

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИИ И СООРУЖЕНИИ

СЕРИЯ 2.160-4



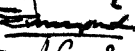
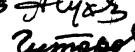
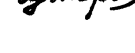
ДЕТАЛИ КРЫШ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕСЧЕРДАЧНЫЕ
КРЫШИ С КРОВЛЕЙ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

РАЗРАБОТАН ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫМИ 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 №5	<i>А. Сухова</i>	А СУХОВА
ЛИНЖ. ПР-ТА	<i>О. Г. Уторова</i>	О. Г. УТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Г. Уторова</i>	О. Г. УТОРОВА
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 Ш, IV, 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,IV,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,IV,У. Узел 27	27
27	Деталь примыкания кровли к стене в крышах типа Ш,IV,У для зданий: крупнопанельных и со стенами из местных материалов. Узел 28	28
28	Деталь установки вентиляционного блока на крышах типа Ш,IV,У. Узел 29	29
29	Детали выхода на крыши типов Ш,IV,У. Узел 30	30
30	Детали пропуска вентиляционных труб через крыши типа Ш,IV,У. Узлы 31,32	31
31	Детали установки гильз для радиостоек и трубостоек для телеантенн на крышах типа Ш,IV,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,IV,У. Узел 33. Детали "Б", "В", "Г"	33
33	Детали установки анкеров для крепления оттяжек радиостойки и телеантенны на крышах типа Ш,IV,У. Узлы 34,35	34
34	Деталь установки водосточной воронки на крышах типа Ш,IV,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,IV,У 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 MS	<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 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 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. ОТДЕЛА	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТА ИНЖ. ПР. ТА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА	Р	3	-
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (НАЧАЛО) ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА			
РАЗРАБОТАЛ	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА			

Бесчердачные крыши типов Ш, IV, У, 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 Ш, IV, У 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 трубок 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, 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 несгораемых 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 дробелях. Дробели забиваются строительными пистолетами СМП-1 и СМП-3 в соответствии с "Инструкцией по применению строительного пистолета 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 ИС	<i>Александр</i>	А СУХОВА	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>Суторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	4	-
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	Л РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Суторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Роднова</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 П-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 П-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 ИМС	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВН. 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			
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)					

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	Пластини 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
ГЛ. 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

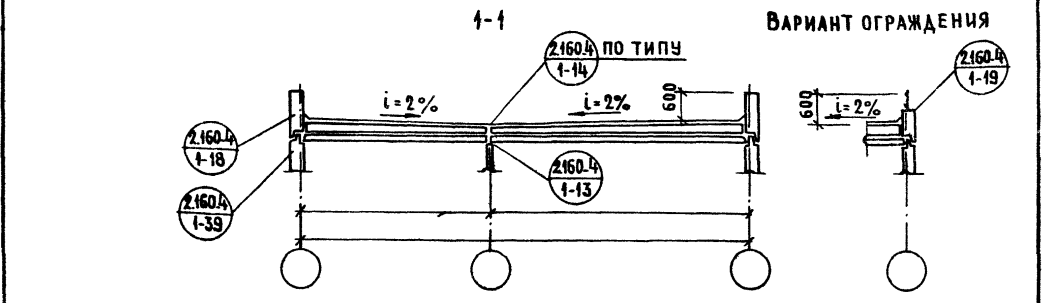
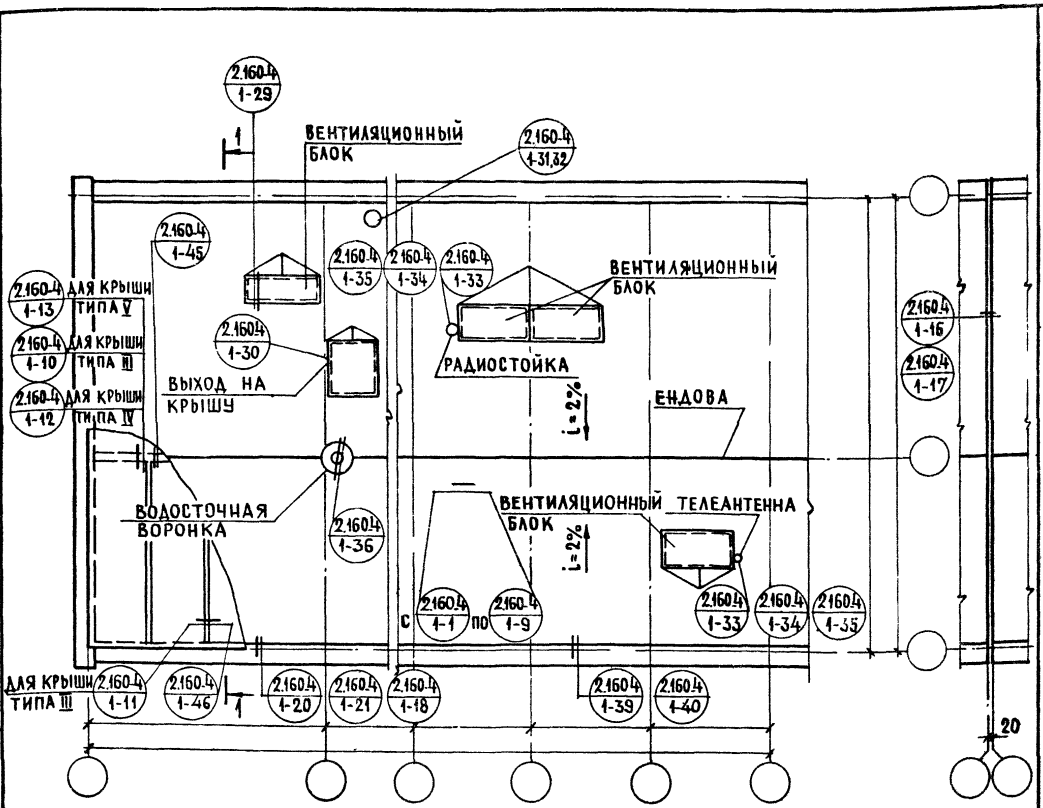
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	6	—

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
г. Москва

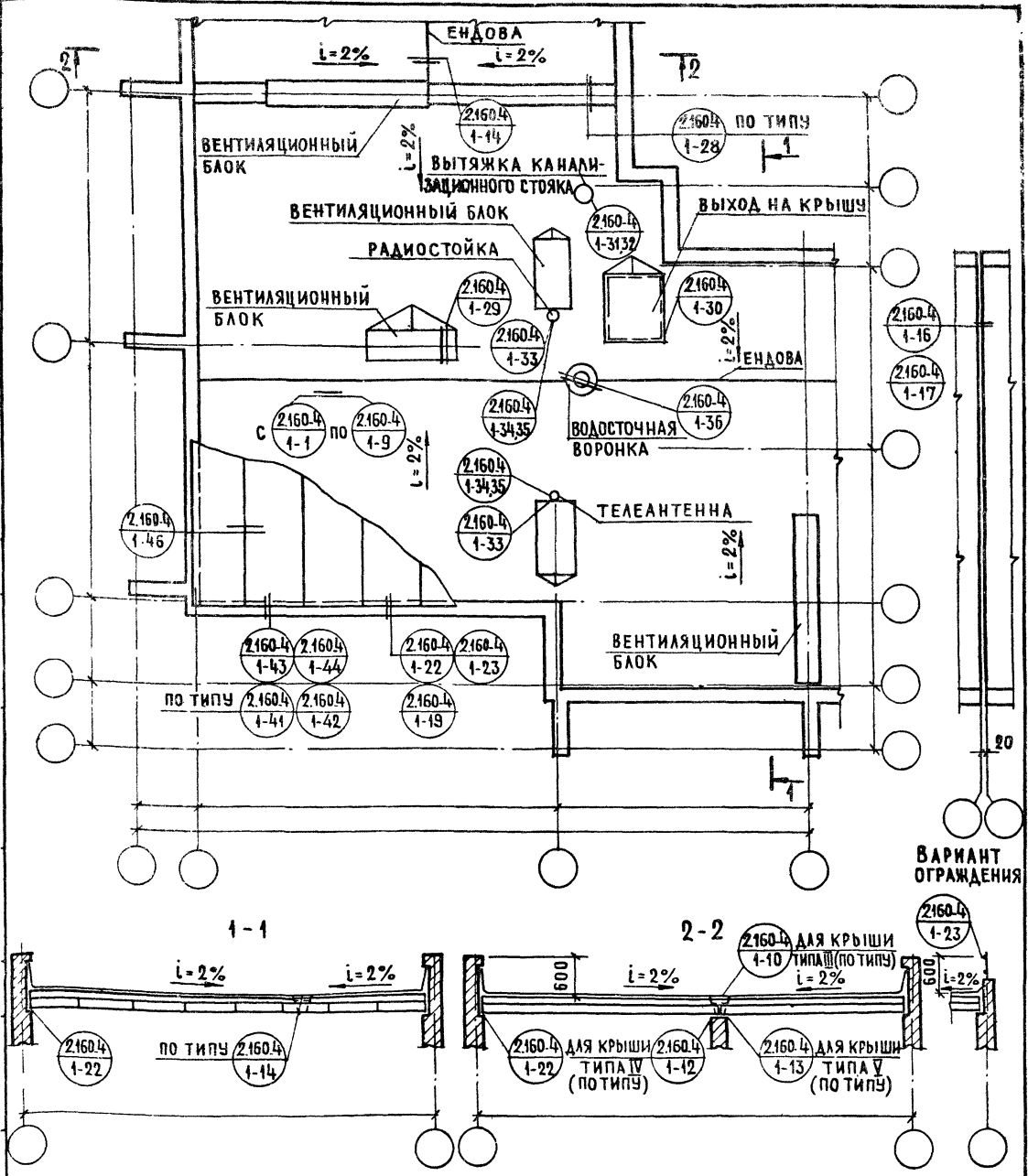
Обозначение	Наименование
ГОСТ 8928-70	Плиты фибролитовые на портландцементе
ГОСТ 10499-67	Изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна
ГОСТ 6665-74 ^X	Камни бортовые бетонные и железобетонные
ЦНИИПромзданий Госстроя СССР	Руководство по проектированию и устройству кровель из катионных битумных эмульсий, армированных стекломатериалами
То же	Руководство по проектированию и устройству кровель из наплавляемых 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 Ш-23-76	Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ
СНиП П-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, приготавливаемых 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 ИС	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ОКОНЧАНИЕ)			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР. ТА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				Р	7	-
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						



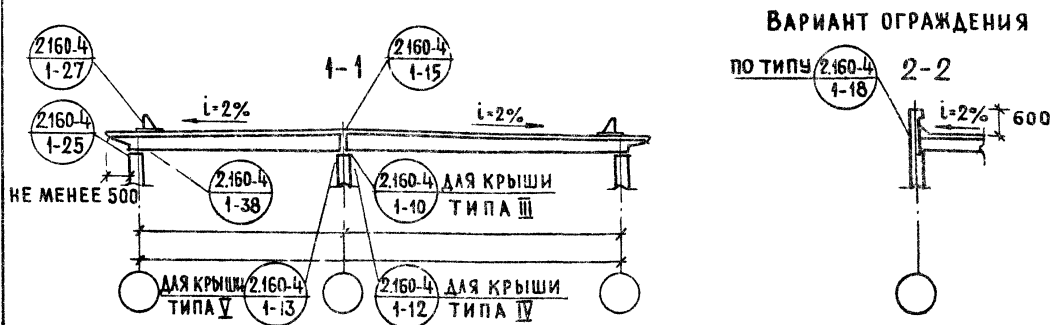
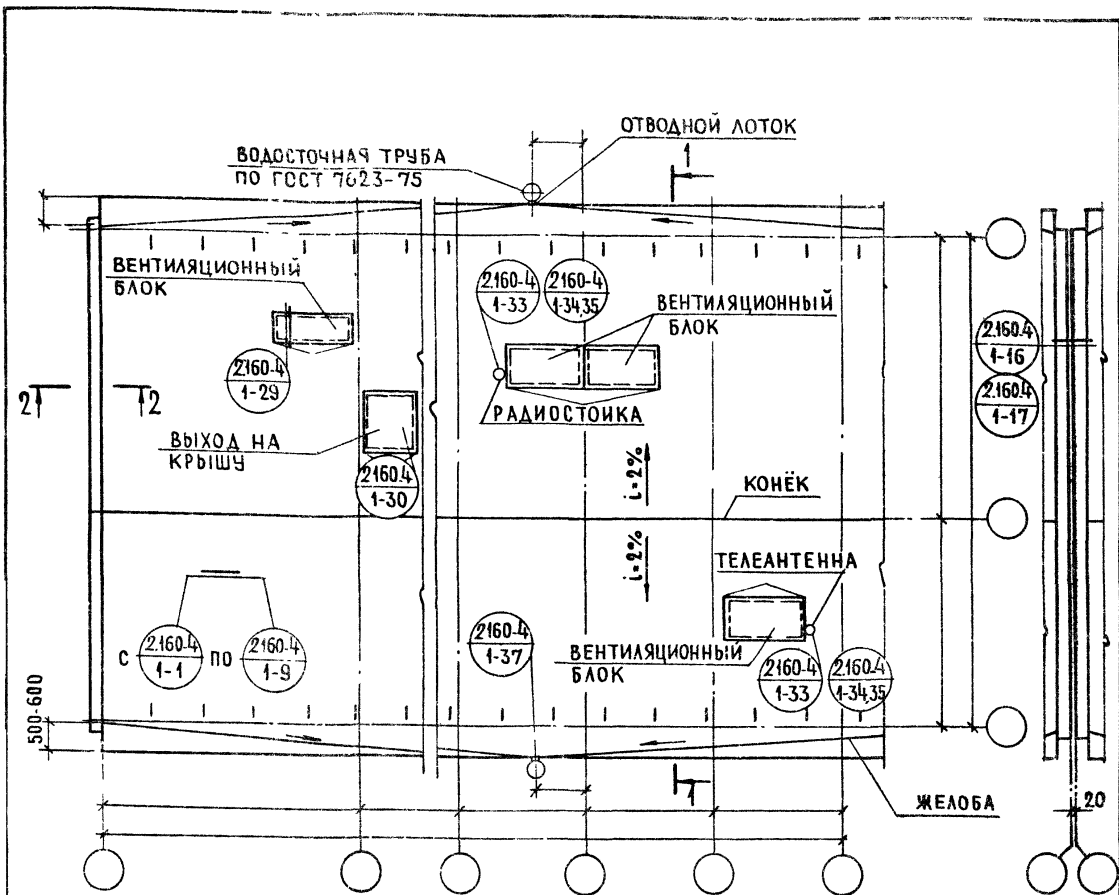
1. СХЕМА ПЛАНА ОТНОСИТСЯ К КРЫШАМ ТИПА III, IV, V.
2. В РАЗРЕЗЕ 1-1 УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V.

