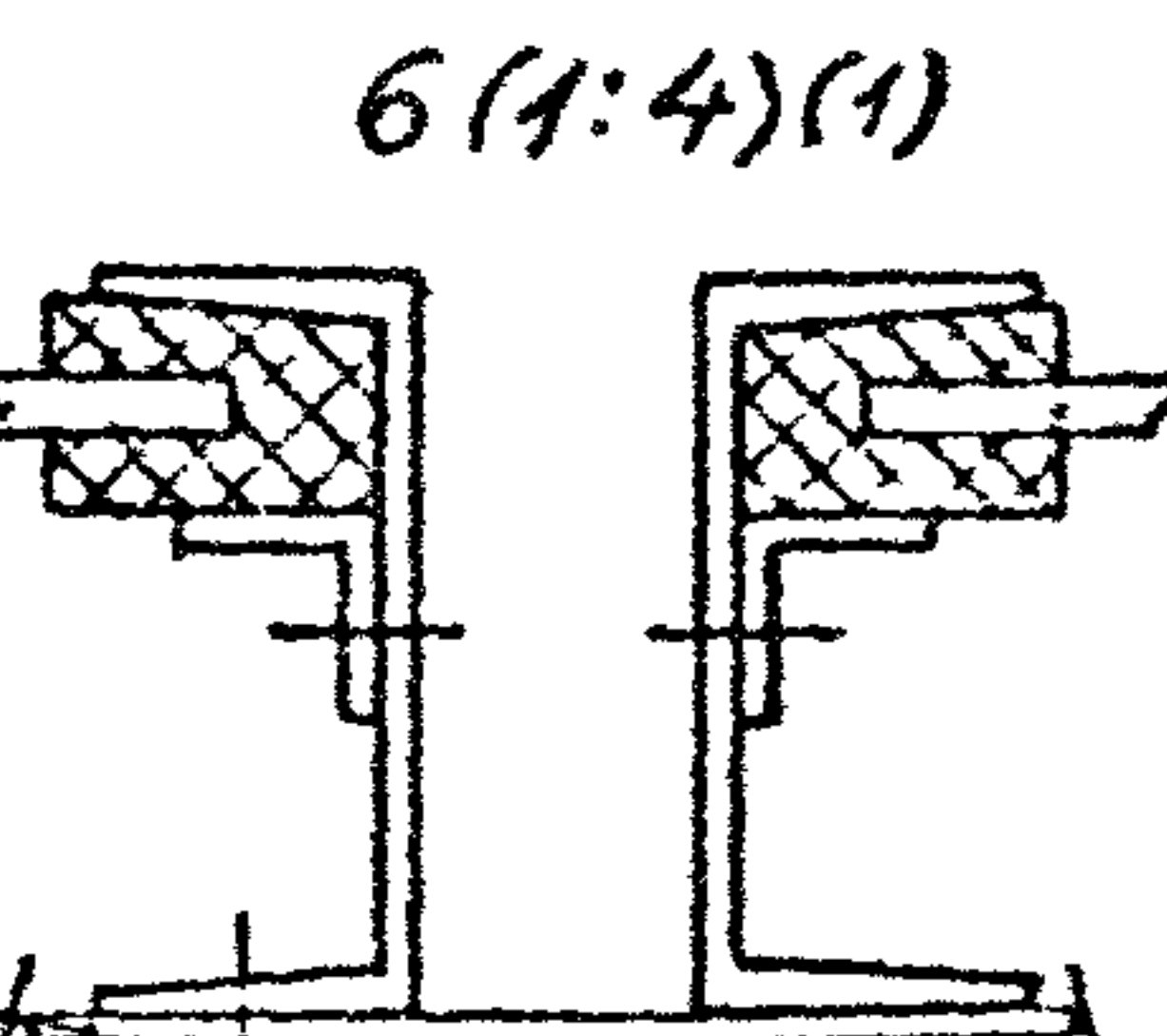
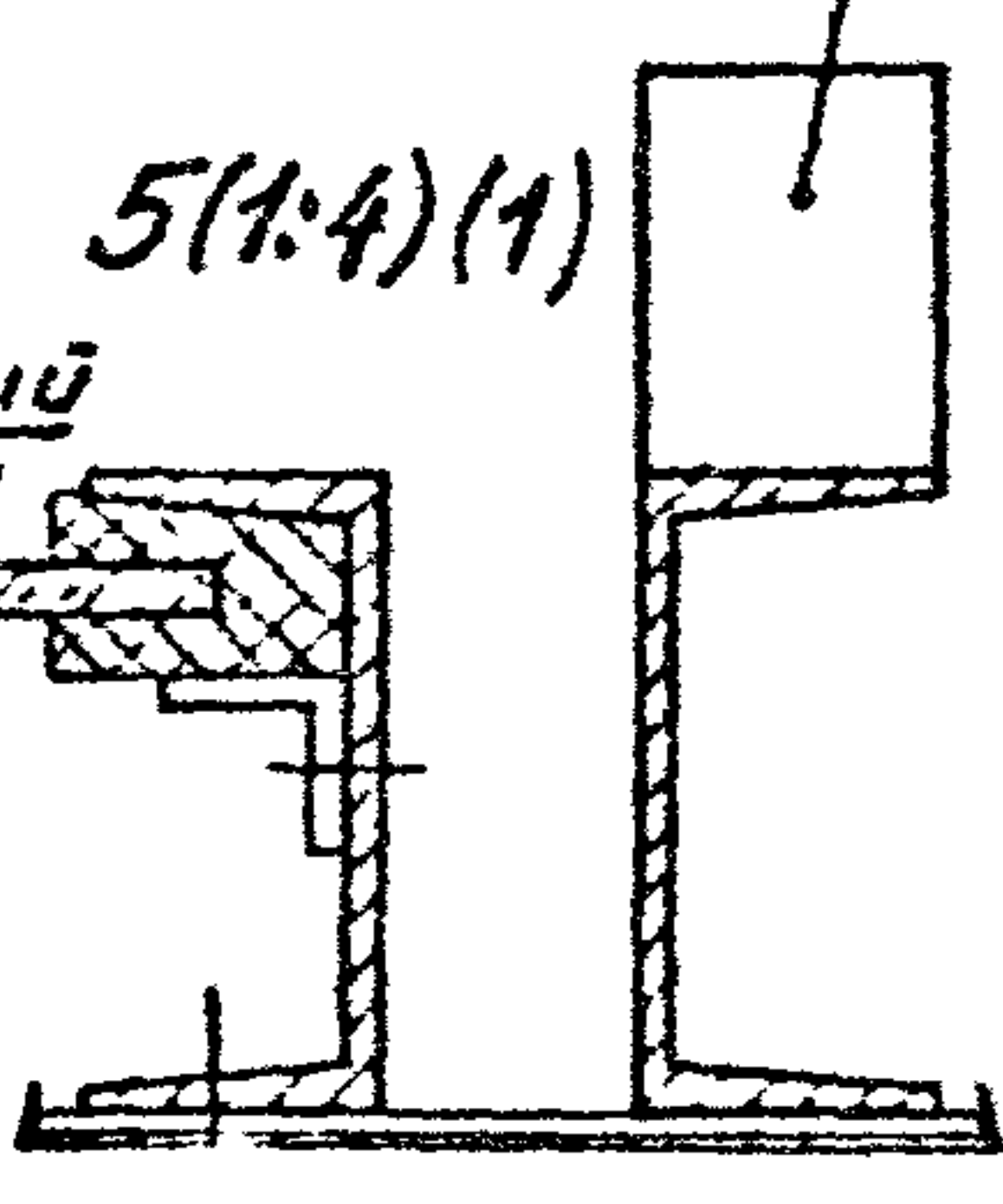
2 (1:2) (1)



3 (1:4) (1)



Стойка угловая 1.464.2-25.93.0-4500-01



Нащельник 1.464.2-25.93.0-0003

Костыль 1.464.2-25.93.0-0002

Узлы даны для двух вариантов перелетов

Профиль резин. Р46, Р43А  
1.464.2-25.93.4-0004  
1.464.2-25.93.4-0005

1.464.2-25.93.0-1000

лист  
2

Изм. № подл.  
подп. и дата  
взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн 1.464.2-25.93.0-2000 -											Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10		11	
				<u>Карниз ф</u>														
				<u>Детали</u>														
А4		1	1.464.2-25.93.0-0004	Элемент карни.	X	X	X	X			X	X						
			-01	Элемент карниза									X	X				
			-02	Элемент карниза											X	X		
			-03	Элемент карниза					X	X								
			-04	Элемент карниза					X	X								
А4		3	1.464.2-25.93.0-0006	Полоса прижимная	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
А4		5	1.464.2-25.93.0-0007	Уголок					X	X								
А4		6	-01	Уголок					X	X								
А4		7	1.464.2-25.93.0-0008	Накладка Н1					X	X								
А4		8	-01	Накладка Н2					X	X								
Примечание				Количество изделий в комплекте определяется в зависимости от длины фонаря	Марка фонаря	ФС-1.6x12	ФС-1.6x12	ФС-1.12x6	ФС-1.12x12	ФС-2.6x6	ФС-2.6x12	ФС-2.12x6	ФС-2.12x12	ФС-6x6	ФС-6x12	ФС-12x6	ФС-12x12	
					1.464.2-25.93.0-2000													
					Светоаэрационные фонари Архитектурно-строительная часть							Стадия	Лист	Листов				
												ЦНИИПРОМЗДАНИЙ						

Ц00098-01 19



Инв № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.2-25.93.0-2000-											Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10		11	
А4		9	-02	Накладка Н3					X	X								
А4		10	-03	Накладка Н4					X	X								
А4		11	-04	Накладка Н5					X	X								
А4		12	-05	Накладка Н6					X	X								
А4		13	-06	Накладка Н7							X	X						
А4		14	-07	Накладка Н8							X	X						
А4		15	-08	Накладка Н9							X	X						
А4		16	-09	Накладка Н10							X	X						
А4		17	-10	Накладка Н11							X	X						
А4		18	-11	Накладка Н12							X	X						
				<u>Стандартные изделия</u>														
		20		винт М8-8 <sub>з</sub> x 60. 58. 01. 20														
				ГОСТ 17475-80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		21		Гайка М8-7Н. 5. 01. 20														
				ГОСТ 5915-70	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		22		Гвоздь К3,0 x 50														
				ГОСТ 4028-63	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.2-25.930-2000-											Пл. в 40 кв. м	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10		11
		23		Винт М5х20 - 021													
				ГОСТ 10619-80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		24		Шайба 8, 01.пс2. 01.20													
				ГОСТ 11371-78	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		25		Шуруп А6х50 ГОСТ 1144-80									X	X	X	X	кг
				<u>Материалы</u>													
				Доска ГОСТ 8486-86Е													
		27		200х40											X	X	м <sup>3</sup>
		28		150х40					X	X							м <sup>3</sup>
		29		130х40					X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>3</sup>
		30		110х40	X	X	X	X					X	X			м <sup>3</sup>
		31		Брусок 50х50 ГОСТ 9685-61	X	X	X	X					X	X			м <sup>3</sup>
		32		Плита минераловатная													
				на синтетич. связующем													
				П300-1200.450.40													
				ГОСТ 9573-82	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>3</sup>
				Рубероид ГОСТ 10923-82													

ЦД0099-01 21

1.464.2-25.93.0-2000

Лист  
3

20



ИМВ № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.2-25.93.0-2000											Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10		11	
		33		РК-420	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>2</sup>
		34		РМ-350	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>2</sup>
		35		Основной водоизоляцион- ный ковер	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>2</sup>
		36		Гравий 5-10мм ГОСТ 8268-82	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>3</sup>
				<u>Борт фонаря</u>														
				<u>Детали</u>														
А4		4	1.464.2-25.93.0-0006 -01	Полоса примичная	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Стандартные изделия</u>														
		20		Шпиль М8-8х60. 58. 01.20														
				ГОСТ 17475 - 80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		21		Гайка М8-7Н. 5. 01.20														
				ГОСТ 5915 - 70	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		22		Гвоздь К3,0х50														
				ГОСТ 4028-63	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг

100099-01 22

15



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн 1.464.2-25.93.0-2.000-											П 4 "в		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10		11	
		24		Шайба 8,01.пс2.01.20														
				ГОСТ 11371-78	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		25		Шуруп А6х50 ГОСТ 1144-80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
				<u>Материалы</u>														
		31		Брусok 50x50 ГОСТ 9685-61	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>3</sup>
		37		Брусok 50x80 ГОСТ 9585-61	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>3</sup>
		29		Доска 130x40 ГОСТ 8486-86	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>3</sup>
		38		Лист УВ-6-С ГОСТ 16233-77													м <sup>3</sup>	
		32		Плита теплоизоляционная из минеральной ваты П300-1200.450.40														
				ГОСТ 9573-82	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>3</sup>
		39		Резина-пластмасса														
				ГОСТ 7338-90	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
				Рубероид ГОСТ 10923-82														
		33		РК-420	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>2</sup>
		34		РМ-350	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>2</sup>

ЦД00099-01 23

1.464.2-25.93.0-2000

Лист

5

22



ИИВ № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.2-25.93.0-2000-											Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10		11	
		35		Основной водоизоляционный ковер	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>2</sup>
		40		Цементно-песчаный раствор М100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>3</sup>
				Гравий 5-10мм ГОСТ 8268-82	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	м <sup>3</sup>
				<u>Угол фонаря</u>														
				<u>Детали</u>														
А4		2	1.464.2-25.93.0-0005	Элемент угловой вставки	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Стандартные изделия</u>														
		26		Деталь равнобокая угловая РУ-2 ГОСТ 16233-77	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		27		Шуруп А6х100 ГОСТ 1144-80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
				<u>Защитная сетка</u>														
54		41		Круг 86 ГОСТ 2590-88														
				Ст 3пс 2 ГОСТ 535-88	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг

