ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.464.3-20/89

ФОНАРИ ЗЕНИТНЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГНУТЫХ ПРОФИЛЕЙ ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ СТАЛИ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ

24159
цена 3-19
gost.e-ecolog.ru

Москва 1989г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 11 1990 года

Заказ № 2604 Тираж 5400 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.464.3-20/89

ФОНАРИ ЗЕНИТНЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГНУТЫХ ПРОФИЛЕЙ ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ СТАЛИ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора по науч. работе — С.М. Глинин

Зав. отделом светопр. огражд. — Ю.П. Александров

Главный инженер проекта — А.В. Артамонов

...кти проектстройконструкция

Главный инженер — М.М. Строков

Главный конструктор проекта — В.А. Понуров

УТВЕРЖДЕНЫ
МИНУРАЛСИБСТРОЕМ РСФСР

Протокол от 25 сентября 1989г.
№ 4-1-19/49

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.464.3-20/89.0 ПЗ	Пояснительная записка	3
1.464.3-20/89.0-01	Схемы установки зенитных фонарей на покрытиях с применением стального профилированного настила	8
1.464.3-20/89.0-02	Схемы установки зенитных фонарей на покрытиях с применением железобетонных плит	10
1.464.3-20/89.0-42.44.00.00	Фонарь зенитный	12
1.464.3-20/89.0-42.44.00.00СБ	Фонарь зенитный Сборочный чертеж	16

Н. контр.	Коршун		
ГИП	Артамонов		
Ведущ.	Коршун		

1.464.3-20/89.0

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.464.3-20/89.0-42.45.00.00	Фонарь зенитный	26
1.464.3-20/89.0-42.45.00.00СБ	Фонарь зенитный. Сборочный чертеж	30

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

1.464.3-20/89.0

Лист 2

1. Общая часть.

1.1. Настоящая серия выполнена по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1969 г., раздел I, п. 45. и содержит рабочие чертежи зенитных фонарей, глухих и открывающихся, с размерами световых проемов 1,4×2,9; 1,4×5,9; 2,9×2,9 и 2,9×5,9 м.

1.2. Серия состоит из:
Выпуск 0 - Материалы для проектирования. Рабочие чертежи узлов.
Выпуск I - Рабочие чертежи.

1.3. Зенитные фонари предназначены для естественного освещения отапливаемых производственных помещений промышленных зданий, строящихся в районах с расчетной температурой наружного воздуха (средней температурой наиболее холодной пятидневки) до минус 35°С при относительной влажности внутреннего воздуха не более 60% и избытках тепла до 25 Вт/м³.

1.4. Зенитные фонари рассчитаны на применение в зданиях, строящихся в II-IV снеговых и Iа-VII ветровых районах.

1.5. Зенитные фонари предусмотрены для установки в покрытиях из стального профилированного настила.

1.6. Зенитные фонари с размерами светового проема 1,4×5,9 и 2,9×5,9 м могут устанавливаться в покрытиях из сборных железобетонных плит.

1.7. Чертежи распространяются:
Выпуск 0 - ЦИТП, 125878, г. Москва, А-445, ул. Смольная, 22.
Выпуск I - ПКТИ Проектстройконструкция, 620012, г. Свердловск, К-72, ул. 40-летия Комсомола, 2 (только для заводов-изготовителей).

1.8. До поставки зенитных фонарей на производство Первоуральским ЗКМК должны быть изготовлены и всесторонне испытаны с участием ЦНИИпромзданий и ПКТИ Проектстальконструкция Минуралсибстроя РСФСР все типы конструкций зенитных фонарей данной серии.

2. Конструктивные решения.

2.1. Конструкция зенитных фонарей разработана с учетом поставки фонарей на строительную площадку в разобранном виде и последующей укрупнительной сборкой с помощью болтовых и винтовых соединений.

2.2. Элементы конструкций зенитных фонарей унифицированы. В основу унификации фонарей положена конструкция фонаря-модуля с размерами светового проема 1,4×2,9 м.

2.3. Зенитные фонари с шириной светового проема 1,4 м выполнены односкатными, шириной 2,9 м - двухскатными. Угол наклона светопропускающего заполнения к плоскости светового проема составляет 11°.

2.4. Основными конструктивными элементами фонаря являются утепленный опорный стакан, светопропускающее заполнение и защитная сетка. Открывающиеся зенитные фонари имеют в своем составе створные элементы, обеспечивающие доступ к внутренним поверхностям остекления фонарей для очистки их от загрязнения.

2.5. Опорные стаканы фонарей собираются из унифицированных бортовых элементов фонаря-модуля. Стенки опорных стаканов фонарей шириной 2,9 м или длиной 5,9 м выполняются составными соответственно из 2-х торцевых или продольных стенок фонаря-модуля.
Опорные стаканы двухскатных фонарей имеют в своем составе коньковую балку в виде гнутого профиля коробчатого сечения.

2.6. Верхняя часть опорного стакана имеет обвязку, выполненную из гнутых стальных профилей (балки поперечные, упоры, кронштейны), предназначенную для устройства на ней остекления через систему теплоизолирующих (пластмаховых) и уплотняющих (резиновых) профилированных прокладок.

2.7. Створка открывающихся фонарей представляет собой сварную раму, снабженную ручным шарнирно-рычажным механизмом открывания. Открывание створки осуществляется при подъеме нижней части рамы и последующем оттягивании ее на себя". Механизм обеспечивает поворотно-поступательное движение рамы, в процессе которого верхние шарниры рамы перемещаются вниз по направляющим, расположенным параллельно скату фонаря, а нижние шарниры рамы поднимаются за счет поворота прикрепленных к ним рычагов на высоту около 150 мм. При этом рама в своем открытом положении благодаря замковому устройству имеет фиксированное положение.
Для закрытия рамы необходимо поднять нижнюю часть рамы для вывода ее из фиксированного положения и затем с помощью горизонтально направленных усилий перевести в исходное положение.

2.8. Светопропускающее заполнение выполняется из двухслойных клее-

				1.464.3-20/89.0.ПЗ			
				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	5
Зав. отд.	Александров				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
ГИП	Артамонов						
Вед. инж.	Коршун						

ных стеклопакетов по ГОСТ 24866-81.

2.9. Крепление стеклопакетов осуществляется нащельниками (стеклодержателями) представляющими собой гнутые профили с лазами типа „Ласточкин хвост" в которых установлены уплотняющие резиновые профили. Нащельники крепятся к элементам обвязки фонаря самонарезающими винтами.

2.10. Стыки между нащельниками и остеклением герметизируются герметиком НГМС по ТУ21-29-92-81.

2.11. Защитные сетки предназначены для безопасной эксплуатации фонарей и изготавливаются из сетки сварной 25-20-ЦП ТУ14-4-719-76. В зависимости от размеров светового фонаря защитная сетка выполняется из 1,2 или 4 секций, имеющих размеры 1985×2840 мм. Каждая секция сетки навешивается на крюки, установленные на продольных и поперечных элементах нижней части опорного стакана.

2.12. Стенки опорных стаканов утепляются жесткими минераловатными плитами по ГОСТ 10140-80 толщиной 50 мм и плотностью 250 кг/м³.

3. Материалы.

3.1. Металлические элементы стаканов изготавливаются из стали марки ВСт 3кп по ГОСТ 380-71.

3.2. Нащельники и фартуки стаканов изготавливаются из оцинкованной рулонной листовой стали толщиной 0,8-1,0 мм, марки Ст1кп, обычной точности прокатки Б, с обрезной кромкой О, нормальной вытяжки Н, разнотолщинностью цинкового покрытия уменьшенной УР, с узором или без узора кристаллизации КР или МТ, первого или второго класса покрытия по ГОСТ 14918-80.

Покрытие - эмали группы IIа, в два слоя, толщина покрытия не менее 40 мкм, включая грунтовку, согласно СНиП 2.03.11-85.

3.3. Самонарезающие винты по ТУ67-637-84, ТУ67-269-79.

3.4. Унифицированные профили из оцинкованной рулонной листовой стали по ТУ 67-522-83.

3.5. Теплоизолирующие профилированные прокладки из пластмассы УБ-10 ТУ6-01-737-76.

3.6. Уплотняющие профилированные прокладки из озоно-свето-теплостойкой резины группы УБ-22 марки 26-404 или УБ-22 марки 51-7002 ТУ38-105082-86 с температурными интервалами применения от минус 50°С до плюс 80°С и средней твердостью 60-75 усл. единиц по Шору.

4. Указания по изготовлению.

4.1. Изготовление стальных конструкций фонарей предусмотрено в заводских условиях и должно производиться в соответствии с требованиями технических условий и СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ.

4.2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - ±IT14, валов - ±IT14, остальных - $\pm \frac{IT14}{2}$.

4.3. Стальные конструкции опорных стаканов окрашиваются за два раза эмалями белого цвета по двум слоям грунта. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку - 55 мкм.

4.4. Деревянные элементы фонарей антисептируются.

4.5. Постановка зенитных фонарей на производство должна производиться в соответствии с ГОСТ 15.901-85 „Система разработки и постановки продукции на производство. Конструкции строительные".

5. Указания по монтажу.

5.1. Работы по установке каркасов зенитных фонарей, их утеплению и гидроизоляции должно производиться одновременно с устройством конструкций покрытия.

5.2. Работы по монтажу зенитных фонарей выполняются в следующей последовательности:

- производится укрупнительная сборка каркаса фонаря на строительной площадке;
- осуществляется подъем и установка фонаря в проектное положение;
- каркас фонаря закрепляется к несущим конструкциям покрытия;
- устраивается пароизоляция;
- утепляются стенки стакана;
- устраиваются наклонные бортики (откосы) вокруг фонаря;
- наклеивается водоизоляционный ковер;
- устанавливается светопропускающее заполнение;
- устанавливаются нащельники и производится гидроизоляция стыков.

5.3. При установке зенитных фонарей на покрытии из стального профилированного настила крепление опорных стаканов производится к прогонам покрытия самонарезающими винтами с шагом 300 мм. При установке зенитных фонарей на покрытии из сборных железобетонных плит крепление опор-

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

ных стаканов фонарей производится посредством привязки их к стропильным конструкциям через промежуточные прогоны.

5.4. Пароизоляцию кровли заводят на стенки стакана на высоту 100мм, перекрывая зазоры между элементами покрытия и опорной плоскостью стакана. До наклейки пароизоляции полости ребер продольного настила по периметру стакана на ширину 250мм заполняют несгораемым материалом (минеральной ватой, цементным раствором или стальной ватой и др.)

5.5. Утепление стенок опорного стакана фонаря следует осуществлять жесткими минераловатными плитами. Плитный утеплитель приклеивают к стенкам стакана битумной мастикой с тщательной прогонкой плит друг к другу.

5.6. Основной водоизоляционный ковер кровли заводится на наклонный бортик (отлог) до стенки фонаря, дополнительные три слоя водоизоляционного ковра наклеиваются на теплоизоляцию фонаря и заводятся на плоскость кровли соответственно на 200, 350 и 500мм.

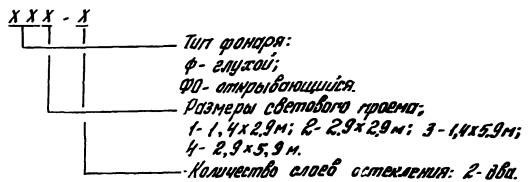
5.7. Для наклейки плит утеплителя, пароизоляции и дополнительных слоев водоизоляционного ковра применяется битумная мастика марки МБК-Г-85 по ГОСТ 2889-80.

5.8. Монтаж светапропускающего заполнения производится согласно чертежам и требованиям „Руководства по проектированию, монтажу и эксплуатации светопрозрачных ограждений промышленных зданий с применением стеклопакетов" (ЦНИИпромзданий, М Стройиздат, 1983г.)

5.9. Установка светопропускающих элементов зенитных фонарей должна производиться после окончания работ по устройству кровли.

5.10. Герметизацию стыков зенитного фонаря следует производить в теплое время года при температуре не ниже 5°С в условиях, исключающих их увлажнение.

6. Маркировка зенитных фонарей.



Пример маркировки зенитного фонаря:
Фонарь глухой с размерами светового проема 1,4х2,9м с двухслойным остеклением

Ф1-2

Фонарь открывающийся с размерами светового проема 2,9х5,9м с двухслойным остеклением

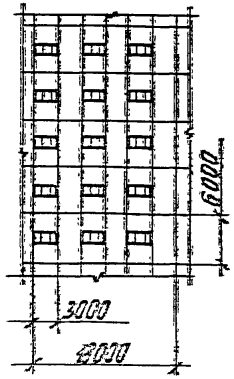
ФО4-2

7. Примеры расположения зенитных фонарей на покрытиях зданий с применением:

