

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИИ И СООРУЖЕНИИ

СЕРИЯ 2.160-4






ДЕТАЛИ КРЫШ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕСЧЕРДАЧНЫЕ
КРЫШИ С КРОВЛЕЙ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

РАЗРАБОТАН ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
с 01.09.79 ПРИКАЗ ОТ 08.08.79
№ 174

РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛЕНИЯ
ПРОЕКТНЫХ РАБОТ  А. КРИППА
ГЛ. ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ
ПРОЕКТНЫХ РАБОТ  Н. ДЫХОВИЧНАЯ
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТД
ПРОЕКТНЫХ РАБОТ  Б. СМИРНОВ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА №15  А. СУХОВА
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
ОТДЕЛА №15  О. ГУТОРОВА

Лист	Наименование	Стр.
I-2	Содержание	2-3
3-7	Пояснительная записка	4-8
8	Схема плана и разреза крыши крупнопанельного здания с внутренним водоотводом	9
9	Схема плана и разрезов крыши здания со стенами из местных материалов с внутренним водоотводом	10
10	Схема плана и разрезов крыши зданий: крупнопанельных и со стенами из местных материалов с наружным организованным водоотводом	11
11	Схема плана и разрезов крыши зданий: крупнопанельных и со стенами из местных материалов с наружным неорганизованным водоотводом	12
12	Крыша типа III. Конструкция из однослойных комплексных панелей из легких или ячеистых бетонов. Узел I	13
13	Крыша типа IV. Конструкция из многослойных комплексных панелей с эффективным утеплителем. Узел 2	14
14	Крыша типа V. Конструкция с несущими панелями из тяжелого бетона с укладкой по ним утепляющих панелей из легких или ячеистых бетонов. Узел 3	15
15	Варианты кровель из рулонных материалов с приклейкой горячей битумной мастикой для крыш типов III, IV, V. Узлы 4, 5, 6	16
16	Варианты кровель из рулонных материалов с наплавленным рубероидом для крыш типов III, IV, V. Узлы 7, 8. Деталь точечной приклейки нижнего слоя рубероида. Узел 9	17
17	Рядовые стыки панелей в крышах типа III, IV. Узлы 10, 11, 12	18
18	Рядовые стыки панелей крыши типа V. Узел 13. Детали узлов ендовы и конька в крышах типа III, IV, V. Узлы 14, 15	19
19	Детали деформационных швов в крышах типа III, IV, V. Узлы 16, 17	20
20	Деталь карнизного узла со сплошным ограждением в крупнопанельных зданиях с внутренним водоотводом для крыш типа III, IV, V. Узел 18	21
21	Детали карнизных узлов с решетчатым ограждением в крупнопанельных зданиях с внутренним водоотводом для крыш типа III, IV, V. Узлы 19, 20	22
22	Деталь карнизного узла с решетчатым ограждением в крупнопанельных зданиях с внутренним водоотводом в месте лоджии для крыш типа III, IV, V. Узел 21	23

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	<i>А. Сухова</i>	А. СУХОВА
ЛИНЖ. ПР-ТА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА

СОДЕРЖАНИЕ
(НАЧАЛО)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	-

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
г. МОСКВА

Лист	Наименование	Стр.
23	Детали карнизных узлов со сплошным и решетчатым ограждением в зданиях со стенами из местных материалов и внутренним водоотводом для крыш типа III, IV, V. Узлы 22, 23	24
24	Деталь карнизного узла с решетчатым ограждением в зданиях: крупнопанельных и со стенами из местных материалов с внутренним водоотводом для крыши типа V. Узел 24	25
25	Деталь карнизного узла с решетчатым ограждением в зданиях: крупнопанельных и со стенами из местных материалов с наружным водоотводом для крыш типа III, IV, V. Узел 25	26
26	Деталь карнизного узла в зданиях: крупнопанельных и со стенами из местных материалов с наружным неорганизованным водоотводом. Узел 26 Деталь решетчатого ограждения в крышах типа III, IV, V. Узел 27	27
27	Деталь примыкания кровли к стене в крышах типа III, IV, V для зданий: крупнопанельных и со стенами из местных материалов. Узел 28	28
28	Деталь установки вентиляционного блока на крышах типа III, IV, V. Узел 29	29
29	Детали выхода на крыши типов III, IV, V. Узел 30	30
30	Детали пропуска вентиляционных труб через крыши типа III, IV, V. Узлы 31, 32	31
31	Детали установки гильз для радиостоек и трубостоек для телеантенн на крышах типа III, IV, V. Узел 33. Сечения I-I, 2-2. Деталь "А"	32
32	Детали установки гильз для радиостоек и трубостоек для телеантенн на крышах типа III, IV, V. Узел 33. Детали "Б", "В", "Г"	33
33	Детали установки анкеров для крепления оттяжек радиостойки и телеантенны на крышах типа III, IV, V. Узлы 34, 35	34
34	Деталь установки водосточной воронки на крышах типа III, IV, V. Узел 36	35
35	Деталь установки водосточной воронки и желобов в зданиях с наружным организованным водоотводом. Узел 37. Деталь крепления панелей крыш к наружным стенам для зданий: крупнопанельных и со стенами из местных материалов. Узел 38	36
36	Деталь крепления парапетных панелей к панелям крыш типа III, IV, V в крупнопанельных зданиях. Узлы 39, 40	37
37	Детали крепления панелей крыш к наружным стенам в зданиях со стенами из местных материалов. Узлы 41, 42	38
38	Деталь крепления панелей крыш к наружным стенам в зданиях со стенами из местных материалов. Узлы 43, 44	39
39	Детали крепления панелей крыш. Узлы 45, 46	40

1978 | ТД 2.160-4 | ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА №5	<i>А. Сухова</i>	А. СУХОВА
Т. ИНЖ. ПР-ТА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА

СОДЕРЖАНИЕ
(ОКОНЧАНИЕ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	-

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
Г. МОСКВА

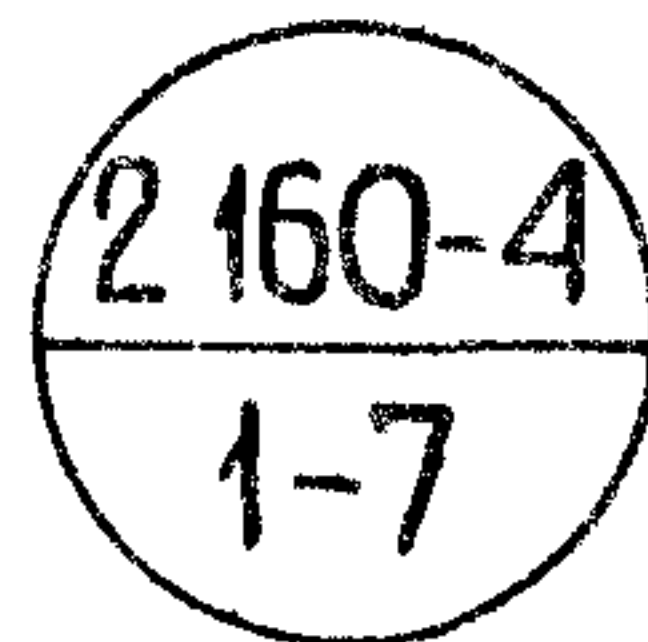
ВВЕДЕНИЕ

Альбом типовых деталей сборных железобетонных бесчердачных крыш с кровлей из рулонных материалов разработан для применения при проектировании и строительстве жилых зданий до четырех этажей включительно (взамен альбома серии 2.160-I выпуск I "Бесчердачные покрытия").

Приведенные в альбоме типовые узлы крыш и их конструктивные решения разработаны в соответствии с действующими Общесоюзными нормативными документами, "Инструкцией по проектированию сборных железобетонных крыш жилых и общественных зданий" (^{ВСН 35-77} ~~Госгражданстрой~~), с обобщением проектных решений, экспериментальных материалов и достижений строительной науки и практики. Типовые узлы не распространяются на эксплуатируемые плоские крыши.

При проектировании жилых зданий, возводимых в сейсмических районах, на просадочных грунтах и на подрабатываемых территориях наряду с требованиями "Инструкции по проектированию сборных железобетонных крыш жилых и общественных зданий" (ВСН 35-77), необходимо также учитывать специальные требования, предъявляемые соответствующими нормативными документами к строительству зданий в перечисленных условиях.

Типовые узлы имеют последовательную нумерацию и обозначены на листах цифрами в кружке, где в числителе указывается номер серии альбома, а в знаменателе: слева - номер выпуска, справа - номер узла. Например:



При использовании альбома типовых деталей без изменений, на монтажных чертежах проекта ставится марка узла, принятая в данном альбоме.

Если альбом типовых деталей используется проектной организацией для проектирования деталей с внесением в них необходимых уточнений, то в этом случае узлы маркируются по системе, принятой в разрабатываемом проекте.

Типовые детали, не приведенные в данном альбоме, разрабатываются в составе проекта.

По мере развития строительной техники и накопления опыта проектирования и строительства бесчердачных крыш жилых зданий настоящий альбом может пополняться новыми решениями узлов с изданием дополнительных выпусков.

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕСЧЕРДАЧНЫЕ КРЫШИ
С КРОВЛЕЙ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Серия 2.160-4 выпуск I "Сборные железобетонные бесчердачные крыши с кровлей из рулонных материалов" входит в Общесоюзный каталог промышленных изделий для жилищно-гражданского строительства.

В данном альбоме классификация крыш по типам и термины, принимаемые в наименовании конструкций, приняты по вышеуказанной Инструкции, а именно:

крыша типа III имеет конструкцию из однослойных комплексных панелей, выполненных из легких или ячеистых бетонов (узлы данного выпуска не относятся к зданиям с комплексным применением ячеистого бетона);

крыша типа IV имеет конструкцию из многослойных комплексных панелей, состоящих из двух железобетонных плит с применением эффективного теплоизоляционного материала между ними;

крыша типа V имеет конструкцию с несущими панелями из тяжелого бетона и укладкой по ним утепляющих панелей из легких или ячеистых бетонов.

			1978	ТД	2.160-4	выпуск 1			
НАЧ ОТДЕЛАНИС	<i>А. Сухов</i>	А СУХОВА	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (НАЧАЛО)				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ ИНЖ ПР-ТА	<i>О. Гуторова</i>	О.ГУТОРОВА					Р	3	-
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л.РОДНОВА					ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г.МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О.ГУТОРОВА							
РАЗРАБОТАЛ	<i>Л. Роднова</i>	Л.РОДНОВА							

Бесчердачные крыши типов III, IV, V, как правило, следует применять при строительстве жилых домов во II климатическом районе (см. СНиП II-Л.-71^{XX} "Жилые здания. Нормы проектирования и таблицу I ВСН 35-77). Эти же конструкции крыш допускается применять при строительстве жилых домов в I климатическом районе.

В альбоме представлены детали с внутренним и наружным (организованным и неорганизованным) отводом воды с крыш.

Уклоны крыш типов III, IV, V выполняются в заводских условиях при изготовлении комплексных и утепляющих панелей.

Теплотехнический расчет конструкций крыши производится согласно СНиП II-3-79 "Строительная теплотехника".

Места установки, способ и расчет крепления радиостоек принимаются привязывающей организацией в зависимости от типа линий, ее конфигурации и схемы сети. Крепление телевизионных антенн принимается в зависимости от конкретных условий. Рекомендуемая деталь крепления гильз для установки радиостоек и трубостоек для антенн к стене вентиляционного блока приведена в узле 33. Аналогичное крепление может быть сделано в стене железобетонного выхода на кровлю. Крепление анкеров для стяжек радиостоек и телеантенн над нежилыми помещениями приведены в узлах 34, 35.

Вертикальные усилия, возникающие в трубах радиостоек приведены в "Правилах строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей" (издание Министерства связи Союза ССР, 1975г., таблица I,6).

Сопряжение конструкций крыши с шахтами и стояками вытяжной вентиляции и другими деталями выполняются в соответствии с деталями узлов 29, 31, 32 данного альбома. В этих узлах также могут быть применены герметики - пороизол в виде полос или жгутов по ГОСТ 19177-73, а также материалы на основе пенополиуретана, с защитой из негорючих материалов. Прокладки в швы вводятся в сжатом на 50% состоянии, на приклеивающей мастике УМС-50 по ГОСТ 14791-69. Свойства пороизола и приклеивающей мастики должны удовлетворять требованиям главы СНиП III-20-74 "Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция. Правила производства и приемки работ".

В узлах данного альбома крепление деталей крыш дано преимущественно на дюбелях. Дюбели забиваются строительными пистолетами СМП-1 и СМП-3 в соответствии с "Инструкцией по применению строительными пистолетами на монтажных и специальных строительных работах" (МСН 202-69 ММС СССР).

Допускается крепление деталей оцинкованными кровельными гвоздями к заложеным деревянным антисептированным пробкам.

Защитные фартуки, компенсаторы, желоба и т.п. изготавливаются по месту и крепятся в соответствии с деталями узлов, приведенными в данном альбоме.

При производстве работ по бесчердачным крышам следует руководствоваться требованиями СНиП III-20-74 "Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция. Правила производства и приемки работ" и ВСН 35-77 "Инструкция по проектированию сборных железобетонных крыш жилых и общественных зданий".

Бортовые камни из бетона М100, изображенные в узлах 17, 19, 20, 21, 23, 24, 32 изготавливаются по ГОСТ 6665-74^X "Камни бортовые бетонные и железобетонные". Допускается в этих узлах бортовые камни заменять цементно-песчаным раствором или бетоном марки не менее 100 укладываемым по месту.

Отсутствующие размеры и отметки в узлах данного альбома проставляются в конкретных проектах при проектировании деталей.

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА №15	<i>Александр</i>	А СУХОВА	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>Гуторов</i>	О. ГУТОРОВА		Р	4	-
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднов</i>	Л РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г.МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторов</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Роднов</i>	Л. РОДНОВА				

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование
СНиП П-Л.-71 ^{XX} Изд. 1978г.	Жилые здания. Нормы проектирования
СНиП П-26-76	Кровли. Нормы проектирования
СНиП Ш-20-74	Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция. Правила производства и приемки работ
ВСН 35-77 Госгражданстрой	Инструкция по проектированию сборных железобетонных крыш жилых и общественных зданий
СНиП П-3-79	Строительная теплотехника
СНиП П-21-75 ^X	Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования
СНиП Ш-16-73	Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ
СНиП П-А.5-70 ^X Изд. 1978г.	Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений
СНиП П-28-73	Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования
ГОСТ 9573-72 ^X	Плиты и маты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем
ГОСТ 10140-71 ^X	Плиты теплоизоляционные жесткие из минеральной ваты на битумном связующем
ГОСТ 12394-66	Плиты мягкие и полужесткие минераловатные на битумном связующем
ГОСТ 4640-76	Вата минеральная. Технические условия
ГОСТ 21880-76	Маты минераловатные прошивные. Технические условия

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА ИС	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	5	-
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА				

Обозначение	Наименование
ГОСТ 10923-76	Рубероид. Технические условия
ГОСТ 2697-75	Пергамин кровельный. Технические требования
ГОСТ 3135-75	Картон кровельный
ГОСТ 15879-70	Стеклорубероид
ГОСТ 14791-69	Мастика полиизобутиленовая строительная УМС-50
ГОСТ 5.1011-71	Прокладки резиновые пористые уплотняющие (гернит). Требования к качеству аттестованной продукции
ГОСТ 16381-77	Материалы строительные теплоизоляционные. Классификация и общие технические требования
ГОСТ 5742-76	Изделия из ячеистых бетонов теплоизоляционные
ГОСТ 8075-56 ^{XX}	Сталь тонколистовая кровельная оцинкованная и декапированная. Сортамент
ГОСТ 7338-77	Пластины резиновые и резинотканевые. Технические условия
ТУ 21-27-35-78 Минпромстройматериалов СССР	Рубероид наплавляемый
ТУ 21-27-37-74 Минпромстройматериалов СССР	Мастика изол
ГОСТ 7623-75	Трубы водосточные наружные
ГОСТ 1412-70	Отливки из серого чугуна
ГОСТ 19177-73	Прокладки пороизоловные утепляющие

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА №5	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА
ГЛАВ. ИНЖ. ПР. ТА	<i>Гуторов</i>	О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторов</i>	О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА

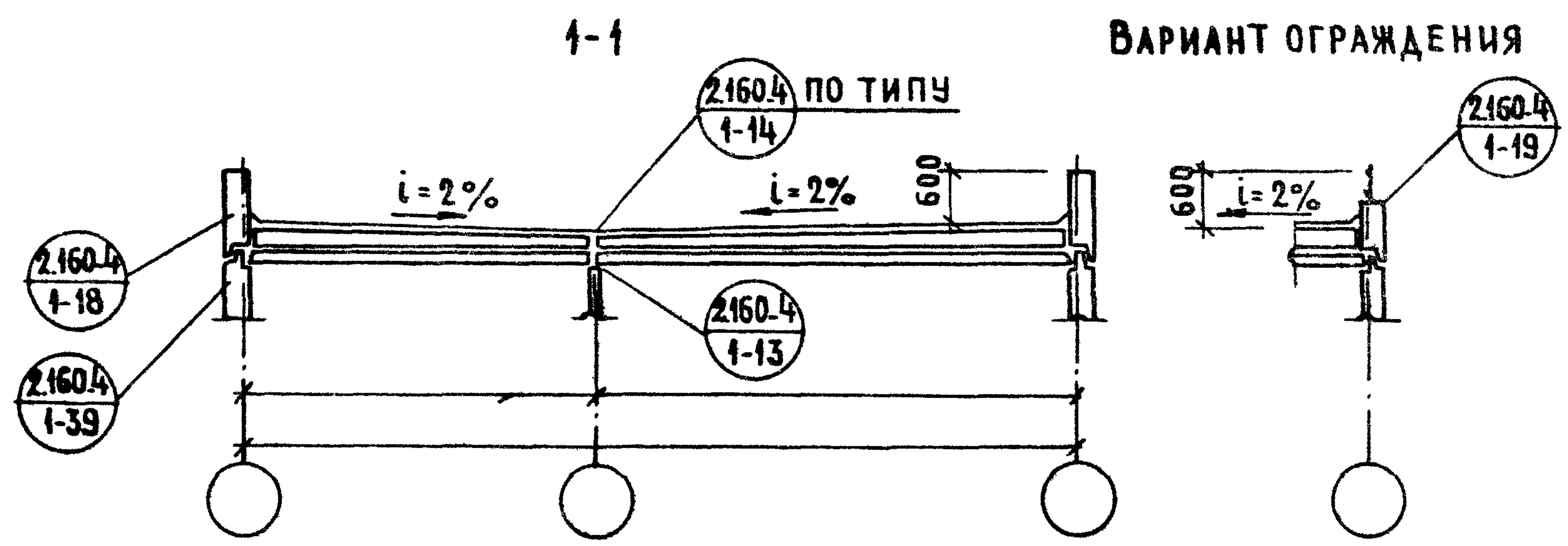
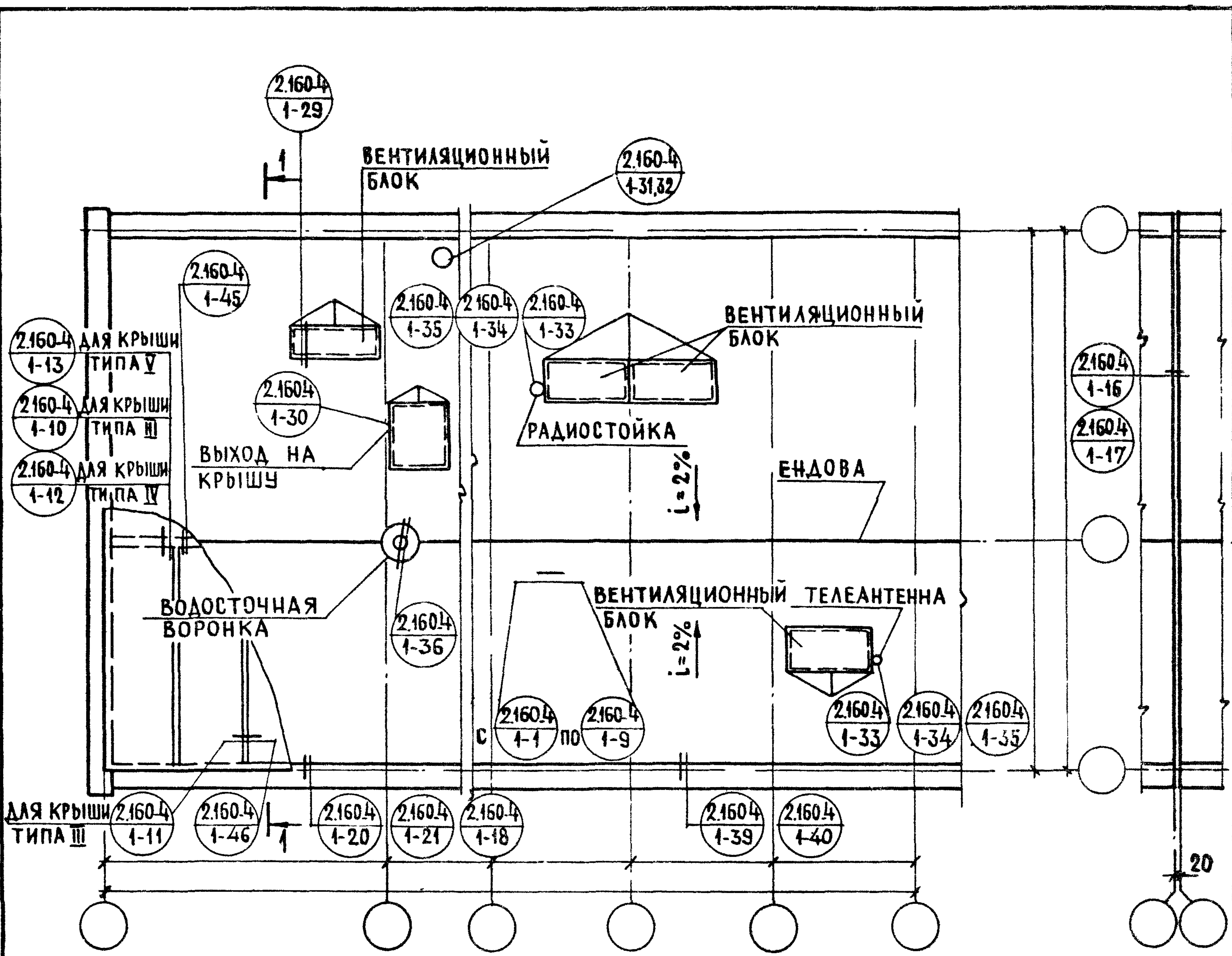
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	6	—

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
г. МОСКВА

Обозначение	Наименование
ГОСТ 8928-70	Плиты фибролитовые на портландцементе
ГОСТ 10499-67	Изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна
ГОСТ 6665-74 ^X	Камни бортовые бетонные и железобетонные
ЦНИИПромзданий Госстроя СССР	Руководство по проектированию и устройству кровель из катионных битумных эмульсий, армированных стекломатериалами
То же	Руководство по проектированию и устройству кровель из наплавленных материалов на картонной основе
Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству Госстроя СССР НИИОМТП изд. 1966г.	Инструкция по устройству рулонных кровель зданий и сооружений
СНиП III-23-76	Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ
СНиП II-30-76	Внутренний водопровод и канализация зданий
СН 277-70	Инструкция по технологии изготовления изделий из ячеистых бетонов
СН 483-76	Инструкция по изготовлению конструкций и изделий из бетонов, приготовляемых на пористых заполнителях
ГОСТ 11309-65 ^X	Дома жилые крупнопанельные. Основные технические требования
ГОСТ 17077-71 ^X	Панели железобетонные для покрытий жилых и общественных зданий. Общие технические требования
ГОСТ 2551-75	Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА №15	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ОКОНЧАНИЕ)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.-ТА	<i>Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	7	-
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА				



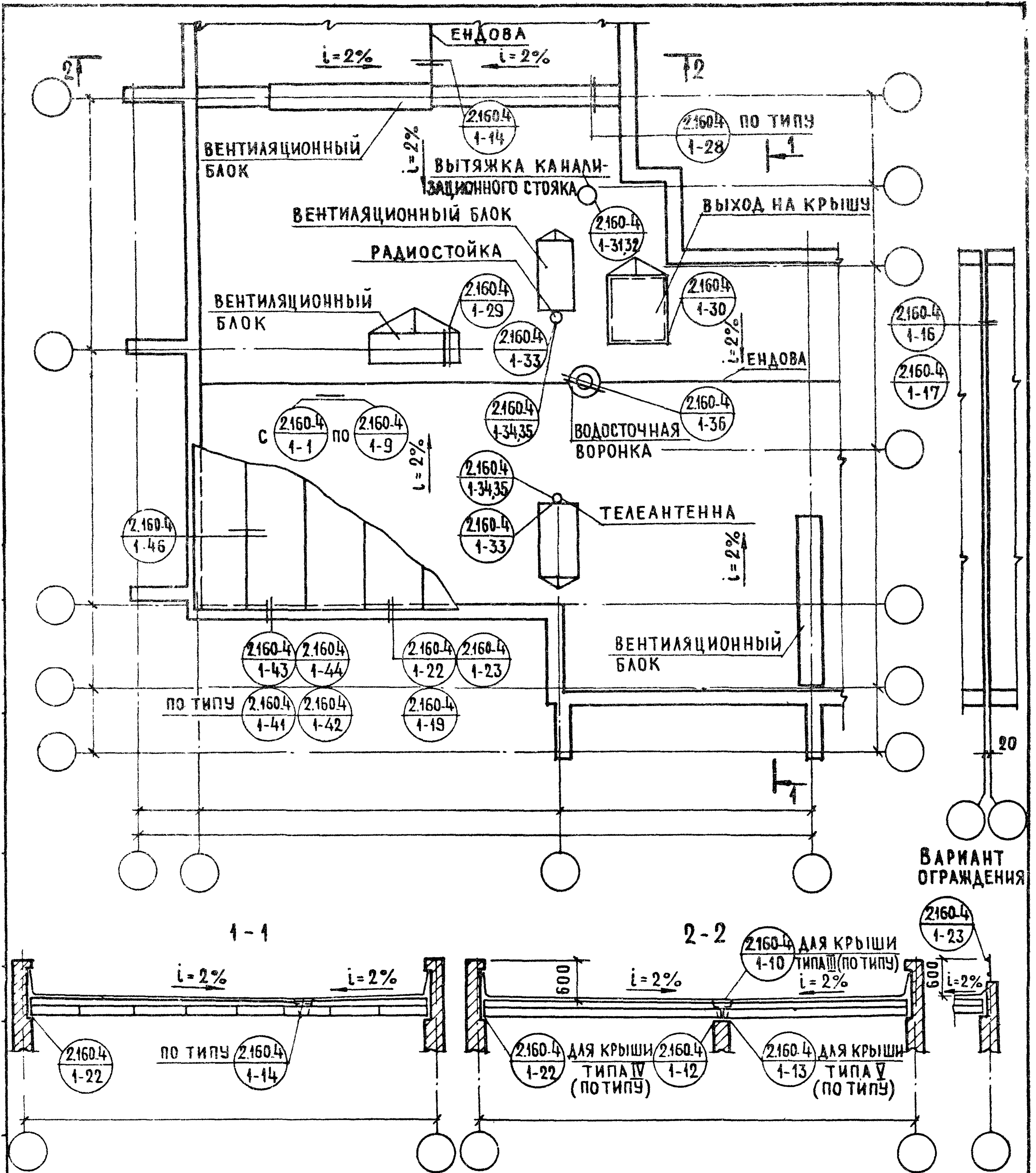
1. СХЕМА ПЛАНА ОТНОСИТСЯ К КРЫШАМ ТИПА III, IV, V.
2. В РАЗРЕЗЕ 1-1 УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V.

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА №15	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>Гуторов</i>	О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Левина</i>	А. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторов</i>	О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>Левина</i>	И. ЛЕВИНА

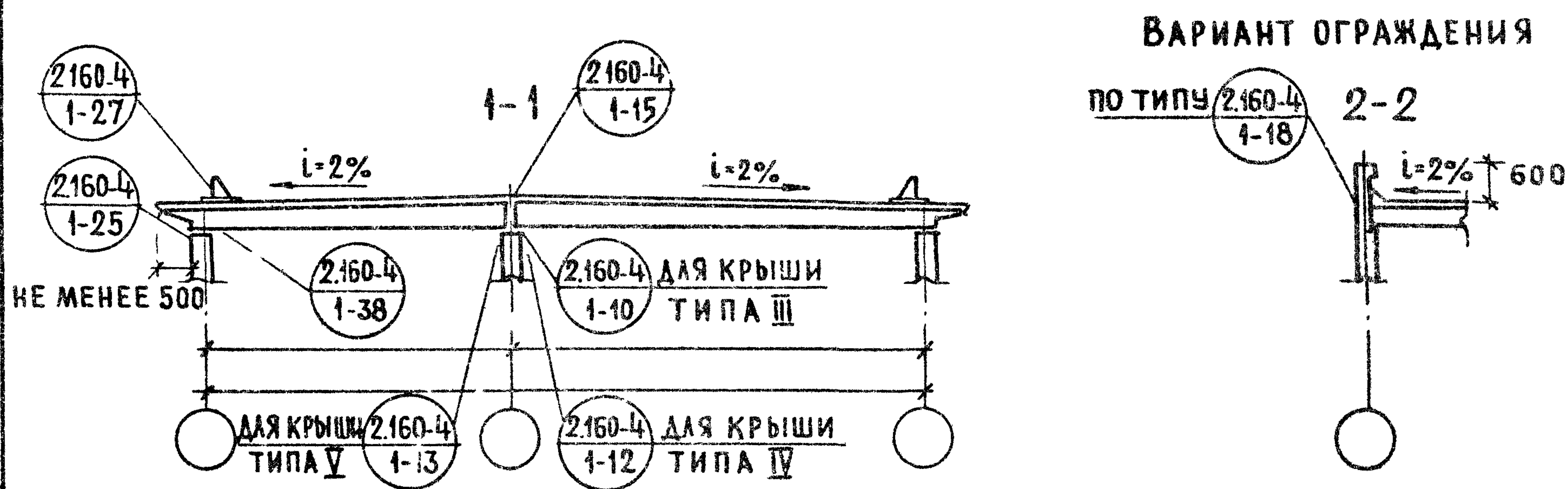
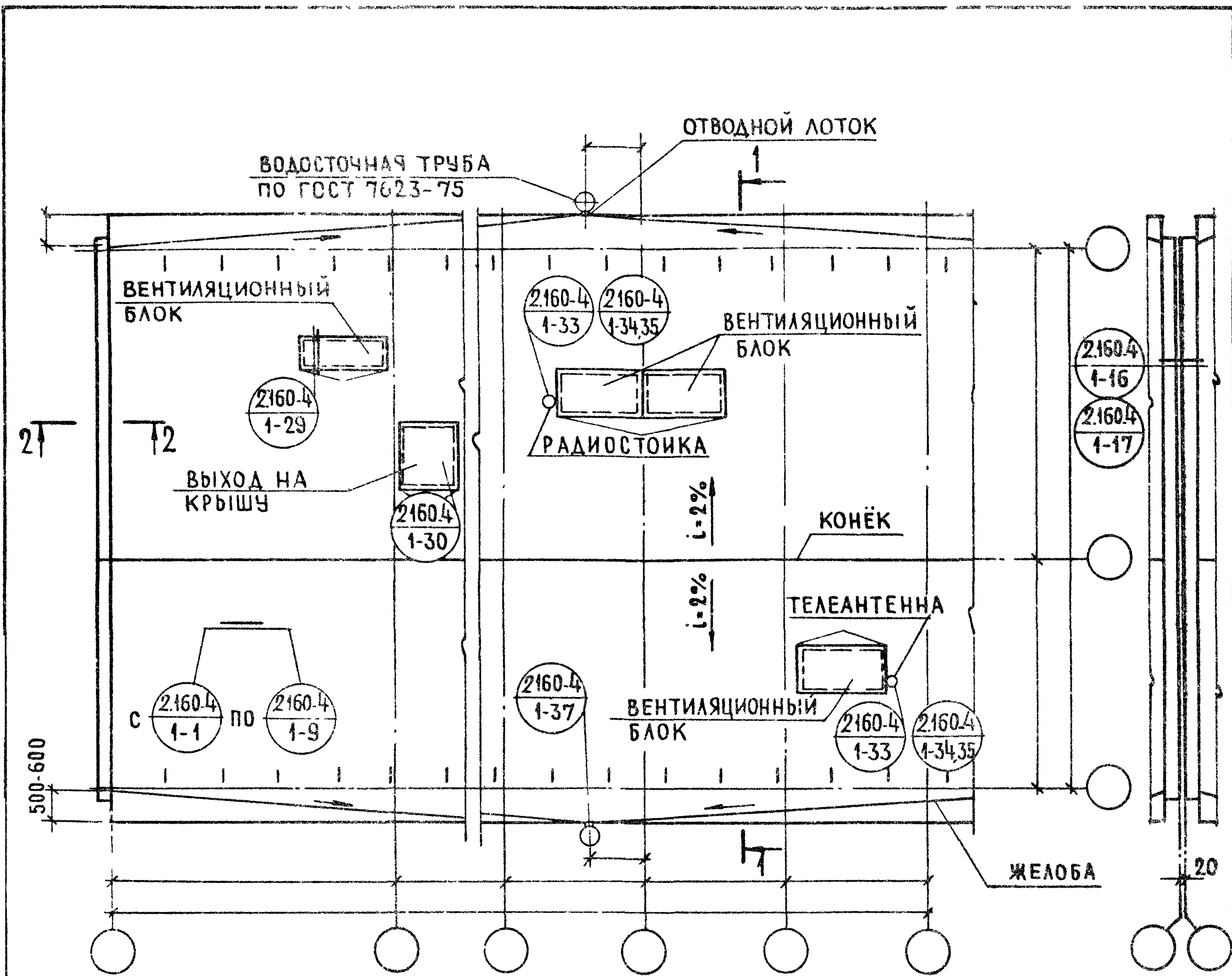
СХЕМА ПЛАНА И РАЗРЕЗА
КРЫШИ КРУПНОПАНЕЛЬНОГО
ЗДАНИЯ С ВНУТРЕННИМ ВОДООТВОДОМ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	8	-
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		



1 СХЕМА ПЛАНА ОТНОСИТСЯ К КРЫШАМ ТИПА III, IV, V.
 2 В РАЗРЕЗАХ 1-1 И 2-2 УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V.

