

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2460-16

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>Шаповалов</i>	ШАПОВАЛОВ
Главный инженер проекта	<i>Кушлина</i>	КУШЛИНА
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Главный инженер института	<i>Петров</i>	ПЕТРОВ
/Главный специалист	<i>Суханов</i>	СУХАНОВ
Руководитель лаборатории покрытий и кровель	<i>Поваляев</i>	ПОВАЛЯЕВ
Главный инженер проекта	<i>Большакова</i>	БОЛЬШАКОВА

ОДОБРЕНЫ
ОТДЕЛОМ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ Госстроя СССР

от 5.12.72. №2/2-481

Лист Стр.

1.	Титульный 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 торцовой 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

				2.460-16. В.2			
Изм. лист	№ докум.	подпись	дата	Содержание	Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.	Липницкий	<i>Липницкий</i>			Р	1	2
Гл. арх. отд.	Терехов	<i>Терехов</i>			ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Рук. групп.	Федотов	<i>Федотов</i>					
Проектир.	Федорова	<i>Федорова</i>					
Исполнит.	Прокофьева	<i>Прокофьева</i>					
Контроль	Видяева	<i>Видяева</i>					

13. Узел 7	Установка чугунной воронки ВР9Б на кровле с привязкой наружной стены к разбивочной оси "250" вариант с железобетонной панелью	11	19
14. Узел 8	Примыкание кровли к трехслойной стеновой панели при кровельных панелях ПД-80	12	20
15. Узел 9	Примыкание кровли к железобетонной стеновой панели при кровельных панелях ПД-80	13	21
16. Узел 10	Примыкание кровли к трехслойной стеновой панели при кровельных панелях ПД-60	14	22
17. Узел 11	Примыкание кровли к железобетонной стеновой панели при кровельных панелях ПД-60	15	23
18. Узел 12	Поперечный температурный шов с перепадом высот. вариант с трехслойной стеновой панелью	16	24
19. Узел 13	Поперечный температурный шов с перепадом высот. вариант с железобетонной панелью	17	25
20. Узел 14	Установка чугунной воронки ВР9Б на кровле (на стыке двух ферм)	18	26
21.	Фасонные элементы. Марки ФЭ-26, ФЭ-27, ФЭ-28. л-1, л-2, л-3, л-4.	19	27
22.	Расход материалов и изделий на б.п.м. парапета, на б.п.м. температурного шва, на б.п.м. перепада высот	20, 21, 22, 23	28, 29, 30, 31

Содержание					Лист
Изм	Лист	№ докум.	подпись	Дата	2

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	№ докум.	подпись	Дата	2.460-16. В.2			
Нач. отд.		Липницкий	<i>Кр. Колесни</i>		Пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов
Рук. арх. отд.		Терехов	<i>Т. Терехов</i>			Р	1	4
Рук. групп.		Федотов	<i>Ф. Федотов</i>			ГОССТРОЙ СССР, ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Проектир.		Федорова	<i>Н. Федорова</i>					
Исполнит.		Прокофьева	<i>А. Прокофьева</i>					
Контроль		Видяева	<i>В. Видяева</i>					

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 устанавливают 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

по аналогии с узлами 2, 3, 4 выпуска I.

11. Монтажные щиты имеют длину, равную половине перекрываемого пролета здания. При фермах пролетом 30 и 36 м могут применяться щиты длиной 6 и 9 м.

12. С целью обеспечения точности изготовления щиты должны собираться на специальном стенде в кондукторах, строго фиксирующих проектное положение элементов щита. Стенд должен быть укрыт от воздействия атмосферных осадков.

13. В местах устройства температурных швов укладываются доборные профилированные настилы, на которые закрепляются полуцилиндрические компенсаторы из оцинкованной кровельной стали. На компенсатор укладывается плитный утеплитель. На плиты утеплителя укладывается второй полуцилиндрический компенсатор, а на него — слой рубероида насуха. Кровля в месте устройства температурного шва усиливается тремя дополнительными слоями водоизоляционного ковра.

14. Вслед за креплением панелей к прогонам должен наноситься нижний слой кровли. Если применяют панели с покровным гидроизоляционным материалом, то после закрепления их над швами между панелями наклеиваются полосы рубероида марки РМ-350 шириной не более 200 мм.

15. В местах примыкания к стенам, деформационным швам по месту выполняется теплоизоляция из минераловатных плит повышенной жесткости ГОСТ 22950-78, стеклопластовых по ТУ-400-I-28-74 или пенополистирольных плит вида ПСБ-С по ГОСТ 15588-70* марки 40.

16. Температурные швы в местах перепада высот решены с разрывом рулонного ковра и устройством дортика из пра-

				Пояснительная записка		Лист
Изм.	Лист	в докум.	подпись	Дата		
					3	

катного или гнутого швеллера № 40 на кровле пониженного пролета здания. Швеллер окрашивается краской (например КФК) за 2 раза и устанавливается на прогон как на узлах 12, 13, на листах 16, 17.

Швеллер устанавливается в собранном виде с деревянной доской, которая крепится к швеллеру болтами М8.

17. На узлах 12, 13 показаны бортики из гнутого швеллера. В случае замены в конкретном проекте в чертежах марки КМ гнутого швеллера на прокатный — указанные узлы не меняются.

18. Решение продольного температурного шва с перепадом высот аналогично узлам 15, 17 выпуска I. Щиты покрытия на листах 8, 9 вып. 0 разработаны для кровли без перепада высот. В случае применения указанных щитов в местах перепадов высот пролетов зданий в зависимости от высоты перепада и снеговой нагрузки установка дополнительных прогонов определяется расчетом.

19. Крепление фартуков, костылей и других стальных элементов осуществляется дюбелями путем пристрелки их монтажным пистолетом в соответствии с "Инструкцией по применению строительномонтажных пистолетов СМП-1 и СМП-3 в электромонтажном производстве $\frac{МСН-202-69}{ГМСС-СССР}$

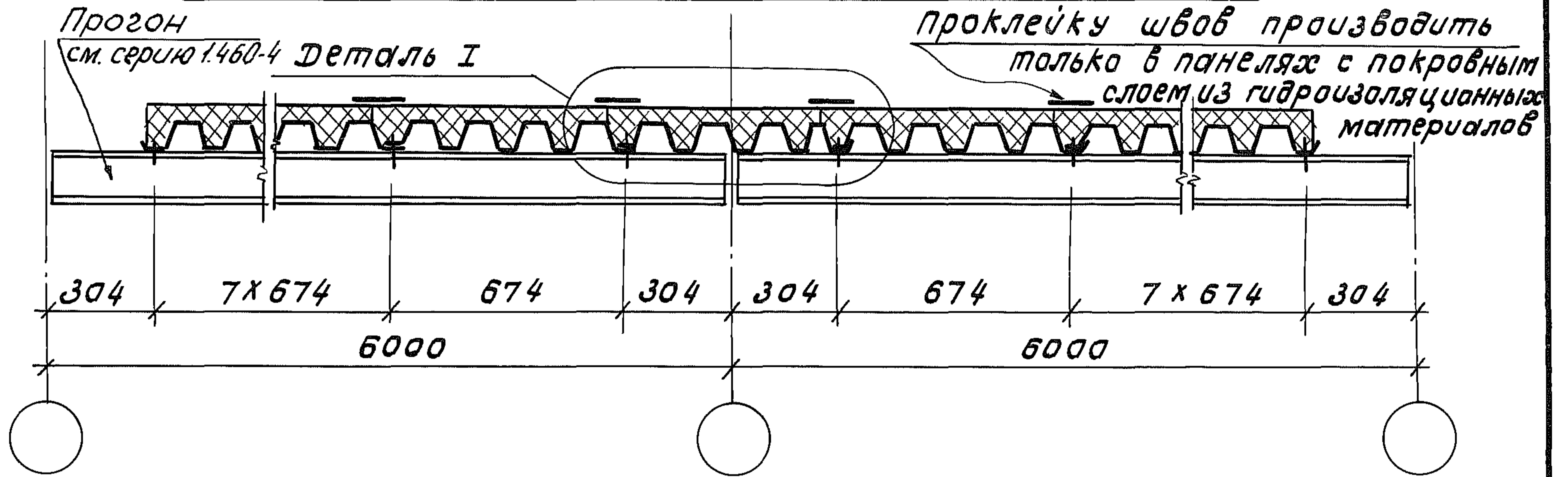
20. Верх шва в местах крепления оцинкованной кровельной стали к парапетным панелям или к примыкающим повышенным стенам, промазывается герметизирующей мастикой марки УМС-50 (ГОСТ 14791-69) УТ-32 (ТУ 38-105, 462-72) или Бутепролом 2М (ТУ 21-29-39-76)

21. Установку и крепление поддона к кровельной панели марки ПД см. узел 22 лист 22 выпуск I.

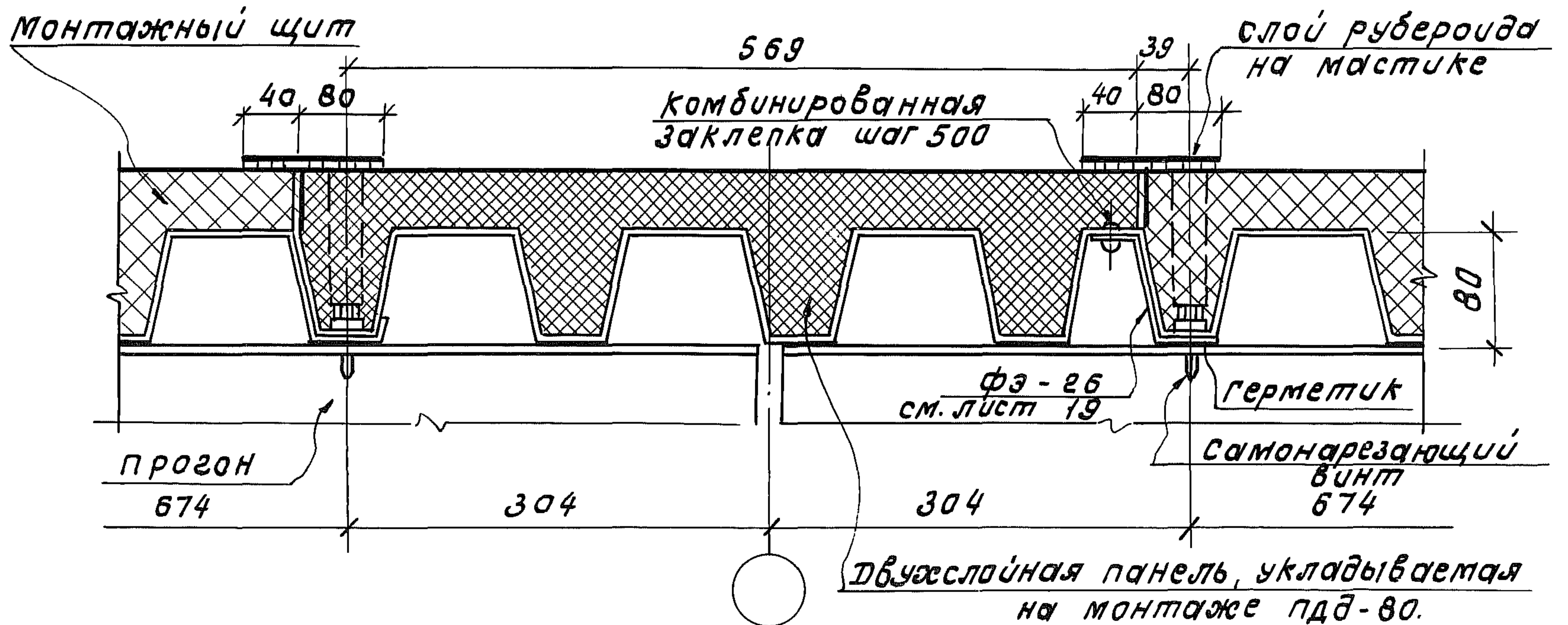
22. Перечень примененных стандартов см. стр. 9 вып. I.

					Пояснительная записка	лист
Изм.	лист	№ докум.	подпись	Дата		4

Продольный стык между монтажными щитами



Деталь I



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нац. отд.	Линицкий	М.И.И.		
Дл. арх. отд.	Терезов	С.И.И.		
Рук. гр.	Федотов	С.И.И.		
Проектир.	Федорова	С.И.И.		
Усполнит.	Прокофьева	С.И.И.		
Контроль	Видяева	С.И.И.		

