

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2400-10

УЗЛЫ ПОКРЫТИЙ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ИЗ ДВУХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ

ВЫПУСК 2

УЗЛЫ ПОКРЫТИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОНТАЖНЫХ ЩИТОВ
ИЗ ДВУХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

15404-03

ЦЕНА

Отпускная цена
на момент реализации
указана в смет-накладной

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.400-10

УЗЛЫ ПОКРЫТИЙ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ИЗ ДВУХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ

ВЫПУСК 2

УЗЛЫ ПОКРЫТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОНТАЖНЫХ ЩИТОВ
ИЗ ДВУХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

Институтом Ленинградский
Промстройпроект

Главный инженер института	<i>Абрамов</i>	АБРАМОВ
Главный архитектор института	<i>Зверев</i>	ЗВЕРЕВ
Главный конструктор института	<i>Шалобалов</i>	ШАЛОБАЛОВ
Главный инженер проекта	<i>Кушлина</i>	КУШЛИНА

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Главный инженер института	<i>Петров</i>	ПЕТРОВ
Главный специалист	<i>Суханов</i>	СУХАНОВ
Руководитель лабораторий покрытий и кровель	<i>Поваляев</i>	ПОВАЛЯЕВ
Главный инженер проекта	<i>Большакова</i>	БОЛЬШАКОВА

ОДОБРЕНЫ
ОТДЕЛОМ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОЕКТИВНО-ИЗЫС КАТЕАЛЬСКИХ РАБОТ Госстроя СССР

от 5.12.77г. №2/2-481

Лист Стр.

1.	Питкульный лист		1
2.	Содержание		3
3.	Пояснительная записка		5-8
4.	Продольный стык между монтажными щитами (при панелях марки ПД-80)	1	9
5.	Продольный стык между монтажными щитами (при панелях марки ПД-60)	2	10
6.	Детали заделки покрытия у торцевой стены и у температурного шва (при панелях марки ПД-80 и ПД-60)	3	11
7.	Таблицы расхода изделий на монтажные щиты	4, 5	12, 13
8. Узел 1	Примыкание кровли с привязкой стены к разбивочной оси "250" Вариант с трехслойной стеновой панелью	6	14
9. Узлы 2, 3	Примыкание кровли с привязкой стены к разбивочной оси "250" Вариант с железобетонной панелью	7	15
10. Узел 4	Установка чугунной воронки ВР9Б на кровле с привязкой наружной стены к разбивочной оси "0" Вариант с трехслойной стеновой панелью	8	16
11. Узел 5	Установка чугунной воронки ВР9Б на кровле с привязкой наружной стены к разбивочной оси "0" Вариант с железобетонной панелью	9	17
12. Узел 6	Установка чугунной воронки ВР9Б на кровле с привязкой наружной стены к разбивочной оси "250" Вариант с трехслойной стеновой панелью	10	18

Изм.	Лист	И докум.	подпись	Дата
Исч. отд.	Липницкий		<i>[Signature]</i>	
Гл. арх. отд.	Терехов		<i>[Signature]</i>	
Рук. груп.	Федотов		<i>[Signature]</i>	
Проектир.	Федорова		<i>[Signature]</i>	
Исполнит.	Прокофьева		<i>[Signature]</i>	
Контроль	Видяева		<i>[Signature]</i>	

2.460-16. В.2

Содержание

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2
ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

1. Серия содержит рабочие чертежи архитектурных узлов покрытий с применением укрупненных щитов из двухслойных панелей для одноэтажных отапливаемых бесчердачных производственных зданий промышленных предприятий с внутренними водостоками и уклоном кровли 1,5%.

2. Серия состоит из следующих выпусков:

Выпуск 0 - Материалы для проектирования.

Выпуск 1 - Узлы покрытий из двухслойных панелей.

Рабочие чертежи.

Выпуск 2 - Узлы покрытий с применением монтажных щитов из двухслойных панелей. Рабочие чертежи.

3. Выпуск 2 предназначен для непосредственного использования на строительстве и как материал для проектирования.

4. Характеристика материалов кровли в покрытиях из двухслойных панелей указана в пояснительной записке выпуска I.

5. Укрупненные щиты покрытий собираются из отдельных панелей производства Челябинского завода профилированного стального настила и прогонов пролетом 6 м по серии 1.460-4. Длина панелей принята 6,0 м, 6,23 м, 9,0 м, 9,23 и 12,0 м.

При использовании двухслойных панелей производства других заводов раскладку панелей и узлы решать по аналогии с данной серией.

6. При сборке панелей в монтажные щиты панели между собой соединяются комбинированными заклепками с шагом 500 мм, а к прогонам - самонарезающими винтами сверху со снятием в этих местах слоя гидро- и теплоизоляции (см. пояснительную записку п. 4 вып. I). Желательно установка комбинированных заклепок снизу без нарушения слоя теплоизоляции.

Изм.	Лист	Л докум.	подпись	Дата	2.460-16. В.2			
Исч. отд.	Липницкий							
Рук. арх. отд.	Терехов				Пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов
Рук. групп.	Федотов					Р	1	4
Проектир.	Федорова					Госстрой СССР		
Исполнит.	Прокофьева					ЛЕНИНГРАДСКИЙ		
Контроль	Видяева					ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

При изготовлении щитов грань крайней панели в местах отсутствия фасонного элемента не закрепляется, а фиксируется при помощи инвентарного устройства. Самонарезающие винты ставятся только после установки доборной панели. То же касается деталей на листе 3.

7. Для крепления щитов к фермам между щитами в продольном направлении оставляется монтажный зазор, который заполняется на монтаже доборными панелями ПДД-80, ПДД-60. Доборные панели крепятся комбинированными заклепками к панелям щита с шагом 500мм и самонарезающими винтами к прогонам (см. листы 1, 2).

8. Ширина монтажного зазора зависит от марки панелей, из которых собираются щиты. При щитах с панелями ПД-80 продольный зазор заполняется доборной панелью ПДД-80, получаемой из рядовой панели путем продольного раскроя и фасонным элементом ФЭ-26.

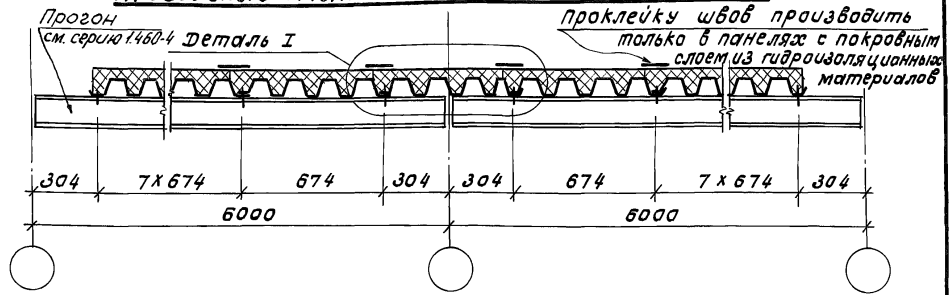
При щитах с панелями ПД-60 укладывается доборная панель ПДД-60 и оставшийся узкий зазор заполняется фасонным элементом ФЭ-27 и утеплителем. Фасонные элементы устанавливаются одновременно со сборкой монтажных щитов.

9. Монтажный щит поднимается краном со специальной траверсой и устанавливается на фермы. Прогоны крепятся к стропильным фермам, а после установки следующего щита устанавливаются и закрепляют доборную стыковочную панель. До монтажа щитов должны быть смонтированы все коньковые прогоны с уширенной полкой (как в ендове).