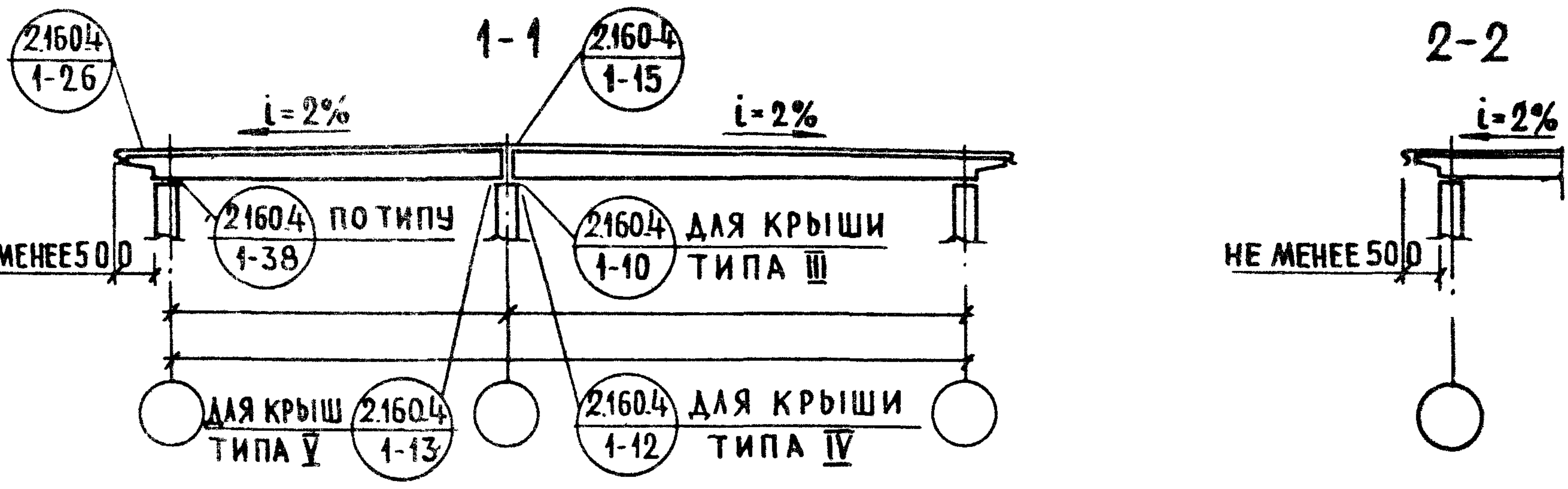
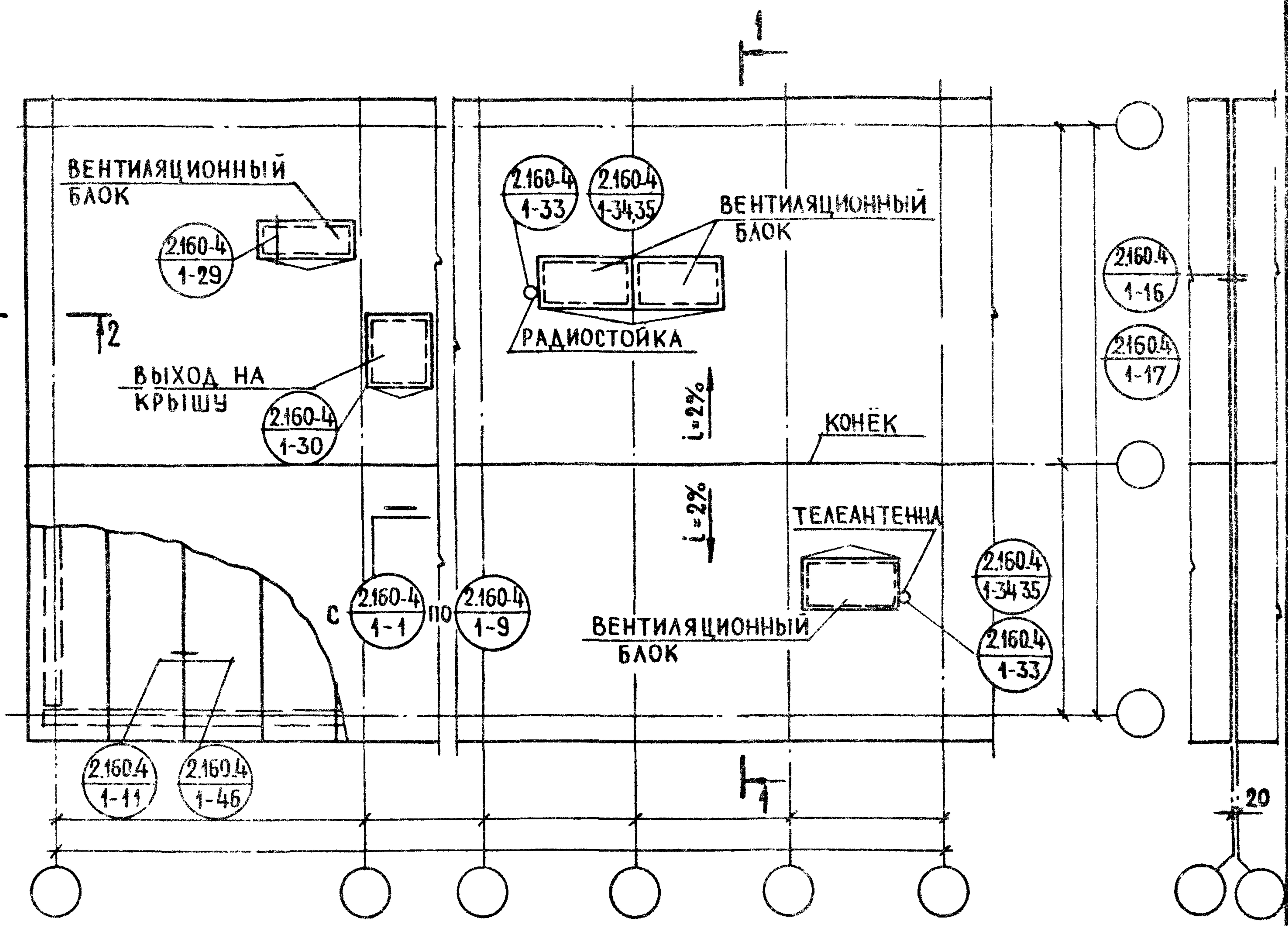
			1978 ТД 2160-4. ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА №15	<i>Асучова</i>	АСУХОВА	СХЕМА ПЛАНА И РАЗРЕЗОВ КРЫШИ ЗДАНИЯ СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ВНУТРЕННИМ ВОДО- ОТВОДОМ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.-ТА	<i>Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	9	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Михайлов</i>	И. ЛЕВИНА				



1. СХЕМА ПЛАНА ОТНОСИТСЯ К КРЫШАМ ТИПА III, IV, V.
2. В РАЗРЕЗАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА ИС	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	СХЕМА ПЛАНА И РАЗРЕЗОВ КРЫШИ ЗДАНИЙ: КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С НАРУЖНЫМ ОРГАНИЗОВАННЫМ ВОДООТВОДОМ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>Суторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	10	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Суторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Михайлова</i>	В. МИХАЙЛОВА				



1. СХЕМА ПЛАНА ОТНОСИТСЯ К КРЫШАМ ТИПА III, IV, V.
2. В РАЗРЕЗАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ ДО 3х ЭТАЖЕЙ.
3. В ЗДАНИЯХ В 3 ЭТАЖА И БОЛЕЕ УСТРАИВАЕТСЯ РЕШЕТЧАТОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ПО ДЕТАЛИ УЗЛА 27 НА ЛИСТЕ 26.

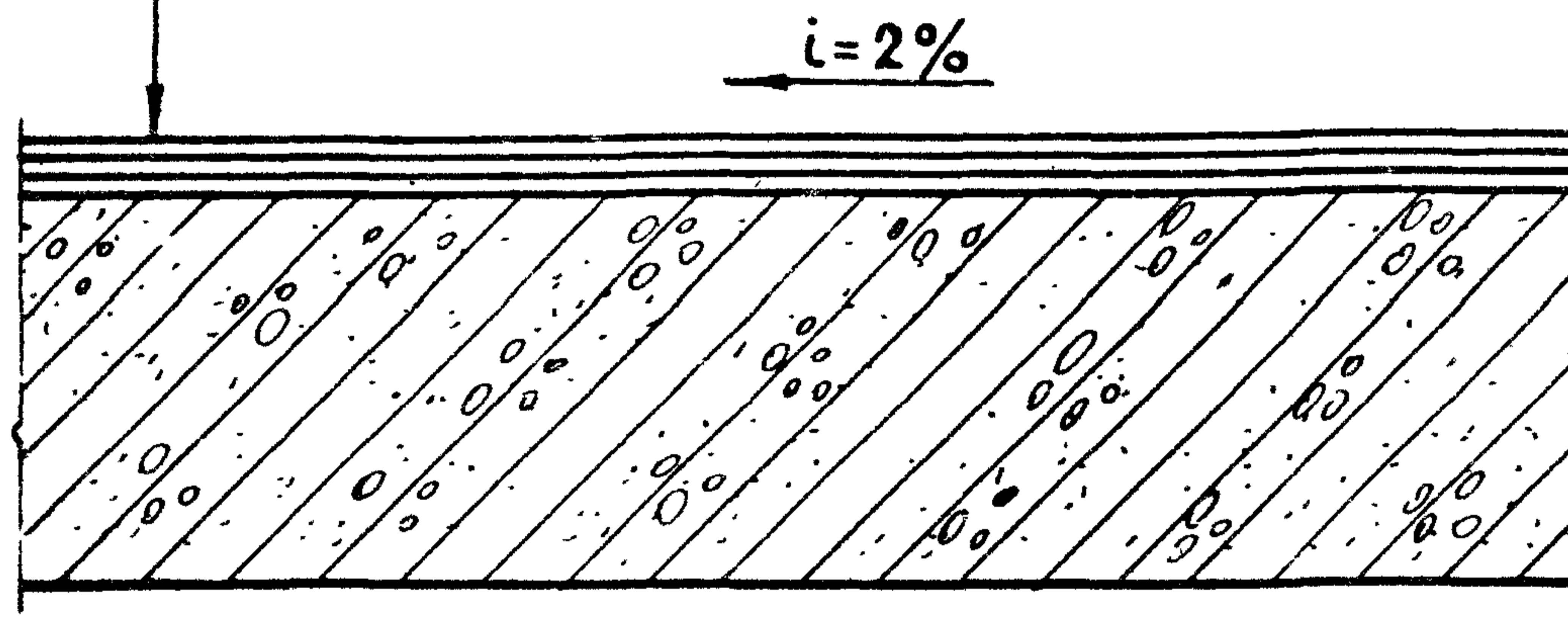
1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	А. СУХОВА	СХЕМА ПЛАНА И РАЗРЕЗОВ КРЫШИ ЗДАНИЙ: КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С НАРУЖНЫМ НЕОРГАНИЗОВАННЫМ ВОДООТВОДОМ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР. ТА	О. ГУТОРОВА		Р	11	—
СТ. ИНЖЕНЕР	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	В. МИХАИЛОВА				

1

КРОВЛЯ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ —
СМ. УЗЛЫ 4 ÷ 8

ОДНОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕИСТЫХ
БЕТОНОВ



1. ВАРИАНТЫ КРОВЕЛЬ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ СЛЕДУЕТ НАЗНАЧАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УЗЛАМИ 4 ÷ 8 ДАННОГО АЛЬБОМА.

2. НА ЗАВОДЕ НА ПОВЕРХНОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ ПАНЕЛЕЙ НАНОСЯТСЯ МАСТИЧНЫЕ ИЛИ ОКРАСОЧНЫЕ СОСТАВЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИХ ОТ УВЛАЖНЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ИЛИ МОНТАЖА.

3. ЕНДОВЫ В КОНСТРУКЦИЯХ ДАННОЙ КРЫШИ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ БЕЗ УКЛОНОВ.

4. ОСНОВАНИЕ ПОД КРОВЛЮ ДОЛЖНО БЫТЬ РОВНЫМ БЕЗ ПЕРЕПАДОВ, ВЫБОИН И РАКОВИН.

ПРИ НАЛИЧИИ ТАКОВЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ ВЫРАВНИВАНИЕ ОСНОВАНИЯ ПУТЕМ ЗАТИРКИ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ НЕ НИЖЕ М 50 СЛОЕМ ТОЛЩИНОЙ 5 ММ ИЛИ ПЕСЧАНЫМ АСФАЛЬТОБЕТОНОМ ТОЛЩИНОЙ 10 ММ.

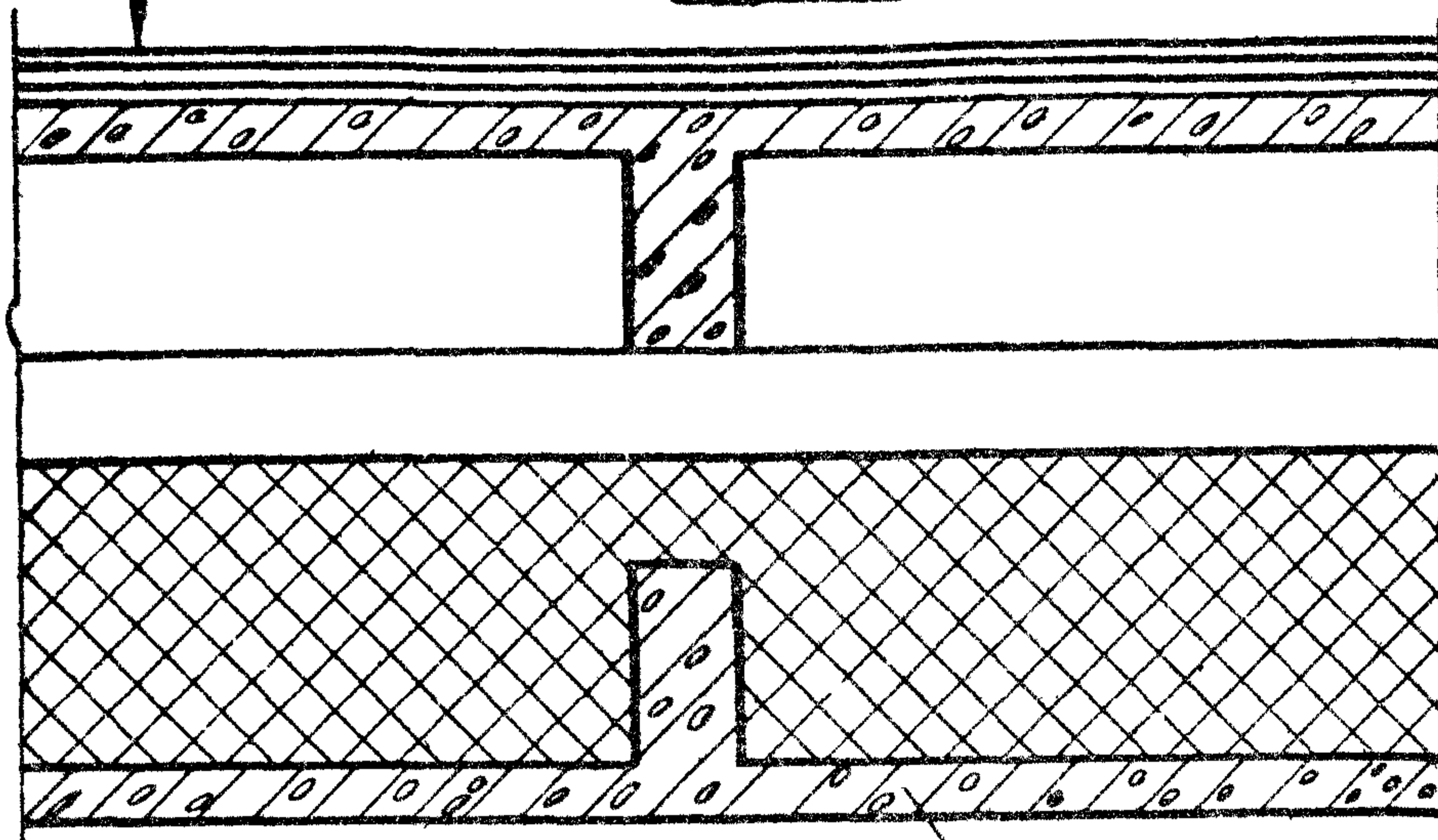
			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	КРЫША ТИПА III. КОНСТРУКЦИЯ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕИСТЫХ БЕТОНОВ. УЗЕЛ 1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВН. ПР-ТА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	12	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА				

2

КРОВЛЯ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
СМ. УЗЛЫ 4 ÷ 8

МНОГОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПАНЕЛЬ
С ЭФФЕКТИВНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ

$i=2\%$



ПРИ ТОЛЩИНЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПЛИТЫ
≤ 40 мм УСТРАИВАЕТСЯ ПАРОИЗОЛЯЦИЯ

1. ВАРИАНТЫ КРОВЕЛЬ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ СЛЕДУЕТ НАЗНАЧАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УЗЛАМИ 4 ÷ 8 ДАННОГО АЛЬБОМА.

2. НА ЗАВОДЕ НА ПОВЕРХНОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ ПАНЕЛЕЙ НАНОСЯТСЯ МАСТИЧНЫЕ ИЛИ ОКРАСОЧНЫЕ СОСТАВЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИХ ОТ УВЛАЖНЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ИЛИ МОНТАЖА

3. ЕНДОВЫ В КОНСТРУКЦИЯХ ДАННОЙ КРЫШИ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ БЕЗ УКАОНОВ

4. ОСНОВАНИЕ ПОД КРОВЛЮ ДОЛЖНО БЫТЬ РОВНЫМ БЕЗ ПЕРЕПАДОВ, ВЫБОИН И РАКОВИН. ПРИ НАЛИЧИИ ТАКОВЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ ВЫРАВНИВАНИЕ ОСНОВАНИЯ ПУТЕМ ЗАТИРКИ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ НЕ НИЖЕ М 50 СЛОЕМ ТОЛЩИНОЙ 5 мм ИЛИ ПЕСЧАНЫМ АСФАЛЬТОБЕТОНОМ ТОЛЩИНОЙ 10 мм.

5. В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА ОДНА ИЗ ВОЗМОЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ КРЫШИ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИВЕДЕН НА ЛИСТАХ 5, 6, 7.

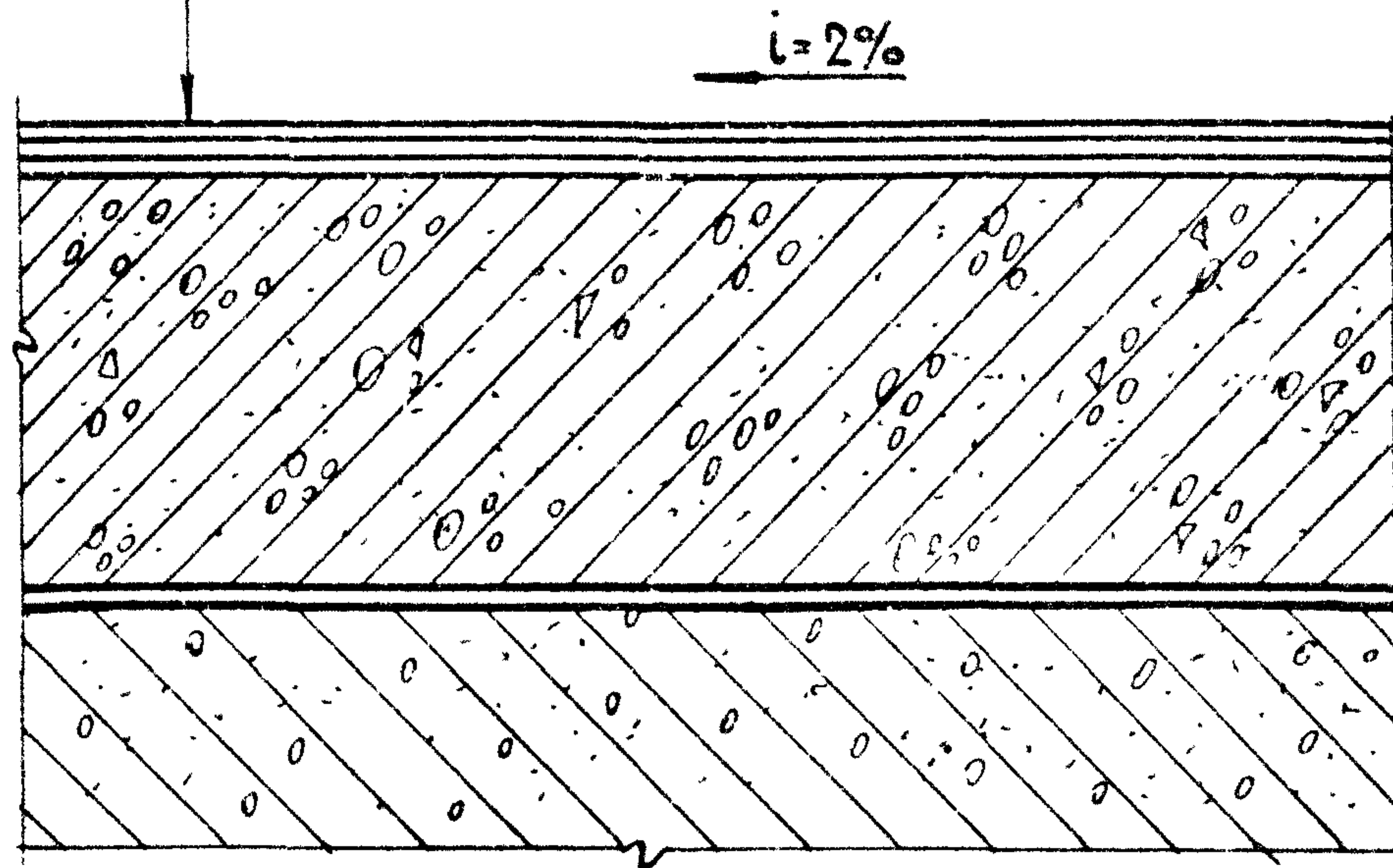
1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	КРЫША ТИПА IV. КОНСТРУКЦИЯ ИЗ МНОГОСЛОЙНЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ПАНЕЛЕЙ С ЭФФЕКТИВНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ. УЗЕЛ 2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	13	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>И. Левина</i>	И. ЛЕВИНА				

3

КРОВЛЯ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ —
СМ. УЗЛЫ 4 ÷ 8

УТЕПЛЯЮЩАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕИСТЫХ БЕТОНОВ
НЕСУЩАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА



1. ВАРИАНТЫ КРОВЕЛЬ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ СЛЕДУЕТ НАЗНАЧАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УЗЛАМИ 4 ÷ 8 ДАННОГО АЛЬБОМА.

2. НА ЗАВОДЕ НА ПОВЕРХНОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ ПАНЕЛЕЙ НАНОСЯТСЯ МАСЛЯНЫЕ ИЛИ ОКРАСОЧНЫЕ СОСТАВЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИХ ОТ УВЛАЖНЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ИЛИ МОНТАЖА.

3. ЕНДОВЫ В КОНСТРУКЦИЯХ ДАННОЙ КРЫШИ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ БЕЗ УКЛОНОВ

4. ОСНОВАНИЕ ПОД КРОВЛЮ ДОЛЖНО БЫТЬ РОВНЫМ БЕЗ ПЕРЕПАДОВ, ВЫБОИН И РАКОВИН. ПРИ НАЛИЧИИ ТАКОВЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ ВЫРАВНИВАНИЕ ОСНОВАНИЯ ПУТЕМ ЗАТИРКИ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ НЕ НИЖЕ М 50 СЛОЕВ ТОЛЩИНОЙ 5 мм ИЛИ ПЕСЧАНЫМ АСФАЛЬТОБЕТОНОМ ТОЛЩИНОЙ 10 мм

5. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИВЕДЕН НА ЛИСТАХ 5, 6, 7.

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА №15	<i>А. Сухов</i>	А СУХОВА	Крыша типа V. Конструкция с несущими панелями из тяжелого бетона с укладкой по ним утепляющих панелей из легких или ячеистых бетонов. Узел 3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	14	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>И. Левина</i>	И ЛЕВИНА				

4

1 ВЕРХНИЙ СЛОЙ ИЗ РУБЕРОИДА КРОВЕЛЬНОГО С КРУПНО-ЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ МАРОК РКК-500А, РКК-400А, РКК-400Б, РКК-400В по ГОСТ 10923-76;

3 НИЖНИХ СЛОЯ НА ГОРЯЧЕЙ БИТУМНОЙ МАСТИКЕ СО СПЛОШНОЙ ПРИКЛЕЙКОЙ ИЗ:

- а) РУБЕРОИДА КРОВЕЛЬНОГО С МЕЛКОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ МАРОК РКМ-350Б, РКМ-350В по ГОСТ 10923-76;
- б) РУБЕРОИДА ПОДКЛАДОЧНОГО С ПЫЛЕВИДНОЙ ПОСЫПКОЙ МАРОК РПП-350Б, РПП-350В, РПП-300А, РПП-300Б, РПП-300В, по ГОСТ 10923-76;
- в) РУБЕРОИДА ПОДКЛАДОЧНОГО С МЕЛКОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ МАРОК РПМ-300А, РПМ-300Б, РПМ-300В по ГОСТ 10923-76;
- 2) ПЕРГАМИНА КРОВЕЛЬНОГО МАРКИ П-350, П-300 по ГОСТ 2697-75

5

1 ВЕРХНИЙ СЛОЙ ИЗ СТЕКЛОРУБЕРОИДА МАРКИ С-РК по ГОСТ 15879-70;

3 НИЖНИХ СЛОЯ НА ГОРЯЧЕЙ БИТУМНОЙ МАСТИКЕ ИЗ СТЕКЛО-РУБЕРОИДА МАРКИ С-РМ по ГОСТ 15879-70

6

1 ВЕРХНИЙ СЛОЙ ИЗ РУБЕРОИДА КРОВЕЛЬНОГО С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ МАРОК РКК-500А, РКК-400А, РКК-400Б, РКК-400В по ГОСТ 10923-76;

2 СРЕДНИХ СЛОЯ СО СПЛОШНОЙ ПРИКЛЕЙКОЙ ИЗ:

- а) РУБЕРОИДА КРОВЕЛЬНОГО С МЕЛКОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ МАРОК РКМ-350Б, РКМ-350В по ГОСТ 10923-76;
- б) РУБЕРОИДА ПОДКЛАДОЧНОГО С ПЫЛЕВИДНОЙ ПОСЫПКОЙ МАРОК РПП-350Б, РПП-350В, РПП-300А, РПП-300Б, РПП-300В по ГОСТ 10923-76;
- в) РУБЕРОИДА ПОДКЛАДОЧНОГО С МЕЛКОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ МАРОК РПМ-300А, РПМ-300Б, РПМ-300В, по ГОСТ 10923-76,
- 2) ПЕРГАМИНА КРОВЕЛЬНОГО МАРОК П-350, П-300 по ГОСТ 2697-75

1 НИЖНИЙ СЛОЙ ИЗ СПЛОШНОГО РУБЕРОИДА С ТОЧЕЧНОЙ ИЛИ ПОЛОСОВОЙ ПРИКЛЕЙКОЙ ИЛИ ПЕРФОРИРОВАННОГО РУБЕРОИДА С ТОЧЕЧНОЙ ПРИКЛЕЙКОЙ (СМ УЗЕЛ 9)

- 1 В УЗЛАХ 4,5 ПРИ ВЫСОКОЙ ВЛАЖНОСТИ ПАНЕЛЕЙ КРЫШ ПРИМЕНЯЕТСЯ ТОЧЕЧНАЯ ИЛИ ПОЛОСОВАЯ ПРИКЛЕЙКА НИЖНЕГО СЛОЯ РУБЕРОИДА ПО ДЕТАЛИ УЗЛА 9 НА ЛИСТЕ 16
- 2 ЗАЩИТНЫМ СЛОЕМ В КРОВЛЯХ ЯВЛЯЕТСЯ КРУПНОЗЕРНИСТАЯ ПОСЫПКА НА ЛИЦЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ РУБЕРОИДА

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ ОТДЕЛА	А СУХОВА	ВАРИАНТЫ КРОВЕЛЬ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПРИКЛЕЙКОЙ ГОРЯЧЕЙ БИТУМНОЙ МАСТИКОЙ ДЛЯ КРЫШ ТИПОВ III, IV, V. УЗЛЫ 4, 5, 6	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТА ИНЖ ПР-ТА	О.ГУТОРОВА		Р	15	-
СТ.ИНЖЕНЕР	Л РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г.МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	О ГУТОРОВА				
АЗРАБОТАЛ	И. ЛЕВИНА				

7

1 ВЕРХНИЙ СЛОЙ ИЗ РУБЕРОИДА НАПЛАВЛЯЕМОГО МАРКИ РК-500-2 ПО ТУ 21-27-35-78;

2 НИЖНИХ СЛОЯ ИЗ РУБЕРОИДА НАПЛАВЛЯЕМОГО МАРКИ РМ-500-2 ПО ТУ 21-27-35-78.

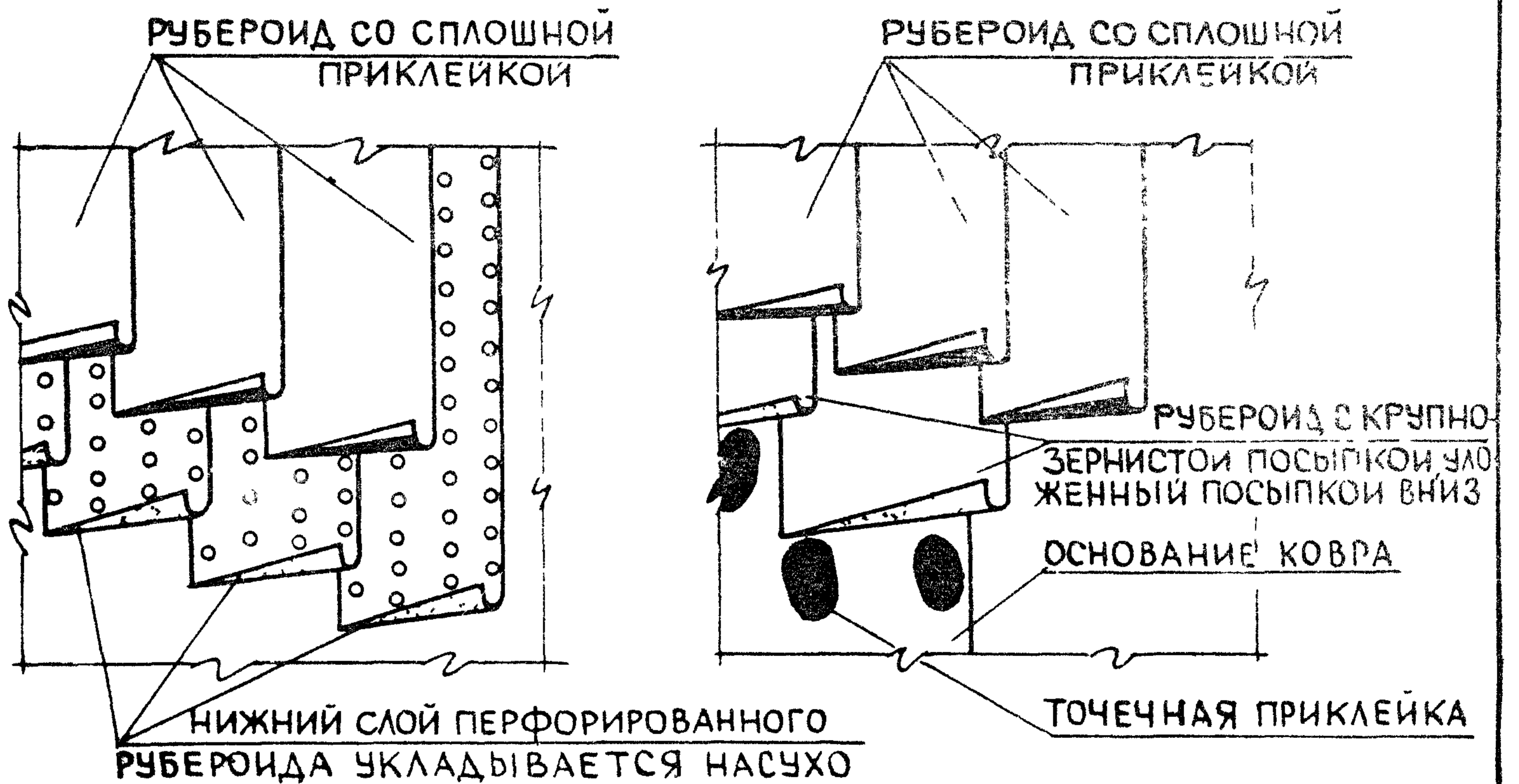
8

1 ВЕРХНИЙ СЛОЙ ИЗ РУБЕРОИДА НАПЛАВЛЯЕМОГО МАРК РК-500-2 РК-420-1 или РК-350-1 по ТУ 21-27-35-78;

1 СРЕДНИЙ СЛОЙ ИЗ РУБЕРОИДА НАПЛАВЛЯЕМОГО МАРКИ РМ-420-1 или РМ-350-1 по ТУ 21-27-35-78,

1 НИЖНИЙ СЛОЙ ИЗ РУБЕРОИДА НАПЛАВЛЯЕМОГО МАРКИ РМ-500-2 ПО ТУ 21-27-35-78.