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1							
НАЧ. ОТДЕЛА ИС	<i>А. Сухова</i>	А. СУХОВА	СХЕМА ПЛАНА И РАЗРЕЗА КРЫШИ КРУПНОПАНЕЛЬНОГО ЗДАНИЯ С ВНУТРЕННИМ ВОДООТВОДОМ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
ГЛ. ИНЖ. ПР. ТА	<i>Г. Чупрова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	8	-	
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>М. Родинова</i>	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА			
ПРОВЕРИЛ	<i>Г. Чупрова</i>	О. ГУТОРОВА					
РАЗРАБОТАЛ	<i>И. Левина</i>	И. ЛЕВИНА					



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

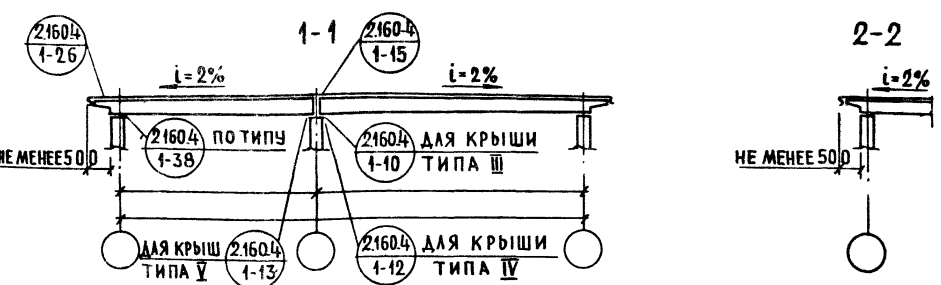
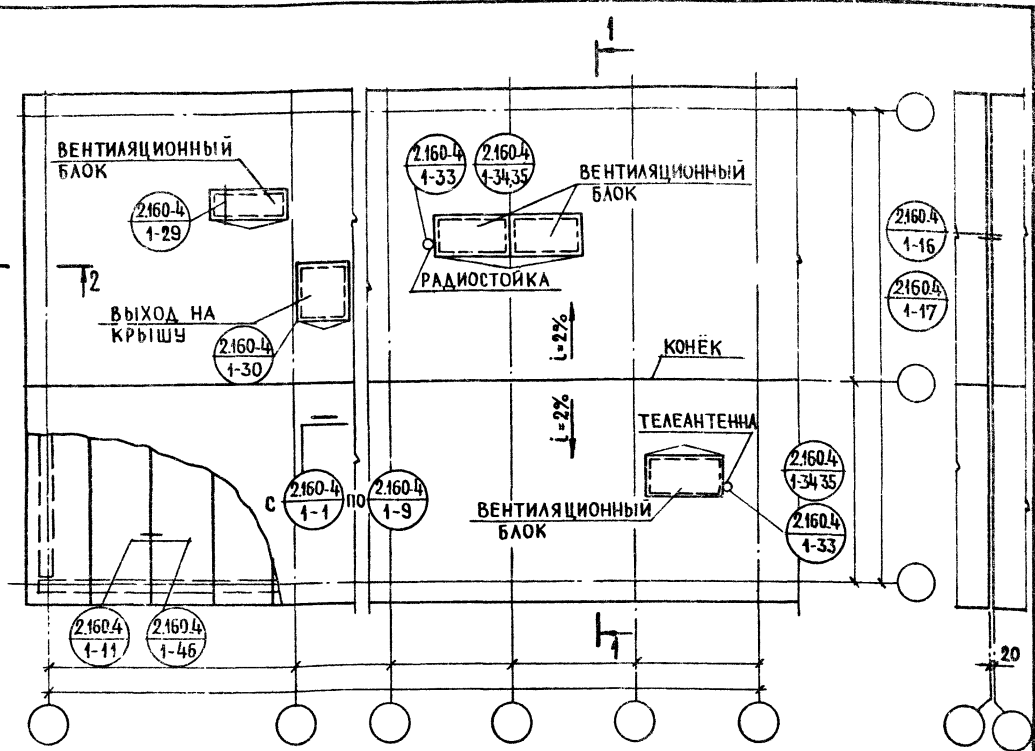
			1978 ТД 2.160-4. ВЫПУСК 1			
ИМ. ОТДЕЛЕНИЯ	<i>Асухова</i>	АСУХОВА	СХЕМА ПЛАНА И РАЗРЕЗОВ КРЫШИ ЗДАНИЯ СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ВНУТРЕННИМ ВОДО- ОТВОДОМ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.-ТА	<i>Гуторова</i>	ГУТОРОВА		Р	9	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА, Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторова</i>	ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Левина</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
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>Сухов</i>	О. ГУТОРОВА		Р	10	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Сухов</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.

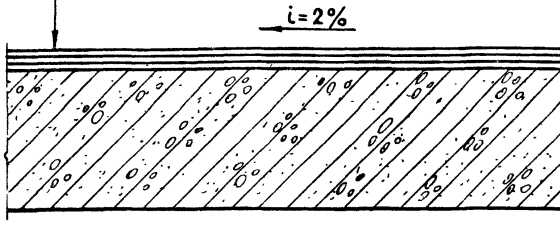
1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	СХЕМА ПЛАНА И РАЗРЕЗОВ КРЫШИ ЗДАНИЙ: КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С НАРУЖНЫМ НЕОРГАНИЗОВАННЫМ ВО- ДОУТО ВОДОМ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР. ТА	<i>Сухов</i>	О. ГУТОРОВА		Р	11	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Сухов</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Михайлов</i>	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	<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>А. Роднова</i>	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>А. Роднова</i>	А. РОДНОВА				

2

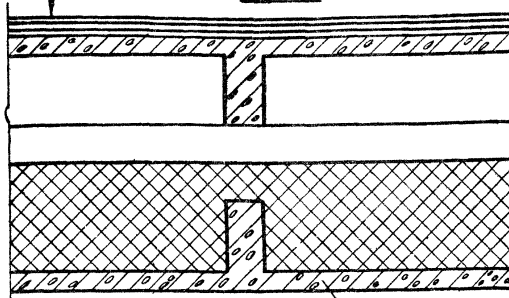
КРОВЛЯ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

С.М. 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 КРОВЛИ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ БЕЗ УКАНОВ

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 КРОВЛИ.

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

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	<i>А. Сухова</i>	А. СУХОВА
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>О. Гуророва</i>	О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гуророва</i>	О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>И. Левина</i>	И. ЛЕВИНА

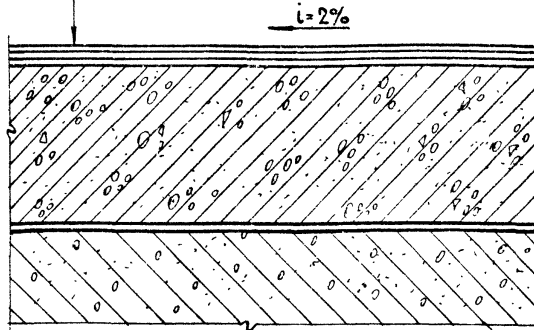
Крыша типа IV.
 КОНСТРУКЦИЯ ИЗ МНОГОСЛОЙНЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ПАНЕЛЕЙ С ЭФФЕКТИВНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ. УЗЕЛ 2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	13	—
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		

3

КРОВЛЯ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ —
СМ. УЗЛЫ 4 ÷ 8

УТЕПЛЯЮЩАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕЙСТЫХ 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 СТЕКЛУРУБЕРОИДА МАРКИ С-РК по ГОСТ 15879-70;

3 НИЖНИХ СЛОЯ НА ГОРЯЧЕЙ БИТУМНОЙ МАСТИКЕ ИЗ СТЕКЛУ-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 ЧЗЕЛ-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 ОТДЕЛАН	А Сухова	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	Гуторов	О.ГУТОРОВА		Р	15	-
Т.ИНЖЕНЕР	Воробей	А РОДНОВА		ЦНИИЭП жилища Г.МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	Гуторов	О.ГУТОРОВА				
ИЗРАБОТАЛ	Литвин	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.

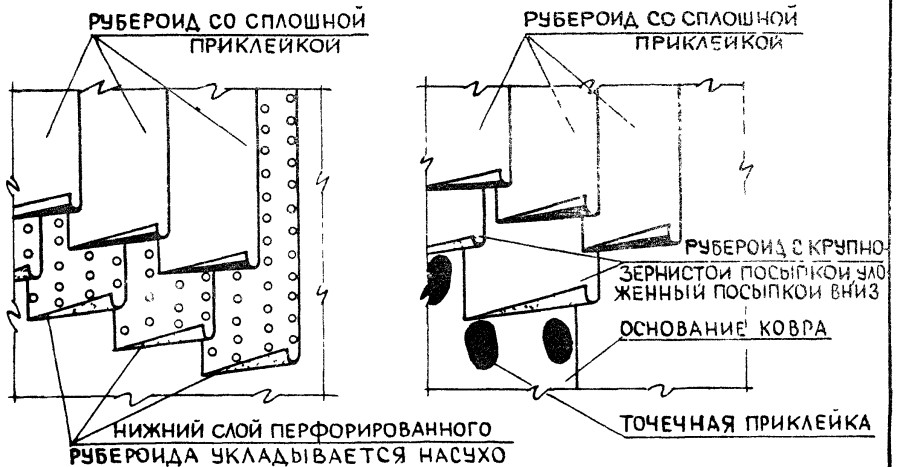
8

1 ВЕРХНИЙ СЛОЙ ИЗ РУБЕРОИДА НАПЛАВЛЯЕМОГО МАРКИ 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.

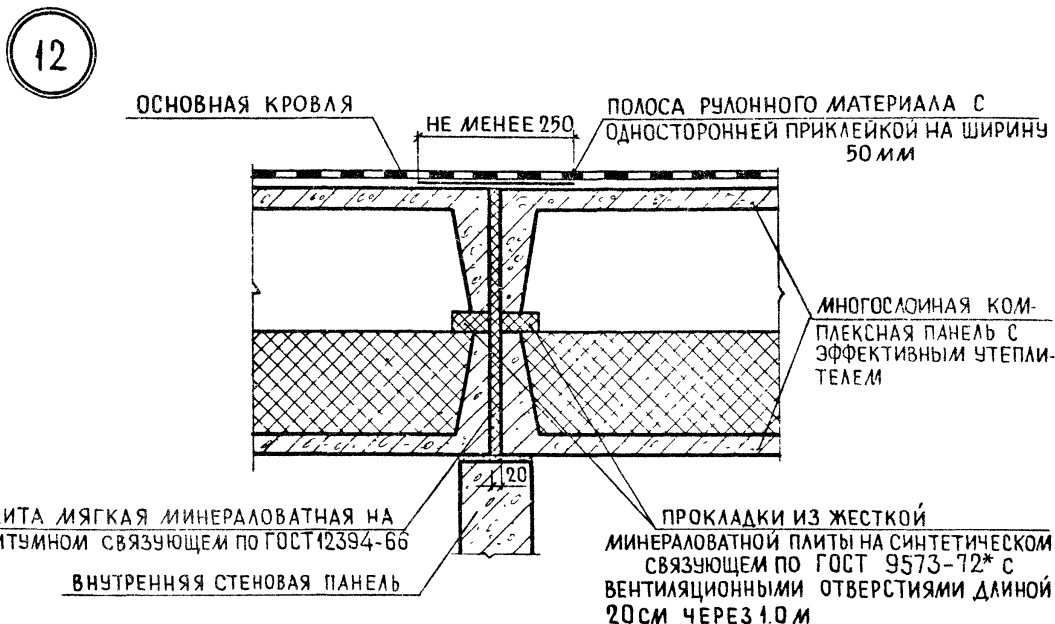
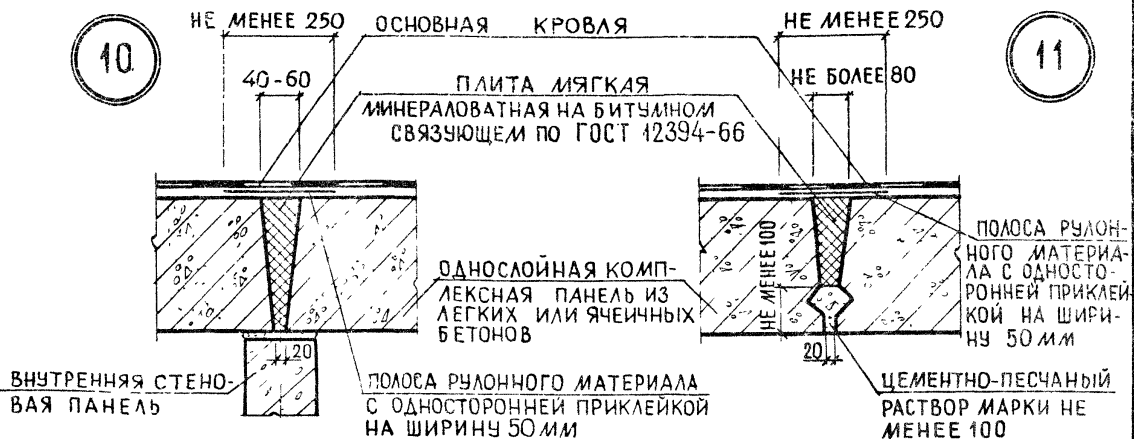
9