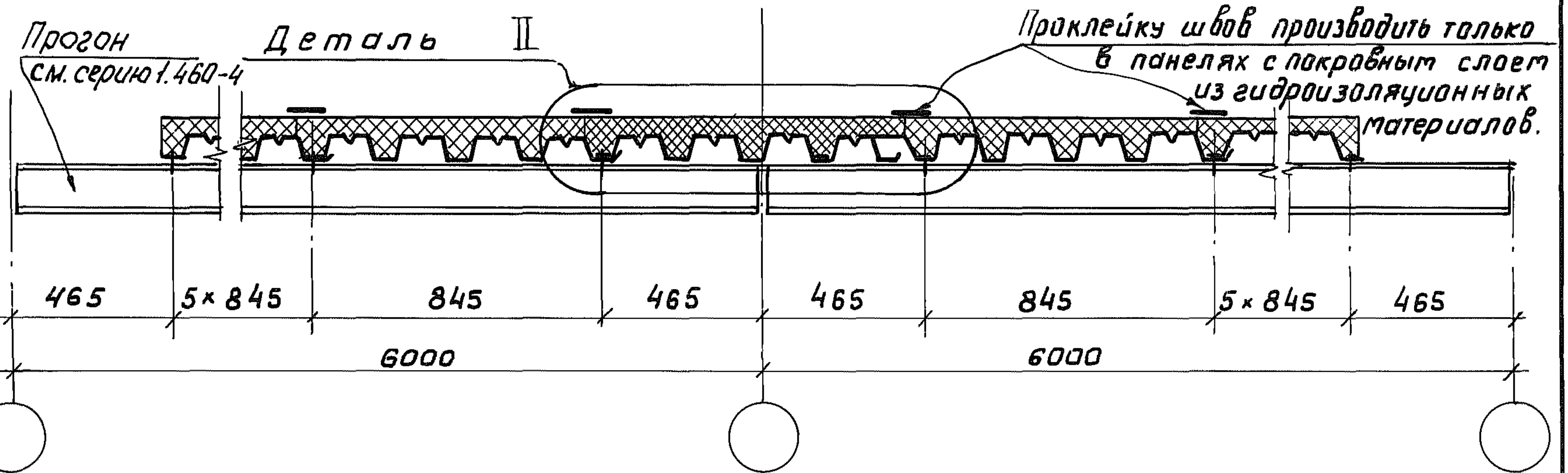
Продольный стык между монтажными щитами (при панелях марки ПД-80)

2.460-16. В.2

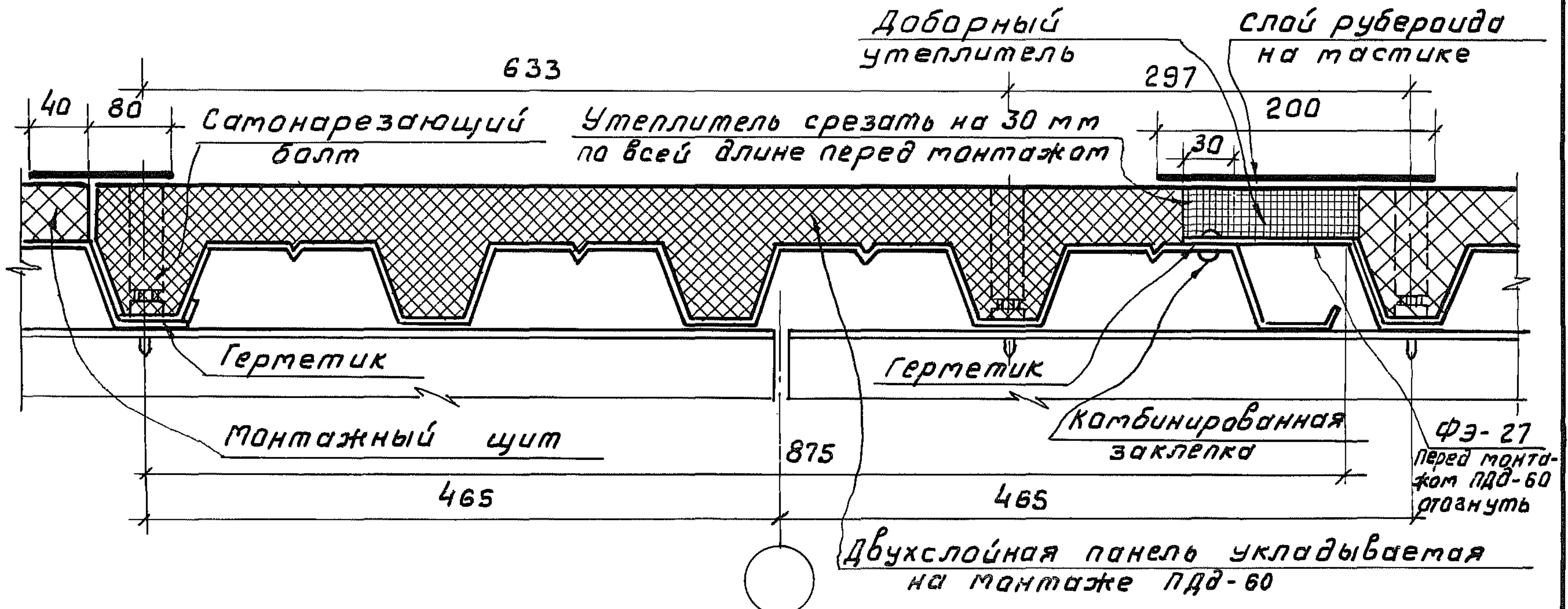
Лит.	Лист	Листов
Р	1	23
ГОСТРОИ ССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

15404-03 9

Продольный стык между монтажными щитами



Деталь II



2.460-16. В.2

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

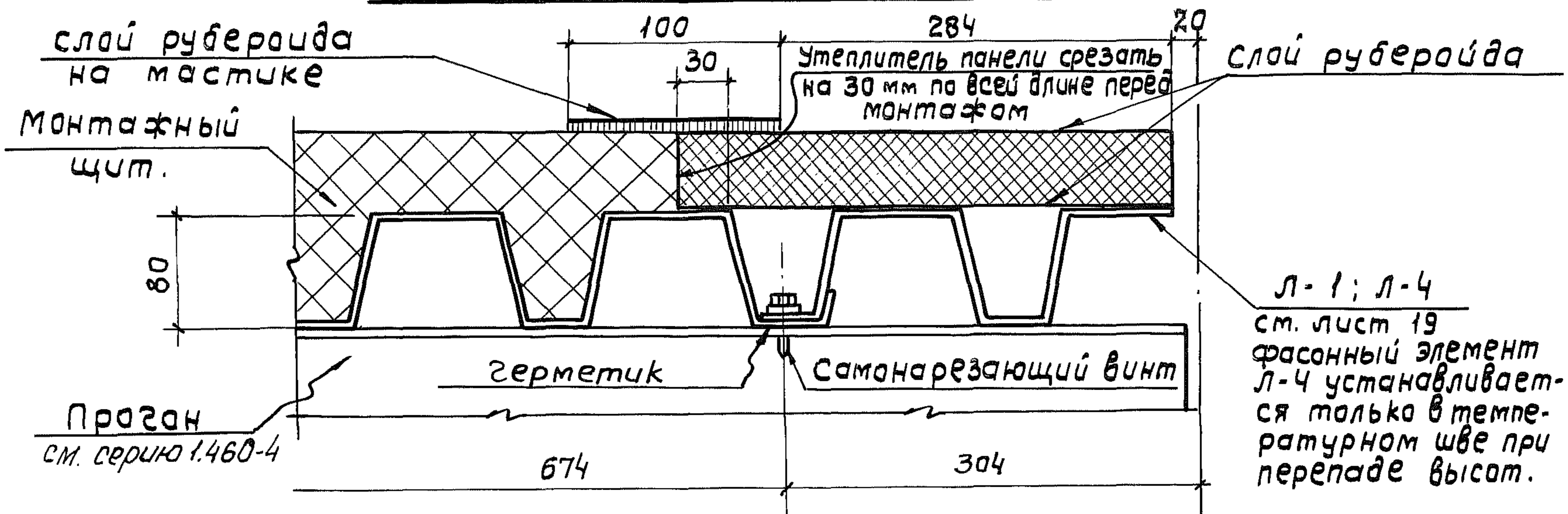
ИЗМ. ЛИСТ	№ докум.	подпись	дата
Изд. отдел	Линишук	И.И.И.	
Гл. орг. отд.	Терехов	И.И.И.	
Рук. групп	Федоров	И.И.И.	
Проектур.	Федоров	И.И.И.	
Исполнит.	Прокафед	И.И.И.	
Контроль	Будяев	И.И.И.	

Лист	Лист	Листов
Р	2	23

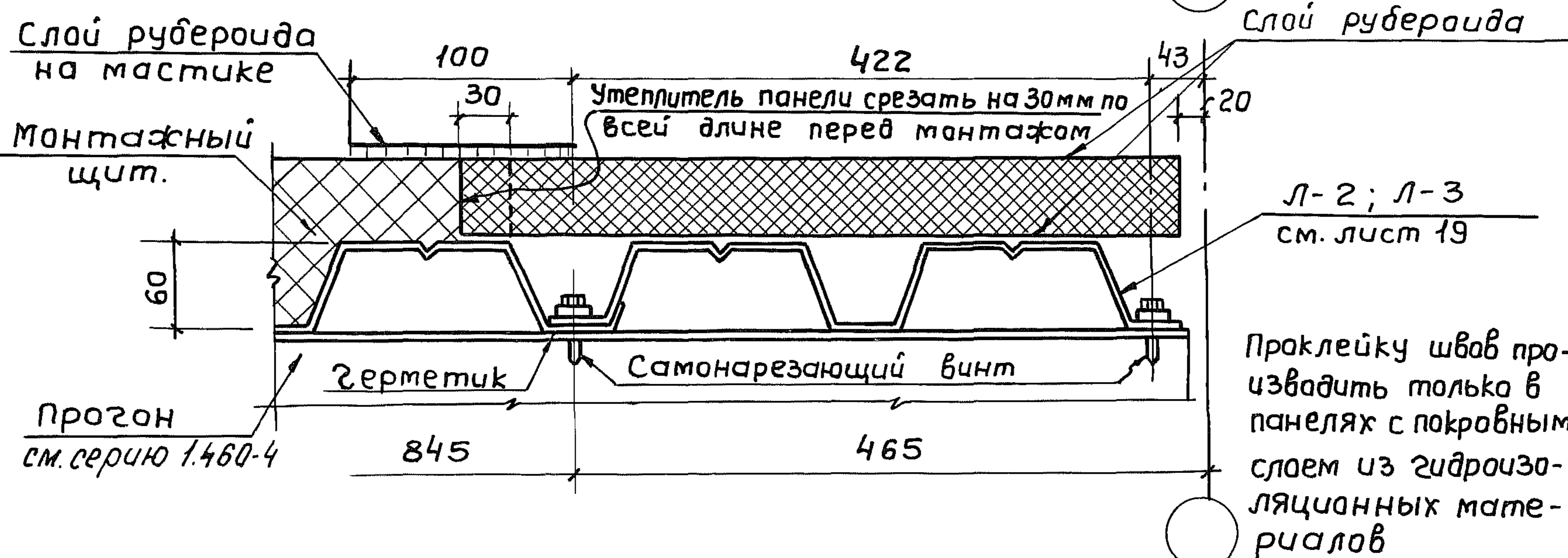
ГОСТРОИ СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

15404-03 10

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



при панелях марки ПД-60.



2.460-16. В.2

Изм. лист	№ докум.	Подпись	дата
Исполнит.	Проектировщик	Инженер	
Контроль	Видяева		

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

Лист	Лист	Листов
Р	3	23

ПОСТРОЙ СЕР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

15404-03 11

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

Наименование изделия	Един. измер.	Кол-чество	Примечание
панель ПД-60	штук	6	ТУ 67-86-75
прогон	— " —	2	1. 460-4 1. 460-5
самонарезающие болты (винты)	— " —	33	ОСТ 34-13-016-77 ТУ 67-72-75 ИЗМ. №1
комбинированные заклепки	— " —	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.	Кол-чество	Примечание
панель ПД-60	штук	6	ТУ 67-86-75
прогон	— " —	3	1. 460-4 1. 460-5
самонарезающие болты (винты)	— " —	40	ОСТ 34-13-016-77 ТУ 67-72-75 ИЗМ. №1
комбинированные заклепки	— " —	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.	Кол-чество	Примечание
панель ПД-60	штук	6	ТУ 67-86-75
прогон	— " —	4	1. 460-4 1. 460-5
самонарезающие болты (винты)	— " —	47	ОСТ 34-13-016-77 ТУ 67-72-75 ИЗМ. №1
комбинированные заклепки	— " —	120	ОСТ 34-13-017-77 ТУ 67-74-75 ИЗМ. №1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Липницкий	Крылов	
Гл. арх. отд.		Терехов	Федотов	
рук. груп.		Федотов	Федотов	
Проектир.		Федорова	Заболотный	
Исполнит.		Прокофьева	Прокунин	
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
 $a = 6,0 м; a = 6,23 м$ при панелях ПД-80

Наименование изделий	Един. измер.	Количество	Примечание
Панель ПД-80	штук	8	ТУ 67-86-75
Прогон	— " —	2	1.460-4 1.460-5
Самонарезающие болты (винты)	— " —	43	ОСТ 34-13-016-77 ТУ 67-72-75 изм. №1
Комбинированные заклепки	— " —	84	ОСТ 34-13-017-77 ТУ 67-74-75 изм. №1

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

Наименование изделий	Един. измер.	Количество	Примечание
Панель ПД-80	штук	8	ТУ 67-86-75
Прогон	— " —	3	1.460-4 1.460-5
Самонарезающие болты (винты)	— " —	52	ОСТ 34-13-016-77 ТУ 67-72-75 изм. №1
Комбинированные заклепки	— " —	126	ОСТ 34-13-017-77 ТУ 67-74-75 изм. №1

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

Наименование изделий	Един. измер.	Количество	Примечание
Панель ПД-80	штук	8	ТУ 67-86-75
Прогон	— " —	4	1.460-4 1.460-5
Самонарезающие болты (винты)	— " —	61	ОСТ 34-13-016-77 ТУ 67-72-75 изм. №1
Комбинированные заклепки	— " —	168	ОСТ 34-13-017-77 ТУ 67-74-75 изм. №1

