ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.136.9-22

ДЕРЕВОАЛЮМИНИЕВЫЕ ОКНА И БАЛКОННЫЕ ДВЕРИ

ВЫПУСК 1

АЛЮМИНИЕВАЯ ОБЛИЦОВКА ОКОН И БАЛКОННЫХ ДВЕРЕЙ ДЕРЕВЯННЫХ С ДВОЙНЫМ ОСТЕКЛЕНИЕМ ПО ГОСТ 11214-78

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.
1.136.9-22.1-00КМ	Техническое описание.	3-6
1.136.9-22.1-01КМ	Номенклатура изделий.	7-37
1.136.9-22.1-02КМ	Пример схем заполнения оконных проемов.	38
1.136.9-22.1-03КМ	Нормали профилей	39-41
1.136.9-22.1-04КМ	Ведомость расхода материалов и крепежных изделий.	42-49

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

I. Введение

I.I. Настоящая рабочая документация деревоалюминиевых окон и балконных дверей содержит чертежи КМ алюминиевой облицовки окон и балконных дверей деревянных с двойным остеклением для жилых и общественных зданий по ГОСТ II2I4-78.

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 II2I4-78 "Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением 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 домах 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 заполнений.

2.4. Область применения (по температурным условиям) деревоалюминиевых окон и балконных дверей соответствует применяемым деревянным окнам и балконным дверям по ГОСТ II2I4-78.

3. Типы и размеры

3.I. Деревоалюминиевые окна и балконные двери с двойным остеклением, как деревянные по ГОСТ II2I4-78, подразделяются на две серии:

- серия С – со спаренными переплетами
- серия Р – с раздельными переплетами

3.2. Типы и габаритные размеры деревоалюминиевых окон и балконных дверей серий С и Р приняты по ГОСТ II2I4-78 "Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий" с учетом требований "Единой для всех видов строительства номенклатуры окон и дверей из дерева, стали и алюминиевых сплавов".

3.3. 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 изделия, в которых основными конструкционными элементами являются стандартные деревянные переплеты, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ II2I4-78, а в качестве комплектующих элементов (облицовки с наружной стороны) применены профили из алюминиевых сплавов, образующие комплект из I3 типов профилей. При этом стандартные деревянные переплеты не требуют

				1.136.9-22.1 - 00 КМ	
Нач. АКМ-1	Жиркова		11.82		
Гл. инж. АКМ	Калайда		11.82	Техническое описание.	Стадия Р; Лист 1; Листов 4
Гл. спец.	Аникьев		11.82		
Рук. гр.	Манчур		10.82		
Разработ.	Манчур		10.82		КиевЗНИИЭП
Провери.	Аникьев		10.82		

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

дополнительной обработки за исключением снятия наружных штапиков крепления стекла и водосливных элементов.

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.

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 балконных дверей алюминиевым прессованным профильным 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 производить согласно требований ГОСТ 11214-78.

5. Монтаж и эксплуатация

5.1. Деревоалюминиевые окна и балконные двери должны поставляться на объекты строительства укомплектованными согласно 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, утвержден-

ном в установленном порядке.

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

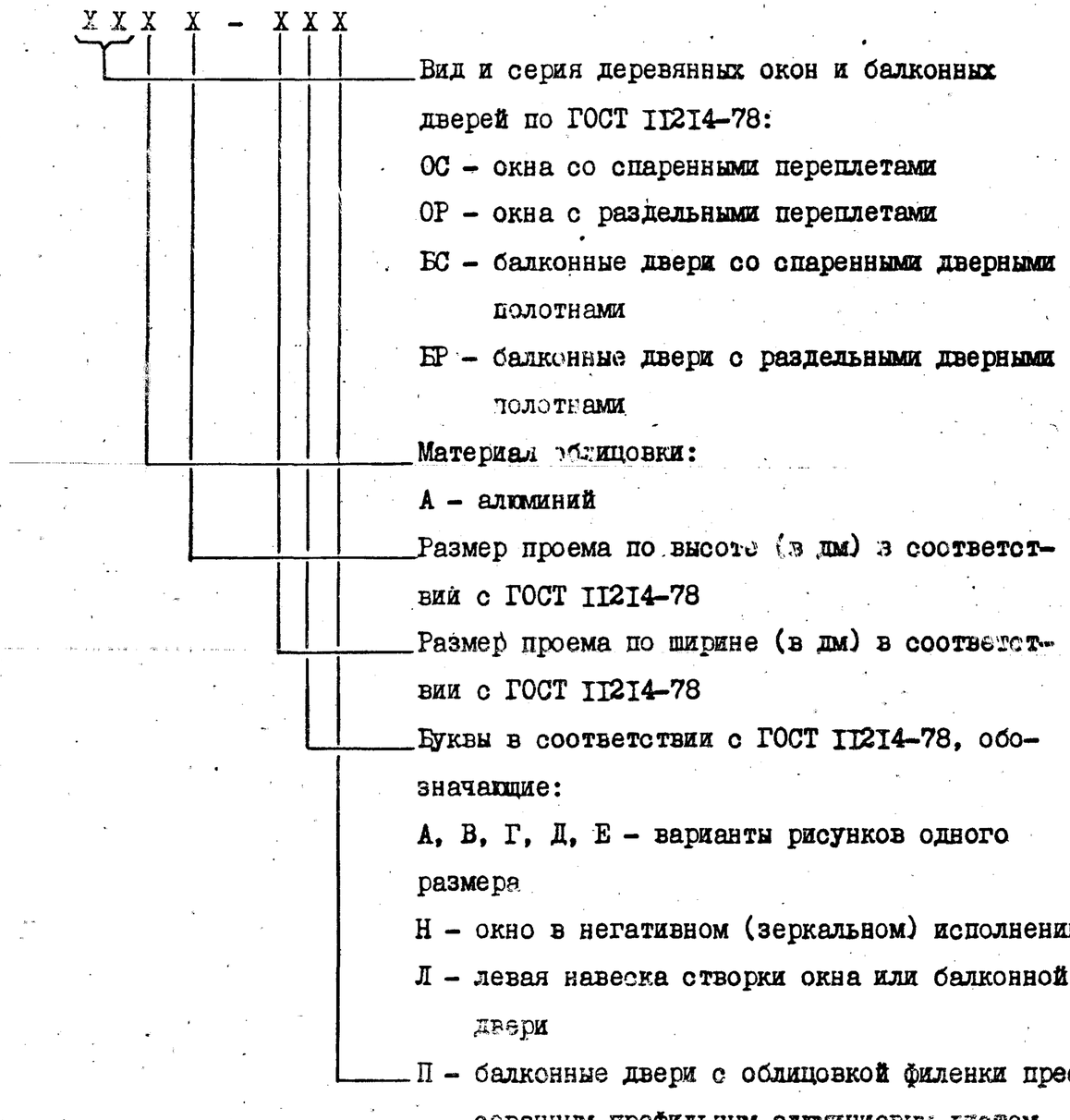
5.4. Примыкание и крепление деревоалюминиевых окон и балконных дверей в проемах стен следует принимать по выпуску типовых деталей ЦНИИЭП учебных зданий (Серия 2.236-2) для деревянных окон и балконных дверей.

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

5.5. Требования к готовым изделиям и комплектность поставки потребителем должны соответствовать требованиям ГОСТ 25097-82.

6. Маркировка

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



Пример условного обозначения деревоалюминиевого окна серии С для проема высотой I5 и шириной 9 дм,с правой навеской створок:

ОСА I5-9

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

То же, но с левой навеской створок:

ОСА I5-9Л.

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

БСА 22-9

То же, с облицовкой филенки прессованным профильным листом:

БСА 22-9П.

То же, окна серии Р для проема высотой I8 и шириной I8 дм, с несимметричным рисунком окна (тип В):

ОРА I8-I8В

То же, в негативном (зеркальном) исполнении:

ОРА I8-I8ВН.

То же, окна серии С для проема высотой I5 и шириной I3,5 дм, с форточной створкой:

ОСА I5-I3,5.

То же, окна серии Р с левой навеской створки для заполнения проема по высоте I5 и ширине I3,5 дм с форточной створкой

ОРА I5-I3,5Л.

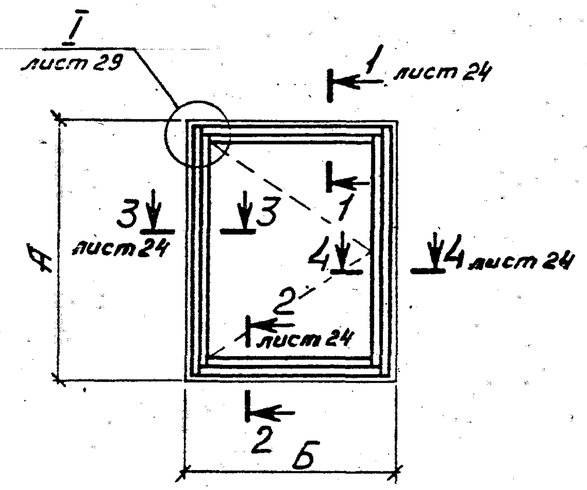
6.2. Маркировка комплектующих штучных элементов для деревоалюминиевых окон осуществляется в следующем порядке:

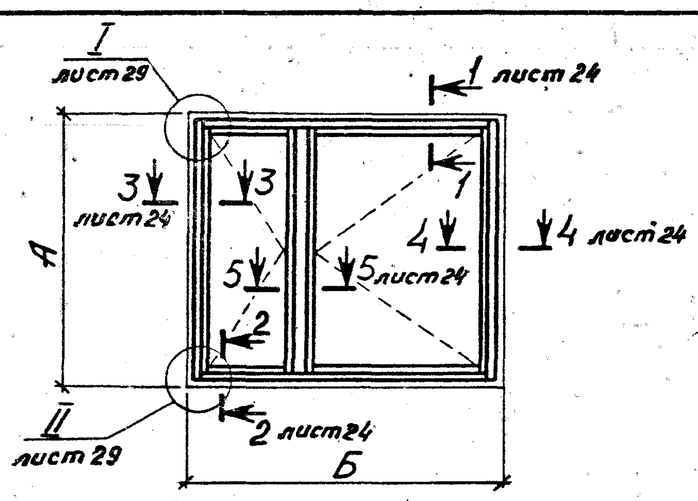
X X - X

- Тип изделия:
  - Э – элемент стыковой
- Вариант исполнения:
  - С – для окон в спаренном переплете
  - Р – для окон в раздельном переплете
- Размер (длина) элемента в дециметрах.

Пример условного обозначения стыкового элемента для окон в спаренном переплете длиной I2 дм:

ЭС – I2.





Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм		Расход алюминия		Расход резины, кг.
		А	Б	на изделие	на 1м² изделия	
Окна деревоалюминиевые в спаренном переплете для жилых зданий	ОСА 6-9	560	870	2,20	4,58	0,21
	ОСА 9-9	860	870	2,45	3,35	0,29
	ОСА 12-7,5А	1160	720	2,89	3,48	0,28
	ОСА 12-9А	1160	870	3,14	3,14	0,30
	ОСА 15-7,5А	1460	720	3,35	3,19	0,33
	ОСА 15-9А	1460	870	3,60	2,83	0,35
	ОСА 18-7,5А	1760	720	3,78	3,00	0,38
	ОСА 18-9А	1760	870	4,06	2,65	0,40
	ОСА 6-12	560	1170	3,75	5,76	0,34
	ОСА 9-12	860	1170	4,64	4,64	0,43
	ОСА 9-13,5	860	1320	4,90	4,33	0,46
	ОСА 9-15	860	1470	5,20	4,12	0,50

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

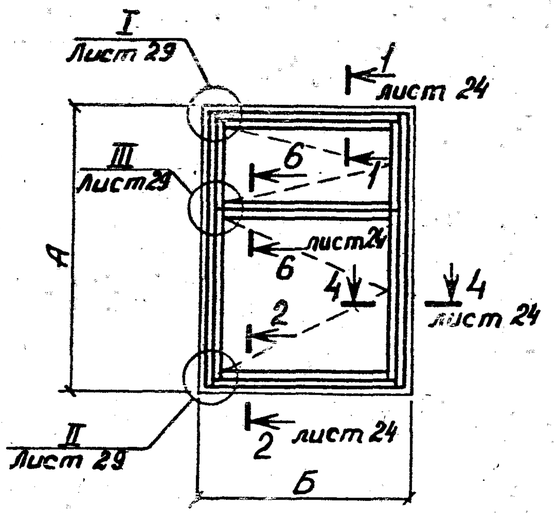
Нач. ЛКИ-1	Жиркова		10.82
Гл. инж. АКМ	Карайда		10.82
Гл. спец.	Аникьев		10.82
Рук. гр-пы	Мамчур		09.82
Разработал	Мамчур		09.82
Проверил	Аникьев		09.82

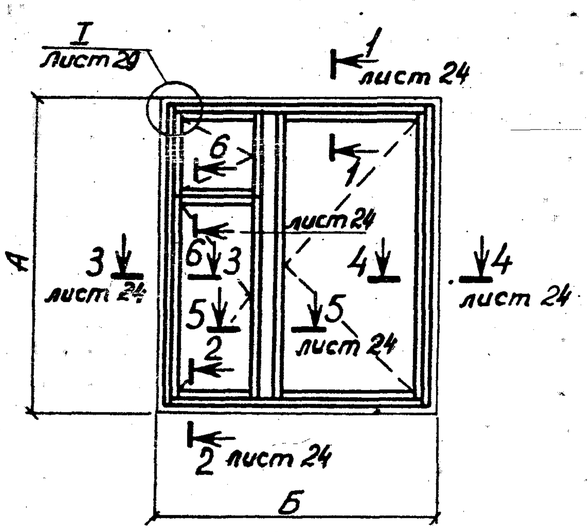
1.136.9-22.1-01 КМ

Номенклатура изделий

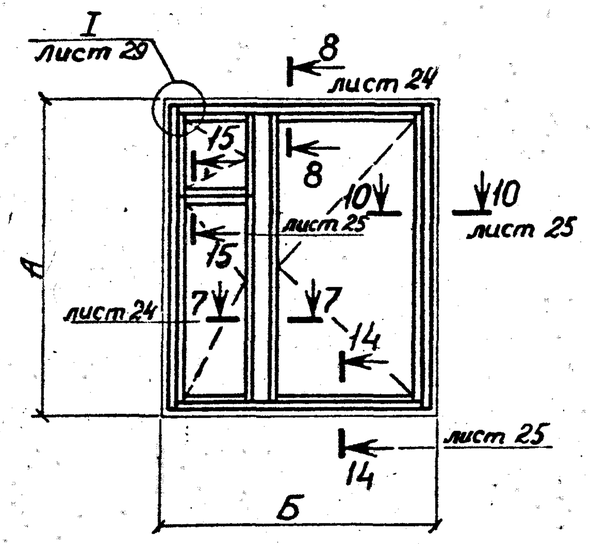
Стадия	Лист	Листов
	1	31

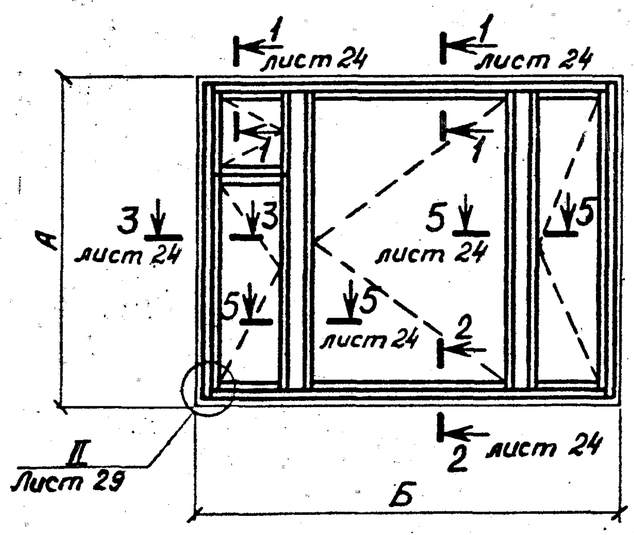
КиевЗНИИЭП





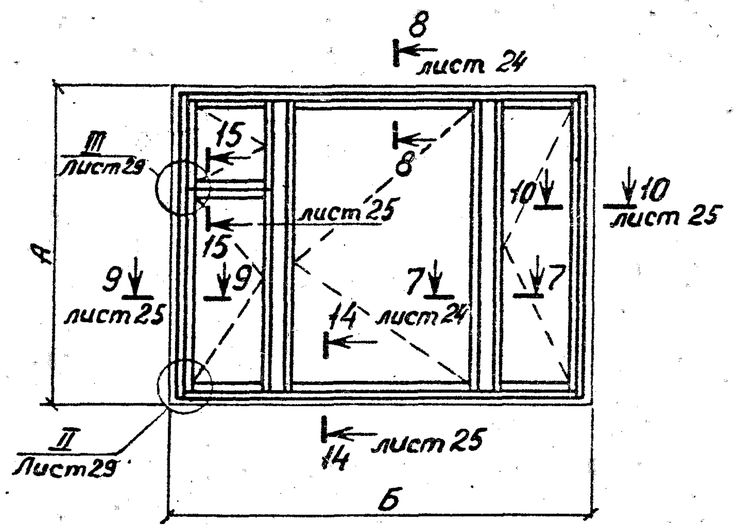
Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм		Расход алюминия		Расход резины, кг
		А	Б	на изделие	на 1м² изделия	
Окна деревоалюминиевые с спаренным переплете для жилых зданий	ОСА 12-7,5	1160	720	4,65	5,60	0,34
	ОСА 12-9	1160	870	4,30	4,30	0,37
	ОСА 15-6	1460	570	3,80	4,57	0,35
	ОСА 15-7,5	1460	720	4,35	4,14	0,38
	ОСА 15-9	1460	870	4,77	3,75	0,42
	ОСА 18-7,5	1760	720	4,80	3,80	0,43
	ОСА 18-9	1760	870	5,20	3,40	0,46
	ОСА 12-12	1160	1170	6,66	4,93	0,56
	ОСА 12-13,5	1160	1320	7,08	4,62	0,58
	ОСА 12-15	1160	1470	7,46	4,38	0,60
	ОСА 15-12	1460	1170	7,60	4,47	0,65
	ОСА 15-13,5	1460	1320	7,22	3,67	0,67
	ОСА 15-15	1460	1470	8,42	3,95	0,69



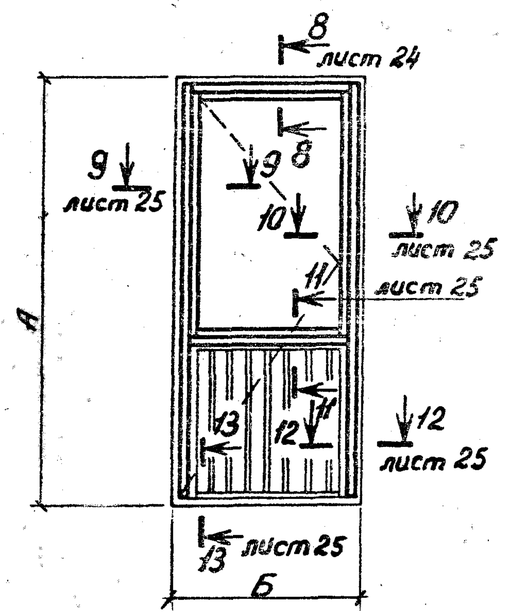


Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм		Расход алюминия		Расход резины, кг
		А	Б	на изделие	на 1м² изделия	
Окна деревоалюминиевые в спаренном переплете для жилых зданий.	ОСА 18-13,5	1760	1320	9,13	3,93	0,78
	ОСА 18-15	1760	1470	9,44	3,65	0,80
	ОСА 15-18	1460	1770	9,27	3,50	0,98
	ОСА 15-21	1460	2070	9,81	3,24	1,00

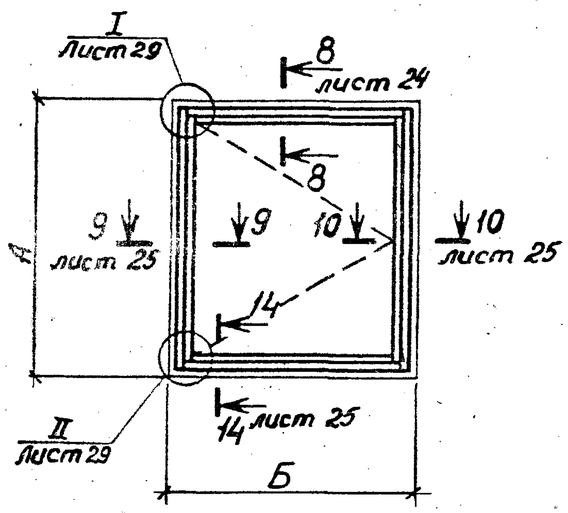
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

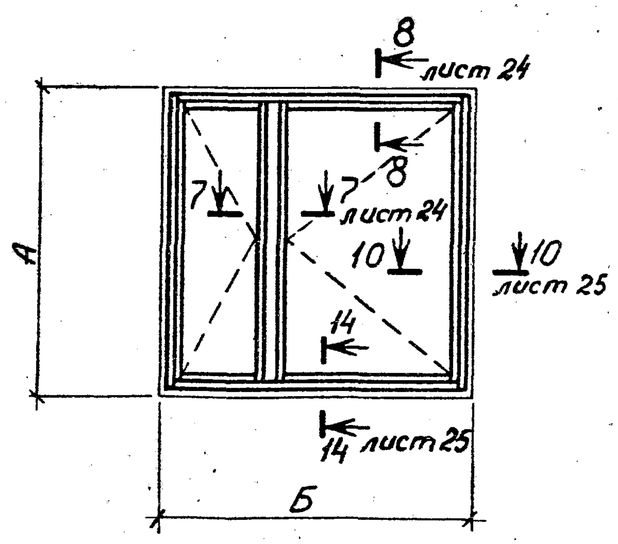


Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм		Расход алюминия		Расход резины, кг
		А	Б	на изделие	на 1м² изделия	
Окна деревоалюминиевые в спаренном переплете для жилых зданий.	ОСА 18-18	1760	1770	13,11	4,24	1,12



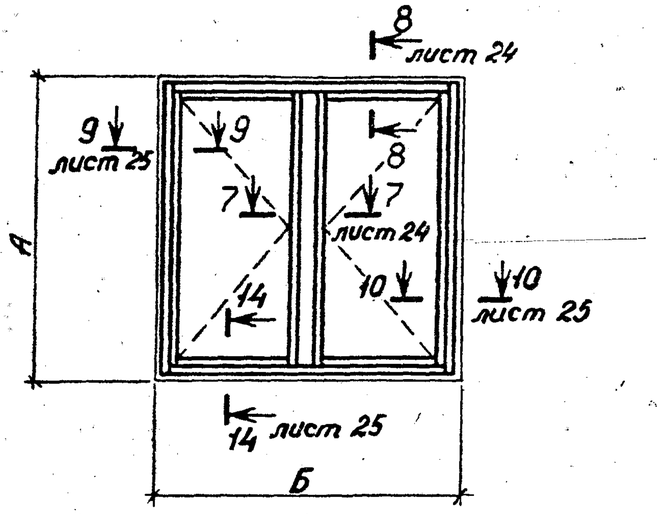
Балконные двери деревоалюминиевые в спаренном переплете для жилых зданий	БСА 22-7,5	2175	720	3,90	2,50	0,35
	БСА 22-9	2175	870	4,30	2,28	0,38
	БСА 24-7,5	2375	720	4,16	2,44	0,36
	БСА 24-9	2375	870	4,43	2,15	0,38

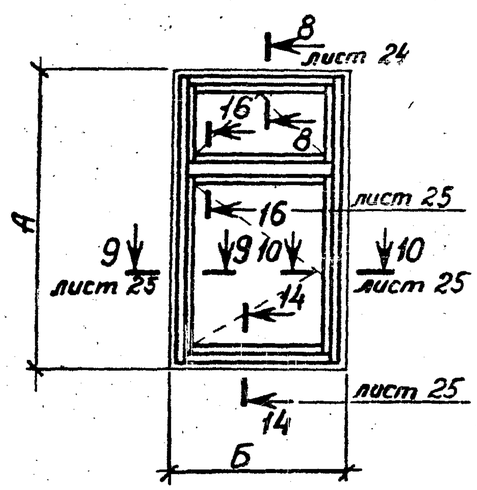




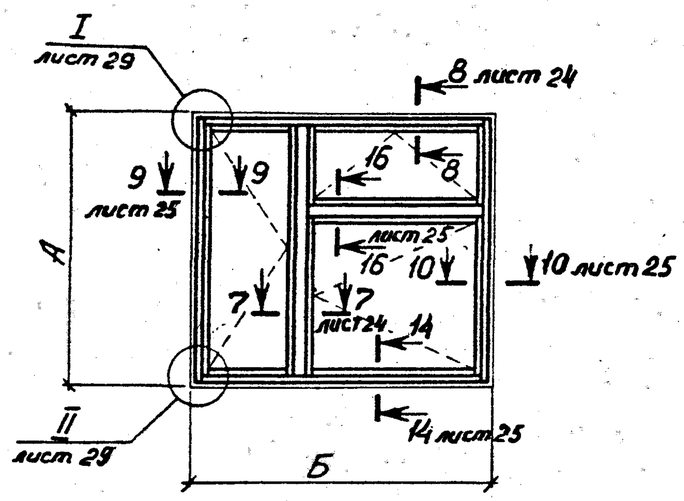
Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм		Расход алюминия		Расход резины, кг.
		А	Б	на изделие	на 1 м² изделия	
Окна деревоалюминиевые в спаренном переплете для общественных зданий.	ОСА 12-12В	1160	1170	4,27	3,16	0,35
	ОСА 12-13,5В	1160	1320	5,60	3,66	0,47
	ОСА 18-9Г	1760	870	4,75	3,10	0,40
	ОСА 18-12Г	1760	1170	5,37	2,61	0,45
	ОСА 18-13,5Г	1760	1320	5,65	2,43	0,48
	ОСА 21-9Г	2060	870	5,32	2,97	0,45
	ОСА 21-12Г	2060	1170	5,96	2,47	0,50
	ОСА 21-13,5Г	2060	1320	6,23	2,30	0,52
	ОСА 12-15В	1160	1470	7,03	4,13	0,58
	ОСА 12-18В	1160	1770	7,61	3,71	0,63
	ОСА 12-21В	1160	2070	8,20	3,41	0,67
	ОСА 18-15Г	1760	1470	9,21	3,56	0,76
	ОСА 18-18Г	1760	1770	9,81	3,17	0,80
	ОСА 18-21Г	1760	2070	10,45	2,87	0,84
	ОСА 21-15Г	2060	1470	10,42	3,45	0,87
	ОСА 21-18Г	2060	1770	10,98	3,01	0,88
	ОСА 21-21Г	2060	2070	11,83	2,77	0,90

