

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1,464 - 10

ФОНАРИ ЗЕНИТНЫЕ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОНСТРУКЦИЙ

ВЫПУСК О

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

12878

ЦЕНА 0-50

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул. 22

Сдано в печать 11^{II} 1975 г.

Заказ № 791 Тираж 600 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.464 - 10

ФОНАРИ ЗЕНИТНЫЕ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОНСТРУКЦИЙ

ВЫПУСК О

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ ГОССТРОЯ СССР
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЕЙ
ГОССТРОЯ СССР

ПРОМСТАЛЬКОНСТРУКЦИЕЙ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

ОДОБРЕНЫ
ОТДЕЛОМ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ
РАБОТ ГОССТРОЯ СССР
(письмо № 2/2-382 от 26 сентября 1973 г.)

Лист	Стр.
Титульный лист	-
Содержание	2
Пояснительная записка	4 - 12
1. Схемы установки стаканов фонарей Ф1 - 3x3 и Ф1 - 1x1,5.	13
2. Схемы установки стаканов фонарей Ф2 - 1,5x1,5, Ф2 - 1,5x3 и Ф2 - 1,5x6	14
3. Фонарь Ф1 - 3x3	15
4. Фонарь Ф1 - 1x1,5	16
5. Фонарь Ф2 - 1,5x6	17
6. Фонарь Ф2 - 1,5x3	18
7. Фонарь Ф2 - 1,5x1,5.	19
8. Сопряжение стаканов фонарей Ф1 - 3x3; Ф2 - 1,5x6; Ф2 - 1,5x3 с конструкциями покрытия Детали 1, 2, 3.	20
9. Сопряжение стаканов и прогонов фонарей Ф1 - 1x1,5; Ф2 - 1,5x1,5 с конструкциями пок- рытия Детали 4, 5, 6, 7.	21
10. Подъемление кровли к стакану фонаря. Деталь 8	22
11. Зенитный фонарь Ф1 - 3x3. Детали 9 и 10	23
12. Зенитный фонарь Ф1 - 3x3. Детали 11 и 12. Зенитный фонарь Ф1 - 1x1,5. Деталь 15.	24

Лист	Стр.
13 Зенитный фонарь Ф1-1х1,5. Детали 13 и 14.	25
14 Зенитные фонари Ф2-1,5х6; Ф2-1,5х3, Ф2-1,5х1,5. Детали 16 и 18.	26
15 Зенитные фонари Ф2-1,5х6; Ф2-1,5х3 и Ф2-1,5х1,5. Деталь 17.	27
16 Зенитные фонари Ф2-1,5х6; Ф2-1,5х3 и Ф2-1,5х1,5. Деталь 19.	28
17 Зенитные фонари Ф2-1,5х6, Ф2-1,5х3 и Ф2-1,5х1,5 Детали 20 и 21.	29
18 Фартуки Ф1 ÷ Ф9	30
19 Расход материалов на фонари.	31

ТК	Содержание	СЗУЯ 1.464-10	
1973		Выпуск 2	Лист

Пояснительная записка

1. Общая часть.

1.1. Серия 1.464-10 "Фонари зенитные для производственных зданий из легких металлических конструкций" состоит из следующих выпусков:

Выпуск 0. Материалы для проектирования и монтажные узлы.

Выпуск 1. Стаканы фонарей с применением стеклопакетов. Рабочие чертежи "КМ".

Выпуск 2. Стаканы фронтонов с применением профильного стекла. Рабочие чертежи "КМ".

1.2. В выпуск 0 входят указания по проектированию, применению и монтажу зенитных фронтонов, компоновочные чертежи фонарей с показателями расхода материалов, схемы установки стаканов, монтажные узлы, архитектурные детали, а также рабочие чертежи стальных фартуков фонарей.

1.3. Выпуск 1 содержит рабочие чертежи "КМ" стаканов зенитных фонарей с применением стеклопакетов и указания по их изготовлению и монтажу.

1.4. Выпуск 2 содержит рабочие чертежи "КМ" стаканов зенитных фонарей с применением профильного стекла и указания по их изготовлению и монтажу.

1.5. Зенитные фонари настоящей серии предназначены для устройства естественного освещения одноэтажных ~~отопливаемых~~ производственных зданий из легких металлических конструкций с применением стального профилированного настила Н79-680 и Н60-782 по ТЧЗ-5631-71 "Сталь холодно-

ТК

Пояснительная записка

Серия
1.464-10

Выпуск Лист

0

1973г

гнута, оцинкованная. Профили гофрированные с трапецеобразной формой гофра (ПСГ) прикрывае с уклонами 1,5%, 3% и 5% и внутренними водосточками

1.6. Разработанные в настоящей серии зенитные фонари с двухслойным светопропускающим заполнением рассчитаны на применение в производственных зданиях с нормальным температурно-влажностным режимом ($t_{в} = 16-20^{\circ}\text{C}$, $\varphi \leq 60\%$) при температуре наружного воздуха (средней температуре наиболее холодных суток) не ниже -30°C . Глухие зенитные фонари следует применять для устройства освещения помещений, где производственные выделения избыточного тепла составляют не более $20 \text{ ккал/м}^3 \text{ ч}$, а открывающиеся - в помещениях с выделением избыточного тепла до $40 \text{ ккал/м}^3 \text{ ч}$

1.7. Зенитные фонари не рекомендуются применять в помещениях, где, в связи с технологическим процессом, выделение пыли и ксютати по количеству аэрозолей превышает 5 кг/м^3

1.8. В настоящей серии представлены зенитные фонари со светопропускающим заполнением из стеклопакетов и профильного стекла

Зенитные фонари со светопропускающим заполнением из стеклопакетов запроектированы двух типов
Ф1 - 3×3 - панельный глухой двухскатный с размерами светового проема $2950 \times 3020 \text{ мм}$,

Ф1 - $1 \times 1,5$ - точечный открывающийся односкатный с размерами светового проема $1020 \times 1480 \text{ мм}$

Зенитные фонари с применением профильного стекла запроектированы глухими односкатными трех типов

Ф2 - $1,5 \times 6$ - панельный с размерами светового проема $1380 \times 5950 \text{ мм}$;

Ф2 - $1,5 \times 3$ - панельный с размерами светового проема $1380 \times 2950 \text{ мм}$;

ТК

Пояснительная записка

1973г

серия

1454-10

выпуск лист

0

Ф2 - $1,5 \times 1,5$ - точечный с размерами светового проема 1380×1400 мм.

1.9. Зенитные фонари разработаны применительно к зданиям с шагом прогонов 3 и 2 м. В покрытиях с шагом прогонов 2 м могут быть применены только фонари Ф1 - $1 \times 1,5$; Ф2 - $1,5 \times 1,5$ и Ф2 - $1,5 \times 1,5$.

1.10. Размеры световых проемов зенитных фонарей приняты с учетом шага прогонов и ширины профилированного листа и являются унифицированными для покрытий с настилами Н79-680 и Н60-782 (ТУ34-5831-71).

1.11. Выбор типа конструкций зенитных фонарей должен производиться на основе светотехнических и технико-экономических расчетов, а также в соответствии с архитектурным решением интерьера здания.

1.12. При выборе типа зенитного фонаря следует учитывать высоту помещения. Зенитные фонари точечного типа, а также панельные фонари с площадью световых проемов не превышающих $4,5 \text{ м}^2$ рекомендуется применять в зданиях высотой до 8 м, в зданиях, имеющих большую высоту, целесообразно использовать зенитные фонари панельного типа с площадью световых проемов более $4,5 \text{ м}^2$.

1.13. Расположение зенитных фонарей в покрытии производственных зданий определяется характером технологического процесса.

1.14. Площадь световых проемов зенитных фонарей, размещаемых в покрытии, определяется согласно СНиП II-A.8-72 "Естественное освещение. Нормы проектирования." Максимальная площадь остекления зенитных фонарей не должна превышать 15% от общей площади пола производственных помещений.

1.15. Зенитные фонари рассчитаны на ветровую нагрузку для IV ветрового района и снеговую

ТК

Пояснительная записка

1973г

Серия

1.464-10

Выпуск Лист

0

нагрузку для IV снегового района в соответствии со СНиП II-A 1-62 "Нагрузки и воздействия Нормы проектирования."

2. Конструктивное решение.

2.1. Основными элементами зенитных фонарей являются светопропускающее заполнение, стальной стакан, нащельники, фартук и механизм открывания (для фонаря Ф1 - 1х1,5).

2.2. Светопропускающее заполнение всех зенитных фонарей выполнено наклонным под углом 12° к плоскости покрытия.

2.3. Светопропускающее заполнение зенитных фонарей Ф1-3х3 и Ф1-1х1,5 состоит из стеклопакетов с размерами 1030×1640 и 1270×1720 мм. В конструкциях фонарей использованы двухслойные стеклопакеты, выполненные из оконного силикатного стекла толщиной 6 мм (по ГОСТ 111-65).

2.4. Светопропускающее заполнение зенитных фонарей типа Ф2 состоит из двух слоев швеллерного профильного стекла длиной 1670 и 1460 мм соответственно для верхнего и нижнего слоя.

2.5. Стаканы являются каркасом зенитных фонарей и представляют собой стальную конструкцию, выполненную из холодногнутых и прокатных профилей.

2.6. Конструкции стаканов состоят из продольных и поперечных стенок, переплета (для фонарей типа Ф1), крепежных элементов и включают горизонтальные связи (для панельных фонарей) и защитную сетку.

2.7. В качестве основного вида соединения элементов стакана между собой, принято соединение на болтах.

ТК

Пояснительная записка

1973г

Серия

1.464-10

Выпуск Лист

0

2.8. Открывание светопропускающего элемента земного фонаря Ф1-1х1.5 производится специальными механизмами. Выбор типа механизма открывания обосновывается конкретными производственными условиями и технико-экономическим расчетом.

3. Материалы.

3.1. Стаканы фонарей изготавливать из углеродистой стали обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 марки В ст. 3 кп 2.

3.2. Светопропускающее заполнение-стеклопакеты толщиной 32 мм по СТУ 47-554-95 Саратовского завода „Текстекло“ и профильное стекло ШП-300 ТУ-21-23-21-71.

3.3. Фартуки, земные фонарей изготавливать из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм по ГОСТ 2075-56

3.4. Материал, профилированной прокладки (тип-2) - озоностойкая, морозостойкая, светостойкая резина средней твердости по ТУЗВ 1053-76-72 (НУИРП)

3.5. Материал прокладки (тип-1) - эластичная резина ТУЗВ 005204-71 (НУИРП) озоностойкая, морозостойкая

3.6. Резиновые прокладки приклеивать клеем №88-Н МРТУЗВ-5-880-66 (НУИРП)

3.7. Для герметизации зазоров между элементами стекла и стакана рекомендуется использовать тиклобные мастики марки СТ-32 (ТУЗВ-105462-72) и ГС-1 (ТУ 27/25-1-64) Казанского завода РТУ

4. Указания по монтажу

4.1. Стаканы земных фонарей поставляются на строительную площадку комплектно отдельными

ТК

Пояснительная записка

1973г.

серия

1.464-10

выпуск лист

0

элементами или в собранном виде.

4.2. Работы по монтажу конструкций зенитных фонарей в покрытиях зданий производятся в следующей последовательности:

- сборка стаканов зенитных фонарей (при поэлементной их поставке);
- подъем и установка стаканов в проектное положение;
- закрепление стаканов к прогонам покрытия;
- крепление к стакану примыкающего профилированного настила;
- устройство заглушек из негорючего материала в местах примыкания профилированного настила к стенкам стакана;
- устройство пароизоляции;
- утепление стенок стакана;
- устройство откосов (бортиков) вокруг стакана;
- наклеивка водоизоляционного ковра;
- устройство защитного слоя из гравия, укладываемого по горячей битумной мастике;
- монтаж механизмов открывания (для открывающегося фонаря)
- монтаж светопропускающего заполнения и установка фартуков.

Монтаж светопропускающего заполнения производится после окончания всех кровельных работ.

4.3. Установку стаканов рекомендуется производить одновременно с монтажом прогонов покрытия. Стаканы крепятся к прогонам и соединяются с профилированным настилом при помощи стлансрезающих болтов М8.

4.4. Стаканы зенитных фонарей Ф1 - 1 x 1,5 м Ф2 - 1,5 x 1,5 устанавливаются на прогоны

ТК

Пояснительная записка

1973г

Серия

1.464-10

Выпуск Лист

0

покрытия с помощью фонарных прогонов, лежащих в зависимости от ш.га прогона покрытия длину 2980 и 1980 мм.

4.5. Пароизолирующие крошки закладывают на стенки стакана и перекрывают зазоры между профилированным настилом и стаканом. До наклейки пароизоляции полости ребер настила по периметру стакана на ширину 250 мм заполняются негорючим материалом (цементным раствором, минеральной или стеклянной ватой и др.)

4.6. Плитный утеплитель приклеивают к стенкам стакана мастикой с тщательной подгонкой плит друг к другу.

4.7. Перед монтажом светопропускающего заполнения к опорным плоскостям стакана и упорам приклеивают эластичные прокладки из губчатой морозостойкой резины (тип-1)

4.8. При установке стеклопакета в открывающуюся раму фонаря Ф1-1х1,5 зазоры между рамой и стеклопакетом заделывают резиновыми уплотнителями. Крепление стеклопакета выполняют при помощи прижимных уголков через резиновые прокладки. Зазоры между полкой прижимного уголка и остеклением герметизируют тиоколовой мастикой.

Вдоль нижней кромки стеклопакета устанавливается упор.

4.9. В фонаре Ф1-3х3 стыки между стеклопакетами в продольном и поперечном направлении перекрываются алюминиевыми нащельниками, которые крепятся к опорным элементам стакана болтами М6. По торцам фонаря стеклопакеты закрепляют прижимными

ТК

Пояснительная записка

1973г

Серия

1.464 - 10

Выпуск

0

Лист

уголками.

Стыки между прижимными элементами и стеклом герметизируют тиоколовыми мастиками.

4.10 В фонарях Ф1-3х3 и Ф1-1х1,5 края стеклопакетов вдоль нижней части ската оклеивают алюминиевой фольгой (ГОСТ 618-62)

4.11. Монтаж светопропускающего заполнения зенитных фонарей, выполненного из профильного стекла, производят в следующем порядке:

- устанавливают нижний слой профильного стекла, стыки между элементами которого герметизируют резиновыми уплотнителями;
- герметизируют стыки между элементами нижнего слоя профильного стекла и стенками стакана тиоколовыми мастиками,
- устанавливают верхний слой профильного стекла;
- стыки между элементами верхнего слоя перекрывают резиновыми уплотнителями,
- герметизируют зазоры между профильным стеклом и обрамляющими элементами стакана тиоколовыми мастиками;
- монтируют алюминиевые нащельники и фартук.

4.12. При монтаже зенитных фонарей с применением профильного стекла следует руководствоваться „Указаниями по применению профильного стекла в строительстве“ СН 428-71.

4.13. Используются для герметизации стыков между элементами фонарей резиновые

ТК	Пояснительная записка	Серия 1.464-10	
1973г		Выпуск 0	Лист

уплотнители приведены на рис. 1 и 2.

4.14. Работы по герметизации стыков люка коловыми мастиками следует производить при температуре наружного воздуха не ниже $+5^{\circ}\text{C}$ в условиях, исключающих их увлажнение.

4.15. Выполнение всех видов работ по устройству зенитных фонарей должна производиться с соблюдением установленных правил по технике безопасности.