ЗАЩИТНЫМ СЛОЕМ В КРОВЛЯХ ЯВЛЯЕТСЯ КРУПНОЗЕРНИСТАЯ ПОСЫПКА НА ЛИЦЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ РУБЕРОИДА

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	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 УЗЛА 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. 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 №15	<i>А. Сухов</i>	А СУХОВА
ГЛАВ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>О. Гучорова</i>	О ГУЧОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>А. Роднова</i>	А РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гучорова</i>	О ГУЧОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>И. Левина</i>	И ЛЕВИНА

РЯДОВЫЕ СТЫКИ ПАНЕЛЕЙ В КРЫШАХ ТИПА III, IV. Узлы 10, 11, 12

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	17	-

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
Г. МОСКВА

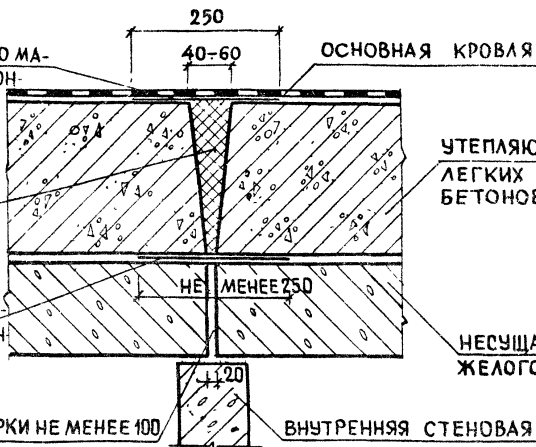
13

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

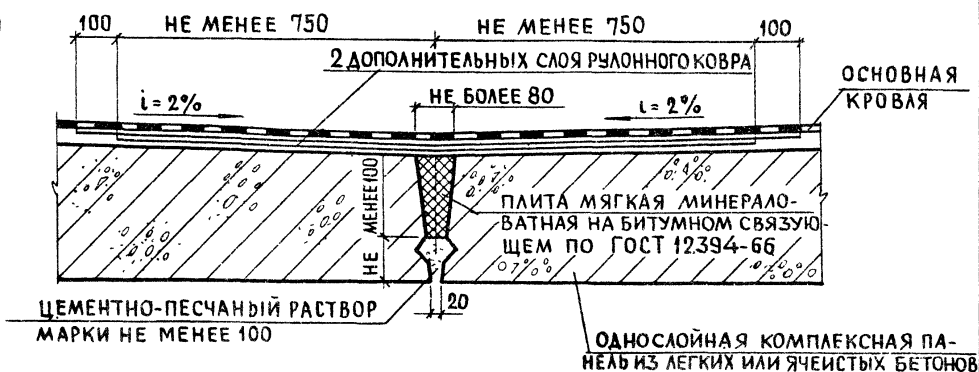


УТЕПЛЯЮЩАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

НЕСУЩАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

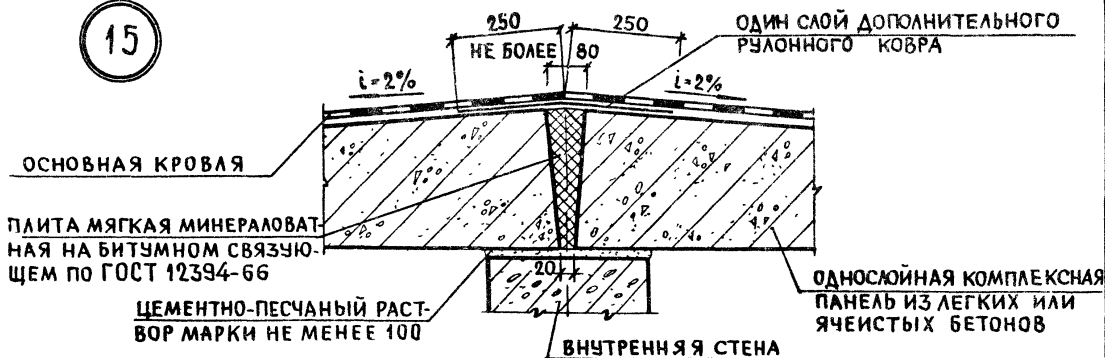
ВНУТРЕННЯЯ СТЕНОВАЯ ПАНЕЛЬ

14



ОДНОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

15



ОДНОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

В УЗЛАХ 14, 15 УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	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
ТА. ИНЖ. ПР-ТА	О. ГУТРОВА		Р	18	—
СТ. ИНЖЕНЕР	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	О. ГУТРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	И. ЛЕВИНА				

ВЕРХНИЙ КОМПЕНСАТОР ИЗ
ОЦИНКОВАННОЙ КРОВЕЛЬНОЙ
СТАЛИ

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

16

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

ПОЛОСА ИЗ СТАЛИ
4x40 мм ЧЕРЕЗ 600 мм

3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ
СЛОЯ РУБЕРОИДА

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

БОРТОВЫЙ 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

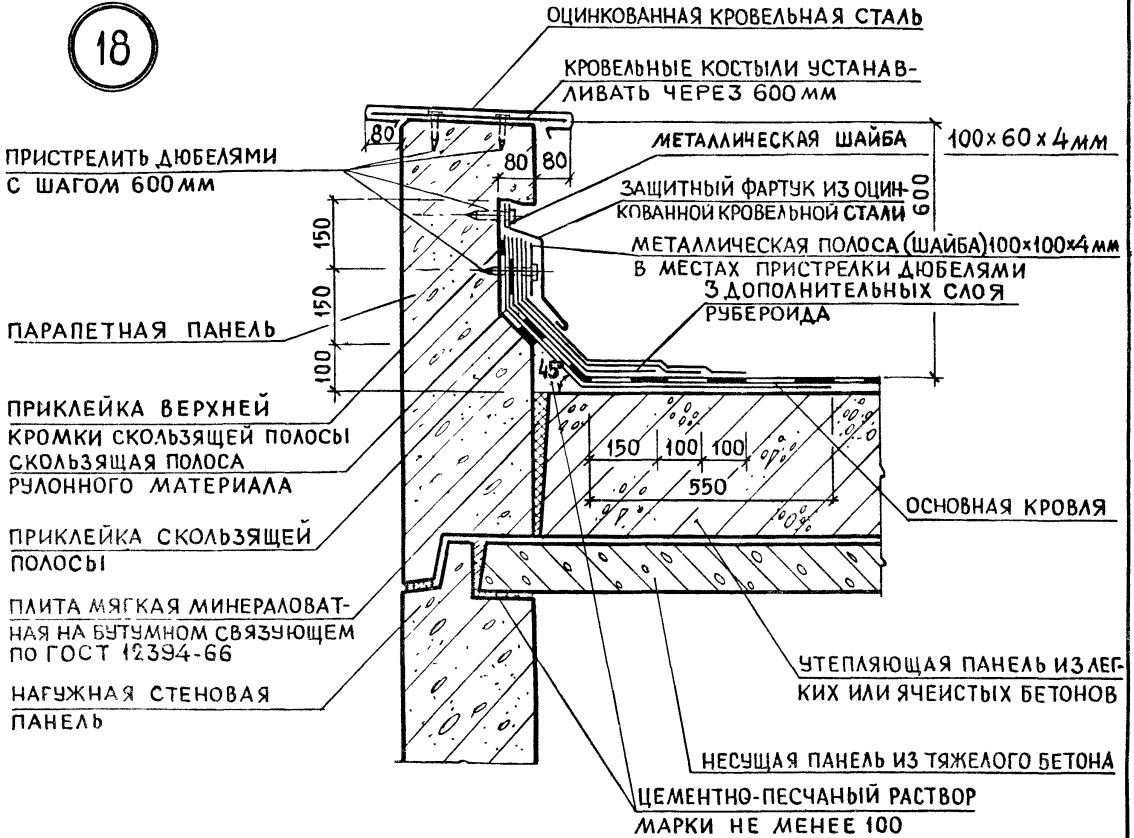
1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	<i>А. Сухова</i>	А. СУХОВА
ГА ИИЖ. 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

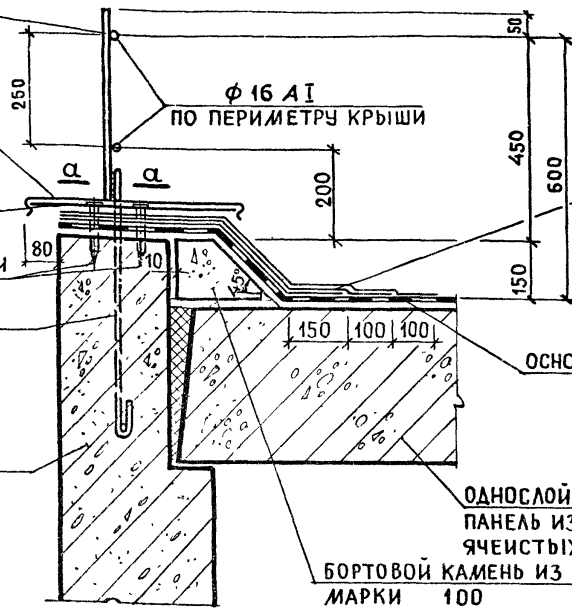
НАЧ. ОТДЕЛА	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	ДЕТАЛЬ КАРНИЗНОГО УЗЛА СО СПЛОШНЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ С ВНУТРЕННИМ ВОДООТВОДОМ ДЛЯ КРЫШ ТИПА III, IV, V. УЗЕЛ 18	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>Сутерос</i>	С. СУТЕРОВА		Р	20	-
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Борднова</i>	А. БОРДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Сутерос</i>	С. СУТЕРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Борднова</i>	А. БОРДНОВА				

19

СТОЙКА- $\phi 18 A I$
С ШАГОМ 1200

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

ПАРАПЕТНАЯ ПАНЕЛЬ



3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ
СЛОЯ РУБЕРОИДА НА
БИТУМНОЙ МАСТИКЕ

ОСНОВНАЯ КРОВЛЯ

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

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

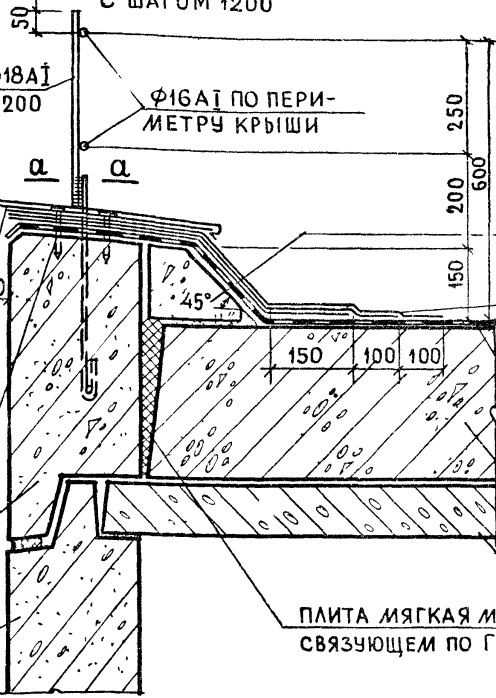
СТОЙКА ОГРАЖДЕНИЯ $\phi 18 A I$
С ШАГОМ 1200