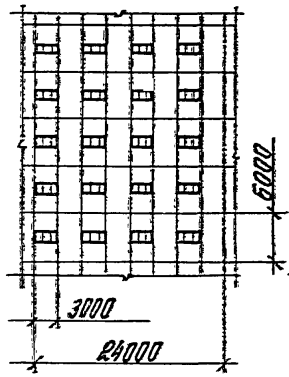
а) стального профилированного настила

Ф1-2, Ф01-2

$S_ф/S_п$=11,2% $e_р$=2,6%

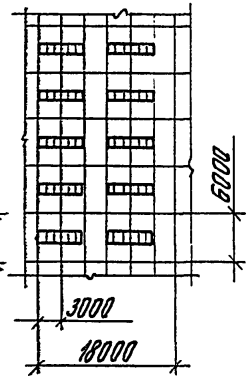


$S_ф/S_п$=11,2% $e_р$=2,7%

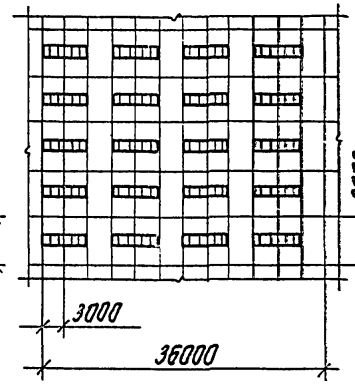


Ф3-2, Ф03-2

$S_ф/S_п$=14,9% $e_р$=3,6%

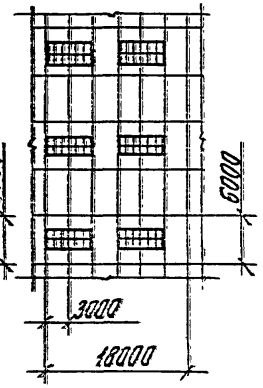


$S_ф/S_п$=13,4% $e_р$=3,9%

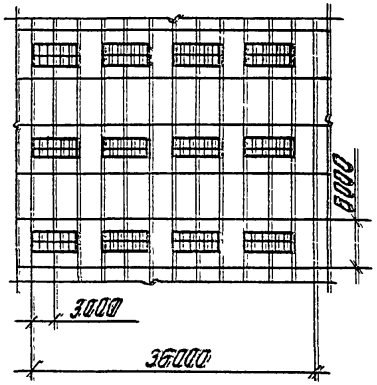


Ф4-2, Ф04-2

$S_ф/S_п$=17,9% $e_р$=4,65%

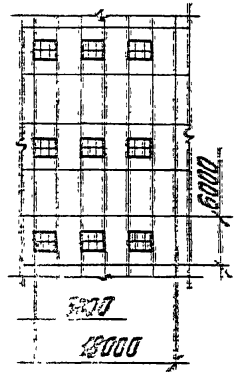


$S_ф/S_п$=17,9% $e_р$=5,6%

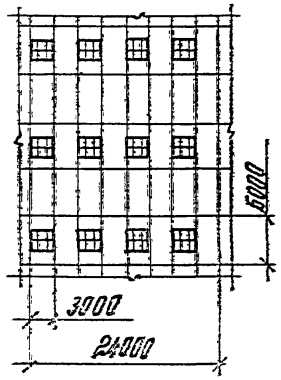


Ф2-2, Ф02-2

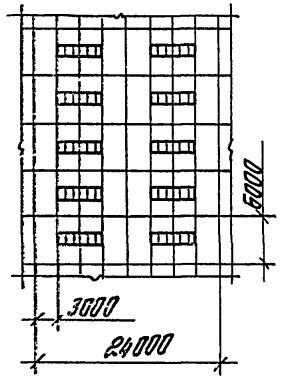
$S_ф/S_п$=13,4% $e_р$=3,4%



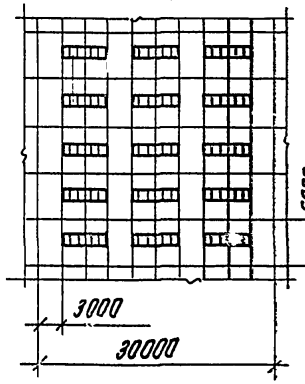
$S_ф/S_п$=13,4% $e_р$=3,7%



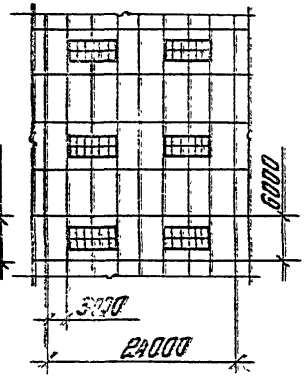
$S_ф/S_п$=11,2% $e_р$=2,9%



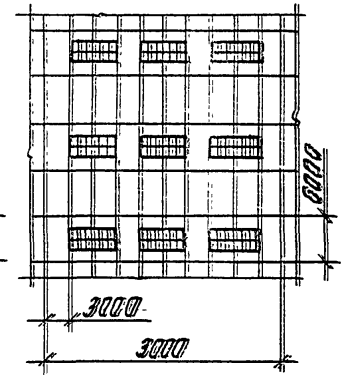
$S_ф/S_п$=13,4% $e_р$=3,9%



$S_ф/S_п$=13,4% $e_р$=3,9%



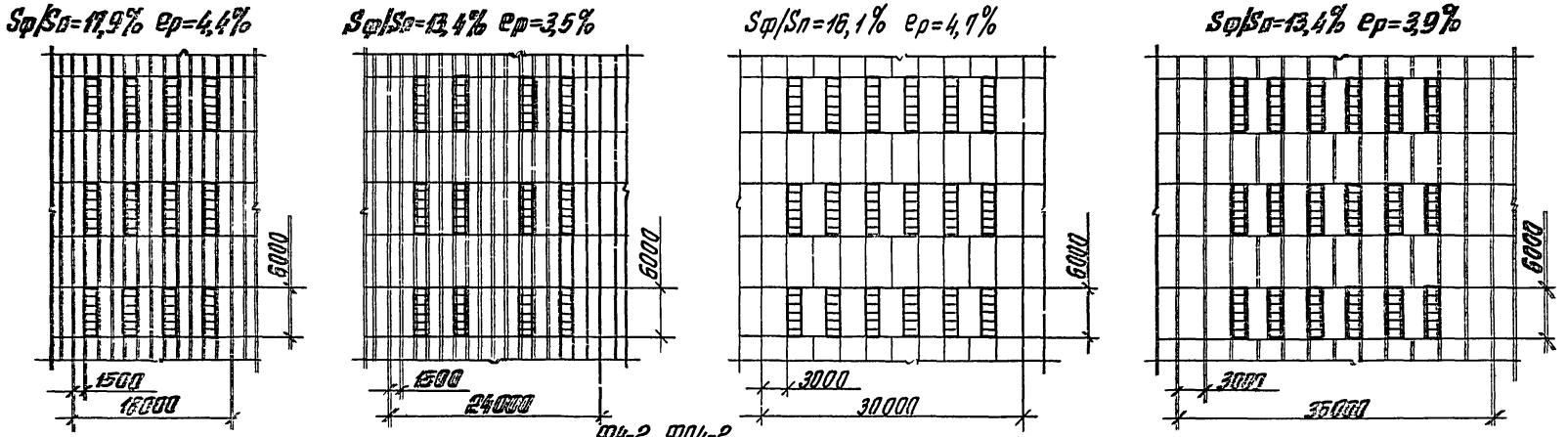
$S_ф/S_п$=15,1% $e_р$=5,0%



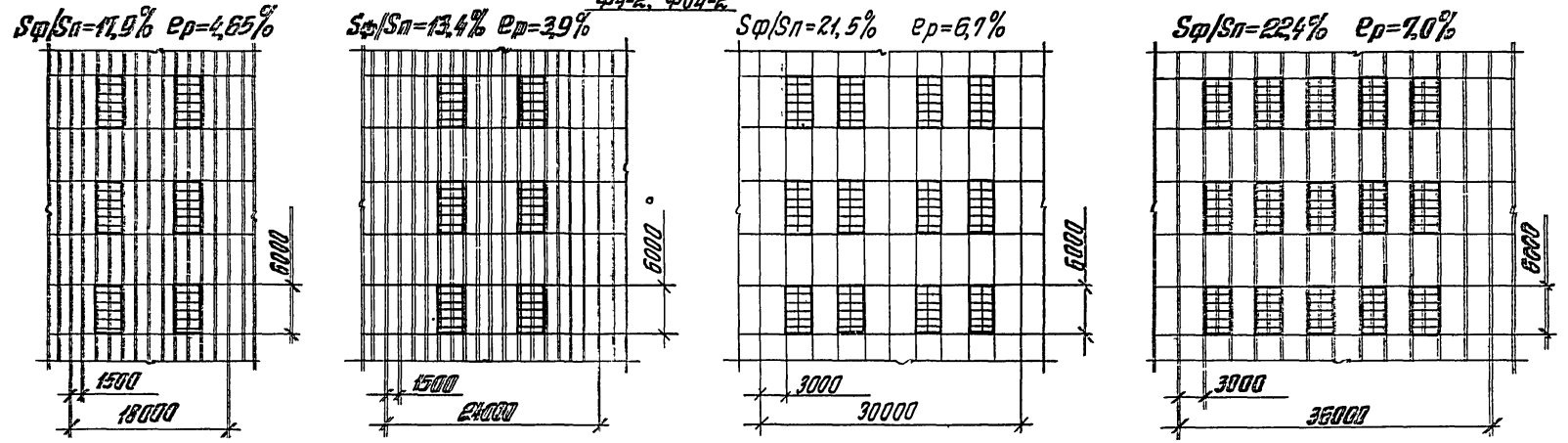
а) железобетонных плит 1,5 х 6,0 м

б) железобетонных плит 3,0 х 6,0 м

ФЗ-2, ФО3-2

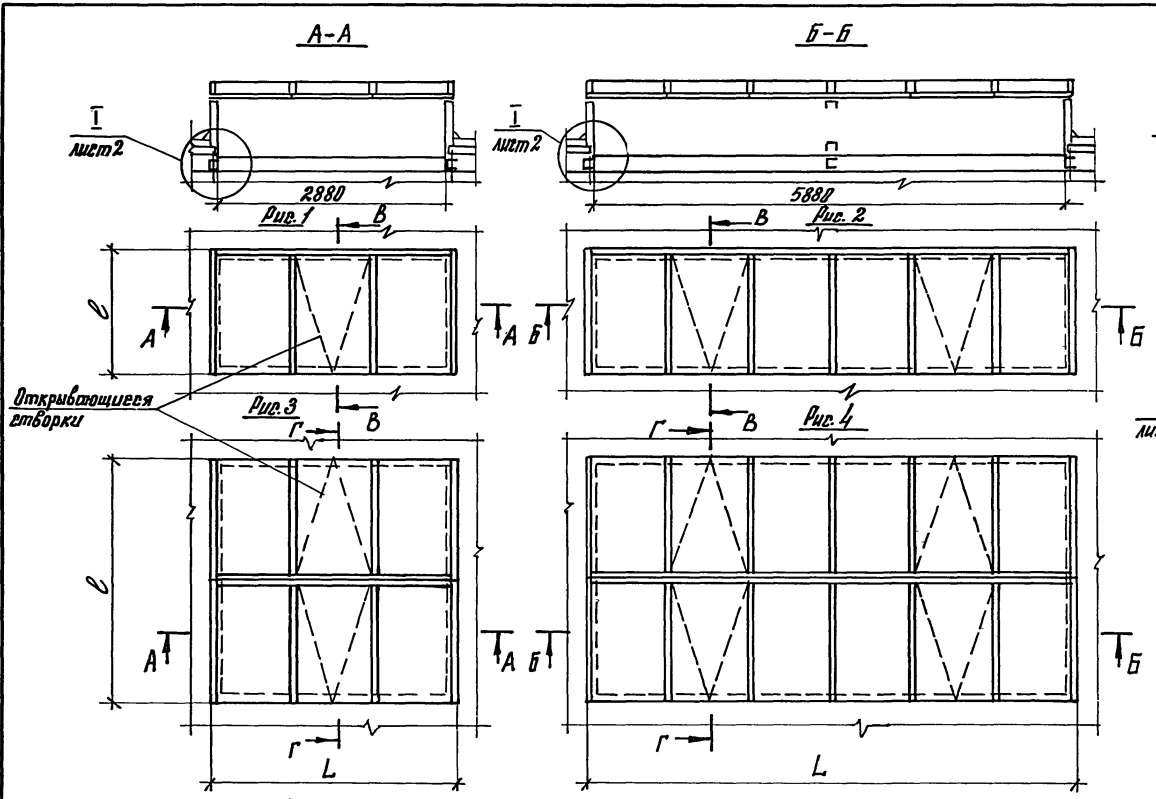


Ф4-2, ФО4-2



Примечания 1. Условные обозначения приняты согласно СНиП II-4-79 "Естественное и искуственное освещение", где: Sф-площадь световых проемов (в свету); Sп-площадь пола помещения; ер-расчетное значение КЕО (коэффициента естественной освещенности)

2. Предварительный расчет КЕО выполнен при верхнем естественном освещении для условного трехпролетного здания высотой 12м



Марка фонаря	Рис.	L, мм	l, мм	Масса фонаря, кг
ф1-2	1	3142	1640	325
ф2-2	3	3142	3010	581
ф3-2	2	6142	1648	576
ф4-2	4	6142	3010	936
ф01-2	1	3142	1695	350
ф02-2	3	3142	3120	619
ф03-2	2	6142	1695	540
ф04-2	4	6142	3120	947

Расход материалов на один фонарь

Материалы / Марка фонаря	Профиль стальной гнутый по ГОСТ 8278-83 L=5980 мм, шт.	Прижим, сталь листовая 2×40, ГОСТ 19903-74, шт. l=1500 мм	l=3080 мм	l=6080 мм	Брусок 50×80 пиломатериал — сосна, ГОСТ 8486-86, шт. l=1430 мм	l=2880 мм	l=5880 мм	Рубероид РКК-420, м² ГОСТ 10923-82	Рубероид ЭПП-3000, м² ТУ 21-27-83-82	Вата минеральная, плита 125 кг/м³ 50×1000×1000 мм, м²	Винты потайные 6×25 ГОСТ 1144-80, кг	Шурупы 5×40 ГОСТ 1144-80, кг	Гвозди 12×40 ГОСТ 4030-63, кг
ф1-2, ф01-2	–	2	2	–	2	2	–	6,7	20,0	7,0	0,5	0,3	0,2
ф2-2, ф02-2	–	4	2	–	4	2	–	8,0	25,0	10,0	0,8	0,4	0,3
ф3-2, ф03-2	2	2	–	2	2	–	2	11,0	30,0	10,0	0,8	0,4	0,3
ф4-2, ф04-2	2	4	–	2	4	–	2	12,0	34,0	14,0	1,0	0,6	0,4

Размеры в скобках на узле 1 (лист 2) для фонарей марок ф3-2, ф03-2, ф4-2, ф04-2, а на узле II (лист 2) для фонарей марок ф2-2, ф02-2, ф4-2, ф04-2.

Зав.отд.	Алексеев	
Н. контр.	Боршун	
ГИП	Артамонов	
Вед.инж.	Боршун	

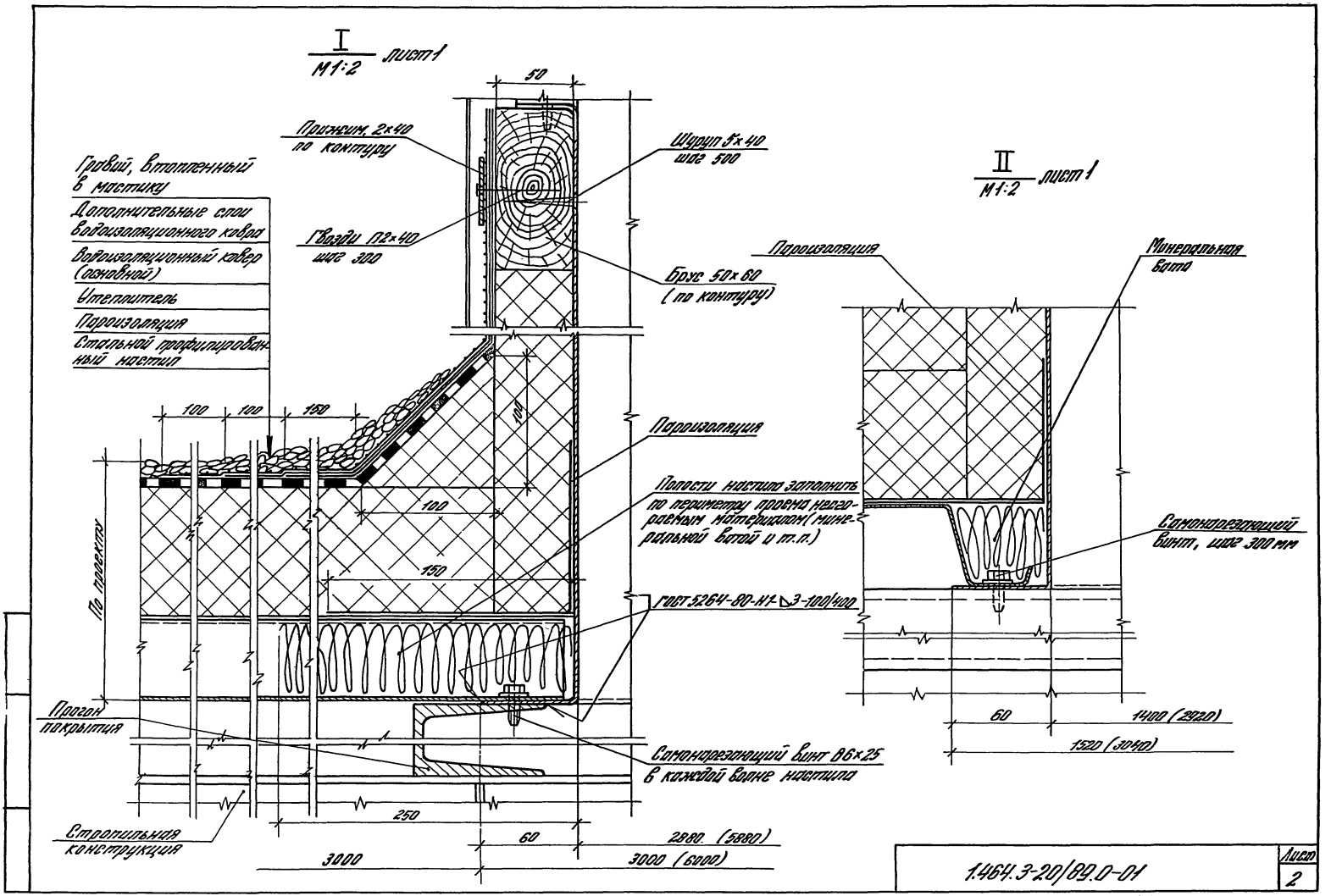
1.464.3-20/89.0-01

Схемы установки зенитных фонарей на покрытиях с применением стального профилированного настила

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	–
Лист 1	Листов 2	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

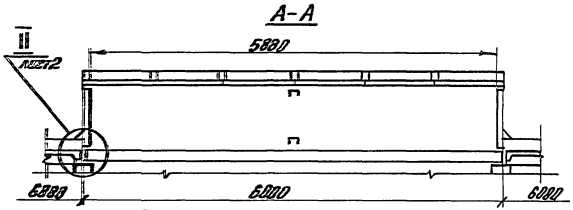
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

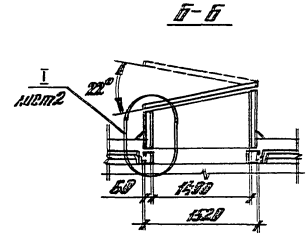


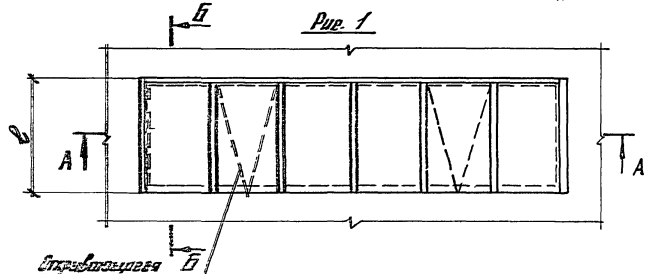
1.464.3-20/89.0-01

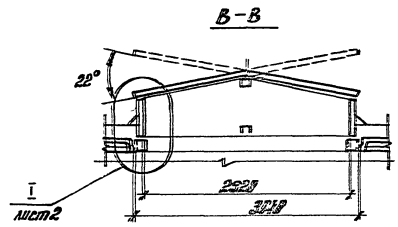
Лист 2

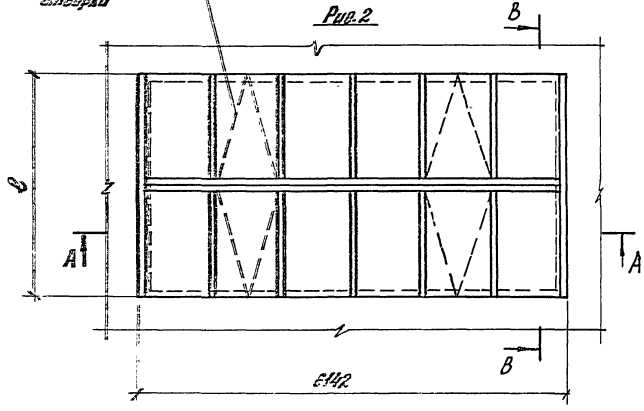
24159 10











Марки фахверка	Рис.	c, мм	Масса фахверка, т
ФЭ-2	1	1548	576
ФЭ3-2	1	1695	540
Ф4-2	2	3810	936
Ф94-2	2	3128	917

1. Расход материалов см. черт. 1.454.3-28/89.0-84 лист 1.
2. Размер в скобках на узле I (лист 2) для фахверка марок Ф4-2, Ф94-2.