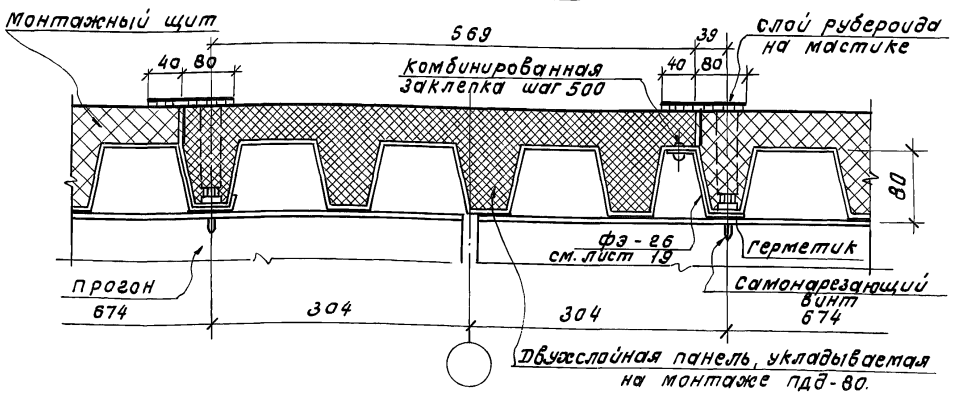
10. Поперечные стыки щитов решаются на одиночных прогонах с уширенной полкой (как в ендове) без нахлестки

					Пояснительная записка	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	подпись	Дата		2

Продольный стык между монтажными щитами



Деталь I



Имя	Ивант.	№ док-мент.	Подпись	Дата
Место	Должность			
Исполнитель	Терехов			
Проектировщик	Федотов			
Проверенный	Федоров			
Утвержденный	Федоров			
Контроль	Видяев			

2.460-16. В.2

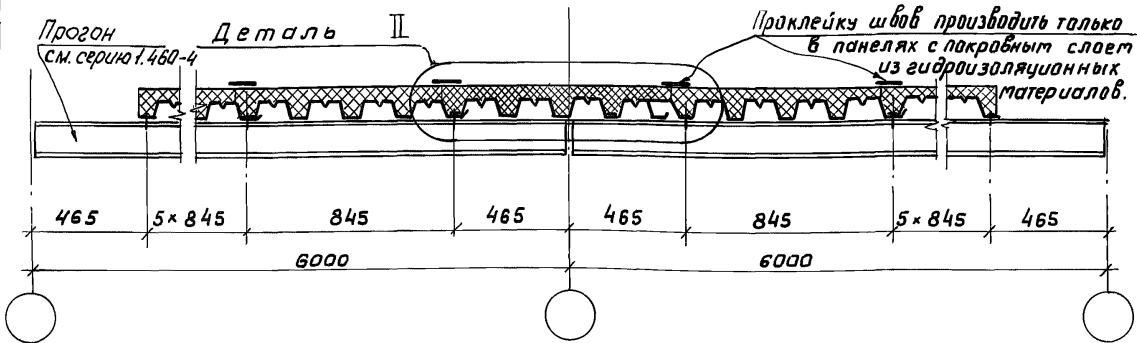
Продольный стык
между монтажными щитами
(при панелях марки ПД-80)

Лист	1	Листов	23
------	---	--------	----

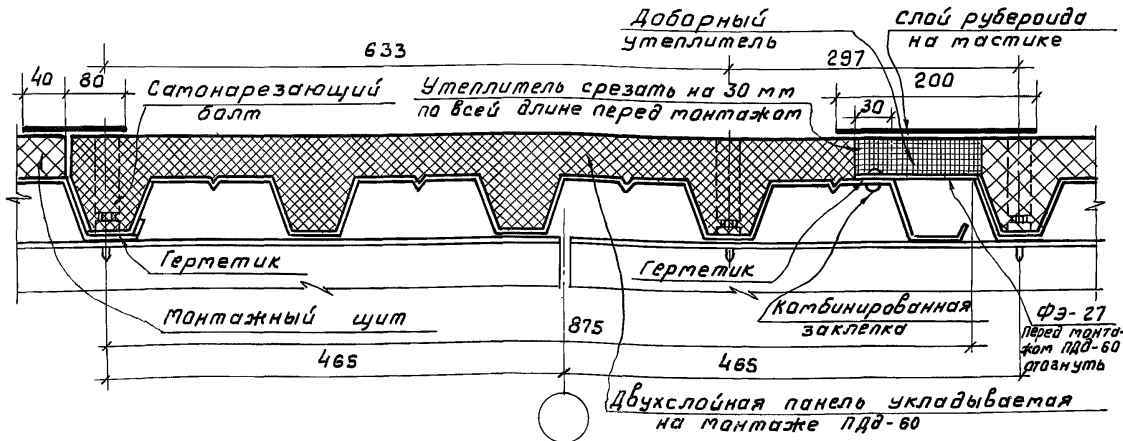
ГОСТРОИ ССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

15404-03 9

Продольный стык между монтажными щитами



Деталь II



2.460-16. В. 2

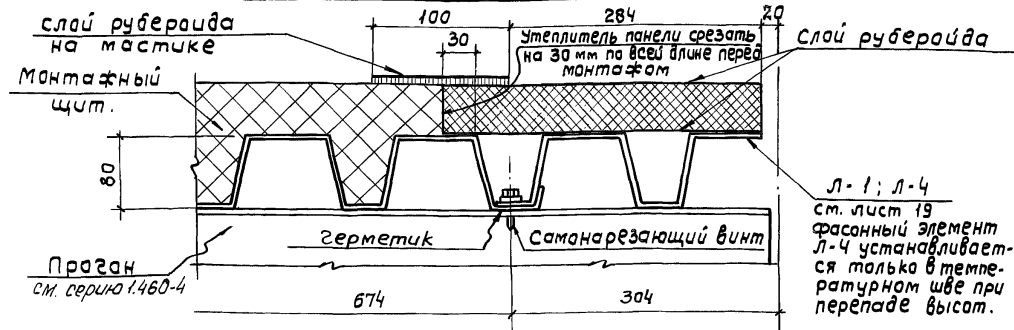
Изм./Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исх. докум.	Линейный		
Ил. арт. атл	Терекан		
Рук. проект	Федорова		
Проект. арт.	Федорова		
Установл. проект	Федорова		
Контроль	Видева		

Продольный стык между монтажными щитами (при панелях марки ПД-60)

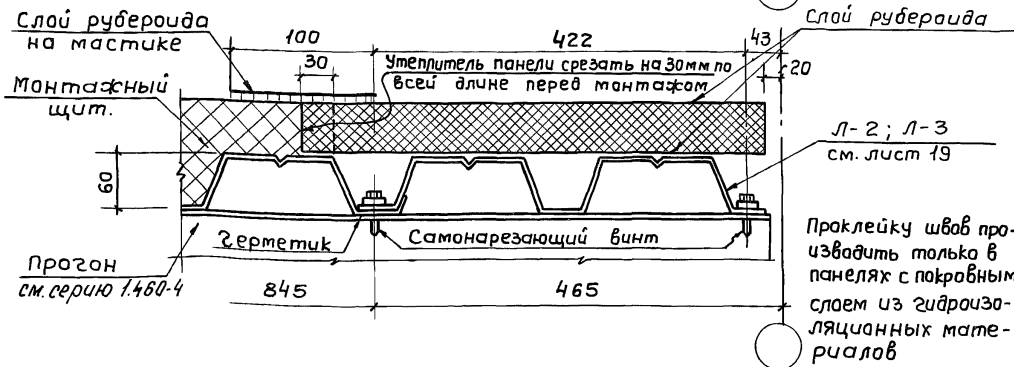
Лист	Лист	Листов
Р	2	23
ПОСТРОЙ СССР ДЕННИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

15404-03 10

Детали заделки покрытия у торцевой стены и температурного шва при панелях марки ПД-80.



при панелях марки ПД-60.



