ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.160-4

ДЕТАЛИ КРЫШ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕСЧЕРДАЧНЫЕ КРЫШИ С КРОВЛЕЙ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

РАЗРАБОТАН ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

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

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

gost.e-ecolog.ru

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	I0
I0	Схема плана и разрезов крыши зданий: крупнопанельных и со стенами из местных материалов с наружным организованным водоотводом	II
II	Схема плана и разрезов крыши зданий: крупнопанельных и со стенами из местных материалов с наружным неорганизованным водоотводом	I2
I2	Крыша типа Ш. Конструкция из однослойных комплексных панелей из легких или ячеистых бетонов. Узел I	I3
I3	Крыша типа IУ. Конструкция из многослойных комплексных панелей с эффективным утеплителем. Узел 2	I4
I4	Крыша типа У. Конструкция с несущими панелями из тяжелого бетона с укладкой по ним утепляющих панелей из легких или ячеистых бетонов. Узел 3	I5
I5	Варианты кровель из рулонных материалов с приклейкой горячей битумной мастикой для крыш типов Ш, IУ, У. Узлы 4, 5, 6	I6
I6	Варианты кровель из рулонных материалов с наплавляемым рубероидом для крыш типов Ш,IУ,У. Узлы 7,8. Деталь точечной приклейки нижнего слоя рубероида. Узел 9	I7
I7	Рядовые стыки панелей в крышах типа Ш, IУ. Узлы I0,II,I2	I8
I8	Рядовые стыки панелей крыши типа У. Узел I3. Детали узлов ендовы и конька в крышах типа Ш,IУ,У. Узлы I4,I5	I9
I9	Детали деформационных швов в крышах типа Ш,IУ,У. Узлы I6,I7	20
20	Деталь карнизного узла со сплошным ограждением в крупнопанельных зданиях с внутренним водоотводом для крыш типа Ш,IУ,У. Узел I8	2I
2I	Детали карнизных узлов с решетчатым ограждением в крупнопанельных зданиях с внутренним водоотводом для крыш типа Ш,IУ,У. Узлы I9,20	22
22	Деталь карнизного узла с решетчатым ограждением в крупнопанельных зданиях с внутренним водоотводом в месте лоджии для крыш типа Ш,IУ.У. Узел 2I	23

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ.ОТДЕЛА №15		А СУХОВА
ГЛ.ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР		Л РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ		О.ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ		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 Ш, IУ, У. 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 У. 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 Ш,IУ,У. 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 Ш,IУ,У. Узел 27	27
27	Деталь примыкания кровли к стене в крышах типа Ш,IУ,У для зданий: крупнопанельных и со стенами из местных материалов. Узел 28	28
28	Деталь установки вентиляционного блока на крышах типа Ш,IУ,У. Узел 29	29
29	Детали выхода на крыши типов Ш,IУ,У. Узел 30	30
30	Детали пропуска вентиляционных труб через крыши типа Ш,IУ,У. Узлы 3I,32	3I
3I	Детали установки гильз для радиостоек и трубостоек для телеантенн на крышах типа Ш,IУ,У. Узел 33. Сечения I-I, 2-2. Деталь "А"	32
32	Детали установки гильз для радиостоек и трубостоек для телеантенн на крышах типа Ш,IУ,У. Узел 33. Детали "Б", "В", "Г"	33
33	Детали установки анкеров для крепления оттяжек радиостойки и телеантенны на крышах типа Ш,IУ,У. Узлы 34,35	34
34	Деталь установки водосточной воронки на крышах типа Ш,IУ,У. 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 Ш,IУ,У в крупнопанельных зданиях. Узлы 39,40	37
37	Детали крепления панелей крыш к наружным стенам в зданиях со стенами из местных материалов. Узлы 4I,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 №15		А.СУХОВА
ГЛ.ИНЖ.ПР-ТА		О.ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР		Л.РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ		О.ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ		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 2.160-1 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 индустриальных 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 Ш 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 IУ имеет конструкцию из многослойных комплексных панелей, состоящих из двух железобетонных плит с применением эффективного теплоизоляционного материала между ними;

крыша типа У 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 ОТДЕЛА №15		А СУХОВА				
ГА ИНЖ ПР-ТА		О. ГУТОРОВА	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (НАЧАЛО)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		Р	3	—
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
РАЗРАБОТАЛ		Л. РОДНОВА				

Бесчердачные крыши типов Ш, IУ, У, как правило, следует применять при строительстве жилых домов во П климатическом районе (см. СНиП П-Л.-7I^{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 Ш, IУ, У выполняются в заводских условиях при изготовлении комплексных и утепляющих панелей.

Теплотехнический расчет конструкций крыши производится согласно СНиП П-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 вентблока приведена в узле 33. Аналогичное крепление может быть сделано в стене железобетонного выхода на кровлю. Крепление анкеров для оттяжек 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, I975г., таблица I,6).

Сопряжение конструкций крыши с шахтами и стояками вытяжной вентиляции и другими деталями выполняются в соответствии с деталями узлов 29, 3I, 32 данного альбома. В этих узлах также могут быть применены герметики - пороизол в виде полос или жгутов по ГОСТ I9I77-73, а также материалы на основе пенополиуретана, с защитой из несгораемых материалов. Прокладки в швы вводятся в сжатом на 50% состоянии, на приклеивающей мастике УМС-50 по ГОСТ I479I-69. Свойства пороизола и приклеивающей мастики должны удовлетворять требованиям главы СНиП Ш-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 строительно-монтажными пистолетами СМП-I и СМП-3 в соответствии с "Инструкцией по применению строительно-монтажных пистолетов на монтажных и специальных строительных работах" (МСН 202-69 / ММС СССР).

Допускается крепление деталей оцинкованными кровельными гвоздями к заложенным 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 I7,I9,20,2I,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 I00 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		А СУХОВА			
ГЛ.ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА			
СТ. ИНЖЕНЕР		Л РОДНОВА	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА			
РАЗРАБОТАЛ		Л. РОДНОВА			

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	—

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование
СНиП II-Л.-7I^{XX} Изд. 1978г.	Жилые здания. Нормы проектирования
СНиП II-26-76	Кровли. Нормы проектирования
СНиП III-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 II-3-79	Строительная теплотехника
СНиП II-2I-75^{X}	Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования
СНиП III-I6-73	Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ
СНиП II-А.5-70^{X} Изд.1978г.	Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений
СНиП II-28-73	Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования
ГОСТ 9573-72^{X}	Плиты и маты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем
ГОСТ I0I40-7I^{X}	Плиты теплоизоляционные жесткие из минеральной ваты на битумном связующем
ГОСТ I2394-66	Плиты мягкие и полужесткие минераловатные на битумном связующем
ГОСТ 4640-76	Вата минеральная. Технические условия
ГОСТ 2I880-76	Маты минераловатные прошивные. Технические условия

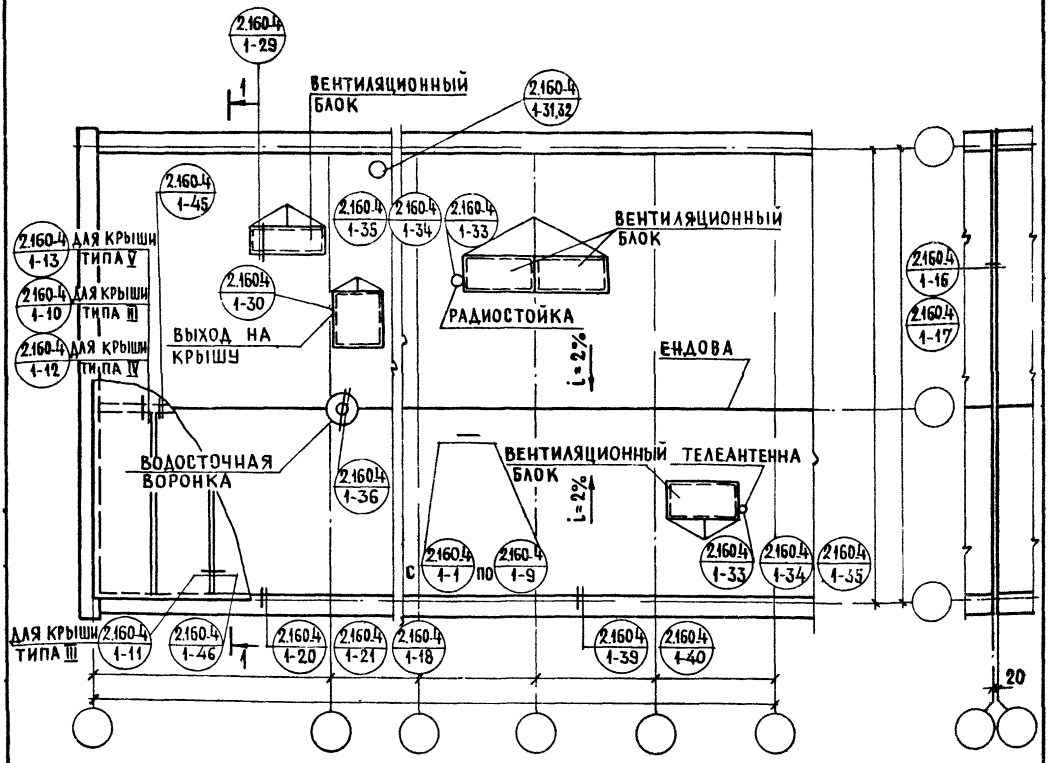
			1978	ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1	
НАЧ.ОТДЕЛА№5		А.СУХОВА			
ГЛ.ИНЖ.ПР-ТА		О.ГУТОРОВА	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 5; ЛИСТОВ: —	
СТ.ИНЖЕНЕР		Л.РОДНОВА			
ПРОВЕРИЛ		О.ГУТОРОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г.МОСКВА	
РАЗРАБОТАЛ		Л.РОДНОВА			

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 пороизоловые утепляющие

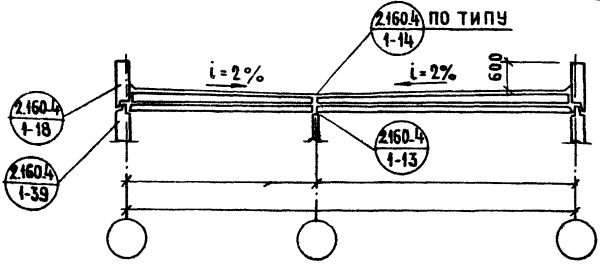
			1978	ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
НАЧ.ОТДЕЛА№15		А.СУХОВА				
ГЛ.ИНЖ.ПР-ТА		О.ГУТОРОВА	Пояснительная записка (продолжение)			
СТ. ИНЖЕНЕР		А.РОДНОВА		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ		О.ГУТОРОВА		Р	6	—
РАЗРАБОТАЛ		А.РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г.МОСКВА		

Обозначение	Наименование
ГОСТ 8928-70	Плиты фибролитовые на портландцементе
ГОСТ I0499-67	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 наплавляемых материалов на картонной основе
Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству Госстроя СССР НИИОМТП изд.I966г.	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 II309-65[X]	Дома жилые крупнопанельные. Основные технические требования
ГОСТ I7077-7I[X]	Панели железобетонные для покрытий жилых и общественных зданий. Общие технические требования
ГОСТ 255I-75	Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование

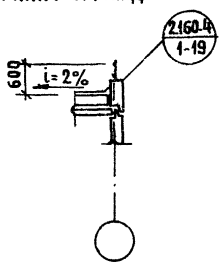
			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
НАЧ.ОТДЕЛА №15		А.СУХОВА			
ГЛ.ИНЖ.ПР-ТА		О.ГУТОРОВА			
СТ. ИНЖЕНЕР		Л.РОДНОВА	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ОКОНЧАНИЕ)	СТАДИЯ: Р	ЛИСТ: 7 / ЛИСТОВ: –
ПРОВЕРИЛ		О.ГУТОРОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА	
РАЗРАБОТАЛ		Л.РОДНОВА			



1-1



ВАРИАНТ ОГРАЖДЕНИЯ



1. Схема плана относится к крышам типа III, IV, V.
2. В разрезе 1-1 условно показана конструкция крыши типа V.

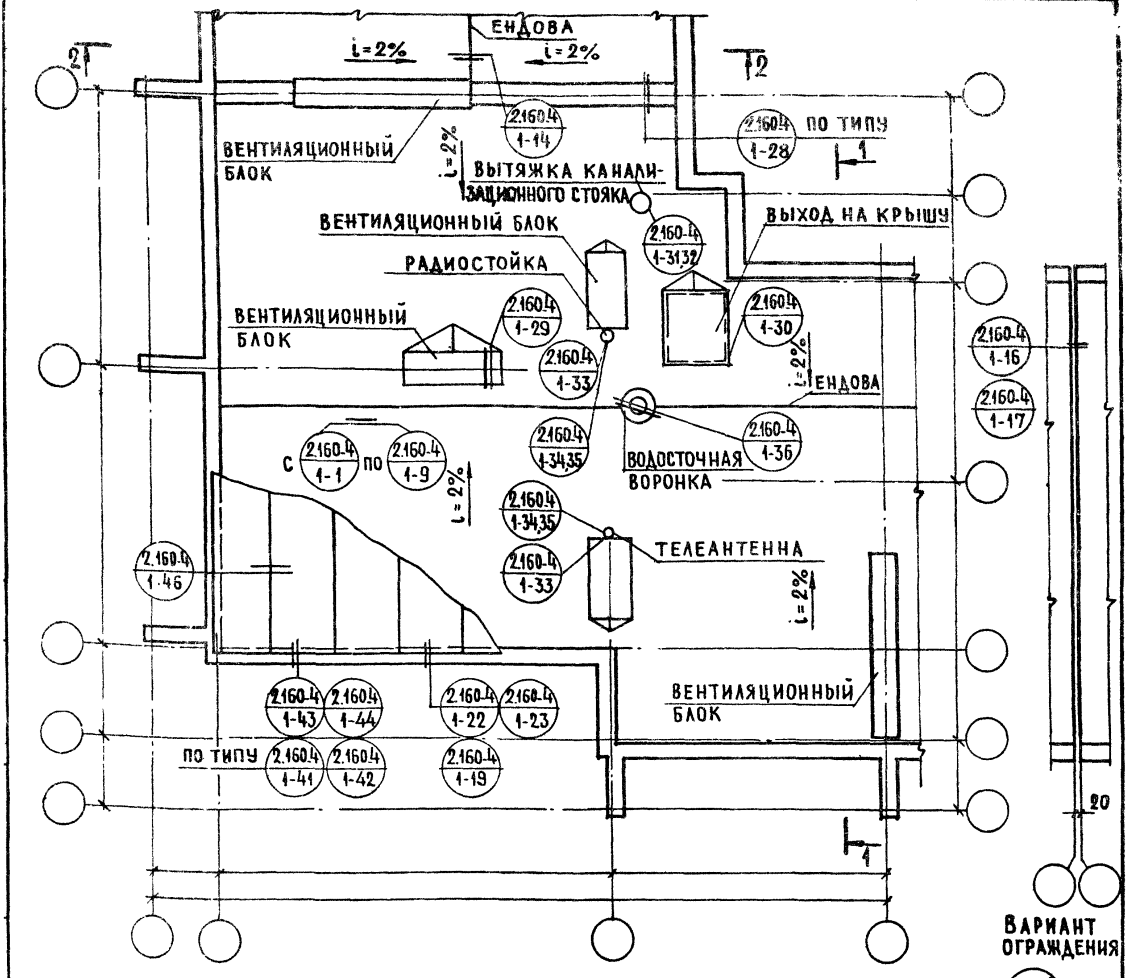
Нач. отдела №15		А. Сухова
Гл. инж. пр-та		О. Гуторова
Ст. инженер		А. Роднова
Проверил		О. Гуторова
Разработал		И. Левина

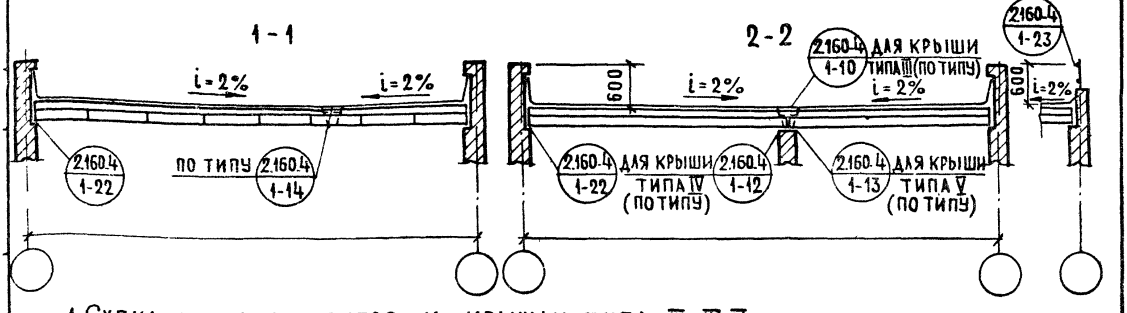
1978 ТД 2.160-4 Выпуск 1

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.