Прокладка тип 1
из зубчатой морозостойкой резины
ТУ 38-005-204-71



Рис 1

Прокладка тип 2
из морозостойкой резины ТУ-38 105376-72

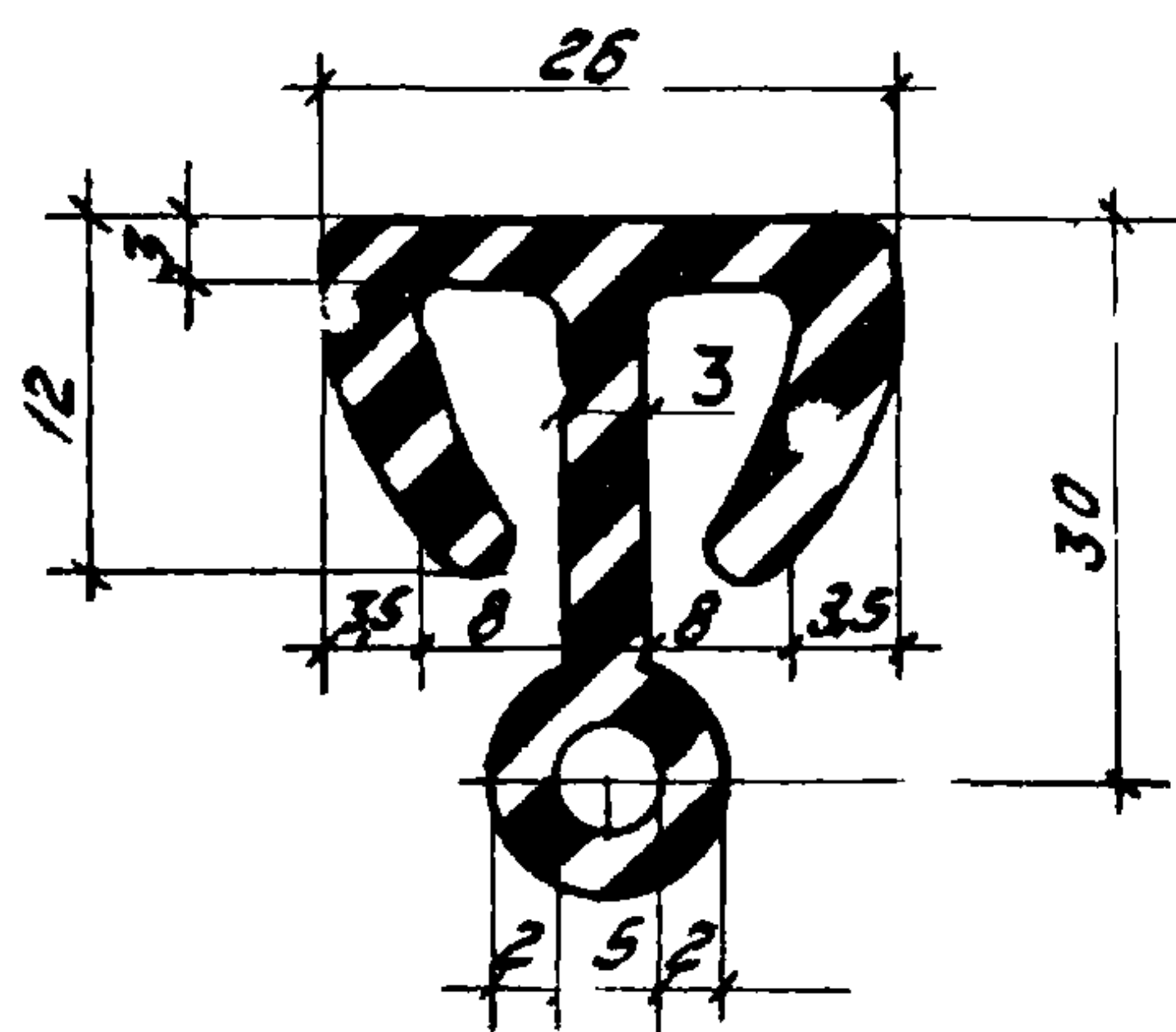


Рис 2

ТК

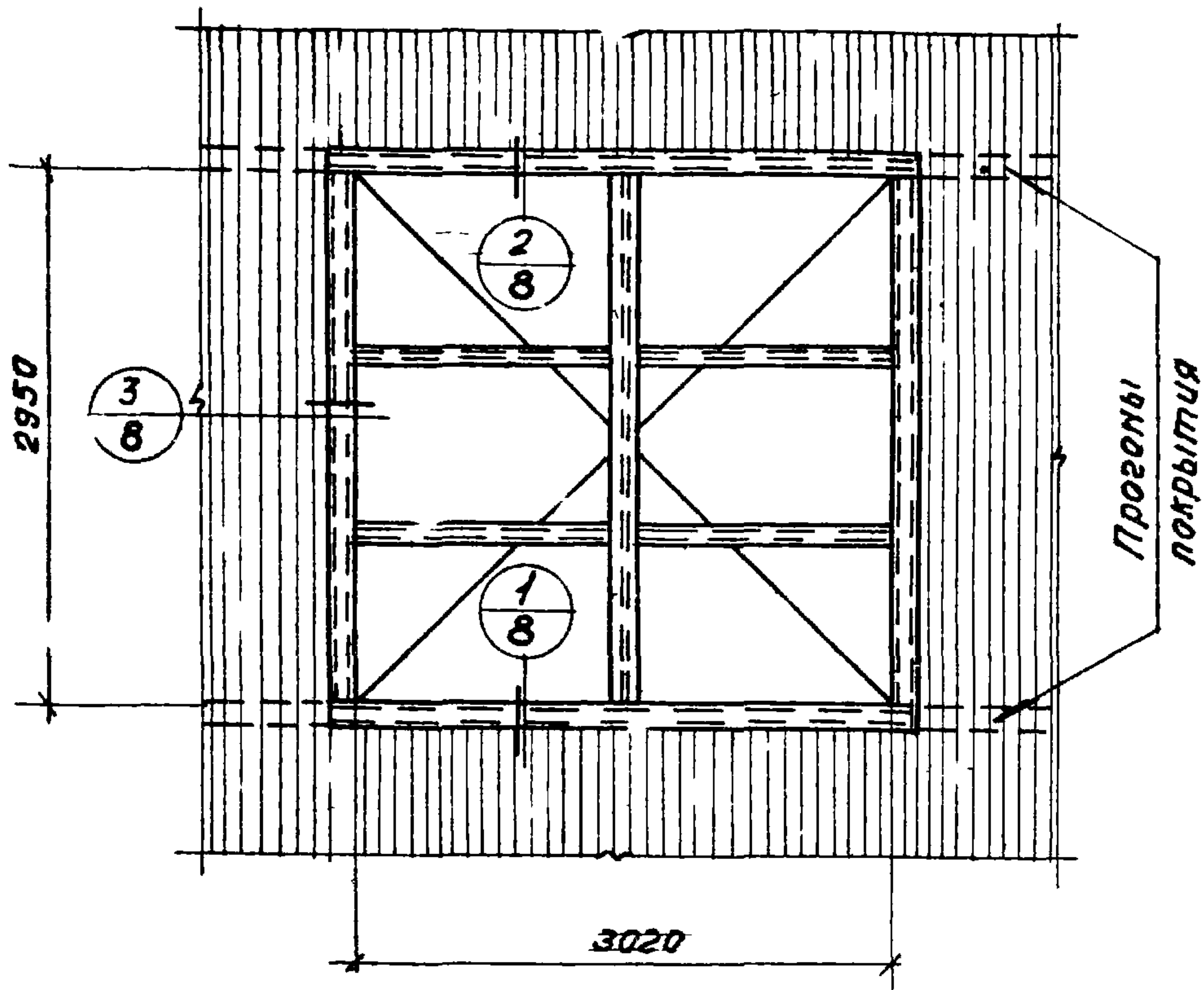
Пояснительная записка

1973г

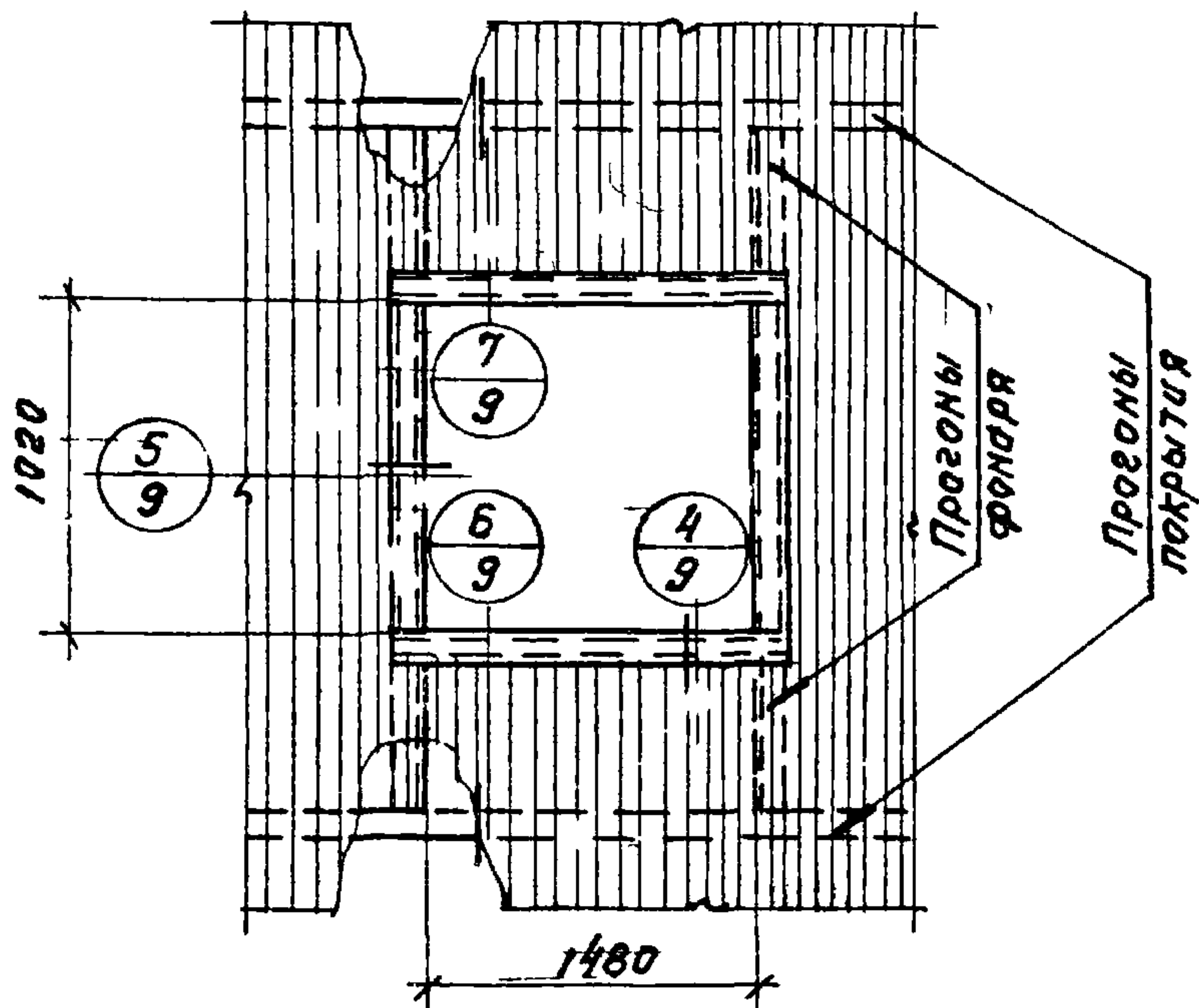
Серия
1.464-10

Выпуск 0 Лист

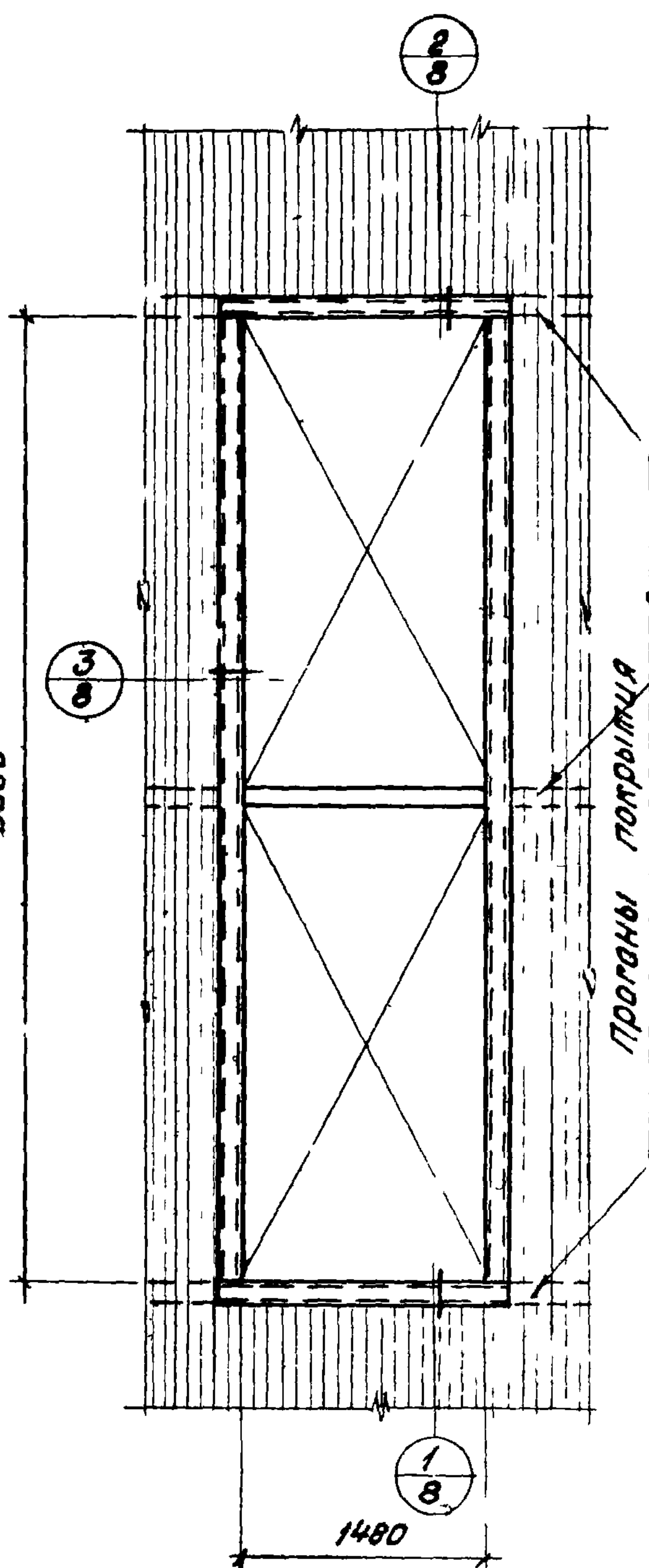
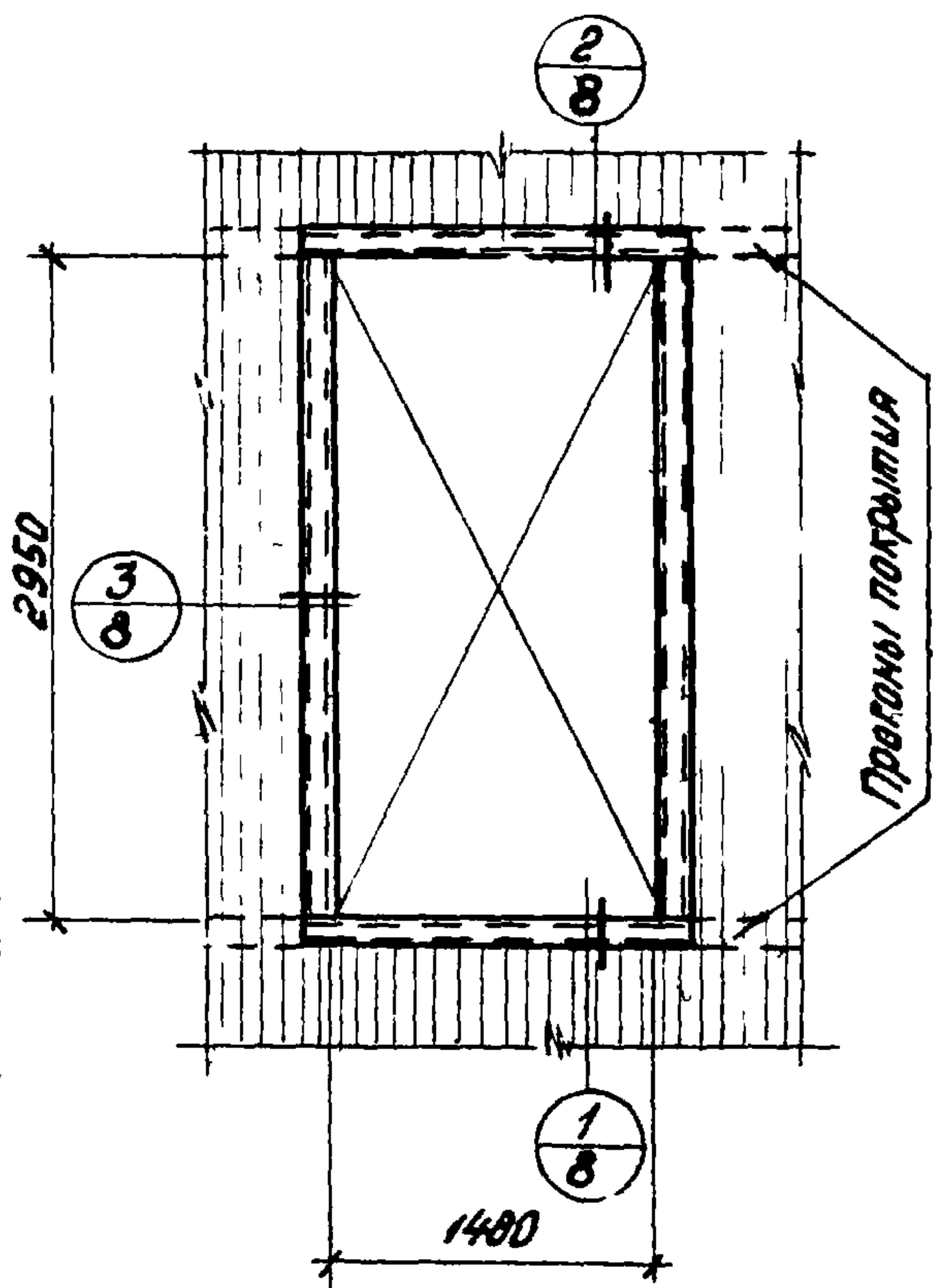
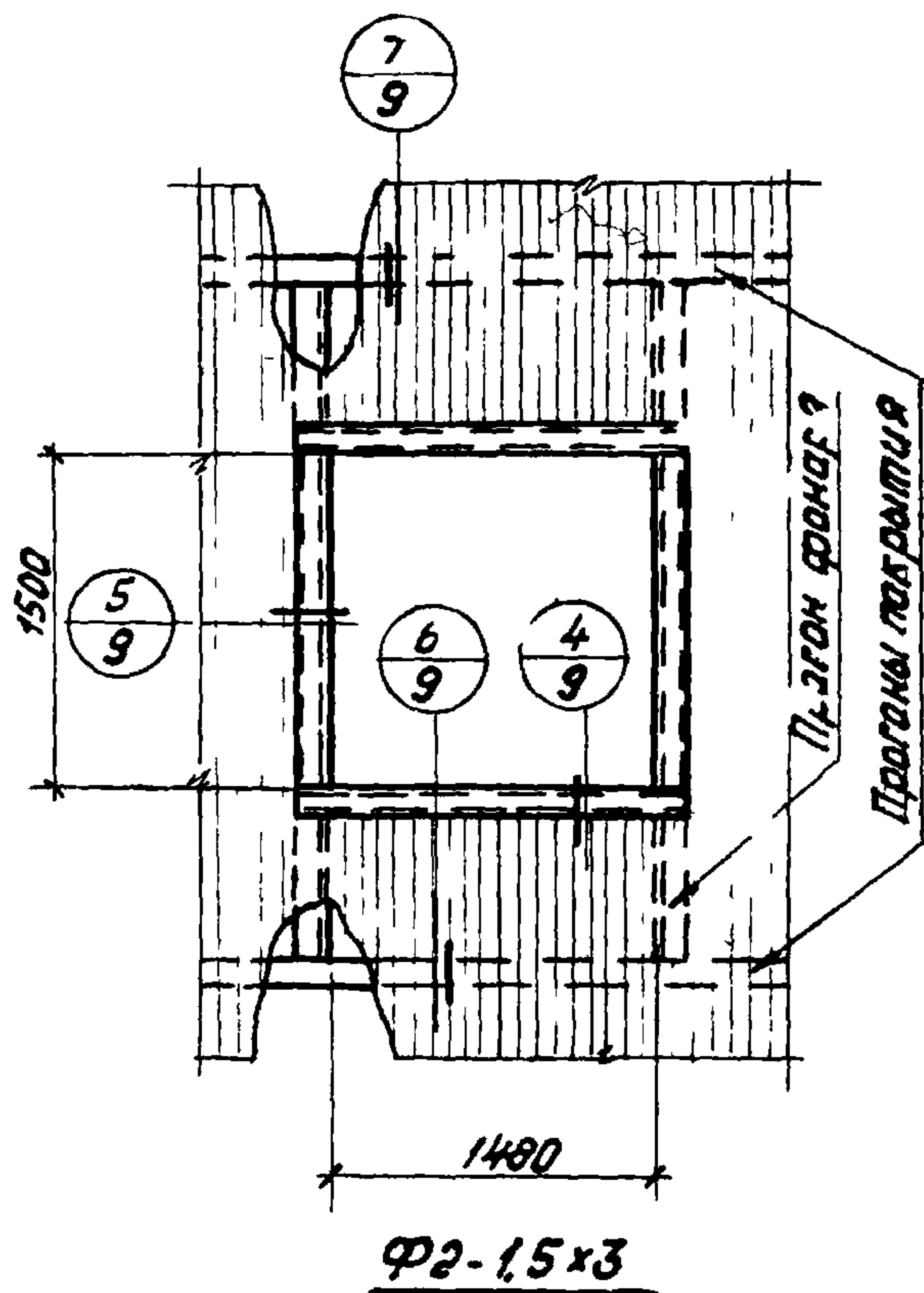
Ф1-3х3



