ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия I.464.2 - 25.93

ФОНАРИ СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ОДНОПРУСНЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ

Выпуск 0

Материалы для проектирования

Разработаны АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам.директора института С.М.Гликин

Зав.отделом светопрозрачных ограждений В.П.Александров

Главный инженер проекта А.В.Артамонов

Утверждены

УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ГОССТРОЯ РОССИИ

Письмо от 18.08.93 № 9-3-3/179

Введены в действие АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ с 01.11.93 Приказ от 02.09.93 №55

gost.e-ecolog.ru

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.464.2-25.93.0-ПЗ	Пояснительная записка	3
I.464.2-25.93.0-I000	Схемы расположения фонарей и механизмов открывания	I6
I.464.2-25.93.0-2000	Светоаэрационные фонари. Архитектурно-строительная часть	I8
I.464.2-25.93.0-2000 СБ	Светоаэрационные фонари. Архитектурно-строительная часть Сборочный чертеж	25
I.464.2-25.93.0-0001	Вставка	40
I.464.2-25.93.0-0002	Костыль	4I
I.464.2-25.93.0-0003	Нащельник	42
I.464.2-25.93.0-0004	Элемент карниза	43
I.464.2-25.93.0-0005	Элемент угловой вставки	44
I.464.2-25.93.0-0006	Полоса прижимная	45
I.464.2-25.93.0-0007	Уголок	46
I.464.2-25.93.0-0008	Накладка Н(Н1...Н12)	47

				I.464.2-25.93.0	
ГИП	Артамонов			Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Манефельд			Р		I
Проверил	Артамонов			СОДЕРЖАНИЕ	АПЦНИИпромзданий
Исполн.	Манефельд				

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Серия I.464.2-25.93 "Фонари светоаэрационные одноярусные прямоугольные" состоит из пяти выпусков:

Выпуск 0. Материалы для проектирования.

Выпуск I. Конструкции фонарей с применением в покрытии стального профилированного настила высотой до 75 мм. Чертежи КМ.

Выпуск 2. Конструкции фонарей с применением в покрытии стального профилированного настила высотой II4 мм. Чертежи КМ.

Выпуск 3. Конструкции фонарей с применением в покрытии железобетонных плит. Чертежи КМ.

Выпуск 4. Переплеты и пожарные лестницы стальные. Чертежи КМ.

Выпуск 5. Механизмы открывания переплетов. Рабочие чертежи.

I.2. Настоящий выпуск содержит указания по области применения светоаэрационных фонарей с одним ярусом переплетов, описание конструктивных решений, указания по монтажу, архитектурно-строительные детали и узлы, а также комплектовочную ведомость элементов и изделий конструкций фонарей.

I.3. В серии принята следующая маркировка фонарей:

"ФС-I" - фонари с применением в покрытии стального профилированного настила высотой до 75 мм;

"ФС-2" - фонари с применением в покрытии стального профилированного настила высотой II4 мм;

"ФБ" - фонари с применением в покрытии железобетонных плит.

Фонари "ФС" и "ФБ" включают следующие марки:

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

				I.464.2-25.93.0-ПЗ		
ГИП	Артамонов			ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Монсфельд				Р	1	15
Проверил	Артамонов				АП ЦНИИпромзданий		
Исполн.	Монсфельд						

ФС-I.6x6-l	ФС-2.6x6-l	ФБ 6x6-l
ФС-I.6xI2-l	ФС-2.6xI2-l	ФБ 6xI2-l
ФС-I.I2x6-l	ФС-2.I2x6-l	ФБ I2x6-l
ФС-I.I2xI2-l	ФС-2.I2xI2-l	ФБ I2xI2-l

где 6x6, 6xI2, I2x6, I2xI2 - обозначают ширину фонаря и шаг ферм в м, а l - длину фонаря. в метрах, кратную шагу ферм.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.I. Светоаэрационные фонари предназначены для естественного освещения и аэрации помещений однопролетных и многопролетных производственных зданий с шагом несущих конструкций 6 и I2 м, возводимых в местностях с расчетной температурой наружного воздуха до минус 40°С, относящихся к I...IУ районам по весу снегового покрова и Ia...IУ районам по ветровому давлению.

2.2. Несущие конструкции фонарей с применением в покрытии железобетонных плит предназначены для зданий с расчетной сейсмичностью не выше 8 баллов и не более, чем для Ш района, по весу снегового покрова, а несущие конструкции фонарей с применением в покрытии стального профилированного настила для зданий с расчетной сейсмичностью не выше 9 баллов и не более, чем для П района, по весу снегового покрова.

Несущие конструкции фонарей рассчитаны для зданий имеющих отметку верха фонаря над уровнем земли не более 30 м.

Фонари шириной 6 м предусмотрены для применения в зданиях с пролетами несущих конструкций I8 м, а фонари шириной I2 м - для зданий с пролетами несущих конструкций 24, 30 и 36 м.

2.3. Конструкции светоаэрационных фонарей разработаны для применения в покрытиях с применением стального профилированного настила по стальным фермам с уклоном верхнего пояса 0.025; и в

покрытиях с применением железобетонных плит по стальным стропильным фермам с уклоном верхнего пояса 0,025; железобетонным фермам с уклоном верхнего пояса I:I2; железобетонным сегментным фермам с радиусами кривизны верхнего пояса R=I5500 мм и R=25I70 мм, а также малоуклонным железобетонным фермам с уклоном I:20 и I:30.

2.4. Светоаэрационные фонари предусмотрены для применения в производственных зданиях с избытками тепла от 25 до 50 Вт/м^3.

2.5. При проектировании системы естественного освещения и вентиляции зданий с помощью светоаэрационных фонарей следует выполнять требования СНиП по естественному и искусственному освещению, строительной теплотехнике, отоплению и вентиляции, строительной климатологии и геофизике.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.I. Длина фонаря – по проекту, но не более 84 м.

Высота фонаря ~2500 мм.

Высота светового проема – I740 мм.

Покрытие с уклоном 0,025.

Отвод воды – наружный.

Расположение светопропускающих элементов – по боковым сторонам фонаря.

Заполнение проемов – открывающимися верхнеподвесными переплетами.

Остекление переплетов – одинарное.

Установка фонарей – по оси пролетов здания. Фонари не должны доходить на один шаг ферм до торцов или температурных швов здания.

3.2. Несущие конструкции (см. выпуски I, 2 и 3).

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

3.2.I. Состав несущих конструкций: фонарные панели; фонарные фермы; торцевые панели; вертикальные и горизонтальные связи.

3.2.2. Покрытие фонаря:

с применением стального профилированного настила;

с применением железобетонных плит.

3.3. Переплеты.

3.3.I. Марки переплетов

ПГ 6хI,8 – из стального замкнутого профиля;

ПП 6хI,8 – из прокатных профилей,

где 6хI,8 – номинальная ширина и высота переплета в метрах.

3.4. Пожарные лестницы ПЛ

тип – стационарный;

крепление – шарнирное;

место установки – торцы фонаря;

конструкция – трубчатая.

3.5. Механизмы открывания МРФ (см. выпуск 5).

3.5.I. Управление механизмами открывания дистанционное и автоматическое, а также дублирующее ручное.

3.5.2. Максимальная длина ленты переплетов, обслуживаемая одним механизмом – 30 м.

4. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

4.I. Светоаэрационный фонарь с одним ярусом переплетов представляет собой П-образную надстройку, устраиваемую в покрытии здания.

Основными элементами светоаэрационного фонаря являются:

несущие стальные конструкции;

переплеты;

покрытие;

механизмы открывания и пожарные лестницы.

4.2. Несущие стальные конструкции фонарей, представленные в выпусках 1, 2 и 3 настоящей серии, состоят из фонарных и торцевых панелей, фонарных ферм и связей.

4.3. Фонарные и торцевые панели запроектированы в виде замкнутых рам, состоящих из бортовой балки, выполненной из специального гнутого Г-образного профиля, стоек, раскосов (для торцевых панелей) и верхнего обвязочного швеллера.

Фонарные фермы длиной 6 и 12 м состоят из верхнего пояса, стоек и раскосов. Связи выполняются из гнутых профилей.

4.4. Сборка элементов стальных конструкций при монтаже производится на болтах с последующей сваркой элементов конструкций.

4.5. Бортовые балки фонарных и торцевых панелей утепляются минераловатными плитами толщиной 40 мм с плотностью не более 300 кг/м^3. Плиты утеплителя устанавливаются вплотную друг к другу и приклеиваются к стенке бортовой балки на битумной мастике. Зазоры между плитами утеплителя не допускаются.

4.6. Для доступа на кровлю по торцам светоаэрационного фонаря устанавливаются пожарные лестницы.

Пожарная лестница выполнена в виде сварной конструкции из холодногнутых труб по ГОСТ 8734-75, которая шарнирно закрепляется к верхнему обвязочному швеллеру торцевой панели.

