ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.136.9-22

ДЕРЕВОАЛЮМИНИЕВЫЕ ОКНА И БАЛКОННЫЕ ДВЕРИ

ВЫПУСК 3

АЛЮМИНИЕВАЯ ОБЛИЦОВКА ОКОН И БАЛКОННЫХ ДВЕРЕЙ ДЕРЕВЯННЫХ СО СТЕКЛОПАКЕТАМИ И СТЕКЛАМИ ПО ГОСТ 24699 - 81

Чертежи КМ

18901

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1 1984 года

Заказ № 14423 Тираж 1.000 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.136.9-22

ДЕРЕВОАЛЮМИНИЕВЫЕ ОКНА И БАЛКОННЫЕ ДВЕРИ

ВЫПУСК 3

АЛЮМИНИЕВАЯ ОБЛИЦОВКА ОКОН И БАЛКОННЫХ ДВЕРЕЙ ДЕРЕВЯННЫХ СО СТЕКЛОПАКЕТАМИ И СТЕКЛАМИ ПО ГОСТ 24699 - 81

Чертежи КМ

Разработаны: КиевЗНИИЭП

Главный инженер института А.Касилов

Зам.директора Рук.темы И.Ланько

Утверждены Государственным Комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

Приказ № 198 от 05.07.1983г

Введены в действие с 01.07.1983г

Обозначение	Наименование	Стр.
1.136.9-22.3-00КМ	Техническое описание.	3-6
1.136.9-22.3-01КМ	Номенклатура изделий.	7-17
1.136.9-22.3-02КМ	Пример схем заполнения оконных проемов.	18
1.136.9-22.3-03КМ	Нормали профилей	19-20
1.136.9-22.3-04КМ	Ведомость расхода материалов и крепежных изделий.	21-22

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

I. Введение

I.I. Настоящая рабочая документация деревоалюминиевых окон и балконных дверей содержит чертежи КМ алюминиевой облицовки окон и балконных дверей деревянных со стеклопакетами и стеклами для жилых и общественных зданий по ГОСТ 24699-8I.

I.2. Типы и размеры деревоалюминиевых окон и балконных дверей приняты в соответствии с "Единой для всех видов строительства номенклатуры окон и дверей из дерева, стали и алюминиевых сплавов",одобренной Госстроем СССР (протокол № I2 от I0 марта I978 г.), а также в соответствии с ГОСТ 24699-8I "Окна и балконные двери деревянные со стеклопакетами и стеклами для жилых и общественных зданий".

2. Область применения

2.I. Деревоалюминиевые окна и балконные двери с алюминиевой облицовкой предназначены для жилых и общественных зданий.

2.2. Применение деревоалюминиевых окон и балконных дверей в жилых зданиях допускается только с разрешения Госгражданстроя.

2.3. Использование наружных алюминиевых элементов, образующих дополнительный притвор и слив в деревянных окнах и балконных дверях, позволяет повысить герметизацию притворов, акустические и водозащитные свойства оконных и балконных дверных заполнений.

2.4. Область применения (по температурным условиям) деревоалюминиевых окон и балконных дверей соответствует применяемым деревянным окнам и балконным дверям по ГОСТ 24699-8I.

3. Типы и размеры

3.I. Типы и габаритные размеры деревоалюминиевых окон и балконных дверей приняты по ГОСТ 24699-8I "Окна и балконные двери деревянные со стеклопакетами и стеклами для жилых и общественных зданий" с учетом требований "Единой для всех видов строительства номенклатуры окон и дверей из дерева, стали и алюминиевых сплавов".

3.2. По требованию потребителей одностворные деревоалюминиевые окна и балконные двери, в том числе с форточными створками и фрамугами, должны изготавливаться также и левыми, а окна многостворные с несимметричным рисунком – в негативном (зеркальном) изображении.

4. Конструктивное решение

4.I. Конструкции деревоалюминиевых окон и балконных дверей представляют собой комбинированные по материалу, в которых основными конструкционными элементами являются стандартные деревянные переплеты, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 24699-8I, а в качестве комплектующих элементов (облицовки с наружной стороны) применены профили из алюминиевых сплавов, образующие комплект из 9 типов профилей.

При этом стандартные деревянные переплеты не требуют дополнительной обработки за исключением снятия наружных штапиков крепления стекла и водосливных элементов.

				1.136.9-22.3-00КМ	
Нач. АКН-1	Жиркова		11.82.		
Гл. инж. АКП	Калайда		11.82		
Гл. спец.	Аникьев		11.82	Техническое описание	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Рук. гр.	Мамчур		10.82		
Разработал	Мамчур		10.82		КиевЗНИИЭП
Проверил	Аникьев		12.82		

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

4.2. Алюминиевые профили для деревоалюминиевых окон и балконных дверей изготавливаются в соответствии с ГОСТ 22233-76 из алюминиевого сплава АД31-Т5 по ГОСТ 4784-74*. Для уплотнения притворов створных элементов и зазоров между стеклом и алюминием применены профили из резины марки НО 68-1 по ТУ 38-105-1082-76 или другой марки, которая по своим физико-механическим свойствам не уступает указанной.

4.3. Алюминиевые профили используются с целью повышения эффективности и качества оконных заполнений, в том числе их водовоздухонепроницаемости, долговечности, улучшения внешнего вида.

4.4. Улучшение эксплуатационных качеств конструкций (по сравнению со стандартными деревянными окнами) достигается за счет дополнительного притвора, образуемого с помощью алюминиевых профилей. Повышение воздухозащитных качеств также достигается с помощью профилей специальной конфигурации из алюминия.

4.5. Установка алюминиевой облицовки производится в виде линейных элементов со стыковкой в углах под прямым углом.

4.6. Крепление алюминиевых элементов к деревянным обвязкам створок и коробок осуществляется с помощью шурупов с полукруглой головкой по ГОСТ 1144-80 через отверстия овальной формы, что обеспечивает компенсацию температурных деформаций. Пазы алюминиевых профилей, используемые для размещения шурупов, закрываются комплектующими защелкивающимися профилями, чем достигается защита крепления от атмосферных воздействий и необходимые архитектурно-эстетические качества изделий.

4.7. Изготовление алюминиевой облицовки должно осуществляться на специализированном заводе, технологический процесс которого должен обеспечивать выполнение всех требований к геометрическим размерам, качеству элементов и их соединений.

4.8. Алюминиевая облицовка поставляется заводом-изготовителем на деревообрабатывающие заводы в виде линейных элементов, укомплектованных резиновыми уплотнителями и деталями крепления. Указанные комплекты должны иметь маркировку в соответствии с рабочими чертежами.

4.9. В рабочей документации выполнен вариант облицовки филенки балконных дверей алюминиевым прессованным профилированным листом.

4.10. В целях антикоррозионной защиты и повышения архитектурно-эстетических качеств алюминиевые профили должны быть анодированными. Анодно-окисные покрытия должны выполняться по ГОСТ 9.031-74*. Цвет анодирования оговаривается заказчиком при заказе алюминия.

4.11. Остекление окон и балконных дверей, а также последовательность выполнения операций при монтаже стеклопакетов производить согласно требований ГОСТ 24699-81.

5. Монтаж и эксплуатация

5.1. Требования к готовым изделиям и комплектность поставки потребителям должны соответствовать требованиям ГОСТ 25097-82.

5.2. Технические требования к изготовлению, транспортированию и хранению алюминиевых конструкций необходимо принимать по ГОСТ 21519-76.

5.3. Монтаж деревоалюминиевых окон и балконных дверей следует производить в соответствии с проектом производства работ, утвержденном в установленном порядке.

До начала монтажа необходимо выполнить все работы, связанные с мокрыми процессами в проемах и вблизи их.