Ф1-1 х 1,5



ТК	Фонари зекитные для производственных зданий из легких металлических конструкций	Серия 1.464-10
1973г.	Схемы установки стаканов фонарей Ф1-3х3 и Ф1-1 х 1,5	Выпуск 0 Лист 1

$\Phi 2-1,5 \times 1,5$ $\Phi 2-1,5 \times 6$ 

ТК

Фонари зенитные для производственных зданий
из легких металлических конструкций.Серия
1.464-10

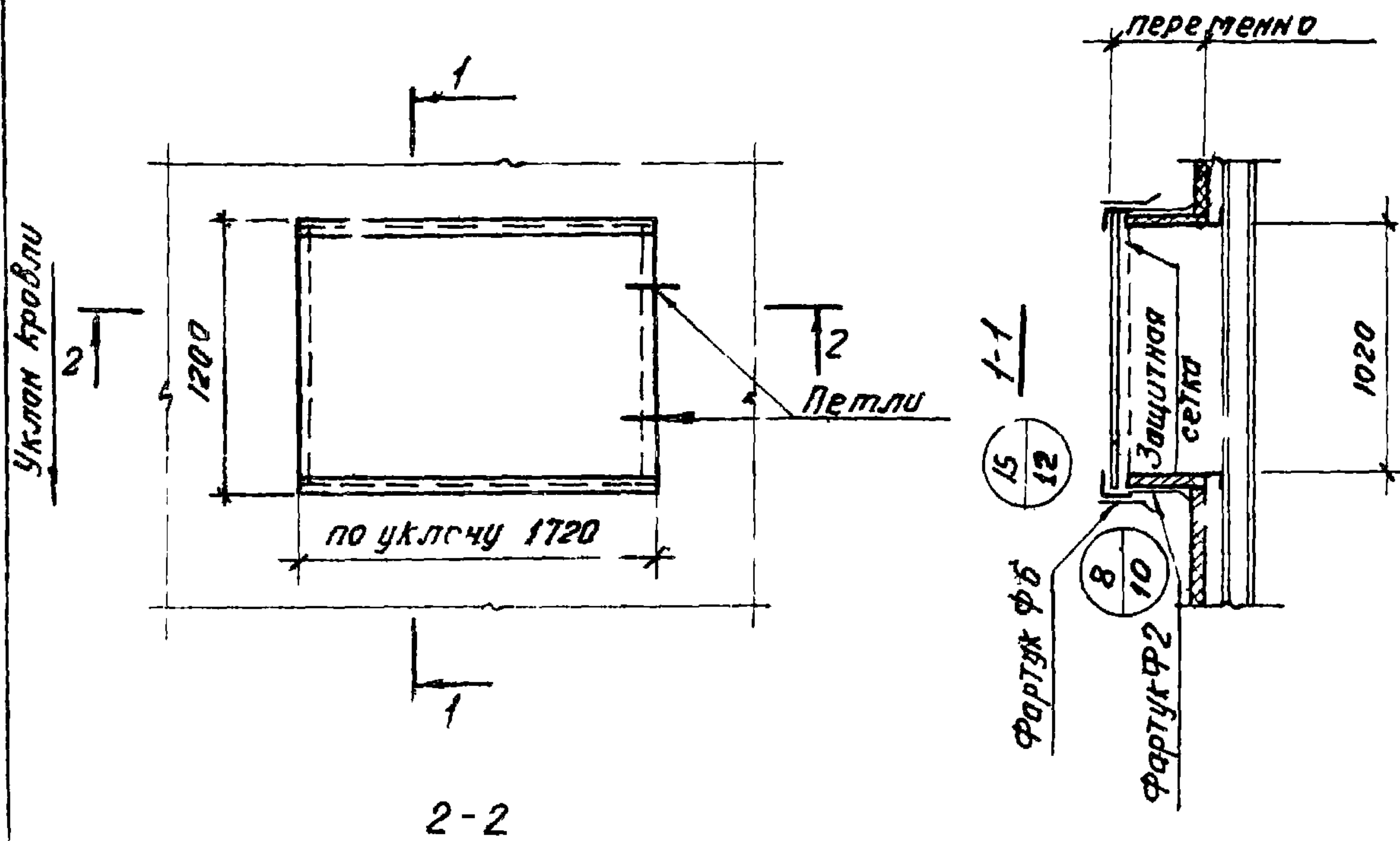
1973

Схемы установки стекол фонарей
 $\Phi 2-1,5 \times 1,5$; $\Phi 2-1,5 \times 3$ и $\Phi 2-1,5 \times 6$ Выпуск Лист
0 2



Марка элемента	Кол-во шт	№№	
		Вып	Листы
Стеклопосуды 1,64-1,03	6	—	—
Стакан фонаря	1	1	1
Фартук Ф1	1	0	18
Нащельник Н1	1	1	5
Нащельник Н2	4	1	5

Примечание
Таблицу расхода ма-
териалов см. лист 19



Спецификация марок элементов
на один фонарь

Марка элементов	кол шт	мм	
		Вып	Лист
Стеклопакет 1,72x1,20	1	—	—
Стакан фонаря	1	1	2
Фартук Ф2	1	0	18
Фартук ФБ	1	0	18

Примечание
Таблицу расхода ма-
териалов см. лист 19

ТК

Фонари защитные для производственных зданий
из легких металлических конструкций

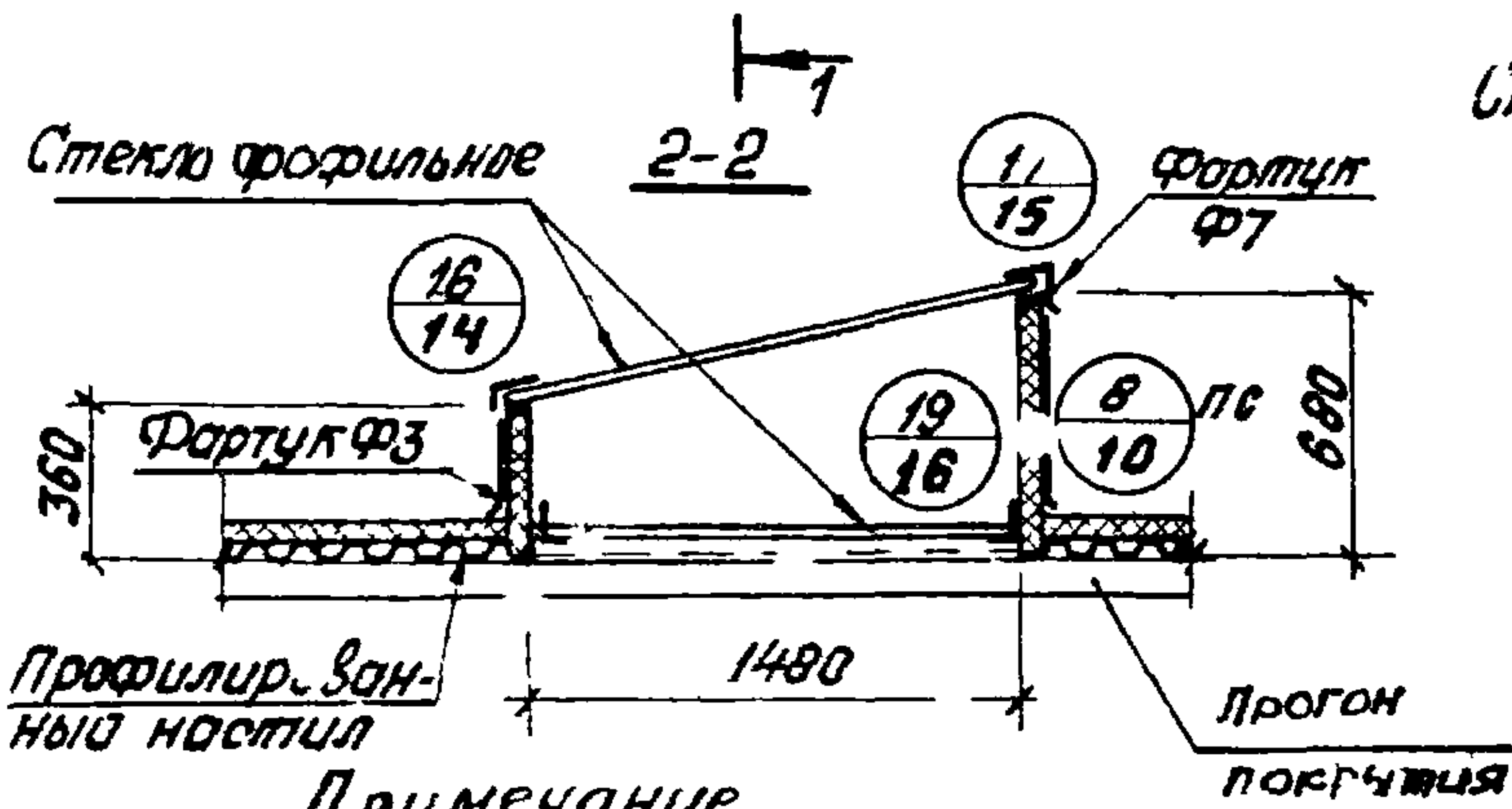
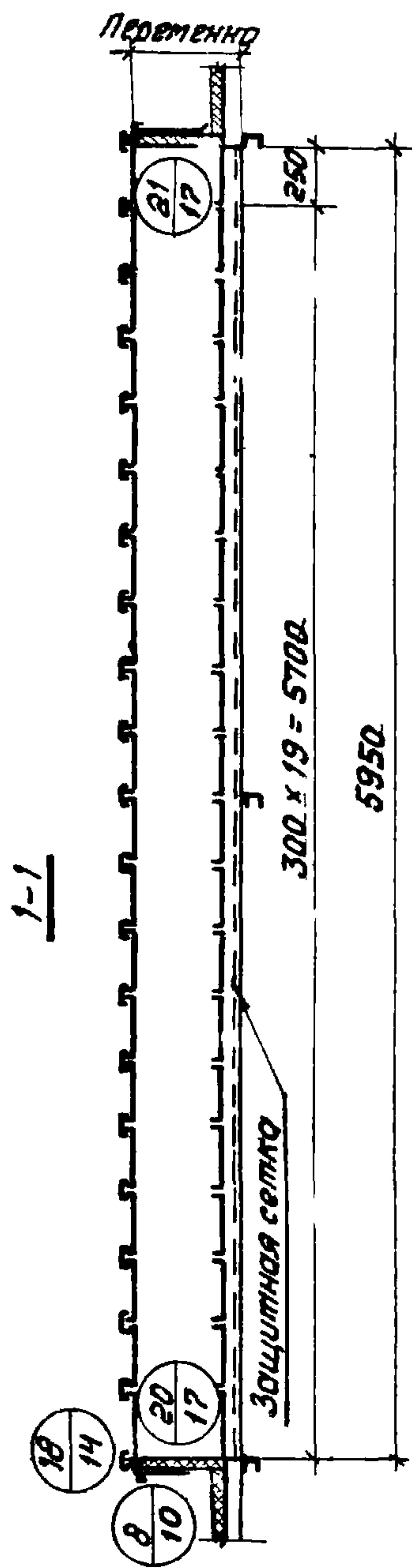
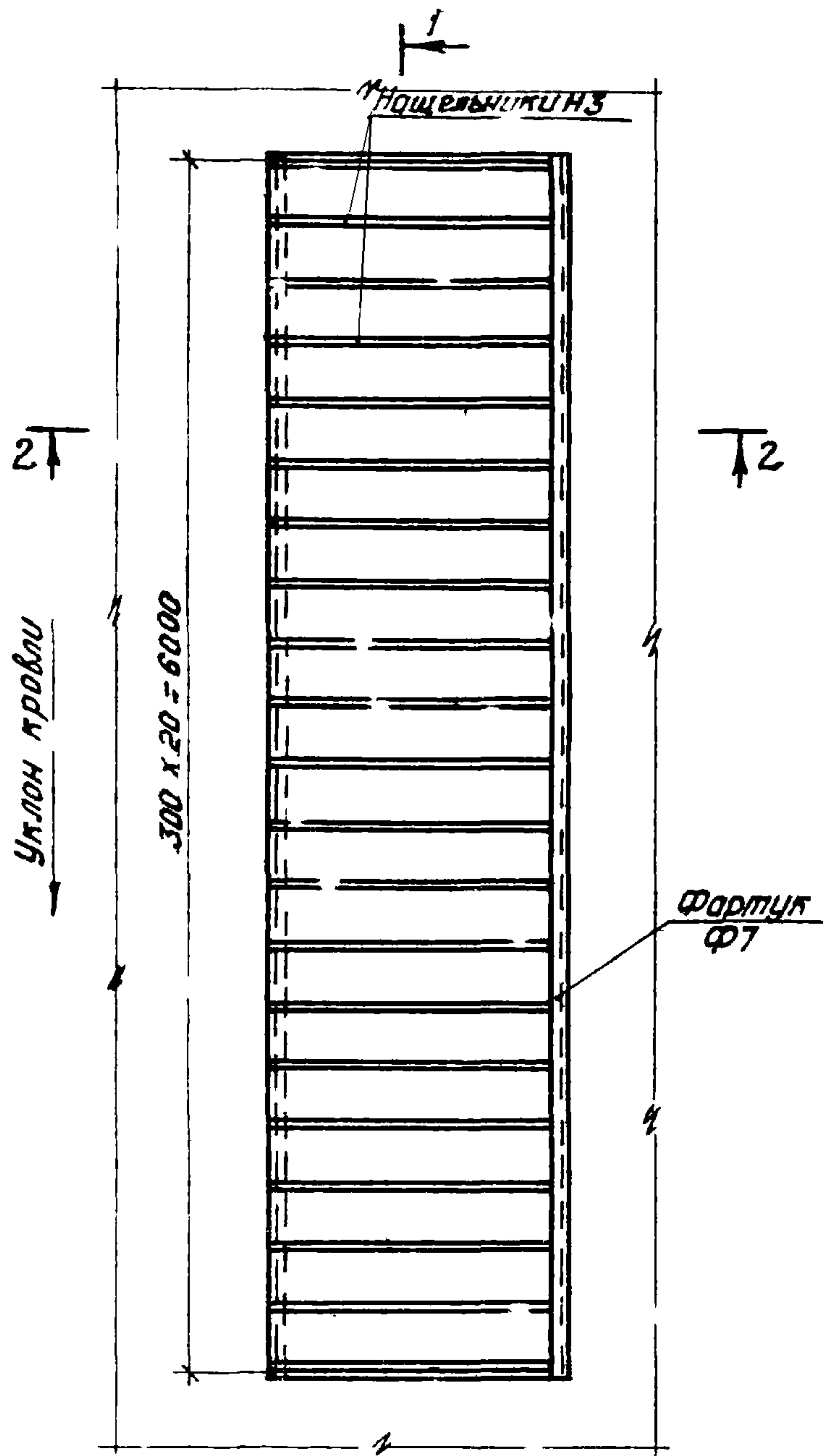
Серия
1.464-10