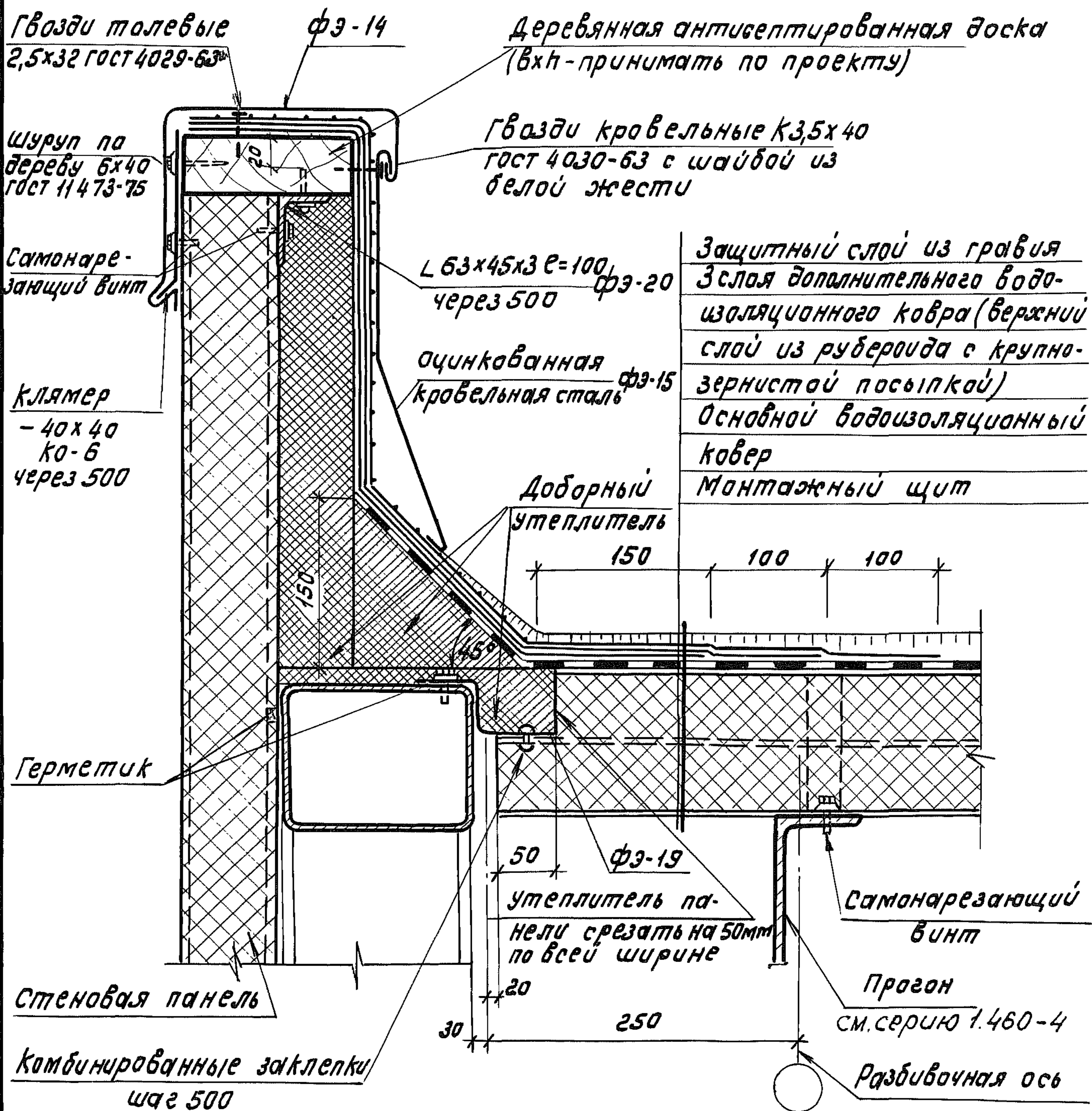
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2.460-16. В. 2			
Нач. отд.		Липницкий	подп.		Таблица расхода изделий на щиты	Лит.	Лист	Листов
Гл. арх. отд.		Терехов	"			Р	5	23
Рук. груп.		Федотов	"			Госстрой СССР Ленинградский ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Проектир.		Федорова	"					
Исполн.		Прокофьева	"					
Контроль		Федотов	"					

Пров. Шуфловский 17.02.82

Коп. Петрук

15404-03 13

1



Гвозди толевые 2,5x32 гост 4029-63

ФЗ-14

Деревянная антисептированная доска (вхп-принимать по проекту)

Шуруп по дереву 6x40 гост 11473-75

Гвозди кровельные К3,5x40 гост 4030-63 с шайбой из белой жести

Самонарезающий винт

Л 63x45x3 E=100 через 500 ФЗ-20

Защитный слой из гравия
3 слоя дополнительного водо-
изоляционного ковра (верхний
слой из рубероида с крупно-
зернистой посыпкой)
Основной водоизоляционный
ковер
Монтажный щит

Клямер - 40x40 КО-6 через 500

оцинкованная кровельная сталь ФЗ-15

Доборный утеплитель 150

100 100

Герметик

Стеновая панель

50 ФЗ-19
утеплитель панели срезать на 50мм по всей ширине

Самонарезающий винт

Порог см. серию 1.460-4

Комбинированные заклепки шаг 500

30 250

Разбивочная ось

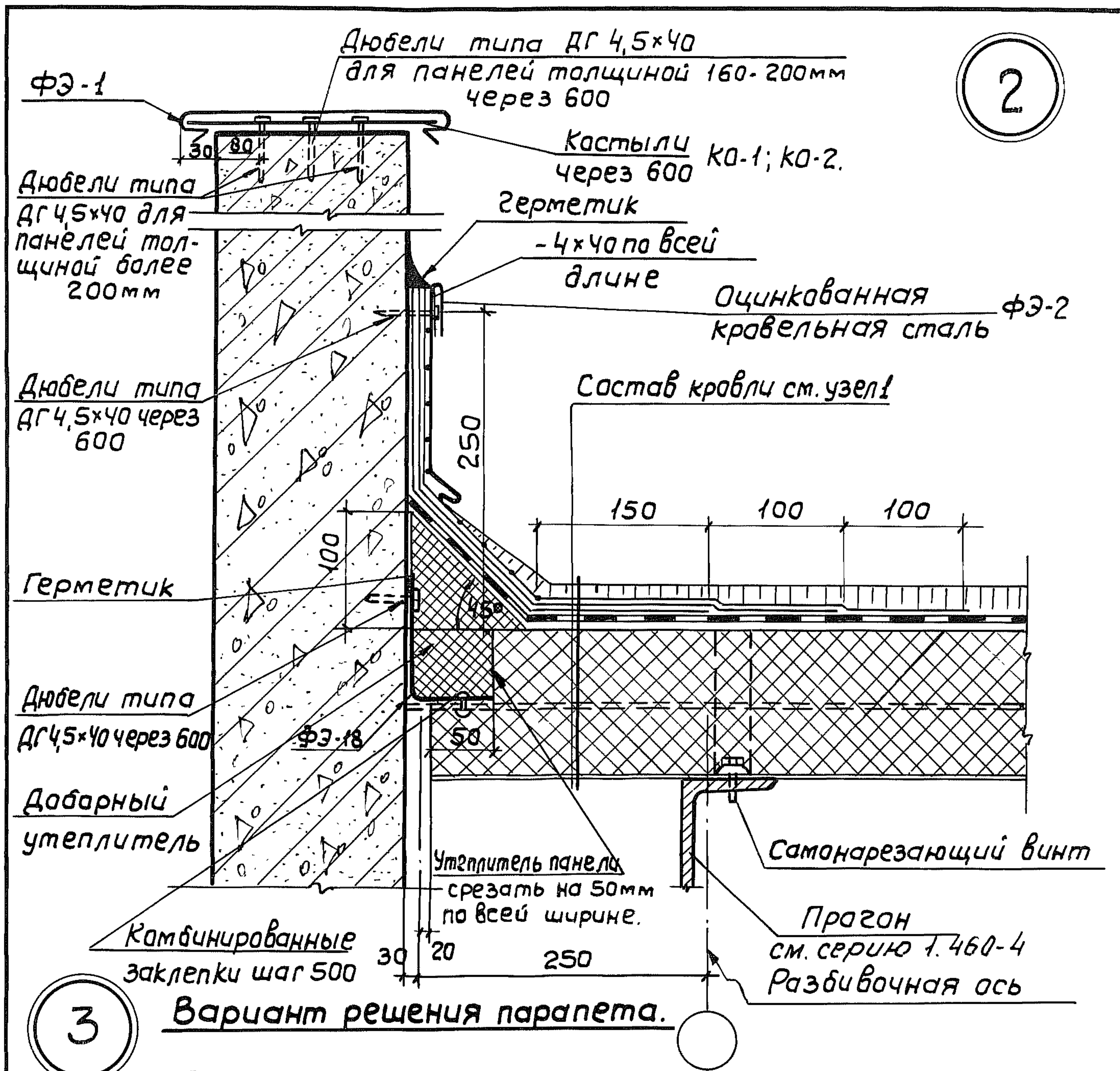
фасонные элементы ФЗ-14; ФЗ-15; ФЗ-19; ФЗ-20 КО-6 см. на листах 25; 26; 27 выпуска 1.

2.460-16. В.2

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.	Липницкий			
Гл. арх. отд.	Терехов			
Рук. гр.	Федорова			
Проектир.	Федорова			
Исполнит.	Прокофьева			
Контроль	Видяева			

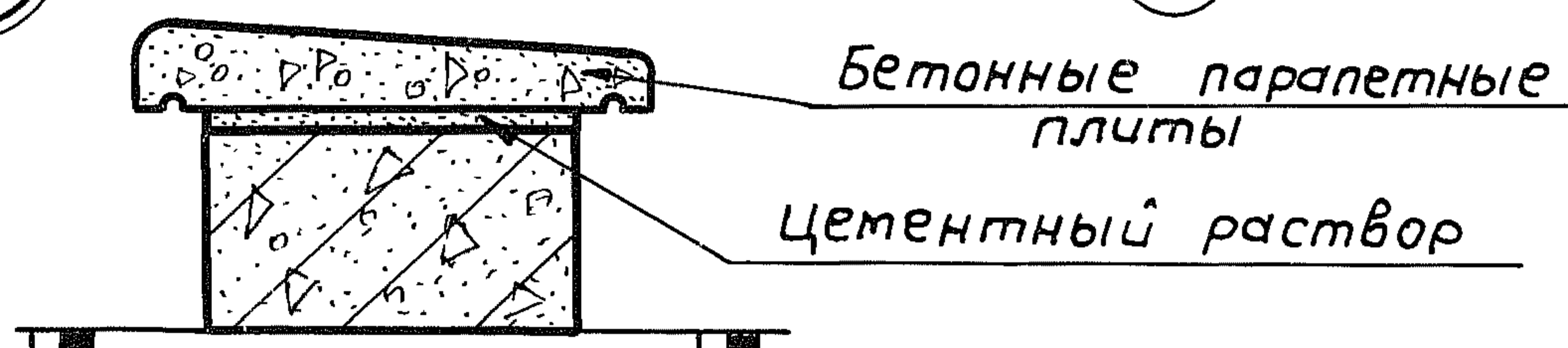
Примыкание кровли с привязкой стены к разбивочной оси "250" Вариант с трехслойной стеновой панелью. Узел 1.

Лит.	Лист	Листов
Р	6	23
ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		



3

Вариант решения парапета.



Вниз от флажков по узлу 2

Фасанные элементы ФЭ-1, ФЭ-2, ФЭ-18, КО-1; КО-2 см. на листах 24-27 выпуска 1.

					2.460-16. В.2			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Примыкание кровли с привязкой стены к разбивочной оси "250". Вариант с железобетонной панелью. Узлы 2,3	Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.	Липничский					Р	7	23
Гл. арх. отд.	Терехов					госстрой СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Рук. груп.	Федорова							
Проектир.	Федорова							
Исполн.	Прокофьева							
Контроль	Видяева							

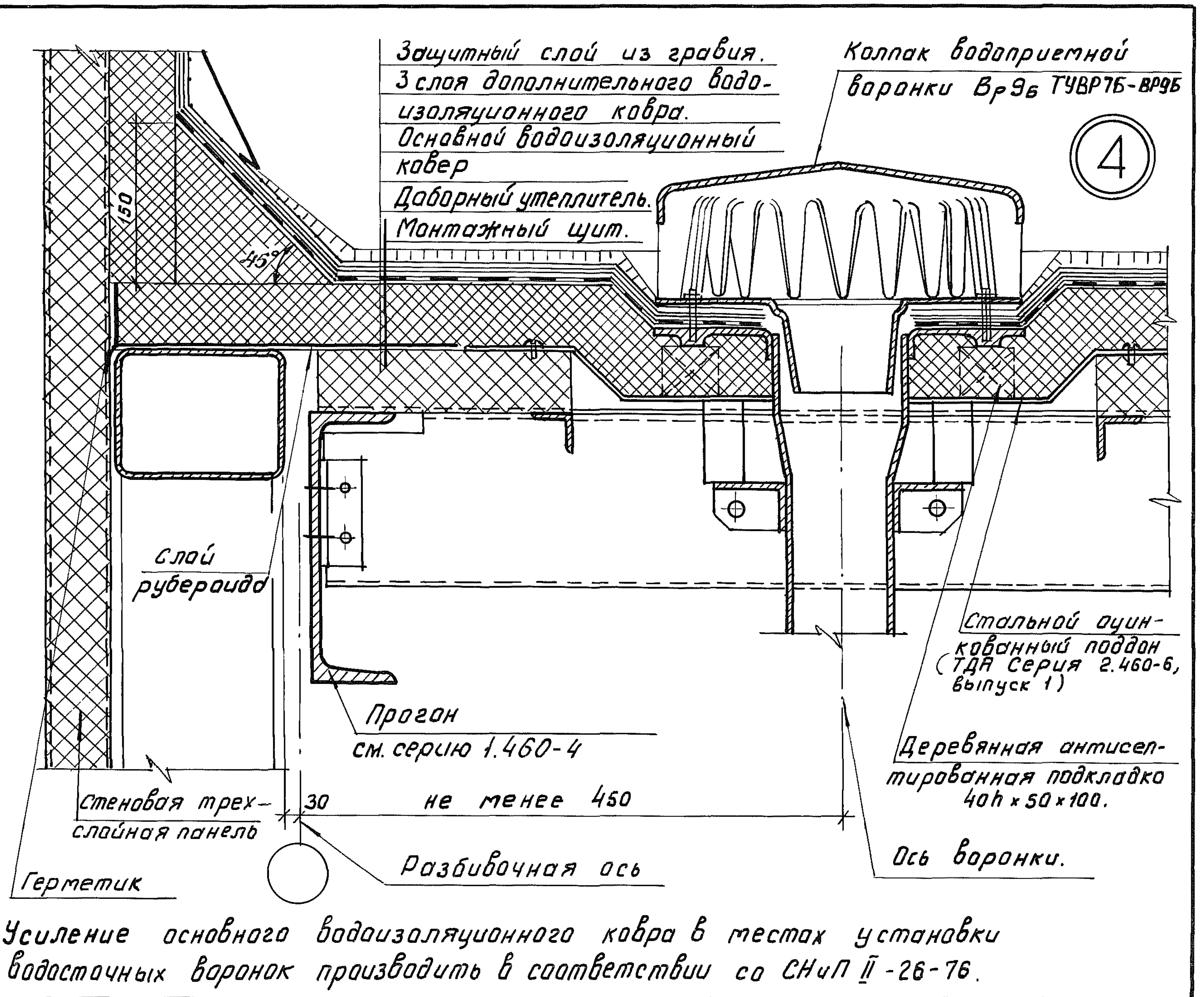
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполн. ит. Прокорева	Видяева	Григорьев	1976
Проектур. Федорова	Федорова	Федорова	
Рук. групп. Федорова	Федорова	Федорова	
Нач. отд. Пилицкий	Пилицкий	Пилицкий	
Ин. орг. отд. Терехов	Терехов	Терехов	
Контроль	Видяева	Видяева	

Лист	Лист	Листов
Р	8	23

2.460-16. В.2

Установка чугунной воронки Вр96 на кровле с привязкой наружной стены к разбивочной оси "О". Вероятно с трехслойной стеновой панелью.