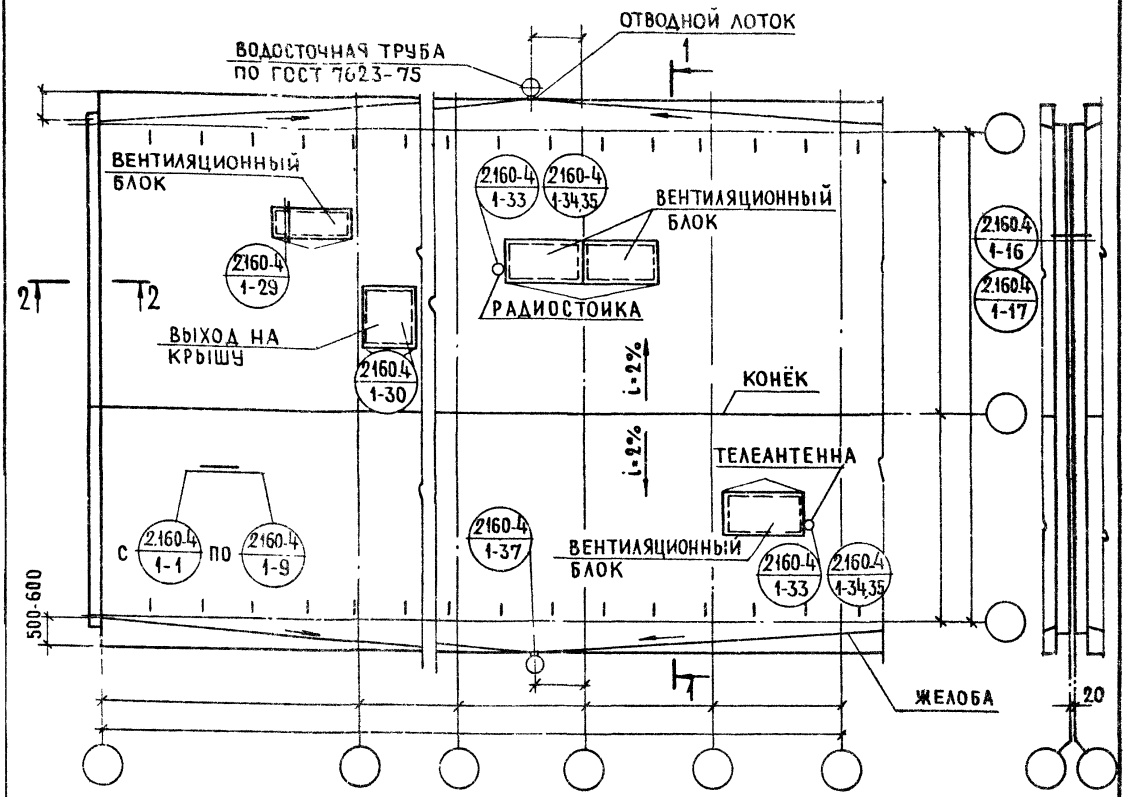
НАЧ. ОТДЕЛА № 15		А. СУХОВА
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ		И. ЛЕВИНА

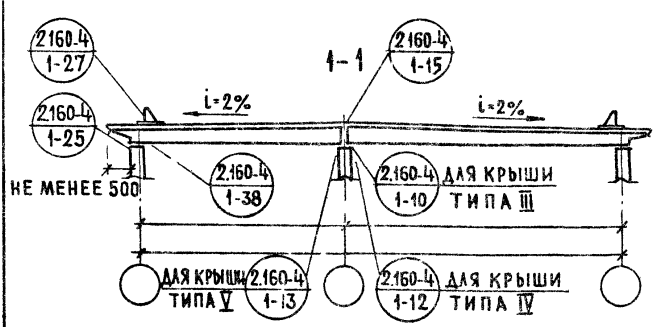
1978 ТД 2.160-4. ВЫПУСК 1

Схема плана и разрезов крыши здания со стенами из местных материалов с внутренним водоотводом

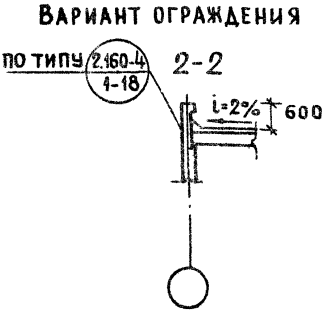
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	9	—

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА



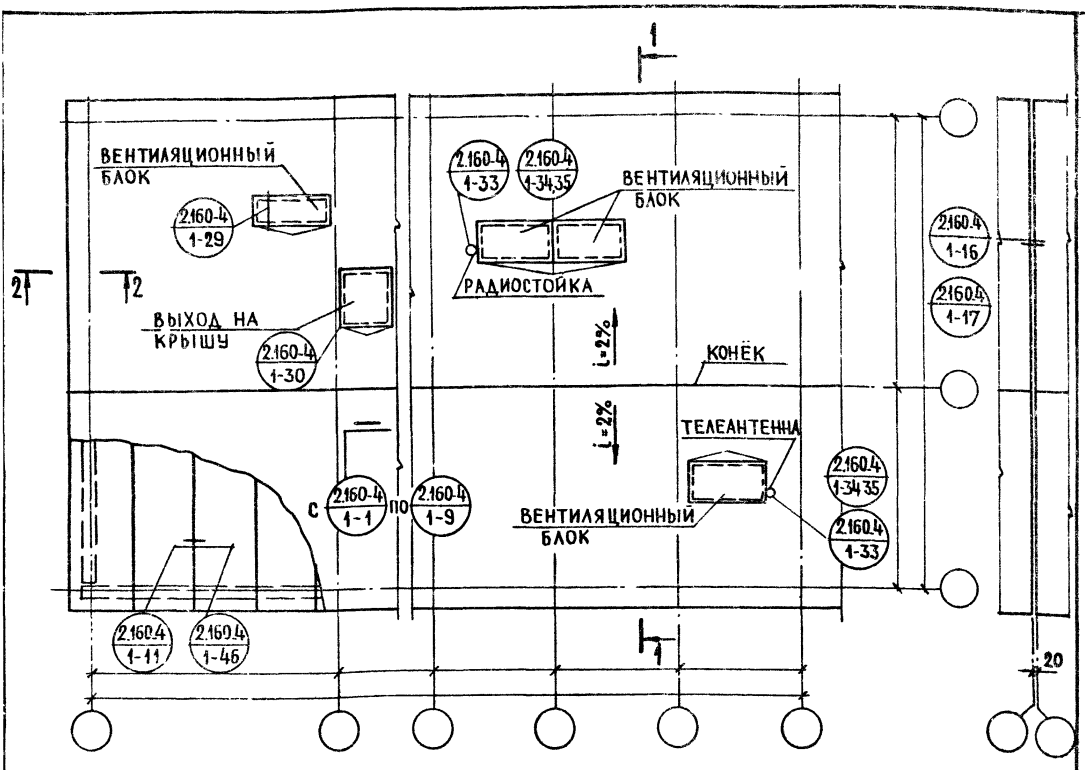


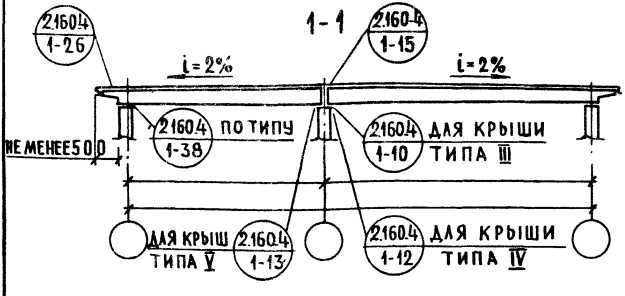
ВАРИАНТ ОГРАЖДЕНИЯ

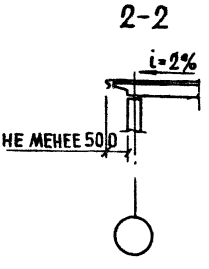


1. Схема плана относится к крышам типа III, IV, V.
2. В разрезах условно показана конструкция крыши типа III

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА N 15		А. СУХОВА	Схема плана и разрезов крыши зданий: крупнопанельных и со стенами из местных материалов с наружным организованным водоотводом.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА		Р	10	—
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		В. МИХАЙЛОВА				







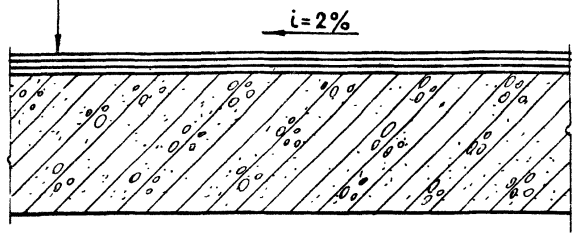
1. Схема плана относится к крышам типа III, IV, V.
2. В разрезах условно показана конструкция крыши типа III для зданий высотой до 3х этажей.
3. В зданиях в 3 этажа и более устраивается решетчатое ограждение по детали узла 27 на листе 26.

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА № 15		А. СУХОВА	СХЕМА ПЛАНА И РАЗРЕЗОВ КРЫШИ ЗДАНИЙ: КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С НАРУЖНЫМ НЕОРГАНИЗОВАННЫМ ВОДООТВОДОМ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГА. ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА		Р	11	—
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		В. МИХАЙЛОВА				

(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.

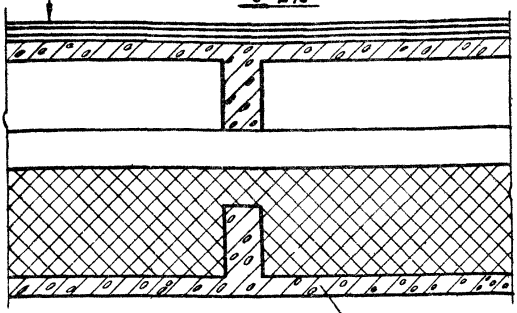
4. ОСНОВАНИЕ ПОД КРОВЛЮ ДОЛЖНО БЫТЬ РОВНЫМ БЕЗ ПЕРЕПАДОВ, ВЫБОИН И РАКОВИН.

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 № 15		А. СУХОВА	Крыша типа III. Конструкция из однослойных комплексных панелей из легких или ячеистых бетонов. Узел 1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА		Р	12	—
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		Л. РОДНОВА				

2

КРОВЛЯ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
СМ. УЗЛЫ 4÷8
МНОГОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПАНЕЛЬ
С ЭФФЕКТИВНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ



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 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.

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

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

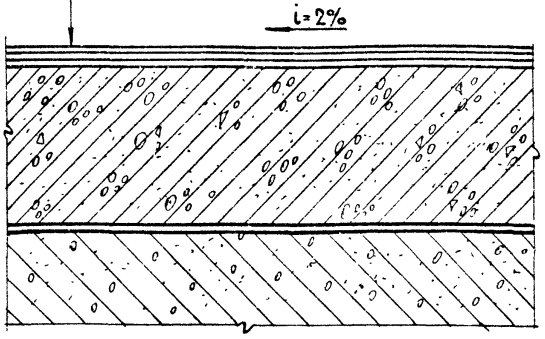
			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
НАЧ.ОТДЕЛА		А.СУХОВА	Крыша типа IV. Конструкция из многослойных комплексных панелей с эффективным утеплителем. Узел 2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ.ИНЖ ПР-ТА		О.ГУТОРОВА		Р	13	—
СТ. ИНЖЕНЕР		Л.РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		И. ЛЕВИНА				

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 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 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		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		О. ГУТОРОВА		Р	14	—
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		И ЛЕВИНА				

4

1 ВЕРХНИЙ СЛОЙ ИЗ РУБЕРОИДА КРОВЕЛЬНОГО С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ 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;
г) 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 СТЕКЛОРУБЕРОИДА 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,
г) 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 № 15		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
ГЛ ИНЖ ПР-ТА		О. ГУТОРОВА		Р	15	—
СТ. ИНЖЕНЕР		Л РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		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.

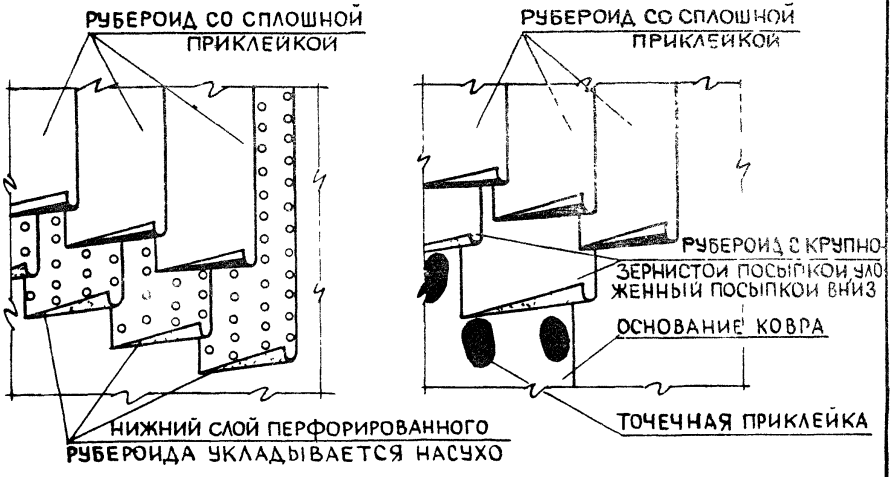
8

1 ВЕРХНИЙ СЛОЙ ИЗ РУБЕРОИДА НАПЛАВЛЯЕМОГО МАРОК 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,

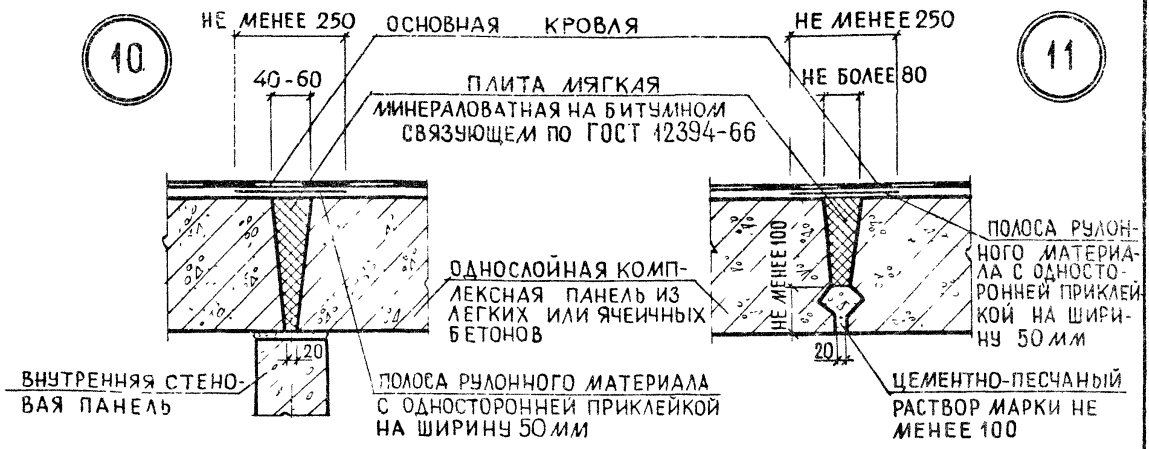
1 НИЖНИЙ СЛОЙ ИЗ РУБЕРОИДА НАПЛАВЛЯЕМОГО МАРКИ РМ-500-2 ПО ТУ 21-27-35-78.