1973

Фонарь Ф1-1x1,5

Выпуск
0

Лист

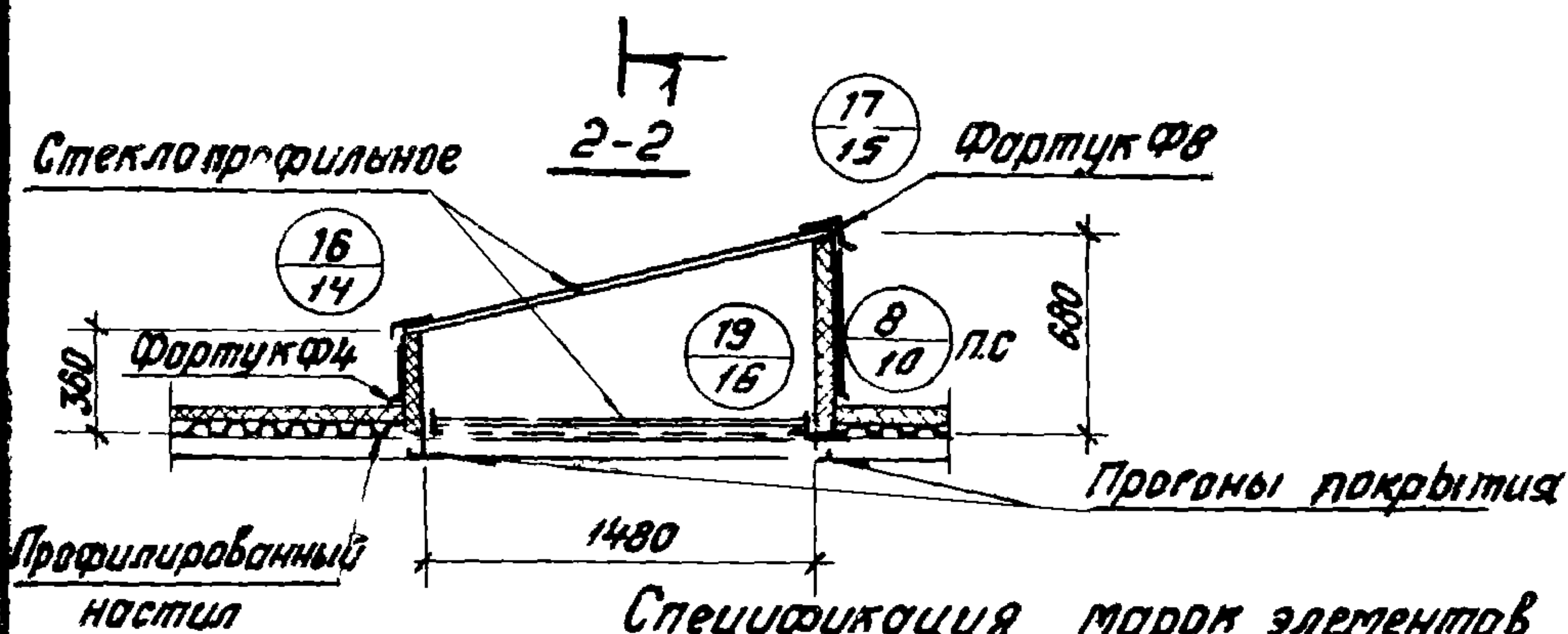
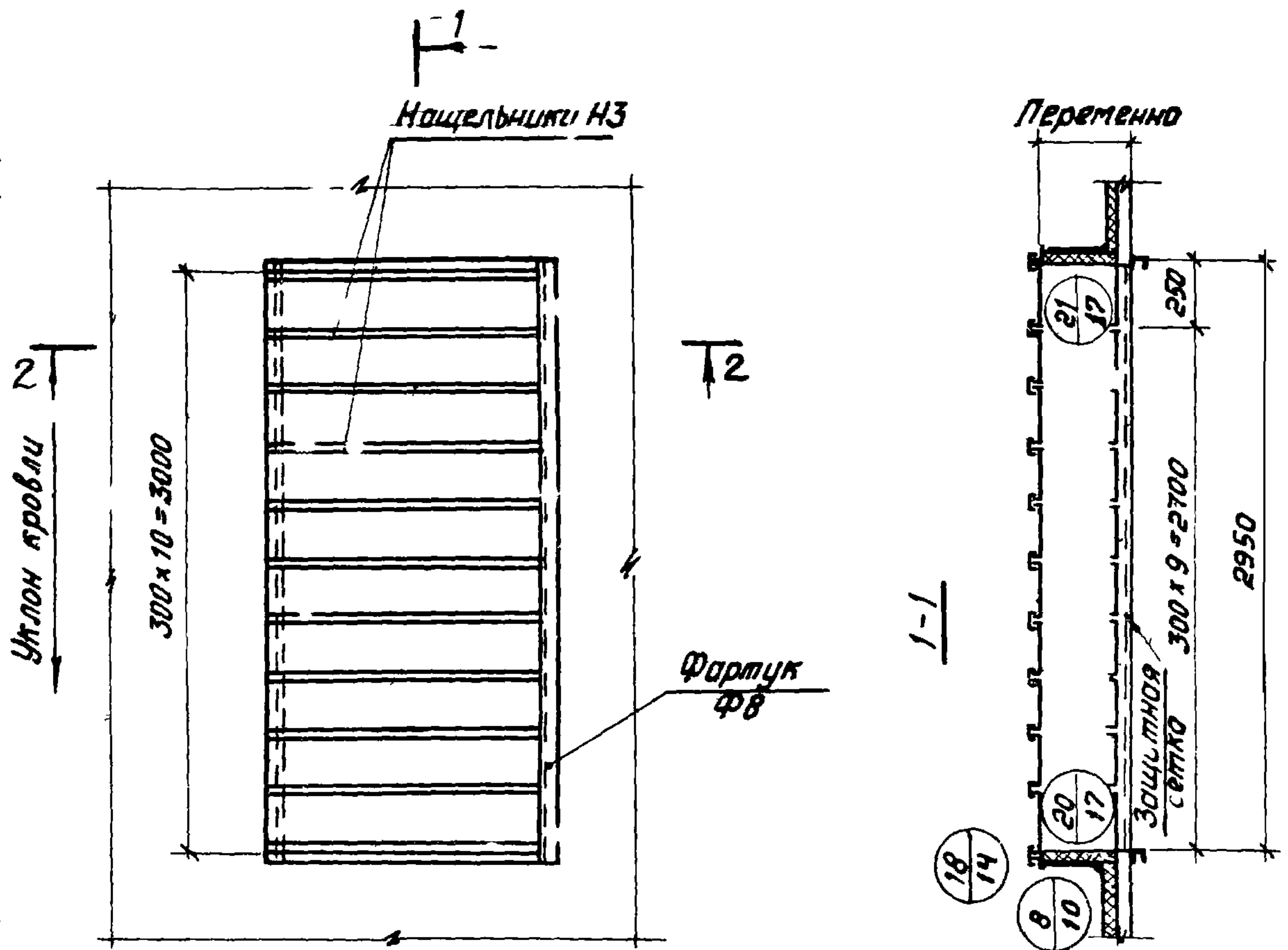


Спецификация марок элементов на один фонарь

Марка элемента	Кол-во шт	№ №	
		Вып.	Лист
Стекло профилированное ШП-300	40	—	—
Стакан фонаря	1	2	1
Фартук Ф3	1	0	18
Фартук Ф7	1	0	18
Щельник НЗ	21	2	6

Примечание
Таблицу расхода материалов см. лист 19

ТК	Фонари зенитные для производственных зданий из легких металлических конструкций.	Серия 1.464-10	
1973	Фонарь Ф2-1,5х6	Выпуск 0	Лист 5

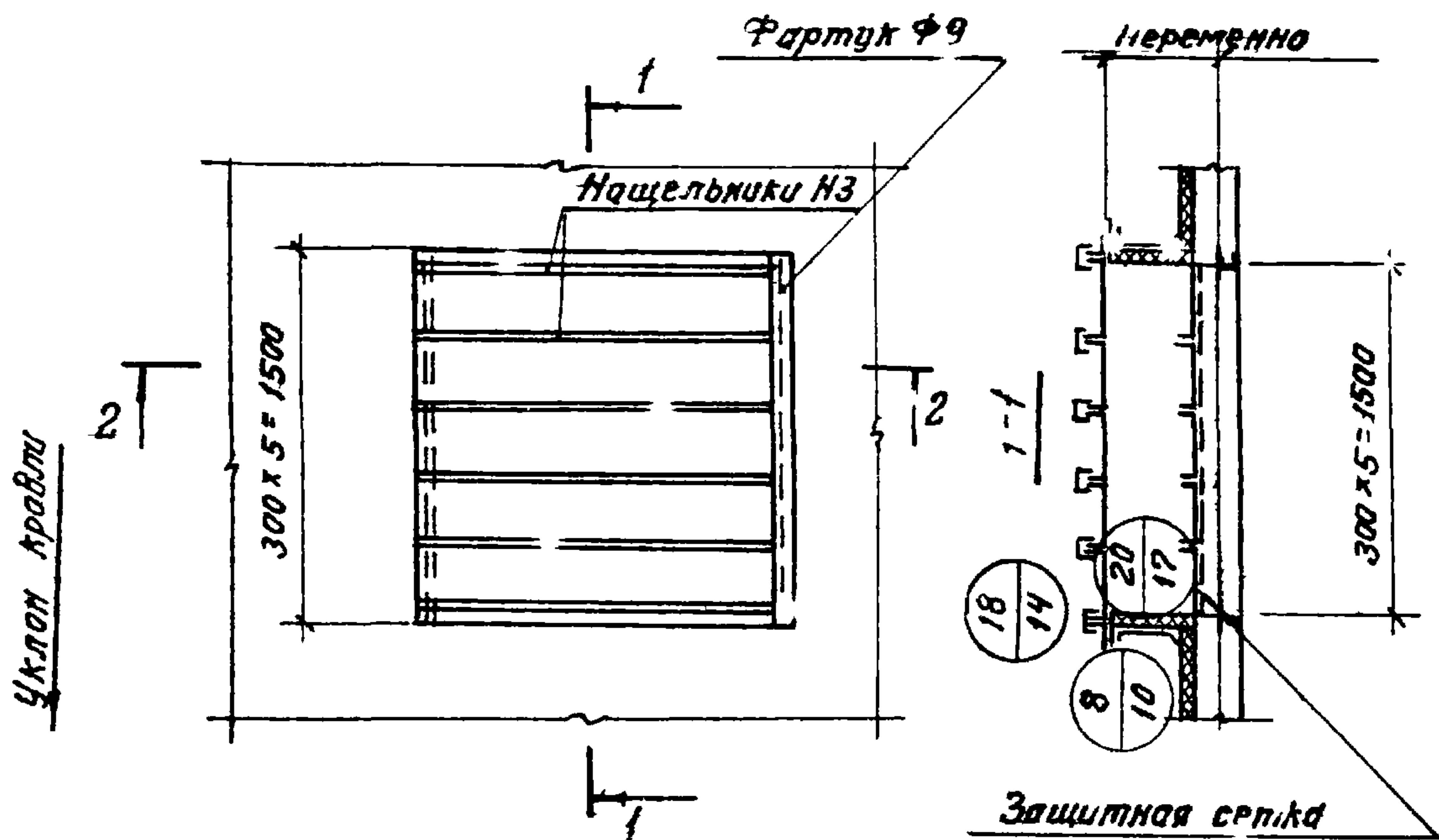


Спецификация марок элементов на один фонарь

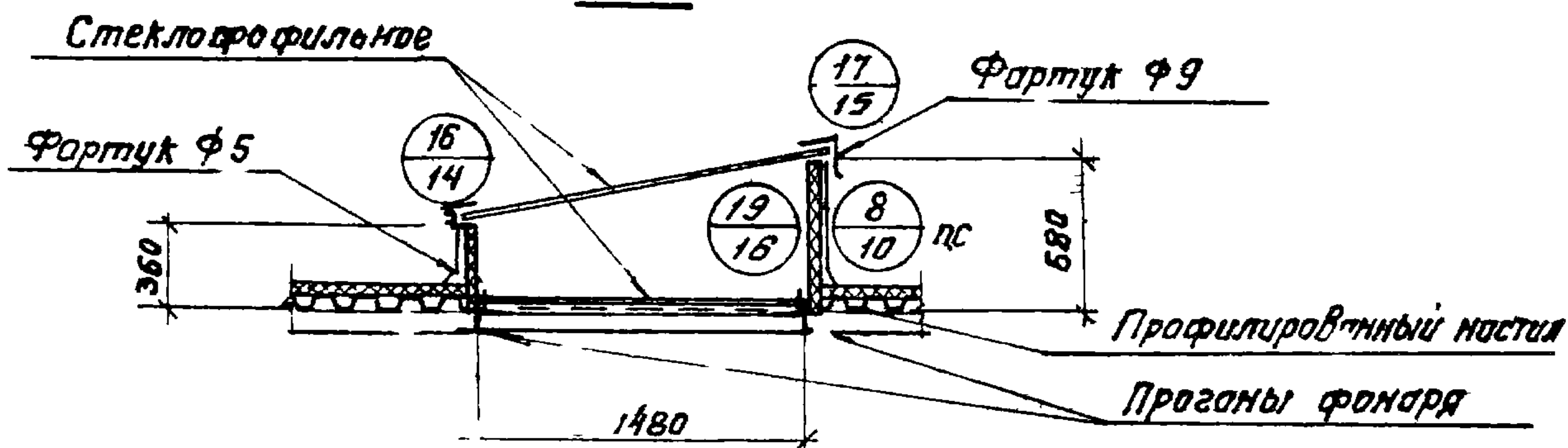
Марка элемента	Кол-во шт	№ №	
		Вып	Лист
Стеклопрофильное шп-300	20	—	—
Стакан фонаря	1	2	2
Фартук Ф4		0	18
Фартук Ф8	1	0	18
Нащельник НЗ	11	2	6

Примечание
Таблицу расхода материалов см лист 19

ТК	Фонари зенитные для производственных зданий из легких металлических конструкций.	Серия 1.464-10	
1973	Фонарь Ф2-1,5x3	Выпуск 0	Лист 6



2-2



Спецификация марок элементов на один фонарь

Марка элемента	Кол. шт.	НН	
		Вып.	Лист
Стеклопрофильное шп-3.3	10	—	—
Стаканфонаря	1	2	3
Фартук ф5	1	2	18
Фартук ф9	1	0	18
Нащельник НЗ	6	2	6

Примечание
Таблицу расхода материалов см. лист 19

ТК	Фонари зенитные для производственных зданий из легких металлических конструкций	Серия 1.464-10
	Фонарь Ф2-1,5х1,5	Выпуск Лист 0 7

Профилированный настил

Стакан фонаря

Самонарезающие болты
в каждой волне

Прогон покрытия

Стакан фонаря

Профилированный настил

Самонарезающие болты
в каждой волне

Прогон покрытия

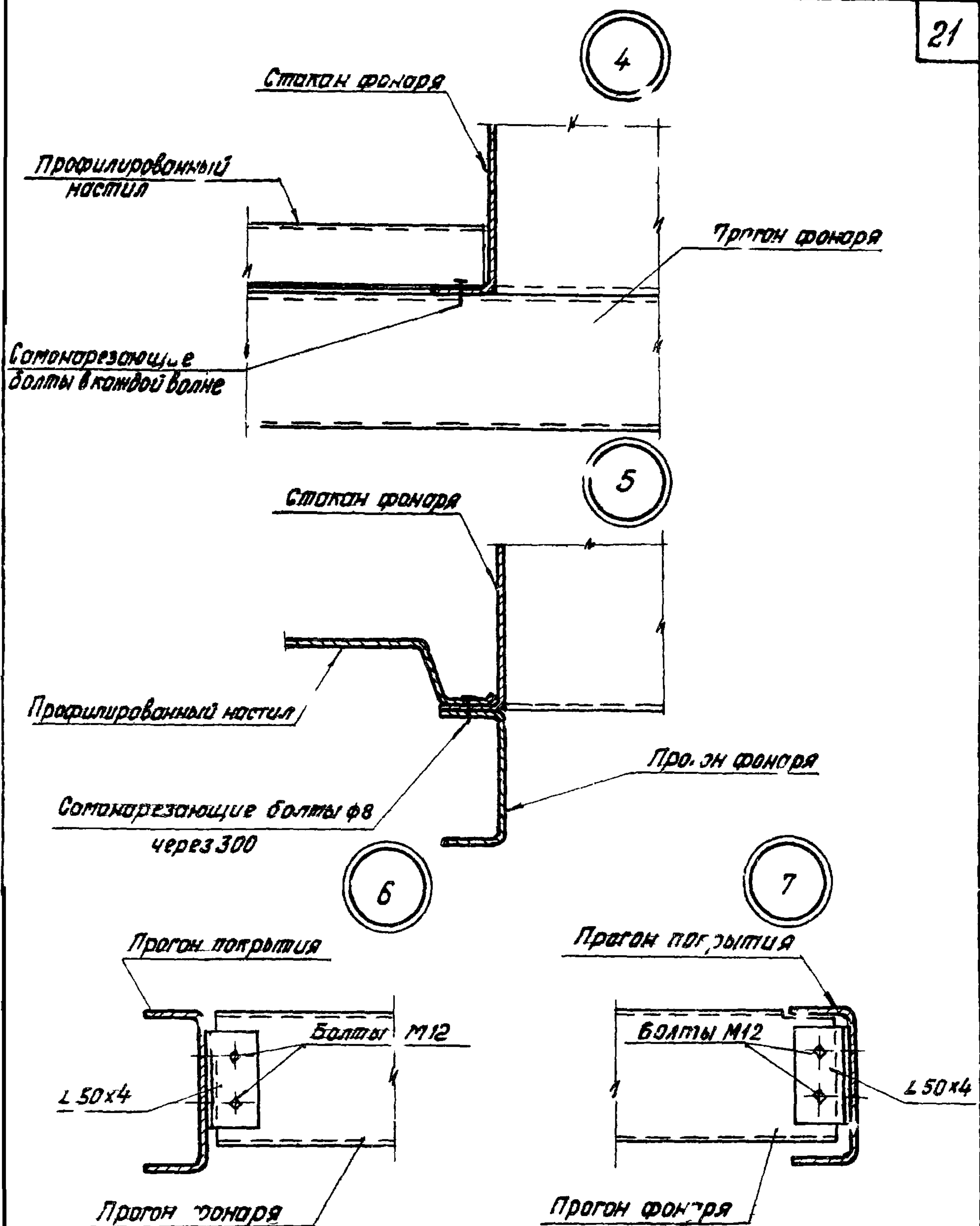
Стакан фонаря

Профилированный настил

Прогон покрытия

Самонарезающие болты
φ8 через 1300

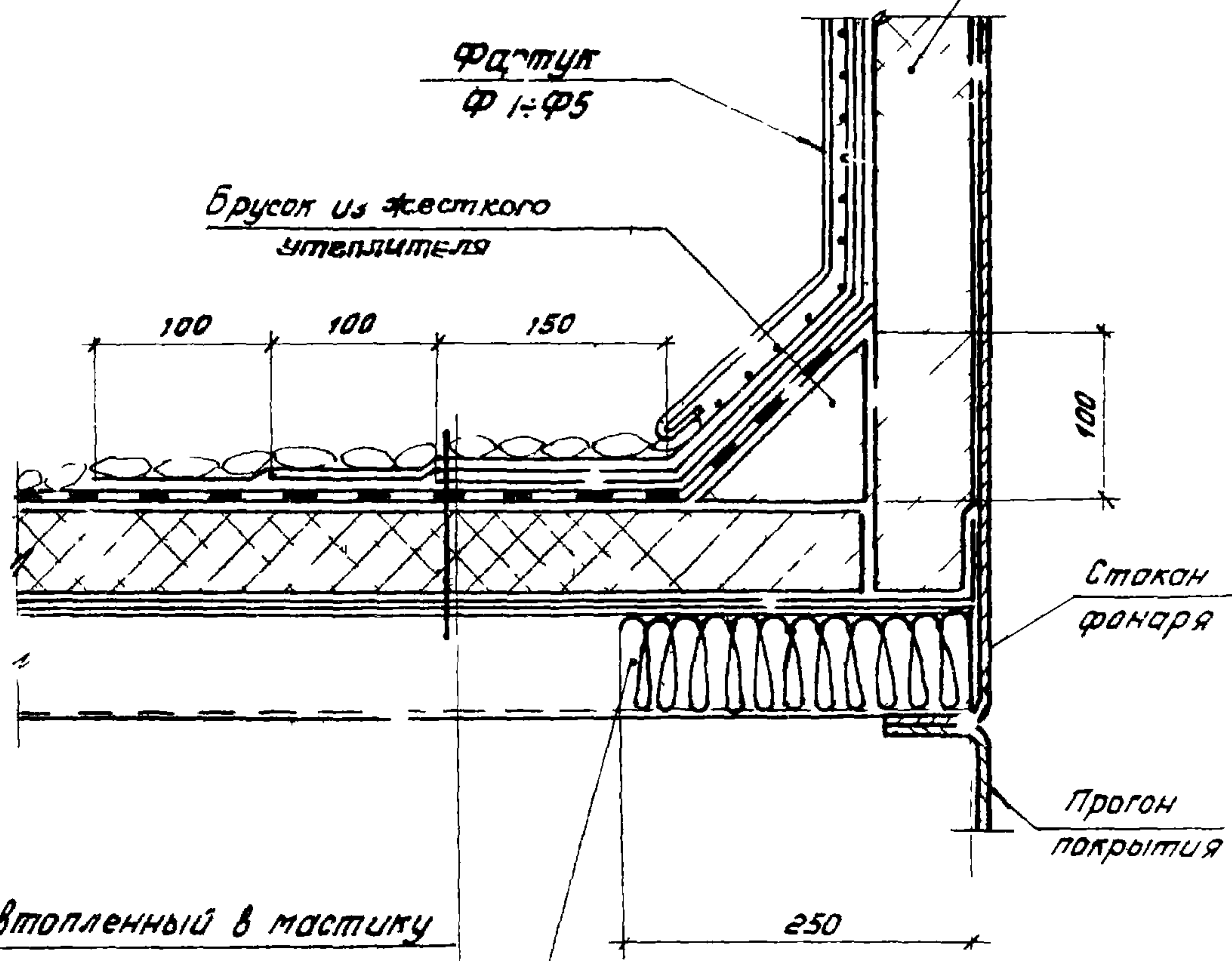
ТК	Фонари зенитные для производственных зданий из легких металлических конструкций	Серия 1.464-10	
1973	Сопряжение стаканов фонарей Ф1-1,5х3; Ф2-1,5х3; Ф2-1,5х3 с конструкциями покрытия. Детали 1, 2, 3	Выпуск 0	Лист 8