2.460-16. В.2

Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исх. отд.	Миницикл	М.В.М.М.	
Пр. сер. отд.	Трехзвон		
Пр. экзп. отд.	Федотов		
Прок. инж.	Федорова		
Циклоинж.	Проскураева		
Контроль	Виднева		

Детали заделки покрытия у торцевой стены и температурного шва. (при панелях марок ПД-80 и ПД-60).	
Лист	Листов
Р	3
	23

построй сев-ленинградский проекторстройпроект

15404-03 11

Расход изделий на щит
 $\alpha = 6,0 \text{ м}$; $\alpha = 6,23$ при панелях ПД-60

Наименование изделия	Един. измер.	Колл-чество	Примечание
панель ПД-60	штук	6	ТУ 67-86-75
прогон	— " —	2	1.460-4 1.460-5
самонарезающие дальты (винты)	— " —	33	ОСТ 34-13-016-77 ТУ 67-72-75 ИЗМ. №1
комбинированные защелки	— " —	60	ОСТ 34-13-017-77 ТУ 67-74-75 ИЗМ. №1

Расход изделий на щит
 $\alpha = 9,0 \text{ м}$; $\alpha = 9,23$ при панелях ПД-60

Наименование изделия	Един. измер.	Колл-чество	Примечание
панель ПД-60	штук	6	ТУ 67-86-75
прогон	— " —	3	1.460-4 1.460-5
самонарезающие дальты (винты)	— " —	40	ОСТ 34-13-016-77 ТУ 67-72-75 ИЗМ. №1
комбинированные защелки	— " —	90	ОСТ 34-13-017-77 ТУ 67-74-75 ИЗМ. №1

Расход изделий на щит
 $\alpha = 12,0 \text{ м}$ при панелях ПД-60

Наименование изделия	Един. измер.	Колл-чество	Примечание
панель ПД-60	штук	6	ТУ 67-86-75
прогон	— " —	4	1.460-4 1.460-5
самонарезающие дальты (винты)	— " —	47	ОСТ 34-13-016-77 ТУ 67-72-75 ИЗМ. №1
комбинированные защелки	— " —	120	ОСТ 34-13-017-77 ТУ 67-74-75 ИЗМ. №1

ИЗМ. лист	и докум.	Подп.	дата
Нач. отд.	Липицкий	Федотов	
Исполн. отд.	Терехов	Федотов	
Рук. групп.	Федотов	Федотов	
Проектир.	Федоров	Федотов	
Исполнит.	Прокорева	Федотов	
Контроль	Федотов	Федотов	

2.460-16. В.2

Таблицы расхода
изделий на щиты

Лист	Лист	Листов
Р	4	23

ГОССТРОЙ СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Расход изделий на щит
 $a = 6,0 м; d = 6,23 м$ при панелях ПД-80

Наименование изделий	Един. измер.	Количество	Примечание
Панель ПД-80	штук	8	ТУ67-86-75
Прогон	— " —	2	1.460-4 1.460-5
Самонарезающие болты (винты)	— " —	43	ОСТ34-13-016-77 ТУ67-72-75 изм. N1
Комбинированные заклепки	— " —	84	ОСТ34-13-017-77 ТУ67-74-75 изм. N1

Расход изделий на щит
 $a = 9,0 м; d = 9,23 м$ при панелях ПД-80

Наименование изделий	Един. измер.	Количество	Примечание
Панель ПД-80	штук	8	ТУ67-86-75
Прогон	— " —	3	1.460-4 1.460-5
Самонарезающие болты (винты)	— " —	52	ОСТ34-13-016-77 ТУ67-72-75 изм. N1
Комбинированные заклепки	— " —	126	ОСТ34-13-017-77 ТУ67-74-75 изм. N1

Расход изделий на щит
 $a = 12,0 м$ при панелях ПД-80

Наименование изделий	Един. измер.	Количество	Примечание
Панель ПД-80	штук	8	ТУ67-86-75
Прогон	— " —	4	1.460-4 1.460-5
Самонарезающие болты (винты)	— " —	61	ОСТ34-13-016-77 ТУ67-72-75 изм. N1
Комбинированные заклепки	— " —	168	ОСТ34-13-017-77 ТУ67-74-75 изм. N1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. отд.	Липницкий	подп.		
Ин. арх. отд.	Терехов	"		
Рук. групп.	Федотов	"		
Проектир.	Федорова	"		
Исполн.	Прокофьева	"		
Контроль	Федотов	"		

2.460-16. В. 2

Таблица расхода
 изделий на щиты

Лит.	Лист	Листов
Р	5	23

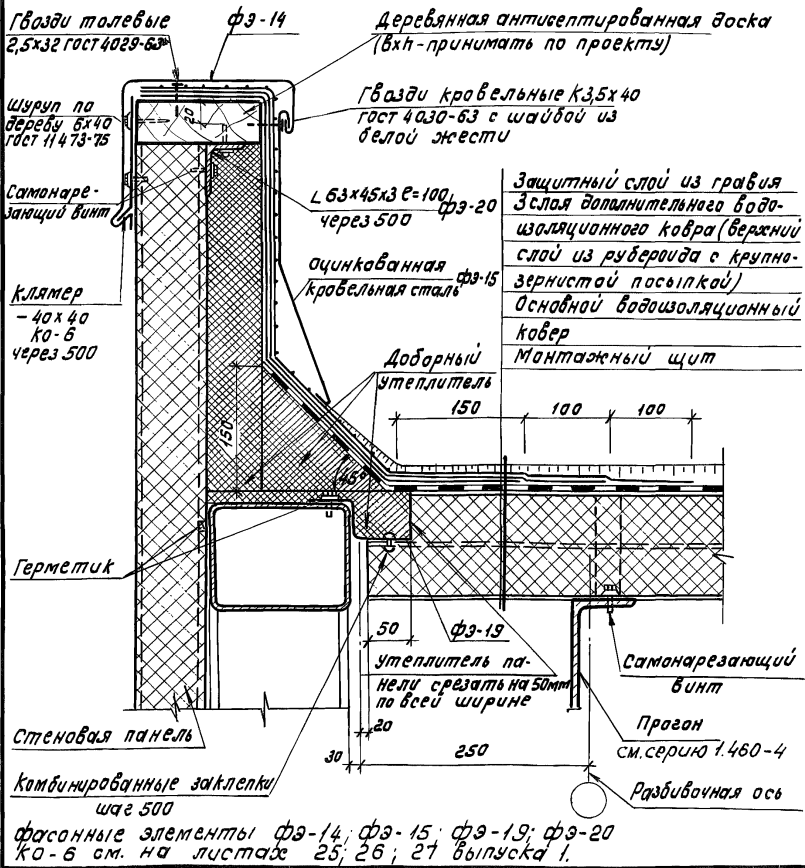
Гострой СССР
 Ленинградский
 Промстройпроект

проб. Жуковская 17.01.82

Коп. Петрук

15404-03 13

1



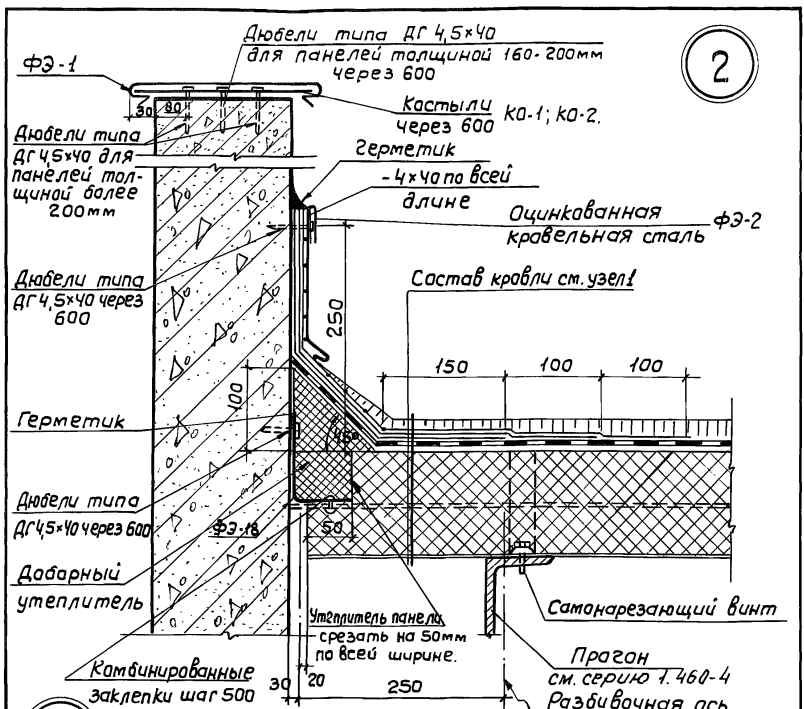
Изм.	Лист	Из докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.	Литвицкий		Милу	
Гл. арх. отд.	Терезов		Видява	
Рук. гр.	Федорова		Видява	
Проектир.	Федорова		Видява	
Успалнит.	Прокофьева		Видява	
Контроль	Видява		Видява	

2.460-16. В.2

Примыкание кровли с привязкой к стене к разбивочной оси "250" Вариант с трехслойной стеновой панелью. Узел 1.