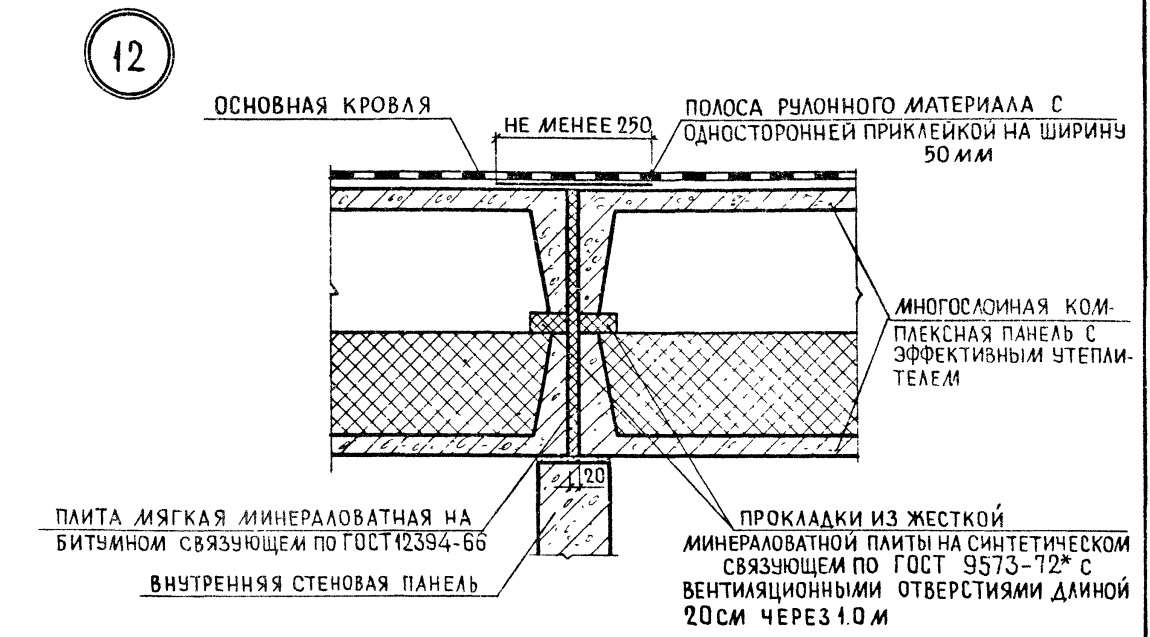
9



ЗАЩИТНЫМ СЛОЕМ В КРОВЛЯХ ЯВЛЯЕТСЯ КРУПНОЗЕРНИСТАЯ ПОСЫПКА НА ЛИЦЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ РУБЕРОИДА

			1978	ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
НАЧ ОТДЕЛА №15	А. Сухова	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	Гуторова	О. ГУТОРОВА		Р	16	—
СТ. ИНЖЕНЕР	Родина	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	Гуторова	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	Левина	И. ЛЕВИНА				

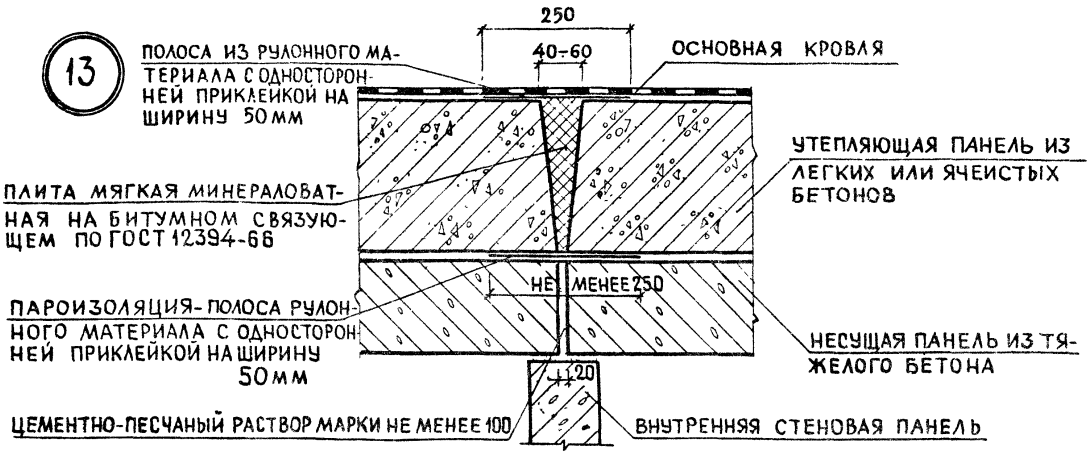




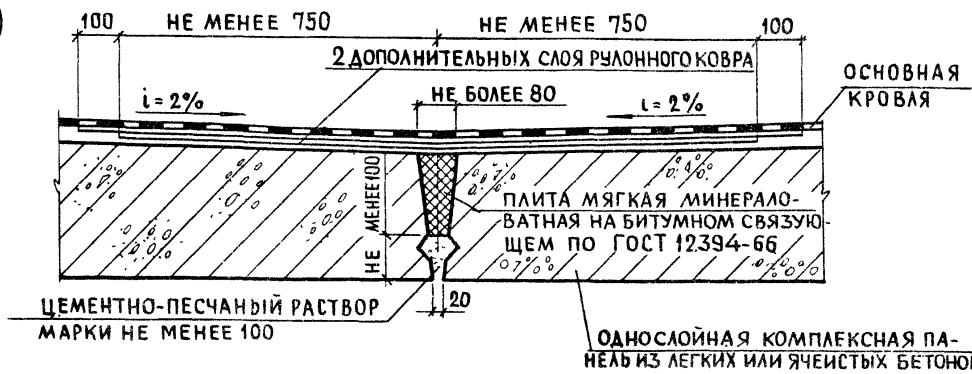
1. Узел 11 разработан для панелей крыши шириной более 1,5 м.
   При ширине панелей крыши менее 1,5 м полоса рулонного материала над швом не укладывается
2. Перечень теплоизоляционных материалов приведен на листах 5,6,7.

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
НАЧ ОТДЕЛА N 15		А СУХОВА	Рядовые стыки панелей в крышах типа III, IV. Узлы 10,11,12	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГА ИНЖ ПР-ТА		О ГУТОРОВА		Р	17	—
СТ ИНЖЕНЕР		Л РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		И ЛЕВИНА				

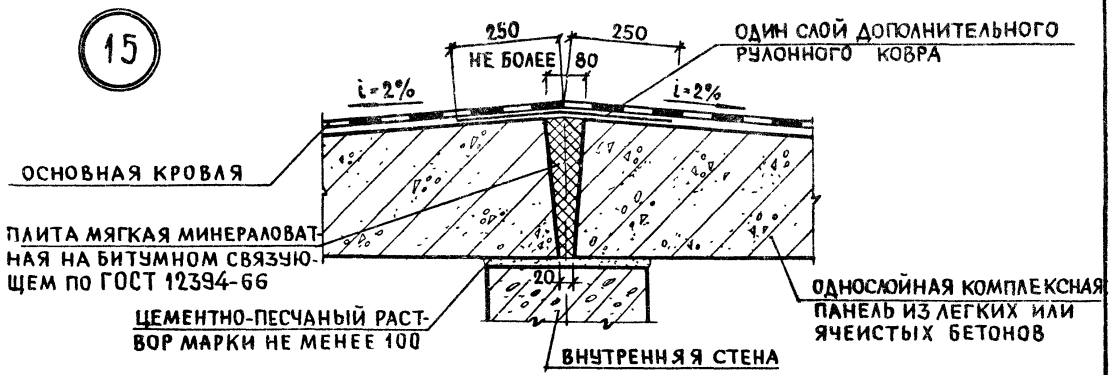
13



14

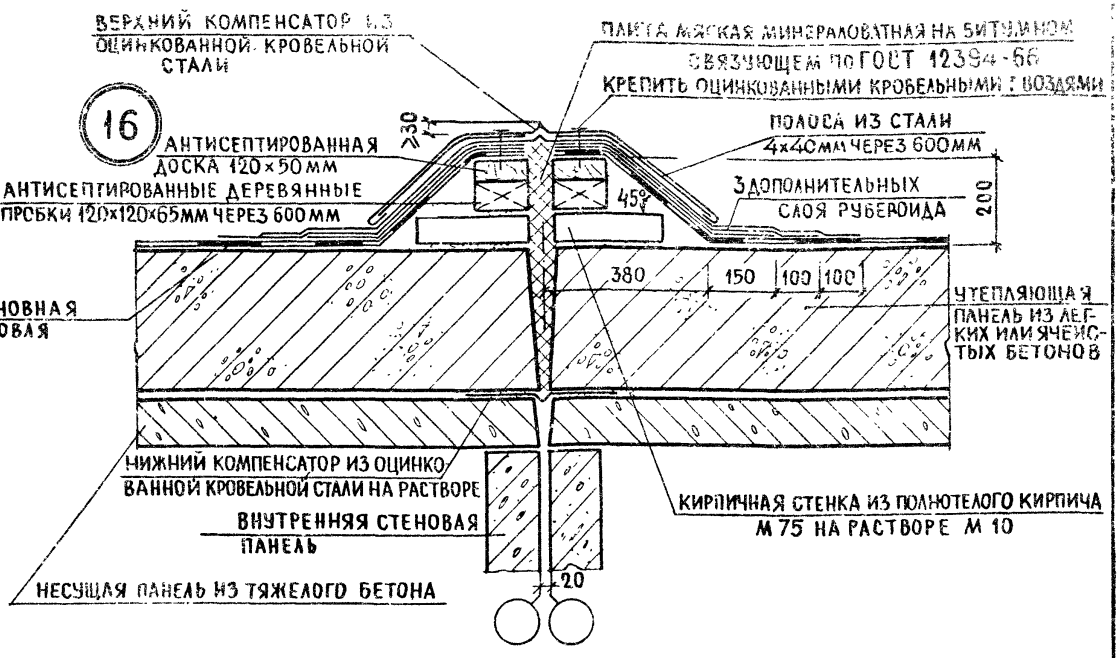


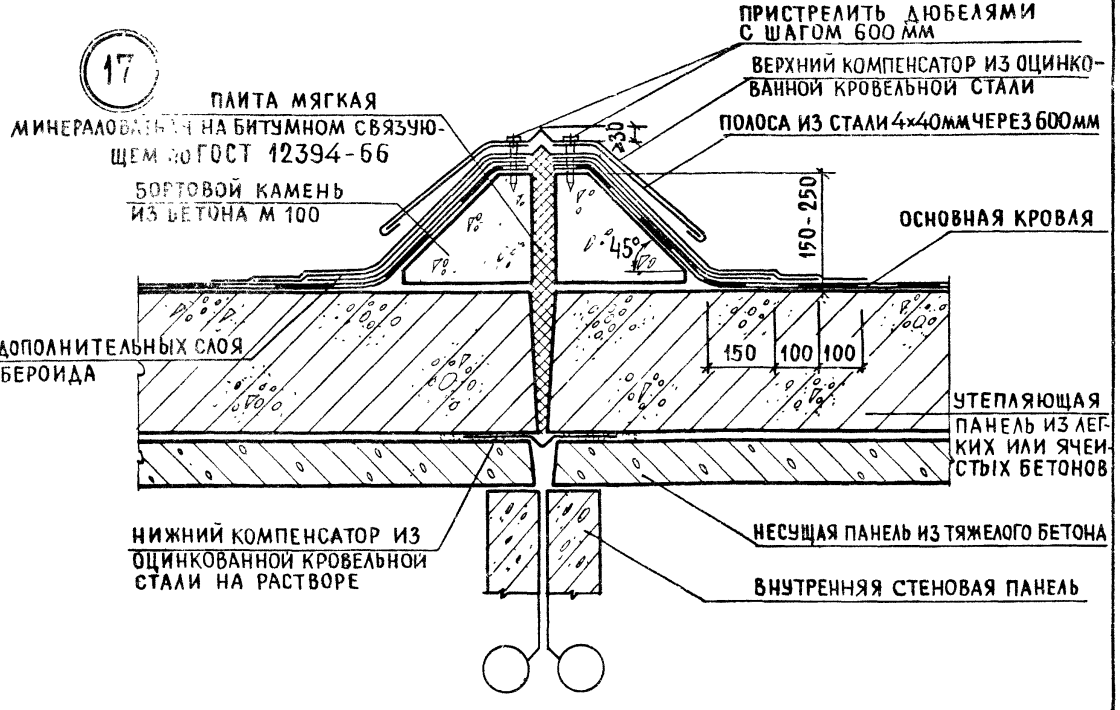
15



В УЗЛАХ 14,15 УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ.ОТДЕЛА №15		А.СУХОВА	РЯДОВЫЕ СТЫКИ ПАНЕЛЕЙ КРЫШИ ТИПА V УЗЕЛ 13. ДЕТАЛИ УЗЛОВ ЕНДОВЫ И КОНЬКА В КРЫШАХ ТИПА III, IV, V. УЗЛЫ 14,15	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ.ИНЖ.ПР-ТА		О.ГУТОРОВА		Р	18	—
СТ.ИНЖЕНЕР		А.РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О.ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		И. ЛЕВИНА				

