КОПИЯ ВЕРНА

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.236-3

ВИТРИНЫ И ТАМБУРЫ ТОРГОВЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 7

ВИТРАЖИ С ДВОЙНЫМ ОСТЕКЛЕНИЕМ

16745

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4
Заказ № 28534 Инв.№ 16745 тираж 1200
Сдано в печать _____ 1981г цена 2-47

КОПИЯ ВЕРНА

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.236-3

ВИТРИНЫ И ТАМБУРЫ ТОРГОВЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 7

ВИТРАЖИ С ДВОЙНЫМ ОСТЕКЛЕНИЕМ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ

16745

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ
И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Главный инженер института /Лепский В.И./
Главный инженер проекта /Рудник О.М./

УТВЕРЖДЕНЫ
Государственным комитетом
по гражданскому строительству и
архитектуре при Госстрое СССР
Приказ №239 от 11 сентября 1980г.
Введены в действие с 1 ноября 1980г.

КОПИЯ ВЕРНА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ПРИМЕЧАНИЯ
	Обложка		
	Титульный лист	1	
1.2	Содержание	2,3	
3-6	Общие указания	4÷7	
7-13	Номенклатура изделий витражей	8÷14	
14	Схема компоновки элементов номенклатуры для витражей с простеночными панелями	15	
15	Схема компоновки элементов номенклатуры для витражей в виде сплошной ленты	16	
16	Монтажные узлы I, II, III, IV	17	
17	Монтажные узлы V, VI, VII, VIII	18	
18	Монтажные узлы IX, X, XI, XII, XIII, XIV	19	
19	Монтажные сечения 1-1, 2-2, 4-4	20	
20	Монтажные сечения 3-3, 5-5	21	

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ПРИМЕЧАНИЯ
КМ 1,2	Общие указания к листам ОМ	22,23	
КМ-3	Конструкция изделий витражей высотой 2900, 2600, 2300, 2000 мм	24	
КМ-4	Конструкция изделий витражей высотой 1700, 1400 мм	25	
КМ-5	Конструкция изделий витражей высотой 1100, 800, 500 мм	26	
КМ-6	Узлы изделий 1,2	27	
КМ-7	Узлы изделий 3,7	28	
КМ-8	Узлы изделий 4,5	29	
КМ-9	Узлы изделий 6,8	30	
КМ-10	Узлы изделий 9,15	31	
КМ-11	Узлы изделий 10,11	32	
КМ-12	Узлы изделий 12,13	33	

1.236-3 Выпуск 7 Р9.8-1

Нач.отд.	Юницкий	
ГИП	Рудник	
Рук.гр.	Скотникова	
Провер.	Рудник	
Разраб.	Бубновская	

Содержание

Стадия	Лист	Листы
Р	1	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Лист	Наименование	Стр.	Примечания
КМ-13	Узлы изделий 24,27	34	
КМ-14	Узлы изделий 16,17	35	
КМ-15	Узлы изделий 18,19	36	
КМ-16	Узлы изделий 20,21,39,40	37	
КМ-17	Узлы изделий 22,23	38	
КМ-18	Узлы изделий 25,26	39	
КМ-19	Узлы изделий 14,28,29,30	40	
КМ-20	Узлы изделий 31,32,33,34	41	
КМ-21	Узлы изделий 35,36,37,38	42	
КМ-22	Конструкция створных элементов. Узлы 41,42	43	
КМ-23	Монтажные сечения изделий К-К, Л-Л, М-М, Н-Н	44	
КМ-24	Монтажные сечения изделий Д-Д; Е-Е; Ж-Ж; И-И	45	
КМ-25	Монтажные сечения изделий К-К; Л-Л; М-М; Н-Н	46	
КМ-26	Схема установки фрамужного прибора. Узел I	47	
КМ-27	Установка фрамужного прибора и защелки. Узлы II, III.	48	
КМ-28	Узлы установки петли и завертки на створку на вертикальном подвесе.	49	
КМ-29	Узлы установки петли и завертки на створку на горизонтальном подвесе	50	
КМ-30÷ КМ-41	Показатели расхода материалов	51÷62	
КМ-...	Нормами алюминиевых и резиновых профилей, стальных пружинок	63	

			1.236-3 выпуск 77.8-1		
Нач.отд.	Юдицкий		Содержание	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	2	
Рук.гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва	
Провер.	Рудник				
Разраб.	Бубновская				

КОПИЯ ВЕРНА

Альбом "Витражи торговых зданий" состоит из двух разделов:

1. Номенклатура изделий витражей.
2. Рабочие чертежи изделий, выполненные на стадии "КМ".

1. Номенклатура и указания к ее применению

Область применения конструкций - II и III климатические районы и I в климатический подрайон (обычные условия). Ветровой напор по III району - 45 кгс/м². Расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки от -21° до -40°.

Основные положения, определяющие габариты изделий:

а/требования технологии торговли;

б/размеры проемов в стеновом заполнении здачий, запроектированных в каркасе серии ИИ-04;

в/размеры стекла по ГОСТ 738077;

г/сечение прямоугольных труб по ГОСТ 8645-68.

Номенклатура изделий разработана для варианта монтажа из рам и линейных элементов. Крепление стекла принято алюминиевым штапиком.

В номенклатуре изделий приведены наружные и внутренние рамы - глухие и с фрамугами, линеиные элементы и створки для протирки стекол в межстекольном пространстве.

Номенклатура элементов основана на унификации узлов всех изделии, узлов крепления их к строительным конструкциям и узлов заделки мест примыкания к строительным конструкциям.

Для герметизации узлов примыкания и поражения неточностей при монтаже используются алюминиевые нащельники и сайд, нормали которых приняты по каталогу "Номенклатура алюминиевых профилей, комплектующих профилей из резины и других материалов, скобяных изделий и приборов унифицированных конструкции первоочередного промышленного изготовления для жилищно-гражданского и промышленного строительства".

Для изоляции алюминиевых элементов от элементов стальных конструкций последние должны быть тщательно огрунтованы и окрашены эмалью; в местах крепления сайда прокладывается полиэтиленовая пленка ГОСТ 10354-73.

Верхние горизонтальные нащельники устанавливаются с помощью стальных пружинок, закрепляемых в панели дюбель-болтом, нижние горизонтальные и боковые нащельники могут быть закреплены к конструкциям витражей.

В нащельниках наружного остекления предусмотрены вентиляционные отверстия для предотвращения запотевания стекол и образования наледей в холодное время года (деталь вентиляционного отверстия см. рис. 1).

			1.236-3 выпуск 7		99.8-1
Нач.отдела	Юдицкий		Общие указания	Стадия	Лист	Листов
Рук.	Рудник			Р	3	
Рук. группы	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработал	Рудник					

Н.контроль Мошкина

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

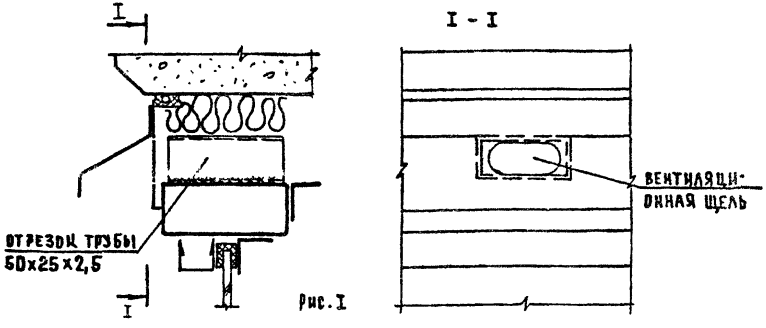


Рис.I

Размер и количество щелей определяется в зависимости от расчетной температуры холодной пятидневки по таблице I.

Расчетная температура наружного воздуха (холодная пятидневка)	от -15° до -20°	от -21° до -25°	от -26° до -30°	от -31° до -40°
Площадь вентиляционной щели от всей площади остекления	1/1000	1/500	1/250	1/500

Несущие элементы витражей рассчитаны на действие ветровой нагрузки по СНиП II-6-74. Расчет приведен на листе 6. Температурные напряжения в стойках поражаются подвижностью верхней анкерной детали.

В проекте приведены схемы компоновки элементов номенклатуры. Схемы выявлены на основании опыта проектирования торговых зданий.

Обе ленты витража расположены в пределах толщины стеновой панели размером 250мм. Для всех высот витражей принята одинаковая привязка к наружной и внутренней граням панели.

При привязке проекта для здания с толщинами панелей, отличными от толщины 250мм, желательно сохранить принятые расстояния между внутренними гранями витражных элементов для возможности использования фрамужных приборов, приведенных в настоящем проекте.

В этом же разделе приведены узлы крепления изделий к строительным конструкциям, узлы заделки строительных зазоров и монтажные сечения.

Монтаж элементов витражей производится по окончании основных строительных работ, связанных с мокрыми процессами. Конструкции поступают на строительную площадку в виде изделий заводской готовности: рамы с навешенными створными элементами, створки, стойки и горизонтальные элементы огрунтованные, с наклеенной резиной в притворах и упакованные таким образом, чтобы предотвратить их повреждение во время транспортировки, хранения и монтажа. При навеске створок должно быть обеспечено их плотное прилегание по всему периметру, свободное открывание и закрывание.

Монтаж конструкций производится путем последовательной насадки горизонтальных линейных элементов на консоли рам (стоек) и закреплением их обваркой по всему пери-

			1.236-3 выпуск 7		99.8-1
Нач.отдела	Ндицкий		Общие указания	Стадия	Лист	Листов
Рип	Рудник			Р	4	
Рук.гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработал	Рудник					

КОПИЯ ВЕРНА

метру примыкания. Установка изделий производится вручную или с помощью крана, при необходимости следует использовать катки. Перед началом монтажа закладные детали панелей и ригелей должны быть выверены; закладные детали в перекрытиях и в кирпичном цоколе должны быть выведены на проектные отметки.

Анкерные детали элементов витрин и тамбуров привариваются к закладным деталям электродами марки Э 42 ГОСТ 9467-75, швы зачищаются, места сварки покрываются битумным лаком.

Для предотвращения прогиба нижнего горизонтального элемента длиной 3,0 и 2,0 м в четверти проема следует установить деревянные бруски длиной 100 мм, подгоняемые по высоте по месту.

После закрепления линейных элементов места приварки зачищаются и покрываются грунтовкой ГФ-021 ТУ6-10-1642-77.

По окончании монтажа все конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 черного цвета.

Стыки уплотняются смоляной паклей, закрываются нащельниками и герметизируются.

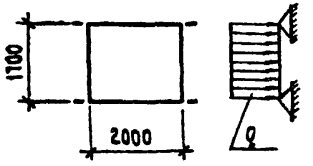
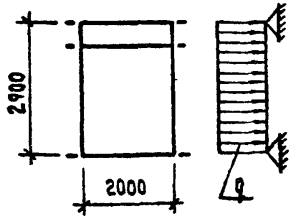
Стекло закрепляется алюминиевым штапиком, который устанавливается на стальные пружинки. Установку и крепление стальных пружинок следует принимать у монтажной организации актом на скрытые работы. По концам (на расстоянии 50 мм от края) штапик закрепляется страховочными винтами М4 х 25 ГОСТ 17473-72*.

Стекло нарезается на строительной площадке, окантовывается П-образной резиной и устанавливается в конструкции на клиновые подкладки из материала "Арат" ТУ6-05-5094-77 или другого подобного упругого материала. Схема установки подкладок дана на листе 7. Стыки П-образной резины в нижней зоне остекления не допускаются.

В период эксплуатации запрещается мыть стекла и сами конструкции мелом и аммиачной водой. Промывку следует производить нещелочными растворами ОП-7 и ОП-10 или теплым раствором мягкого мыла с последующей промывкой теплой водой и протиркой конструкций насухо.

			1.236-3 выпуск 7			ПЗ.8-1
Нач.отдела	Юдицкий		Общие указания	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рядник			П	5	
Рук.группы	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработал	Рядник					

Таблица расчета рамно-линейных элементов

Схема ветровых нагрузок на расчетный элемент рамы. Расчетная схема элемента	Ветровой район	q_0 кгс/м²	$q = kq_0c$ кгс/м²	Требуемые параметры: J_x см при относительном прогибе $\frac{1}{200}$	Требуемые параметры: J_x см при относительном прогибе $\frac{1}{250}$	λ^*	$i_x = \frac{\ell}{\lambda}$ см	Параметры сечений, принятых в проекте: труба 60×30×2.5 ГОСТ 8645-68 J_x см⁴	i_x см	F см²	труба 70×30×3 ГОСТ 8645-68 J_x см⁴	i_x см	F см²	Примечание
РНг 17-20 	III	45	29.2	3.6	4.5	150	1.13	19.33	2.14	4.25	—	—	—	
	II	35	22.8	2.8	3.5									
	I	27	17.6	2.2	2.7									
РНг 29-20 	III	45	29.2	17.7	22.1	150	1.93	—	—	—	33.32	2.44	5.64	
	II	35	22.8	13.8	17.2									
	I	27	17.6	10.6	13.3									

) Гибкость принята по СНИП II-В 3-72, табл. 27 п. 2 ($\lambda = 150$)

Примечание.
Расчет выполнен в соответствии со СНИП II-6-74
и СНИП II-В.3-72

Нач. отд.	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук. гр.	Скотникова	
Проверил.	Скотникова	
Разработ.	Бубновская	

1.236-3 выпуск 7 ВВ.8-1

Общие указания.

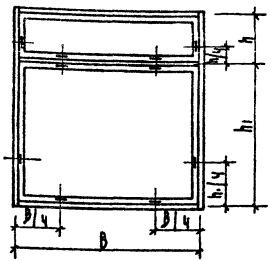
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

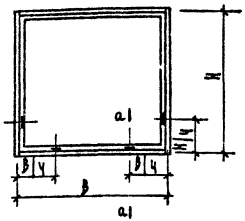
КОПИЯ ВЕРНА

Схемы установки подкладок под стекло

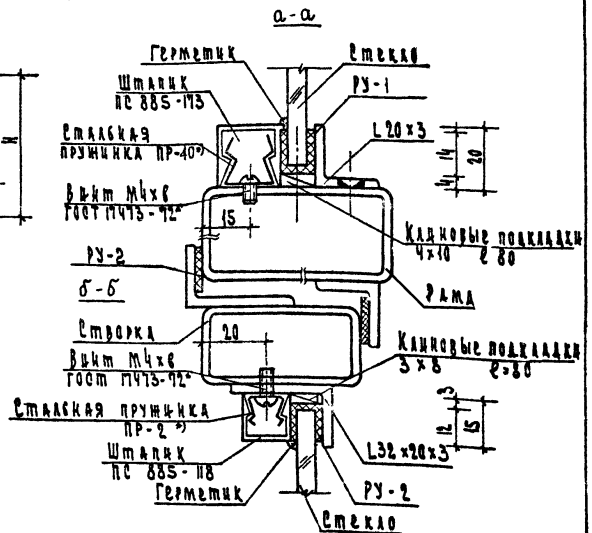
при двухъярусном остеклении



при одноярусном остеклении

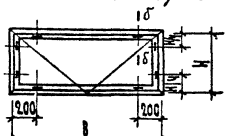


Детали установки стекла, и резиновых уплотнителей

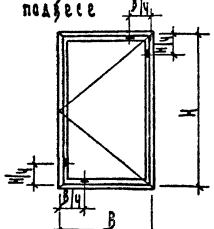


В створных элементах

на горизонтальном подвесе



на вертикальном подвесе

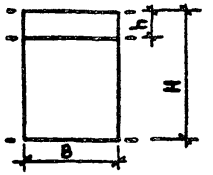
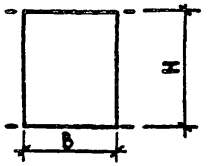
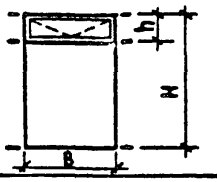
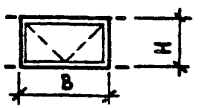


*) шаг пружинок - 300 мм, но не менее 2 шт. по длине элемента

Нормали алюминиевых резиновых профилей и стальных пружинок даны на листе КМ-42

			1.236-3 выпуск 7			РУ.8-1
Нач. отд.	Юдицкий		Общие указания	Стадия	Лист	Листов
Гип	Рудник			Р	7	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработ	Бубновская					

КОПИЯ ВЕРНА

НАИМЕН.	ПОЗ.	ЭСКИЗ ЭЛЕМЕНТА	МАРКА	РАЗМЕРЫ, мм			ПРИМЕЧАНИЯ
				H	B	h	
РАМЫ НАРУЖНЫЕ	1		РНг Н – В	2900, 2600, 2300, 2000	2000, 1500	500, 800	
	2		РНг Н – В	1700, 1400, 1100, 800, 500	2000, 1500		
	3		РНф Н – В	2900, 2600, 2300, 2000, 1700*), 1400*)	2000, 1500	500, 800	*) данной высоте соответствует только h=500
	4		РНф Н – В	1100, 800, 500	2000, 1500		

Расшифровка марки: РНг – рама наружная глухая

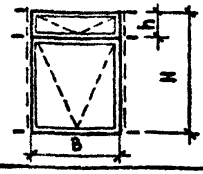
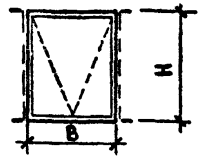
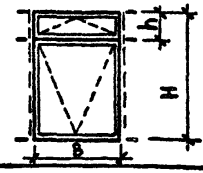
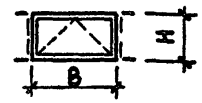
РНф – рама наружная фрамужная

Н – размер в дм по высоте

В – размер в дм по ширине

НАЧ.ОТД.	ЮДИЦКИЙ		1.236-3 выпуск 7		Р98-1
ГИП	РУДНИК		Номенклатура изделий витражей	СТАД.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РУК.ГР.	СКОТНИКОВА			Р	8	
ПРОВЕР.	СКОТНИКОВА		ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва			
РАЗРАБ.	ВАСИЛЬЕВА					

Копия верна

НАИМЕН.	ПОЗ.	ЭСКИЗ ЭЛЕМЕНТА	МАРКА	РАЗМЕРЫ, мм			ПРИМЕЧАНИЯ
				H	B	h	
РАМЫ ВНУТРЕННИЕ	5		$РВ_Д$ Н – В	2900, 2600, 2300, 2000	2000, 1500	500, 800	
	6		РВ Н – В	1700, 1400, 1100, 800, 500	2000, 1500		
	7		$РВ_Ф$ Н – В	2900, 2600, 2300, 2000, 1700, 1400 *)	2000, 1500	500, 800	*) Данной высоте соответствует только h = 500
	8		$РВ_Ф$ Н – В	1100, 800, 500	2000, 1500		

Расшифровка марки: РВ – рама внутренняя

Д – со створками в двух уровнях

$РВ_Ф$ – рама внутренняя с фрамугой

Н – размер в дм по высоте

В – размер в дм по ширине

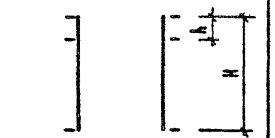
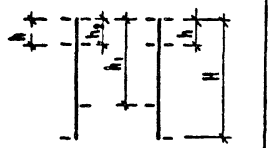
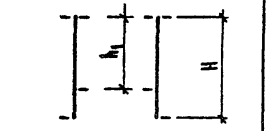
Нач.отд.	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук.гр.	Скотникова	
Проверил	Скотникова	
Разработал	Васильева	

1.236-3 выпуск 7 Р9.8-1

НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ ВИТРАЖЕЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	9	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

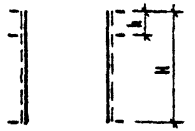
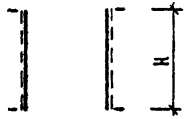
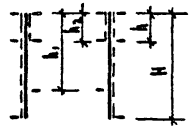
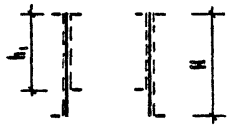
Наименов.	Поз	Эскиз элемента	Марка	Размер, мм				Примечания
				H	h_1	h	h_2	
Стойки наружные	9 10		СтН НА СтН Нпр	2900, 2600, 2300, 2000		500, 800		На эскизе дан вид с улицы
	11 12		СтН НА СтН Нпр	1700, 1400, 1100, 800, 500				На эскизе дан вид с улицы
	13 14		СтН[п] НА СтН[п] Нпр	2900, 2600, 2300, 2000, 1700, 1400	2900, 2600, 2300, 2000, 1700, 1400	500, 800	0, 500, 800	На эскизе дан вид с улицы
	15 16		СтН[п] НА СтН[п] Нпр	1700, 1400, 1100, 800, 500	1700, 1400, 1100, 800, 500	—		На эскизе дан вид с улицы

Расшифровка марки: СтН — стойка наружная
п — для перехода на другую высоту витража

А — левая
пр — правая

			1.236-3 выпуск 7	Р9.8-1
Нач. отд.	Юдицкий			
ГИП	Рудник		Номенклатура изделий витражей	Стадия Р; Лист 10; Листов
Рук. гр.	Скотникова			
Проверил	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва
Разработ.	Васильева			

КОПИЯ ВЕРНА

Наимен	Поз	Эскиз элемента	Марка	Размеры, мм H	h_1	h	h_2	Примечания
Стойки внутренние	17		СтВ Н А	2900, 2600, 2300, 2000		500, 800		На эскизе дан вид с улицы
	18		СтВ Н ПР					
	19		СтВ Н А	1700, 1400, 1100, 800, 500				На эскизе дан вид с улицы
	20		СтВ Н ПР					
	21		$СтВ^{а}$ Н А	2900, 2600, 2300, 2000, 1700, 1400	2900, 2600, 2300, 2000, 1700, 1400	500, 800	0, 500, 800	На эскизе дан вид с улицы
	22		$СтВ^{а}$ Н ПР					
	23		$СтВ^{п}$ Н А	1700, 1400, 1100, 800, 500	1700, 1400, 1100, 800, 500			На эскизе дан вид с улицы
	24		$СтВ^{а}$ Н ПР					

Расшифровка марки: СтВ — стойка внутренняя

Н — для перехода на другую высоту витража

А — левая

ПР — правая

И — размер в дм по высоте

Нач. отд.	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук. гр.	Скотникова	
Проверил	Скотникова	
Разработ.	Васильева	

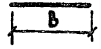
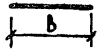
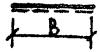
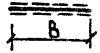
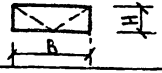
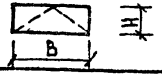
1.236-3 выпуск 7 Р9.8-1

Номенклатура изделий витражей

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА

Наимен	Поз.	Эскиз элемента	Марка	Размеры, мм H	Размеры, мм B	Размеры, мм	Примечания
Горизонтальные элементы	25		ГИ^{в} В		3000 ÷ 450		Размер принимается с интервалом 50 мм
	26		ГИ^{с} В		3000 ÷ 450		Размер принимается с интервалом 50 мм
	27		ГИ^{н} Н В		3000 ÷ 450		Размер принимается с интервалом 50 мм
	28		ГИ^{в} В В		1650, 1450, 1250, 1150, 1000		
	29		ГИ^{с} В В		1650, 1450, 1250, 1150, 1000		
	30		ГИ^{н} В В		1650, 1450, 1250, 1150, 1000		
Фрамуги	31		Ф$_{в}$ Н – В	1030, 730, 430	1930, 1430		
	32		Ф$_{н}$ Н – В	1030, 730, 430	1930, 1430		

Расшифровка марки: ГИ – горизонтальный элемент

в – верхний

с – средний

н – нижний

Н – наружный

В – внутренний

Фв – фрамуга на верхнем подвесе

Фн – фрамуга на нижнем подвесе

Нач. отд.	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук. гр.	Скотникова	
Провер.	Скотникова	
Разраб.	Васильева	

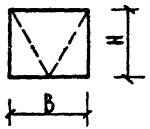
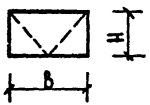
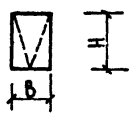
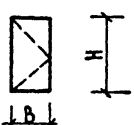
1.236-3 выпуск 7 Рз.8-1

Номенклатура изделий витражей

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА

Наимен.	Поз.	Эскиз элемента	Марка	Размеры, мм H	Размеры, мм B	Примечания
Створки на горизонтальном подвесе	33		$С_в$ Н – В	2330, 2030, 1730, 1430, 1130, 830 730, 430	1930, 1580, 1430, 1380, 1180	
	34		$С_в$ Н – В	1630, 1330, 1030, 730, 430	1930, 1430	
	35		$С_в$ Н – В	1330, 1130, 1030, 830, 730, 430	1080, 930	
Створка	36		С Н – В	2330, 2030, 1730, 1430	1080, 930	