20

СТОЙКА- $\phi 18 A I$
С ШАГОМ 1200

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 ЯЧЕИСТЫХ БЕТОНОВ

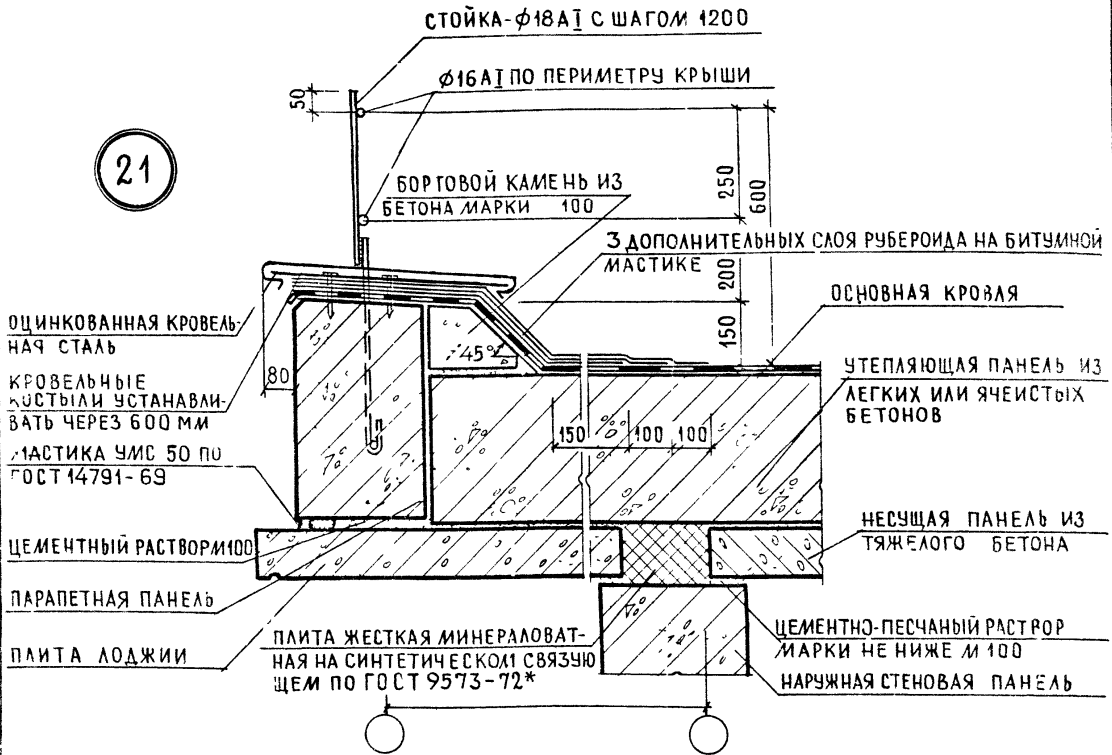
НЕСУЩАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ТЯЖЕЛОГО
БЕТОНА

ПЛИТА МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ НА БИТУМНОМ
СВЯЗУЮЩЕМ ПО ГОСТ 12394-66

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	И.С. Акулиничев	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
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА	С.И. Гуророва	О. ГУТОРОВА		Р	21	-
СТ. ИНЖЕНЕР	В.И. Роднова	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	С.И. Гуророва	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	В.И. Михайлова	В. МИХАИЛОВА				

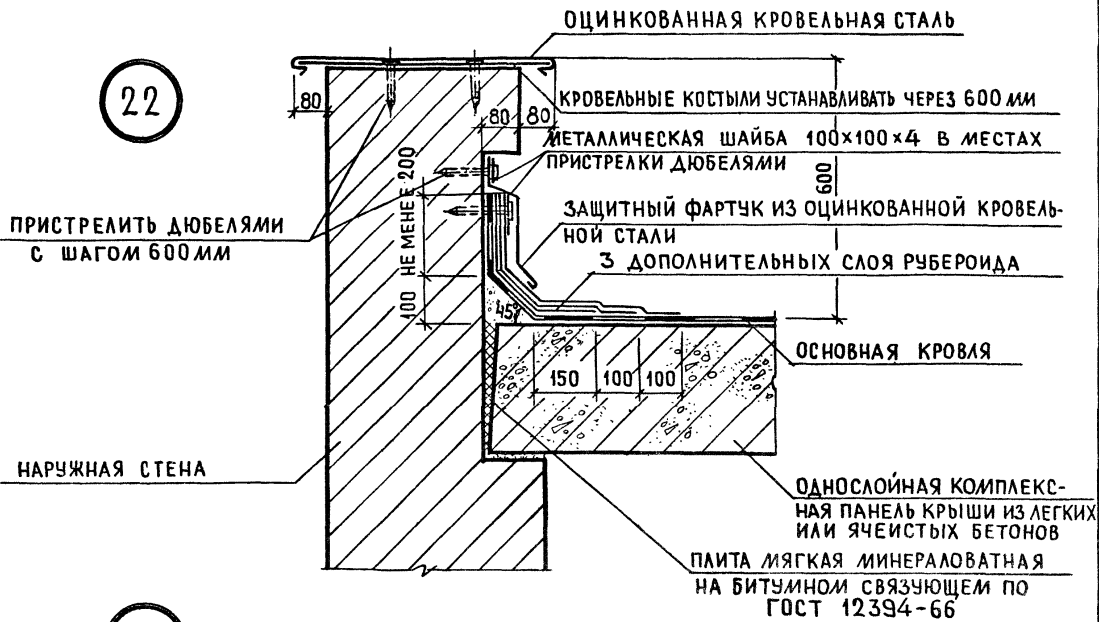
21



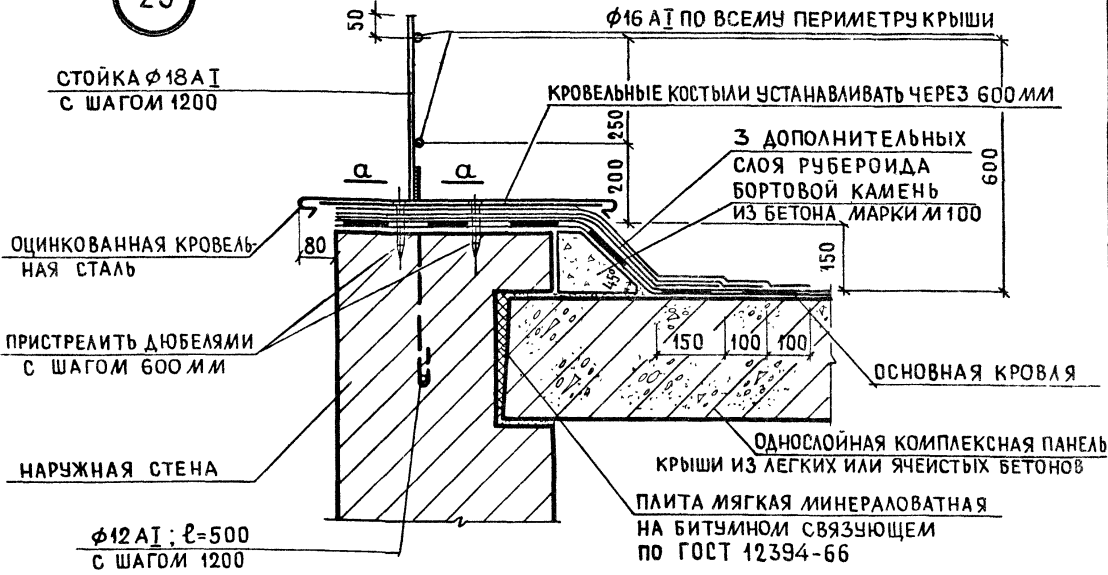
В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА	А. Сухова	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. ПРОЕКТА	О. Гучорова	О. ГУЧОРОВА		Р	22	—
СТ. ИНЖЕНЕР	А. Роднова	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	О. Гучорова	О. ГУЧОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	И. Левина	И. ЛЕВИНА				

22



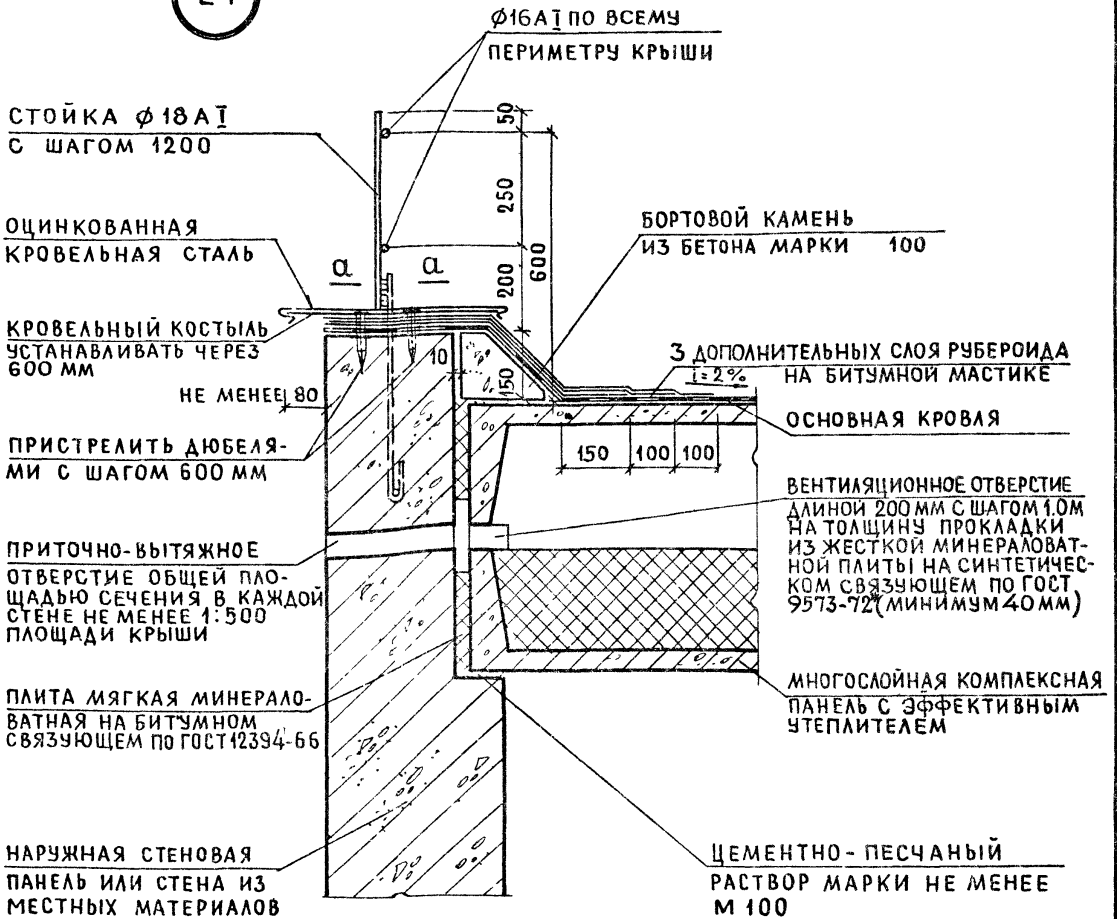
23



1. В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III
 2. СЕЧЕНИЕ „а-а“ СМ. НА ЛИСТЕ 24

			1978 ТД 2.160-4 выпуск 1			
НАЧ. ОТДЕЛА	<i>А. Сухов</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
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.-ТА	<i>Сухов</i>	О.ГУТОРОВА		Р	23	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Сухов</i>	О.ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА				

24

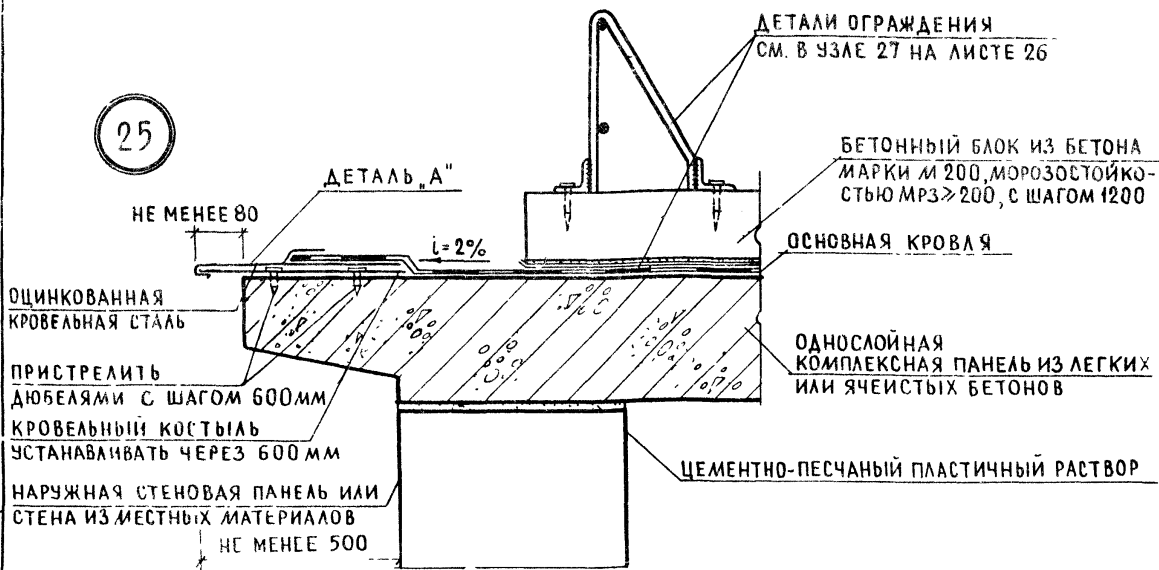


СЕЧЕНИЕ $\alpha-\alpha$ СМ. НА ЛИСТЕ 24

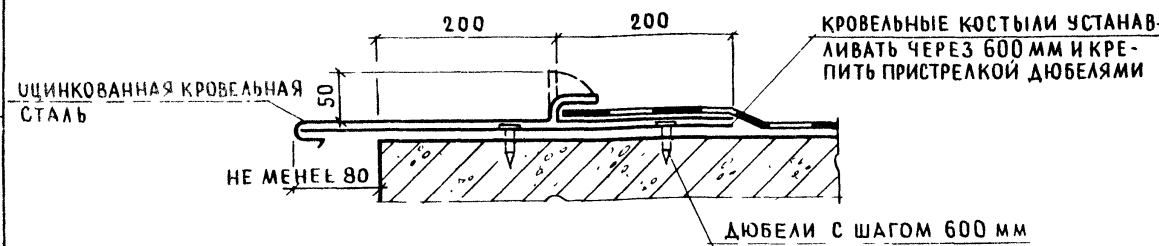
1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

