ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.260-1

ДЕТАЛИ ПОКРЫТИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 6

БЕСЧЕРДАЧНЫЕ НЕСГОРАЕМЫЕ ПОКРЫТИЯ КИРПИЧНЫХ ЗДАНИЙ

Рабочие чертежи

Настоящая проектная документация может быть использована только в качестве справочного материала при разработке конкретного проекта (Основание – письмо Госстроя России от 17.03.99 г. №5-11/30)

25376

Отпускная цена на момент реализации указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.260-1

ДЕТАЛИ ПОКРЫТИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 6

БЕСЧЕРДАЧНЫЕ НЕСГОРАЕМЫЕ ПОКРЫТИЯ КИРПИЧНЫХ ЗДАНИЙ

Рабочие чертежи

Разработаны:
ЦНИИЭП учебных зданий

Главный инженер института А.К.Ляхович
Начальник отдела Э.Л.Шахова
Главный инженер отдела Б.Н.Петров

Утверждены и
введены в действие с 01.07.92
ЦНИИЭП учебных зданий
Приказ от 07.02.92 N 7

КОПИЯ ВЕРНА

Обозначение документа	Наименование	Стр.
2.260-I.6-ТО	Техническое описание	4
-ДI	Маркировочные схемы покрытий	I7
-I	Детали ТДI...ТД7	I8
-2	Детали ТД8...ТДI4	I8
-3	Детали ТДI5...ТД20	I9
-4	Детали ТД2I...ТД26	I9
-5	Детали ТД27,..ТД28	20
-6	Детали ТД29, ТД30	20
-7	Детали ТД3I, ТД32	2I
-8	Детали ТД33, ТД34	2I
-9	Детали ТД35, ТД36	22
-I0	Детали ТД37, ТД38	22
-II	Детали ТД39, ТД40	23
-I2	Детали ТД4I, ТД42	23
-I3	Детали ТД43...ТД50	24
-I4	Детали ТД5I...ТД58	24
-I5	Детали ТД59...ТД6I	25
-I6	Детали ТД62...ТД69	25
-I7	Детали ТД70...ТД77	26
-I8	Детали ТД78...ТД80	26
-I9	Детали ТД8I...ТД86	27
-20	Детали ТД87...ТД92	27
-2I	Деталь ТД93	28
-22	Детали ТД94...ТД99	28
-23	Детали ТДI00...ТДI05	29
-24	Деталь ТДI06	29
-25	Детали ТДI07, ТДI08	30
-26	Детали ТДI09...ТДII	30
-27	Детали ТДII2, ТДII3	3I
-28	Детали ТДII4...ТДII6	3I
-29	Детали ТДII7...ТДII9	32
-30	Детали ТДI20...ТДI22	32
-3I	Деталь ТДI23	33
-32	Деталь ТДI24	33
-33	Деталь ТДI25	34
-34	Деталь ТДI26	34
-35	Детали ТДI27...ТДI33	35
-36	Детали ТДI34...ТДI39	35
-37	Детали ТДI40...ТДI45	36
-38	Детали ТДI46...ТДI5I	36
-39	Детали ТДI52, ТДI53	37
-40	Детали ТДI54, ТДI55	37
-4I	Детали ТДI56, ТДI57	38
-42	Детали ТДI58, ТДI59	38
-43	Детали ТДI60, ТДI6I	39
-44	Детали ТДI62, ТДI63	39
-45	Детали ТДI64...ТДI7I	40
-46	Детали ТДI72...ТДI79	40
-47	Детали ТДI80...ТДI82	4I
-48	Детали ТДI83...ТДI90	4I
-49	Детали ТДI9I...ТДI98	42
-50	Детали ТДI99...ТД20I	42
-5I	Детали ТД202...ТД207	43
-52	Детали ТД208...ТД2I3	43
-53	Деталь ТД2I4	44

ВЗАМ.ИНВ.N | ПОДП. И ДАТА | ИНВ.N ПОДЛ.