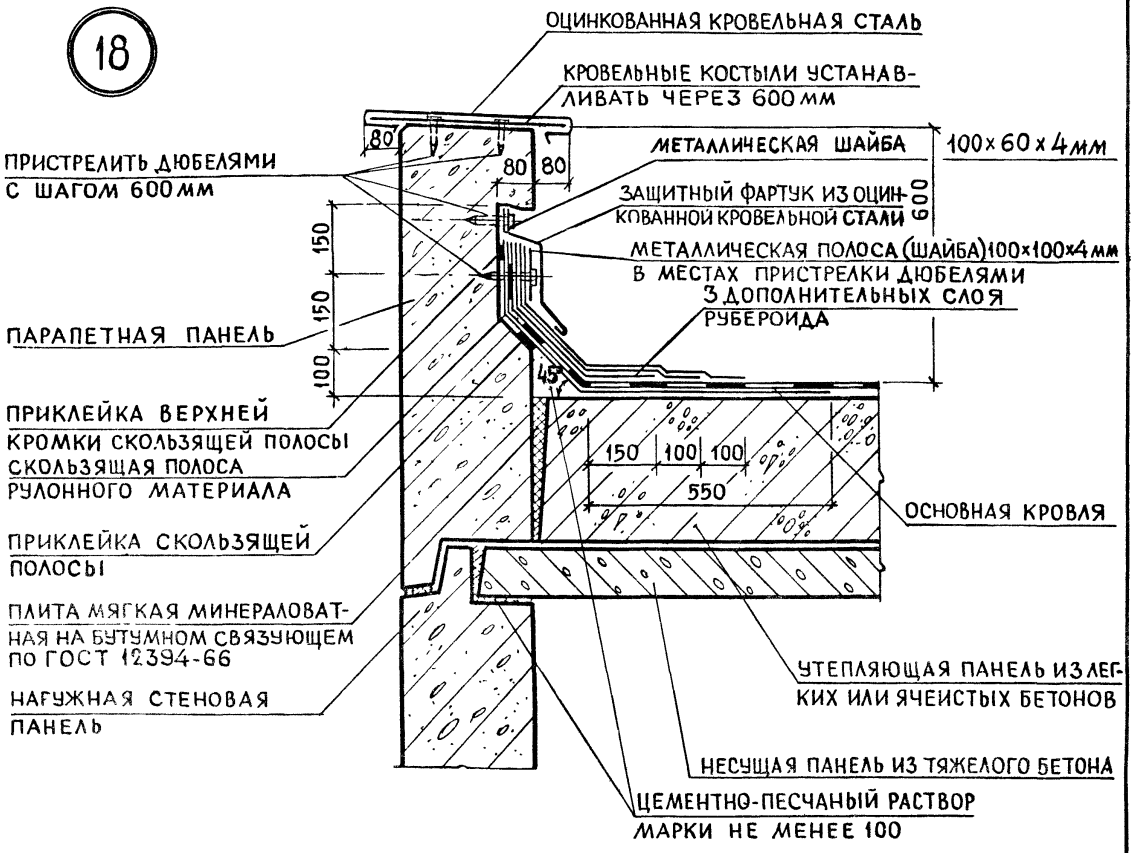




В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V

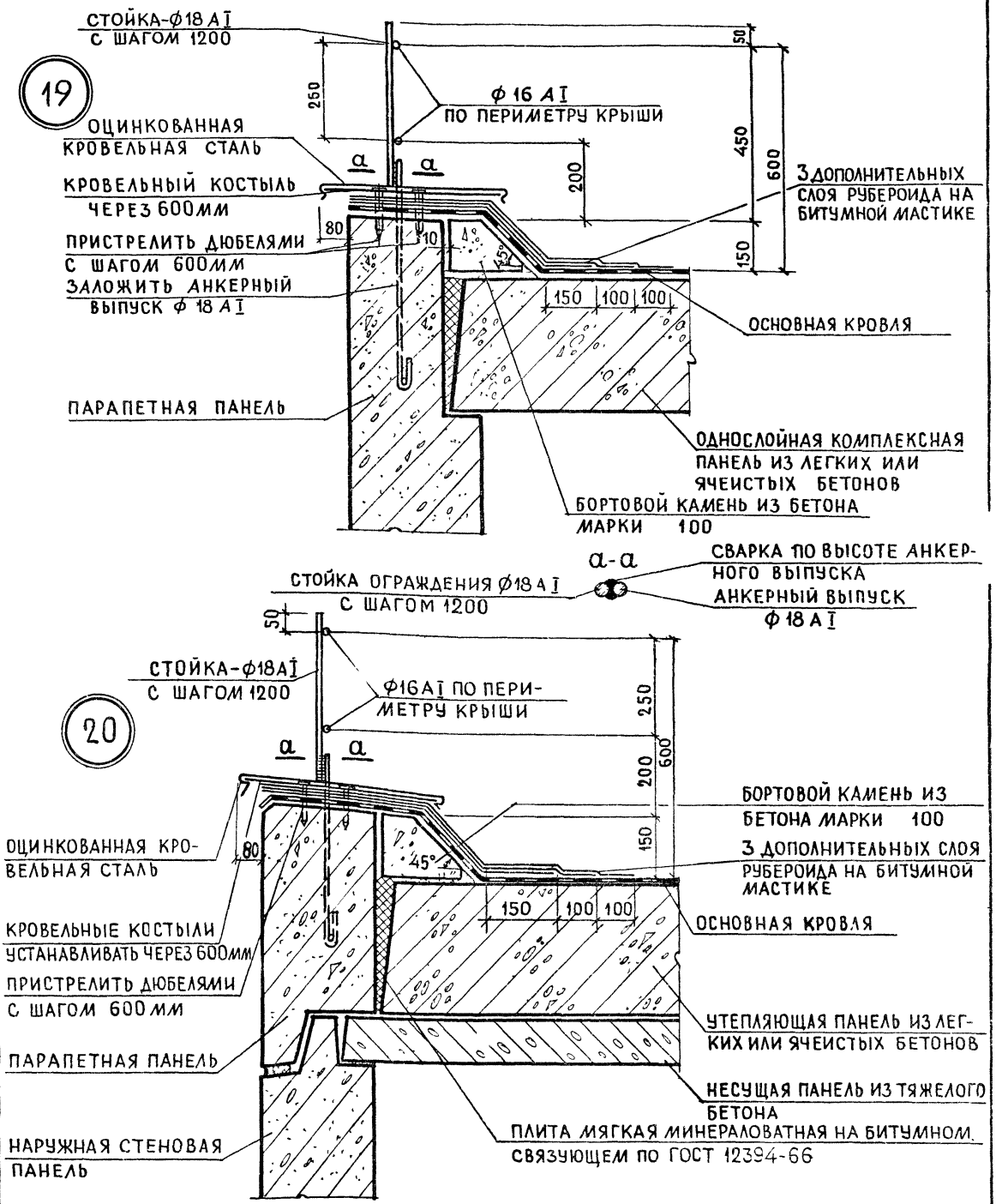
			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
НАЧ. ОТДЕЛА № 15		А. СУХОВА			
ГА ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА	Детали деформационных швов в крышах типа III, IV, V. Узлы 16, 17	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		Р	19	—
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
РАЗРАБОТАЛ		Л. РОДНОВА				

18



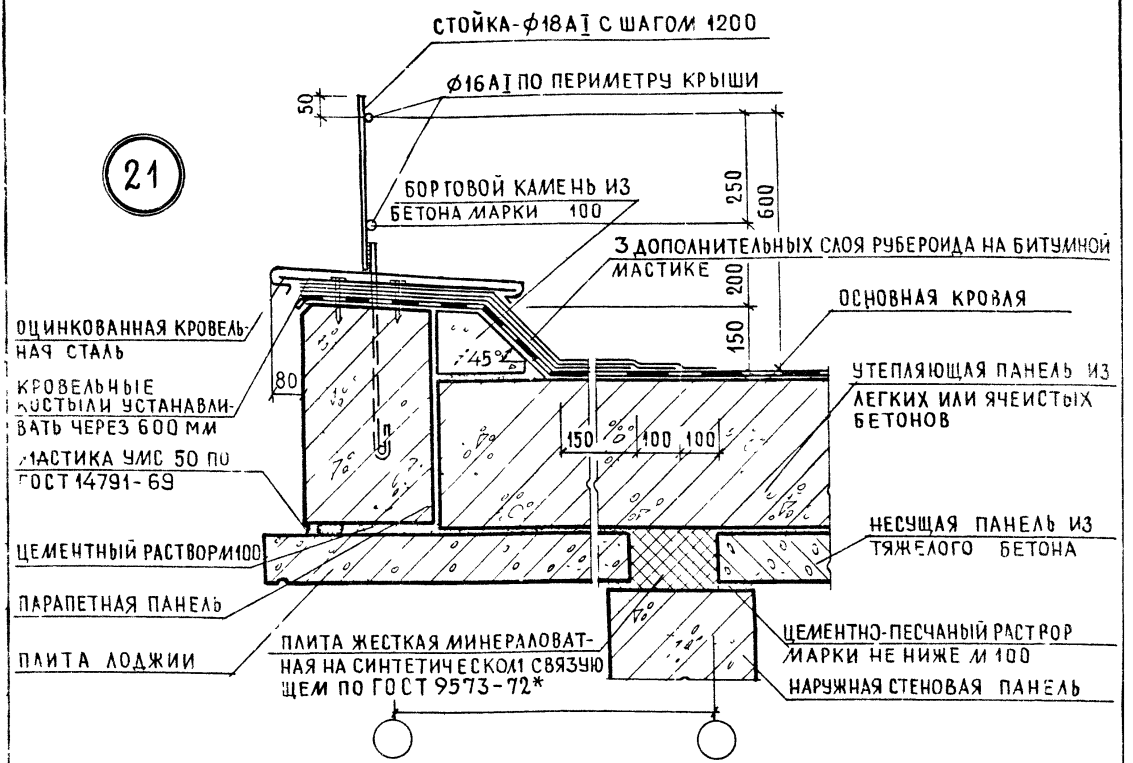
В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
НАЧ ОТДЕЛА №15		А. СУХОВА	ДЕТАЛЬ КАРНИЗНОГО УЗЛА СО СПЛОШНЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ С ВНУТРЕННИМ ВОДОСТОКОМ ДЛЯ КРЫШ ТИПА III, IV, V. УЗЕЛ 18	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ ПР-ТА		О.В. ОРОВА		Р	20	—
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА				
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
РАЗРАБОТАЛ		Л. РОДНОВА				



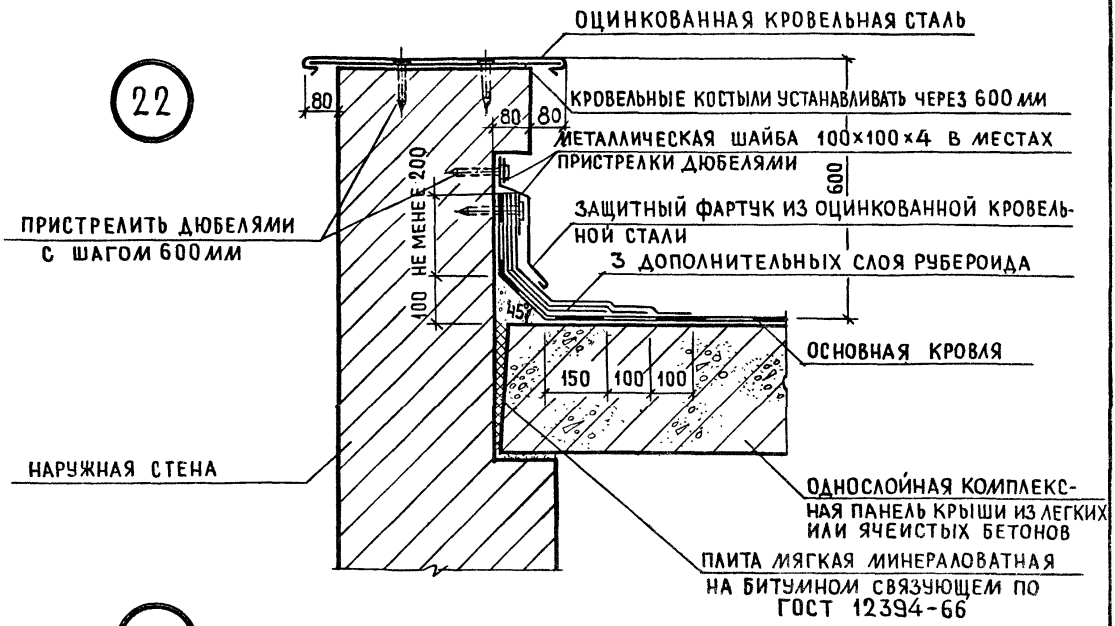
			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ.ОТДЕЛА №15		А СУХОВА	ДЕТАЛИ КАРНИЗНЫХ УЗЛОВ С РЕШЕТЧАТЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ С ВНУТРЕННИМ ВОДООТВОДОМ ДЛЯ КРЫШ ТИПА III, IV, V УЗЛЫ 19, 20	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ ИНЖ ПР-ТА		О ГУТОРОВА		Р	21	—
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		В. МИХАЙЛОВА				

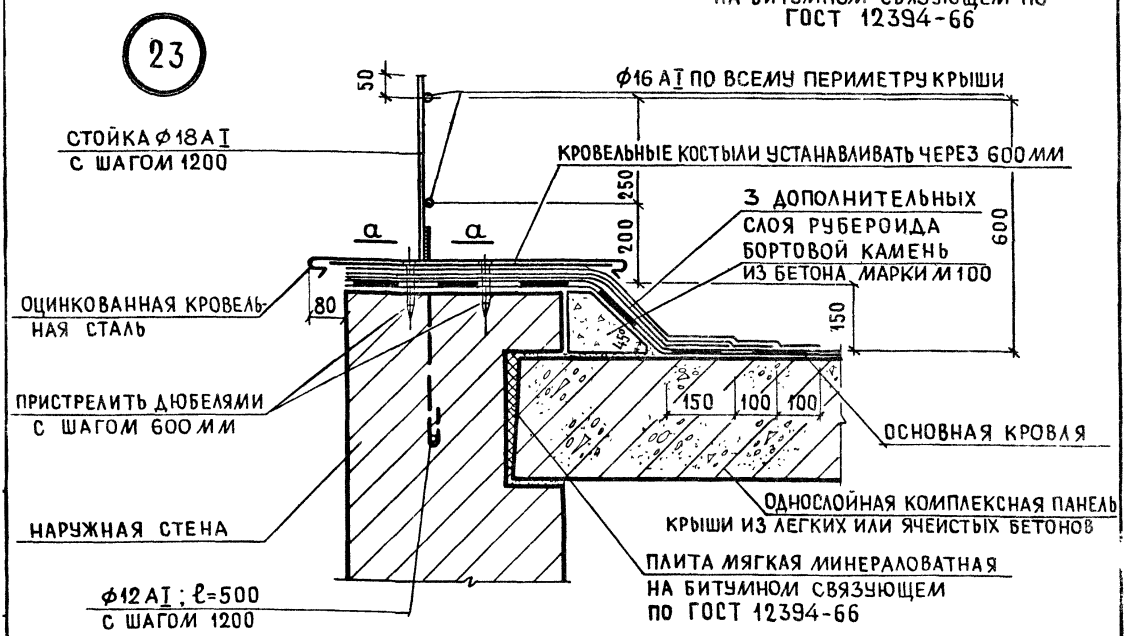
21



В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
НАЧ.ОТДЕЛА N15		А.СУХОВА	ДЕТАЛЬ КАРНИЗНОГО УЗЛА С РЕШЕТЧАТЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ С ВНУТРЕННИМ ВОДОСТОКОМ В МЕСТЕ ЛОДЖИИ ДЛЯ КРЫШ ТИПА III, IV, V. УЗЕЛ 21	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГА ИНЖ ПР-ТА		О ГУТОРОВА		Р	22	—
СТ ИНЖЕНЕР		Л РОДНОВА				
ПРОВЕРИЛ		О.ГУТОРОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
РАЗРАБОТАЛ		И. ЛЕВИНА				

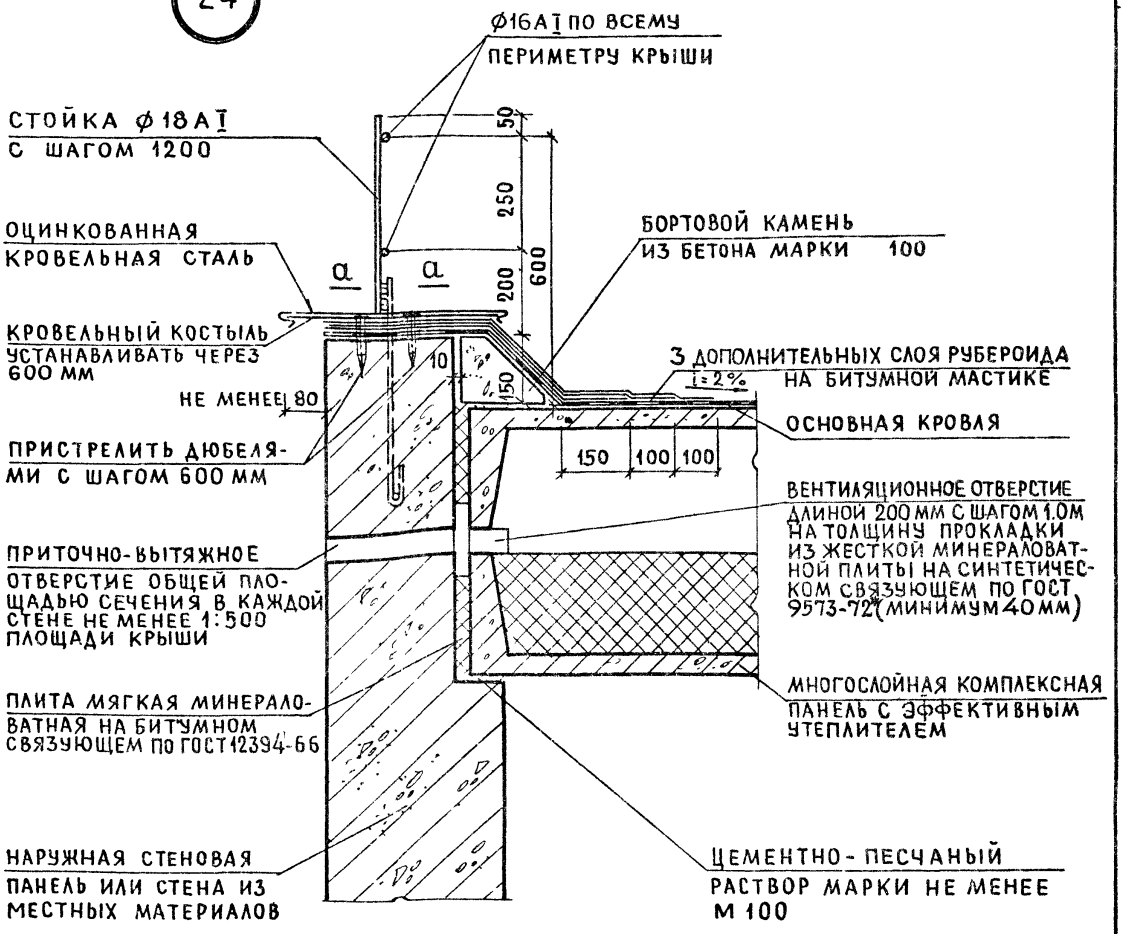




1. В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III
2. СЕЧЕНИЕ „а-а" СМ. НА ЛИСТЕ 21