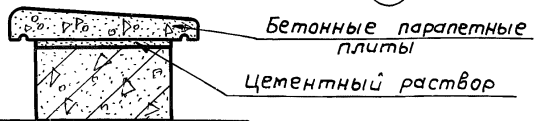
Лит.	Лист	Листов
Р	6	23

ГОССТРОЙ СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ



3

Вариант решения парапета.



Вниз от флажков по узлу 2

Фасанные элементы ФЭ-1, ФЭ-2, ФЭ-1В, ко-1; ко-2 см. на листах 24-27 выпуска 1.

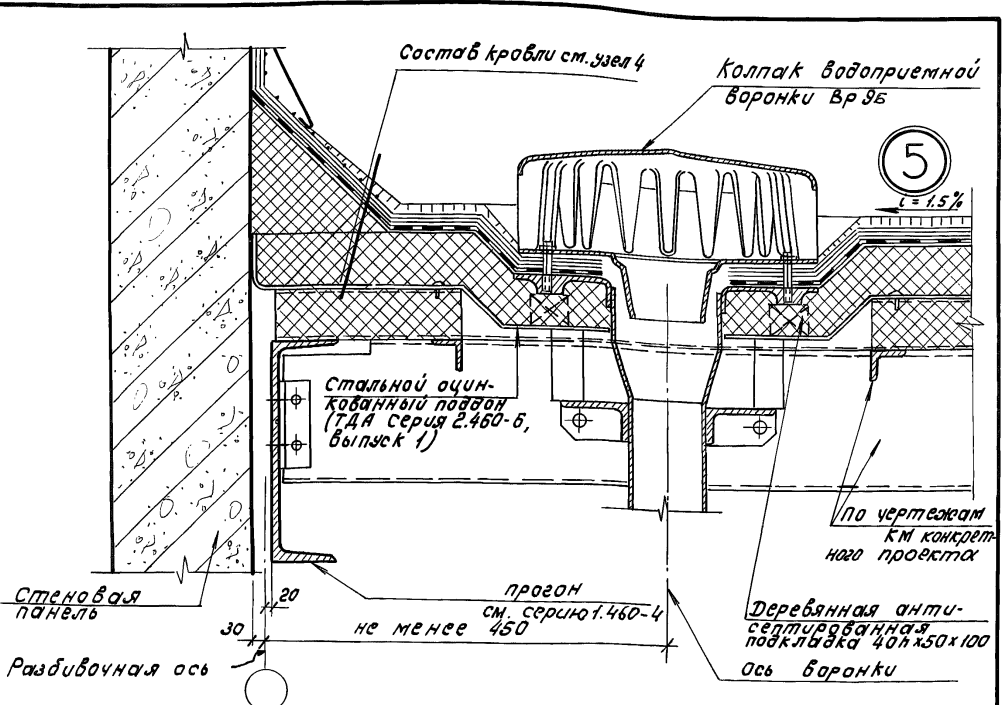
				2.460-1В. В.2			
Изм.	Лист	№ док.м.	Подпись	дата	Лит.	Лист	Листов
Исх. атт.	липинчик				Р	7	23
Гл. арх. отв.	Мерехов				госстрой сср ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Рук. групп.	Федорова						
Проектир.	Федорова						
Исполн.	Прокофьева						
Контроль	Владьева				Примыкание кровли с разбивочной стены к разбивочной оси "250". Вариант с железобетонной панелью. Узлы 2.3		

Имя	Иванов	М.е. док.им.	Подпись	Дата
Имя от.	Ильиничев			
Имя от.	Терехов			
Рук. групп.	Федоров			
Проект.	Федоров			
Исполн.	Прокофьев			
Контроль	Видева			

2.460-16. В.2

Установка узловой воронки, ВР95 на кровле с привязкой наружной стены к разбивочной оси "О". Вариант с железобетонной панелью.

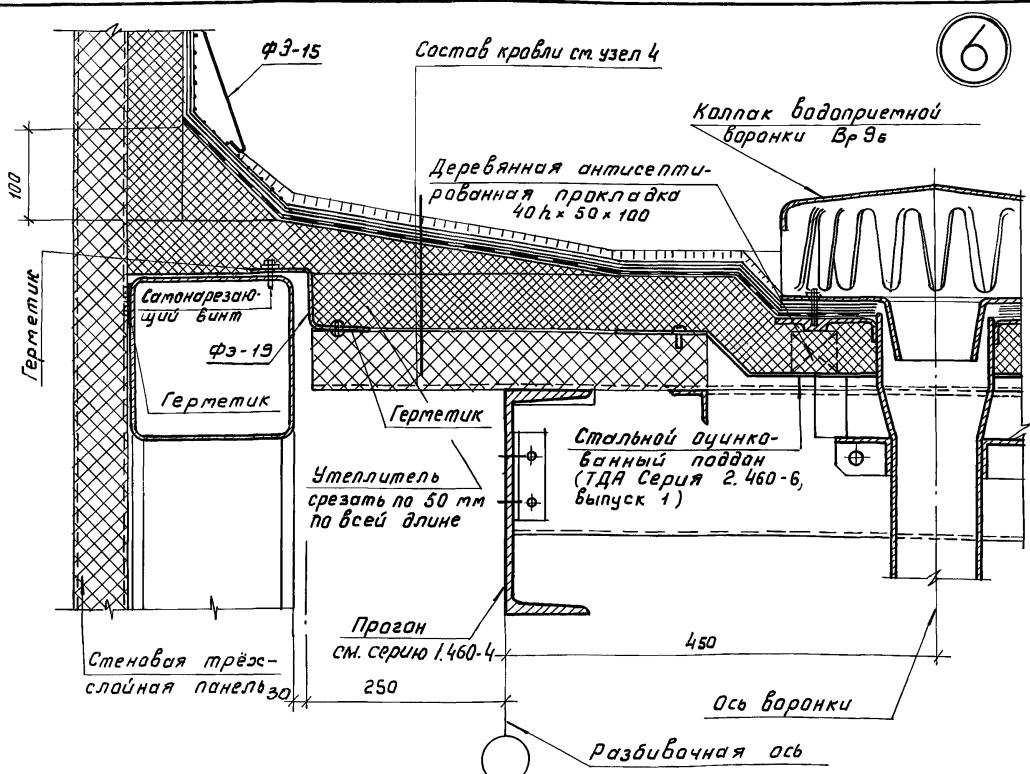
Лит.	Лист	Листов	Вместо
ГОСТОВИД СЭПР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ			



1. Воронка устанавливается на слой горячей битумной мастики МБК-Г-55/65/
2. Стальной поддон крепить к настилу болтами М10х25 Гост 7798-70* с шайбой 10 Гост 11371-68* и гайкой М10 Гост 5915-70*, устройства отверстий панели для установки воронки см. узел 22 лист 22 выпуск 1.

15404-03 17

6



2.460-16. В.2

Ущ. лист	на дощич.	Пологие	Котл
Кол. изделий	Длину	Число	
Свароч. отн.	Горелка	ВР96	
Выс. шум.	Федорова	300	
Прок. шум.	Федорова	300	
Ущ. лист	на дощич.	Пологие	Котл
Кол. изделий	Длину	Число	

Установка чугунной воронки ВР96 на кровле с облицовкой наружной стены кровельной черн. осл "250". Узел 6. Вариант с трехслойной стеновой панелью.