2.260-I.6

Содержание

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	4

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

НАЧ.ОТД. ШАХОВА

ГЛ.ИНЖ.ОТД. ПЕТРОВ

ЗАВ.ГР. МАДОЯН

ФОРМАТ А4

ВЗАМ.ИНВ.N | ПОДП. И ДАТА | ИНВ.N ПОДЛ.

2.260-I.6

ЛИСТ 2

ФОРМАТ А4

КОПИЯ ВЕРНА

Обозначение документа	Наименование	Стр.
2.260-I.6-54	Детали ТД2I5...ТД220	44
-55	Детали ТД22I...ТД226	45
-56	Деталь ТД227	45
-57	Детали ТД228, ТД229	46
-58	Детали ТД230...ТД232	46
-59	Детали ТД233, ТД234	47
-60	Детали ТД235...ТД237	47
-6I	Детали ТД238...ТД240	48
-62	Деталь ТД24I	49
-63	Деталь ТД242	49
-64	Деталь ТД243	50
-65	Деталь ТД244, ТД245	50
-66	Детали ТД246, ТД247	5I
-67	Детали ТД248, ТД249	5I
-68	Детали ТД250, ТД25I	52
-69	Детали ТД252, ТД253	52
-70	Деталь ТД254	53
-7I	Деталь ТД255	53
-72	Деталь ТД256	54
-73	Деталь ТД257	54
-74	Деталь ТД258	55
-75	Деталь ТД259	55
-76	Деталь ТД260	56
-77	Деталь ТД26I	56
-78	Деталь ТД262	57
-79	Деталь ТД263	57
-80	Деталь ТД264	58
-8I	Деталь ТД265	58
-82	Деталь ТД266	59

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Обозначение документа	Наименование	Стр.
2.260-I.6-83	Деталь ТД267	59
-84	Деталь ТД268	60
-85	Деталь ТД269	60
-86	Деталь ТД270	6I
-87	Деталь ТД27I	6I
-88	Деталь ТД272	62
-89	Деталь ТД273	62
-90	Деталь ТД274	63
-9I	Деталь ТД275	63
-92	Деталь ТД276	64
-93	Деталь ТД277	64
-94	Деталь ТД278	65
-95	Деталь ТД279	65
-96	Деталь ТД280	66
-97	Деталь ТД28I	66
-98	Деталь ТД282	67
-99	Деталь ТД283	67
-I00	Деталь ТД284	68
-I0I	Деталь ТД285	68
-I02	Деталь ТД286	69
-I03	Деталь ТД287	69

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи деталей бесчердачных невентилируемых несгораемых утепленных покрытий разработаны для применения при проектировании и строительстве общественных и административно-бытовых зданий со стенами из кирпича, возводимых в обычных условиях строительства в I...УI снеговых районах и I...УП ветровых районах.

Детали могут быть также использованы в других условиях строительства, если для этого не потребуется специальных конструктивных решений и условий производства работ.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с заданием, утвержденным научно-архитектурным центром общественных и производственных зданий и сооружений Госкомархитектуры от I6 июля I99I г. взамен рабочих чертежей серии 2.260-I выпуск 3.

Рабочие чертежи деталей покрытий и их примыканий запроектированы с учетом требований СНиП П-26-76 "Кровли", проекта СНиП 2.03.I0-90 того же названия, а также с учетом опыта устройства кровель в зданиях указанного типа в последнем десятилетии.

В рабочих чертежах представлены основные типы малоуклонных (от I,5 до 2,5%) и безуклонных покрытий с рулонными и мастичными кровлями как со сплошным приклеиванием ковра, так и с точечным приклеиванием или укладываемые "насухо". Кровли с точечным приклеиванием ковра или укладываемые "насухо" называются "дышащими" кровлями.

Детали "дышаших" кровель, представленные в альбоме, разработаны для применения в зданиях, возводимых в I...IУ ветровых районах. Данные детали могут быть применены и в других ветровых районах при условии соответствующего увеличения толщины защитного слоя из гравия или другого способа погашения отрывающих усилий (ветрового отсоса).