1.464.2-25.93.0-2000

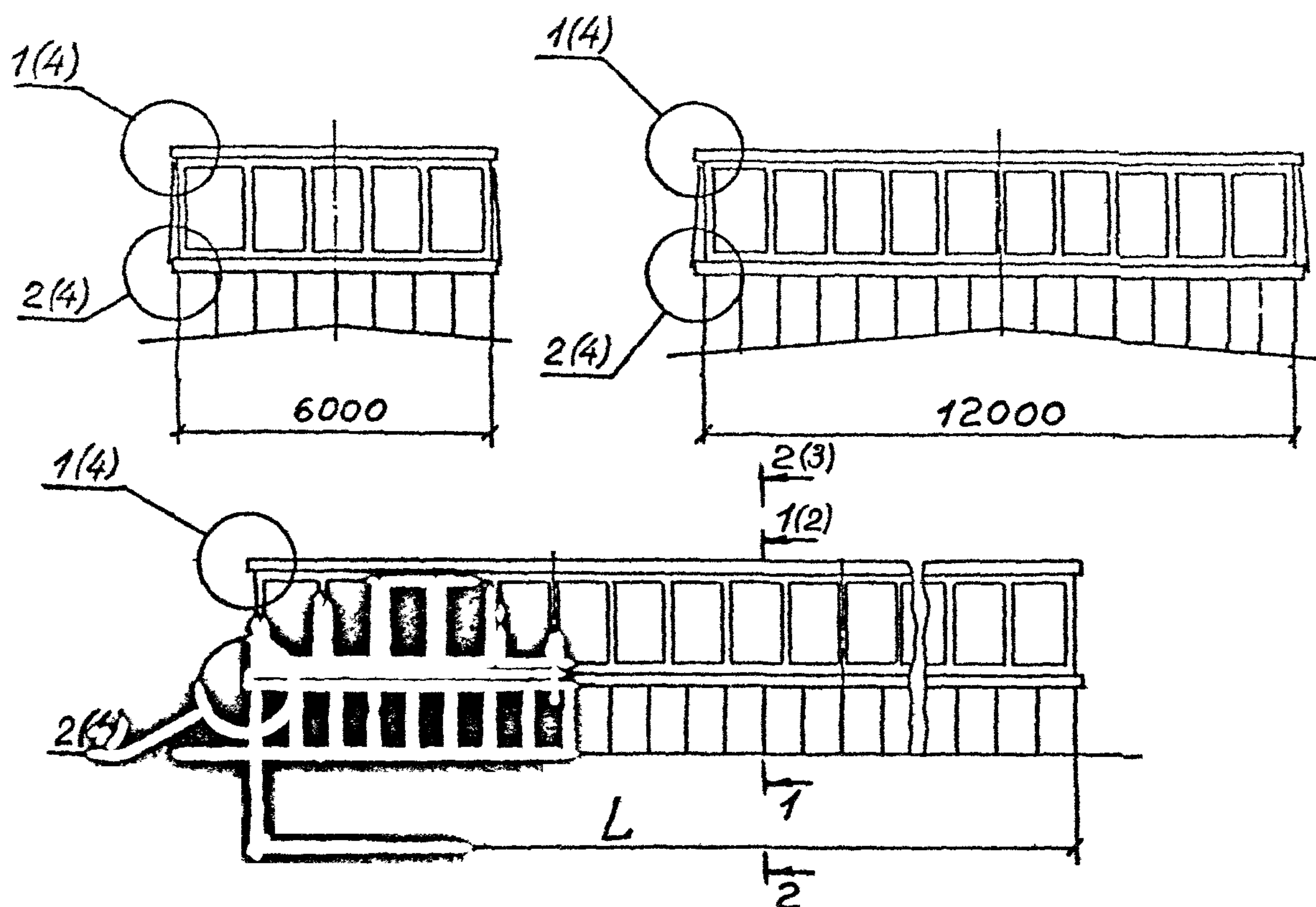
21  
5

100099-01 24









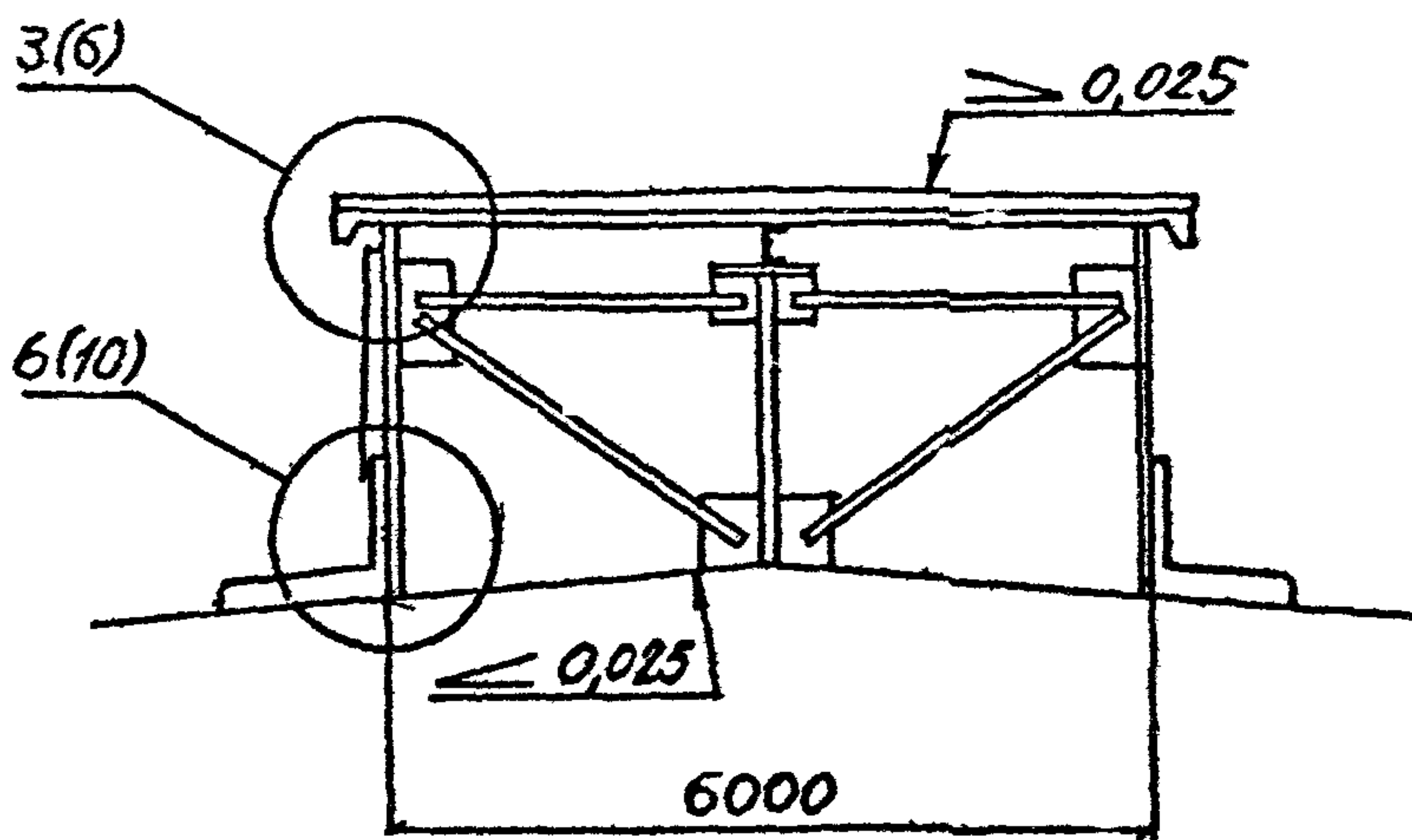
Обозначение	Марка
1.464.2-25.93.0-2000	ФС-1. 6x6
-01	ФС-1. 6x12
-02	ФС-1. 12x6
-03	ФС-1. 12x12
-04	ФС-2. 6x6
-05	ФС-2. 6x12
-06	ФС-2. 12x6
-07	ФС-2. 12x12
-08	ФБ 6x6
-09	ФБ 6x12
-10	ФБ 12x6
-11	ФБ 12x12

1.464.2-25.93.0-2000 СБ

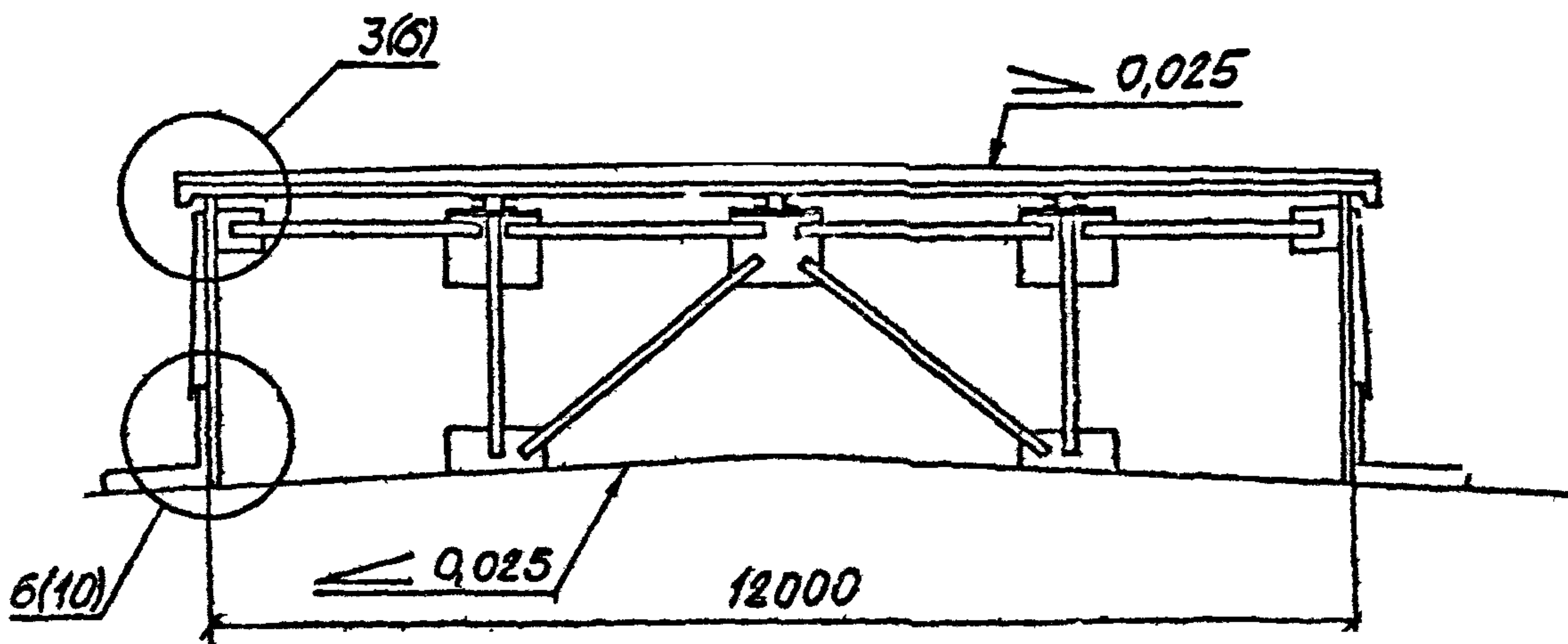
ГИП	АРТАМОНОВ	Д.Арт	Светоаэрационные фонари. Архитектурно-строительная часть. Сборочный чертеж	стандарт	лист	листов
И КОНТР.	РАДИОНОВА	Х.Б.С.		Р	1	15
ГРОВ.	АРТАМОНОВ	Д.Арт		АПЦИИПРОМЗДАНИЙ		
СОБЛН.	МАНФЕЛЬД	И.И.С.				

Схемы поперечных разрезов фонарей мостов ФС

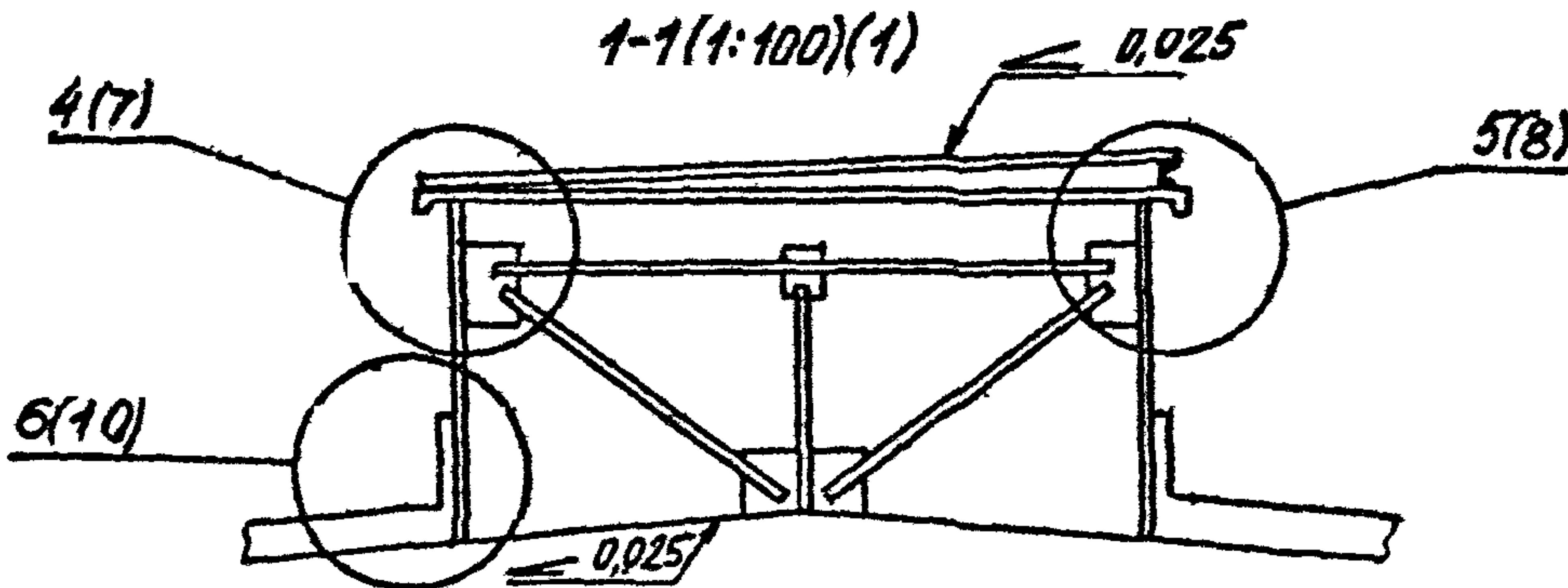
1-1 (1:100) (1)



1:1 (1:100) (1)



1-1 (1:100) (1)



1464.2-25.93.0-2000 СБ

Лист

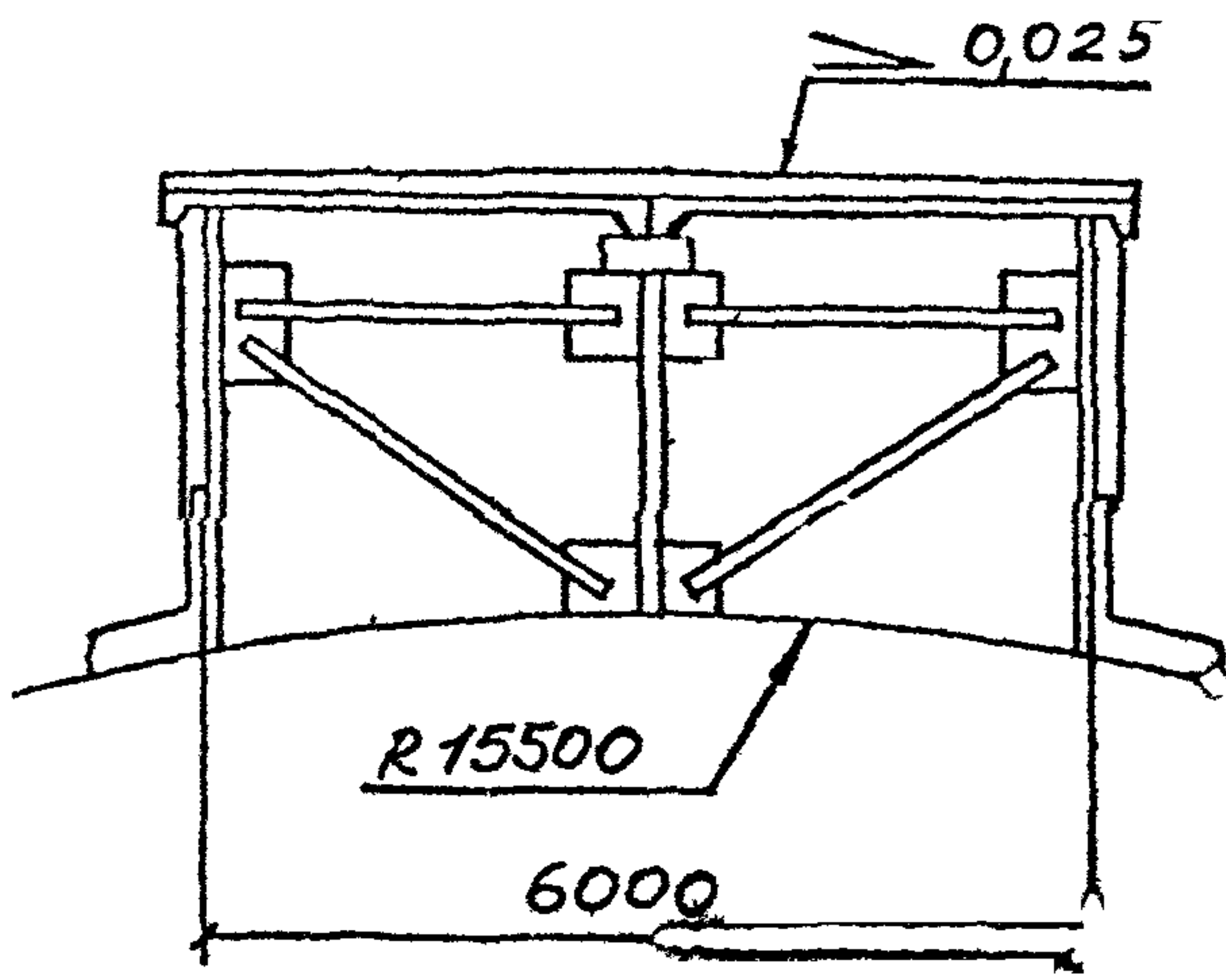
2

Взам. инв. №
подп. и дата
инв. № подл.

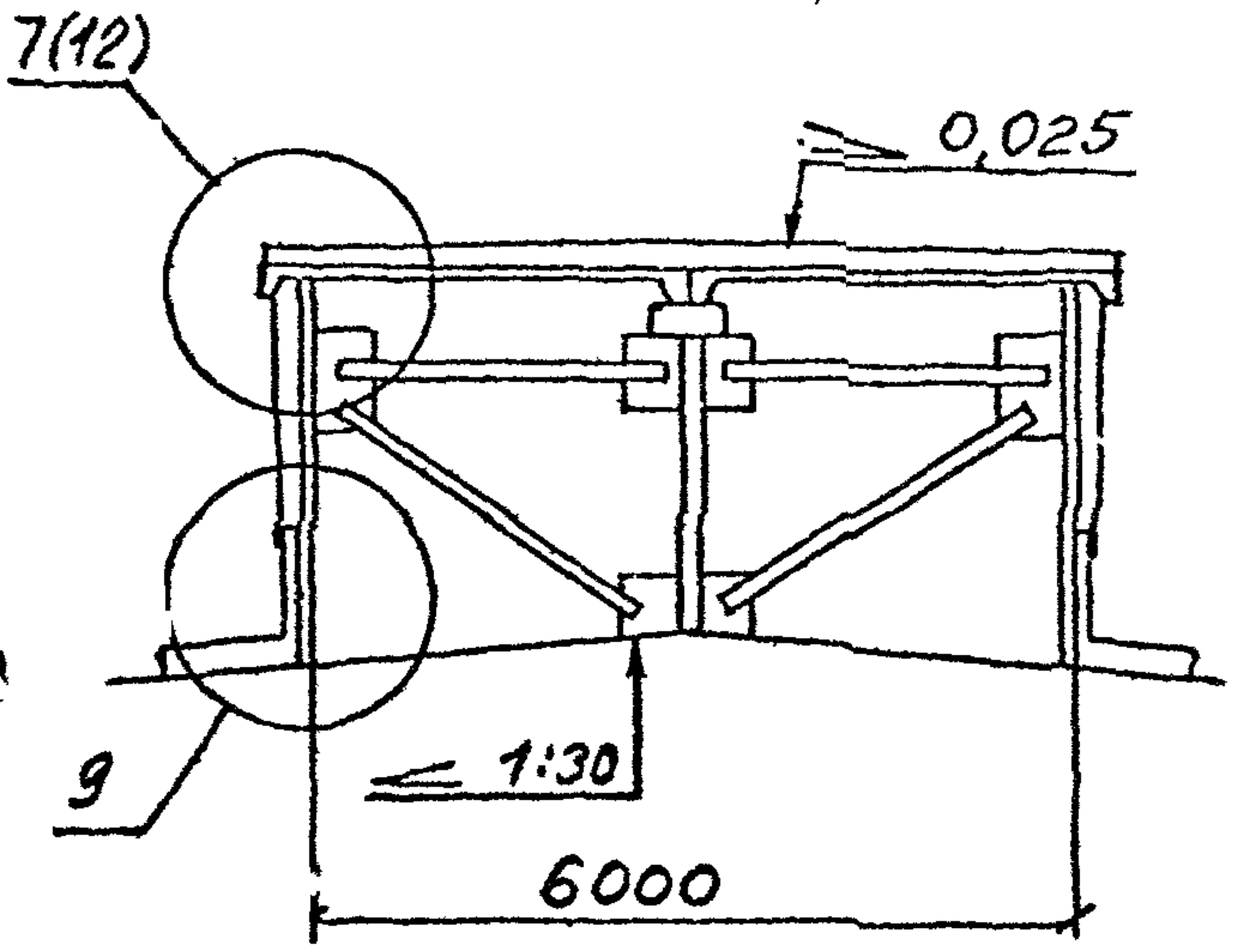


Схемы поперечных разрезов фонарей марок ФБ

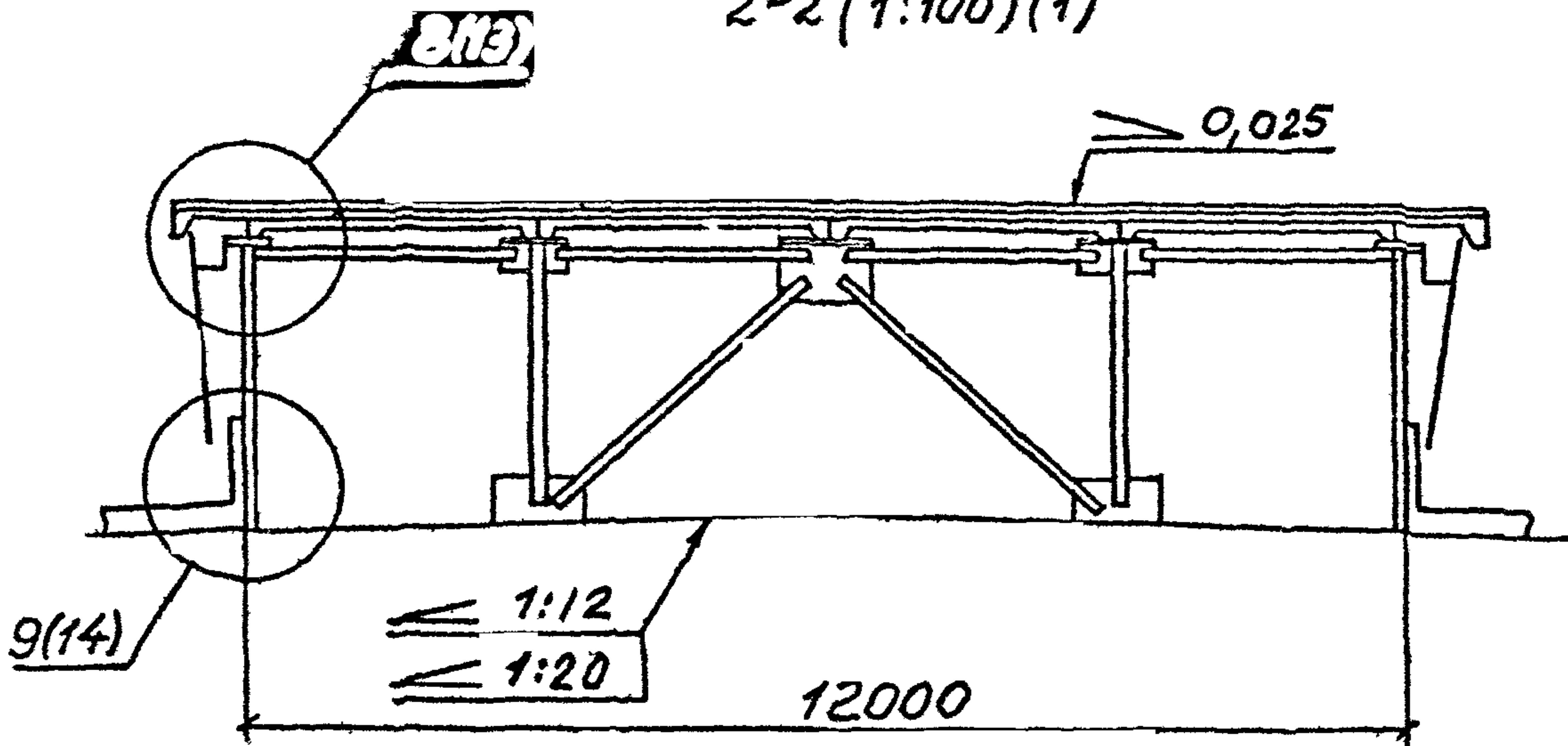
2-2 (1:100) (1)