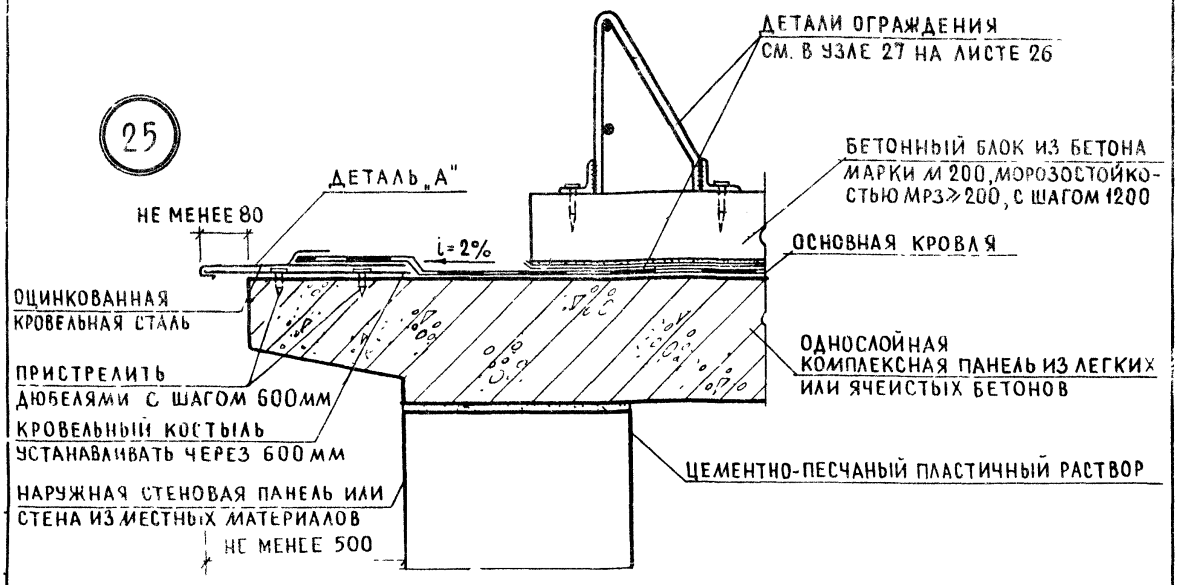
			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА №15		А. СУХОВА	ДЕТАЛИ КАРНИЗНЫХ УЗЛОВ СО СПЛОШНЫМ И РЕШЕТЧАТЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ В ЗДАНИЯХ СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ВНУТРЕННИМ ВОДОСТОКОМ ДЛЯ КРЫШ ТИПА III, IV, V. УЗЛЫ 22, 23	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА		Р	23	—
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		Л. РОДНОВА				

24

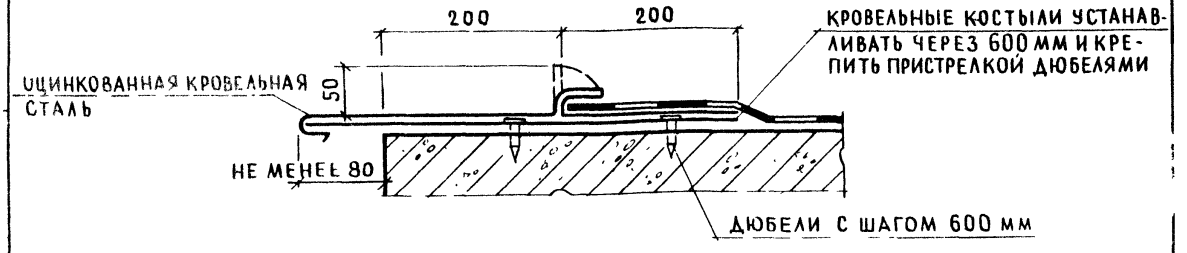


СЕЧЕНИЕ а-а СМ. НА ЛИСТЕ 21

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА N 15		А СУХОВА	ДЕТАЛЬ КАРНИЗНОГО УЗЛА С РЕШЕТЧАТЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ В ЗДАНИЯХ: КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ВНУТРЕННИМ ВОДОСТОКОМ ДЛЯ КРЫШИ ТИПА V. УЗЕЛ 24	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА		Р	24	—
СТ ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА				
РАБОТАЛ		Л РОДНОВА				



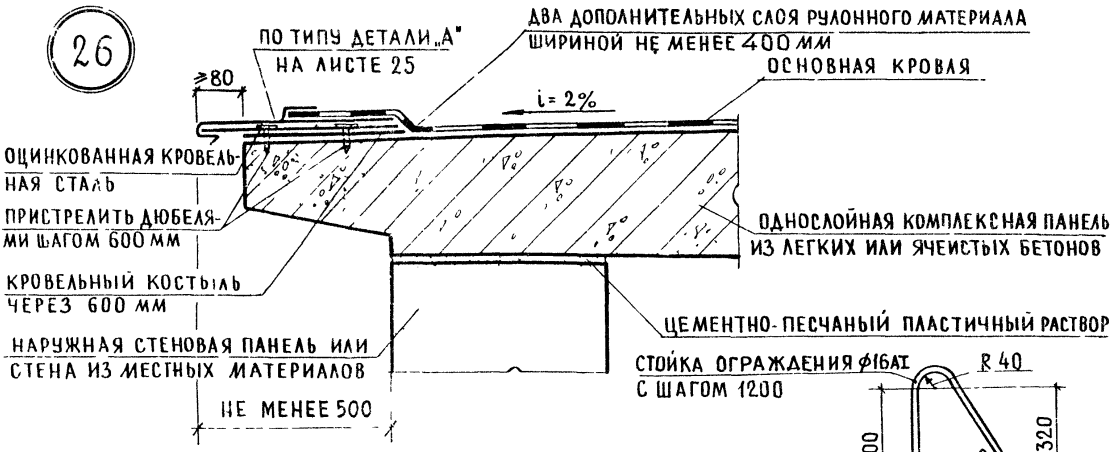
ДЕТАЛЬ „А"



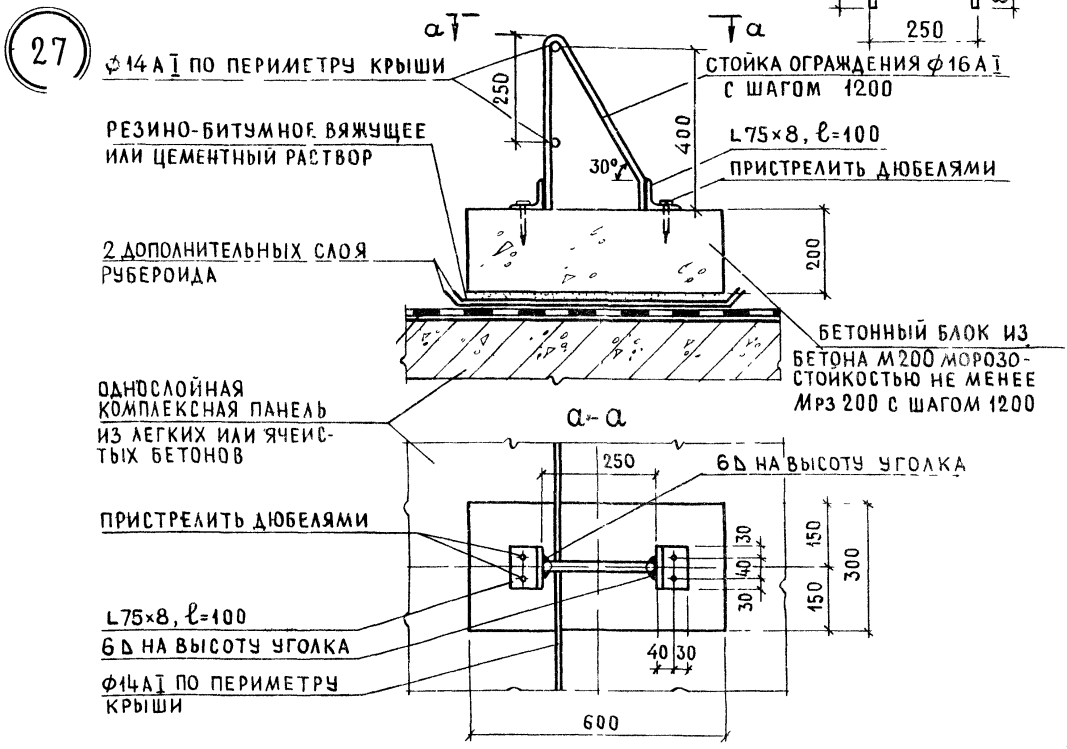
В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
НАЧ ОТДЕЛА № 15		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
ГА ИНЖ ПР-ТА		О ГУТОРОВА		Р	25	—
СТ ИНЖЕНЕР		Л РОДНОВА		ЦНИИЭП жилища г. москва		
ПРОВЕРИЛ		О ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		И. ЛЕВИНА				

26



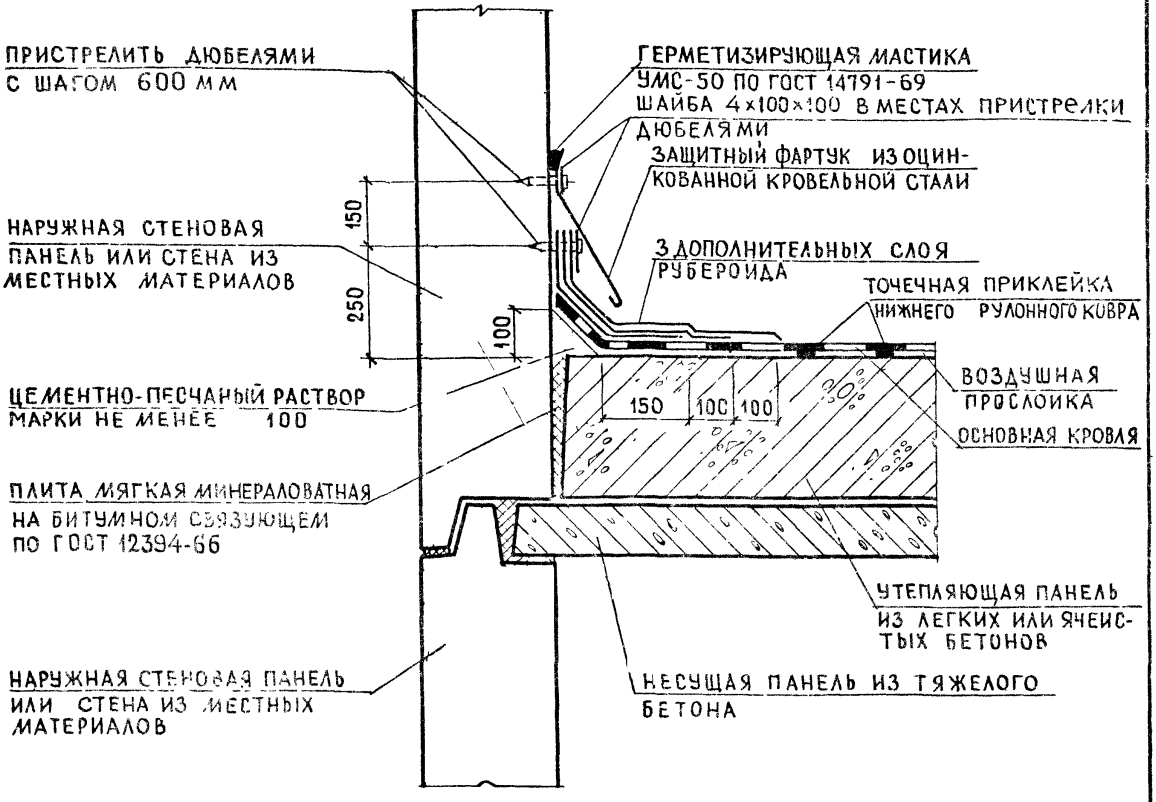
27



В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III.

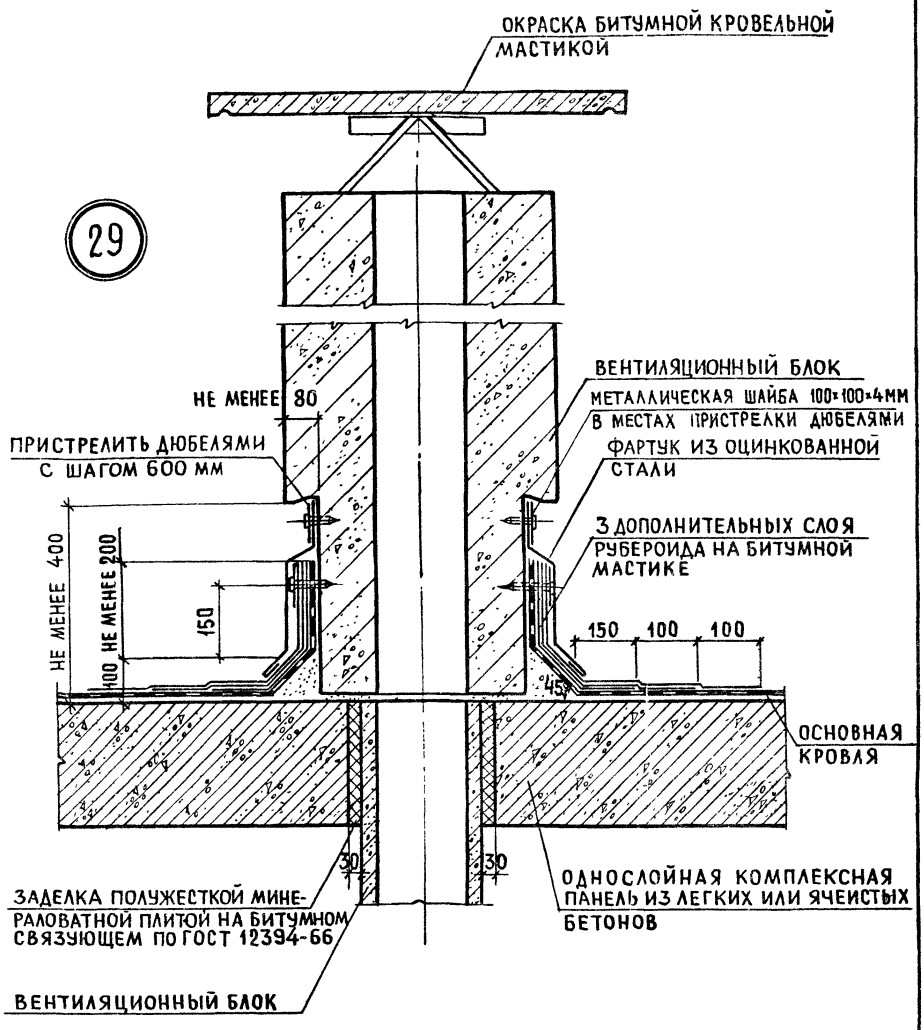
			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА № 15		А. СУХОВА	ДЕТАЛЬ КАРНИЗНОГО УЗЛА В ЗДАНИЯХ: КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С НАРУЖНЫМ НЕОРГАНИЗОВАННЫМ ВОДООТВОДОМ. УЗЕЛ 26. ДЕТАЛЬ РЕШЕТЧАТОГО ОГРАЖДЕНИЯ В КРЫШАХ ТИПА III, IV, V. УЗЕЛ 27	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА		Р	26	—
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		В. МИХАЙЛОВА				

