

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	2.460-16. В.2	Лит.	Лист	Листов
Исч. отд.	Липницкий	Кузнецов						
Гл. арх. отд.	Терехов	Сидоров			Содержание	Р	1	2
Рук. групп.	Федотов	Федотов						
Проектир.	Федорова	Федорова						
Исполнит.	Прокофьев	Прокофьев						
Контроль	Видяева	Видяева						
						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	И 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

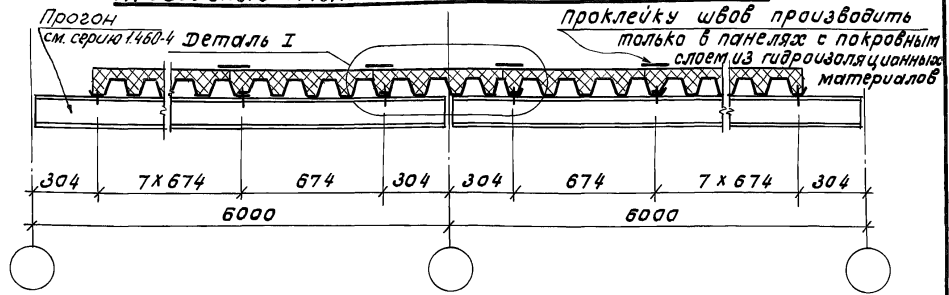
						Пояснительная записка	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	подпись	Дата			2



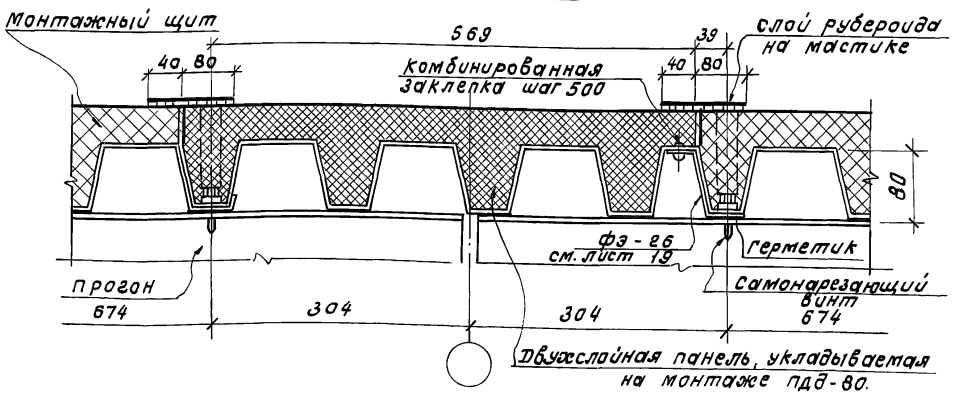




**Продольный стык между монтажными щитами**



**Деталь I**



2.460-16. В.2

Имя	Ивант.	№ з. док. инт.	Подпись	Дата
Место	Ленинградский			
Долж. пост.	Технадзор			
Рук. пр.	Федотов			
Проекция	Федоров			
Удостовер.	Прокофьев			
Контракт	Видяев			

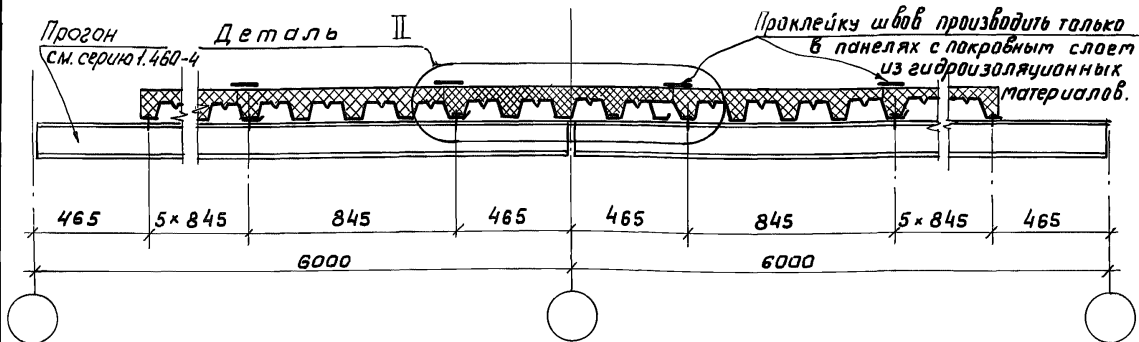
Продольный стык между монтажными щитами (при панелях марки ПД-80)

Лист	1	Листов	23
Р			

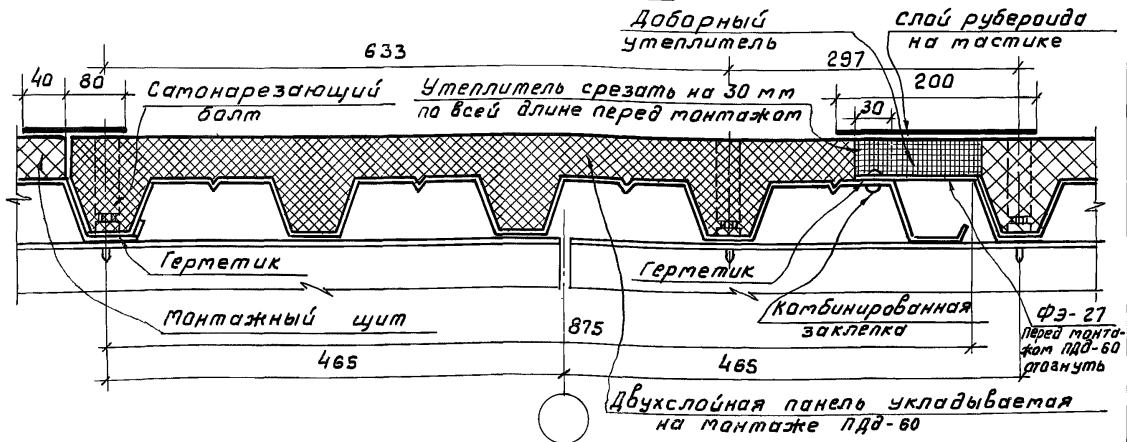
ГОСТРОИ СССР  
ЛЕНИНГРАДСКИЙ  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