Расшифровка марки: $С_в$ – створка на верхнем подвесе

С – створка

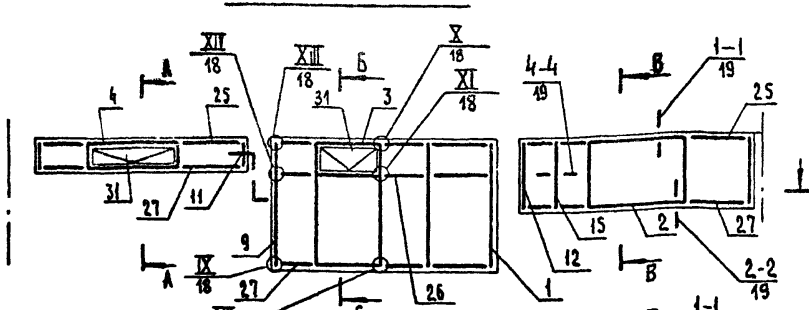
Н – размер в дм по высоте

В – размер в дм по ширине

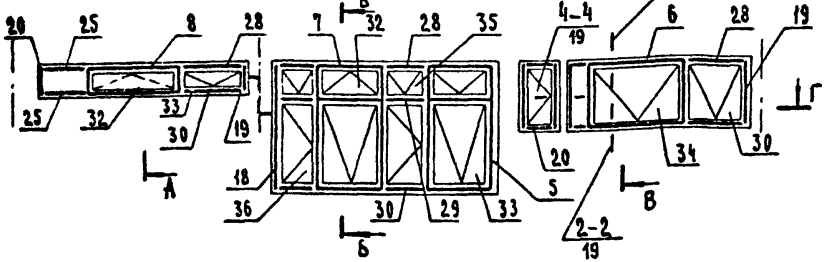
			1.236-3 выпуск 7		РЭ.8-1
Нач. отд.	Юдицкий		Номенклатура изделий витражей	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	13	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Провер.	Скотникова					
Разраб.	Васильева					

КОПИЯ ВЕРНА

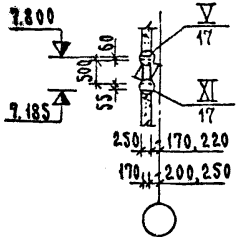
Наружная лента



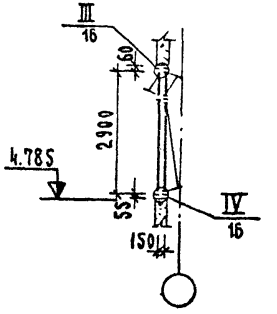
Внутренняя лента



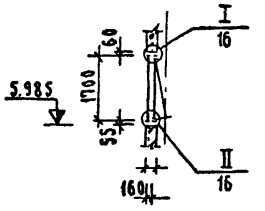
А-А



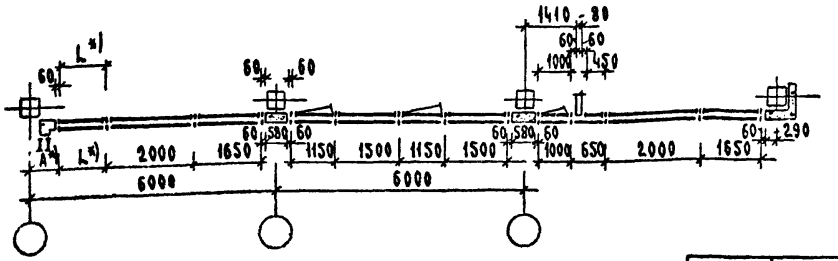
Б-Б



В-В



Г-Г



Примечания:

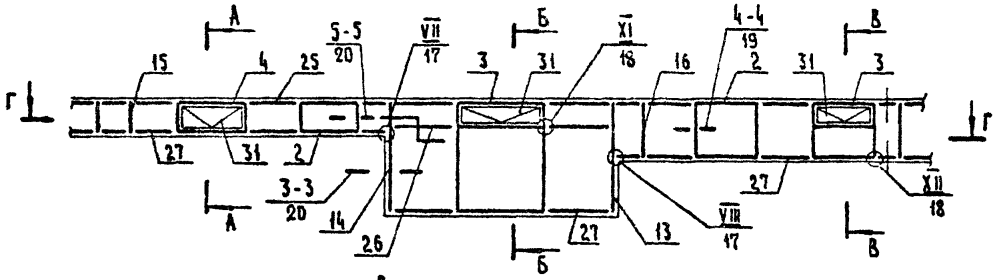
1. Общие указания по приведенным схемам и монтажу элементов даны на листах 3÷5
2. Позиции элементов соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе „Номенклатура".

*) Размер определяется на месту

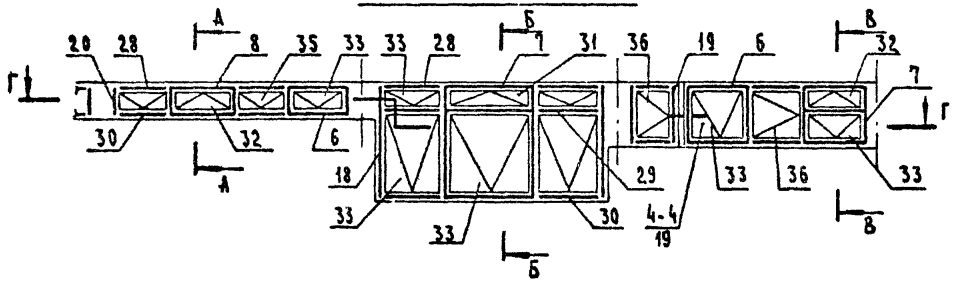
			1.236-3 выпуск 7		Р 9.8-1
Нач. отд.	Юдицкий		Схема компоновки элементов номенклатуры для витражей с простеночными панелями	Стадия	Лист	Листов
				Р	14	
ГИП	Рудник			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Рук. гр.	Скотникова					
Проверил	Рудник					
Разработ.	Бубновская					

КОПИЯ ВЕРНА

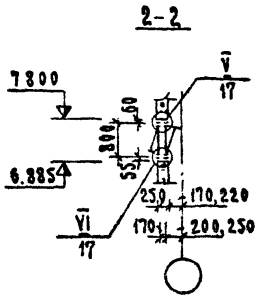
Наружная лента



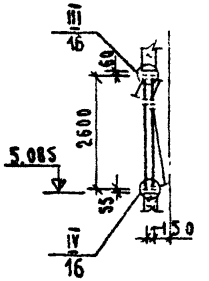
Внутренняя лента



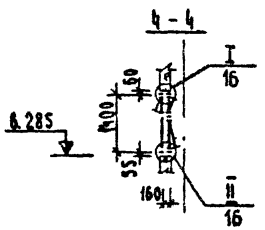
2-2



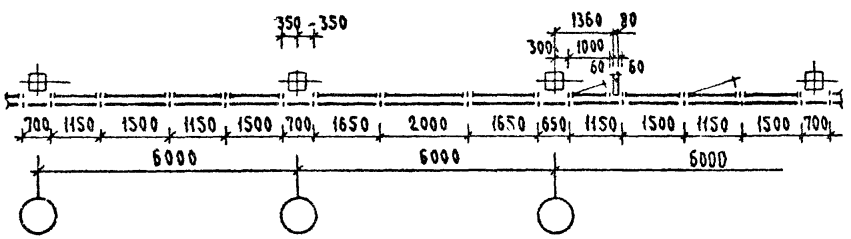
3-3



4-4



Г–Г

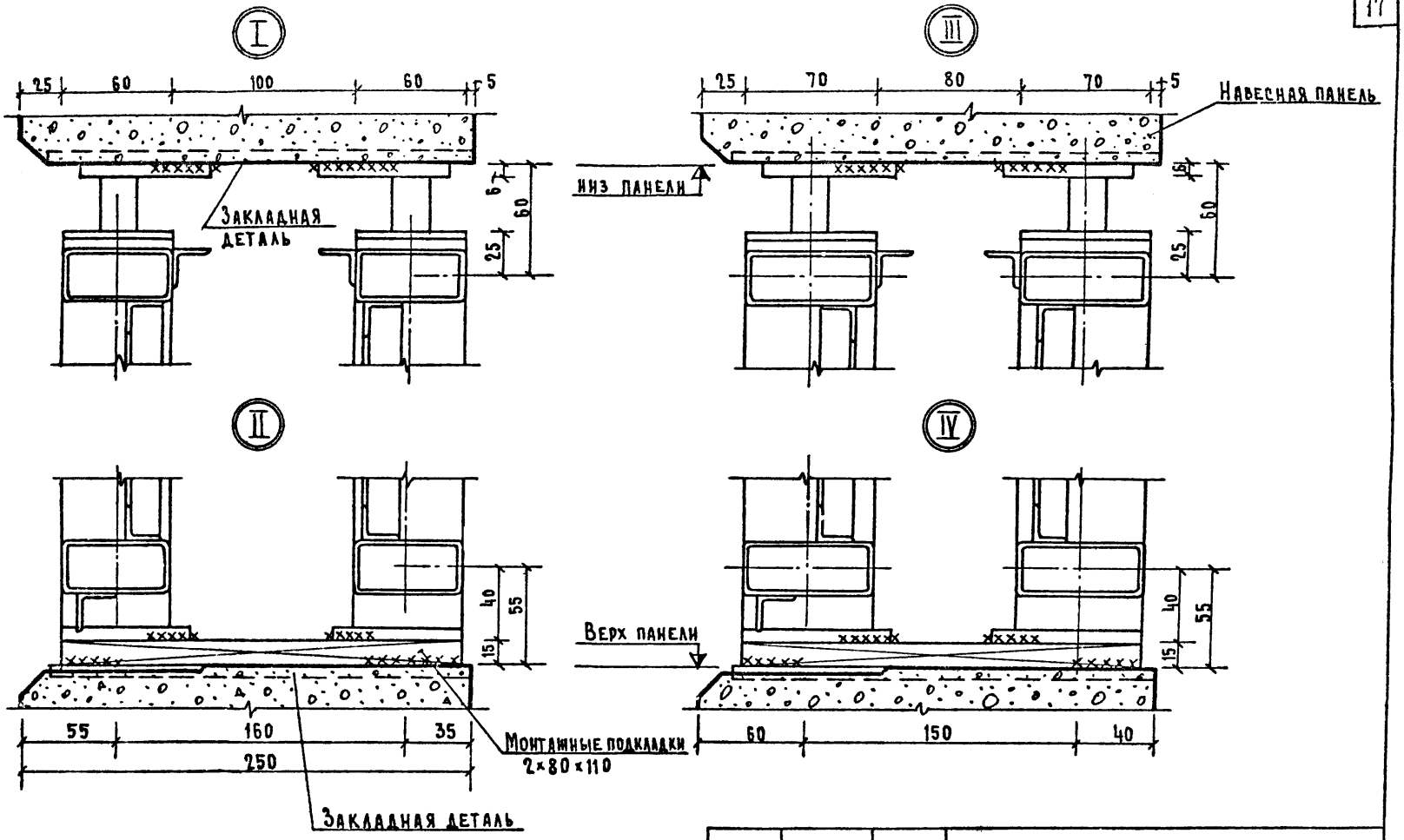


Примечания:

1. Общие указания по приведенным схемам и монтажу элементов даны на листах 3 ÷ 5
2. Позиции элементов соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе „Номенклатура".

			1.236-3 Выпуск 7			Р9.8-1
Нач. отд.	Юдицкий		Схема компоновки элементов номенклатуры для витражей в виде сплошной ленты	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	15	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработ.	Васильева					

КОПИЯ ЦЕНА

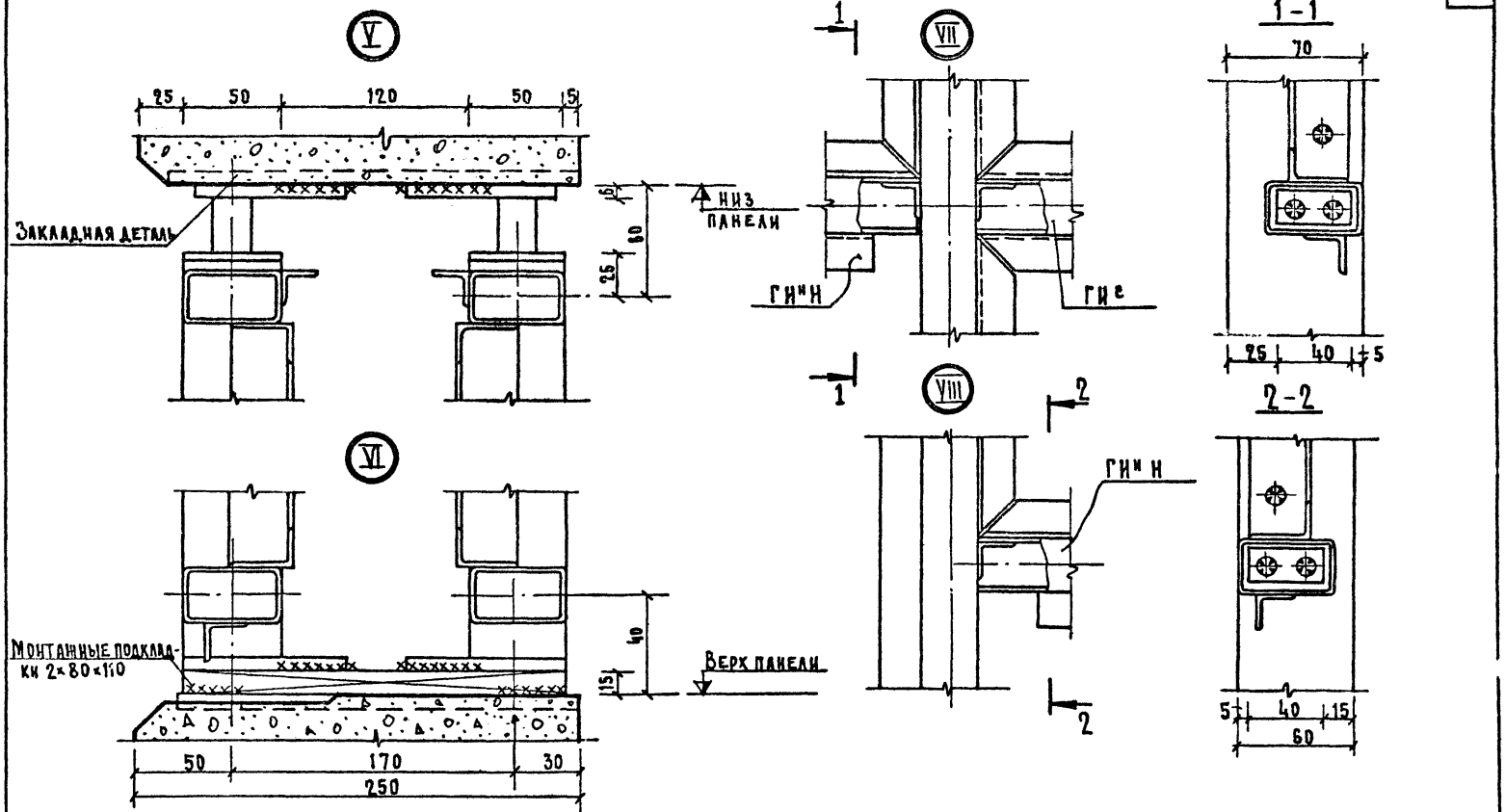


Примечания:

1. Указания по монтажу дано на листах 3÷5.
2. Положение узлов дано на схемах компоновки элементов номенклатуры

Нач. отд.	Юдицкий		1.236-3 выпуск 7	Р98-1	
ГИП	Рудник		Монтажные узлы I, II, III, IV	Стадия: Р.	Лист: 16
Рук. гр.	Скотникова				Листов:
Провер.	Рудник		ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Разраб.	Бубновская				

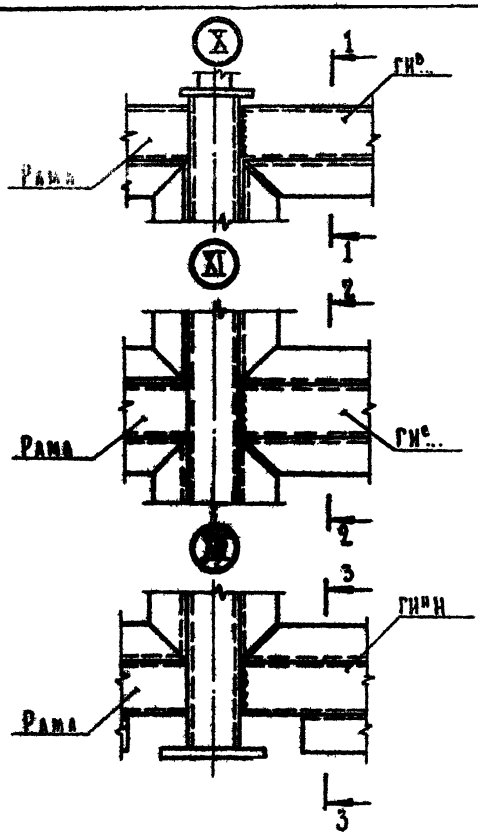
КОПИЯ ВЕРНА

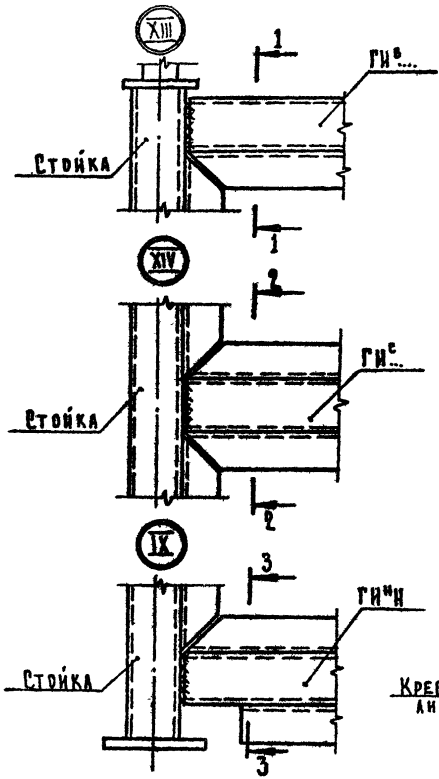


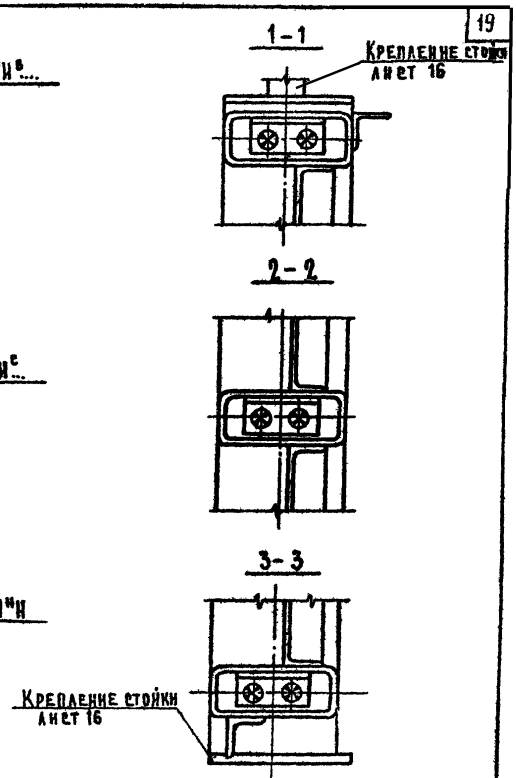
Примечания:

1. Указания по монтажу даны на листах 3÷5
2. Положение узлов дано на схемах компоновки элементов номенклатуры.

			1.236-3 выпуск 7		Р9.8-1
Нач. отд.	Юдицкий		Монтажные узлы V, VI, VII, VIII	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	17	
Рук. гр.	Скотников			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Провер.	Рудник					
Разраб.	Васильева					







Примечания:

1. Указания по монтажу даны на листах 3÷5
2. Положение узлов дано на примерах компоновки
3. Сечения 1-1; 2-2; 3-3 аналогичны для всех сечений труб.

Нач. отд.	Юдицкий	
ГИП	Руданик	
Рук. гр.	Скотникова	
Провер.	Скотникова	
Разраб.	Бубновская	

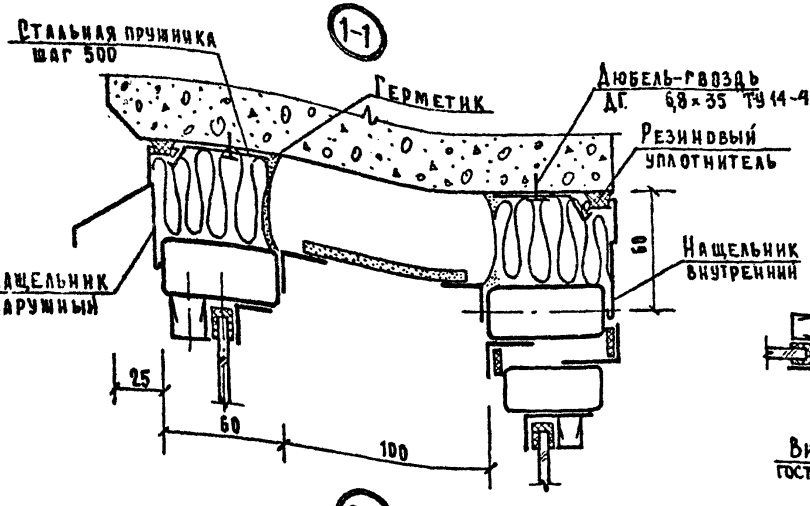
1.236-3 выпуск 7 Р9.8-1

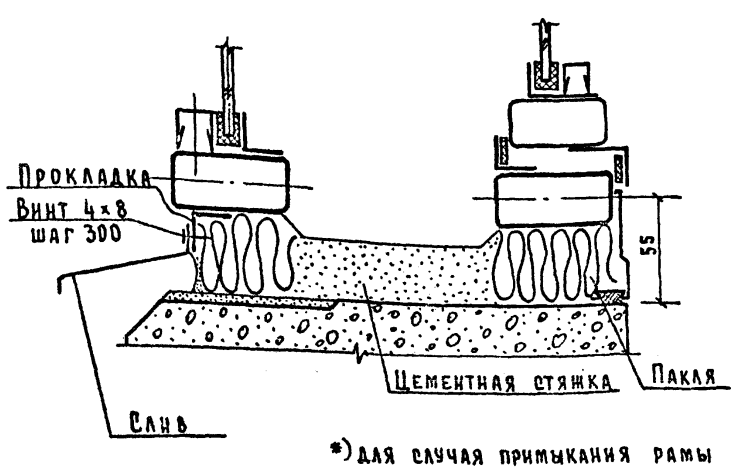
Монтажные узлы IX, X, XI, XII, XIII, XIV

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

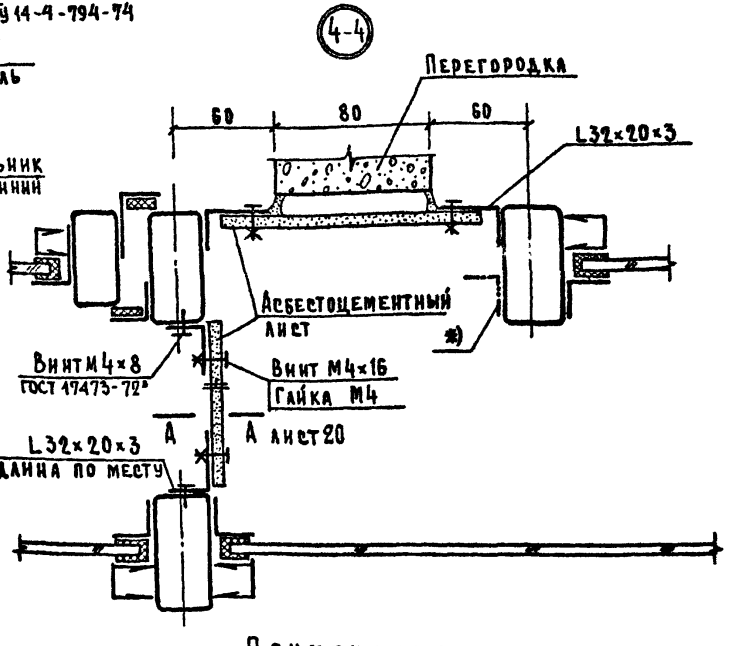
ЦНИИЭП Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА





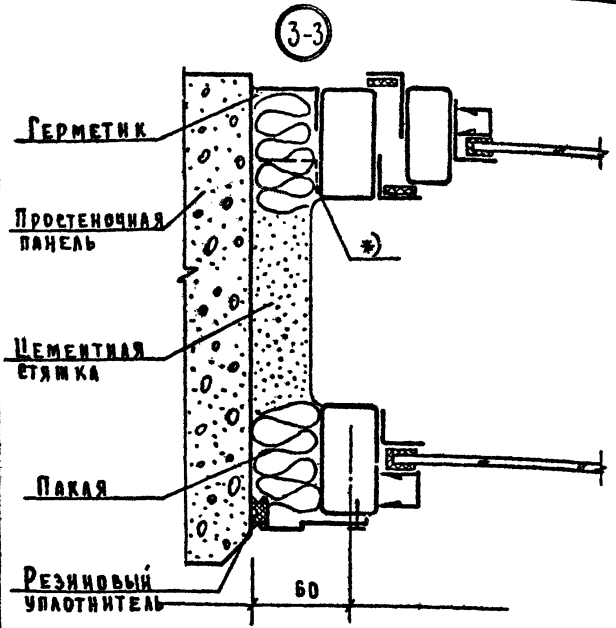
*) для случая примыкания рамы

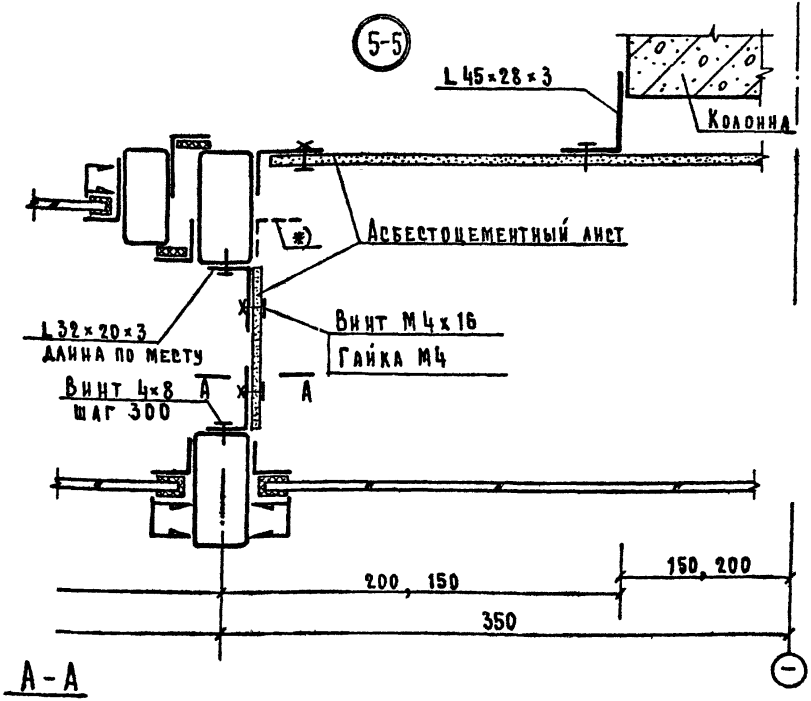


Примечания:

1. Указания по заделке строительных зазоров даны на листах 3÷5.
2. Положение сечений даны на схемах компоновки элементов номенклатуры.