28



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

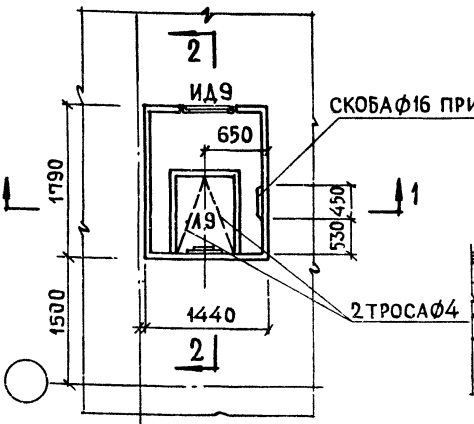
			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
НАЧ ОТДЕЛА N15		А СУХОВА	ДЕТАЛЬ ПРИМЫКАНИЯ КРОВЛИ К СТЕНЕ В КРЫШАХ ТИПА III, IV, V ДЛЯ ЗДАНИЙ: КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЗЕЛ 28	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА		Р	27	—
СТ ИНЖЕНЕР		Л РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		Л РОДНОВА				



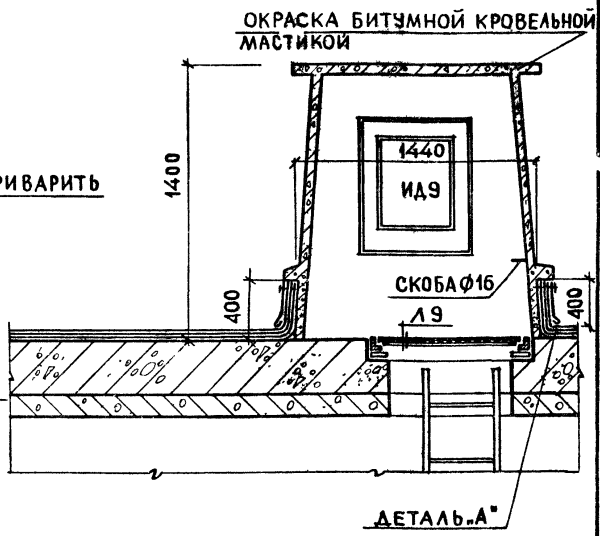
В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА N 15	А. Сухов	А. СУХОВА	Деталь установки вентиляционного блока на крышах типа III, IV, V. Узел 29	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГА. ИНЖ. ПР-ТА	О. Гуторова	О. ГУТОРОВА		Р	28	—
СТ. ИНЖЕНЕР	А. Роднова	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	О. Гуторова	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	И. Левина	И. ЛЕВИНА				

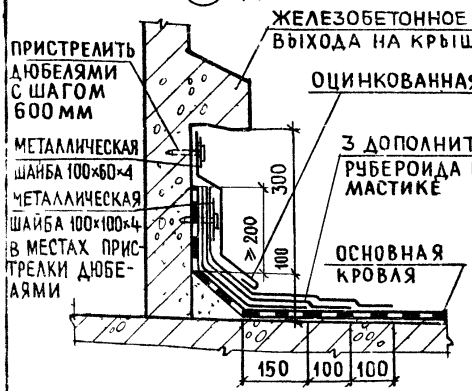
30



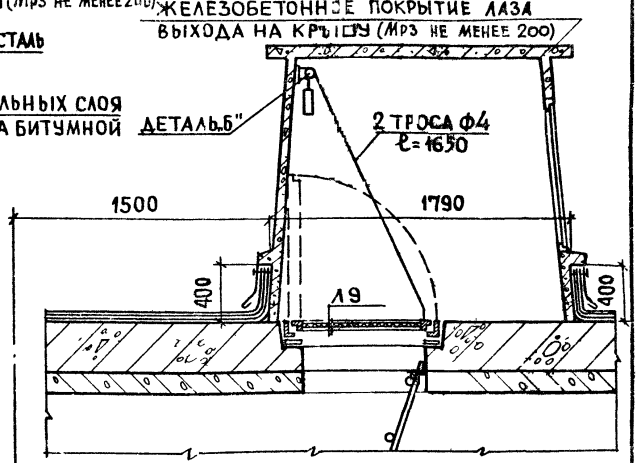
1-1

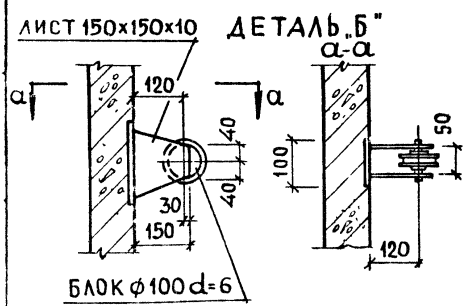


ДЕТАЛЬ „А"



2 2





В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V

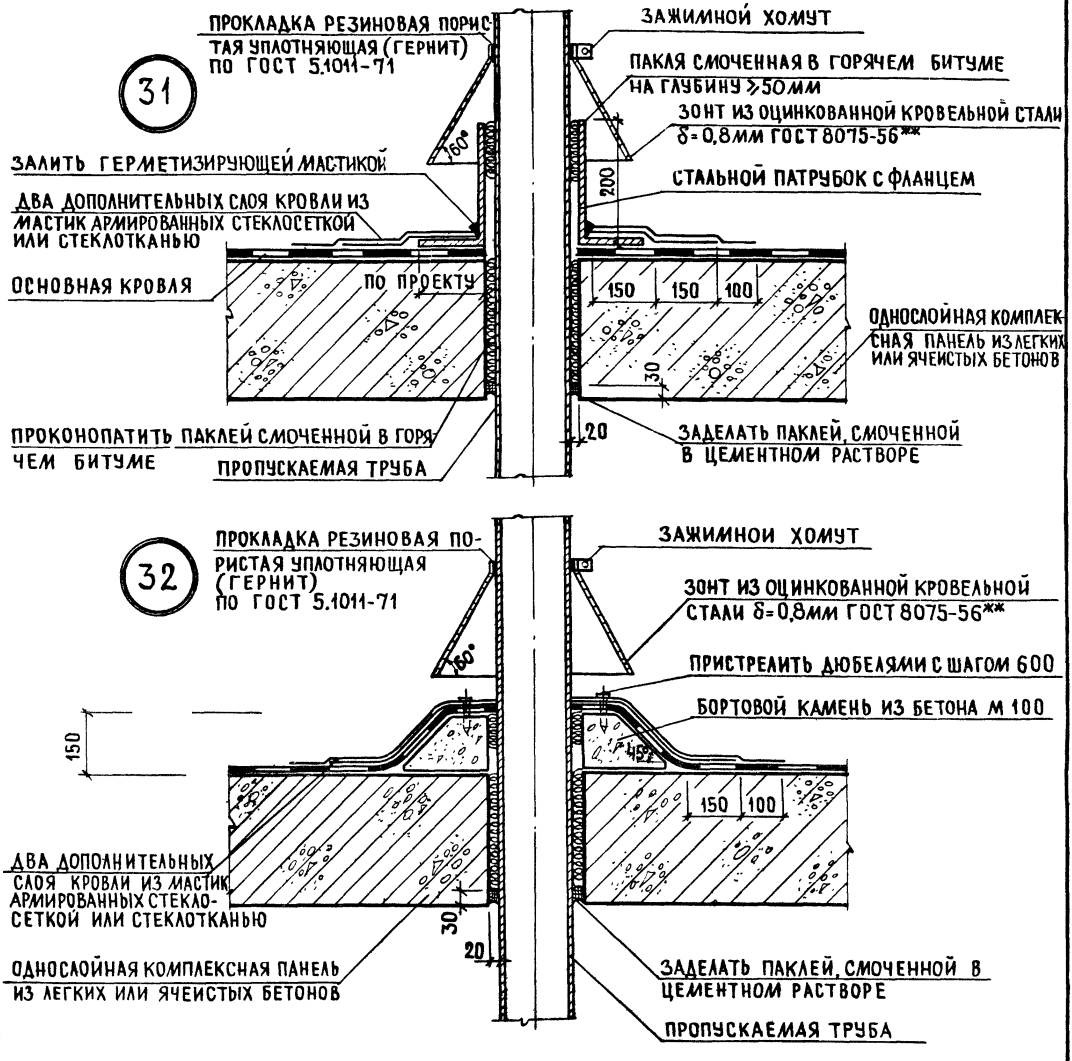
НАЧ ОТДЕЛА N 15	А Сухов	А СУХОВА
ГА ИНЖ ПР-ТА	Гуторов	О ГУТОРОВА
СТ ИНЖЕНЕР	Роднова	Л РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	Гуторов	О ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	Роднова	Л РОДНОВА

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

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

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	29	–

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
г. МОСКВА

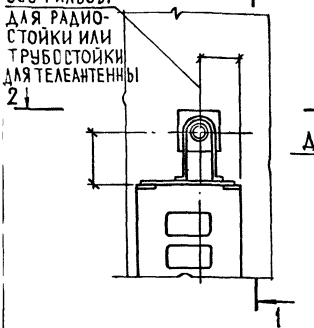


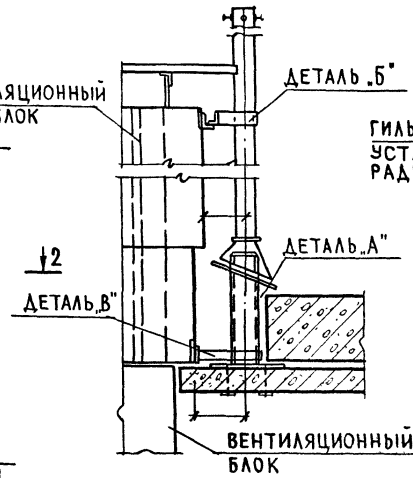
1. ДВА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СЛОЯ КРОВЛИ ИЗ МАСТИК АРМИРОВАННЫХ СТЕКЛОСЕТКОЙ ИЛИ СТЕКЛОТКАНЬЮ МОЖНО ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ДВУХ СЛОЕВ РУЛОННОГО МАТЕРИАЛА
2. В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III.

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
НАЧ. ОТДЕЛА №15		А.СУХОВА			
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА	ДЕТАЛИ ПРОПУСКА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ТРУБ ЧЕРЕЗ КРЫШИ ТИПА III, IV, V. УЗЛЫ 31, 32	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		Р	30	—
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
РАЗРАБОТАЛ		Л. РОДНОВА				

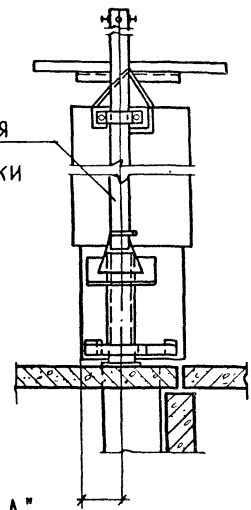
33

1-1 (м 1:50)

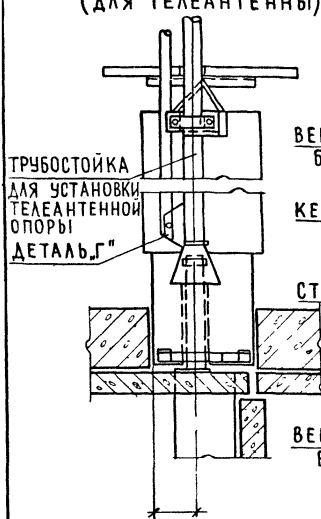




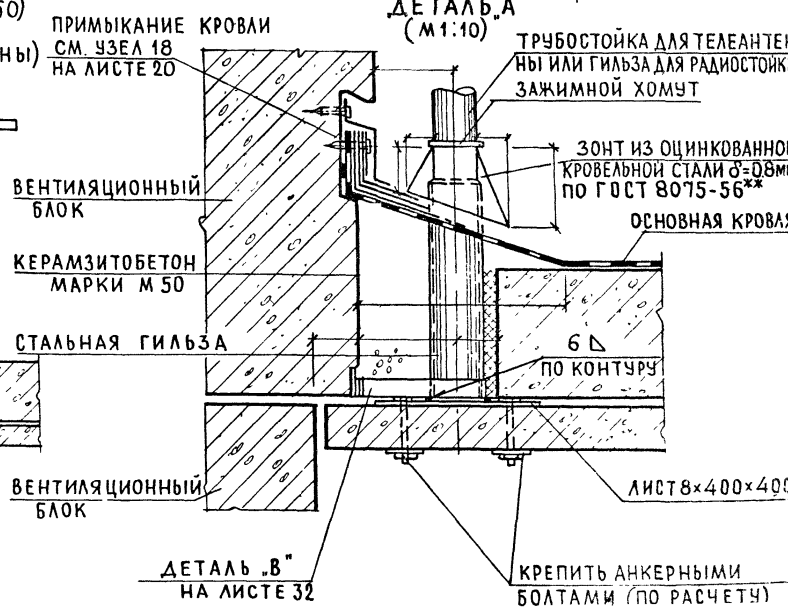
2-2 (м 1:50)
(ДЛЯ РАДИОСТОЙКИ)



2-2 (м 1:50)
(ДЛЯ ТЕЛЕАНТЕННЫ)



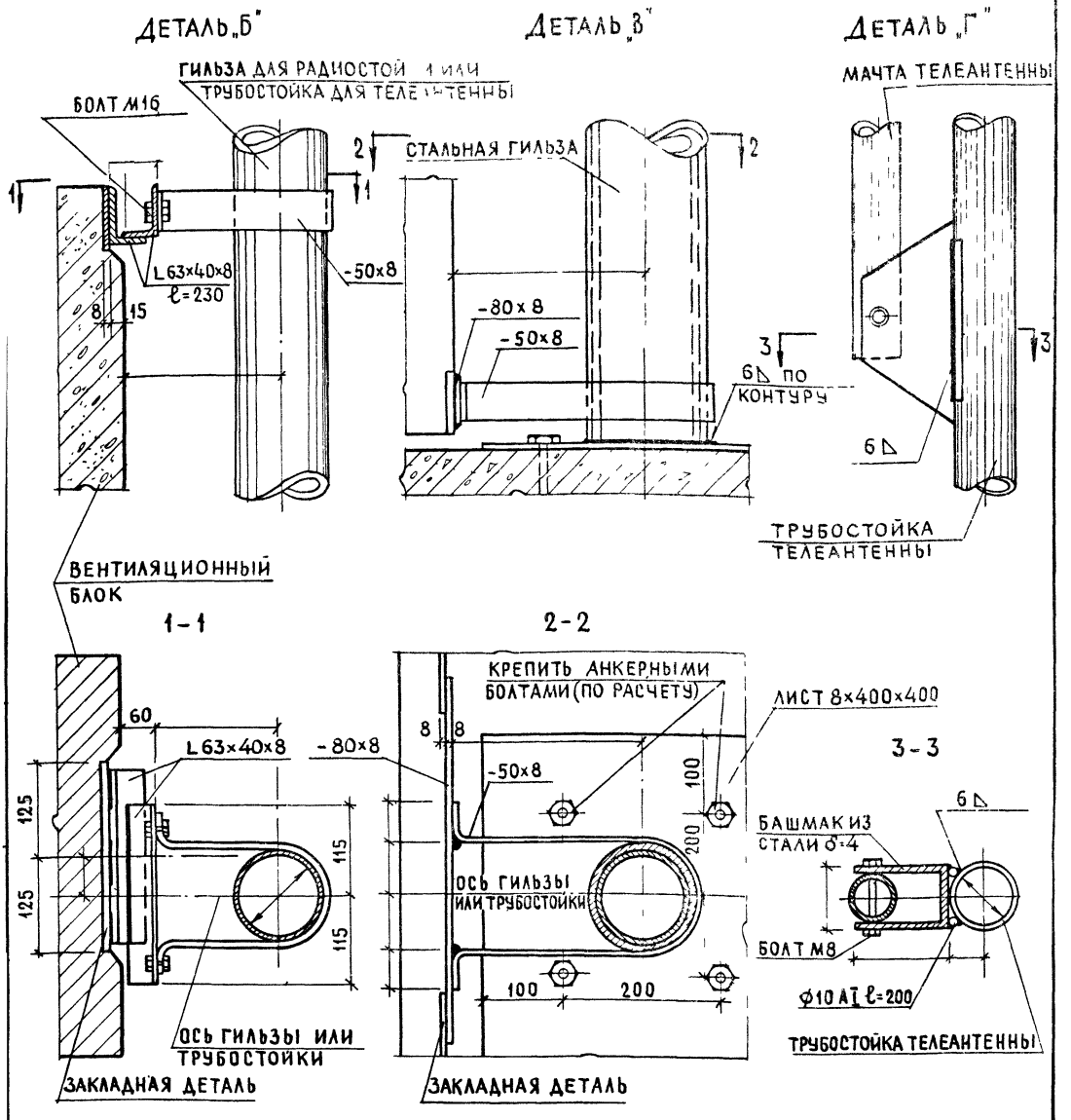
„ДЕТАЛЬ „А"
(м 1:10)