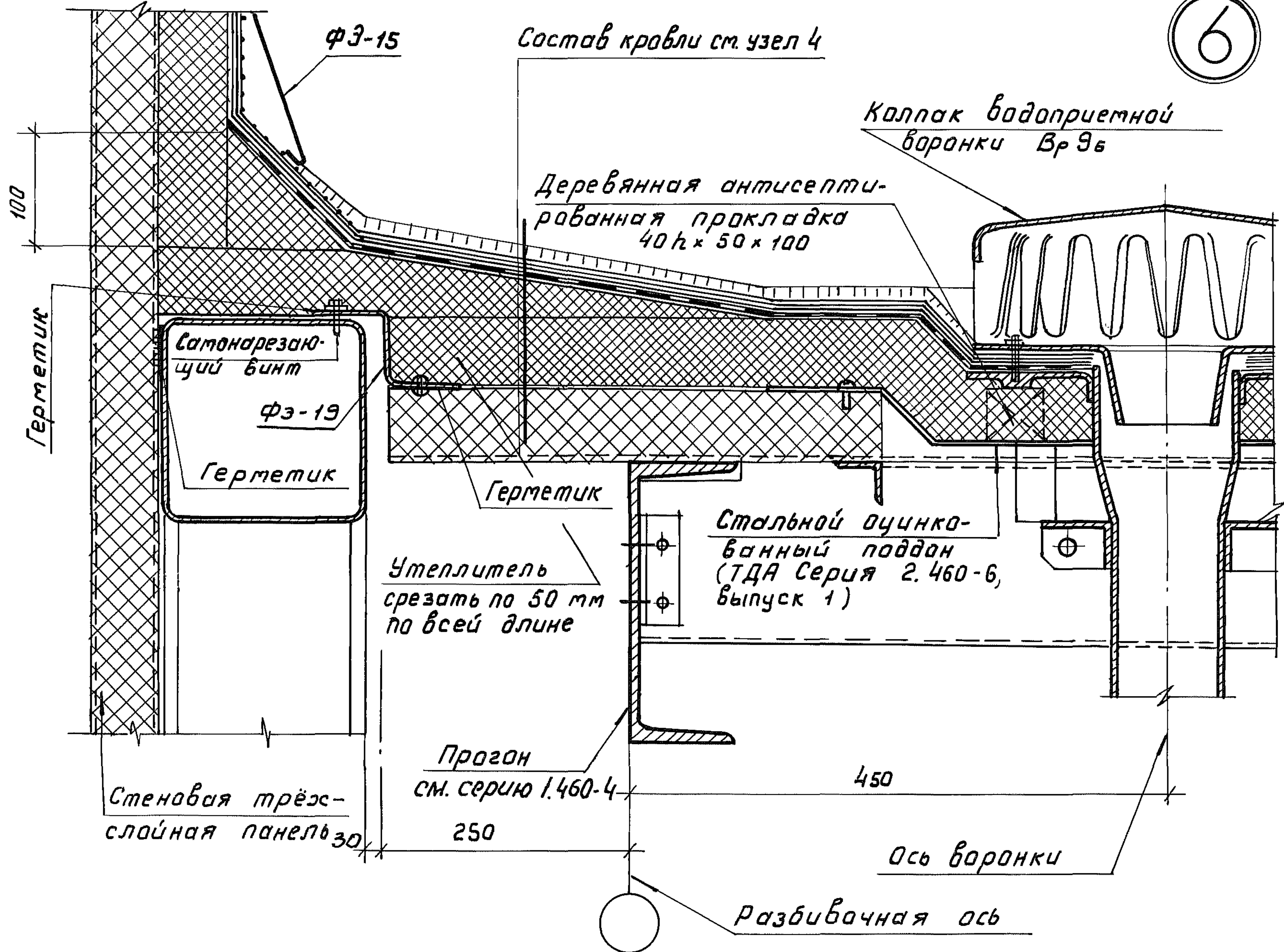
ГОСТРОИ ССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ



15404-03 16

6

Состав кровли см. узел 4



Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отдела	Линицкий	М.И.И.	
Сл. арх. отд.	Терехов	В.И.	
Рук. группы	Федорова	В.И.	
Проектур.	Федорова	В.И.	
Сл. арх. отд.	Прокафьева	В.И.	
Контроль	Видяев	В.И.	

2.460-16. В.2

Установка чугунной воронки Вр 9б на кровле с привязкой наружной стены к разбивочной оси "250", узел 6. Врубают с трехслойной стеновой панелью.

Лит.	Лист	Листов
Р	10	23

ПОСТРОИ СССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

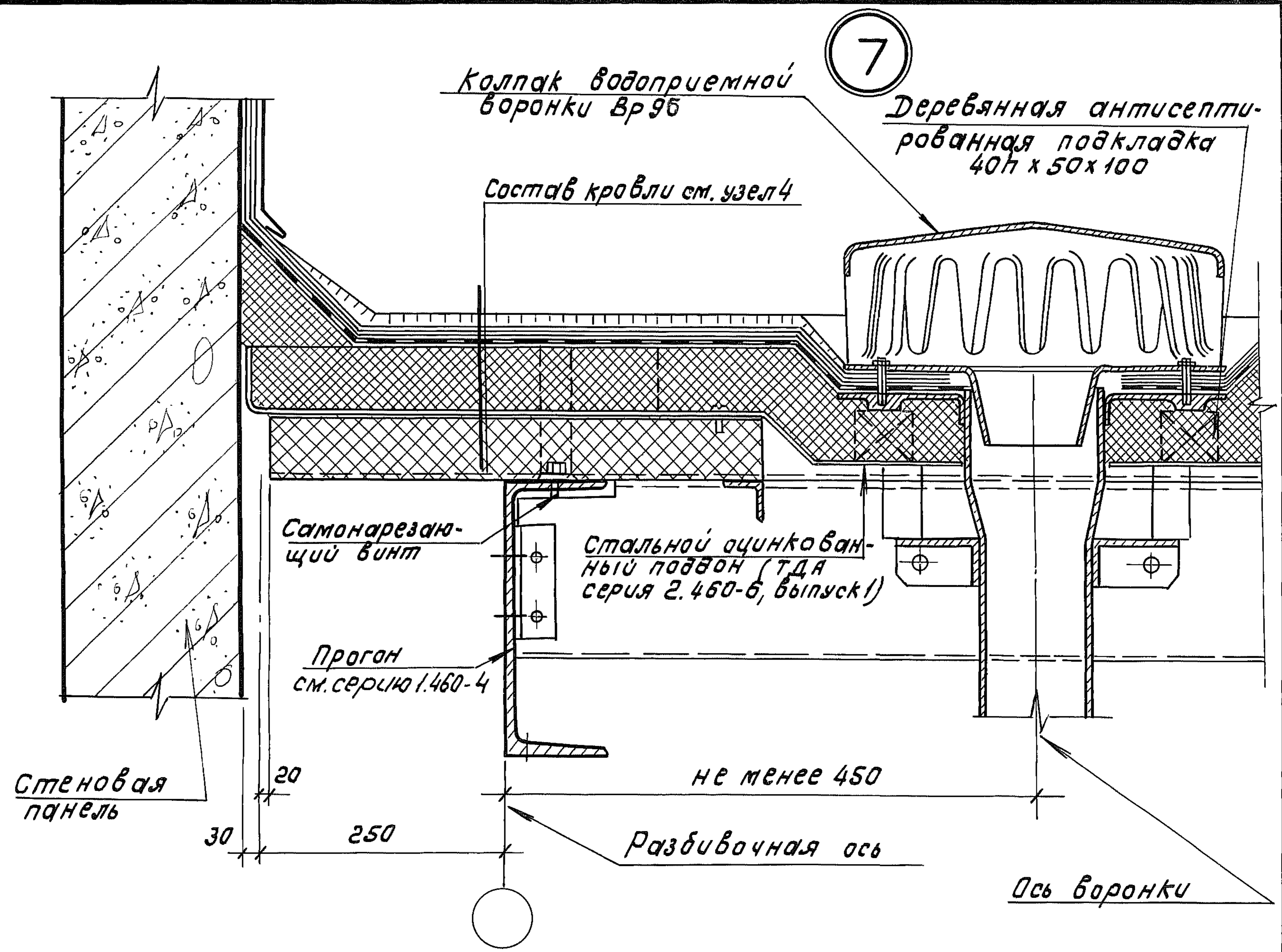
15404-03 18

Изм.	Лист	№ докум.	подпись	дата
Нач. отд.	Липицкий			
Л. арх. отд.	Терезов			
Рук. гр.	Федорова			
Проект.	Федорова			
Исполнит.	Прокофьева			
Контроль	Видяева			

2.460-16. В.2

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

Лит.	Лист	Листов
Р	11	23
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЦЕНТРАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ"		

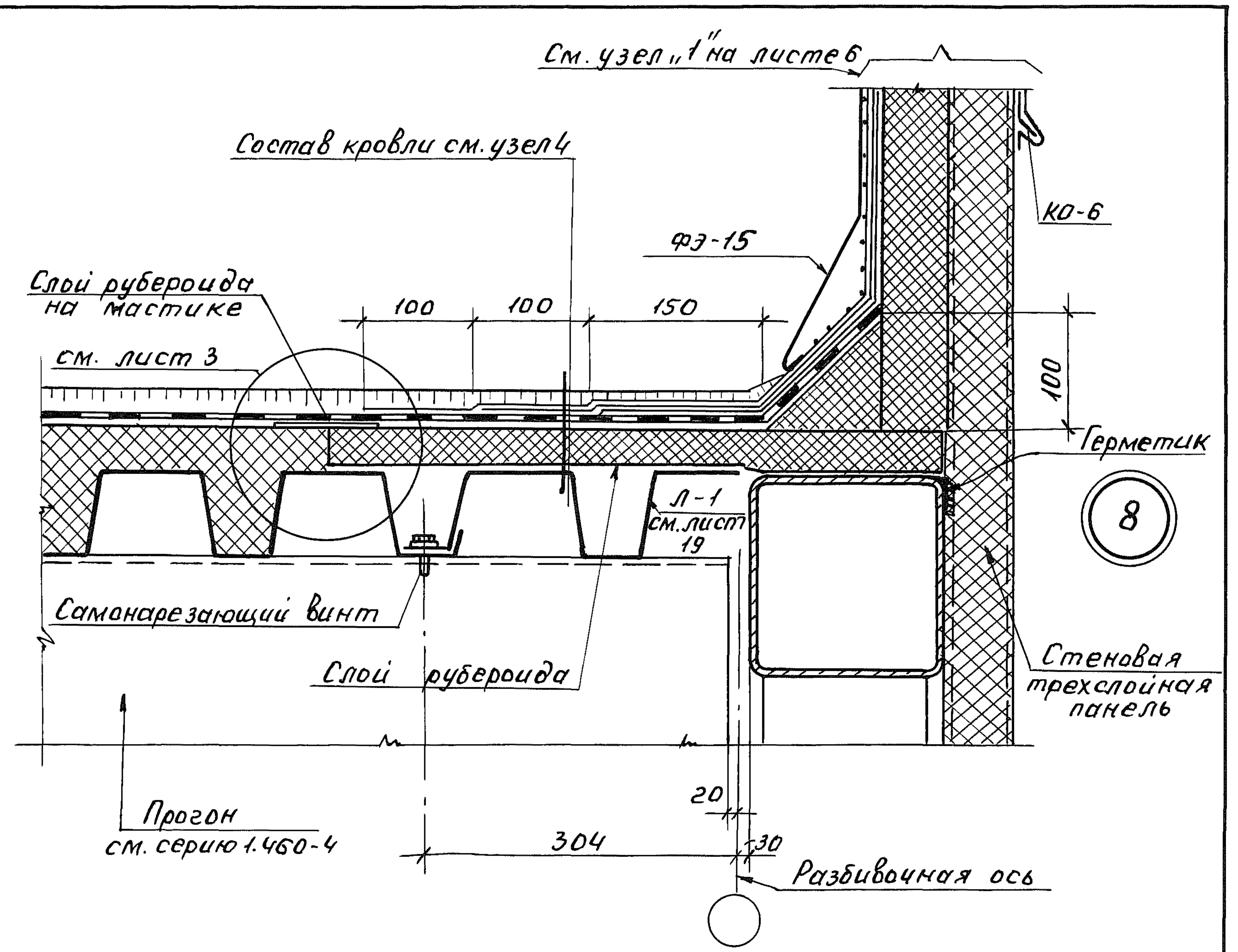


Стальной поддон устанавливается аналогично узла 22 на листе 22 выпуск 1.