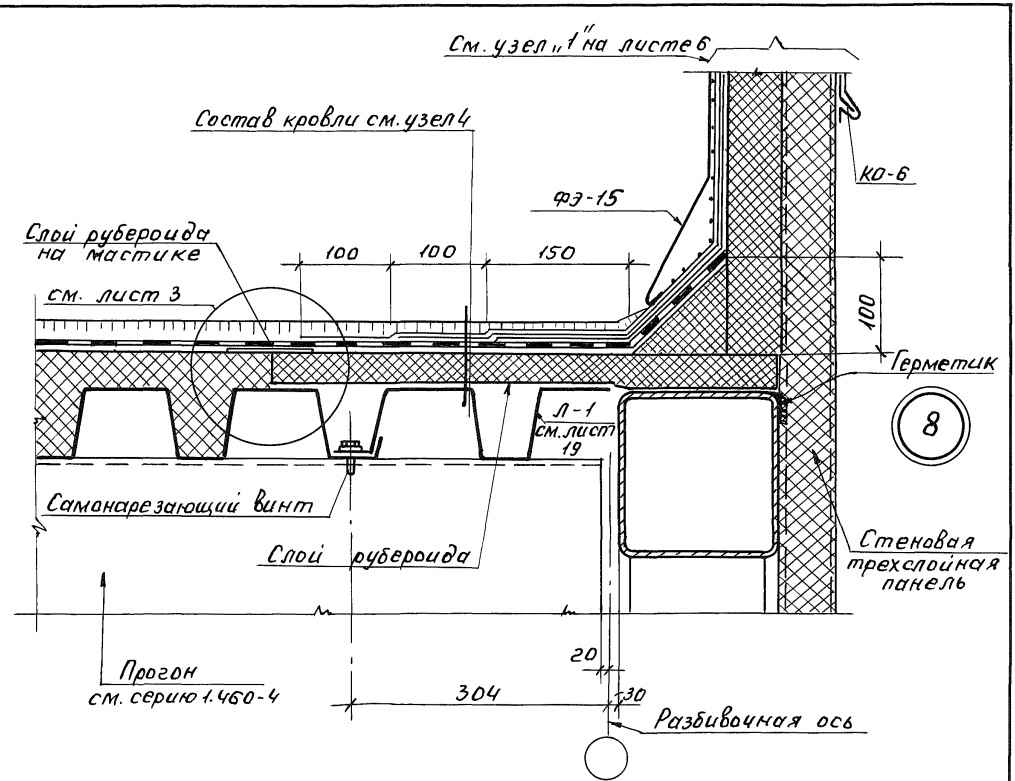
Лит.	Лист	Листов
Р	10	23

по СПРП И ССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМ.ПРОЙПРОЕКТ

1. Фасонные элементы ф3-15; ф3-19 см. на листе 26, выпуск 1.
2. Стальной поддон устанавливается аналогично узла 22 на листе 22, выпуск 1.

15.404-03 18

Проект. Институт	16.02.89	Кол. Листов	20
Изм. Лист № док.м.	Подп.	Дата	
Исх. отд.	Линейный	подп.	
Л. Фадеев	Терехов	"	
Дук. задл.	Фадеева	"	
Проектир.	Фадеева	"	
Лиштин.	Прохорова	"	
Контроль	Видяева	"	
Примечание к кровли к трех- слойной стеновой панели при кровельных панелях ПА-80 узел 8.			2.460-16.В.2
Лист	Лист	Листов	
Р	12	23	
Госстрой СССР Ленинградский Промстройпроект			
15404-03			20



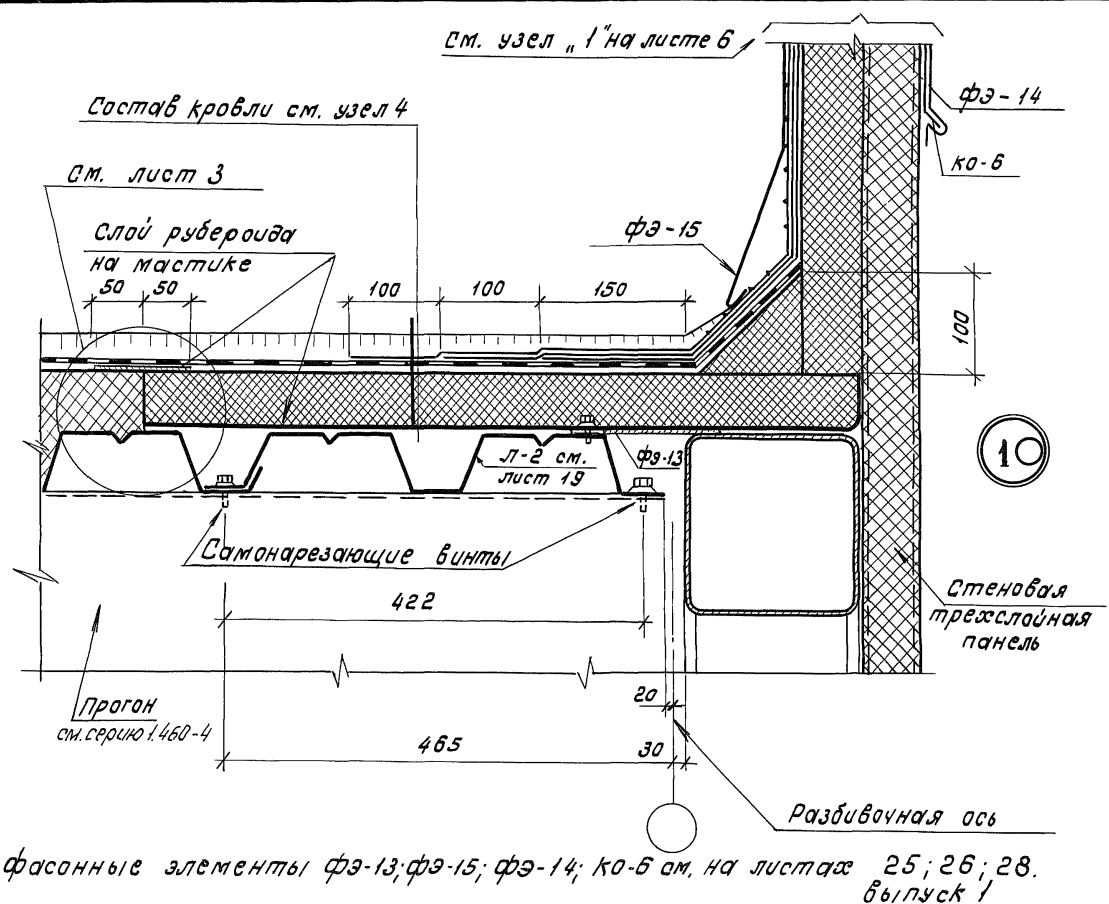
Фасонные элементы ФЭ-15; КО-Б см. на листах 26; 28 выпуск 1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нов. изд.	Ленинградский	Л-10		
Спр. пр.	Федорова	В.И.		
Проектир.	Федорова	В.И.		
Инсталлир.	Правкина	Л.С.		
Контроль	Видева	Л.С.		

2. 460-16. В.2		
Лист	Лист	Листов
Р	14	23

Примечание кровли к трехслойной стеновой панели при кровельных работах 14-60. Узел 10.