Уклоны в малоуклонных покрытиях достигаются двумя способами:
- с помощью устройства насыпного утеплителя по уклону;
- путем создания уклона в несущих конструкциях ("пирог" покрытия в этом случае получается безуклонным).

Безуклонные покрытия отличаются от малоуклонных наличием "самозалечивающейся" кровли, для чего защитный слой из гравия имеет толщину I5 мм и приклеивается к рулонному ковру на горячих мастиках на основе мягких битумов толщиной 6 мм.

Эффект "самозалечивания" сводится к тому, что под действием солнечных лучей мастики защитного слоя размягчаются и растекаются по поверхности рулонного ковра, ликвидируя возможные разрывы и трещины, образовавшиеся в процессе эксплуатации здания.

При выборе детали покрытия следует руководствоваться следующими соображениями:
- стремиться применять детали покрытия, не содержащие стяжек по теплоизоляционному слою, т.е. применять в качестве утеплителя плиты и монолитные слои из полимерных материалов (см. табл.5 и 6 на листе I8);
- при отсутствии вышеперечисленных материалов для устройства теплоизоляционного слоя рекомендуется в качестве утеплителя принимать сборные плиты из легких или ячеистых бетонов с устройством стяжек по ним;
- теплоизоляционный слой в виде засыпки из насыпных материалов допускается применять в зданиях, где площадь покрытия не превышает I000 м2.

Выбор типа кровельного ковра следует производить исходя из следующих требований:
- повышения межремонтного срока службы;
- снижения построечной трудоемкости;
- улучшения архитектурно-эстетических качеств покрытия здания и теплового комфорта находящихся в здании людей.

Фактическая долговечность 4-слойного рулонного рубероидного ковра на горячих битумных мастиках составляет 3...5 лет (при нормативном доремонтном сроке службы I0 лет).

Прогнозируемые межремонтные сроки службы эффективных типов кровельных ковров (составленные по научно-техническим литературным источникам):
- мастичные кровли на кремнийорганических эмалях и лаках с защитным слоем, включающим алюминиевую пудру - I0 лет;

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

				2.260-I.6-ТО		
				Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
					Р	I	23
Нач.от.	Шахова				ЦНИИЭП учебных зданий	
Гл.инж.	Петров					
Зав.гр.	Мадоян					

Формат А4

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

- многослойные ковры из битумных рулонных материалов на горячей битумно-полимерной мастике МБПК-Г-75 - I2 лет;
- "дышащие" мастичные кровельные ковры - I5...20 лет;
- мастичные кровли на битумно-полимерной мастике "Кровлелит" - 20 лет;
- рулонные кровли из 2-слойного наплавляемого рулонного материала "Экарбит", выполняемые путем пластификации покровного слоя способом контактного разогрева - 25 лет;
- мастичные кровли из битумных эмульсий, армированные рубленным стекловолокном (опыт ФРГ и США) - 30 лет..

Снизить построечную трудоемкость возведения кровельного ковра (по сравнению с 4-слойным рулонным рубероидным кровром при его сплошном приклеивании) можно, применив следующие технические решения:
- рулонные кровли из двух слоев наплавляемых материалов при огневом способе склеивания - на 25% *;
- мастичные кровли из мастики "Кровлелит" - в 2-3 раза *;
- мастичные кровли на холодных и горячих мастиках - в 2-3 раза *;
- рулонные кровли из 2-х слоев наплавляемого материала "Экорбит" при пластификации покровного слоя способом контактного разогрева - в 3 раза;
- рулонные экранированные кровли из фольгоизола - в 3 раза *;
- одно-и двухслойные рулонные кровли из полимерных материалов со сплошным приклеиванием на холодных бутилкаучуковых и каучуковых мастиках - в 3 и более раза *;
- мастичные "дышащие" кровли - в 3 и более раза *.