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. Гучорова</i>	О. ГУЧОРОВА		Р	24	—
СТ ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гучорова</i>	О. ГУЧОРОВА				
АБОТАЛ	<i>Л. Роднова</i>	Л РОДНОВА				

25



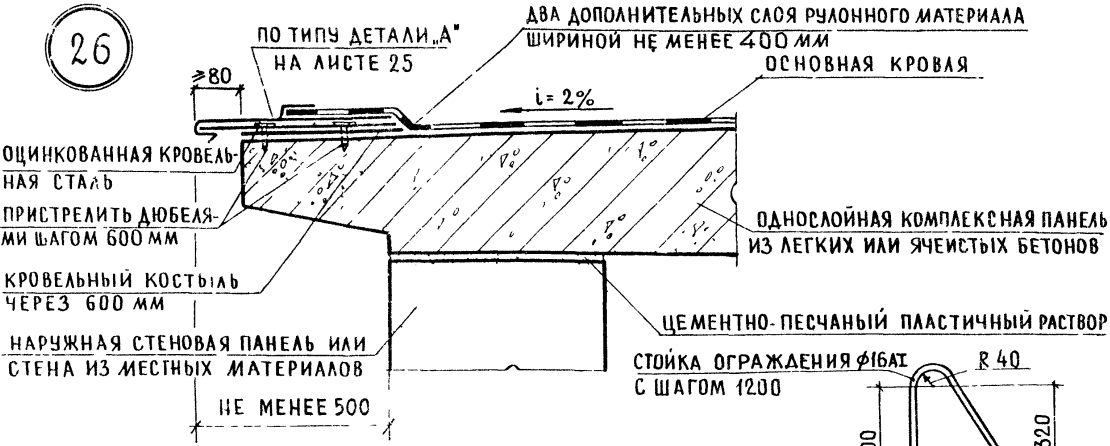
ДЕТАЛЬ "А"



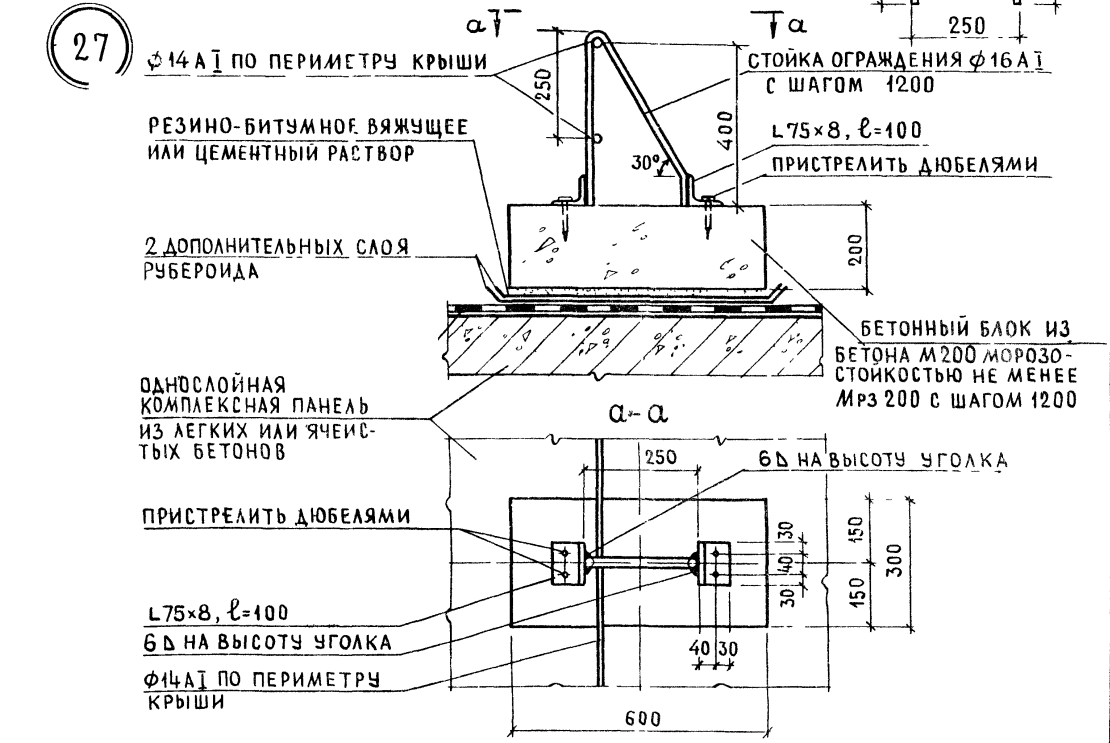
В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

			1978	ТД 2.160-4			выпуск 1		
НАЧ. ОТДЕЛА №45	<i>А. Сухов</i>	А СУХОВА	ДЕТАЛЬ КАРНИЗНОГО УЗЛА С РЕШЕТЧАТЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ ВЗДАНИЯХ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ, С НАРУЖНЫМ ВОДООТВОДОМ ДЛЯ КРЫШ ТИПА III, IV, V. УЗЕЛ 25				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>Гуторов</i>	О ГУТРОВА					Р	25	—
С. Г. ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л РОДНОВА	ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА						
ПРОВЕРИЛ	<i>Гуторов</i>	О ГУТРОВА							
РАЗРАБОТАЛ	<i>И. Левина</i>	И. ЛЕВИНА							

26

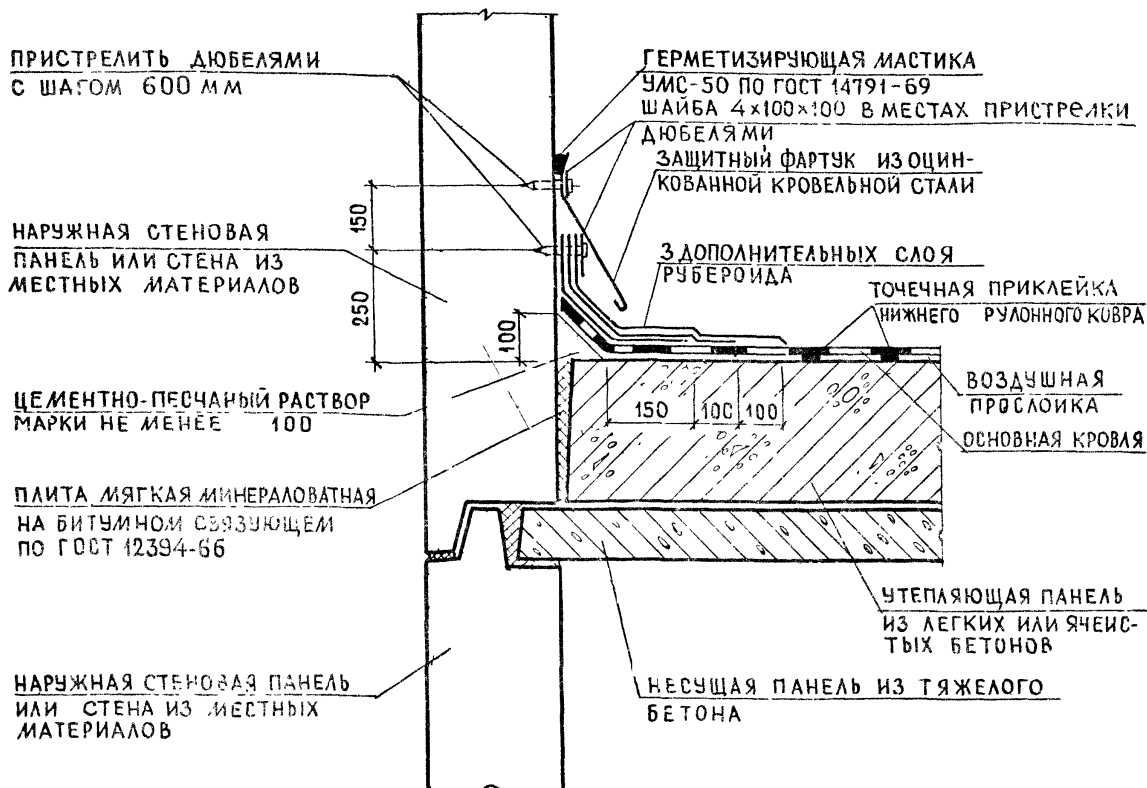


27



В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III.

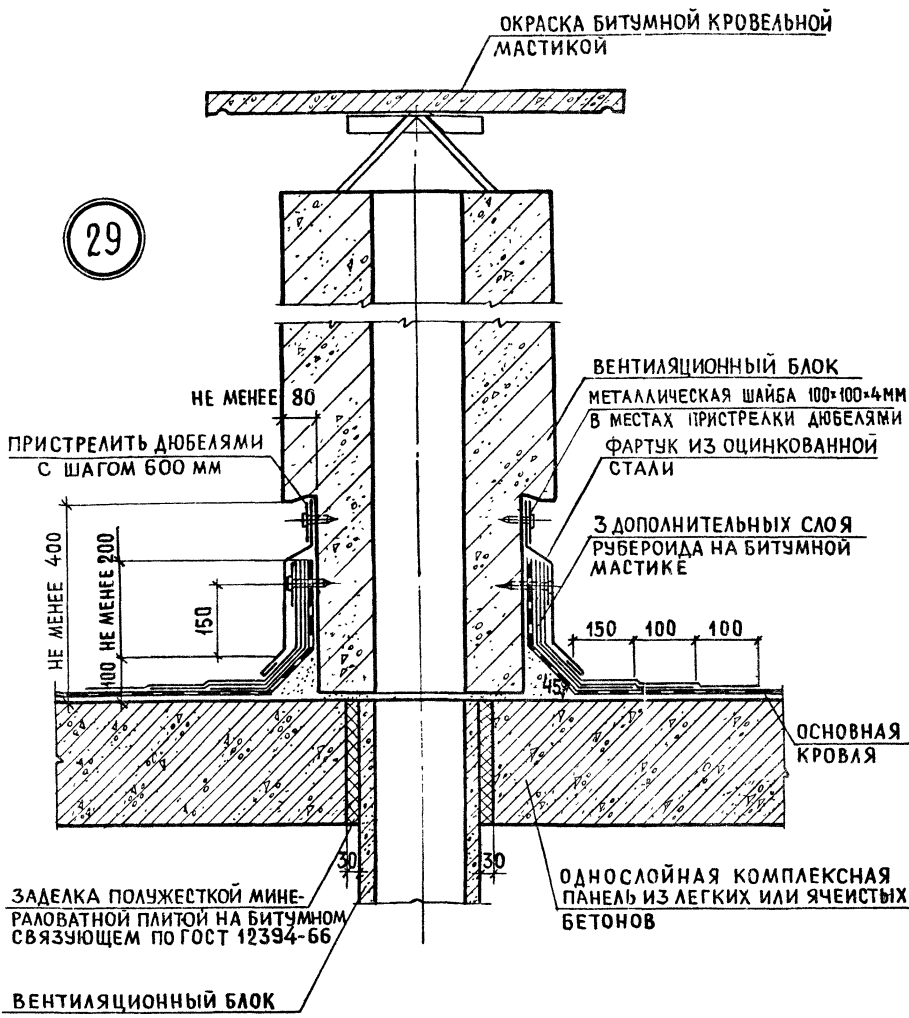
			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА №15	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА	ДЕТАЛЬ КАРНИЗНОГО УЗЛА В ЗДАНИЯХ: КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С НАРУЖНЫМ НЕОРГАНИЗОВАННЫМ ВОДОУВОДОМ. УЗЕЛ 26. ДЕТАЛЬ РЕШЕТЧАТОГО ОГРАЖДЕНИЯ В КРЫШАХ ТИПА III, IV, V. УЗЕЛ 27	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>О. Гучорова</i>	О. ГУЧОРОВА		Р	26	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>А. Роднова</i>	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гучорова</i>	О. ГУЧОРОВА				
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