4.7. Конструкции переплетов фонарей и пожарной лестницы даны в выпуске 4 настоящей серии. Выпуск 4 содержит два типа стальных переплетов, выполняемых из:

- замкнутого стального профиля (марка ПГ 6хI,8);
- прокатных профилей (марка ПП 6хI,8).

Переплеты имеют верхнюю подвеску и являются взаимозаменяемыми.

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

Для удобства эксплуатации электроприводов механизмов открывания разработаны переплеты с открывающимися рамками-ревизиями.

4.8. Остекление переплетов производится листовым стеклом толщиной 4 мм по ГОСТ III-90. Крепление стекол в переплетах из замкнутого стального профиля осуществляется с помощью резиновых профилей, а в переплетах из прокатных профилей - с помощью резиновых профилей и клямме, устанавливаемых на болтах.

4.9. Открывание переплетов фонарей предусмотрено с помощью механизмов реечного типа.

5. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

5.I. Изготовление и монтаж конструкций светоаэрационных фонарей следует производить в соответствии с требованиями главы СНиП 3.03.0I-87 "Несущие и ограждающие конструкции" и указаниями выпусков I, 2, 3 и 4 настоящей серии.

5.2. Окраску конструкций фонарей следует выполнять в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.II-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

5.3. При устройстве светоаэрационных фонарей должны выполняться требования действующих СНиП по организации и технологии строительного производства и технике безопасности.

Монтаж металлических конструкций фонаря следует производить после монтажа и крепления стальных несущих и железобетонных элементов покрытия.

5.4. Монтаж элементов конструкций светоаэрационных фонарей должен производиться в следующей последовательности:

- установка, выверка и закрепление несущих стальных конструкций;

- монтаж элементов покрытия фонаря (профилированного настила или железобетонных плит);

- установка защитных сеток;

- монтаж деревянных элементов по низу и верху фонаря;

- облицовка карниза фонаря кровельной оцинкованной сталью;

- наклейка рулонной пароизоляции на бортовой балке и покрытии фонаря;

- утепление стенок бортовой балки и покрытия фонаря;

- заделка полостей стального профилированного настила (по периметру фонаря несгораемым материалом) (для фонарей марок ФС);

- устройство наклонных бортиков между покрытием и бортовой балкой (из цементно-песчаного раствора);

- монтаж пожарных лестниц;

- наклейка водоизоляционного ковра на покрытие фонаря и дополнительных слоев водоизоляционного ковра с заводкой их на бортовую балку;

- установка асбестоцементных листов;

- монтаж механизмов открывания;

- монтаж переплетов фонаря и их остекление;

- установка вставок, нащельников и резиновых профилей.

Остекление переплетов и монтаж механизмов следует производить после окончания всех кровельных работ.

При устройстве водоизоляционного ковра на покрытии фонарей, а также устройстве сопряжения основного водоизоляционного ковра с бортовым обрамлением фонаря следует выполнять требования главы СНиП II-26-76 "Кровли".

5.5. Монтаж и закрепление защитных сеток осуществляется с помощью стальных стержней диаметром 6 мм.

Верхний стержень является элементом ограждения светового проема (см. чертеж I.464.2-25.93.0-2000 СБ).

5.6. При устройстве карниза доски 110х40 мм устанавливают-

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

ся на деревянные коротыши или непосредственно на верхний обрамляющий швеллер (для фонарей марки ФС). Крепление деревянных коротышей осуществляется шурупами к стальным пластинам.

5.7. При монтаже переплеты фонаря с приваренными на них скобами соединяют с кронштейнами с помощью осей. Кронштейны закрепляются на обвязочном швеллере фонаря.

После регулировки положения переплетов производят затяжку крепежных болтов кронштейнов и между переплетами устанавливают вставки (нащельники).

Переплеты с рамкой-ревизией располагают против электропривода механизма открывания.

5.8. Опробование работы переплетов и механизмов открывания производят после окончания всех монтажных работ.

Испытание механизмов открывания и переплетов производится приемочной комиссией, которая должна быть ознакомлена с проектной документацией и документацией на эксплуатацию, паспортами (формулярами) на комплектующие изделия, оформленные заводом-изготовителем, приемно-сдаточным актом монтажной организации, в котором должны быть отражены условия и результаты испытаний фонарных переплетов и механизмов открывания.

Приемочная комиссия должна составить акт, разрешающий ввод в эксплуатацию предъявленных к приемке фонарных переплетов и механизмов открывания.

5.9. Для поддержания механизмов открывания и фонарных переплетов в исправном состоянии должно производиться сезонное техническое обслуживание, не реже двух раз в год.

В сезонное обслуживание входит внешний осмотр остекления, переплетов и механизмов открывания и при необходимости их ремонт.

Для своевременного проведения ремонтных работ необходимо иметь комплект запасных частей. При эксплуатации светоаэрационных фонарей должен вестись журнал технического обслуживания, в котором отмечаются результаты осмотра, виды проведенного ремонта, особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям.

Состав специалистов, необходимых для технического обслуживания фонарей, определяется руководством предприятия.

5.10. Узлы крепления механизма открывания к конструкциям фонаря даны в выпуске 5.

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

Комплектовочная ведомость

Наименование серии и выпусков, номера чертежей	Наименование изделий	Масса единицы, кг	Марки фонарей											
			ФС-I.6х6-7	ФС-I.6хI2-7	ФС-I.I2х6-7	ФС-I.I2хI2-7	ФС-2.6х6 - 7	ФС-2.6хI2- 7	ФС-2.I2х6- 7	ФС-2.I2хI2-7	ФБ. 6х6 - 7	ФБ. 6хI2- 7	ФБ.I2х6 - 7	ФБ.I2хI2- 7
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
	Несущие конструкции фонарей													
Серия I.464.2-25.93	Фонарная панель ФП-Iс	I034		X		X								
Выпуск I	Фонарная панель ФП-2с	494	X		X									
	Фонарная панель ФП-3с	I063		X		X								
	Фонарная ферма ФФ-Iс	425			X	X								
	Фонарная ферма ФФ-2с	235	X	X										
	Панель торца ПТ-Iс	I094			X	X								
	Панель торца ПТ-2с	590	X	X										
	Вертикальная связь ВС-Iс	83I		X		X								
	Вертикальная связь ВС-2с	253	X		X									
	Горизонтальная связь δ_1	I0I		X		X								
	Горизонтальная связь δ_2	48	X		X									
Выпуск 2	Фонарная панель ФП-Iс-I	I042						X		X				
	Фонарная панель ФП-Iс-2	I09I						X		X				
	Фонарная панель ФП-2с-I	509					X		X					
	Фонарная панель ФП-2с-2	558					X		X					

1.464.2-25.93.0-ПЗ

Ц00099-04 13

Лист 10

12

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Фонарная панель ФП-3с-1	1071						X		X				
	Фонарная панель ФП-3с-2	1120						X		X				
	Фонарная ферма ФФ-1с-1	403							X	X				
	Фонарная ферма ФФ-2с-1	253					X	X						
	Панель торца ПТ-1с-1	1013							X	X				
	Панель торца ПТ-2с-1	554					X	X						
	Фонарный раскос ФР	54					X	X						
	Горизонтальная связь	112								X				
	Горизонтальная связь	112							X					
Выпуск 3	Фонарная панель ФП-1ж	629										X		X
	Фонарная панель ФП-2ж	773												X*
	Фонарная панель ФП-3ж	338									X		X	
	Фонарная панель ФП-4ж	412											X*	
	Фонарная ферма ФФ-1ж	476									X	X		X
	Фонарная ферма ФФ-2ж	446											X	
	Фонарная ферма ФФ-3ж	270									X	X		
	Панель торца ПТ-1ж	750											X	X
	Панель торца ПТ-2ж	859											X	X
	Панель торца ПТ-3ж	425									X	X		
	Вертикальная связь ВС-1ж	528										X		X
	Вертикальная связь ВС-2ж	693										X**		X**
	Вертикальная связь ВС-3ж	293									X		X	
	Горизонтальная связь a	238										X		X
	Горизонтальная связь a_1	87									X		X	X**
	Горизонтальная связь δ (для фонарей с шагом ферм 12 м)											X		

1.464.2.25-93.0-ПЗ

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
	Горизонтальная связь δ (для фонарей с шагом ферм 6 м)	44										X		X
Выпуск 4														
I.464.2-25.93.4-0004	Профиль резиновый PI6	0,I5 кг/м	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-0005	Профиль резиновый P43A	0,29 кг/м	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-0000	Переплет стальной ПГ6xI,8	I66	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-0000-0I	Переплет стальной ПГ6xI,8 с рамкой-ревизией	I82	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-2000	Лестница пожарная	22,5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-3000	Держатель рейки	0,37	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2.25.93.4-4000	Стойка угловая	5,06	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Стальные переплеты ПП6xI,8 (взаимозаменяемые с ПГ 6xI,8)													
I.464.2-25.93.4-I007	Профиль резиновый P3	0,32 кг/м	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-I007-0I	Профиль резиновый P4	0,47 кг/м	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-I000	Переплет стальной ПП 6xI,8	2I8,2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-I000-0I	Переплет стальной ПП 6xI,8 с рамкой-ревизией	228,2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-I00I	Кляммера	0,0I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-2000	Лестница пожарная ЛП	22,5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