ТК	Фонари зенитные для производственных зданий из легких металлических конструкций	Серия 1464-10	
197	Сопряжения стаканов и прогонов фонарей Ф1-1 × 1,5, Ф2-1,5 × 1,5 с конструкциями покрытия. Детали 4, 5, 6, 7	Выпуск 0	лист 9

8

Утеплитель приклеить к стенке стакана
на битумной мастике



Гравий, втопленный в мастику

Дополнительные слои
водоизоляционного ковра*
Водоизоляционный ковер (с новном)

Утеплитель

Слой рубероида на мастике

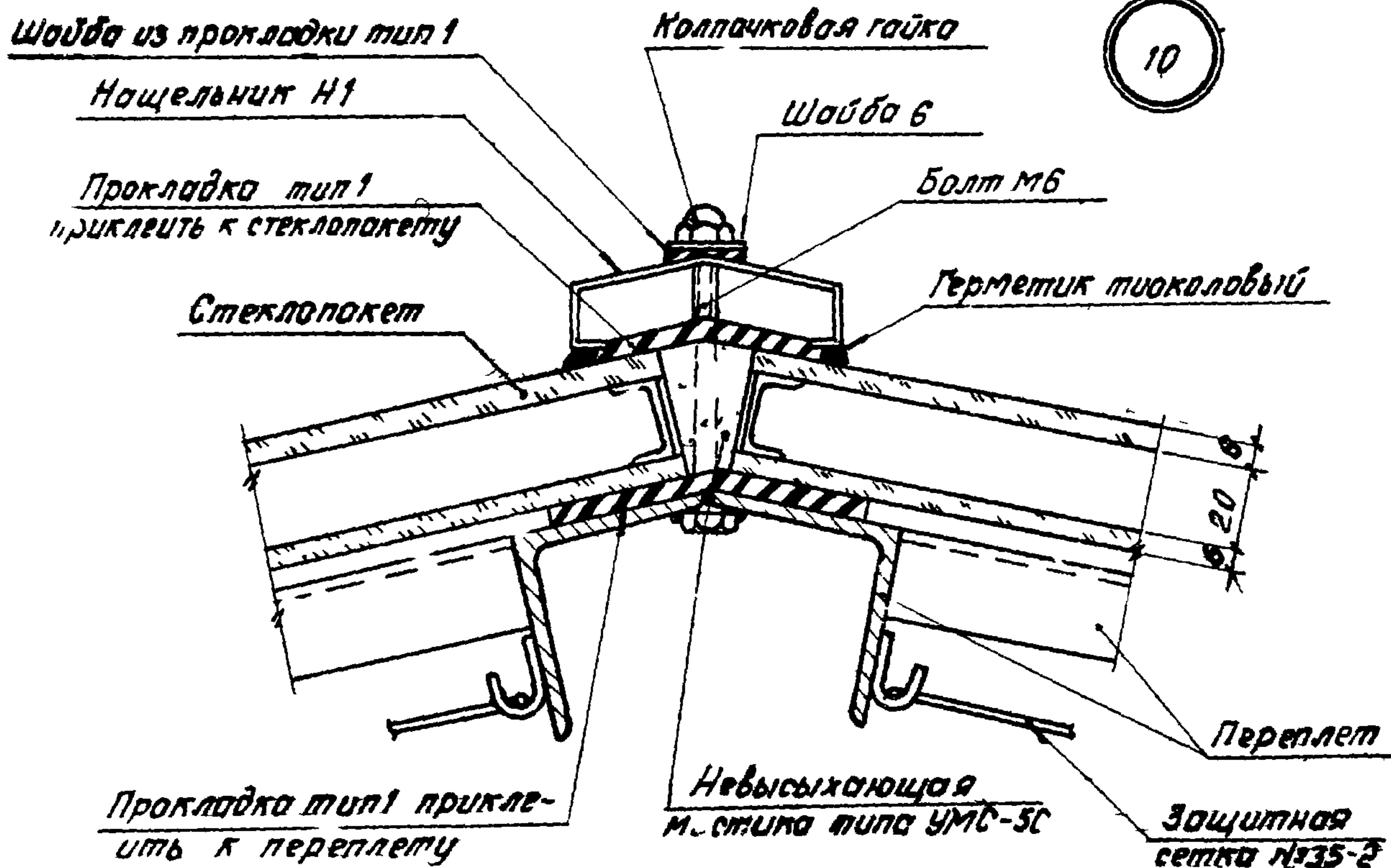
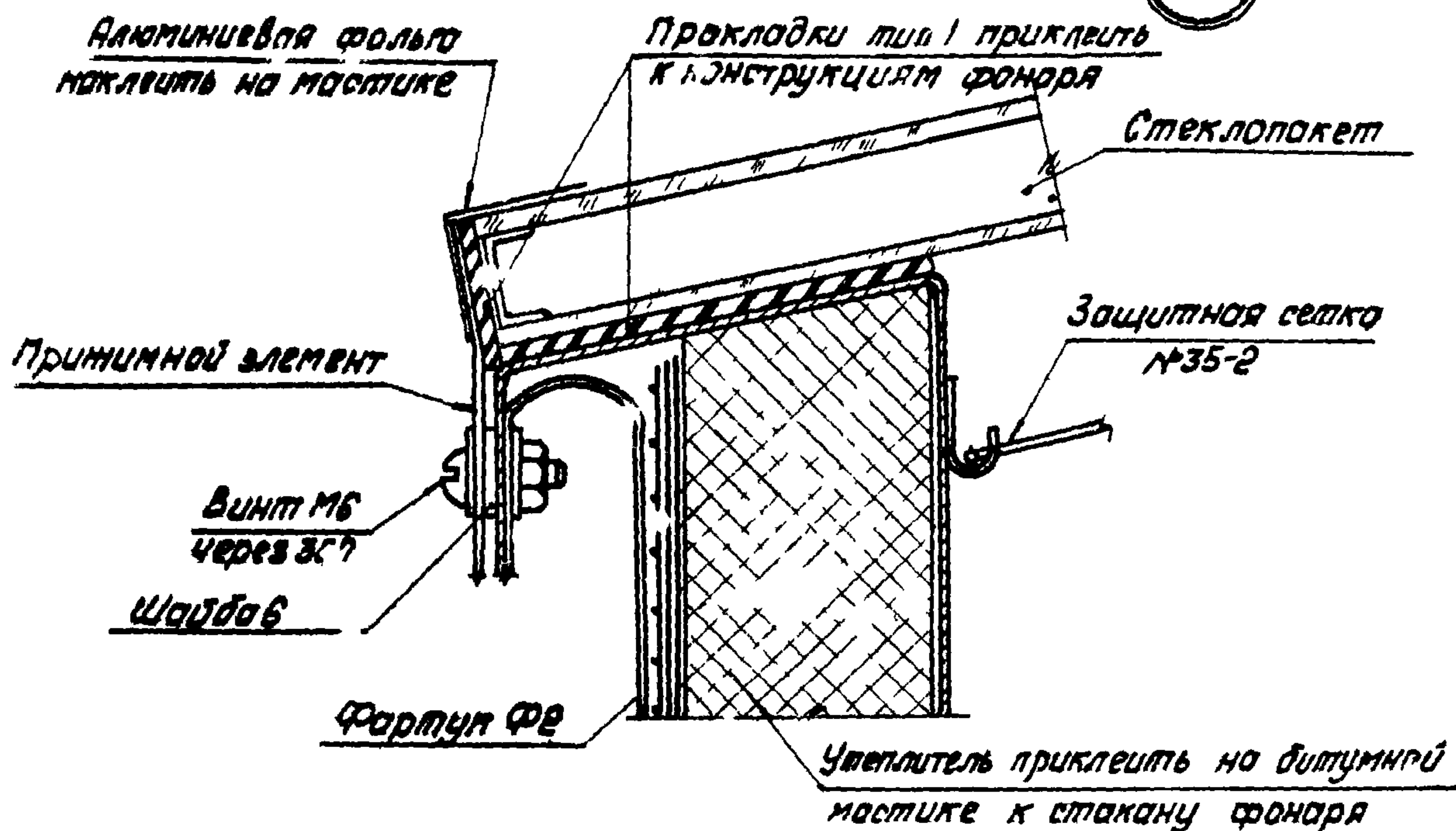
Стальной профилированный настил

Полости настила заполнить негорючим
материалом по периметру проема

Дополнительные слои водоизоляционного
ковра выполнять:

Верхний слой из рубероида РК-420
Нижние 2 слоя из рубероида РМ-350

ТК	Фонари зенитные для производственных зданий из легких металлических конструкций	Серия 1.464-10	
1973	Примыкание кровли к стакану фонаря Деталь в.	Выпуск 0	Лист 10



Герметик между нащельником и стеклопакетом окрасить белой мас. яной краской

ТК	Фонари зенитные для производственных зданий из легких металлических конструкций	Серия 1.464-10
1973	Зенитный фонарь ФФ1-3х3. Детали 9 и 10	Выпуск 0 Лист 11

Прокладка тип 1

Герметик тиоколовый
см. примеч. на листе 11)

11

Прижимной элемент

Винт М6
через 300

Фартук Ф1

Прокладки тип 1 приклеить
к опорной части стеклаЗащитная сетка
N 35-2

Шайба из прокладки тип 1

Шайба 6

Калачиковая гайка

12

Болт 1 6
через 500

Нагельник Н2

Герметик тиоколовый
(см. примеч. на листе 11)Прокладка тип 1
приклеить к стеклопакету

Стеклопакет

Прокладка тип 1
приклеить к рамеНевысыхающая мастика
типа УМС-50

Прижимной элемент

Винт М6
через 300

Фартук Ф6

Открывающаяся
рама фонаряГерметик тиоколовый
см. примеч. на листе 11)Прокладки тип 1 приклеить к конструк-
циям фонаря

Стеклопакет

Винт М6
через 300

Фартук Ф2

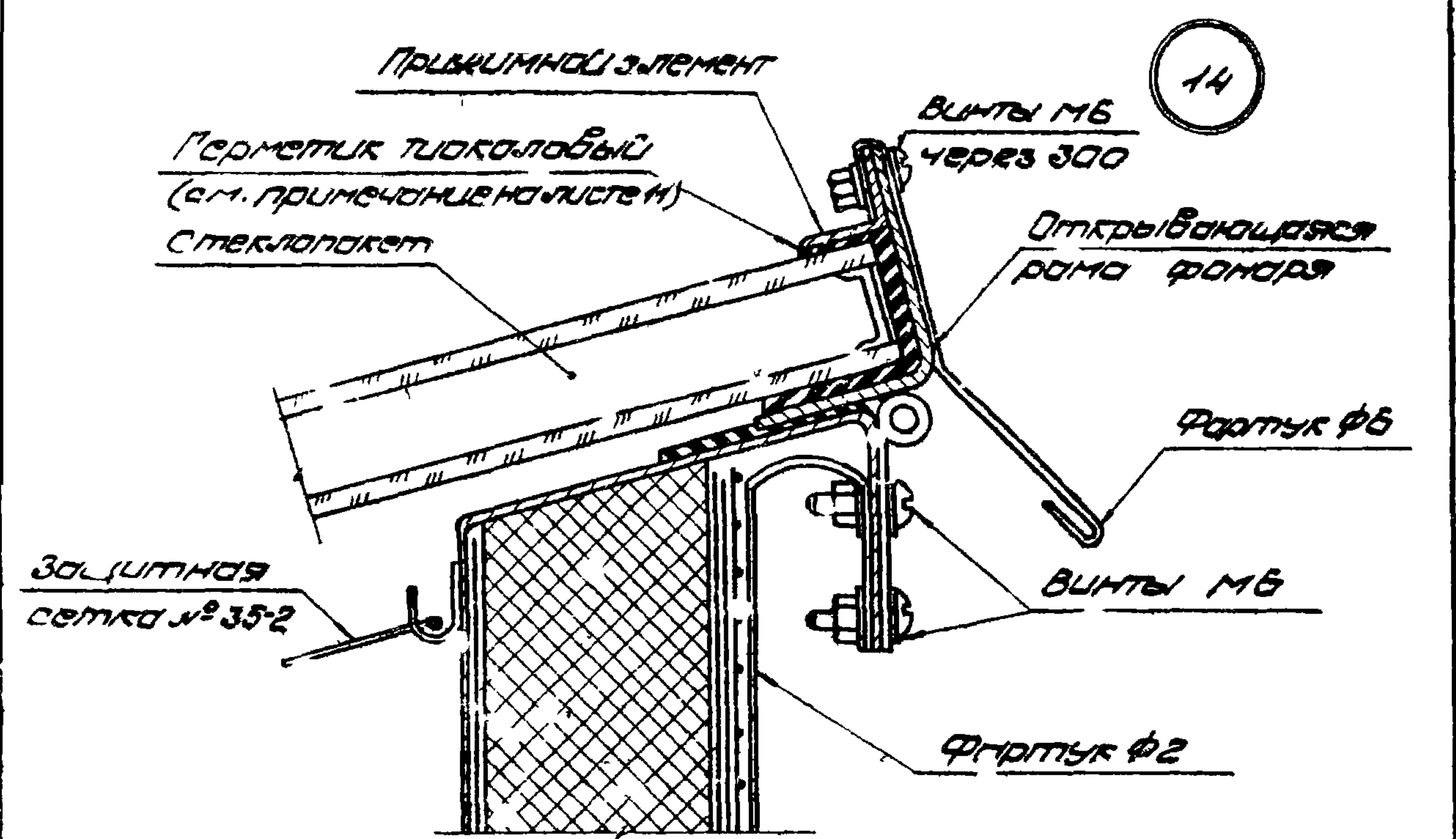
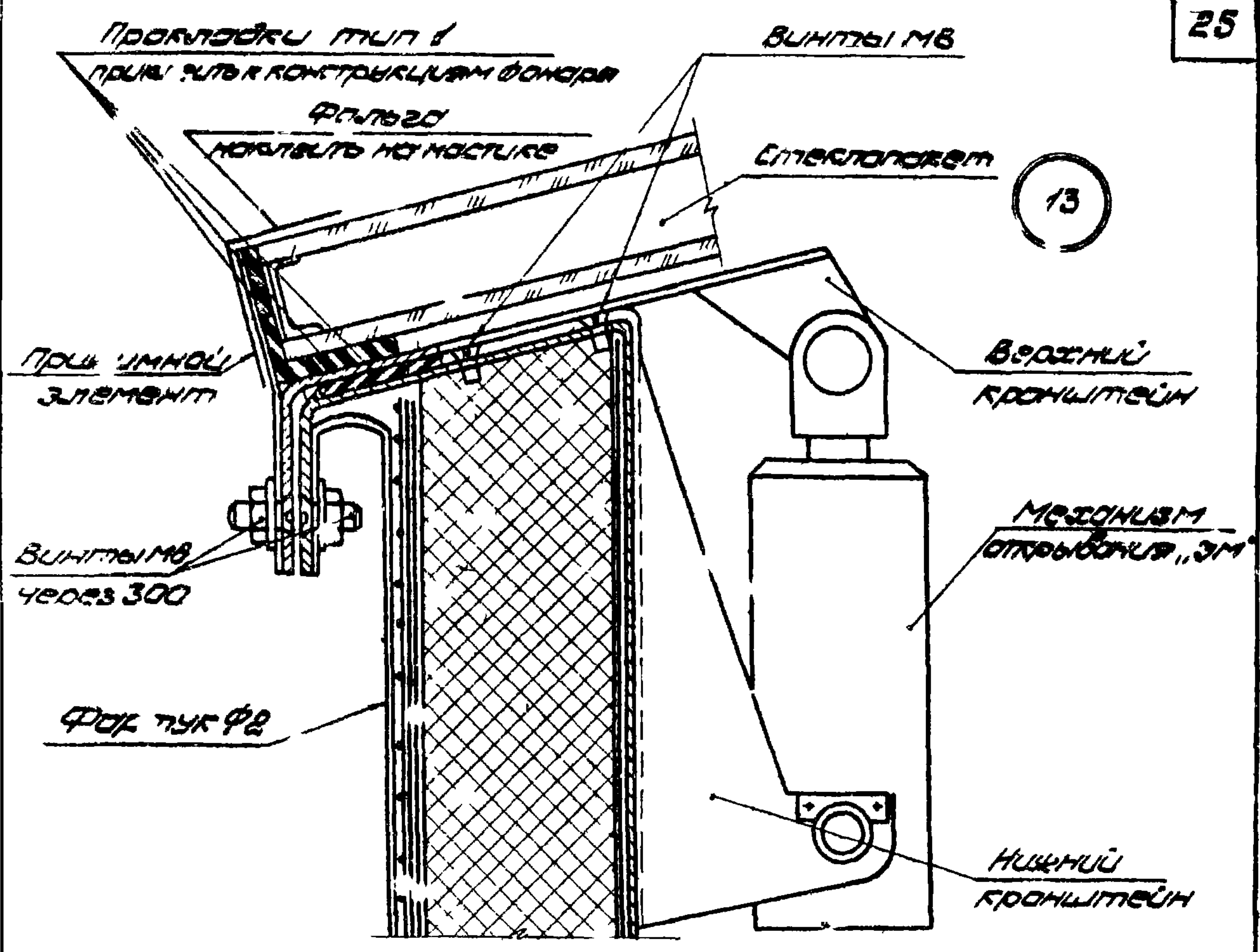
Защитная сетка
N 35-2