Для улучшения архитектурно-эстетических качеств покрытий зданий рекомендуется применять следующие типы кровель:
- мастичные кровли на кремнийорганических эмалях и лаках с защитным слоем, включающим алюминиевую пудру (серебристого цвета);
- мастичные кровли на битумно-полимерной мастике "Кровлелит";
- рулонные экранированные кровли из фольгоизола (серебристого цвета).

Экранированные кровли из фольгоизола способствуют также со-

---

* показатель снижения построечной трудоемкости.

зданию нормального режима для пребывания людей в помещениях в условиях жаркого климата.

При выборе детали покрытия для конкретного проекта здания следует также учитывать в какой период года возводится покрытие здания (в летний или осенне-зимний период).

При возведении покрытия в летний период рекомендуются детали покрытия, содержащие следующие конструктивные элементы:
- теплоизоляционные слои из монолитных и плитных утеплителей без устройства стяжек;
- стяжки из цементно-песчаного раствора по сборным плитам из легких или ячеистых бетонов;
- стяжки из цементно-песчаного раствора повышенной жесткости по утрамбованной верхней части слоя засыпки из более мелких фракций насыпного утеплителя;
- холодные и горячие мастики для слоя огрунтовки и при сплошном приклеивании рулонных и мастичных ковров.

При возведении покрытия в осенне-зимний период рекомендуются детали покрытия, содержащие следующие конструктивные элементы:
- теплоизоляционные слои из плитных утеплителей без устройства стяжек;
- стяжки из песчаного асфальтобетона по сборным плитам из легких и ячеистых бетонов;
- асбестоцементные листы по слою насыпного утеплителя;
- горячие мастики на основе мягких битумов для слоя огрунтовки при сплошном приклеивании рулонных и мастичных ковров.

При производстве работ по устройству покрытий следует руководствоваться указаниями СНиП 3.04.0I-87 "Изоляционные и отделочные покрытия", а также указаниями настоящих рабочих чертежей.

Материалы, применяемые в конструкциях покрытий, должны удовлетворять требованиям, изложенным в соответствующих стандартах и технических условиях на отдельные виды материалов и изделий.

При использовании деталей, разработанных в настоящем альбоме, в рабочих чертежах конкретного проекта дается указание о том, что детали покрытий следует выполнять по серии 2.260-I выпуск 6, а на плане кровли указываются номера используемых деталей в кружке.

Копия верна

В конкретном проекте здания при ссылке на детали, характеризующие состав покрытия, рекомендуется указывать две взаимозаменяемые детали покрытия в зависимости от времени года (летний или осенне-зимний периоды) выполнения работы по устройству покрытия, в том числе кровельного ковра.

При использовании детали, которая применяется как в летний, так и осенне-зимний периоды, указывается одна деталь.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ КРОВЕЛЬ

2.I. Рулонные кровли со сплошным приклеиванием рулонного ковра.

К рулонным кровлям со сплошным приклеиванием ковра относятся кровли со слоями из рубероида; гидроизола; рулонные из материала на стеклооснове; наплавляемого рубероида и экарбита с пластификацией коврового слоя горячим или холодным способами; из эластомерного материала на основе бутилкаучука, полиизобутилена; невулканизированного материала "Кармизол".

Рулонная кровля из рубероида выполняется из 4-х слоев подкладочного рубероида марки РКП-350А или РКП-350Б ГОСТ I0923-82*, приклеиваемых в летнее время на горячих или холодных мастиках, а в осенне-зимний период - на горячих мастиках на основе мягких битумов.

Рулонный ковер приклеивается к огрунтованному основанию. В летний период холодная огрунтовка производится раствором битума марки БН-У в техническом керасине; в осенне-зимний период - горячей мастикой на основе мягких битумов.

Горячие и холодные битумные мастики должны быть антисептированы путем добавки кремнефтористого натрия или фтористого натрия в количестве 4-5% от веса битума; в качестве наполнителя для таких мастик должен применяться низкосортный асбест.

Рулонная кровля из гидроизола марки ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 74I5-86 выполняется из 4-х слоев, приклеиваемых аналогично рубероидному ковру.