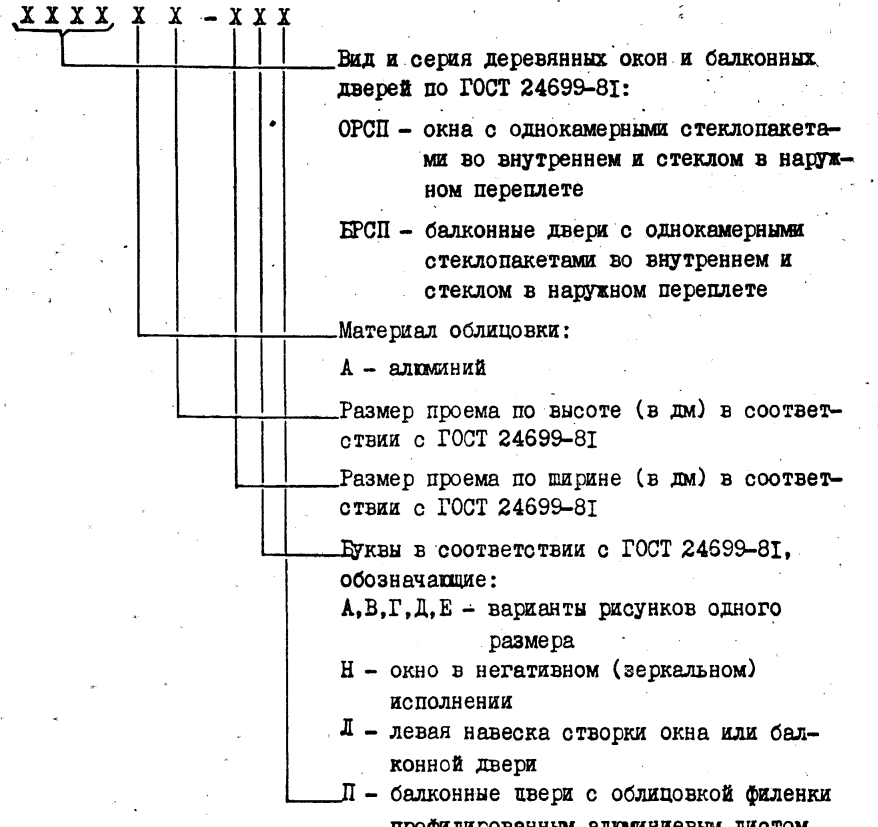
5.4. Примыкание и крепление деревоалюминиевых окон и балконных дверей в проемах стен следует принимать по выпуску типовых деталей

ЦНИИЭП учебных зданий (серия 2.236-2) для деревянных окон и балконных дверей.

В случае примыкания к стенам без четвертей в качестве наружного наличника используется гнутый профиль из алюминиевого листа.

6. Маркировка

6.1. Маркировка деревоалюминиевых окон и балконных дверей осуществляется в следующем порядке:



Пример условного обозначения деревоалюминиевого окна для проема высотой 15 и шириной 9 дм, с правой навеской створок:

ОРСПА 15-9

То же, но с левой навеской створок

ОРСПА 15-9Л.

То же, балконной двери с правой навеской створки для проема высотой 22 и шириной 9 дм:

БРСПА 22-9

То же, с облицовкой филенки прессованным профилированным листом:

БРСПА 22-9П.

То же, окна для проема высотой 18 и шириной 15 дм, с несимметричным рисунком окна (тип А):

ОРСПА 18-15А

То же, окна для проема высотой 15 и шириной 13,5 дм, с форточной створкой:

ОРСПА 15-13,5

То же, окна с левой навеской створки для заполнения проема по высоте 15 и ширине 14 дм из немодульного кирпича , с форточной створкой

ОРСПА 15-14Л.

6.2. Маркировка комплектующих штучных элементов для деревоалюминиевых окон осуществляется в следующем порядке:

X X - X

Тип изделия:

Э - элемент стыковой

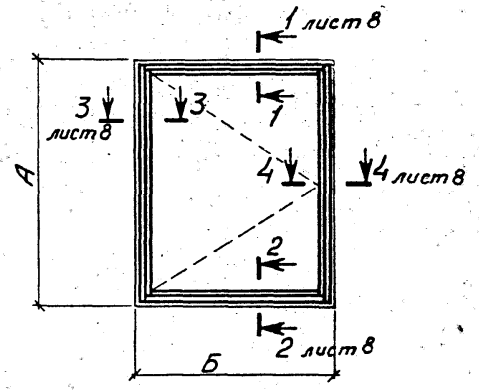
Вариант исполнения:

РС - для окон в раздельноспаренном переплете

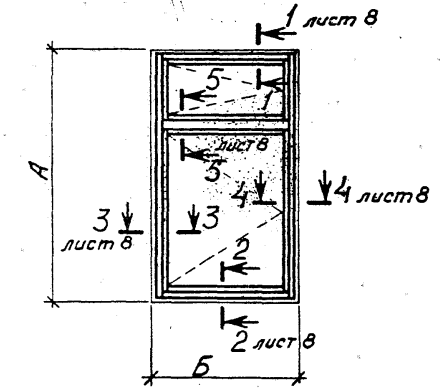
Размер (длина) элемента в дециметрах.

Пример условного обозначения стыкового элемента для окон в спаренном переплете длиной 12 дм:

ЭРС - 12.



Тип изделия	Марка изделия	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия, кг на изделие	Расход алюминия, кг на 1 м² изделия	Расход резины, кг
Окна деревоалюминиевые со стеклопакетами и стеклами для жилых зданий	ОРСПА 9-9	860	870	2,78	3,43	0,28
	ОРСПА 15-7,5А	1460	720	3,39	3,00	0,33
	ОРСПА 15-9А	1460	870	3,72	2,75	0,35



Тип изделия	Марка изделия	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия, кг на изделие	Расход алюминия, кг на 1 м² изделия	Расход резины, кг
	ОРСПА 15-6	1460	570	4,06	4,50	0,32
	ОРСПА 15-7,5	1460	720	4,52	4,00	0,35
	ОРСПА 15-9	1460	870	5,04	3,74	0,38

Нач. АКМ-1	Журкова		10.82
Гл. инж. АКМ	Калайда		10.82
Гл. спец.	Аникьев		10.82
Рук. гр-пы	Мамчур		10.82
Разработал	Кобалева		X.82
Проверил	Мамчур		10.82

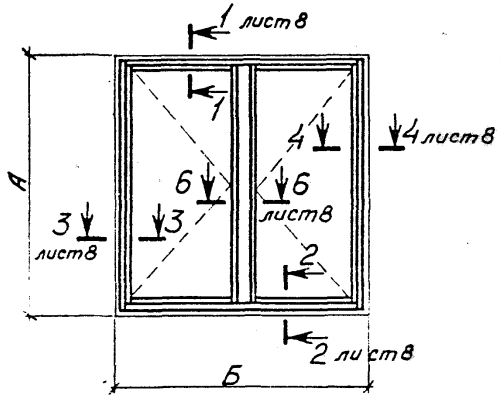
1.136.9-22.3-01КМ

Номенклатура изделий

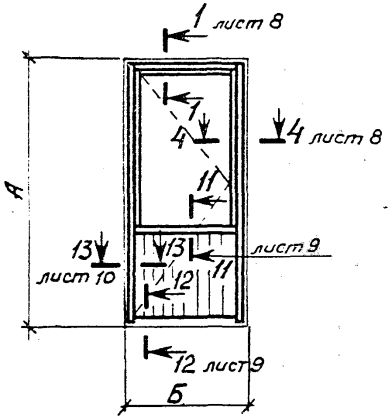
Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

КиевЗНИИЭП

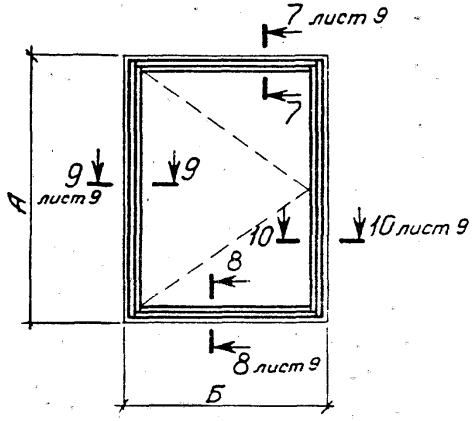
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

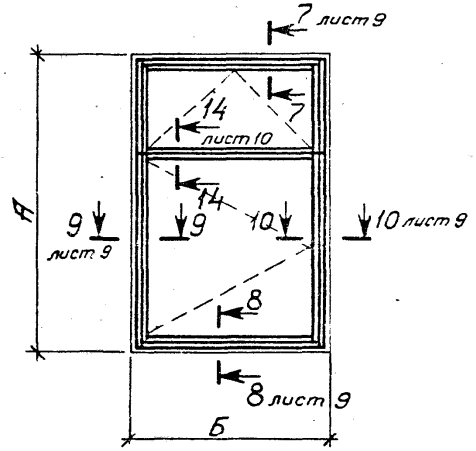


Тип изделия	Марка изделия	Размеры, мм А	Б	Расход алюминия, кг: на изделие	на 1 м² изделия	Расход резины, кг
Окна деревоалюминиевые со стеклопакетами и стеклами для жилых зданий	ОРСПА 9-12	860	1170	4,72	4,37	0,43
	ОРСПА 9-13,5	860	1320	5,04	4,13	0,46
	ОРСПА 9-15	860	1470	5,31	3,94	0,48