1.464.2-25.93.0-П3

Лист 12

14

ЦД0099-01 45

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

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
I.464.2-25.93.4-4500	Стойка угловая	5,55	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I.464.2-25.93.4-4500-0I	Стойка угловая	5,55	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Выпуск 5	Механизм открывания марки МРФ		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

* - Панель предназначена для фонарей, устанавливаемых в покрытиях железобетонными фермами, имеющими уклон верхнего пояса I:I2 или R=25I70 мм

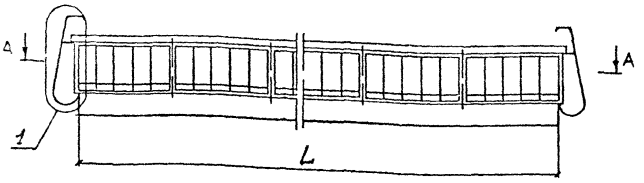
** - Связи вертикальные и горизонтальные для фонарей, устанавливаемых в покрытиях зданий, возводимых в районах с сейсмичностью 7 и 8 баллов

Примечание: Количество изделий в комплекте определяется в зависимости от длины фонаря

1.464.2-25.93.0-П3

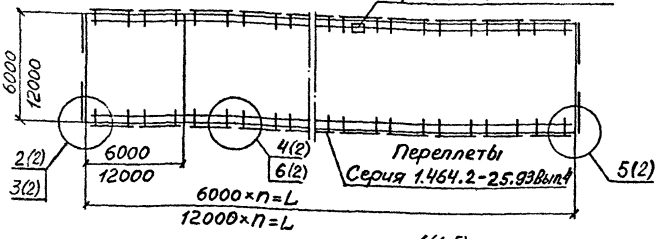
Лист 13

Ц00099-01 16

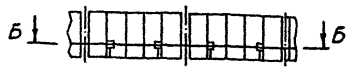


А-А

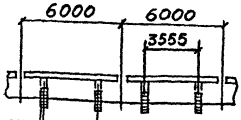
Механизм открывания
Серия 1.464.2-25.93 Вып.5



Вид из помещения



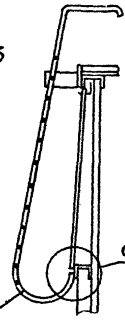
Б-Б



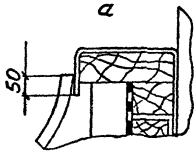
Рейка механизма открывания

Пожарная лестница
1.464.2-25.93.4-2000

1(1:5)



а



L - длина фонаря;
n - число фонарных панелей

			1.464.2-25.93.0-1000		
ГИП	Артамонов		Схемы расположения фонарей и механизмов открывания	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Радионова			Р	1	2
Разр.	Артамонов			АПЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Гл. инж.	Мансфельд					

Схемы несущих конструкций фонарей

ФП-1с-1
ФП-1с
ФП-3с
ФП-3с-1
ФП-1ж
ФП-2ж

ФП-2с-1
ФП-2с
ФП-1ж
ФП-3ж
ФП-4ж

ФФ-1с-1
ФФ-1с
ФФ-1ж
ФФ-2ж

ФФ-2с

ФФ-1ж
ФФ-2ж



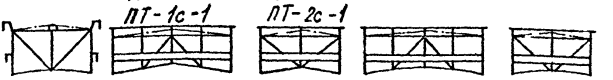
ФФ-3ж

ПТ-1с
ПТ-1ж
ПТ-2ж
ПТ-1с-1

ПТ-2с
ПТ-3ж
ПТ-2с-1

ПТ-2ж

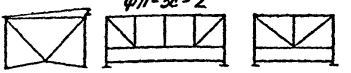
ПТ-3ж



ФФ-2с-1

ФП-1с-2
ФП-3с-2

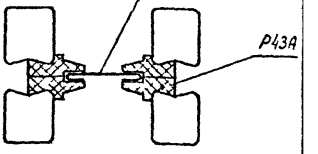
ФП-2с-2



4(1:2)(1)

Вставка
1.464.2-25.93.0-0031

Р43А



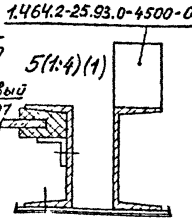
Расшифровку марок несущих конструкций фонарей см. поясним. записку вып. 1,2,3

3(1:4)(1)

Стойка угловая
1.464.2-25.93.4-4500

1.464.2-25.93.0-4500-01

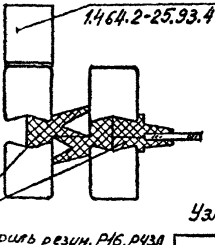
5(1:4)(1)

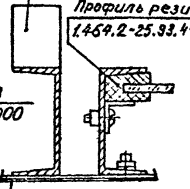


2(1:2)(1)

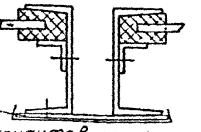
Профиль резиновый
1.464.2-25.93.4-1007

Стойка угловая
1.464.2-25.93.4-4000





6(1:4)(1)



Нащельник
1.464.2-25.93.0-0003

Костыль
1.464.2-25.93.0-0002

Узлы даны для двух вариантов переплетов

Профиль резин. Р46, Р43А
1.464.2-25.93.4-0004
1.464.2-25.93.4-0005

1.464.2-25.93.0-1000

Лист 2

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн 1.464.2-25.93.0-2000 –												Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
				Карниз ф													
				Детали													
А4		1	1.464.2-25.93.0-0004	Элемент карни.	☒	☒	X	X			X	X					
			-01	Элемент карниза									X	X			
			-02	Элемент карниза											X	X	
			-03	Элемент карниза					X	X							
			-04	Элемент карниза					X	X							
А4		3	1.464.2-25.93.0-0006	Полоса прижимная	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
А4		5	1.464.2-25.93.0-0007	Уголок					X	X							
А4		6	-01	Уголок					X	X							
А4		7	1.464.2-25.93.0-0008	Накладка Н1					X	X							
А4		8	-01	Накладка Н2					X	X							
				Марка фонаря	ФС-1.6х6	ФС-1.6х12	ФС-1.12х6	ФС-1.12х12	ФС-2.6х6	ФС-2.6х12	ФС-2.12х6	ФС-2.12х12	ФБ 6х6	ФБ 6х12	ФБ 12х6	ФБ 12х12	

Примечание Количество изделий в комплекте определяется в зависимости от длины фонаря

ГИП	Артамонов	[signature]
Н.контр.	Мансфельд	[signature]
Пров.	Артамонов	[signature]
Исполн.	Мансфельд	[signature]

1.464.2-25.93.0-2000

Светоаэрационные фонари

Архитектурно-строительная часть

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц00099-01 19

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.2-25.93.0-2000-												Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
А4		9	-02	Накладка Н3					X	X							
А4		10	-03	Накладка Н4					X	X							
А4		11	-04	Накладка Н5					X	X							
А4		12	-05	Накладка Н6					X	X							
А4		13	-06	Накладка Н7							X	X					
А4		14	-07	Накладка Н8							X	X					
А4		15	-08	Накладка Н9							X	X					
А4		16	-09	Накладка Н10							X	X					
А4		17	-10	Накладка Н11							X	X					
А4		18	-11	Накладка Н12							X	X					
				Стандартные изделия													
		20		Винт М8-8g х60.58.01.20													
				ГОСТ 17475-80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		21		Гайка М8-7Н.5.01.20													
				ГОСТ 5915-70	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		22		Гвоздь К3,0 х50													
				ГОСТ 4028-63	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.2-25.93.0-2000 –												Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
		23		Винт М5х20 – 021													
				ГОСТ 10619-80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		24		Шайба 8, 01.пс2.01.20													
				ГОСТ 11371-78	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		25		Шуруп А6х50 ГОСТ 1144-80									X	X	X	X	кг
				Материалы													
				Доска ГОСТ 8486-86Е													
		27		200х40											X	X	$м^3$
		28		150х40					X	X							$м^3$
		29		130х40					X	X	X	X	X	X	X	X	$м^3$
		30		110х40	X	X	X	X					X	X			$м^3$
		31		Брусок 50х50 ГОСТ 9685-61	X	X	X	X					X	X			$м^3$
		32		Плита минераловатная													
				на синтетич. с вязующем													
				П300-1200.450.40													
				ГОСТ 9573-82	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	$м^3$
				Рубероид ГОСТ 10923-82													