Зав.отд.	Александров	
Н.контр.	Корыун	
ГИП	Артаконов	
Вед.инж.	Корыун	

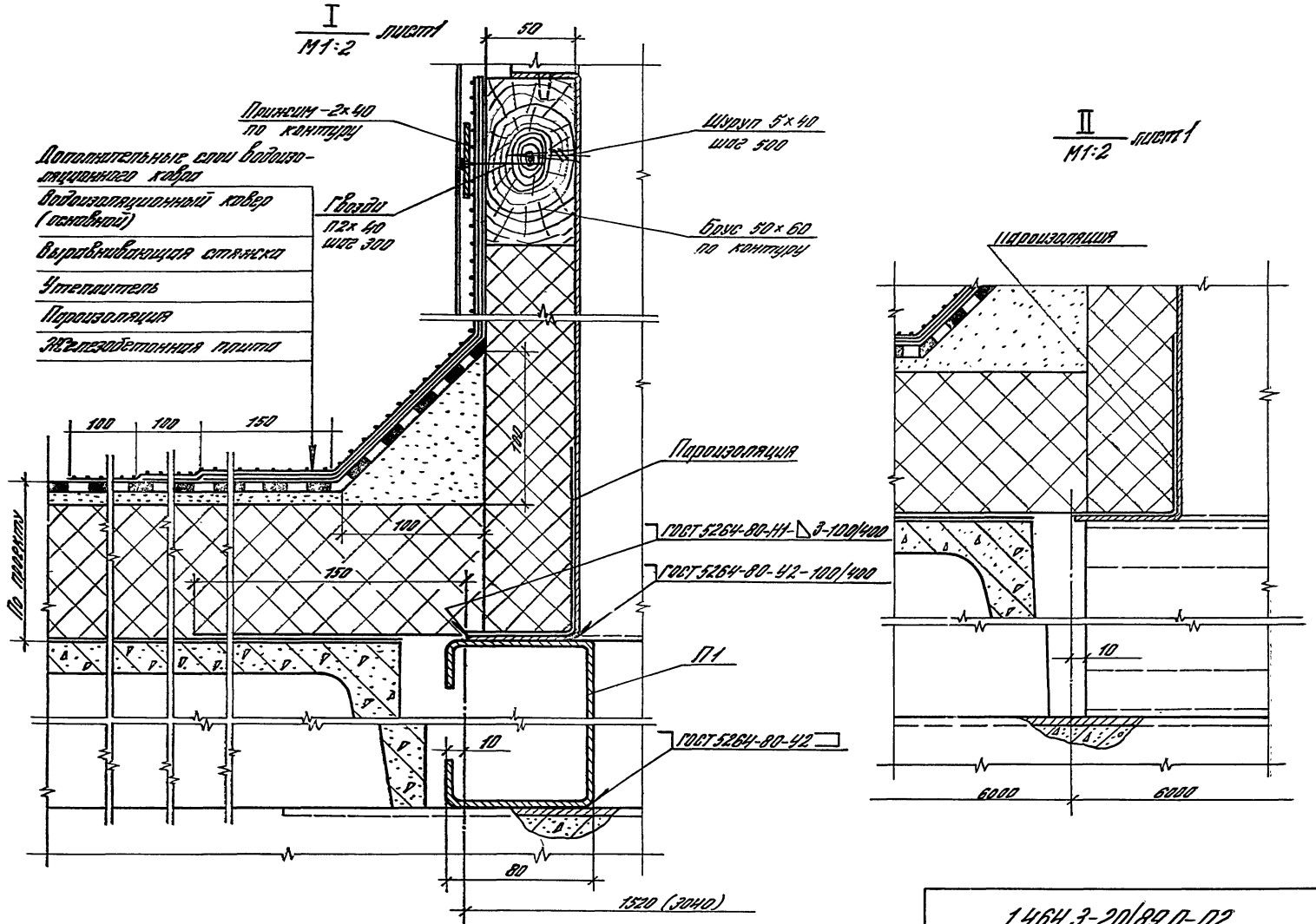
1.454.3-20/89.0-02

Связи установки зенитных фахверков на покрытиях с применением железобетонных плит.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	—
Лист 1	Листов 2	

ЦИНИПРОМЗДАНИЙ

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



1.461.3-20/89.0-02

Лист 2

24159 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.464.3-20/89.0 42.44.00.00								Примечание
					—	01	02	03					
				Документация									
А3			1.464.3-20/89.0 42.44.00.00 СБ	Сборочный чертеж									
				Сборочные единицы									
А4		1	1.464.3-20/89.1 42.44.01.00	Стакан опорный	1								
			-01	Стакан опорный		1							
			-02	Стакан опорный			1						
				Лит.									
				Шифр ф1-2	ф3-2	ф01-2	ф03-2						

				1.464.3-20/89.0 42.44.00.00	
					Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Гл.инж.	Покуров			Фонарь зенитный	ПКТИ
Н.контр.	Зайкова				Проектстройконструкция
Гл.конст.	Журавлев				
Инж.	Ишкова				

Копировал: Юрчук

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.464.3-20/89.0 42.44.00.00								Примечание
			1.464.3-20/89.1 42.44.01.00-03	Стакан опорный				1					
А4		2	1.464.3-20/89.1 42.44.02.00	Стеклодержатель	1	1	1	1					
		3	-01	Стеклодержатель	1	1	1	1					
А4		4	1.464.3-20/89.1 42.44.03.00	Створка в сборе			1	2					
				Детали									
А3		7	1.464.3-20/89.1 42.44.00.01	Стеклодержатель	1		1						
А3		8	1.464.3-20/89.1 42.44.00.02	Стеклодержатель	1	2	1	2					
		9	-01	Стеклодержатель	1	2	1	2					
		10	-02	Стеклодержатель		1		1					
А3		11	1.464.3-20/89.1 42.44.00.03	Стеклодержатель		1		1					
А3		12	1.464.3-20/89.1 42.44.00.04	Стеклодержатель		1		1					
				Лит.									
				Шифр ф1-2	ф3-2	ф01-2	ф03-2						

1.464.3-20/89.0 42.44.00.00	Лист 2

2459 18

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.3-20/89.0 42.44.00.00								Примечание
					—	01	02	03					
А3		13	1.464.3-20/89.1 42.44.00.05	Стенка фартука	1	1	1	1					
		14	—01	Стенка фартука	1	1	1	1					
А3		15	1.464.3-20/89.1 42.44.00.06	Стенка фартука	1	2	1	2					
А3		16	1.464.3-20/89.1 42.44.00.07	Стенка фартука	1	2	1	2					
А4		17	1.464.3-20/89.1 42.44.00.08	Пластина		1		1					
		18	—01	Пластина		1		1					
А4		19	1.464.3-20/89.1 42.44.00.09	Нащельник			1	2					
А4		20	1.464.3-20/89.1 42.44.00.10	Слив			1	2					
А4		21	1.464.3-20/89.1 42.44.00.11	Заглушка		1		1					
А4		22	1.464.3-20/89.1 42.44.00.12	Кронштейн 3.298			2	4					
А4		23	1.464.3-20/89.1 42.44.00.13	Кронштейн 3.299			6	12					
А4		24	1.436.3-16/88.2 3.250	Подкладка	16	28	12	20					
				Лит.									
				Шифр	Ф1-2	Ф3-2	Ф01-2	Ф03-2					

1.464.3-20/89.0 42.44.00.00 Лист 3

Копировала : Юрчук Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.3-20/89.0 42.45.00.00								Примечание
					—	01	02	03					
А4		25	1.436.3-16/88.2 3.404	Шайба	59	104	59	104					
				Стандартные изделия									
		28		Болт М8-6д×35.58.016			2	4					
				ГОСТ 7798-70									
		29		Гайка М8-6Н.5.016			2	4					
				ГОСТ 5915-70									
				Лит.									
				Шифр	Ф1-2	Ф3-2	Ф01-2	Ф03-2					

1.464.3-20/89.0 42.44.00.00 Лист 4

24159 14

13

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.на исполн. 1.464.3-20/89.0 42.44.00.00 –	01	02	03					Примечание
		30		СПК1 1560×980 5-5/12	3	6	2	4					
				стекло оконное,									
				ГОСТ 24866 - 89									
		31		Шайба 8.01.08 кп. 016			2	4					
				ГОСТ 11371-78									

Лит.

Шифр: Ф1-2, Ф3-2, Ф01-2, Ф03-2

1.464.3-20/89.00 42.44.00.00 Лист 5

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.на исполн. 1.464.3-20/89.0 42.44.00.00 –	01	02	03					Примечание
				Прочие изделия									
		34		Винт самонарезающий			4	8					
				В6×25									
				ТУ67-269-79									
				Винты ТУ67-637-84									
		35		3-4,8×19.49	55	95	55	95					
		36		3-4,8×13.49	4	9	16	33					
		37		Заклепка ЗК-10-4,8	10	20	10	20					
				ТУ36-2088-85									

Лит.

Шифр: Ф1-2, Ф3-2, Ф01-2, Ф03-2

1.464.3-20/89.0 42.44.00.00 Лист 6

Формат А4

24159 15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.464.3-20/89.0 42.44.00.00								Примечание
						01	02	03					
				Материалы									
		39		Профиль резиновый			0,96	1,92					М. черт. №
				2.901									1.436.3-16/88.2
													2.901
		40		Профиль резиновый	12,3	24,5	12,3	24,5					М. черт. №
				2.902									1.436.3-16/88.2
													2.902

Лит.

Шифр Ф1-2 Ф3-2 Ф01-2 Ф03-2

1.464.3-20/89.0 42.44.00.00 Лист 7

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.464.3-20/89.0 42.44.00.00								Примечание
					-	01	02	03					
		41		Вата минеральная 100	0,01	0,02	0,01	0,02					м³
				ГОСТ 4640-84									
		42		Плита 250-50	0,29	0,5	0,29	0,5					м³
				ГОСТ 10140-80									

1.464.3-20/89.0 42.44.00.00 Лист 8

Рис. 1

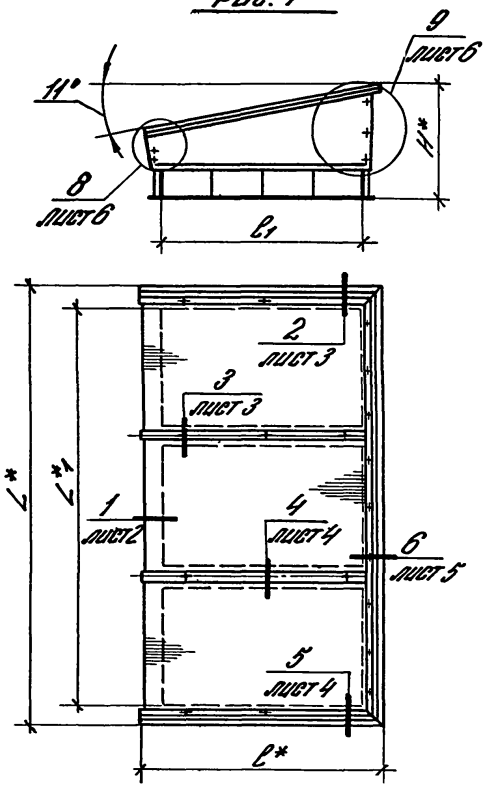
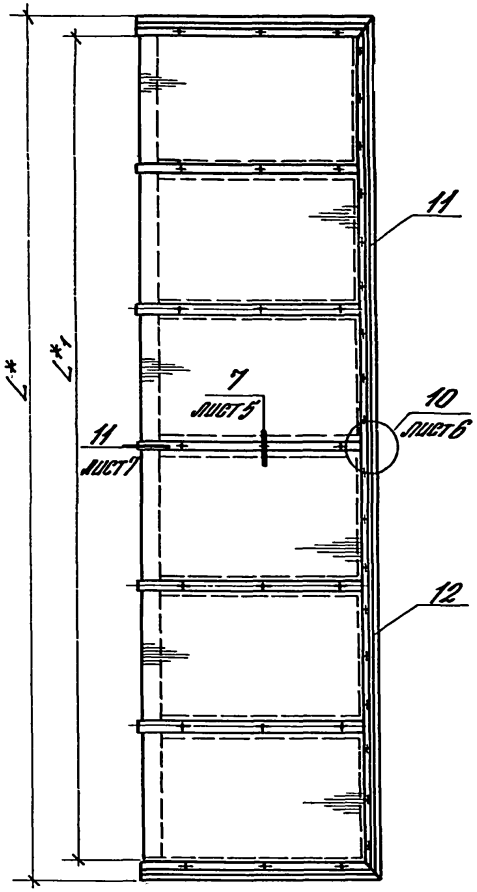


Рис. 2

Остальное – см. рис. 1



1* Размеры для справок.

2** Размеры по дет. 1.464.3-20/89.1 42.44.02.00СБ; 1.464.3-20/89.1 42.44.02.00-01СБ; 1.464.3-20/89.1 42.44.00.01; 1.464.3-20/89.1 42.44.00.02; 1.464.3-20/89.1 42.44.00.02-01; 1.464.3-20/89.1 42.44.00.02-02; 1.464.3-20/89.1 42.44.00.03; 1.464.3-20/89.1 42.44.00.04; 1.464.3-20/89.1 42.44.00.11; 1.464.3-20/89.1 42.44.00.13.

3. Неуказанные предельные отклонения размеров $\frac{IT14}{2}$.

4. На поверхность И нанести слой нетвердеющего герметика НГМС ТУ21-29-92-81.

5. Поверхность К окрасить за два раза эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 светлых тонов.

6. Направление взгляда в сечениях:

— снизу вверх;

| слева направо.

Обозначение	Шифр	Рис.	Размеры, мм					Масса, кг
			L	L_1	l	l_1	H	
1.464.3-20/89.0 42.44.00.00	Ф1-2	1	3142	2880	1640	1400	770	324,2
-01	Ф3-2	2	6142	5880	1640	1400	770	576,0
-02	Ф01-2	3	3142	2880	1695	1400	770	348,4
-03	Ф03-2	4	6142	5880	1695	1400	770	539,5

Зав. отд.	Покуров	
Н. контр.	Зыкова	
Зам. зав. от.	Холдин	
Инж.	Найбин	

1.464.3-20/89.0 42.44.00.00СБ

Фонарь зенитный
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	—
Лист 1	Листов 10	