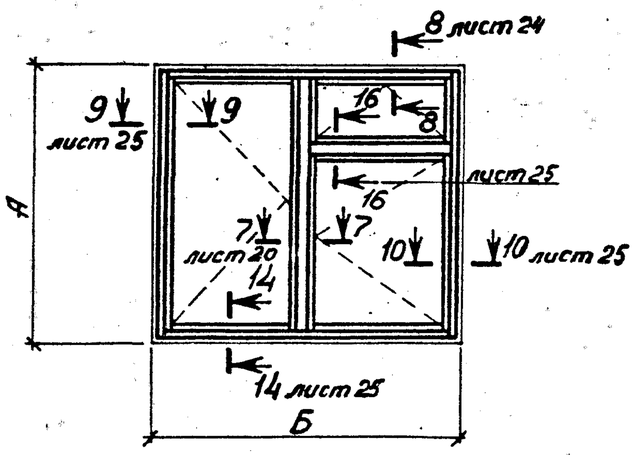
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





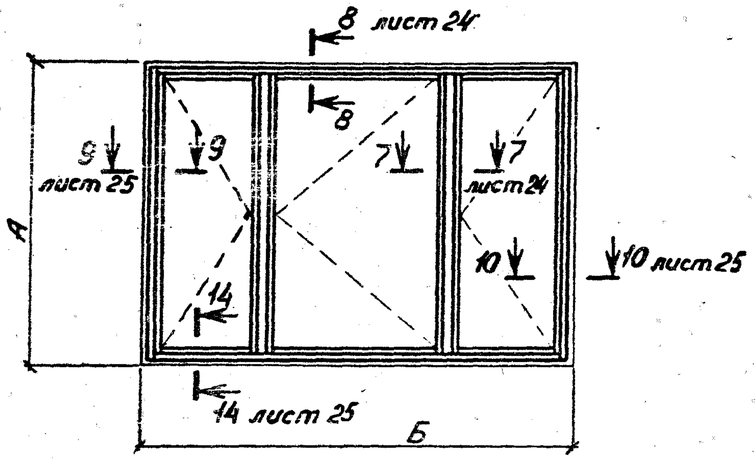
Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм		Расход алюминия		Расход резины, кг
		А	Б	на изделие	на 1м² изделия	
Окна деревоалюминиевые в спаренном переплете для общественных зданий.	ОСА 18-24Г	1760	2370	11,08	2,65	0,90
	ОСА 18-27Г	1760	2670	11,83	2,52	0,94
	ОСА 21-24Г	2060	2370	12,20	2,50	1,0
	ОСА 21-27Г	2060	2670	12,90	2,34	1,05
	ОСА 18-9В	1760	870	6,37	4,16	0,55
	ОСА 18-12В	1760	1170	7,60	3,70	0,63
	ОСА 18-13,5В	1760	1320	8,20	3,53	0,67
	ОСА 21-9В	2060	870	6,94	3,85	0,58
	ОСА 21-12В	2060	1170	8,17	3,40	0,63
	ОСА 21-13,5В	2060	1320	8,77	3,23	0,68



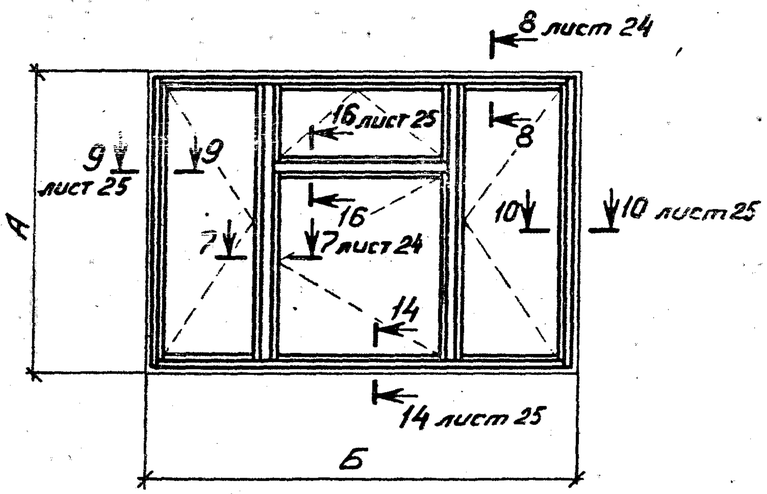


Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм		Расход алюминия		Расход резины, кг.
		А	Б	на изделие	на 1 м² изделия	
Окна деревоалюминиевые в спаренном переплете для общественных зданий.	ОСА 18-15В	1760	1470	11,28	4,37	0,83
	ОСА 18-18В	1760	1770	12,15	3,93	0,88
	ОСА 18-21В	1760	2070	13,13	3,60	0,98
	ОСА 21-15В	2060	1470	12,40	4,10	0,96
	ОСА 21-18В	2060	1770	13,25	3,64	1,00
	ОСА 21-21В	2060	2070	14,25		1,06
	ОСА 18-24В	1760	2370	14,10	3,38	1,30
	ОСА 18-27В	1760	2670	15,58	3,31	1,10
	ОСА 21-24В	2060	2370	15,23	3,12	1,14
	ОСА 21-27В	2060	2670	15,38	2,97	1,30

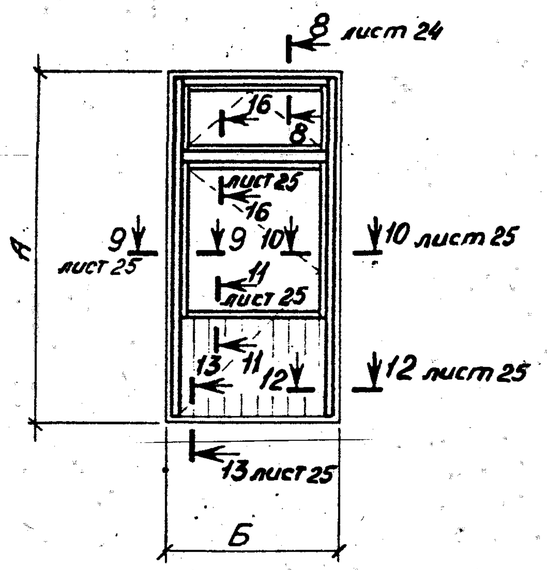
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



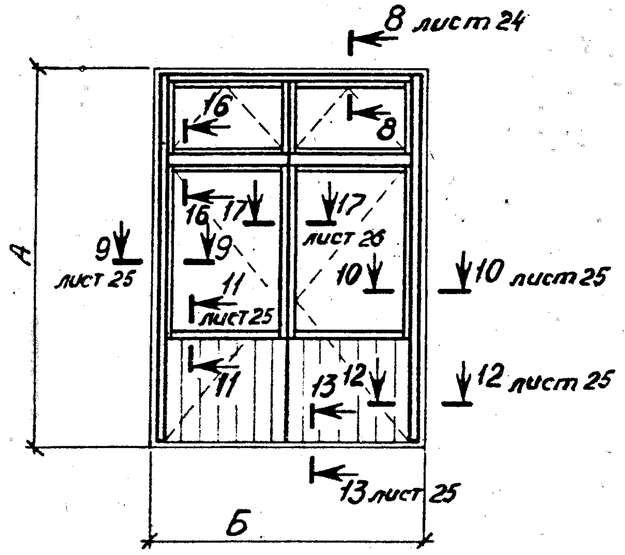
Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм		Расход алюминия		Расход резины, кг.
		А	Б	на изделие	на 1м² изделия	
Окна деревоалюминиевые в спаренном переплете для общественных зданий	ОСА 18-27Е	1760	2680	14,93	3,56	1,24
	ОСА 21-27Е	2060	2680	16,62	3,00	1,38



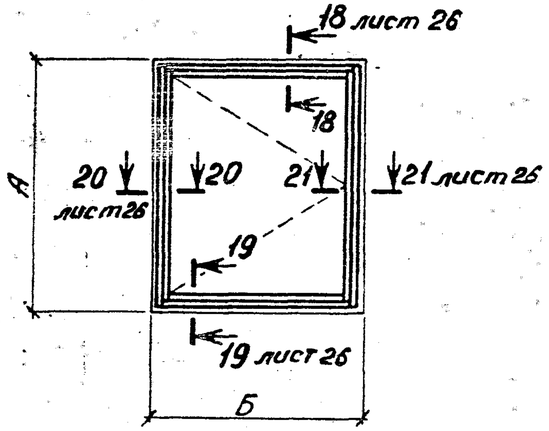
	ОСА 18-27Д	1760	2680	17,58	4,21	1,45
	ОСА 21-27Д	2060	2680	19,65	3,55	1,55



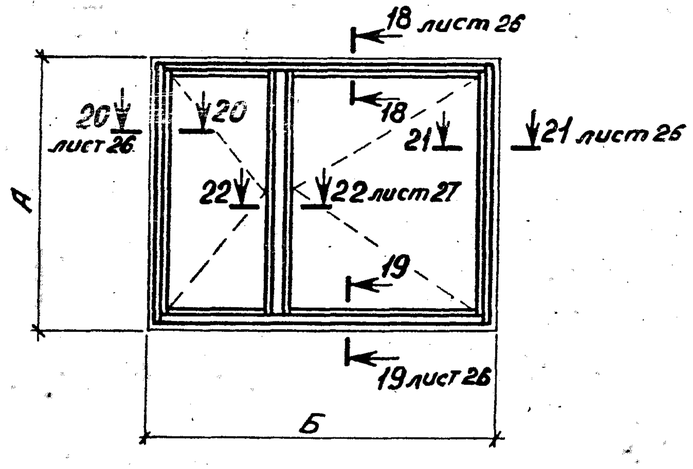
Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия на изделие	Расход алюминия на 1м² изделия	Расход резины, кг.
Балконные двери деревоалюминиевые в спаренном переплете для общественных зданий	БСА 28-9	2755	870	7,15	2,97	0,59
	БСА 28-12	2755	1170	8,60	2,67	0,63
	БСА 28-18	2755	1774	15,40	3,16	1,28



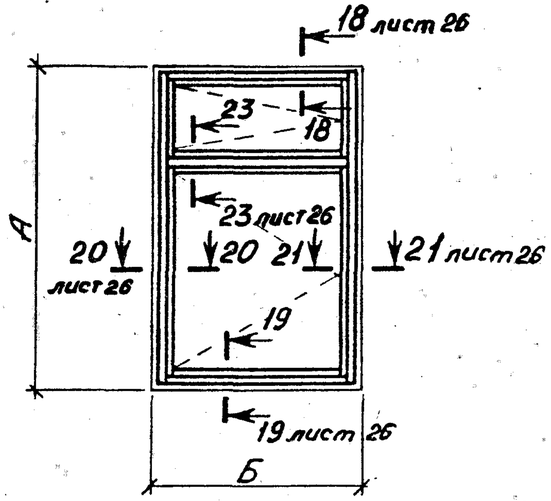
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

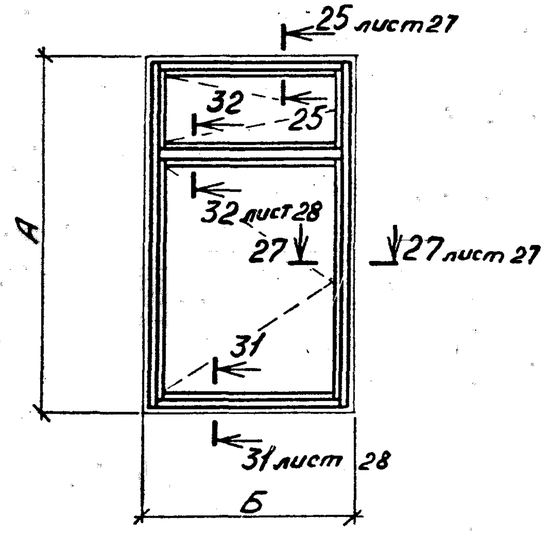


Типы изделий	Марки изделий.	Размеры, мм		Расход алюминия		Расход резины, кг.
		А	Б	на изделие	на 1м² изделия	
Окна деревоалюминиевые с раздельном переплете для жилых зданий.	ОРА 6-9	560	870	2,40	5,00	0,21
	ОРА 9-9	860	870	2,85	3,85	0,29
	ОРА 12-7,5А	1160	720	3,25	3,91	0,28
	ОРА 12-9А	1160	870	3,52	3,52	0,30
	ОРА 15-7,5А	1460	720	3,80	3,61	0,33
	ОРА 15-9А	1460	870	4,05	3,18	0,35
	ОРА 18-7,5А	1760	720	4,32	3,42	0,38
	ОРА 18-9А	1760	870	4,62	3,01	0,40



ОРА 6-12	560	1170	4,25	6,53	0,34
ОРА 9-12	860	1170	5,27	5,27	0,43
ОРА 9-13,5	860	1320	4,95	4,38	0,46
ОРА 9-15	860	1470	5,92	4,69	0,50

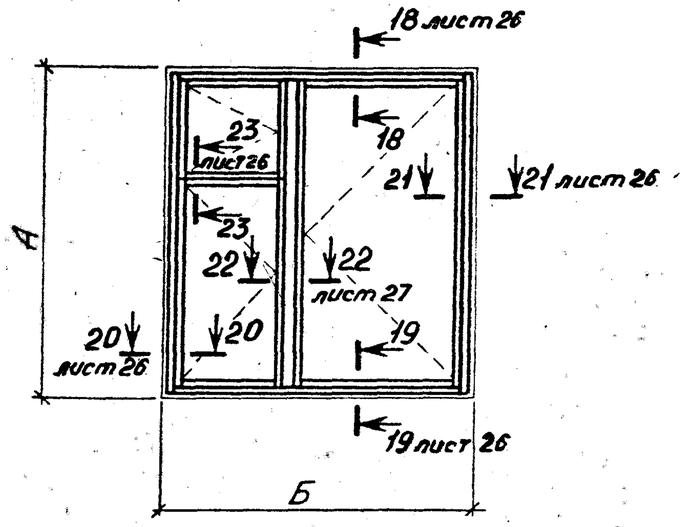


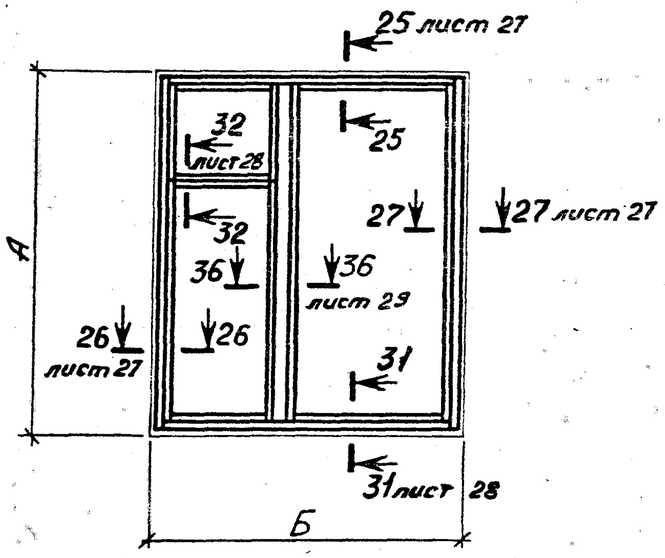


Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия на изделие	Расход алюминия на 1м² изделия	Расход резины, кг.
Окна деревоалюминиевые в раздельном переплете для жилых зданий.	ОРА12-7,5	1160	720	4,45	5,36	0,34
	ОРА12-9	1160	870	4,86	4,86	0,37
	ОРА 15-6	1460	570	4,37	5,33	0,35
	ОРА 15-7,5	1460	720	4,98	4,74	0,38
	ОРА 15-9	1460	870	5,40	4,25	0,42
	ОРА 18-7,5	1760	720	5,54	4,39	0,43
	ОРА 18-9	1760	870	5,93	3,87	0,46

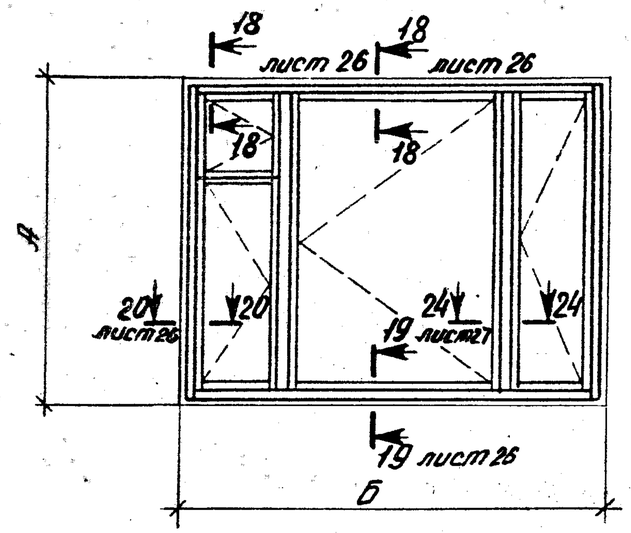
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

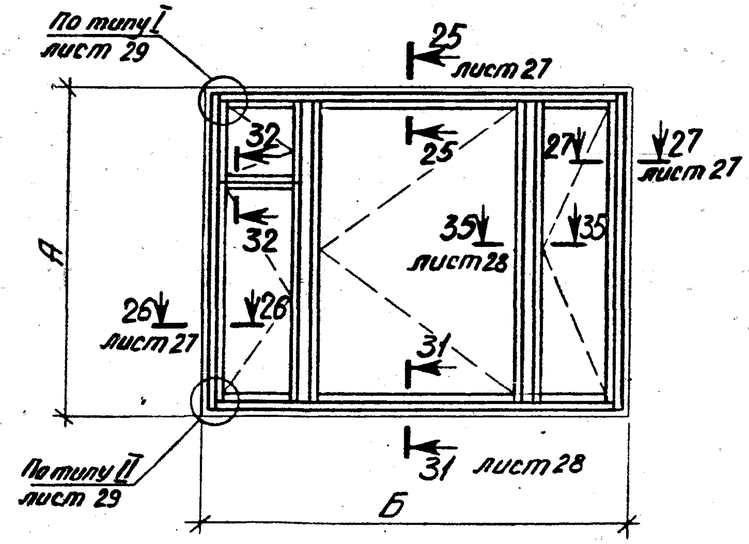
18899 19





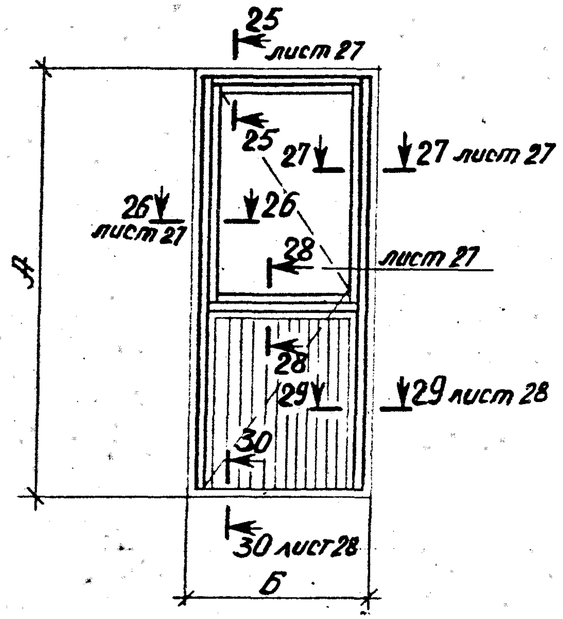
Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм		Расход алюминия		Расход резины, кг.
		А	Б	на изделие	на 1м² изделия	
Окна деревоалюминиевые в раздельном переплете для жилых зданий.	ОРА 12-12	1160	1170	6,95	5,14	0,56
	ОРА 12-13,5	1160	1320	7,27	4,75	0,58
	ОРА 12-15	1160	1470	7,61	4,47	0,60
	ОРА 15-12	1460	1170	8,18	4,81	0,65
	ОРА 15-13,5	1460	1320	8,55	4,45	0,67
	ОРА 15-15	1460	1470	8,95	4,18	0,69
	ОРА 15-18	1460	1770	11,55	4,47	0,98
	ОРА 15-21	1460	2070	12,04	3,98	1,00



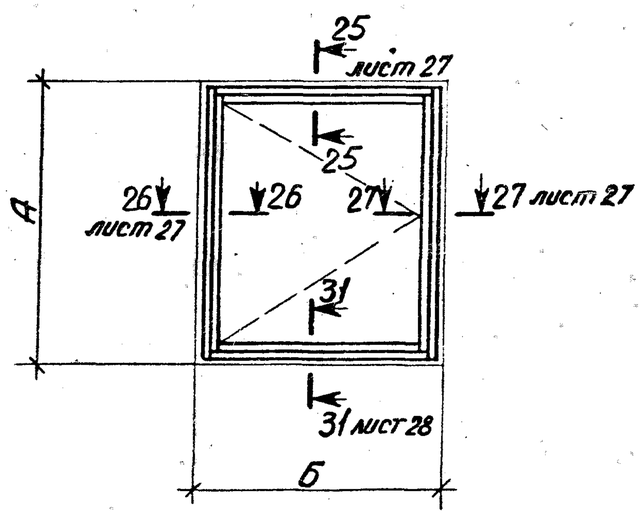


Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм. А	Б	Расход алюминия на изделие	на 1м² изделия	Расход резины, кг.
Окна деревоалюминиевые в раздельном переплете для жилых зданий.	ОРА 15-18	1460	1770	11,55	4,47	0,98
	ОРА 15-21	1460	2070	12,04	3,98	1,00
	ОРА 18-18	1760	1770	13,43	4,33	1,12

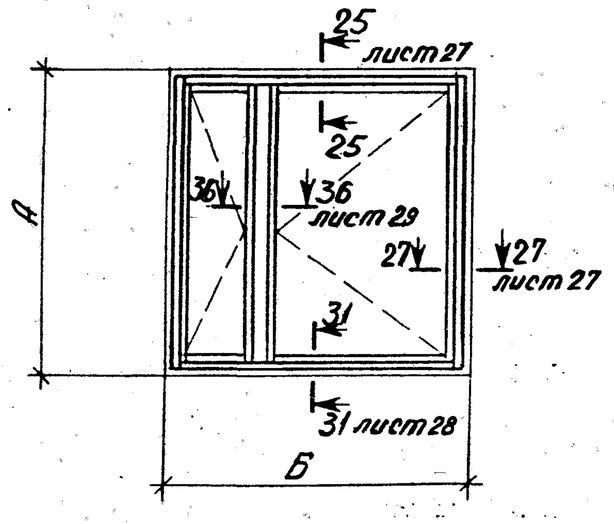
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

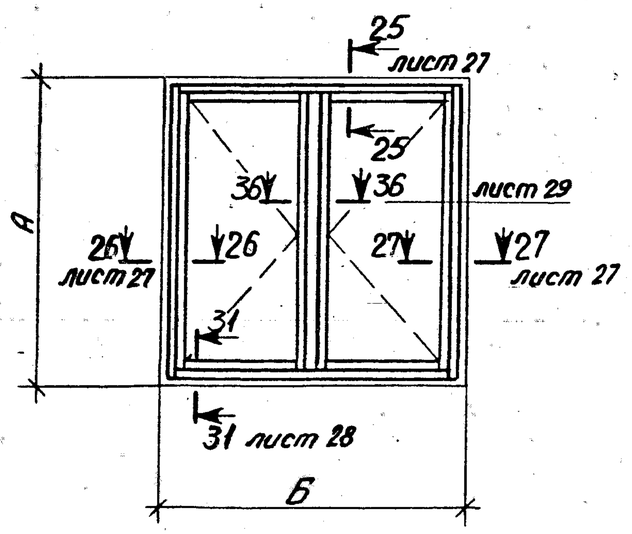


Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм А	Б	Расход алюминия на изделие	на 1м² изделия	Расход резины, кг.
Балконные двери деревоалюминиевые в раздельном переплете для жилых зданий.	БРА 22-7,5	2175	720	4,85	3,08	0,35
	БРА 22-9	2175	870	5,13	2,72	0,38
	БРА 24-7,5	2375	720	5,05	2,97	0,36
	БРА 24-9	2375	870	5,64	2,73	0,38