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

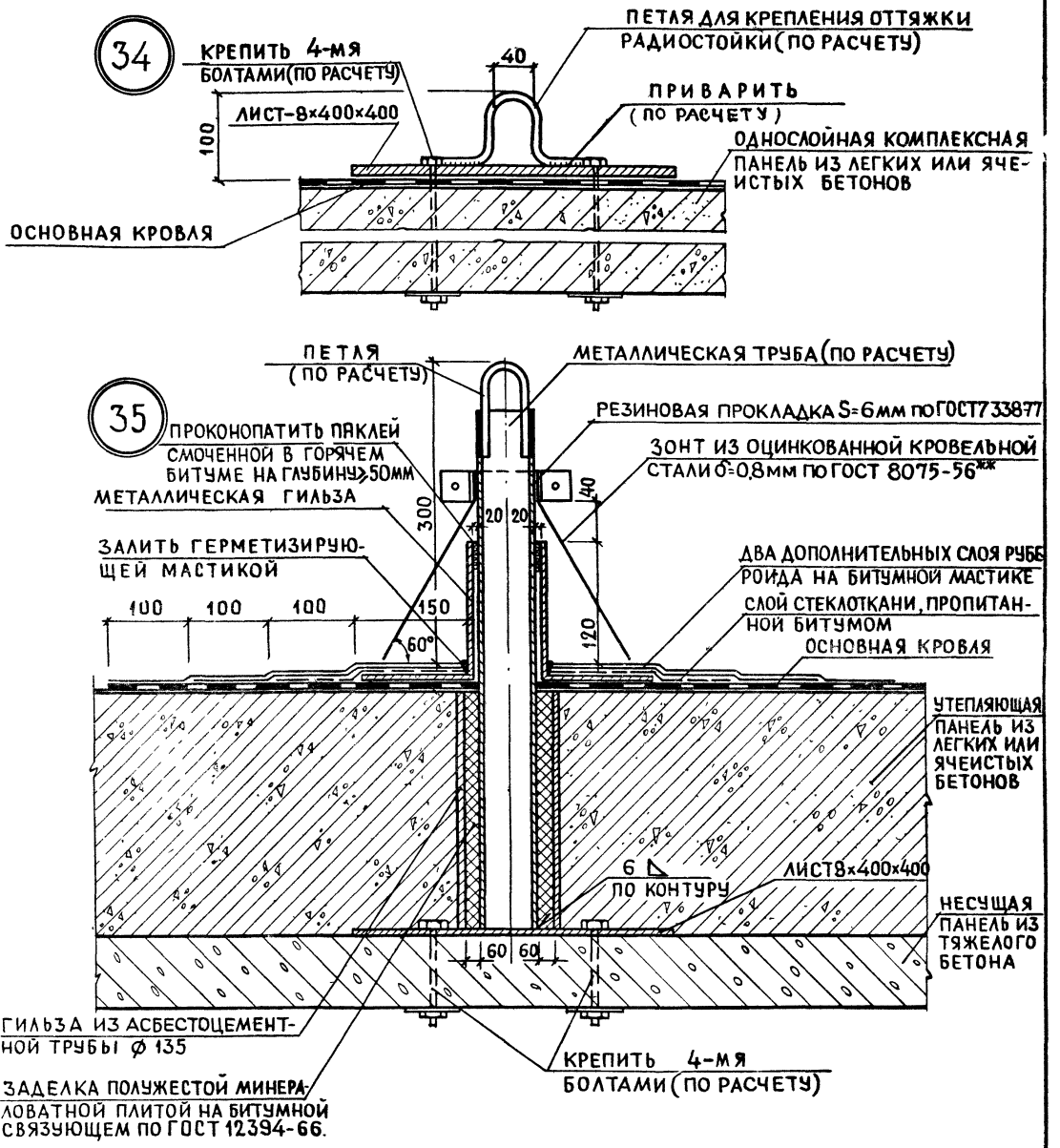
2. В ДЕТАЛИ „А" УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ ОТДЕЛА № 15		А. СУХОВА	ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ ГИЛЬЗ ДЛЯ РАДИОСТОЕК И ТРУБОСТОЕК ДЛЯ ТЕЛЕАНТЕНН НА КРЫШАХ ТИПА III, IV, V УЗЕЛ 33 СЕЧЕНИЯ 1-1, 2-2. ДЕТАЛЬ „А"	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА		Р	31	—
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		Л. РОДНОВА				



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

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
НАЧ. ОТДЕЛА №15		А. СУХОВА	„ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ ГИЛЬЗ ДЛЯ РАДИОСТОЕК И ТРУБОСТОЕК ДЛЯ ТЕЛЕАНТЕНН НА КРЫШАХ ТИПА III, IV, V. УЗЕЛ 33. ДЕТАЛИ „Б", „В", „Г"	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГА. ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА		Р	32	—
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		Л. РОДНОВА				



ДАННЫЕ УЗЛЫ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ В КОНСТРУКЦИЯХ НАД НЕЖИЛЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ

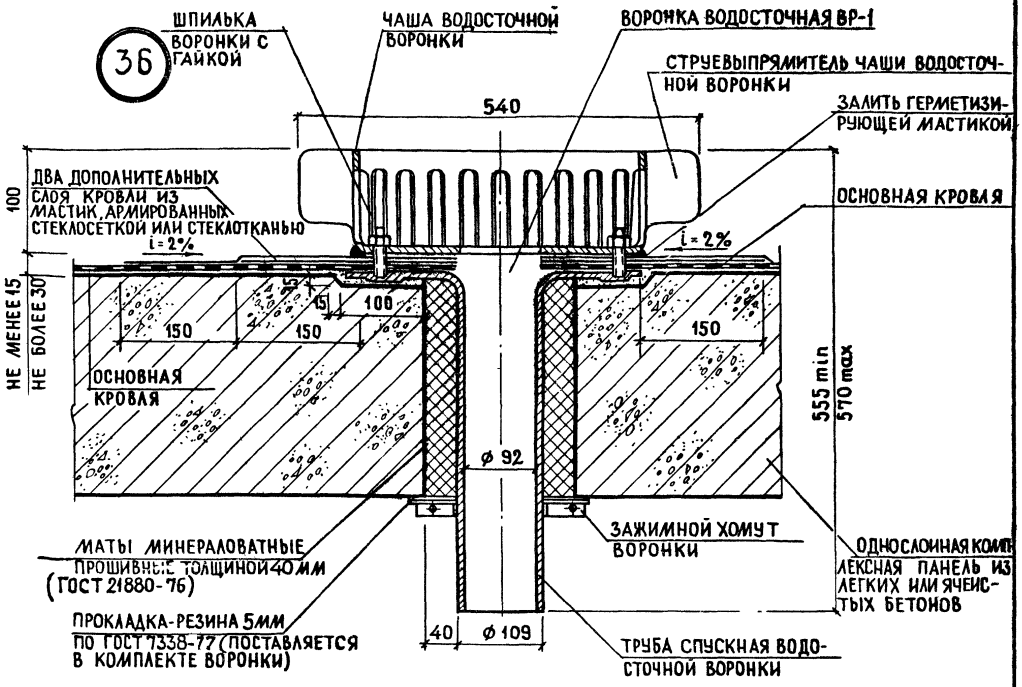
НАЧ ОТДЕЛА №15		А.СУХОВА
ГА ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА
СТ ИНЖЕНЕР		Л.РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ		О.ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ		И ЛЕВИНА

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

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

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	33	—

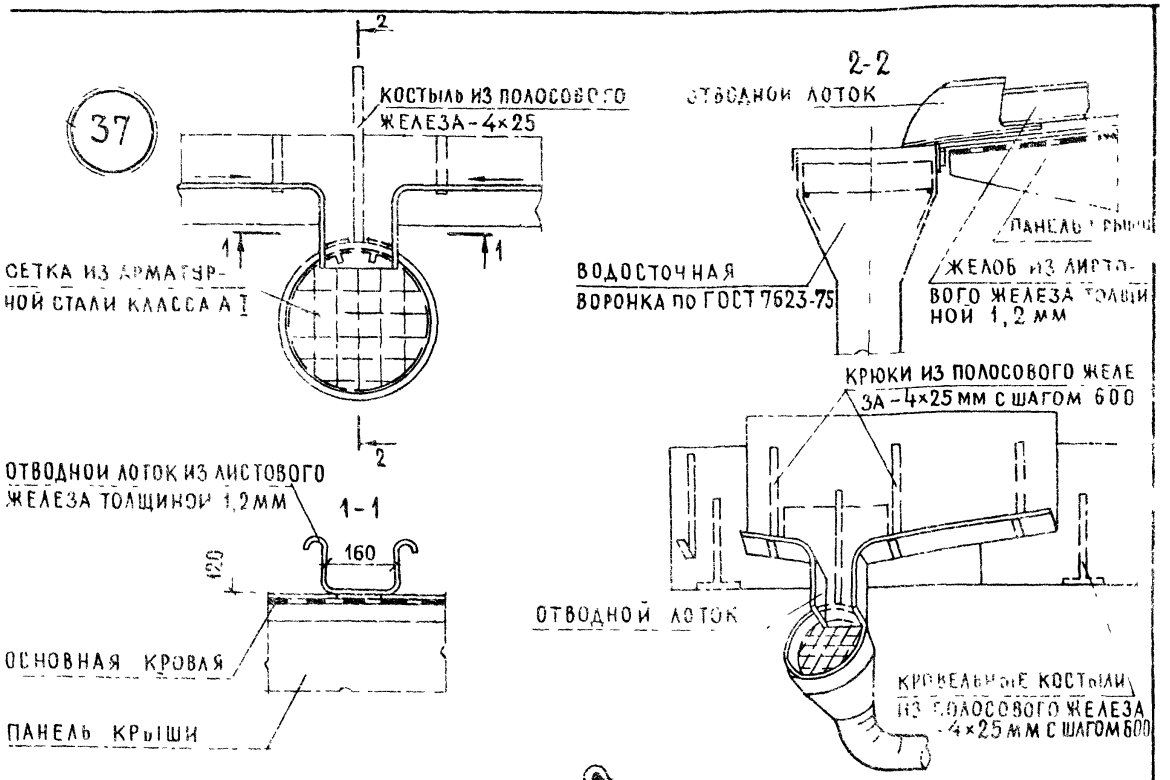
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
Г. МОСКВА



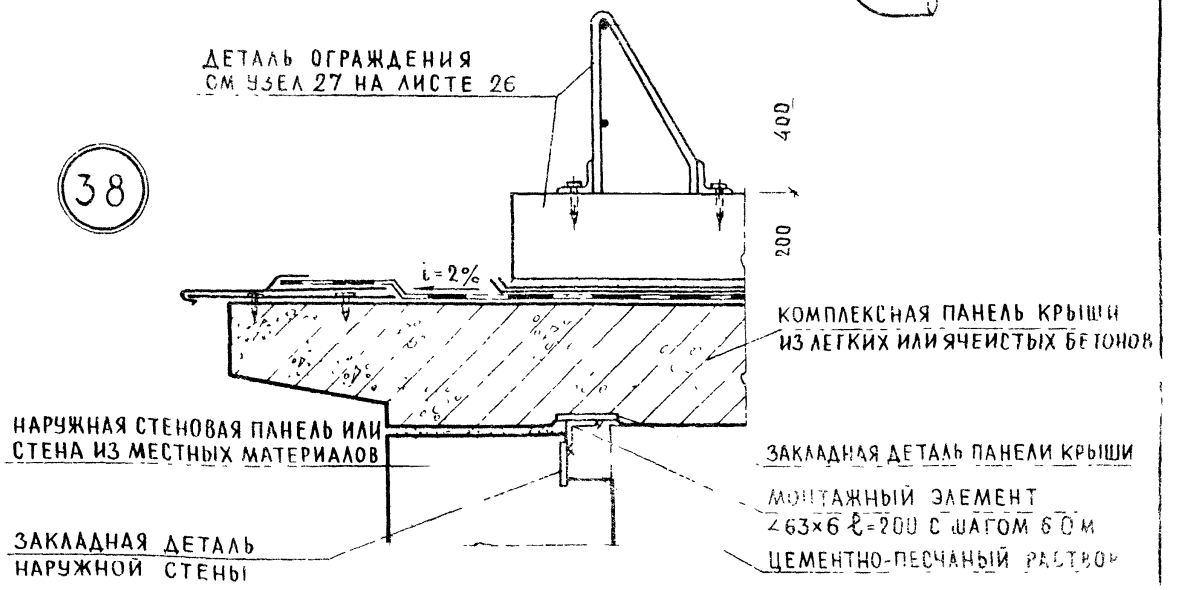
1. Водосточная воронка ВР-1 конструкции ЦНИИпромзданий (авторское свидетельство N 570681) производительностью 12 л/сек изготовляется по ТУ-36 УССР-696-75 на Полтавском литейно-механическом заводе (г Полтава, Панянка, 26) и на механическом заводе г. Черновцы ул. Заводская д. 33. Материал: СЧ 00 по ГОСТ 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		А. СУХОВА	Деталь установки водосточной воронки на крышах типа III, IV, V. Узел 36	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	34	—
ГА. ИНЖ. ПР-ТА		О. ГУТОРОВА		ЦНИИЭП жилища г. Москва		
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА				
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ		Л. РОДНОВА				