9

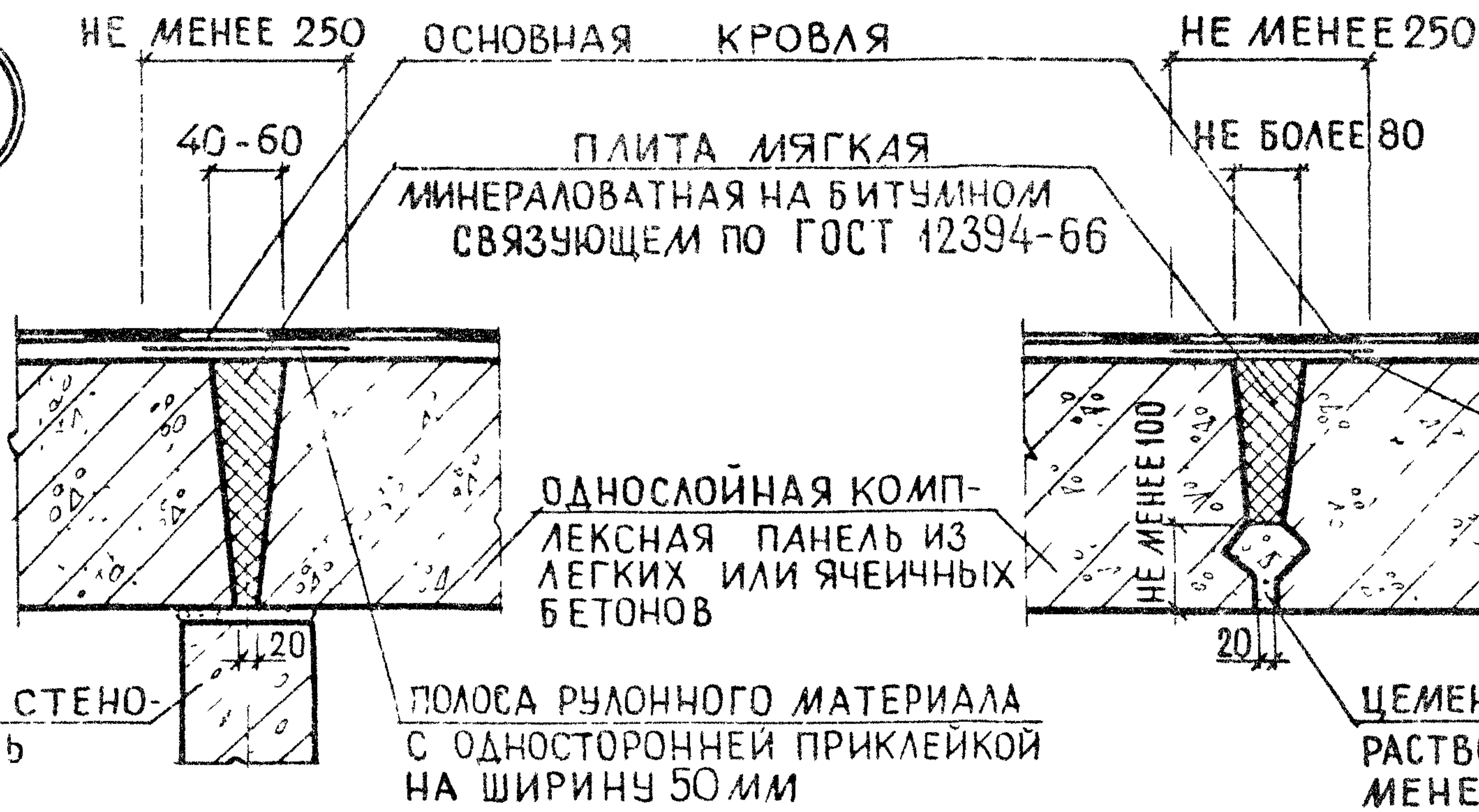


ЗАЩИТНЫМ СЛОЕМ В КРОВЛЯХ ЯВЛЯЕТСЯ КРУПНОЗЕРНИСТАЯ ПОСЫПКА НА ЛИЦЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ РУБЕРОИДА

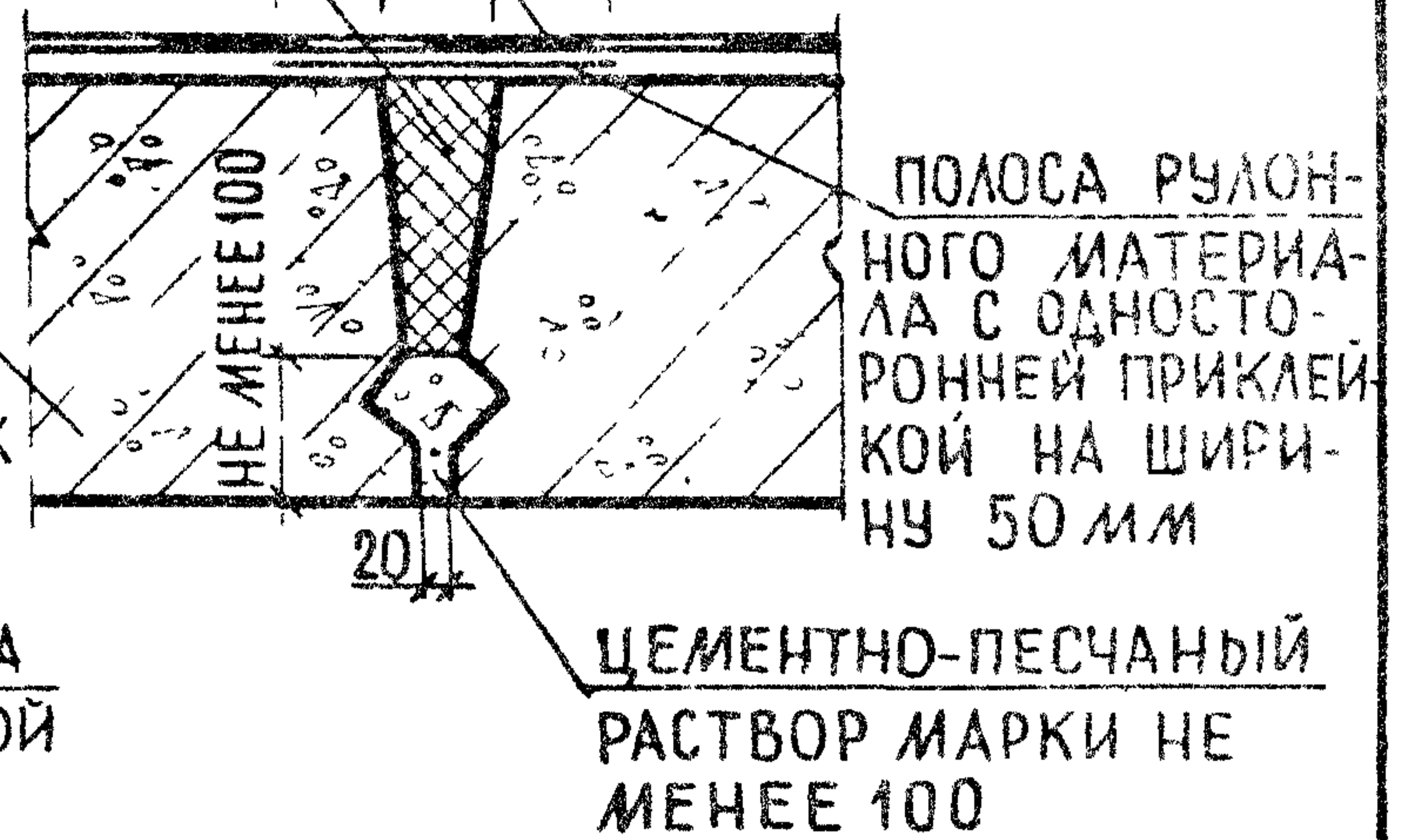
1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ ОТДЕЛАН	А. СУХОВА	ВАРИАНТЫ КРОВЕЛЬ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С НАПЛАВЛЯЕМЫМ РУБЕРОИДОМ ДЛЯ КРЫШ ТИПОВ III, IV, V УЗЛЫ 7, 8. ДЕТАЛЬ ТОЧЕЧНОЙ ПРИКЛЕЙКИ НИЖНЕГО СЛОЯ РУБЕРОИДА УЗЕЛ 9	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	О. ГУТОРОВА		Р	16	—
СТ. ИНЖЕНЕР	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	И. ЛЕВЯНА				

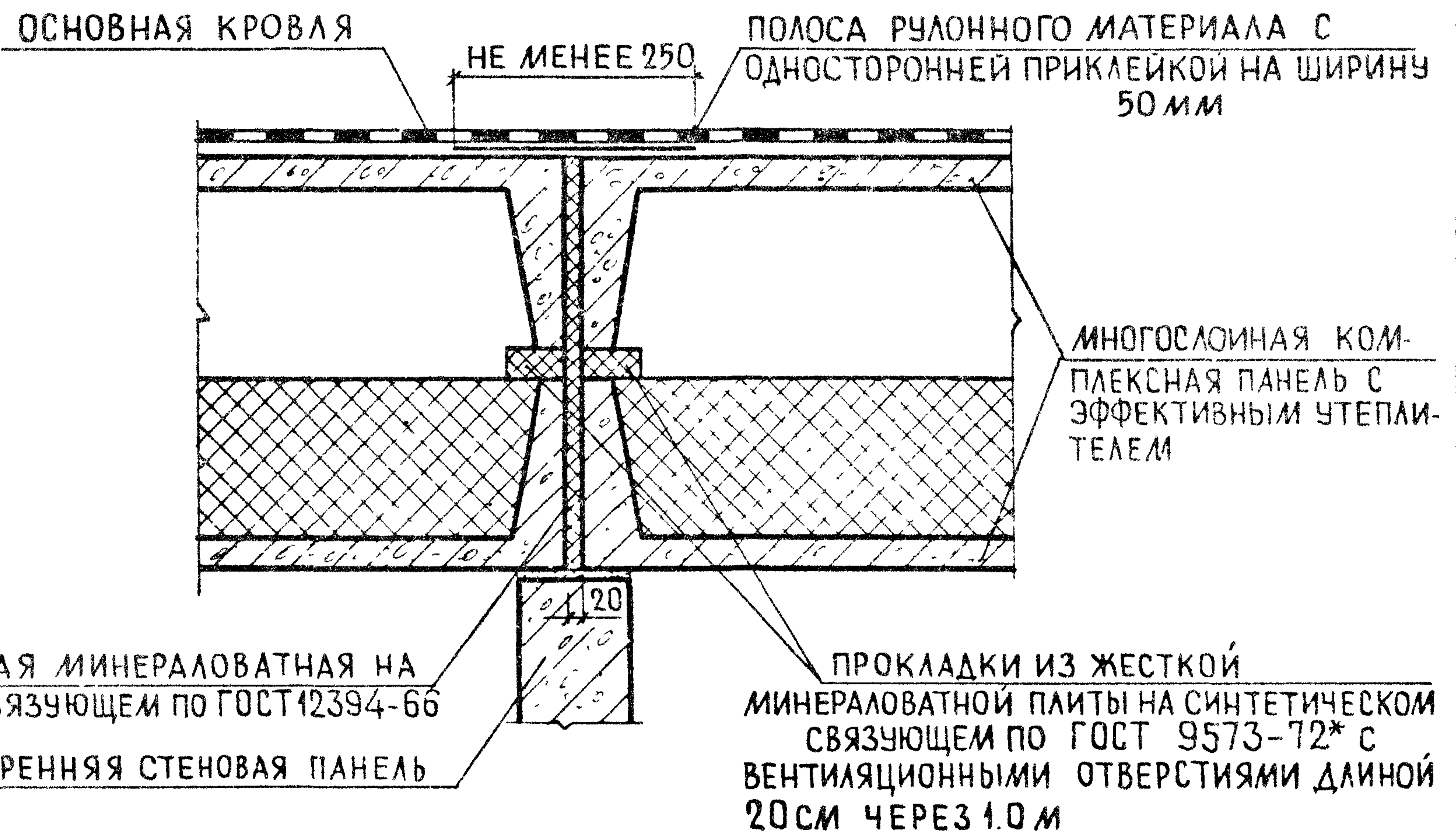
10



11



12



1. Узел 11 разработан для панелей крыши шириной более 1,5 м. При ширине панелей крыши менее 1,5 м полоса рулонного материала над швом не укладывается
2. Перечень теплоизоляционных материалов приведен на листах 5,6,7.

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ ОТДЕЛА №15	<i>А. Сухов</i>	А СУХОВА	РЯДОВЫЕ СТЫКИ ПАНЕЛЕЙ В КРЫШАХ ТИПА III, IV. УЗЛЫ 10, 11, 12	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТА ИНЖ ПР-ТА	<i>Гуторов</i>	О ГУТОРОВА		Р	17	-
СТ ИНЖЕНЕР	<i>Роднов</i>	А РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г.МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторов</i>	О ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Левина</i>	И ЛЕВИНА				

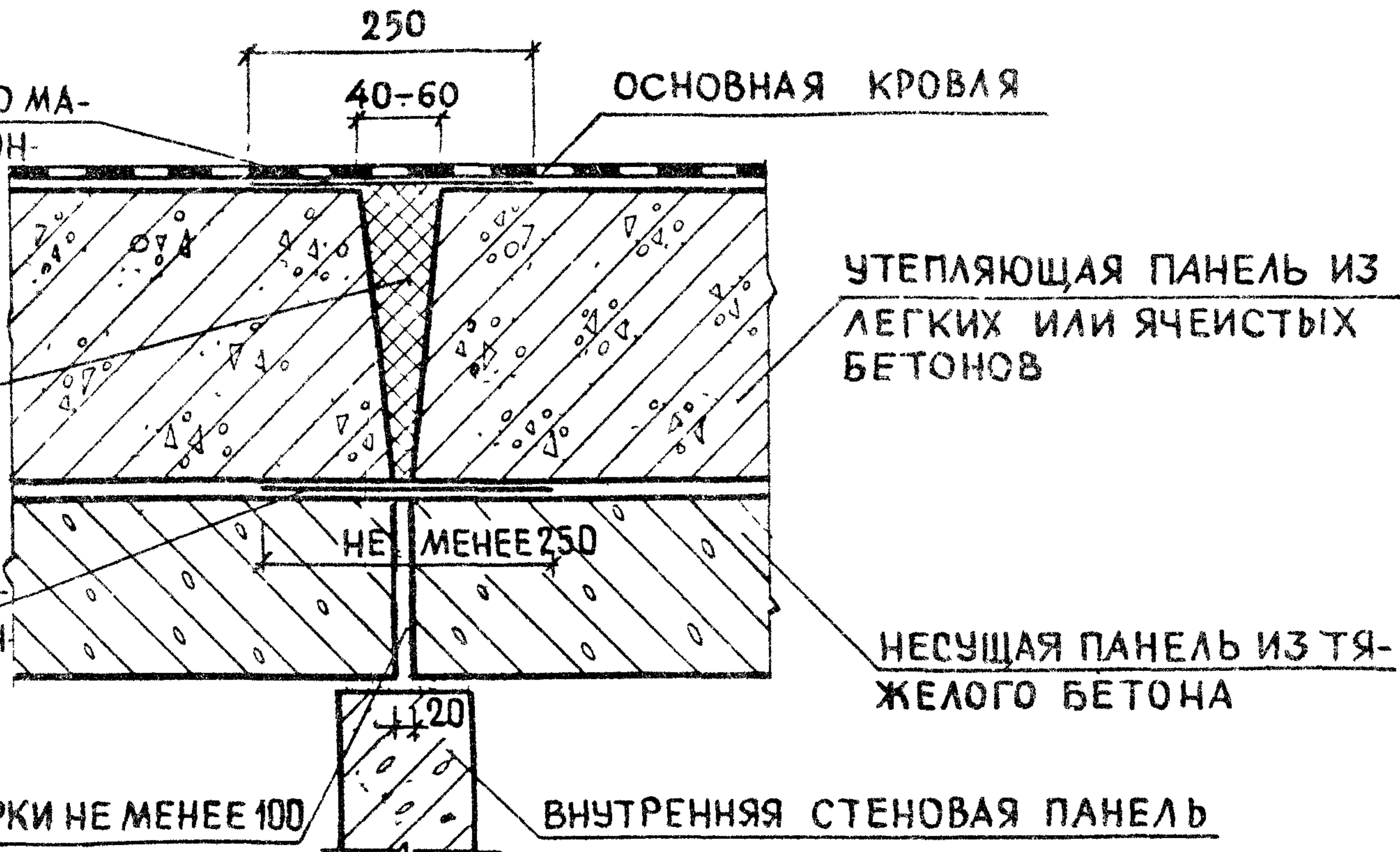
13

ПОЛОСА ИЗ РУЛОННОГО МАТЕРИАЛА С ОДНОСТОРОННЕЙ ПРИКЛЕЙКОЙ НА ШИРИНУ 50 мм

ПЛИТА МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ НА БИТУМНОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПО ГОСТ 12394-66

ПАРОИЗОЛЯЦИЯ-ПОЛОСА РУЛОННОГО МАТЕРИАЛА С ОДНОСТОРОННЕЙ ПРИКЛЕЙКОЙ НА ШИРИНУ 50 мм

ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР МАРКИ НЕ МЕНЕЕ 100



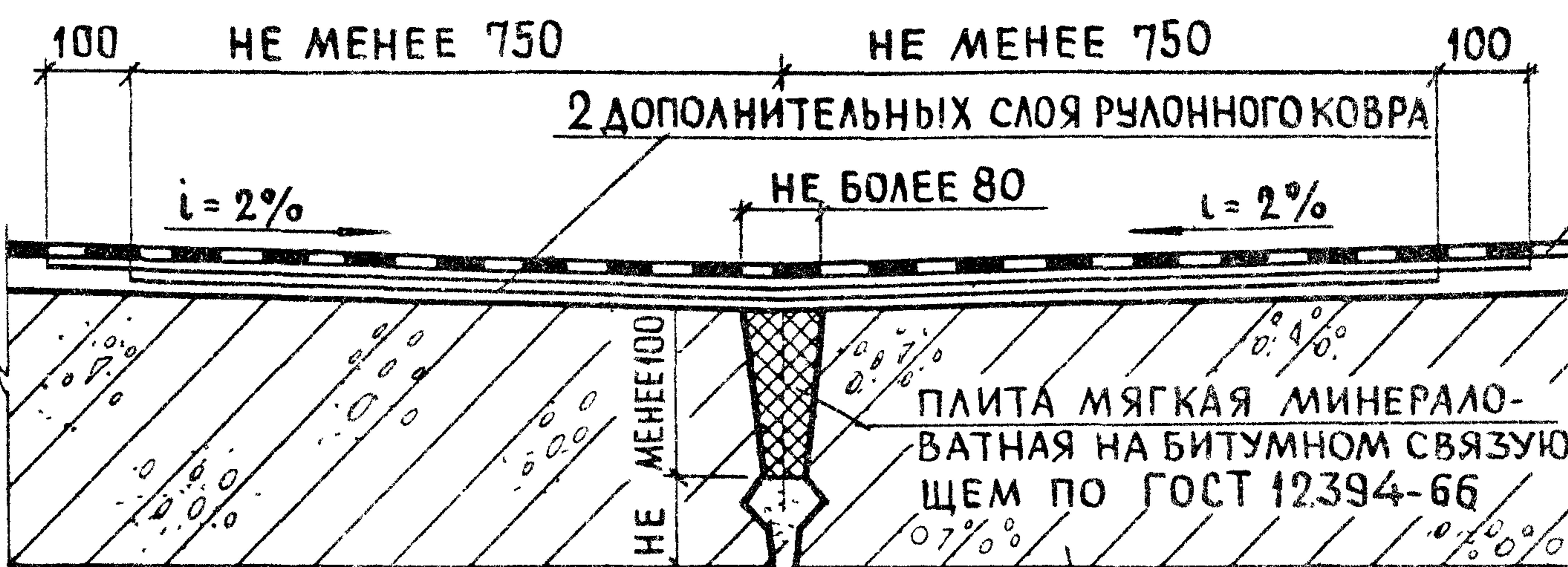
ОСНОВНАЯ КРОВЛЯ

УТЕПЛЯЮЩАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕИСТЫХ БЕТОНОВ

НЕСУЩАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

ВНУТРЕННЯЯ СТЕНОВАЯ ПАНЕЛЬ

14



ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР МАРКИ НЕ МЕНЕЕ 100

ОДНОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕИСТЫХ БЕТОНОВ

ОСНОВНАЯ КРОВЛЯ

НЕ БОЛЕЕ 80

НЕ МЕНЕЕ 750

НЕ МЕНЕЕ 750

2 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СЛОЯ РУЛОННОГО КОВРА

$i = 2\%$

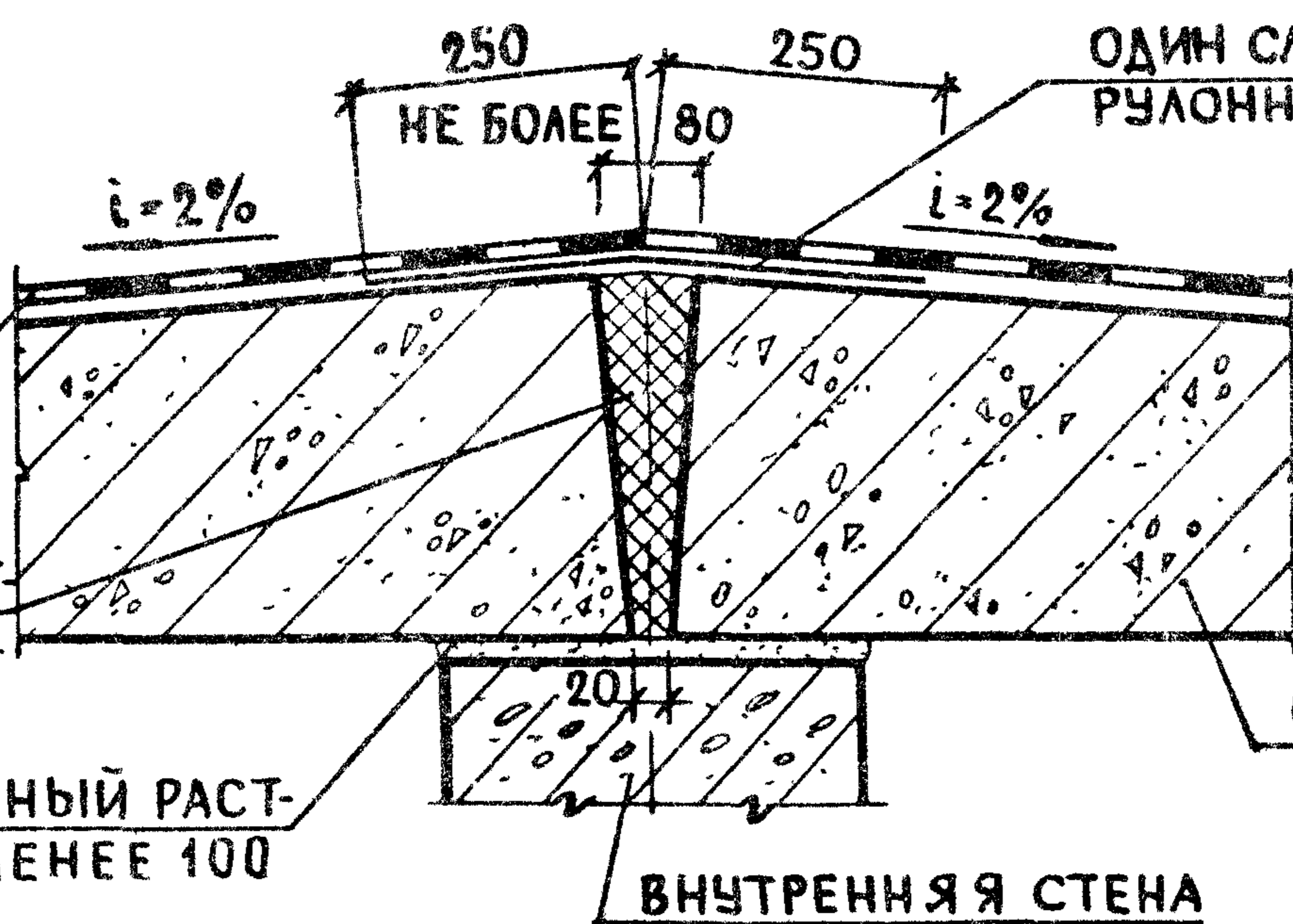
$l = 2\%$

НЕ МЕНЕЕ 100

20

ПЛИТА МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ НА БИТУМНОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПО ГОСТ 12394-66

15



ОСНОВНАЯ КРОВЛЯ

ПЛИТА МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ НА БИТУМНОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПО ГОСТ 12394-66

ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР МАРКИ НЕ МЕНЕЕ 100

ОДНОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕИСТЫХ БЕТОНОВ

ВНУТРЕННЯЯ СТЕНА

ОДИН СЛОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РУЛОННОГО КОВРА

НЕ БОЛЕЕ 80

$i = 2\%$

$l = 2\%$

20

В УЗЛАХ 14,15 УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА №5

А. Сухов

А. СУХОВА

РЯДОВЫЕ СТЫКИ ПАНЕЛЕЙ КРЫШИ ТИПА V УЗЕЛ 13.

СТАДИЯ

ЛИСТ

ЛИСТОВ

ГЛАВ. ИНЖ. ПР-ТА

О. Гуторова

О. ГУТОРОВА

ДЕТАЛИ УЗЛОВ ЕНДОВЫ И КОНЬКА В КРЫШАХ ТИПА III, IV, V. УЗЛЫ 14, 15

Р

18

—

СТ. ИНЖЕНЕР

Л. Роднова

Л. РОДНОВА

ПРОВЕРИЛ

О. Гуторова

О. ГУТОРОВА

РАЗРАБОТАЛ

И. Левина

И. ЛЕВИНА

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
Г. МОСКВА

ВЕРХНИЙ КОМПЕНСАТОР ИЗ
ОЦИНКОВАННОЙ КРОВЕЛЬНОЙ
СТАЛИ

ПАКЕТ МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ НА БИТУМНОМ
СВЯЗУЮЩЕМ ПО ГОСТ 12394-66
КРЕПИТЬ ОЦИНКОВАННЫМИ КРОВЕЛЬНЫМИ ВОЗДЯМИ

16

АНТИСЕПТИРОВАННАЯ
ДОСКА 120x50 мм
АНТИСЕПТИРОВАННЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ
ПРОСКИ 120x120x65 мм ЧЕРЕЗ 600 мм

ПОЛОСА ИЗ СТАЛИ
4x40 мм ЧЕРЕЗ 600 мм

3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ
СЛОЯ РУБЕРОИДА

200

ОСНОВНАЯ
КРОВЛЯ

УТЕПЛЯЮЩАЯ
ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГ-
КИХ ИЛИ ЯЧЕЙ-
СТЫХ БЕТОНОВ

НИЖНИЙ КОМПЕНСАТОР ИЗ ОЦИНКО-
ВАННОЙ КРОВЕЛЬНОЙ СТАЛИ НА РАСТВОРЕ
ВНУТРЕННЯЯ СТЕНОВАЯ
ПАНЕЛЬ

КИРПИЧНАЯ СТЕНКА ИЗ ПОЛНОТЕЛОГО КИРПИЧА
М 75 НА РАСТВОРЕ М 10

НЕСУЩАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

17

ПАКЕТ МЯГКАЯ
МИНЕРАЛОВАТНАЯ НА БИТУМНОМ СВЯЗУЮ-
ЩЕМ ПО ГОСТ 12394-66

ПРИСТРЕЛИТЬ ДЮБЕЛЯМИ
С ШАГОМ 600 мм

ВЕРХНИЙ КОМПЕНСАТОР ИЗ ОЦИНКО-
ВАННОЙ КРОВЕЛЬНОЙ СТАЛИ

ПОЛОСА ИЗ СТАЛИ 4x40 мм ЧЕРЕЗ 600 мм

БОРТОВОЙ КАМЕНЬ
ИЗ БЕТОНА М 100

ОСНОВНАЯ КРОВЛЯ

3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СЛОЯ
РУБЕРОИДА

УТЕПЛЯЮЩАЯ
ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГ-
КИХ ИЛИ ЯЧЕЙ-
СТЫХ БЕТОНОВ

НИЖНИЙ КОМПЕНСАТОР ИЗ
ОЦИНКОВАННОЙ КРОВЕЛЬНОЙ
СТАЛИ НА РАСТВОРЕ

НЕСУЩАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

ВНУТРЕННЯЯ СТЕНОВАЯ ПАНЕЛЬ

В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V

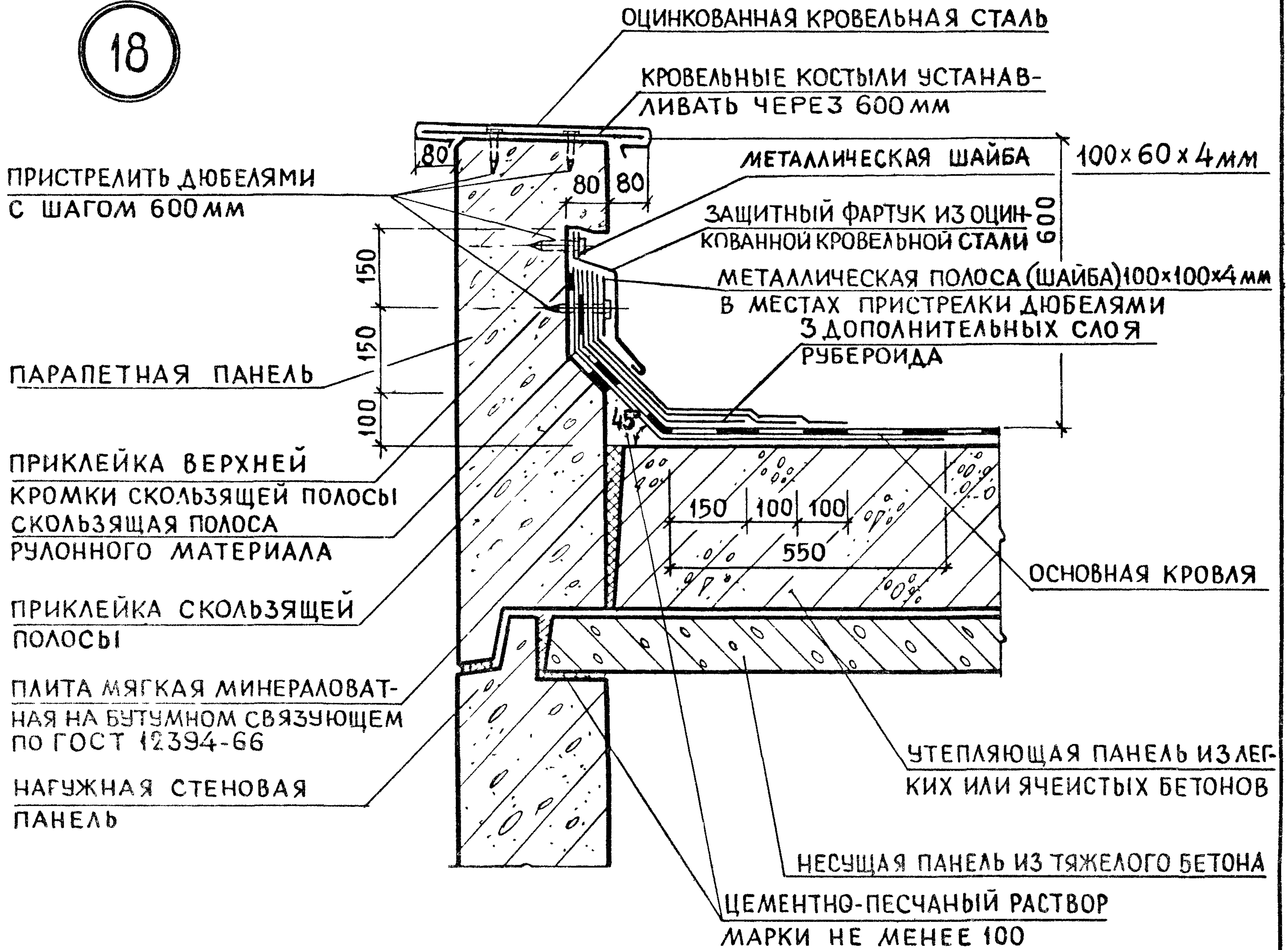
1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА
ГЛАВ. ИНЖ. ПР. ТА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>А. Роднова</i>	А. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛА	<i>А. Роднова</i>	А. РОДНОВА

ДЕТАЛИ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ В
КРЫШАХ ТИПА III, IV, V
УЗЛЫ 16, 17

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	19	—
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		