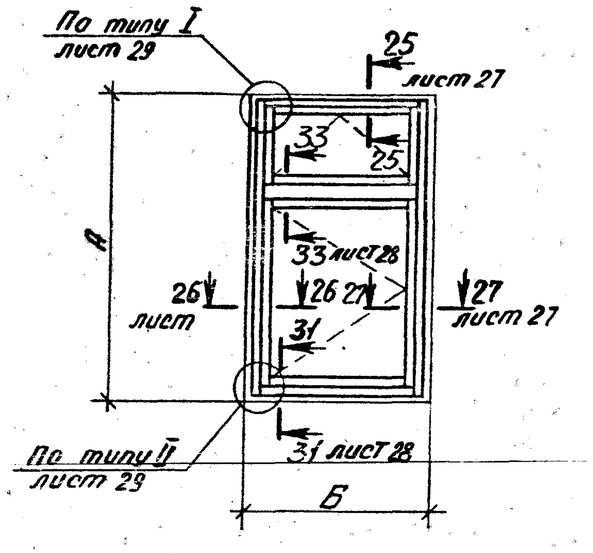
Окна деревоалюминиевые в раздельном переплете для общественных зданий.	ОРА 12-12В	1160	1170	4,95	3,70	0,35
	ОРА 12-13,5В	1160	1320	6,52	4,26	0,47
	ОРА 18-9Г	1760	870	5,61	3,66	0,40
	ОРА 18-12Г	1760	1170	6,25	3,04	0,45
	ОРА 18-13,5Г	1760	1320	6,60	3,21	0,48
	ОРА 21-9Г	2060	870	6,28	3,48	0,45
	ОРА 21-12Г	2060	1170	6,93	2,87	0,50
	ОРА 21-13,5Г	2060	1320	7,20	2,65	0,52



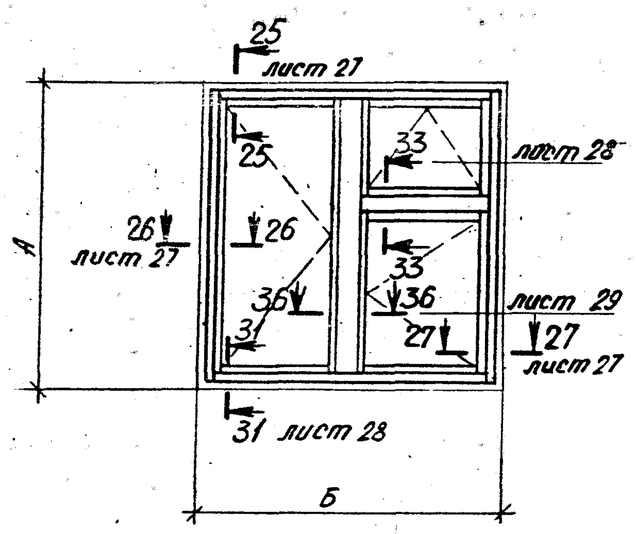


Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия на изделие	Расход алюминия на 1 м² изделия	Расход резины, кг.
Окна деревоалюминиевые в раздельном переплёте для общественных зданий.	ОРА 12-15В	1160	1470	7,65	4,50	0,58
	ОРА 12-18В	1160	1770	8,25	4,02	0,63
	ОРА 12-21В	1160	2070	8,95	3,72	0,67
	ОРА 18-19Г	1760	1470	9,97	3,86	0,76
	ОРА 18-18Г	1760	1770	10,72	3,44	0,80
	ОРА 18-21Г	1760	2070	11,55	3,17	0,84
	ОРА 21-15Г	2060	1470	11,45	3,80	0,87
	ОРА 21-18Г	2060	1770	12,03	3,30	0,88
	ОРА 21-21Г	2060	2070	12,98	3,06	0,90
	ОРА 18-24Г	1760	2370	12,18	2,95	0,90
	ОРА 18-27Г	1760	2670	12,85	2,73	0,94
	ОРА 21-24Г	2060	2370	13,25	2,71	1,00
	ОРА 21-27Г	2060	2670	13,87	2,52	1,05

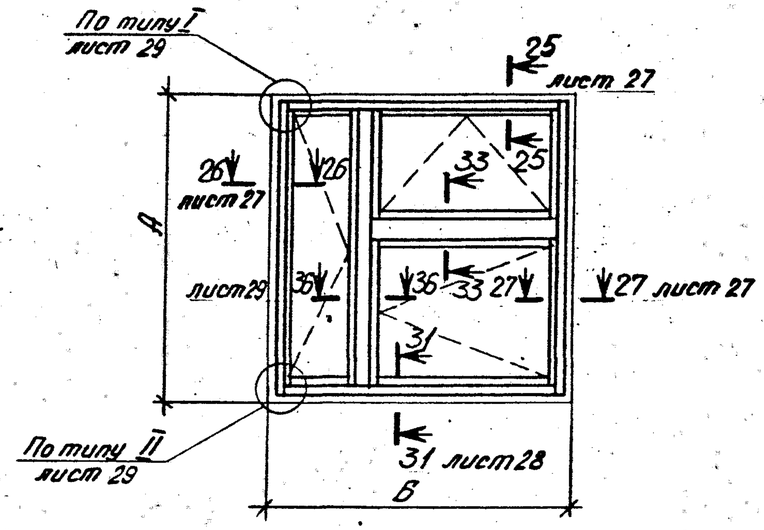
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

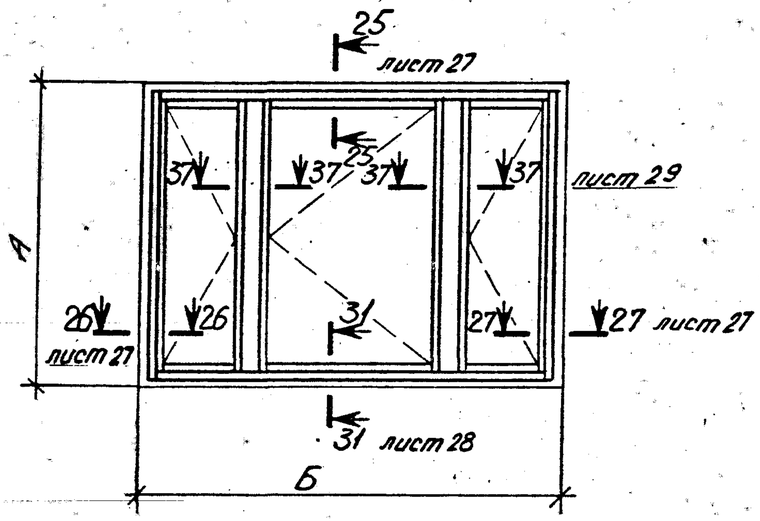


Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия на изделие	Расход алюминия на 1 м² изделия	Расход резины кг.
Окна деревоалюминиевые в разделенном переплёте для общественных зданий.	ОРА 18-9В	1760	870	7,45	4,86	0,55
	ОРА 18-12В	1760	1170	8,68	4,23	0,63
	ОРА 18-13,5В	1760	1320	9,25	3,98	0,67
	ОРА 21-9В	2060	870	8,20	4,58	0,58
	ОРА 21-12В	2060	1170	9,40	3,90	0,63
	ОРА 21-13,5В	2060	1320	9,98	3,68	0,68



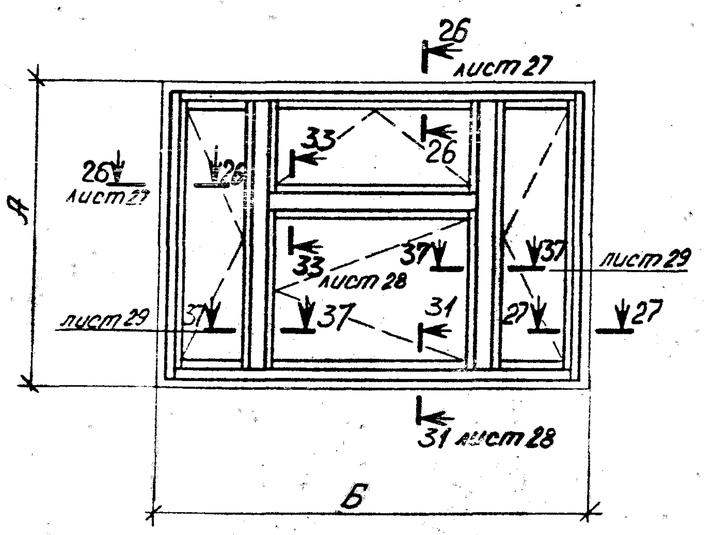
	ОРА 18-24В	1760	2370	15,12	3,62	1,30
	ОРА 18-27В	1760	2670	16,40	3,70	1,10
	ОРА 21-24В	2060	2370	16,40	3,36	1,14
	ОРА 21-27В	2060	2670	17,47	3,17	1,30



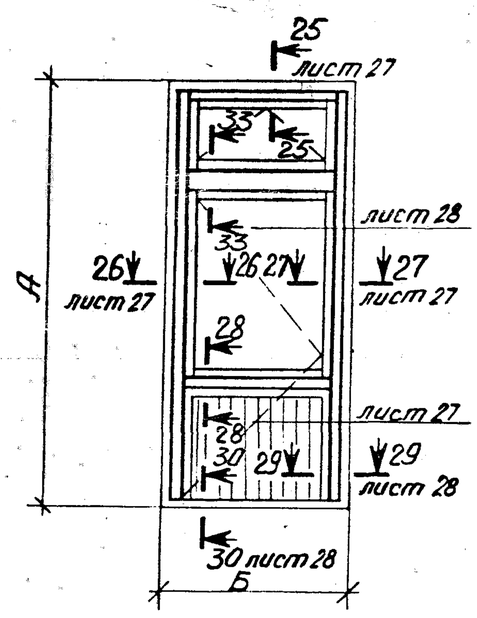


Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм		Расход алюминия		Расход резины, кг.
		А	Б	на изделие	на 1 м² изделия	
Окна деревоалюминиевые в раздельном переплете для общественных зданий	ОРА 18-15В	1760	1470	12,18	4,72	0,83
	ОРА 18-18В	1760	1770	13,25	3,94	0,88
	ОРА 18-21В	1760	2070	14,15	3,88	0,98
	ОРА 21-15В	2060	1470	13,60	4,50	0,96
	ОРА 21-18В	2060	1770	14,56	4,00	1,00
	ОРА 21-21В	2060	2070	15,60	3,67	1,06
	ОРА 18-27Е	1760	2680	15,57	3,30	1,24
	ОРА 21-27Е	2060	2680	16,98	3,07	1,38

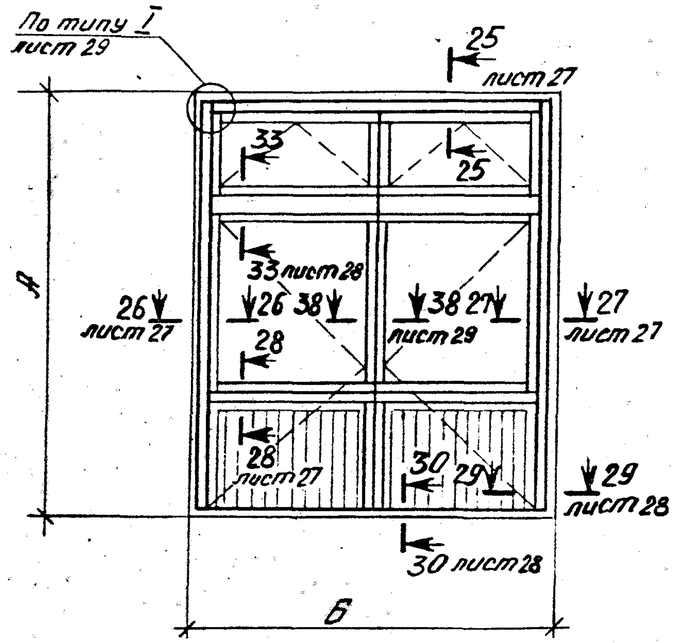
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия на изделие	Расход алюминия на 1м² изделия	Расход резины, кг.
Окна деревоалюминиевые в раздельном переплёте для общественных зданий.	ОРА 18-27.Д	1760	2680	17,58	3,73	1,45
	ОРА 21-27.Д	2060	2680	19,45	3,52	1,55



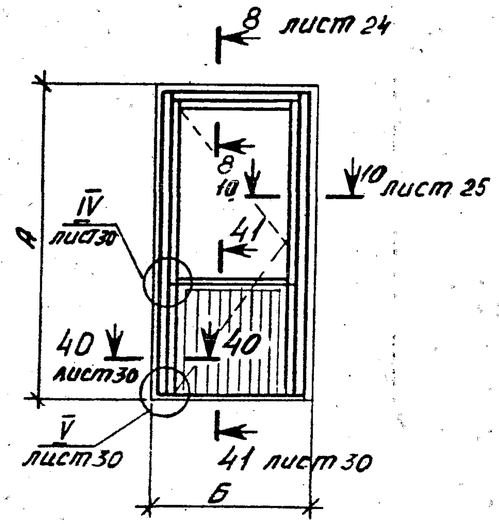
Балконные двери деревоалюминиевые в раздельном переплёте для общественных зданий.	БРА 28-9	2755	870	8,40	3,51	0,59
	БРА 28-12	2755	1170	9,71	3,02	0,63



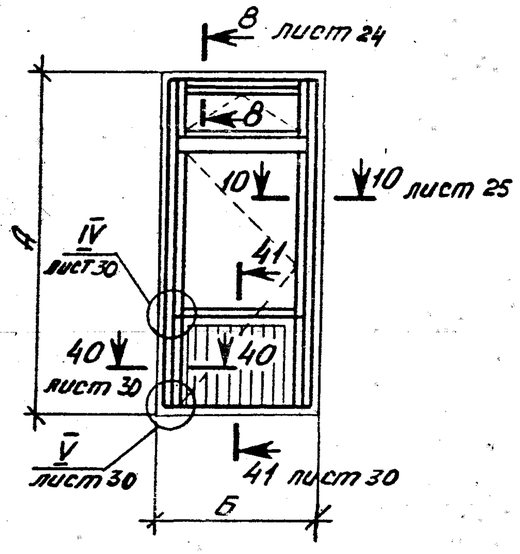
Типы изделий.	Марки изделий.	Размеры, мм.		Расход алюминия.		Расход резины, кг.
		А	Б	на изделие	на 1м² изделия	
Балконные двери деревоалюминиевые в раздельном переплете для общественных зданий.	БРА 28-18	2755	1778	18,48	3,75	1,28

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

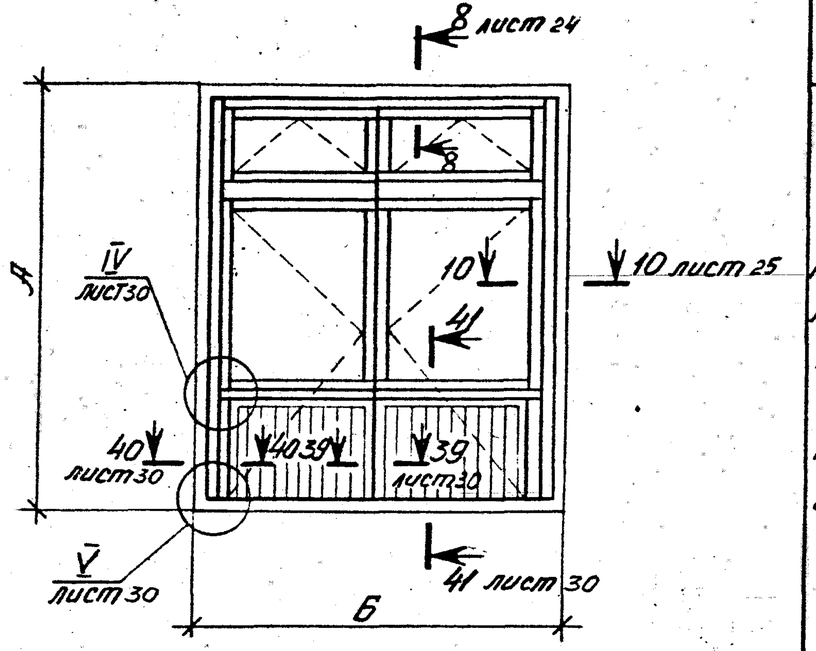
18899 26



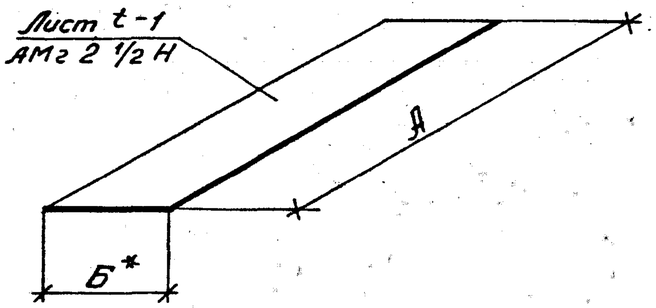
Типы изделий.	Марки изделий.	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия на изделие	Расход алюминия на 1 м² изделия	Расход резины, кг.
Балконные двери деревоалюминиевые в спаренном переплете для жилых зданий с облицовкой филёнки профилированным алюминиевым листом.	БСА 22-7,5П	2175	720	6,18	3,95	0,35
	БСА 22-9П	2175	870	6,59	3,50	0,38
	БСА 24-7,5П	2375	720	6,40	3,76	0,36
	БСА 24-9П	2375	870	6,72	3,27	0,38



Балконные двери деревоалюминиевые в спаренном переплете для общественных зданий с облицовкой филёнки профилированным алюминиевым листом.	БСА 28-9П	2755	870	8,96	3,73	0,59
	БСА 28-12П	2755	1170	11,50	3,57	0,63



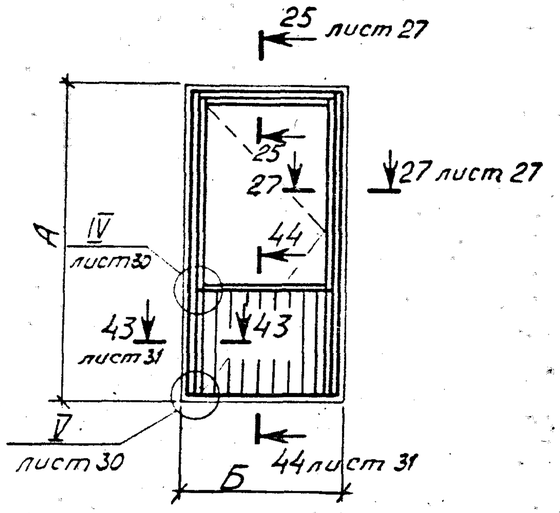
Типы изделий.	Марки изделий.	Размеры, мм. А	Размеры, мм. Б	Расход алюминия на изделие	Расход алюминия на 1 м² изделия.	Расход резины, кг.
Балконные двери деревоалюминиевые в спаренном переплете для общественных зданий с облицовкой филенки профилированным алюминиевым листом.	БСА 28-18П	2755	1778	20,80	4,25	1,28



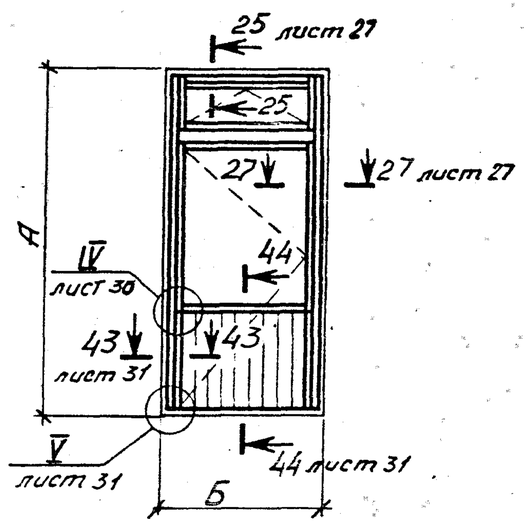
Стыковой элемент для окон в спаренном переплёте.						
	ЭС -6	520		0,11	–	–
	ЭС -9	820		0,18	–	–
	ЭС -12	1120		0,25	–	–
	ЭС -15	1420	80	0,33	–	–
	ЭС -18	1720		0,40	–	–
	ЭС -21	2020		0,47	–	–

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

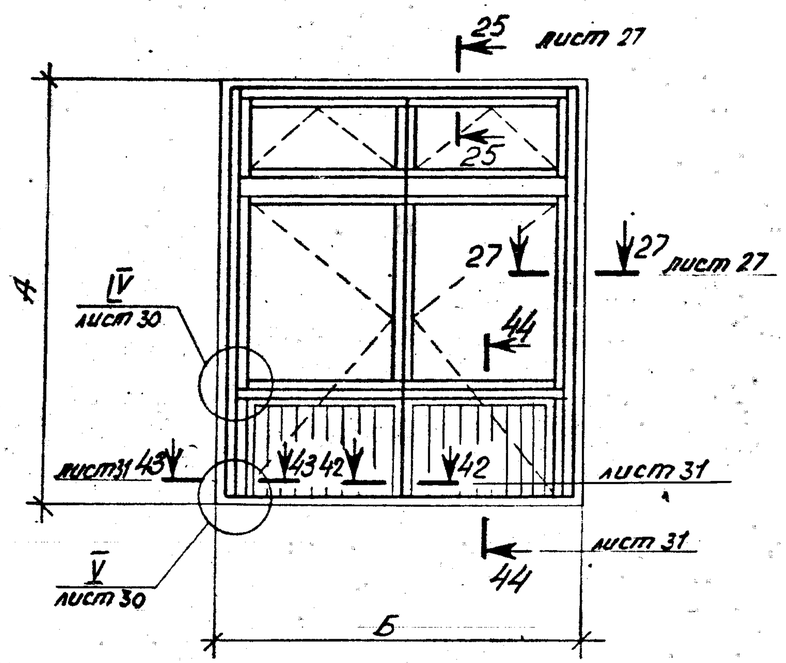
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



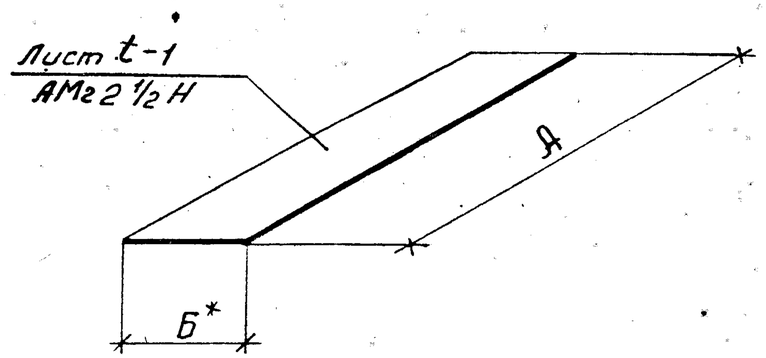
Типы изделий	Марки изделий	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия на изделие	Расход алюминия на 1м² изделия	Расход резины, кг
Балконные двери деревоалюминиевые в раздельном переплёте для жилых зданий с облицовкой филёнки профилированным листом.	БРА 22-7,5П	2175	720	7,01	4,50	0,35
	БРА 22-9П	2175	870	7,53	4,00	0,38
	БРА 24-7,5П	2375	720	7,19	4,22	0,36
	БРА 24-9П	2375	870	8,04	3,92	0,38



Балконные двери деревоалюминиевые в раздельном переплёте для общественных зданий с облицовкой филёнки профилированным алюминиевым листом.	БРА 28-9П	2755	870	10,80	4,50	0,59
	БРА 28-12П	2755	1170	12,48	3,87	0,63



Типы изделий.	Марки изделий.	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Расход алюминия на изделие	Расход алюминия на 1 м² изделия	Расход резины, кг.
Балконные двери деревоалюминиевые в раздельном переплете для общественных зданий с облицовкой филёнки профилированным алюминиевым листом.	БРА 28-18 П	2755	1778	21,01	4,22	1,28

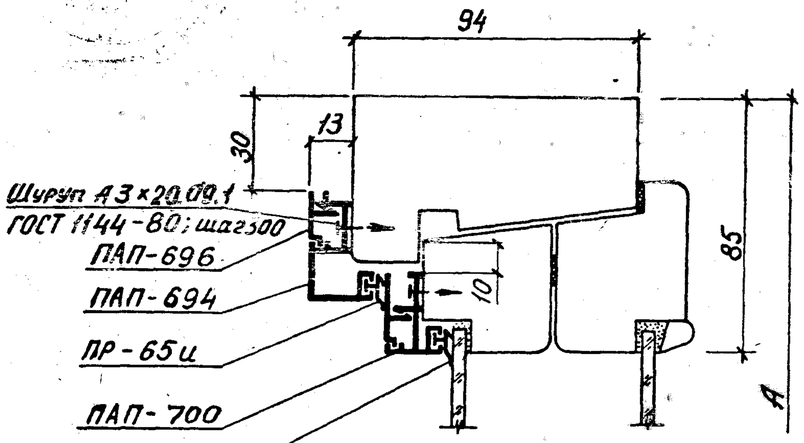


Стыковой элемент для окон в раздельном переплете.	ЭР-6	520		0,20	—	—
	ЭР-9	820		0,35	—	—
	ЭР-12	1120		0,50	—	—
	ЭР-15	1420	140	0,65	—	—
	ЭР-18	1720		0,80	—	—
	ЭР-21	2020		0,85	—	—

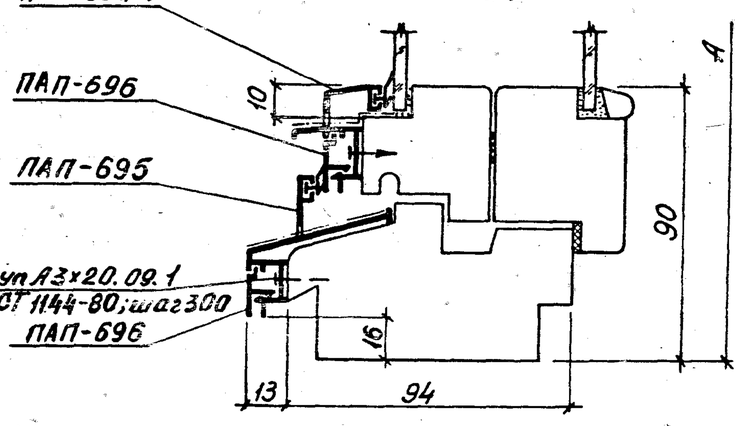
* Размер принят максимальный. В зависимости от типа блокируемых окон размер „Б" уточняется по месту.