15404-03 9

## Продольный стык между монтажными щитами



### Деталь II



2.460-16. В. 2

Изм./Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исх. чертёж	Линейный		
Ил. арт. атл	Терекан		
Рук. арт. арт. фидора	300		
Проект. арт. фидора	300		
Устан. арт. фидора	300		
Контр. арт. фидора	300		

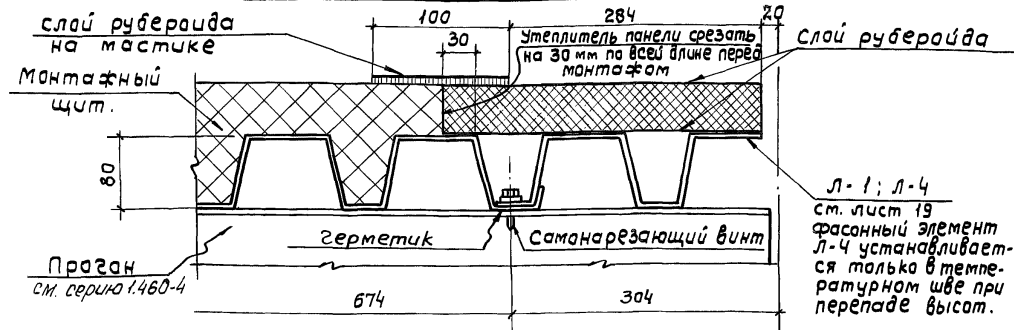
Продольный стык между монтажными щитами (при панелях марки ПД-60)

Лит	Лист	Листов
Р	2	23

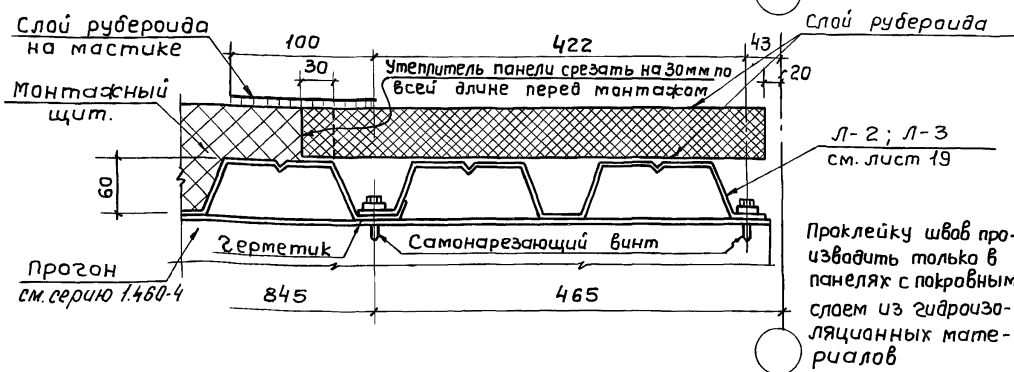
ПОСТРОЙ СССР  
ДЕННИНГРАДСКИЙ  
ПРОМСТРОИПРОЕКТ

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.	Мининский		
	Пр. сер. отд.	Трехов		
	Пр.к. сер. отд.	Федотов		
	Проектинг	Федорова		
	Циолкин	Проскураева		
	Контроль	Виднева		

Детали заделки покрытия у торцевой стены и температурного шва. (при панелях марок ПД-80 и ПД-60).

Лист	Лист	Листов
Р	З	23
построй сев-ленинградский проектордпроект		

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 защелчки	— " —	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 защелчки	— " —	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 защелчки	— " —	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.	Прокофьева	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

2.460-16. В. 2

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

Таблица расхода  
 изделий на щиты

Лит.	Лист	Листов
Р	5	23

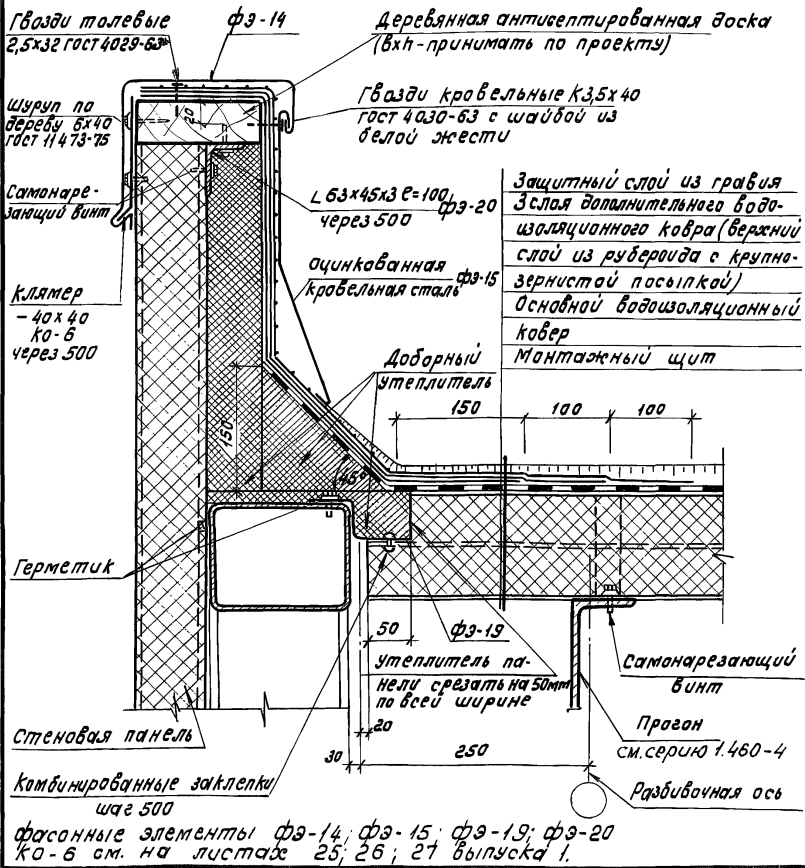
Госстрой СССР  
 Ленинградский  
 Промстройпроект