ПКТИ
Проектстройконструкция

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

Копировала: Юрчук 24159 17 Формат А3

Рис. 3

Остальное - см. рис. 1

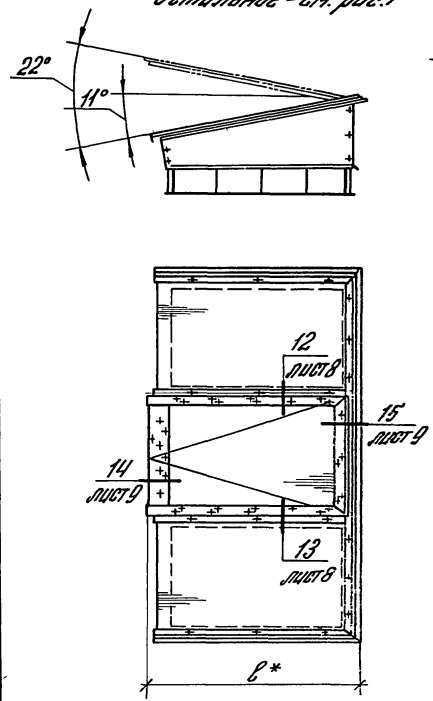
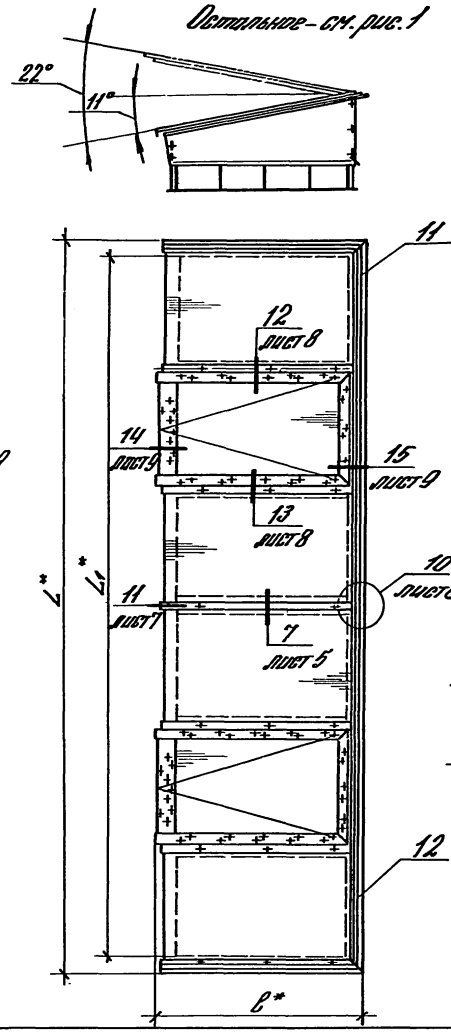
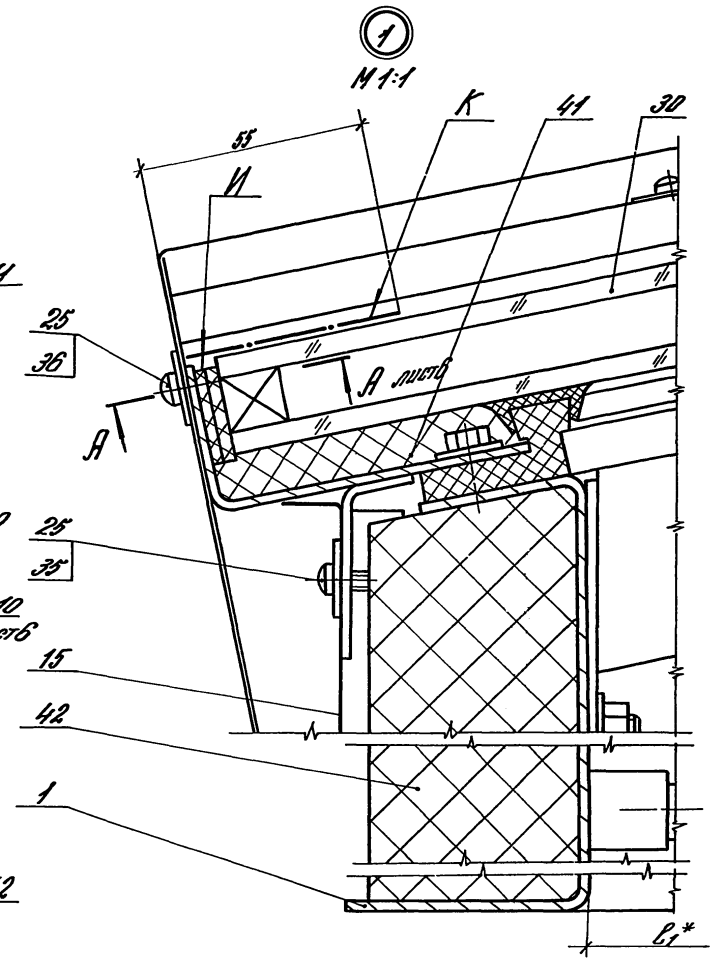
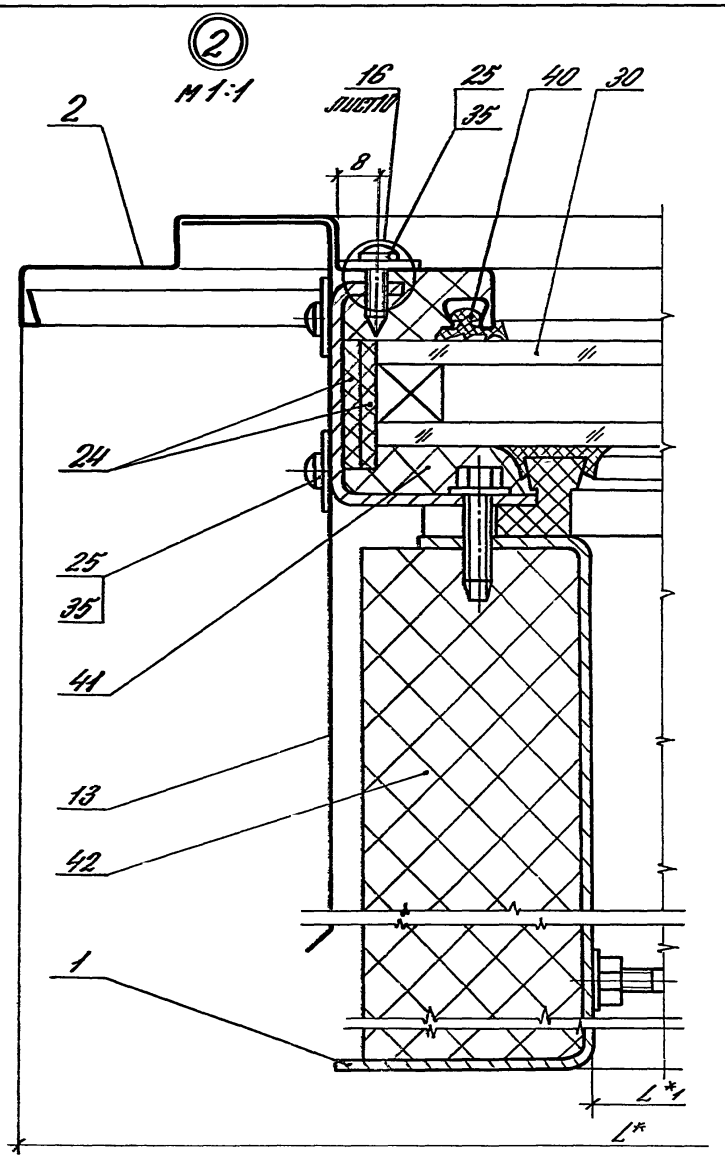


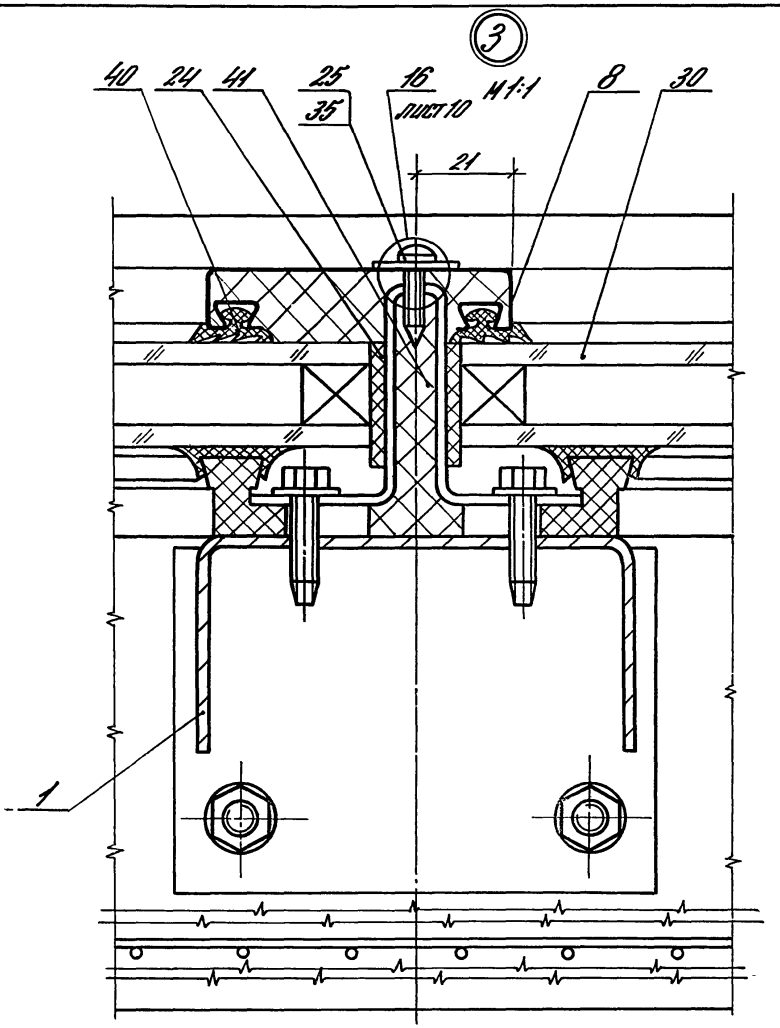
Рис. 4

Остальное - см. рис. 1

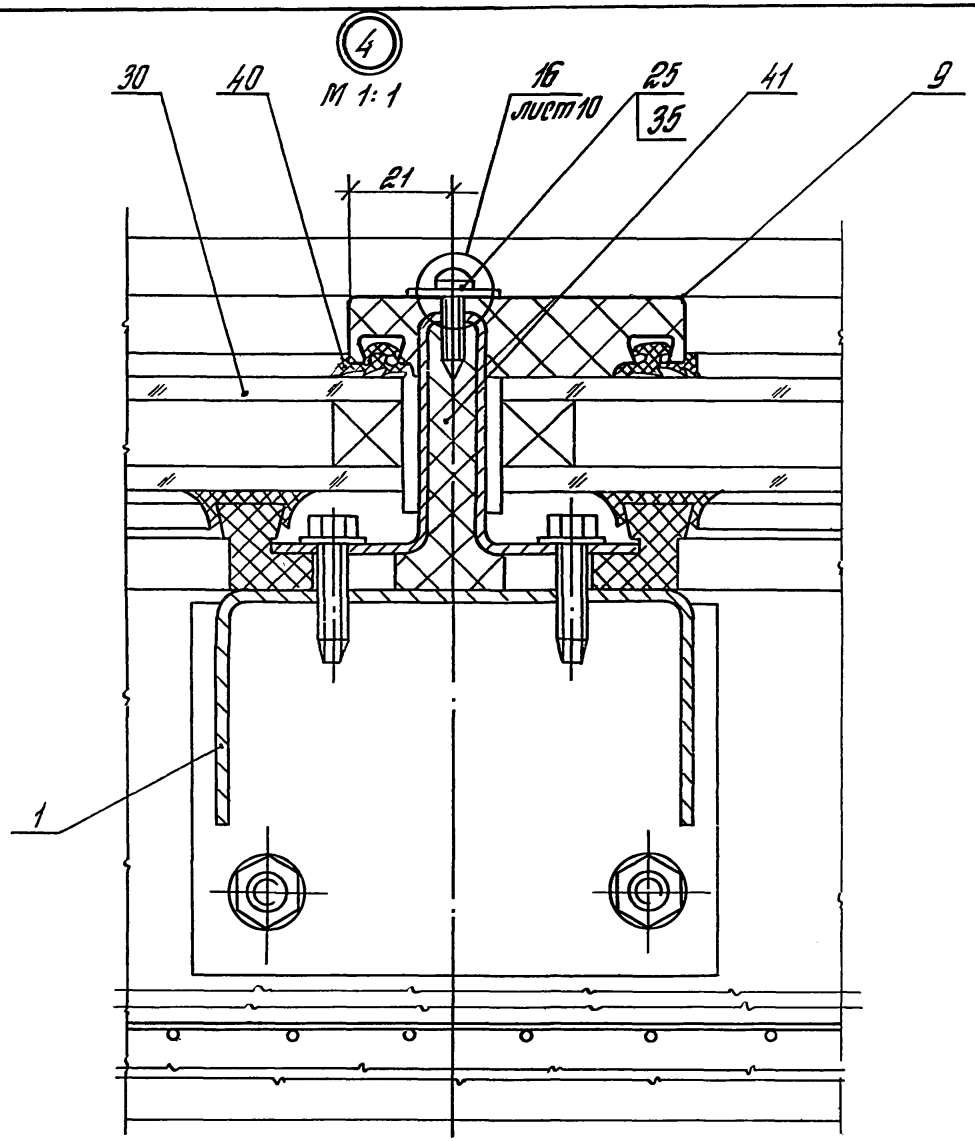


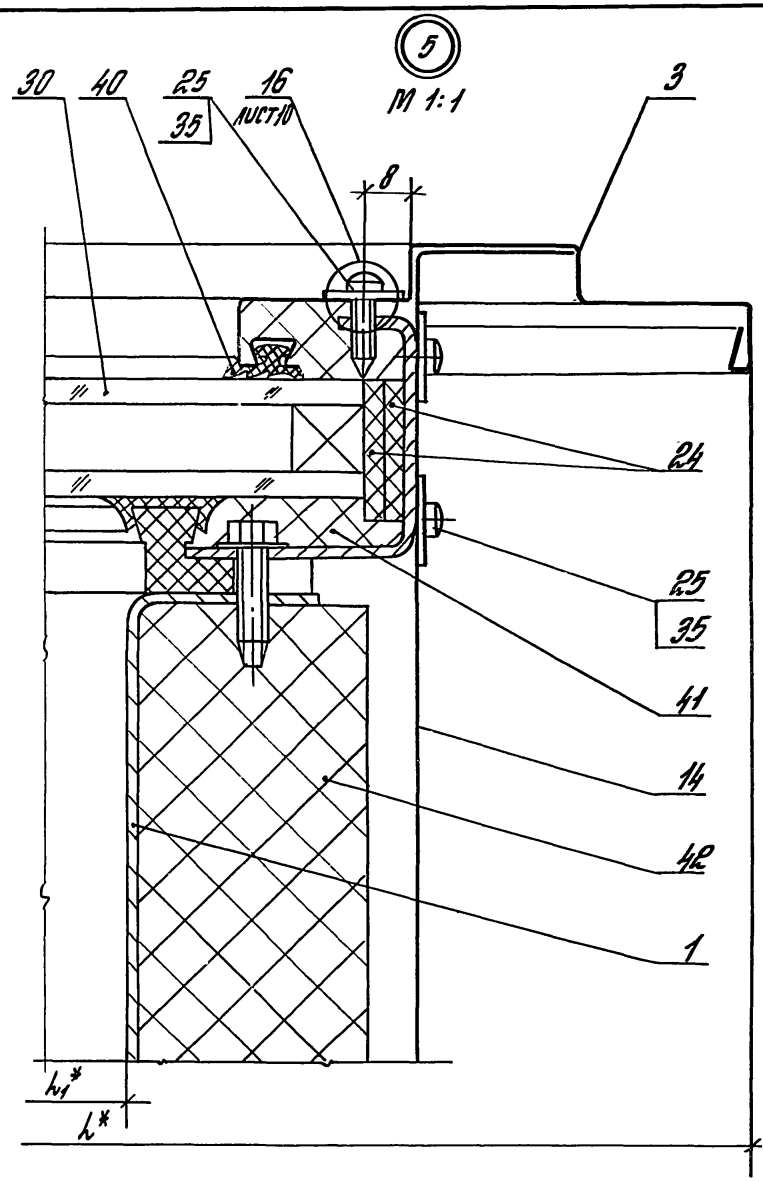


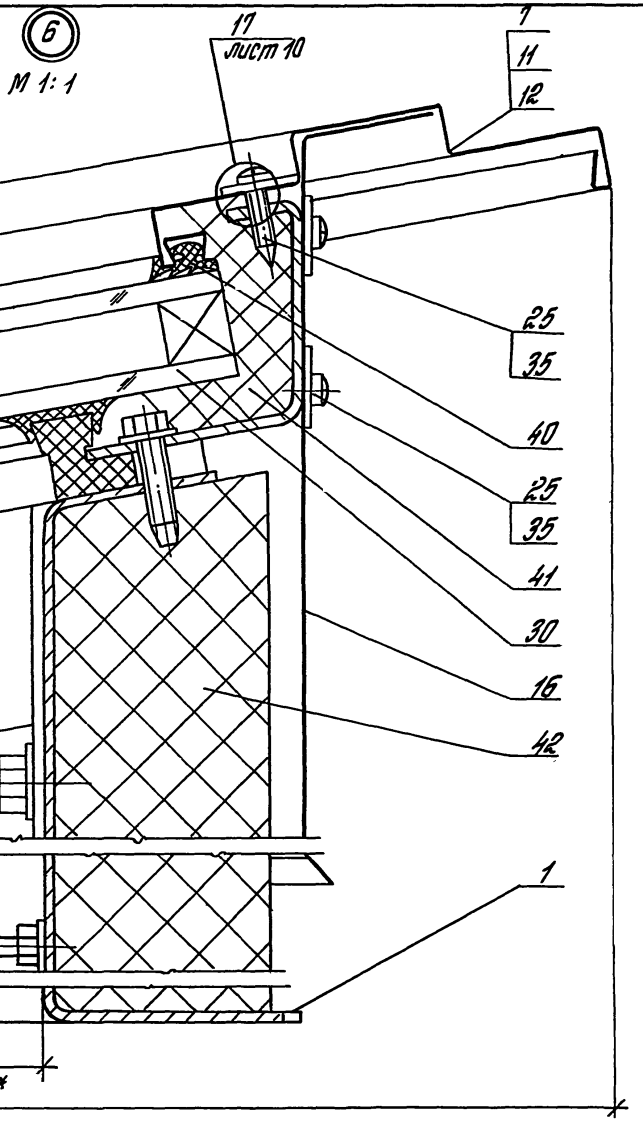


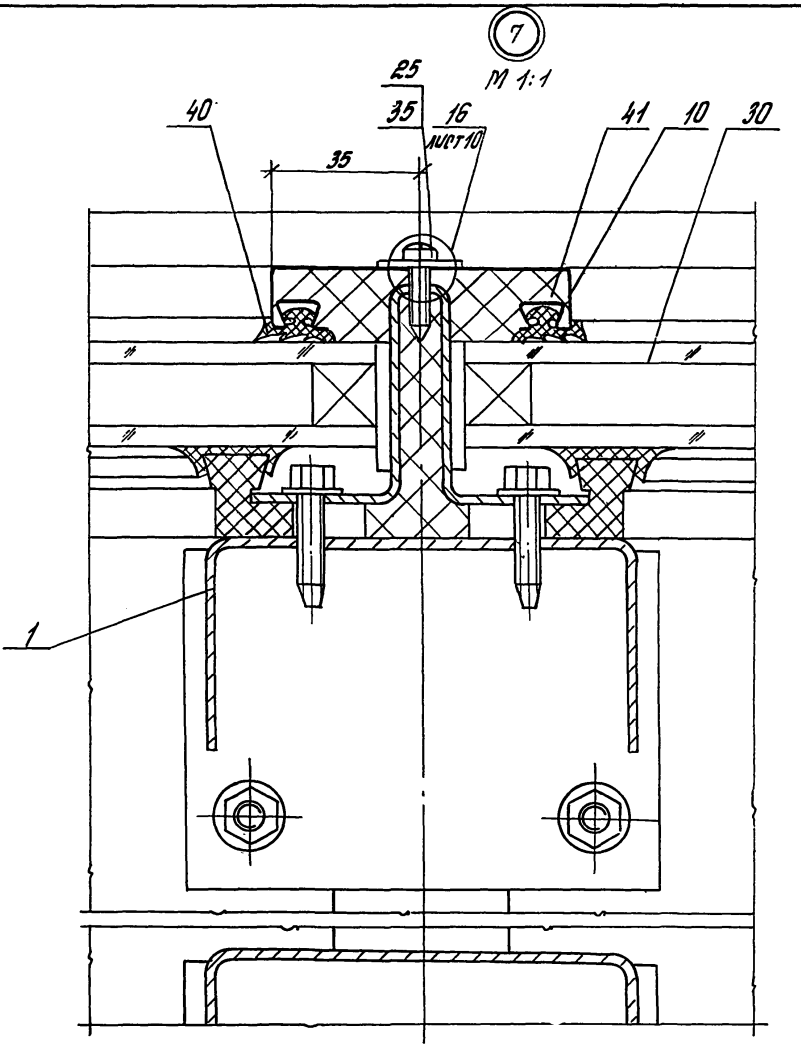


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №


4
М 1:1
30
40
16
Лист 10
25
35
41
9
21
1

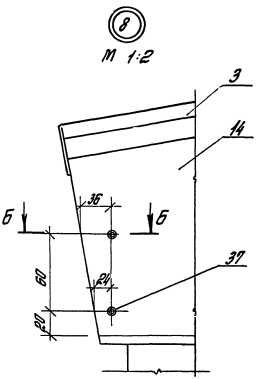

5
М 1:1
30
40
25
35
16
Лист 10
3
8
24
25
35
41
14
42
1
h1*
h*

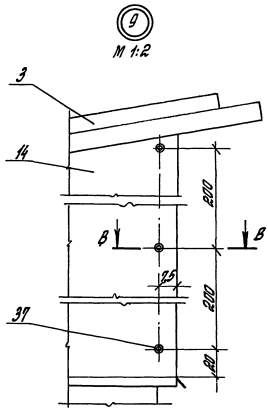


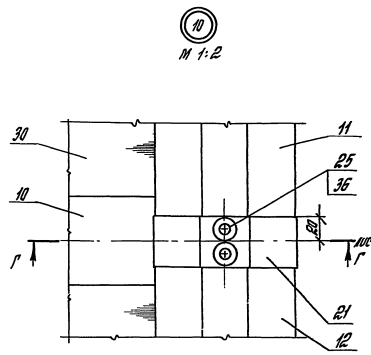


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.464.3-20/89.0 42.44.00.00СБ	Лист 5