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

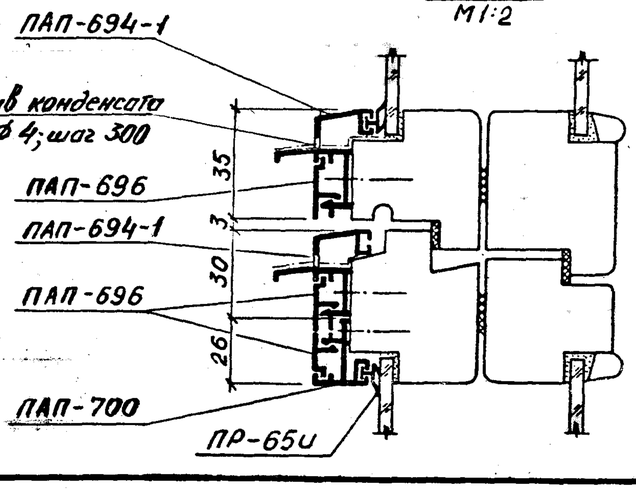
1-1
М1:2



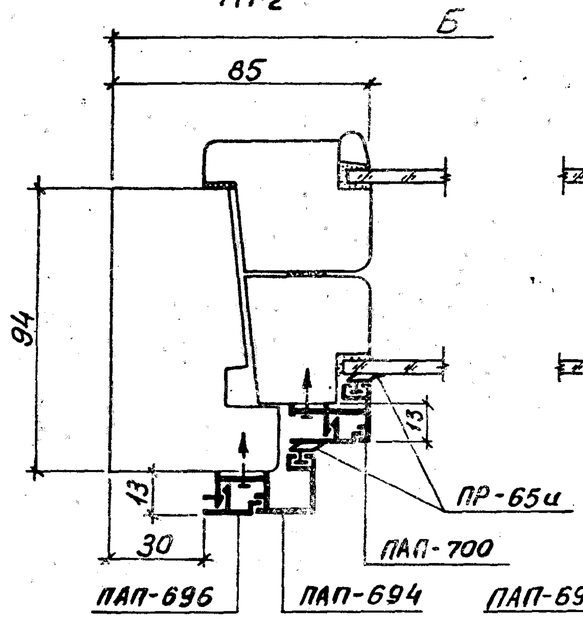
2-2
М1:2



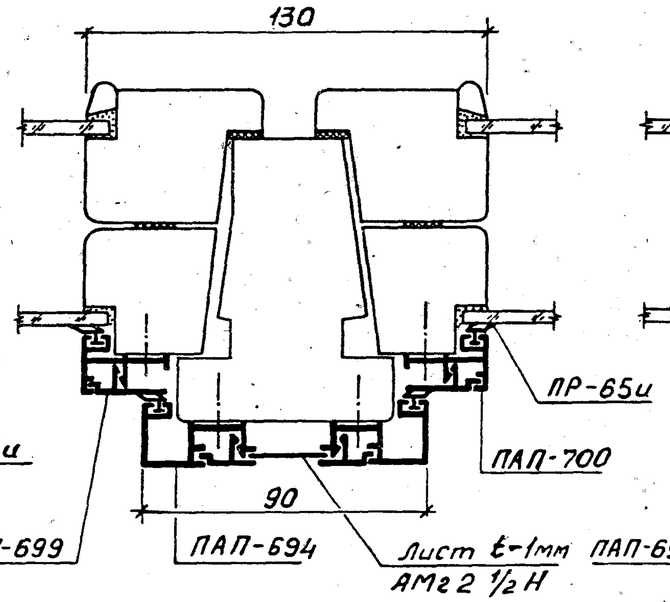
6-6
М1:2



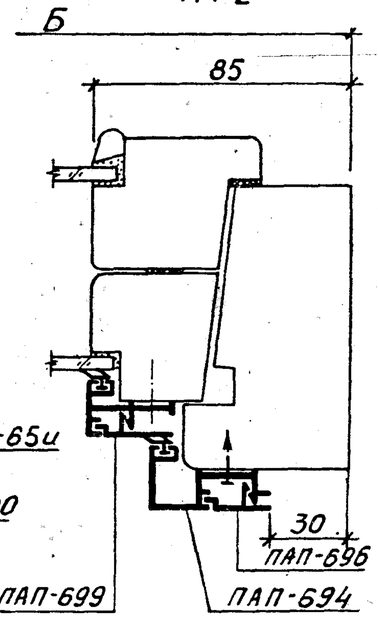
3-3
М1:2



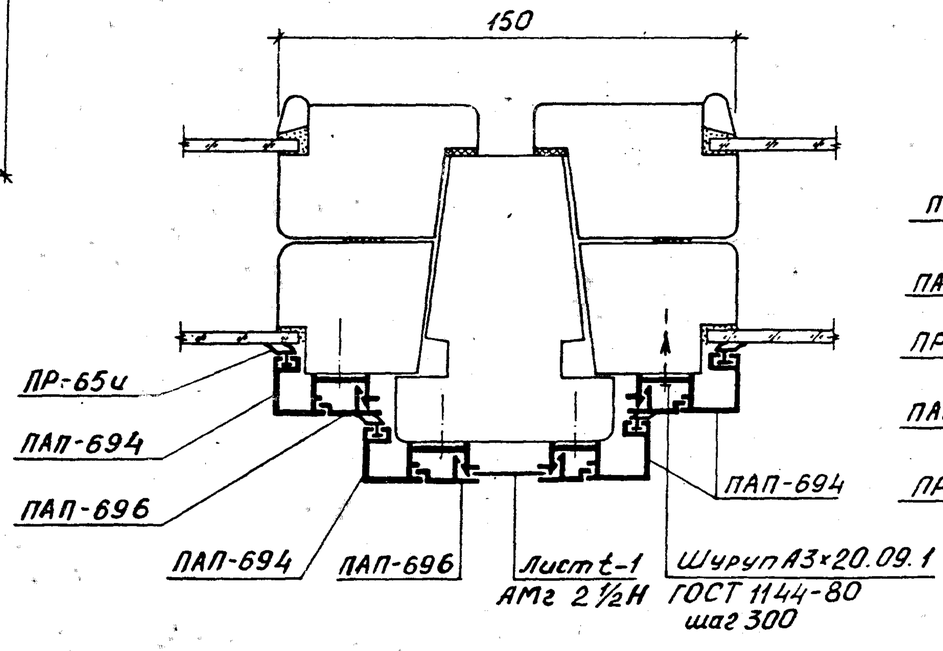
5-5
М1:2



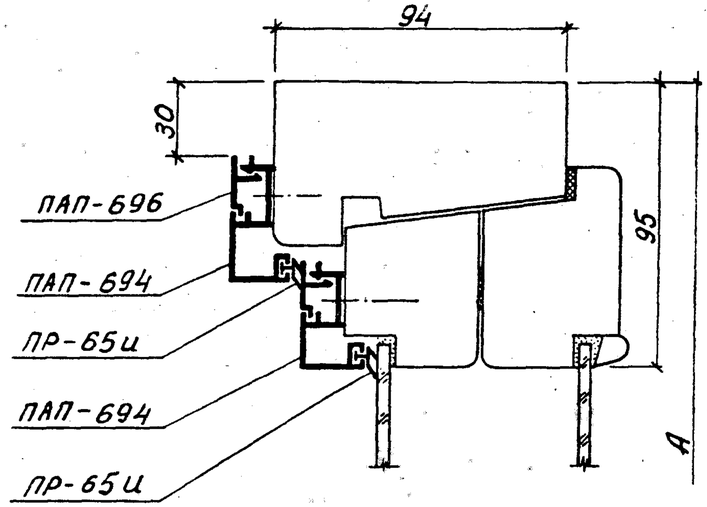
4-4
М1:2



7-7
М1:2



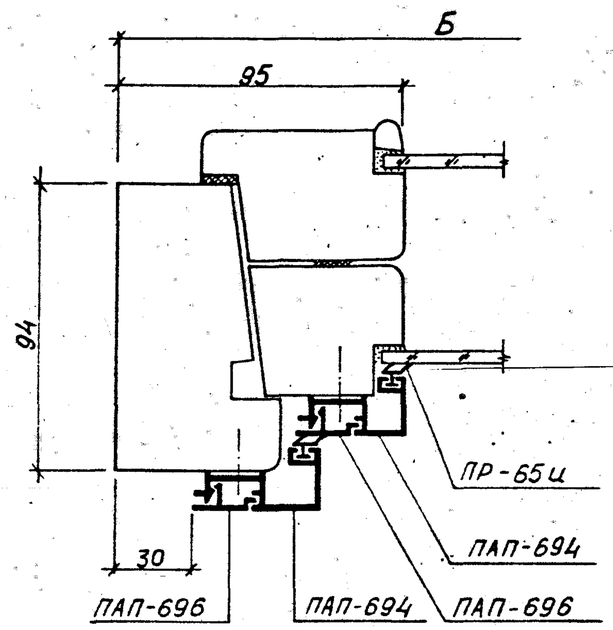
8-8
М1:2



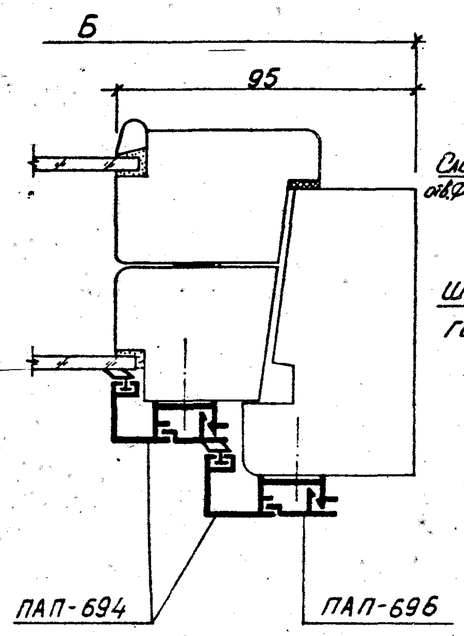
1.136.9-22.1-02 КМ

Лист 24

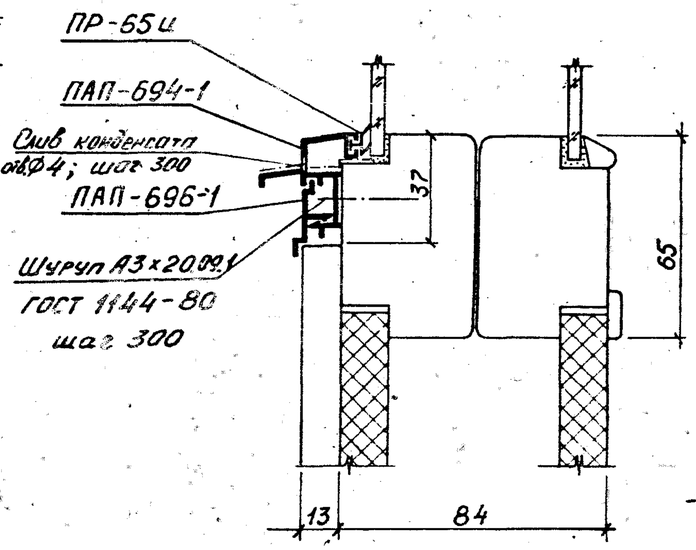
9-9
М1:2



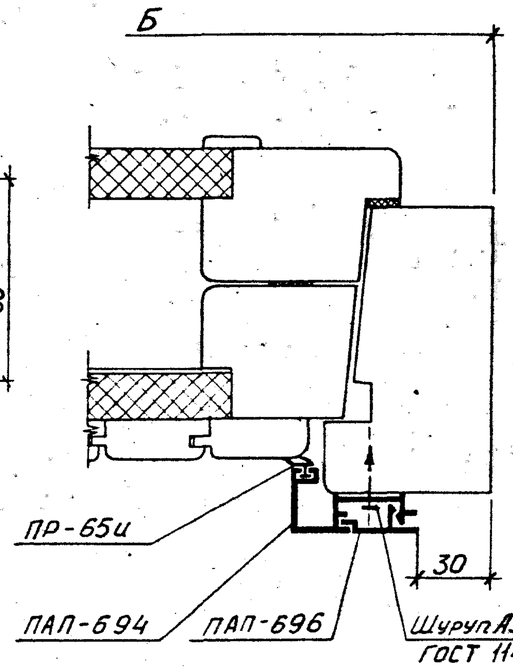
10-10
М1:2



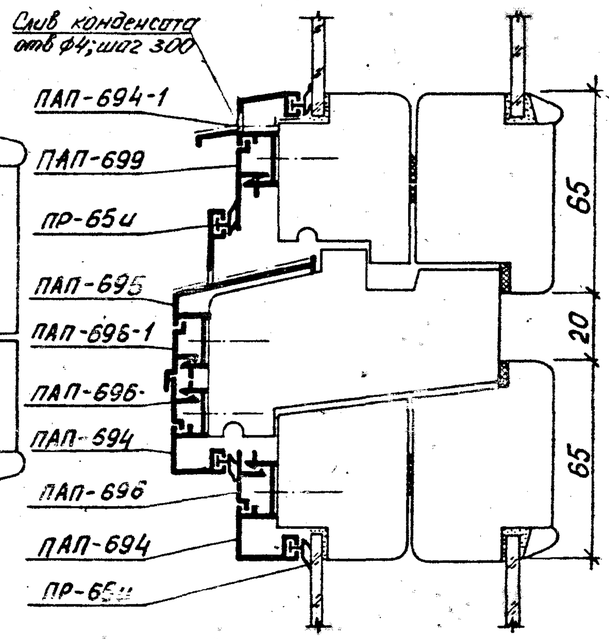
11-11
М1:2



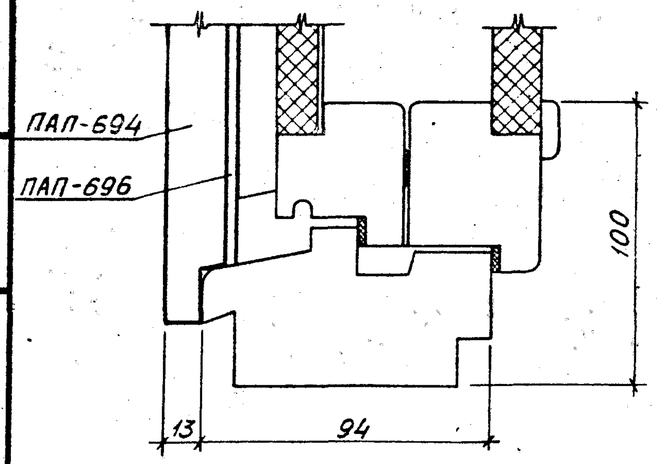
12-12
М1:2



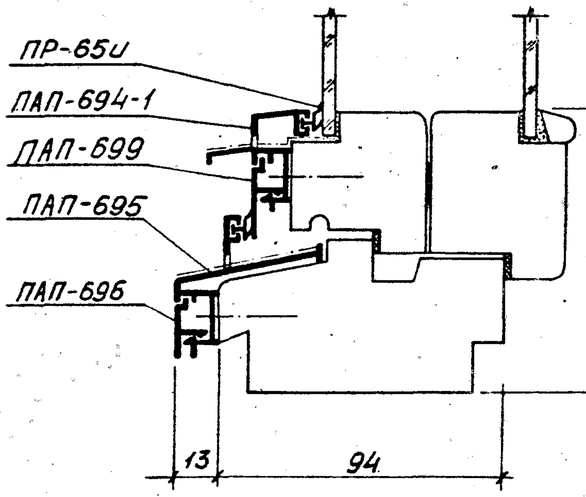
16-16
М1:2



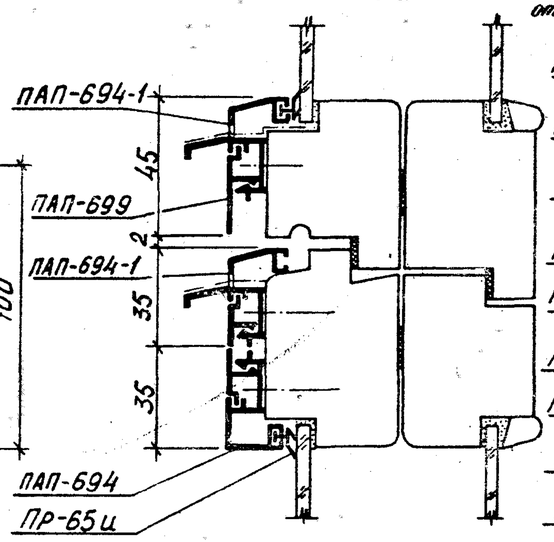
13-13
М1:2



14-14
М1:2



15-15
М1:2

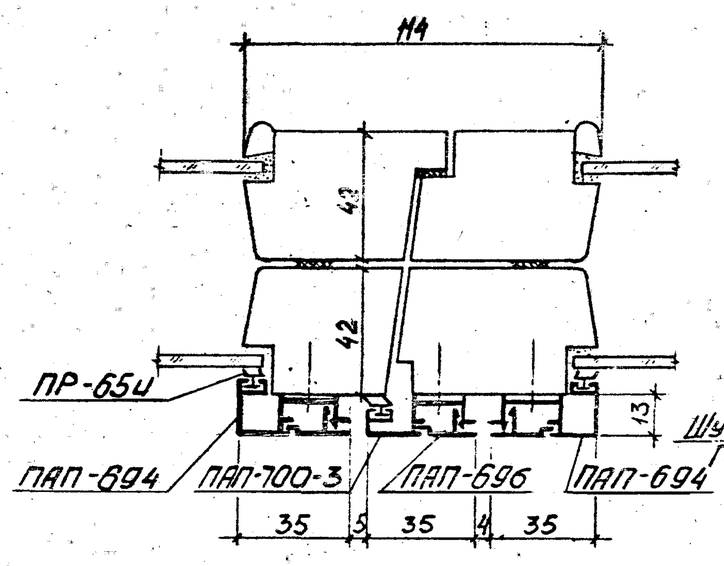


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

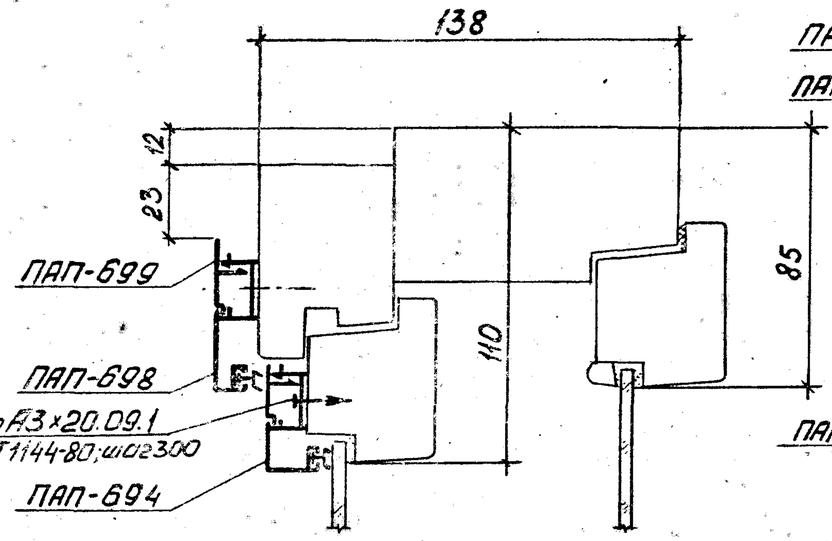
1.136.9-22.1-01КМ

Лист 25

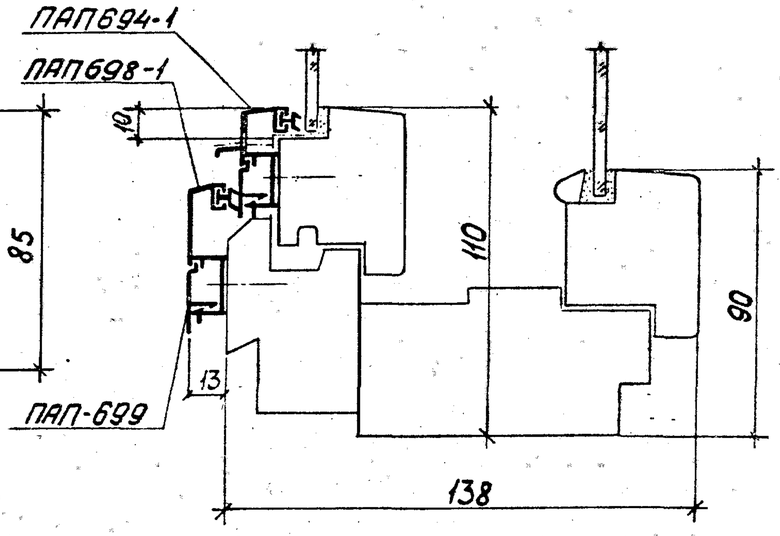
17-17
М1:2



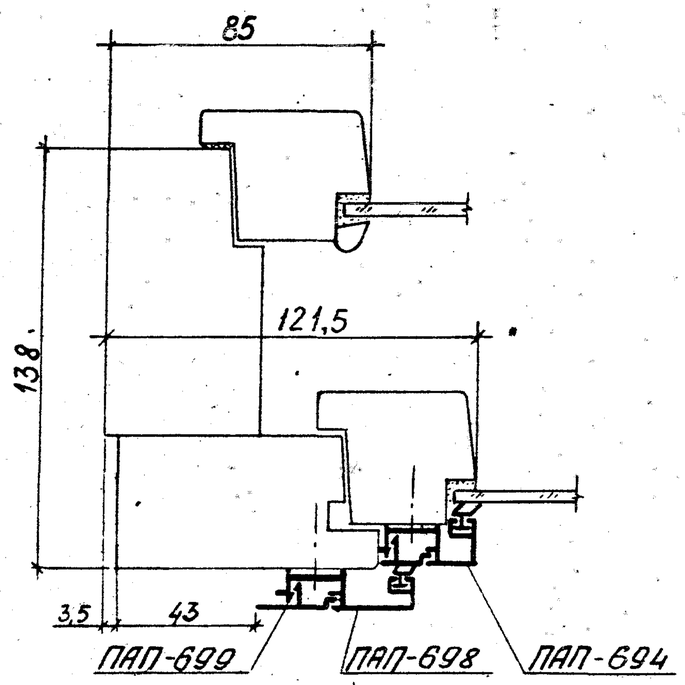