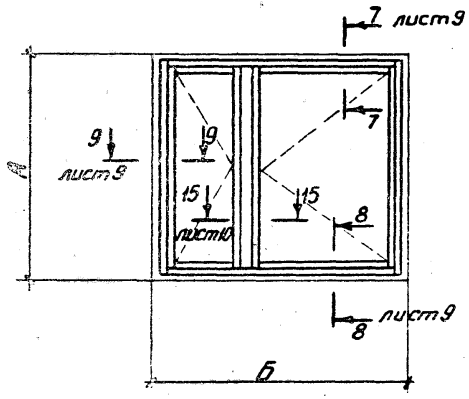
Тип изделия	Марка изделия	Размеры, мм А	Б	Расход алюминия, кг: на изделие	на 1 м² изделия	Расход резины, кг
Балконные двери деревоалюминиевые со стеклопакетами и стеклами для жилых зданий	БРСПА 22-7,5	2175	720	5,06	3,06	0,38
	БРСПА 22-9	2175	870	5,36	2,70	0,40

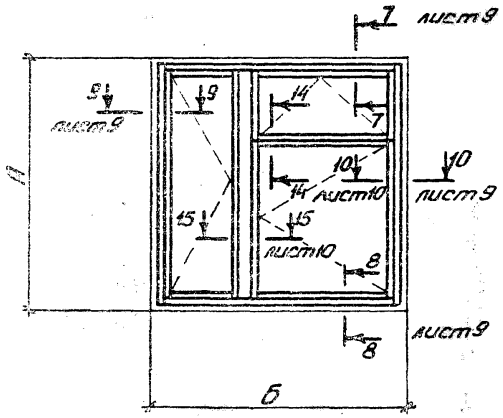




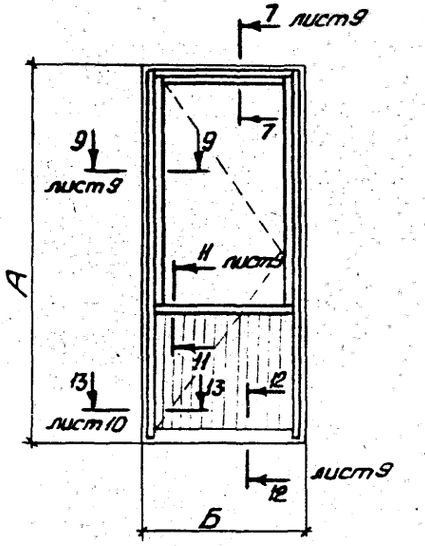
Тип изделия	Марка изделия	Размеры, мм		Расход алюминия, кг		Расход резины, кг
		А	Б	на изделие	на 1м² изделия	
Окна деревоалюминиевые со стеклопакетами и стеклами для общественных зданий	ОРСПА 12-9	1160	870	4,27	3,95	0,30
	ОРСПА 12-12	1160	1170	4,97	3,45	0,35
	ОРСПА 12-13,5	1160	1320	5,33	3,30	0,38
	ОРСПА 18-9А	1760	870	5,60	3,45	0,40
	ОРСПА 18-12А	1760	1170	6,29	2,90	0,45
	ОРСПА 18-13,5А	1760	1320	6,61	2,72	0,47
	ОРСПА 21-9А	2060	870	6,27	3,30	0,45
	ОРСПА 21-12А	2060	1170	6,93	3,20	0,50
	ОРСПА 21-13,5А	2060	1320	7,30	2,56	0,50
	ОРСПА 18-9	1760	870	7,47	4,60	0,43
	ОРСПА 18-12	1760	1170	8,86	4,10	0,49
	ОРСПА 18-13,5	1760	1320	9,62	3,96	0,52
	ОРСПА 21-9	2060	870	8,12	2,27	0,54
	ОРСПА 21-12	2060	1170	9,48	4,38	0,63
	ОРСПА 21-13,5	2060	1320	10,12	3,56	0,67

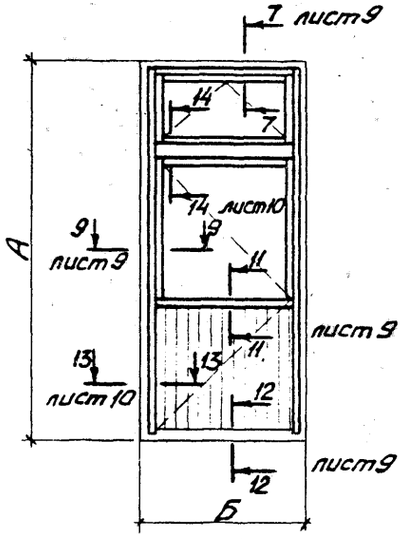
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





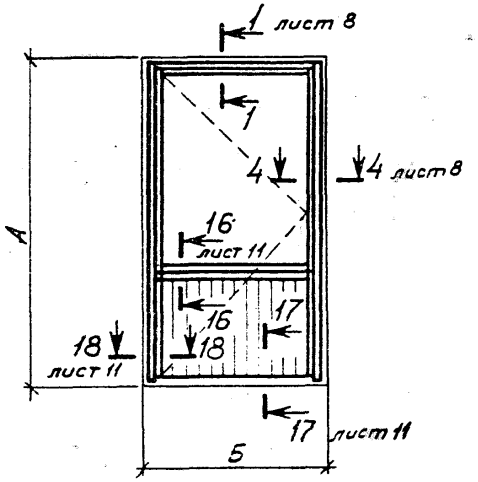
Тип изделия	Марка изделия	Размеры, мм		Расход алюминия, кг		Расход резины, кг
		А	Б	на изделие	на 1м² изделия	
Окна деревоалюминиевые со стеклопакетами и стеклами для общественных зданий	ОРСПА 12-15	1160	1470	8,27	4,60	0,5[illegible]
	ОРСПА 18-15А	1760	1470	10,49	3,88	0,77
	ОРСПА 21-15А	2060	1470	11,96	3,80	0,84
	ОРСПА 18-15	1760	1470	12,58	4,65	0,86
	ОРСПА 21-15	2060	1470	13,75	4,36	0,96



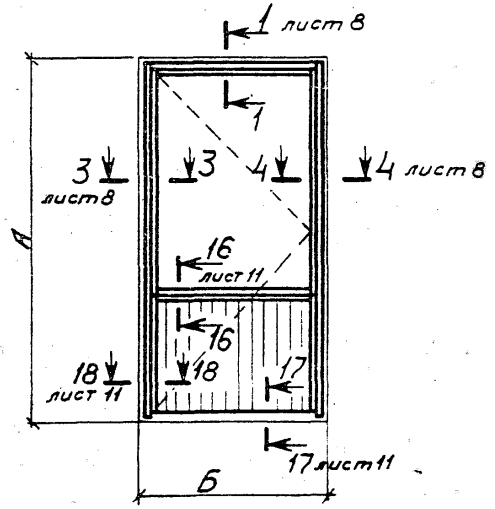


Тип изделия	Марка изделия	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия, кг на изделие	Расход алюминия, кг на 1м² изделия	Расход резины, кг
Балконные двери деревоалюминиевые со стеклопакетами и стеклами для общественных зданий	БРСПА 24-9	2375	870	5,53	2,63	0,43
	БРСПА 28-9	2755	870	5,68	2,25	0,55
	БРСПА 28-12	2755	1170	6,25	1,86	0,60

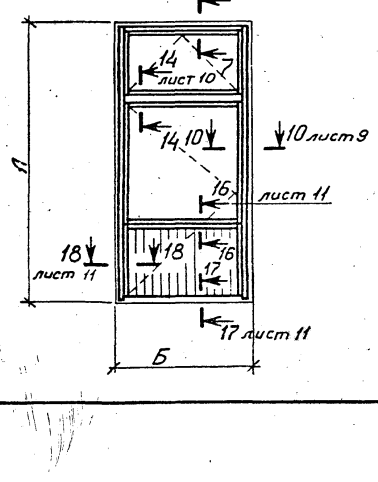
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



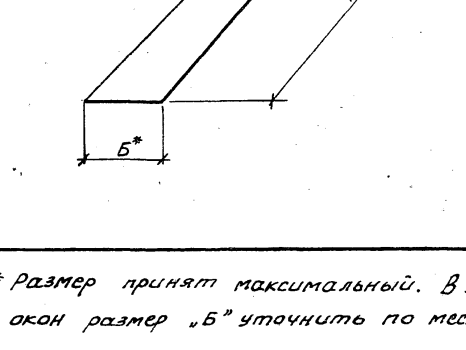
Тип изделия	Марка изделия	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия, кг: на изделие	Расход алюминия, кг: на 1м² изделия	Расход резины, кг
Балконные двери деревоалюминиевые со стеклопакетами и стеклами для жилых зданий с облицовкой филенки алюминиевым профилированным листом	БРСПА 22-7,5П	2175	720	7,56	4,85	0,38
	БРСПА 22-9П	2175	870	8,16	4,30	0,40