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.2-25.93.0-2000												Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
		33		РК-420	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	$м^2$
		34		РМ-350	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	$м^2$
		35		Основной водоизоляционный ковер	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	$м^2$
		36		Гравий 5-10мм ГОСТ 8268-82	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	$м^3$
				Борт фонаря													
				Детали													
А4		4	1.464.2-25.93.0-0006 -01	Полоса прижимная	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Стандартные изделия													
		20		Винт М8-8д х60.58.01.20													
				ГОСТ 17475-80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		21		Гайка М8-7Н.5.01.20													
				ГОСТ 5915-70	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		22		Гвоздь К3,0 х 50													
				ГОСТ 4028-63	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн 1.464.2-25.93.0-2.00-												Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
		24		Шайба 8.01.пс2.01.20													
				ГОСТ 11371-78	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		25		Шуруп А6х50 ГОСТ 1144-80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
				Материалы													
		31		Брусок 50х50 ГОСТ 9685-61	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	$м^3$
		37		Брусок 50х80 ГОСТ 9685-61	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	$м^3$
		29		Доска 130х40 ГОСТ 8486-86*	X	X	X	X	□	X	X	X	X	X	X	X	$м^3$
		38		Лист У8-6-С ГОСТ 16233-77													$м^3$
		32		Плита теплоизоляционная													
				из минеральной ваты													
				ПЗ00-1200.450.40													
				ГОСТ 9573-82	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	$м^3$
		39		Резина-пластина													
				ГОСТ 7338-90	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
				Рубероид ГОСТ 10923-82													
		33		РК-420	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	$м^2$
		34		РМ-350	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	$м^2$

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №

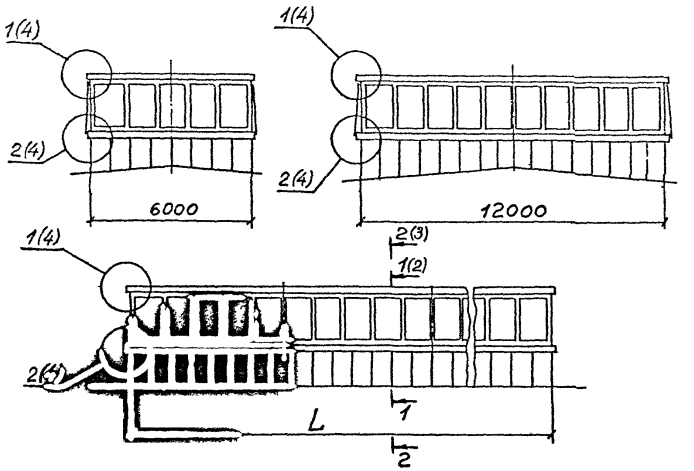
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.464.2-25.93.0-2000-												Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
		35		Основной водоизоляционный ковер	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	$м^2$
		40		Цементно-песчаный раствор М100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	$м^3$
				Гравий 5-10мм ГОСТ 8268-82	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	$м^3$
				Угол фонаря													
				Детали													
А4		2	1.464.2-25.93.0-0005	Элемент угловой вставки	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Стандартные изделия													
		26		Деталь равнобокая угловая РУ-2 ГОСТ 16233-77	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
		27		Шуруп А6х100 ГОСТ 1144-80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
				Защитная сетка													
Б4		41		Круг В6 ГОСТ 2590-88 / Ст3пс2 ГОСТ 535-88	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг

1.464.2-25.93.0-2000

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 1.464.2-25.93.0-2000-												Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
Б4		42		Сетка № 20-2,0-0													
				ГОСТ 5336-80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	кг
А4		43	1.464.2-25.93.0-2000СБ	Фиксатор глухих переплетов ПГ 6×1,8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
А4		44	1.464.2-25.93.0-2000СБ	Фиксатор глухих переплетов ПП 6×1,8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

1.464.2-25.93.0-2000

Лист 7



Обозначение	Марка
1.464.2-25.93.0-2000	ФС-1. 6х6
-01	ФС-1. 6х12
-02	ФС-1. 12х6
-03	ФС-1. 12х12
-04	ФС-2. 6х6
-05	ФС-2. 6х12
-06	ФС-2. 12х6
-07	ФС-2, 12х12
-08	ФБ 6х6
-09	ФБ 6х12
-10	ФБ 12х6
-11	ФБ 12х12

ГИП	АРТАМОНОВ		
Н. КОНТР.	РАДИОНОВА		
ПРОВ.	АРТАМОНОВ		
ПОДПИ.	МАНСФЕЛЬД		

1.464.2-25.93.0-2000 СБ

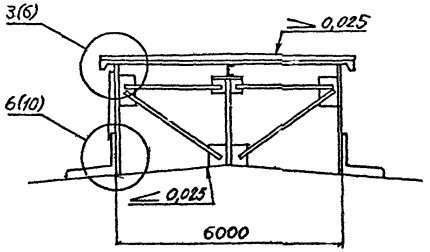
Светоаэрационные фонари. Архитектурно-строительная часть. Сборочный чертеж

стадия	лист	листов
Р	1	15

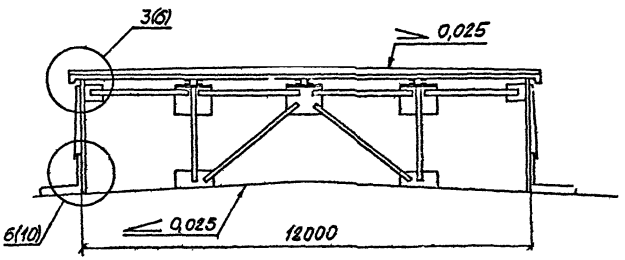
АПЦНИИПРОМЗданий

Схемы поперечных разрезов фонарей марок ФС

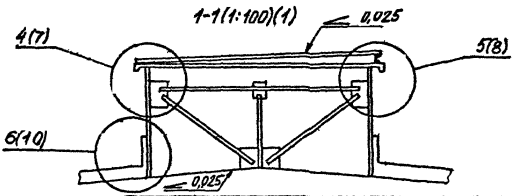
1-1(1:100)(1)



1:1(1 100)(1)



1-1(1:100)(1)



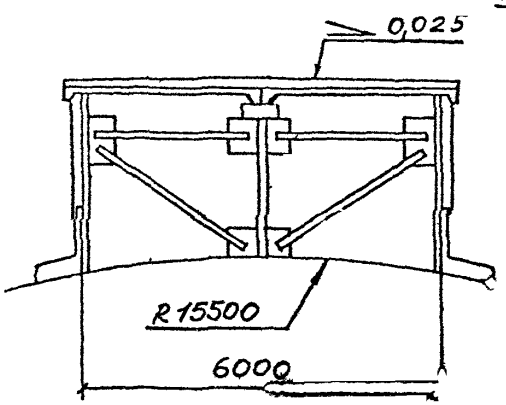
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

1464.2-25.93.0-2000 СБ

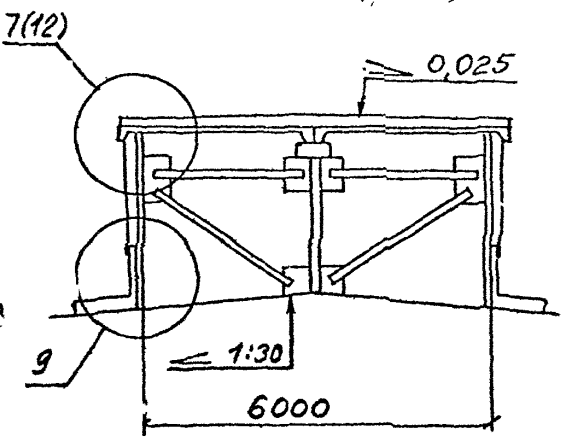
Лист 2

Схемы поперечных разрезов фонарей марок ФБ

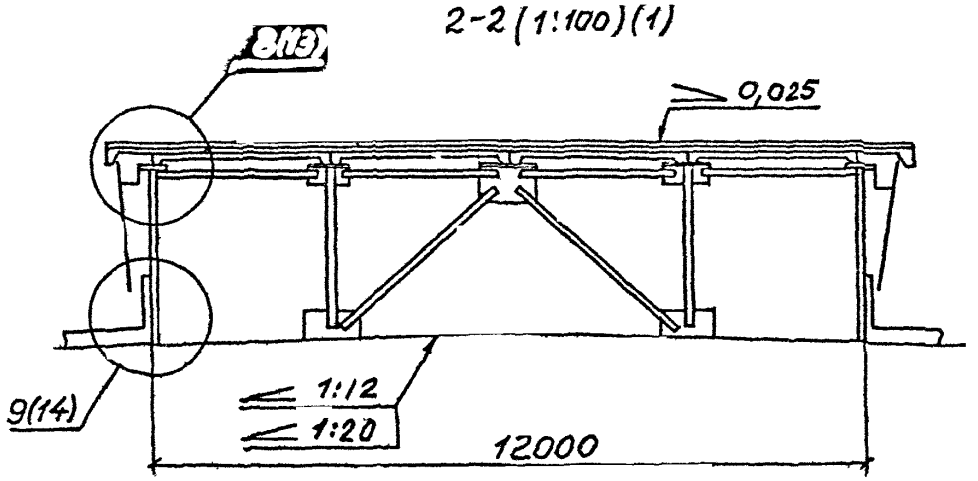
2-2 (1:100)(1)