18



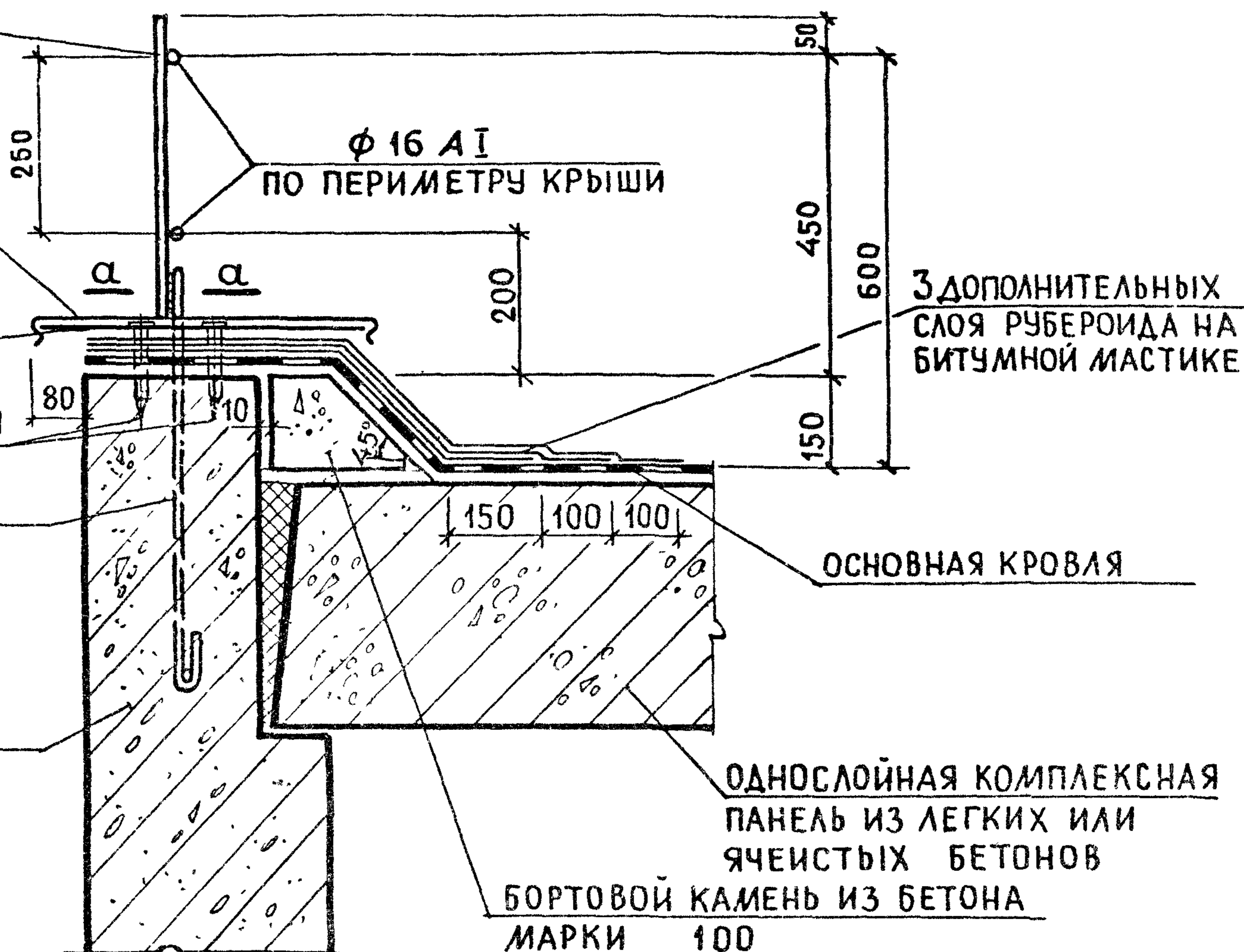
В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ ОТДЕЛА №5	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	ДЕТАЛЬ КАРНИЗНОГО УЗЛА СО СПЛОШНЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ С ВНУТРЕННИМ ВОДООТВОДОМ ДЛЯ КРЫШ ТИПА III, IV, V. УЗЕЛ 18	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>Суторова</i>	О. Г. СУТОРОВА		Р	20	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Борднова</i>	А. БОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Суторова</i>	О. Г. СУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Борднова</i>	А. БОДНОВА				

СТОЙКА- $\phi 18$ А I
С ШАГОМ 1200

19

ОЦИНКОВАННАЯ
КРОВЕЛЬНАЯ СТАЛЬ
КРОВЕЛЬНЫЙ КОСТЫЛЬ
ЧЕРЕЗ 600 ММ
ПРИСТРЕЛИТЬ ДЮБЕЛЯМИ
С ШАГОМ 600 ММ
ЗАЛОЖИТЬ АНКЕРНЫЙ
ВЫПУСК $\phi 18$ А I



ПАРАПЕТНАЯ ПАНЕЛЬ

ОСНОВНАЯ КРОВЛЯ

ОДНОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ
ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ
ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ
БОРТОВОЙ КАМЕНЬ ИЗ БЕТОНА
МАРКИ 100

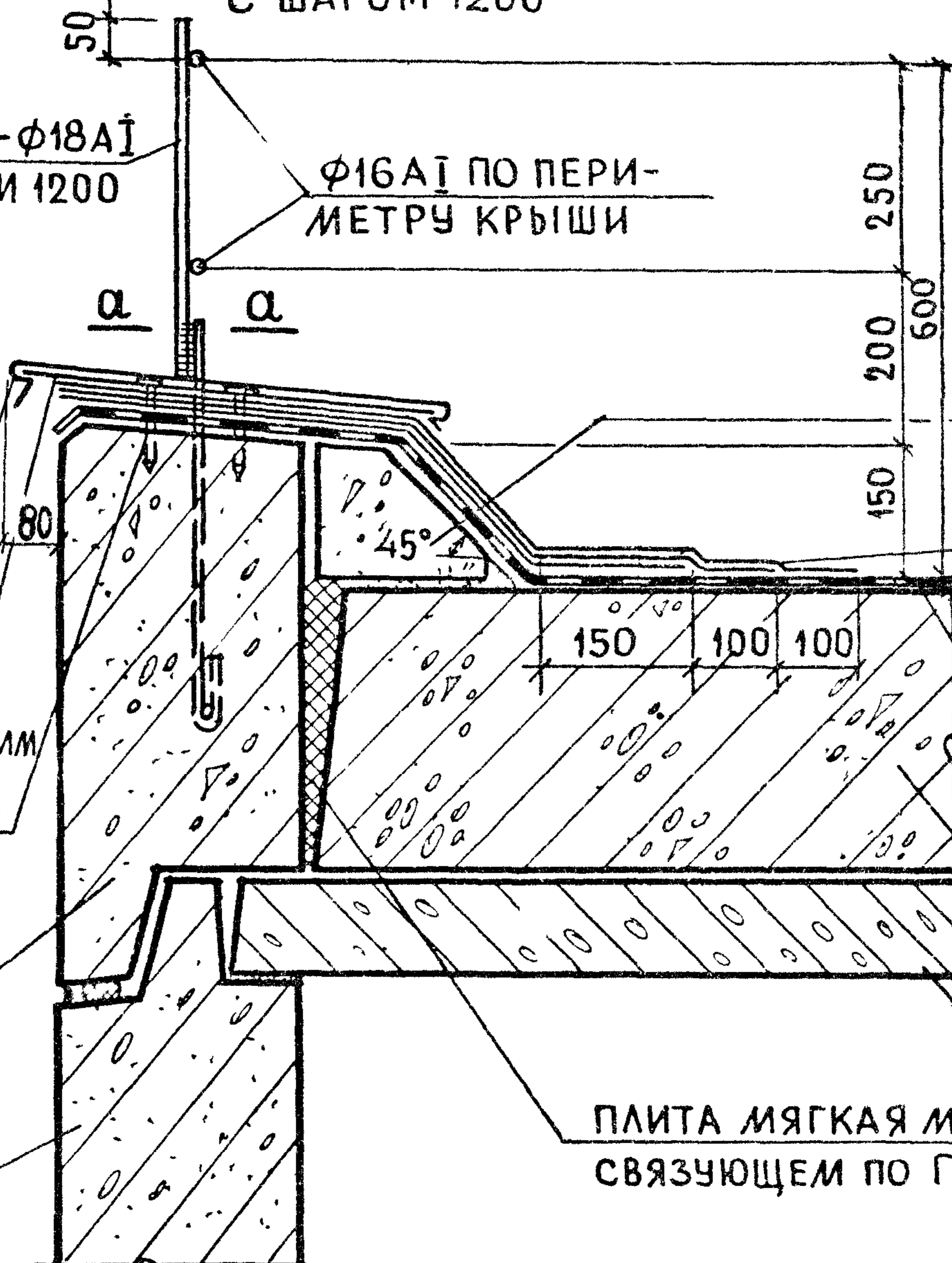
СВАРКА ПО ВЫСОТЕ АНКЕР-
НОГО ВЫПУСКА
АНКЕРНЫЙ ВЫПУСК
 $\phi 18$ А I

СТОЙКА ОГРАЖДЕНИЯ $\phi 18$ А I
С ШАГОМ 1200

СТОЙКА- $\phi 18$ А I
С ШАГОМ 1200

20

ОЦИНКОВАННАЯ КРО-
ВЕЛЬНАЯ СТАЛЬ
КРОВЕЛЬНЫЕ КОСТЫЛИ
УСТАНАВЛИВАТЬ ЧЕРЕЗ 600 ММ
ПРИСТРЕЛИТЬ ДЮБЕЛЯМИ
С ШАГОМ 600 ММ
ПАРАПЕТНАЯ ПАНЕЛЬ
НАРУЖНАЯ СТЕНОВАЯ
ПАНЕЛЬ



БОРТОВОЙ КАМЕНЬ ИЗ
БЕТОНА МАРКИ 100
3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СЛОЯ
РУБЕРОИДА НА БИТУМНОЙ
МАСТИКЕ

ОСНОВНАЯ КРОВЛЯ

УТЕПЛЯЮЩАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГ-
КИХ ИЛИ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

НЕСУЩАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ТЯЖЕЛОГО
БЕТОНА

ПЛИТА МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ НА БИТУМНОМ.
СВЯЗУЮЩЕМ ПО ГОСТ 12394-66

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА 15
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.-ТА
СТ. ИНЖЕНЕР
ПРОВЕРИЛ
РАЗРАБОТАЛ

А. Сухов
О. Гуторова
Л. Роднова
О. Гуторова
В. Михайлова

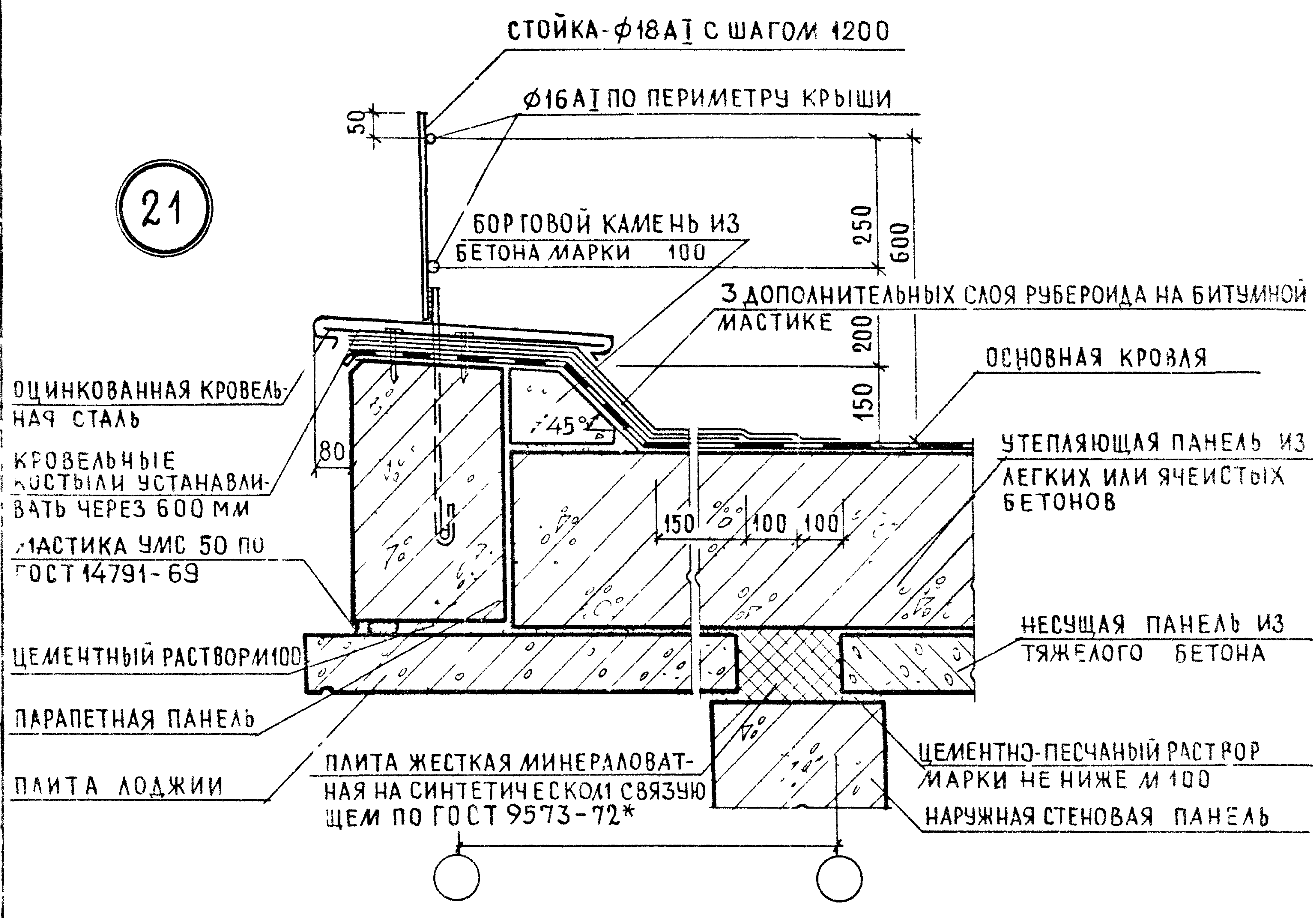
А СУХОВА
О ГУТОРОВА
Л. РОДНОВА
О ГУТОРОВА
В. МИХАЙЛОВА

ДЕТАЛИ КАРНИЗНЫХ УЗЛОВ С РЕШЕТЧА-
ТЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ
ЗДАНИЯХ С ВНУТРЕННИМ ВОДООТВОДОМ
ДЛЯ КРЫШ ТИПА III, IV, V Узлы 19, 20

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 21 -

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
Г. МОСКВА

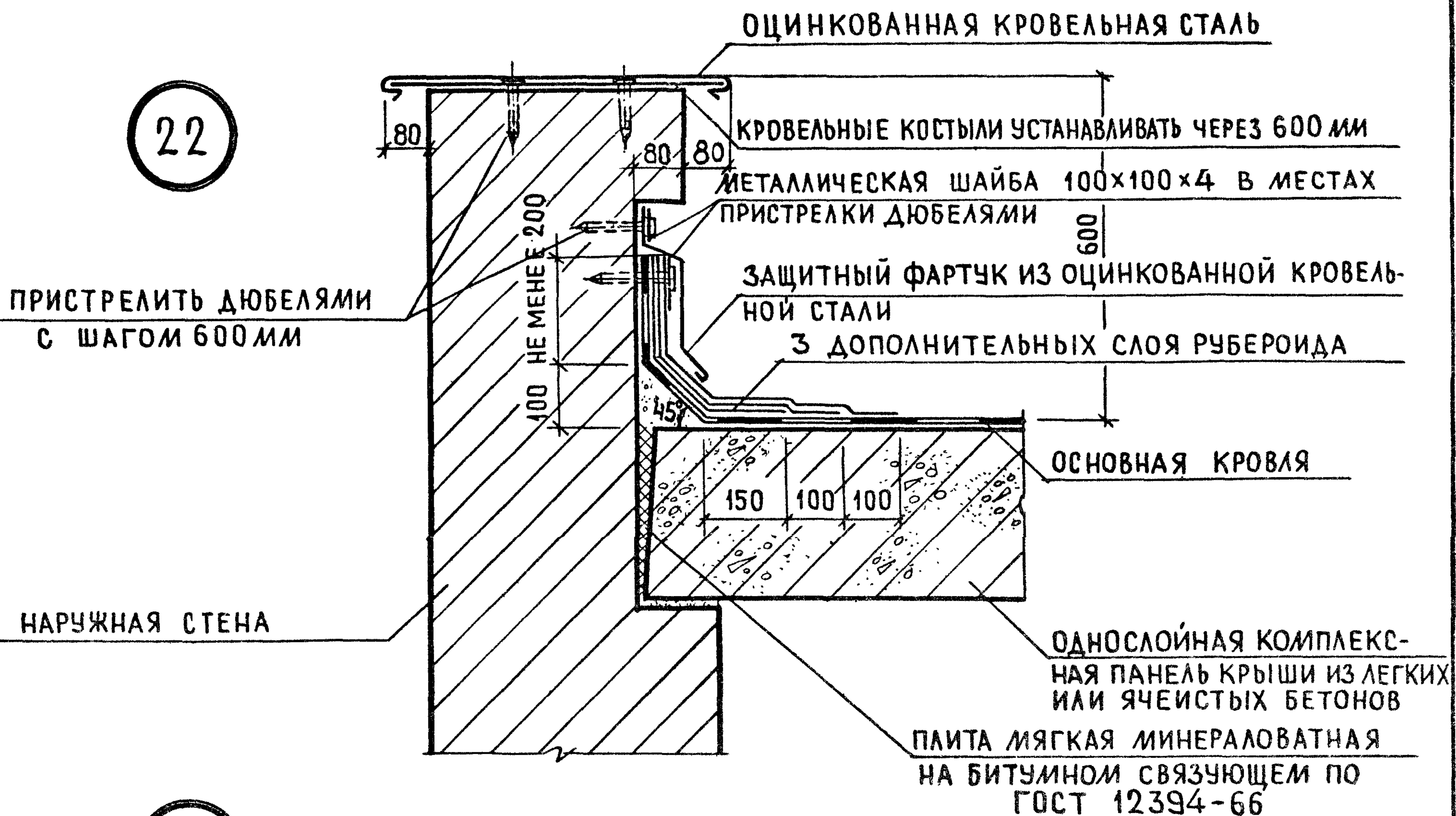
21



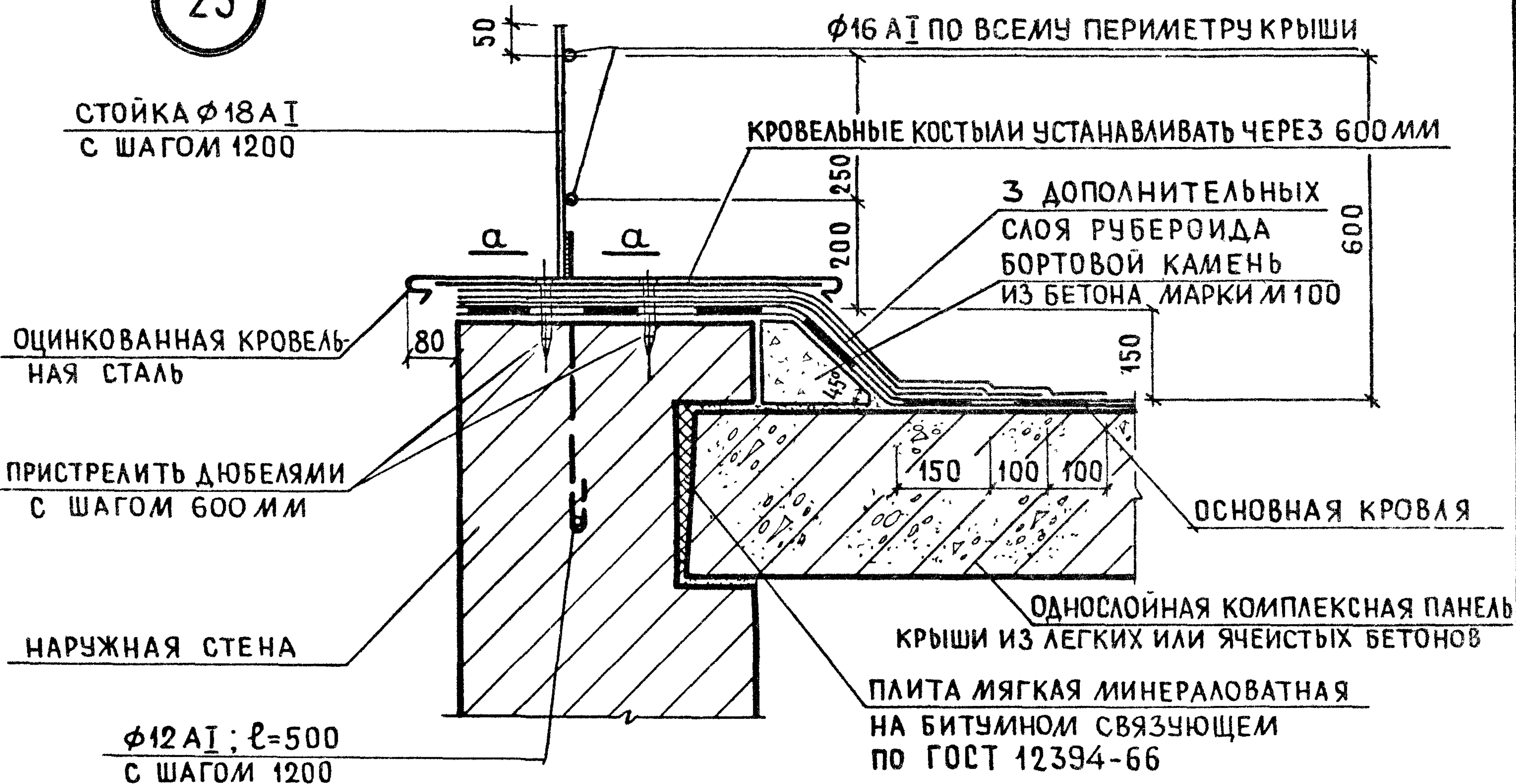
В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА №15	<i>А. Сухова</i>	А. СУХОВА	ДЕТАЛЬ КАРНИЗНОГО УЗЛА С РЕШЕТЧАТЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ С ВНУТРЕННИМ ВОДОУВОДОМ В МЕСТЕ ЛОДЖИИ ДЛЯ КРЫШ ТИПА III, IV, V. УЗЕЛ 21	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	22	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>И. Левина</i>	И. ЛЕВИНА				

22



23



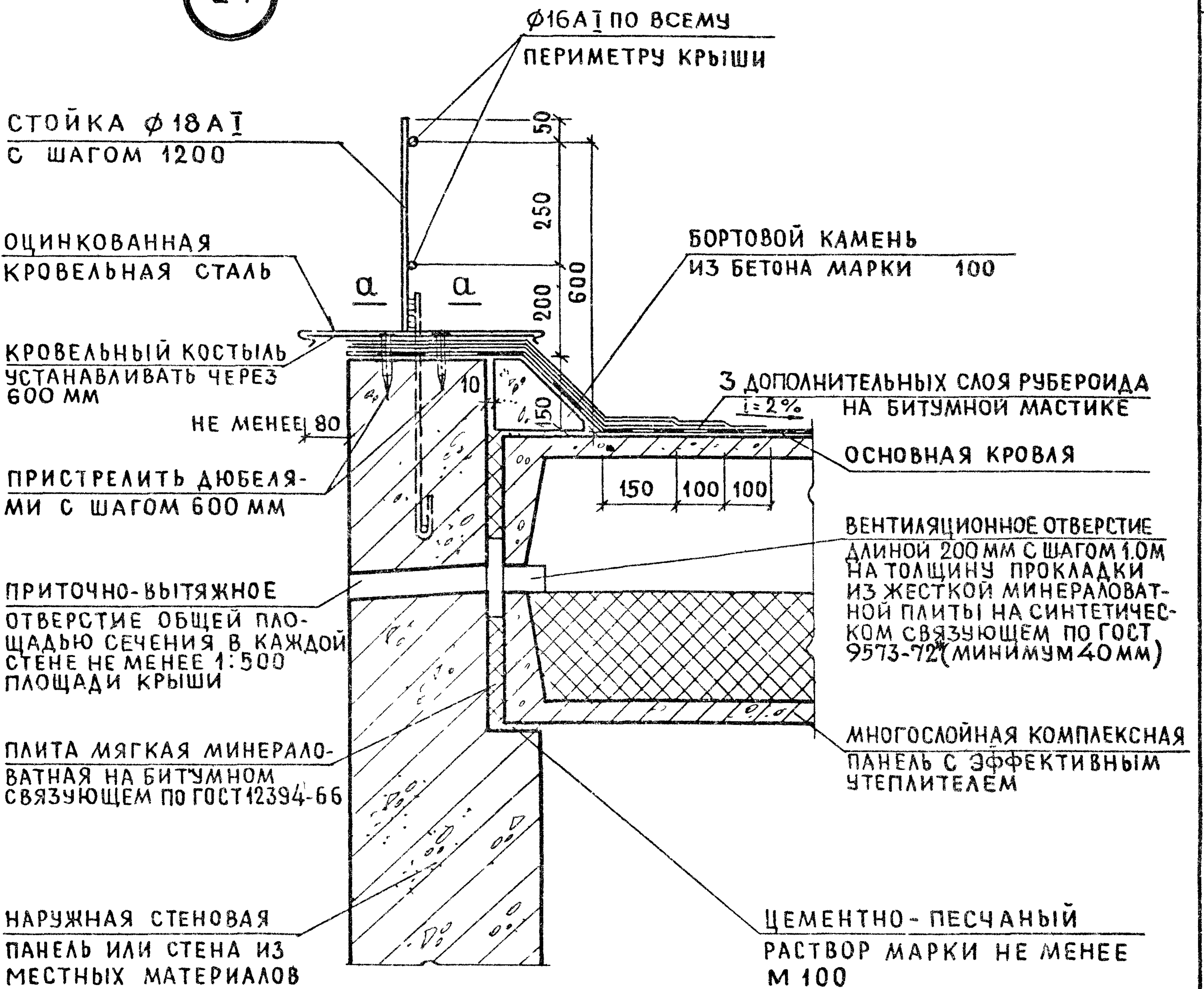
1. В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III
2. СЕЧЕНИЕ „а-а“ СМ. НА ЛИСТЕ 21

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА №15	<i>Алекс</i>	А. СУХОВА	ДЕТАЛИ КАРНИЗНЫХ УЗЛОВ СО СПЛОШНЫМ И РЕШЕЧАТЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ В ЗДАНИЯХ СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ВНУТРЕННИМ ВОДООТВОДОМ ДЛЯ КРЫШ ТИПА III, IV, V. УЗЛЫ 22, 23	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛА. ИНЖ. ПР-ТА	<i>Гуторов</i>	О. ГУТОРОВА		Р	23	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Родина</i>	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторов</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Родина</i>	Л. РОДНОВА				

16148 25

24

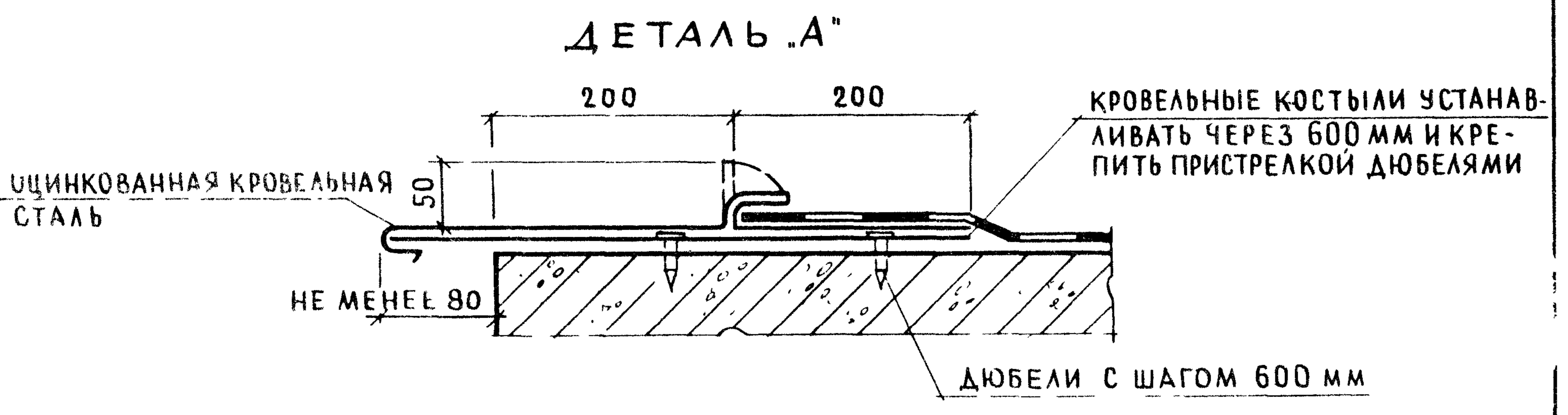
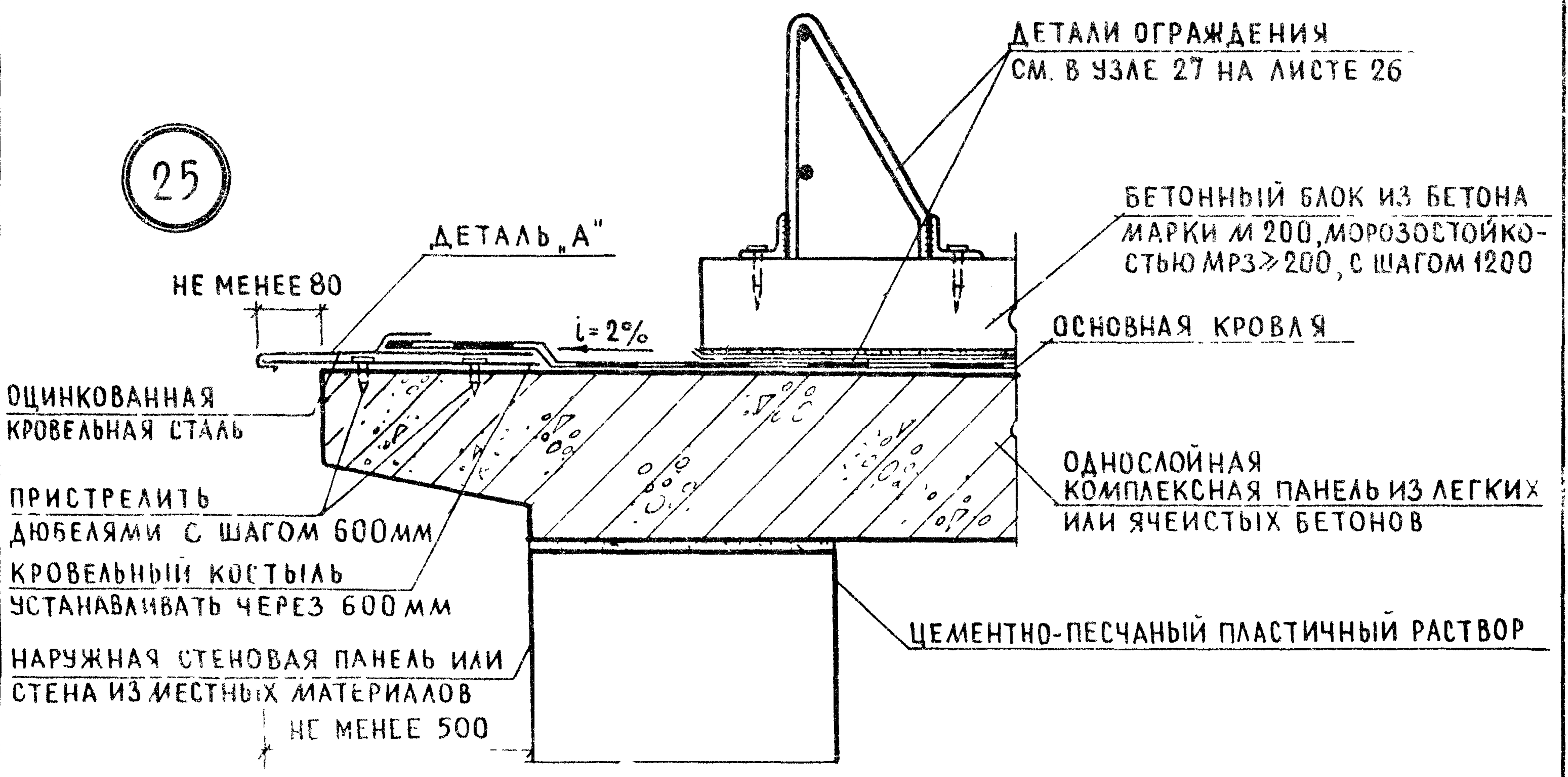


СЕЧЕНИЕ а-а СМ. НА ЛИСТЕ 24

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА 15	<i>А. Сухов</i>	А СУХОВА	ДЕТАЛЬ КАРНИЗНОГО УЗЛА С РЕШЕТЧАТЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ В ЗДАНИЯХ: КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ВНУТРЕННИМ ВОДО-ОТВОДОМ ДЛЯ КРЫШИ ТИПА V. УЗЕЛ 24	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	24	—
СТ ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				
АБОТАЛ	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА				