ИМЯ ОТДЕЛЕНИЯ	ИМЯ	ФАМИЛИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
АСУХОВА	АСУХОВА	ДЕТАЛЬ ПРИМЫКАНИЯ КРОВЛИ К	Р	27	—
О.ГУТОВА	О.ГУТОВА	СТЕНЕ В КРЫШАХ ТИПА III, IV, V ДЛЯ	ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
А.РОДНОВА	А.РОДНОВА	ЗДАНИЙ: КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ И СО			
О.ГУТОВА	О.ГУТОВА	СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ			
РАЗРАБОТАЛ	РАЗРАБОТАЛ	УЗЕЛ 28			

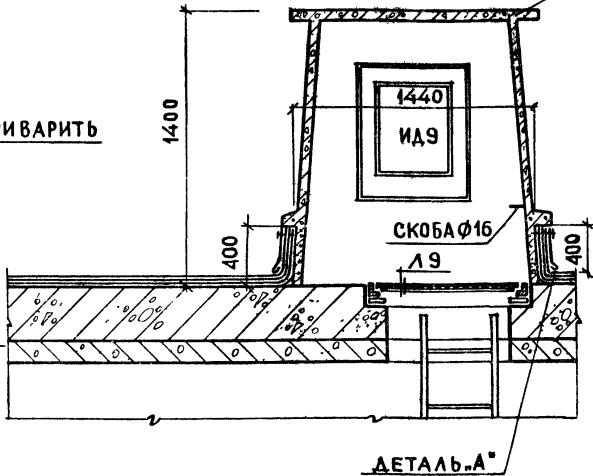
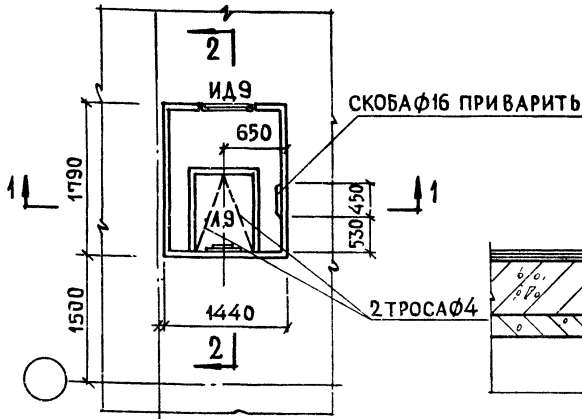


В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

			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
ГА. ИНЖ. ПР-ТА	<i>Сумароф</i>	О. ГУТРОВА		Р	28	—
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Воронин</i>	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Сумароф</i>	О. ГУТРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Скляр</i>	И. ЛЕВИНА				

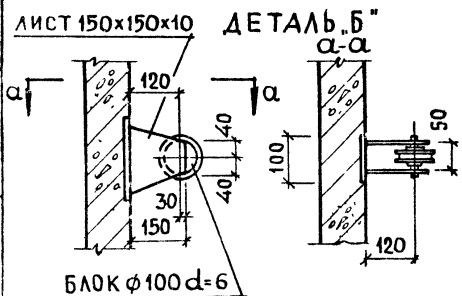
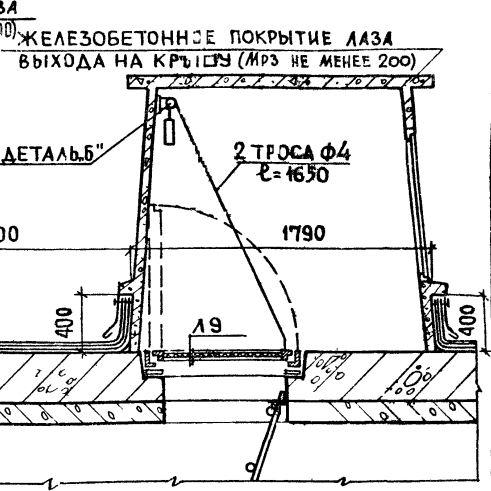
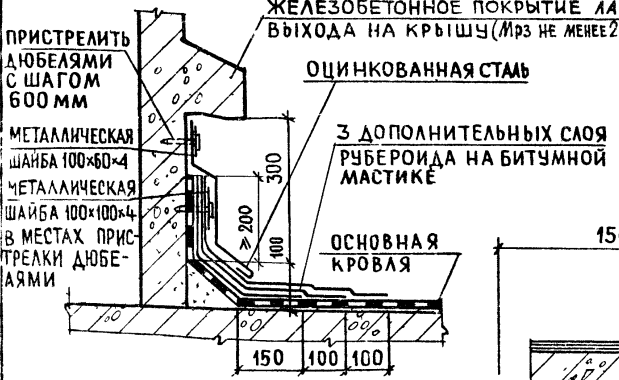
30

1-1
ОКРАСКА БИТУМНОЙ КРОВЕЛЬНОЙ
МАСТИКОЙ



ДЕТАЛЬ „А“

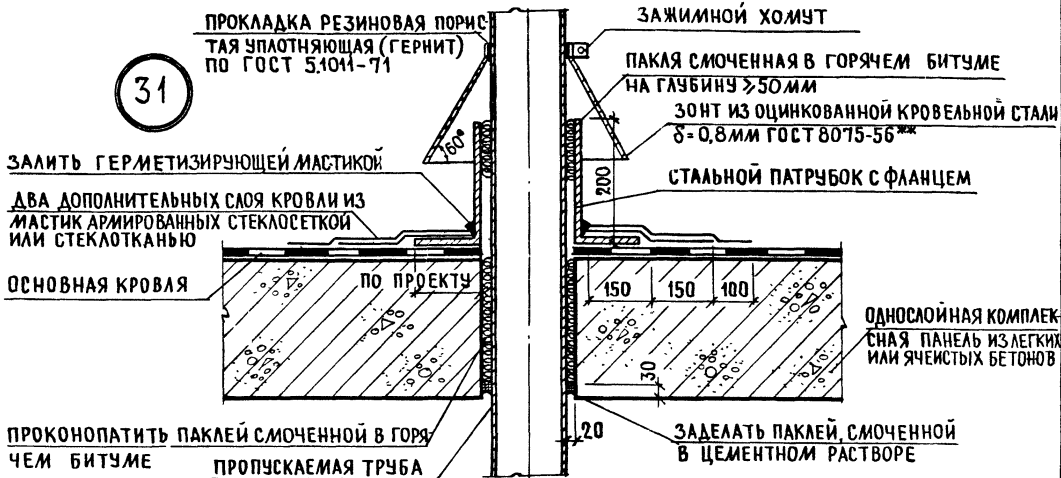
2 2



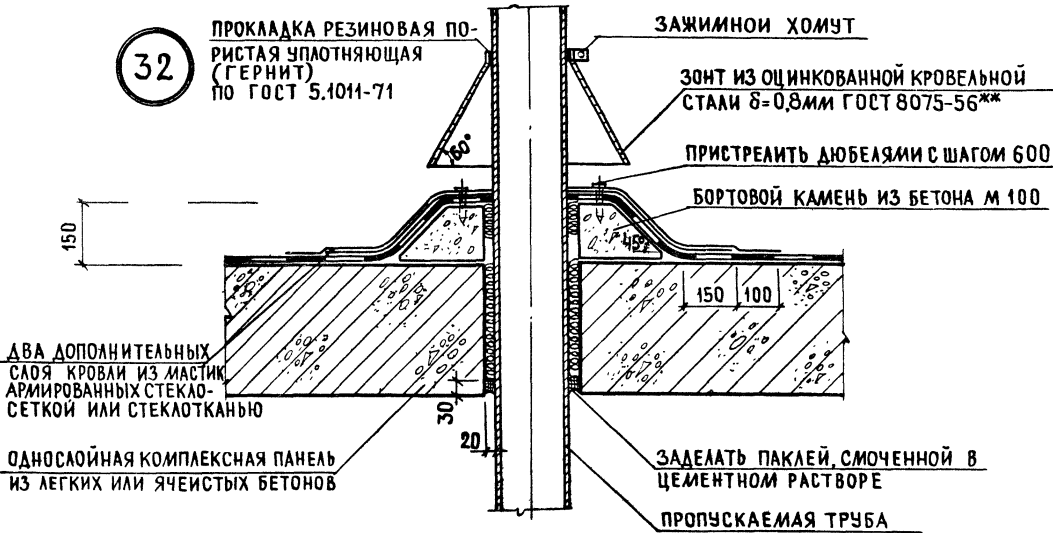
В УЗЛЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА V

			1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1			
НАЧ. ОТДЕЛА	А. Сухова	А. СУХОВА	ДЕТАЛИ ВЫХОДА НА КРЫШИ ТИПОВ III, IV, V. УЗЕЛ 30	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТА ИНЖ. ПР. ТА	Сухов	ОГУТОРОВА		Р	29	-
СТ. ИНЖЕНЕР	Сухов	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	Сухов	ОГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	Сухов	А. РОДНОВА				

31



32



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

ИМЧ. ОТДЕЛАН	<i>Сухов</i>	А. СУХОВА
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>Сухов</i>	О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Роднова</i>	Л. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>Сухов</i>	О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>Роднова</i>	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

ОСЬ ГИЛЬЗЫ
ДЛЯ РАДИО-
СТОЙКИ ИЛИ
ТРУБОСТОЙКИ
ДЛЯ ТЕЛЕАНТЕННЫ
2 ↓

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ
БЛОК

ДЕТАЛЬ „Б“

ГИЛЬЗА ДЛЯ
УСТАНОВКИ
РАДИОСТОЙКИ

ДЕТАЛЬ „А“

ДЕТАЛЬ „В“

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ
БЛОК

2-2 (М 1:50)

(ДЛЯ ТЕЛЕАНТЕННЫ)

ПРИМЫКАНИЕ КРОВЛИ
СМ. УЗЕЛ 18
НА ЛИСТЕ 20

ДЕТАЛЬ „А“
(М 1:10)

ТРУБОСТОЙКА ДЛЯ ТЕЛЕАНТЕН-
НЫ ИЛИ ГИЛЬЗА ДЛЯ РАДИОСТОЙКИ
ЗАЖИМНОЙ ХОМУТ

ЗОНТ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ
КРОВЕЛЬНОЙ СТАЛИ $\delta=08\text{мм}$
ПО ГОСТ 8075-56**

ОСНОВНАЯ КРОВЛЯ

ТРУБОСТОЙКА
ДЛЯ УСТАНОВКИ
ТЕЛЕАНТЕННОЙ
ОПОРЫ

ДЕТАЛЬ „Г“

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ
БЛОК

КЕРАМЗИТОБЕТОН
МАРКИ М 50

СТАЛЬНАЯ ГИЛЬЗА

6 Δ
ПО КОНТУРУ

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ
БЛОК

ЛИСТ 8×400×400

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	А. Сухов	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
РА. ИНЖ. ПР. ТА	Сухов	О. ГУТОРОВА		Р	31	—
СТ. ИНЖЕНЕР	Сухов	А. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	Сухов	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛ	Сухов	А. РОДНОВА				

ДЕТАЛЬ „Б“

ДЕТАЛЬ „В“

ДЕТАЛЬ „Г“

ГИЛЬЗА ДЛЯ РАДИОСТОЙ ИЛИ Ч
ТРУБОСТОЙКА ДЛЯ ТЕЛЕАНТЕННЫ

БОЛТ М16

L63x40x8
ℓ=230

СТАЛЬНАЯ ГИЛЬЗА

МАХТА ТЕЛЕАНТЕННЫ

-80x8

-50x8

3
6Δ ПО
КОНТУРУ

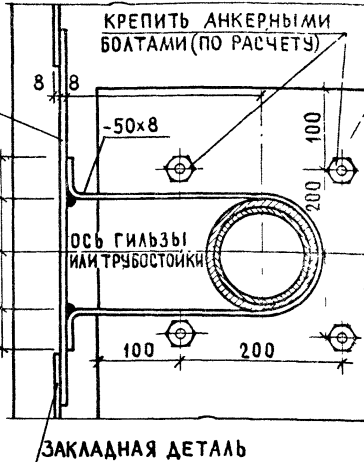
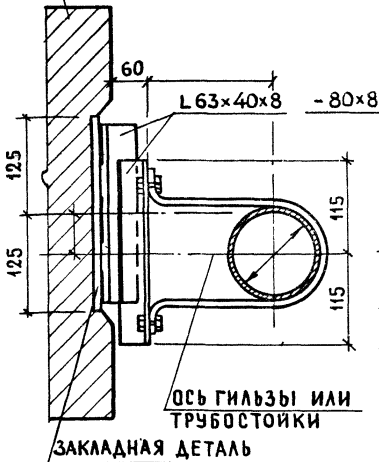
6Δ