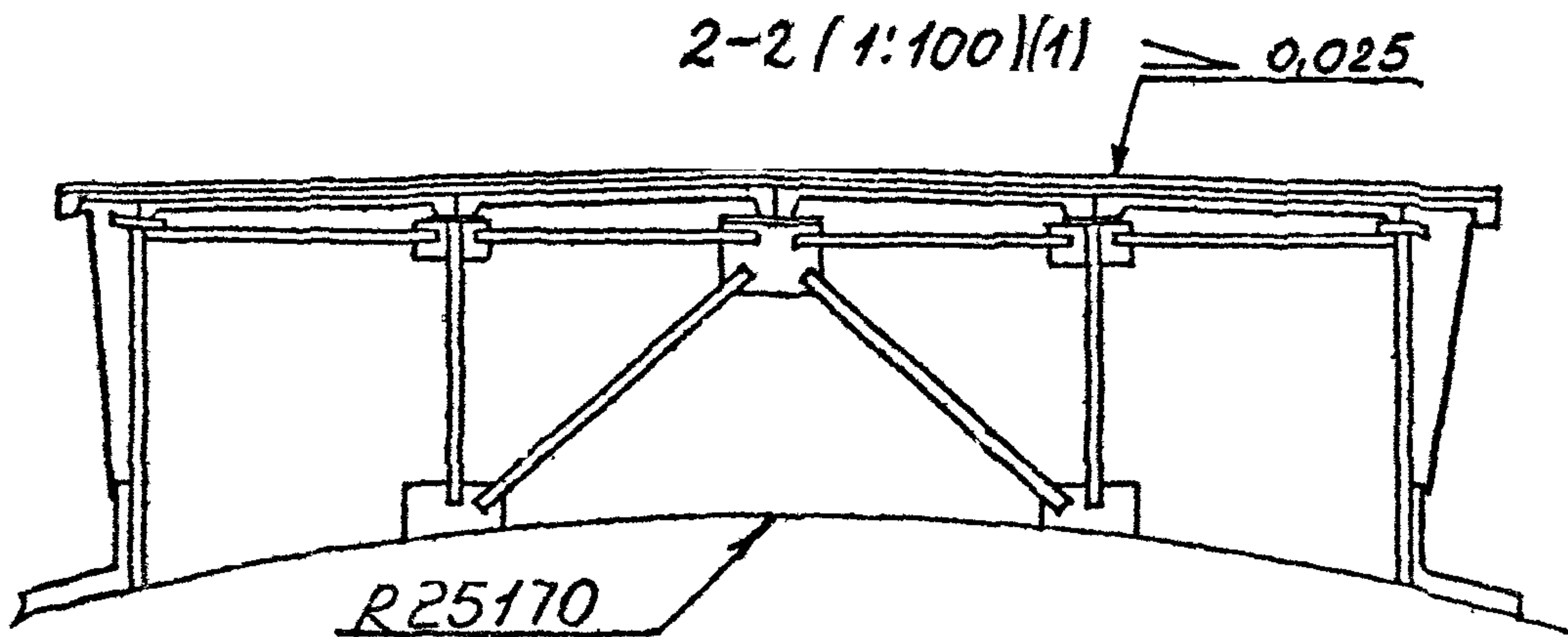
2-2 (1:100) (1)



2-2 (1:100) (1)



2-2 (1:100) (1)



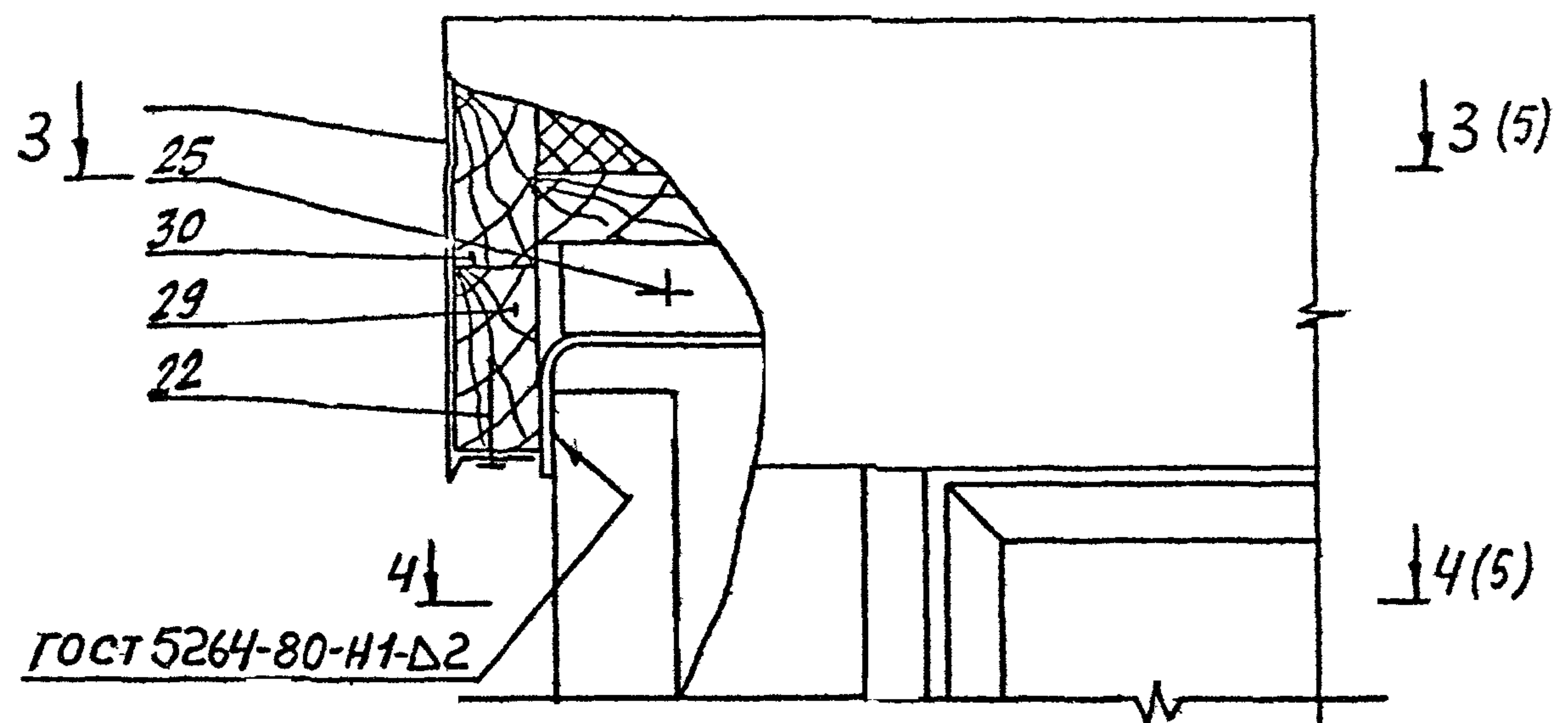
7.464.2-25.93.0-2000 СБ

ЛИСТ

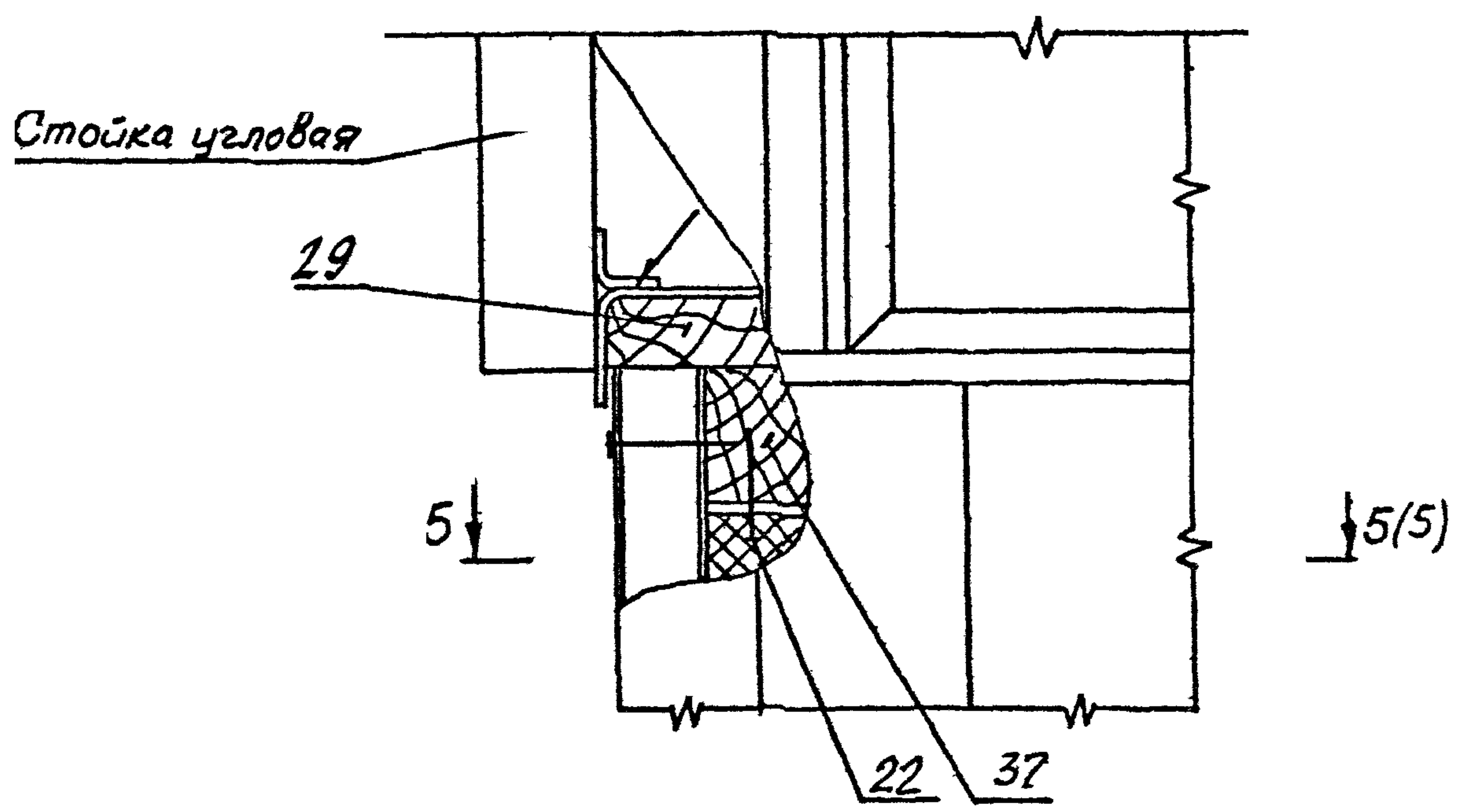
3

### Угол фонаря ФС и ФБ

1(1:5)(1)



2(1:5)(1)