25

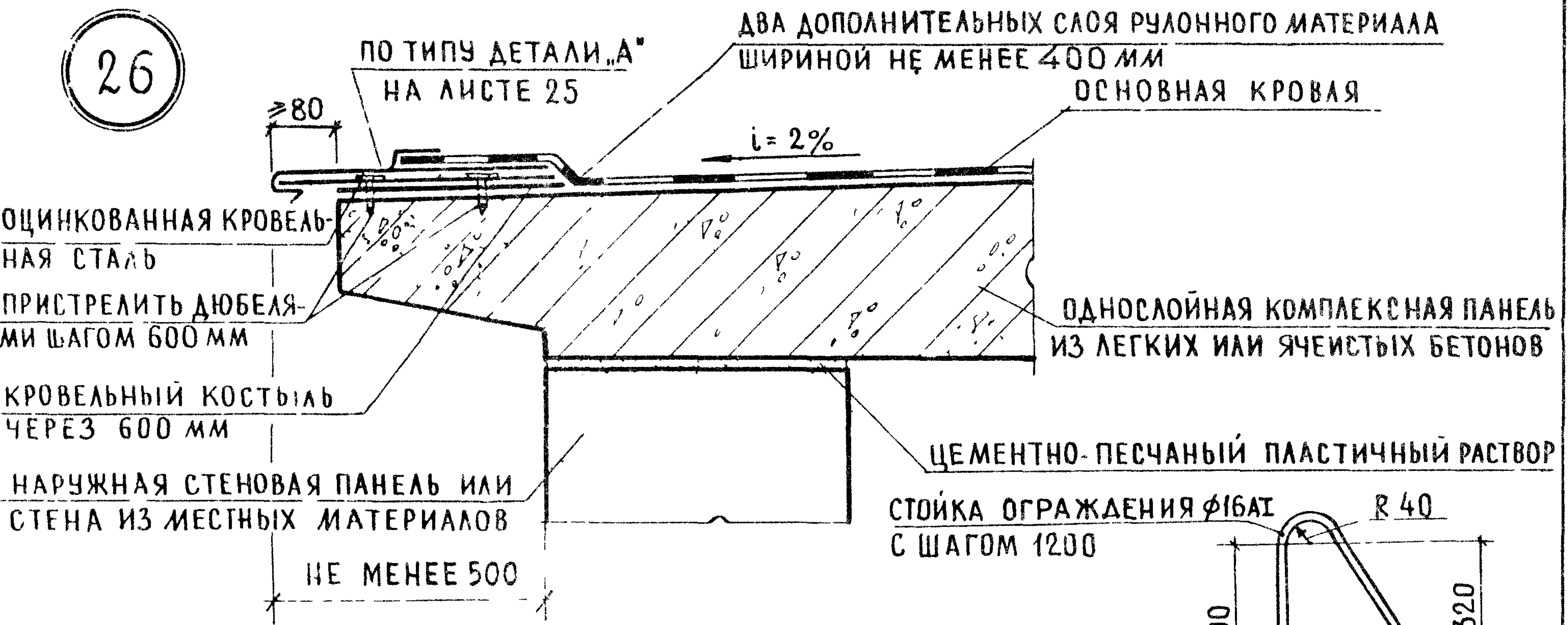


В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

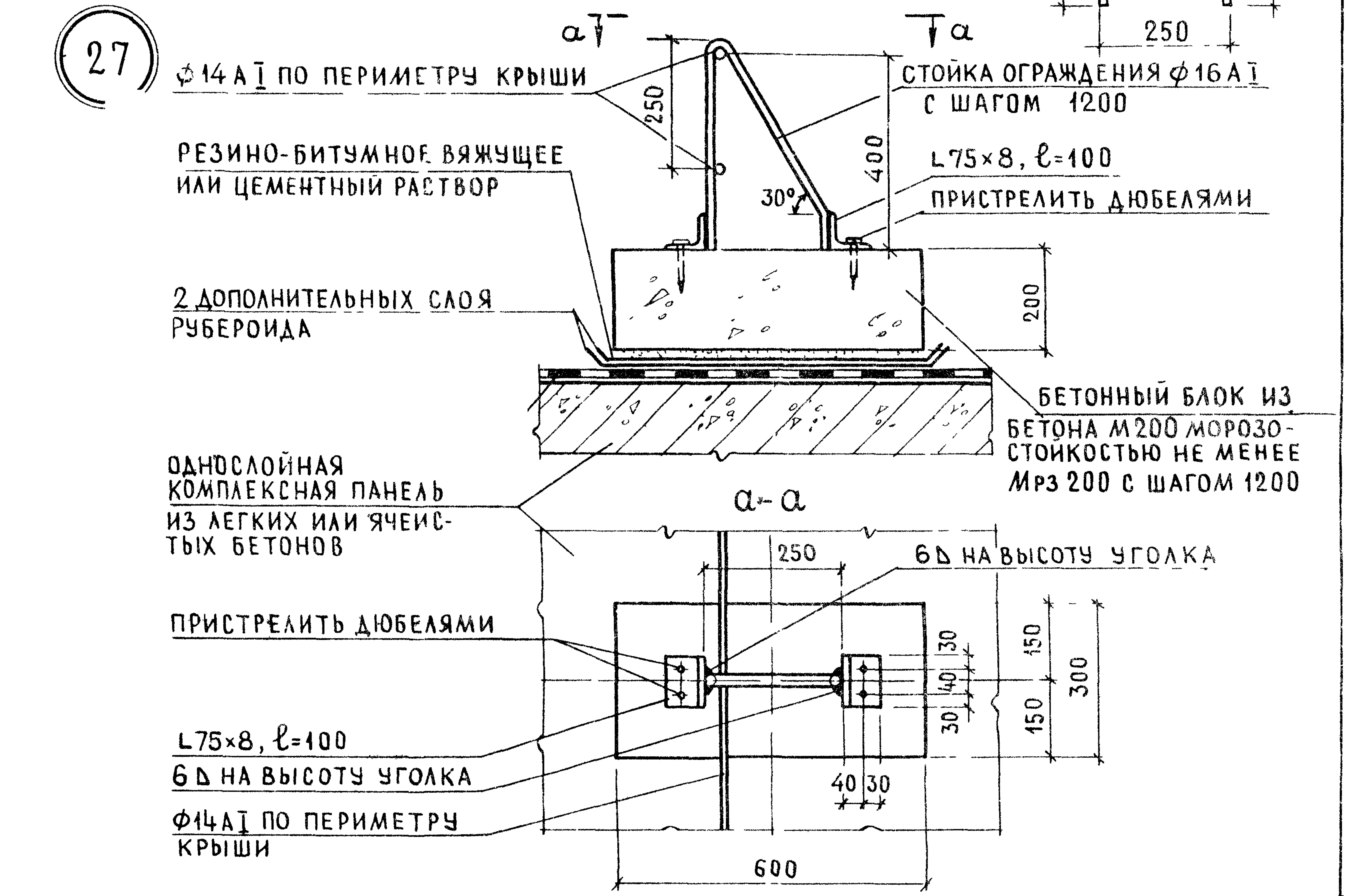
1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ ОТДЕЛАН	А Сухов	А СУХОВА	ДЕТАЛЬ КАРНИЗНОГО УЗЛА С РЕШЕТЧАТЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ В ЗДАНИЯХ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ, С НАРУЖНЫМ ВОДООТВОДОМ ДЛЯ КРЫШ ТИПА III, IV, V. УЗЕЛ 25	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛА ИНЖ ПР-ТА	Гуторов	О ГУТОВОРА		Р	25	—
СТ ИНЖЕНЕР	Роднов	Л РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	Гуторов	О ГУТОВОРА				
РАЗРАБОТАЛ	Левина	И. ЛЕВИНА				

26



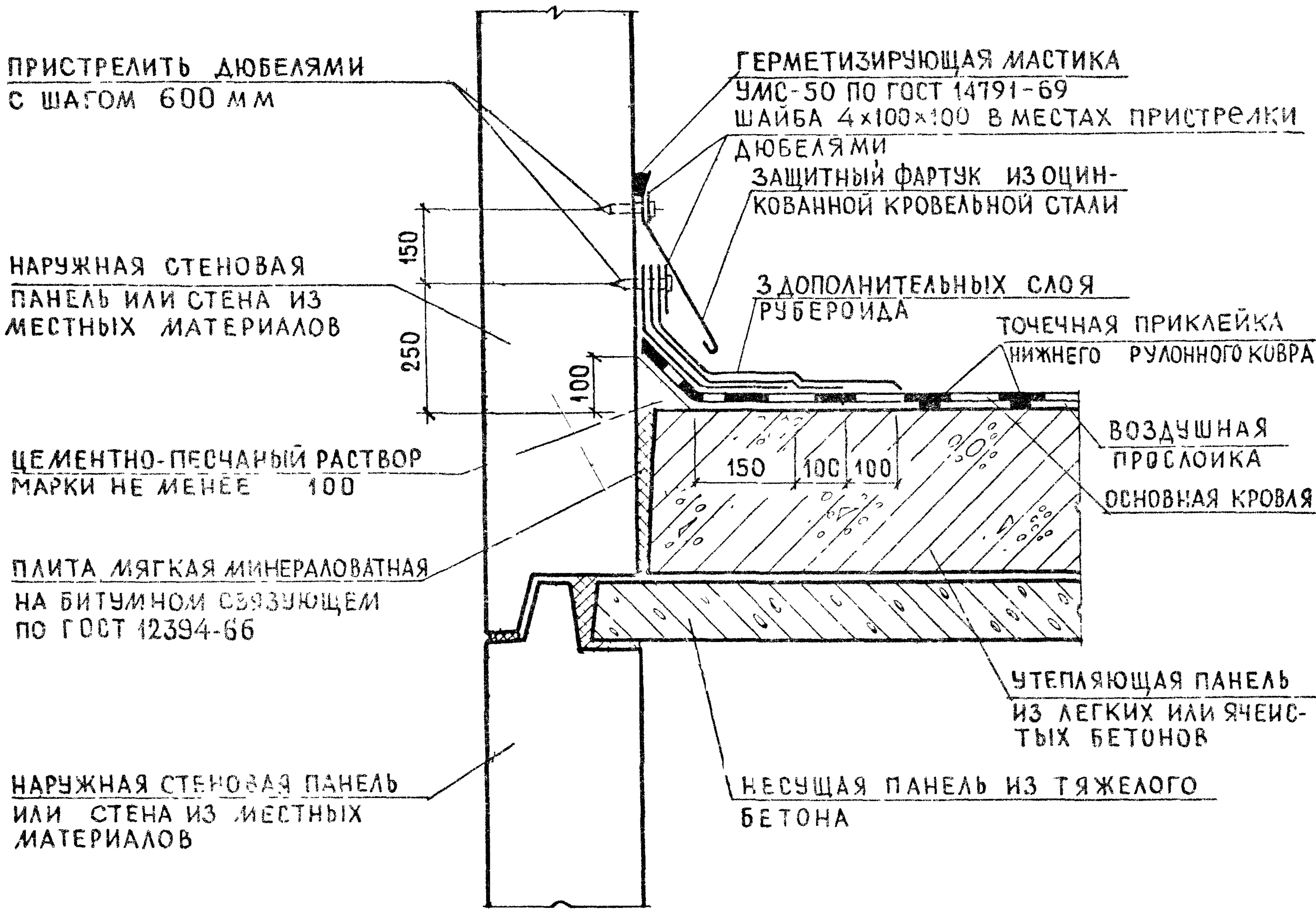
27



В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III.

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

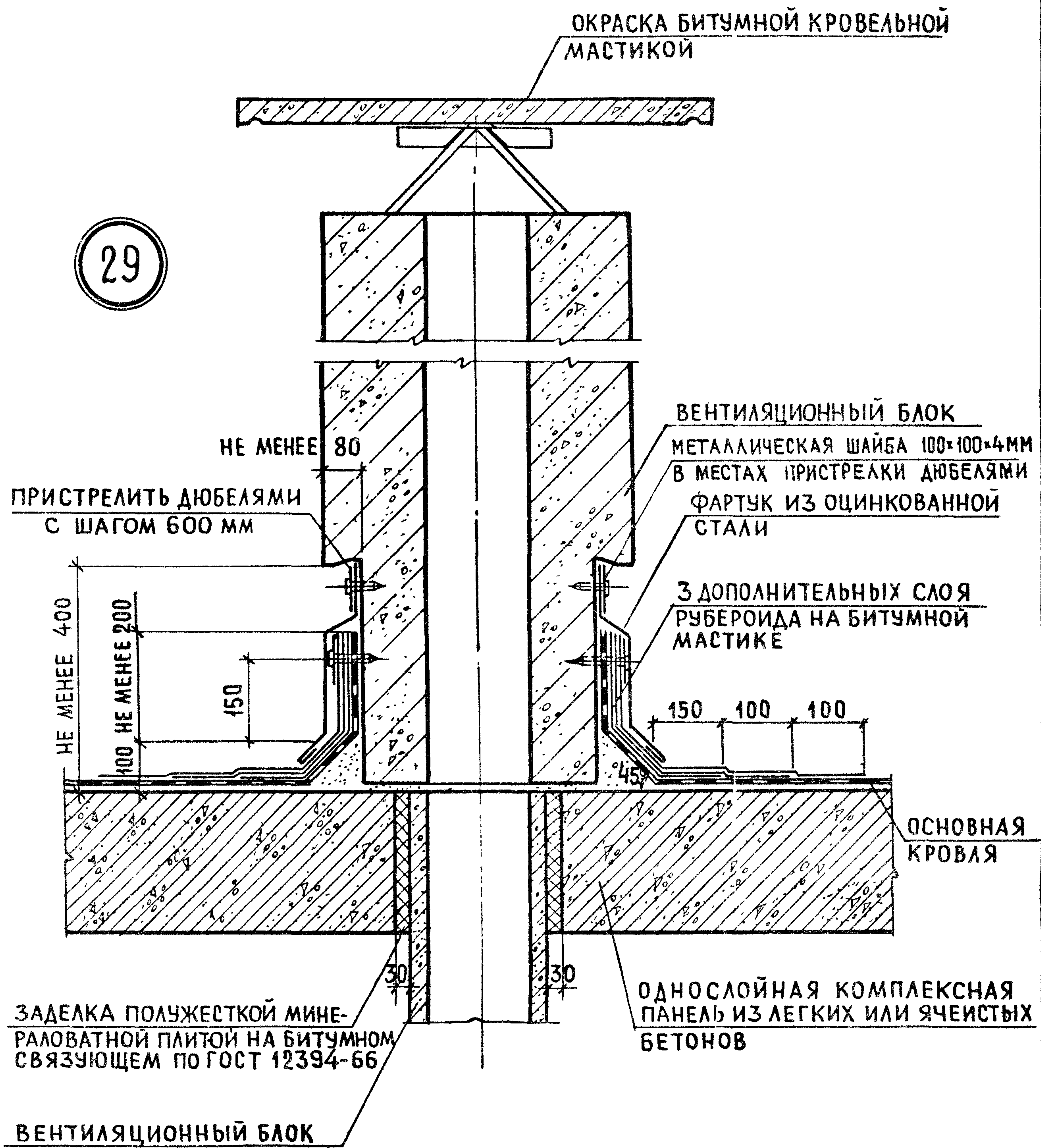
НАЧ. ОТДЕЛА №15	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	ДЕТАЛЬ КАРНИЗНОГО УЗЛА В ЗДАНИЯХ С КРУПНОПА- НЕЛЬНЫМИ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИА- ЛОВ С НАРУЖНЫМ НЕОРГАНИЗОВАННЫМ ВОДООТ- ВОДОМ. УЗЕЛ 26. ДЕТАЛЬ РЕШЕТЧАТОГО ОГРАЖ- ДЕНИЯ В КРЫШАХ ТИПА III, IV, V. УЗЕЛ 27	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР.-ТА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	26	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>В. Михайлова</i>	В. МИХАЙЛОВА				



В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНЫ КОНСТРУКЦИИ НАРУЖНЫХ СТЕН ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ КРЫШИ ТИПА V

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ ОТДЕЛАН	<i>Асухова</i>	А СУХОВА	ДЕТАЛЬ ПРИМЫКАНИЯ КРОВЛИ К СТЕНЕ В КРЫШАХ ТИПА III, IV, V ДЛЯ ЗДАНИЙ: КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЗЕЛ 28	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛА ИНЖ. ПР-ТА	<i>О. Гучорова</i>	О. ГУЧОРОВА		Р	27	—
СТ ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гучорова</i>	О ГУЧОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Л. Роднова</i>	Л РОДНОВА				



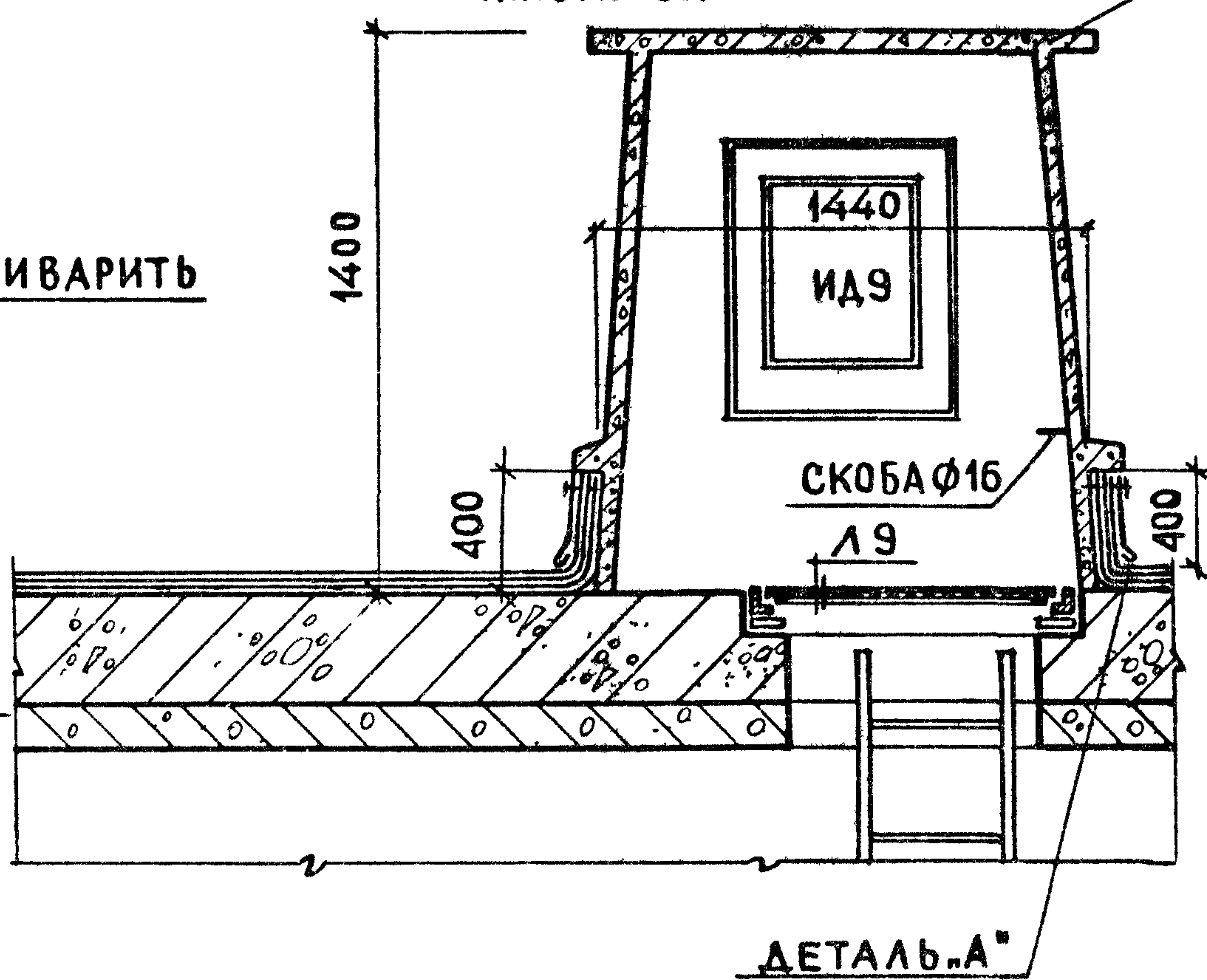
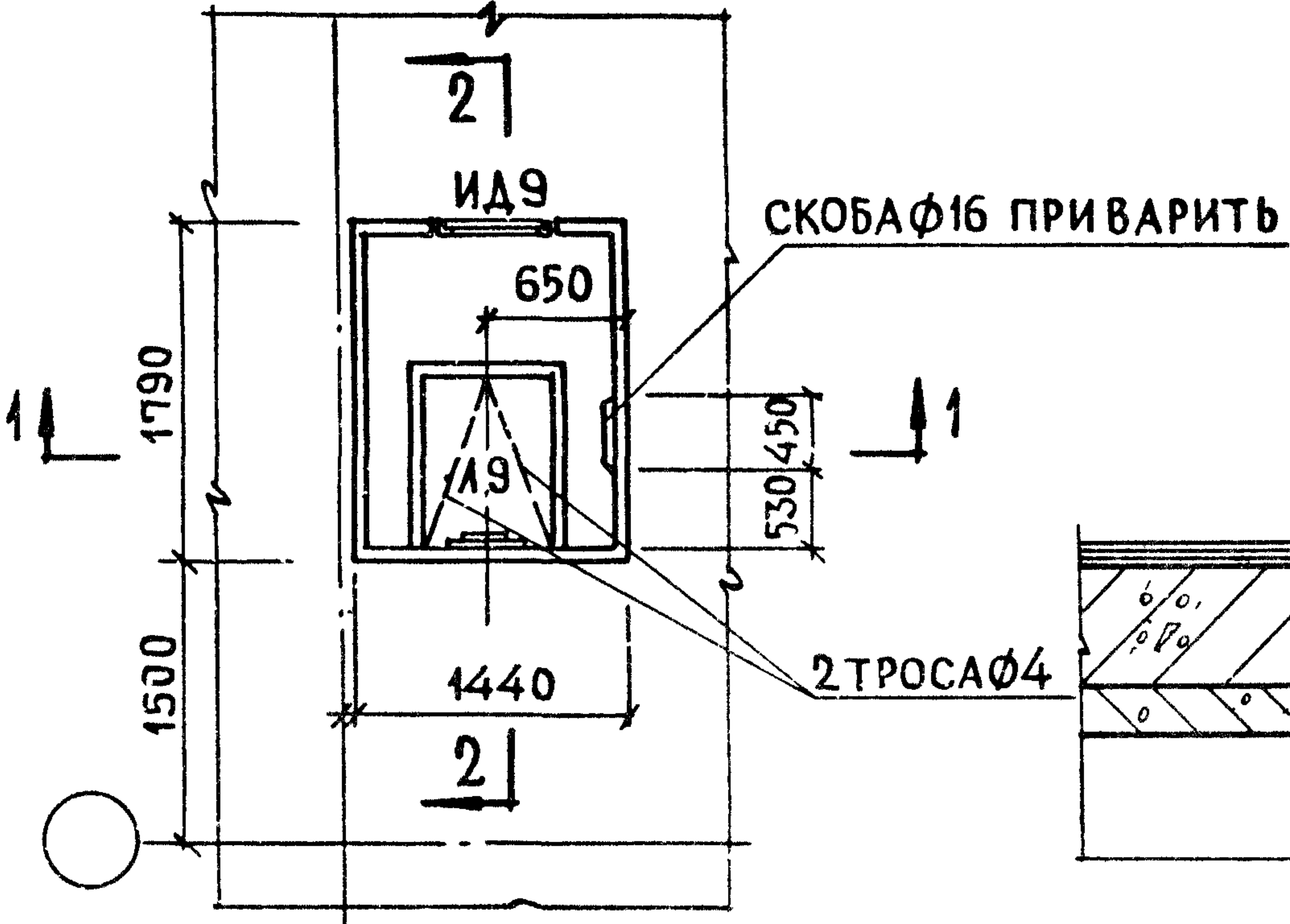
В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА 15	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ВЕНТИЛЯЦИОННОГО БЛОКА НА КРЫШАХ ТИПА III, IV, V. УЗЕЛ 29	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	28	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Ильин</i>	И. ИЛЬИН				

30

1-1

ОКРАСКА БИТУМНОЙ КРОВЕЛЬНОЙ МАСТИКОЙ



ДЕТАЛЬ „А“

2 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ ПОКРЫТИЕ ЛАЗА ВЫХОДА НА КРЫШУ (МРЗ НЕ МЕНЕЕ 200)

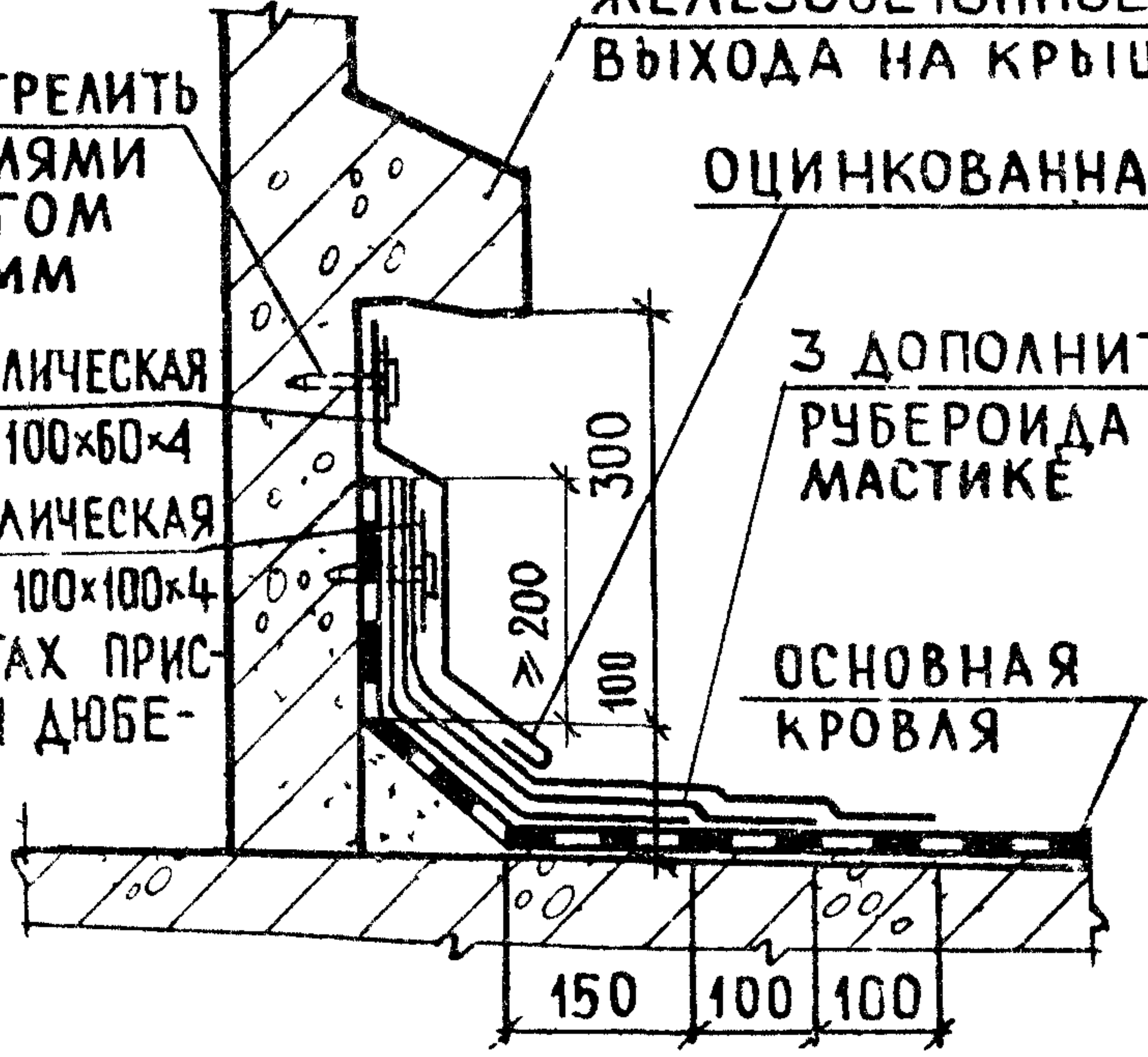
ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ ПОКРЫТИЕ ЛАЗА ВЫХОДА НА КРЫШУ (МРЗ НЕ МЕНЕЕ 200)

ПРИСТРЕЛИТЬ ДЮБЕЛЯМИ С ШАГОМ 600 ММ
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ШАЙБА 100x60x4
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ШАЙБА 100x100x4
В МЕСТАХ ПРИСТРЕЛКИ ДЮБЕЛЯМИ

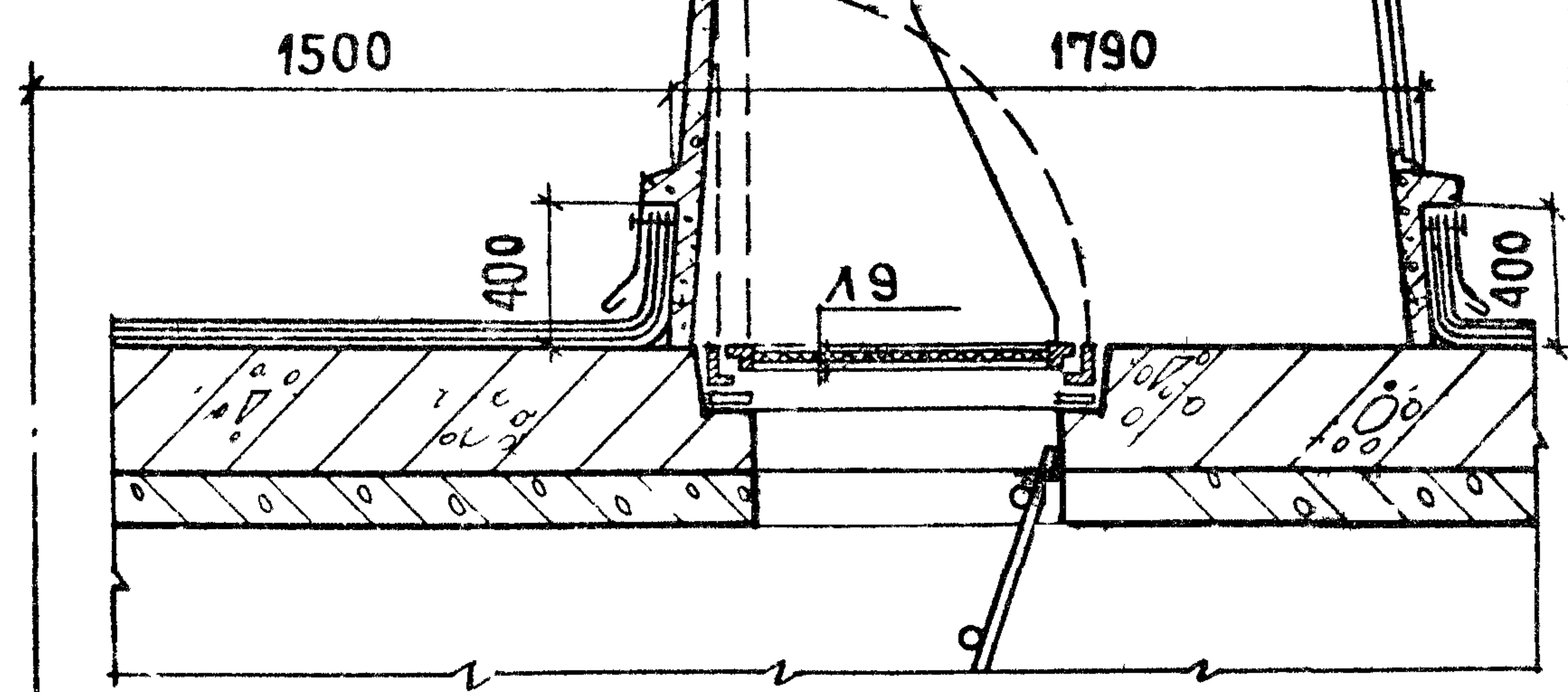
ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ

3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СЛОЯ РУБЕРОИДА НА БИТУМНОЙ МАСТИКЕ