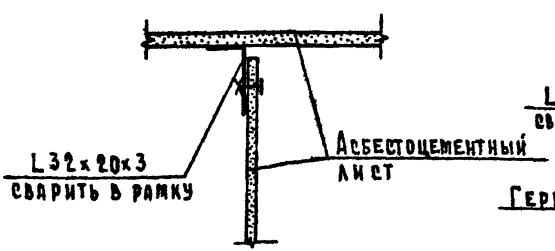
			1.236-6 выпуск 7		Р9.8-1
Нач. отд.	Юдицкий		Монтажные сечения 1-1, 2-2, 4-4	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	19	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Провер.	Скотникова					
Разработ	Васильева					





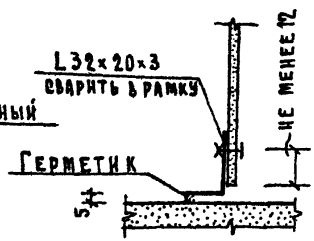
А-А

Для верхнего сечения



А-А

Для нижнего сечения



*) Для случая примыкания рамы

Примечания:

1. Указания по заделке строительных зазоров даны на листах 3÷5
2. Положение сечений даны на схемах компоновки элементов номенклатуры

Нач. отд.	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук. гр.	Скотникова	
Провер.	Рудник	
Разраб.	Васильева	

1.236-3 выпуск 7 Р9.8-1

Монтажные сечения 3-3, 5-5

Стадия	Лист	Листов
Р.	20	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА

В разделе II приведены рабочие чертежи изделий – представителей на стадии "КМ", их конструктивные узлы и монтажные сечения.

Показанные узлы и монтажные сечения могут быть распространены на все элементы витражей, приведенных в разделе I – "Номенклатура".

Требования к изготовлению:

Изготовление конструкций следует производить на специализированных предприятиях с надлежащим технологическим процессом, обеспечивающим высокое качество изделий.

1. Правку элементов конструкций необходимо производить способом, исключающим образование на поверхности вмятин, забоин и др. повреждений.

2. Резка деталей осуществляется специальным режущим инструментом, кислородная резка допускается для деталей, подлежащих дальнейшей обработке.

3. Отверстия под винты выполняются сверлением; отверстия другого назначения могут выполняться давлением.

4. Сборка рам и створных элементов должна производиться в жестких кондукторах, обеспечивающих точные геометрические размеры изделий.

5. Конструкции свариваются электродами марки Э-42 ⌀ 2-3мм, швы зачищаются заподлицо с основным металлом. Стационарные уголки крепятся к основному профилю конструкции электрозаклепками. ⌀ 8мм.

6. Изделия, имеющие створные элементы должны поставляться на строительную площадку вместе с последними. Створки и фрамуги должны плотно примыкать по всему периметру, свободно открываться и закрываться.

7. Собранные изделия огрунтовываются за два раза грунтовкой ГФ-021 ту 6-10-1642-77. Поверхность должна быть очищена от грязи, ржавчины, окалины и жира.*)

8. Изделия должны быть замаркированы в соответствии с наименованиями, данными в номенклатуре.

9. Скобяные изделия, предусмотренные проектом для створных элементов, устанавливаются на заводе-изготовителе. Прибор для открывания фрамуг поставляется вместе с фрамужными рамами и окончательно устанавливается и регулируется на строительной площадке.

10. Перед массовым выпуском изделий изготовить образец-эталон, произвести заводские испытания и согласовать его с авторами проекта.

*) Работы по антикоррозийной защите должны соответствовать СНиП П – 28-73.

			1.236-3 выпуск 7		Р9.8-1	
Нач.отдела	Юдицкий		Общие указания к листам КМ	стадия	лист	лист
ГИП	Рудник			Р	КМ-1	
Рук.группы	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработал	Рудник					

поз обозначение *)	Обозначение	Наименование	Масса 1 п.м, кг
	Профили стальные: сталь ВСт3кп ГОСТ 535-79		
1	ГОСТ 8645-68	▭ 70×30×3	4,42
2	ГОСТ 8645-68	▭ 60×30×2,5	3,33
3	ГОСТ 8645-68	▭ 50×30×2,5	2,94
4	ГОСТ 8645-68	▭ 50×25×2,5	2,74
5	ГОСТ 8509-72	∟ 20×3	0,89
6	ГОСТ 8510-72	∟ 32×20×3	1,17
7	ГОСТ 103-76	– 4×40	1,26
8	ГОСТ 103-76	– 6×60	2,83
9	ГОСТ 2590-71*	⌀ 20	2,47

*) На эскизах сечений и на узлах изделий даны позиционные обозначения элементов, приведенные в данной таблице

Нач.отдела	Юдицкий	
ГИП	Руаник	
Рук.группы	Скотникова	
Проверил	Скотникова	
Разработал	Васильева	

1.236-3 выпуск 7 Р9.8-1

Общие указания к листам КМ

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-2	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА

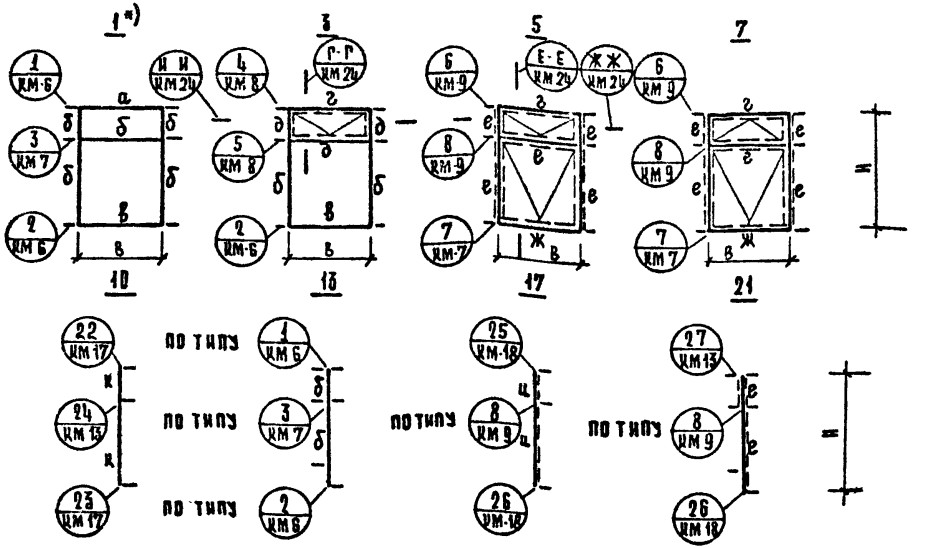
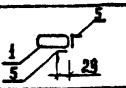
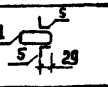
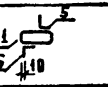
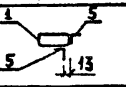
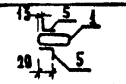
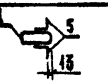
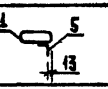
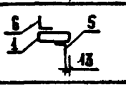
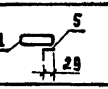


ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

СЕЧЕНИЕ	ЭСКИЗ И СОСТАВ СЕЧЕНИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
а		Поз. 5,6 крепить к основному элементу электрозаклепками ф 8 мм, шаг 300.
б		
в		
г		
д		
е		
ж		
и		
к		

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ-1.
2. *) приведены позиции изделий, данные в разделе "Номенклатура".
3. Сечения действительны для изделий высотой 2900, 2600, 2300, 2000
4. Показатели расхода материалов приведены на листах КМ-32 ÷ КМ-36

H = 2900 ; 2600; 2300 ; 2000
B = 2000 ; 1500

			1.236-3 выпуск 7	Р9.8-1
Нач. отдела	Юдицкий			
ГИП	Рудник			
Рук. группы	Скотникова			
Проверил	Скотникова			
Разработал	Бубновская			

Конструкция изделий витражей высотой 2900, 2600, 2300, 2000 мм

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-3	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

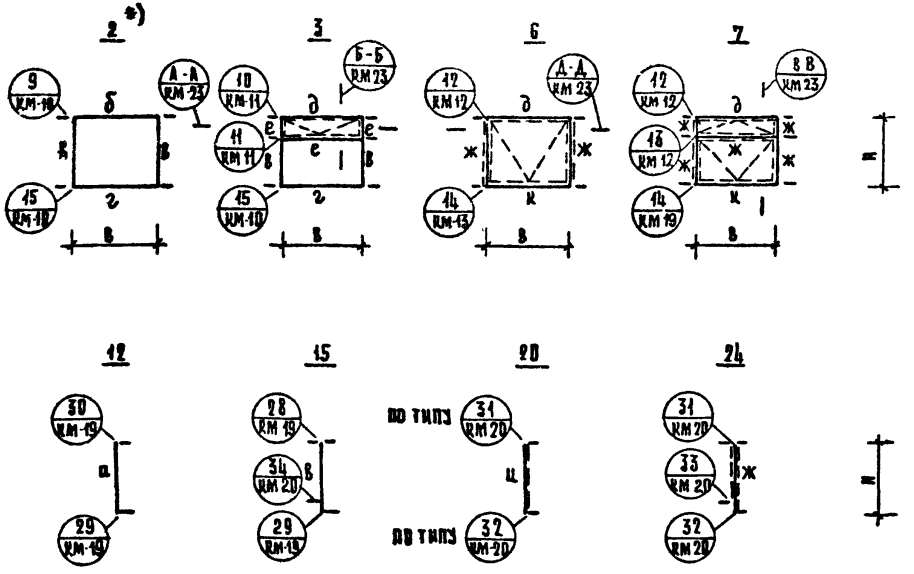
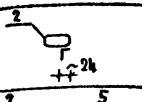
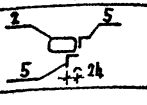
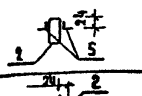
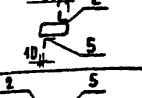
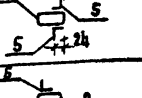
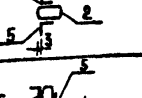
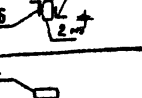
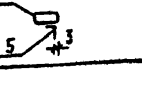


ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

СЕЧЕНИЕ	ЭСКИЗ И СОСТАВ СЕЧЕНИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
а		поз. 5,6 крепить к основному элементу электрозаклепками ф 8мм, шаг 300.
б		
в		
г		
д		
е		
ж		
ц		
к		

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ-1.
2. *) приведены позиции изделий, данные в разделе "Номенклатура".
3. Сечения действительны для изделий высотой 1700, 1400.
4. Показатели расхода материалов приведены на листах КМ-32 ÷ КМ-36

H = 1700, 1400
B = 2000; 1500

Нач. отдела	Юдицкий	
ГИП	Рядник	
Рук. группы	Скотникова	
Проверил	Скотникова	
Разработал	Бубновская	

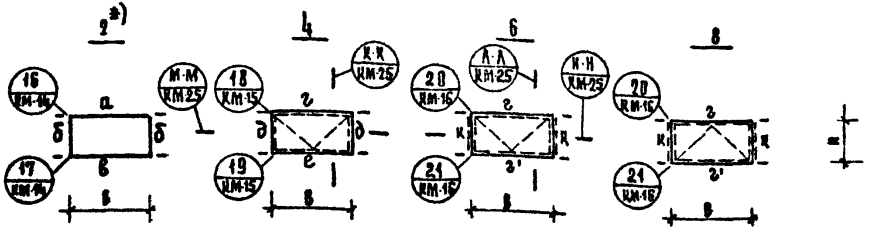
1.236-3 выпуск 7 РЭ.8-1

Конструкция изделий витражей высотой 1700, 1400 мм

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-4	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА



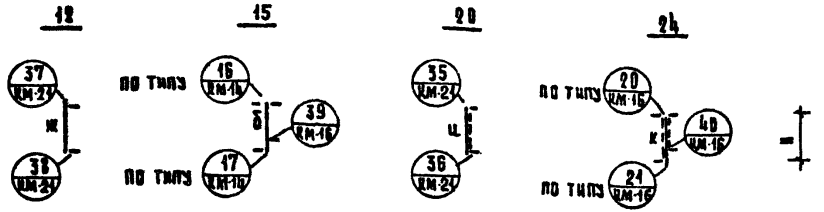
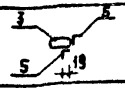
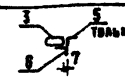
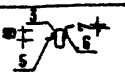
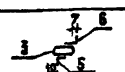
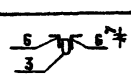


Таблица сечений

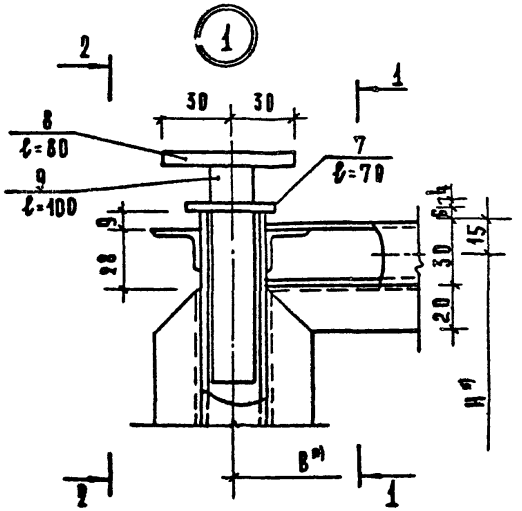
Сечение	Эскиз и состав сечения	Примечания
а		Поз. 5,6 крепить к основному элементу электрозакладками ϕ 8 мм, шаг 300
б		
в		
г г'		
д		
е		
ж		
и		
к		

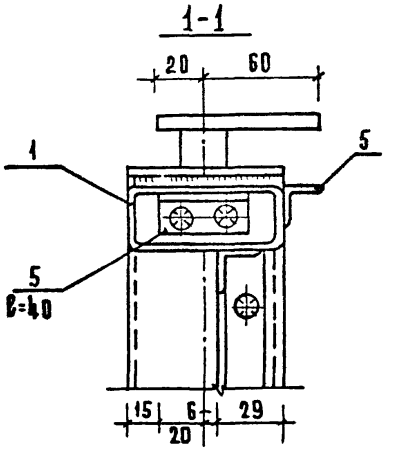
Примечания:

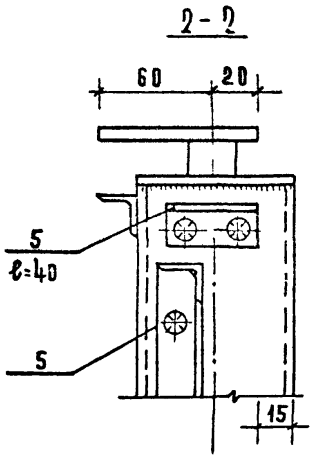
1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ-1.
2. *) приведены позиции изделий, данные в разделе "Номенклатура".
3. Сечения действительны для изделий высотой 1100, 800, 500.
4. Показатели расхода материалов приведены на листах КМ-32 ÷ КМ-36.

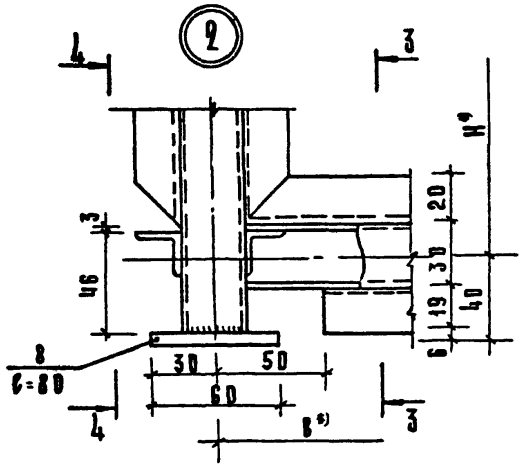
H = 1100 ; 800 ; 500
B = 2000 ; 1500

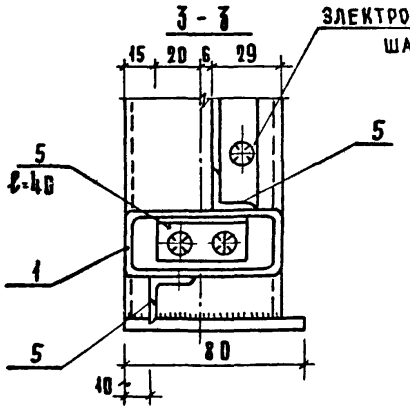
			1.236-3 выпуск 7		Р9.8-1
Нач. отдела	Юдицкий		Конструкция изделий витражей высотой 1100, 800, 500 мм	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	КМ-5	
Рук. группы	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработал	Бубновская					

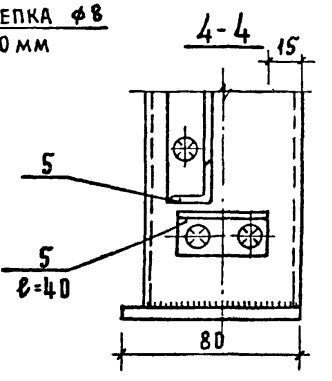










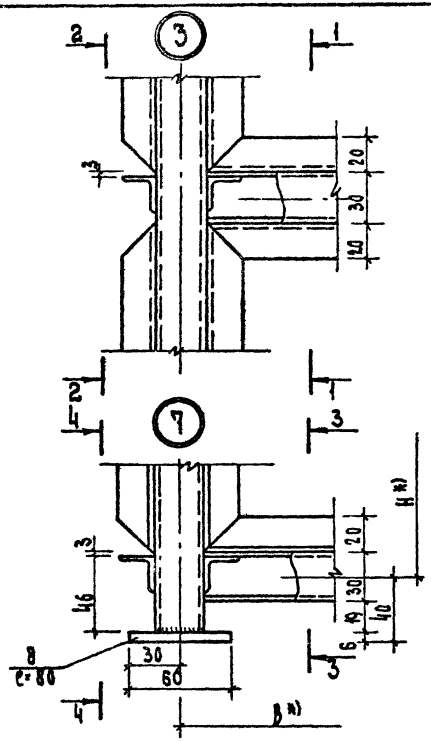


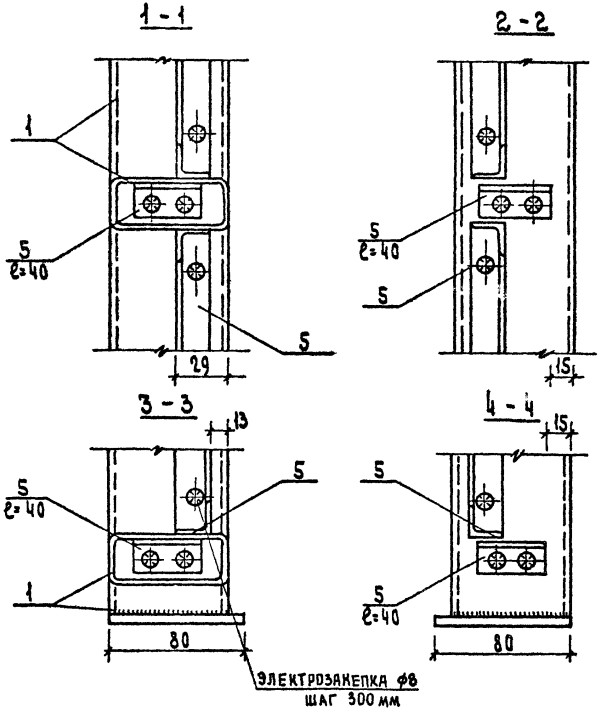
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ 1
2. Положение узлов дано на схемах изделий.
3. *) размер - на схемах изделий

			1.236-3 выпуск 7		Р9.8-1
Нач.отдела	Юдицкий		Узлы изделий 1,2	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	КМ-6	
Рук.группы	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработал	Васильева					

КОПИЯ ВЕРНА



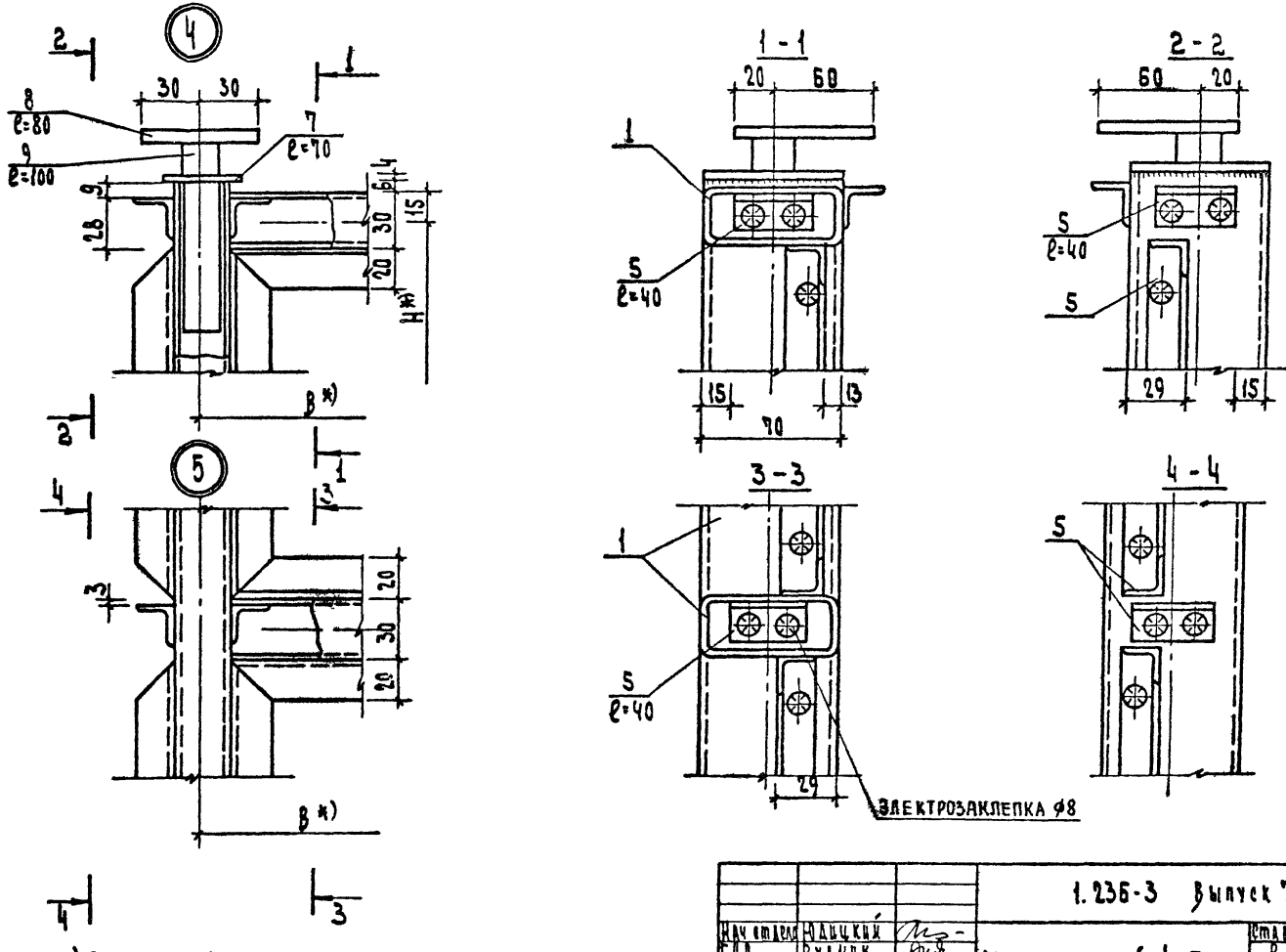


Примечания:

1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ-1.
2. Положение узлов дано на схемах изделий.
3. *) Размеры H, B см. на схеме изделия.