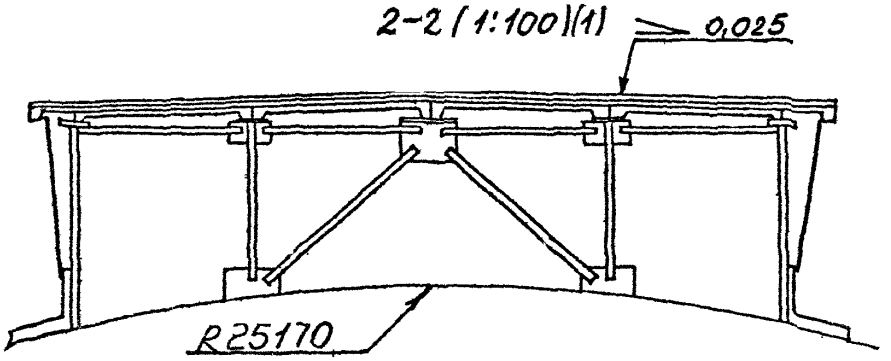
2-2 (1:100)(1)



2-2 (1:100)(1)

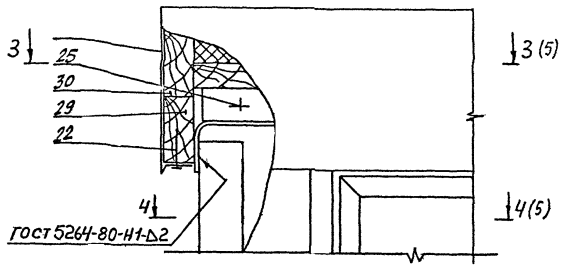


2-2 (1:100)(1)

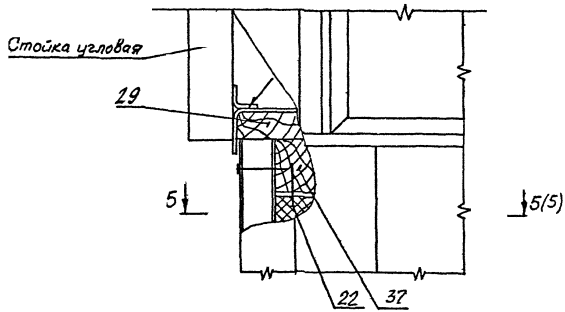


Угол фонаря ФА и ФБ

1(1:5)(1)

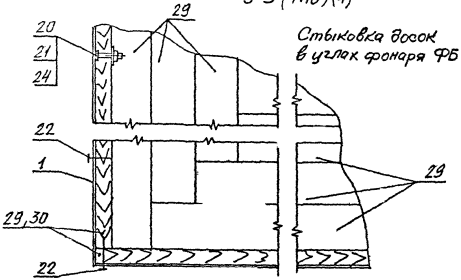


2(1:5)(1)

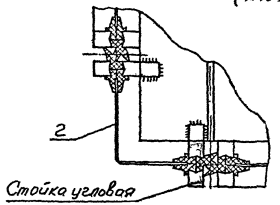


Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

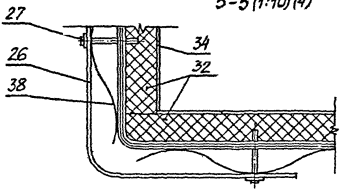
3-3 (1:10)(4)



4-4(1:10)(4)



5-5(1:10)(4)

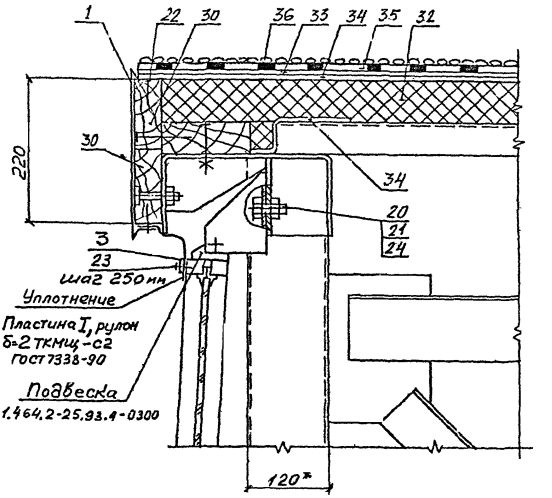


1.464.2-25.93.0-2000 СБ

Лист 5

Карниз фонаря

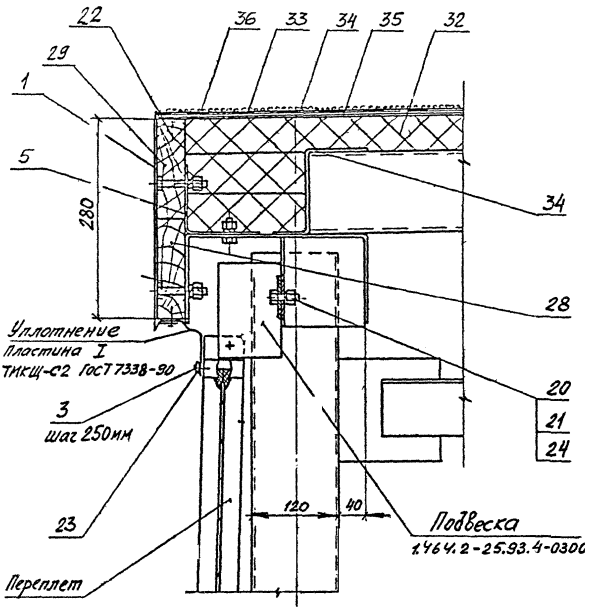
3(1:5)(2)



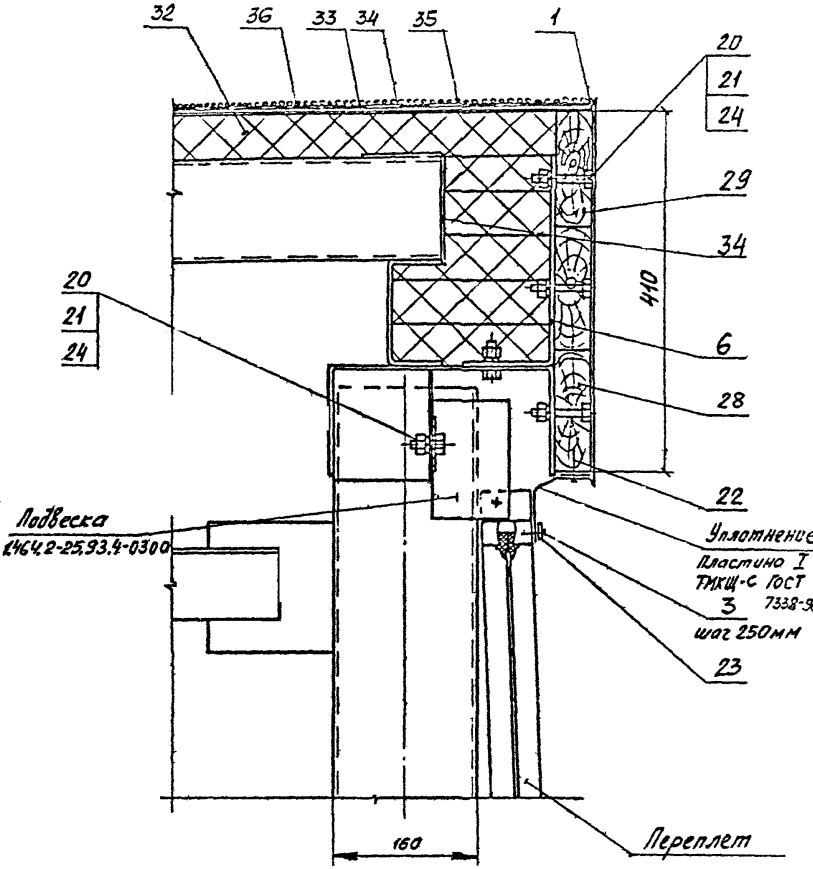
* Размер для справок

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

4(1:5)(2)


22
36
33
34
35
32
29
1
5
280
34
28
Уплотнение
Пластина I
ТИКЩ-С2 ГОСТ 7338-90
3
шаг 250мм
20
21
24
23
120
40
Подвеска
1.464.2-25.93.4-0306
Переплет

5(1:5)(2)