ОСНОВНАЯ КРОВЛЯ

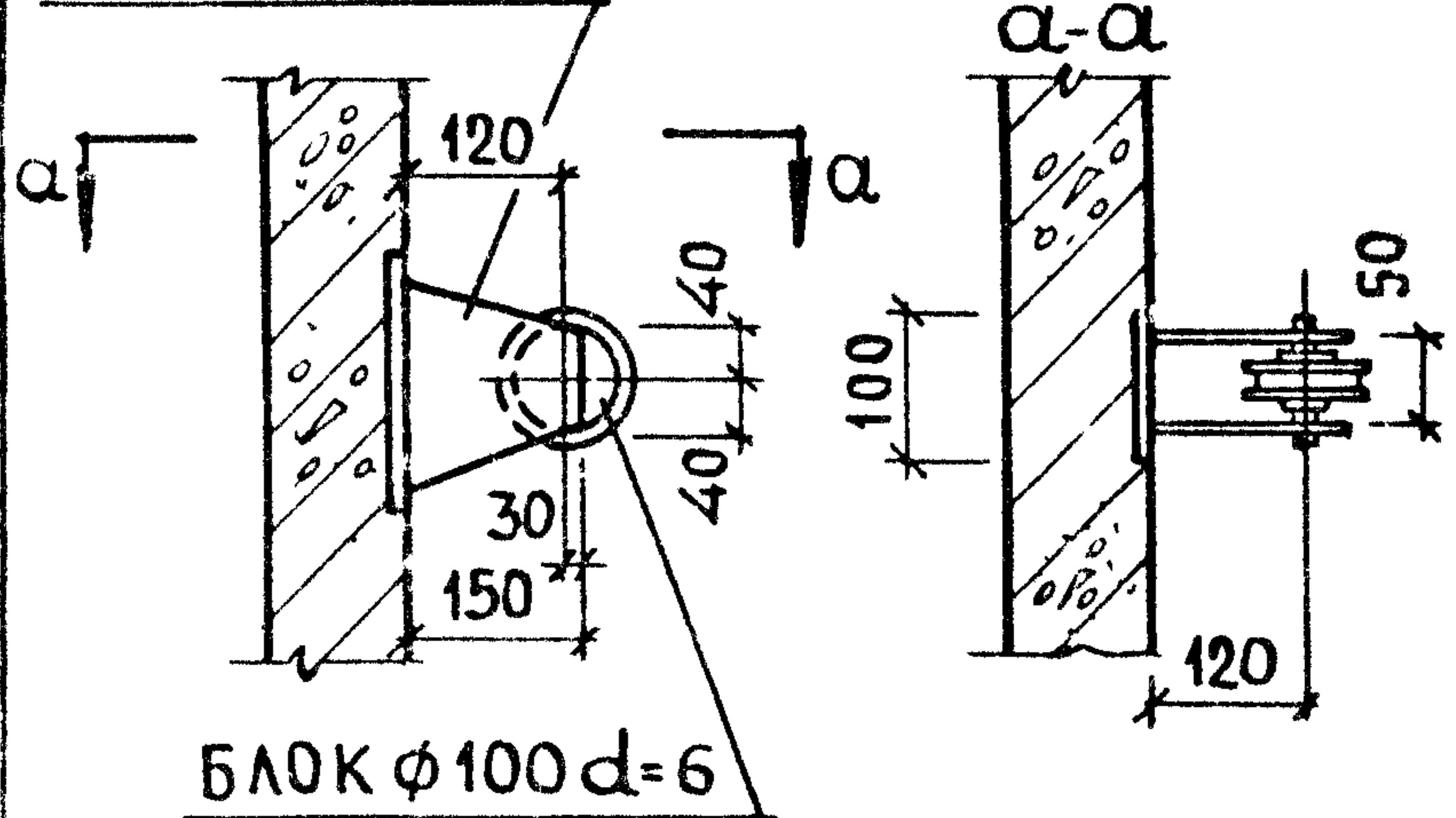


ДЕТАЛЬ „Б“
2 ТРОСА $\Phi 4$
 $E = 1650$



ЛИСТ 150x150x10

ДЕТАЛЬ „Б“



В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ ОТДЕЛАН 15	<i>А. Сухов</i>	А СУХОВА
ГЛА ИНЖ ПР-ТА	<i>О. Гуторова</i>	О ГУТОРОВА
СТ ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л РОДНОВА
ПРОВЕРИЛА	<i>О. Гуторова</i>	О ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛА	<i>Л. Роднова</i>	Л РОДНОВА

ДЕТАЛИ ВЫХОДА НА КРЫШУ ТИПОВ III, IV, V.
УЗЕЛ 30

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	29	-
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		

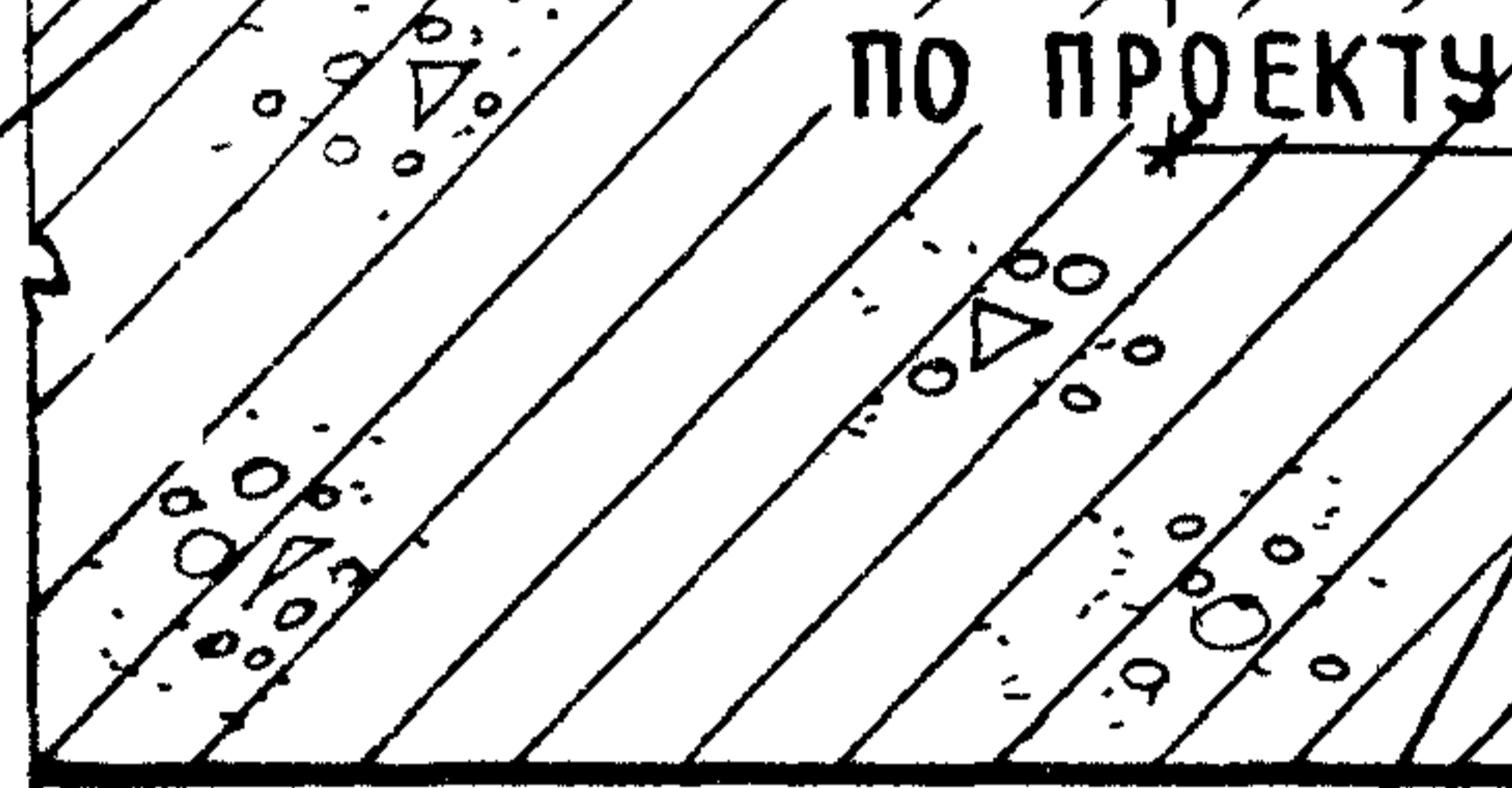
31

ПРОКЛАДКА РЕЗИНОВАЯ ПОРИСТАЯ УПЛОТНЯЮЩАЯ (ГЕРНИТ) ПО ГОСТ 5.1011-71

ЗАЛИТЬ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩЕЙ МАСТИКОЙ

ДВА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СЛОЯ КРОВЛИ ИЗ МАСТИК АРМИРОВАННЫХ СТЕКЛОСЕТКОЙ ИЛИ СТЕКЛОТКАНЬЮ

ОСНОВНАЯ КРОВЛЯ



ПРОКОНОПАТИТЬ ПАКЛЕЙ СМОЧЕННОЙ В ГОРЯЧЕМ БИТУМЕ

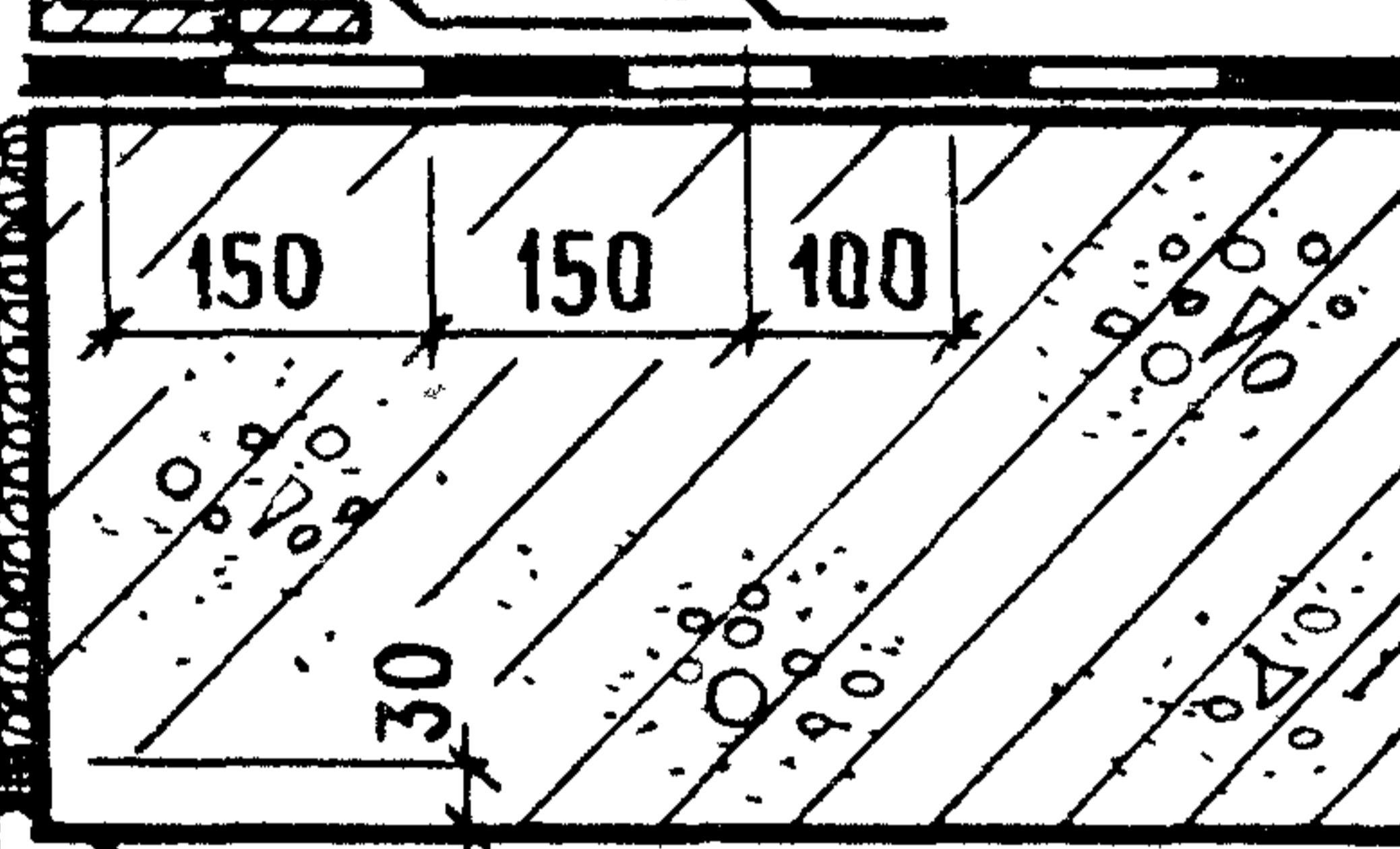
ПРОПУСКАЕМАЯ ТРУБА

ЗАЖИМНОЙ ХОМУТ

ПАКЛЯ СМОЧЕННАЯ В ГОРЯЧЕМ БИТУМЕ НА ГЛУБИНУ ≥ 50 ММ

ЗОНТ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ КРОВЕЛЬНОЙ СТАЛИ $\delta = 0,8$ ММ ГОСТ 8075-56**

СТАЛЬНОЙ ПАТРУБОК С ФЛАНЦЕМ



ОДНОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

ЗАДЕЛАТЬ ПАКЛЕЙ, СМОЧЕННОЙ В ЦЕМЕНТНОМ РАСТВОРЕ

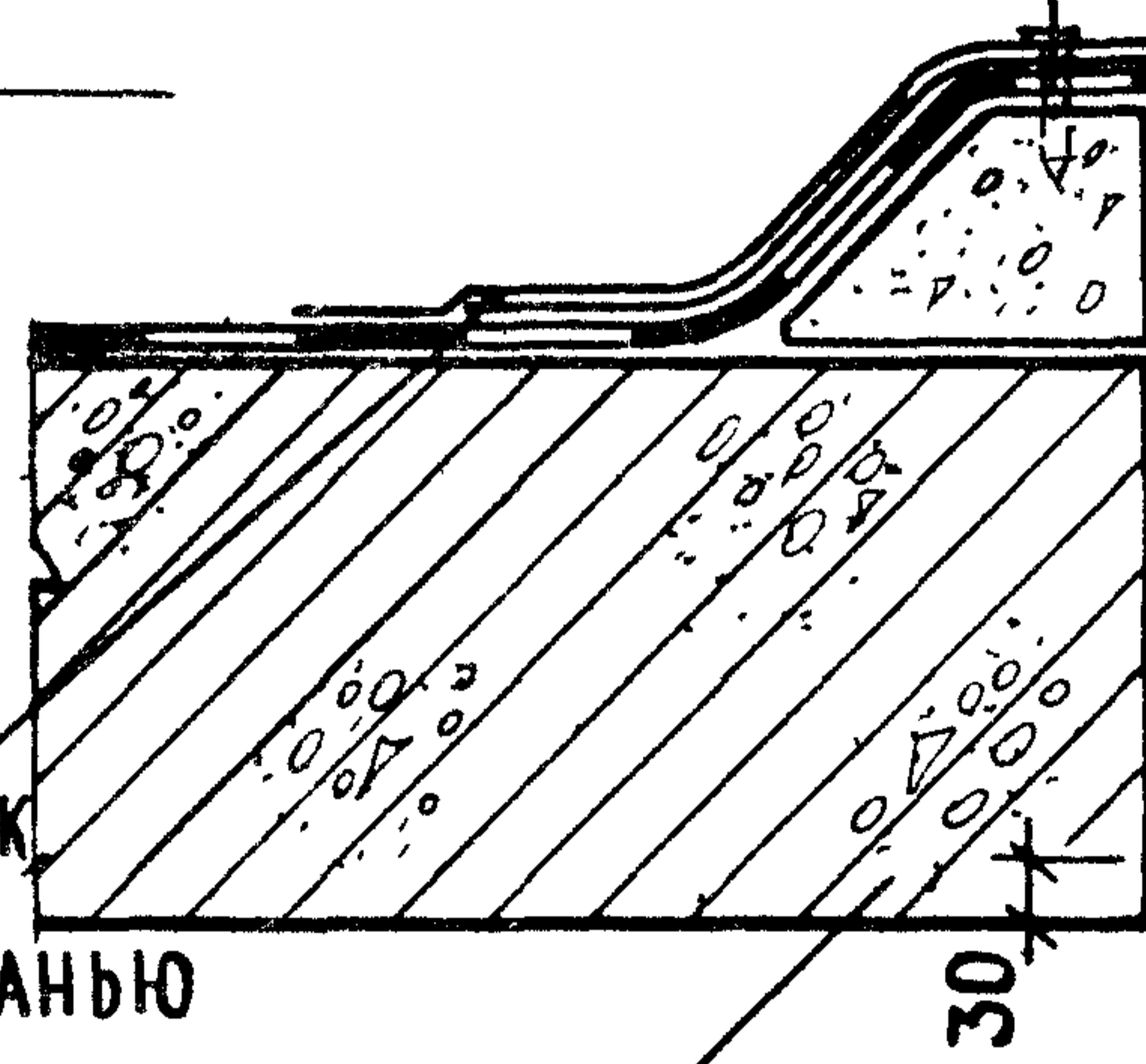
32

ПРОКЛАДКА РЕЗИНОВАЯ ПОРИСТАЯ УПЛОТНЯЮЩАЯ (ГЕРНИТ) ПО ГОСТ 5.1011-71

150

ДВА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СЛОЯ КРОВЛИ ИЗ МАСТИК АРМИРОВАННЫХ СТЕКЛОСЕТКОЙ ИЛИ СТЕКЛОТКАНЬЮ

ОДНОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

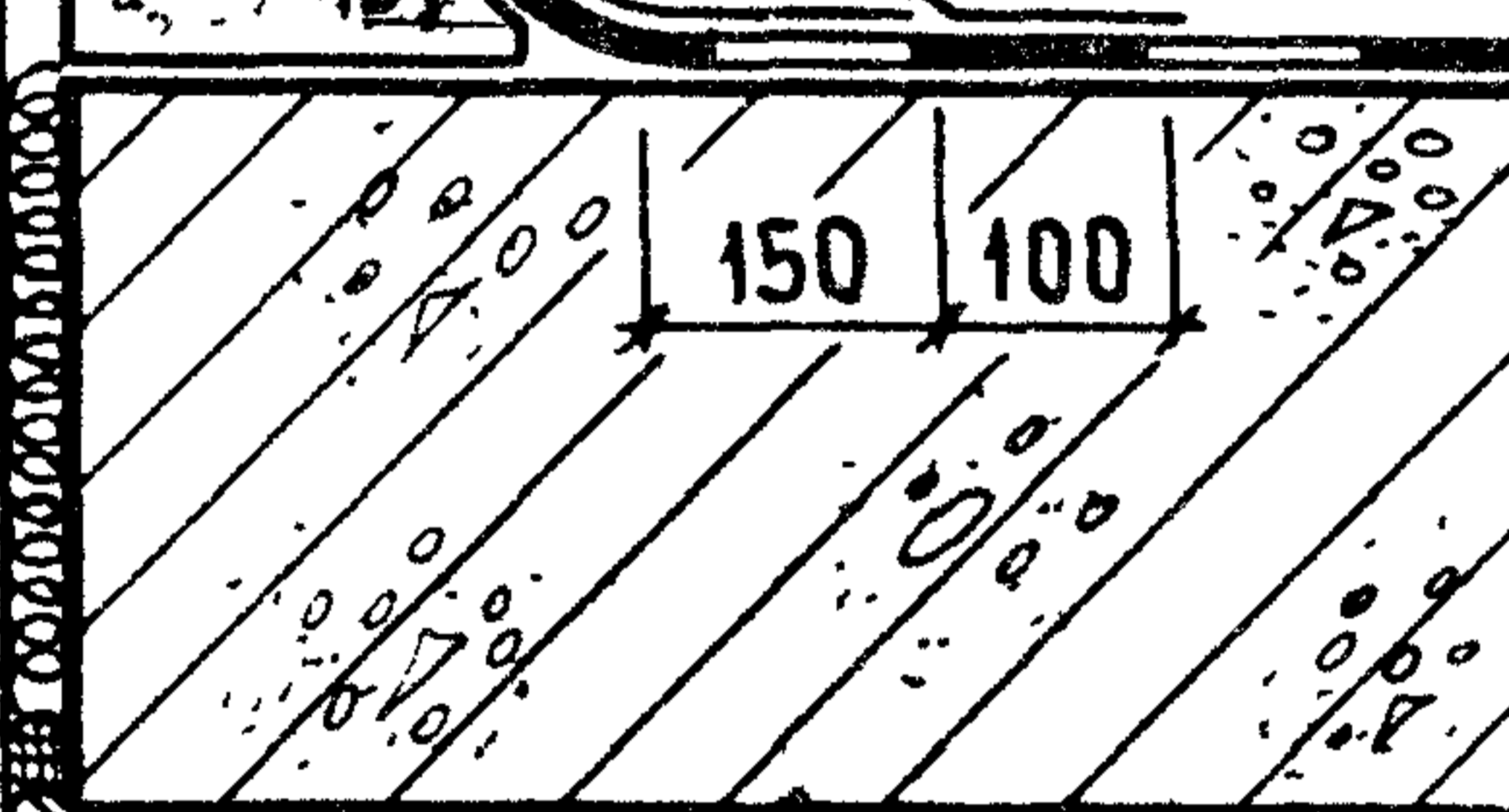


ЗАЖИМНОЙ ХОМУТ

ЗОНТ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ КРОВЕЛЬНОЙ СТАЛИ $\delta = 0,8$ ММ ГОСТ 8075-56**

ПРИСТРЕЛИТЬ ДЮБЕЛЯМИ С ШАГОМ 600

БОРТОВОЙ КАМЕНЬ ИЗ БЕТОНА М 100



ЗАДЕЛАТЬ ПАКЛЕЙ, СМОЧЕННОЙ В ЦЕМЕНТНОМ РАСТВОРЕ

ПРОПУСКАЕМАЯ ТРУБА

1. ДВА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СЛОЯ КРОВЛИ ИЗ МАСТИК АРМИРОВАННЫХ СТЕКЛОСЕТКОЙ ИЛИ СТЕКЛОТКАНЬЮ МОЖНО ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ДВУХ СЛОЕВ РУЛОННОГО МАТЕРИАЛА
2. В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III.

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	А. СУХОВА
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	Л. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	Л. РОДНОВА

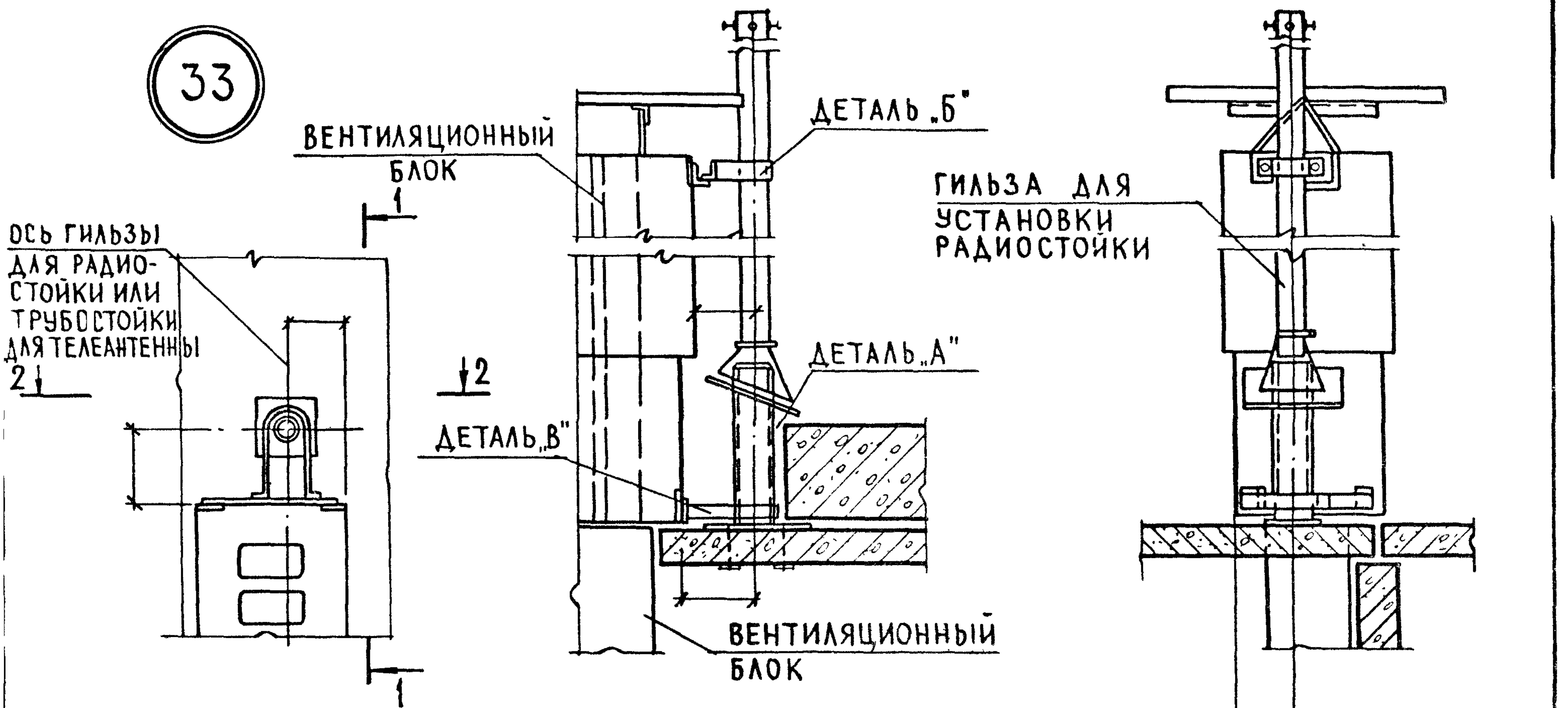
ДЕТАЛИ ПРОПУСКА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ТРУБ ЧЕРЕЗ КРЫШИ ТИПА III, IV, V. УЗЛЫ 31, 32

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	30	—
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		

1-1 (М 1:50)

2-2 (М 1:50)
(ДЛЯ РАДИОСТОЙКИ)

33



2-2 (М 1:50)

(ДЛЯ ТЕЛЕАНТЕННЫ)

ПРИМЫКАНИЕ КРОВЛИ
СМ. УЗЕЛ 18
НА ЛИСТЕ 20

ДЕТАЛЬ .А\"
(М 1:10)

ТРУБОСТОЙКА ДЛЯ ТЕЛЕАНТЕННЫ
ИЛИ ГИЛЬЗА ДЛЯ РАДИОСТОЙКИ
ЗАЖИМНОЙ ХОМУТ

ЗОНТ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ
КРОВЕЛЬНОЙ СТАЛИ $\delta=0.8\text{мм}$
ПО ГОСТ 8075-56**

ОСНОВНАЯ КРОВЛЯ

ТРУБОСТОЙКА
ДЛЯ УСТАНОВКИ
ТЕЛЕАНТЕННОЙ
ОПОРЫ
ДЕТАЛЬ .Г\"

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ
БЛОК

КЕРАМЗИТОБЕТОН
МАРКИ М 50

СТАЛЬНАЯ ГИЛЬЗА

6 Д
ПО КОНТУРУ

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ
БЛОК

ЛИСТ 8x400x400

ДЕТАЛЬ .В\"
НА ЛИСТЕ 32

КРЕПИТЬ АНКЕРНЫМИ
БОЛТАМИ (ПО РАСЧЕТУ)

1. ДЕТАЛИ .Б\", .В\", .Г\" СМ. НА ЛИСТЕ 32

2. В ДЕТАЛИ .А\" УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА ИС	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ ГИЛЬЗ ДЛЯ РАДИОСТОЕК И ТРУБОСТОЕК ДЛЯ ТЕЛЕАНТЕН НА КРЫШАХ ТИПА III, IV, V УЗЕЛ 33 СЕЧЕНИЯ 1-1, 2-2. ДЕТАЛЬ .А\"	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР. ТА	<i>Гуторов</i>	О. ГУТОРОВА		Р	31	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторов</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА				