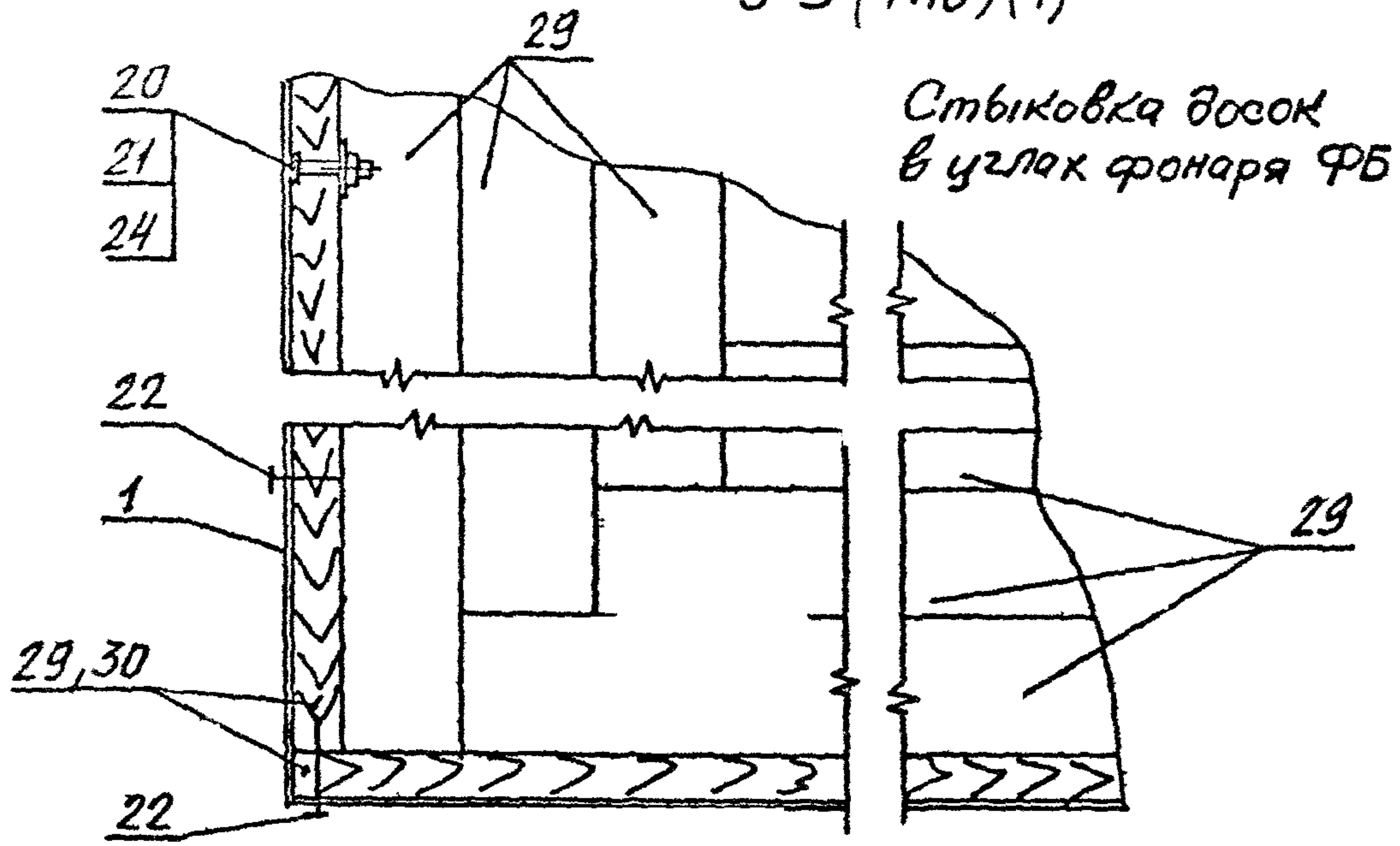


Инв. № подл.	
Взам. инв. №	
подп. и дата	

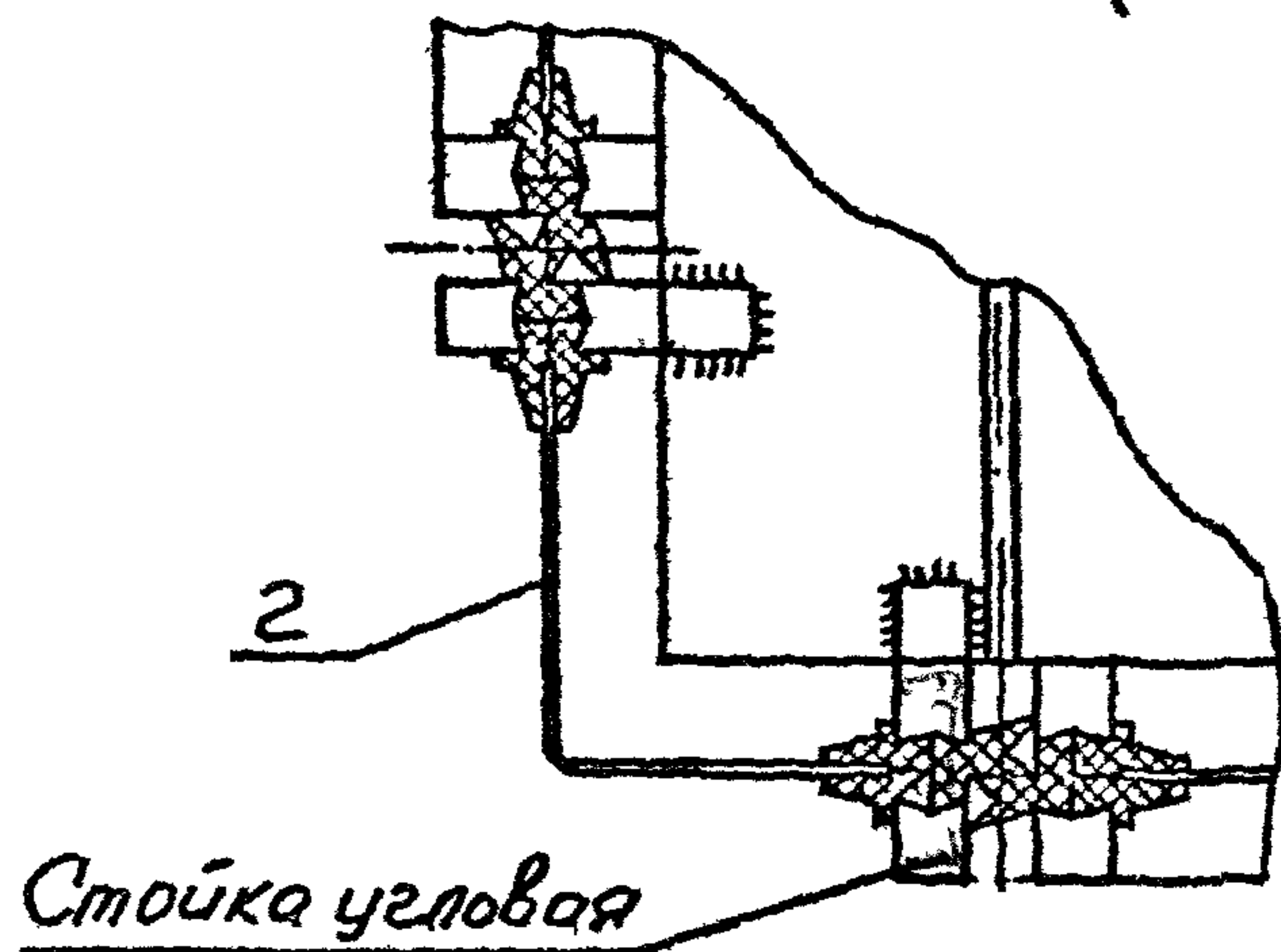
1.464.2-25.93.0-2000 СБ Лист 4



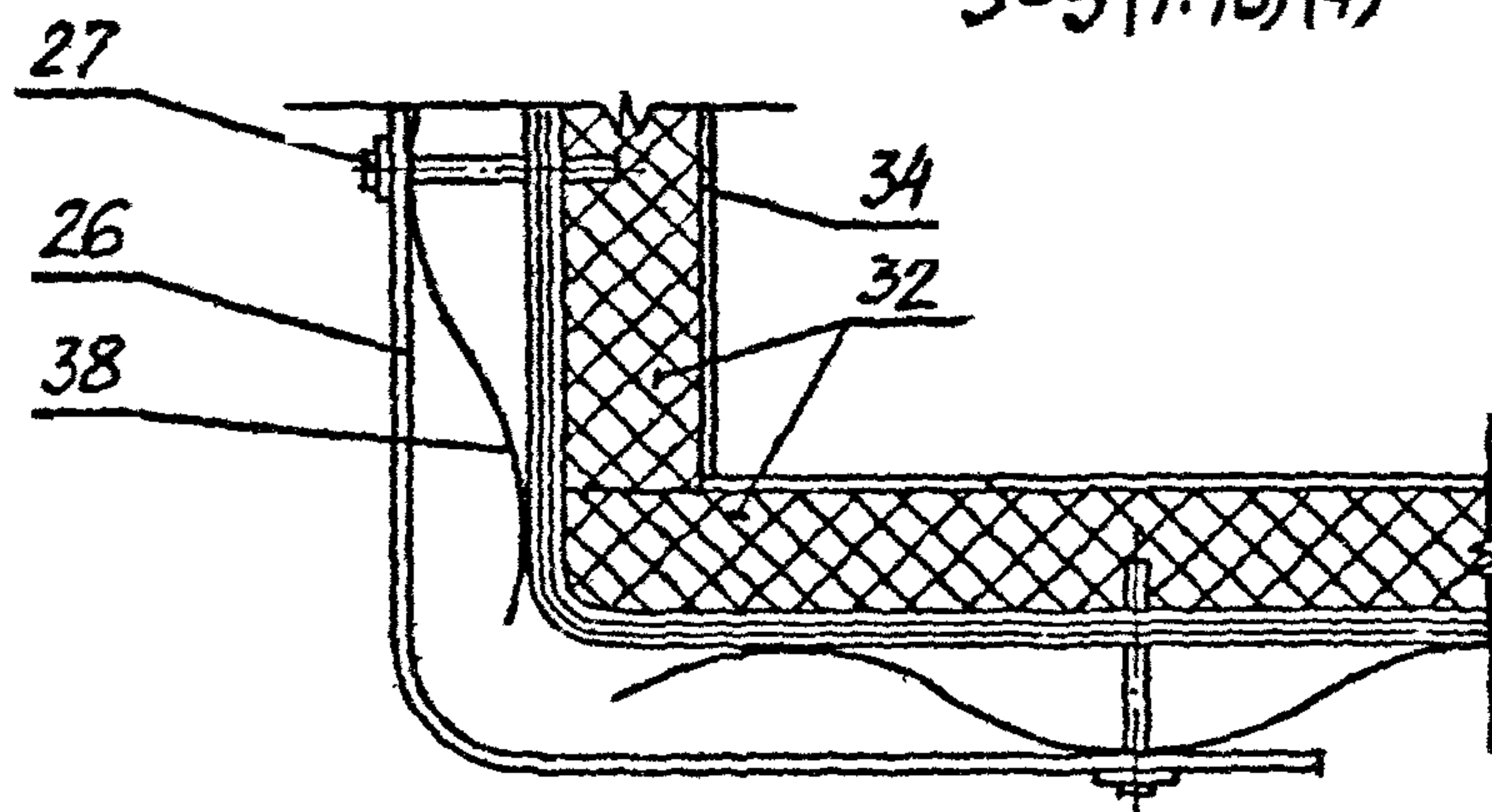
3-3 (1:10) (4)



4-4 (1:10) (4)



5-5 (1:10) (4)



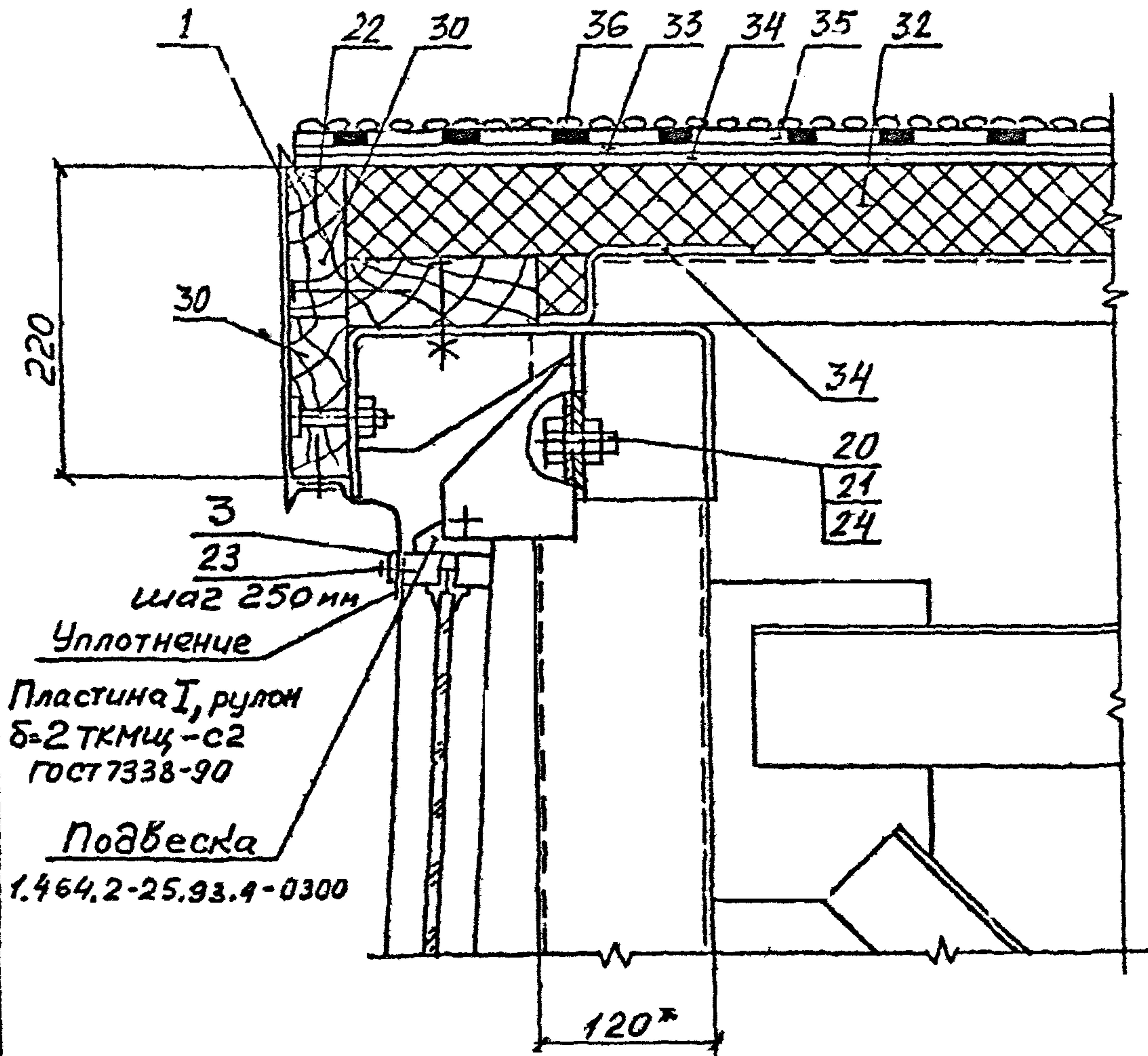
1.464.2-25.93.0-2000 СБ

Лист

5

# Карниз фонаря

3(1:5)(2)



Пластина I, рулон  
Б-2 ТКМЦ-С2  
ГОСТ 7338-90

Подвеска  
1.464.2-25.93.4-0300

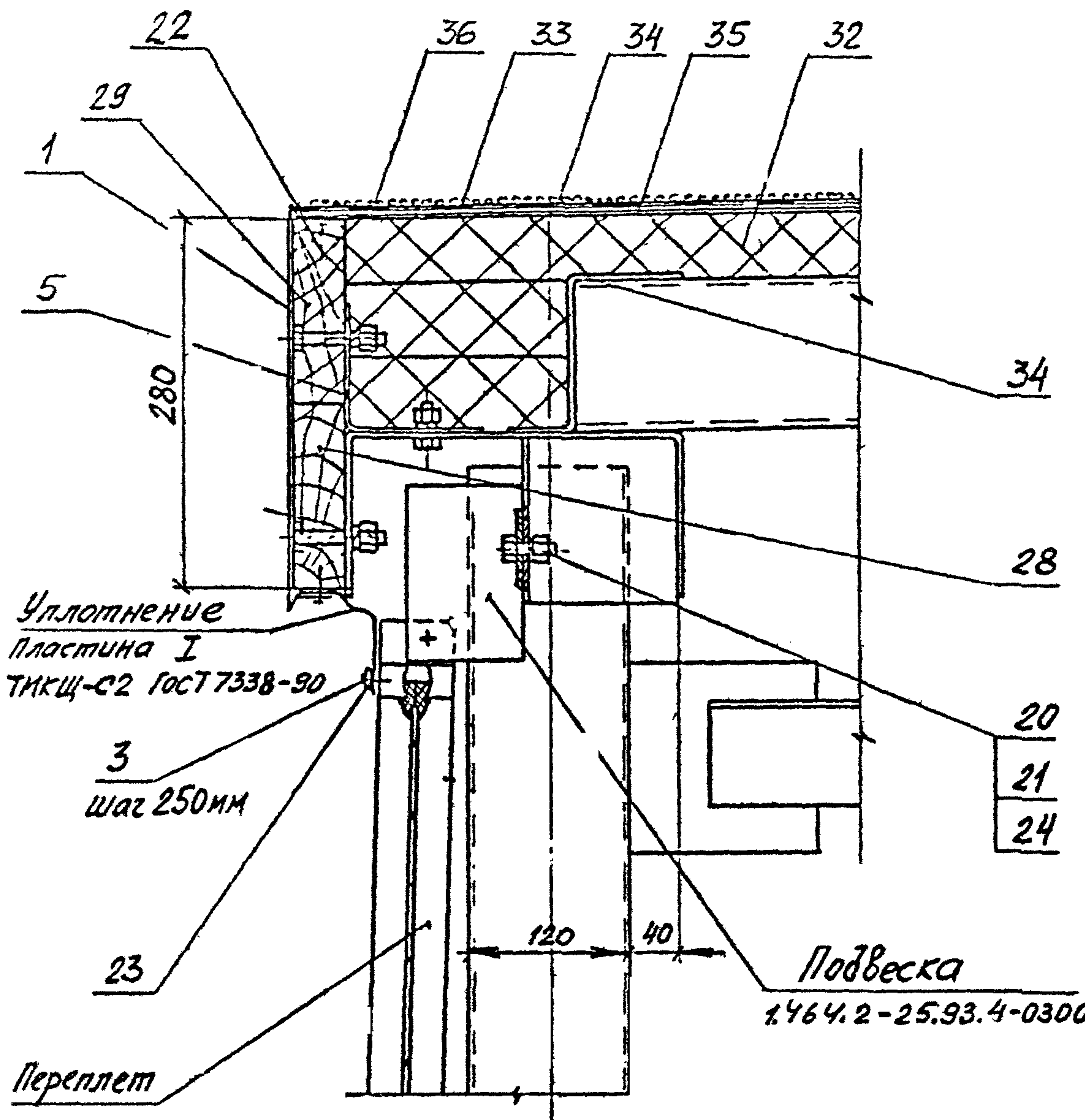
Уплотнение  
шаг 250 мм

\* Размер для справок

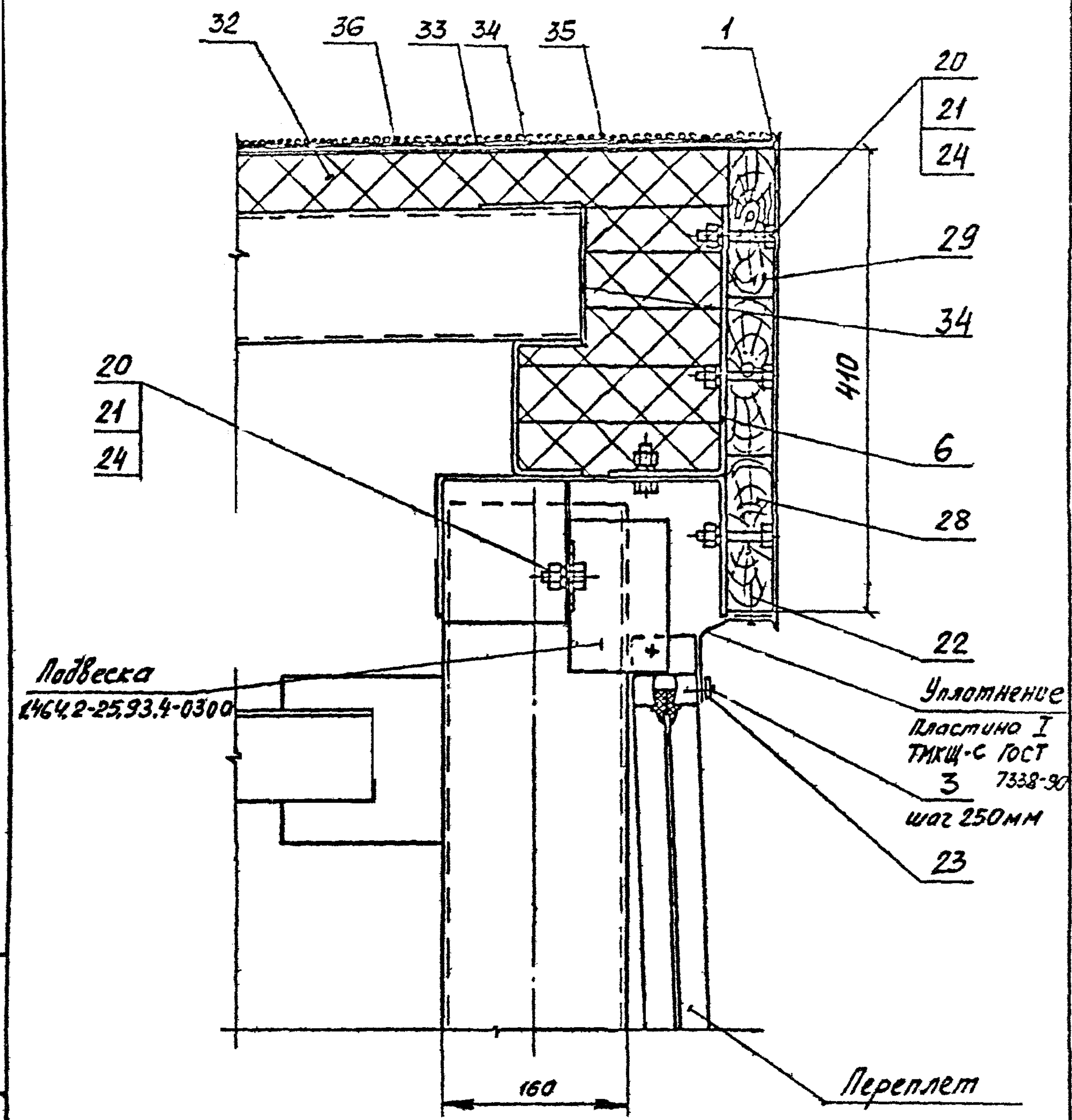
ВЗН. ШИД. №	
подп. и дата	
инв. № подл.	