ТК

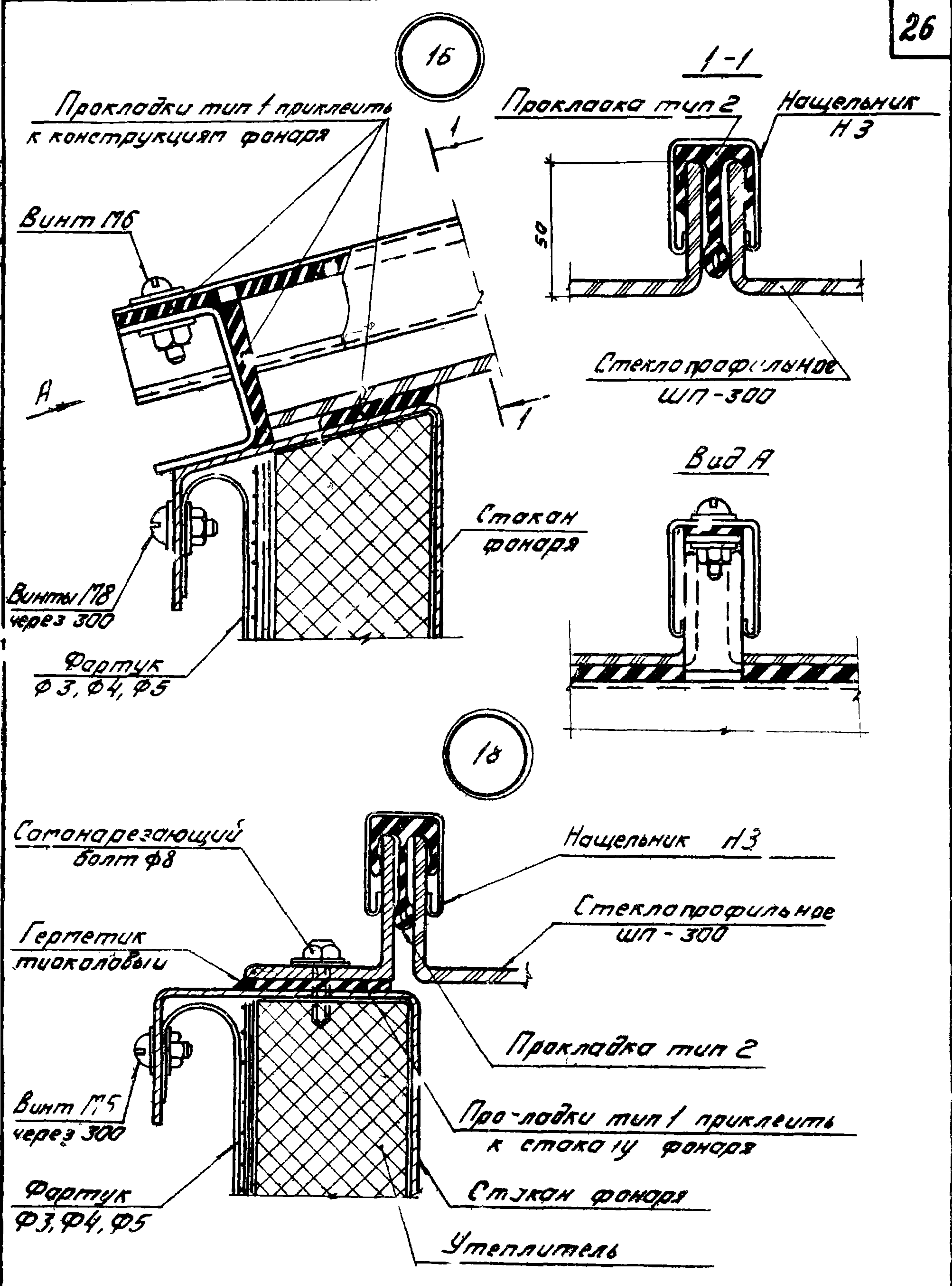
Фонари зенитные для производственных зданий
из легких металлических конструкцийСерия
1.464-10

1973г.

Зенитный фонарь Ф1-3х3. Детали 11 и 12.
Зенитный фонарь Ф1-1х1,5. Деталь 15.Выпуск
0 Лист
12



ТК	Фонды зенитные для производственных зданий и в т. числе металлические конструкции	Серия 1.484-10
1973	Земельные фонды Ф1 - 1х1,5 Детали 13 и 14	Выпуск 0
		Лист 13



ТК	Фонари зенитные для производственных зданий из легких металлических конструкций	Серия 1.464-10	
1973,	Зенитные фонари $\phi 2-1,5 \times 6$; $\phi 2-1,5 \times 3$; $\phi 2-1,5 \times 1,5$. Детали 16 и 18.	Выпуск 0	Лист 14

Винт М6
через 300

17

Прокладки типа 1 приклеить
к опорному элементу каркаса

Герметик
типоколовый

Нащельник

Фартук
Ф7, Ф8, Ф9

Стекло, профильное
ШП - 300

Винт М6
через 300

Стакан фонаря

Фартук Ф3, Ф4,
Ф5

1-1

2-2

Нащельник

Стекло профильное ШП-300

Прокладка тип 2

Герметик типоколовый

ТК

Фонари зенитные для производственных зданий
из легких металлических конструкций

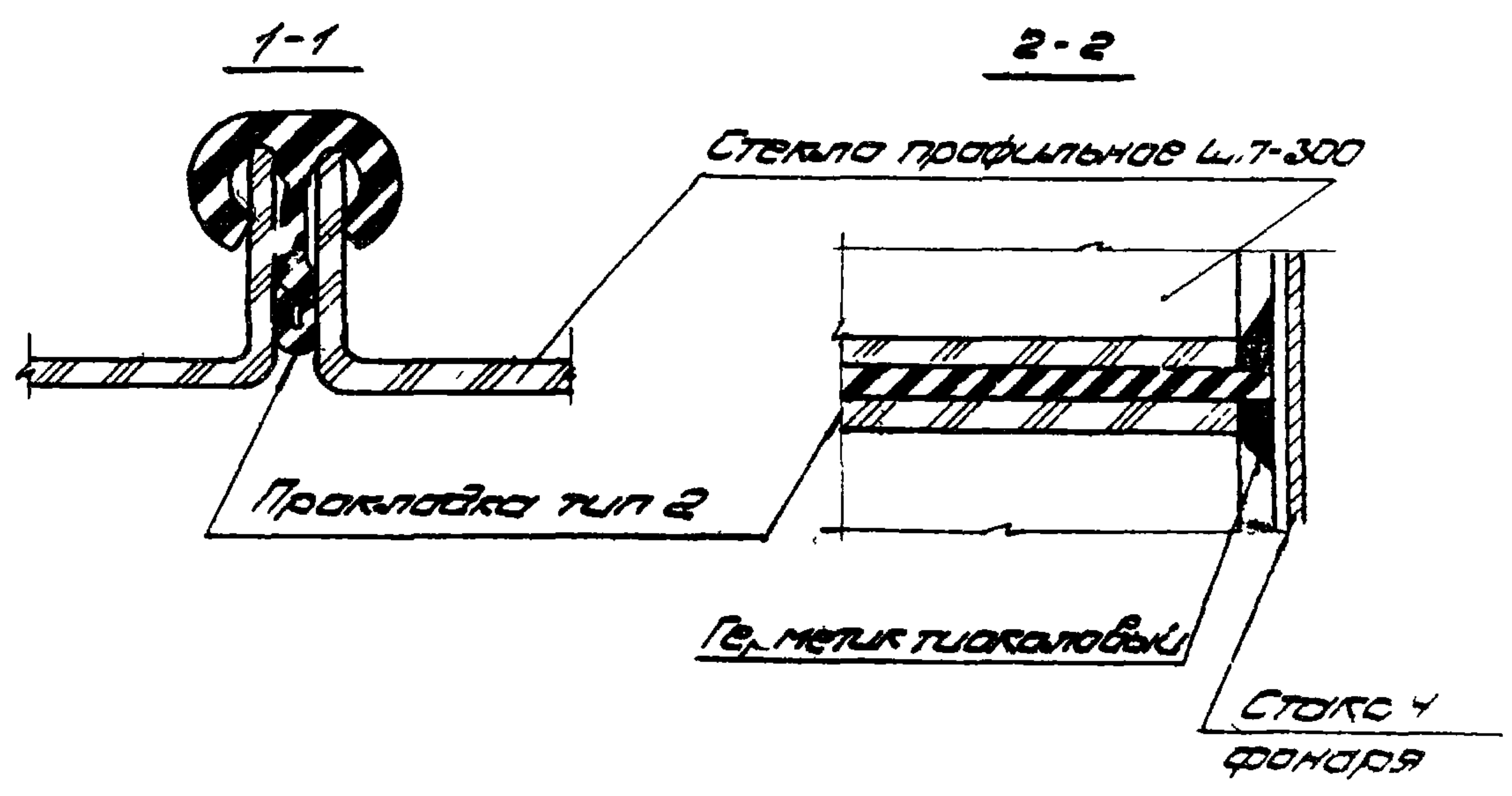
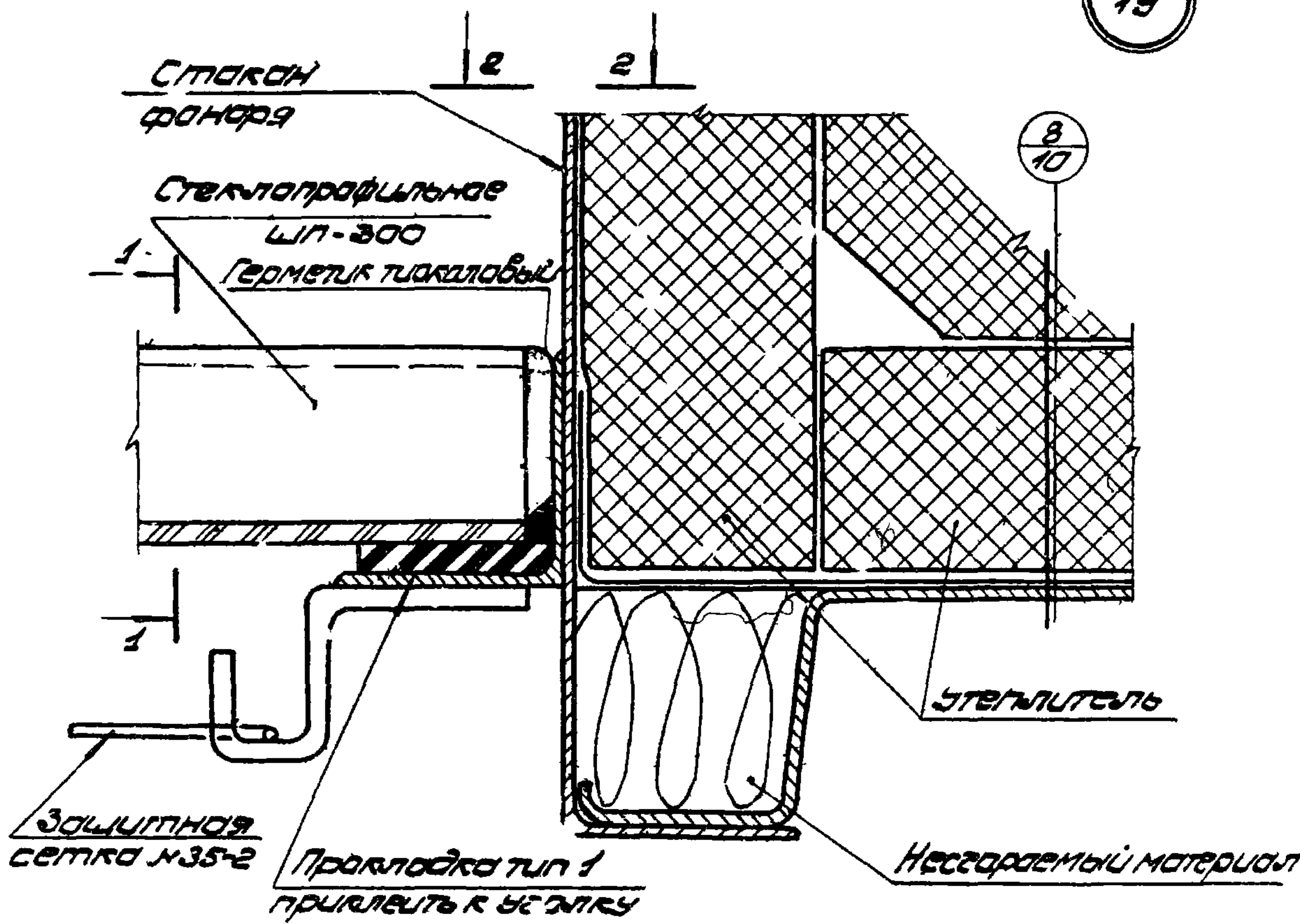
Серия
1464-10

1913

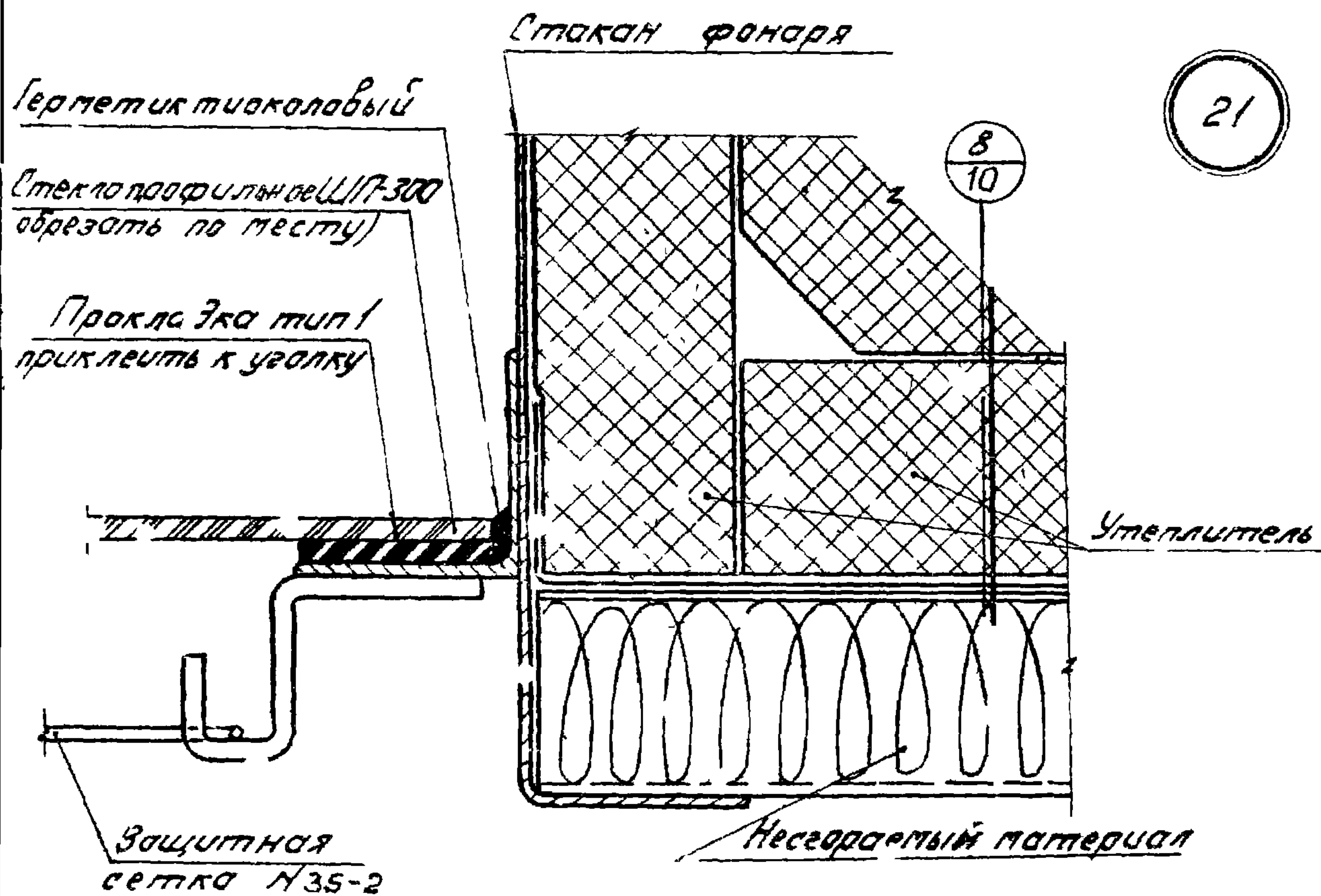
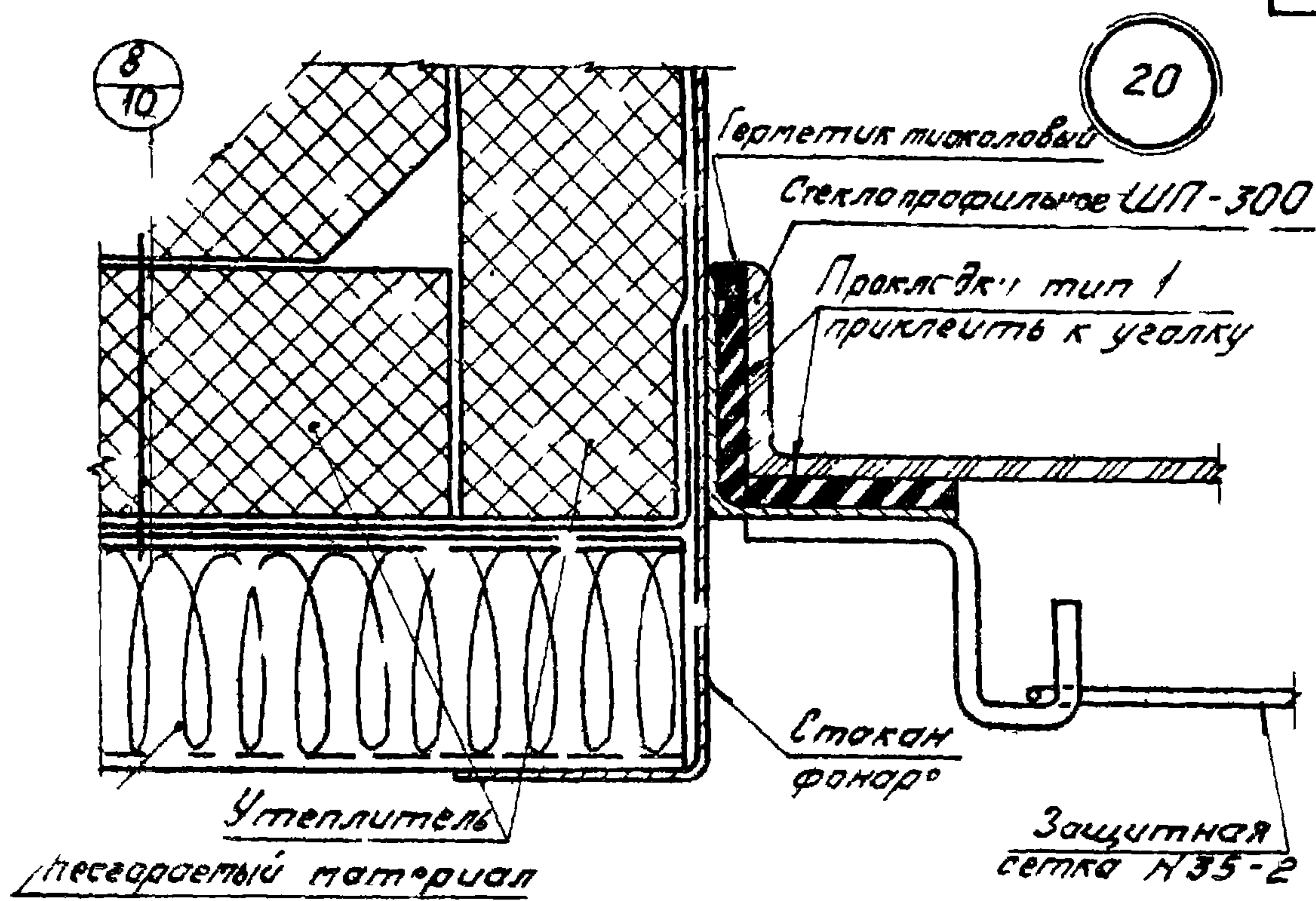
Зенитные фонари Ф2-1,5х6; Ф2-1,5х3 и Ф2-1,5х1,5.
Деталь 17.