16148 33

ДЕТАЛЬ „Б“

ДЕТАЛЬ „В“

ДЕТАЛЬ „Г“

ГИЛЬЗА ДЛЯ РАДИОСТОЙКИ ИЛИ
ТРУБОСТОЙКА ДЛЯ ТЕЛЕАНТЕННЫ

МАЧТА ТЕЛЕАНТЕННЫ

БОЛТ М16

СТАЛЬНАЯ ГИЛЬЗА

6Δ ПО
КОНТУРУ

ТРУБОСТОЙКА
ТЕЛЕАНТЕННЫ

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ
БЛОК

1-1

2-2

ЛИСТ 8x400x400

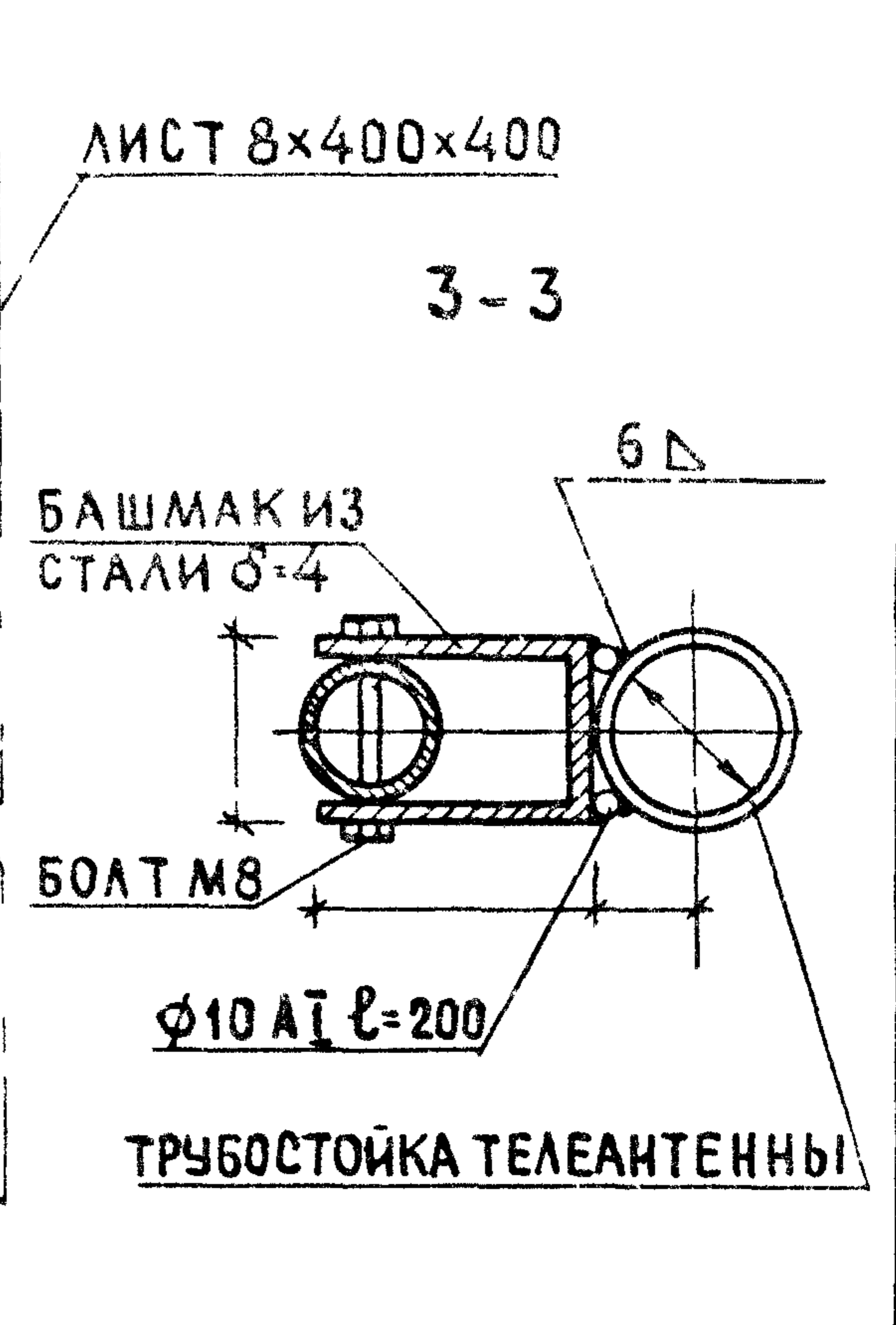
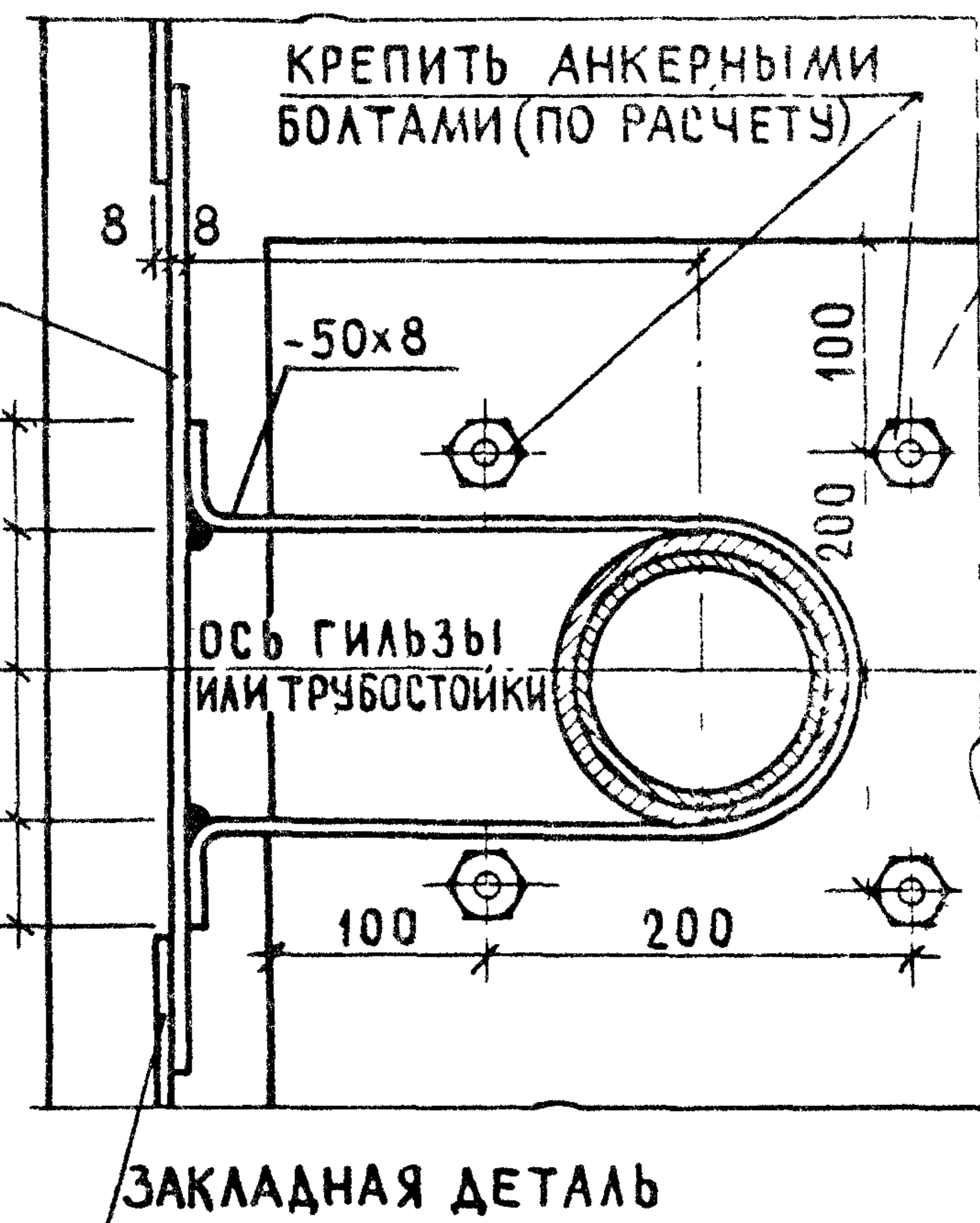
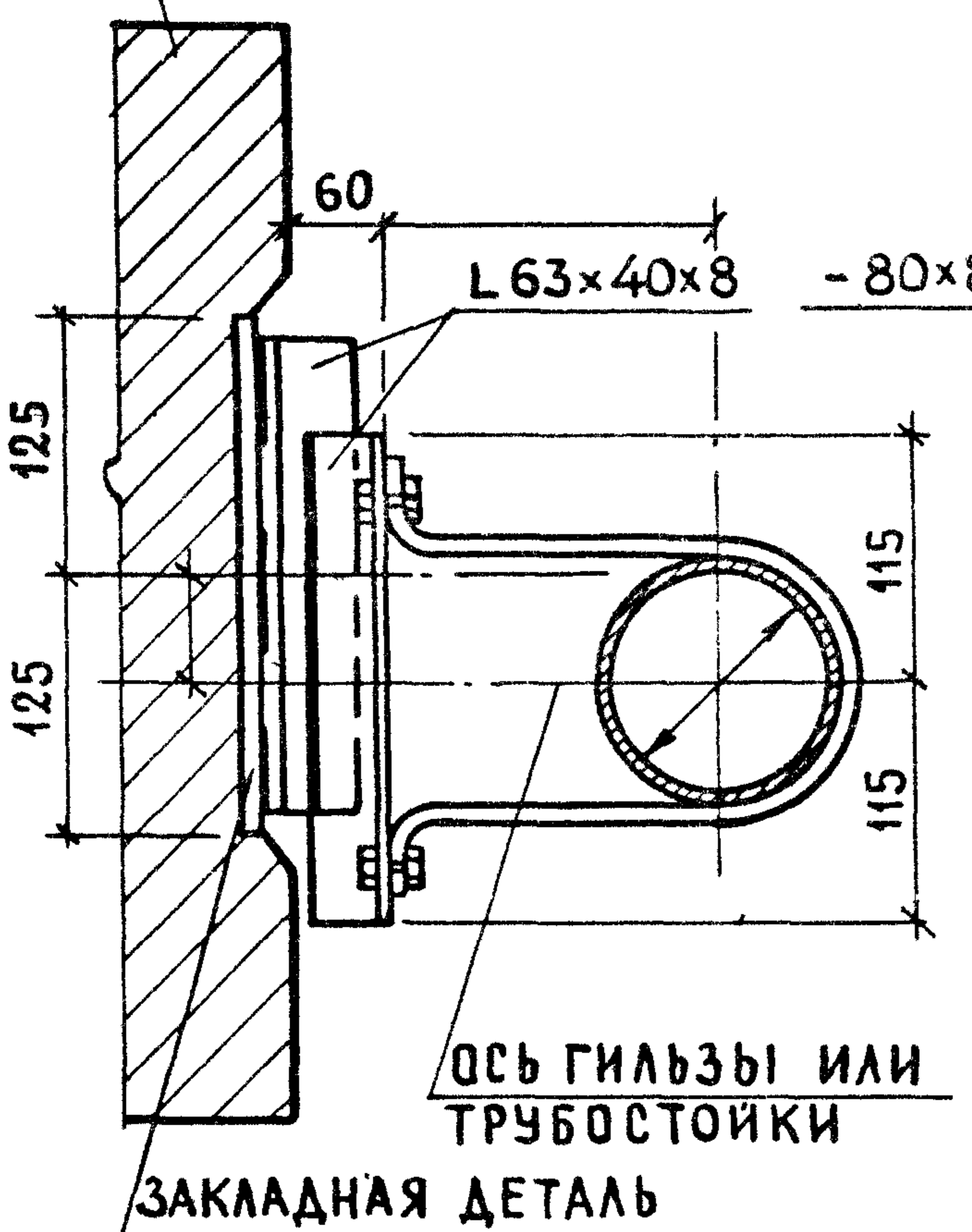
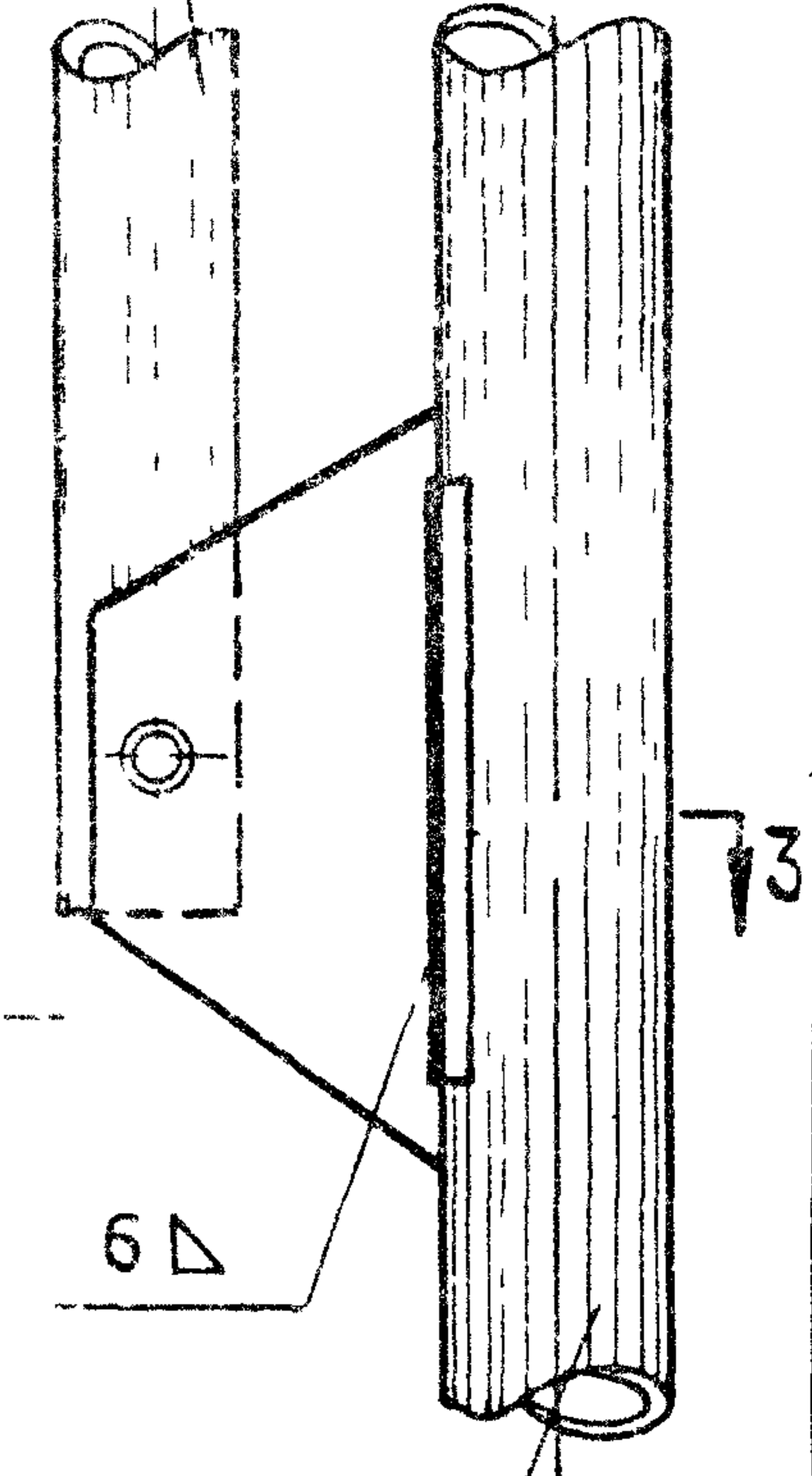
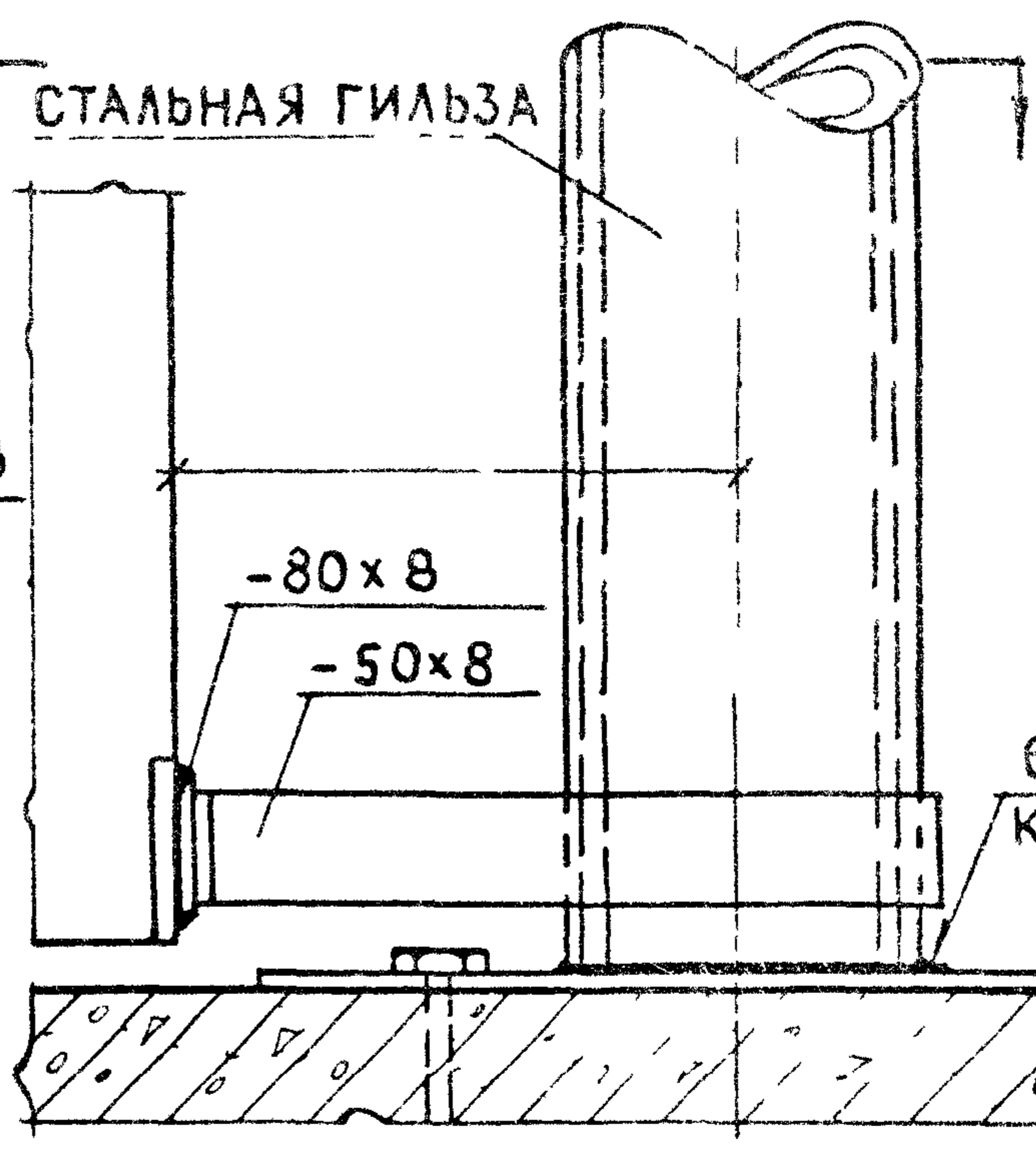
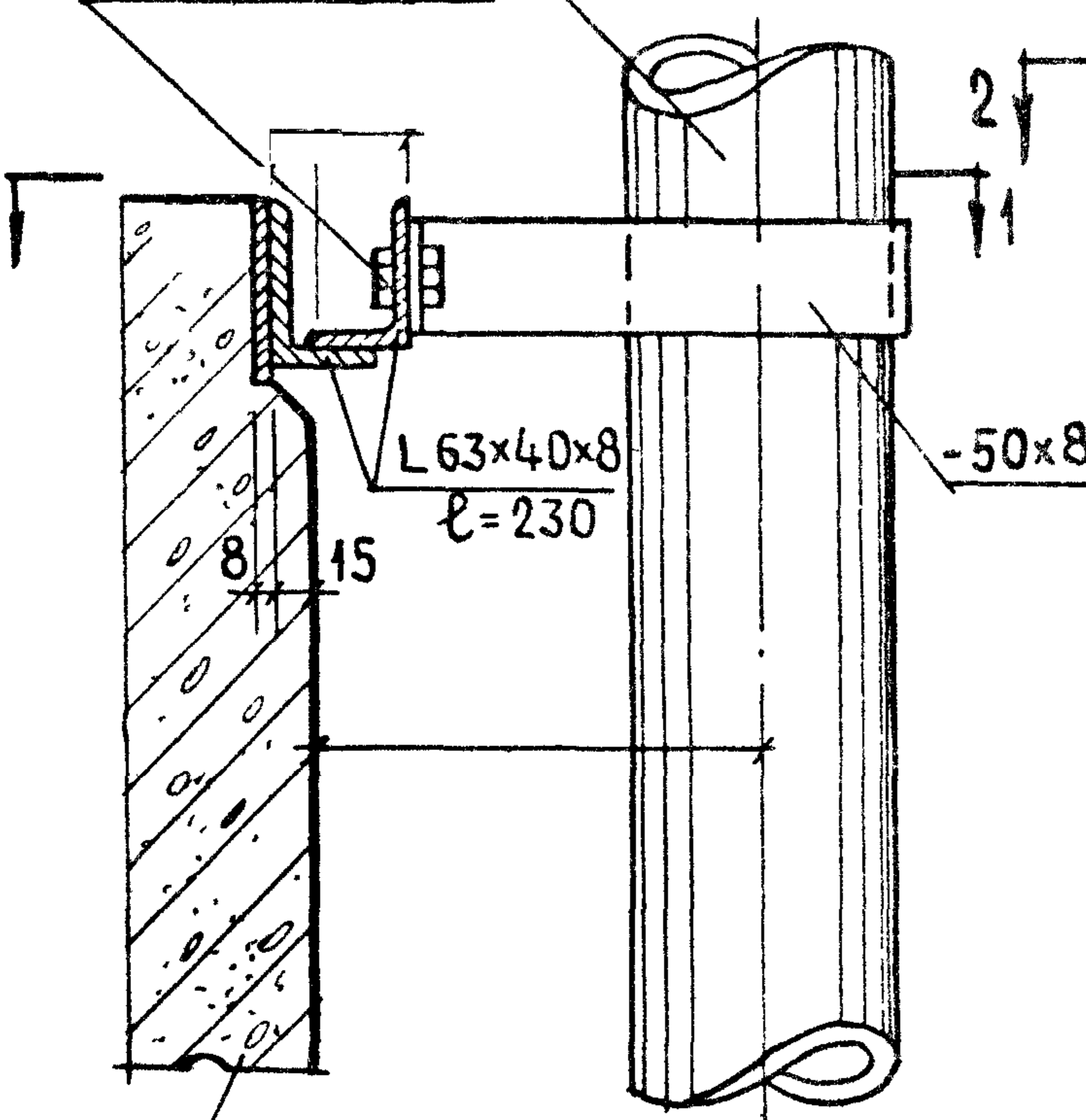
3-3

БАШМАКИ ИЗ
СТАЛИ Ø4

БОЛТ М8

Ø10 А1 ℓ=200

ТРУБОСТОЙКА ТЕЛЕАНТЕННЫ



МАРКИРОВКУ ДЕТАЛЕЙ „Б“, „В“ И „Г“ СМ. НА ЛИСТЕ 31

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	<i>Алсуз</i>	А. СУХОВА
ГЛА. ИНЖ. ПР. ТА	<i>Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА

ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ ГИЛЬЗ ДЛЯ РАДИОСТОЕК И ТРУБОСТОЕК ДЛЯ ТЕЛЕАНТЕНН НА КРЫШАХ ТИПА III, IV, V. УЗЕЛ 33. ДЕТАЛИ „Б“, „В“, „Г“

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	32	—
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		

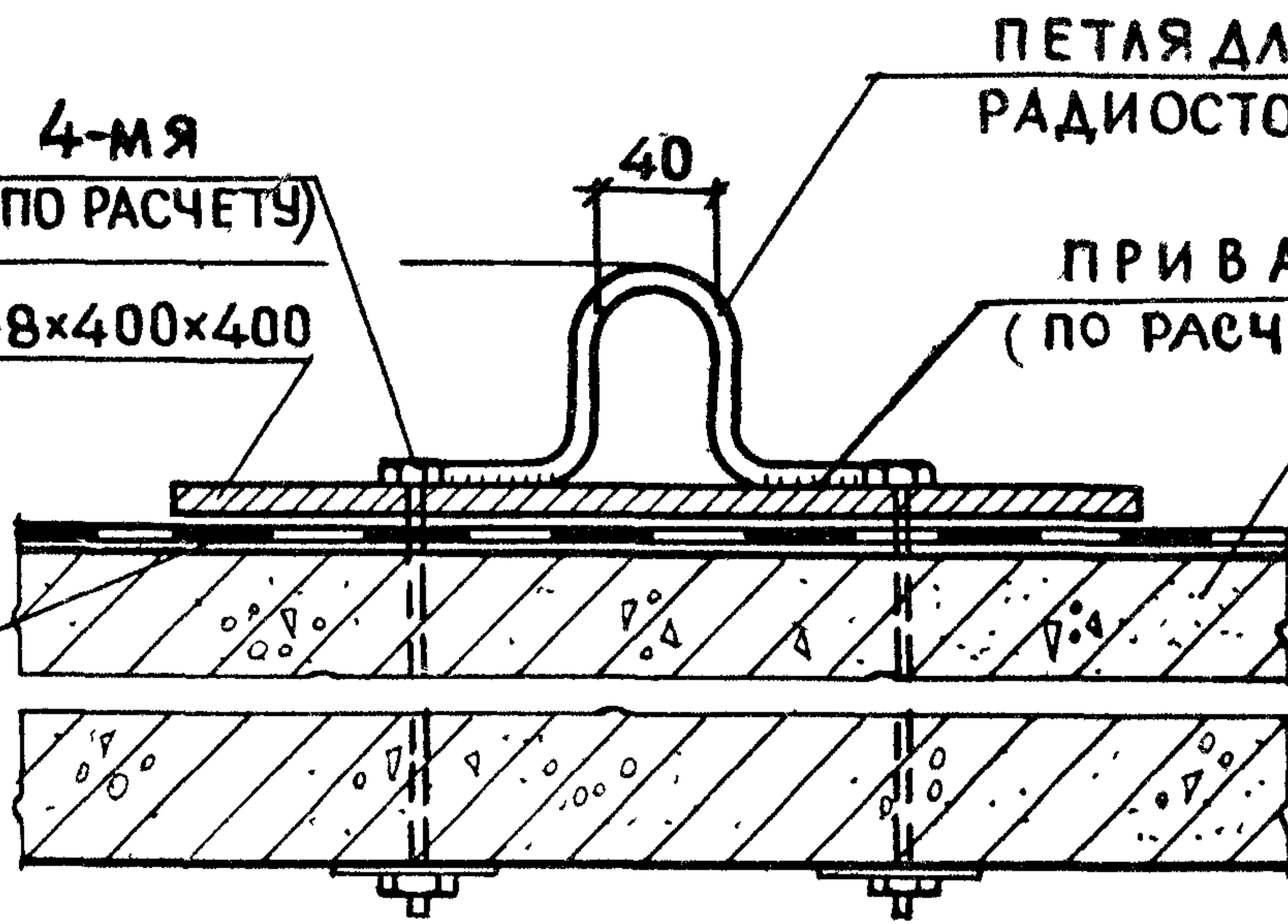
34

КРЕПИТЬ 4-МЯ
БОЛТАМИ (ПО РАСЧЕТУ)

ЛИСТ-8x400x400

100

ОСНОВНАЯ КРОВЛЯ



ПЕТАЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОТТЯЖКИ
РАДИОСТОЙКИ (ПО РАСЧЕТУ)

ПРИВАРИТЬ
(ПО РАСЧЕТУ)

ОДНОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ
ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

35

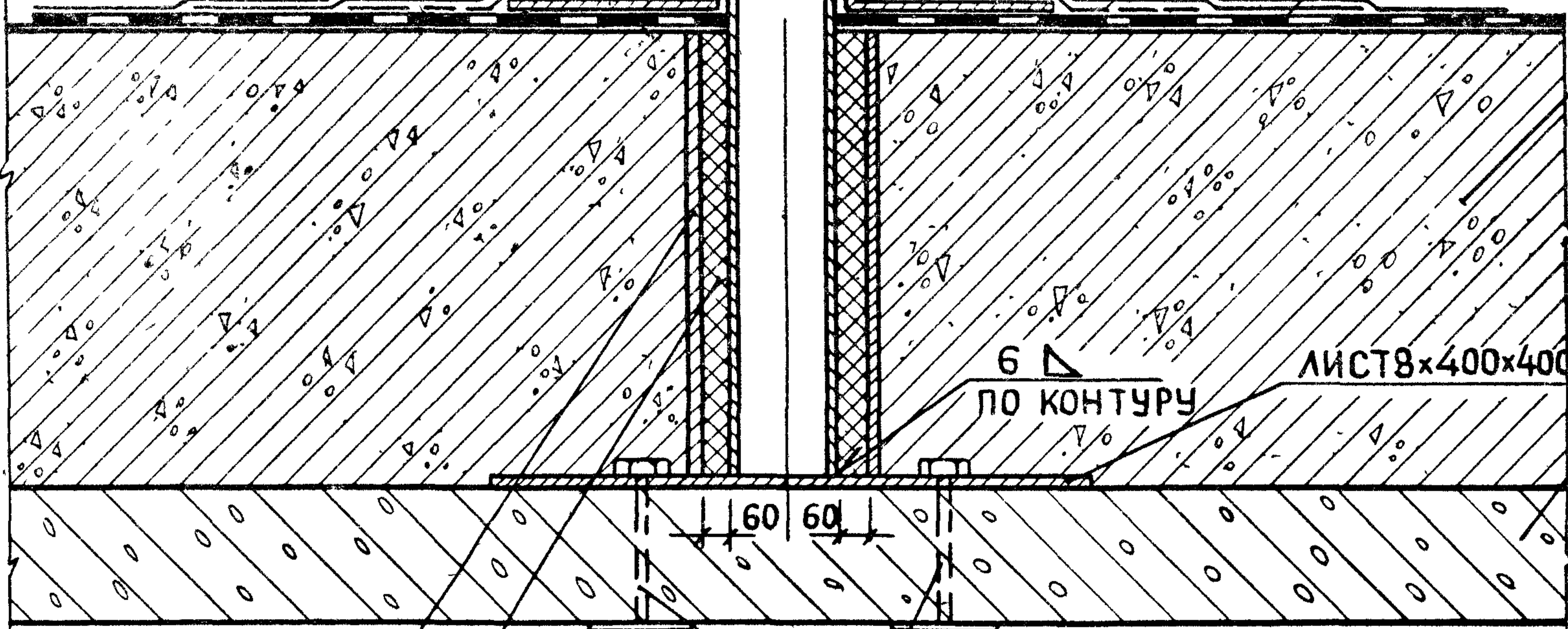
ПРОКОНПАТИТЬ ПЯКЛЕЙ
СМОЧЕННОЙ В ГОРЯЧЕМ
БИТУМЕ НА ГЛУБИНУ >50ММ
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ГИЛЬЗА

ЗАЛИТЬ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩЕЙ
МАСТИКОЙ

100 100 100

150

60°



ПЕТАЯ
(ПО РАСЧЕТУ)

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРУБА (ПО РАСЧЕТУ)

РЕЗИНОВАЯ ПРОКЛАДКА S=6мм ПО ГОСТ 7338-77

ШОНТ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ КРОВЕЛЬНОЙ
СТАЛИ $\delta=0.8$ мм ПО ГОСТ 8075-56^{ЖК}

ДВА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СЛОЯ РУБЕРОИДА НА БИТУМНОЙ МАСТИКЕ
СЛОЙ СТЕКЛОКАНИ, ПРОПИТАННОЙ БИТУМОМ

ОСНОВНАЯ КРОВЛЯ

УТЕПЛЯЮЩАЯ
ПАНЕЛЬ ИЗ
ЛЕГКИХ ИЛИ
ЯЧЕЙСТЫХ
БЕТОНОВ

НЕСУЩАЯ
ПАНЕЛЬ ИЗ
ТЯЖЕЛОГО
БЕТОНА

ГИЛЬЗА ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ ТРУБЫ $\phi 135$

ЗАДЕЛКА ПОЛУЖЕСТКОЙ МИНЕРАЛОВАТНОЙ ПЛИТОЙ НА БИТУМНОЙ СВЯЗУЮЩЕМ ПО ГОСТ 12394-66.

КРЕПИТЬ 4-МЯ
БОЛТАМИ (ПО РАСЧЕТУ)

ДАННЫЕ УЗЛЫ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ В КОНСТРУКЦИЯХ НАД НЕЖИЛЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ

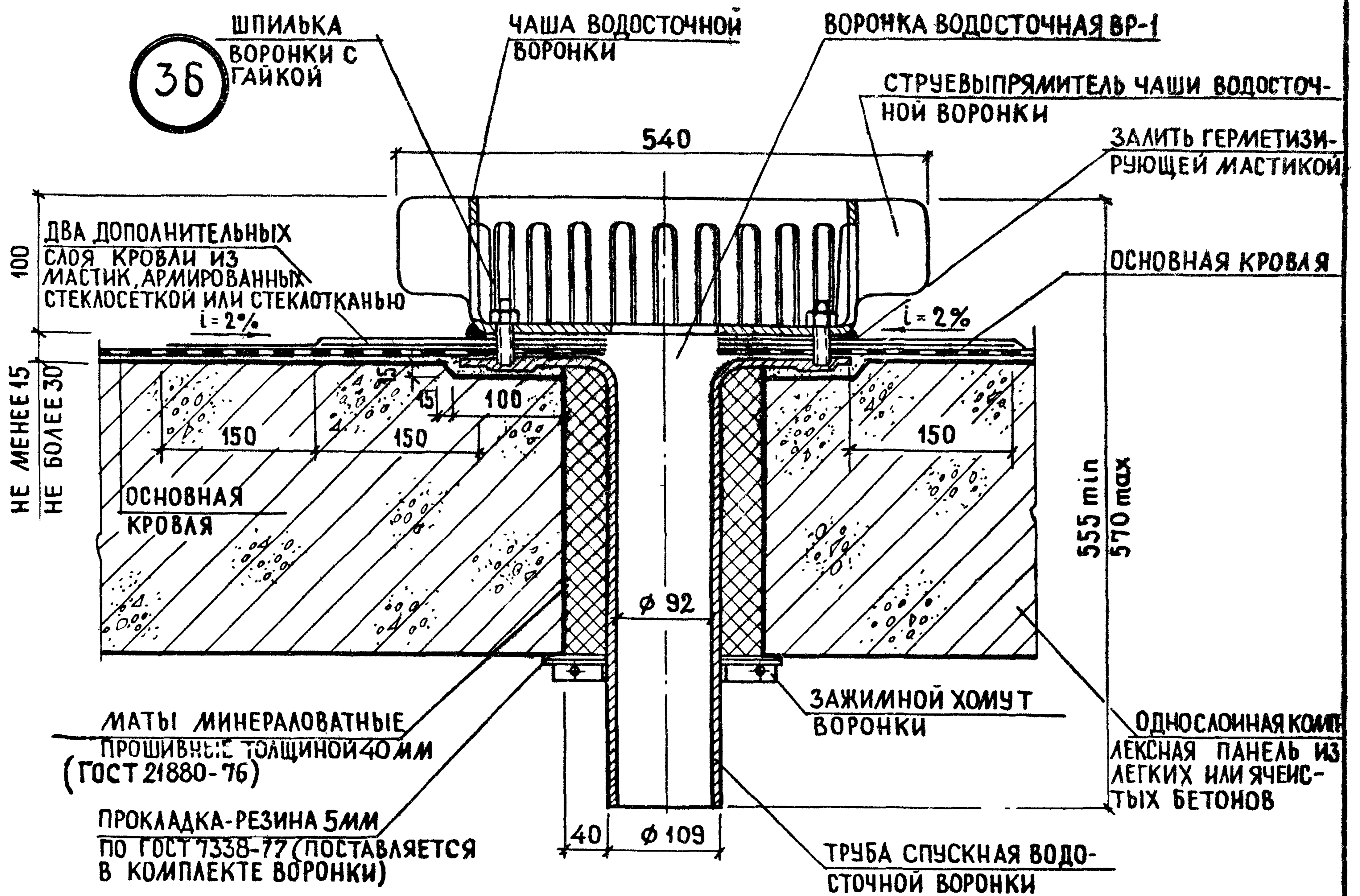
1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	А. Сухов	А. СУХОВА
ГЛАВ. ИНЖ. ПР. ТА	О. Гуторова	О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	Л. Роднова	Л. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	О. Гуторова	О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	И. Левина	И. ЛЕВИНА

ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ АНКЕРОВ ДЛЯ
КРЕПЛЕНИЯ ОТТЯЖЕК РАДИОСТОЙКИ
И ТЕЛЕАНТЕННЫ НА КРЫШАХ
ТИПА III, IV, V. Узлы 34, 35