4(1:5)(2)



5(1:5)(2)



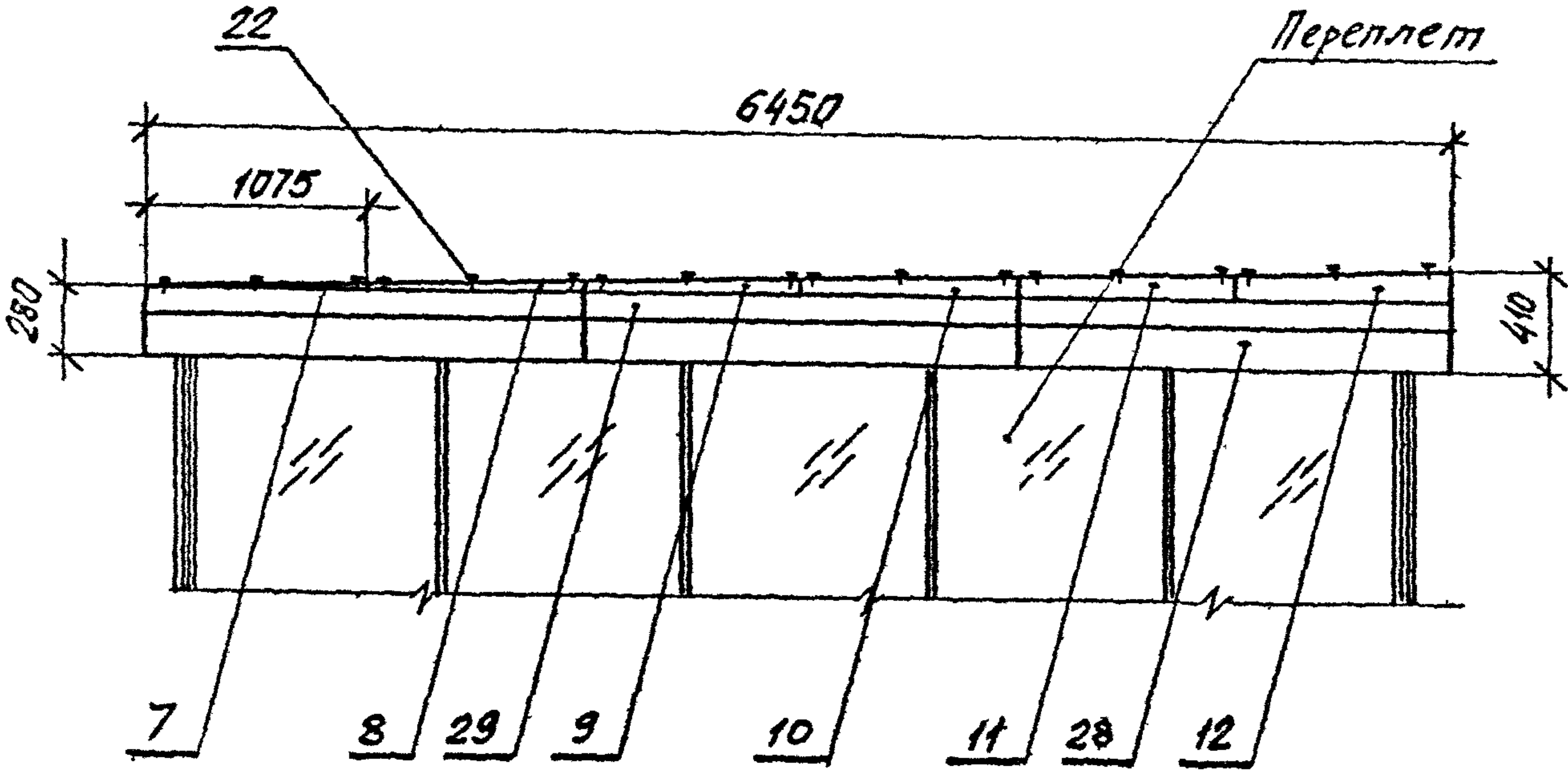
Изм. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Изм. № подл.	

1.464.2-25.93.0-2000 СБ

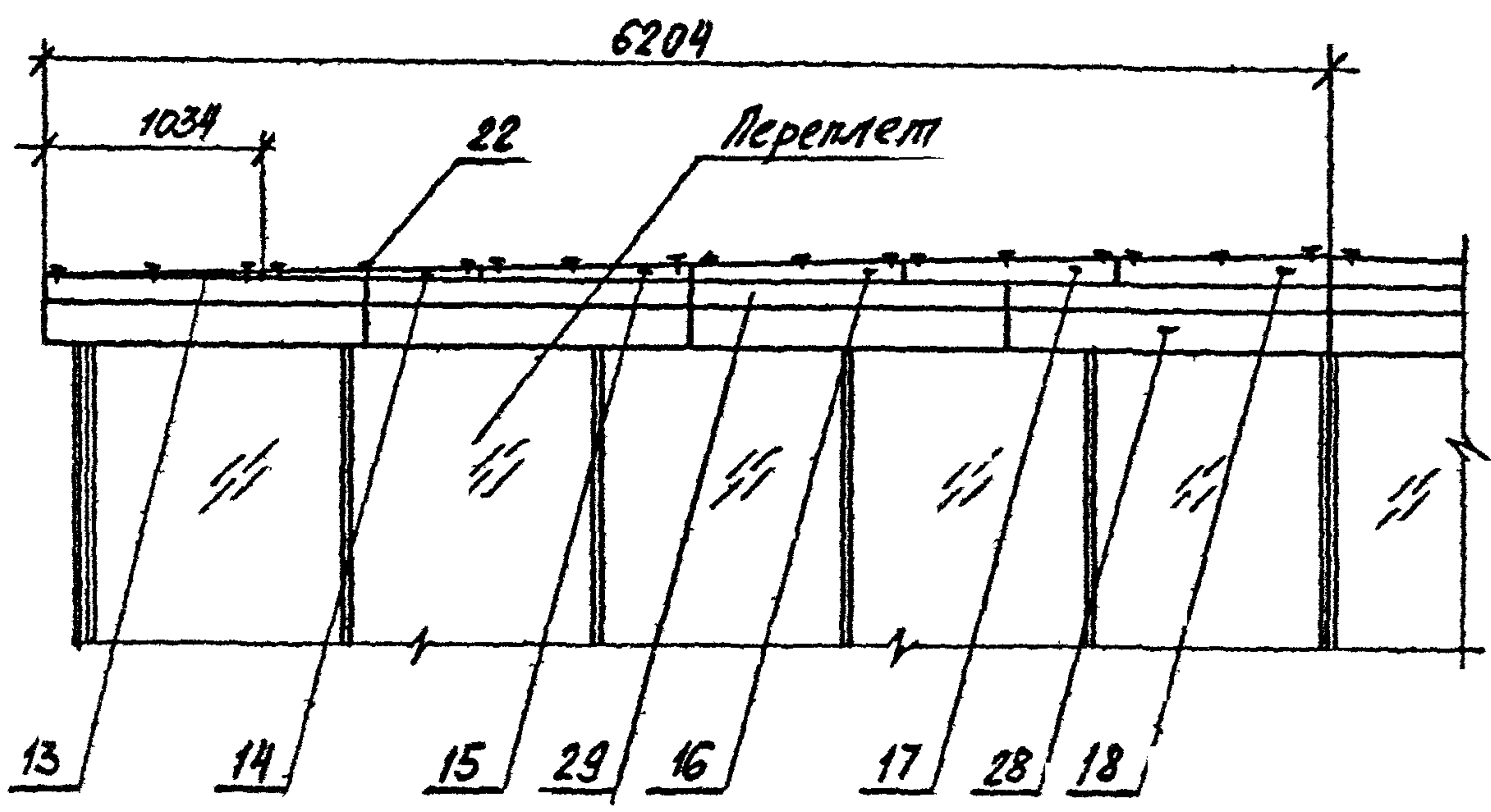
Л.С.Г.  
8



Расположение элементов ограждения  
карниза фонаря марки ФС-2  
Ширина 6 м



Ширина 12 м



1.464.2-25.93.0-2000СБ

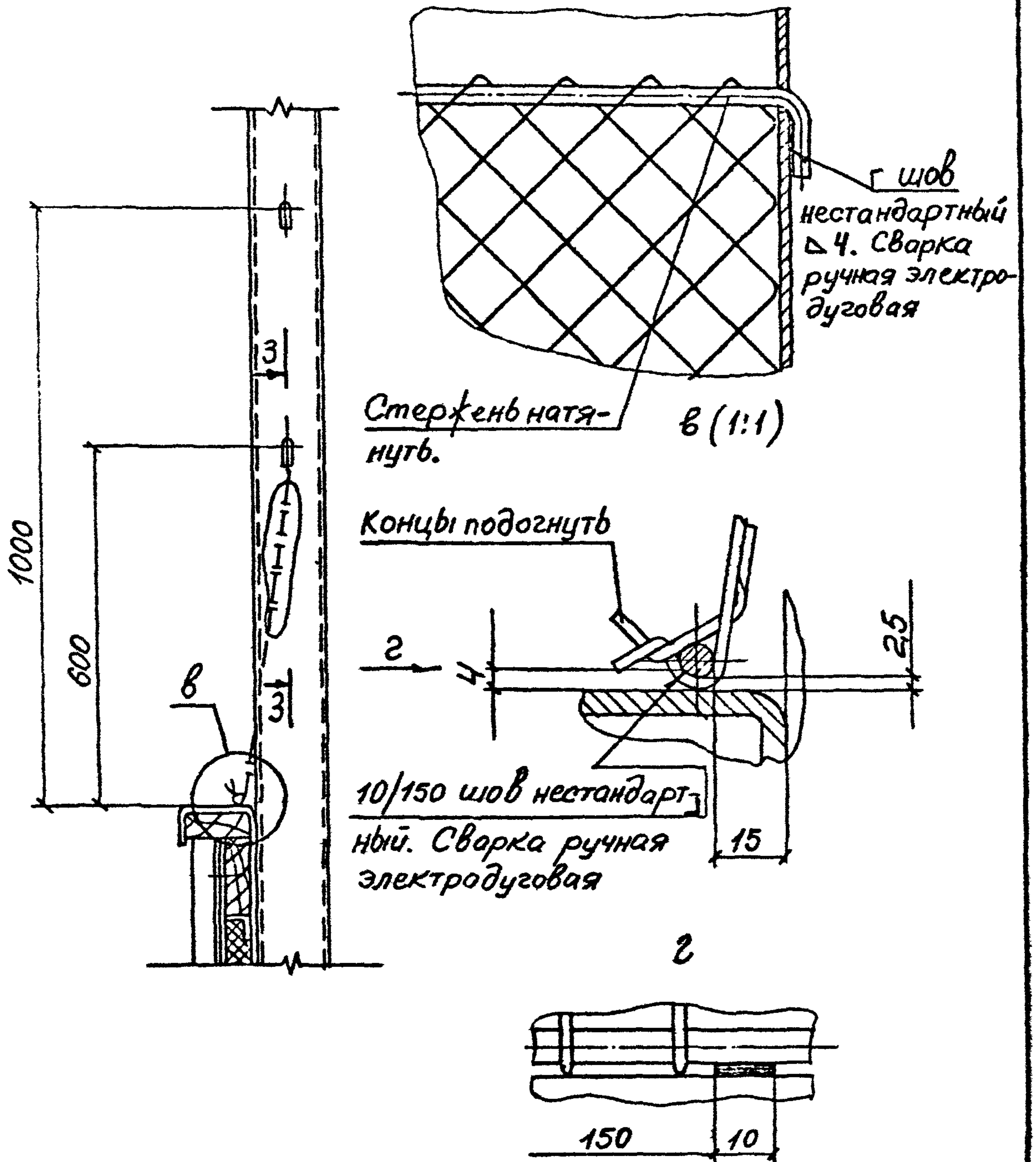




Сетка защитная

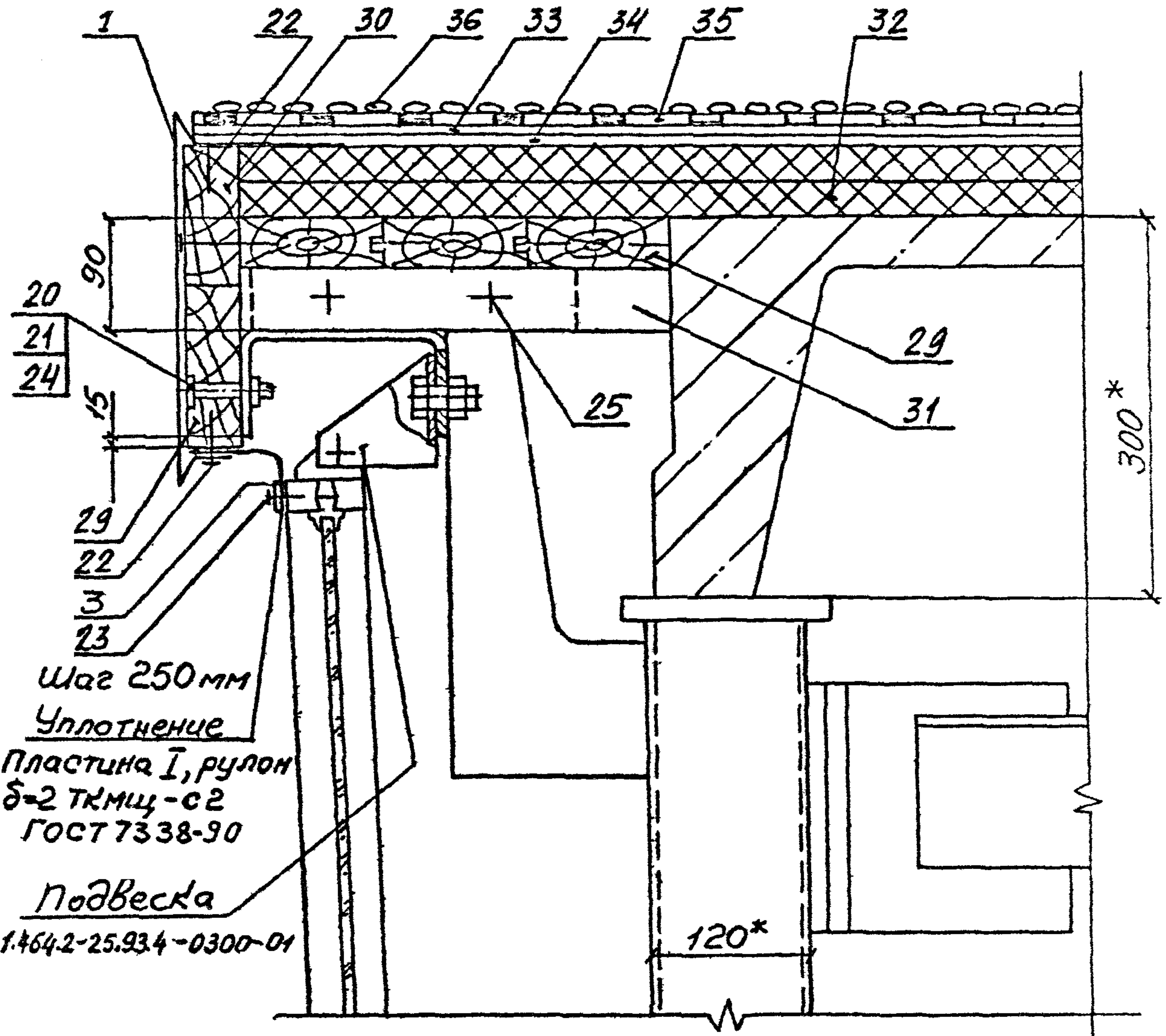
8 (1:10) (10)

3-3 (1:2)



# Карниз фонаря

7(1:5)(3)