			1.236-3 Выпуск 7		Р9.8-1
Нач. отд.	Мацкий		Узлы изделий 3,7	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	КМ-7	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработ.	Васильева					

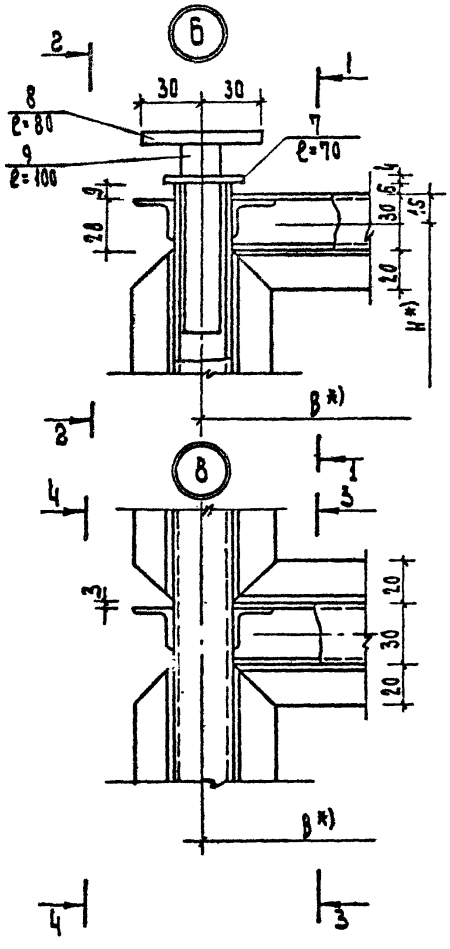
КОПИЯ ВЕРНА



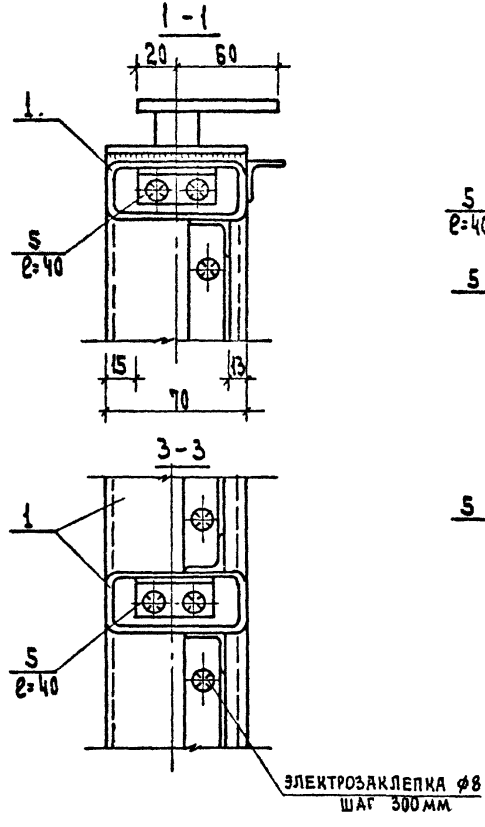
*) Размеры H, B см. на схеме изделия

			1.236-3 Выпуск 7		Р9.8-1	
Нач отдела	Юдицкий		Узлы изделий 4, 5	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	КМ-8	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработ	Васильева					

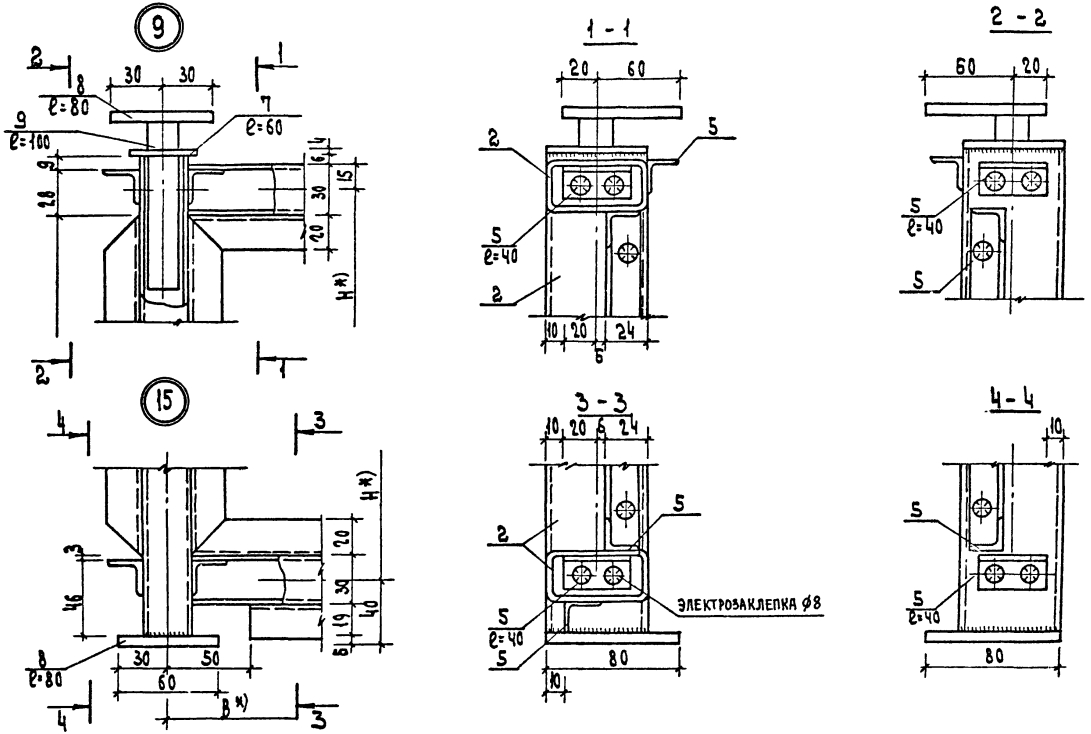
КОПИЯ ВЕРНА



*) Размеры H, B см. на схеме изделия



			1.136-3 выпуск 7	Р9.8-1
Нач. отд.	Юдицкий			
ГИП	Рудник			
Рук. гр.	Скотникова		Узлы изделий 6, 8	Стадия Р; Лист; Листов; КМ-9
Проверил	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва
Разработ.	Васильева			

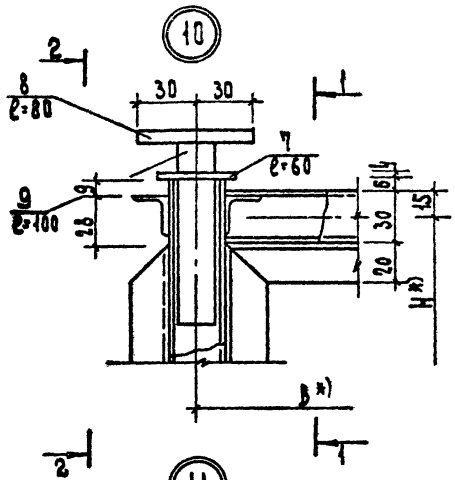


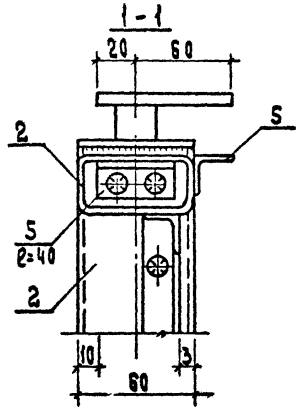
Примечания:

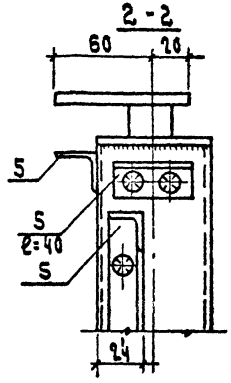
1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ-1
2. Положение узлов дано на схемах изделий.
3. *) Размеры H, B см. на схеме изделия

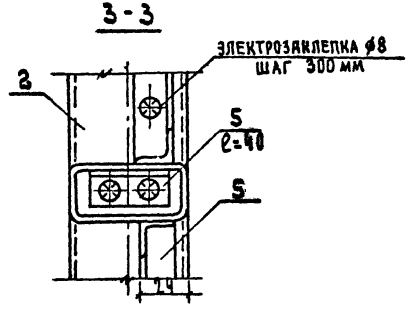
			1236-3 Выпуск 7		Р9.8-1
Нач. отд.	Надицкий		Узлы изделий 9, 15	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	КМ-10	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработ.	Басильева					

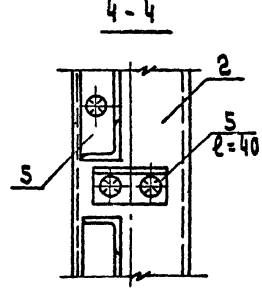
КОПИЯ ВЕРНА





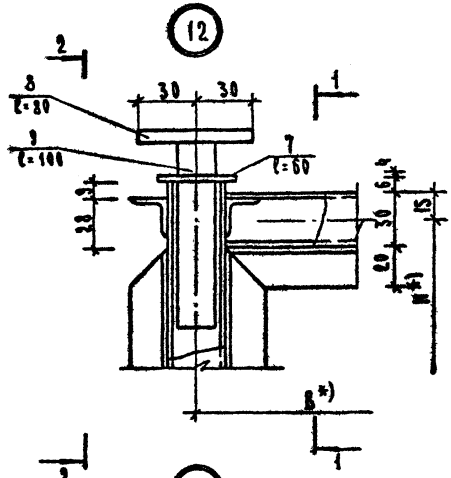


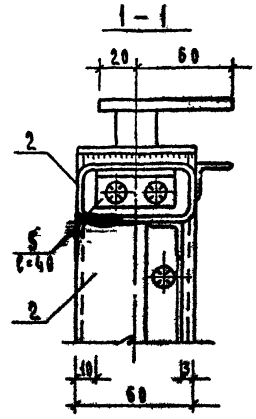


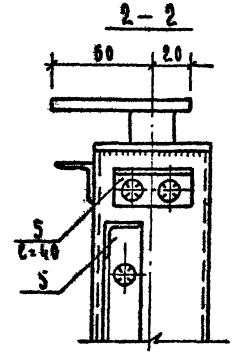


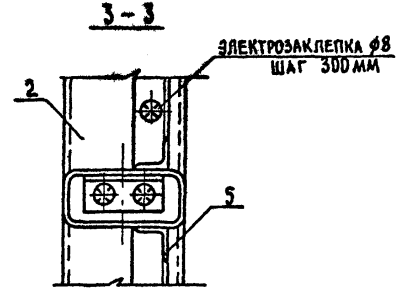
*) Размеры H, B см. на схеме изделия

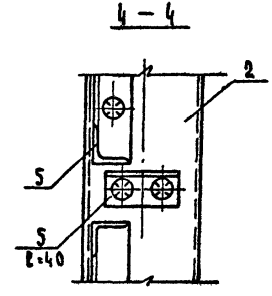
			1.236-3 Выпуск 7		Р9.8-1
Нач. отд.	Малецкий		Узлы изделий 10, 11	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	КМ-11	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		
Проверил	Скотникова					
Разработал	Васильева					







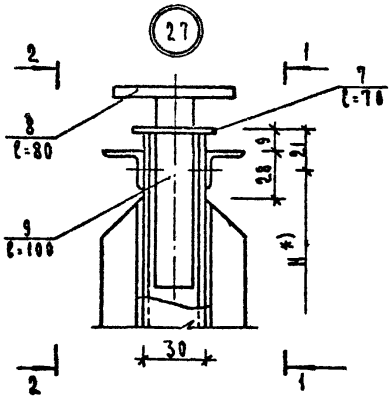


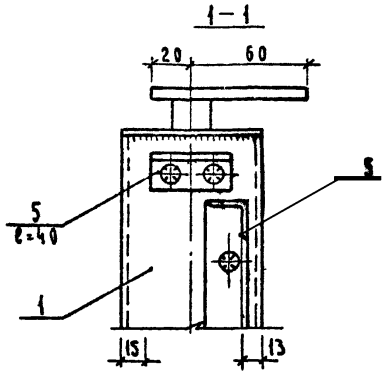


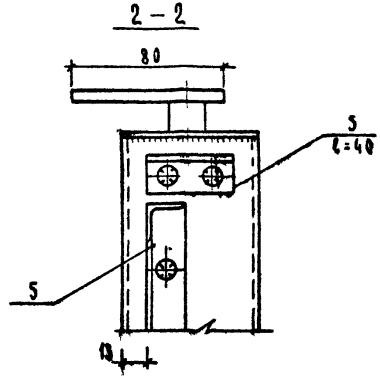
*) Размеры Н, В см. на схеме изделия.

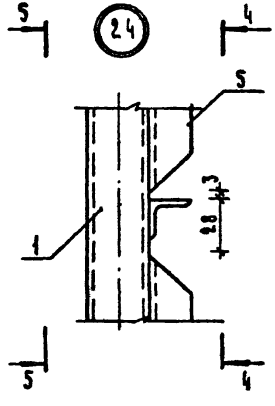
			1.236-3 выпуск 7		Р9.8-1	
Нач. отд.	Юдицкий		Узлы изделий 12, 13	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	КМ-12	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристс. их комплексов г. Москва		
Провер.	Скотникова					
Разработ.	Васильева					

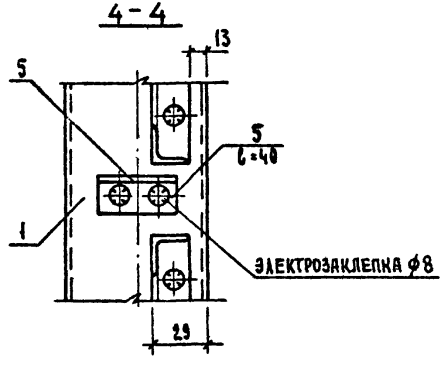
КОПИЯ ВЕРНА

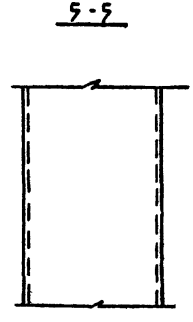






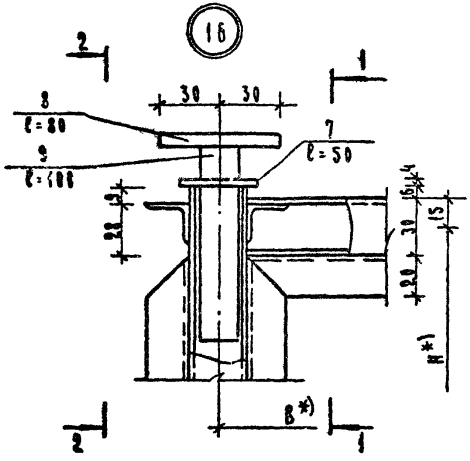


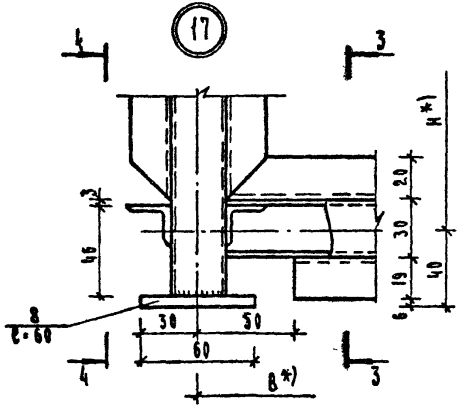


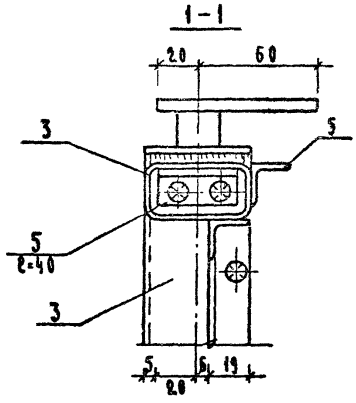


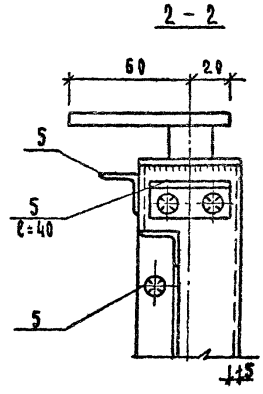
*) Размер H см. на схеме изделия.

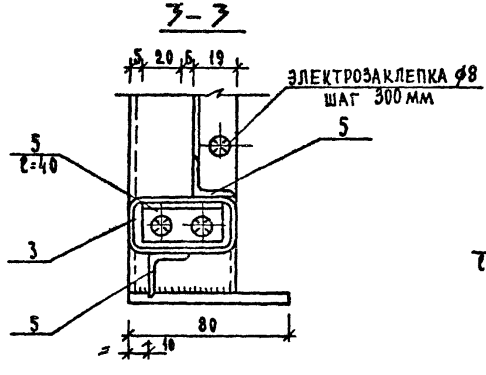
			1.236-3 выпуск 7		Р 9.8-1
Нач. отд.	Юдицкий		Узлы изделий 24, 27	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник-			Р	КМ-13	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработ	Васильева					

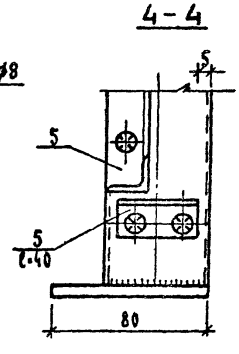










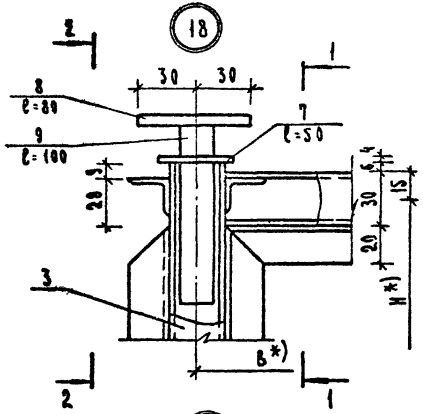


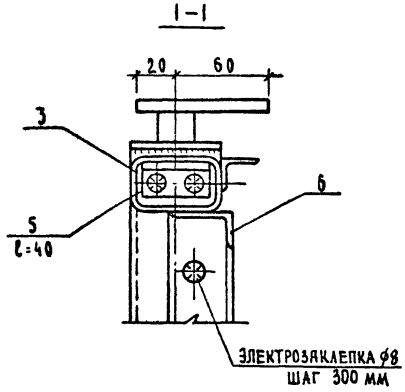
Примечания:

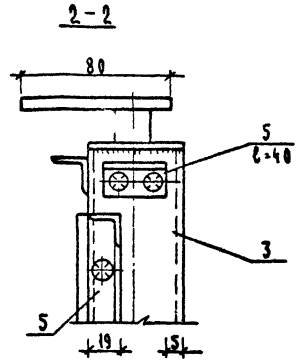
1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ-1.
2. Положение узлов дано на схемах изделий
3. *) Размеры Н, В см. на схеме изделия

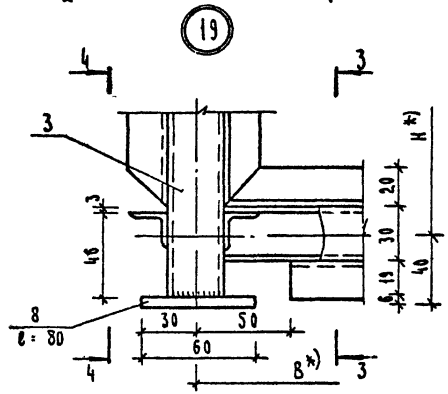
			1.236-3 выпуск 7			Р9.8-1
НАЧ. ОТД.	ЮДИЦКИЙ		Узлы изделий 16, 17	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	РУДНИК			Р	КМ-14	
РУК. ГР.	СКОТНИКОВА			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
ПРОВЕРИЛ	СКОТНИКОВА					
РАЗРАБОТ.	ВАСИЛЬЕВА					

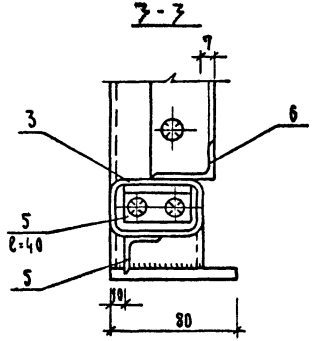
КОПИЯ ВЕРНА

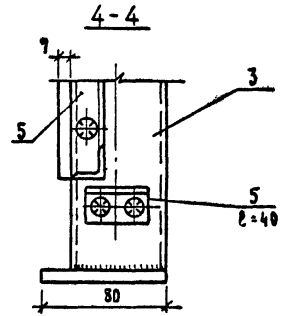








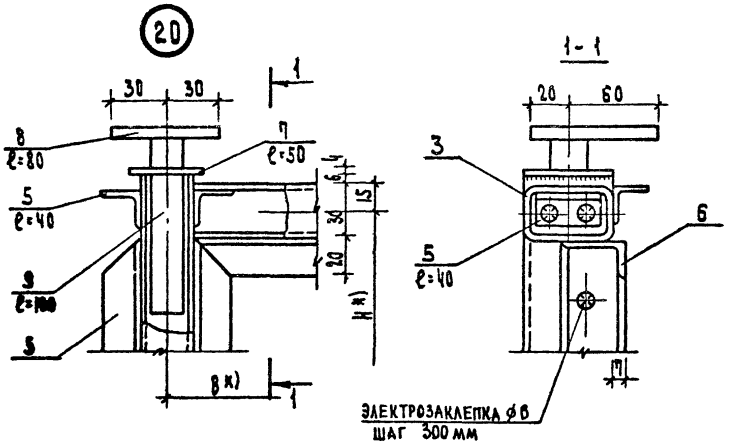


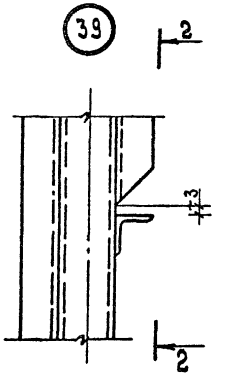


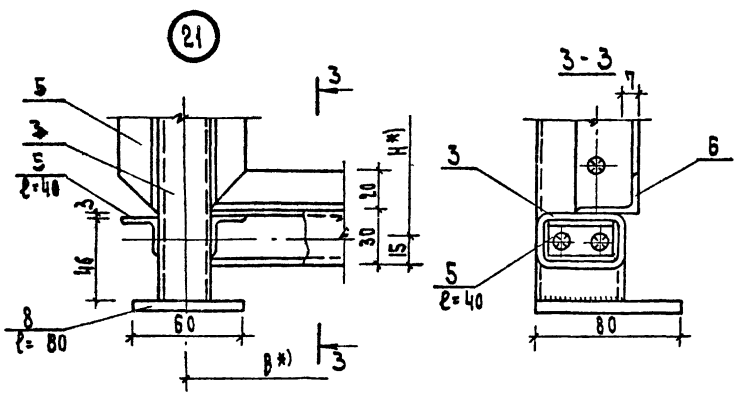
Примечания:

1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ-1
2. Положение узлов дано на схемах изделий.
3. *) Размеры H и B - на схеме изделия.