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	33	—

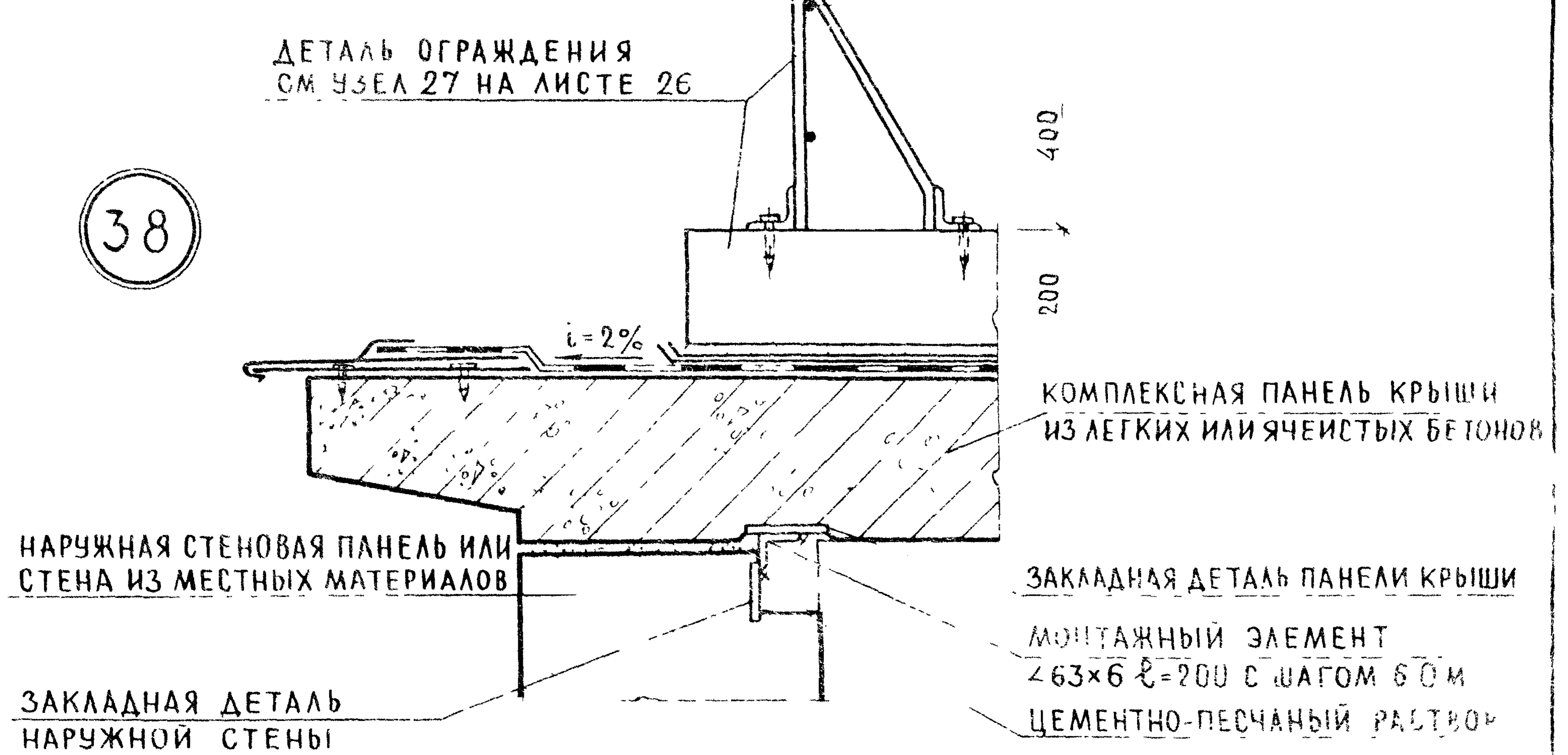
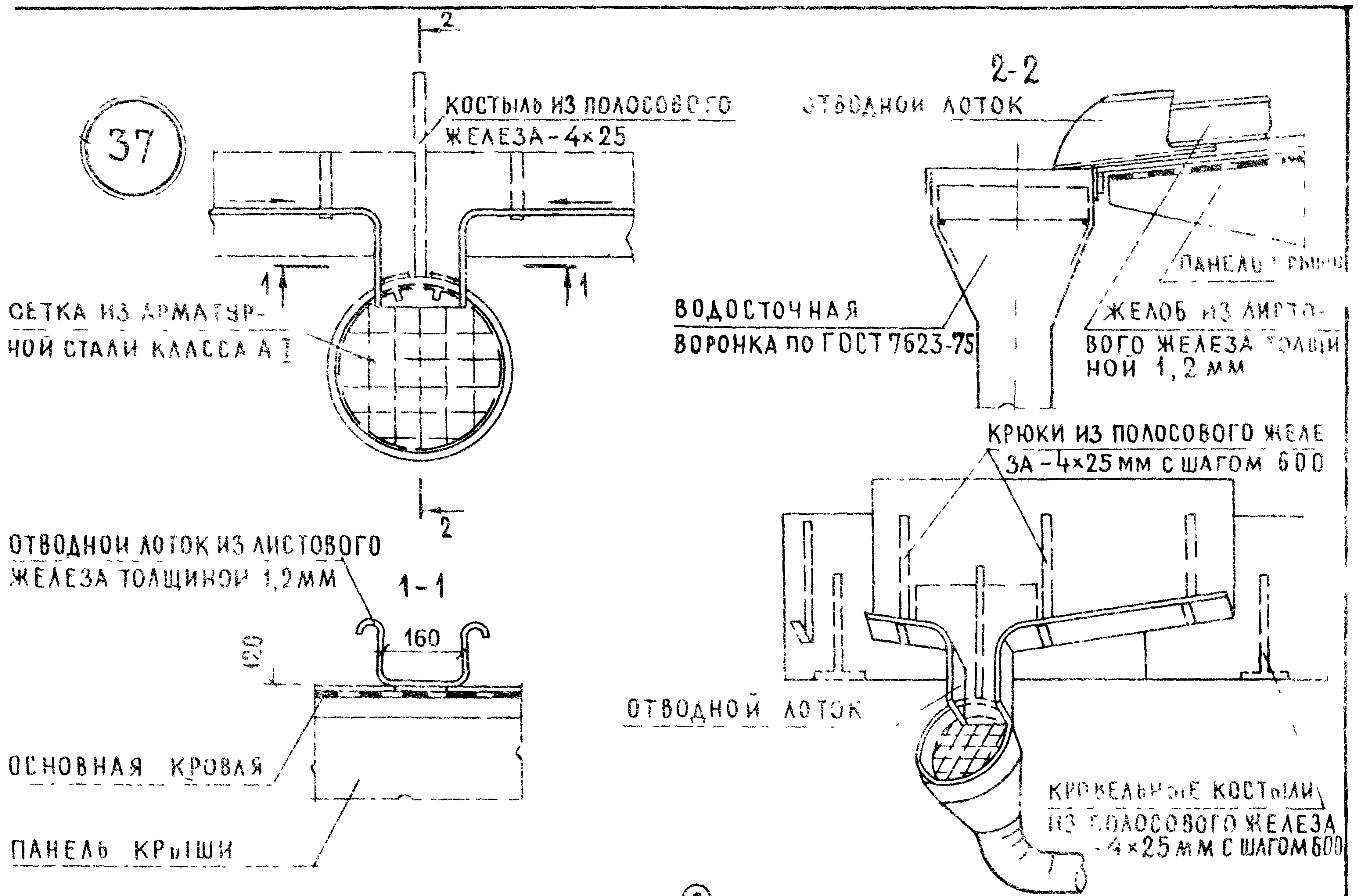
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
Г. МОСКВА



1. Водосточная воронка VR-1 конструкции ЦНИИПРОМЗДАНИЙ (АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО № 570681) ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12 л/сек ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ ПО ТУ-36 УССР-696-75 НА ПОЛТАВСКОМ ЛИТЕЙНО-МЕХАНИЧЕСКОМ ЗАВОДЕ (Г. ПОЛТАВА, ПАНЯНКА, 26) И НА МЕХАНИЧЕСКОМ ЗАВОДЕ г. ЧЕРНОВЦЫ УЛ. ЗАВОДСКАЯ Д. 33. МАТЕРИАЛ: СЧ 00 ПО ГОСТ 1412-70.
2. ВСЕ ДЕТАЛИ ВОРОНКИ НЕОБХОДИМО ОЧИСТИТЬ ОТ РЖАВЧИНЫ, ГРЯЗИ И ПОКРЫТЬ ЛАКОМ БТ-577 ГОСТ 5631-70*.
3. ВОРОНКА УСТАНАВЛИВАЕТСЯ СОГЛАСНО ПРОЕКТУ В НАИБОЛЕЕ НИЗКОМ МЕСТЕ. МЕЖДУ ЧАШЕЙ ВОРОНКИ И ФЛАНЦЕМ СПУСКНОЙ ТРУБЫ ПРИ КРЕПЛЕНИИ ШПИЛЬКАМИ ВСТАВЛЯЮТСЯ 4 ДЕРЕВЯННЫХ БРУСКА РАЗМЕРАМИ 60×60×16 мм. СЛЕДУЕТ СТРОГО СЛЕДИТЬ ЗА СОХРАННОСТЬЮ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННОГО КОВРА, ЗАЖИМАЕМОГО МЕЖДУ ЧАШЕЙ И СПУСКНОЙ ТРУБОЙ.
4. КРЫШКА ВОРОНКИ НА ЧЕРТЕЖЕ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА.
5. В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

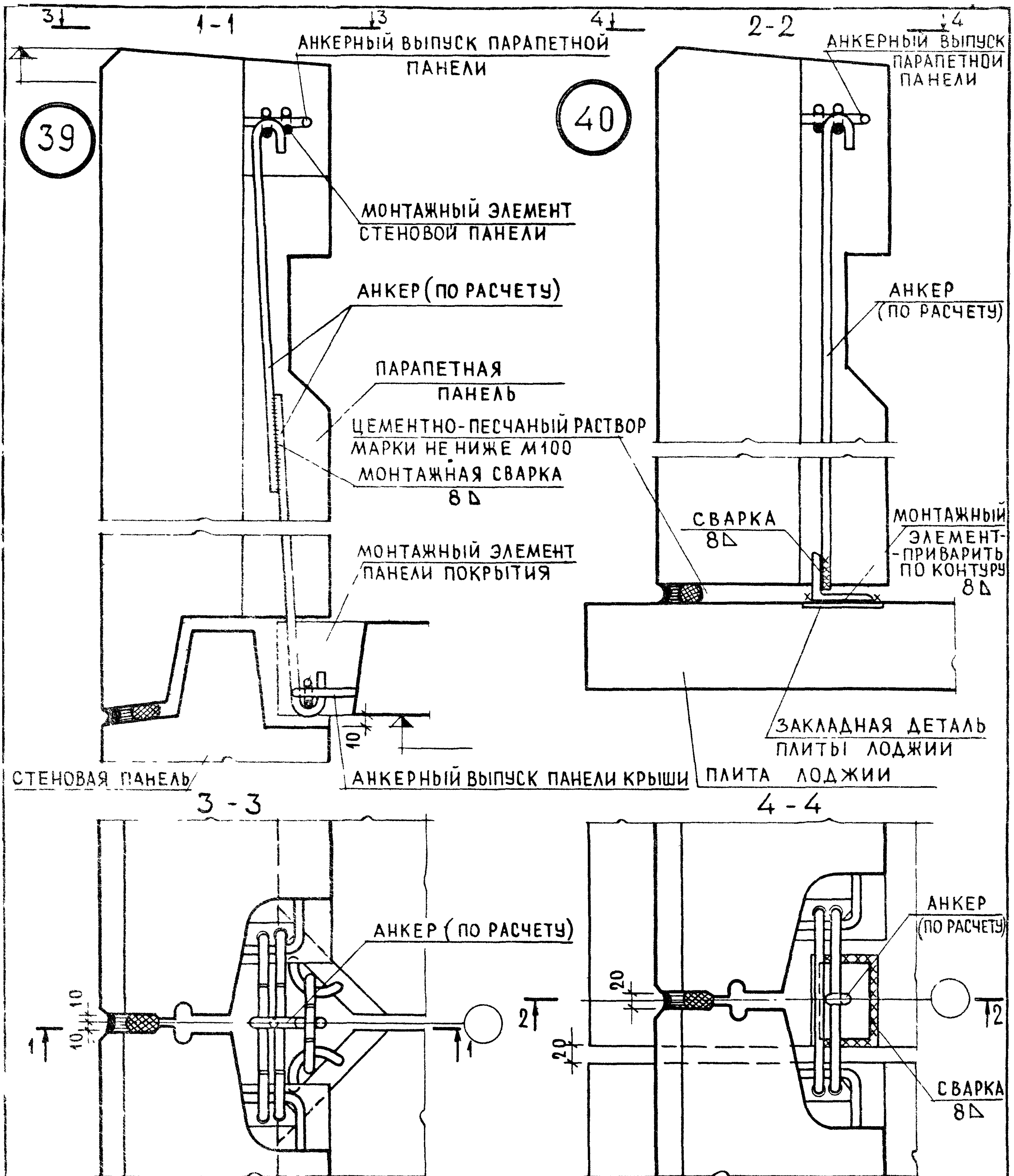
1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА № 15	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ВОДОСТОЧНОЙ ВОРОНКИ НА КРЫШАХ ТИПА III, IV, V УЗЕЛ 36	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	34	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА				



В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

		1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ ОТДЕЛАН	<i>Асува</i>	А СУХОВА	ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ВОДОСТОЧНОЙ ВОРОНКИ И ЖЕЛОБОВ В ЗДАНИЯХ С НАРУЖНЫМ ОРГАНИЗОВАННЫМ ВОДООТВОДОМ УЗЕЛ 37 ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ КРЫШ К НАРУЖНЫМ СТЕНАМ ДЛЯ ЗДАНИЙ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ. УЗЕЛ 38	СТАДИЯ	ЛИСТ
ГЛ ИНЖ ПР ТА	<i>Гуторова</i>	О.ГУТОРОВА		Р	35
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	А.РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА	
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторова</i>	О.ГУТОРОВА			
РАЗРАБОТАЛ	<i>Роднова</i>	А.РОДНОВА			



В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНЫ НЕСУЩИЕ ПАНЕЛИ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА КРЫШИ ТИПА V

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА №15	<i>Сидя</i>	АДУХОВА	ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ПАРАПЕТНЫХ ПАНЕЛЕЙ К ПАНЕЛЯМ КРЫШ ТИПА III, IV, V В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ УЗЛЫ 39, 40.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА	<i>Суров</i>	ОГУТРОВА		Р	36	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Суров</i>	АРОДЬОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Суров</i>	АРОДЬОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Суров</i>	ИЛЕВИНА				

41

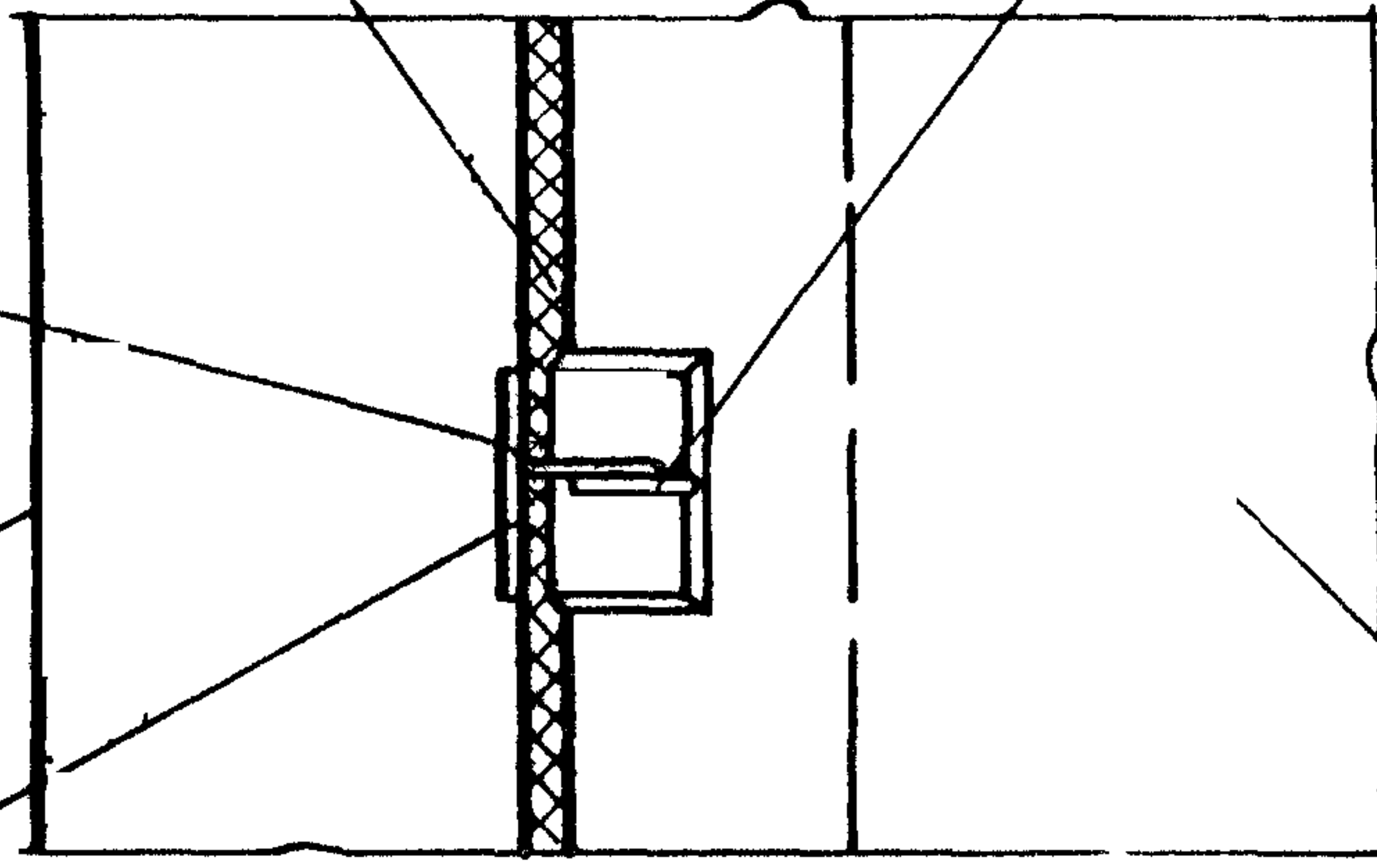
ПЛИТА МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ
НА БИТУМНОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПО
ГОСТУ 12394-66

ПОДЪЕМНАЯ ПЕТЛЯ

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ ПАРАПЕТНОГО
БЛОКА СТЕНЫ

ПАРАПЕТНЫЙ БЛОК СТЕНЫ

-70x8 \varnothing =100 ПРИВАРИТЬ К ЗАКЛАДНОЙ
ДЕТАЛИ И ПЕТЛЕ 6 Д



ОДНОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКС-
НАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ
ИЛИ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

42

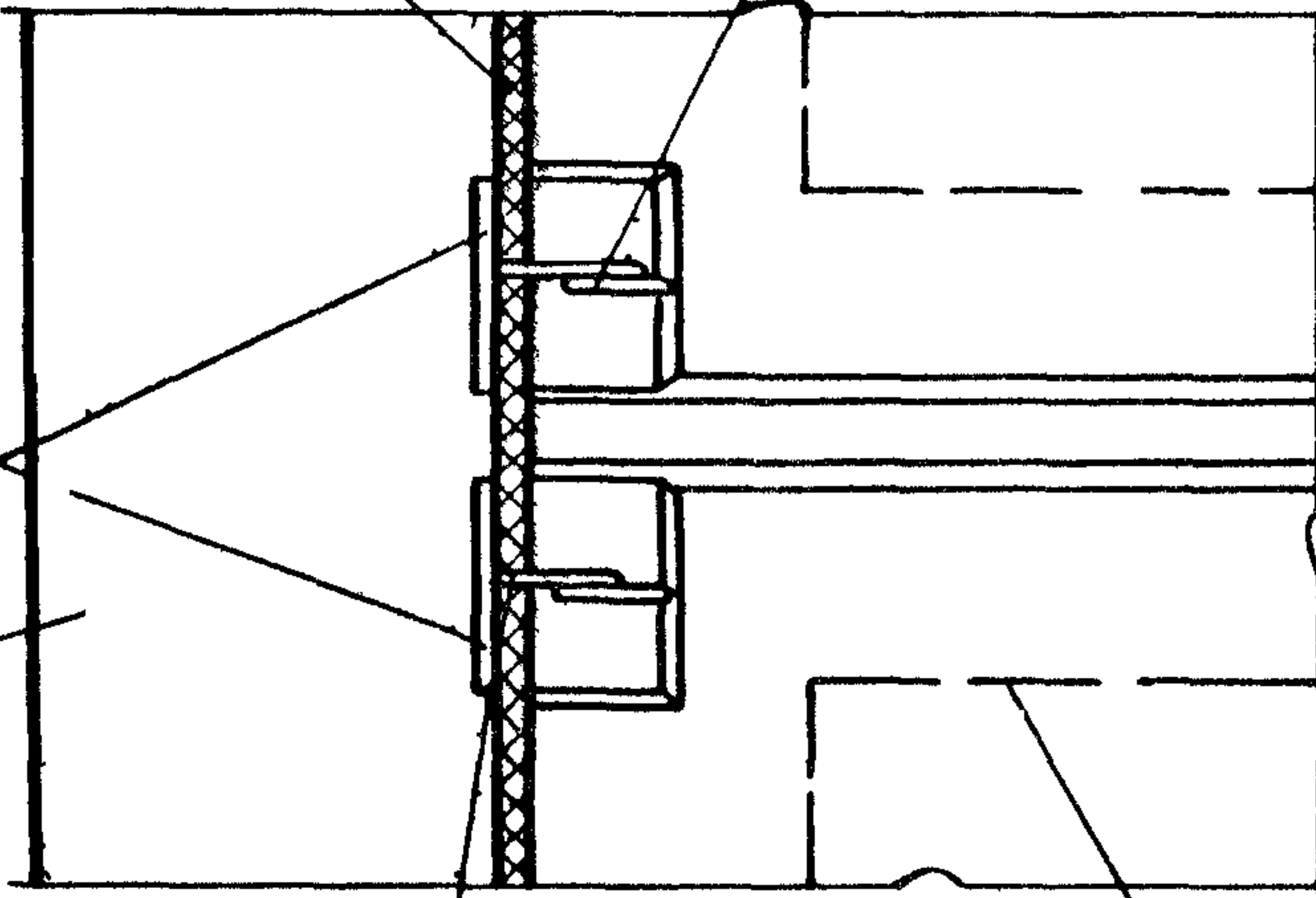
ПЛИТА МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ
НА БИТУМНОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПО
ГОСТ 12394-66

ПОДЪЕМНАЯ ПЕТЛЯ

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ ПАРАПЕТНОГО
БЛОКА СТЕНЫ

ПАРАПЕТНЫЙ БЛОК СТЕНЫ

-70x8 h=100 ПРИВАРИТЬ К ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ И
ПЕТЛЕ 6 Д



ВНУТРЕННЯЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СТЕНА

1-1

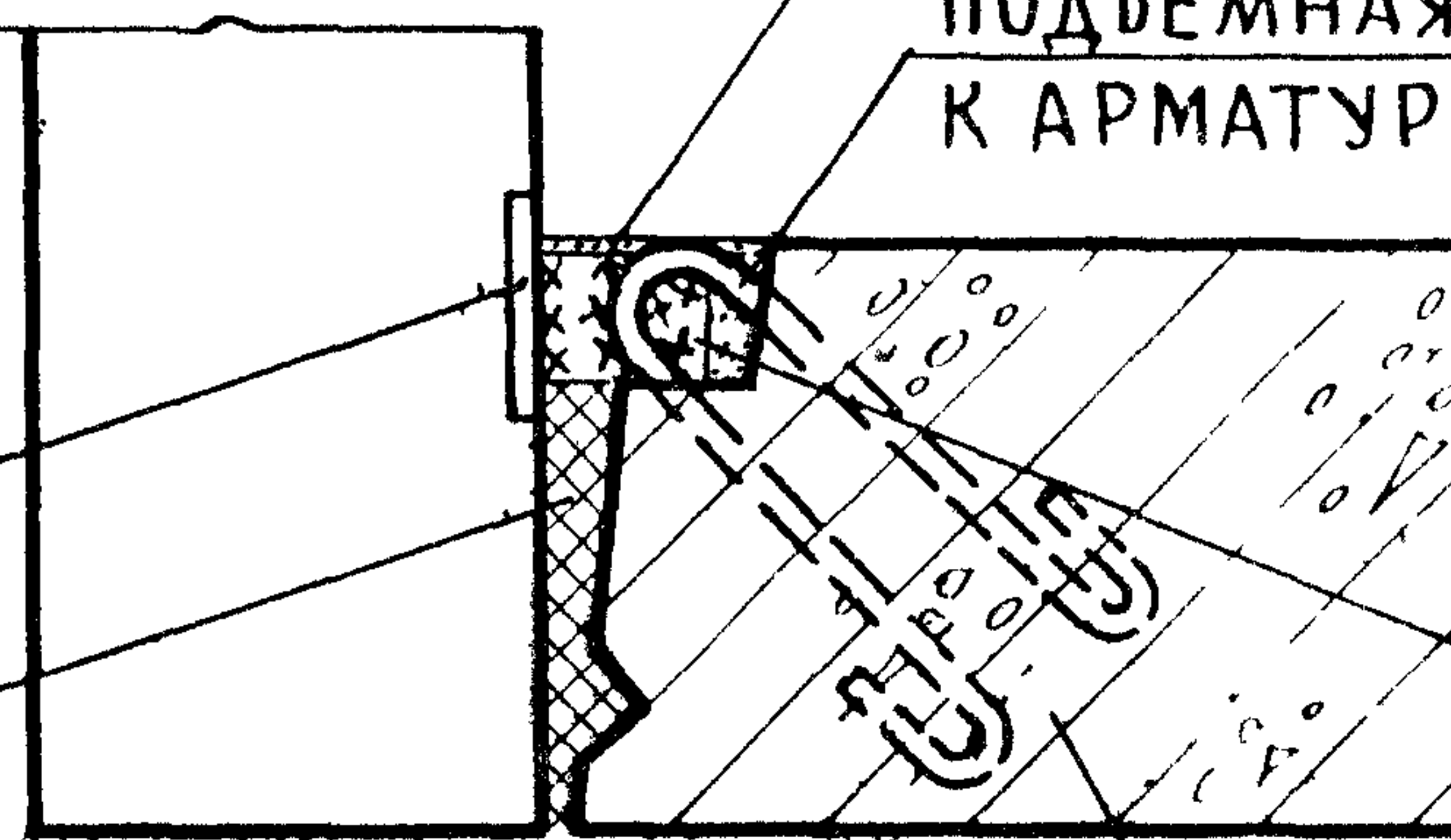
ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР МАРКИ 100

ПОДЪЕМНАЯ ПЕТЛЯ, ПРИВАРЕННАЯ
К АРМАТУРНОМУ КАРКАСУ

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ
ПАРАПЕТНОГО БЛОКА СТЕНЫ

ПЛИТА МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ НА
БИТУМНОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПО ГОСТ 12394-66

ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР МАРКИ
НЕ МЕНЕЕ 100



-70x8 \varnothing =100 мм ПРИВАРИТЬ
К ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ И
ПЕТЛЕ 6 Д

ОДНОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПАНЕЛЬ
ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

СТЕНА ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1 Узлы разработаны для панелей крыш, имеющих монтажные петли

2 В узлах условно показана конструкция панелей крыши типа III.

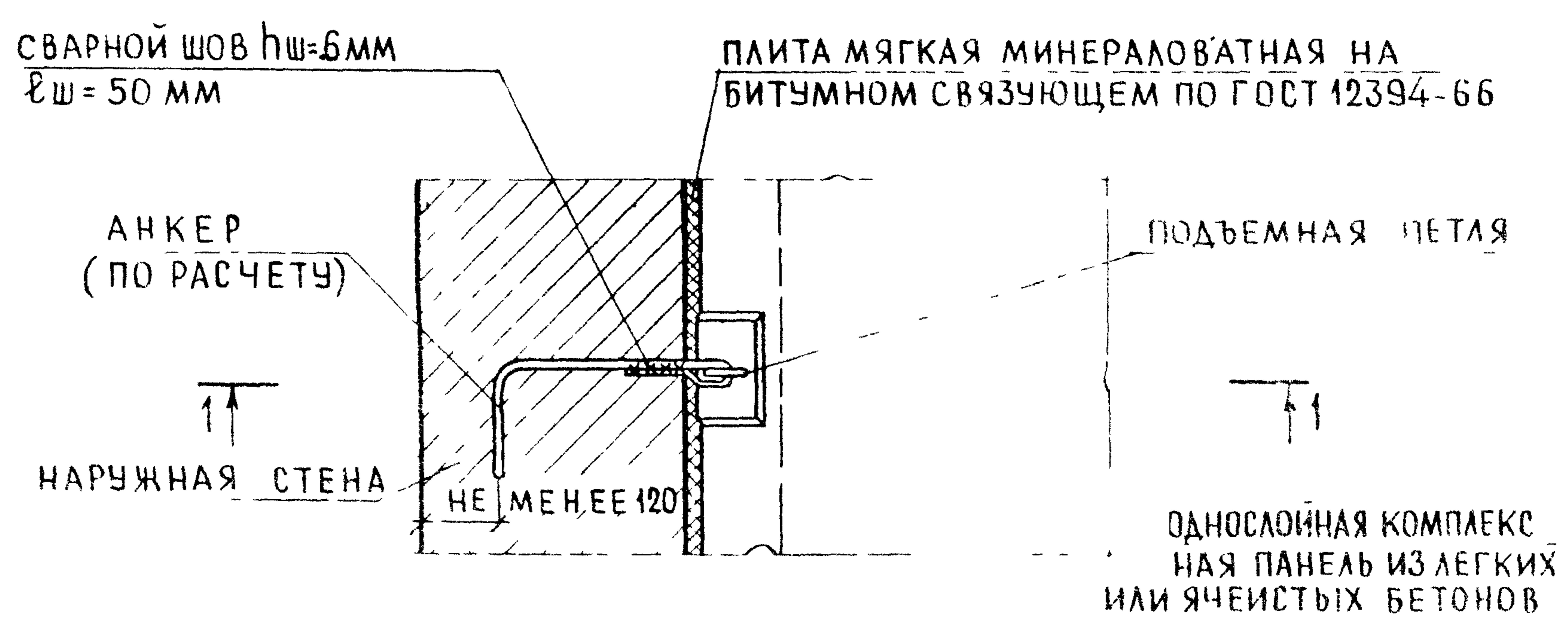
1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ ОТДЕЛЕНИЯ	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА
СТАРШИЙ ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>И. Левина</i>	И. ЛЕВИНА

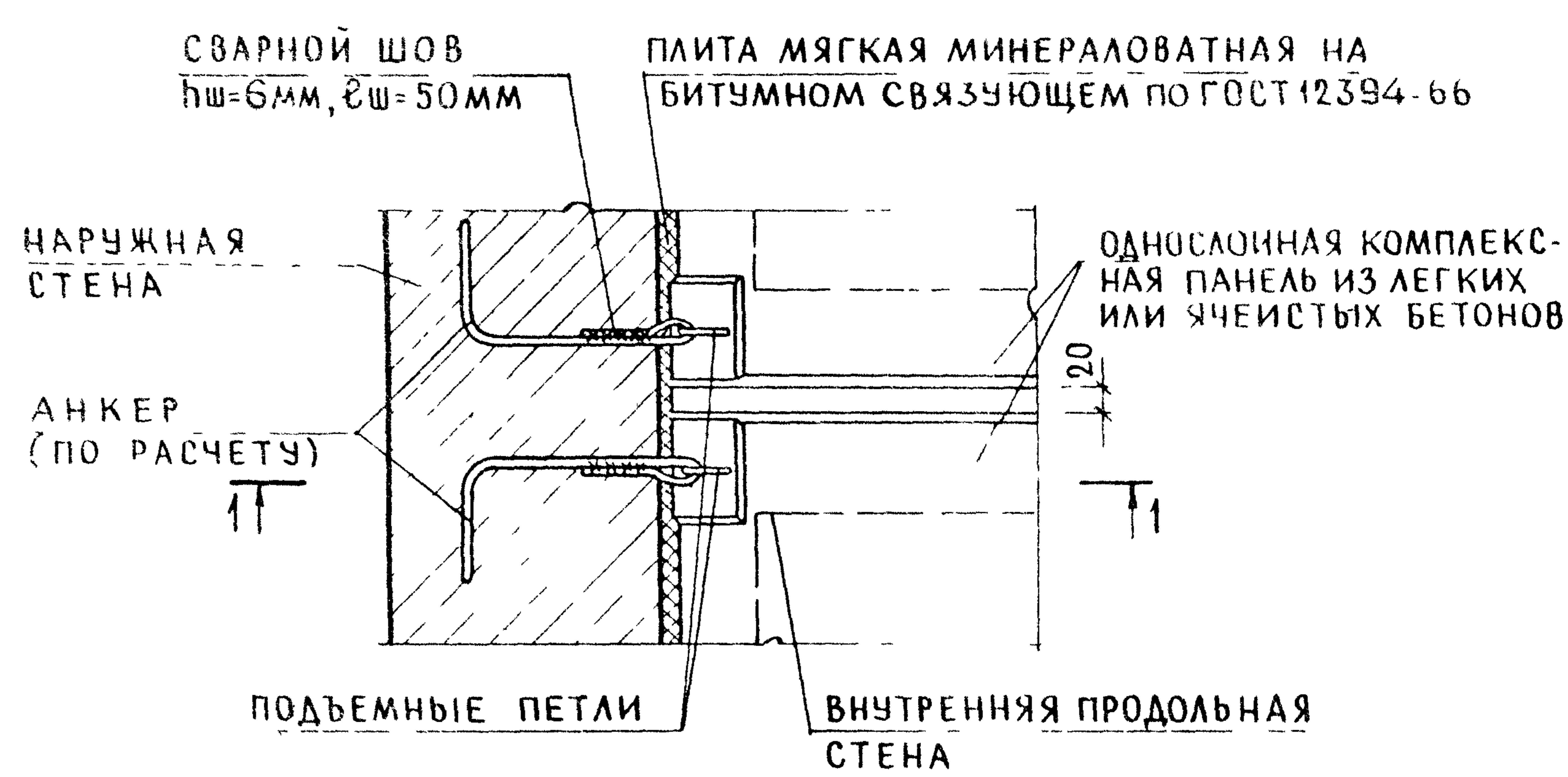
ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ
КРЫШ К НАРУЖНЫМ СТЕНАМ В
ЗДАНИЯХ СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ
МАТЕРИАЛОВ. УЗЛЫ 41, 42

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	37	—
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		

43



44



1-1



УЗЛЫ РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ КРЫШ ИМЕЮЩИХ МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ ОТДЕЛЕНИЯ	<i>А.Сухов</i>	А. СУХОВА
ТА ИНЖ ПР-ТА	<i>О.Гуторов</i>	О.ГУТОРОВА
СТ ИНЖЕНЕР	<i>Л.Роднова</i>	Л.РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>О.Гуторов</i>	О.ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>И.Левина</i>	И.ЛЕВИНА

ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ
КРЫШ К НАРУЖНЫМ СТЕНАМ
В ЗДАНИЯХ СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ
МАТЕРИАЛОВ. УЗЛЫ 43, 44

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	38	—
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		

45

46

ПЛИТА МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ
НА БИТУМНОМ СВЯЗУЮЩЕМ
ГОСТ 12394-66

ПОДЪЕМНЫЕ
ПЕТЛИ

АНКЕРЫ $\phi 10A I$ НА-
ТЯНУТЬ И СВАРИТЬ
6 Д

СВАРНЫЕ ШВЫ
6 Д

АНКЕРНЫЙ ХОМУТ
 $\phi 10A I$

ПАНЕЛИ КРЫШИ

1-1

2-2

ПОДЪЕМНЫЕ ПЕТЛИ,
ПРИВАРЕННЫЕ К АРМА-
ТУРНОМУ КАРКАСУ

ЗАДЕЛАТЬ ЦЕМЕНТНЫМ
РАСТВОРОМ МАРКИ М100

ПОДЪЕМНЫЕ ПЕТЛИ,
ПРИВАРЕННЫЕ К АРМА-
ТУРНОМУ КАРКАСУ

ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ
РАСТВОР МАРКИ НЕ
МЕНЕЕ М 100

ОДНОСЛОЙНЫЕ КОМПЛЕКС
НЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ
ИЛИ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

1 Узлы разработаны для панелей крыш имеющих монтажные петли

2 В узлах условно показана конструкция панелей крыши типа III

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ ОТДЕЛЕНИЯ	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА
ГЛАВНЖ ПР-ТА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА
СТ ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>И. Левина</i>	И. ЛЕВИНА

ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ
КРЫШ Узлы 45,46

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	39	—

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
Г МОСКВА