ТРУБОСТОЙКА
ТЕЛЕАНТЕННЫ

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ
БЛОК

1-1

2-2



ЛИСТ 8x400x400

3-3

БАШМАК ИЗ
СТАЛИ 6-4

БОЛТ М8

Φ10 А1 ℓ=200

ТРУБОСТОЙКА ТЕЛЕАНТЕННЫ

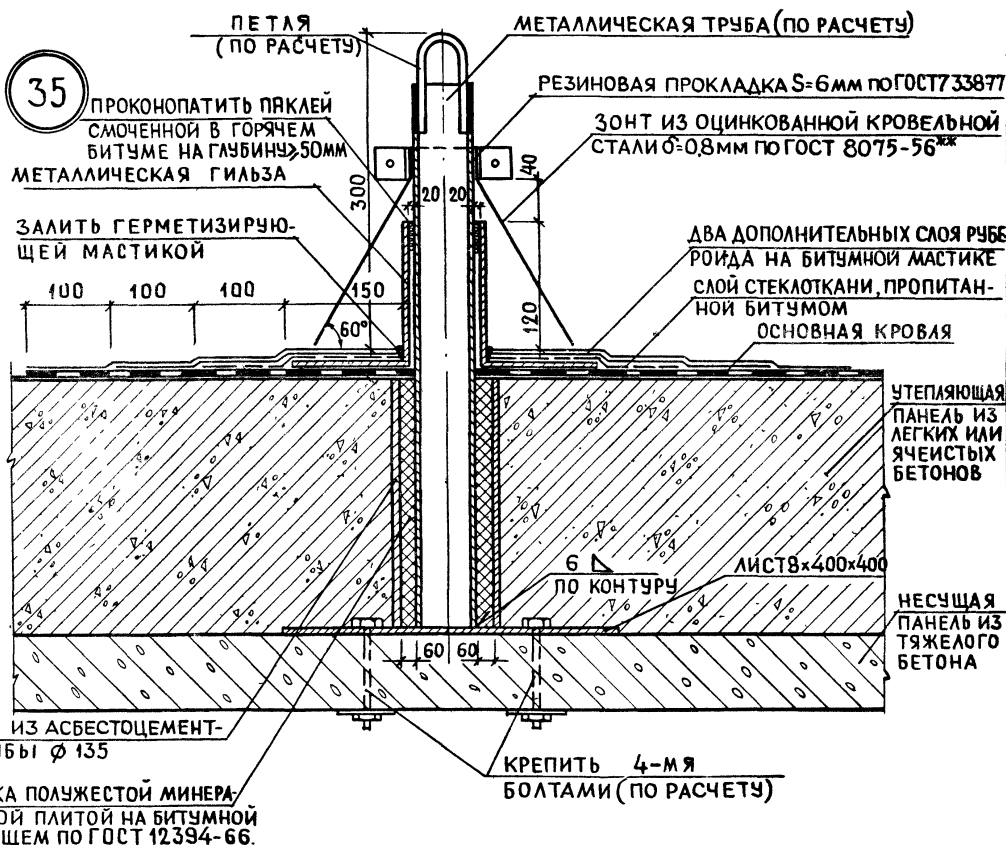
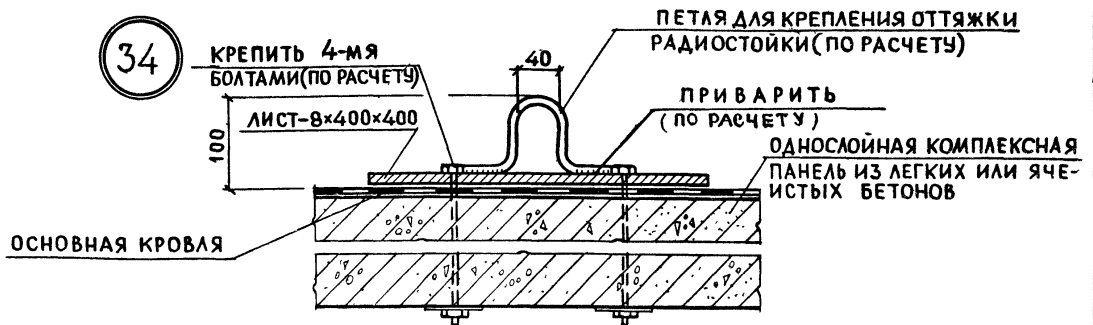
МАРКИРОВКУ ДЕТАЛЕЙ „Б“, „В“ И „Г“ СМ. НА ЛИСТЕ 31

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	А. Сухов	А. Сухова
ТА. ИНЖ. ПР. ТА	Сумаро	О. Гурова
СТ. ИНЖЕНЕР	Дорога	А. Роднова
ПРОВЕРИЛ	Сумаро	О. Гурова
РАЗРАБОТАЛ	Дорога	А. Роднова

ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ ГИЛЬЗ ДЛЯ РАДИО
СТОЕК 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		



ДАННЫЕ УЗЛЫ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ В КОНСТРУКЦИЯХ НАД НЕЖИЛЬНЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ

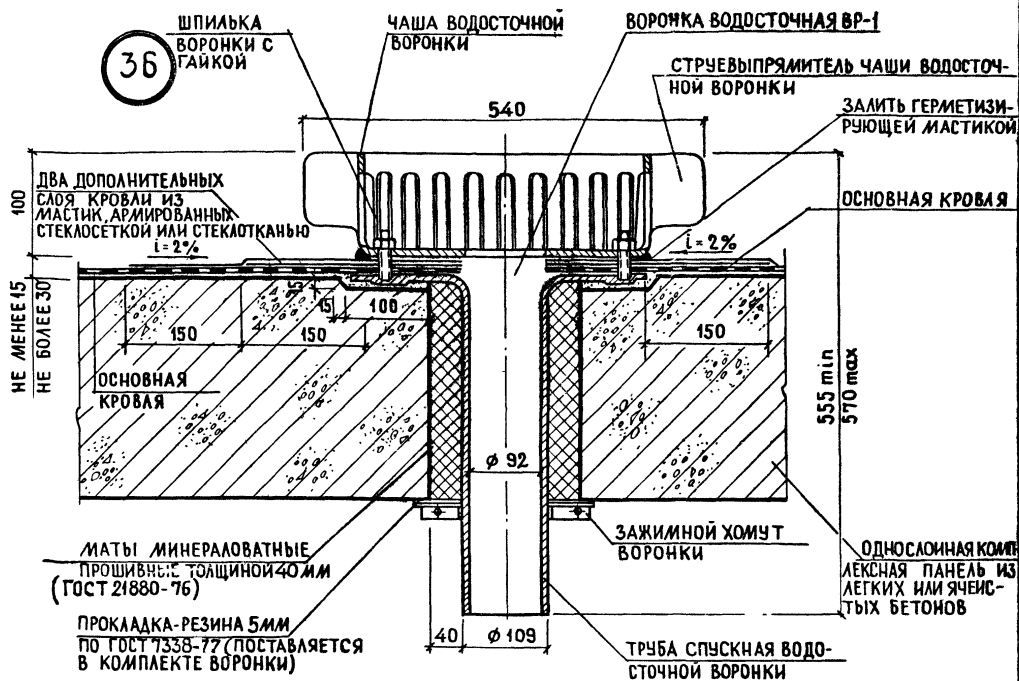
1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

НАЧ. ОТДЕЛА	А. Сухов	А. СУХОВА
ГЛАВ. ИНЖ. ПР. РАТ.	С. Угуров	О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	В. Родионова	Л. РОДОНОВА
ПРОВЕРИЛ	С. Угуров	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



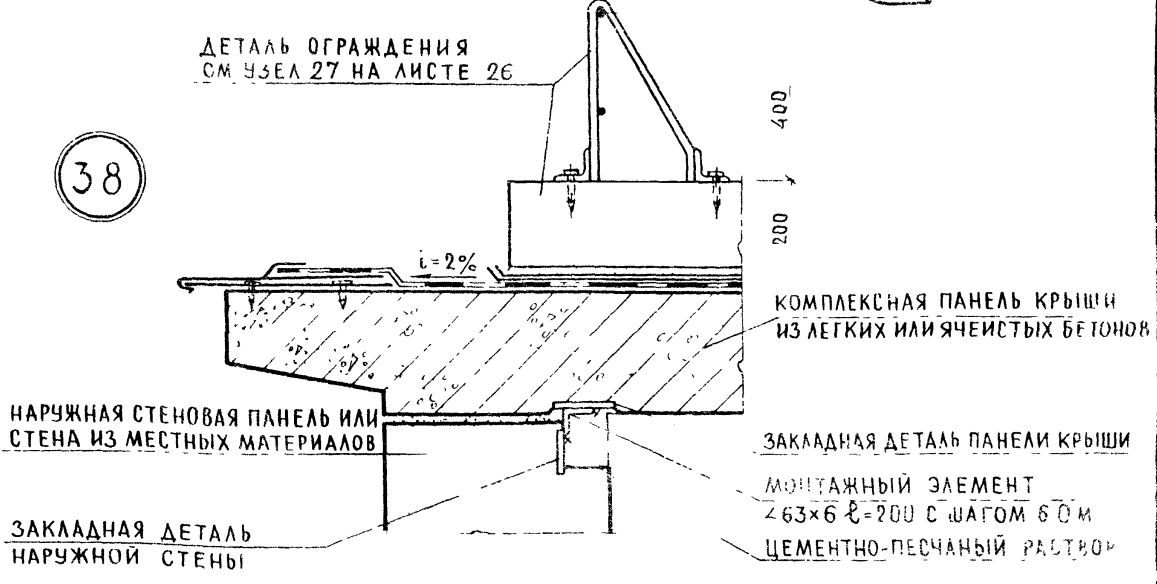
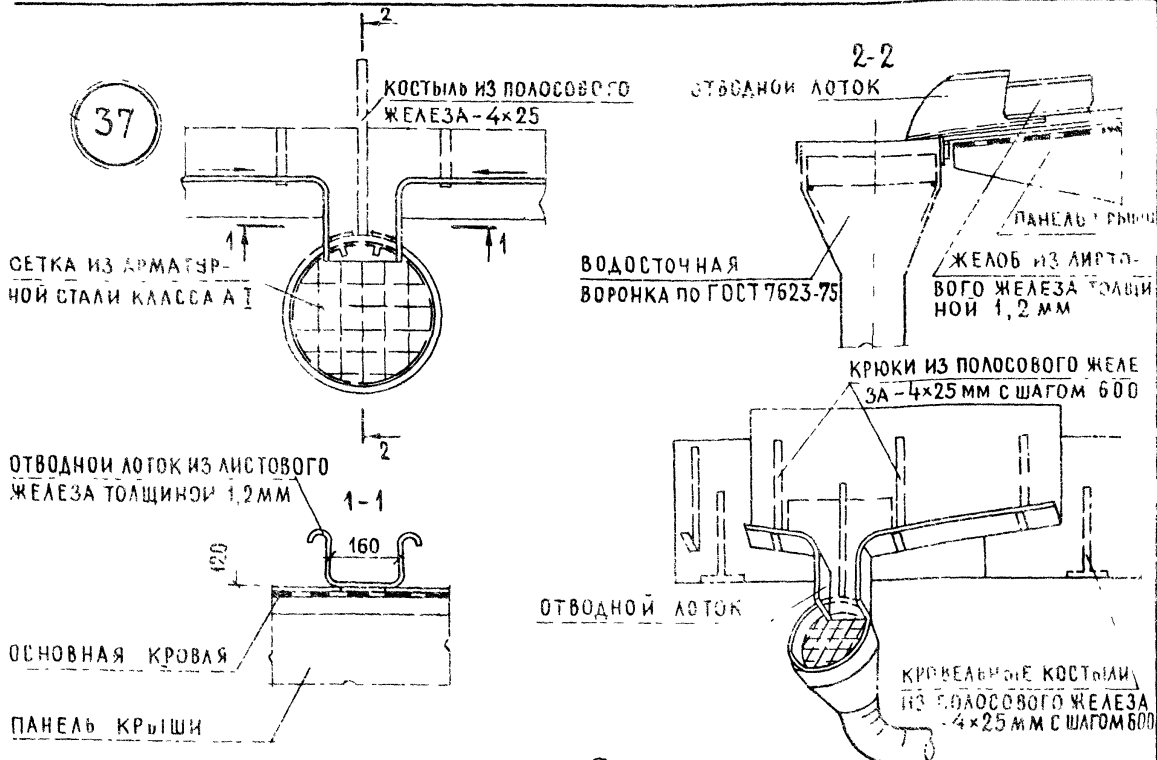
1. Водосточная воронка VR-1 конструкции ЦНИИПРОМЗДАНИЙ (АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО № 570681) ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12 л/сек ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ ПО ТУ-36 УССР-69Б-75 НА ПОЛТАВСКОМ ЛИТЕЙНО-МЕХАНИЧЕСКОМ ЗАВОДЕ (г. ПОЛТАВА, ПАНЯНКА, 26) И НА МЕХАНИЧЕСКОМ ЗАВОДЕ г. ЧЕРНОВЦЫ ул. ЗАВОДСКАЯ д. 33. МАТЕРИАЛ: СЧ 00 ПО ГОСТ 1412-70.
2. ВСЕ ДЕТАЛИ ВОРОНКИ НЕОБХОДИМО ОЧИСТИТЬ ОТ РЖАВИНЫ, 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 № 5	<i>А. Сухов</i>	А. СУХОВА
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	<i>С. Угрюмов</i>	О. ГУТОРОВА
СТ. ИНЖЕНЕР	<i>В. Роднов</i>	А. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>С. Угрюмов</i>	О. ГУТОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>В. Роднов</i>	А. РОДНОВА