			1.236-3 выпуск 7		Р9.8-1
Нач. отд.	Юдицкий		Узлы изделий 18, 19	Стадия	Лист	Лист
ГИП	Рудник			Р	КМ-15	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва	
Ирч. Верна	Скотникова				
Разработ.	Васильева				



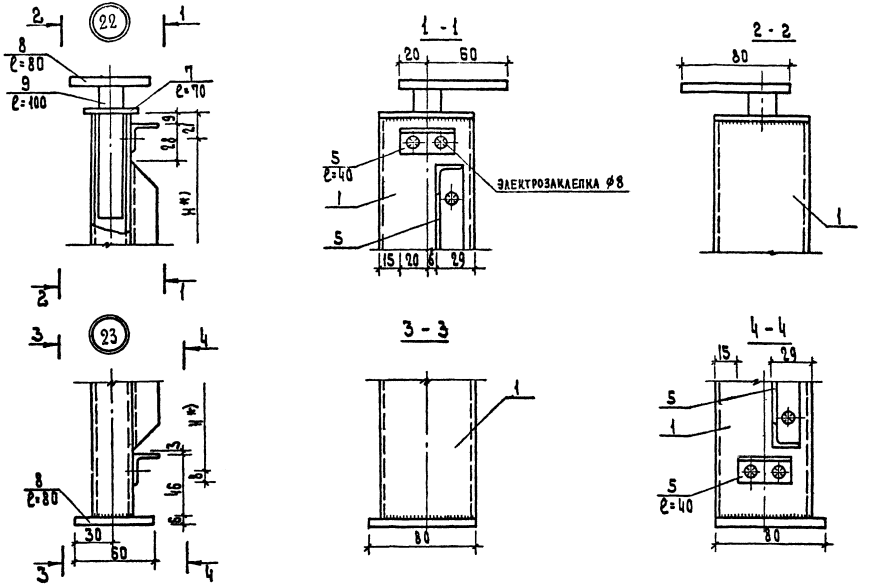




*) Размеры H, B см. на схемах изделия

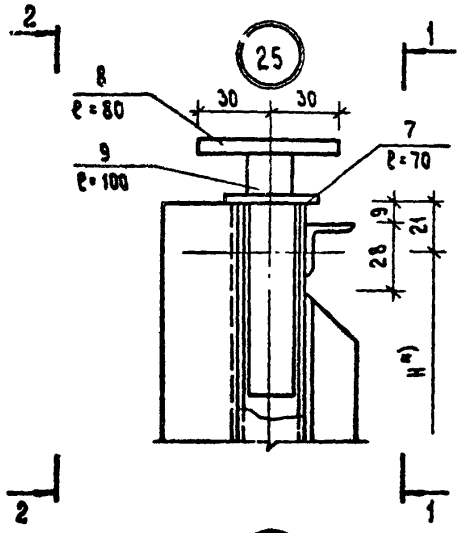
			1.236-3 Выпуск 7		Р9.8-1
Нач. отд.	Юдицкий		Узлы изделий 20, 21, 39, 40	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	КМ-16	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		
Проверил	Скотникова					
Разработ.	Васильева					

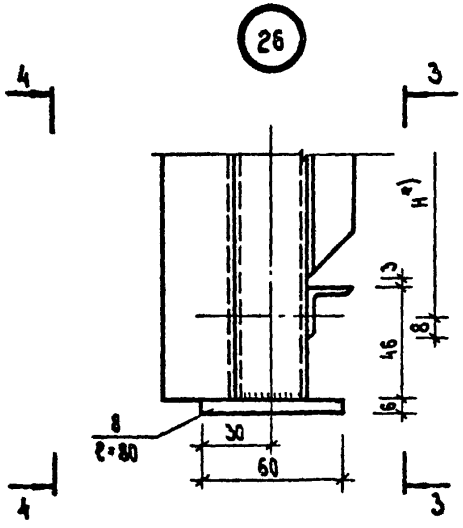
КОПИЯ ВЕРНА



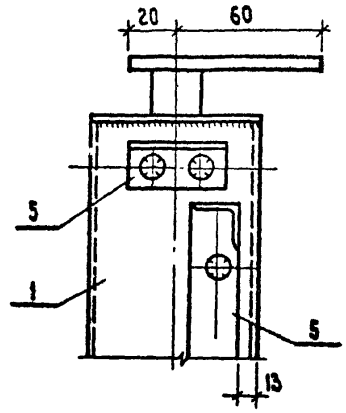
*) Размер H см. на схеме изделия

			1.236-3 Выпуск 7 Р9.8-1			
Нач. отд.	Юдицкий		Узлы изделий 22,23	Стадия	Лист	Лист
ГИП	Рудник			Р	КМ-17	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		
Проверил	Скотникова					
Разработ.	Васильева					

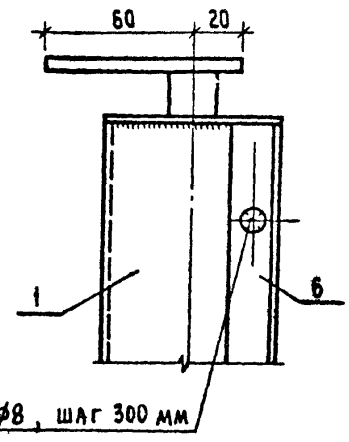




1-1

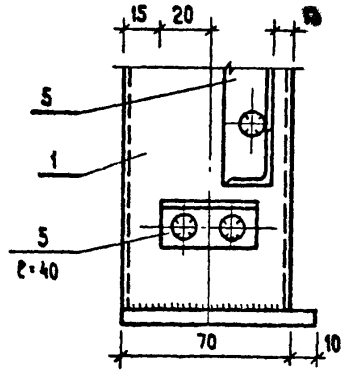


2-2

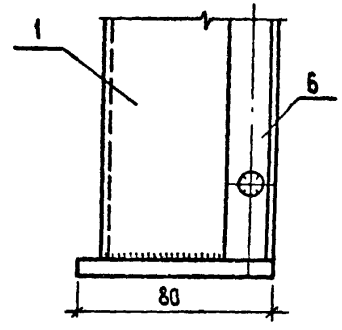


ЭЛЕКТРОЗАКЛЕПКА ф8, шаг 300 мм

3-3



4-4

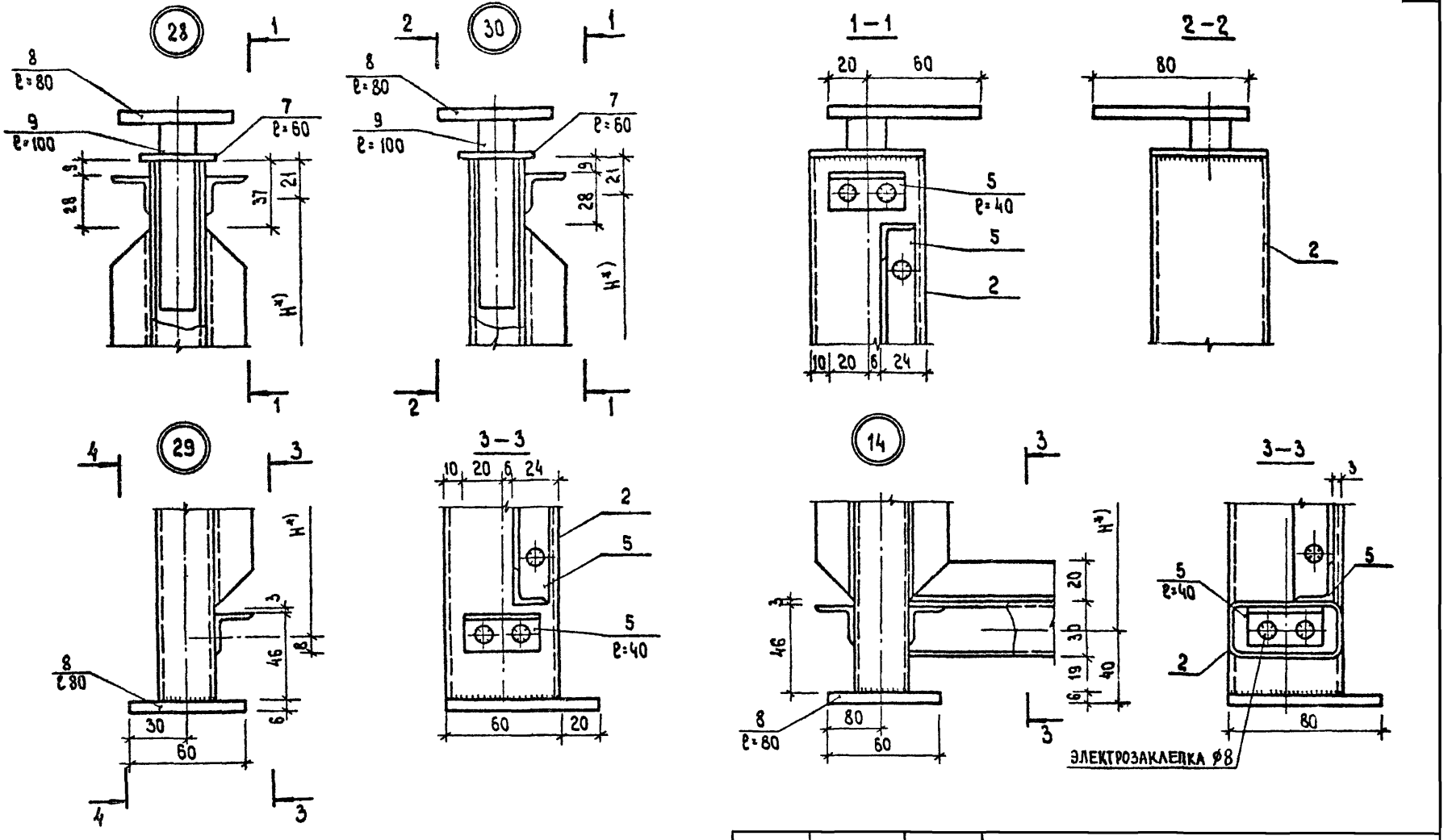


Примечания:

1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ-1.
2. Положение узлов дано на схемах изделий.
3. Размер H см. на схеме изделия

			1.236-3 выпуск 7		Р9.8-1
Нач.отдела	Юдицкий		Узлы изделий 25, 26	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	КМ 18	
Рук.гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработ.	Васильева					

КОПИЯ ВЕРНА

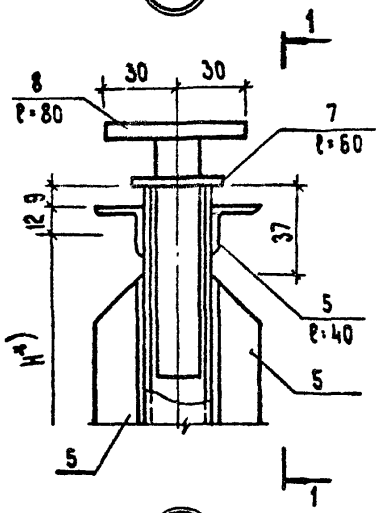


Примечания:

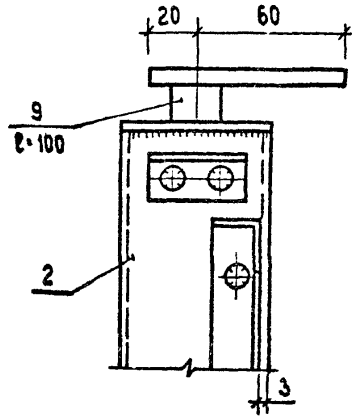
1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ-1.
2. Положение узлов дано на схемах изделий
3. *) Размер Н см. на схеме изделия.

			1.236-3 выпуск 7	Р9. 8-1
НАЧ. ОТД.	ЮДИЦКИЙ		Узлы изделий 14, 28, 29, 30	Стадия: Р; Лист: КМ-19; Листов:
ГИП	РУДНИК			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва
РУК. ГР.	СКОТНИКОВА			
ПРОВЕРИЛ	СКОТНИКОВА			
РАЗРАБОТ.	ВАСИЛЬЕВА			

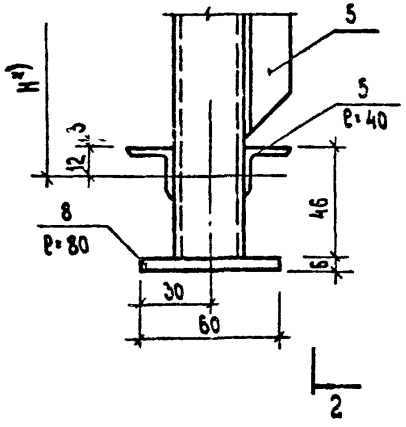
31



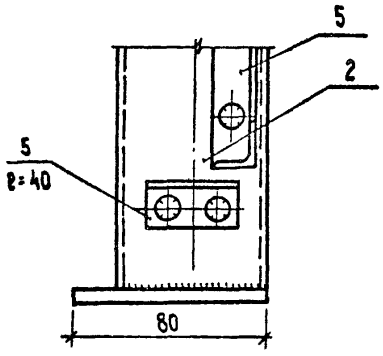
1–1



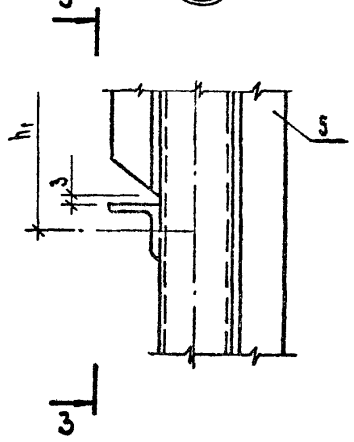
32



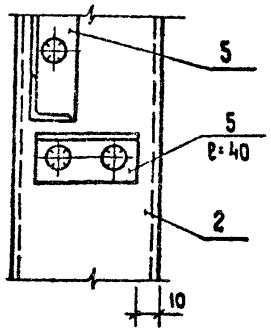
2–2



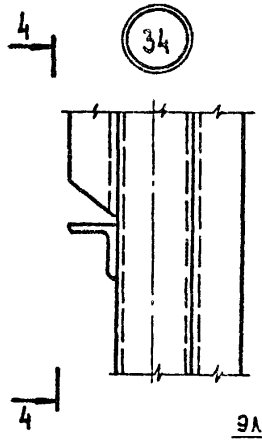
33



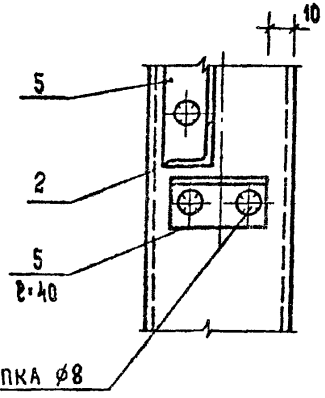
3–3



34



4–4

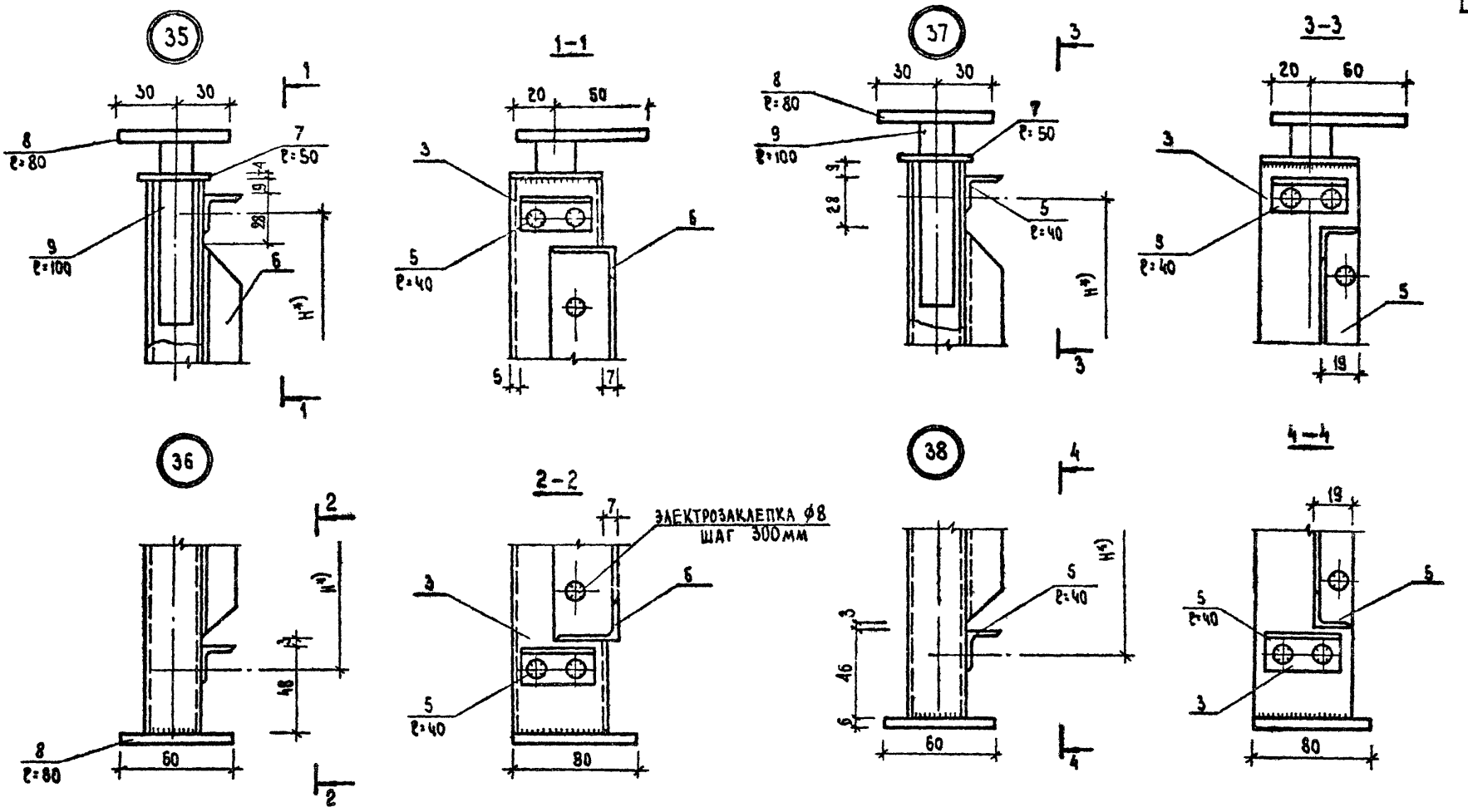


Примечания:

1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ-1.
2. Положение узлов дано на схемах изделий.
3. *) Размер H см. на схеме изделия.

			1.256-3	Выпуск 7	Р9. 8-1
Нач.отд.	Юдицкий		Узлы изделий 31, 32, 33, 34.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	КМ 20	
Рук.гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Провер.	Скотникова					
Разраб.	Васильева					

КОПИЯ ВЕРНА



*) Размер H см. на схемах изделия.

			1.236-3 выпуск 7	Р9.8-1
Нач. отд.	Юдицкий		Узлы изделий 35, 36, 37, 38.	Стадия: Р; Лист: КМ-21; Листов:
ГИП	Рудник			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва
Рук. гр.	Скотникова			
Проверил	Скотникова			
Разработ.	Васильева			

КОПИЯ ВЕРНА

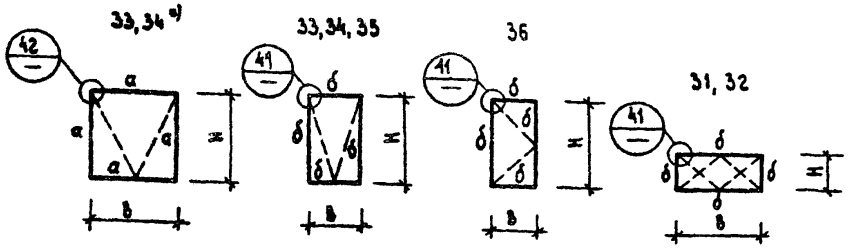
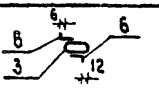
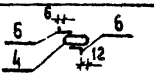
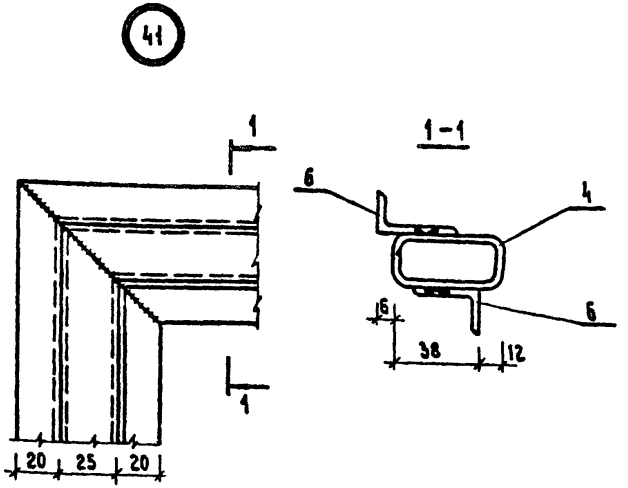
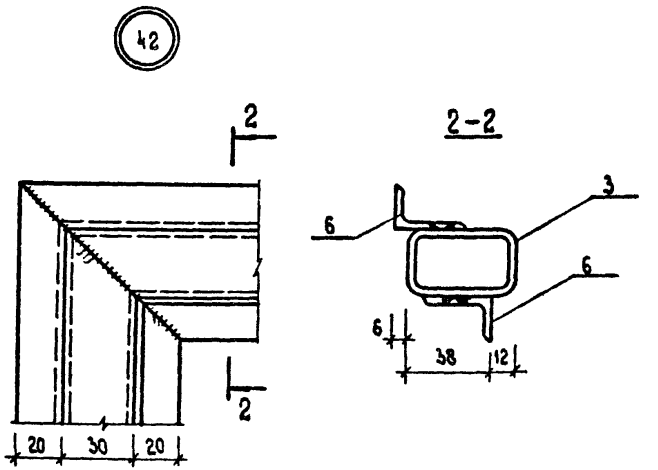


Таблица сечений

Сечение	Эскиз и состав сечения	Примечания
а		поз 6 крепить к основному элементу электрозаклепками ф 8 мм, шаг 300
б		





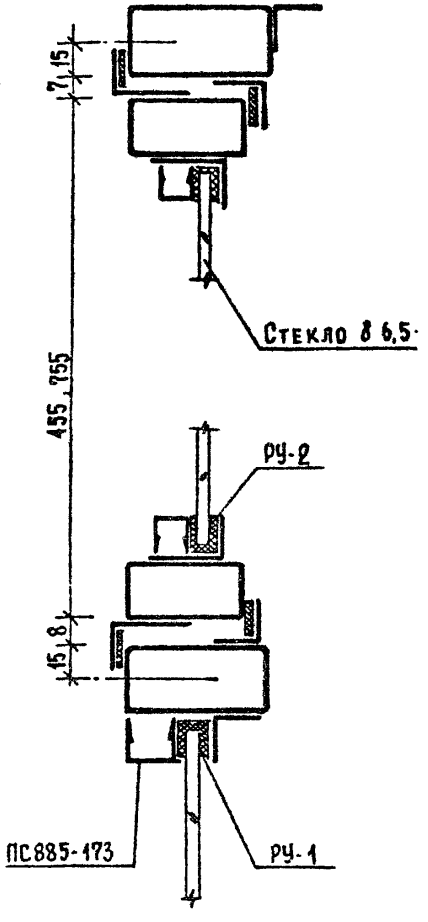
Примечания:

1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ-1.
2. * приведены позиции изделий, данные в разделе „Номенклатура".
3. По сечению „а" выполняются створки следующих размеров. 2330×1930, 2030×1930, 1730×1930, 2330×1580, 2030×1580, 1730×1580, 2330×1430, 2030×1430, 1730×1430, 1630×1930, 1330×1930.

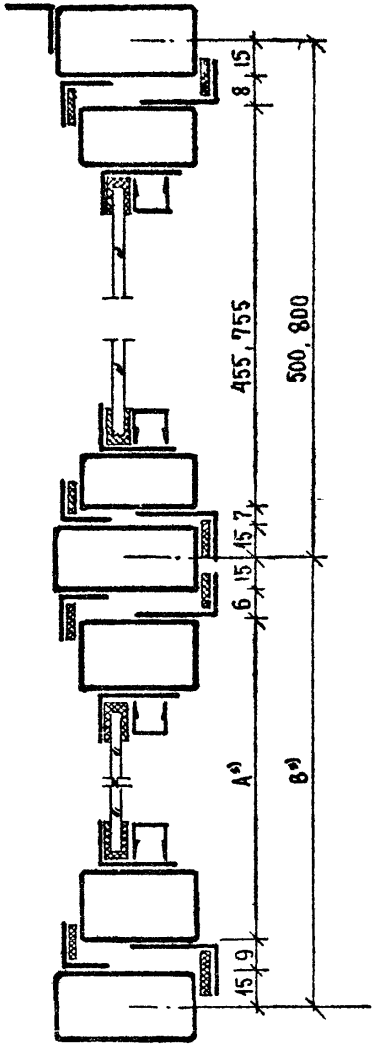
Нач. отд.	Юдицкий		1.236-3 выпуск 7		Р9.8-1
ГИП	Рудник		Конструкция створных элементов. Узлы 41, 42.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Скотникова			Р	КМ-22	
Провер.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Разраб.	Субновская					

КОПИЯ ВЕРНА

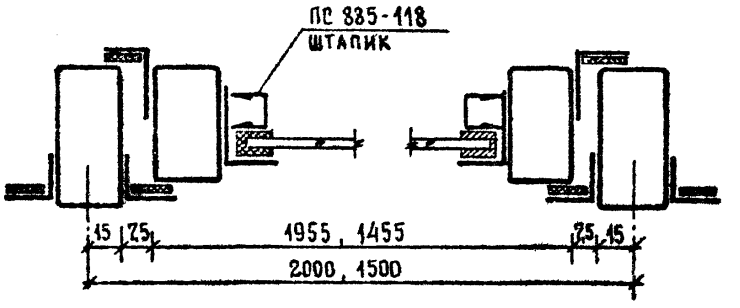
Б-Б



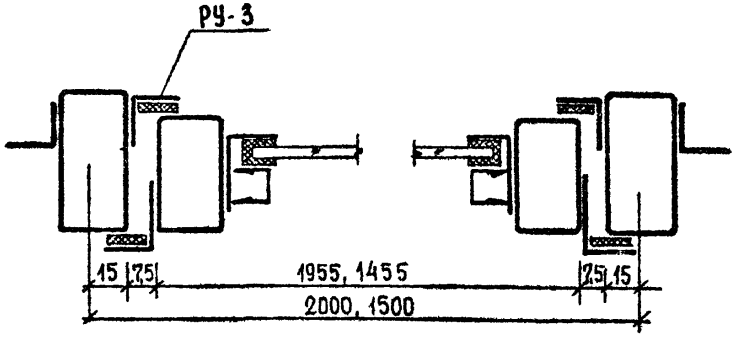
В-В



Д-Д



А-А



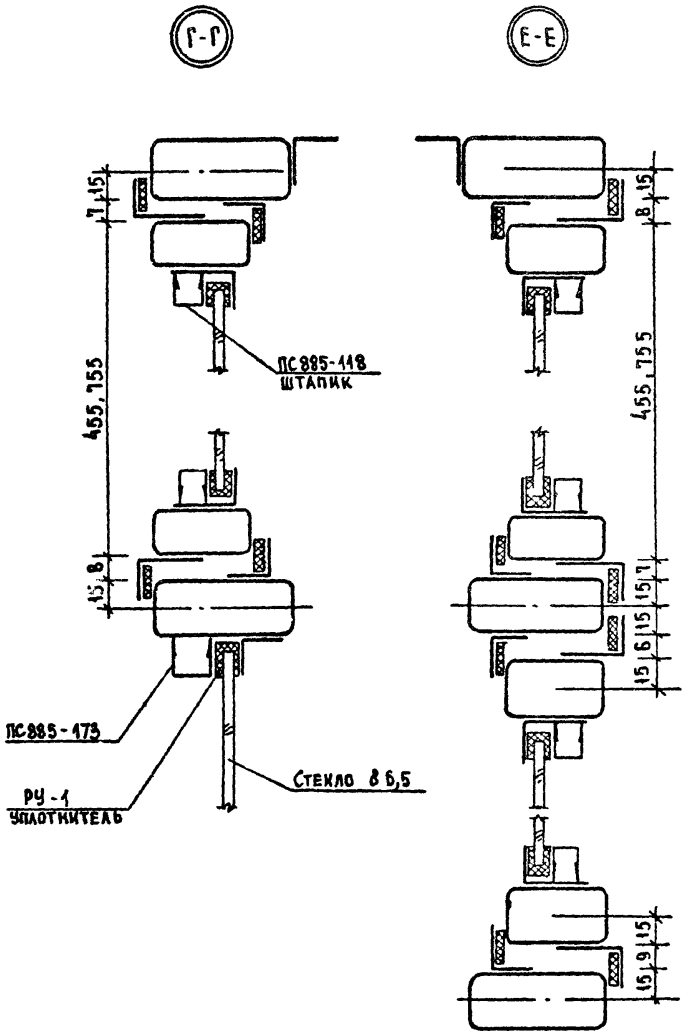
*) Размеры на схемах рам.