проб. Жуковская 17.01.82

Коп. Петрук

15404-03 13

1



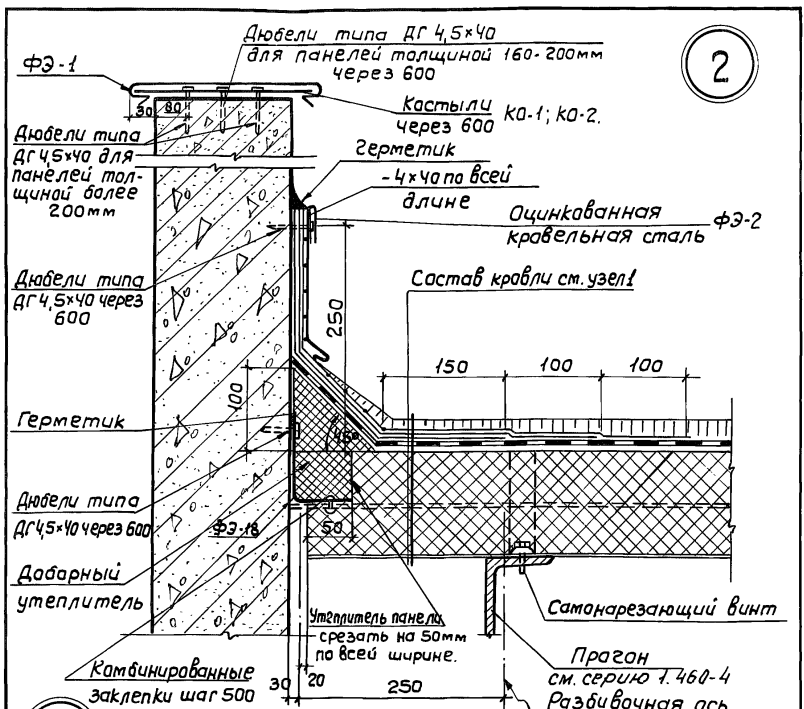
фасонные элементы фэ-14; фэ-15; фэ-19; фэ-20  
 КО-6 см. на листе 25; 26; 27 выпуска 1.

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

2.460-16. В.2

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

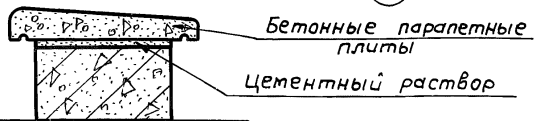
Лит.	Лист	Листов
Р	6	23
ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		



2

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.

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

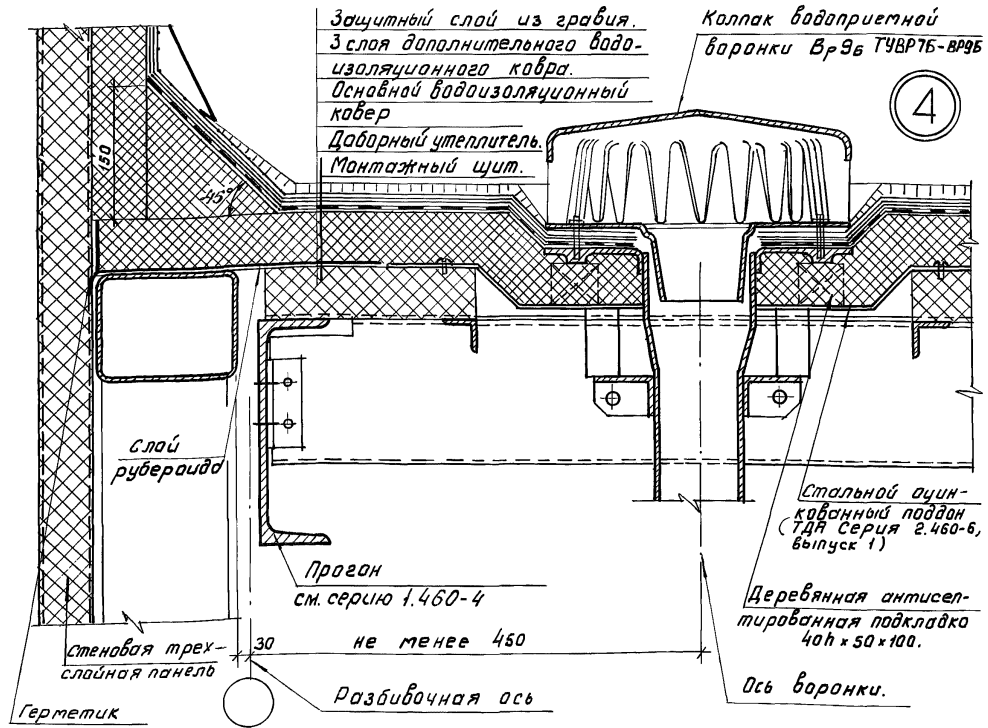
Мат. лист	невозм.	подпись	дата
Кол. см.	Линейный	№	
Длина	Горизонт	№	
Длина	Вертикал	№	
Прокладка	Горизонт	№	
Установка	Вертикал	№	
Контроль	Видеос	№	

2.460-16. В.2

Лит. Лист Листов

Р 8 23

ЛЕНИНГРАДСКИЙ  
ПРОМСТРОЙДЕКТ



Усиление основного водоизоляционного ковра в местах установки водосточных воронок производить в соответствии со СНиП II-26-76.