Выпуск
0

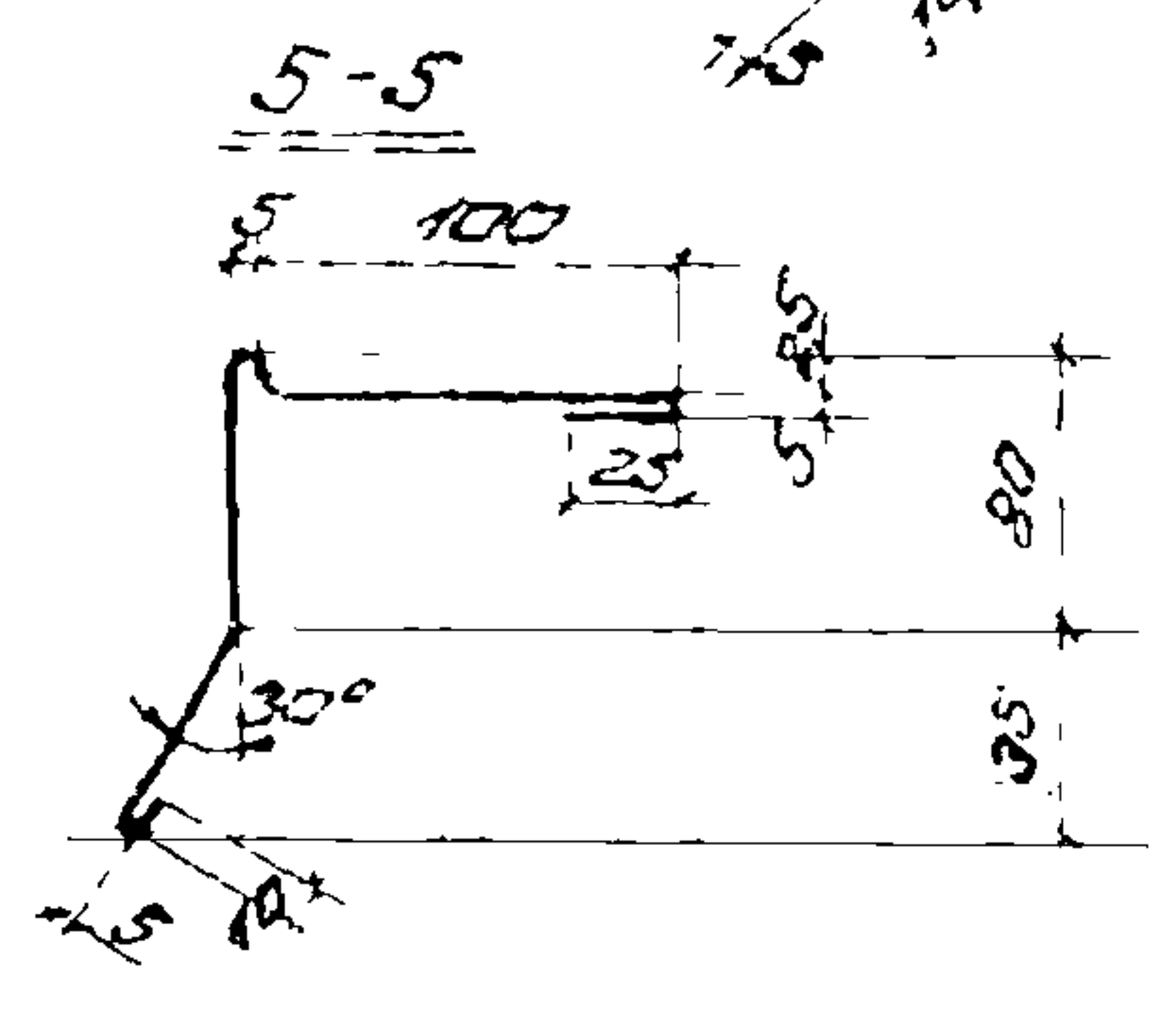
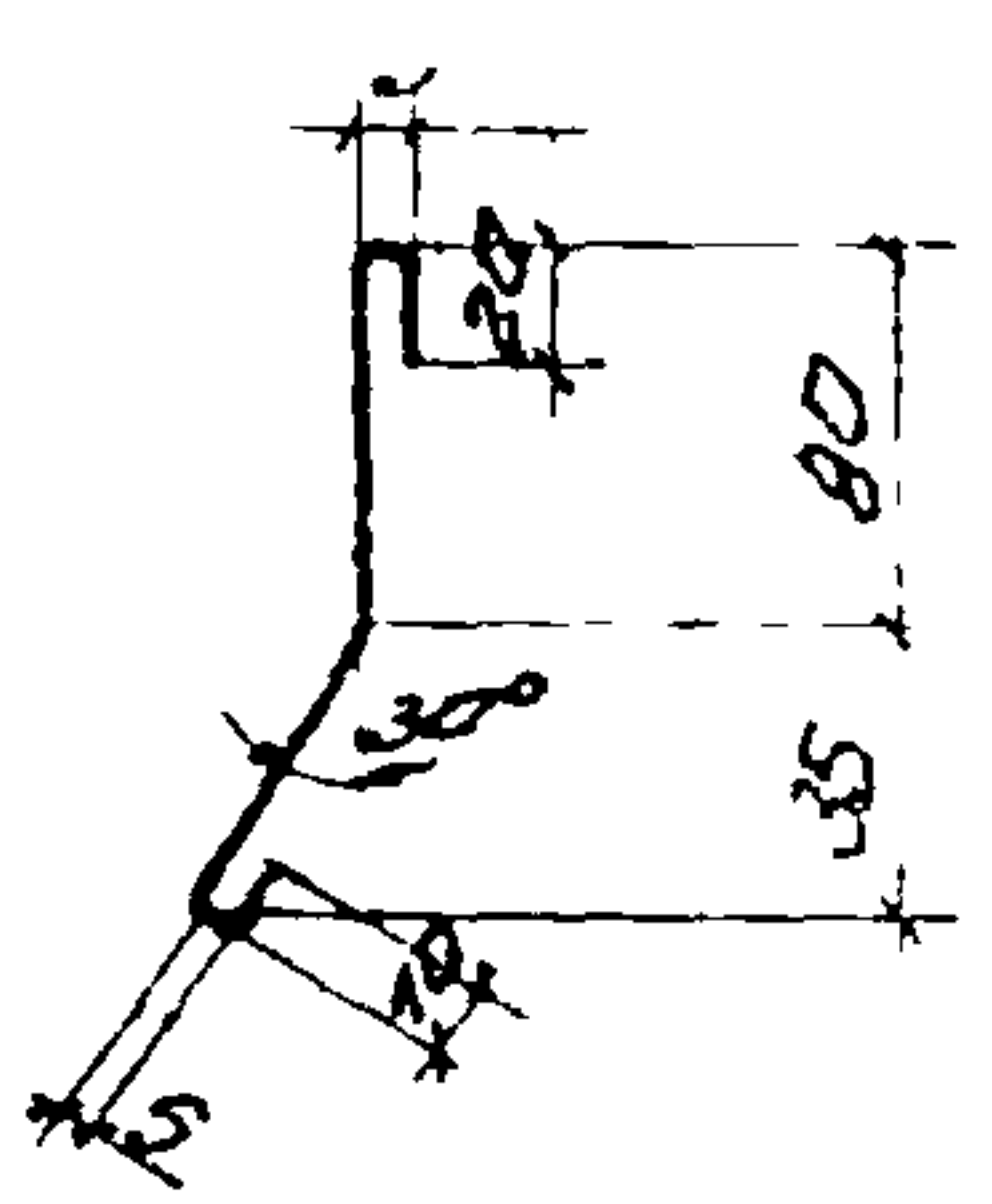
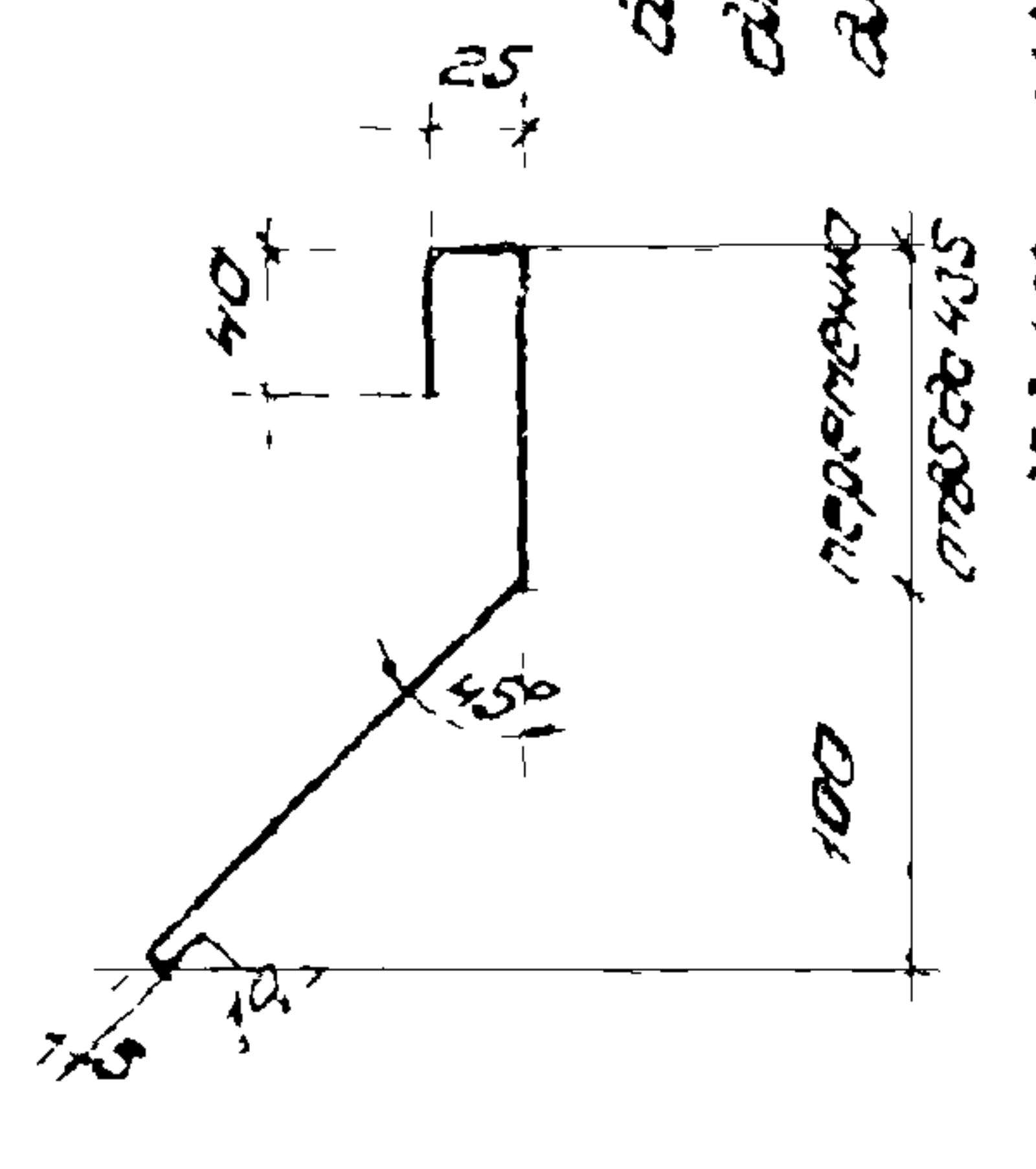
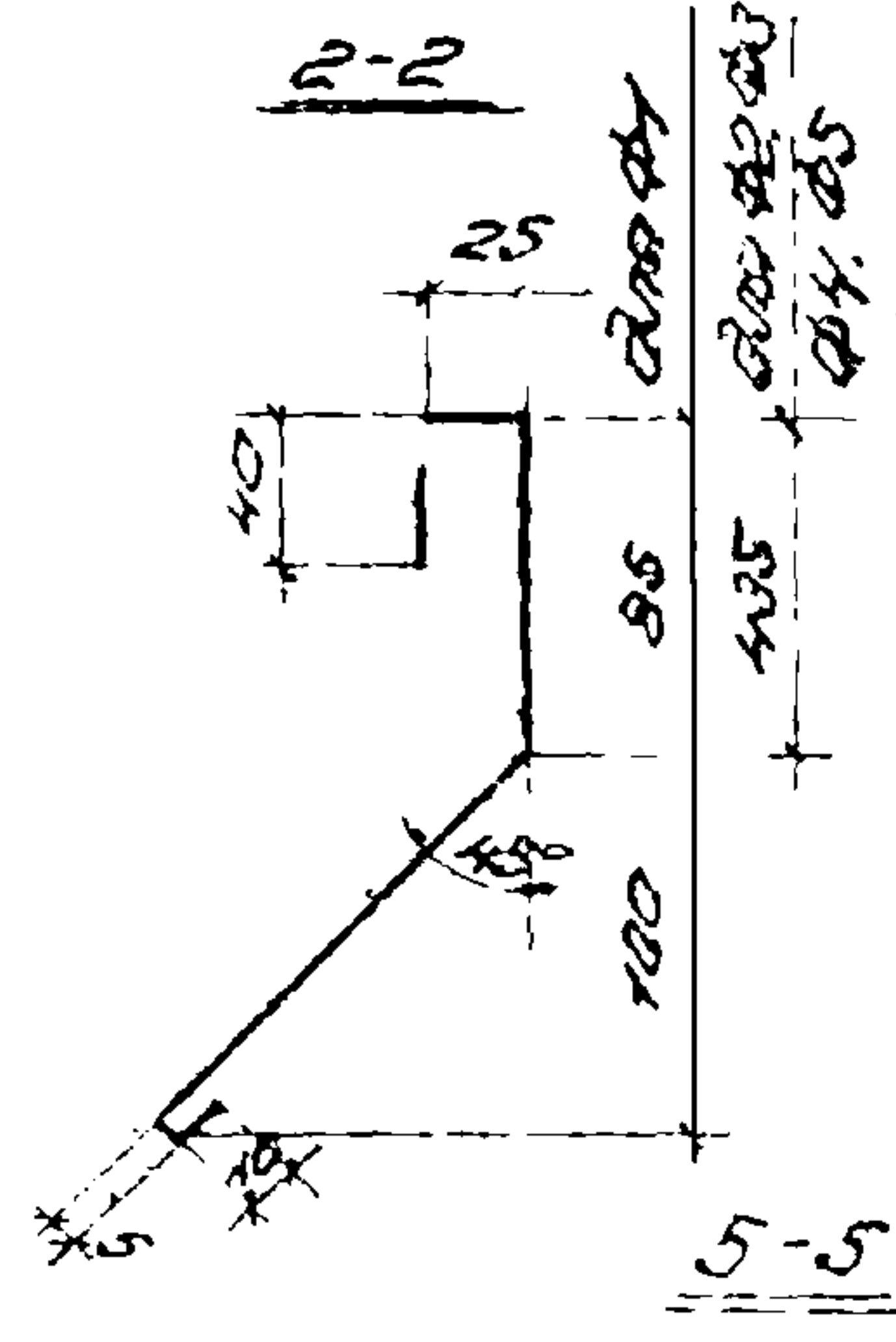
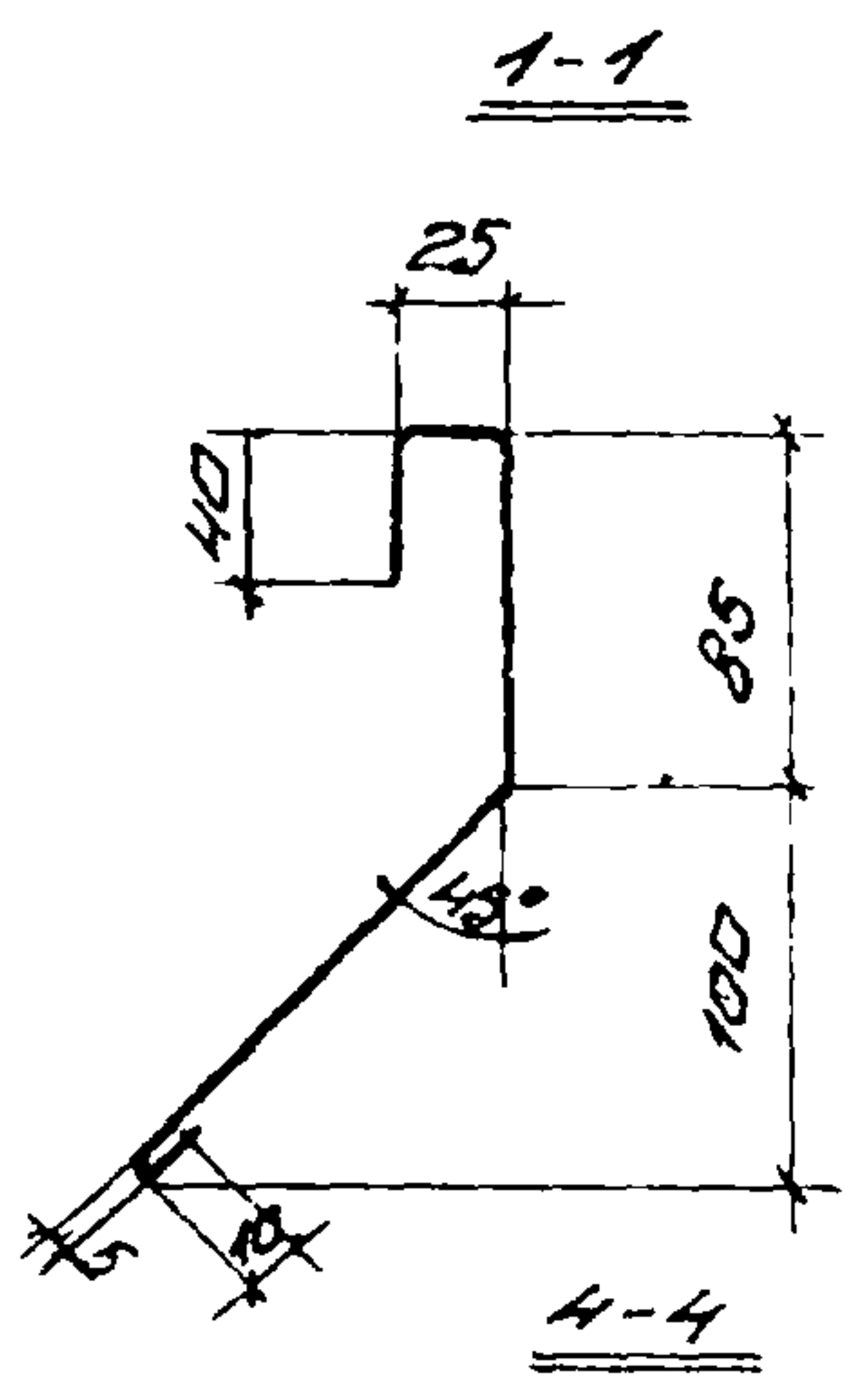
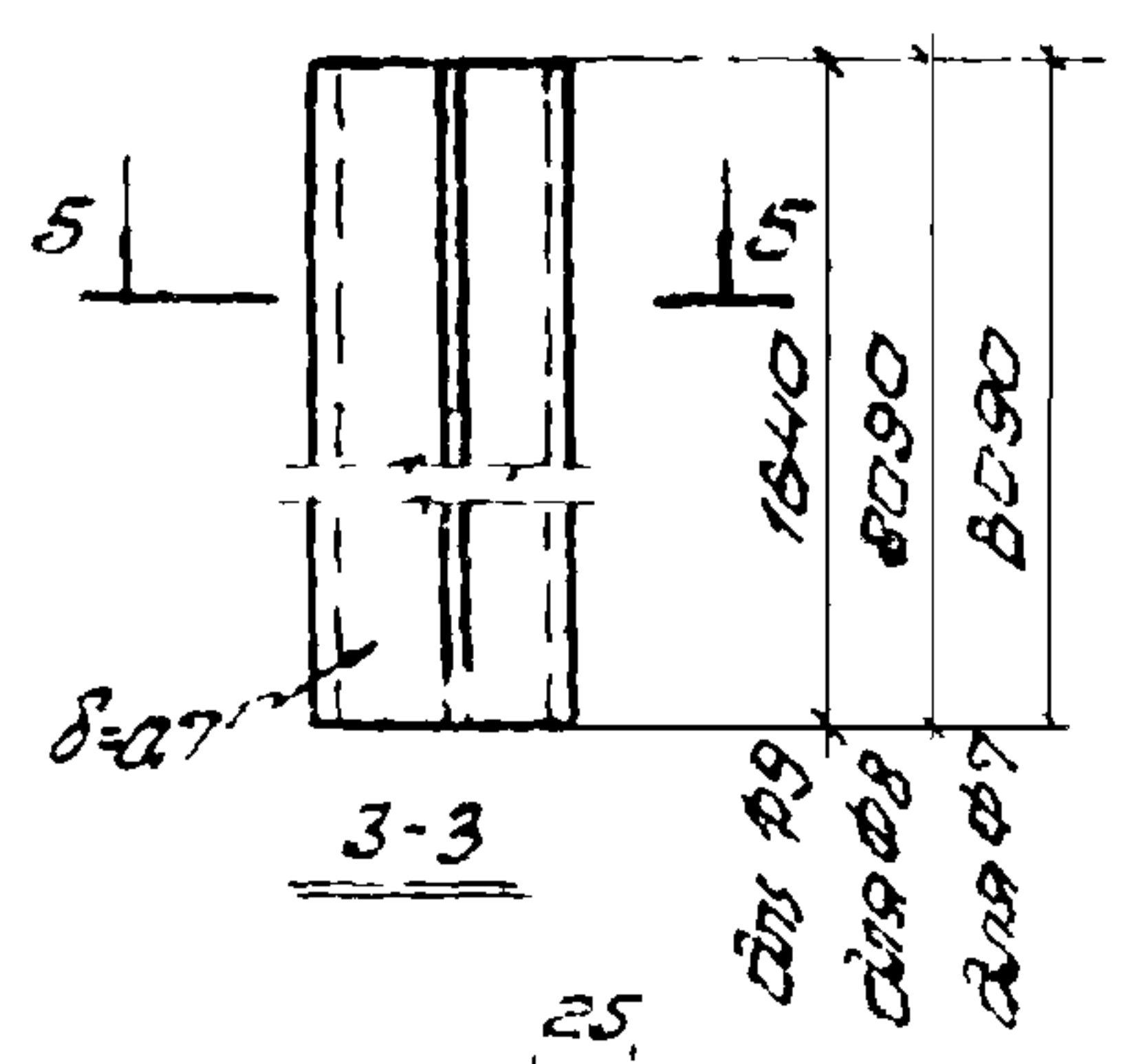
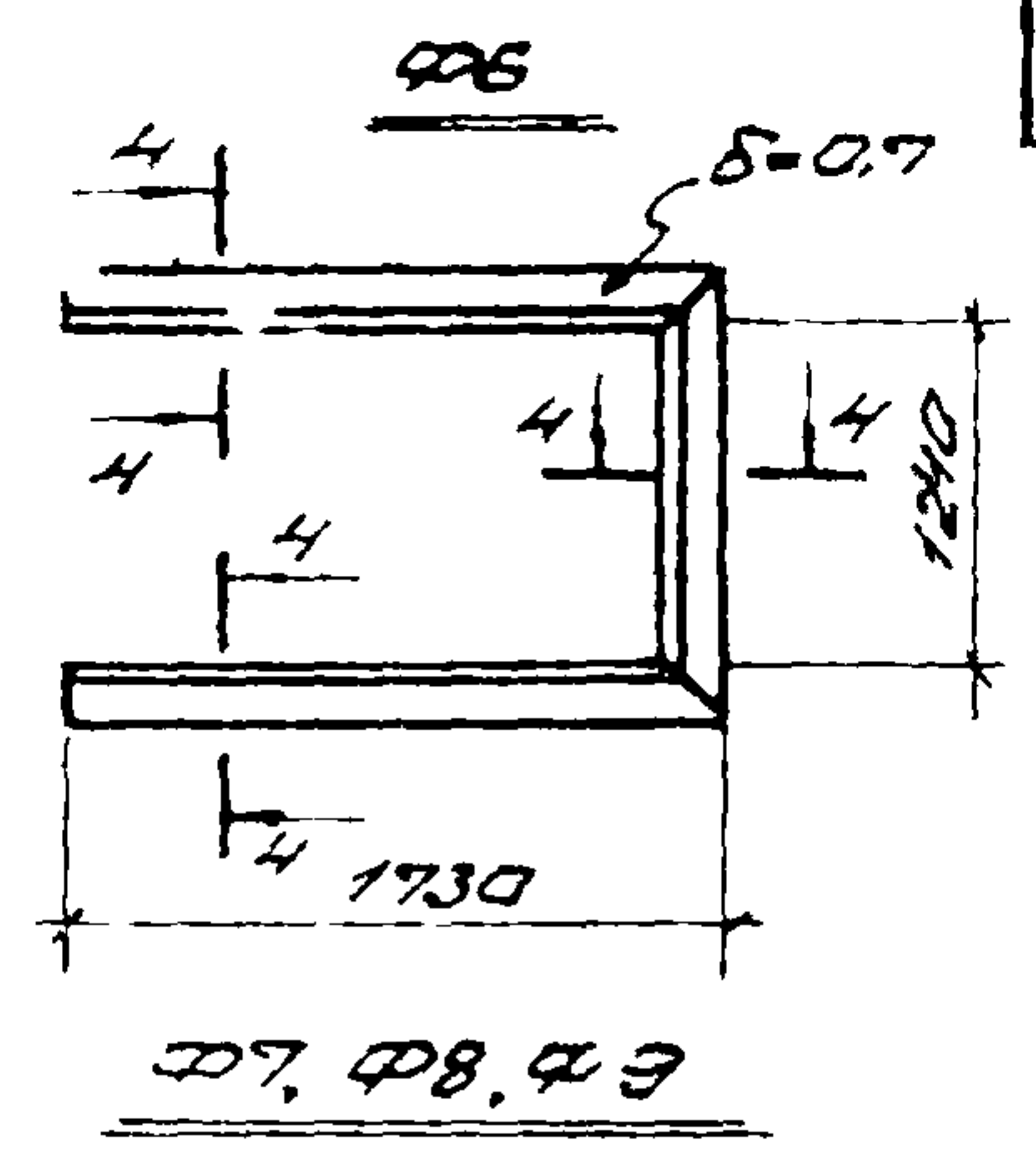
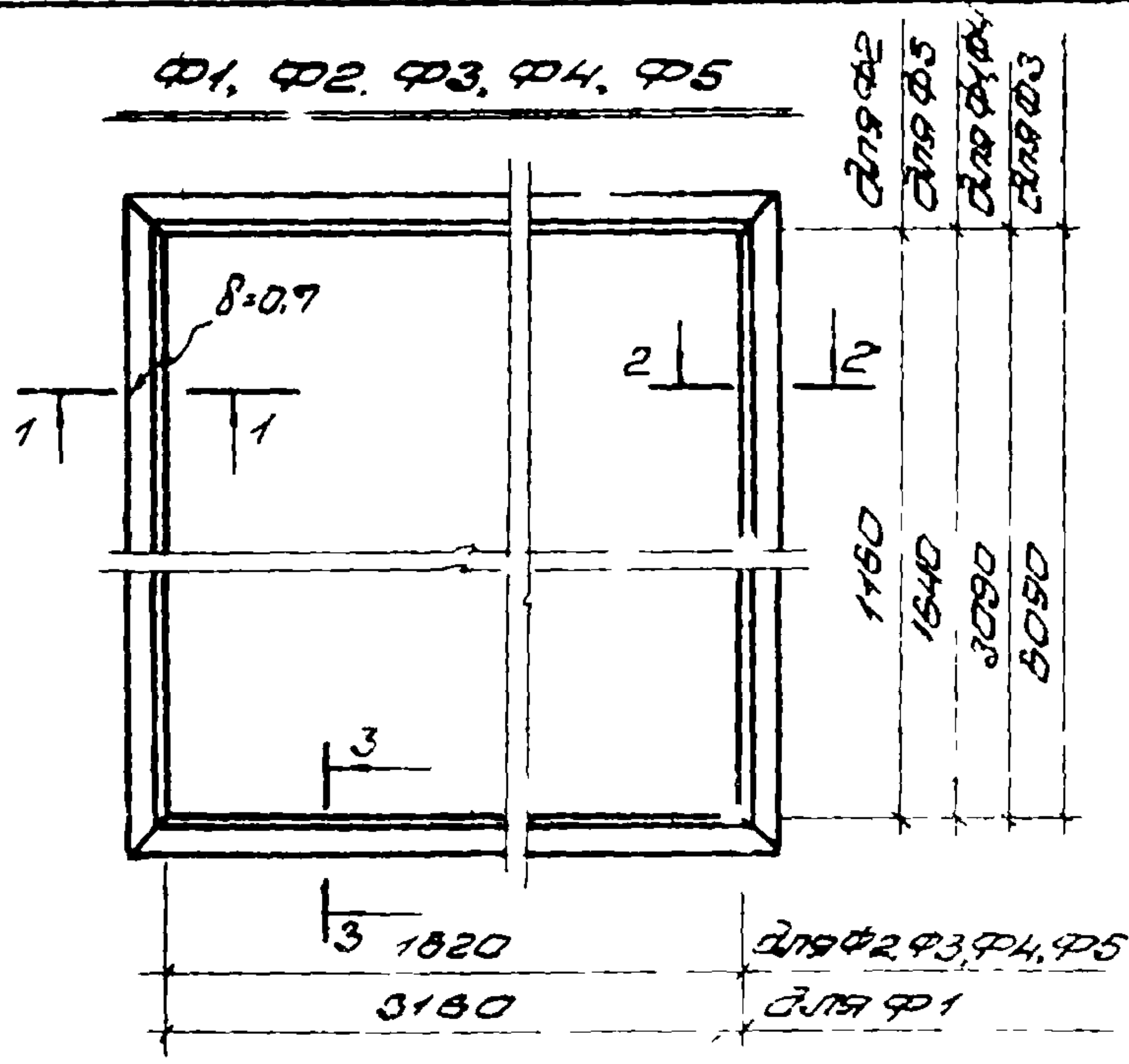
Лист
15



ТК	Фонари зенитные для производственных зданий из легких металлических конструкций.	Серия 1.464-10	
1973	Зенитные фонари Ф2-1,5х6; Ф2-1,5х3 и Ф2-1,5х1,5 Деталь 19	Выпуск 0	Лист 16



ТК	Фонари зенитные для производственных зданий из легких металлических конструкций	Серия 1.464-10	
1973г	Зенитные фонари $\Phi 2-1,5 \times 6$; $\Phi 2-1,5 \times 3$ и $\Phi 2-1,5 \times 1,5$. Детали 20 и 21	Выпуск 0	Лист 17



1. Фартуки выполнять из кровельной оцинкованной стали массой 55 кг/м² (ГОСТ 8715-56*).
2. Размеры фартуков даны применительно к утеплителю толщиной 50 мм и стальному профилю с высотой волны 79 мм. При применении утеплителя и настила с другими параметрами размеры фартуков должны быть скорректированы.
3. Соединение элементов фартуков производится обычным способом и т.д. внахлестку при помощи кан. такт. и сваркой.