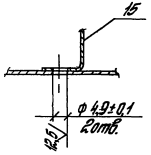




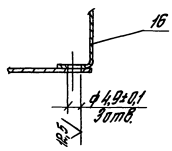


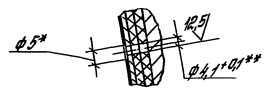
А - А
М 1:1
лист2
Винт поз. 36 и шайба поз. 25 не показаны

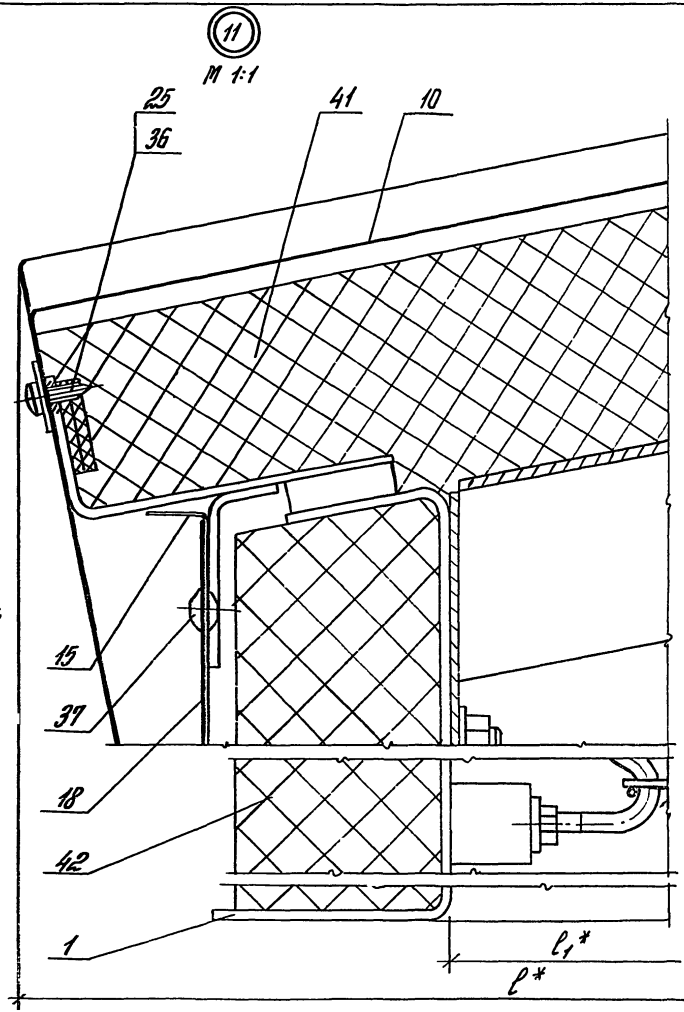
Б - Б
М 1:1
Заклепка поз. 37 не показана

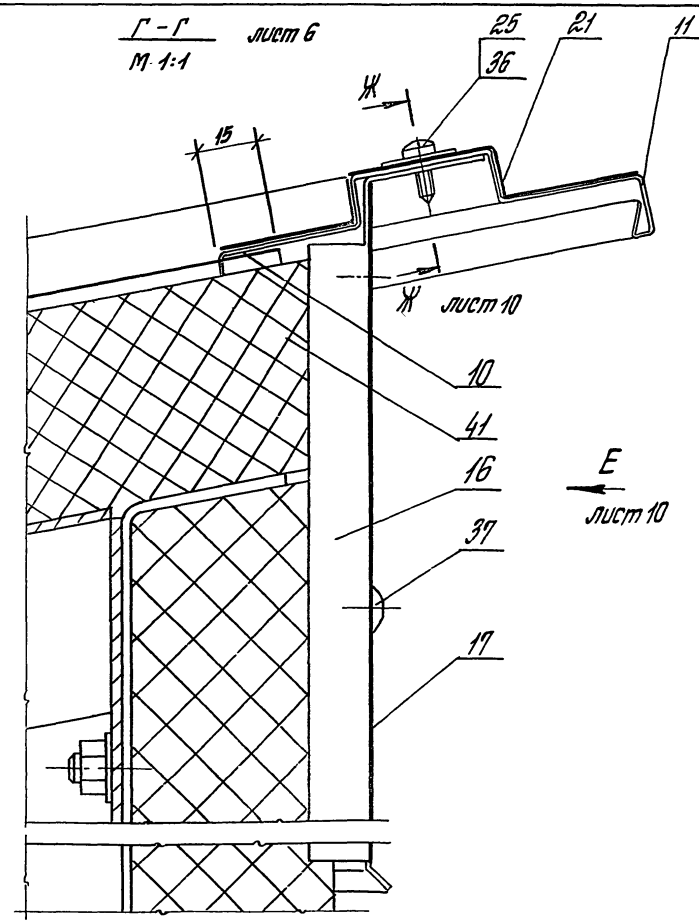


В - В
М 1:1
Заклепка поз. 37 не показана

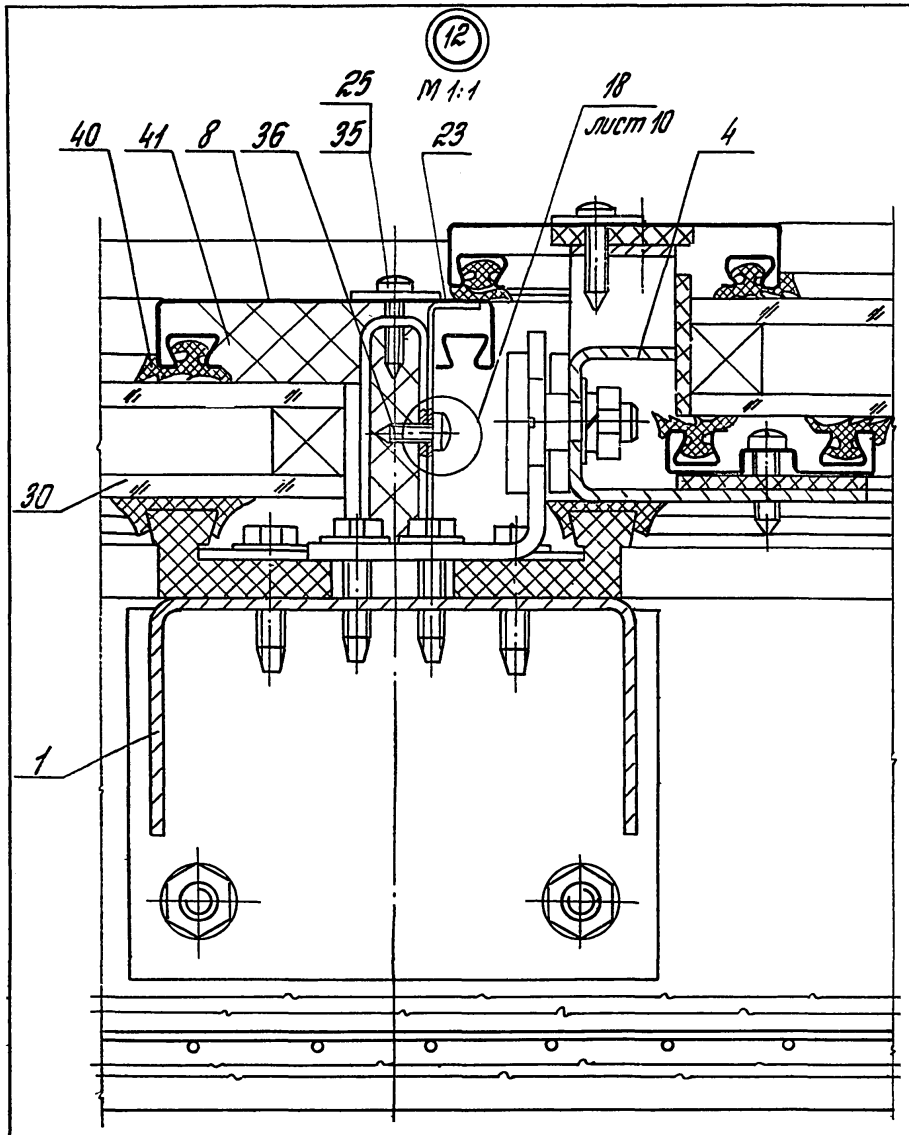


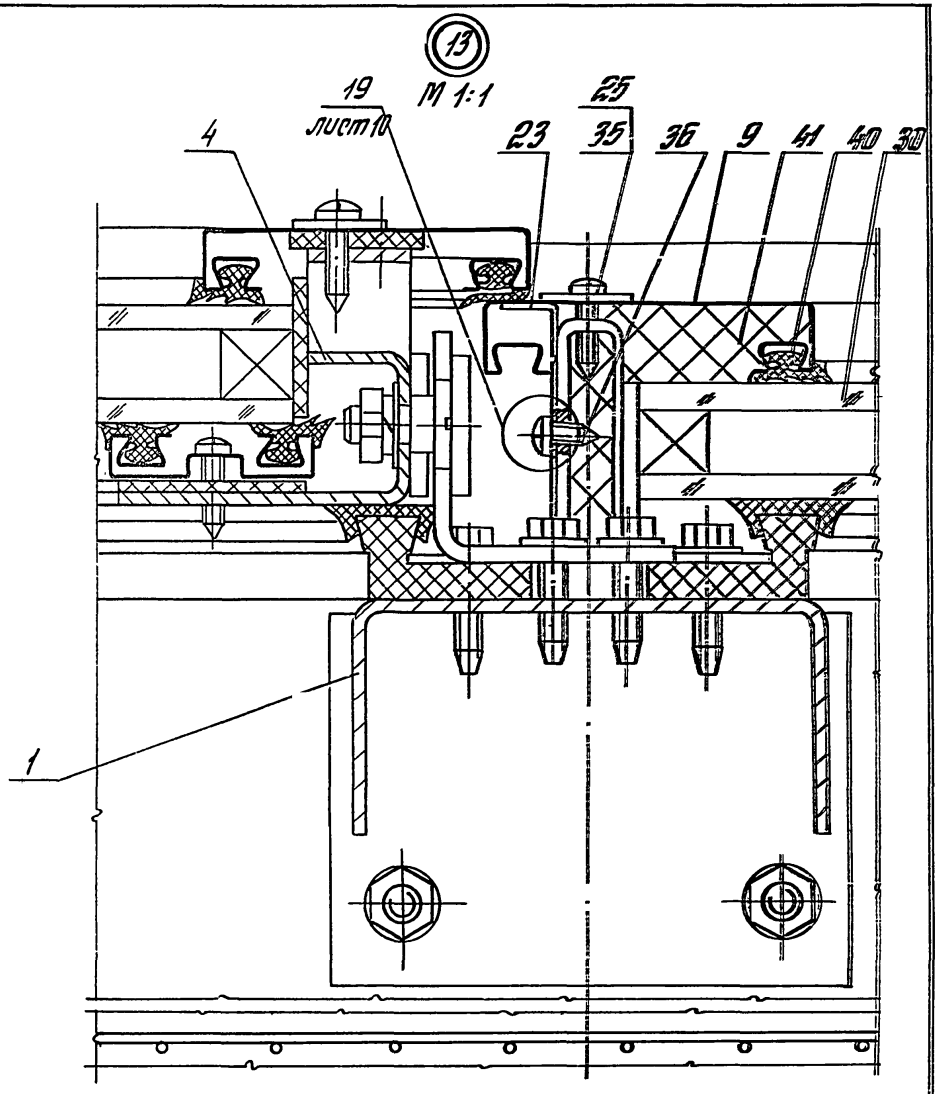


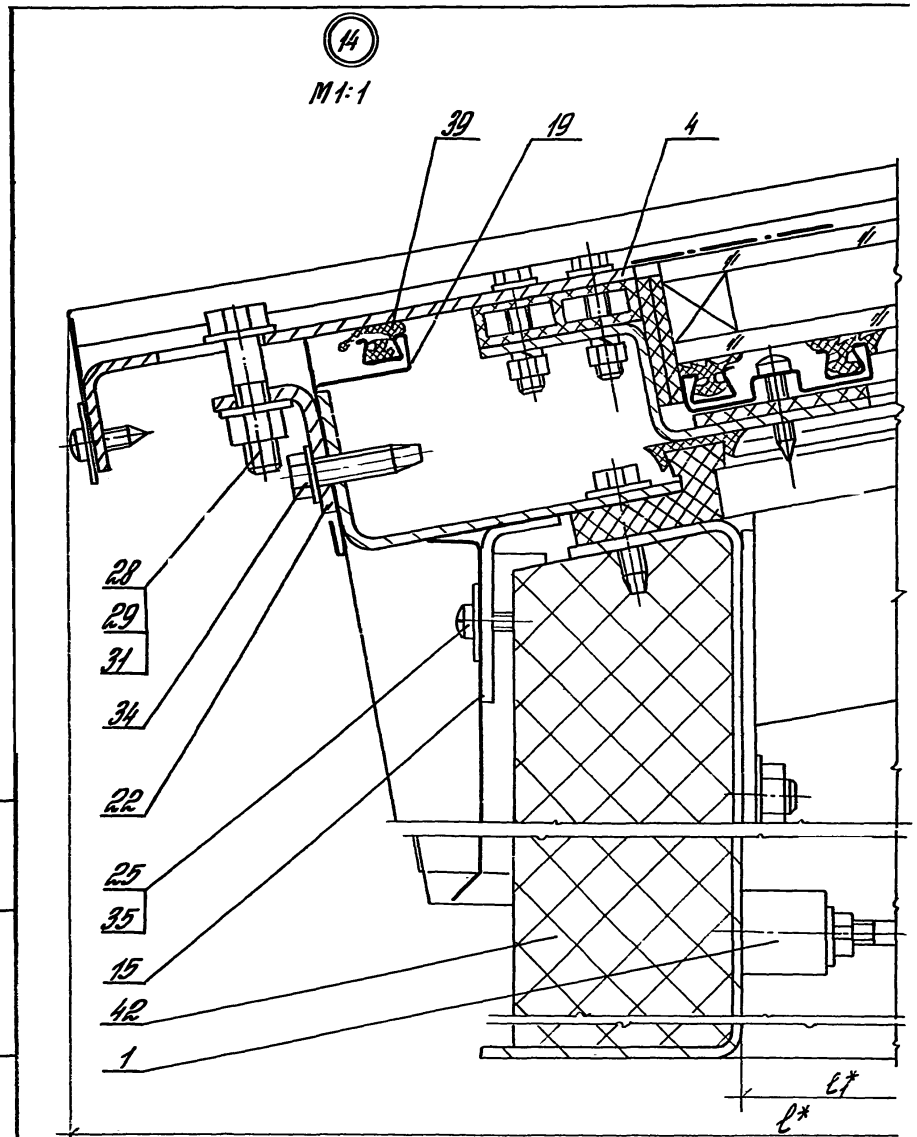


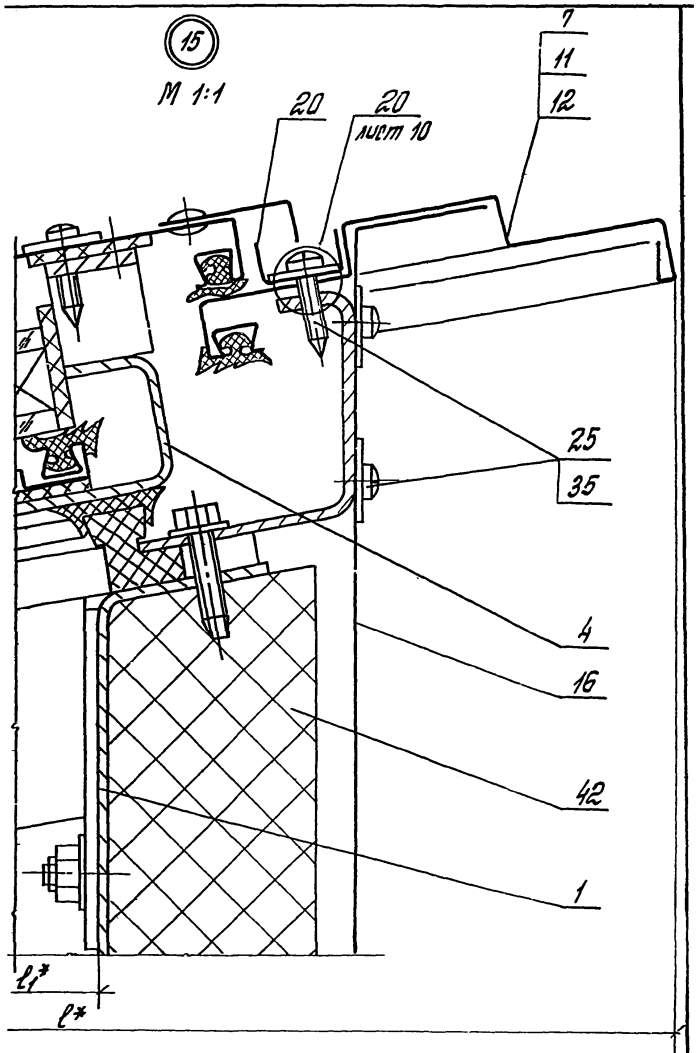


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №


12
М 1:1
25
18
лист 10
40
41
8
36
35
23
4
30
1


13
М 1:1
19
лист 10
25
4
23
35
36
9
41
40
30
1

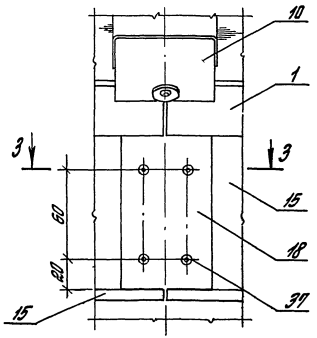




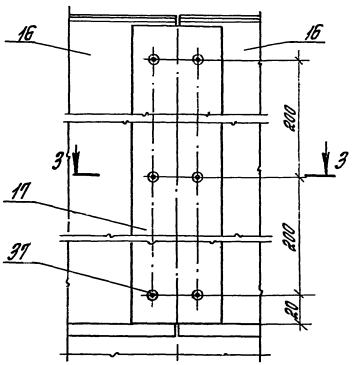
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24159 25