25404-03 16

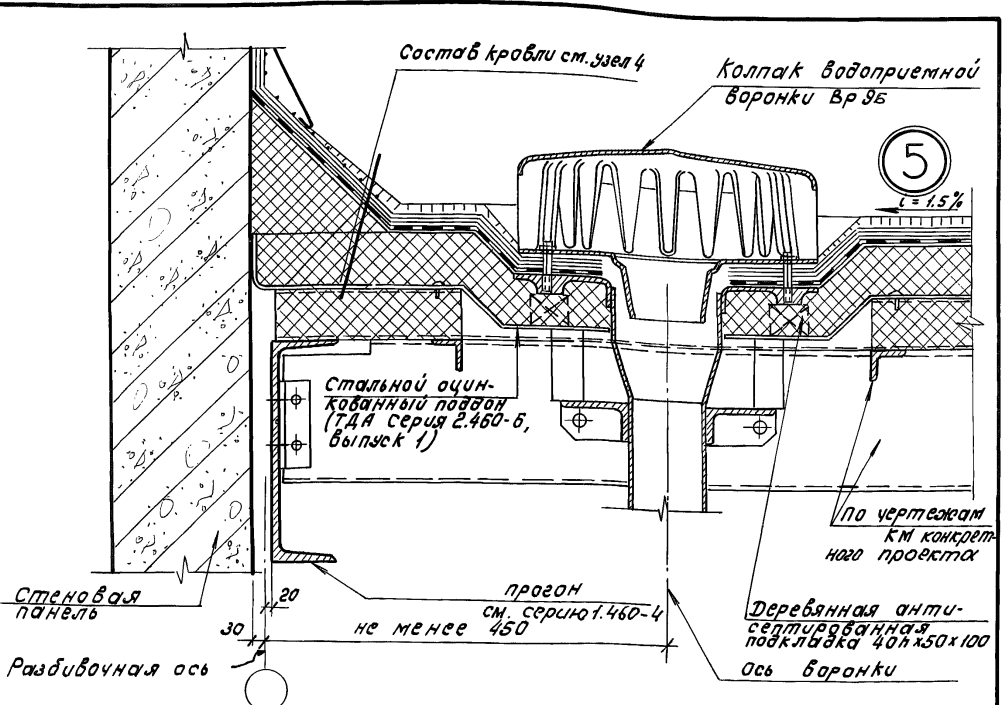


Имя	Иванов	№ докум.	Полном.	Дата
Имя от.	Ильиничев			
Имя от.	Терехов			
Рук. групп.	Федоров			
Проект.	Федоров			
Исполн.	Прокофьев			
Контроль	Видева			

2.460-16. В.2

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

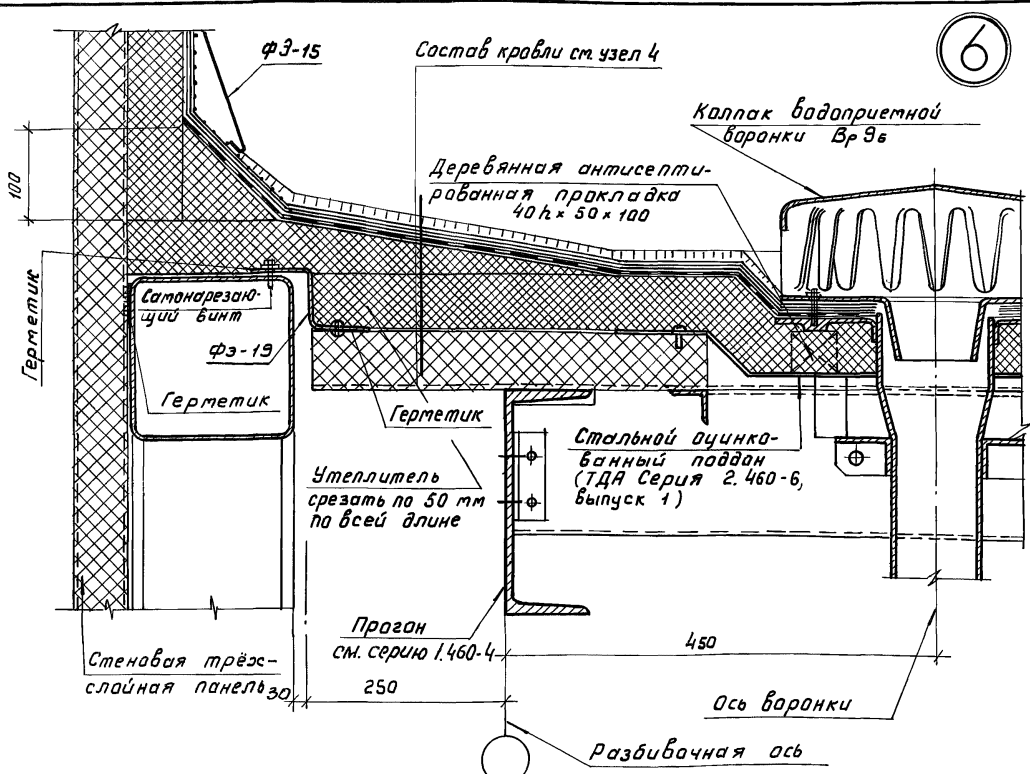
Лит.	Лист	Листов	Вместо
ГОСТОВИД СЭР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ			



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

Изм./Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нов. изд.	Длинный	М.И.И.	
Сварка	отд. Герасов		
Выс. инж.	Федоров		
Проектант	Федоров		
Утвердил	Федоров		
Инженер	Прокатьев		
Комп. инж.	Видяев		
2.460-16. В.2			
Установка чугунной воронки ВР 96 на кровле с прокладкой наружной стены кровельного чина осл "250". Узел 6. Вариант с трехслойной стеновой панелью.			
Лист	Лист	Лист	
Р	10	23	
по СПРП И ССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМ.ТРИДПРОЕКТ			

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.