Шаг 250 мм

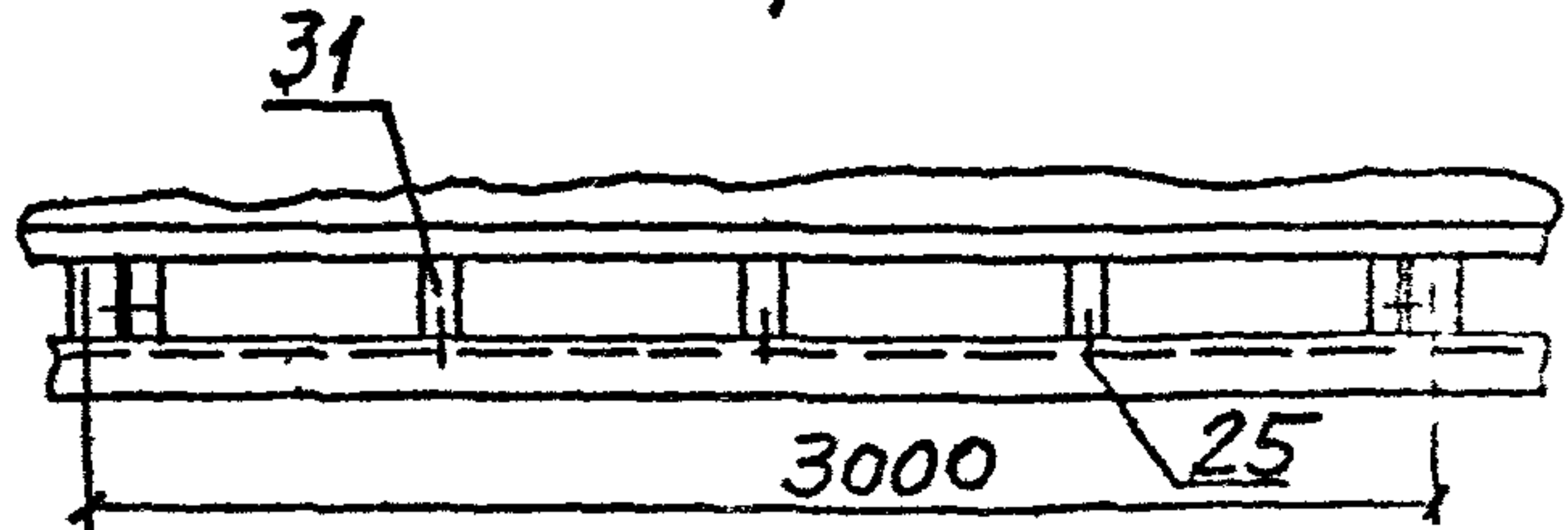
Уплотнение

Пластина I, рулон  
 $\delta=2$  ткмц-с2  
 ГОСТ 7338-90

Подвеска

1.464.2-25.934-0300-01

Схема расположения дет. поз. 31



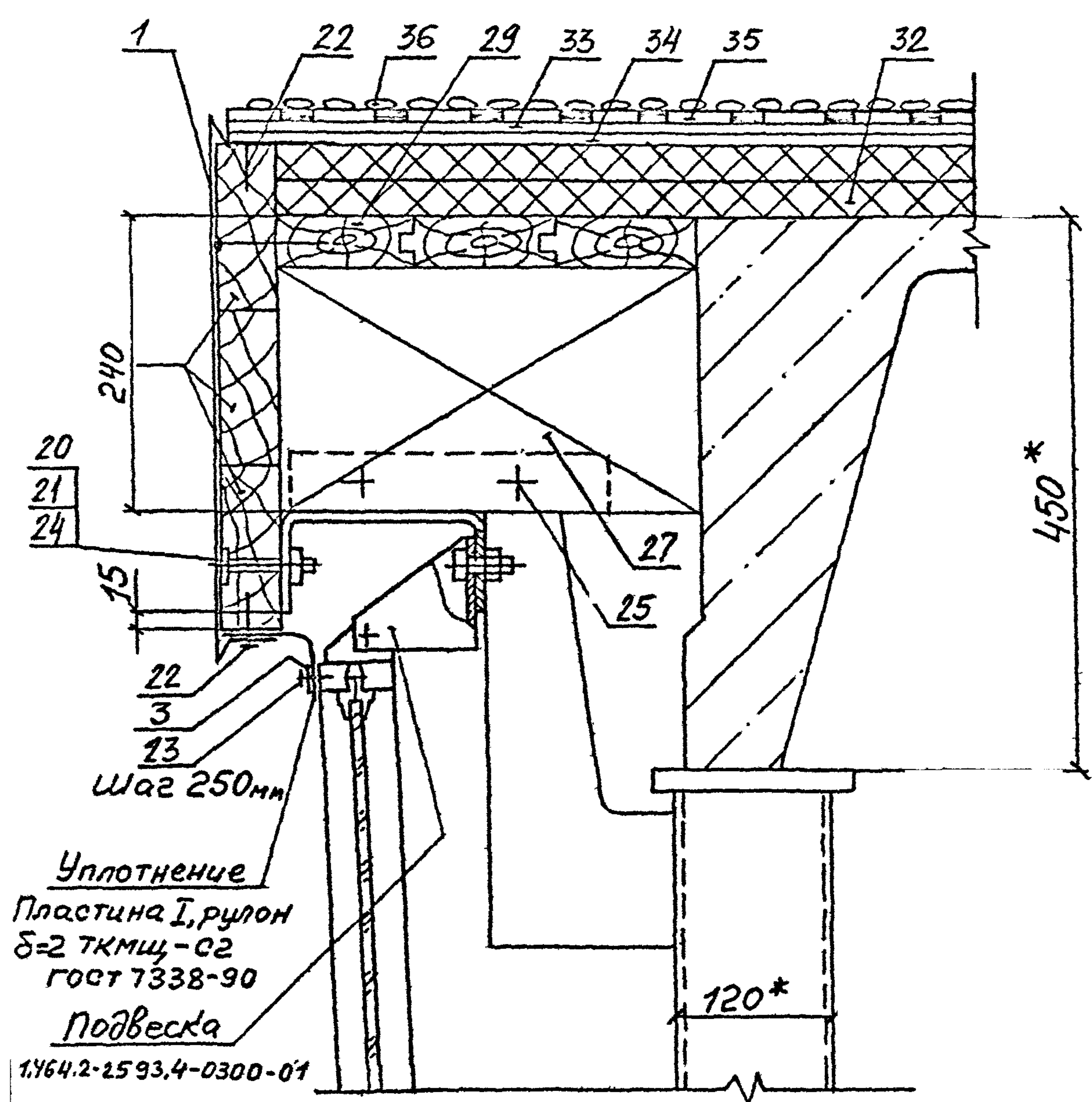
\* Размеры для справок

1.464.2-25.93.0-2000СБ

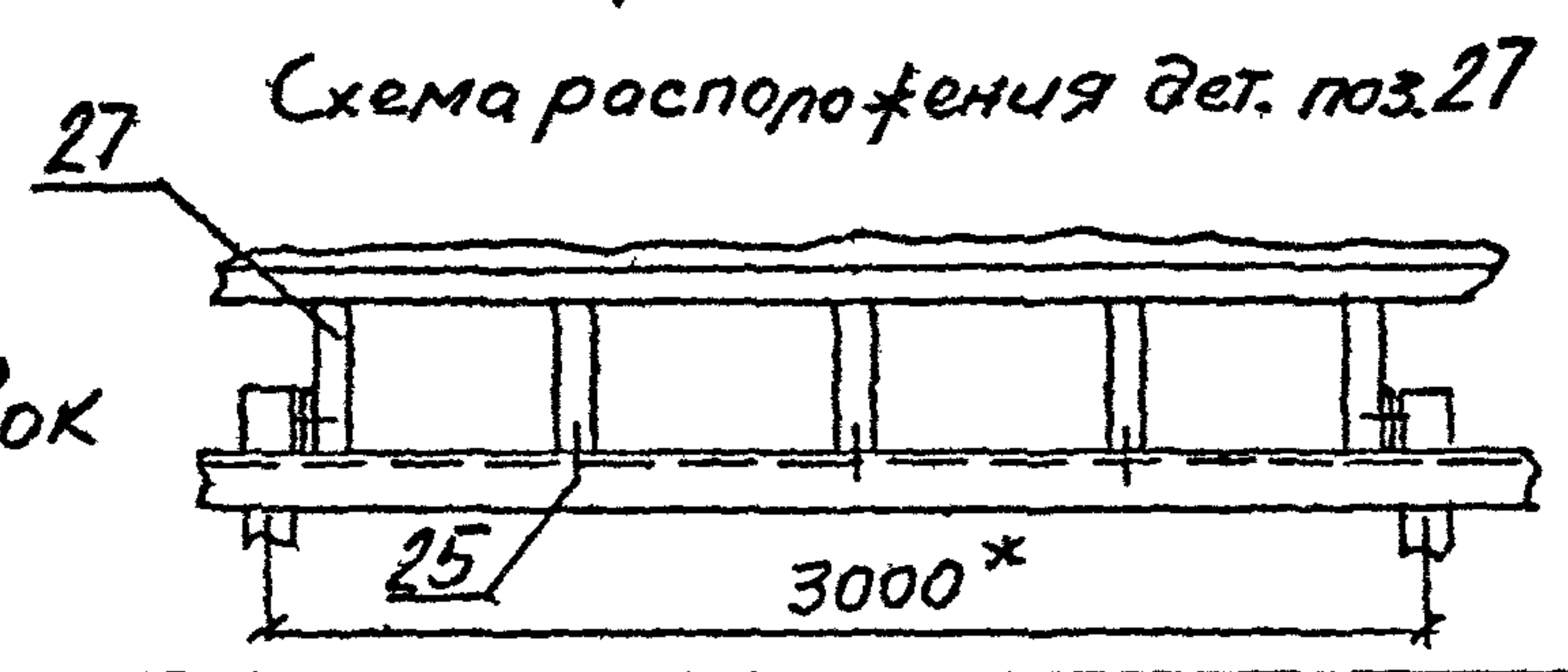
Взам. инв. №	
подл. дата	
инв. № подл.	



### Карниз фонаря 8(1:5)(3)



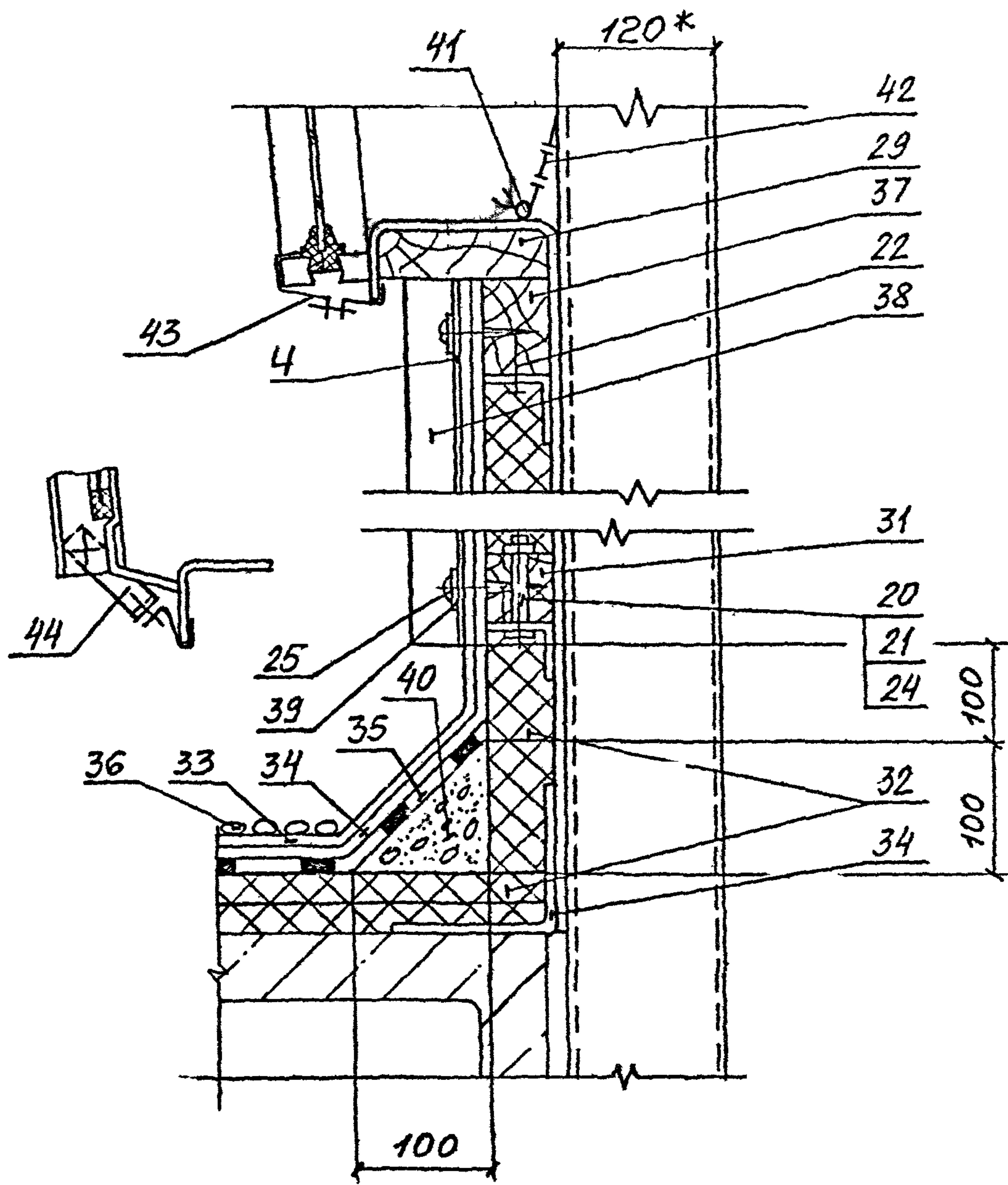
Уплотнение  
 Пластина I, рулон  
 δ=2 ткмщ-с2  
 ГОСТ 7338-90  
 Подвеска  
 1.464.2-25.93.4-0300-01



\* Размеры для справок

Борт фонаря

9(1:5)(3)