Рулонная кровля из материала на стеклооснове выполняется из 3-х слоев стеклорубероида ГОСТ I5879-70, приклеиваемых аналогично рубероидному ковру. Помимо стеклорубероида допускается применение

стеклоизола, стеклобита, гидростеклоизола, армобитэпа.

Рулонная кровля, состоящая из 2-х слоев наплавляемых рулонных материалов: направляемого рубероида (нижний слой марки РМ-500-2, верхний слой марки РК-500-2) ТУ2I-27-68-78 или 2-х слоев экарбита ТУ2I-27-68-78, выполняется путем их приклеивания горячим или холодным способами.

В летнее время огрунтовка основания для наклеивания направляемого рубероида выполняется смесью битума марок БН-Ш и БН-IУ и растворителей (уайт-спирита, технического и осветительного керосина или топлива ТС-6), для наклеивания экарбита - раствором битума марок БН-Ш и БН-IУ в бензине в соотношении 7:3; в осенне-зимний период огрунтовка основания под кровлю из наплавляемых рулонных материалов производится горячими мастиками на основе мягких битумов.

Рулонная кровля из наплавляемых материалов (рубероида и экарбита) может выполняться несколькими способами:

- огневым *;
- кантактным электроразогревом **;
- путем пластификации покровного слоя с помощью растворителей ***.

Огневой способ сводится к приклеиванию наплавляемых материалов (рубероида и экарбита) с помощью факела, образованного газовой горелкой или форсункой, распыляющей дизельное топливо или солярку сжатым воздухом, подаваемым от компрессора, или с помощью горелок с инфракрасным излучением. Факел направляется на предварительно раскатанный рулон и расплавляет на нем покровный битумный слой; затем производится прижатие специальным цилиндрическим катком и приклеивание материала.

---

* Негинский Е. Прогрессивные методы устройства кровель из наплавляемого рубероида // На стройках России. - I982 - № I.

** Кричевская Е. Способы устройства рулонных кровель из новых наплавляемых материалов // На стройках России. - I983. № 9.

*** Гомон Н. Наклейка наплавленного рубероида беспламенным методом // Промышленное строительство и инженерные сооружения. - I98I. - № I.

Достоинствами огневого способа являются: обеспечение просушки изолируемой поверхности; возможность производства работ в осенне-зимний период при температурах наружного воздуха до - 20°С. Недостаток: требует особых мер по обеспечению пожарной безопасности.

Способ контактного разогрева сводится к склеиванию наплавляемых материалов (рубероида и экарбита) путем нагревания покровного битумного слоя за счёт использования электроэнергии, превращаемой в тепловую в специальном устройстве. При контакте полотнище разогреваемого материала прижимается к нагревательному элементу с определенным усилием в результате чего на поверхности его покровного слоя образуется тонкая клеящая пленка, достаточная для требуемой адгезионной связи склеиваемых полотнищ. Температура поверхности нагревательного элемента, время нагрева наплавляемого материала и усилие прижатия его к нагревательному элементу выбираются так, чтобы разогрев происходил только на поверхности.

Достоинством способа контактного разогрева (как и огневого) является возможность производства работ в осенне-зимний период при температуре наружного воздуха до - 20°С.

Преимуществом способа контактного разогрева по сравнению с огневым является увеличение срока эксплуатации кровельного ковра на 30...35% в результате сохранения структуры материала и обеспечения более высокого качества работ.

Способ пластификации покровного слоя наплавляемого рубероида с помощью нанесения растворителей (уайт-спирита, технического и осветительного керосина, топлива ТС-6) сводится к их нанесению на поверхность материала за 7...15 мин. перед склеиванием полотнищ; прижатию рулонного материала к основанию специальным цилиндрическим катком и созданием, таким образом, адгезионной связи между склеиваемыми поверхностями.

Достоинствами способа пластификации покровного слоя с помощью растворителей являются: улучшенное качество склеивания; сохранение температуры стеклования мастики; более равномерное распределение мастики в приклеивающем слое. Недостатки: возможность производства работ только в летний период при температуре наружного воздуха не ниже +10°С; невозможность приклейки на покрытия, содержащие пенопластовые и пенополистирольные утеплители из-за разрушающего действия на них растворителей; дефицитность растворителей.