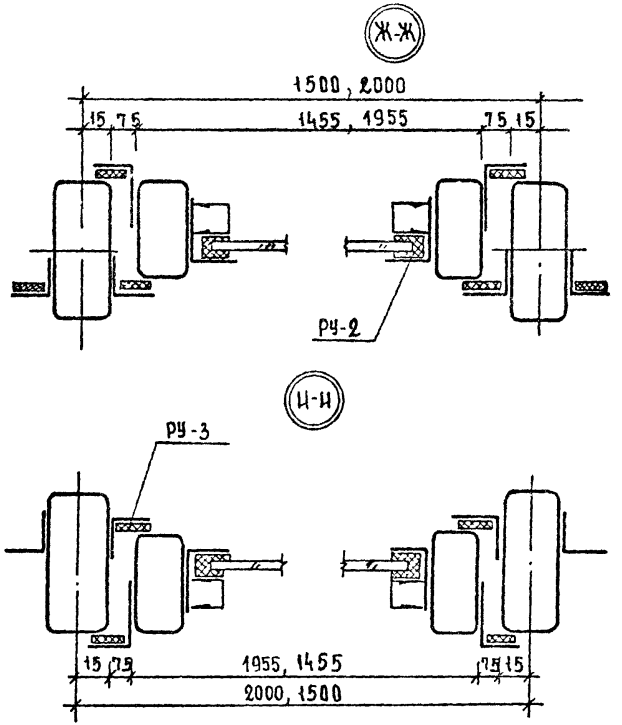
Примечания:

1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ-1.
2. Положение сечений дано на схемах изделий КМ-4.
3. Нормали профилей - лист КМ-37

			1.236-3 выпуск 7 Р9.8-1		
Нач. отдела	Юдицкий		Сечения изделий А-А; Б-Б; В-В; Д-Д	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	КМ-23	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработал	Бубновская					

КОПИЯ ВЕРНА



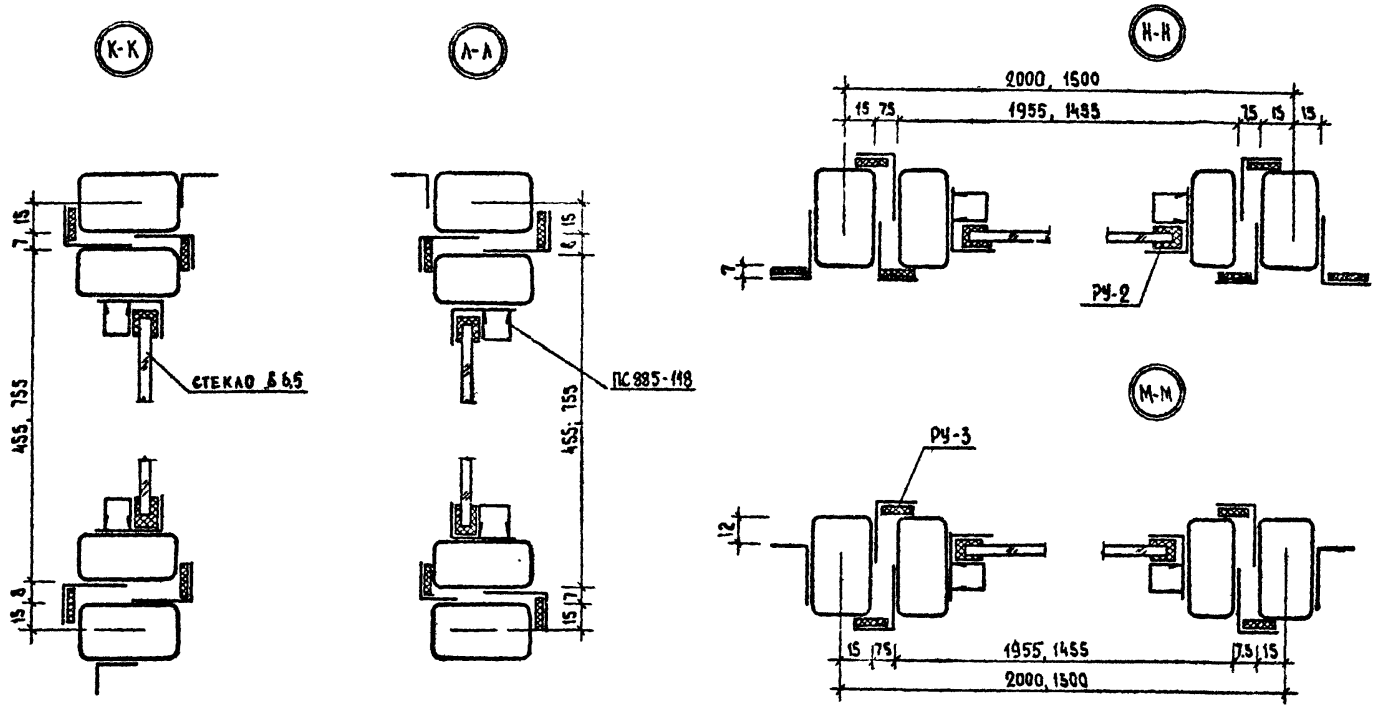


Примечания:

1. Указания по изготовлению изделий дано на листе КМ-1.
2. Положение сечений дано на схемах изделий лист КМ-3.
3. Нормали алюминиевых и резиновых профилей - лист КМ-37.

			1.236-3 выпуск 7		Р 9. 8-1	
НАЧ ОТДЕЛА	ЮДИЦКИЙ		Монтажные сечения изделий: Г-Г; Е-Е; Ж-Ж И-И	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	РУДНИК			Р	КМ-24	
РУК. ГР.	СКОТНИКОВА			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
ПРОВЕРИЛ	СКОТНИКОВА					
РАЗРАБОТ.	ВАСИЛЬЕВА					

КОПИЯ ВЕРНА



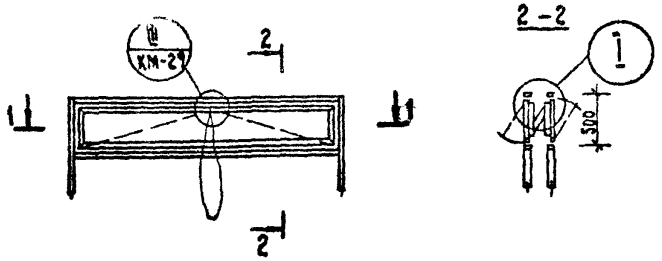
Примечания:

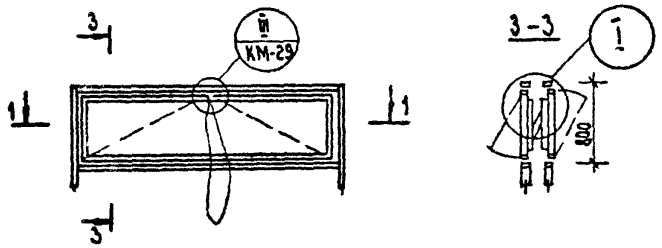
1. Указания по изготовлению изделий даны на листе КМ-1.
2. Положение сечений дано на схемах изделий лист КМ-5.
3. Нормали алюминиевых и резиновых профилей - лист КМ-37.

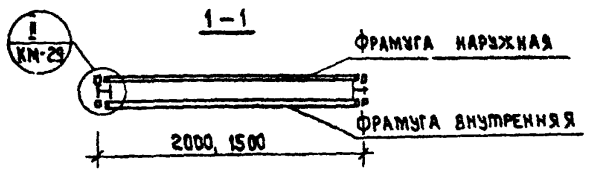
			1.236-3 выпуск 7		РУ.8-1
Нач отдела	Юдицкий		Монтажные сечения изделий: К-К; Л-Л; М-М; Н-Н.	Стадия	Лист	Листов
Гип	Рудник			Р	КМ-25	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разработ.	Васильева					

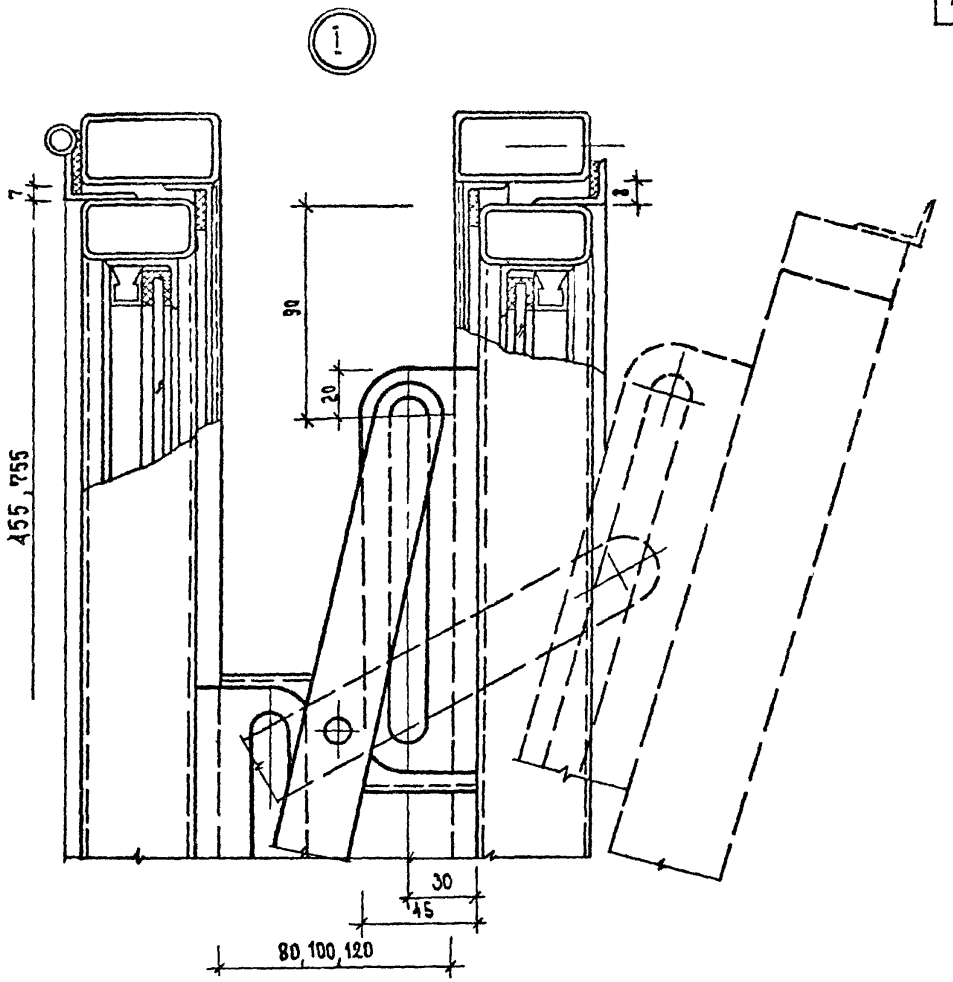
КОПИЯ ВЕРНА

Схема установки прибора открывания на блок фрамуг (вид из помещения)







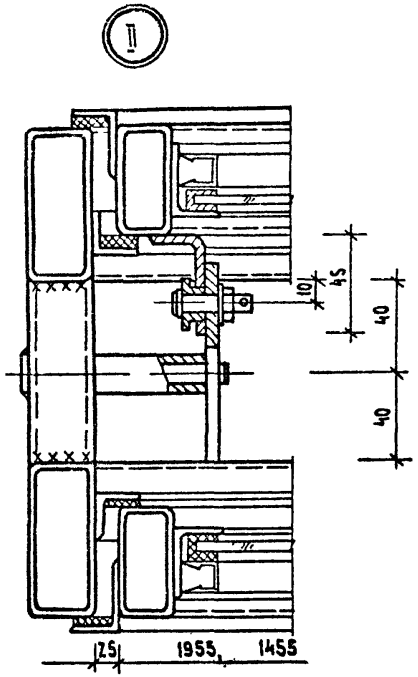


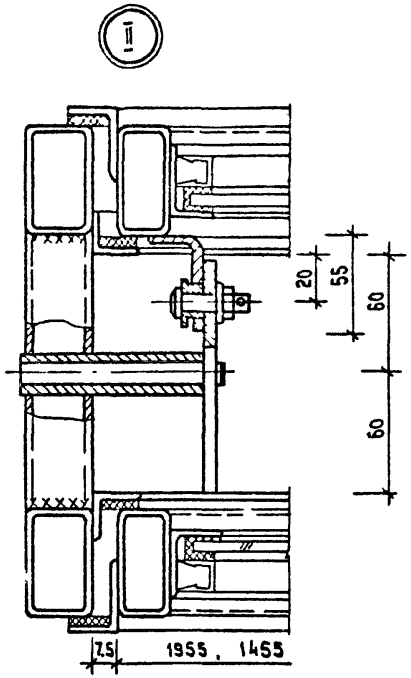
Примечание:

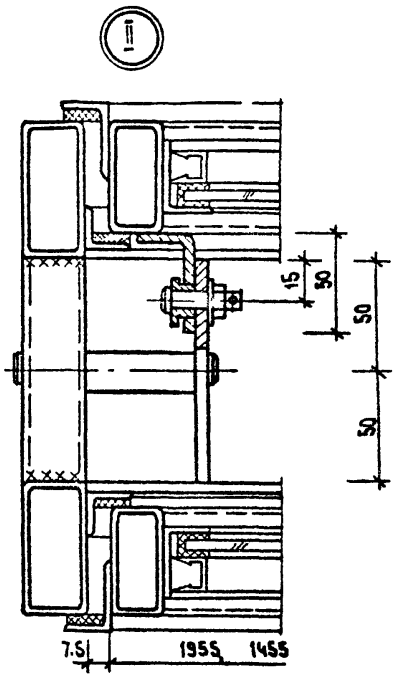
Указание по установке приборов дано на листе КМ-1.

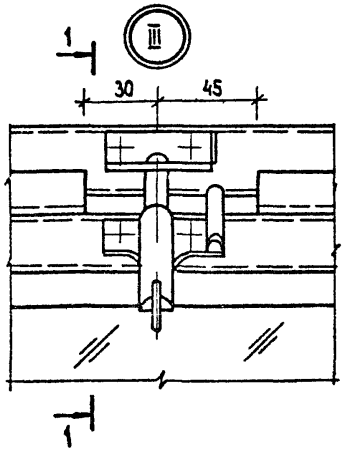
			1.236-3 выпуск 7		Р9.8-1
Нач.отд.	Юдицкий		Схема установки фрамужного прибора Узел I	стадия	лист	листов
Гип	Рудник			Р	КМ-26	
Рук.гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Скотникова					
Разраб.	Бубновская					

КОПИЯ ВЕРНА



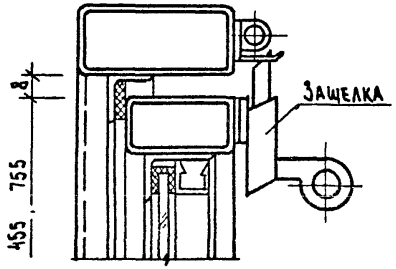






1-1

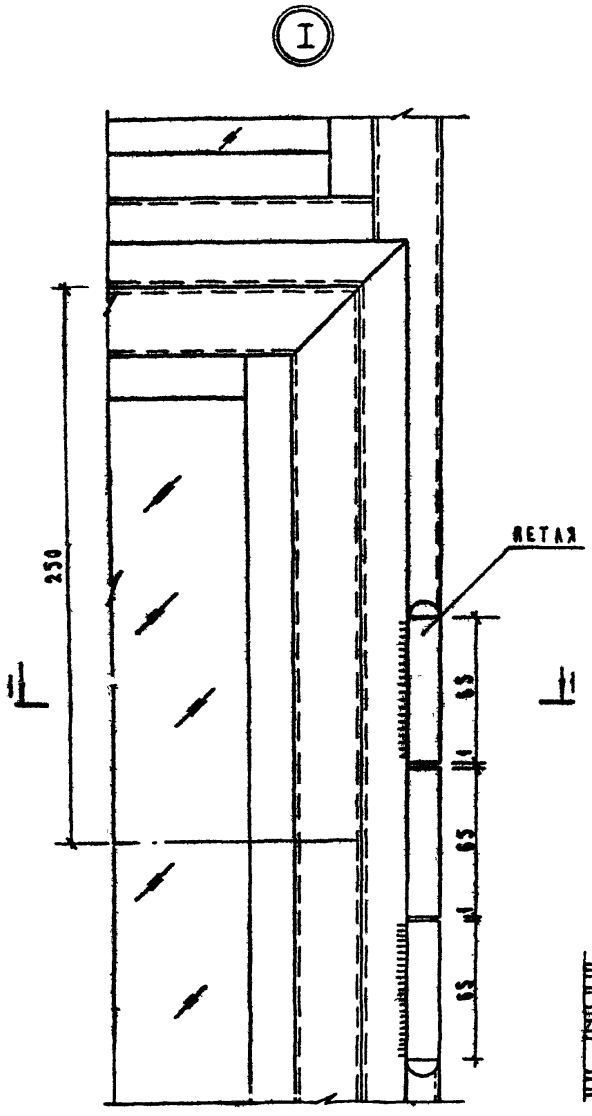
Шнур условно не показан

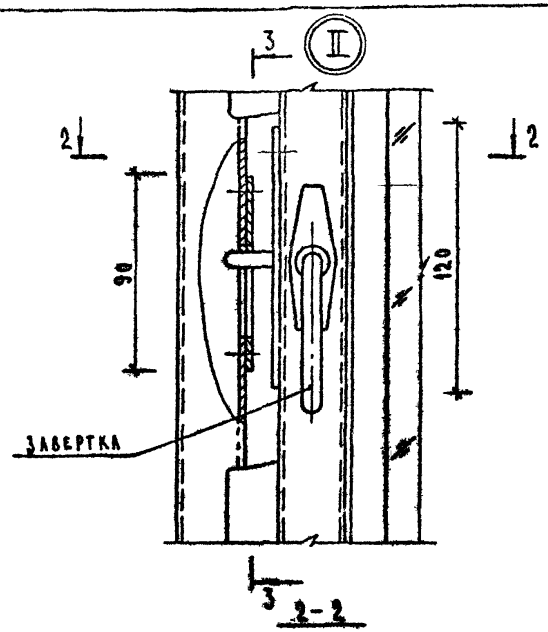


Примечания:

1. Указания по установке приборов открывания даны на листе КМ-I.
2. Схемы установки приборов на блок фрамуг - лист КМ-26

			1.236-3 выпуск 7		Р9.8-1
Нач. отд.	Юдицкий		Установка фрамужного прибора и защелки. Узлы I, II.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудник			Р	КМ-27	
Рук. гр.	Скотникова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Проверил	Рудник					
Разработ.	Бубновская					





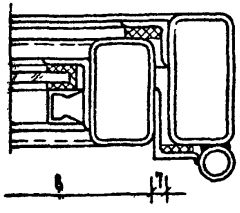
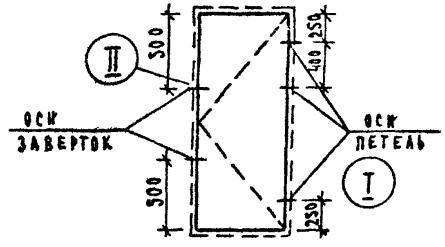


Схема створки



НАЧ. ОТД.	ЮДИЦКИЙ	
ГИП	РУДНИК	
РУК. ГР.	СКОТНИКОВА	
ПРОВЕРИЛ	РУДНИК	
РАЗРАБОТ.	БУЬНОВСКАЯ	

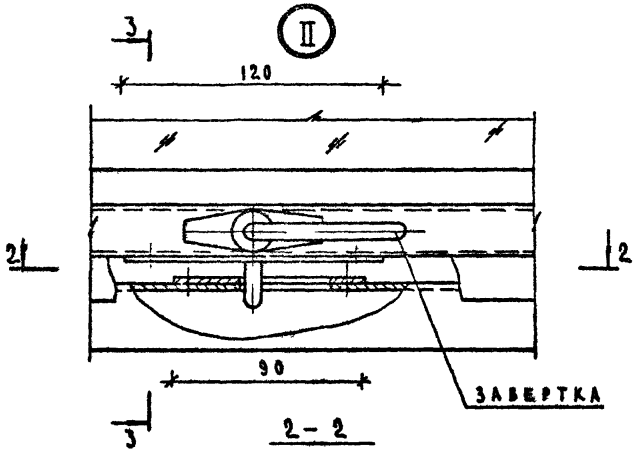
1.236-3 выпуск 7 Р9.8-1

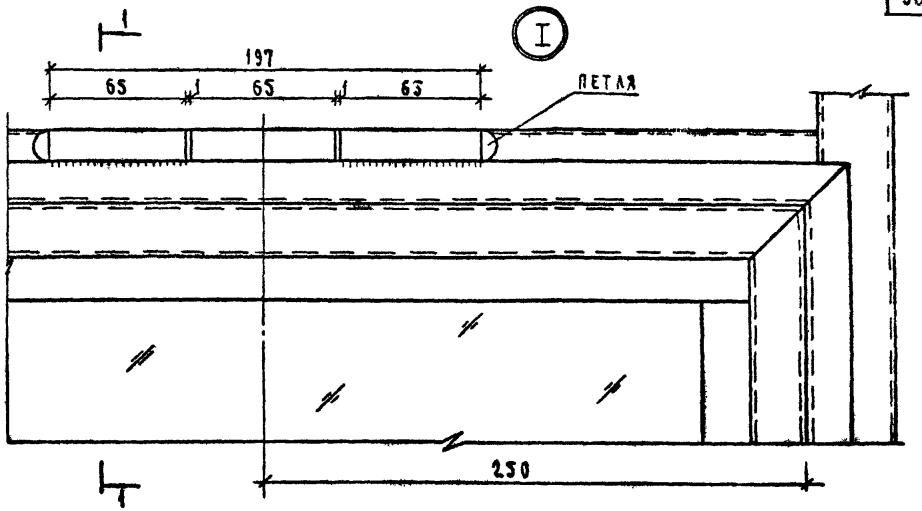
Узлы установки петли и завертки в створку на вертикальном подвесе

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	КМ-28	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА





3 - 3

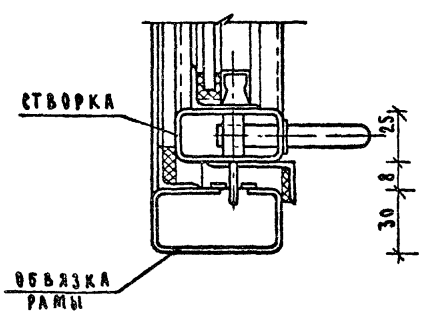
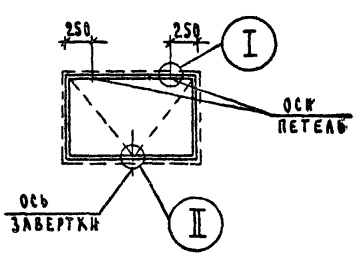


Схема створки



Примечания:

1. Указания по установке приборов даны на листе КМ-1.
2. Схемы рам даны на листах КМ-3, 4, 5.