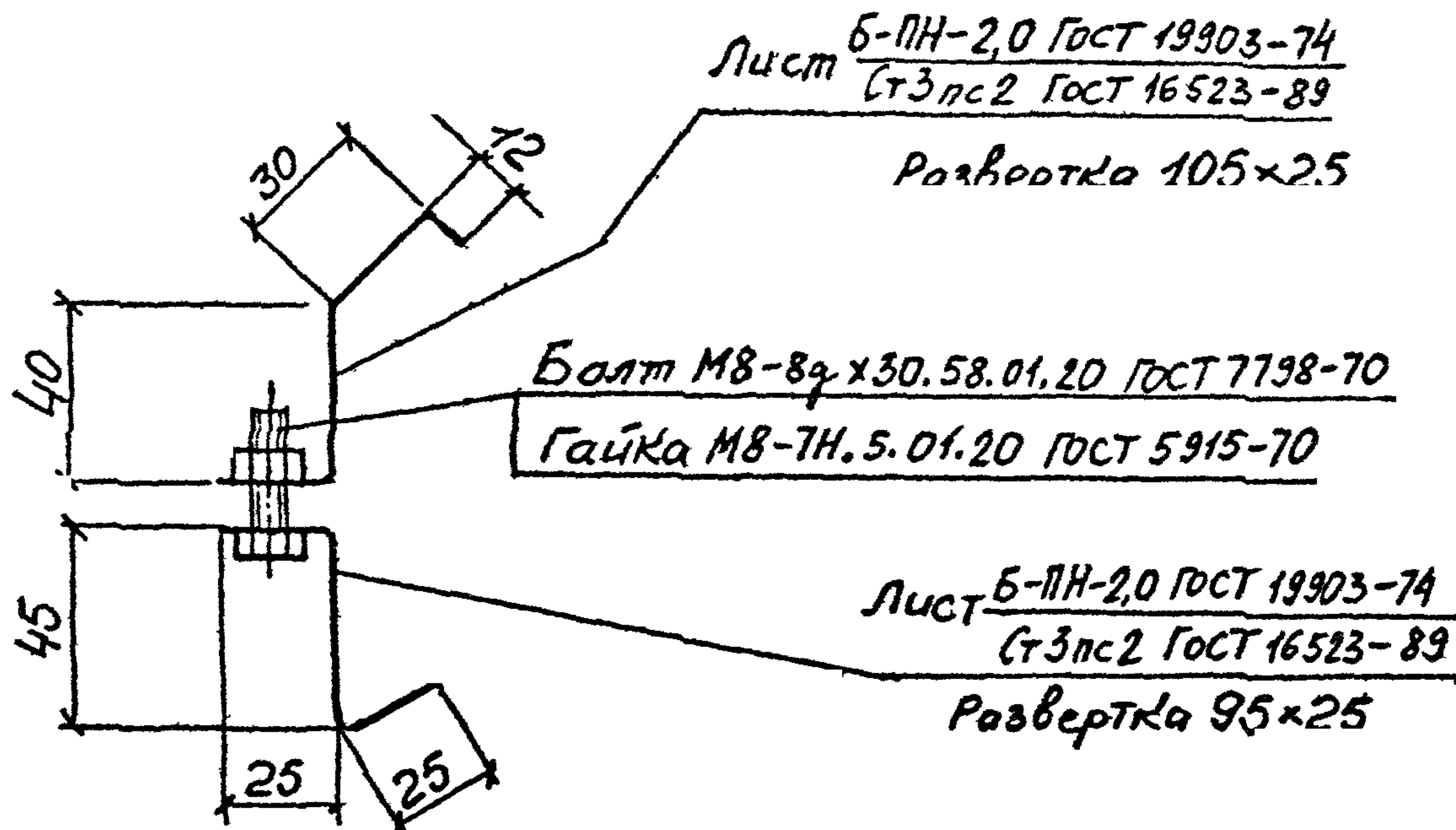


ИЗМ. № ПОДЛ.	ПОДЛ. И ФАТА	ВЗАМ. ИЛИ №

1.464.2-25.93.0-2000 СБ

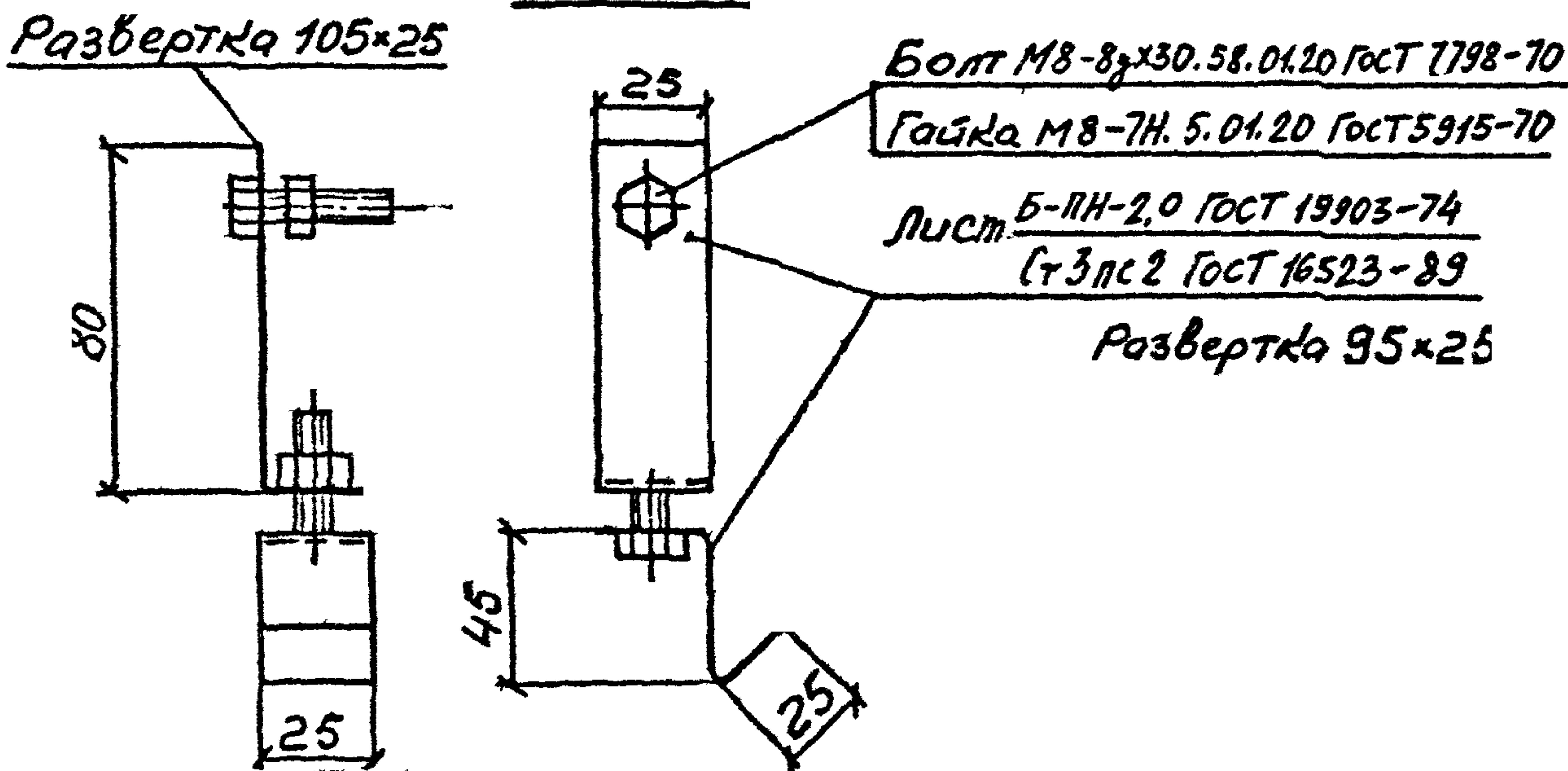


Поз. 43

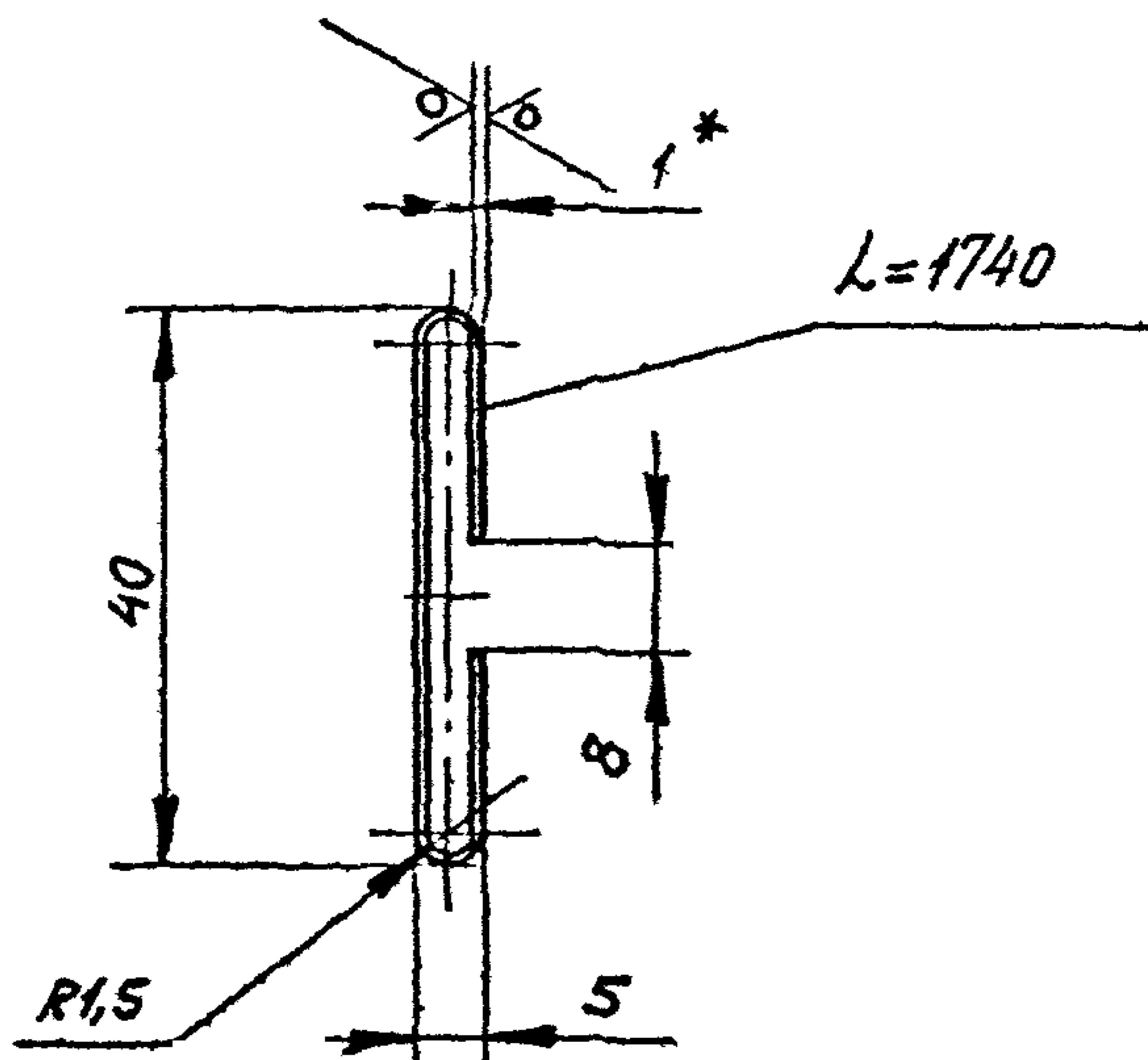


Фиксатор глухих перелетов марки ППБх1,8  
Масса - 0,09 кг

Поз. 44



Фиксатор глухих перелетов марки ППБх1,8  
Масса - 0,1 кг



1. Длина разбертки  $L = 86$  мм

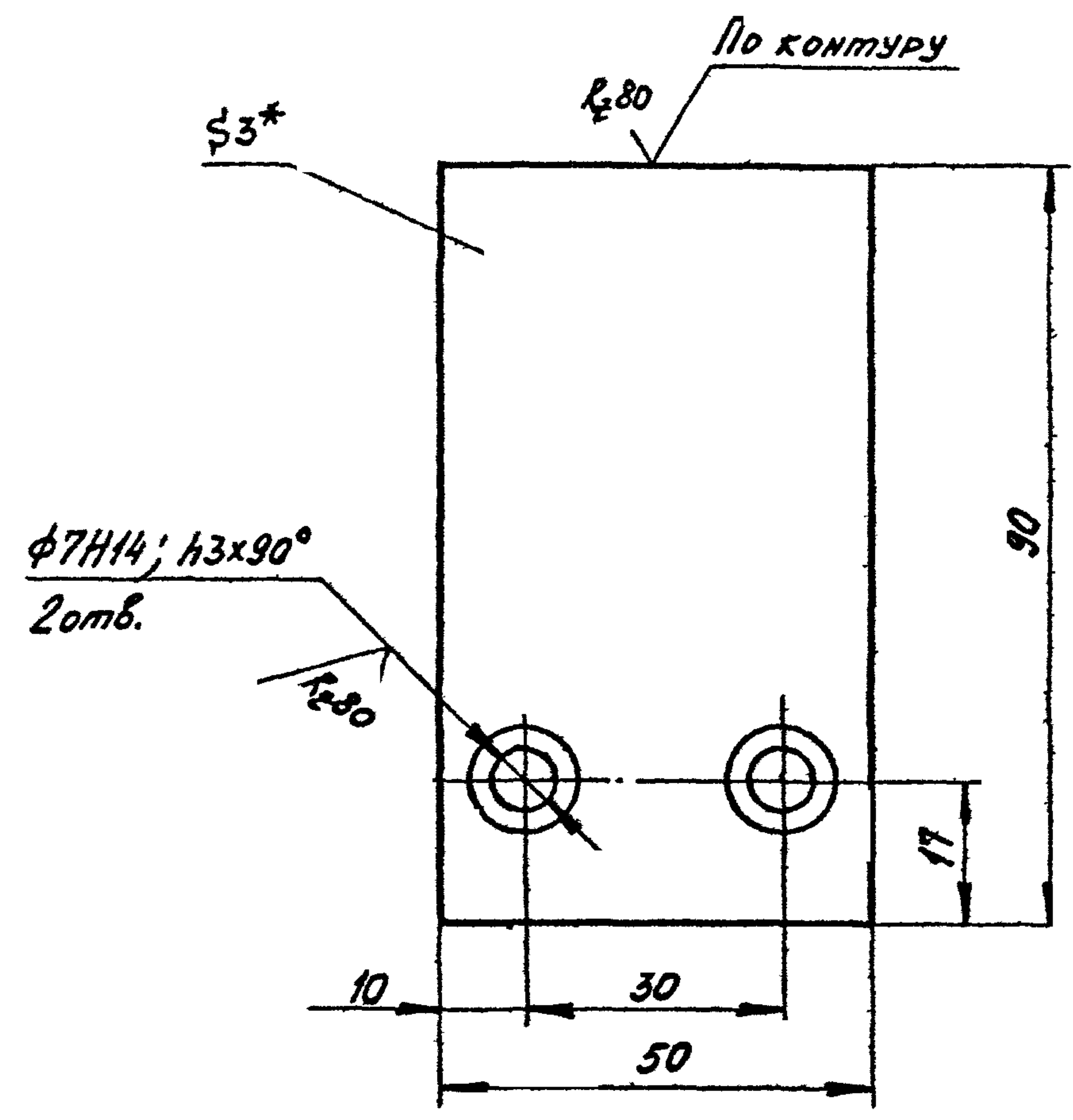
2. Неуказанные предельные отклонения размеров:  $H14; h14; \pm \frac{IT14}{2}$

3. \* Размер для справок

ИНВ. № ПРДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАИМ. ИНВ. №	1.464.2-25.93.0-0001		
			Вставка		
			СТАДИЯ	МАССА	МАСШТ. 5
			Р	1,07	1:1
			Лист	Листов 1	
ГИП	АРТАМОНОВ	А.Арт	Лист Б-ПН-1,0 ГОСТ 19903-74		
Н КОНТР.	РАДИОНОВА	А.Арт	Ст 3 пс 2 ГОСТ 16523-89		
ПРОВ	АРТАМОНОВ	А.Арт	ЦНИИПРОМЗДАН		
ИСПОЛН	МАНСФЕЛЬД	М.Арт			



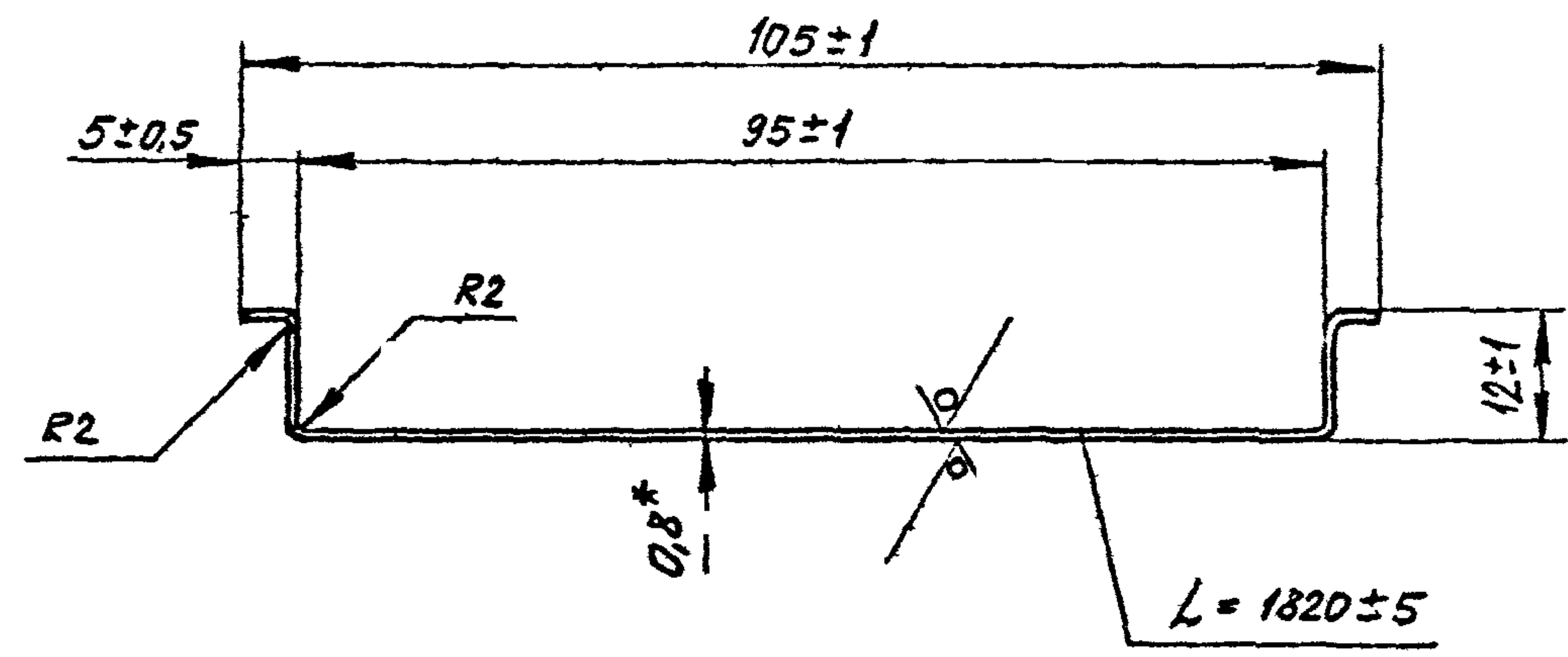
✓✓



1. Неуказанные предельные отклонения размеров:  
H14, h14; ±  $\frac{IT14}{2}$
2. \* Размер для справок

				1.464.2-25.93.0-0002			
				Костыль	СТАЛИЯ	МАССА	МАСШТАБ
					Р	0,1	1:1
				ЛИСТ		ЛИСТОВ 1	
ГИП	АРТАМОНОВ	А.Арт.		Лист Б-ПН-3,0 ГОСТ 19903-74 Ст3к2 ГОСТ 16523-89			АП ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ
Н.КОНТР	РАДИОНОВА	Рад.					
Пров.	АРТАМОНОВ	А.Арт.					
Исполн.	МАНСФЕЛЬД	Маш					

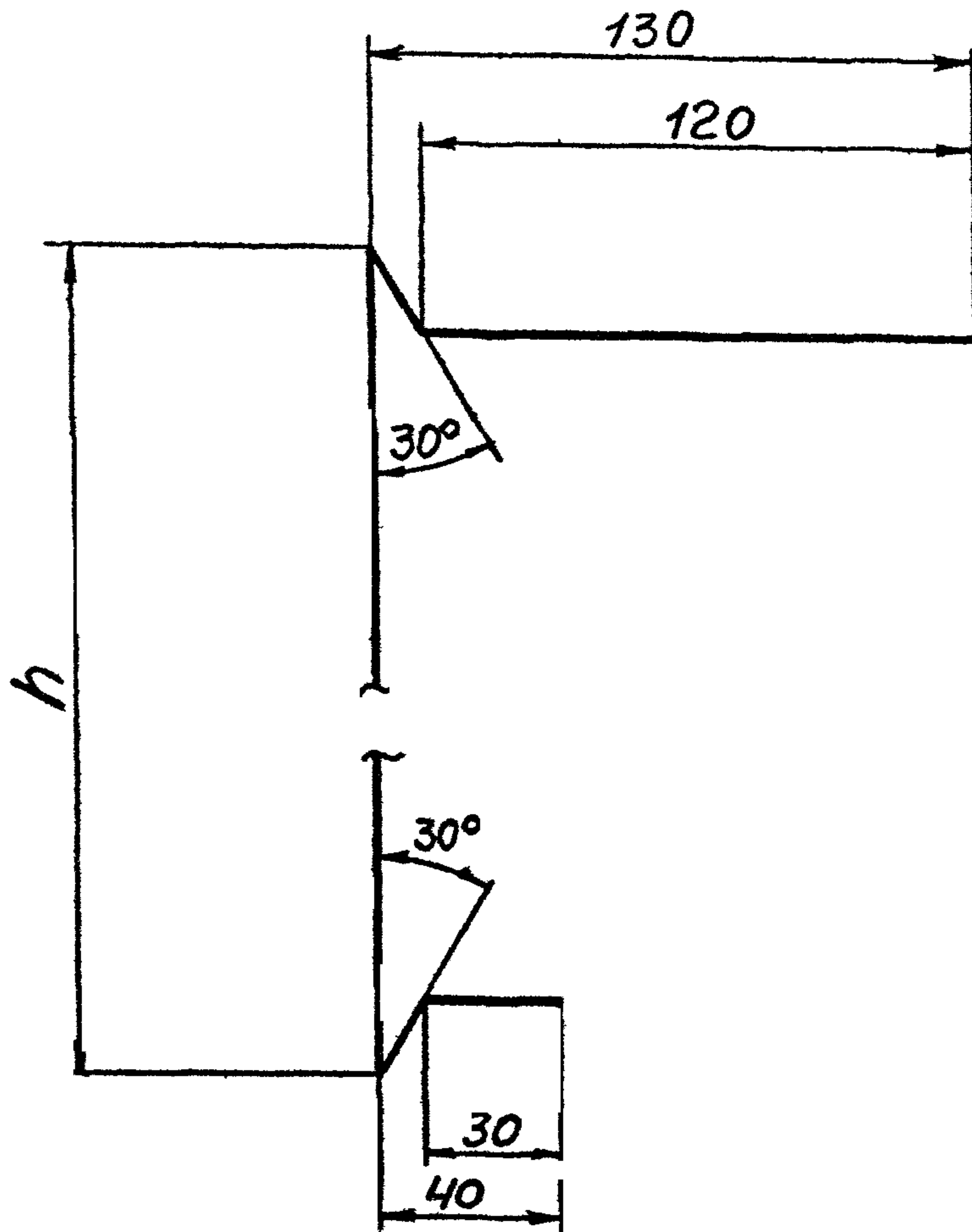
R<sub>280</sub> / (V)



1. Длина развертки  $L = 125$  мм
2. \* Размер для скрапок

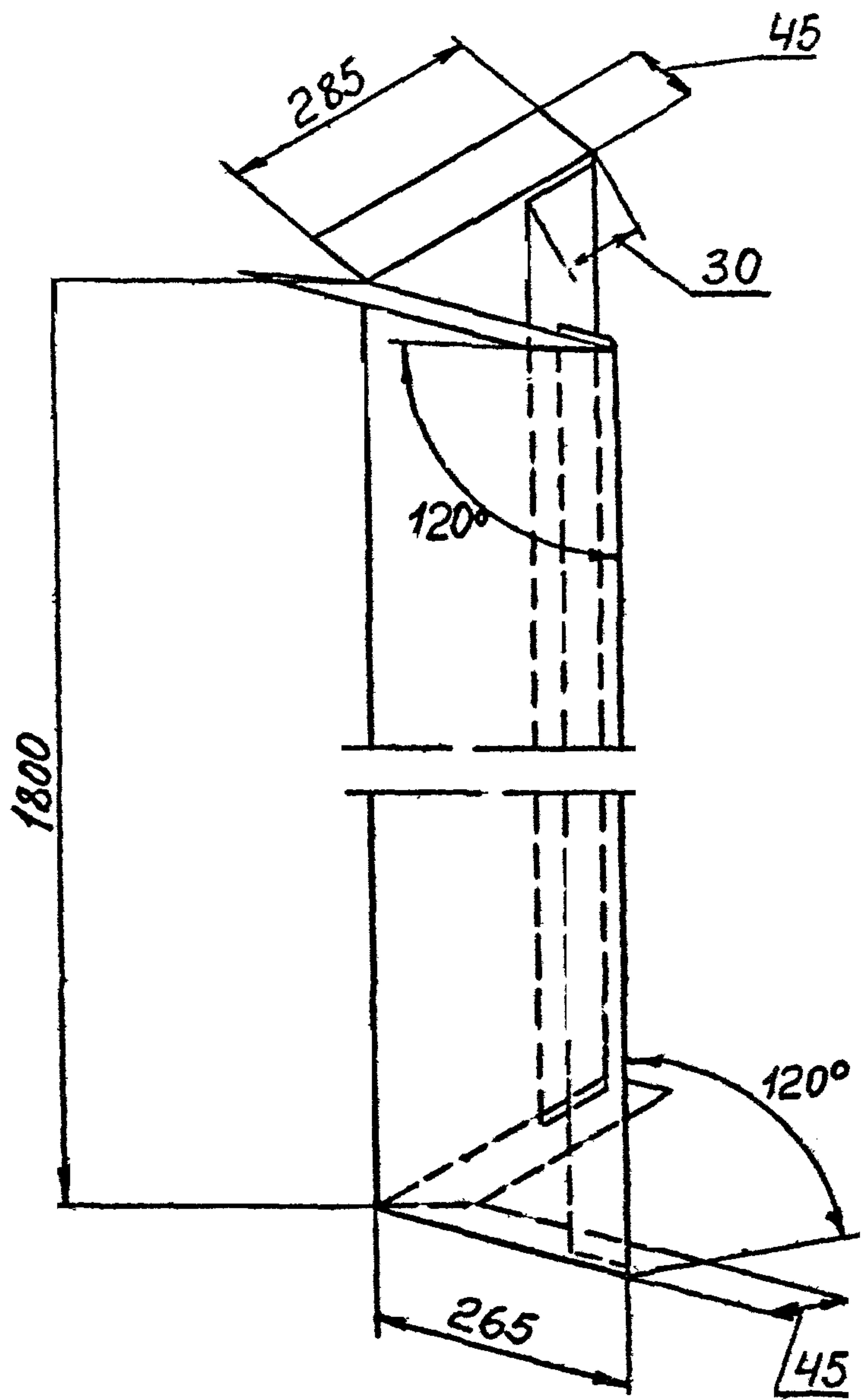
ИНВ. №	ПОДЛ. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №2	1.464.2-25.93.0-0003		
ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДЛ. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №2			
ГИП    АРТАМОНОВ <i>Арт</i> Н.КОНТР    РАДИОНОВА <i>Рад</i> ПРОВ    АРТАМОНОВ <i>Арт</i> ИСПОЛН.    МАНФЕЛЬД <i>Ман</i>			Нащельник		
			СТРАЖА	МАССА	МАСШТАБ
			Р	1,43	1:1
			ЛИСТ	ЛИСТОВ	1
Лист оцинкованный 0,8 ГОСТ 14918 - 80			ИЦНИИПРОМЗАНИИ		