Рулонная кровля из эластомерного материала на основе бутилкаучука (бутизола, бутилкора, бутерола, гидробутила) и полиизобутилена выполняется из 2-х слоев на горячих и холодных мастиках; рулонная кровля из невулканизированного эластомерного материала "Кармизол" ТУ38.3-0.18-82 выполняется из одного слоя на холодных мастиках.

В кровельном (2-слойном) ковре на основе бутилкаучука первый слой наклеивается на битумной или титумно-полимерной мастике; второй слой - на бутилкаучуковом клее НББ-2 .

Опыт эксплуатации кровельных ковров на основе бутилкаучука показал, что ковры, наклеиваемые с помощью холодных бутилкаучуковых и каучуковых мастик, имеют более высокие качественные показатели, по сравнению с коврами на горячих битумных и битумнополимерных мастиках. Поэтому для наклейки ковров из эластомерных материалов на основе бутилкаучука рекомендуется применять, выполняя их в летний период:

- каучуковые мастики КН-2 или КН-3 ГОСТ 24069-80;
- состав НББ-2 ТУ 38.3034-0-78.

Достоинствами рулонных ковров из эластомерных материалов являются: высокие гидроизоляционные качества; эластичность и морозостойкость, не снижающиеся при низких отрицательных температурах наружного воздуха, что и позволяет снизить число слоев в кровельном ковре; снижение построечной трудоемкости; повышение долговечности; снижение стоимости кровельных работ, включая возведение и ремонт кровли.

2.2. Рулонные экранированные кровли со сплошным приклеиванием рулонного ковра.

К рулонным экранированным кровлям со сплошным приклеиванием рулонного ковра относятся кровли из фольгоизола.

Экранированная кровля из фольгоизола состоит из одного слоя фольгоизола и одного подкладочного слоя гидроизоляционного ковра (рубероида или гидроизола), приклеиваемых в летний и осенне-зимний периоды на горячей битумной мастике.

Фольгоизол ГОСТ 20429-84 - 2 -слойный материал, состоящий из рифленой алюминиевой фольги толщиной 0,I-0,2 мм, на которую нанесено резинобитумное вяжущее, смешанное с минеральным наполнителем, и предохранительной прокладки из полиэтиленовой плёнки.

Достоинства экранированной кровли из фольгоизола: обладает отражающим тепловым эффектом в летний период; снижает энергозатраты в зимний период; увеличивает долговечность кровельного ковра; снижение построечной трудоемкости и общей стоимости Iкв.м. кровли; повышение архитектурно-эстетических качеств ковра.

2.3. Рулонные "дышащие" кровли.

К рулонным " дышащим" кровлям относятся кровли со слоями из рубероида и гидроизола с подкладочным слоем из перфорированного рубероида, а также кровли с 2-мя слоями эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена или с одним слоем невулканизированного эластомерного материала " Кармизол" и с подкладочным слоем из пергамина, укладываемого по основанию "насухо".

Для погашения отрывающих усилий (ветрового отсоса), возникающего в "дышащих"кровлях, необходимо устраивать пригруз из гравия с величиной зерен 3...20 мм.

Толщина защитного слоя (или необходимый вес пригруза) в зависимости от ветрового района страны приведен в таблице I

Таблица I

Ветровые районы по СНиП 2.0I.07-85	Минимальная толщина защитного слоя из гравия или щебня, мм	Вес пригруза на I м2 кровли, кгс
I-П	30	50
Ш	40	65
IУ	50	80

Рулонная "дышащая" кровля из рубероида выполняется из 3-х слоев подкладочного рубероида марки РКП-350А или РКП-350Б ГОСТ I0923-82^{X} со сплошным приклеиванием на горячей мастике к слою перфорированного рубероида (той же марки, что и основной ковер), который в свою очередь частично приклеивается к основанию под кровлю.