ГОСТРОИ ДСР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ



15404-03 22

№ докум.	Подпись	Дата
№ ч. акт.	Лининский	11.01.14
Ил. арт. акт.	Герасимов	11.01.14
Рук. арт. акт.	Федоров	11.01.14
Проекция	Федоров	11.01.14
Исполнит.	Григорьев	11.01.14
Контроль	Видяев	11.01.14

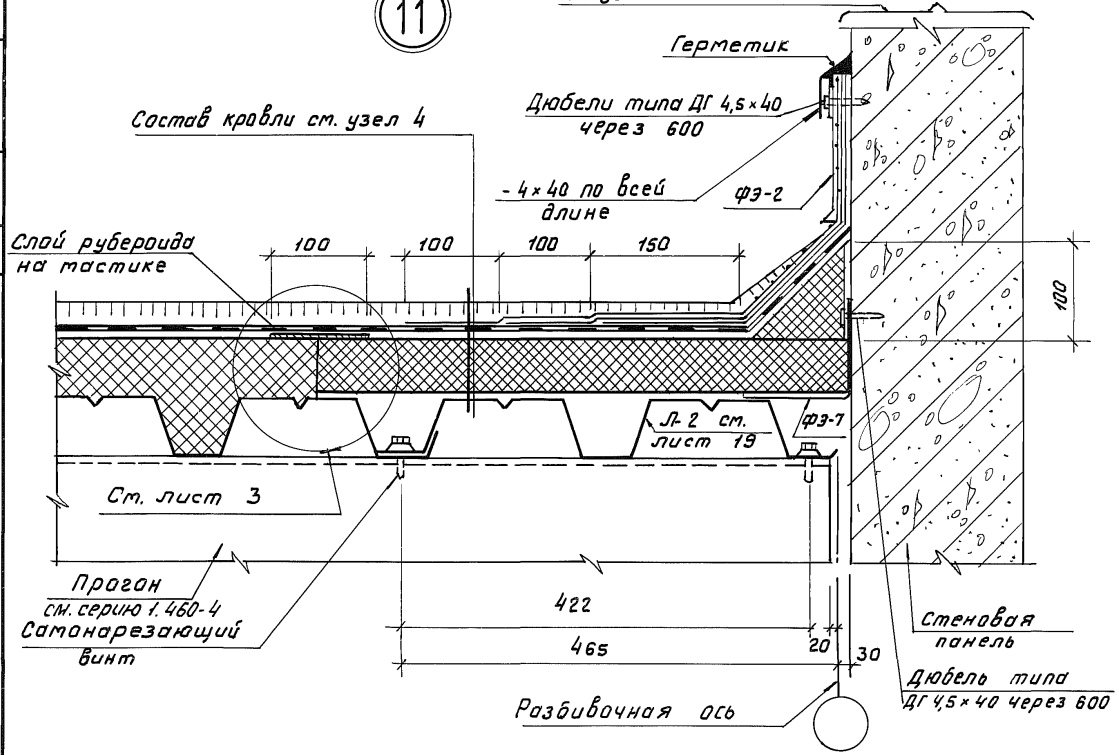
2.460-16. В.2		
Применение кровли к железобетонной стеновой панели при кровельных панелях ПД-60. Узел 11.		
Лит	Лист	Листов
Р	15	25

ГОСТ Р ИСО 9001
ПРЕДИПРИЯТИЕ

11

См. узел "2" на листе 7

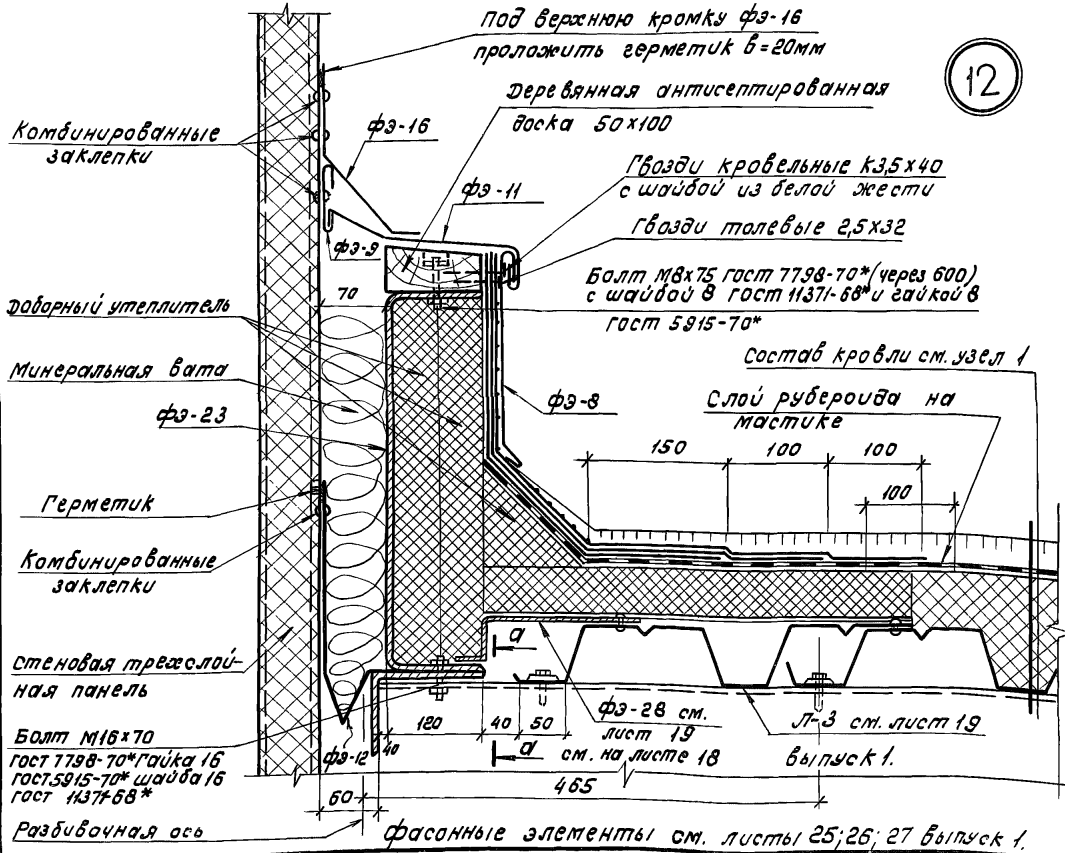
Состав кровли см. узел 4



Фасонные элементы ФЭ-2; ФЭ-7 см. на листах 24; 25 выпуск 1

15404-03 23

12



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исх. отд.	Инженер			
Сл. арх. отд.	Проектировщик			
Рек. Группы	Федорова			
Проектировщик	Федорова			
Исполнитель	Проскура			
Контроль	Видева			

2.460-16. В. 2

Поперечный температурный шов с перепадом высот, вкрутит с трапециoidal стеновой панели, узел 12.

Лист	Лист	Листов
Р	16	25
ПОСТРОИТЕЛЬСКИЙ ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР		