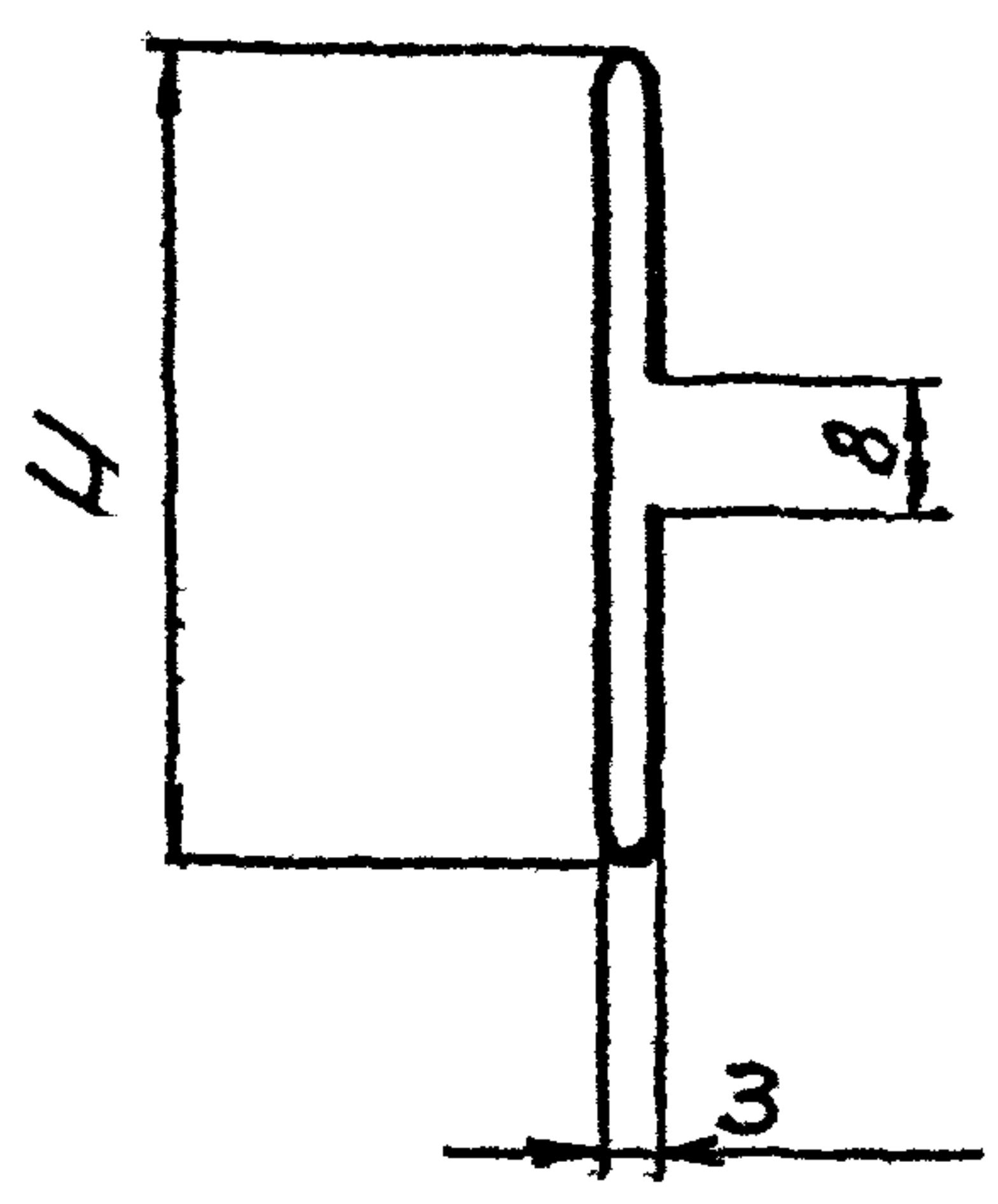
Обозначение	h, мм	Масса, кг/м
1.464.2-25.93.0-0004	260	2,5
-01	275	2,6
-02	425	4,0
-03	315	3,8
-04	445	4,3

				1.464.2-25.93.0-0004		
				Элемент карниза	Стадия	Масштаб
					P	1:2
				Лист		Листов 1
ГИП	Артамонов	Артамонов		Лист оцинкованный 0,7 ГОСТ 14918-80		
Н.контр.	Радионова	Радионова				
Пров.	Артамонов	Артамонов				
Исполн.	Мансфельд	Мансфельд				
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ АП		



Элем. № подл.	под. ч дата				1.464.2-25.93.0-0005		
					Элемент угловой вставки		
Элем. № подл.	под. ч дата				стандарт	масса	масштаб
					Р	9,1	-
					лист		листов 1
					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ АП		
Г.И.П.	Артамонов	А.Арт	лист Б-ПН-1,0 ГОСТ 19903-74 Ст 3 пс 2 ГОСТ 16523-89				
Н.КОНТР.	Раимонова	Д.Бсс					
Пров.	Артамонов	А.Арт					
Исполн.	Мансфельд	И.И.И					





Обозначение	H	Масса, кг/м
1.464.2-25.93.0-0006	25	0,25
-01	45	0,49

				<b>1.464.2-25.93.0-0006</b>		
				<b>Полоса прижимная</b>	Стандия	Масштаб
					Р	1:1
						СМ. Табл
						Лист
						Листов
ГИП	Артамонов	Д.Арт.		Лист оцинкованный 0,7 ГОСТ 14918-80 АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.КОНТР.	Радионова	Х.И.И.				
Пров	Артамонов	Д.Арт.				
Исполн	Мансфельд	И.И.И.				

Rz 80

Рис.1

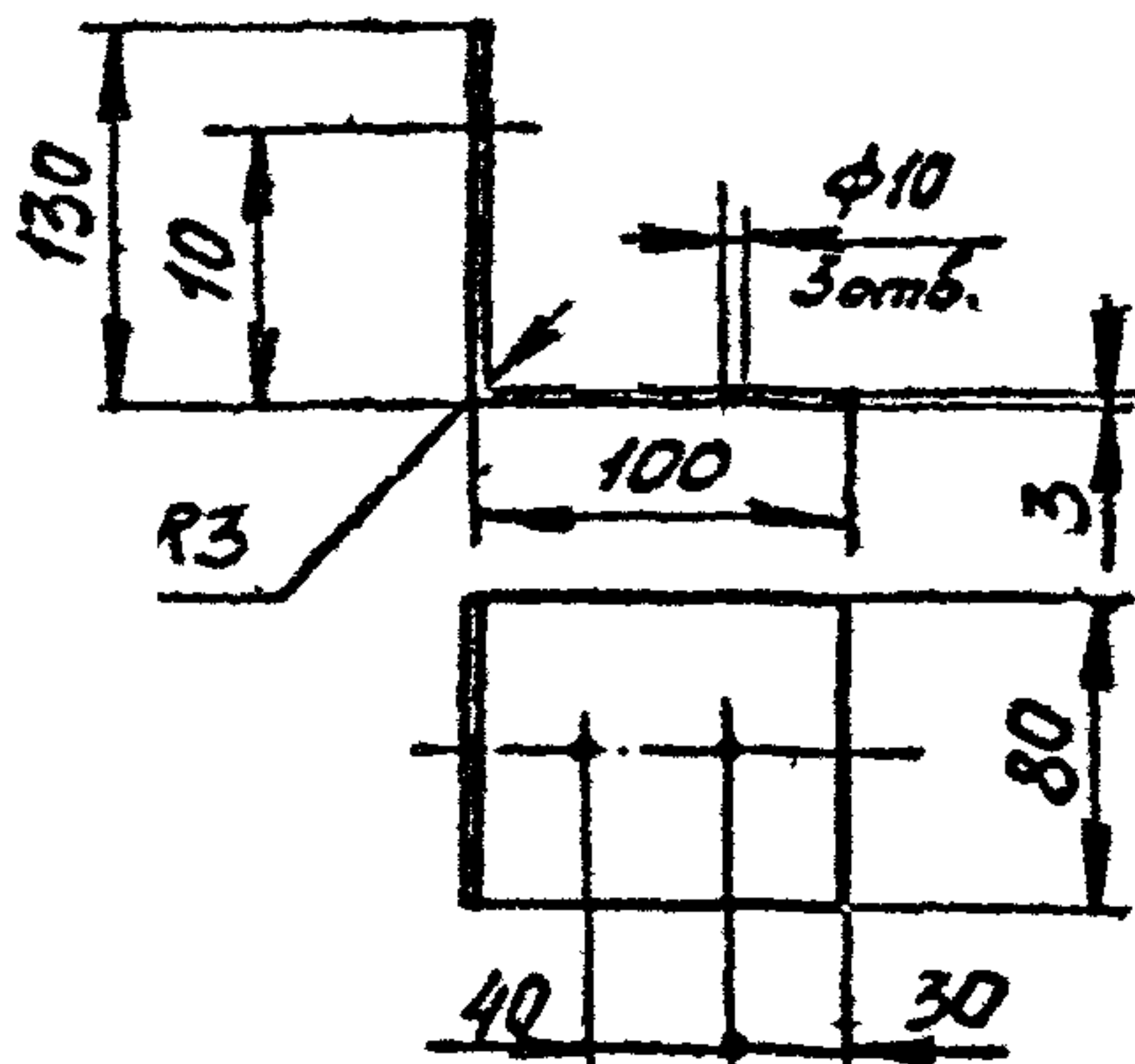
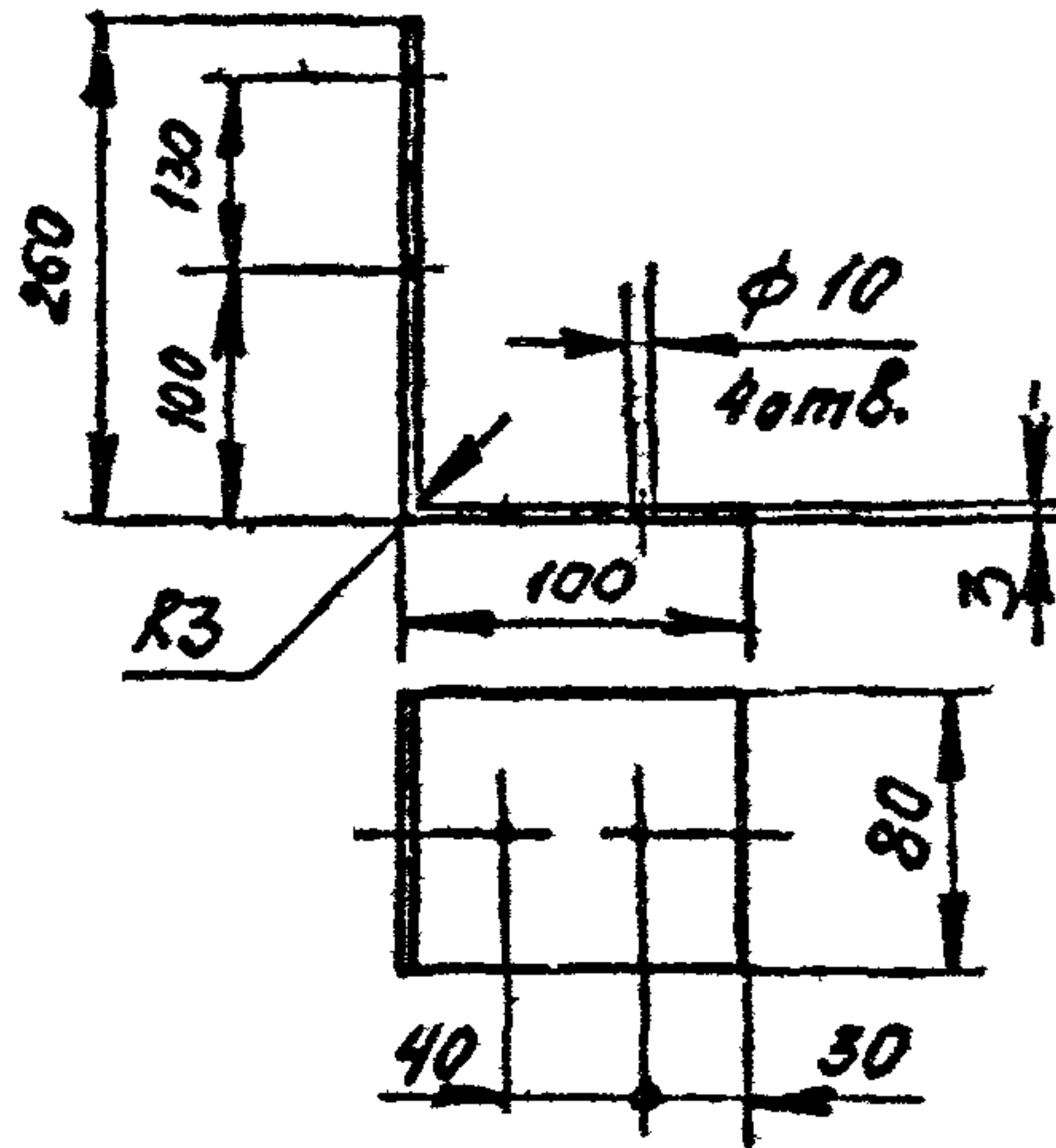


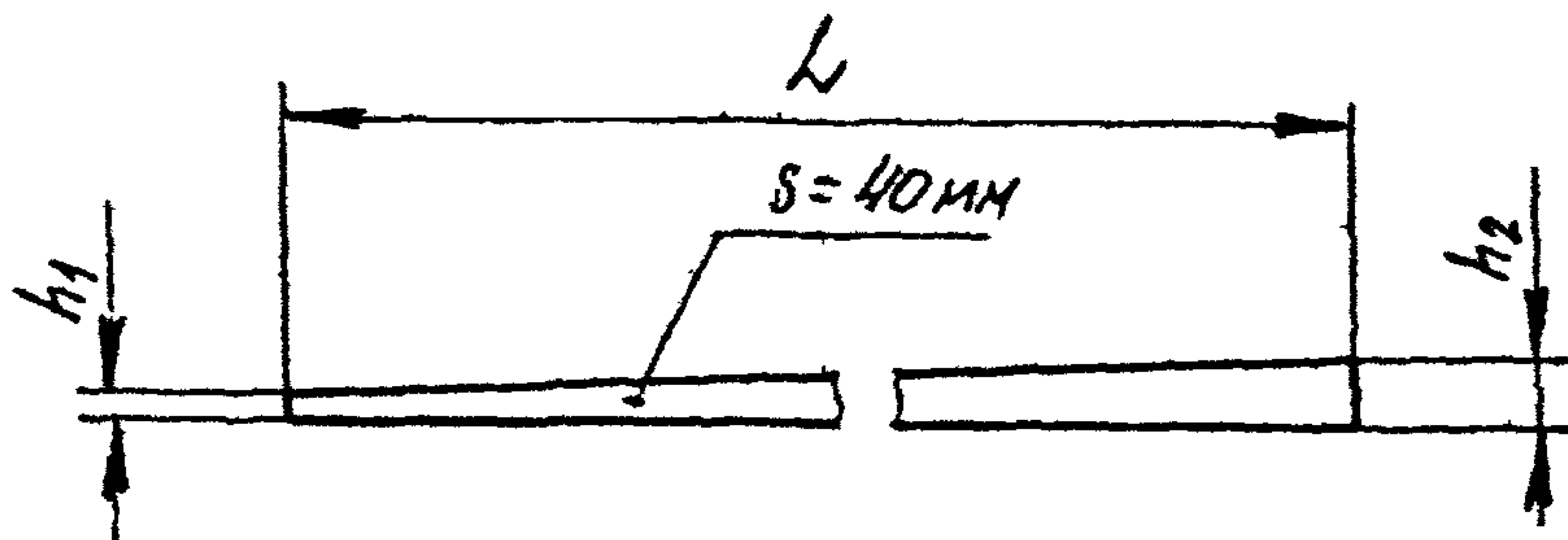
Рис.2



Обозначение	Рис.	Масса, кг
1.464.2-25.93.0-0007	1	0,43
-01	2	0,68

Инв. № подл.	Получить и дата	Взам. инв. №	1.464.2-25.93.0-0007		
			УГОЛОК		
			Стадия	Масса	Масштаб
			Р	см. табл.	1:4
			Лист	Листов 1	
ГИП	Артамонов	Арт-7	Лист Б-ПН-3,0 ГОСТ 19903-74 4-III СтЗис2 ГОСТ 16525-89		
И контр.	Мансфельд	Цащев			
Пров.	Артамонов	Цащев			
Исполн.	Мансфельд	Цащев			
			ИЛЦИИПРОМЗДАНИИ		





Обозначение	Марка	$L, \text{мм}$	$h_1, \text{мм}$	$h_2, \text{мм}$	Масса, кг
1.464.2-25.93.0-0008	H1	1075	0	21,5	0,23
-01	H2		21,5	43	0,69
-02	H3		43	64,5	1,15
-03	H4		64,5	86	1,62
-04	H5		86	107,5	2,08
-05	H6		107,5	130	2,56
-06	H7	1034	0	15	0,15
-07	H8		15	30	0,47
-08	H9		30	45	0,77
-09	H10		45	60	1,08
-10	H11		60	75	1,39
-11	H12		75	90	1,70

			1.464.2-25.93.0-0008		
			Накладка H(H1...H12)		
			Стадия	Масса	Масштаб
			P	см. табл.	—
			Лист	Листов 1	
ГИП	Артамонов	Дмитрий	Доска ГОСТ 8486-86Е ИЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр	Мансфельд	Иван			
Пров	Артамонов	Дмитрий			
Исполн.	Мансфельд	Иван			