Тип изделия	Марка изделия	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия, кг: на изделие	Расход алюминия, кг: на 1м² изделия	Расход резины, кг
Балконные двери деревоалюминиевые со стеклопакетами и стеклами для общественных зданий с облицовкой филенки алюминиевым профилированным листом	БРСПА 24-9П	2375	870	8,33	4,00	0,43



Тип изделия.	Марка изделия	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия, кг на изделие	Расход алюминия, кг на 1 м² изделия	Расход резины, кг
Балконные двери деревоалюминиевые со стеклопакетами и стеклами для общественных зданий с облицовкой филенки алюминиевым профилированным листом	БРСПА 28-9 П	2755	870	8,48	3,50	0,55
	БРСПА 28-12 П	2755	1170	9,65	3,00	0,60

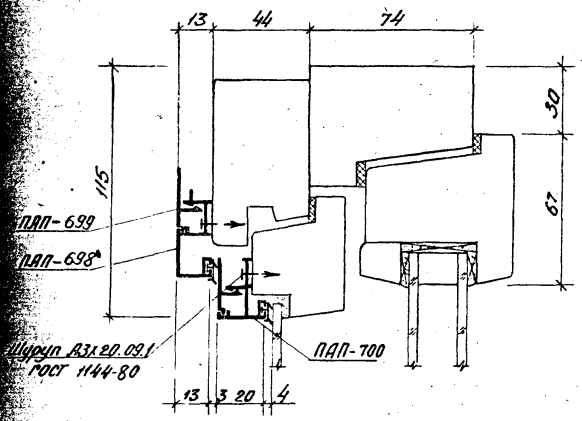


Тип изделия.	Марка изделия	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия, кг на изделие	Расход алюминия, кг на 1 м² изделия	Расход резины, кг
Стыковой элемент для окон в раздельноспаренном переплете	ЭРС-6	520		0,22	-	-
	ЭРС-9	820		0,36	-	-
	ЭРС-12	1120	160	0,50	-	-
	ЭРС-15	1420		0,66	-	-
	ЭРС-18	1720		0,80	-	-
	ЭРС-21	2020		0,95	-	-

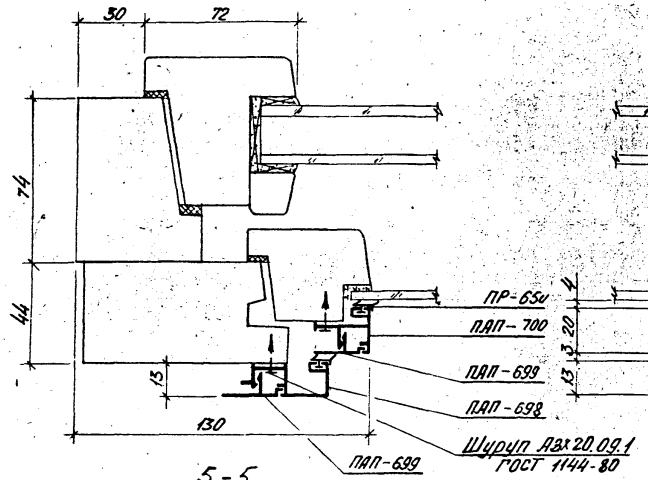
* Размер принят максимальный. В зависимости от типа блокируемых окон размер „Б" уточнить по месту.