15404-03

24

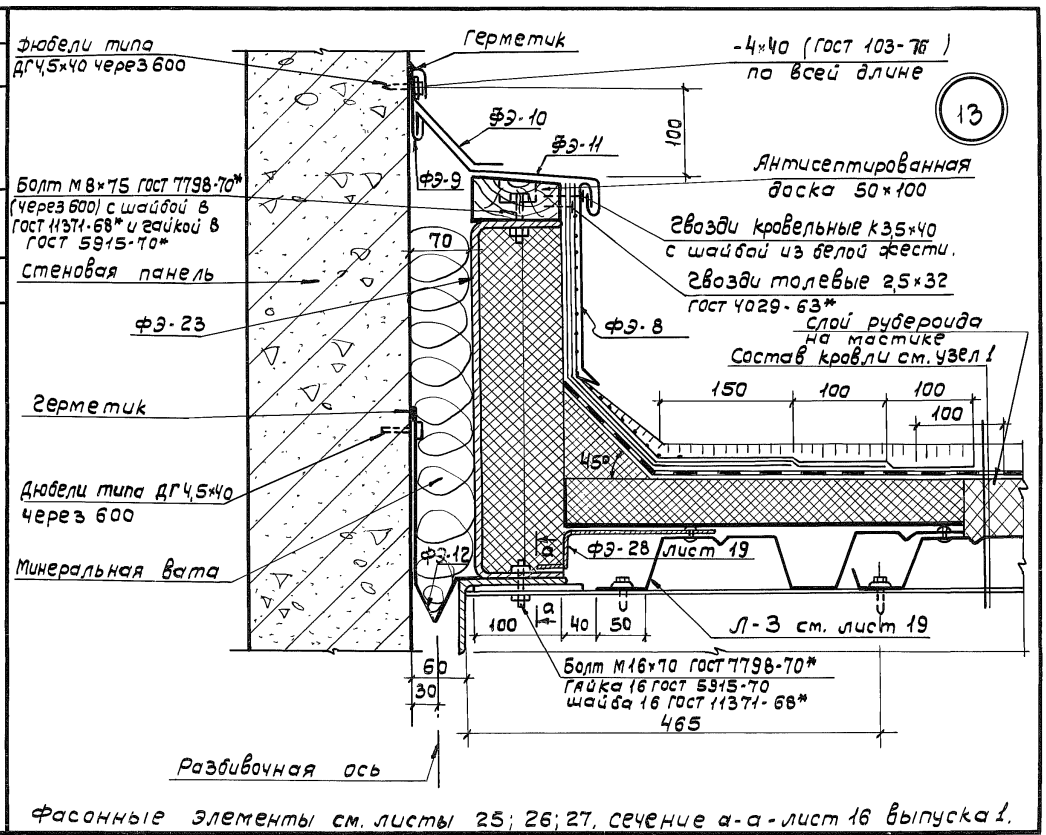
24

Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исх. зав. МПН	ЛН		
Пр. арх. зав. МПН	ЛН		
Дир. экпл. МПН	ЛН		
Проект. МПН	ЛН		
Смет. МПН	ЛН		
Констр. МПН	ЛН		

2.460-16. В.2

Перечный температурный шов с передом высом. Ворсин с железобетонной панелью. Узел 13.

Лист	Лист	Лист
Р	17	23
госстрой СССР Технический проект		



15404.03

25

25

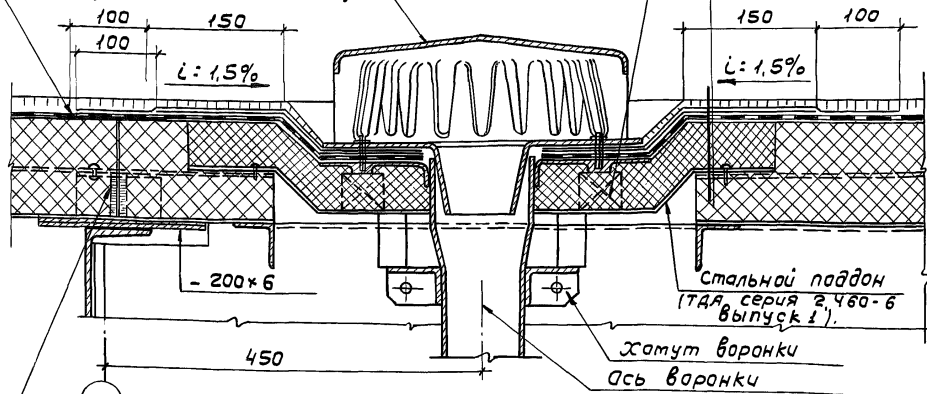
14

деревянные антисептированные
подкладки 40х50х100

Колпак вогнутой
воронки Вр 96

Защитный слой из гравия
Слой дополнитель-
ного водоизоляционного
ковра.
Основной водоизоляцион-
ный ковер.
монтажный щит.

Слой рубероида на мастике
по узлу "З" на листе выпуск 1.



Стальной поддон
(ТАД серия 2.460-6
выпуск 1).

Хомут воронки
Ось воронки

1. Воронка устанавливается на слой горячей битумной маст. МБК-Г-55(65)
2. Стальной поддон крепить к настилу болтами М10х25 Гост 7798-70* с шайбой 10 Гост 11371-68* и гайкой М10 Гост 5915-70*, устройства отверстий в панели и установка поддона см. узел 22 лист 22 выпуск 1.

2.460-16. В.2

Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исходн.	Личный		
Нак. отд.	Личный		
Сл. арх. отд.	Личный		
Рук. груп.	Федорова		
Проектир.	Федорова		
Исполн.	Прокорева		
Контроль	Видяев		

Установка чугунной воронки
Вр96 на кровле. (На стыке
двух ферм). Узел 14.

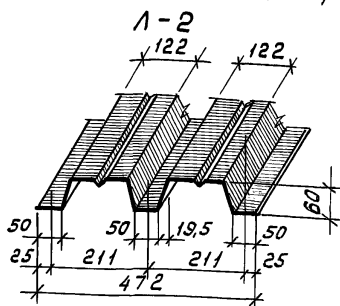
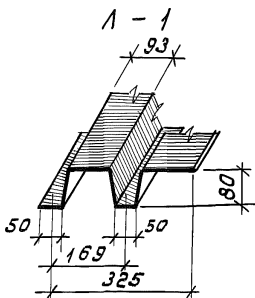
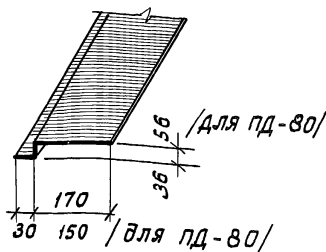
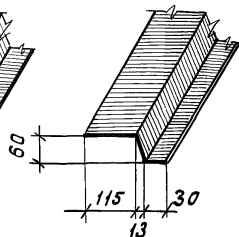
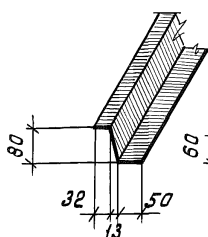
Лист	Листов	Листов
Р	18	23
ПС СТРОИТЕЛЬСКОГО ЛЕЖИВЧАДИНКИ ПРОМСТРОИМПРЕНТ		

15404-03 26

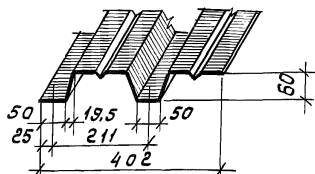
фэ - 26

фэ - 27

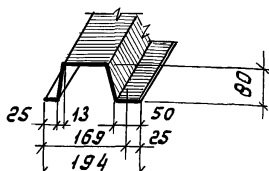
фэ - 28



Л - 3



Л - 4



1. стальные изделия марки фэ изготавливаются из кровельной оцинкованной стали весом $5,5 \text{ кг/м}^2$ $\delta = 0,7 \text{ мм}$ гост 8075-56.**
2. фасонный элемент Л-4 устанавливается только в температурном шве при передаче высот.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

2.460-16. В.2

фасонные элементы,
Марки фэ-26; фэ-27; фэ-28
Л-1; Л-2; Л-3; Л-4.

Лит.	Лист	Листов
Р	19	23
ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Расход материалов и изделий по узлу „1“ на 6 п.м. парапета				Расход материалов и изделий по узлу „2“ на 6 п.м. парапета					
Наименование марки и сечения элементов		ед. изм.	кол-во	Наименование марки и сечения элементов		ед. изм.	кол-во		
Рубероид	РК-420	м ²	6.7	Рубероид	РК-420	м ²	4.5		
	РМ-350	—”—	11.5		РМ-350	—”—	8.2		
антисепт. доска	50×110	п.м.	6.0	сталь полосовая	-4×40	кг	7.5		
самонарез. винты		шт.	33	Дюбелы	ДГ 4.5×40	шт.	33		
шурупы по дереву		—”—	33						
эвозди	кровельные	шт.	21.0	фасонные элементы	ФЗ-1	кровельн. ст.	кг	22.2	
	толевые	—”—	21.0		ФЗ-2	—”—	—”—	8.3	
фасонные элементы	ФЗ-14	кровельн. ст.	кг		12.4	КО-2	—”—	—”—	7.8
	ФЗ-15	—”—	—”—		12.7	ФЗ-20	Л 63×45×3	м	1.1
	КО-6	—”—	—”—	2.1					
	ФЗ-20	Л 65×45×3	м	1.1	доборный утеплитель		м ³	0.03	
доборный утеплитель		м ³	0.23						