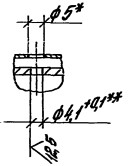
Вид Д
М 1:2
лист 7



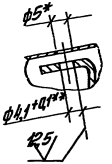
Вид Е
М 1:2
лист 7



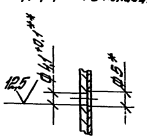
(16) Винт поз. 35 и шайба поз. 25 не показаны
М 1:1



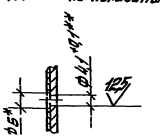
(17) Винт поз. 35 и шайба поз. 25 не показаны
М 1:1



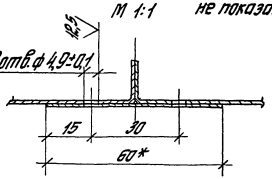
(18) Винт поз. 36 и шайба поз. 25 не показаны
М 1:1



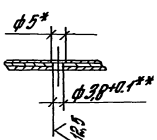
(19) Винт поз. 36 и шайба поз. 25 не показаны
М 1:1



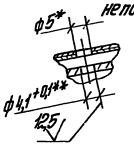
3 – 3
М 1:1
Заклепка поз. 37 не показана



Ж – Ж
М 1:1
лист 7
Винт поз. 36 и шайба поз. 25 не показаны



(20) Винт поз. 35 и шайба поз. 25 не показаны
М 1:1



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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.464.3-20/89.0 42.44.00.00								Примечание
					-	01	02	03					
				Документация									
А3			1.464.3-20/89.0 42.45.00.000Б	Сборочный чертеж	⊠	⊠	⊠	⊠					
				Сборочные единицы									
А4		1	1.464.3-20/89.1 42.45.01.00	Стакан опорный	1								

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

Шифр	Лит.	ФГ2-2	ФЧ-2	ФГ2-2	ФЧ-2					
		-	01	02	03					

| | | | | | | | | |

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.3-20/89.0 42.44.00.00								Примечание
					–	01	02	03					
А3		8	1.464.3-20/89.1 42.45.00.02	Стеклодержатель		1		1					
А3		9	1.464.3-20/89.1 42.45.00.03	Стеклодержатель		1		1					
А4		10	1.464.3-20/89.1 42.45.00.04	Слив			1	2					
А4		11	1.464.3-20/89.1 42.45.00.05	Пластина	2	2	2	2					
А4		12	1.464.3-20/89.1 42.45.00	Заглушка		1		1					
А3		13	1.464.3-20/89.1 42.44.00.02	Стеклодержатель	2	4	2	4					
		14	-01	Стеклодержатель	2	4	2	4					
		15	-02	Стеклодержатель		2		2					
А3		16	1.464.3-20/89.1 42.44.00.05	Стенка фартука	2	2	2	2					
		17	-01	Стенка фартука	2	2	2	2					
А3		18	1.464.3-20/89.1 42.44.00.06	Стенка фартука	2	4	2	4					
А4		19	1.464.3-20/89.1 42.44.00.08-01	Пластина		2		2					
				Лит									
				Шифр	Ф2-2	Ф4-2	Ф02-2	Ф04-2					

1.464.3-20/89.0 42.45.00.00 Лист 3

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.3-20/89.0 42.45.00.00								Примечание
					–	01	02	03					
А4		20	1.464.3-20/89.1 42.44.00.09	Нащельник			2	4					
А4		21	1.464.3-20/89.1 42.44.00.12	Кронштейн 3.298			4	8					
А4		22	1.464.3-20/89.1 42.44.00.13	Кронштейн 3.299			12	24					
А4		23	1.436.3-16/88.2 3.250	Подкладка	32	64	24	48					
А4		24	1.436.3-16/88.2 3.404	Шайба	82	134	82	134					
				Стандартные изделия									
				Болты ГОСТ 7798-70									
		28		М8-6д × 35.58.016			4	8					
				Лит.									
				Шифр	Ф2-2	Ф4-2	Ф02-2	Ф04-2					

1.464.3-20/89.0 42.45.00.00 Лист 4

24159 28

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.3-20/89.0 42.45.00.00								Примечание
					-	01	02	03					
		29		М8-6g×16.58.016	9	18	9	18					
		30		Гайка М8-6Н.5.016	9	18	13	26					
				ГОСТ 5915-70									
		31		СПК1 1560×980 $\frac{5\text{-}5}{12}$	6	12	4	8					
				стекло оконное,									
				ГОСТ 24866-89									
		32		Шайба 8.01.08кп.016	9	18	13	26					
				ГОСТ 11371-78									

Лит.								
Шифр	Ф2-2	Ф4-2	Ф02-2	Ф04-2				

1.464.3-20/89.0 42.45.00.00 Лист 5

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.3-20/89.0 42.45.00.00								Примечание
					-	01	02	03					
				Прочие изделия									
		35		Винт самонарезающий			8	16					
				86×25									
				ТУ67-269-79									
				Винты ТУ67-637-84									
		36		3-4,8×19.Ц9	74	118	74	118					
		37		3-4,8×13.Ц9	8	16	32	64					
		38		Заклепка ЗК-10-4,8	20	28	20	28					
				ТУ36-2088-85									

Лит.								
Шифр	Ф2-2	Ф4-2	Ф02-2	Ф04-2				

1.464.3-20/89.0 42.45.00.00 Лист 6

Формат А4

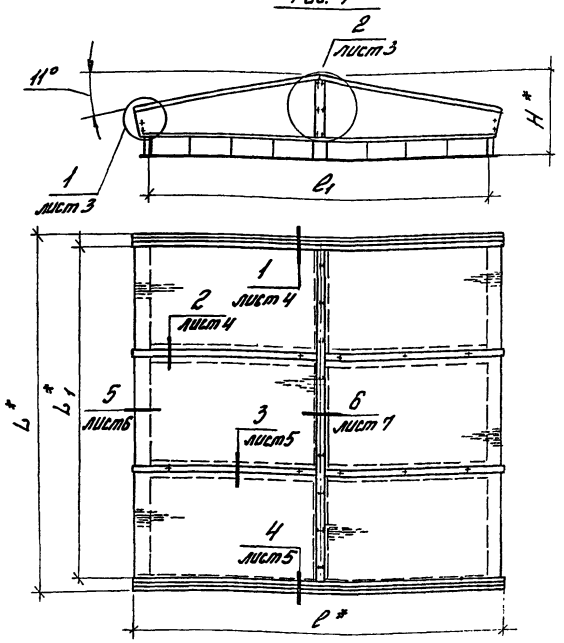
24159 29

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.464.3-20/89.0 42.45.00.00 -	01	02	03					Примечание
				Материалы									
		40		Профиль резиновый			1,92	3,84					М. черт. №
				2.901									1.436.3-16/88.2
													2.901
		41		Профиль резиновый	24,5	49,1	24,5	49,1					М. черт. №
				2.902									1.436.3-15/88.2
													2.902

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.464.3-20/89.0. 42.45.00.00 -	01	02	03					Примечание
		42		Вата минеральная 100	0,02	0,04	0,02	0,04					м³
				ГОСТ 4640-84									
		43		Плита 250-50	0,43	0,55	0,43	0,55					м³
				ГОСТ 10140-80									

Рис. 1



1.* Размеры для справок.

2.** Размеры по дет. 1.464.3-20/89.1 42.45.02.00СБ; 1.464.3-20/89.1 42.45.02.00-01СБ; 1.464.3-20/89.1 42.45.00.01; 1.464.3-20/89.1 42.45.00.02; 1.464.3-20/89.1 42.45.00.03; 1.464.3-20/89.1 42.45.00.06; 1.464.3-20/89.1 42.44.00.02; 1.464.3-20/89.1 42.44.00.02-01; 1.464.3-20/89.1 42.44.00.02-02; 1.464.3-20/89.1 42.44.00.13.

3. Неуказанные предельные отклонения размеров $\frac{IT14}{2}$.

4. На поверхность Ж нанести слой нетвердеющего герметика НГМС ТУ21-29-92-81.

5. Поверхность 3 окрасить за два раза эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 светлых тонов.

6. Направление взгляда в сечениях:

— снизу вверх;

| слева направо.

Обозначение	Шифр	Рис.	Размеры, мм					Масса, кг
			L	L1	ℓ	ℓ1	H	
1.464.3-20/89.0 42.45.00.00	ФЗ-2	1	3142	2880	3010	2920	765	561,1
-01	ФЧ-2	2	6142	5880	3010	2920	765	935,0
-02	ФО2-2	3	3142	2880	3120	2920	768	618,8
-03	ФО4-2	4	6142	5880	3120	2920	768	946,9

Зав.отд.	Пичуров	
Н.контр.	Быкова	
Зам.зав.отд.	Холдын	
Инж.	Найдич	

1.464.3-20/89.0 42.45.00.00СБ

Фонари зенитный. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист 1	Листов 11	

ПКТИ Проектстройконструкция

24159 31

Формат А3

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

Рис. 2

Остальное - см. рис. 1

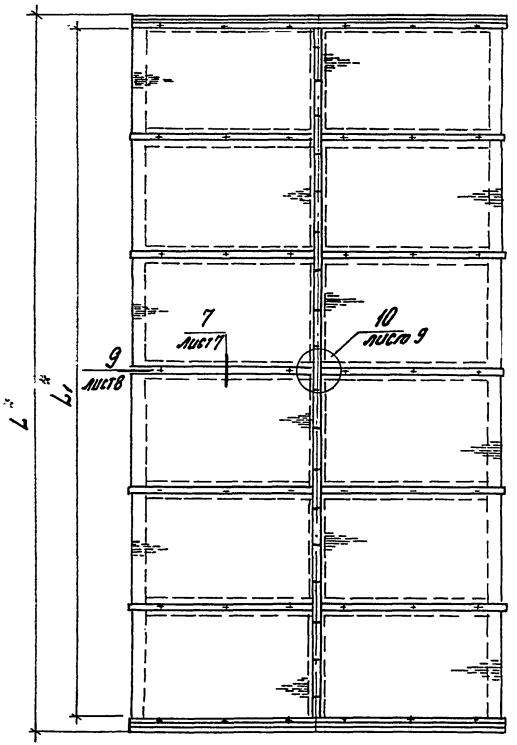
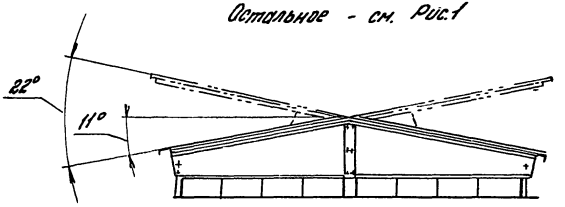


Рис. 3

Остальное - см. рис.1



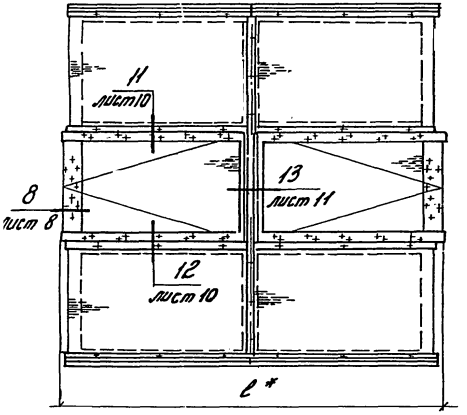
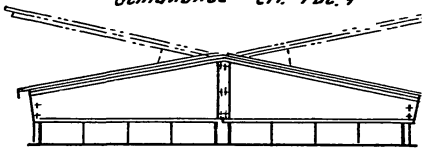
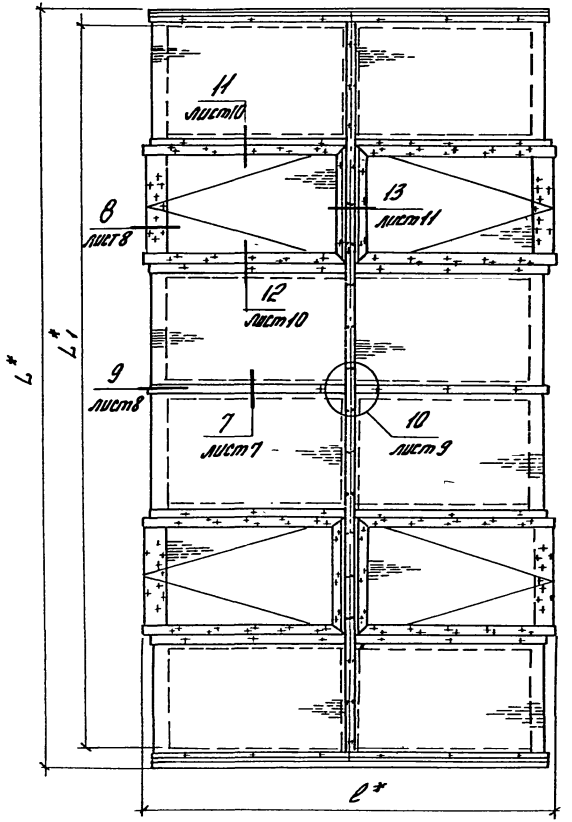
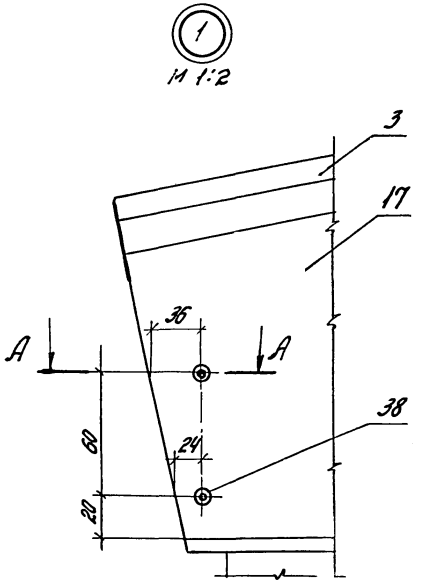