18-18
М1:2



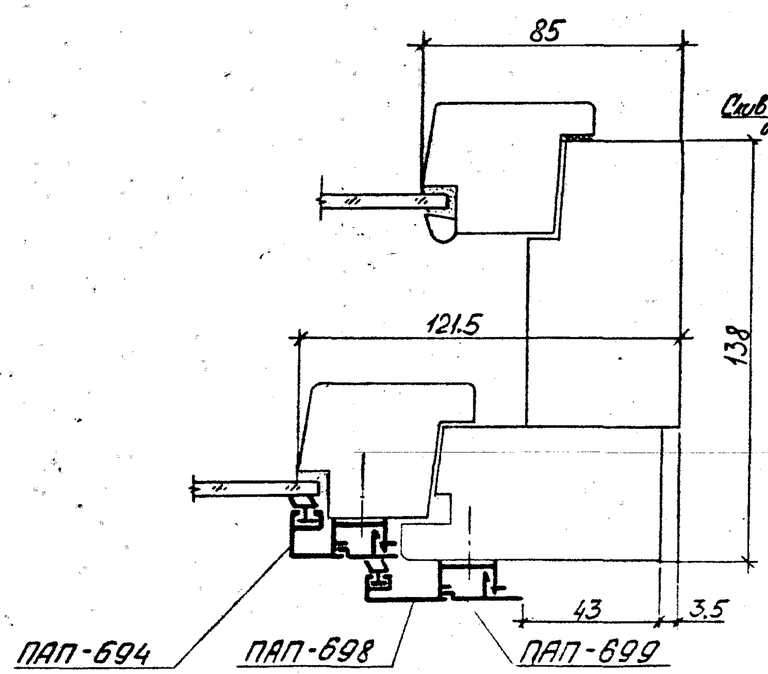
19-19
М1:2

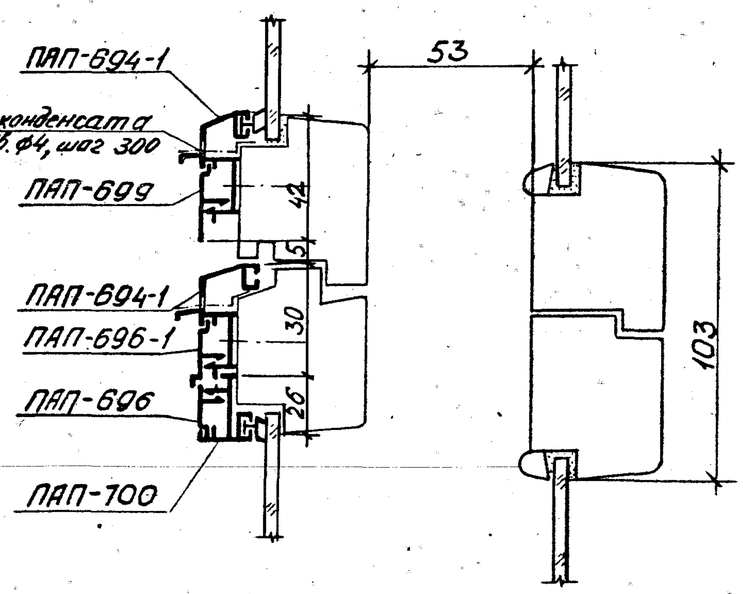


20-20
М1:2



21-21
М1:2

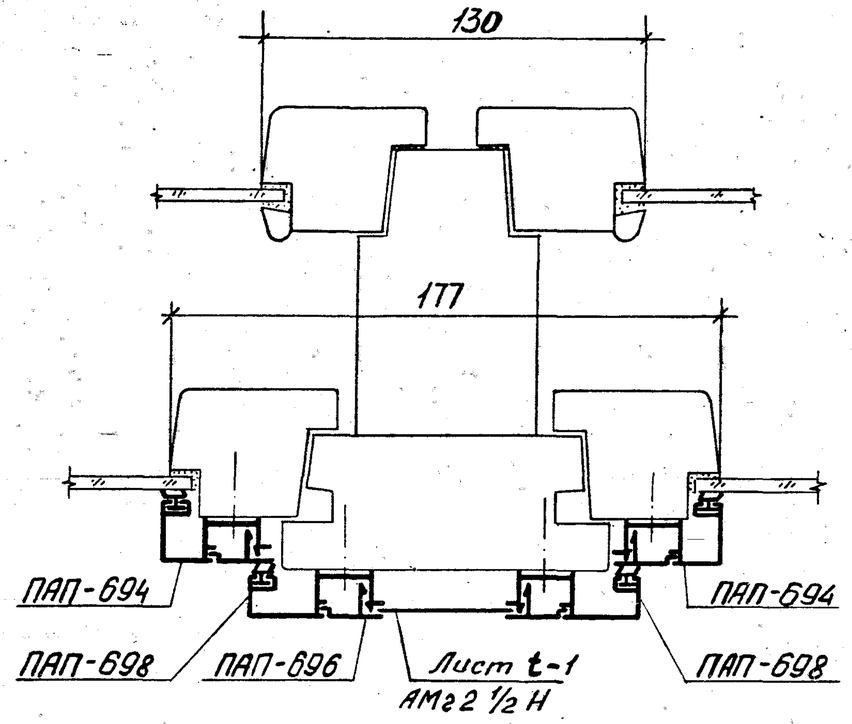




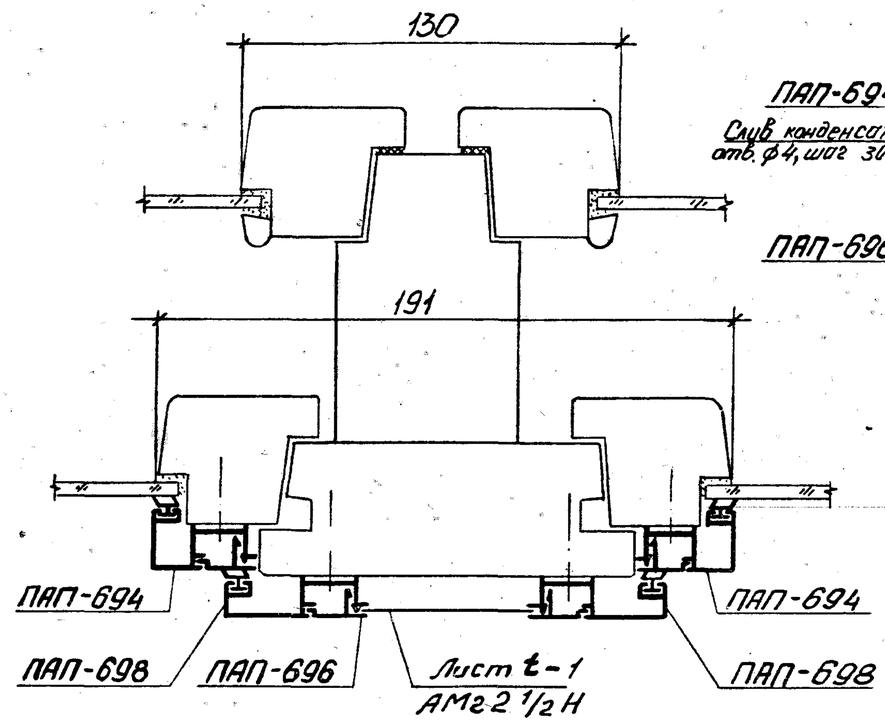
1.136.9-22.1-01КМ

Лист 26

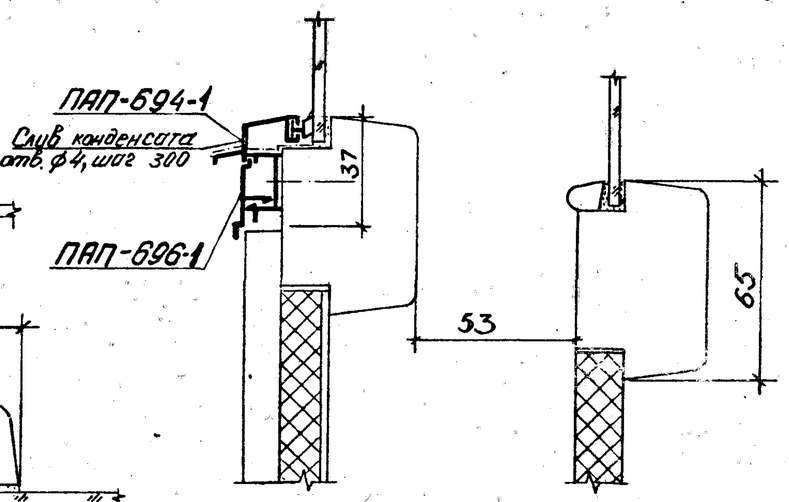
22-22
М1:2



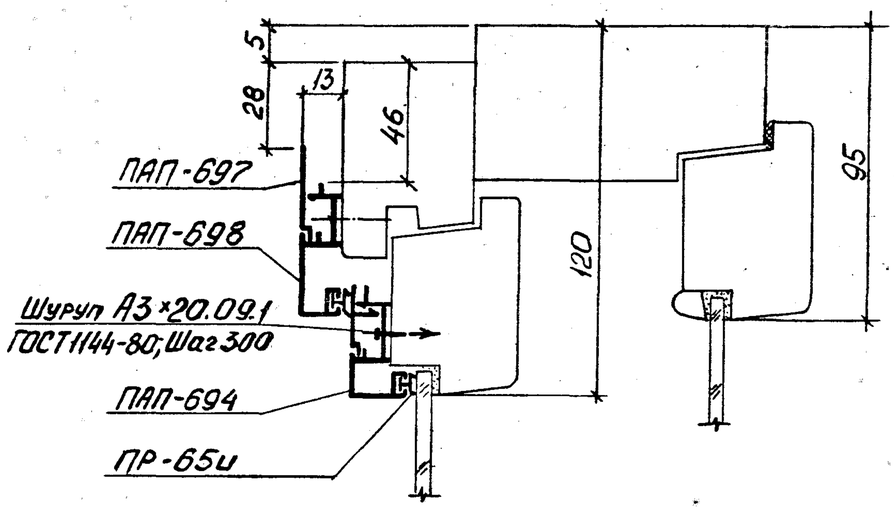
24-24
М1:2



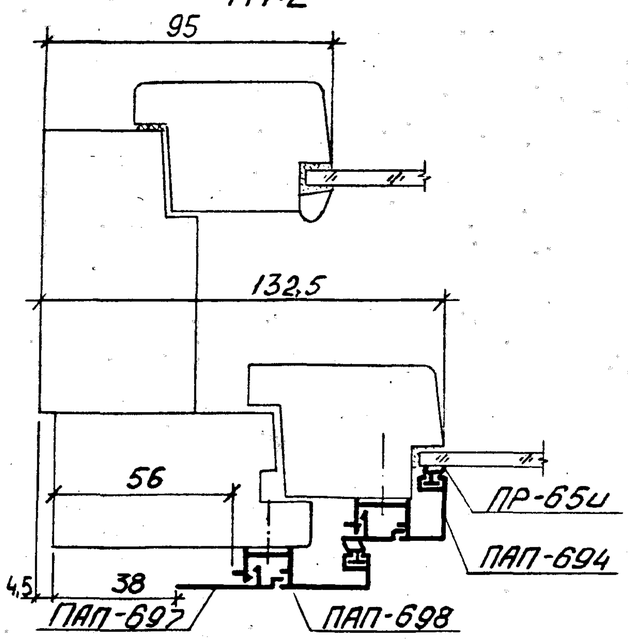
28-28
М1:2



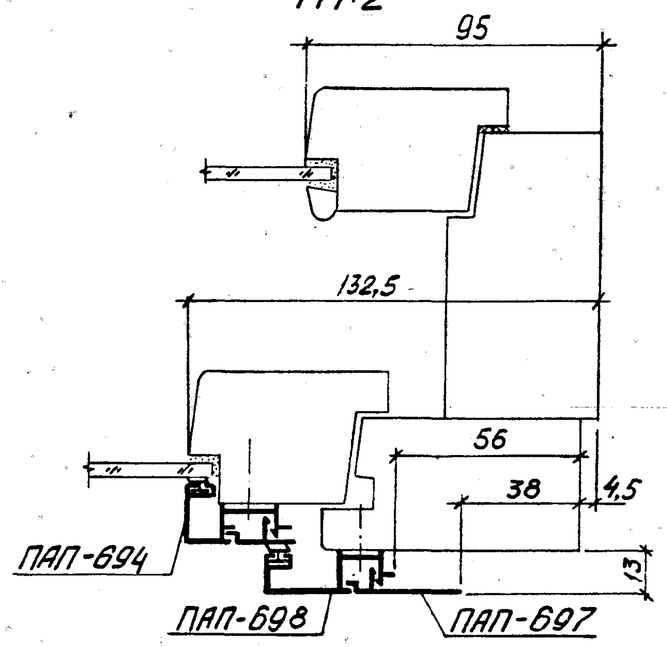
25-25
М1:2



26-26
М1:2



27-27
М1:2

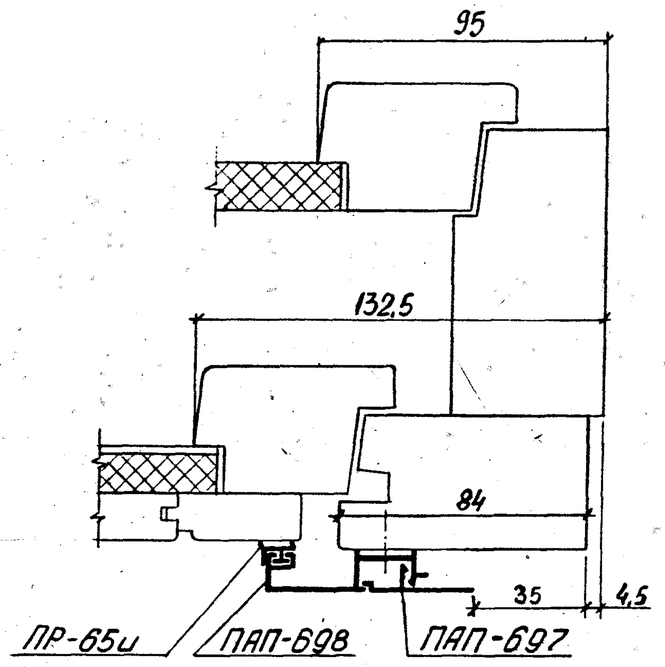


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам инв.№

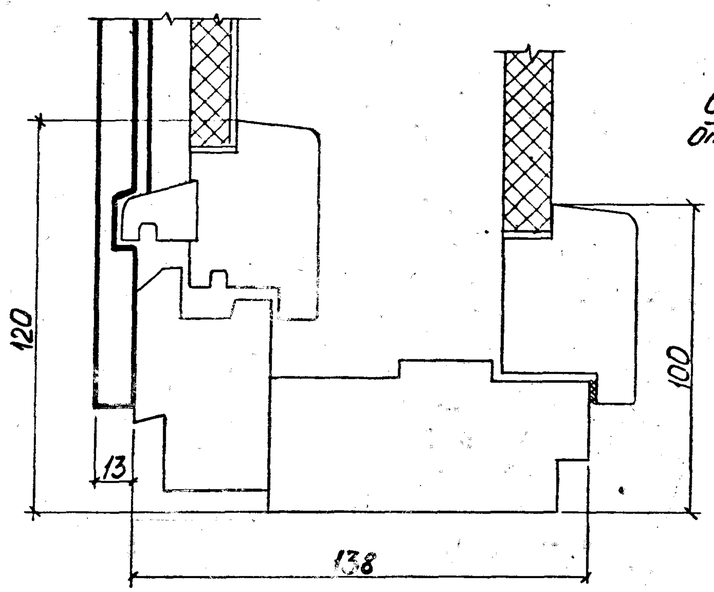
1.136.9-22.1-02 КМ

Лист 27

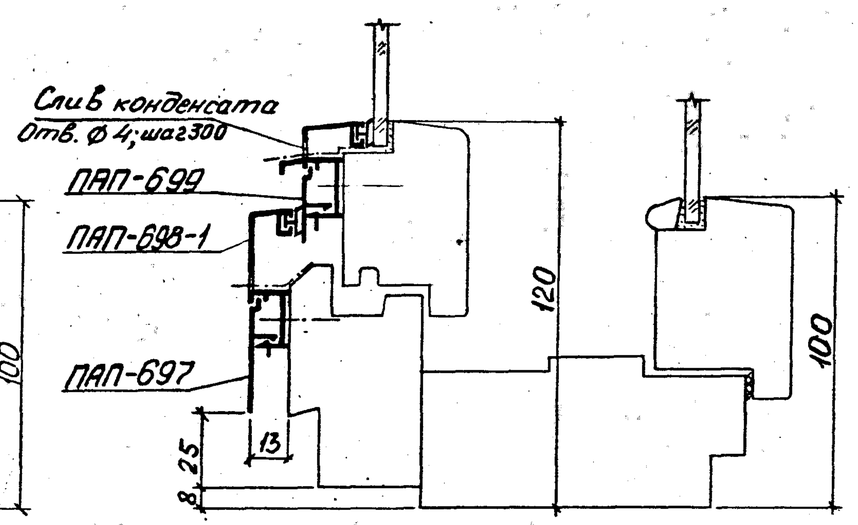
29-29
М1:2



30-30
М1:2

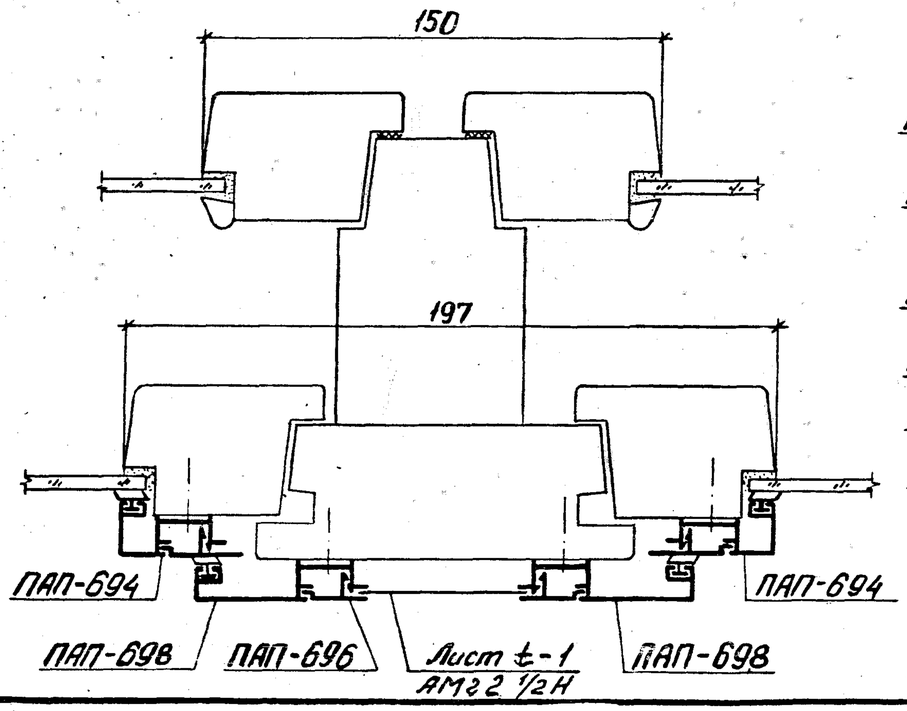


31-31
М1:2

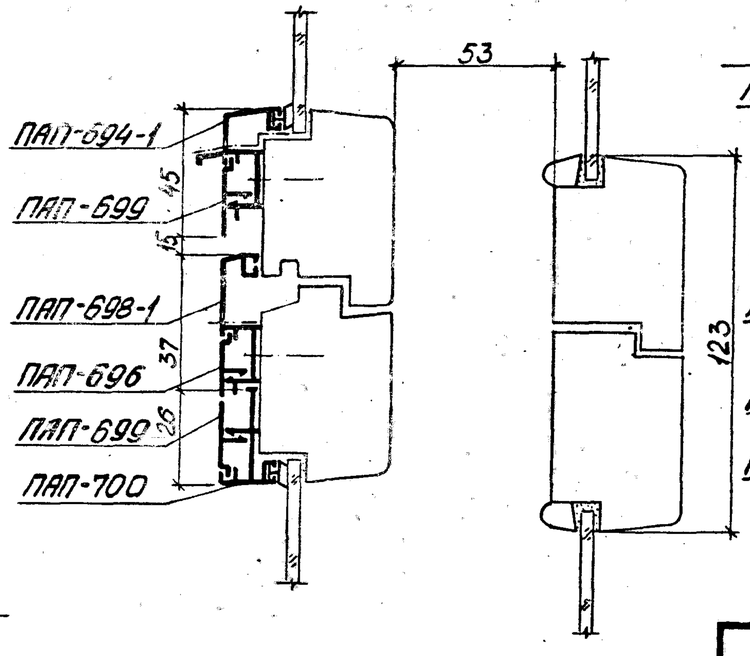


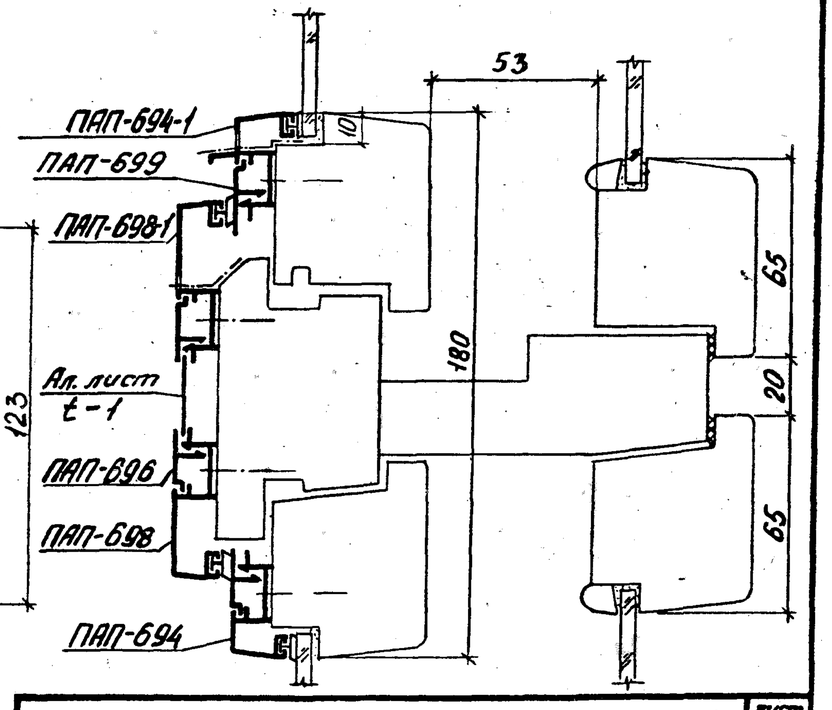
33-33
М1:2

35-35
М1:2



32-32
М1:2

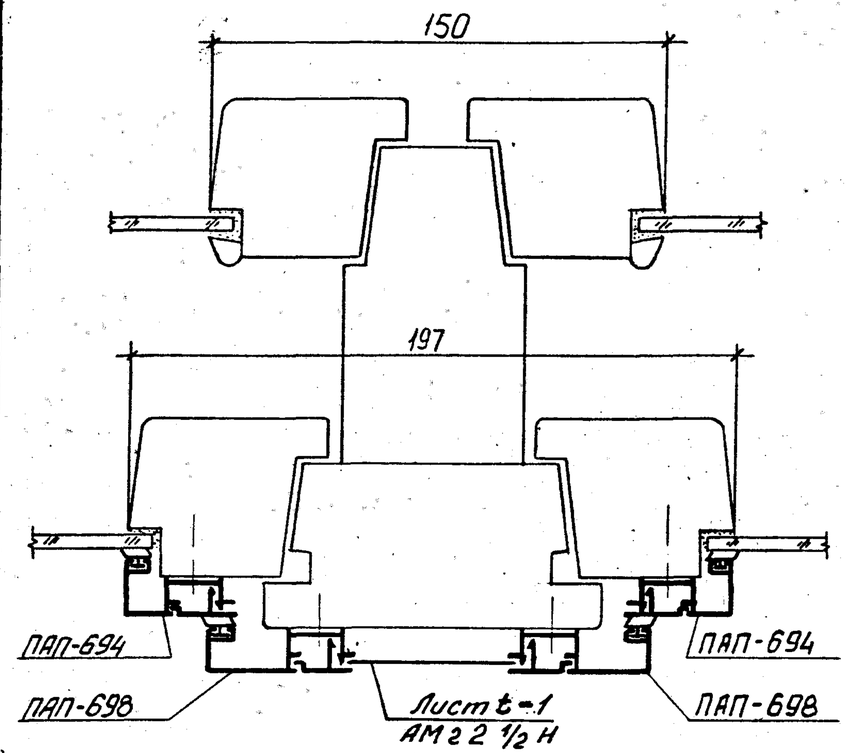




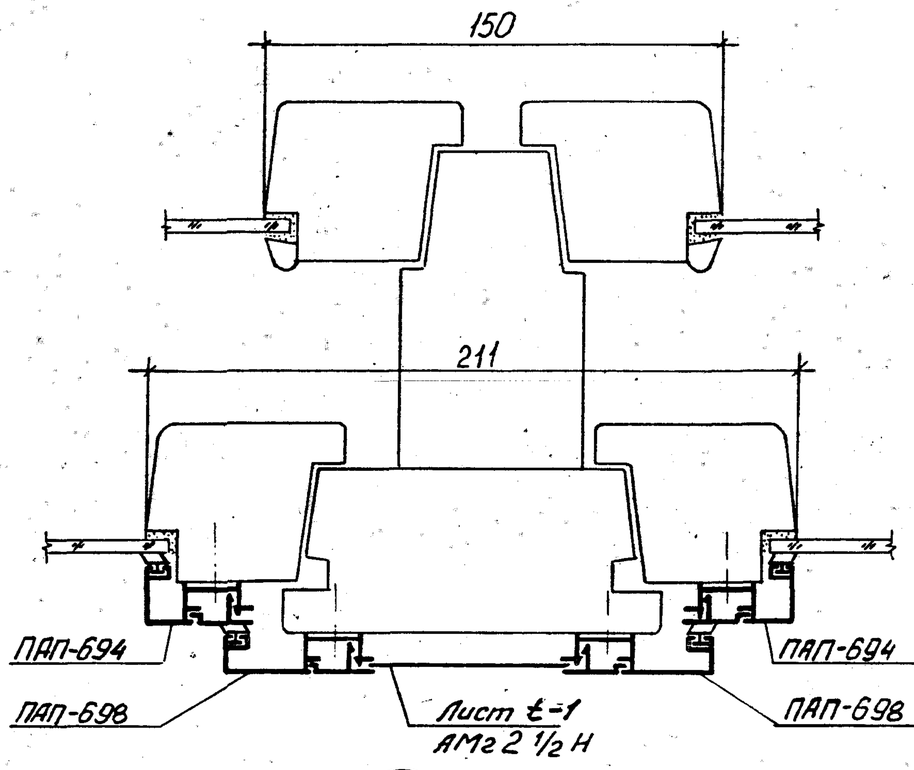
1.136.9-22.1-02 КМ

Лист 28

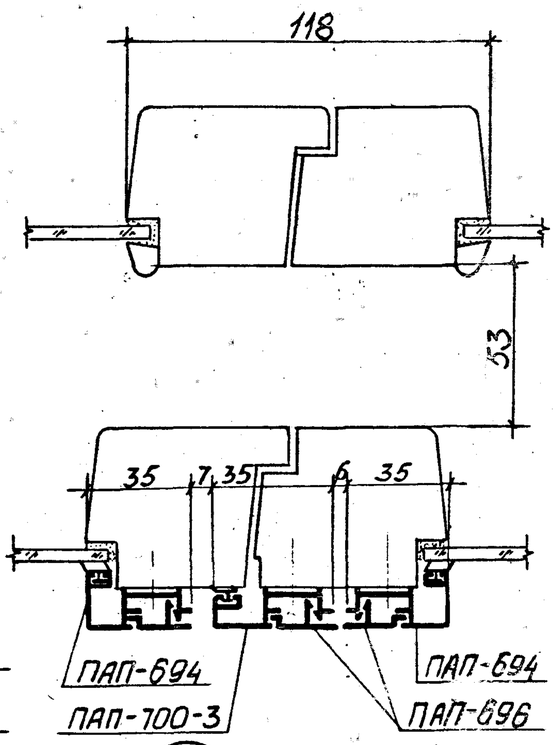
36-36
М 1:2