15404-03 19

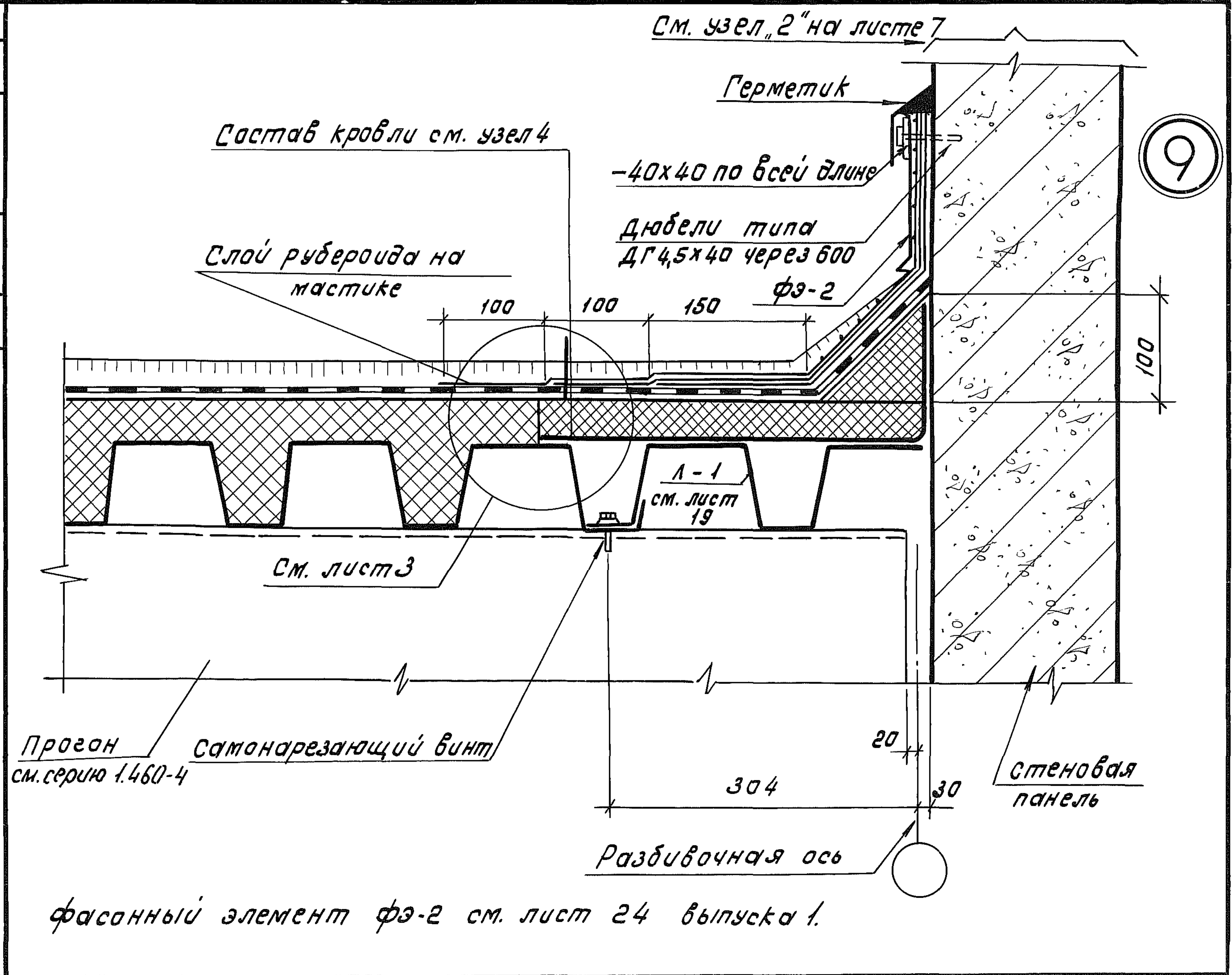
Проб. *Абулхаликов* 16.02.89г. Кол. Петрук 15404-03 20

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исх. отд.	Линицкий	подп.		
Гл. арх. отд.	Терехов	"		
Дир. зр. отд.	Федорова	"		
Проектная	Федорова	"		
Исполн.	Прокофьева	"		
Контроль	Видяева	"		
2.460-16.В.2				
Лит.	Лист	Листов		
Р	12	23		
Госстрой СССР Ленинградский проектнопроект				



Фасонные элементы ФЭ-15; КО-6 см. на листах 26; 28 Выпуск 1.

Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Науч. отд.	Липницкий	И.И.И.	
Сл. арх. отд.	Терехов	И.И.И.	
Рук. гр.	Федорова	И.И.И.	
Проект.	Федорова	И.И.И.	
Усполн.	Пркофьева	И.И.И.	
Контроль	Видяева	И.И.И.	



2.460-16. В.2

Примыкание кровли к железобетонной стеновой панели при кровельных панелях ПД-80. Узел 9.

Лит.	Лист	Листов
Р	13	23

ГОССТРОЙ БССР
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

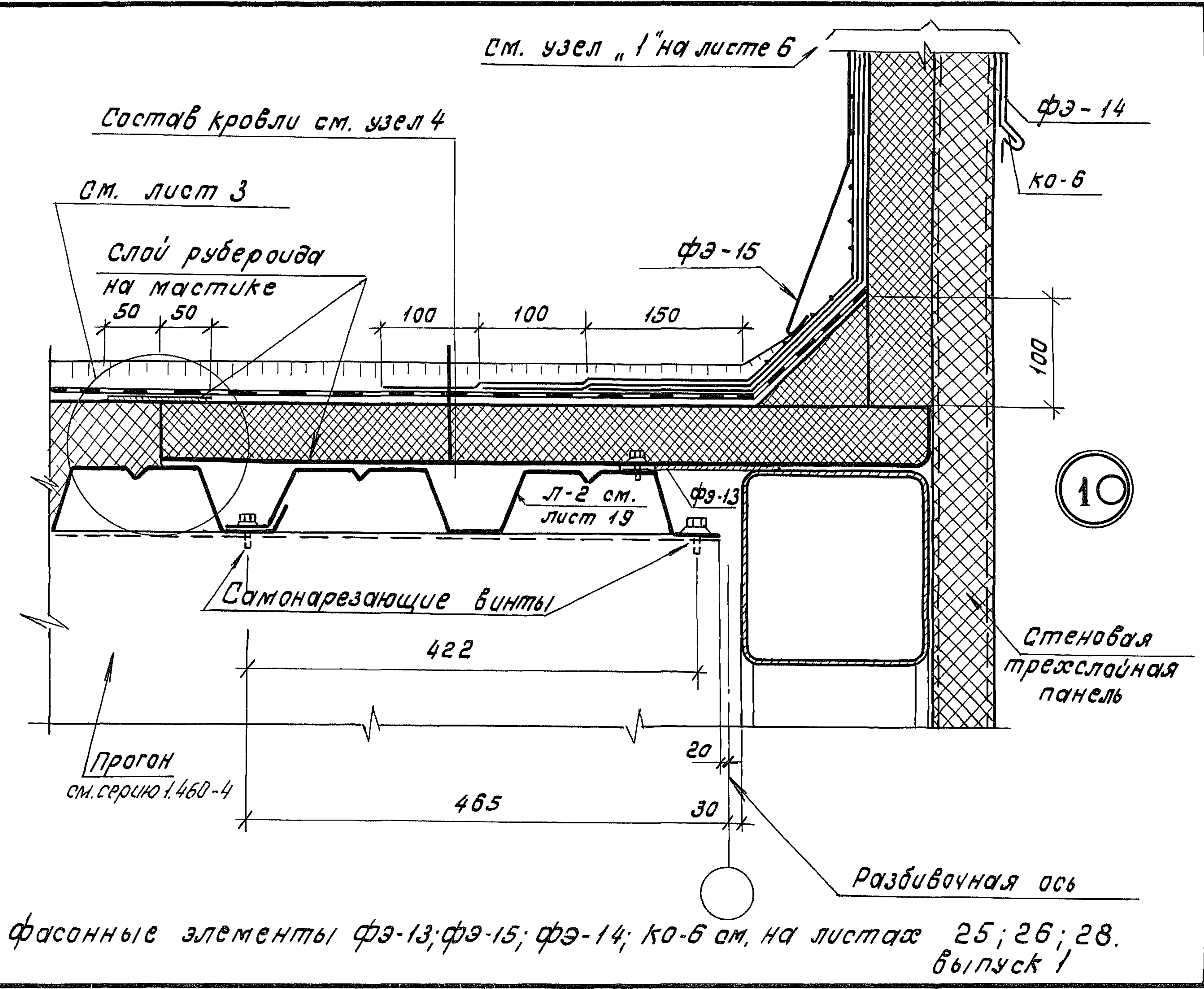
15404-03 21

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исх.	1	15404-03	В.И.В.	
Исх.	2			
Исх.	3			
Исх.	4			
Исх.	5			
Исх.	6			
Исх.	7			
Исх.	8			
Исх.	9			
Исх.	10			
Исх.	11			
Исх.	12			
Исх.	13			
Исх.	14			
Исх.	15			
Исх.	16			
Исх.	17			
Исх.	18			
Исх.	19			
Исх.	20			
Исх.	21			
Исх.	22			
Исх.	23			
Исх.	24			
Исх.	25			
Исх.	26			
Исх.	27			
Исх.	28			
Исх.	29			
Исх.	30			
Исх.	31			
Исх.	32			
Исх.	33			
Исх.	34			
Исх.	35			
Исх.	36			
Исх.	37			
Исх.	38			
Исх.	39			
Исх.	40			
Исх.	41			
Исх.	42			
Исх.	43			
Исх.	44			
Исх.	45			
Исх.	46			
Исх.	47			
Исх.	48			
Исх.	49			
Исх.	50			
Исх.	51			
Исх.	52			
Исх.	53			
Исх.	54			
Исх.	55			
Исх.	56			
Исх.	57			
Исх.	58			
Исх.	59			
Исх.	60			
Исх.	61			
Исх.	62			
Исх.	63			
Исх.	64			
Исх.	65			
Исх.	66			
Исх.	67			
Исх.	68			
Исх.	69			
Исх.	70			
Исх.	71			
Исх.	72			
Исх.	73			
Исх.	74			
Исх.	75			
Исх.	76			
Исх.	77			
Исх.	78			
Исх.	79			
Исх.	80			
Исх.	81			
Исх.	82			
Исх.	83			
Исх.	84			
Исх.	85			
Исх.	86			
Исх.	87			
Исх.	88			
Исх.	89			
Исх.	90			
Исх.	91			
Исх.	92			
Исх.	93			
Исх.	94			
Исх.	95			
Исх.	96			
Исх.	97			
Исх.	98			
Исх.	99			
Исх.	100			

Примыкание кровли к трех-
слойной стеновой панели
при кровельных панелях
ПД-60. Узел 10.

2.460-16. В.2

Лит.	Лист	Листов
Р	14	23
ГОСТРОЙ ССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		



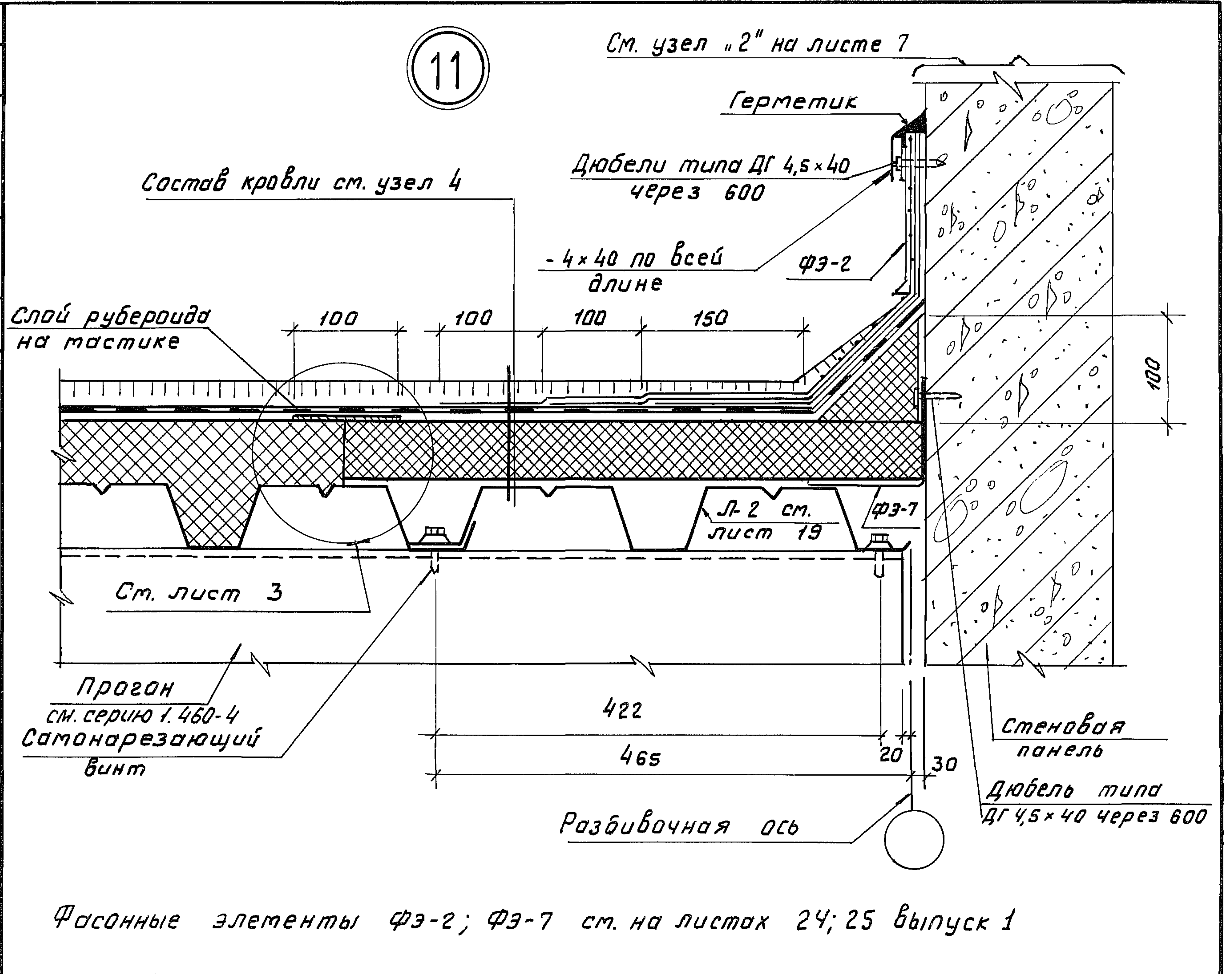
15404-03 22

Узм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Науч. отд.	Лининский	М.М.Шуш	
Гл. арх. отд.	Терехов		
Рук. группы	Федорова		
Проектир.	Федорова		
Исполнит.	Прокофьев		
Контроль	Видяев		

2.460-16. В.2

Примыкание кровли к железобетонной стеновой панели при кровельных панелях ЛД - 60. Узел 11.