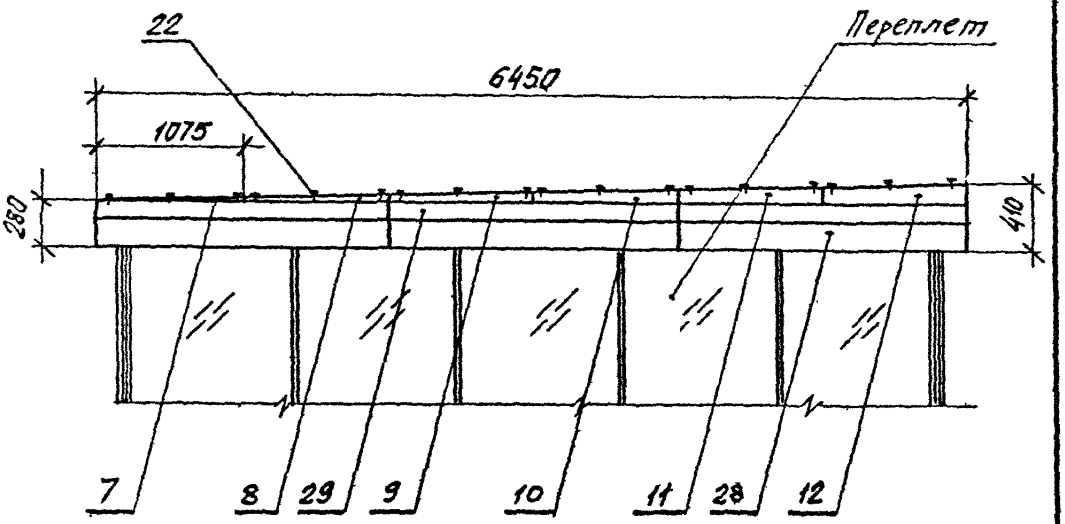
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.464.2-25.93.0-2000 СБ

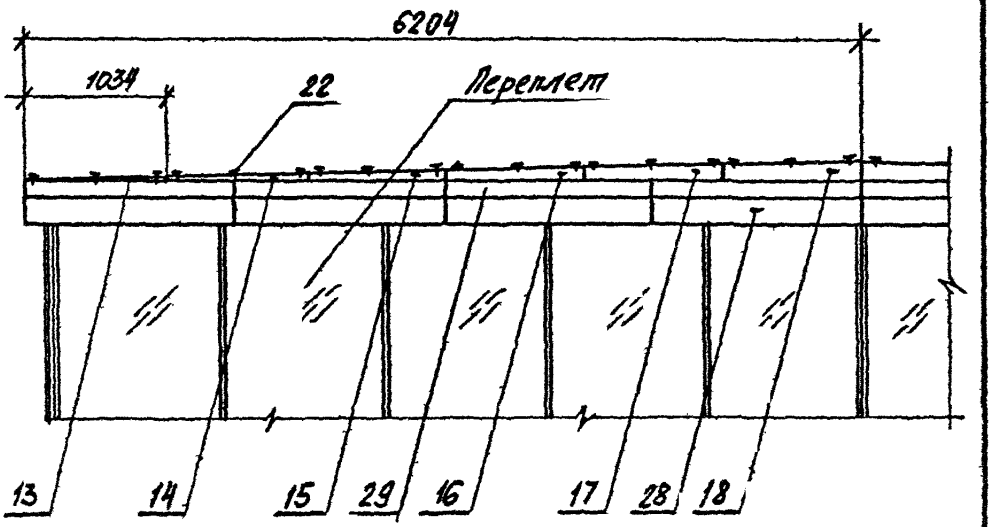
Лист 8

Расположение элементов ограждения карниза фонаря марки ФС-2

Ширина 6 м

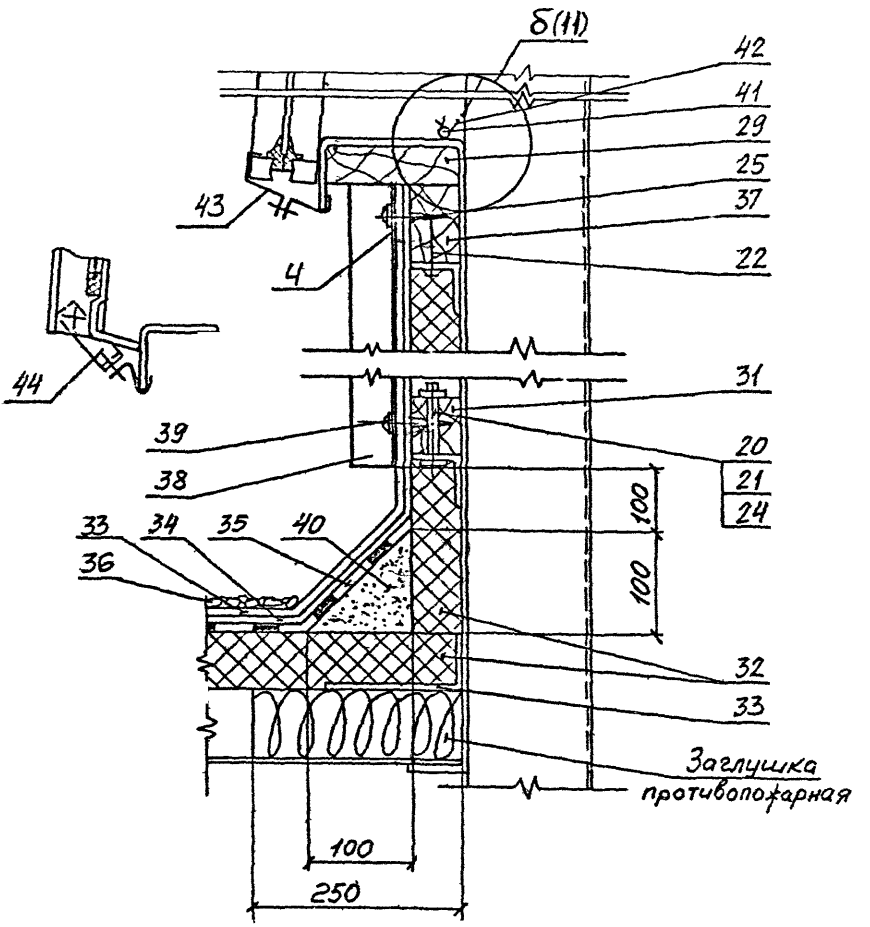


Ширина 12 м

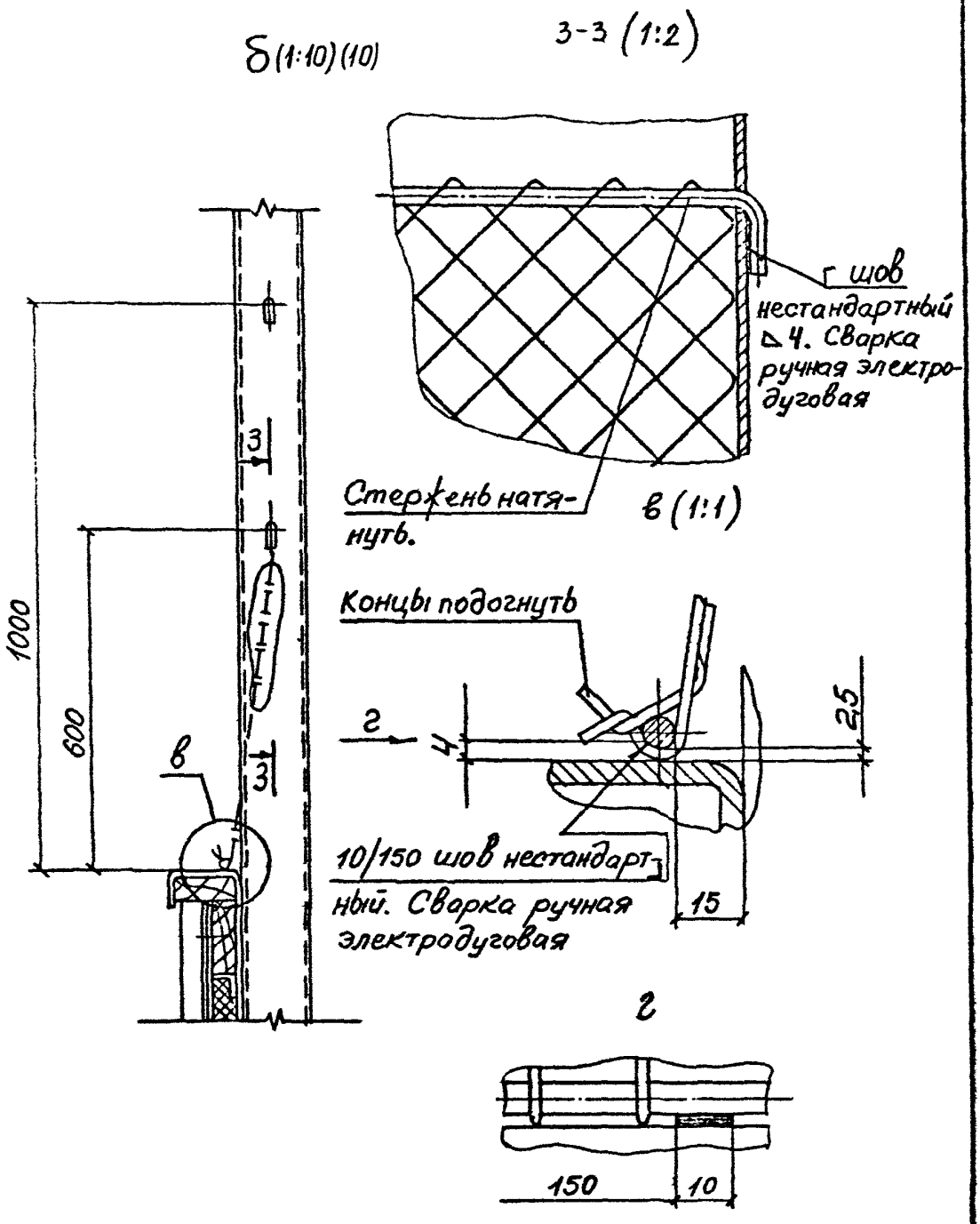


Борт фонаря

6(1:5)(2)