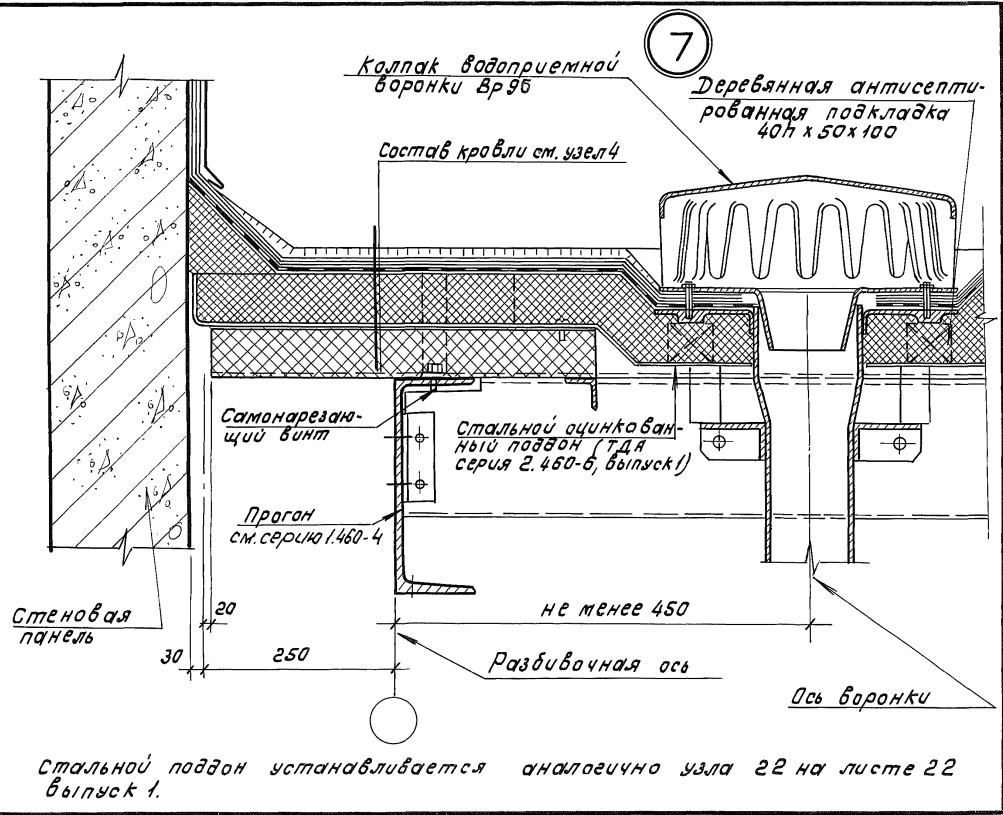
15.404-03 18

Изм.	Лист	№ док.	подпись	дата
	№ 1	№ 1		
Исполнит.	Проект.	Дизайн.	Инженер	Архитектор
Кувалда	Видяева	Видяева	Видяева	Видяева

2.460-16. В.2

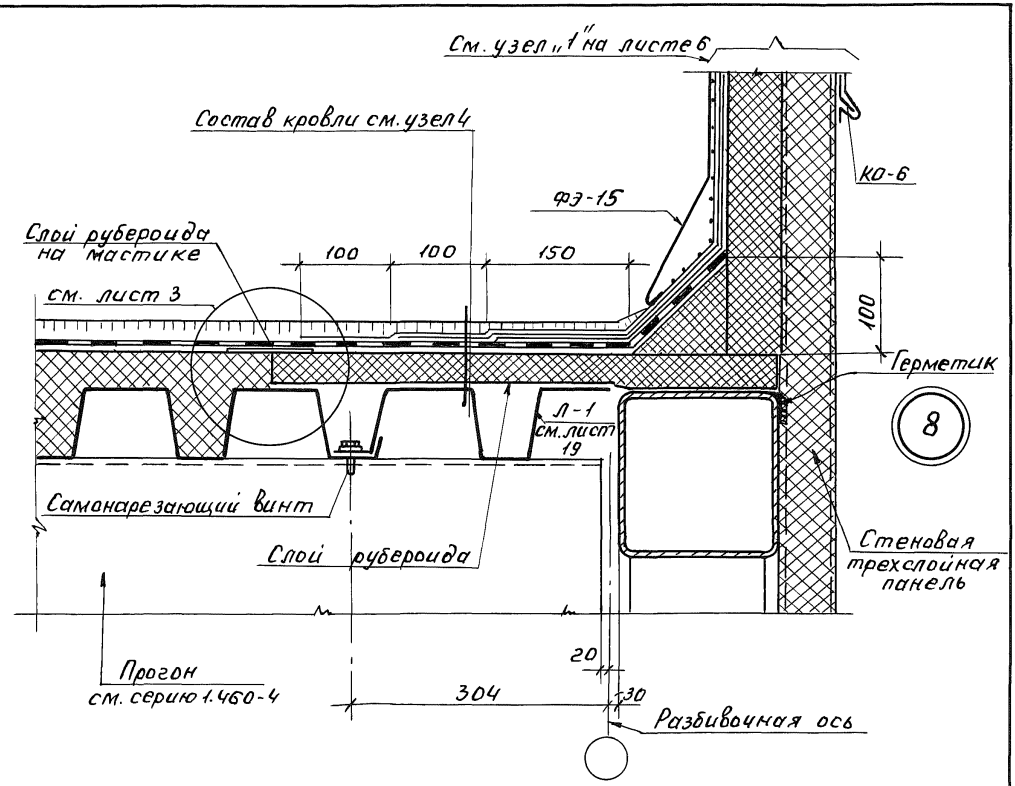
Установка чугунной воронки Вр95 на кровле с приваркой наружной стенок к разбивочной оси "250". Вариант с железобетонной панелью.