Лист	Лист	Листов
Р	15	23
ГОССТРОЙ ССРС ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

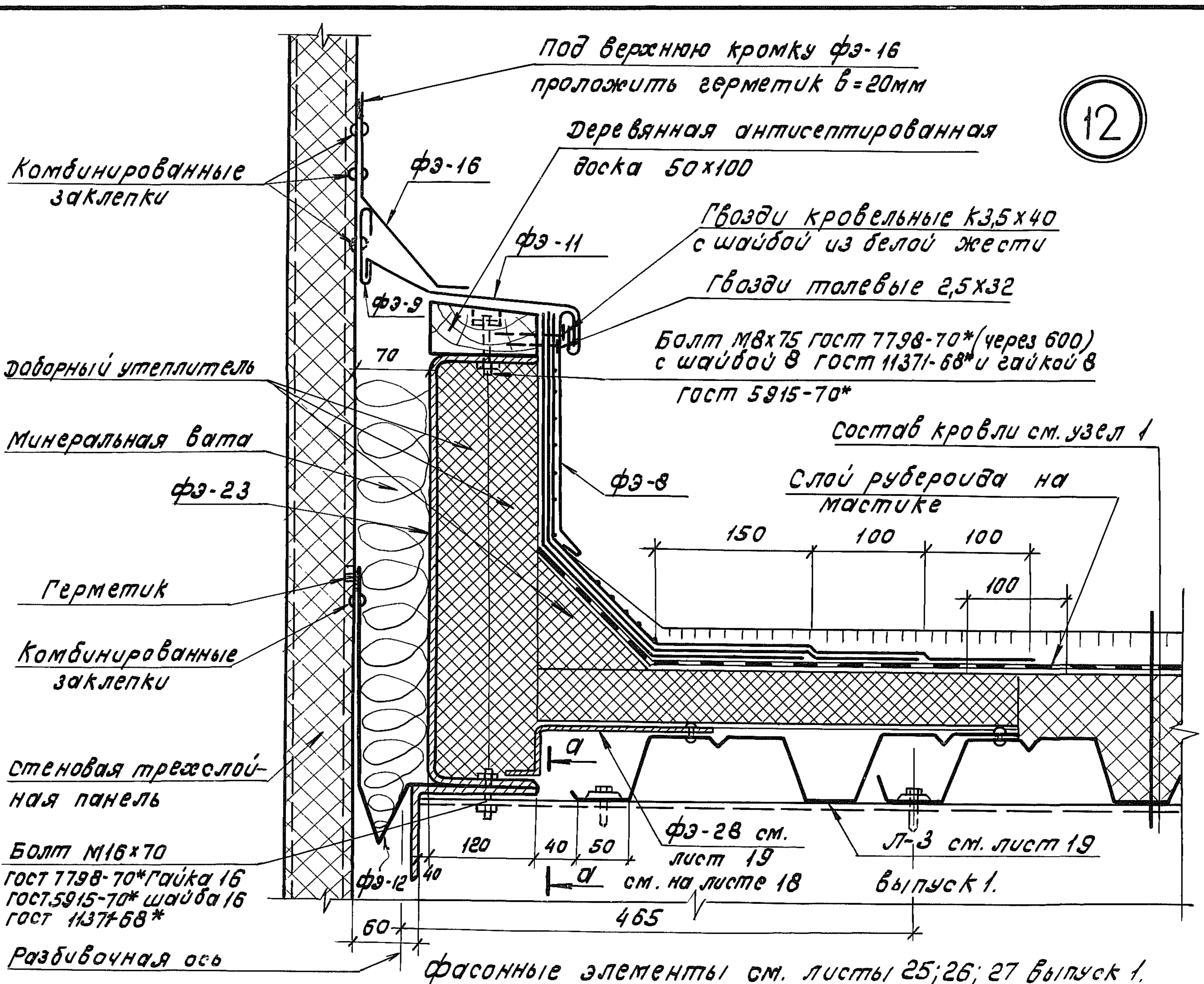


15404-03 23

12

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.	Липицкий			
И. арт. отв.	Терезов			
Рук. групп.	Федорова			
Проектир.	Федорова			
Исполнит.	Прокофьева			
Контроль	Вишнева			

Лит.	Лист	Листов
Р	16	23



2.460-16. В. 2

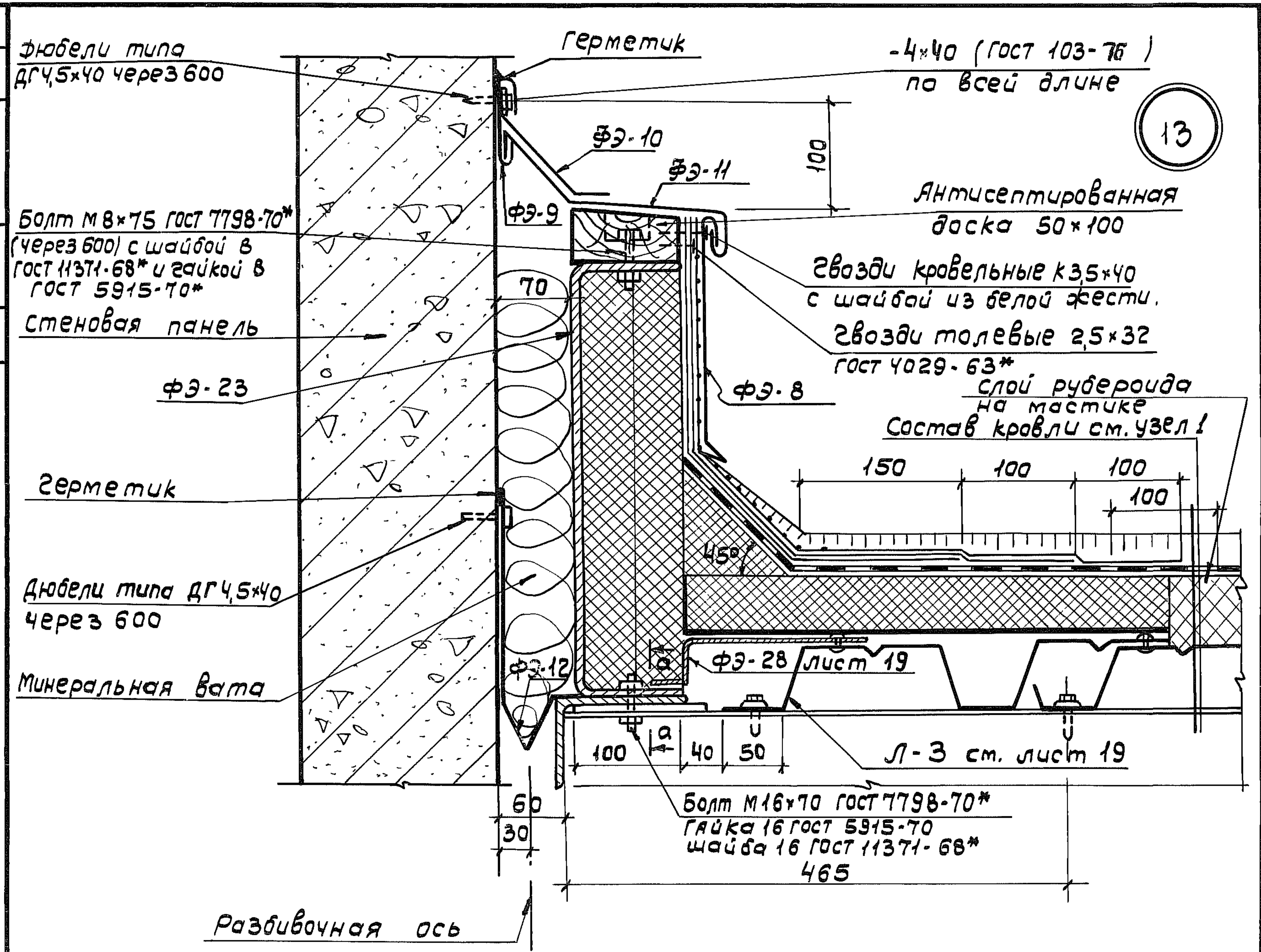
Поперечный температурный шов с переломом высотой, равной с трехслойной стеновой панелью. узел 12.

15404-03

24

24

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исходн.	Проект	Лит. арх. отд.	Лит. арх. отд.	
Условн.	Федорова	Мерехов	Федорова	
Контроль	Прокофьева	Видяева	Прокофьева	



13

2.460-16. В.2

Поперечный температурный шов с переломом высотой вариант с железобетонной панелью. Узел 13.