Изм.	Лист	И докум.	подпись	Дата
Исх. отд.	Липницкий		<i>И.И.И.</i>	
Гл. арх. отд.	Перехов		<i>И.И.И.</i>	
Руч. групп.	Федорова		<i>И.И.И.</i>	
Проектир	Федорова		<i>И.И.И.</i>	
Исполнит.	Прокафьева		<i>И.И.И.</i>	
Контроль	Видяева		<i>И.И.И.</i>	

2.460-16. В.2

Расход материалов и изделий на 6 п.м. парапета / к узлом 1,2/

Лит.	Лист	Листов
Р	20	23

РОССТРОЙ СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Расход материалов и изделий по узлу „3“ на 6 п.м. парапета

Наименование марки и сечения элементов		ед. изм.	кол-во
парапетные плиты		шт.	4
рубероид	РК-420	м ²	4.5
	РК-350	—	8.2
сталь полосовая	- 4 x 40	кг	7.5
Дюбели	ДГ 4.5 x 40	шт.	11
фасонные элементы	ФЭ-2 Кровельн. ст.	кг	8.3
доборный утеплитель		м ³	0.03

Расход материалов и изделий по узлу „4“ и „6“ на 6 п.м.

Наименование марки и сечения элементов		ед. изм.	кол-во
рубероид	РК-420	м ²	9
	РМ-350	—	12
антисепт. доска	50 x 110	п.м.	6
деревянная подкладка	40 x 50 x 100		
самонарез. винты		шт.	33
шпурпы		—	33
звозди	толевые	—	21
	кровельн.	—	21
фасонные элементы	ФЭ-14 Кровельн. ст.	кг	12.4
	ФЭ-15 — " —	—	12.7
	КФ-6 — " —	—	2.1
	ФЭ-20 L 63 x 45 x 3	м	1.1
доборный утеплитель		м ³	0.26

Расход материалов и изделий по узлу „5“ и „7“ на 6 п.м.

Наименование марки и сечения элементов		ед. изм.	кол-во
рубероид	РК-420	м ²	7.0
	РМ-350	—	10.0
деревянная подкладка	40 x 50 x 100		
сталь полосовая	- 4 x 40	кг	7.5
Дюбели	ДГ 4.5 x 40	шт.	33.0
фасонные элементы	ФЭ-1 Кровельн. ст.	кг	22.2
	ФЭ-2 — " —	—	8.3
	КФ-2 — " —	—	7.8
доборный утеплитель		м ³	0.26

Изм. лист	Л.докум.	подпись	Дата
Нач. отд.	Липницкий	<i>Липницкий</i>	
Гл.срх.отд.	Перехов	<i>Перехов</i>	
Рук.групп.	Федорова	<i>Федорова</i>	
Проектир.	Федорова	<i>Федорова</i>	
Исполнит.	Прокофьева	<i>Прокофьева</i>	
Контроль	Видяева	<i>Видяева</i>	

2.460-16. В.2

Расход материалов и изделий на 6 п.м. парапета | к узлам 3, 4, 5, 6 и 7 |

Лит.	Лист	Листов
Р	21	23

ГОССТРОЙ СССР,
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Расход материалов и изделий по узлам „8“ и „10“ на б.п.м. парапета

Наименование марки и сечения элементов		Ед. изм.	Количество	
Рубероид	РК-420	м ²	7	
	РМ-350	—	11.5	
антисепт. доска	50 × 110	п.м.	6.0	
самонарез. винты		шт.	33	
шурупы по дереву		—	33	
звозди	Кровельные	шт.	21.0	
	толевые	—	21.0	
фасонные элементы	ФЭ-14	Кровельн. ст.	кг	12.4
	ФЭ-15	—	—	12.7
	КО-6	—	—	2.1
	ФЭ-20	∠63 × 45 × 3	м	1.1
доборный утеплитель		м ³	0.32	

Расход материалов и изделий по узлам „9“ и „11“ на б.п.м. парапета

Наименование марки и сечения элементов		Ед. изм.	Количество	
рубероид	РК-420	м ²	4.5	
	РМ-350	—	8.2	
сталь, полосовая	-4 × 40	кг	7.5	
Дюбели	ДГ 4.5 × 4.0	шт.	33	
фасонные элементы	ФЭ-1	Кровельн. ст.	кг	22.2
	ФЭ-2	—	—	8.3
	КО-2	—	—	7.8
доборный утеплитель		м ³	0.32	

Изм.	Лист	И.др.к.ч.м.	подпись	дата
Исх. отд.		Липницкий	<i>[подпись]</i>	
Гл. арх. отд.		Перехов	<i>[подпись]</i>	
Рук. групп.		Федорова	<i>[подпись]</i>	
Проектир.		Федорова	<i>[подпись]</i>	
Исполнит.		Прокорьева	<i>[подпись]</i>	
Контроль		Видяева	<i>[подпись]</i>	

2.460-16. В.2

Расход материалов и изделий на б.п.м. парапета /к узлам 8, 9, 10, 11/

лит.	лист	листов
Р	22	23
ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Расход материалов и изделий по узлу 12 перепада высот

Наименование марки и сечения элементов		ед. изм.	кол-во
Рубероид	РК-420	м ²	4.4
	РМ-350	—	6.9
Деревянная доска	50 x 100	пм	6.0
стальная пластина d = 10мм	220 x 120	кг	10.4
Болт	Болт М10	шт.	23
Шайба	Шайба 10	—	23
Гайка	Гайка 10	—	23
2 звезды	Кровельн.	—	11
	Талевые	—	11
Комбинированные заклепки		шт.	44
Фасонные элементы	ФЭ-8 Кровель.ст.	кг	9.7
	ФЭ-9 — " —	—	4.1
	ФЭ-11 — " —	—	10.5
	ФЭ-12 — " —	—	12.9
	ФЭ-16 — " —	—	3.3
	ФЭ-23 С 40	—	163
Доборный утеплит.		м ³	0.32
Минеральн. вата		м ³	0.21

Расход материалов и изделий по узлу 13 перепада высот

Наименование марки и сечения элементов		ед. изм.	кол-во
Рубероид	РК-420	м ²	4.4
	РМ-350	—	6.9
Деревянная доска	50 x 100	пм	6.0
стальная пластина d = 10мм	220 x 120	кг	10.4
Болт	Болт М10	шт.	23
Шайба	Шайба 10	—	23
Гайка	Гайка 10	—	23
2 звезды	Кровельн.	—	11
	Талевые	—	11
Дюбели	ДГ 4,5 x 40	—	22
Ст. полосовая	- 4 x 40	кг	7.5
Фасонные элементы	ФЭ-8 Кровель.ст.	кг	9.7
	ФЭ-9 — " —	—	4.1
	ФЭ-10 — " —	—	4.8
	ФЭ-11 — " —	—	10.5
	ФЭ-12 — " —	—	12.9
	ФЭ-23 С 40	—	163
	ФЭ-28 Кровель.ст.	кг	8.6
Доборный утеплит.		м ³	0.32
Минеральн. вата		м ³	0.21

Расход материалов и изделий по узлу 14 на одну воронку

Наименование марки и сечения элементов		ед. изм.	кол-во
Рубероид	РМ-350	м ²	0.8
Доборный утеплитель		м ³	0.03

Изм.	Лист	н докум.	подпись	Дата
Исх. отд.		Липницкий	<i>[подпись]</i>	
Гл. арх. отд.		Перехов	<i>[подпись]</i>	
Рук. груп.		Федорова	<i>[подпись]</i>	
Проектир.		Федорова	<i>[подпись]</i>	
Исполнит.		Прокофьева	<i>[подпись]</i>	
Контроль		Видяева	<i>[подпись]</i>	

2.460-16. В.2

Расход материалов и изделий на б.м. перепада высот / к узлом 12; 13; 14 /

лит.	лист	листов
Р	23	23

ГОСТРОЙ СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