Лист	Лист	Лист
Р	11	23
подстанции ссср ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		



15.404-03 19

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



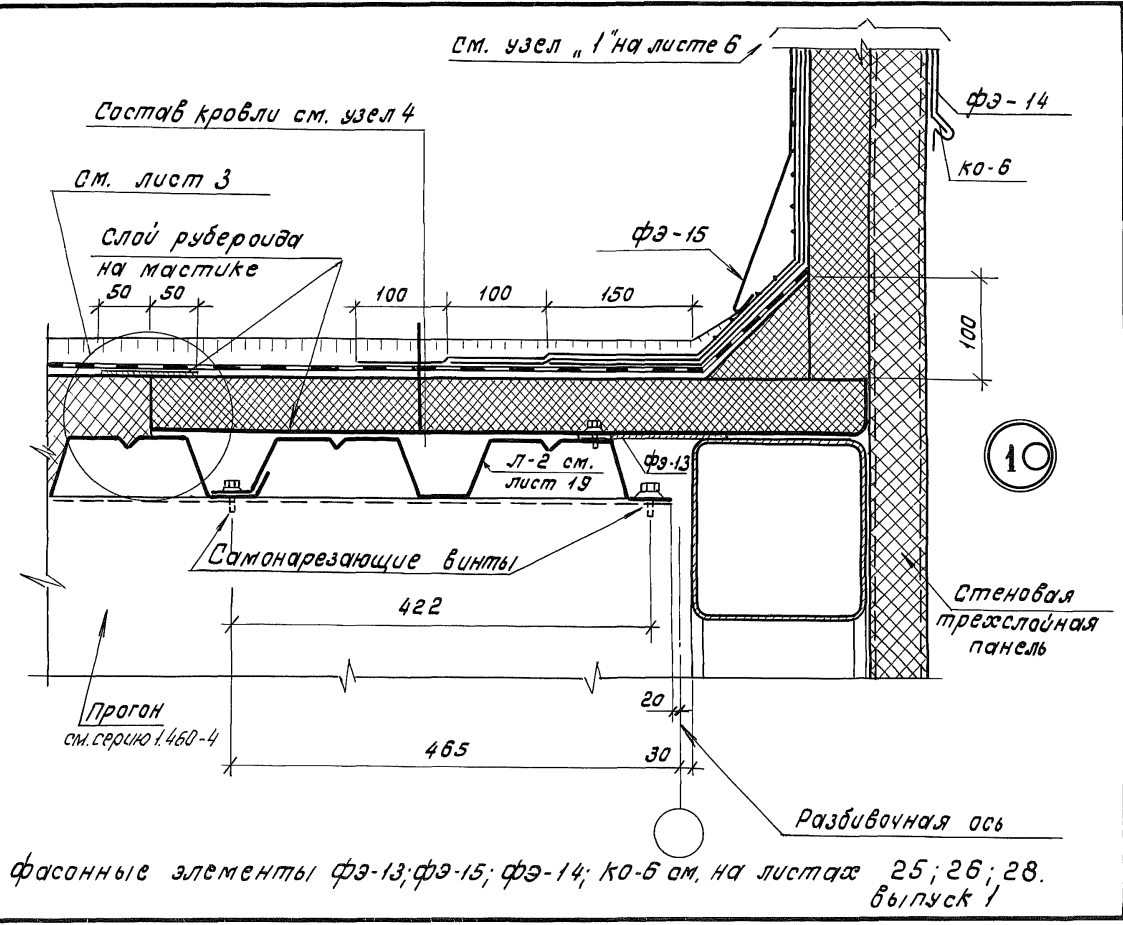
Фасонные элементы ФЭ-15; КО-Б см. на листах 26; 28 выпуск 1.



Изм.	Лист	№ док.им.	Подпись	Дата
Нов. изд.	Пересоб.	Дополн.		
Спр. П.	Федорова			
Проектир.	Федорова			
Инсталл.	Правкина			
Контроль	Видева			

2. 460-16. В.2		
Лист	Лист	Листов
Р	14	23
ГОСТРОЙ ДСР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		



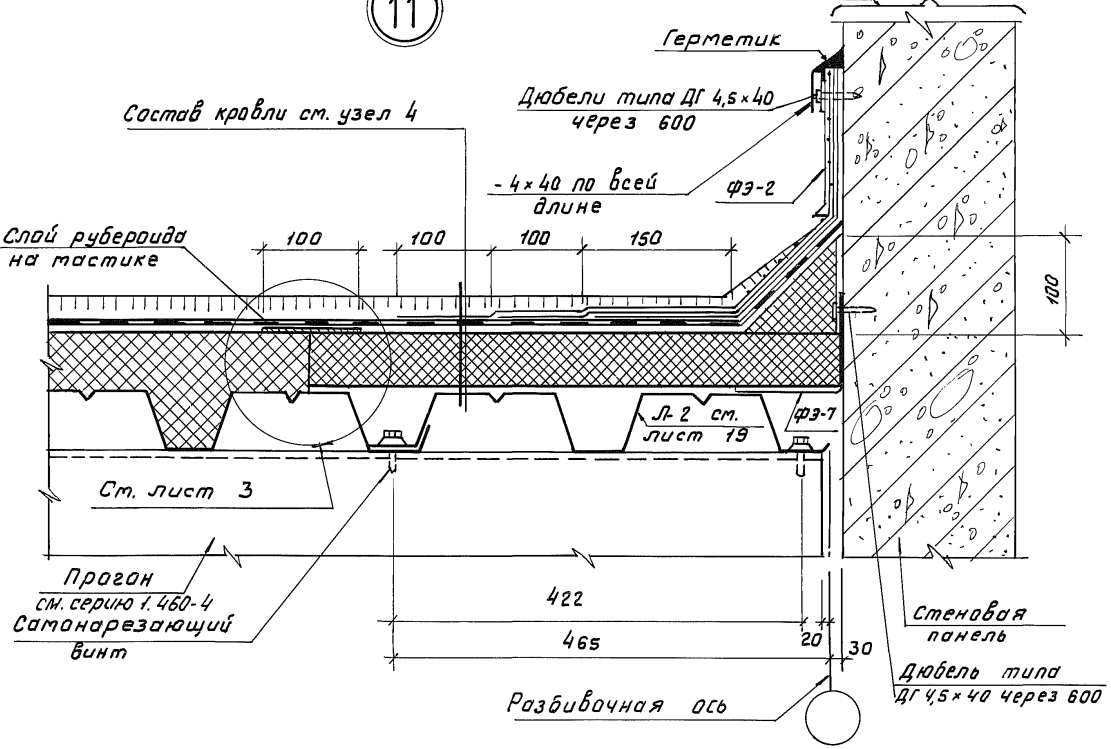
15404-03 22

№ докум.	Подпись	Дата
№ листа	Линейка	
Исполн.	Инженер	
Проверка	Инженер	
Утверждение	Инженер	
Контроль	Инженер	
Исполн.	Инженер	
Проверка	Инженер	
Утверждение	Инженер	
Контроль	Инженер	
2.460-16. В.2		
Лит	Лист	Листов
Р	15	25
Применение кровли к железобетонной стеновой панели при кровельных панелях ПД-60. Узел 14.		
ГОСТЫ И ССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