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

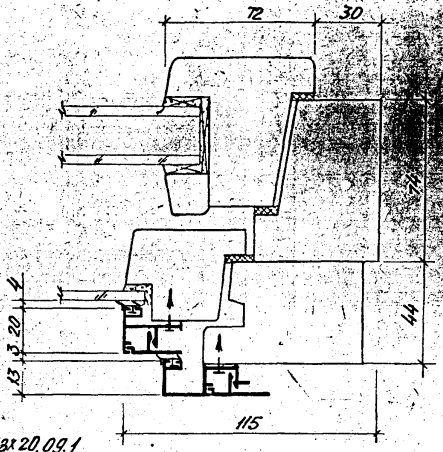
1-1
М 1:2



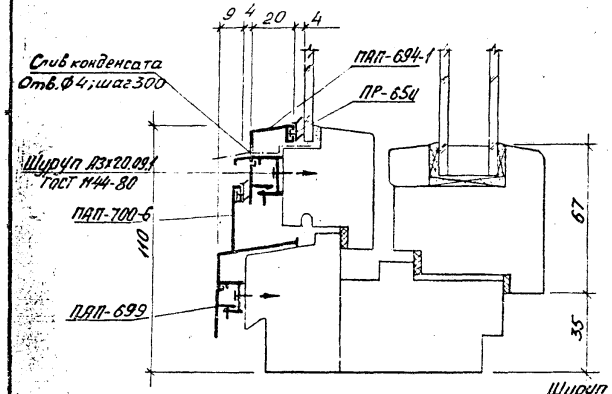
3-3
М 1:2



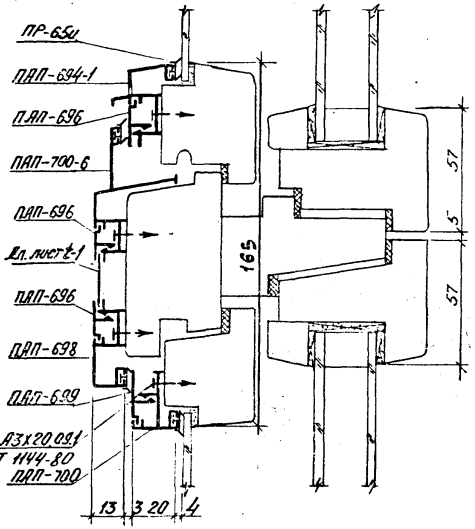
4-4
М 1:2



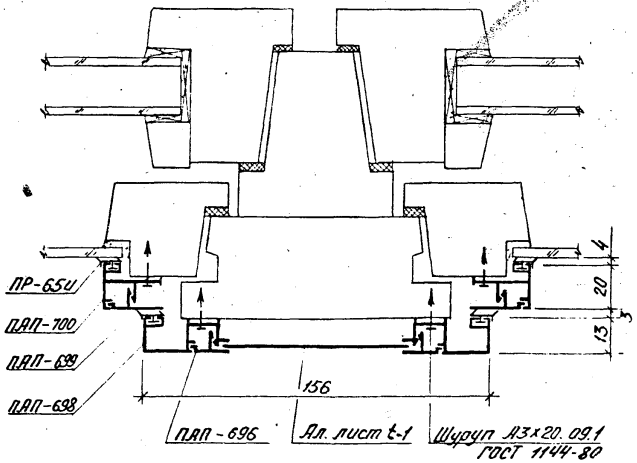
2-2
М 1:2



5-5
М 1:2



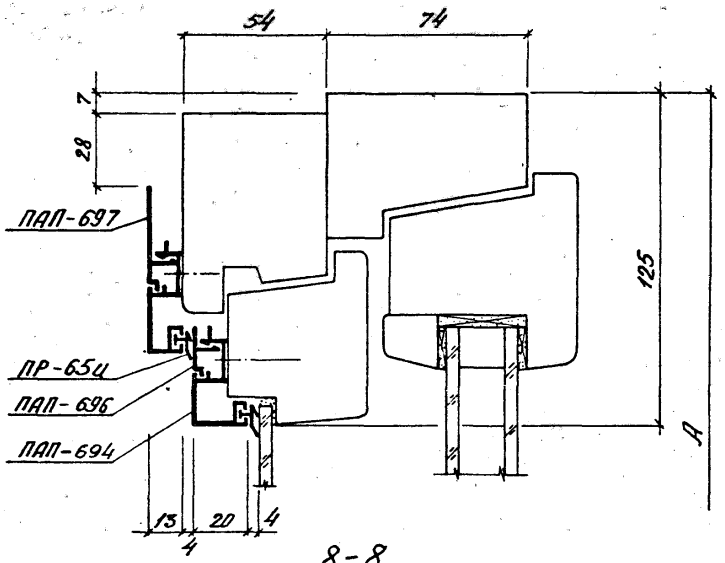
6-6
М 1:2



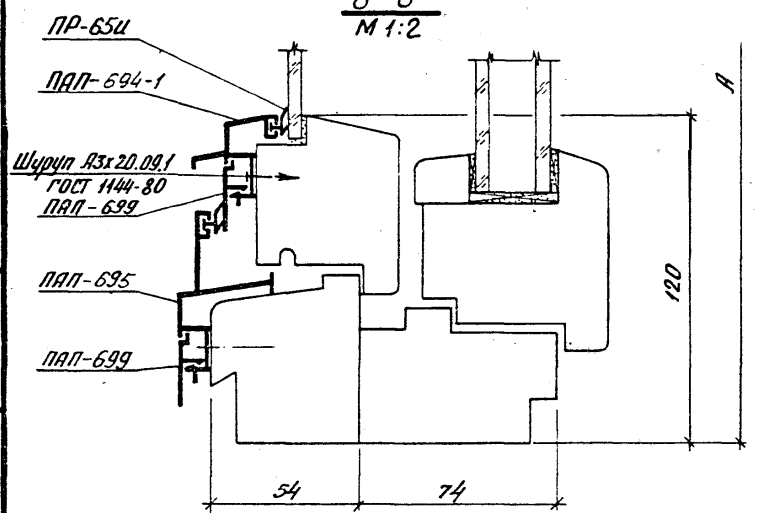
1.136.9-22.3-02КМ

Лист 8

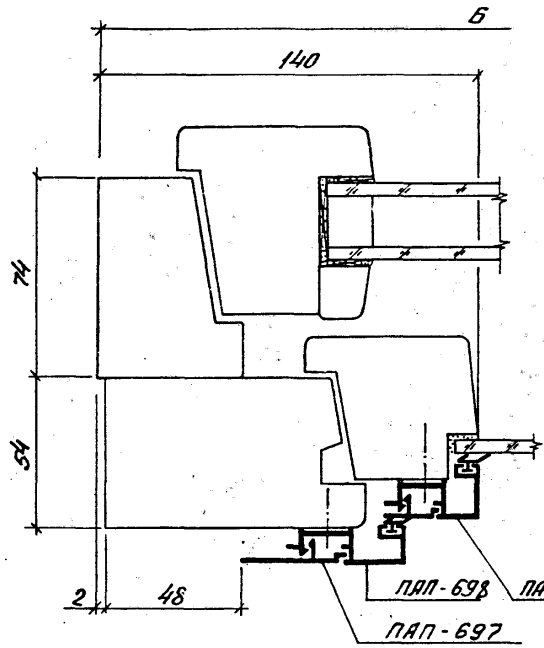
7-7
М 1:2



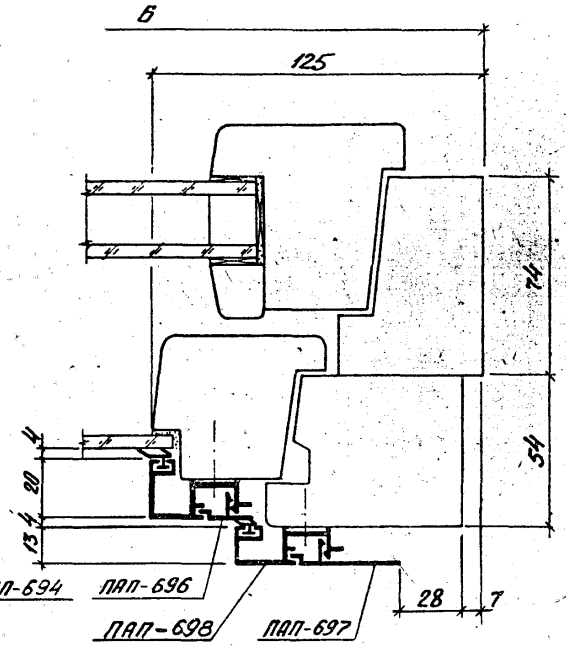
8-8
М 1:2



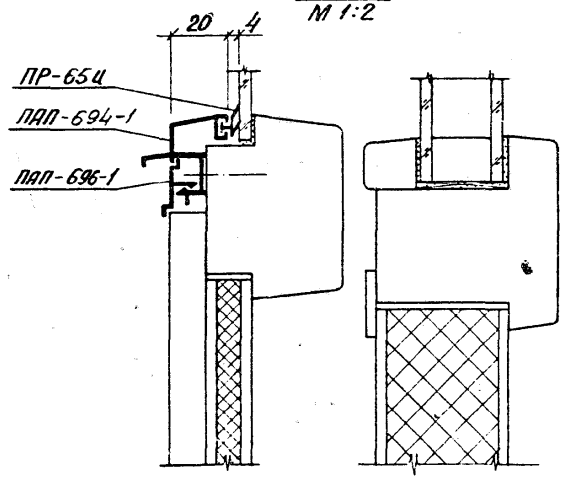
9-9
М 1:2



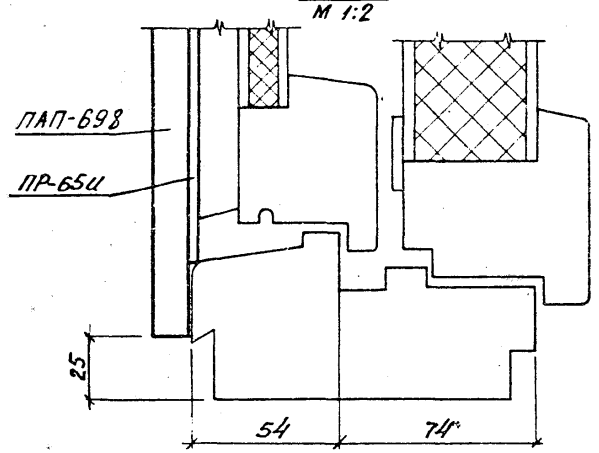
10-10
М 1:2



11-11
М 1:2



12-12
М 1:2

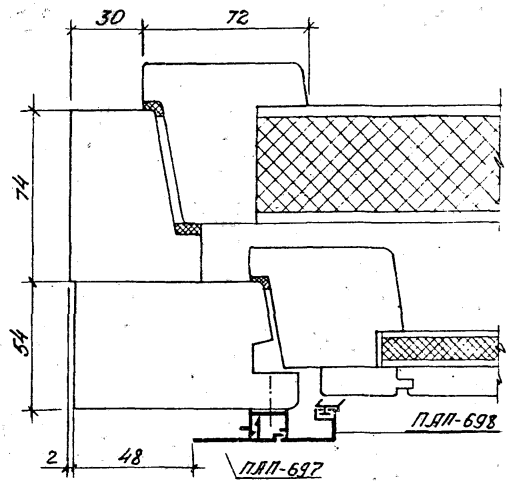


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