Лист	Лист	Листов
Р	17	23

ГОСПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

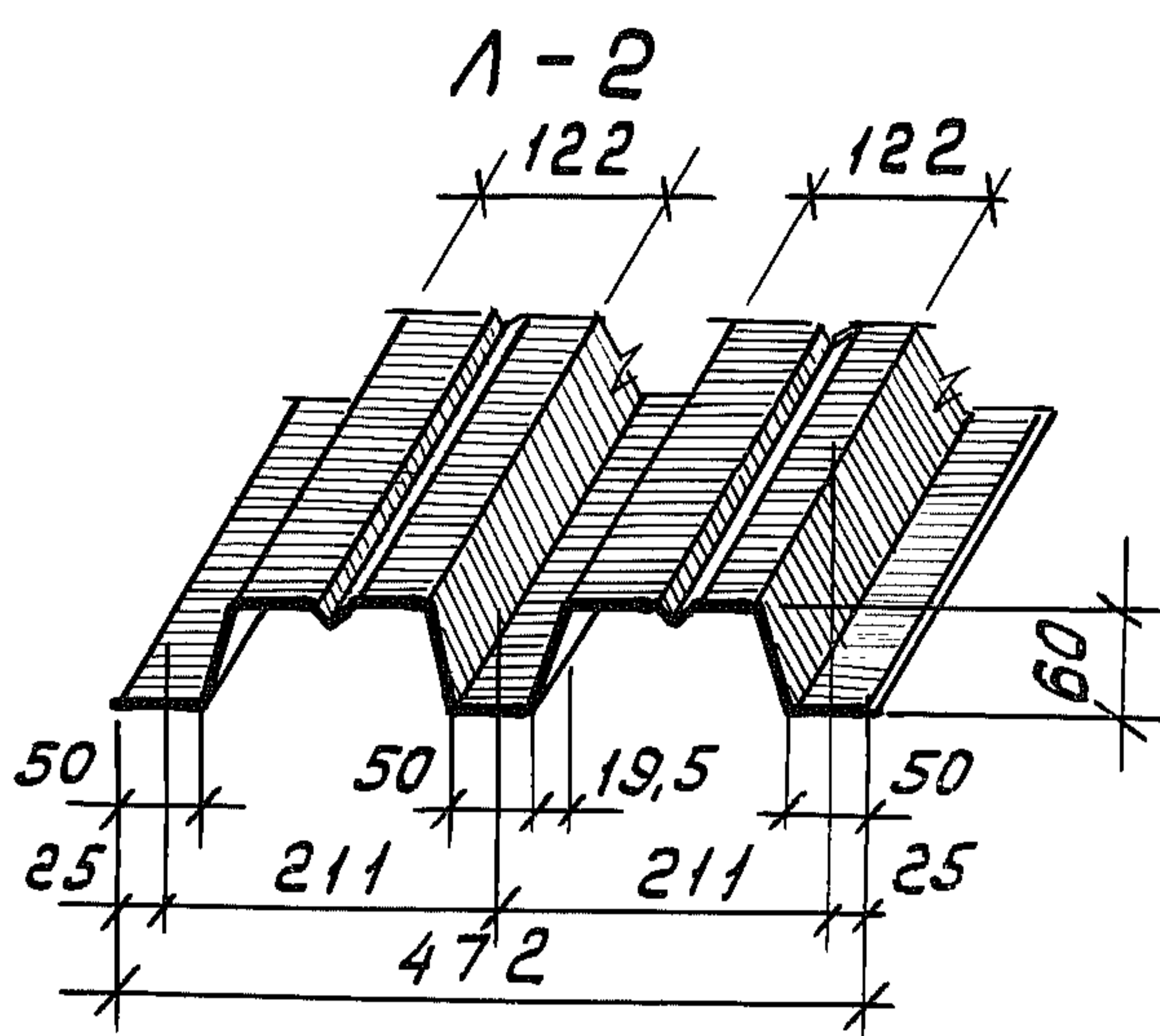
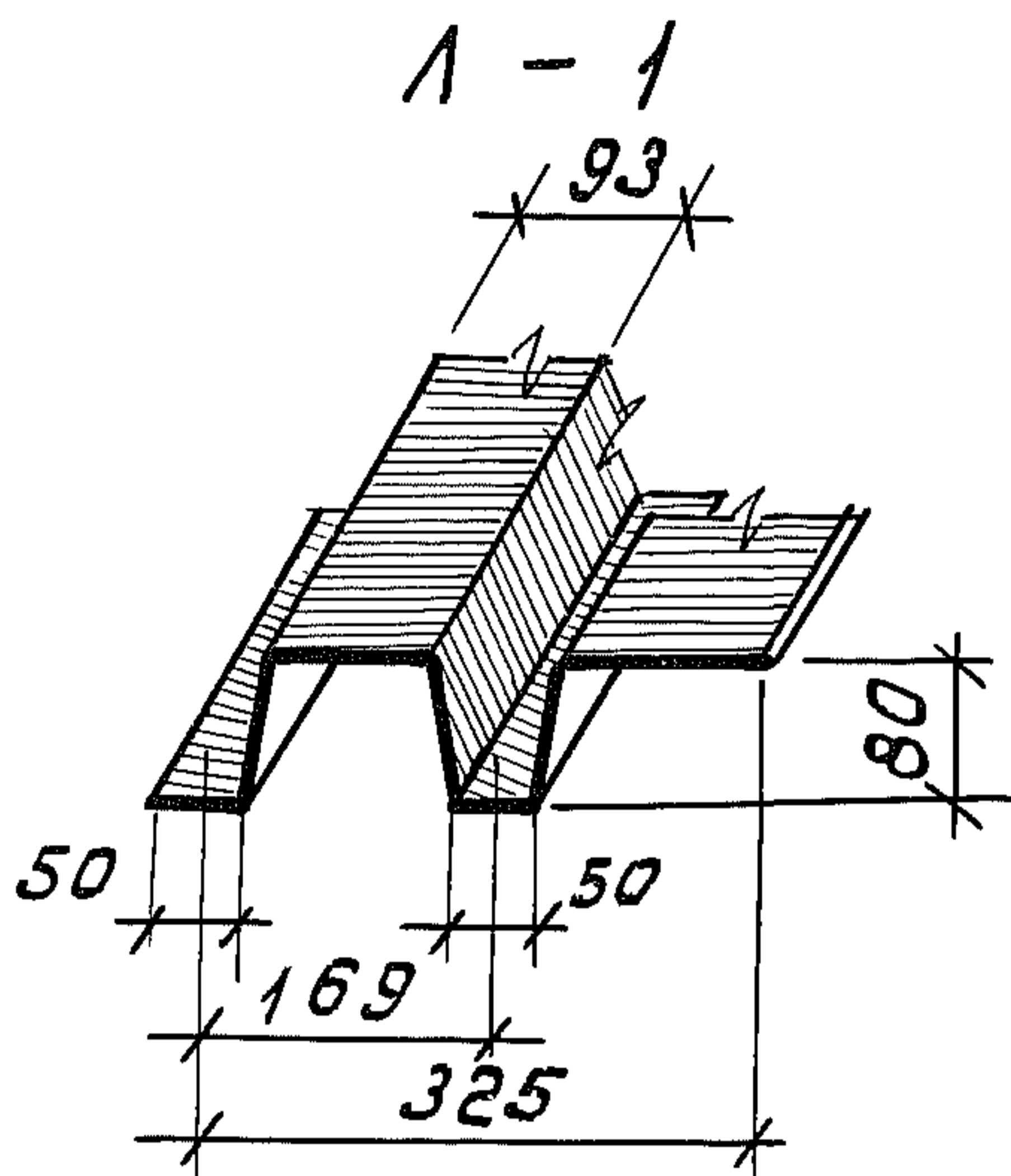
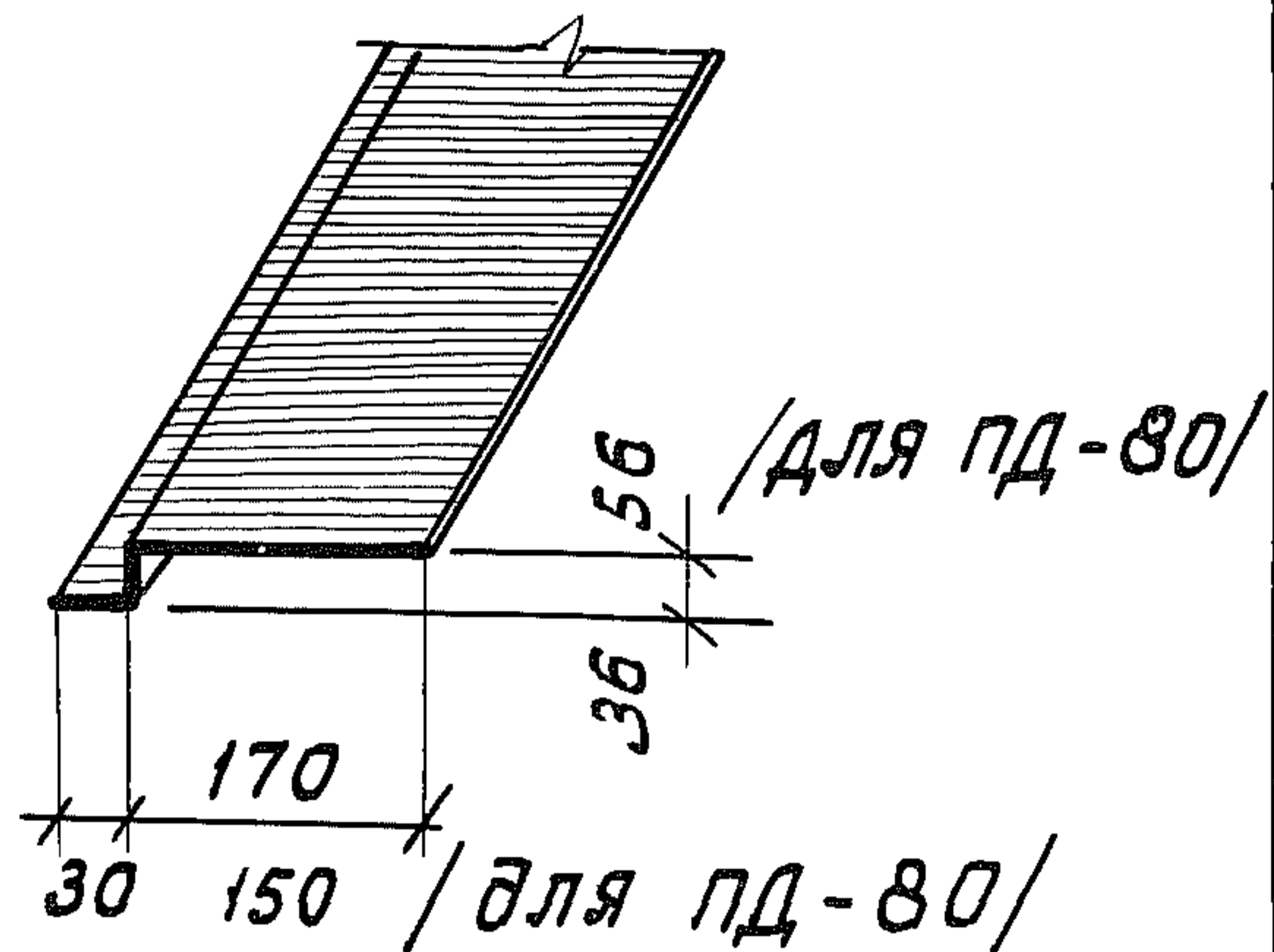
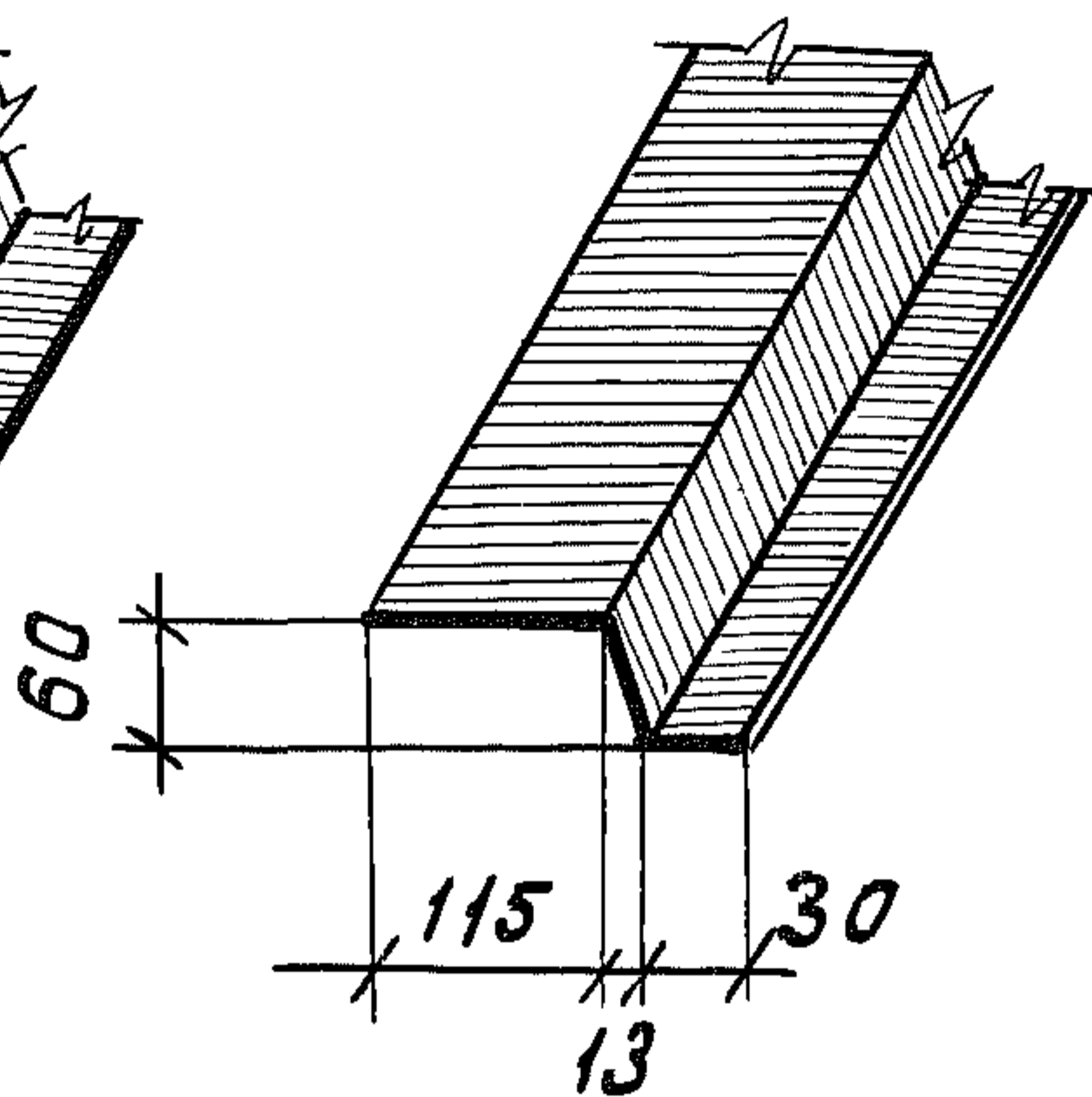
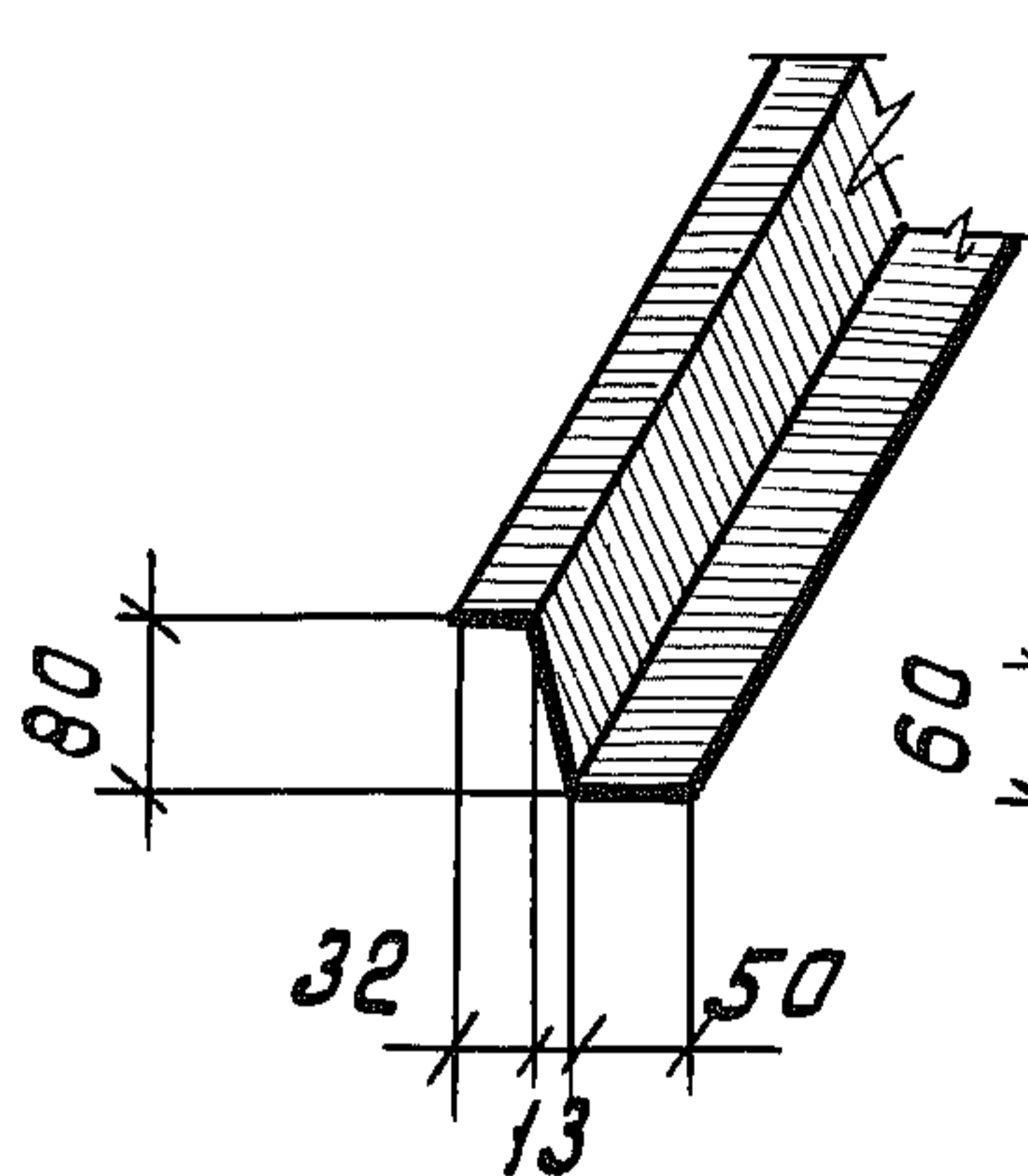
Фасонные элементы см. листы 25; 26; 27, сечение а-а - лист 16 выпуска 1.