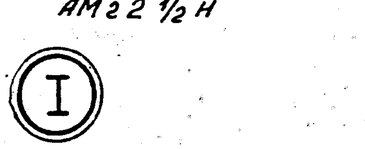


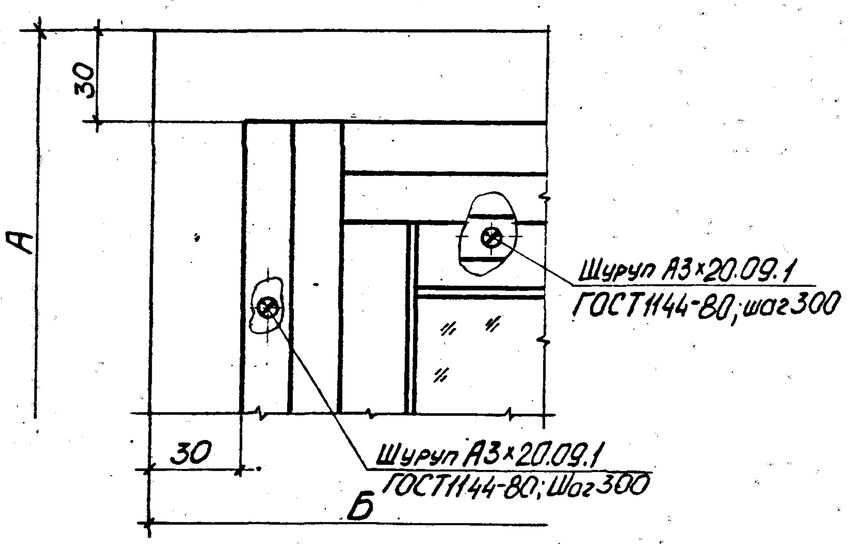
37-37
М 1:2

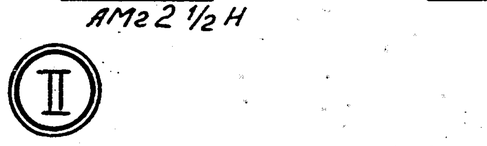


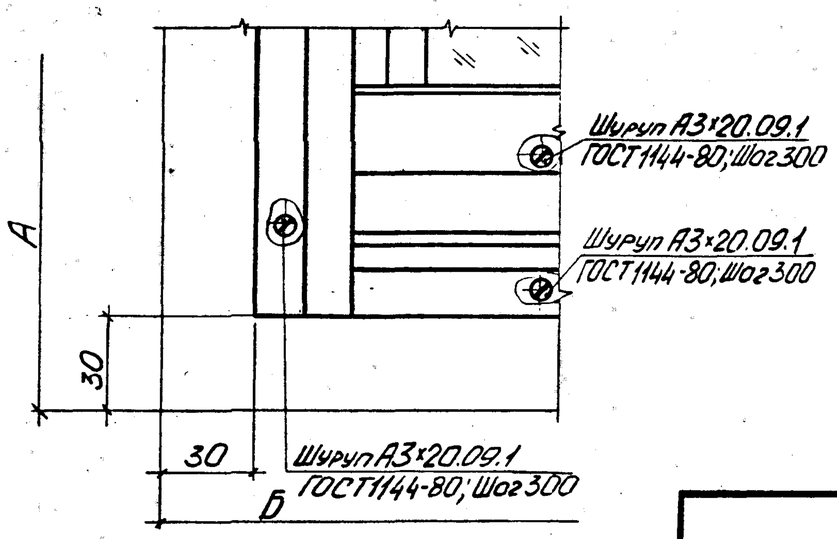
38-38
М 1:2

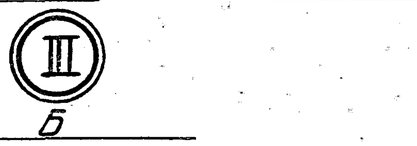


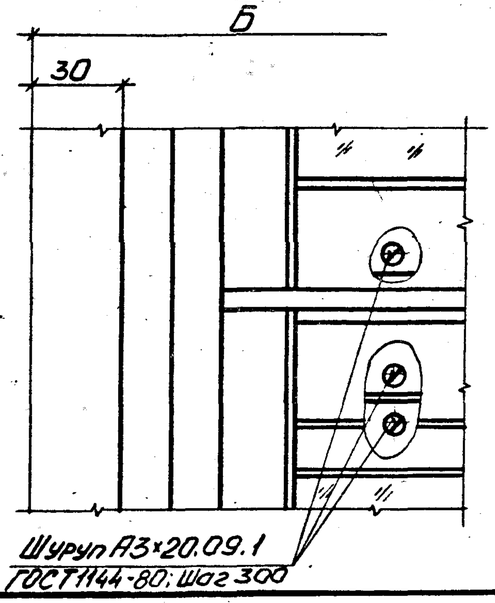








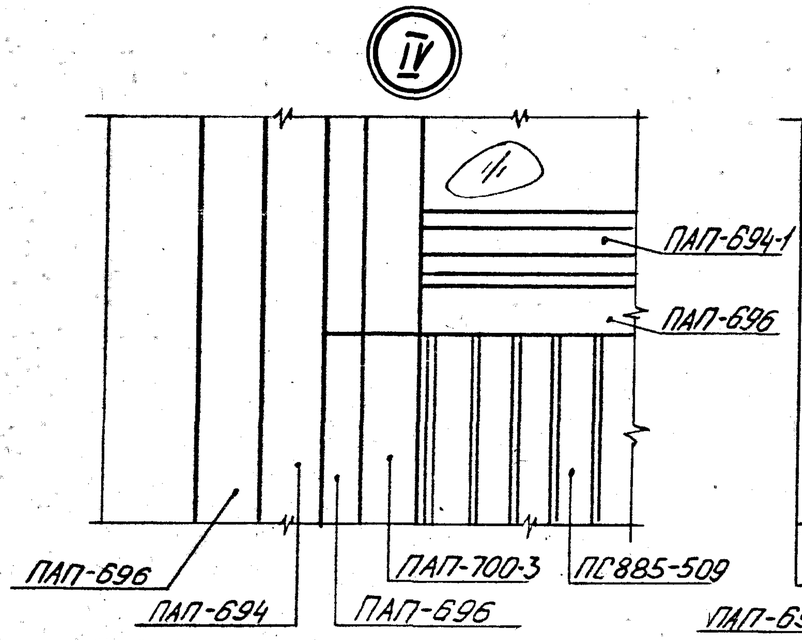


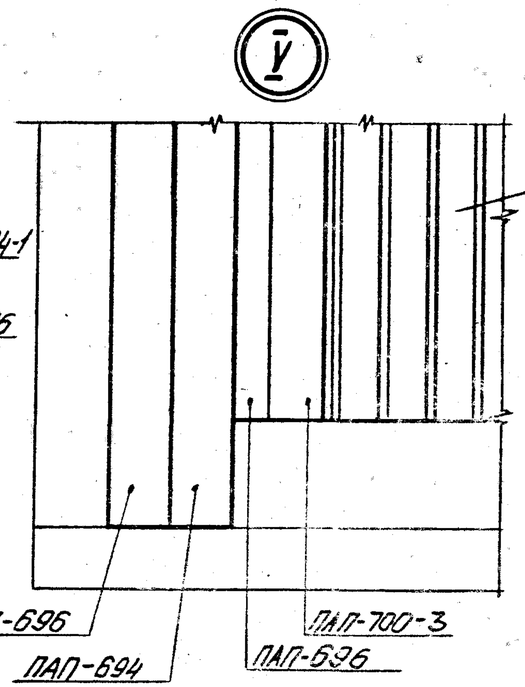


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

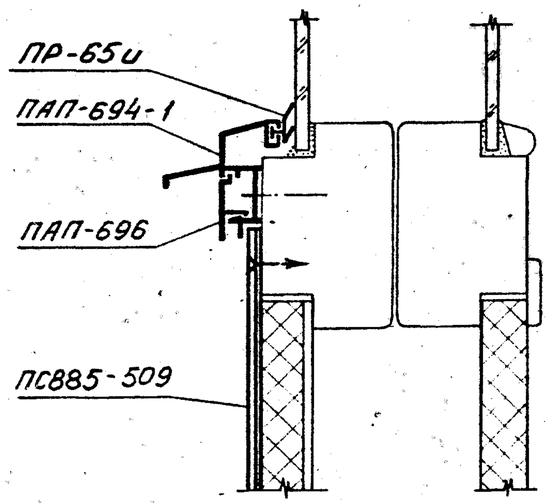
1.136.9-22.1-02 КМ

Лист 29

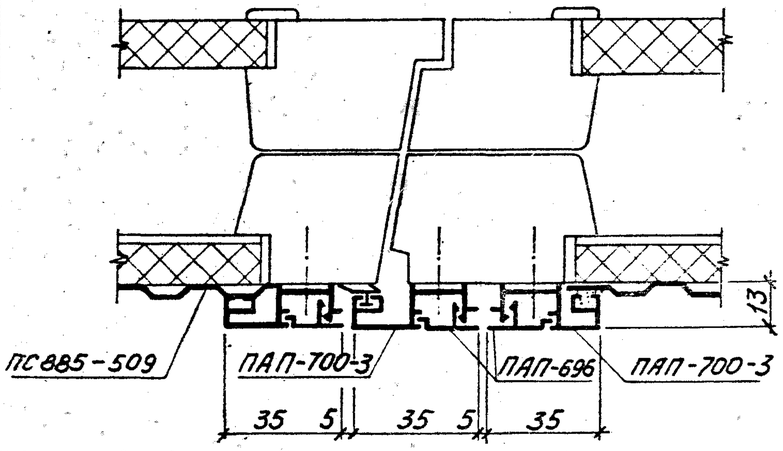




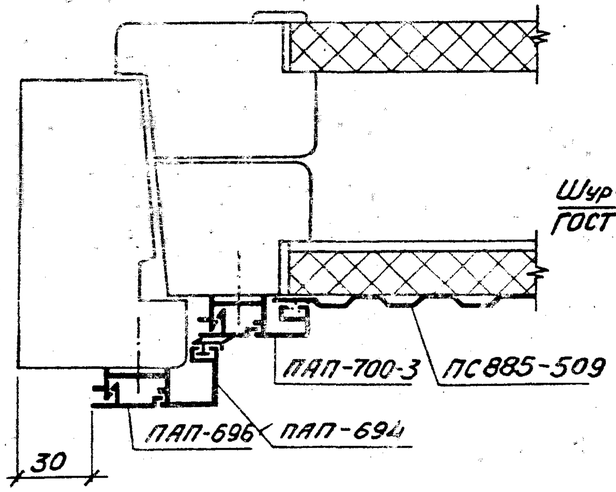
41 - 41
М1:2

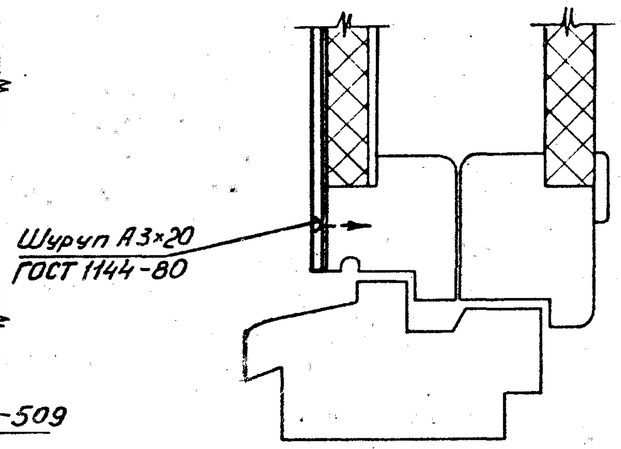


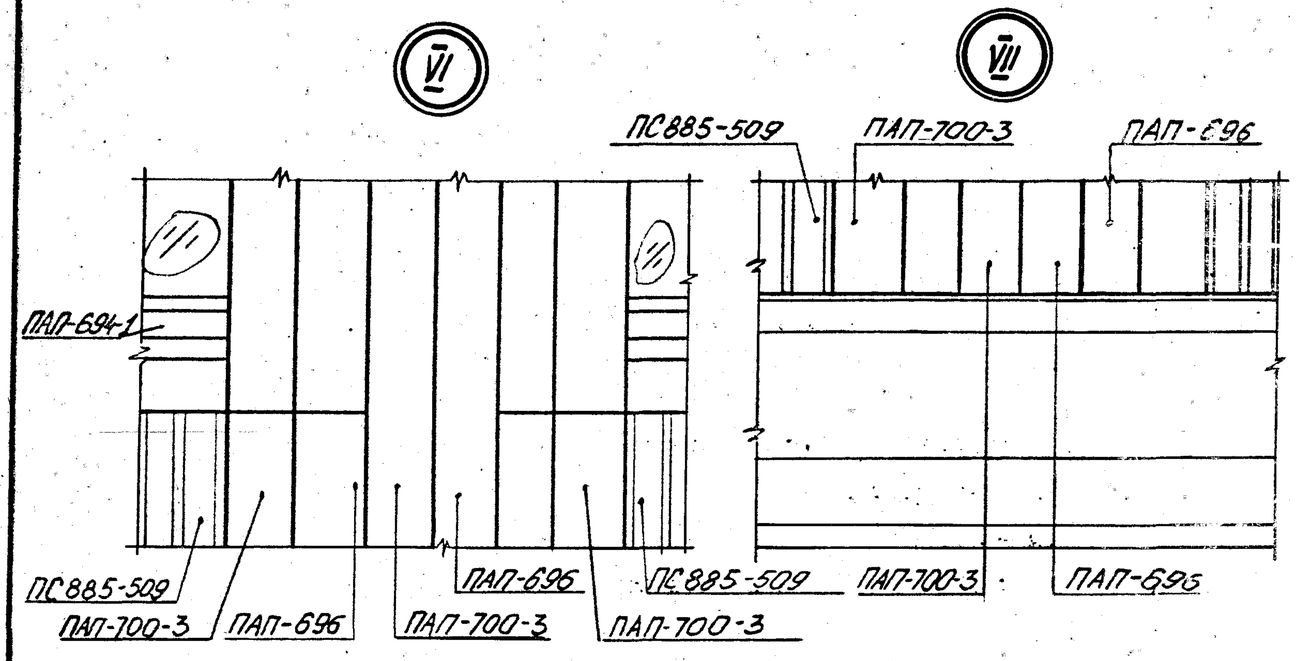
39 - 39
М 1:2

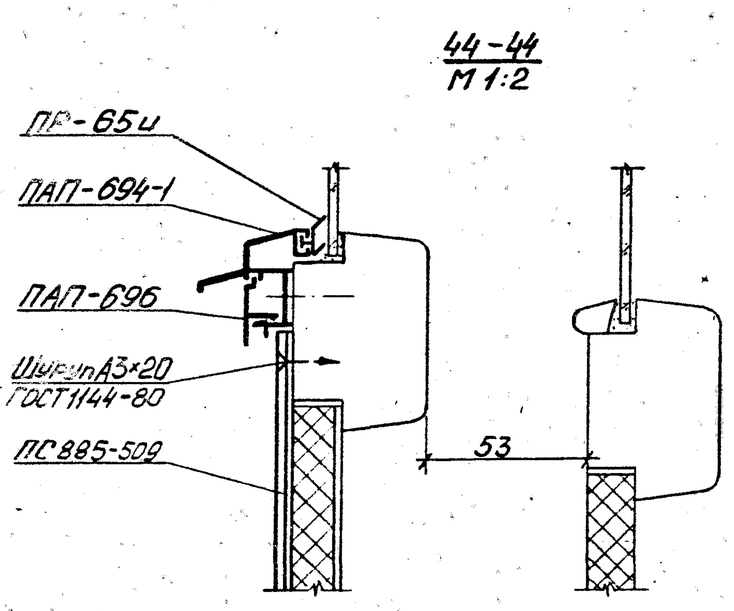


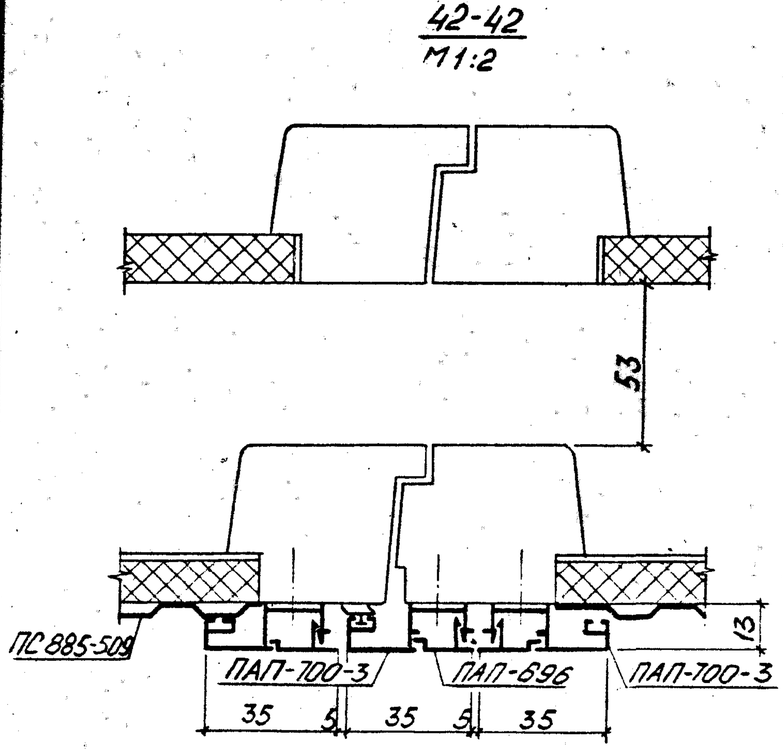
40-40
М 1:2

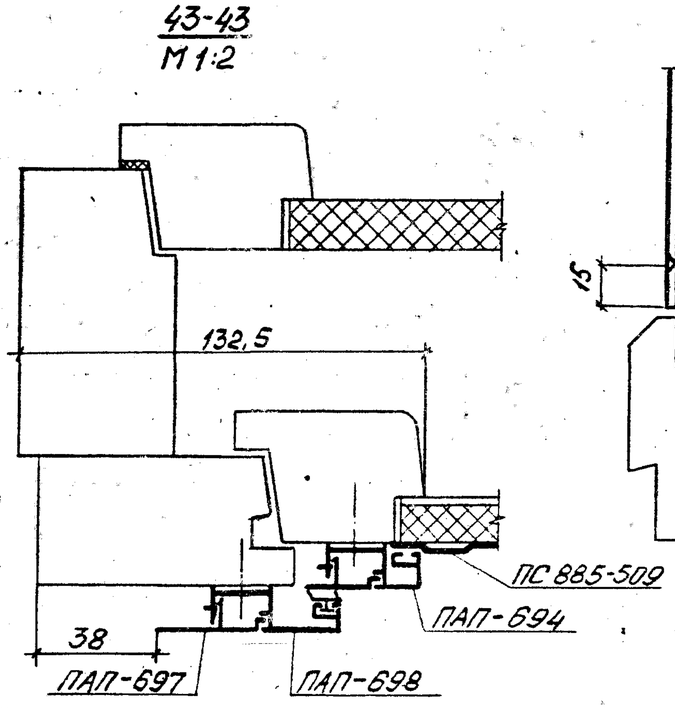


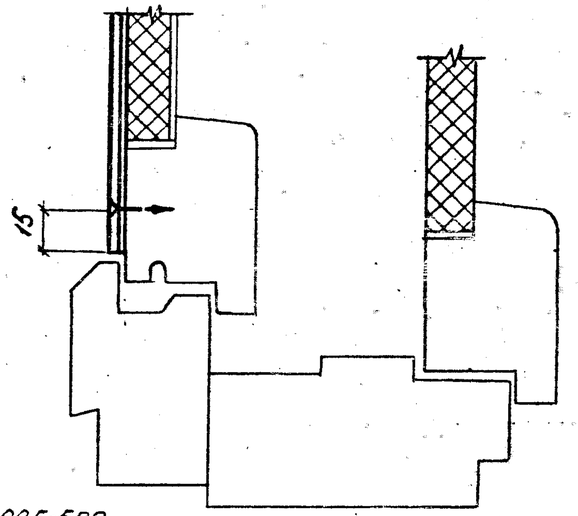






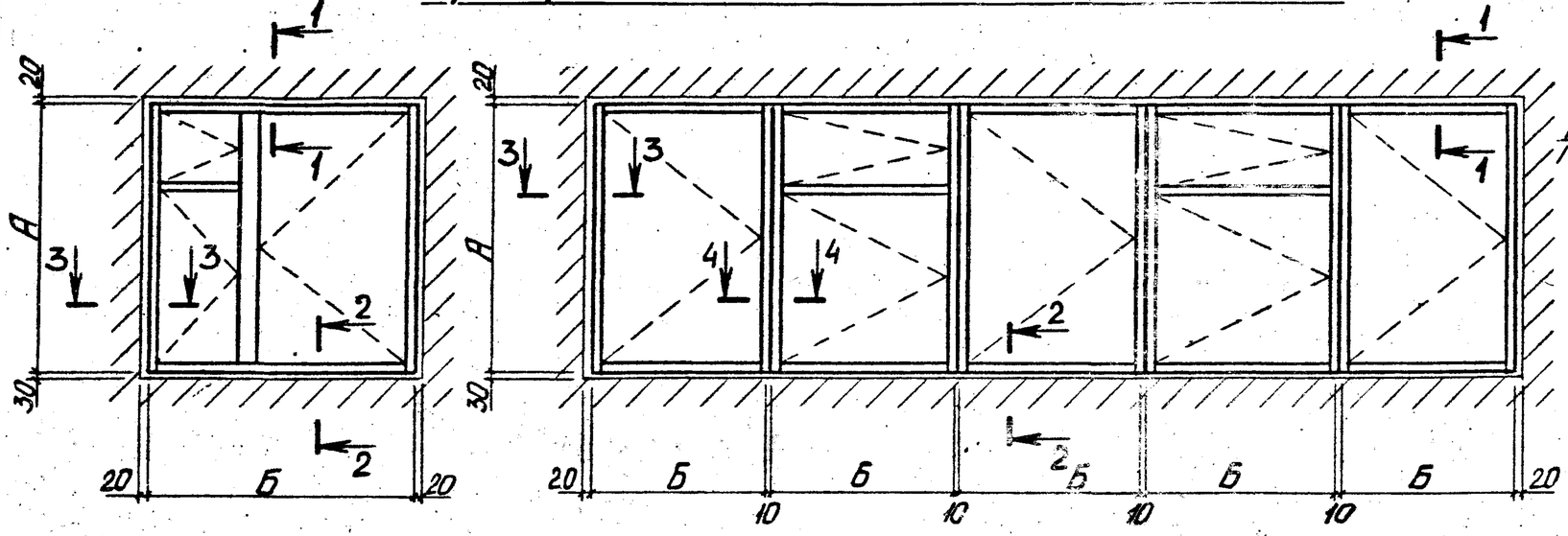


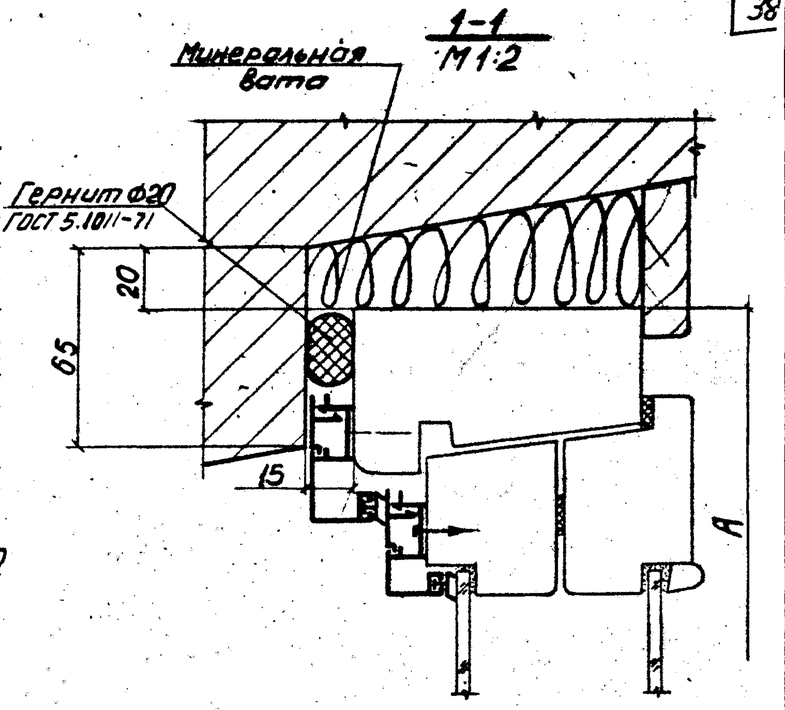


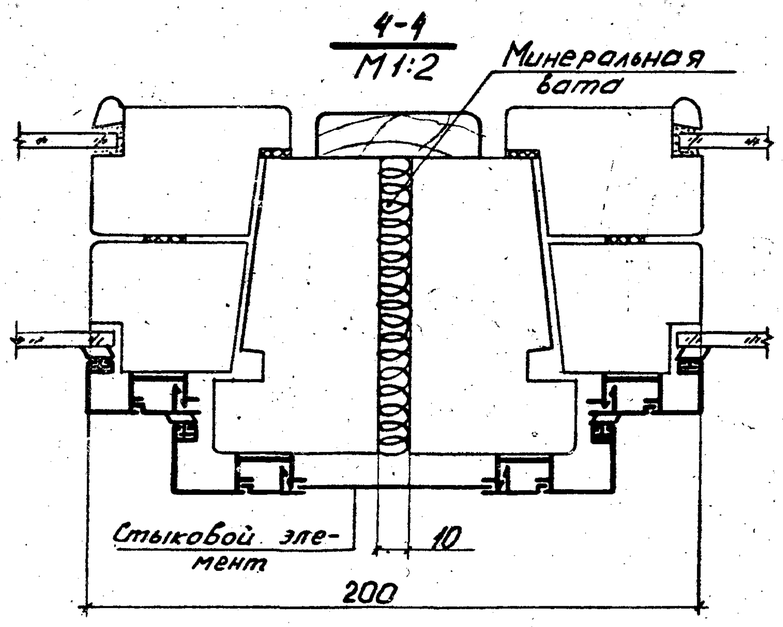


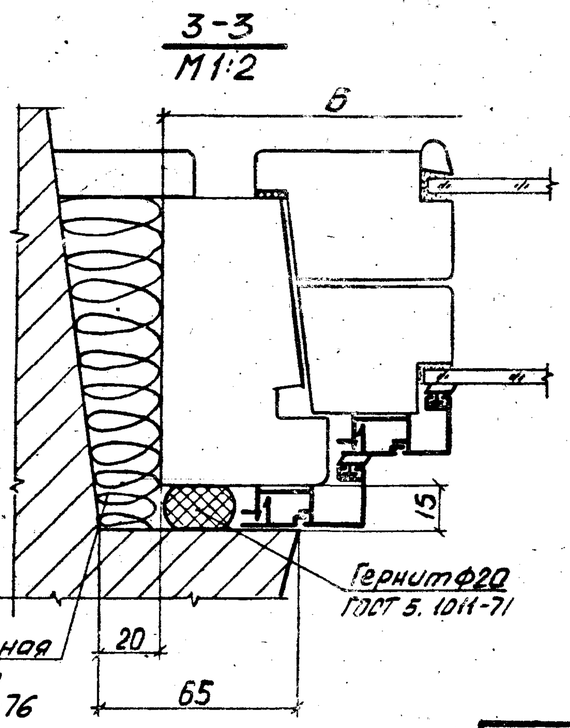
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