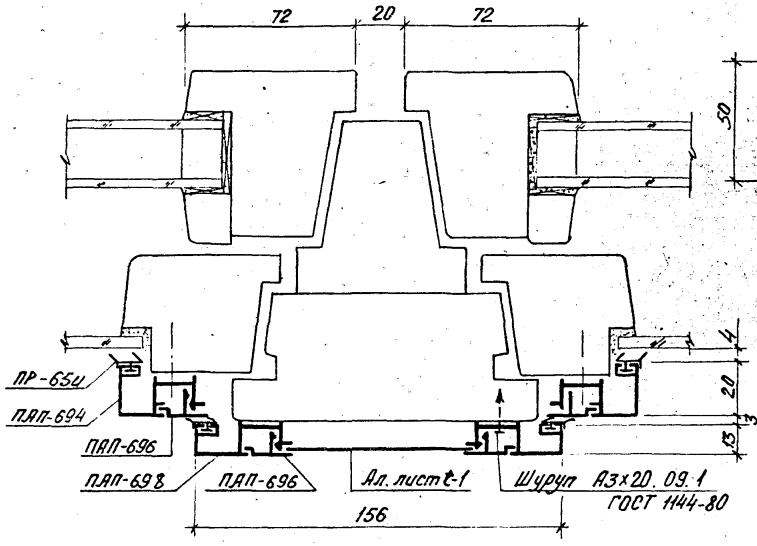
1.136.9-22.3-02 КМ

Лист 9

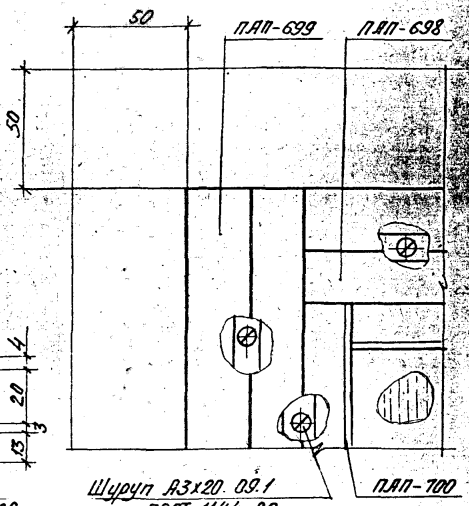
13-13
М 1:2



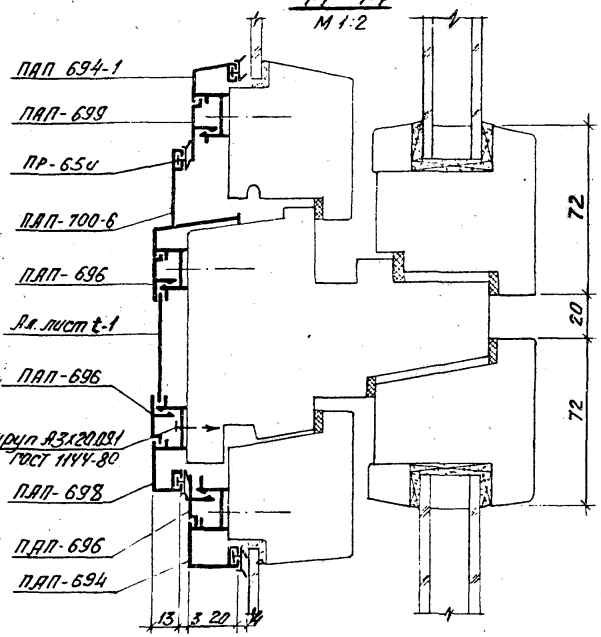
15-15
М 1:2



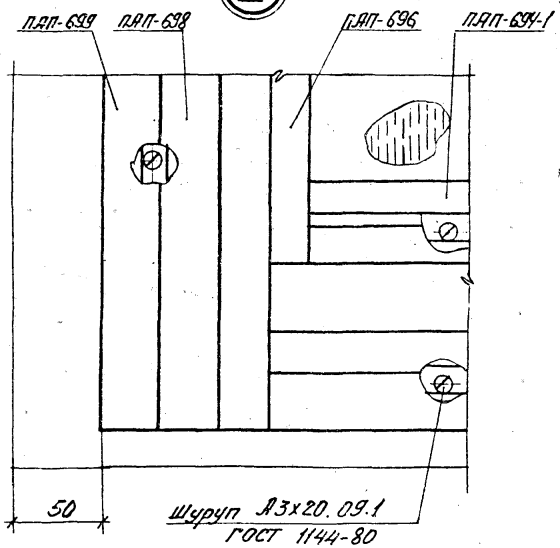
I



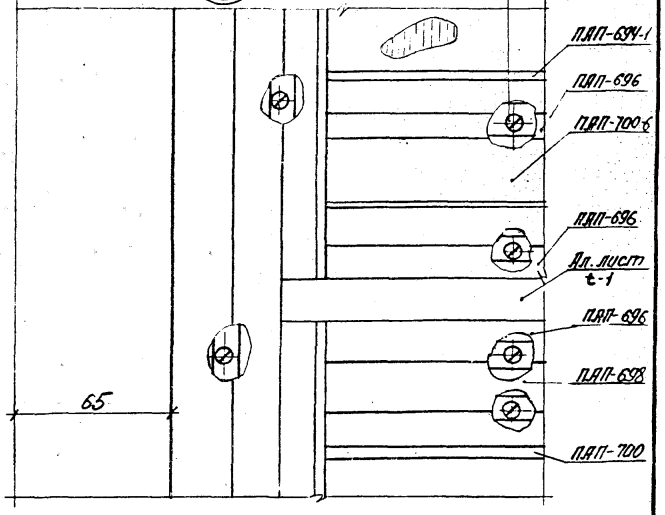
14-14
М 1:2



II

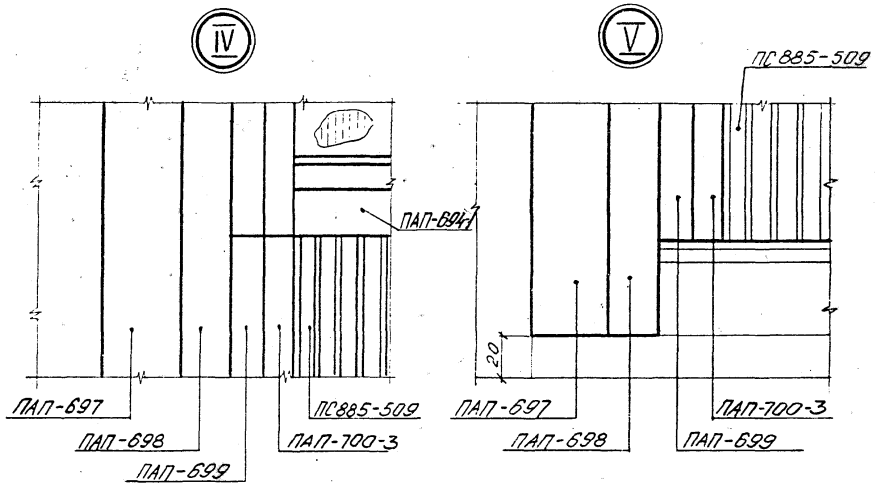


III

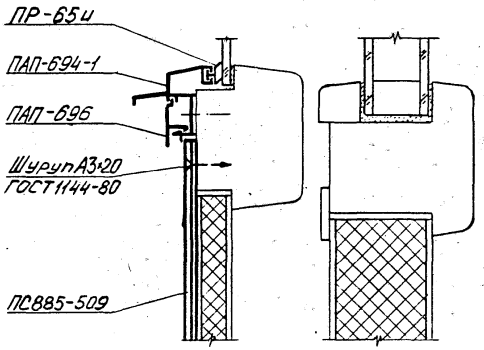


1.136.9-22.3-02 КМ

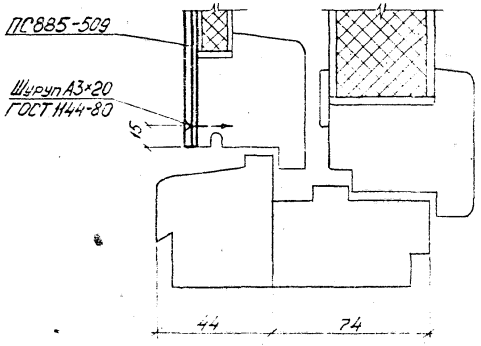
Лист 10



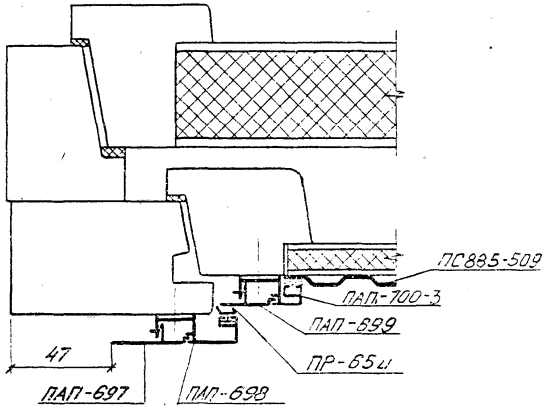
16-16
М1:2



17-17
М1:2

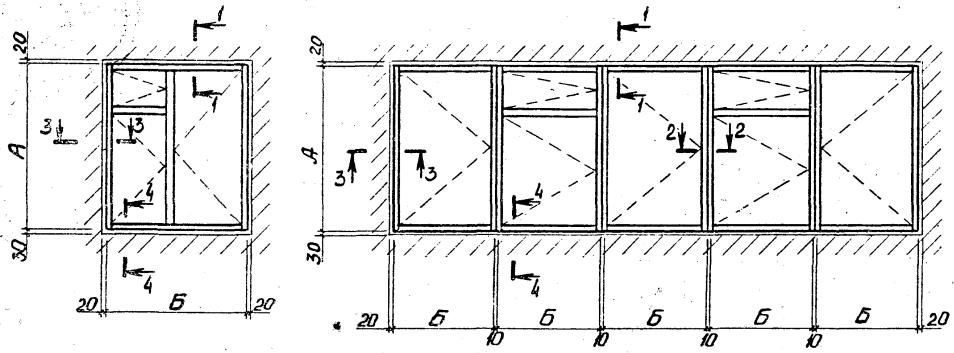


18-18
М1:2



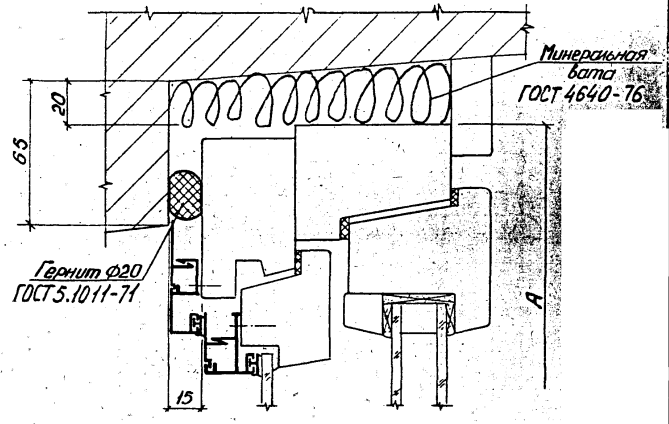
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Пример схем заполнения оконных проемов