37

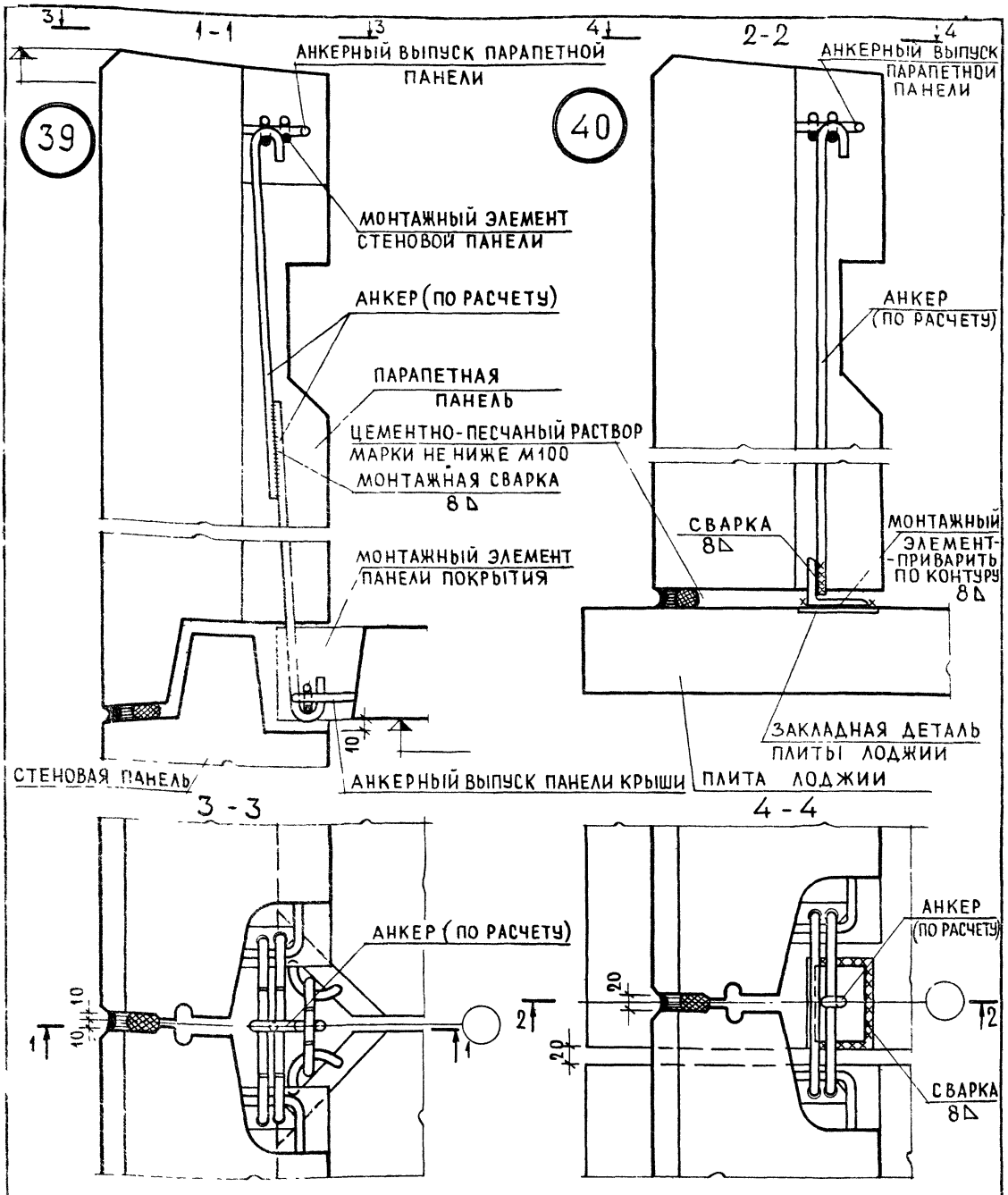


38



В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

НАЧ ОТДЕЛА №15		А СУХОВА	1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
ГА ИНЖ ПР ТА		О. ГУТОРОВА	ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ВОДОСТОЧНОЙ ВОРОНКИ И ЖЕЛОБОВ В ЗДАНИЯХ С НАРУЖНЫМ ОРГАНИЗОВАННЫМ ВОДОСТОКОМ УЗЕЛ 37 ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ КРЫШ К НАРУЖНЫМ СТЕНАМ ДЛЯ ЗДАНИЙ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ. УЗЕЛ 38	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА		Р	35	—
ПРОВЕРИЛ		О. ГУТОРОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
РАЗРАБОТАЛ		Л РОДНОВА				



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

НАЧ.ОТДЕЛА №15		А.СУХОВА
ГЛ.ИНЖ.ПР-ТА		О.ГУТОРОВА
СТ.ИНЖЕНЕР		А.РОДЬКОВА
ПРОВЕРИЛ		А.РОДЬКОВА
РАЗРАБОТАЛ		И.ЛЕВИНА

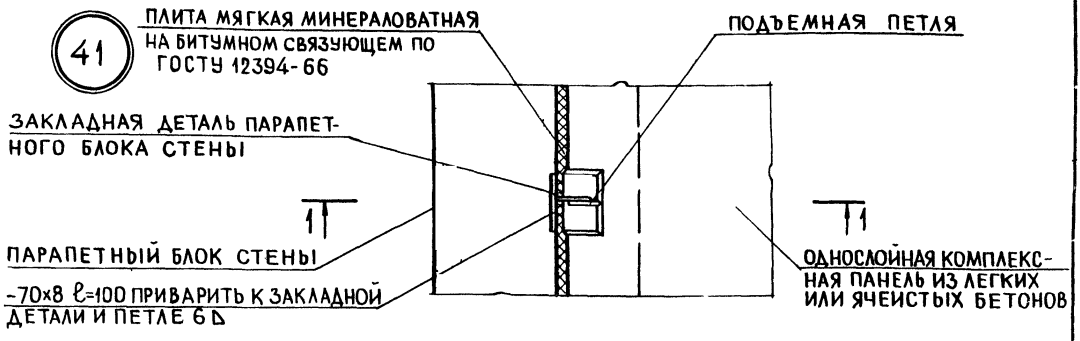
1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ПАРАПЕТНЫХ ПАНЕЛЕЙ К ПАНЕЛЯМ КРЫШ ТИПА III, IV, V В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ УЗЛЫ 39,40.

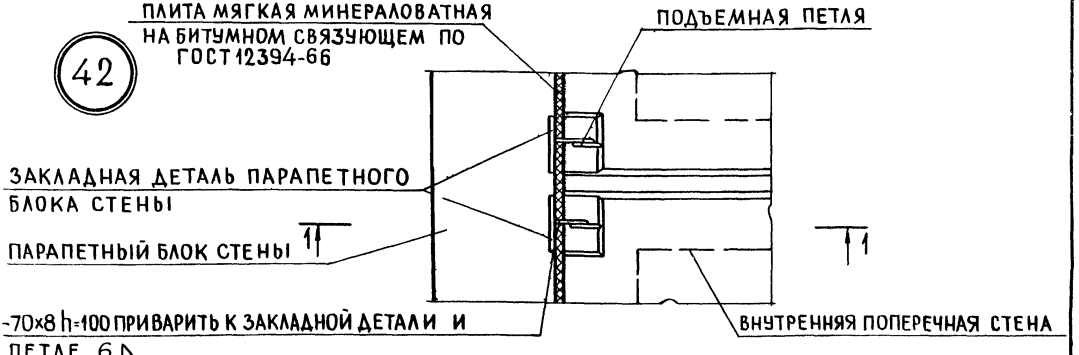
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	36	—

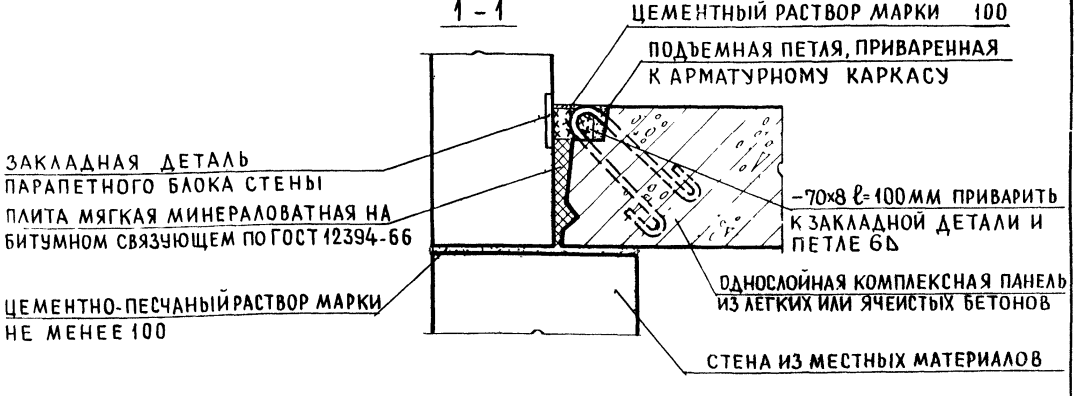
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
Г. МОСКВА

41



42



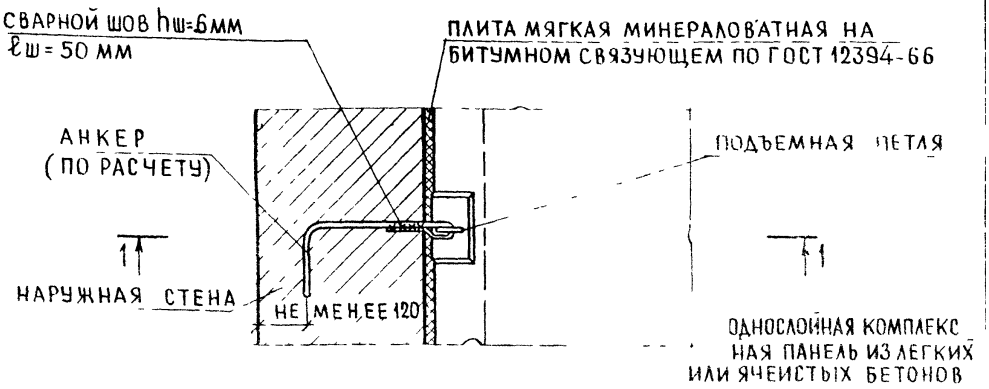


1 Узлы разработаны для панелей крыш, имеющих монтажные петли

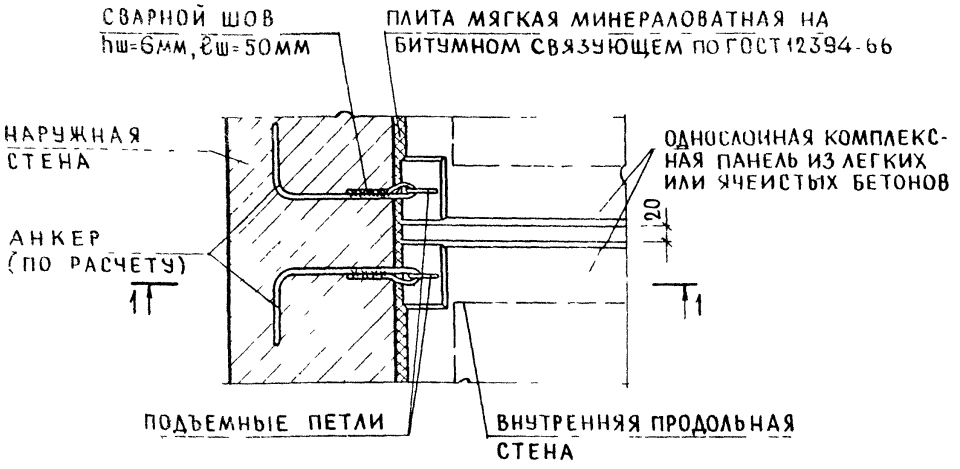
2 В узлах условно показана конструкция панелей крыши типа III.

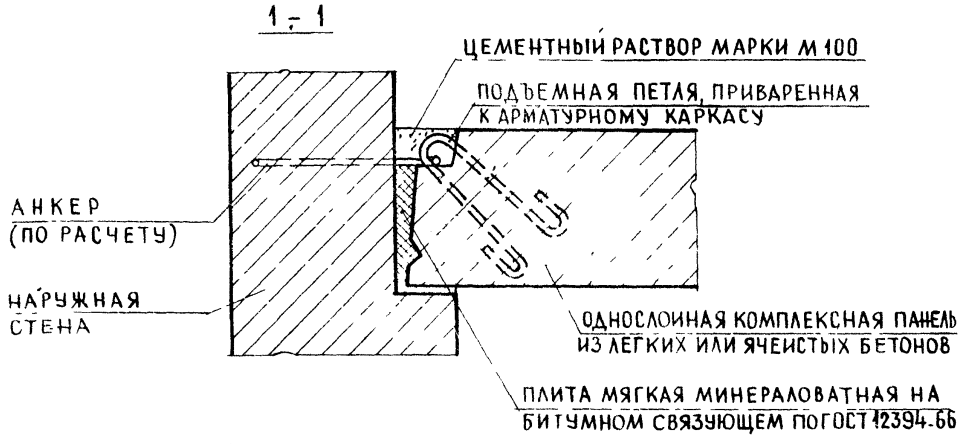
НАЧ ОТДЕЛА №15		А.СУХОВА	1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
ГЛ ИНЖ ПР-ТА		О.ГУТОРОВА	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ КРЫШ К НАРУЖНЫМ СТЕНАМ В ЗДАНИЯХ СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ. УЗЛЫ 41, 42	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ ИНЖЕНЕР		Л.РОДНОВА		Р	37	—
ПРОВЕРИЛ		О.ГУТОРОВА	ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА			
РАЗРАБОТАЛ		И.ЛЕВИНА				

43



44



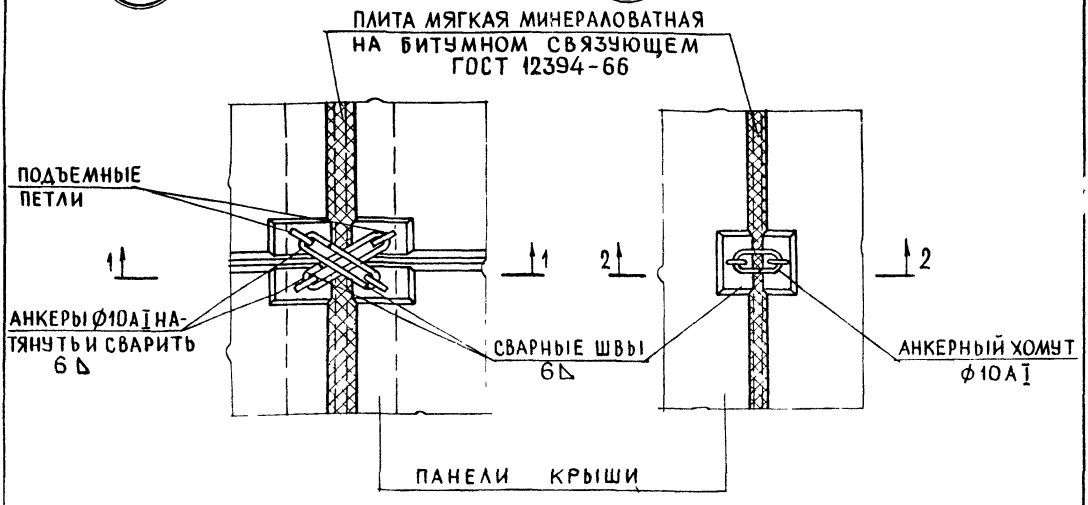


Узлы разработаны для панелей крыш имеющих монтажные петли

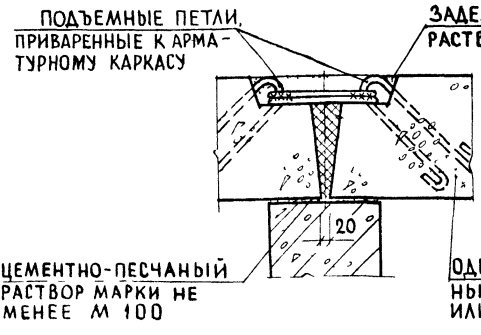
			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1		
НАЧ ОТДЕЛА №5		А. СУХОВА	ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ КРЫШ К НАРУЖНЫМ СТЕНАМ В ЗДАНИЯХ СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ. УЗЛЫ 43,44	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГА ИНЖ ПР-ТА		О ГУТОРОВА		Р	38	—
СТ ИНЖЕНЕР		Л. РОДНОВА				
ПРОВЕРИЛ		О ГУТОРОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
РАЗРАБОТАЛ		И ЛЕВИНА				

45

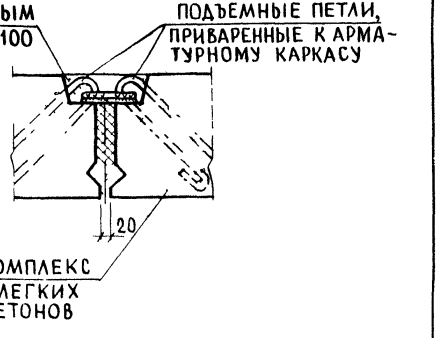
46



1-1



2-2



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 ОТДЕЛА №15		А.СУХОВА			
ГЛ ИНЖ. ПР-ТА		О ГУТОРОВА	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ КРЫШ Узлы 45,46	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ ИНЖЕНЕР		Л РОДНОВА		Р	39	—
ПРОВЕРИЛ		О ГУТОРОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г МОСКВА		
РАЗРАБОТАЛ		И ЛЕВИНА				

gost.e-ecolog.ru