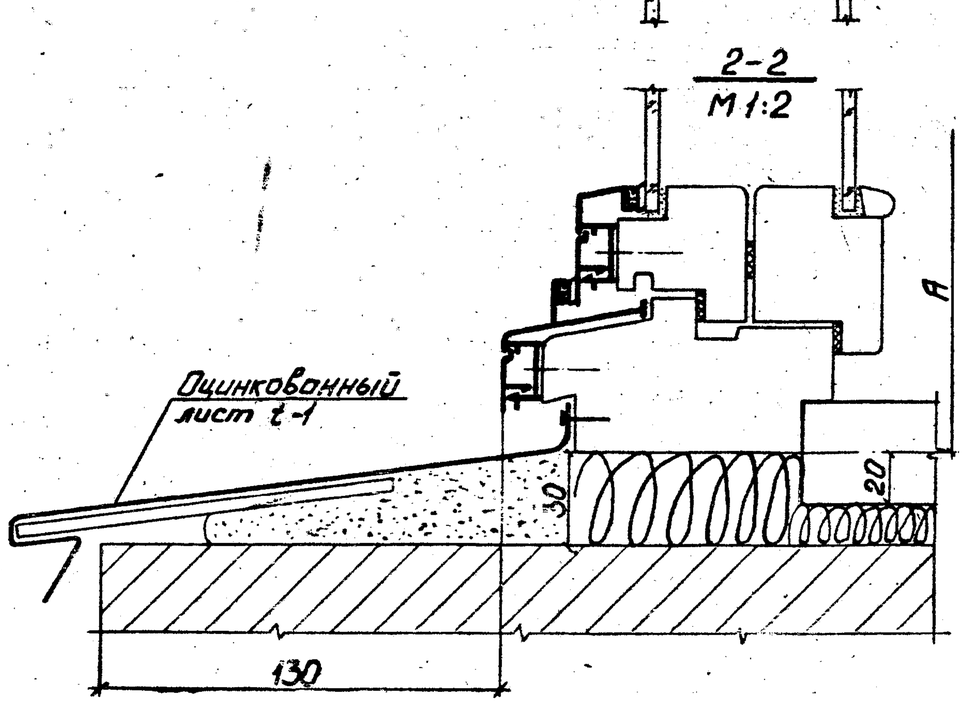
Пример схем заполнения оконных проемов











Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Нач.АКН-1	Жаркова		11.82
Гл.инж.АКП	Калайда		11.82
Гл.спец.	Аникьев		10.82
Рук.гр.	Мамчур		10.82
Разработал	Ковалева		10.82
Проверил	Мамчур		10.82

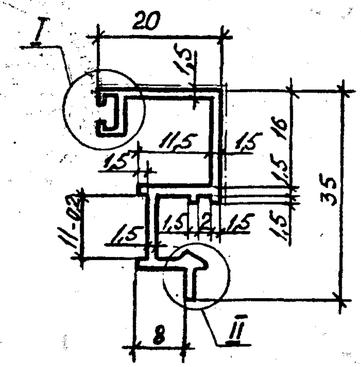
1.136.9-22.1-02КМ

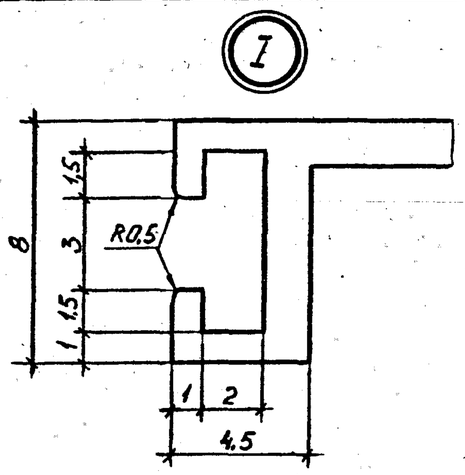
Пример схем заполнения оконных проемов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

КиевЗНИИЭП

Рис. 1





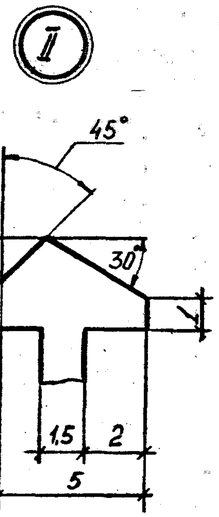


Рис. 2

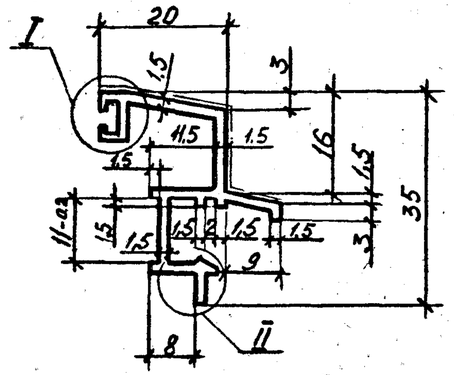
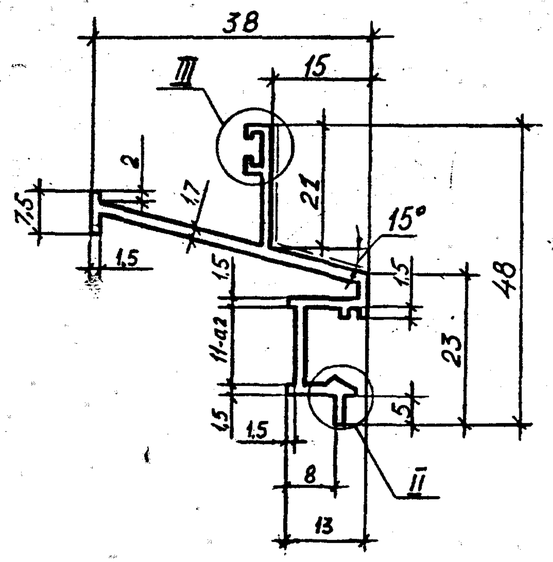


Рис. 3



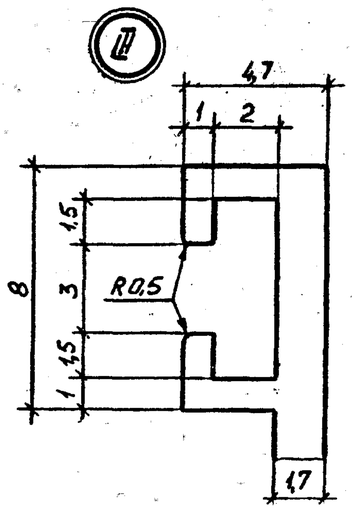
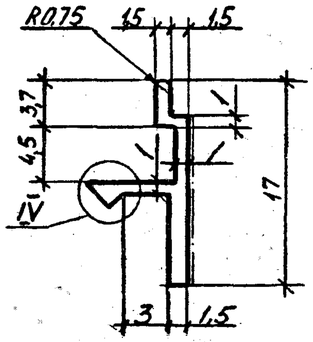
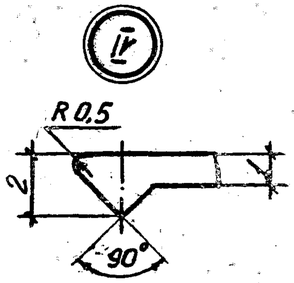


Рис. 4





				1.136.9-22.1-03КМ	
Нач. ЦКП-1	Жиркова		11.82		
Гл. инж. КМ	Калайда		10.82		
Гл. спец.	Аникьев В.		10.82	Нормали профилей	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Рук. гр-пы	Мамчур		10.82		
Разработал	Ковалева		10.1181		КиевЗНИИЭП
Проверил	Мамчур		10.82		

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

Рис. 5

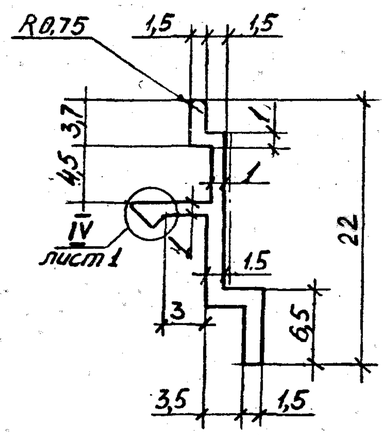


Рис. 6

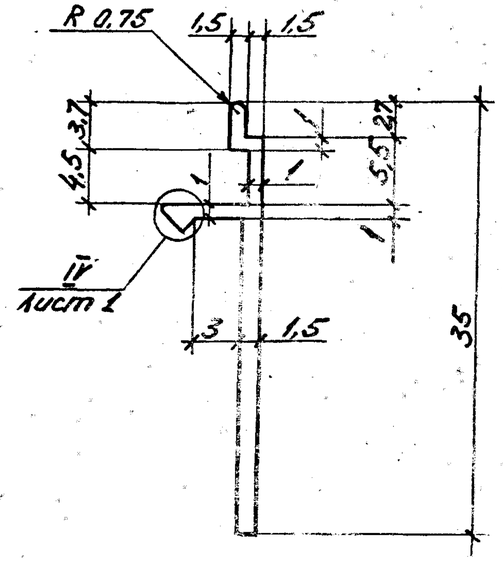


Рис. 7

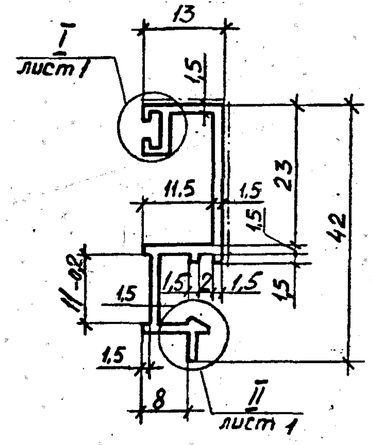


Рис. 8

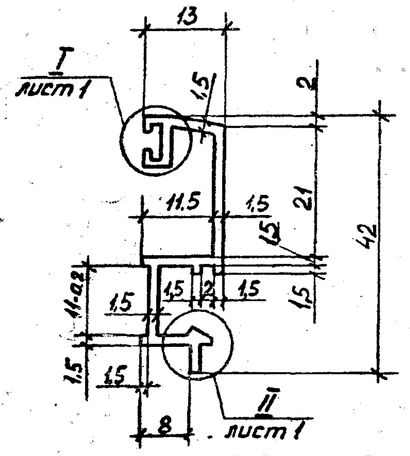
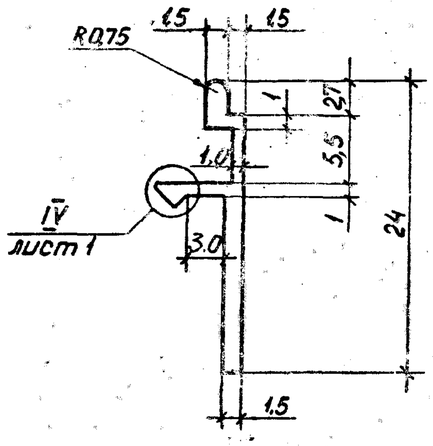
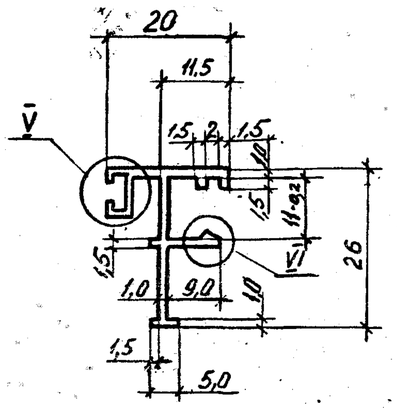


Рис. 9



18890 Ш1

Рис. 10



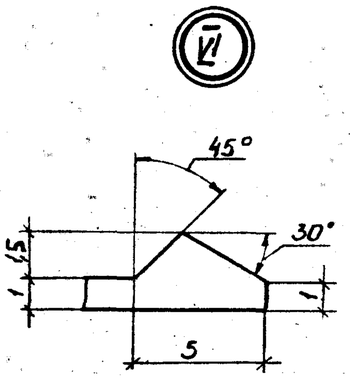
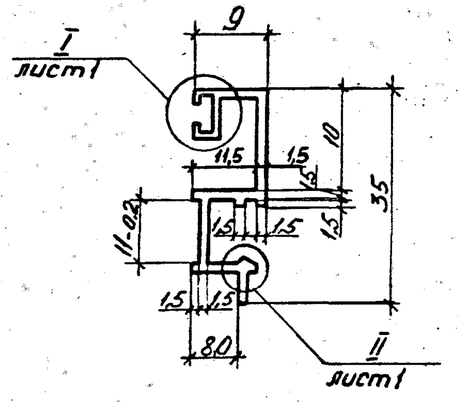


Рис. 11



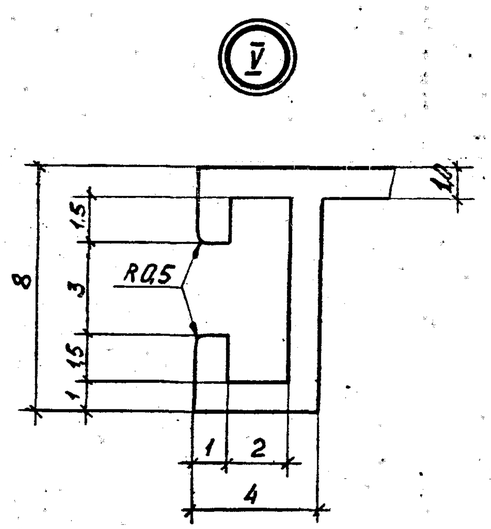
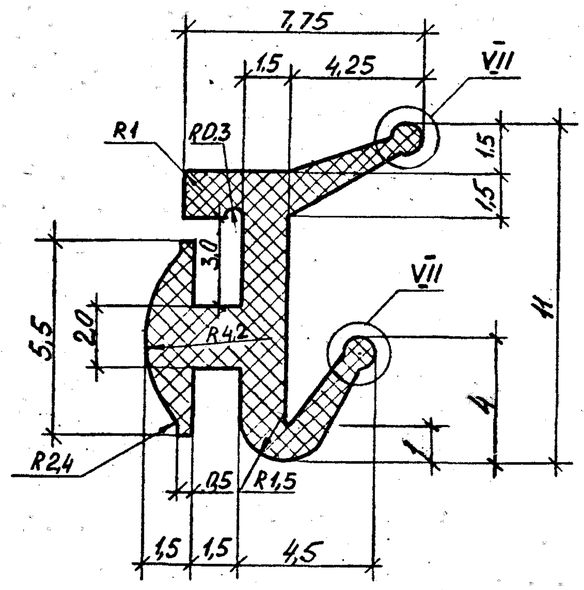
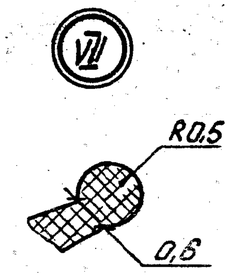


Рис. 12





Обозначение	Марка	Рис.	Площадь см²	Масса, кг	Материал
1.136.9-22.1-03КМ	ПАП-694	1	1,33	0,36	АД31-Т5 ГОСТ 4784-74*
-01	ПАП-694-1	2	1,49	0,405	
-02	ПАП-695	3	1,90	0,515	
-03	ПАП-696	4	0,35	0,1	
-04	ПАП-696-1	5	0,36	0,11	
-05	ПАП-697	6	0,56	0,15	
-06	ПАП-698	7	1,28	0,34	
-07	ПАП-698-1	8	1,28	0,34	
-08	ПАП-699	9	0,40	0,11	
-09	ПАП-700	10	0,77	0,21	
-10	ПАП-700-3	11	1,18	0,32	
-11	ПР-65и	12	0,3	0,04	Резина марки НО-68-1 ТУ 38-105-1082-76

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

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 11214-78
	ПАП-694	ПАП-694-1	ПАП-695	ПАП-696	ПАП-696-1	ПАП-699	ПАП-700	ПАП-700-3	ПС883-509	Лист-1мм АМг2 1/2 Н ГОСТ 4784-74*	Итого алюминия	Резина Н068-1 ТУ38-105-1082-76 ПР-65и	Шуруп А3×20.09.1 ГОСТ 1144-80	
ОСА 6 - 9	0,65	0,33	0,40	0,26		0,18	0,38				2,20	0,21	20 / 0,020	ОС 6 - 9
ОСА 9 - 9	0,75	0,33	0,40	0,32		0,21	0,44				2,45	0,29	24 / 0,024	ОС 9 - 9
ОСА 12 - 7,5А	1,05	0,27	0,33	0,35		0,29	0,50				2,89	0,28	24 / 0,024	ОС 12 - 7,5А
ОСА 12 - 9А	1,10	0,33	0,40	0,38		0,30	0,63				3,14	0,30	26 / 0,026	ОС 12 - 9А
ОСА 15 - 7,5А	1,25	0,27	0,33	0,41		0,35	0,74				3,35	0,33	26 / 0,026	ОС 15 - 7,5А
ОСА 15 - 9А	1,30	0,33	0,40	0,44		0,36	0,76				3,60	0,35	28 / 0,028	ОС 15 - 9А
ОСА 18 - 7,5А	1,45	0,27	0,33	0,47		0,41	0,85				3,78	0,38	28 / 0,028	ОС 18 - 7,5А
ОСА 18 - 9А	1,52	0,33	0,40	0,50		0,42	0,89				4,06	0,40	30 / 0,030	ОС 18 - 9А
ОСА 6 - 12	1,15	0,45	0,55	0,54		0,35	0,67			0,04	3,75	0,34	32 / 0,032	ОС 6 - 12
ОСА 9 - 12	1,55	0,45	0,55	0,65		0,48	0,90			0,06	4,64	0,43	36 / 0,036	ОС 9 - 12
ОСА 9 - 13,5	1,60	0,50	0,62	0,70		0,50	0,93			0,06	4,90	0,46	36 / 0,036	ОС 9 - 13,5
ОСА 9 - 15	1,65	0,57	0,69	0,75		0,52	0,97			0,06	5,20	0,50	40 / 0,040	ОС 9 - 15
ОСА 12 - 7,5	1,05	0,81	0,33	0,65		0,32	0,75				4,65	0,34	30 / 0,030	ОС 12 - 7,5
ОСА 12 - 9	1,08	0,97	0,40	0,71		0,33	0,80				4,30	0,37	34 / 0,034	ОС 12 - 9
ОСА 15 - 6	1,20	0,61	0,25	0,59		0,36	0,80				3,80	0,35	30 / 0,030	ОС 15 - 6
ОСА 15 - 7,5	1,25	0,81	0,33	0,71		0,38	0,86				4,35	0,38	34 / 0,034	ОС 15 - 7,5
ОСА 15 - 9	1,30	0,97	0,40	0,77		0,40	0,93				4,77	0,42	38 / 0,038	ОС 15 - 9
ОСА 18 - 7,5	1,45	0,81	0,33	0,79		0,44	0,99				4,80	0,43	38 / 0,038	ОС 18 - 7,5
ОСА 18 - 9	1,50	0,97	0,40	0,83		0,46	1,05				5,20	0,46	42 / 0,042	ОС 18 - 9
ОСА 12 - 12	2,0	1,32	0,54	0,88		0,60	1,23			0,09	6,66	0,56	52 / 0,052	ОС 12 - 12

Нач. АКМ-1	Жиркова	[signature]	11.82
Гл. инж. АКМ	Калайда	[signature]	11.82
Гл. спец.	Яникьев	[signature]	10.82
Рук. гр-ны	Мамчур	[signature]	10.82
Разработал	Олексенко	[signature]	10.82
Проверил	Мамчур	[signature]	10.82

1.136.9-22.1-04 КМ

Ведомость расхода материалов и крепежных изделий

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

КиевЗНИИЭП

18899 43

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

Марка изделия	Расход алюминия, кг. Сплав АД31-Т1 ГОСТ4784-74*									Лист t-1мм АМг2 1/2 Н ГОСТ4784-74*	Итого алюминия	Расход резины, кг. Резина НО68-1 ТУ38-105-1082-76 ПР-65и	Расход крепежных изделий шт./кг. Шуруп А3×20.09.1 ГОСТ1144-80	Марки применяемых деревянных окон и балконных дверей по ГОСТ11214-78
	ПАП-694	ПАП-694-1	ПАП-695	ПАП-696	ПАП-696-1	ПАП-699	ПАП-700	ПАП-700-3	ПС885-509					
ОСА 12-13,5	2,05	1,52	0,61	0,93		0,62	1,26			0,09	7,08	0,58	52 / 0,052	ОС 12-13,5
ОСА 12-15	2,10	1,68	0,69	0,97		0,64	1,29			0,09	7,46	0,60	58 / 0,058	ОС 12-15
ОСА 15-12	2,40	1,36	0,54	1,00		0,74	1,48			0,11	7,60	0,65	58 / 0,058	ОС 15-12
ОСА 15-13,5	2,46	1,52	0,61	1,05		0,76	1,51			0,11	7,22	0,67	64 / 0,064	ОС 15-13,5
ОСА 15-15	2,52	1,68	0,69	1,10		0,78	1,54			0,11	8,42	0,69	64 / 0,064	ОС 15-15
ОСА 18-13,5	5,50	0,82	0,61	1,90		0,17				0,13	9,13	0,78	72 / 0,072	ОС 18-13,5
ОСА 18-15	5,60	0,90	0,69	1,92		0,20				0,13	9,44	0,80	72 / 0,072	ОС 18-15
ОСА 15-18	3,60	0,96	0,84	1,15		0,89	1,70			0,11	9,27	0,98	84 / 0,084	ОС 15-18
ОСА 15-21	3,75	1,12	0,98	1,20		0,90	1,75			0,11	9,81	1,00	84 / 0,084	ОС 15-21
ОСА 18-18	8,10	1,12	0,84	2,70		0,22				0,13	13,11	1,12	96 / 0,096	ОС 18-18
ОСА 12-12В	2,40	0,45	0,54	0,76		0,12					4,27	0,35	32 / 0,032	ОС 12-12В
ОСА 12-13,5В	3,30	0,50	0,61	1,05		0,14					5,60	0,47	32 / 0,032	ОС 12-13,5В
ОСА 18-9Г	3,02	0,33	0,39	0,92		0,09					4,75	0,40	40 / 0,040	ОС 18-9Г
ОСА 18-12Г	3,25	0,45	0,54	1,01		0,12					5,37	0,45	40 / 0,040	ОС 18-12Г
ОСА 18-13,5Г	3,35	0,50	0,81	1,05		0,14					5,65	0,48	44 / 0,044	ОС 18-13,5Г
ОСА 21-9Г	3,45	0,33	0,39	1,06		0,09					5,32	0,45	44 / 0,044	ОС 21-9Г
ОСА 21-12Г	3,70	0,45	0,54	1,15		0,12					5,96	0,50	48 / 0,048	ОС21-12Г
ОСА 21-13,5Г	3,80	0,50	0,61	1,18		0,14					6,23	0,52	48 / 0,048	ОС21-13,5Г
ОСА 12-15В	4,20	0,57	0,69	1,30		0,16				0,11	7,03	0,58	52 / 0,052	ОС21-15В
ОСА 12-18В	4,40	0,69	0,83	1,39		0,19				0,11	7,61	0,63	52 / 0,052	ОС21-18В
ОСА 12-21В	4,60	0,81	0,98	1,48		0,22				0,11	8,20	0,67	56 / 0,056	ОС12-21В
ОСА 18-15Г	5,90	0,57	0,69	1,78		0,16				0,11	9,21	0,76	56 / 0,056	ОС18-15Г