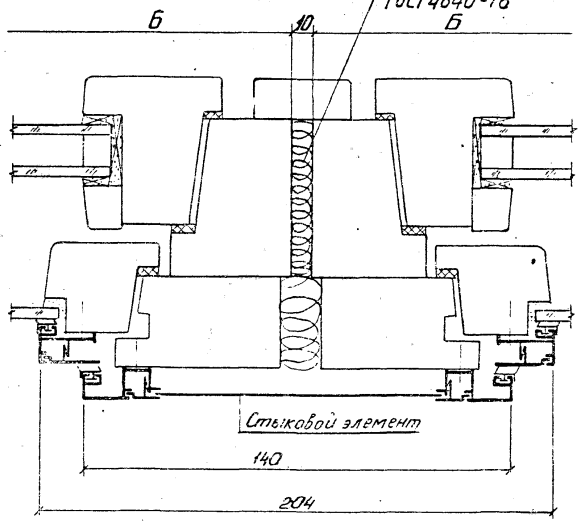


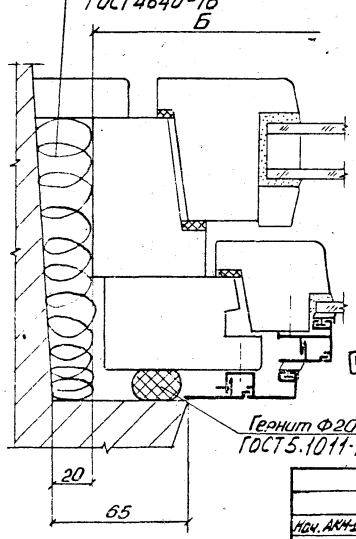
3-3
М1:2

1-1
М1:2

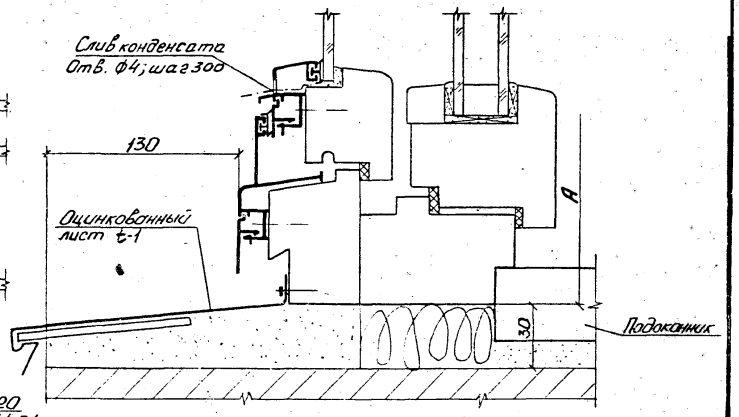


2-2
М1:2





4-4
М1:2



Нач. АКН-1	Журкова			
Гл. инж. АКН	Калайда		10.82	
Гл. инж. пр.	Никиев		10.82	
Рук. гр-пы	Момчур		10.82	
Разработал	Ковалева		10.82	
Проверил	Момчур		10.82	

1.136.9-22.3-03КМ

Пример схем заполнения оконных проемов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

КиевЗНИИЭП

Рис. 1

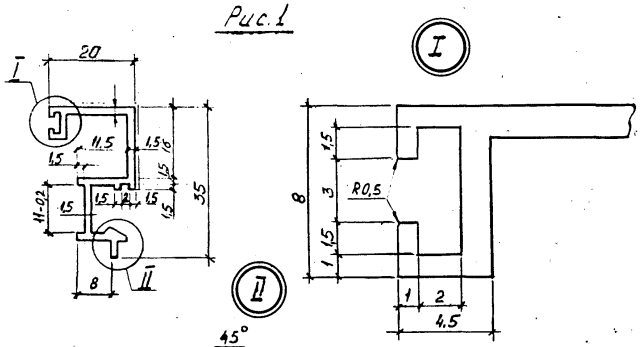


Рис. 2

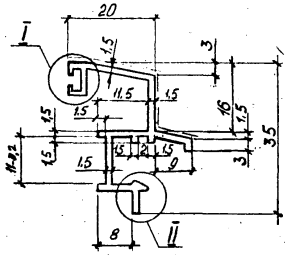
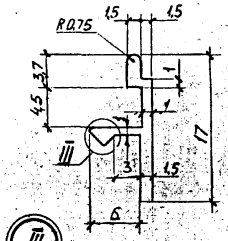
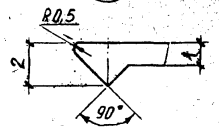


Рис. 3





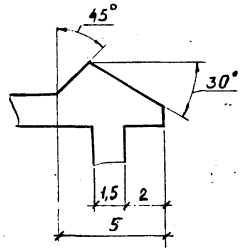


Рис. 4

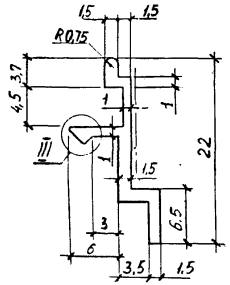


Рис. 5

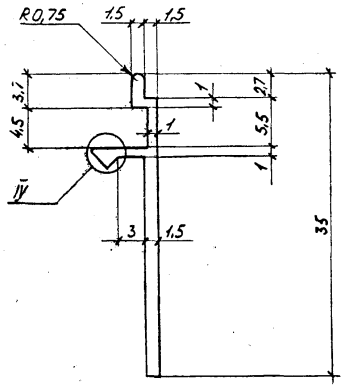
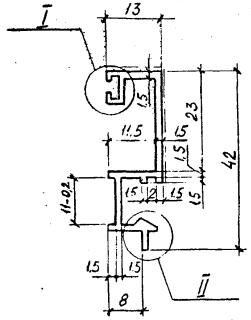


Рис. 6



				1.136.9-22.3-03КМ			
Нач. АКМ-1	Журкова		8.82				
Гл. инж. АКМ	Калайда		10.82	Нормали профилей	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Дашкиев		10.82		Р	1	2
Рук. гр-пы	Мамчур		10.82		КиевЗНИИЭП		
Разработал	Ковалева		10.82				
Проверил	Мамчур		1082				

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

Рис. 7

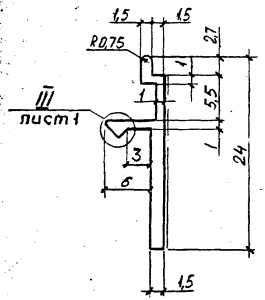


Рис. 8

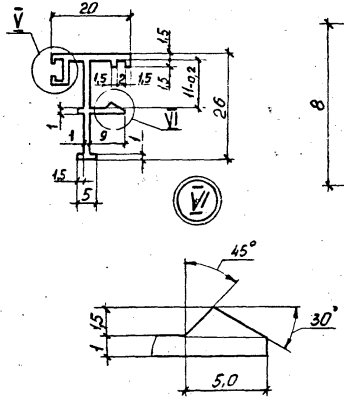


Рис. 9

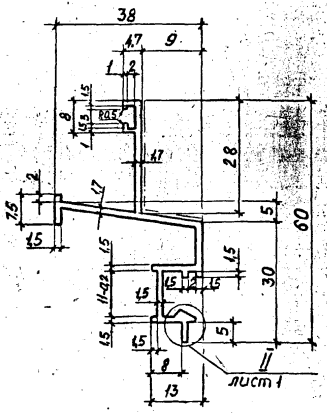
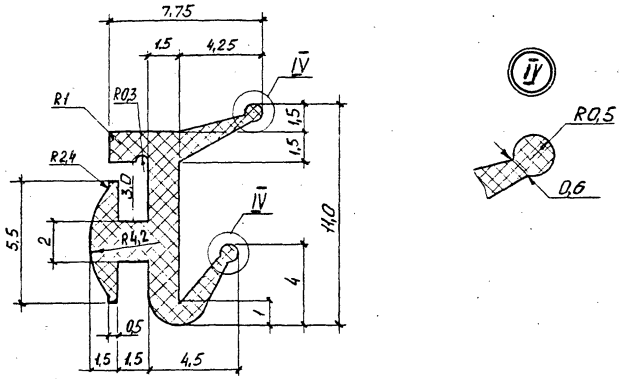