11

См. узел "2" на листе 7

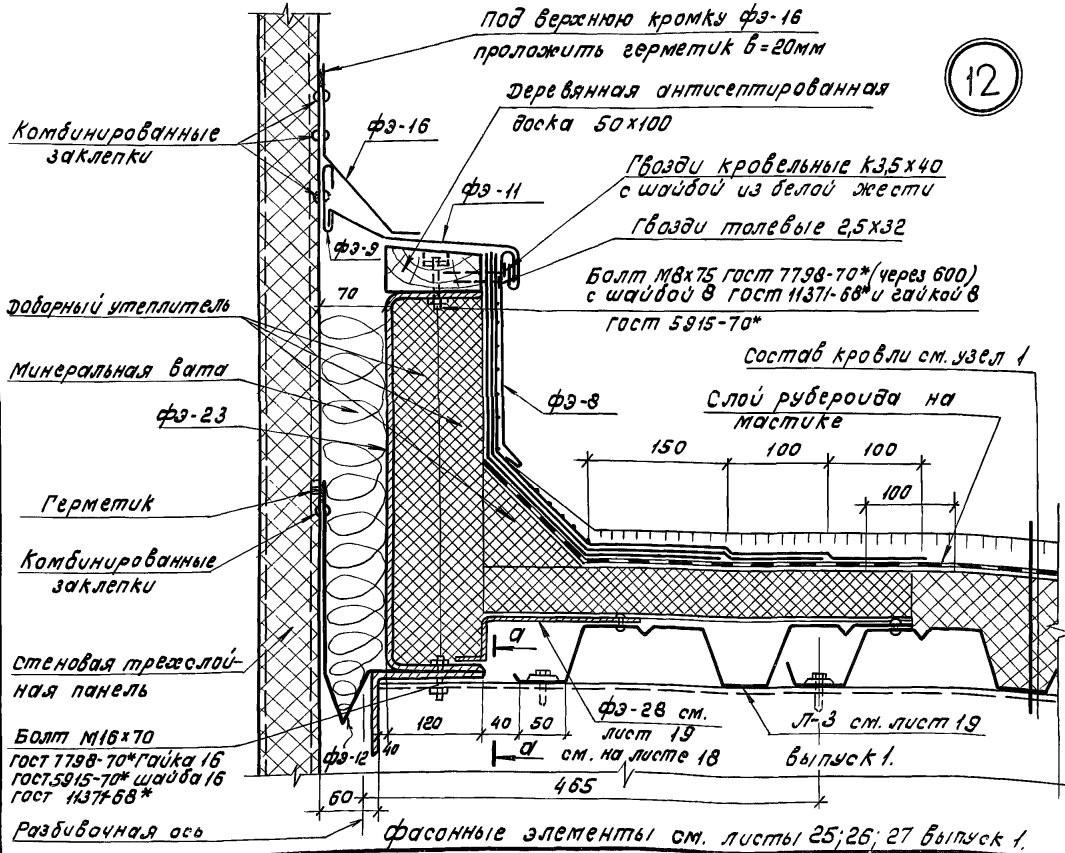
Состав кровли см. узел 4



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

15404-03 23

12



Комбинированные заклепки

Доборный утеплитель

Минеральная вата

Герметик

Комбинированные заклепки

Стеновая трехслойная панель

Болт М16x70 гост 7798-70\* Гайка 16 гост 5915-70\* Шайба 16 гост 11371-68\*

2.460-16. В. 2

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

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

Ишт.	Лист	Листов
Р	16	25
ПОСТРОИТЕЛЬСКИЙ ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР		