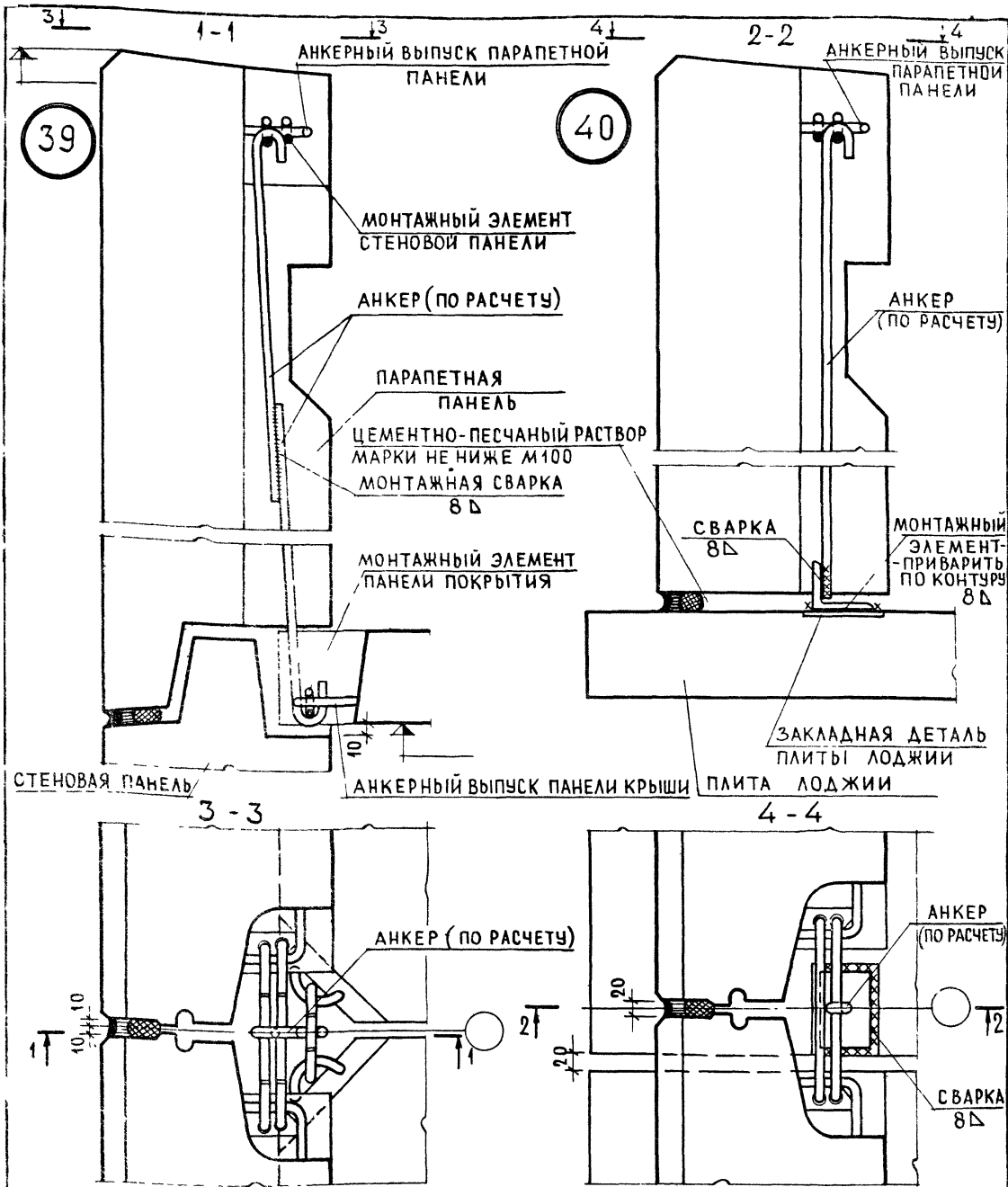
ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ВОДОСТОЧНОЙ ВОРОНКИ НА КРЫШАХ ТИПА III, IV, V
УЗЕЛ 36

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	34	—
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		



В УЗЛАХ УСЛОВНО ПОКАЗАНА КОНСТРУКЦИЯ КРЫШИ ТИПА III

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



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

1978 ТД 2.160-4 ВЫПУСК 1

АН ОТ ДЕЛАНИИ	<i>Сухов</i>	А СУХОВА	ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ПАРАПЕТНЫХ ПАНЕЛЕЙ К ПАНЕЛЯМ КРЫШ ТИПА III, IV, V В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ УЗЛЫ 39, 40.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПР. ИНЖ.	<i>Сухов</i>	ОГУТРОВА		Р	36	—
ИНЖЕНЕР	<i>Сухов</i>	А РОДЬОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛ	<i>Сухов</i>	А РОДЬОВА				
РАЗРАБОТАЛ	<i>Сухов</i>	И ЛЕВИНА				

41

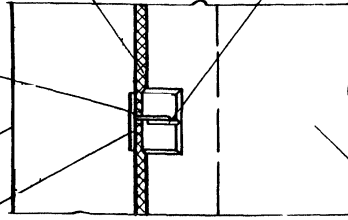
ПЛИТА МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ
НА БИТУМНОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПО
ГОСТУ 12394-66

ПОДЪЕМНАЯ ПЕТЛЯ

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ ПАРАПЕТНОГО
БЛОКА СТЕНЫ

ПАРАПЕТНЫЙ БЛОК СТЕНЫ

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



ОДНОСЛОЙНАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ПАНЕЛЬ ИЗ ЛЕГКИХ ИЛИ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

42

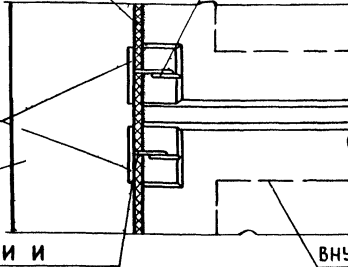
ПЛИТА МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ
НА БИТУМНОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПО
ГОСТ 12394-66

ПОДЪЕМНАЯ ПЕТЛЯ

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ ПАРАПЕТНОГО
БЛОКА СТЕНЫ

ПАРАПЕТНЫЙ БЛОК СТЕНЫ

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



ВНУТРЕННЯЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СТЕНА

1-1

ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР МАРКИ 100

ПОДЪЕМНАЯ ПЕТЛЯ, ПРИВАРЕННАЯ
К АРМАТУРНОМУ КАРКАСУ

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ
ПАРАПЕТНОГО БЛОКА СТЕНЫ

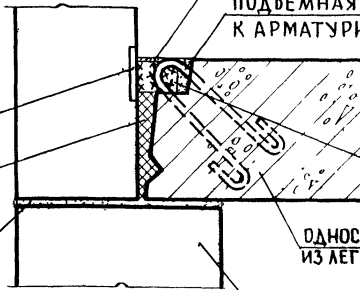
ПЛИТА МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ НА
БИТУМНОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПО ГОСТ 12394-66

ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР МАРКИ
НЕ МЕНЕЕ 100

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

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

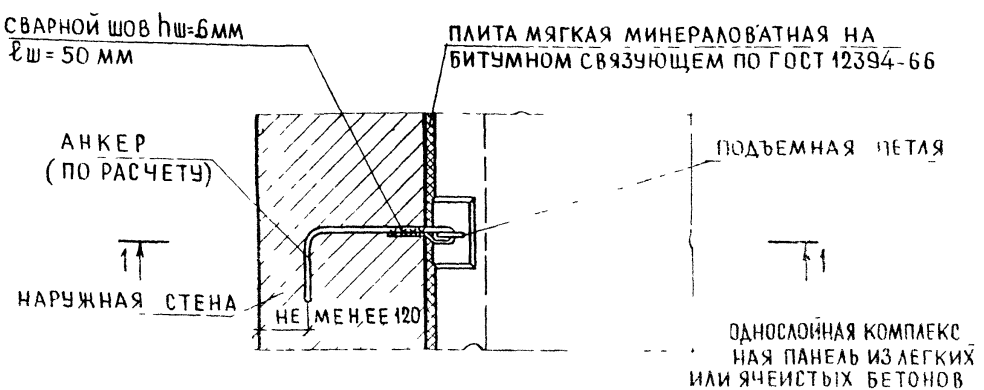
НАЧ ОТДЕЛЕНИЯ	<i>А. Сухова</i>	А. СУХОВА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	<i>О. Гуророва</i>	О. ГУРОРОВА
ПРОЕКТИРОВЩИК	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА
ПРОВЕРИТЕЛЬ	<i>О. Гуророва</i>	О. ГУРОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>И. Левина</i>	И. ЛЕВИНА

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

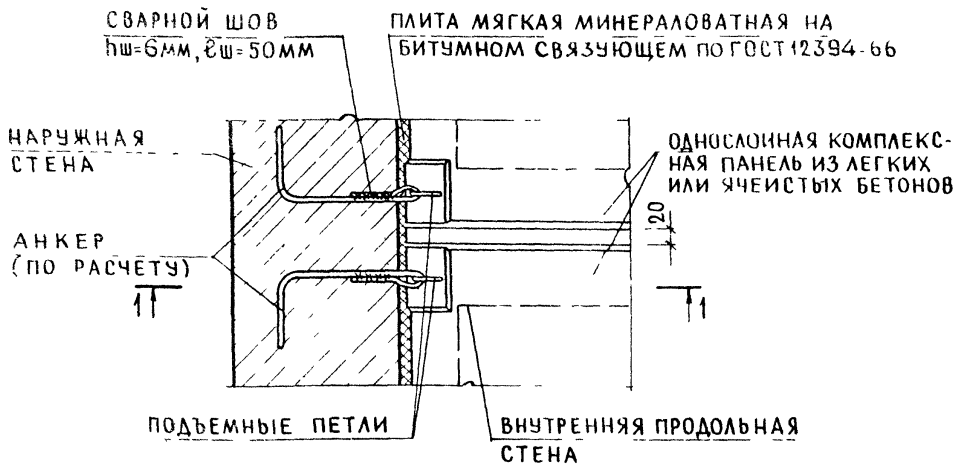
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	37	—

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
Г. МОСКВА

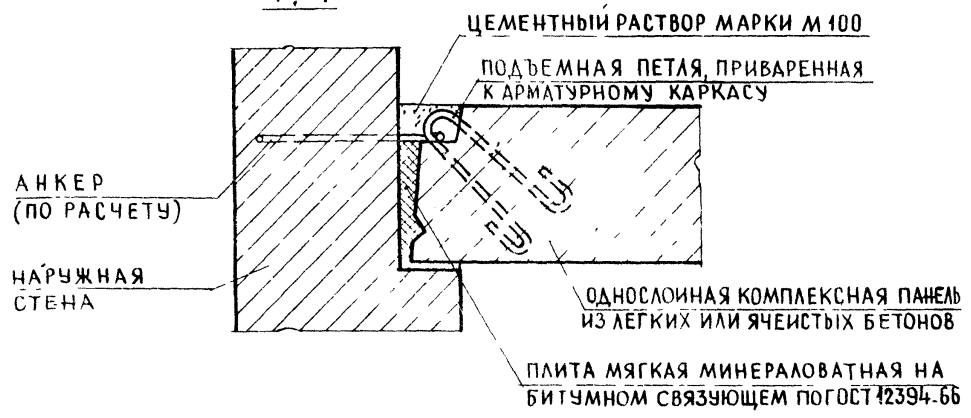
43



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	ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ КРЫШ К НАРУЖНЫМ СТЕНАМ В ЗДАНИЯХ СО СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ. УЗЛЫ 43, 44	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА		Р	38	—
СТАРШИЙ ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА		ЦНИИЭП ЖИЛИЩА Г. МОСКВА		
ПРОВЕРИЛА	<i>О. Гуторова</i>	О. ГУТОРОВА				
РАЗРАБОТАЛА	<i>И. Левина</i>	И. ЛЕВИНА				

45

46

ПЛИТА МЯГКАЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ
НА БИТУМНОМ СВЯЗУЮЩЕМ
ГОСТ 12394-66

ПОДЪЕМНЫЕ
ПЕТЛИАНКЕРЫ $\phi 10A I$ НА-
ТЯНУТЬ И СВАРИТЬ
6 БСВАРНЫЕ ШВЫ
6 БАНКЕРНЫЙ ХОМУТ
 $\phi 10A I$

ПАНЕЛИ КРЫШИ

1-1

2-2

ПОДЪЕМНЫЕ ПЕТЛИ,
ПРИВАРЕННЫЕ К АРМА-
ТУРНОМУ КАРКАСУЗАДЕЛАТЬ ЦЕМЕНТНЫМ
РАСТВОРОМ МАРКИ М100ПОДЪЕМНЫЕ ПЕТЛИ,
ПРИВАРЕННЫЕ К АРМА-
ТУРНОМУ КАРКАСУЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ
РАСТВОР МАРКИ НЕ
МЕНЕЕ М 100ОДНОСЛОЙНЫЕ 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. Сухова</i>	А. СУХОВА
ГЛАВН ПР. ТА	<i>О. Гудорова</i>	О. ГУДОРОВА
СТ ИНЖЕНЕР	<i>Л. Роднова</i>	Л. РОДНОВА
ПРОВЕРИЛ	<i>О. Гудорова</i>	О. ГУДОРОВА
РАЗРАБОТАЛ	<i>И. Левина</i>	И. ЛЕВИНА

ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ
КРЫШ УЗЛЫ 45,46

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	39	—

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
Г МОСКВА