Сетка защитная



Карниз фонаря

7 (1:5) (3)

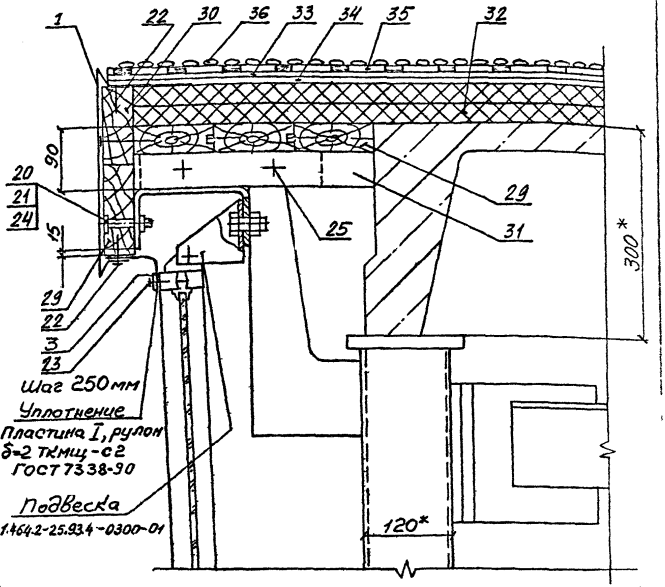
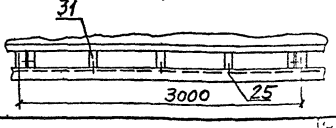


Схема расположения дет. поз. 31



*Размеры для справок

1.464.2-25.93.0-2000 СБ

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

Карниз фонаря

8(1:5)(3)

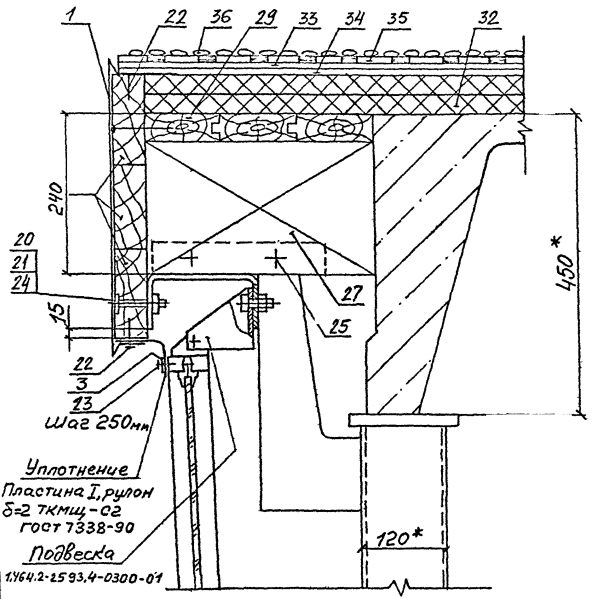
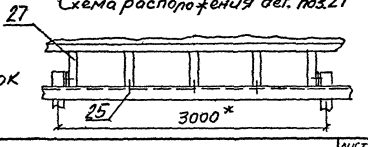


Схема расположения дет. поз. 27



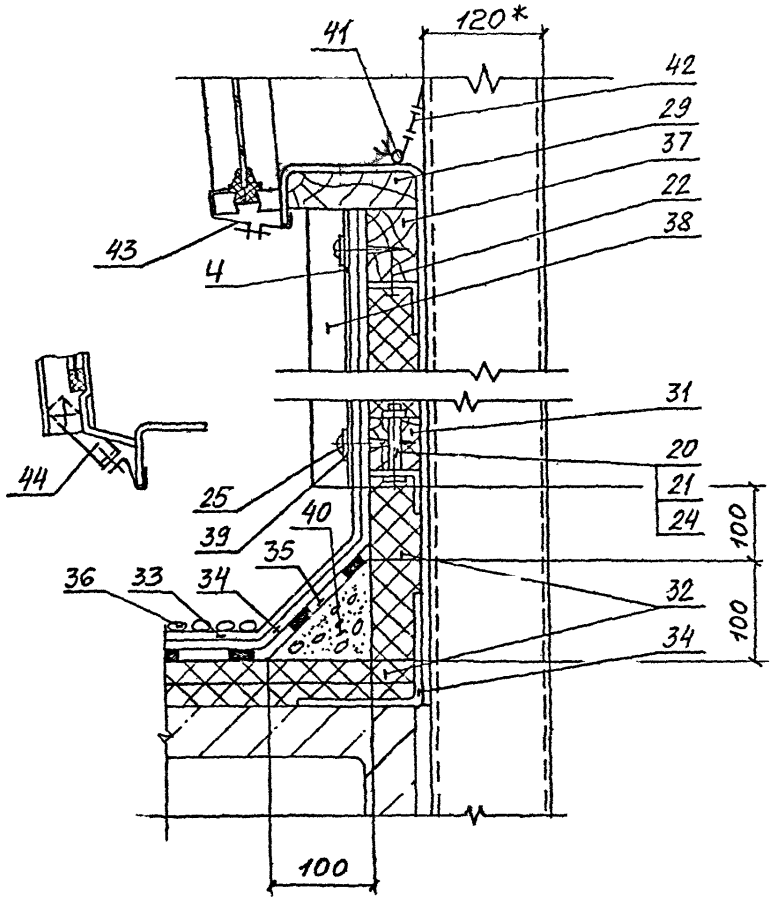
*Размеры для справок

1.464.2-25.93.0-2000 СБ

лист 13

Борт фонаря

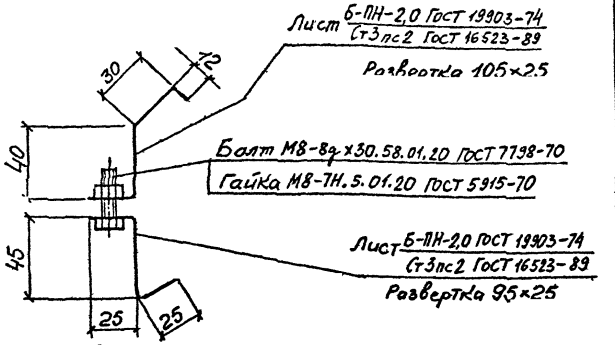
9(1:5)(3)



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

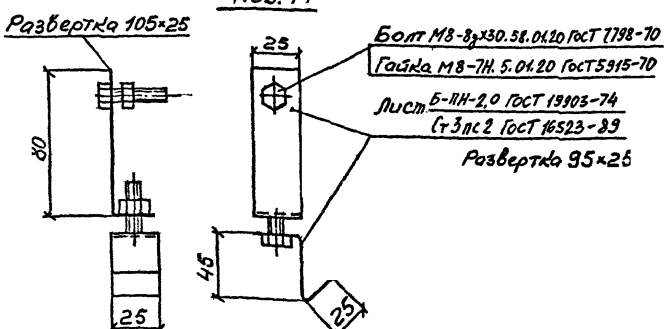
1.464.2-25.93.0-2000 СБ

Поз. 43

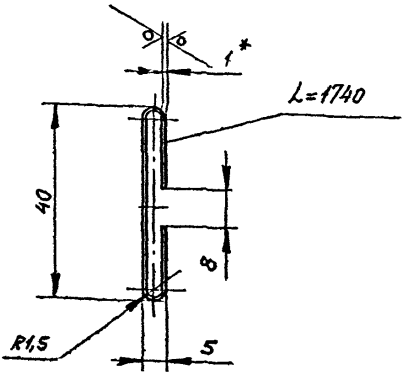


Фиксатор глухих переплетов марки ПГ6к1,8
Масса-0,09кг

Поз. 44



Фиксатор глухих переплетов марки ПП6к1,8
Масса - 0,1 кг



1. Длина развертки L = 86 мм
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm\frac{JT14}{2}$
3. *Размер для справок