			1.236-3 выпуск 7		Р 9.8-1
НАЧ. ОТД.	ЮДИЦКИЙ		Узлы установки петли и завертки в створку на горизонтальном подвесе	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	РУДНИК			Р	КМ-29	
РУК. ГР.	СКОТНИКОВА			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
ПРОВЕРИЛ	РУДНИК					
РАЗРАБОТ.	БУБНОВСКАЯ					

Поз. обозначение	Марка изделия	Сталь: Трубы прямоугольные 70×30×3	Трубы прямоугольные 60×30×2,5	Трубы прямоугольные 50×30×2,5	Уголок равнобокий ∟20×3	Уголок неравнобокий ∟32×20×3	Круг ⌀20	Полоса -4×40	Полоса -6×60	Винт М4×8 ГОСТ 17473-72*	Пружинка ПР-40	Общая масса стали	Алюминий: Штапик ПС885-173	Резина: П-образная РУ-1	Резина: Губчатая РУ-3	Общая масса резины	Общая масса изделия	Примечания
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	шт	шт	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
1	РНг 29-20	52,24			21,06		0,49	0,17	0,91	134	67	74,87	5,57	1,73		1,73	82,17	
	26-20	49,59			19,99		0,49	0,17	0,91	128	64	71,15	5,23	1,62		1,62	78,00	
	23-20	46,94			18,92		0,49	0,17	0,91	120	60	67,43	4,88	1,52		1,52	73,82	
	20-20	44,29			17,85		0,49	0,17	0,91	112	56	63,71	4,53	1,41		1,41	69,65	
	29-15	45,61			18,39		0,49	0,17	0,91	122	61	65,57	4,99	1,55		1,55	72,11	
	26-15	42,96			17,32		0,49	0,17	0,91	114	57	61,85	4,65	1,44		1,44	67,94	
	26-15	40,31			16,25		0,49	0,17	0,91	106	53	58,13	4,30	1,34		1,34	63,74	
	20-15	37,66			15,18		0,49	0,17	0,91	98	49	54,41	3,95	1,23		1,23	59,59	
2	РНг 17-20		24,81		13,24		0,49	0,15	0,91	78	39	39,60	3,07	0,96		0,96	43,63	
	14-20		22,81		12,18		0,49	0,15	0,91	68	34	36,54	2,73	0,85		0,85	40,12	
	11-20			18,38	11,11		0,49	0,15	0,91	62	31	34,04	2,38	0,74		0,74	36,59	
	08-20			16,61	10,04		0,49	0,15	0,91	54	27	28,20	2,03	0,63		0,63	33,05	
	05-20			14,85	8,97		0,49	0,15	0,91	46	23	25,37	1,68	0,52		0,52	27,91	
	17-15	21,48			11,46		0,49	0,15	0,91	72	36	34,49	2,74	0,86		0,86	38,13	
	14-15	19,48			10,40		0,49	0,15	0,91	64	32	31,43	2,44	0,76		0,76	34,63	
	11-15		15,44		9,33		0,49	0,15	0,91	56	28	26,29	2,09	0,65		0,65	29,03	
	08-15		13,67		8,26		0,49	0,15	0,91	48	24	23,81	1,74	0,54		0,54	26,09	
	05-15		11,91		7,19		0,49	0,15	0,91	40	20	20,62	1,39	0,43		0,43	22,44	
3	РНф5 29-20	52,24			21,06		0,49	0,17	0,91	104	52	74,87	4,16	1,29	0,20	1,49	80,52	Масса дана без массы фламуги
	26-20	49,59			19,96		0,49	0,17	0,91	96	48	71,15	3,81	1,18	0,20	1,38	76,34	
	23-20	46,94			18,92		0,49	0,17	0,91	86	43	67,43	3,41	1,06	0,20	1,26	72,10	
	20-20	44,29			17,85		0,49	0,17	0,91	78	39	63,71	3,06	0,95	0,20	1,15	67,92	
	17-20		31,37		16,78		0,49	0,15	0,91	70	35	49,69	2,71	0,84	0,20	1,04	53,44	
	14-20		29,37		15,72		0,49	0,15	0,91	62	31	46,63	2,36	0,73	0,20	0,93	49,92	
	29-15	45,61			18,39		0,49	0,17	0,91	98	39	65,57	3,87	1,20	0,16	1,36	70,80	

Примечания:

1. Нормали стальных профилей - лист КМ-2
2. Нормали алюминиевых, резиновых профилей и стальных пружинок - лист КМ-42
3. Позиционные обозначения марок соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе "Номенклатура" - лист 8

Нач. отдел	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук. гр.	Скотникова	
Проверил	Рудник	
Разработ	Скотникова	

1.236-3 выпуск 7 РЭ.8-1

Показатели расхода материалов.

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-30	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА

Поз. обозначение	Марка изделия		Сталь: Трубы прямоугольные ▭70×30×3	▭60×30×2,5	▭50×30×2,5	Уголок равнобокий ∟20×3	Уголок неравнобокий ∟32×20×3	Круг ⌀20	Полоса -4×40	-6×60	Винт М4×8 ГОСТ 17473-72	Пружинка ПР-40	Общая масса стали	Алюминий: Штапик ПС885-173	Резина: П-образная РУ-1	Губчатая РУ-3	Общая масса резины	Общая масса изделия	Примечания
			кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	шт.	шт.	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
3	РНф5	26-15	42,96			17,32		0,49	0,17	0,91	88	44	61,85	3,52	1,09	0,16	1,25	66,62	масса дана без массы фрамуги
		23-15	40,31			16,25		0,49	0,17	0,91	82	41	58,13	3,06	0,99	0,16	1,15	62,34	то же
		20-15	37,66			15,18		0,49	0,17	0,91	72	36	54,41	2,83	0,88	0,16	1,04	58,28	"
		17-15		26,37		13,96		0,49	0,15	0,91	64	32	41,85	2,48	0,77	0,16	0,93	45,26	"
		14-15		24,38		13,05		0,49	0,15	0,91	58	29	38,95	2,13	0,66	0,16	0,82	41,90	"
	РНф8	29-20	52,24			21,09		0,49	0,17	0,91	98	49	74,87	3,99	1,24	0,22	1,46	80,32	"
		26-20	49,59			19,99		0,49	0,17	0,91	88	44	71,15	3,64	1,13	0,22	1,35	76,14	"
		23-20	46,94			18,92		0,49	0,17	0,91	84	42	67,43	3,29	1,02	0,22	1,24	71,96	"
		20-20	44,29			17,85		0,49	0,17	0,91	76	38	63,71	2,94	0,91	0,22	1,13	67,78	"
		29-15	45,61			18,39		0,49	0,17	0,91	94	47	65,57	3,70	1,15	0,18	1,33	70,60	"
		26-15	42,96			17,32		0,49	0,17	0,91	86	43	61,85	3,35	1,04	0,18	1,22	66,42	"
		23-15	40,31			16,25		0,49	0,17	0,91	78	39	58,13	3,00	0,93	0,18	1,13	62,26	"
		20-15	37,66			15,18		0,49	0,17	0,91	68	34	54,41	2,65	0,82	0,18	1,00	58,06	"
4	РНф	11-20			18,38	5,70	7,03	0,49	0,13	0,91			32,63			0,24	0,24	32,87	"
		08-20			16,61	5,16	6,41	0,49	0,13	0,91			29,70			0,22	0,22	29,92	"
		05-20			14,85	4,63	5,71	0,49	0,13	0,91			26,71			0,20	0,20	26,91	"
		11-15			15,44	4,81	5,94	0,49	0,13	0,91			27,71			0,20	0,20	27,91	"
		08-15			13,67	4,27	5,24	0,49	0,13	0,91			23,18			0,18	0,18	23,36	"
		05-15			11,91	3,74	4,54	0,49	0,13	0,91			20,19			0,16	0,16	20,35	"
5	РВд5/8/	29-20	52,24			19,30		0,49	0,17	0,91			73,11			0,77	0,77	73,88	масса дана без массы створки
		26-20	49,59			18,24		0,49	0,17	0,91			69,39			0,72	0,72	70,11	то же
		23-20	46,94			17,17		0,49	0,17	0,91			65,68			0,67	0,67	66,35	"
		20-20	44,29			16,10		0,49	0,17	0,91			61,96			0,62	0,62	62,58	"
		29-15	45,61			17,08		0,49	0,17	0,91			64,26			0,69	0,69	64,95	"
		26-15	42,96			16,01		0,49	0,17	0,91			60,54			0,64	0,64	61,18	"

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Нормали стальных профилей - лист КМ-2.
2. Нормали алюминиевых, резиновых профилей и стальных пружинок - лист КМ 42.
3. Позиционные обозначения марок соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе "Номенклатура" - листы 8, 9.

НАЧ. ОТДЕЛА	ЮДИЦКИЙ	[подпись]
ГИП	РУДНИК	[подпись]
РУК. ГР.	СКОТНИКОВА	[подпись]
ПРОВЕРИЛ	РУДНИК	[подпись]
РАЗРАБОТ	СКОТНИКОВА	[подпись]

1.236-3 выпуск 7 Р9.8-1

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	КМ-31	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА

Поз. обозначение	Марка изделия	Сталь: Трубы прямоугольные 70×30×3	Трубы прямоугольные 60×30×2,5	Трубы прямоугольные 50×30×2,5	Уголок равнобокий L 20×3	Уголок неравнобокий L 32×20×3	Круг ф20	Полоса -4×40	Полоса -6×60	Винт М4×8 ГОСТ 17473-72	Пружинка ПР-40	Общая масса стали	Алюминий: Штапик ПС885-173	Резина: П-образная РУ-1	Губчатая РУ-3	Общая масса резины	Общая масса изделия	Примечания
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	шт.	шт	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
5	РВД 5/8/ 23-15	40,31			14,94		0,49	0,17	0,91			56,82			0,59	0,59	57,41	масса дана без массы створки
	20-15	37,66			13,88		0,49	0,17	0,91			53,05			0,54	0,54	53,59	то же
6	РВ 17-20		24,81		11,49		0,49	0,15	0,91			37,84			0,42	0,42	38,26	"
	14-20		22,81		10,42		0,49	0,15	0,91			34,77			0,38	0,38	35,15	"
	11-20			18,38	2,04	9,62	0,49	0,13	0,91			31,56			0,33	0,33	31,89	"
	08-20			16,61	2,04	8,21	0,49	0,13	0,91			28,38			0,28	0,28	28,66	"
	05-20			14,85	2,04	6,81	0,49	0,13	0,91			25,22			0,23	0,23	25,45	"
	17-15		21,48		10,15		0,49	0,15	0,91			33,17			0,38	0,38	33,55	"
	14-15		19,48		9,09		0,49	0,15	0,91			30,11			0,34	0,34	30,45	"
	11-15			15,44	1,59	8,95	0,49	0,13	0,91			27,50			0,29	0,29	27,79	"
	08-15			12,50	1,59	7,09	0,49	0,13	0,91			22,70			0,24	0,24	22,94	"
	05-15			11,91	1,59	5,64	0,49	0,13	0,91			20,66			0,19	0,19	20,85	"
7	РВФ 5/8/ 29-20	52,24			19,30		0,49	0,17	0,91			73,11			0,77	0,77	73,88	масса дана без массы фрамуги
	26-20	49,59			18,24		0,49	0,17	0,91			69,40			0,72	0,72	70,12	то же
	23-20	46,94			17,17		0,49	0,17	0,91			65,68			0,67	0,67	66,35	"
	20-20	44,24			16,10		0,49	0,17	0,91			61,96			0,62	0,62	62,58	"
	29-15	45,61			17,08		0,49	0,17	0,91			64,26			0,69	0,69	64,95	"
	26-15	42,96			16,01		0,49	0,17	0,91			60,54			0,64	0,64	61,18	"
	23-15	40,31			14,94		0,49	0,17	0,91			56,82			0,59	0,59	57,41	"
	20-15	37,60			13,83		0,49	0,17	0,91			53,05			0,54	0,54	53,59	"
	17-20		31,37		15,03		0,49	0,15	0,91			47,94			0,58	0,58	48,52	"
	14-20		29,37		13,34		0,49	0,15	0,91			44,25			0,50	0,50	44,75	"
	17-15		26,37		12,80		0,49	0,15	0,91			40,71			0,50	0,50	41,21	"
	14-15		24,38		11,74		0,49	0,15	0,91			37,66			0,45	0,45	38,11	"
8	РВФ 11-20			18,38	2,04	9,62	0,49	0,13	0,91			31,56			0,33	0,33	31,89	"

Примечания:

1. Нормали стальных профилей - лист КМ-2.
2. Нормали алюминиевых, резиновых профилей и стальных пружинок - лист КМ-42
3. Позиционные обозначения марок соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе "Номенклатура" - лист 9.

Нач. отдела	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук. гр.	Скотникова	
Проверил	Рудник	
Разработ.	Скотникова	

1.236-3 выпуск 7 РЭ.8-1

Показатели расхода материалов.

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-32	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА

Поз. обозначение	Марка изделия	Сталь: Трубы прямоугольные 70×30×3, кг	Трубы прямоугольные 80×30×2,5, кг	Трубы прямоугольные 50×30×2,5, кг	Уголок равнобокий L 20×3, кг	Уголок неравнобокий L 32×20×3, кг	Круг ф20, кг	Полоса -4×40, кг	Полоса -6×60, кг	Винт М4×8 ГОСТ 17473-72, шт.	Пружинка ПР-40, шт.	Общая масса стали, кг	Алюминий: Штапик ПС 835-173, кп	Резина: П-образная РУ-1, кг	Губчатая РУ-3, кг	Общая масса резины, кг	Общая масса изделия, кг	Примечания
8	РВф 08-20			16,61	2,04	8,21	0,49	0,13	0,91			28,38			0,28	0,28	28,66	масса дана без фрамуги
	05-20			14,85	2,04	6,81	0,49	0,13	0,91			25,22			0,23	0,23	25,45	то же
	11-15			15,44	1,59	8,95	0,49	0,13	0,91			27,50			0,29	0,29	27,79	"
	08-15			12,50	1,59	7,09	0,49	0,13	0,91			22,70			0,24	0,24	22,94	"
	05-15			11,91	1,59	5,64	0,49	0,13	0,91			20,66			0,19	0,19	20,85	"
9,10	СтН 29 А, пр.	13,06			2,63		0,25	0,09	0,45	20	10	16,47	0,82	0,26		0,26	17,55	
	26 А, пр	11,74			2,37		0,25	0,09	0,45	18	9	14,89	0,74	0,23		0,23	15,86	
	23 А, пр	10,41			2,10		0,25	0,09	0,45	16	8	13,29	0,65	0,20		0,20	14,14	
	20А, пр	9,08			1,83		0,25	0,09	0,45	14	7	11,69	0,56	0,17		0,17	12,42	
11,12	СтН 17А, пр		5,84		1,55		0,25	0,08	0,45	12	6	8,18	0,48	0,13		0,13	8,81	
	14А, пр		4,84		1,29		0,25	0,08	0,45	10	5	6,91	0,40	0,11		0,11	7,43	
	11А, пр			3,40	1,02		0,25	0,06	0,45	6	3	5,18	0,31	0,10		0,10	5,59	
	08А, пр			2,51	0,76		0,25	0,06	0,45	4	2	4,03	0,22	0,08		0,08	4,32	
	05А, пр			1,63	0,49		0,25	0,06	0,45	4	2	2,88	0,14	0,07		0,07	3,06	
13,14	СтН пс5/6/ 29/29	13,06			5,27		0,25	0,09	0,45	42	21	19,11	1,65	0,51		0,51	21,27	
	29/26	13,06			5,00		0,25	0,09	0,45	40	20	18,84	1,56	0,48		0,48	20,88	
	29/23	13,06			4,73		0,25	0,09	0,45	38	19	18,57	1,47	0,46		0,46	20,50	
	29/20	13,06			4,47		0,25	0,09	0,45	36	18	18,31	1,39	0,43		0,43	20,13	
	29/17	13,06			4,20		0,25	0,09	0,45	34	17	18,04	1,30	0,40		0,40	19,74	
	29/14	13,06			3,93		0,25	0,09	0,45	32	16	17,77	1,21	0,38		0,38	19,36	
	26/26	11,74			4,73		0,25	0,09	0,45	38	19	17,25	1,47	0,46		0,46	19,18	
	26/23	11,74			4,47		0,25	0,09	0,45	36	18	16,99	1,39	0,43		0,43	18,81	
	26/20	11,74			4,20		0,25	0,09	0,45	34	17	16,72	1,30	0,40		0,40	18,42	
	26/17	11,74			3,93		0,25	0,09	0,15	32	16	16,19	1,21	0,38		0,38	18 05	
	26/14	11,74			3,67		0,25	0,09	0,45	30	15	15,39	1,12	0,35		0,35	17,66	

Примечания:

1. Нормали стальных профилей - лист КМ-2.
2. Нормали алюминиевых, резиновых профилей и стальных пружинок - лист КМ-42.
3. Позиционные обозначения марок соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе "Номенклатура" - листы 9, 10.

Нач. отдела	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук. гр.	Скотникова	
Проверил	Рудник	
Разработ.	Скотникова	

1.236-3 выпуск 7 РУ.8-1

Показатели расхода материалов.

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-33	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Копия верна

Поз. обозначение	Марка изделия	Сталь: трубы прямоугольные 70×30×3	60×30×2,5	50×30×2,5	Уголок равнобокий ∟20×3	Уголок неравнобокий ∟32×20×3	Круг ф20	Полоса −4×40	−6×60	Винт М4×8 ГОСТ 17473-72*	Пружинка ПР-40	Общая масса стали	Алюминий: штапик ПС885-173	Резина: П-образная РУ-1	Губчатая РУ-3	Общая масса резины	Общая масса изделия	Примечания
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	шт.	шт.	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
13,14	Ст Н[а] 5/8/ 23/23	10,41			4,20		0,25	0,09	0,45	34	17	15,39	1,30	0,40		0,40	17,09	
	23/20	10,41			3,93		0,25	0,09	0,45	32	16	15,12	1,21	0,38		0,38	16,71	
	23/17	10,41			3,67		0,25	0,09	0,45	30	15	14,86	1,12	0,35		0,35	16,33	
	23/14	10,41			3,40		0,25	0,09	0,45	28	14	14,59	1,04	0,32		0,32	15,95	
	20/20	9,08			3,67		0,25	0,09	0,45	30	15	13,56	1,12	0,35		0,35	15,00	
	20/17	9,08			3,40		0,25	0,09	0,45	28	14	13,26	1,04	0,32		0,32	14,62	
	20/14	9,08			3,13		0,25	0,09	0,45	26	13	12,99	0,95	0,30		0,30	14,35	
	17/17		5,84		3,40		0,25	0,08	0,45	26	13	9,75	0,95	0,30		0,30	11,00	
	17/14		5,84		3,13		0,25	0,08	0,45	24	12	9,48	0,86	0,27		0,27	10,61	
	14/14		4,84		2,60		0,25	0,08	0,45	22	11	8,22	0,78	0,24		0,24	9,24	
15,16	Ст Н[а] 17/17		5,84		3,12		0,25	0,08	0,45	26	13	9,74	0,97	0,30		0,30	11,01	
	17/14		5,84		2,86		0,25	0,08	0,45	24	12	9,47	0,88	0,27		0,27	10,62	
	17/11		5,84		2,58		0,25	0,08	0,45	22	11	9,20	0,79	0,25		0,25	10,24	
	17/08		5,84		2,31		0,25	0,08	0,45	18	9	8,91	0,71	0,22		0,22	9,84	
	17/05		5,84		2,05		0,25	0,08	0,45	16	8	8,67	0,62	0,19		0,19	9,48	
	14/14		4,84		2,58		0,25	0,08	0,45	16	8	8,20	0,79	0,25		0,25	9,24	
	14/11		4,84		2,31		0,25	0,08	0,45	14	7	7,93	0,71	0,22		0,22	8,86	
	14/08		4,84		2,05		0,25	0,08	0,45	12	6	7,67	0,62	0,19		0,19	8,48	
	14/05		4,84		1,78		0,25	0,08	0,45	12	6	7,41	0,53	0,16		0,16	8,10	
	11/11			3,40	2,04		0,25	0,06	0,45	12	6	6,20	0,62	0,19		0,19	7,01	
	11/08			3,40	1,78		0,25	0,06	0,45	12	6	5,94	0,53	0,16		0,16	6,63	
	11/05			3,40	1,51		0,25	0,06	0,45	10	5	5,67	0,45	0,14		0,14	6,26	
	08/08			2,51	1,51		0,25	0,06	0,45	12	6	4,78	0,45	0,14		0,14	5,37	
	08/05			2,51	1,25		0,25	0,06	0,45	10	5	4,52	0,36	0,11		0,11	4,99	
	05/05			1,63	0,98		0,25	0,06	0,45	8	4	3,37	0,27	0,08		0,08	3,72	

Примечания:

1. Нормали стальных профилей - лист КМ-2
2. Нормали алюминиевых, резиновых профилей и стальных пружинок - лист КМ-42.
3. Позиционные обозначения марок соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе "Номенклатура" - лист 10

Нач. отдела	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук. гр.	Скотникова	
Проверил	Рудник	
Разработ.	Скотникова	

1.236-3 выпуск 7 РЭ 8-1

Показатели расхода материалов.

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-34	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА

Поз. обозначения	Марка изделия	Сталь: Трубы прямоугольные 70×30×3 кг	Трубы прямоугольные 60×30×4,5 кг	Трубы прямоугольные 50×30×2,5 кг	Уголок равнобокий L 20×3 кг	Уголок неравнобокий L 32×20×3 кг	Круг ф20 кг	Полоса -4×40 кг	Полоса -6×60 кг	Винт М4×8 ГОСТ 17473-72 шт.	Пружинка ПР-40 шт.	Общая масса стали кг	Алюминий: Штапик ПС885-173 кг	Резина: П-образная РУ-1 кг	Резина: Губчатая РУ-3 кг	Общая масса резины кг	Общая масса изделия кг	Примечания
17,18	Ст В 5/8/ 29 А, ПР	13,06			2,63		0,25	0,09	0,45			16,47			0,11	0,11	16,58	
	26 А, ПР	11,74			2,37		0,25	0,09	0,45			14,89			0,10	0,10	14,99	
	23 А, ПР	10,41			2,10		0,25	0,09	0,45			13,29			0,09	0,09	13,38	
	20 А, ПР	9,08			1,83		0,25	0,09	0,45			11,69			0,08	0,08	11,77	
19,20	Ст В 17 А, ПР		5,84		1,55		0,25	0,08	0,05			8,18			0,07	0,07	8,25	
	14 А, ПР		4,84		1,29		0,25	0,08	0,45			6,91			0,05	0,05	6,96	
	11 А, ПР			3,40	0,08	1,25	0,25	0,06	0,45			5,48			0,04	0,04	6,52	
	08 А, ПР			2,51	0,08	0,90	0,25	0,06	0,45			4,24			0,03	0,03	4,27	
	05 А, ПР			1,63	0,08	0,55	0,25	0,06	0,45			3,01			0,02	0,02	3,03	
21,22	Ст В пс 5/8/ 29/29	13,06			5,27		0,25	0,08	0,45			19,11			0,23	0,23	19,34	
	29/26	13,06			5,00		0,25	0,09	0,45			18,84			0,22	0,22	19,06	
	29/23	13,06			4,73		0,25	0,09	0,45			18,57			0,20	0,20	18,77	
	29/20	13,06			4,47		0,25	0,09	0,45			18,31			0,19	0,19	18,50	
	29/17	13,06			4,20		0,25	0,09	0,45			18,04			0,18	0,18	18,22	
	29/14	13,06			3,93		0,25	0,09	0,45			17,77			0,17	0,17	17,94	
	26/26	11,74			4,73		0,25	0,09	0,45			17,25			0,20	0,20	17,45	
	26/23	11,74			4,47		0,25	0,09	0,45			16,99			0,19	0,19	17,18	
	26/20	11,74			4,20		0,25	0,09	0,45			16,72			0,18	0,18	17,00	
	26/17	11,74			3,94		0,25	0,09	0,45			16,46			0,17	0,17	16,63	
	26/14	11,74			3,67		0,25	0,09	0,45			16,19			0,16	0,16	16,35	
	23/23	10,41			4,20		0,25	0,09	0,45			15,39			0,18	0,18	15,57	
	23/20	10,41			3,94		0,25	0,09	0,45			15,12			0,17	0,17	15,29	
	23/17	10,41			3,67		0,25	0,09	0,45			14,86			0,16	0,16	15 02	
	23/14	10,41			3,40		0,25	0,09	0,45			14,59			0,14	0,14	14,73	
	20/20	9,08			3,67		0,25	0,09	0,45			13,58			0,11	0,11	18,69	

Примечания:

1. Нормали стальных профилей - лист КМ-2.
2. Нормали алюминиевых, резиновых профилей и стальных пружинок - лист КМ-42.
3. Позиционные обозначения марок соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе "Номенклатура" - лист 11.

Нач. отдела	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук. гр.	Скотникова	
Проверил	Рудник	
Разработ	Скотникова	

1.236-3 выпуск 7 РЭ.8-1

Показатели расхода материалов.