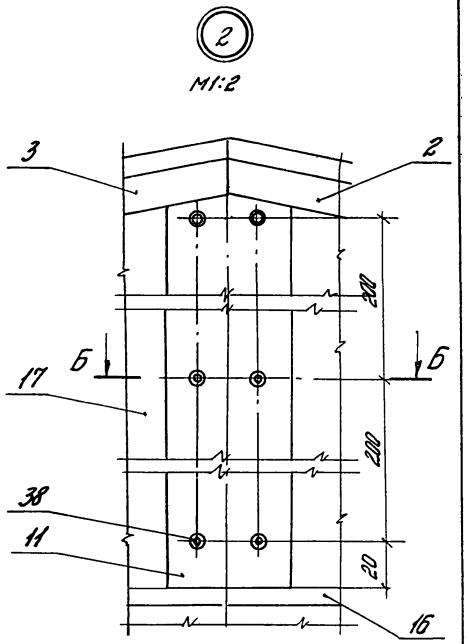
Рис. 4

Остальное - см. Рис. 1



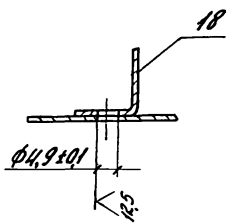






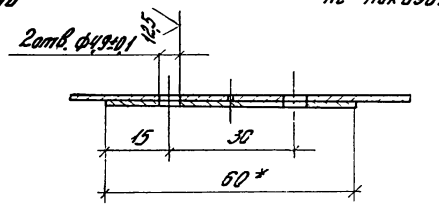
А - А
М1:1

Заклепка поз. 38 не показана



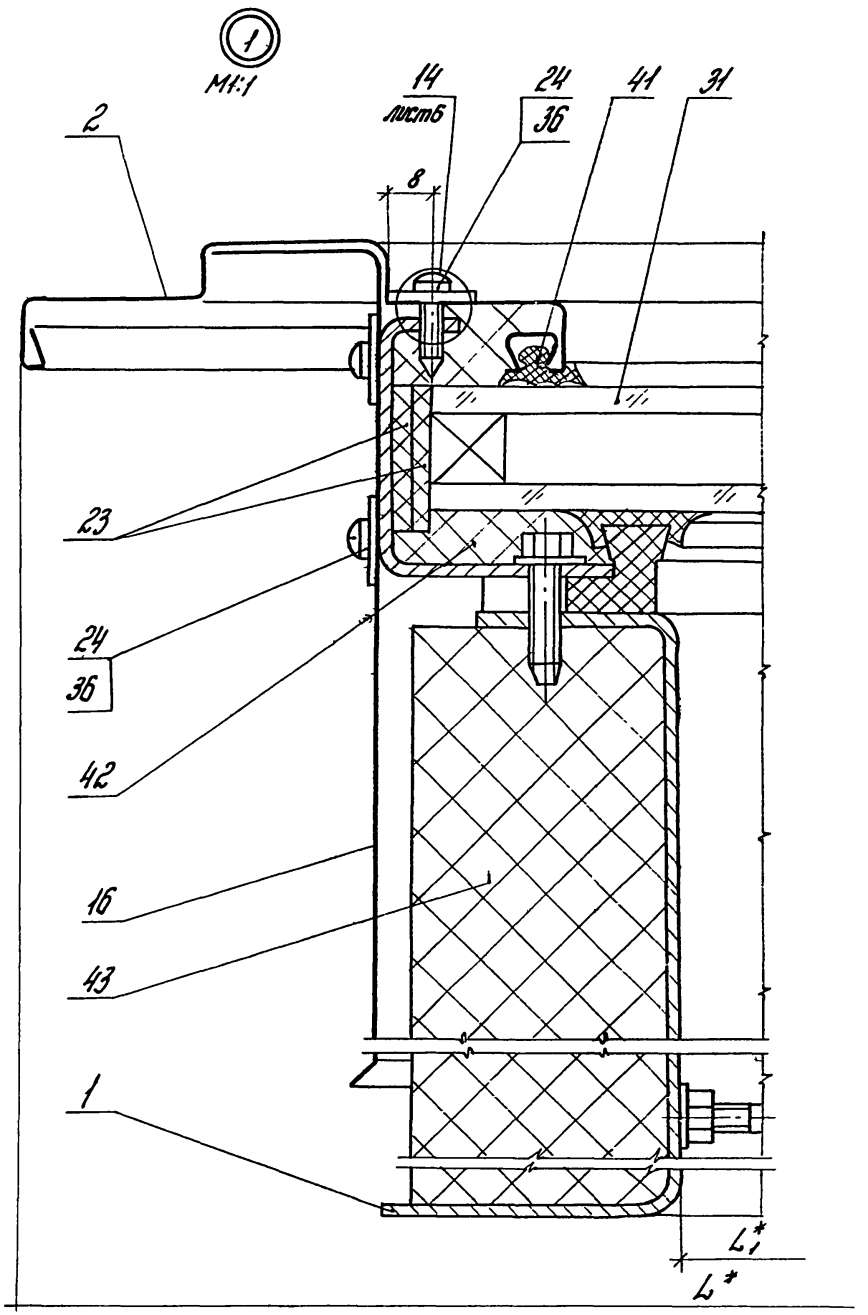
Б - Б
М1:1

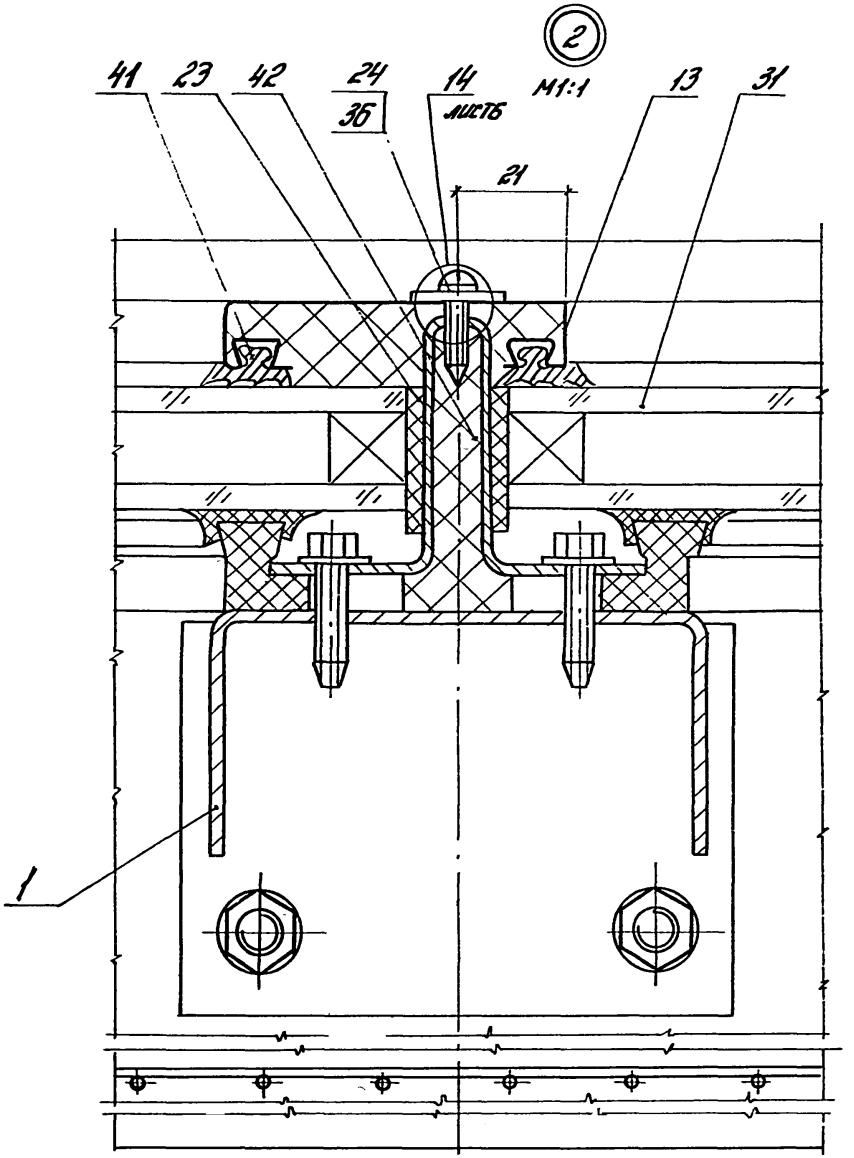
Заклепка поз. 38 не показана

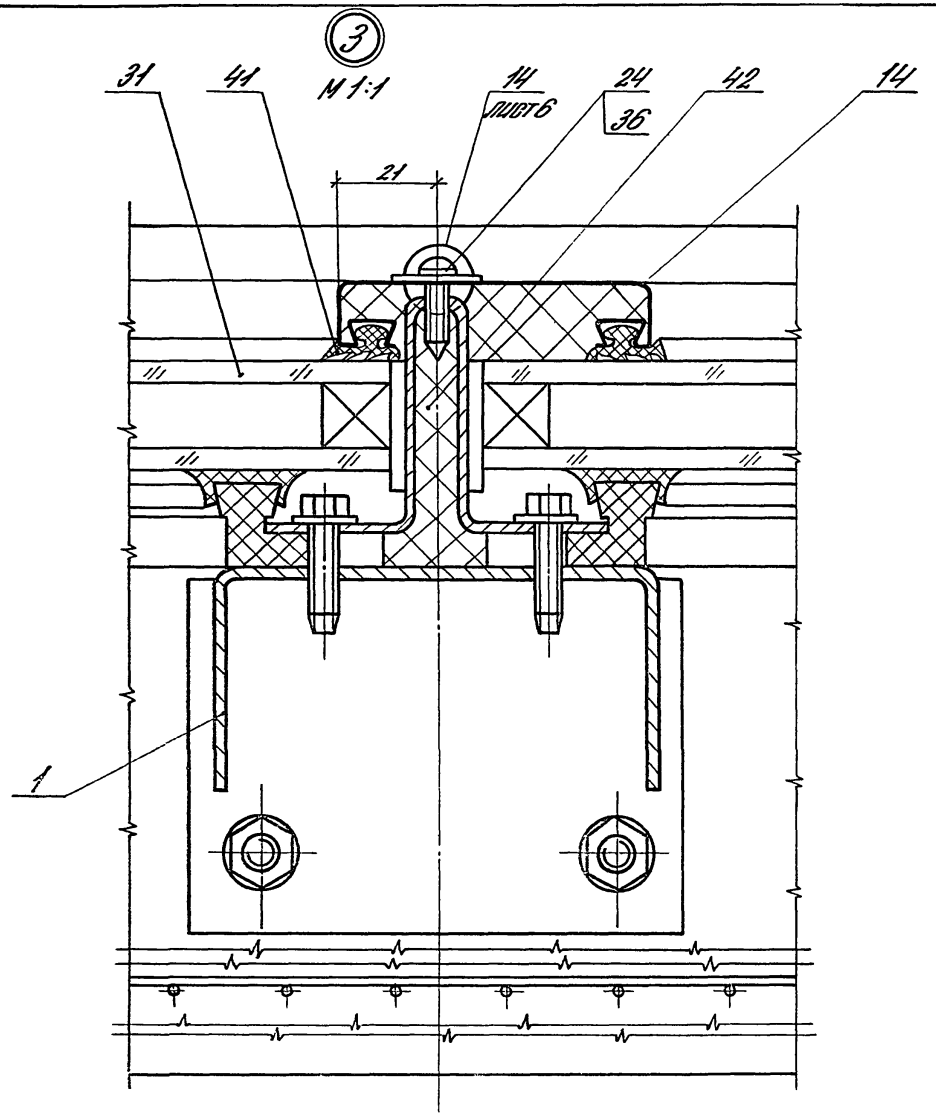


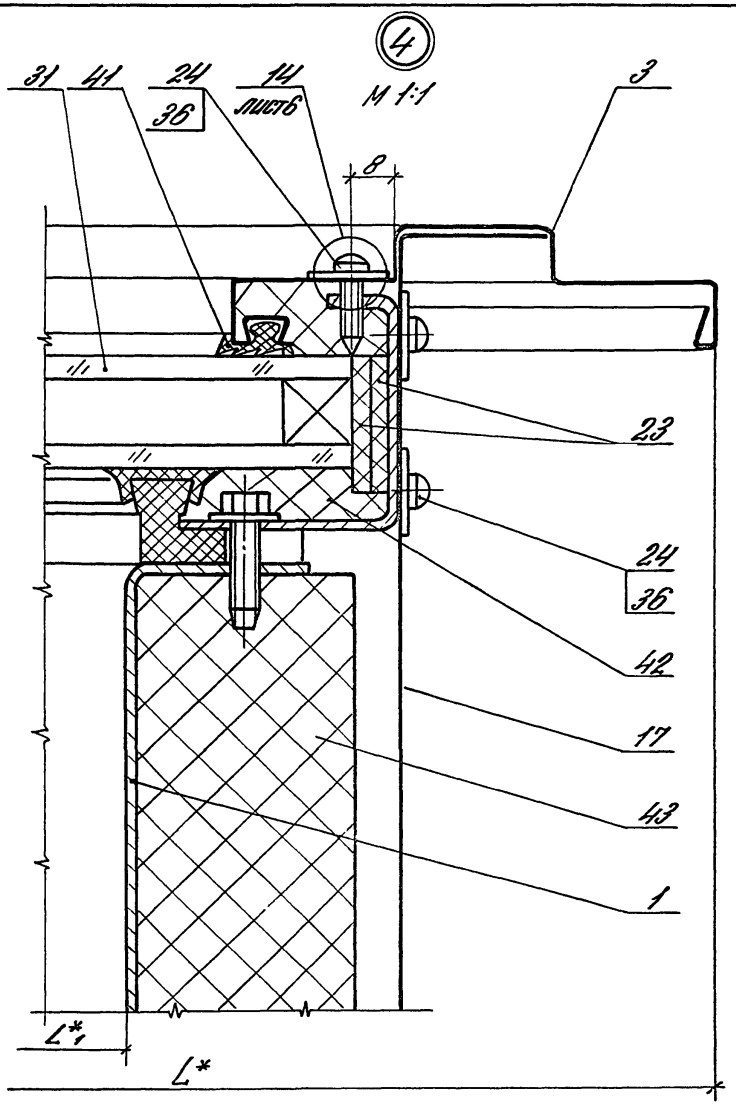
1.464.3-20/89.0 42.45.00.00СБ	Лист 3

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

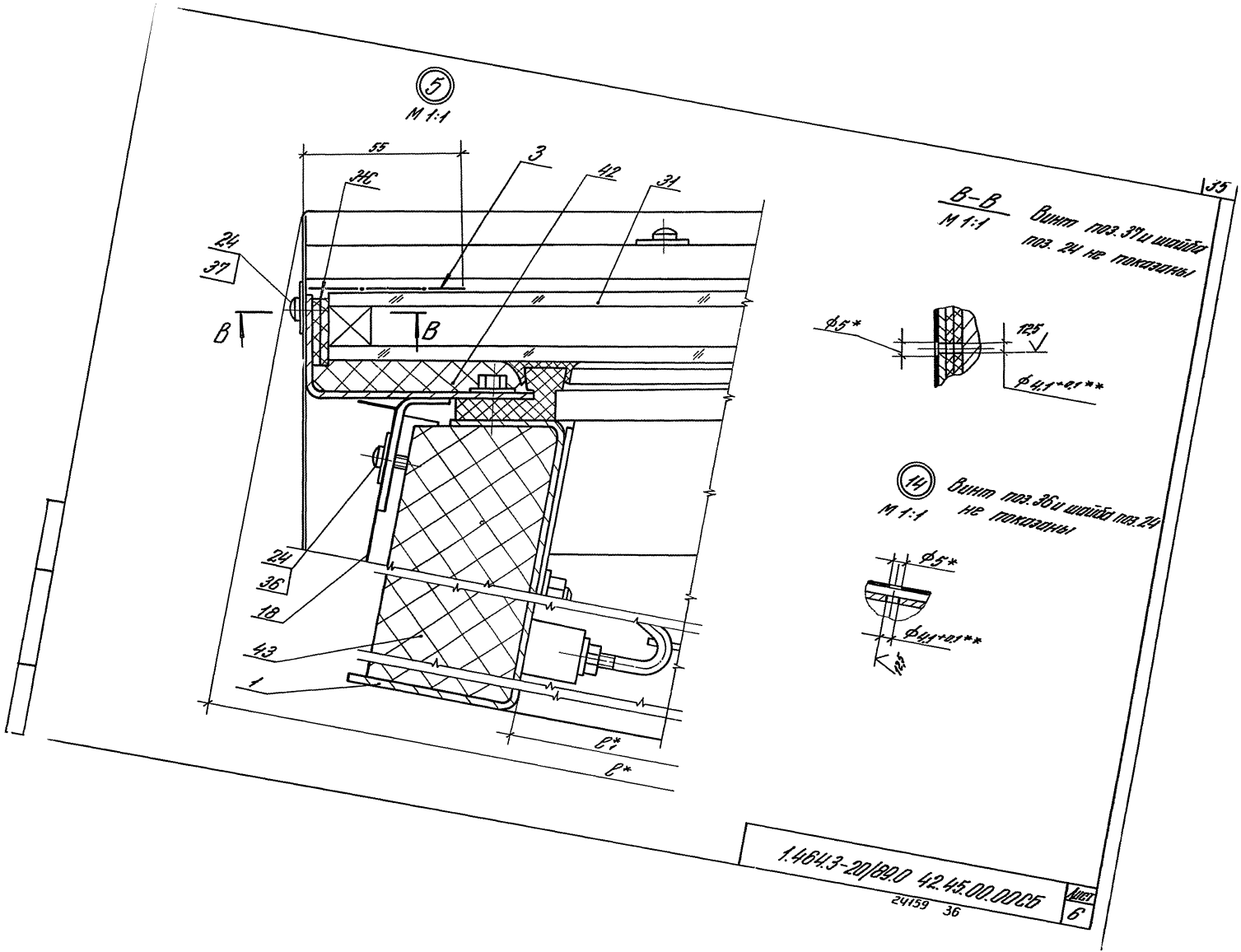

1
М1:1
14
лист6
24
36
41
31
8
2
23
24
36
42
16
43
1
L1*
L*

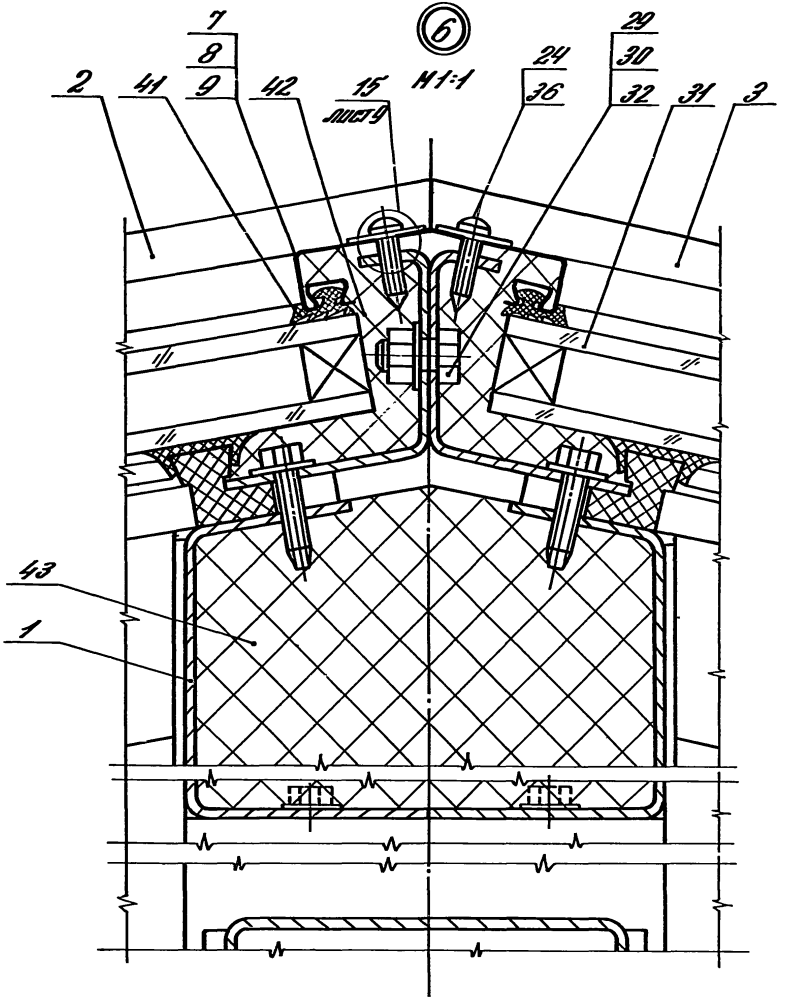

2
М1:1
41
23
42
24
36
14
лист6
13
31
21
1

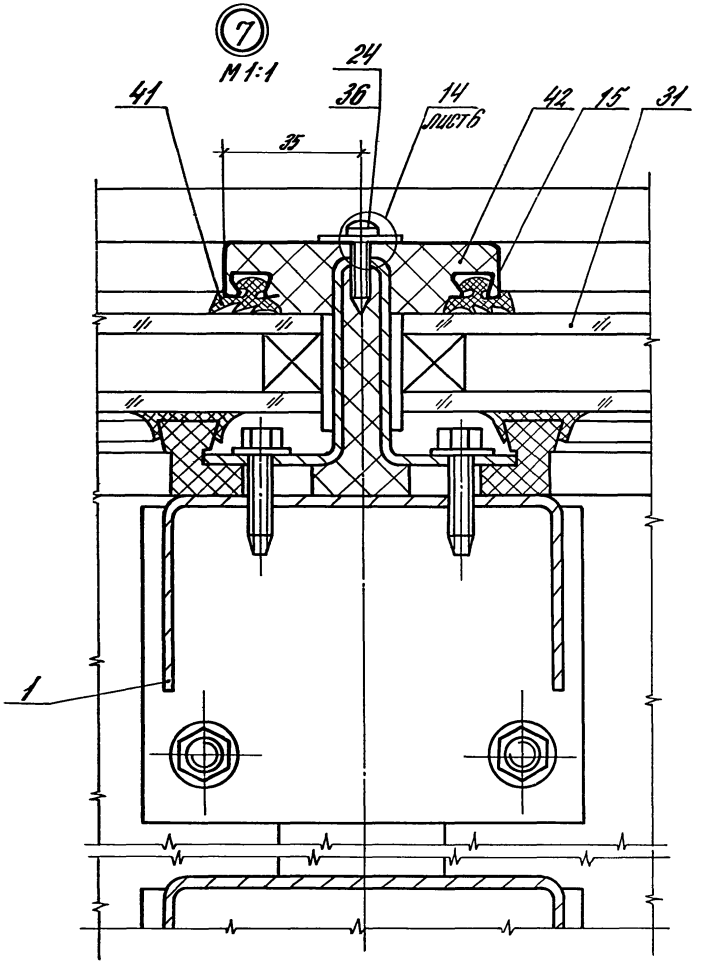




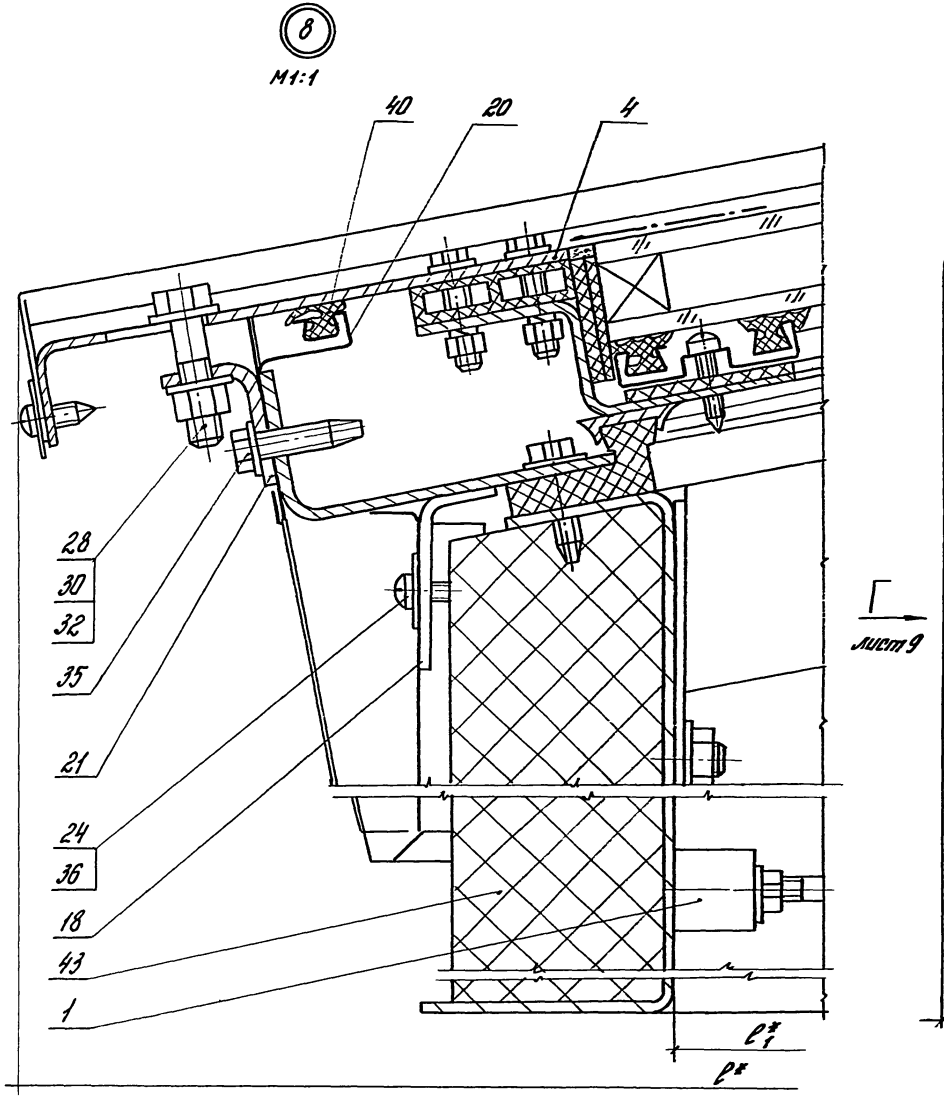
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №


5
М 1:1
55
3
42
31
24
37
В
В
24
36
18
43
1
l_1^*
l^*
В–В
М 1:1
Винт поз. 37 и шайба поз. 24 не показаны
ф5*
12,5
ф4,1+0,1**
14
М 1:1
Винт поз. 36 и шайба поз. 24 не показаны
ф5*
ф4,1+0,1**
12,5
35
1.464.3-20/89.0 42.45.00.00СБ
24159 36
Лист
6

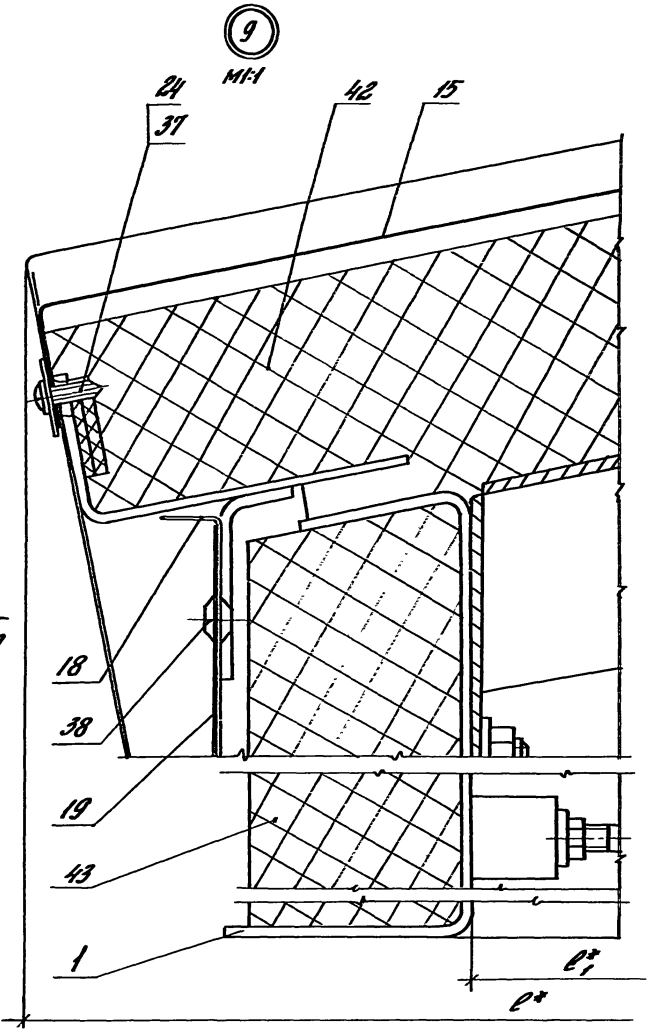




Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

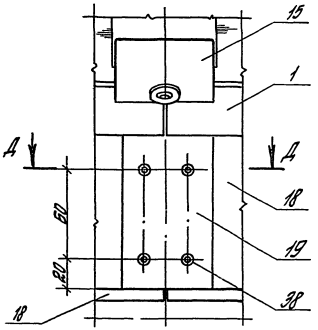


Г
лист 9

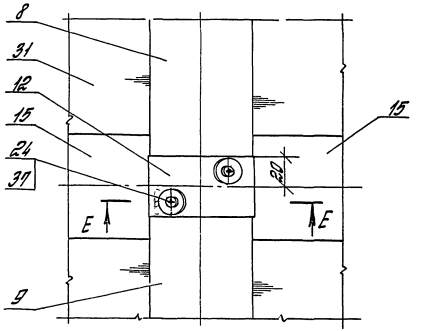


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

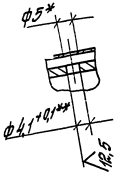
Вид Г
М 1:2
лист 8



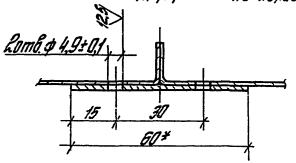
(10)
М 1:2



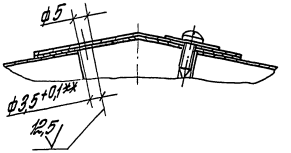
(15)
М 1:1
Винт поз. 36 и шайба поз. 24 не показаны



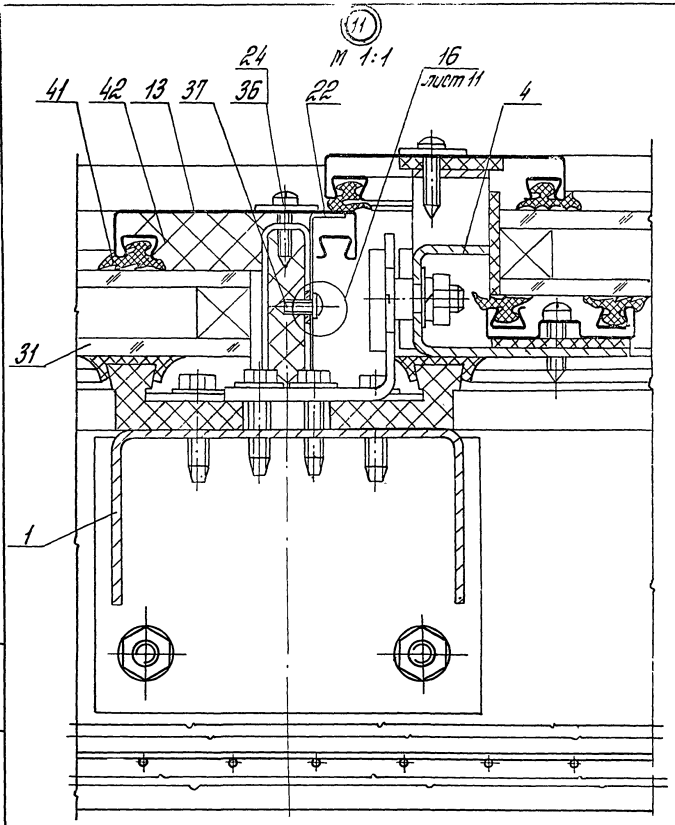
Д – Д
М 1:1
Заклепка поз. 38 не показана

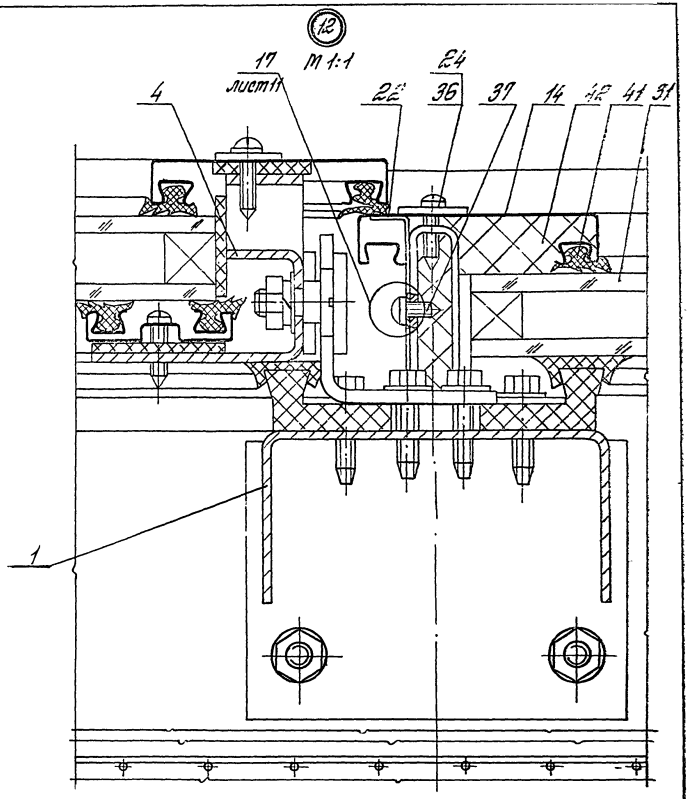


Е – Е
М 1:1
Винт поз. 31 и шайба поз. 24 не показаны

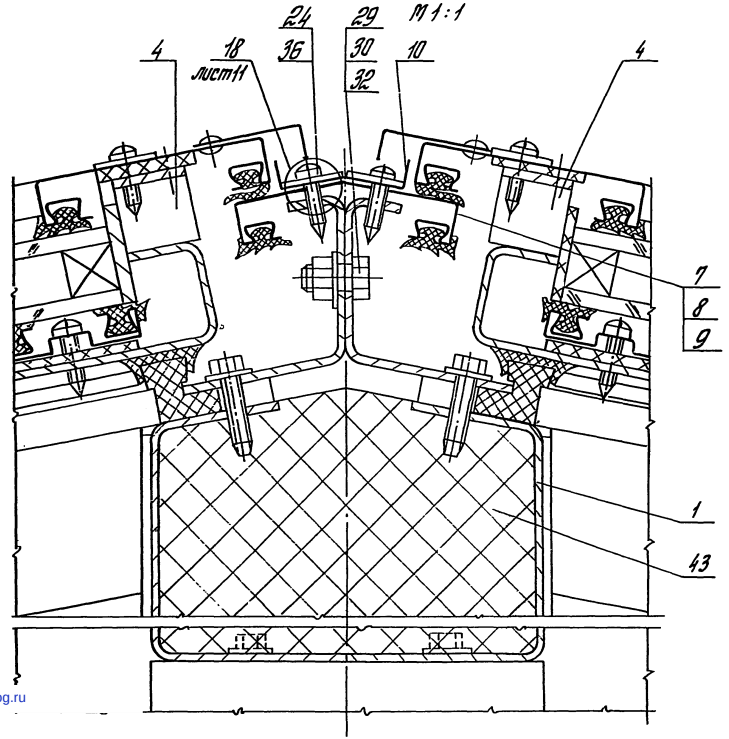


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

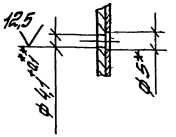

11
М 1:1
41
42
13
37
24
36
22
16
лист 11
4
31
1


12
М 1:1
17
лист 11
4
22
24
36
37
14
42
41
31
1

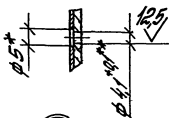
(13) М 1:1



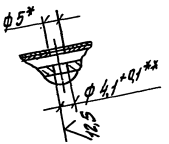
(16) Винт поз. 31 и шайба
М 1:1 поз. 24 не показаны



(17) Винт поз. 37 и шайба
М 1:1 поз. 24 не показаны



(18) Винт поз. 36 и шайба
М 1:1 поз. 24 не показаны



gost.e-ecolog.ru

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