15404-03

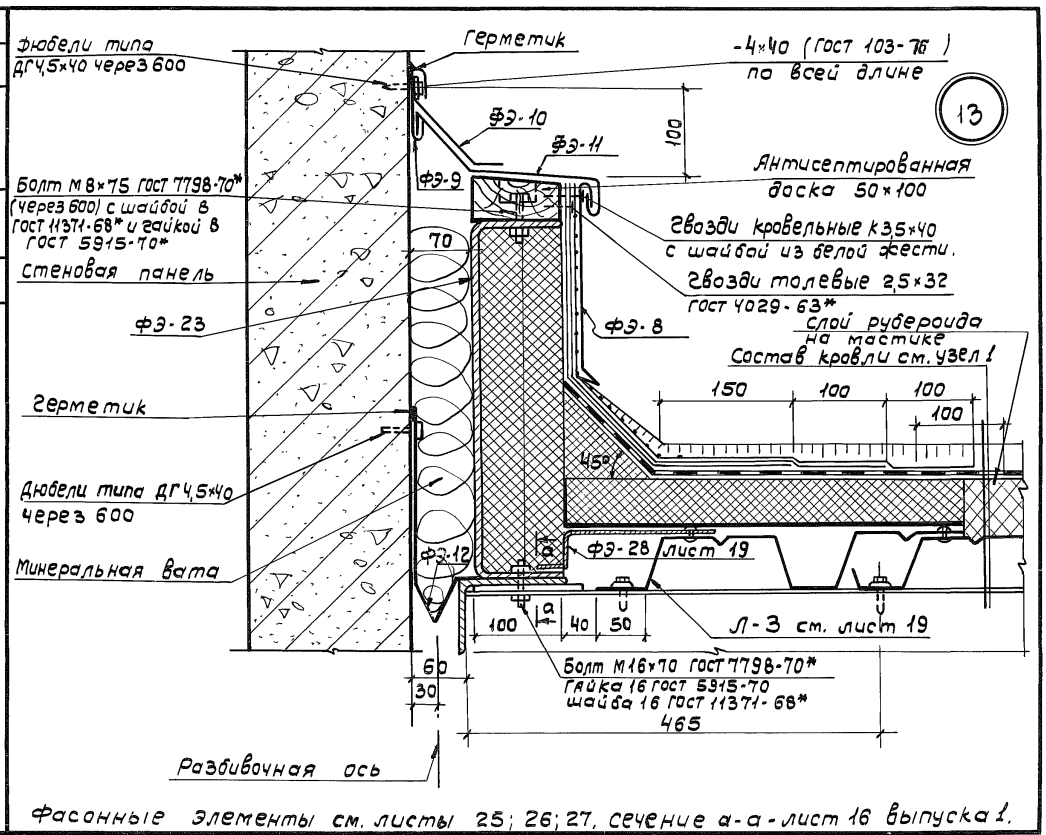
24

24



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

2.460-16. В.2			
Перечень температурный шов с передом высот. Воронит с железобетонной панелью. Узел 13.			
Лист	Лист	Лист	
Р	17	23	
госстрой СССР Технический проект			



13

15404.03 25

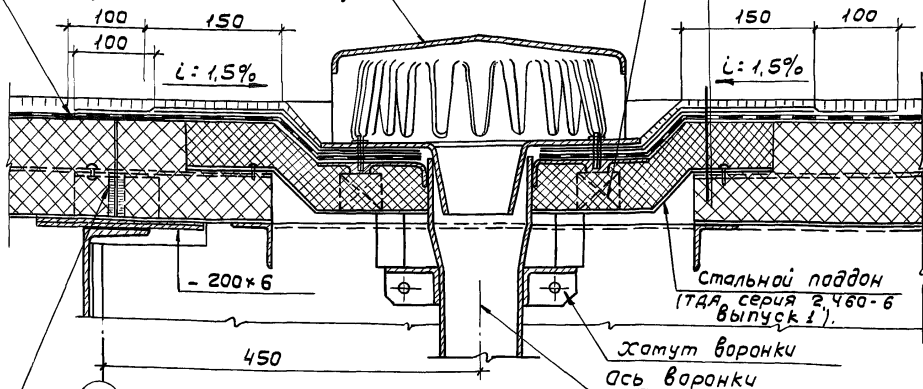
14

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.



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
Исполн.	Проверка	Утверждение	
Контроль	Выдача		

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

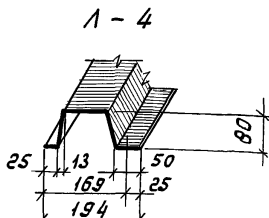
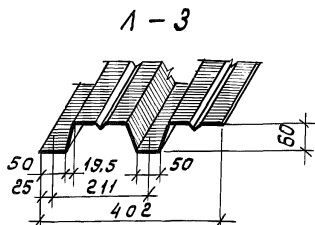
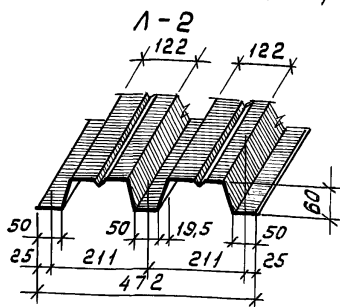
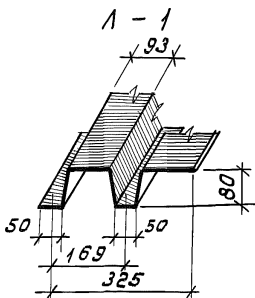
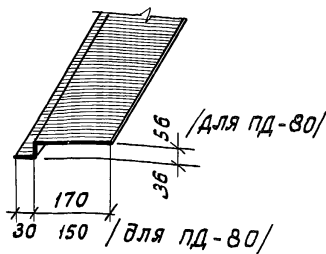
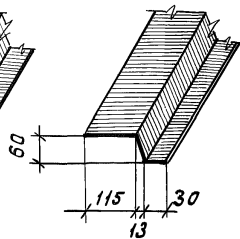
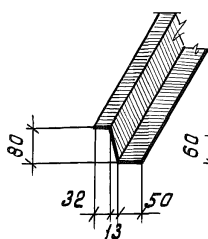
Лист	Листов	Листов
Р	18	23
ПС С.С. РАДИ С.С. РАДИ ЛЕВИН РАДИ С.С. РАДИ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

15404-03 26

фэ - 26

фэ - 27

фэ - 28



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 <sup>2</sup>	6.7	Рубероид	РК-420	м <sup>2</sup>	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						
эвозды	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 <sup>3</sup>	0.03		
доборный утеплитель		м <sup>3</sup>	0.23						

Изм.	Лист	И докум.	подпись	Дата
Исх. отд.	Липницкий		<i>[подпись]</i>	
Гл. арх. отд.	Перехов		<i>[подпись]</i>	
Руч. групп.	Федорова		<i>[подпись]</i>	
Проектир	Федорова		<i>[подпись]</i>	
Исполнит.	Прокафьева		<i>[подпись]</i>	
Контроль	Видяева		<i>[подпись]</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 <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	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
гвозди	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 <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	0.26

Изм. лист	И докум.	подпись	Дата
Исх. отд.	Лилицкий	<i>Л.И.</i>	
Гл. арх. отд.	Перехов	<i>П.</i>	
Рук. груп.	Федорова	<i>Ф.</i>	
Проектир.	Федорова	<i>Ф.</i>	
Исполнит.	Прокофьева	<i>П.</i>	
Контроль	Видяева	<i>В.</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 <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	0.32
Минеральн. вата		м <sup>3</sup>	0.21

**Расход материалов и изделий по узлу 13 перепада высот**

Наименование марки и сечения элементов		ед. изм.	кол-во
Рубероид	РК-420	м <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	0.32
Минеральн. вата		м <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	0.8
Доборный утеплитель		м <sup>3</sup>	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