Рис. 10



Обозначение	Марка	Рис.	Площадь, см²	Масса, кг	Материал
1.136.9-22.3-03КМ	ПАП-694	1	1,33	0,36	АД 31-Т5 ГОСТ 4784-74*
-01	ПАП-694-1	2	1,49	0,405	
-02	ПАП-696	3	0,35	0,1	
-03	ПАП-696-1	4	0,36	0,11	
-04	ПАП-697	5	0,56	0,15	
-05	ПАП-698	6	1,28	0,34	
-06	ПАП-699	7	0,40	0,11	
-07	ПАП-700	8	0,77	0,21	
-08	ПАП-700-6	9	2,15	0,58	
-09	ПР-65И	10	0,3	0,04	Резина марки НО-68-1 ТУ38-105-1082-76

Марка изделия	Расход алюминия, кг											Расход резины, кг	Расход крепежных изделий шт/кг		Марки применяемых деревянных окон и балконных дверей по ГОСТ 24700-81
	Сплав АД31-Т1 ГОСТ 4784-74*										Итого алюминия	Резина НО 68-1 ТУ 38-105-1082-76			
	ПАП-694	ПАП-694-1	ПАП-696	ПАП-696-1	ПАП-697	ПАП-698	ПАП-699	ПАП-700	ПАП-700-6	ПС885-509	Лист Д-1мм АМг2 1/2Н ГОСТ 4784-74*		ПР-65и	Шуруп А3 х 20.09.1 ГОСТ 1144-80	
ОРСПА 9-9		0,33	0,32			0,81	0,35	0,50	0,47			2,78	0,28	24 / 0,024	ОРСП 9-9
ОРСПА 15-7,5А		0,27	0,40			1,17	0,44	0,73	0,38			3,39	0,33	26 / 0,026	ОРСП 15-7,5А
ОРСПА 15-9А		0,33	0,44			1,23	0,49	0,76	0,47			3,72	0,35	28 / 0,028	ОРСП 15-9А
ОРСПА 15-6		0,40	0,58			1,30	0,64	0,80	0,29		0,05	4,06	0,32	30 / 0,030	ОРСП 15-6
ОРСПА 15-7,5		0,53	0,61			1,40	0,67	0,86	0,38		0,07	4,52	0,35	34 / 0,034	ОРСП 15-7,5
ОРСПА 15-9		0,65	0,67			1,50	0,74	0,93	0,47		0,08	5,04	0,38	38 / 0,038	ОРСП 15-9
ОРСПА 9-12		0,45	0,54			1,46	0,60	0,90	0,64		0,13	4,72	0,43	36 / 0,036	ОРСП 9-12
ОРСПА 9-13,5		0,51	0,57			1,53	0,63	0,94	0,73		0,13	5,04	0,46	36 / 0,036	ОРСП 9-13,5
ОРСПА 9-15		0,57	0,60			1,57	0,66	0,97	0,81		0,13	5,31	0,48	40 / 0,040	ОРСП 9-15
ОРСПА 12-9	1,07	0,33	0,60		0,40	1,22	0,18		0,47			4,27	0,30	34 / 0,034	ОРСП 12-9
ОРСПА 12-12	1,20	0,45	0,66		0,40	1,38	0,24		0,64			4,97	0,35	52 / 0,052	ОРСП 12-12
ОРСПА 12-13,5	1,25	0,50	0,70		0,45	1,42	0,28		0,73			5,33	0,38	52 / 0,052	ОРСП 12-13,5
ОРСПА 18-9А	1,50	0,33	0,84		0,48	1,80	0,18		0,47			5,60	0,40	30 / 0,030	ОРСП 18-9А
ОРСПА 18-12А	1,62	0,45	0,90		0,54	1,90	0,24		0,64			6,29	0,45	34 / 0,034	ОРСП 18-12А
ОРСПА 18-13,5А	1,67	0,50	0,93		0,60	1,90	0,28		0,73			6,61	0,47	34 / 0,034	ОРСП 18-13,5А
ОРСПА 21-9А	1,75	0,33	0,96		0,60	2,00	0,17		0,46			6,27	0,45	44 / 0,044	ОРСП 21-9А
ОРСПА 21-12А	1,85	0,45	1,00		0,70	2,05	0,24		0,64			6,93	0,50	48 / 0,048	ОРСП 21-12А
ОРСПА 21-13,5А	1,90	0,50	1,05		0,75	2,10	0,27		0,73			7,30	0,50	48 / 0,048	ОРСП 21-13,5А

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

Нач. АКМ-1	Жукова		10.82
Гл. инж. АКМ	Калайда		10.82
Гл. спец.	Аникеев		10.82
Рук. гр-пы	Момчур		10.82
Разработал	Ковалева		10.82
Проверил	Момчур		10.82

1.136.9-22.3-04КМ

Ведомость расхода материалов и крепежных изделий.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

КиевЗНИИЭП

Марка изделия	Расход алюминия, кг. Сплав АД31-Т1 ГОСТ 4784-74*												Расход резины, кг	Расход крепежных изделий шт/кг		Марки применяемых деревянных окон и балконных дверей по ГОСТ 24700-81
	ПАП-694	ПАП-694-1	ПАП-696	ПАП-696-1	ПАП-697	ПАП-698	ПАП-699	ПАП-700	ПАП-700-6	ПС885-509	Лист t-1мм АМ2 1/2Н ГОСТ 4784-74*	Итого алюминия	Резина НО 68-1 ТУ38-105-1082-76 ПР-65И	Шуруп А3×20.09.1 ГОСТ 1144-80		
ОРСПА 18-9	1,80	0,65	1,00		0,70	2,00	0,26		0,93		0,13	7,47	0,43	48	0,048	ОРСП 18-9
ОРСПА 18-12	2,00	0,90	1,10		0,85	2,20	0,36		1,27		0,18	8,86	0,49	56	0,056	ОРСП 18-12
ОРСПА 18-13,5	2,15	1,00	1,15		0,95	2,35	0,42		1,45		0,20	9,62	0,52	72	0,072	ОРСП 18-13,5
ОРСПА 21-9	2,00	0,65	1,10		1,05	2,00	0,26		0,93		0,13	8,12	0,54	60	0,060	ОРСП 21-9
ОРСПА 21-12	2,22	0,90	1,20		1,15	2,10	0,36		1,27		0,18	9,48	0,63	68	0,068	ОРСП 21-12
ОРСПА 21-13,5	2,35	1,00	1,20		1,20	2,30	0,42		1,45		0,20	10,12	0,67	68	0,068	ОРСП 21-13,5
ОРСПА 12-15	2,10	0,57	1,15		1,05	2,10	0,31		0,81		0,18	8,27	0,56	68	0,068	ОРСП 12-15
ОРСПА 18-15А	2,95	0,57	1,10		1,45	3,00	0,31		0,81		0,30	10,49	0,77	56	0,056	ОРСП 18-15А
ОРСПА 21-15А	3,40	0,57	1,45		2,80	3,30	0,31		0,81		0,32	11,96	0,84	68	0,068	ОРСП 21-15А
ОРСПА 18-15	3,25	0,90	1,40		1,55	3,30	0,48		1,27		0,43	12,58	0,86	68	0,068	ОРСП 18-15
ОРСПА 21-15	3,60	0,90	1,50		2,00	3,50	0,48		1,27		0,50	13,75	0,96	82	0,082	ОРСП 21-15
БРСПА 22-7,5	1,30	0,25	0,65	0,06	-	1,65	0,37	0,78				5,06	0,38	32	0,032	БРСП 22-7,5
БРСПА 22-9	1,35	0,35	0,65	0,08	-	1,75	0,38	0,80				5,36	0,40	36	0,036	БРСП 22-9
БРСПА 24-9	1,35	0,35	0,70	0,08	-	1,85	0,38	0,82				5,53	0,43	44	0,044	БРСП 24-9
БРСПА 28-9	1,35	0,35	0,70	0,08	0,80	2,30					0,10	5,68	0,55	56	0,056	БРСП 28-9
БРСПА 28-12	1,45	0,45	0,75	0,10	0,90	2,50					0,10	6,25	0,60	64	0,064	БРСП 28-12
БРСПА 22-7,5П	1,30	0,25	0,65	0,06	-	1,65	0,37	0,78		2,50		7,56	0,38	32	0,032	БРСП 22-7,5П
БРСПА 22-9П	1,35	0,35	0,65	0,08	-	1,75	0,38	0,80		2,80		8,16	0,40	36	0,036	БРСП 22-9П
БРСПА 24-9П	1,35	0,35	0,70	0,08	-	1,85	0,38	0,82		2,80		8,33	0,43	44	0,044	БРСП 24-9П
БРСПА 28-9П	1,35	0,35	0,70	0,08	0,80	2,30				2,80	0,10	8,48	0,55	56	0,056	БРСП 28-9П
БРСПА 28-12П	1,45	0,45	0,75	0,10	0,90	2,50				3,40	0,10	9,65	0,60	64	0,064	БРСП 28-12П

gost.e-ecolog.ru