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

ГИП	Артамонов		
Н. контр.	Радионова		
Пров.	Артамонов		
Исполн.	Мансфельд		

1.464.2-25.93.0-0001

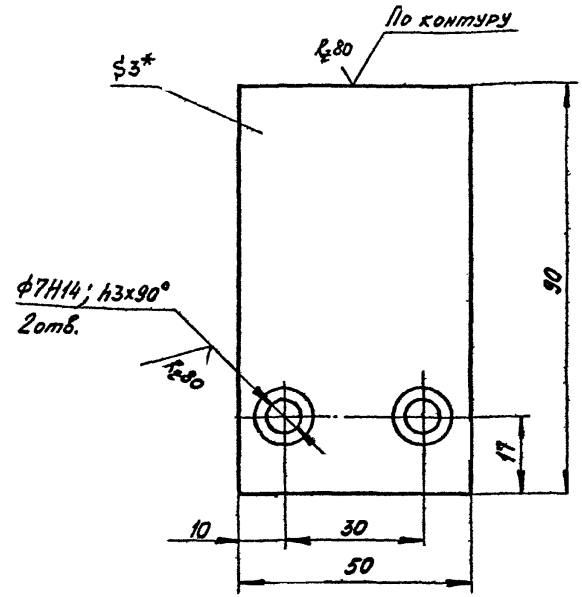
Вставка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,07	1:1

Лист | Листов 1

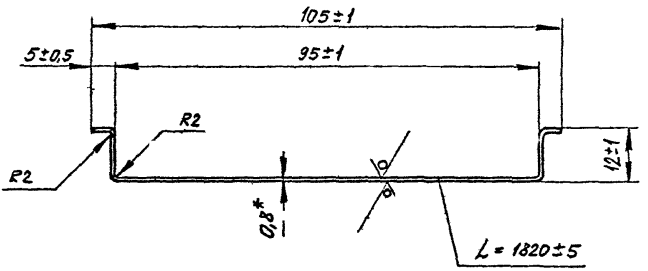
Лист Б-ПН-1,0 ГОСТ 19903-74 / Ст3пс2 ГОСТ 16523-89

АП ЦНИИПРОМЗДАН



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: $H14, h14; \pm \frac{JT14}{2}$
2. *Размер для справок

			1.464.2-25.93.0-0002		
			Костыль	Стадия: Р	Масса: 0,1
				Масштаб: 1:1	
ГИП	Артамонов			Лист	Листов 1
Н.контр.	Радионова		Лист 6-ПН-3,0 ГОСТ 19903-74 / Ст3пс2 ГОСТ 16523-89	АП ЦНИИПромзданий	
Пров.	Артамонов				
Исполн.	Мансфельд				



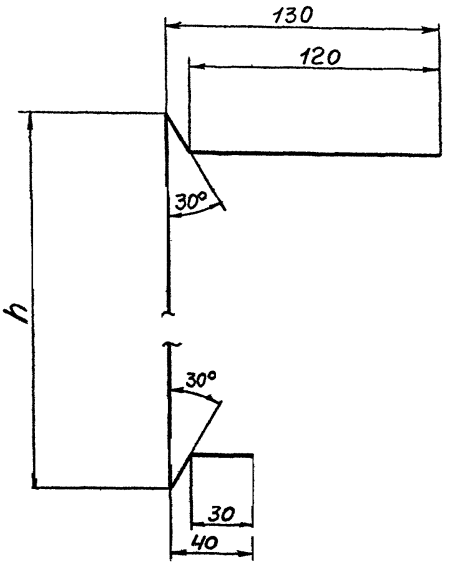
1. Длина развертки $L = 125$ мм
2. *Размер для справок

				1.464.2-25.93.0-0003		
				Нащельник	Стадия: Р; Масса: 1,43; Масштаб: 1:1	
					Лист; Листов 1	
ГИП	Артамонов			Лист оцинкованный 0,8 ГОСТ 14918-80	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н.контр.	Ралионова					
Пров.	Артамонов					
Исполн.	Мансфельд					

Взам. инв. №

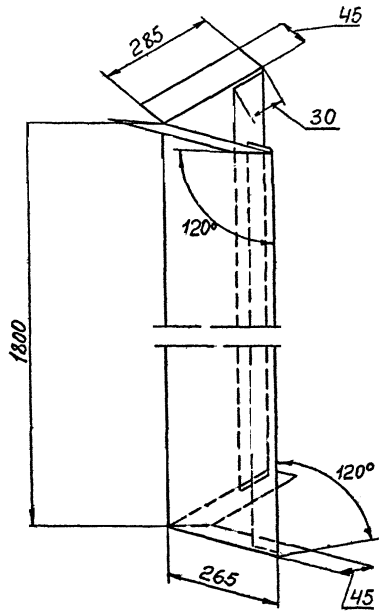
Подп. и дата

Инв. № подл.



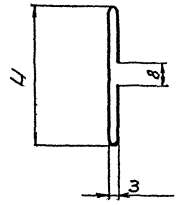
Обозначение	h, мм	Масса, кг/м
1.464.2-25.93.0-0004	260	2,5
-01	275	2,6
-02	425	4,0
-03	315	3,0
-04	445	4,3

		1.464.2-25.93.0-0004	
		Элемент карниза	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:2
			Лист; Листов 1
ГИП	Артамонов	Лист оцинкованный 0,7 ГОСТ 14918-80	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ АП
Н.контр.	Радионова		
Пров.	Артамонов		
Исполн.	Мансфельд		



				1.464.2-25.93.0-0005		
				Элемент угловой вставки	Стадия: Р	Масса: 9,1	Масштаб: -
					Лист	Листов 1
	ГИП	Артамонов		Лист Б-ПН-1,0 ГОСТ 19903-74 Ст3пс2 ГОСТ 16523-89	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ АП	
	Н. контр.	Редионова				
	Пров.	Артамонов				
	Исполн.	Манфельд				

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



Обозначение	H	Масса, кг/м
1.464.2-25.93.0-0006	25	0,25
-01	45	0,49

		1.464.2-25.93.0-0006	
		Полоса прижимная	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:1
			Лист; Листов 1
ГИП	Артамонов		АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н. контр.	Радионова		
Пров.	Артамонов		
Утверд.	Мансфельд		
		Лист оцинкованный 0,7 ГОСТ 14918-80	

Rz 20

Рис.1

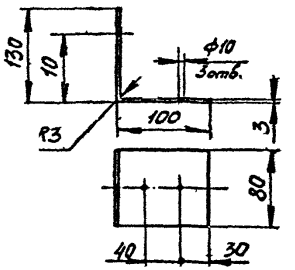
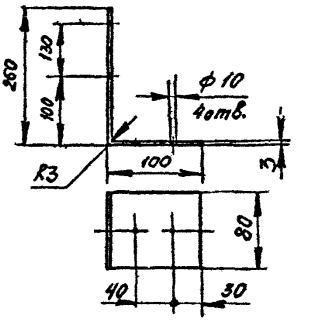


Рис.2



Обозначение	Рис.	Масса, кг
1.464.2-25.93.0-0007	1	0,43
-01	2	0,68

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ГИП	Артамонов		
Н.контр.	Мансфельд		
Пров.	Артамонов		
Исполн.	Мансфельд		

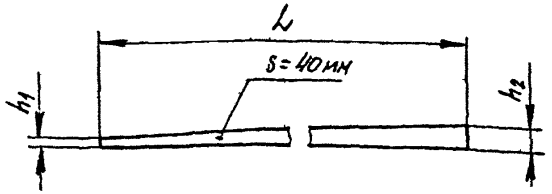
1.464.2-25.93.0-0007

Уголок

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:4
Лист	Листов 1	

Лист — Б-ПН-3,0 ГОСТ 19903-74
4-III Ст3пс2 ГОСТ 16523-89

АШНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Марка	L,мм	h1,мм	h2,мм	Масса,кг
1.464.2-25.93.0-0008	Н1	1075	0	21,5	0,23
-01	Н2		21,5	43	0,69
-02	Н3		43	64,5	1,15
-03	Н4		64,5	86	1,62
-04	Н5		86	107,5	2,08
-05	Н6		107,5	130	2,56
-06	Н7	1054	0	15	0,15
-07	Н8		15	30	0,47
-08	Н9		30	45	0,77
-09	Н10		45	60	1,08
-10	Н11		60	75	1,39
-11	Н12		75	90	1,70

		1.464.2-25.93.0-0008	
		Накладка Н(Н1...Н12)	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: —
			Лист; Листов 1
ГИП	Артамонов	Доска ГОСТ 8486-86Е	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н.контр	Мансфельд		
Пров	Артамонов		
Исполн.	Мансфельд		

gost.e-ecolog.ru

МГП «Информреклам издат» Зак. 871 Тир. 270 4.00099-01