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-35	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Поз. обозначение	Марка изделия	Сталь: Трубы прямоугольные ▭70×30×3	Трубы прямоугольные ▭60×30×2,5	Трубы прямоугольные ▭50×30×2,5	Уголок равнобокий ∟20×3	Уголок неравнобокий ∟32×20×3	Круг ⌀20	Полоса -4×40	Полоса -6×60	Винт М4×8 ГОСТ 17473-72*	Пружинка ПР-40	Общая масса стали	Алюминий: Штапик ПС885-173	Резина: П-образная РУ-1	Резина: Губчатая РУ-3	Резина: Общая масса резины	Общая масса изделия	Примечания
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	шт.	шт.	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
21,22	Ст В$^{п}_{5/8}$ 20/17	9,08			3,40		0,25	0,09	0,45			13,26			0,14	0,14	13,40	
	20/14	9,08			3,13		0,25	0,09	0,45			12,99			0,13	0,13	13,12	
	17/17		5,84		3,13		0,25	0,08	0,45			9,75			0,13	0,13	9,88	
	17/14		5,84		2,86		0,25	0,08	0,45			9,48			0,12	0,12	9,60	
	14/14		4,84		2,60		0,25	0,08	0,45			8,22			0,11	0,11	8,33	
23,24	Ст В^{п} 17/17		5,84		3,13		0,25	0,08	0,45			9,74			0,13	0,13	9,87	
	17/14		5,84		2,86		0,25	0,08	0,45			9,47			0,12	0,12	9,59	
	17/11		5,84		2,60		0,25	0,08	0,45			9,20			0,11	0,11	9,31	
	17/08		5,84		2,31		0,25	0,08	0,45			8,91			0,10	0,10	9,01	
	17/05		5,84		2,05		0,25	0,08	0,45			8,67			0,08	0,08	8,75	
	14/14		4,84		2,58		0,25	0,08	0,45			8,19			0,11	0,11	8,30	
	14/11		4,84		2,31		0,25	0,08	0,45			7,93			0,10	0,10	8,03	
	14/08		4,84		2,05		0,25	0,08	0,45			7,67			0,08	0,08	7,75	
	14/05		4,84		1,78		0,25	0,08	0,45			7,41			0,07	0,07	7,48	
	11/11			3,40	0,16	2,50	0,25	0,06	0,45			6,81			0,08	0,08	6,89	
	11/08			3,40	0,16	2,15	0,25	0,06	0,45			6,85			0,07	0,07	6,52	
	11/05			3,40	0,16	1,80	0,25	0,06	0,45			6,10			0,06	0,06	6,16	
	08/08			2,51	0,16	1,80	0,25	0,06	0,45			5,21			0,06	0,06	5,27	
	08/05			2,51	0,16	1,45	0,25	0,06	0,45			4,86			0,05	0,05	4,91	
	05/05			1,63	0,16	1,10	0,25	0,06	0,45			3,63			0,04	0,04	3,67	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Нормали стальных профилей - лист КМ-2.
2. Нормали алюминиевых, резиновых профилей и стальных пружинок - лист КМ-42.
3. Позиционные обозначения марок соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе "Номенклатура" - лист 11.

НАЧ. ОТДЕЛ	ЮДИЦКИЙ	[подпись]
ГИП	РУДНИК	[подпись]
РУК. ГР.	СКОТНИКОВА	[подпись]
ПРОВЕРИЛ	РУДНИК	[подпись]
РАЗРАБОТ.	СКОТНИКОВА	[подпись]

1.236-3 выпуск 7 Р9.8-1

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ.

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-36	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА

Поз. обозначения	Марка изделия	Сталь: Трубы прямоугольные 70×30×3 кг	Трубы прямоугольные 60×30×2,5 кг	Трубы прямоугольные 50×25×2,5 кг	Уголок равнобок L20×3 кг	Уголок неравнобок. бокий L38×20×3 кг	Винт М4×8 ГОСТ 17473-72* шт	Пружинки ПР-40 шт	Пружинки ПР-2 шт	Общая масса стали кг	Алюминий: Штапик ПС885-173 кг	Штапик ПС885-118 кг	Резина: П-образная РУ-1 кг	П-образная РУ-2 кг	Губчатая РУ-3 кг	Общая масса резины кг	Общая масса изделия кг	Примечания
25	Ги^с Н 10	4,28			0,86		6	3		5,14	0,29		0,09			0,09	5,52	
	10.01		3,23		0,86		6	3		4,09	0,29		0,09			0,09	4,47	
	10.02			2,85		1,14	6		3	3,99		0,19		0,07		0,07	4,25	
26	Ги^с Н 10	4,28			1,72		12	6		6,00	0,57		0,17			0,17	6,74	
	10.01		3,23		1,72		12	6		4,95	0,57		0,17			0,17	5,69	
	10.02			2,85		2,28	12		6	5,13		0,37		0,13		0,13	5,63	
27	Ги^н Н 10	4,28			1,72		6	3		6,00	0,29		0,09			0,09	6,38	
	10.01		3,23		1,72		6	3		4,95	0,29		0,09			0,09	5,33	
	10.02			2,85	0,86	1,14	6		3	4,85		0,19		0,07		0,07	5,11	
28	Ги^с В 16	7,22			1,44					8,66					0,07	0,07	8,73	
	16.01		5,39		1,44					6,83					0,07	0,07	6,90	
	16.02			4,76		1,90				6,66					0,07	0,07	6,73	
	14	6,29			1,26					7,55					0,06	0,06	7,61	
	14.01		4,74		1,26					6,00					0,06	0,06	6,06	
	14.02			4,17		1,67				5,84					0,06	0,06	5,90	
	12	5,49			1,08					6,57					0,05	0,05	6,62	
	12.01		4,07		1,08					5,15					0,05	0,05	5,20	
	12.02			3,59		1,43				5,02					0,05	0,05	5,07	
	11	4,96			1,00					5,96					0,05	0,05	6,01	
	11.01		3,73		1,00					4,73					0,05	0,05	4,78	
	11.02			3,29		1,31				4,60					0,05	0,05	4,65	
	10	4,28			0,86					5,14					0,04	0,04	5,18	
	10.01		3,23		0,86					4,09					0,04	0,04	4,13	
	10.02			2,85		1,14				3,99					0,04	0,04	4,03	
29	Ги^с В 16	7,22			2,88					10,04					0,13	0,13	10,17	
	16.01		5,39		2,88					8,21					0,13	0,13	8,34	
	16.02			4,76		3,80				8,56					0,13	0,13	8,69	

Примечания:

1 Нормали стальных профилей - лист КМ-2
2 Нормали алюминиевых, резиновых профилей и стальных пружинок - лист КМ-42
3 Позиционные обозначения марок соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе "Номенклатура" лист - 12.

Нач. отдела	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук. гр.	Скотникова	
Проверил	Рудник	
Разраб.	Скотникова	

1.236-3 выпуск 7 РД.8-1

Показатели расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-37	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА

Поз. обозначения	Марка изделия	Сталь: Трубы прямоугольные ∘70×30×3	∘60×30×25	∘50×25×25	Уголок равнобок ∠20×3	Уголок неравнобокий ∠32×20×3	Винт М4×8 ГОСТ 17473-72*	Пружинки ПР-40	ПР-2	Общая масса стали	Алюминий: Штапик ПС885-173	ПС885-118	Резина: П-образная РУ-1	РУ-2	Губчатая РУ-3	Общая масса резины	Общая масса изделия	Примечания
		кг	кг	кг	кг	кг	шт	шт	шт	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
29	Гиᶜ В 14	6,29			2,52					8,81					0,11	0,11	8,92	
	14.01		4,74		2,52					7,26					0,11	0,11	7,37	
	14.02			4,17		3,34				7,56					0,11	0,11	7,62	
	12	5,49			2,16					7,66					0,09	0,09	7,74	
	12.01		4,07		2,16					6,23					0,09	0,09	6,32	
	12.02			3,59		2,86				6,45					0,09	0,09	6,54	
	11	4,96			2,00					6,96					0,08	0,08	7,04	
	11.01		3,73		2,00					5,73					0,08	0,08	5,81	
	11.02			3,29		2,62				5,91					0,08	0,08	5,99	
	10	4,28			1,72					6,00					0,07	0,07	6,07	
	10.01		3,23		1,72					4,95					0,07	0,07	5,02	
	10.02			2,85		2,28				5,13					0,07	0,07	5,20	
30	Гиᴴ В 16	7,22			2,88					10,10					0,07	0,07	10,17	
	16.01		5,39		2,88					8,27					0,07	0,07	8,34	
	16.02			4,76	1,44	1,90				8,10					0,07	0,07	8,17	
	14	6,29			2,52					8,81					0,06	0,06	8,87	
	14.01		4,74		2,52					7,26					0,06	0,06	7,32	
	14.02			4,17	1,26	1,67				7,10					0,06	0,06	7,16	
	12	5,49			2,16					7,59					0,05	0,05	7,64	
	12.01		4,07		2,16					6,23					0,05	0,05	6,28	
	12.02			3,59	1,08	1,43				6,10					0,05	0,05	6,17	
	11	4,96			2,00					6,96					0,05	0,05	7,01	
	11.01		3,73		2,00					5,73					0,05	0,05	5,78	
	11.02			3,29	1,00	1,31				5,60					0,05	0,05	5,65	
	10.	4,28			1,72					6,00					0,04	0,04	6,04	
	10.01		3,23		1,72					4,95					0,04	0,04	4,99	
	10.02			2,85	0,86	1,14				4,85					0,04	0,04	4,89	

Примечания:

1. Нормали стальных профилей - лист КМ-2
2. Нормали алюминиевых, резиновых профилей и стальных пружинок - лист КМ-42.
3. Позиционные обозначения марок соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе "Номенклатура" лист 12.

Нач. отдела	Юдицкий	[подпись]
ГИП	Рудник	[подпись]
Рук. гр.	Скотникова	[подпись]
Проверил	Рудник	[подпись]
Разраб.	Скотникова	[подпись]

1.236-3 выпуск 7 Р9.8-1.

Показатели расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-38	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА

Поз. обозначение	Марка изделия	Сталь: трубы прямоугольные 50×30×2,5	Сталь: трубы прямоугольные 50×25×2,5	Сталь: уголок неравнобокий L 32×20×3	Сталь: винт М4×8 ГОСТ 17473-72*	Сталь: пружинка ПР-2	Сталь: общая масса стали	Алюминий: штапик ПС 885-118	Резина: П-образная РУ-2	Резина: губчатая РУ-3	Резина: общая масса резины	Общая масса изделия	Примечания
		кг	кг	кг	шт	шт	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
30,31	Фв/н/ 10-19		16,49	14,04	36	18	30,53	1,11	0,41	0,25	0,66	32,30	
	07-19		14,85	12,64	32	16	27,49	0,99	0,36	0,22	0,58	29,06	
	04-19		13,21	11,23	32	16	24,44	0,88	0,32	0,20	0,52	25,84	
	10-14		13,75	11,70	28	14	25,45	0,92	0,34	0,21	0,55	26,92	
	07-14		12,11	10,30	20	10	22,41	0,80	0,30	0,18	0,48	23,69	
	04-14		10,47	8,89	20	10	14,36	0,69	0,25	0,16	0,41	20,46	
32	Св 23-19	25,40		20,12	52	26	45,52	1,60	0,59	0,35	0,94	48,06	
	20-19	23,64		18,72	48	24	42,36	1,48	0,55	0,33	0,88	44,72	
	17-19	21,73		17,32	44	22	39,19	1,36	0,50	0,30	0,80	41,35	
	14-19		18,96	15,68	36	18	34,64	1,27	0,47	0,28	0,75	36,66	
	11-19		17,04	14,51	36	18	31,55	1,14	0,42	0,26	0,68	33,37	
	08-19		15,12	12,80	32	16	27,92	1,01	0,37	0,23	0,60	29,53	
	07-19		14,85	12,64	32	16	27,49	0,99	0,36	0,22	0,58	29,06	
	04-19		13,21	11,23	32	16	24,44	0,88	0,32	0,20	0,52	25,84	
	23-16	23,34		18,49	48	24	41,83	1,47	0,54	0,32	0,86	44,16	
	20-16	21,58		17,08	44	22	38,66	1,35	0,50	0,30	0,80	40,81	
	17-16	19,82		15,68	40	20	35,50	1,24	0,46	0,28	0,74	37,48	
	14-16		16,77	14,27	36	18	31,04	1,13	0,41	0,25	0,66	32,83	
	11-16		15,12	12,80	32	16	27,92	1,01	0,37	0,23	0,60	29,53	
	08-16		13,48	11,47	28	14	24,95	0,90	0,33	0,20	0,53	26,38	
	07-16		12,93	11,00	28	14	23,93	0,86	0,32	0,20	0,52	25,31	
	04-16		11,28	9,59	28	14	20,87	0,75	0,27	0,17	0,44	22,06	
33	Св 23-14	22,46		17,78	44	22	40,24	1,41	0,52	0,31	0,83	42,48	
	20-14	20,70		17,55	40	20	38,91	1,30	0,48	0,29	0,77	40,32	
	17-14	18,93		14,98	36	18	33,25	1,18	0,43	0,26	0,69	35,78	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Нормали стальных профилей - лист КМ-2.
2. Нормали алюминиевых, резиновых профилей и стальных пружинок - лист КМ-42.
3. Позиционные обозначения марок соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе "Номенклатура" лист -13.

Нач. отд.	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук. гр.	Скотникова	
Проверил	Рудник	
Разработал	Скотникова	

1.236-3 выпуск 7 РД.8-1

Показатели расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-39	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА

Поз. обозначение	Марка изделия	Сталь						Алюминий	Резина			Общая масса изделия	Примечания
		Трубы прямоугольные		Уголок неравнобокий	Винт М4×8 ГОСТ 17473-72*	Пружинка ПР-2	Общая масса стали	Штапик ПС 885-118	П-образная РУ-2	Губчатая РУ-3	Общая масса резины		
		□50×30×2,5	□50×25×2,5	L32×20×3									
		кг	кг	кг	шт	шт	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
33	Св 14-14		14,47	13,57	32	16	28,04	1,07	0,39	0,24	0,63	29,74	
	11-14		14,30	12,17	28	14	26,47	0,96	0,35	0,22	0,57	28,00	
	08-14		12,66	10,76	24	12	23,42	0,84	0,31	0,19	0,50	24,76	
	07-14		12,11	10,30	24	12	22,41	0,80	0,29	0,18	0,47	23,68	
	04-14		10,47	8,89	24	12	19,36	0,69	0,25	0,16	0,41	20,46	
	23-13	22,17		17,55	44	22	39,72	1,41	0,52	0,30	0,82	41,95	
	20-13	20,40		16,38	40	20	36,78	1,31	0,48	0,28	0,76	38,85	
	17-13	18,64		14,98	36	18	33,62	1,20	0,44	0,26	0,70	35,52	
	14-13		15,67	13,31	32	16	28,98	1,12	0,28	0,24	0,62	30,72	
	11-13		14,03	11,93	28	14	25,96	1,01	0,34	0,21	0,55	27,52	
	08-13		12,38	10,53	24	12	22,91	0,89	0,30	0,19	0,49	24,29	
	07-13		11,84	10,06	24	12	18,85	0,85	0,29	0,18	0,47	23,22	
	04-13		10,19	8,66	24	12	18,85	0,74	0,24	0,16	0,40	19,99	
	23-11		19,51	16,67	40	20	36,18	1,39	0,48	0,29	0,77	38,28	
	20-11		17,86	15,21	36	18	33,07	1,27	0,44	0,27	0,71	35,05	
	17-11		16,22	13,81	32	16	30,03	1,16	0,40	0,24	0,64	31,83	
	14-11		14,58	12,40	28	14	26,98	1,04	0,36	0,22	0,58	28,60	
	08-11		11,29	9,59	20	10	20,88	0,82	0,27	0,17	0,44	22,14	
	07-11		10,74	9,13	20	10	19,87	0,78	0,26	0,16	0,42	21,07	
	04-11		9,10	7,72	20	10	16,82	0,66	0,22	0,14	0,36	17,84	
34	Св 16-19	21,28		16,85	44	22	38,13	1,33	0,49	0,30	0,79	40,25	
	13-19	19,52		15,44	40	20	34,96	1,22	0,45	0,27	0,72	36,90	
	10-19		16,49	14,04	36	18	30,53	1,11	0,41	0,25	0,66	32,30	
	07-19		14,85	12,64	32	16	27,49	0,99	0,36	0,22	0,58	29,06	
	04-19		13,21	11,23	32	16	24,44	0,88	0,32	0,20	0,52	25,84	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Нормали стальных профилей - лист КМ-2.
2. Нормали алюминиевых, резиновых профилей и стальных пружинок - лист КМ-42
3. Позиционные обозначения марок соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе "Номенклатура" лист -13.

Нач. отд.	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук. гр.	Скотникова	
Проверил	Рудник	
Разработал	Скотникова	

1.236-3 выпуск 7 Р9.8-1

Показатели расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-40	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

КОПИЯ ВЕРНА

Поз. обозначение	Марка изделия	Сталь						Алюминий	Резина			Общая масса изделия	Примечания
		Трубы прямоугольные		Уголок неравнобокий	Винт М4×8 ГОСТ 17473-72*	Пружинка ПР-2	Общая масса стали	Штапик ПС 885-118	П-образная РУ-2	Губчатая РУ-3	Общая масса резины		
		□50×30×2,5	□50×25×2,5	L 32×20×3									
		кг	кг	кг	шт	шт	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
	Св 16-14		17,04	14,51	36	18	31,55	1,14	0,42	0,26	0,68	33,37	
	13-14		15,40	13,10	32	16	28,50	1,03	0,38	0,23	0,61	30,14	
	10-14		13,75	11,70	28	14	25,45	0,92	0,34	0,21	0,55	26,92	
	07-14		12,11	10,30	24	12	22,41	0,80	0,29	0,18	0,47	23,68	
	04-14		10,47	8,89	24	12	19,36	0,69	0,25	0,16	0,41	20,46	
35	Св 13-10		13,21	11,23	28	14	24,44	0,88	0,32	0,20	0,52	25,84	
	11-10		12,11	10,30	26	13	22,41	0,80	0,29	0,18	0,47	23,68	
	10-10		11,56	9,83	24	12	21,39	0,76	0,28	0,18	0,46	22,61	
	08-10		10,47	8,89	20	10	19,36	0,69	0,25	0,16	0,41	20,46	
	07-10		9,92	8,42	20	10	18,34	0,65	0,24	0,15	0,39	19,38	
	04-10		8,27	7,02	20	10	15,29	0,54	0,20	0,13	0,33	16,16	
	13-09		12,66	10,76	28	14	23,42	0,84	0,31	0,19	0,50	24,76	
	11-09		11,56	9,83	24	12	21,39	0,76	0,28	0,18	0,46	22,61	
	10-09		11,01	9,36	24	12	20,37	0,73	0,27	0,17	0,44	21,54	
	08-09		9,92	8,42	20	10	18,34	0,65	0,24	0,15	0,39	19,38	
	07-09		9,37	7,96	20	10	17,33	0,61	0,22	0,14	0,36	18,30	
	04-09		7,73	6,55	20	10	14,28	0,50	0,18	0,12	0,30	15,08	
36	С 23-10		18,69	15,91	40	20	34,60	1,26	0,46	0,28	0,74	36,60	
	20-10		17,04	14,51	36	18	31,55	1,14	0,42	0,26	0,68	33,37	
	17-10		15,40	13,10	32	16	28,50	1,03	0,38	0,23	0,61	30,14	
	14-10		13,75	11,70	28	14	25,45	0,92	0,34	0,21	0,55	26,92	
	23-09		18,14	15,44	40	20	33,58	1,22	0,45	0,27	0,72	35,52	
	20-09		16,49	14,04	36	18	30,53	1,10	0,41	0,25	0,66	32,29	
	17-09		14,85	12,64	32	16	27,49	0,99	0,36	0,22	0,58	29,06	
	14-09		13,21	11,23	28	14	24,44	0,88	0,32	0,20	0,52	25,84	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Нормали стальных профилей - лист КМ-2.
2. Нормали алюминиевых, резиновых профилей и стальных пружинок - лист КМ-42.
3. Позиционные обозначения марок соответствуют позиционным обозначениям, данным в разделе "Номенклатура" лист -13.

Нач.отд.	Юдицкий	
ГИП	Рудник	
Рук. гр.	Скотникова	
Проверил	Рудник	
Разработал	Скотникова	

1.236-3 выпуск 7 РЭ.8-1

Показатели расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	КМ-41	

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

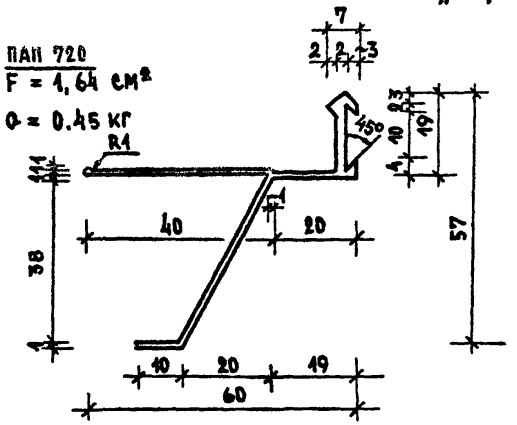
ПРОФИЛИ АЛЮМИНИЕВЫЕ

КОПИЯ ВЕРНА

ПАП 720

F = 1,64 см²

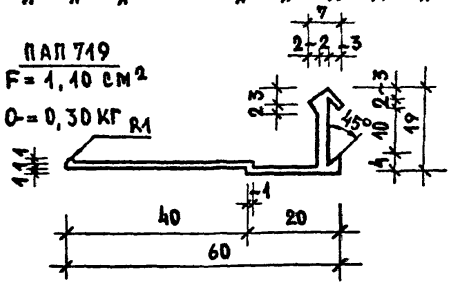
G = 0,45 кг



ПАП 719

F = 1,10 см²

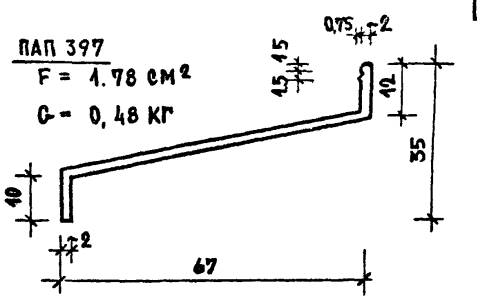
G = 0,30 кг



ПАП 397

F = 1,78 см²

G = 0,48 кг

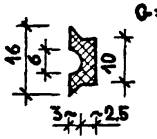


РЕЗИНОВЫЕ УПЛОТНИТЕЛИ

РП-1

F = 0,5 см²

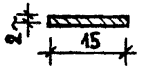
G = 0,04 кг



РУ-3

F = 0,3 см²

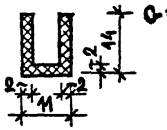
G = 0,04 кг



РУ-1

F = 0,7 см²

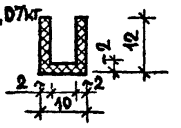
G = 0,09 кг



РУ-2

F = 0,6 см²

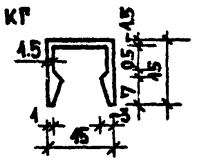
G = 0,07 кг



ПС 885-118

F = 0,7 см²

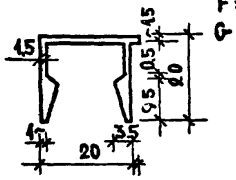
G = 0,19 кг



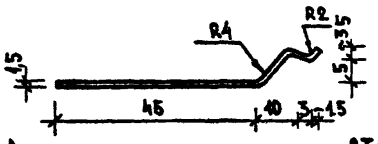
ПС 885-173

F = 1,02 см²

G = 0,29 кг

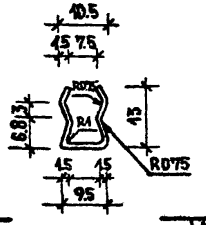


СТАЛЬНАЯ ПРУЖИНКА СП-1 ℓ 50

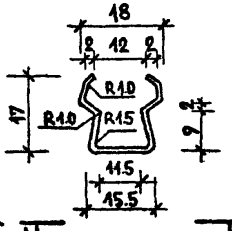


СТАЛЬНЫЕ ПРУЖИНКИ

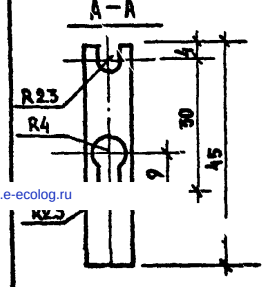
ПР-2



ПР-40



А-А



F – площадь поперечного сечения

G – масса погонного метра

Примечания

1. Профили марки ПАП приняты по „Номенклатуре алюминиевых профилей, комплектующих профилей из резины и других материалов, скобяных изделий и приборов унифицированных конструкций первоочередного изготовления для жилищно-гражданского строительства". Тома 1 и 2 Москва-Киев 1975 г.
2. Профили марки ПС приняты по каталогу „Строительные прессованные профили из алюминия". Москва 1975 г.
3. Резиновые уплотнители приняты по каталогу „Профили резиновые". ЦНИИТЭНЕФТЕХИМ Москва 1969 г.
4. Пружинки ПР-2 и ПР-40 приняты по нормалям Карачаровского механического завода г. Москва

Нач.отдела	Юдицкий		1.236-3 выпуск 7		РУ.8-1
ГИП	Рудник		Нормали алюминиевых и резиновых профилей, стальных пружинок.	Стадия	Лист	Листов
Руктрпвы	Скотникова			Р	КМ-42	
Проверил	Рудник			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва		
Разработал	Бубновская					

gost.e-ecolog.ru