15404.03 25

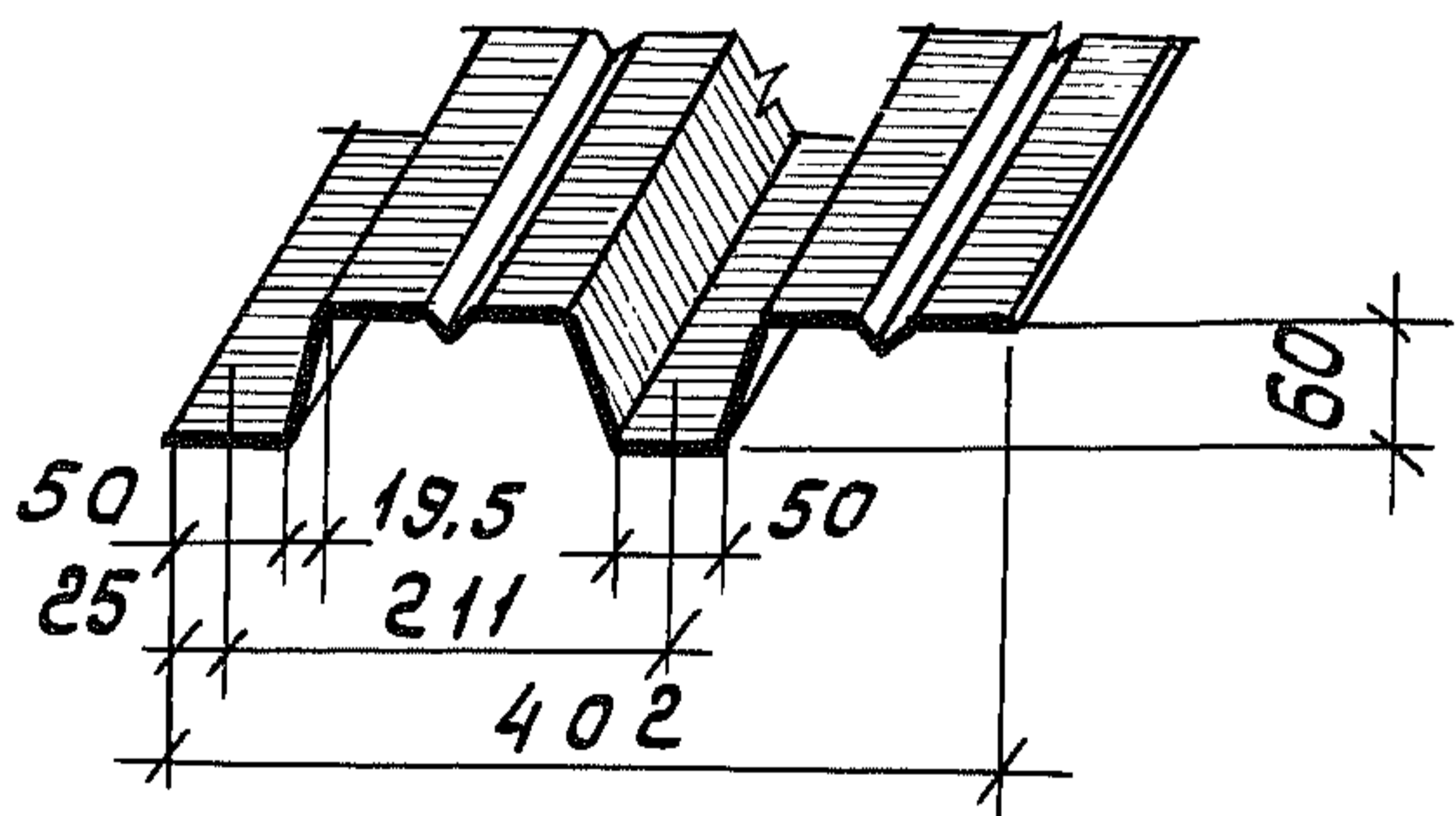
ФЗ - 26

ФЗ - 27

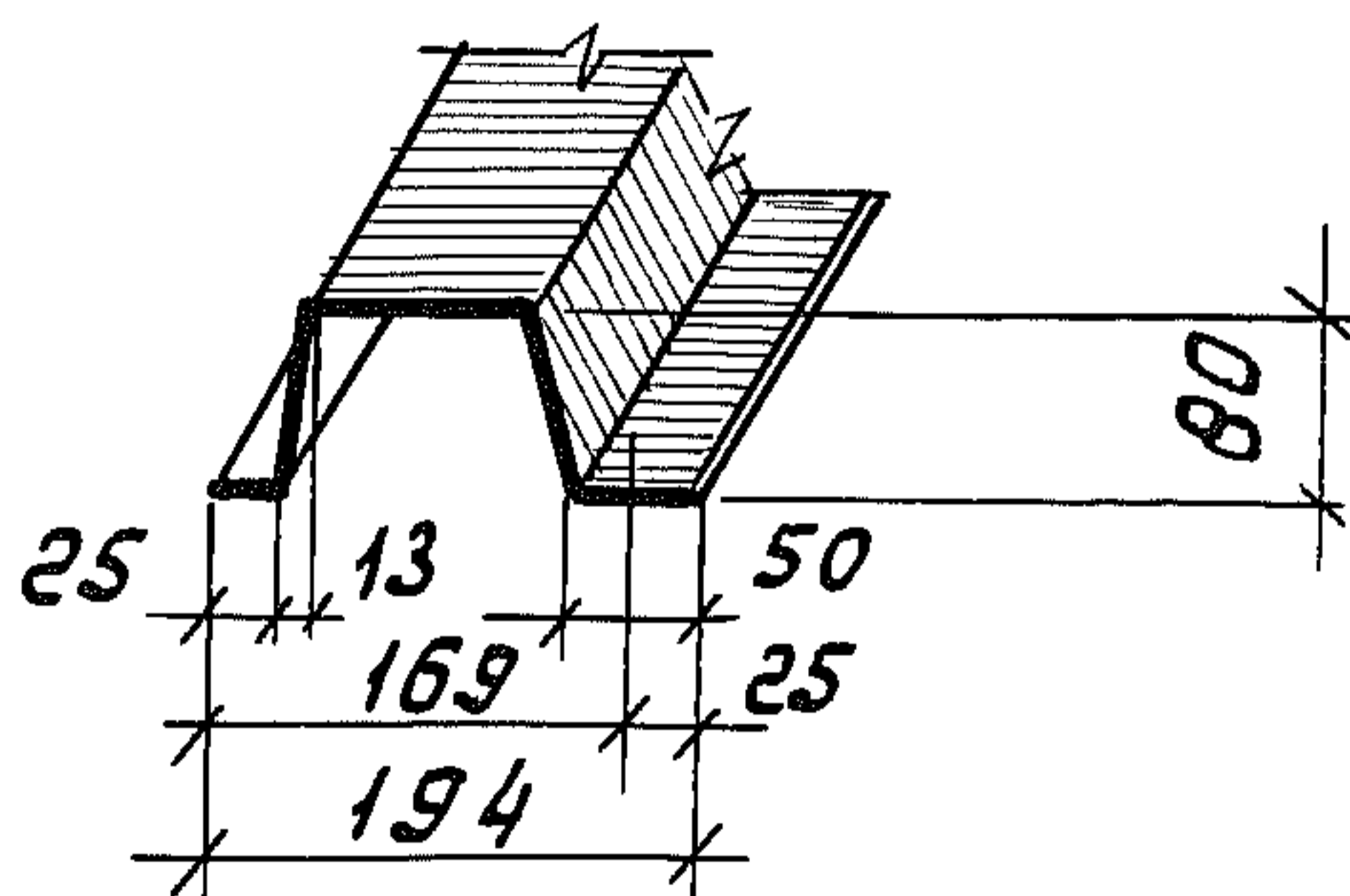
ФЗ - 28



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 перепаде высот.

					2.460-16. В.2			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Нач. отд.	Липницкий		<i>[Signature]</i>					
Гл. арх. отд.	Терезов		<i>[Signature]</i>		фасонные элементы. Марки фэ-26; фэ-27; фэ-28 Л-1; Л-2; Л-3; Л-4.	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.	Федорова		<i>[Signature]</i>			Р	19	23
Проект.	Федорова		<i>[Signature]</i>			ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Исполнит.	Прокофьева		<i>[Signature]</i>					
Контроль	Видяева		<i>[Signature]</i>					

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	
днтисепт. 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	фасонные элементы	ФЗ-1 кровельн. ст.	кг	22.2	
а возду	кровельные	шт.	21.0		ФЗ-2	—" —	—" —	8.3
	толевые	—" —	21.0	КО-2	—" —	—" —	7.8	
фасонные элементы	ФЗ-14	кровельн. ст.	кг	12.4	ФЗ-20	Л 63×45×3	м	1.1
	ФЗ-15	—" —	—" —	12.7				
	КО-6	—" —	—" —	2.1				
	ФЗ-20	Л 65×45×3	м	1.1				
доборный утеплитель		м ³	0.23	доборный утеплитель		м ³	0.03	

2.460-16. В.2										
Изм.	Лист	Л докум.	подпись	Дата						
Нач. отд.	Липницкий		<i>Липницкий</i>							
Гл. арх. отд.	Мерехов		<i>Мерехов</i>							
Рук. груп.	Федорова		<i>Федорова</i>							
Проектир	Федорова		<i>Федорова</i>							
Исполнит.	Прокафьева		<i>Прокафьева</i>							
Контроль	Видяева		<i>Видяева</i>							
Расход материалов и изделий на 6 п.м. парапета / к узлам 1, 2 /				<table border="1"> <tr> <td>Лит.</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>20</td> <td>23</td> </tr> </table>	Лит.	Лист	Листов	Р	20	23
Лит.	Лист	Листов								
Р	20	23								
				ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ						

Расход материалов и изделий по узлу „3“ на Б.п.м. парапета				Расход материалов и изделий по узлу „4“ и „6“ на Б.п.м.			
Наименование марки и сечения элементов		ед. изм.	Кол-во	Наименование марки и сечения элементов		ед. изм.	Кол-во
парапетные плиты		шт.	4	рубероид		РК-420	м ² 9
						РМ-350	—" 12
рубероид		РК-420	м ² 4.5	антисепт. доска		50 x 110	п.м. 6
		РК-350	—" 8.2	деревянная подкладка		40 x 50 x 100	
сталь полосовая		- 4 x 40	кг 7.5	самонарез. винты			шт. 33
Дюбели		ДГ 4.5 x 40	шт. 11	шрупы			—" 33
фасонные элементы		ФЭ-2 Кровельн. ст.	кг 8.3	звонды		толевые	—" 21
						кровельн.	—" 21
доборный утеплитель			м ³ 0.03				
Расход материалов и изделий по узлу „5“ и „7“ на Б.п.м.				фасонные элементы			
Наименование марки и сечения элементов		ед. изм.	Кол-во	ФЭ-14	Кровельн. ст.	кг 12.4	
рубероид		РК-420	м ² 7.0	ФЭ-15	—" —	—" 12.7	
		РМ-350	—" 10.0	КО-6	—" —	—" 2.1	
деревянная подкладка		40 x 50 x 100		ФЭ-20	L 63 x 45 x 3	м 1.1	
сталь полосовая		- 4 x 40	кг 7.5	доборный утеплитель			м ³ 0.26
Дюбели		ДГ 4.5 x 40	шт. 33.0				
фасонные элементы		ФЭ-1 Кровельн. ст.	кг 22.2				
		ФЭ-2 —" —	—" 8.3				
		КО-2 —" —	—" 7.8				
доборный утеплитель			м ³ 0.26				
				2.460-16. В.2			
Изм.	Лист	И докум.	подпись	Дата			
Нач. отд.	Липницкий		<i>Липницкий</i>				
Гл. арх. отд.	Терехов		<i>Терехов</i>		Лит.	Лист	Листов
Рук. групп.	Федорова		<i>Федорова</i>		Р	21	23
Проектир.	Федорова		<i>Федорова</i>		ГОСТРОЙ СССР, ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Исполнит.	Прокофьева		<i>Прокофьева</i>				
Контроль	Видяева		<i>Видяева</i>				
Расход материалов и изделий на Б.п.м. парапета / к узлам 3, 4, 5, 6 и 7 /							

Расход материалов и изделий по узлам „8“ и „10“ на 6 п.м. парапета

Наименование марки и сечения элементов		Ед. изм.	Количество
Рубероид	РК-420	м ²	7
	РМ-350	—	11.5
антисепт. доска	50 x 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
	ФЭ-15	—	—
	КО-6	—	—
	ФЭ-20	∟63 x 45 x 3	м
доборный утеплитель		м ³	0.32

Расход материалов и изделий по узлам „9“ и „11“ на 6 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 x 40	кг	7.5
Дюбели	ДГ 4,5 x 4,0	шт.	33
фасонные элементы	ФЭ-1	кровельн. ст.	кг
	ФЭ-2	—	—
	КО-2	—	—
доборный утеплитель		м ³	0.32

Изм.	лист	И докум.	подпись	дата
Нач. отд.		Липницкий	<i>[подпись]</i>	
Гл. арх. отд.		Терехов	<i>[подпись]</i>	
Рук. групп.		Федорова	<i>[подпись]</i>	
Проектир.		Федорова	<i>[подпись]</i>	
Исполнит.		Пракофьева	<i>[подпись]</i>	
Контроль		Видяева	<i>[подпись]</i>	

2.460-16. В.2

Расход материалов и изделий на 6 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 = 10 мм	220 x 120	кг	10.4
Болт	Болт М10	шт.	23
Шайба	Шайба 10	—	23
Гайка	Гайка 10	—	23
Гвозди	Кровельн.	—	11
	Телевые	—	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 = 10 мм	220 x 120	кг	10.4
Болт	Болт М10	шт.	23
Шайба	Шайба 10	—	23
Гайка	Гайка 10	—	23
Гвозди	Кровельн.	—	11
	Телевые	—	11
Дюбелы	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
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	№ докум.	подпись	Дата
		Липницкий	<i>Липницкий</i>	
		Мерехов	<i>Мерехов</i>	
		Федорова	<i>Федорова</i>	
		Федорова	<i>Федорова</i>	
		Прокофьева	<i>Прокофьева</i>	
		Видяева	<i>Видяева</i>	

2.460-16. В.2

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

лит.	лист	листов
Р	23	23
ГОССТРОЙ СССР ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		