Марка изделия	Расход алюминия, кг. Сплав АД31-Т1 ГОСТ 4784-74* ПАП-694	ПАП-694-1	ПАП-695	ПАП-696	ПАП-696-1	ПАП-699	ПАП-700	ПАП-700-3	Лист Д16АТ ГОСТ 21631-76	Итого алюминия	Расход резины, кг. Резина НО68-1 ТУ38-105-1082-76 ПР-65и	Расход крепежных изделий шт/кг Шуруп А3х20.09.1 ГОСТ 1144-80	Марки применяемых деревянных окон и балконных дверей по ГОСТ 11214-78
ОСА 18-18Г	6,10	0,69	0,83	1,87		0,19				0,13	9,81	0,90	60 / 0,060	ОС 18-18Г
ОСА 18-21Г	6,35	0,81	0,98	1,96		0,22				0,13	10,45	0,84	60 / 0,060	ОС 18-21Г
ОСА 21-15Г	6,80	0,57	0,69	2,04		0,16				0,16	10,42	0,87	68 / 0,068	ОС 21-15Г
ОСА 21-18Г	7,00	0,69	0,83	2,11		0,19				0,16	10,98	0,88	68 / 0,068	ОС 21-18Г
ОСА 21-21Г	7,40	0,81	0,98	2,26		0,22				0,16	11,83	0,90	72 / 0,072	ОС 21-21Г
ОСА 18-24Г	6,55	0,93	1,12	2,10		0,25				0,13	11,08	0,90	72 / 0,072	ОС 18-24Г
ОСА 18-27Г	6,90	1,05	1,27	2,20		0,28				0,13	11,83	0,94	76 / 0,072	ОС 18-27Г
ОСА 21-24Г	7,40	0,93	1,13	2,30		0,25				0,20	12,20	1,00	88 / 0,088	ОС 21-24Г
ОСА 21-27Г	7,70	1,05	1,27	2,40		0,29				0,20	12,90	1,05	94 / 0,094	ОС 21-27Г
ОСА 18-9В	3,60	0,64	0,80	1,08	0,08	0,17					6,37	0,65	48 / 0,048	ОС 18-9В
ОСА 18-12В	4,05	0,89	1,08	1,23	0,11	0,24					7,60	0,63	56 / 0,056	ОС 18-12В
ОСА 18-13,5В	4,25	1,00	1,23	1,30	0,13	0,28					8,20	0,67	56 / 0,056	ОС 18-13,6В
ОСА 21-9В	4,05	0,64	0,80	1,20	0,08	0,17					6,94	0,58	60 / 0,060	ОС 21-9В
ОСА 21-12В	4,50	0,89	1,08	1,35	0,11	0,24					8,17	0,63	68 / 0,068	ОС 21-12В
ОСА 21-13,5В	4,70	1,0	1,23	1,43	0,13	0,28					8,77	0,68	68 / 0,068	ОС 21-13,5В
ОСА 18-15В	6,55	1,0	1,23	1,96	0,09	0,28				0,17	11,28	0,83	68 / 0,068	ОС 18-15В
ОСА 18-18В	6,95	1,15	1,37	2,10	0,11	0,30				0,17	12,15	0,88	76 / 0,076	ОС 18-18В
ОСА 18-21В	7,30	1,33	1,62	2,22	0,13	0,36				0,17	13,13	0,90	76 / 0,076	ОС 18-21В
ОСА 21-15В	7,40	1,00	1,23	2,20	0,09	0,28				0,20	12,40	0,96	82 / 0,082	ОС 21-16В
ОСА 21-18В	7,80	1,15	1,37	2,33	0,11	0,30				0,20	13,25	1,00	82 / 0,082	ОС 21-18В
ОСА 21-21В	8,15	1,33	1,62	2,46	0,13	0,36				0,20	14,25	1,06	90 / 0,090	ОС 21-21В
ОСА 18-24В	7,95	1,37	1,67	2,45	0,11	0,38				0,17	14,10	1,30	90 / 0,090	ОС 18-24В

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

Марка изделия	Расход алюминия, кг.											Расход резина кг.	Расход крепежных изделий шт/кг.	Марки применяемых деревянных окон и балконных дверей по ГОСТ 11214-78
	Сплав АД31-Т1 ГОСТ 4784-74*									Лист-1мм АМг2½Н ГОСТ 4784-74*	Итого алюминия	Резина Н068-1 ТУ38-105-1082-76	Шуруп А3×20.09.1 ГОСТ 1144-80	
	ПАП-694	ПАП-694-1	ПАП-695	ПАП-696	ПАП-696-1	ПАП-699	ПАП-700	ПАП-700-3	ПС885-509			ПР-65и		
ОСА18-27В	8,70	1,57	1,90	2,68	0,13	0,43				0,17	15,58	1,10	98 / 0,094	ОС18-27В
ОСА21-24В	8,80	1,37	1,67	2,70	0,11	0,38				0,20	15,23	1,14	98 / 0,098	ОС21-24В
ОСА21-27В	9,30	1,57	1,90	2,85	0,13	0,43				0,20	16,38	1,30	98 / 0,098	ОС21-27В
ОСА18-27Е	9,20	1,05	1,27	2,82	0,13	0,29				0,17	14,93	1,24	96 / 0,096	ОС18-27Е
ОСА21-27Е	10,5	1,05	1,27	3,18	0,13	0,29				0,20	16,62	1,38	96 / 0,096	ОС21-27Е
ОСА18-27Д	10,20	1,60	1,95	3,08	0,13	0,44				0,17	17,57	1,45	108 / 0,108	ОС18-27Д
ОСА21-27Д	11,8	1,60	1,95	3,54	0,13	0,44				0,20	19,65	1,55	108 / 0,108	ОС21-27Д
БСА22-7,5	2,90	0,26		0,80	0,07						3,90	1,35	32 / 0,032	БС22-7,5
БСА22-9	3,05	0,32		0,84	0,08						4,30	0,38	36 / 0,036	БС22-9
БСА24-7,5	3,00	0,26		0,83	0,07						4,16	0,36	40 / 0,040	БС24-7,5
БСА24-9	3,15	0,32		0,88	0,08						4,43	0,38	44 / 0,044	БС24-9
БСА28-9	4,30	0,65	0,80	1,13	0,16	0,10					7,15	0,59	56 / 0,056	БС28-9
БСА28-12	4,75	0,90	1,08	1,54	0,22	0,12					8,60	0,63	64 / 0,064	БС28-12
БСА28-18	9,00	1,37	1,67	2,85	0,34	0,18					15,40	1,28	108 / 0,108	БС28-18
БСА22-7,5П	2,90	0,26		0,80	0,07			0,45	1,70		6,18	0,35	40 / 0,040	БС22-7,5
БСА22-9П	3,05	0,26		0,80	0,08			0,45	1,95		6,59	0,38	40 / 0,040	БС22-9
БСА24-7,5П	3,00	0,32		0,84	0,07			0,45	1,70		6,40	0,36	44 / 0,044	БС24-7,5
БСА24-9П	3,15	0,26		0,83	0,08			0,45	1,95		6,72	0,38	48 / 0,048	БС24-9
БСА28-9П	4,30	0,32	0,80	0,88	0,16	0,10		0,45	1,95		8,96	0,59	52 / 0,052	БС28-9
БСА28-12П	4,75	0,65	1,08	1,54	0,22	0,12		0,45	2,70		11,50	0,63	64 / 0,064	БС28-12
БСА28-18П	9,00	1,37	1,67	2,85	0,34	0,18		1,20	4,20		20,80	1,28	112 / 0,112	БС28-18

Марка изделия	Расход алюминия, кг													Расход резины кг.	Расход крепежных изделий шт/кг	Марки применяемых деревянных окон и балконных дверей по ГОСТ 11214-78
	Сплав АД31-Т1 ГОСТ 4784-74*											Лист t-1мм АМг2 1/2 Н ГОСТ 4784-74*	Итого алюминия	Резина Н068-1 ТУ38-105-1082-76	Шуруп А3х20.09.1 ГОСТ 1144-80	
	ПАП-694	ПАП-694-1	ПАП-696	ПАП-696-1	ПАП-697	ПАП-698	ПАП-698-1	ПАП-699	ПАП-700	ПАП-700-3	ПС885-509			ПР-65и		
ОРА 6-9	0,65	0,33	0,26			0,61	0,27	0,29					2,40	0,21	20/0,020	ОР 6-9
ОРА 9-9	0,75	0,33	0,32			0,82	0,27	0,35					2,85	0,29	24/0,024	ОР 9-9
ОРА 12-7,5А	1,05	0,27	0,35			0,97	0,23	0,39					3,25	0,28	24/0,024	ОР 12-7,5А
ОРА 12-9А	1,10	0,33	0,38			1,02	0,27	0,42					3,52	0,30	26/0,026	ОР 12-9А
ОРА 15-7,5А	1,25	0,27	0,41			1,18	0,23	0,45					3,80	0,33	26/0,026	ОР 15-7,5А
ОРА 15-9А	1,30	0,33	0,44			1,23	0,27	0,49					4,05	0,35	28/0,028	ОР 15-9А
ОРА 18-7,5А	1,45	0,27	0,47			1,38	0,23	0,52					4,32	0,38	28/0,028	ОР 18-7,5А
ОРА 18-9А	1,52	0,33	0,50			1 45	0,27	0,55					4,62	0,40	30/0,030	ОР 18-9А
ОРА 6-12	1,15	0,45	0,54			1,10	0,37	0,60				0,05	4,25	0,34	32/0,032	ОР 6-12
ОРА 9-12	1,55	0,45	0,65			1,46	0,37	0,72				0,07	5,27	0,43	36/0,036	ОР 9-12
ОРА 9-13,5	1 60	0,50	0,70			1,52	0,43	0,77				0,07	4,95	0,46	36/0,036	ОР 9-13,5
ОРА 9-15	1,65	0,57	0,75			1,57	0,48	0,83				0,07	5,92	0,50	40/0,040	ОР 9-15
ОРА 12-7,5	1,05	0,81	0,65			1,00	0,23	0,71					4,45	0,34	30/0,030	ОР 12-7,5
ОРА 12-9	1,08	0,97	0,71			1,05	0,27	0,78					4,86	0,37	34/0,034	ОР 12-9
ОРА 15-6	1,20	0,61	0,59			1,15	0,17	0,65					4,37	0,35	30/0,030	ОР 15-6
ОРА 15-7,5	1,25	0,81	0,71			1,20	0,23	0,78					4,98	0,38	34/0,034	ОР 15-7,5
ОРА 15-9	1,30	0,97	0,77			1,25	0,27	0,84					5,40	0,42	38/0,038	ОР 15-9
ОРА 18-7,5	1,45	0,81	0,79			1,40	0,23	0,86					5,54	0,43	38/0,038	ОР 18-7,5
ОРА 18-9	1,50	0,97	0,83			1,45	0,27	0,91					5,93	0,46	42/0,042	ОР 18-9
ОРА 12-12	2,00	0,77	0,54			2,00	0,65	0,88				0,10	6,95	0,56	52/0,052	ОР 12-12
ОРА 12-13,5	2,05	0,83	0,61			2,05	0,70	0,93				0,10	7,27	0,58	52/0,052	ОР 12-13,5
ОРА 12-15	2,10	0,90	0,69			2,10	0,75	0,97				0,10	7,61	0,60	58/0,058	ОР 12-15

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

Марка изделия	Расход алюминия, кГ													Расход резины кГ	Расход крепежных изделий шт/кГ	Марки применяемых деревянных окон и балконных дверей по ГОСТ 11214-78
	Сплав АД31-Т1 ГОСТ 4784-74											Лист t-1мм АМ2 2 1/2 Н ГОСТ 4784-74*	Итого алюминия	Резина Н068-1 ТУ38-105-1082-76		
	ПАП-694	ПАП-694-1	ПАП-696	ПАП-696-1	ПАП-697	ПАП-698	ПАП-698-1	ПАП-699	ПАП-700	ПАП-700-1	ПС885-509			ПР-65и	Шуруп А3×20.09.1 ГОСТ 1144-80	
ОРА 15-12	2,40	0,97	0,54			2,40	0,65	1,00	0,10			0,12	8,18	0,65	58 / 0,058	ОР 15-12
ОРА 15-13,5	2,46	1,05	0,61			2,45	0,70	1,05	0,10			0,12	8,55	0,67	64 / 0,064	ОР 15-13,5
ОРА 15-15	2,52	1,12	0,69			2,55	0,75	1,10	0,10			0,12	8,95	0,69	64 / 0,064	ОР 15-15
ОРА 18-13,5	2,75	0,82	1,00		1,40	3,00	0,69	1,10	0,10			0,14	11,00	0,78	72 / 0,072	ОР 18-13,5
ОРА 18-15	2,80	0,90	1,10		1,40	3,20	0,75	1,25	0,10			0,14	11,65	0,80	72 / 0,072	ОР 18-15
ОРА 15-18	3,60	0,98	1,20			3,50	0,70	1,25	0,10			0,12	11,55	0,98	84 / 0,084	ОР 15-18
ОРА 15-21	3,75	1,12	1,20			3,75	0,75	1,25	0,10			0,12	12,04	1,00	84 / 0,084	ОР 15-21
ОРА 18-18	4,10	0,85	1,40		1,10	5,00	0,80	0,18					13,43	1,12	96 / 0,096	ОР 18-18
ОРА 12-12	1,20	0,45	0,76		0,30	1,50	0,60	0,13					4,95	0,35	32 / 0,032	ОР 12-12В
ОРА 12-13,5В	1,65	0,50	1,05		0,50	1,90	0,68	0,14					6,52	0,47	32 / 0,032	ОР 12-13,5В
ОРА 18-9Г	1,52	0,33	0,92		0,50	1,80	0,44	0,10					5,61	0,40	40 / 0,040	ОР 18-9Г
ОРА 18-12Г	1,63	0,45	1,01		0,52	1,90	0,60	0,13					6,25	0,45	40 / 0,040	ОР 18-12Г
ОРА 18-13,5Г	1,67	0,50	1,06		0,55	2,00	0,68	0,14					6,60	0,48	44 / 0,044	ОР 18-13,5Г
ОРА 21-9Г	1,75	0,33	1,06		0,55	2,05	0,44	0,10					6,28	0,45	44 / 0,044	ОР 21-9Г
ОРА 21-12Г	1,85	0,45	1,16		0,60	2,15	0,60	0,13					6,93	0,50	48 / 0,048	ОР 21-21Г
ОРА 21-13,5Г	1,90	0,30	1,18		0,80	2,20	0,68	0,14					7,20	0,52	48 / 0,048	ОР 21-13,5Г
ОРА 12-15В	2,10	0,57	1,30		0,40	2,25	0,75	0,17				0,10	7,65	0,58	52 / 0,052	ОР 12-15В
ОРА 12-18В	2,20	0,69	1,39		0,40	2,35	0,92	0,20				0,10	8,25	0,63	52 / 0,052	ОР 12-18В
ОРА 12-21В	2,30	0,81	1,48		0,50	2,35	1,15	0,25				0,10	8,95	0,67	56 / 0,056	ОР 12-21В
ОРА 18-15Г	2,95	0,37	1,78		0,70	3,05	0,75	0,17				0,14	9,97	0,76	56 / 0,056	ОР 18-15Г
ОРА 18-18Г	3,05	0,69	1,87		0,75	3,10	0,92	0,20				0,14	10,72	0,80	60 / 0,060	ОР 18-18Г
ОРА 18-21Г	3,18	0,81	1,96		0,80	3,25	1,15	0,25				0,14	11,55	0,84	60 / 0,060	ОР 18-21Г
ОРА 21-15Г	3,40	0,57	2,04		0,90	3,45	0,75	0,17				0,16	11,45	0,87	68 / 0,068	ОР 21-15Г

Марка изделия	Расход алюминия, кГ													Расход резины кГ	Расход крепежных изделий шт/кГ	Марки применяемых деревянных окон и балконных дверей по ГОСТ 11214-78
	Сплав АД31-Т1 ГОСТ 4784-74*											Лист t-1 мм. АМг2 1/2 Н ГОСТ 4784-74*	Итого алюминия	Резина НО68-1 ТУ38-105-1082-76		
	ПАП-694	ПАП-694-1	ПАП-696	ПАП-696-1	ПАП-697	ПАП-698	ПАП-698-1	ПАП-699	ПАП-700	ПАП-700-3	ПС885-509			ПР-65и	Шуруп А3х20.09.1 ГОСТ 1144-80	
ОРА 21-18Г	3,50	0,69	2,11		1,00	3,45	0,92	0,20				0,16	12,03	0,88	68 / 0,068	ОР21-18Г
ОРА 21-21Г	3,70	0,81	2,26		1,10	3,55	1,15	0,25				0,16	12,98	0,90	72 / 0,072	ОР21-21Г
ОРА 18-24Г	3,28	0,93	2,10		0,90	3,25	1,30	0,28				0,14	12,18	0,90	72 / 0,072	ОР18-24Г
ОРА 18-27Г	3,45	1,05	2,20		1,00	3,25	1,45	0,30				0,14	12,85	0,94	76 / 0,076	ОР18-27Г
ОРА 21-24Г	3,60	1,05	2,25		1,10	3,50	1,30	0,28				0,16	13,25	1,00	76 / 0,076	ОР21-24Г
ОРА 21-27Г	3,85	1,05	2,40		0,50	3,00	1,80	0,27					13,87	1,05	94 / 0,094	ОР21-27Г
ОРА 18-9В	1,80	0,64	1,08	0,08	0,35	2,45	0,86	0,18					7,45	0,55	48 / 0,048	ОР18-9В
ОРА 18-12В	2,05	0,89	1,23	0,11	0,50	2,50	1,20	0,20					8,68	0,63	56 / 0,056	ОР18-12В
ОРА 18-13,5В	2,15	1,00	1,30	0,13	0,55	2,55	1,35	0,22					9,25	0,67	56 / 0,056	ОР18-13,5В
ОРА 21-9В	2,05	0,64	1,20	0,08	0,60	2,60	0,86	0,18					8,20	0,58	60 / 0,060	ОР21-9В
ОРА 21-12В	2,25	0,89	1,35	0,11	0,70	2,70	1,20	0,20					9,40	0,63	68 / 0,068	ОР21-12В
ОРА 21-13,5В	2,35	1,00	1,43	0,13	0,75	2,75	1,35	0,22					9,98	0,68	68 / 0,068	ОР21-13,5В
ОРА 18-15В	3,30	1,00	1,96	0,09	0,60	3,75	1,25	0,23				0,14	12,18	0,83	68 / 0,068	ОР18-15В
ОРА 18-18В	3,45	1,15	2,10	0,11	0,70	3,85	1,50	0,25				0,14	13,25	0,88	76 / 0,076	ОР18-18В
ОРА 18-21В	3,65	1,33	2,22	0,13	0,80	3,95	1,80	0,27				0,14	14,15	0,98	76 / 0,076	ОР18-21В
ОРА 21-15В	3,70	1,00	2,20	0,09	0,80	4,15	1,25	0,23				0,17	13,60	0,96	82 / 0,082	ОР21-15В
ОРА 21-18В	3,90	1,15	2,33	0,11	0,90	4,25	1,50	0,25				0,17	14,56	1,00	82 / 0,082	ОР21-18В
ОРА 21-21В	4,10	1,33	2,46	0,13	1,00	4,35	1,80	0,27				0,11	15,60	1,06	90 / 0,090	ОР21-21В
ОРА 18-24В	4,00	1,37	2,45	0,11	0,90	4,00	1,85	0,30				0,14	15,12	1,30	90 / 0,090	ОР18-24В
ОРА 18-27В	4,35	1,57	2,68	0,13	1,00	4,15	2,10	0,27				0,11	16,40	1,10	98 / 0,090	ОР18-27В
ОРА 21-24В	4,40	1,37	2,70	0,11	1,15	4,35	1,85	0,30				0,17	16,40	1,14	98 / 0,090	ОР21-24В
ОРА 21-27В	4,65	1,57	2,85	0,13	1,20	4,50	2,10	0,30				0,17	17,47	1,30	98 / 0,090	ОР21-27В

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

Марка изделия	Расход алюминия, кг												Расход резины кг	Расход крепежных изделий шт/кг.	Марки применяемых деревянных окон и балконных дверей по ГОСТ 11214-78
	Сплав АД31-Т1 ГОСТ 4784-74*										Лист 2-4мм АМг2 1/2 Н ГОСТ 4784-74*	Итого алюминия	Резина НО68-1 ТУ38-105-1082-76		
	ПАП-694	ПАП-694-1	ПАП-696	ПАП-696-1	ПАП-697	ПАП-698	ПАП-698-1	ПАП-699	ПАП-700	ПАП-70-3	ПС885-509			ПР-65ц	Шуруп А3х20.09.1 ГОСТ 1144-80	
ОРА 18-27Е	4,60	1,05	2,82	0,11	1,00	4,15	1,40	0,30				0,14	15,57	1,24	96 / 0,096	ОР18-27Е
ОРА 21-27Е	5,05	1,05	3,18	0,13	1,20	4,50	1,40	0,30				0,17	16,98	1,38	96 / 0,096	ОР21-27Е
ОРА 18-27Д	5,10	1,60	3,08	0,11	1,00	4,15	2,10	0,30				0,14	17,58	1,45	108 / 0,108	ОР18-27Д
ОРА 21-27Д	5,90	1,60	3,54	0,13	1,20	4,50	2,10	0,30				0,17	19,45	1,55	108 / 0,108	ОР21-27Д
БРА 22-7,5	1,45	0,26	0,80	0,07	0,40	1,80		0,08					4,85	0,35	32 / 0,032	БР22-7,5
БРА 22-9	1,50	0,32	0,84	0,08	0,45	1,85		0,09					5,13	0,38	36 / 0,036	БР22-9
БРА 24-7,5	1,50	0,26	0,83	0,07	0,45	1,85		0,08					5,05	0,36	40 / 0,040	БР24-7,5
БРА 24-9	1,60	0,32	0,88	0,08	0,50	1,90	0,27	0,09					5,64	0,38	44 / 0,044	БР24-9
БРА 28-9	2,35	0,65	1,13	0,16	0,80	2,80	0,42	0,09					8,40	0,59	56 / 0,056	БР28-9
БРА 28-12	2,40	0,90	1,54	0,22	0,80	2,85	0,50	0,12					9,71	0,63	64 / 0,064	БР28-12
БРА 28-18	4,50	1,37	2,85	0,34	1,40	6,00	0,95	0,20		0,87			18,48	1,28	108 / 0,108	БР28-18
БРА 22-7,5П	1,45	0,26	0,80	0,07	0,40	1,80		0,08		0,45	1,70		7,01	0,35	40 / 0,040	БР22-7,5
БРА 22-9П	1,50	0,32	0,84	0,08	0,45	1,85		0,09		0,45	1,95		7,53	0,38	40 / 0,040	БР22-9
БРА 24-7,5П	1,50	0,26	0,83	0,07	0,45	1,85		0,08		0,45	1,70		7,19	0,36	44 / 0,044	БР24-7,5
БРА 24-9П	1,60	0,32	0,88	0,08	0,50	1,90	0,27	0,09		0,45	1,95		8,04	0,38	48 / 0,048	БР24-9
БРА 28-9П	2,35	0,65	1,13	0,16	0,80	2,80	0,42	0,09		0,45	1,95		10,80	0,59	52 / 0,052	БР28-9
БРА 28-12П	2,40	0,90	1,54	0,22	0,85	2,80	0,50	0,12		0,45	2,70		12,48	0,63	64 / 0,064	БР28-12
БРА 28-18П	2,50	1,37	2,85	0,34	1,40	6,00	0,95	0,20		1,20	4,20		21,01	1,28	112 / 0,112	БР28-18