ТК	Формы и размеры для производственных зданий из легких металлических конструкций	серия 1.464-10
1973	Фартуки Ф1 ÷ Ф9.	выпуск 0 лист 18

1973	Росход материалов по фонору	Выпек лист
ТК	Фонору железные для прокладок и для зданий из листов металла с конструкцией	серия 1.464-10

Марки фоноры	Свет пропускающее заполнение					Металл и конструкция	Наличие алюмин.	Фоноры, кг из стали 8-д	Уплотни- тели, кг		Герметик тило- лобы 57-32, кг/м	Масса УМС-50	Уплотнители алюминий	Общая масса, кг
	Наличие	Размер	Лит	Лит	Масса				Тип 1	Тип 2				
Ф1-3x3	Стеклопакет	103x 1,64	6	10,2	316,0	264	13,0	29,0	10,2	—	1,5	0,5	0,28	638,0
Ф1-1x1,5		1,2x 1,92	1	2,1	65,0	$\frac{146^*}{137}$	—	21,0	3,0	—	0,5	—	0,14	$\frac{239,0}{230,0}$
Ф2-1,5x6	Стеклопакет для прокладок	$\frac{1,67}{1,46}$	$\frac{20}{20}$	$\frac{10,1}{8,8}$	380	346	13,0	52,0	5,0	17,0	1,5	—	0,42	822,0
Ф2-1,5x3		$\frac{1,67}{1,46}$	$\frac{10}{10}$	$\frac{5,1}{4,4}$	192	203	7,0	31,0	3,0	9,0	0,5	—	0,25	449,0
Ф2-1,5x1,5		$\frac{1,67}{1,46}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{2,5}{2,2}$	95	$\frac{160^*}{152}$	4,0	21,0	2,0	5,0	0,5	—	0,16	$\frac{291,0}{283,0}$

* В числителе указан расход металла при шве прогона покрытия 3м.
В знаменателе - при шве 2м