Частичная приклейка осуществляется путем проникания мастики через перфорацию в рулонном материале диаметром 2 мм по рядовой схеме с шагом I50 мм.

Рулонная "дышащая" кровля из гидроизола выполняется из 3-х слоев гидроизола марки ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86 со сплошным приклеиванием на горячей мастике к слою перфорированного гидроизола той же марки, что и основной ковер.

Рулонная " дышащая" кровля из гидроизола осуществляется аналогично рулонной "дышащей" кровле из рубероида.

Рулонная " дышащая" кровля из эластомерного материала на основе бутилкаучука (бутизола, бутилкора, бутерола, гидробутила) и полиизобутилена выполняется из 2-х слоев со сплошным приклеиванием на горячей мастике к слою пергамина ГОСТ 2697-83. Пергамин укладывается на основание "насухо".

Рулоннная "дышащая" кровля из невулканизированного эластомерного материала " Кармизол" ТУ38.3-0.I8-82 выполняется из одного слоя со сплошным приклеиванием на горячей мастике к слою пергамина ГОСТ 2697-83. Пергамин укладывается на основание " насухо".

Рулонные "дышащие" кровли из эластомерных материалов рекомендуется выполнять в виде отдельных укрупненных полотнищ площадью до 400 м2. При раскладке полотнищ, до устройства защитного слоя из гравия, рекомендуется последние закреплять временными пригрузами, вес которых должен определяться в соответствии с таблицей I.

Достоинствами "дышащих" кровель являются: значительное увеличение эксплуатационного межремонтного срока службы; значительное сокращение построечной трудоемкости.

2.4. Мастичные кровли.

К мастичным кровлям относятся кровли, армированные стеклосетками или стеклохолстом, а также неармированные кровли из кремнийорганических эмалей и лаков или из покрытия "Кровлелит".

Мастичная кровля, армированная 2-мя слоями стеклосеток марки СС-I ТУ6-II-99-75, либо 3-мя слоями стеклохолста марки ВВ-Г или ВВ-К ТУ2I-23-44-74, с защитным слоем из гравия, либо слоем окрасочного состава выполняется в летний и осенне-зимний

периоды горячим способом из 3-х слоев мастики (битумной кровельной горячей марок МБК-Г-55 или МБК-Г-65 ГОСТ 2889-80; битумно-бутилкаучуковой горячей ТУ2I-27-40-78 ; битумно-резиновой изоляционной ГОСТ I5836-79).

Мастичная кровля, армированная одним слоем стеклохолста марки ВВ-Г или ВВ-К ТУ2I-23-44-74, выполняется только в летний период холодным способом из 4-х слоев мастики (битумно-бутилкаучуковой холодной "Вента" ТУ2I-27-I0I-83; мастичного покрытия на основе хлорсульфированного полиэтилена ХСПЭ ТУ84-6I8-75), со слоем окрасочного состава из суспензии алюминиевой пудры в керосине.

Неармированные мастичные кровли выполняются в летний и осенне-зимний периоды горячим способом при температурах от 80 до I00°С из кремнийорганических эмалей и лаков. Рекомендуются к внедрению композиции кремнийорганических мастик,[x] состоящие из метилфенилсилоксановой смолы, модифицированной этилцеллюлозой (эмаль КО-I68), карбоксинитрильного каучука, алюминиевой пудры (ПАК-3) и наполнителя - тонкомолотого кварцевого песка, асбеста и базальтового волокна.

Мастичное покрытие из кремнийорганических эмалей и лаков наносится в два приёма общей толщиной 6-8 мм с (интервалом 30 мин.-летом, 2 часа - зимой) с помощью пистолета - распылителя с бачком или растворонасосом с соплом.

Достоинства мастичных кровель на кремнийорганических эмалях и лаках: стойкость к различным физико-химическим воздействиям; хорошие противорадиационные свойства за счёт включения в состав композиции алюминиевой пудры; резкое повышение производительности труда и снижение стоимости I кв. м кровли.

Неармированные мастичные кровли также выполняются холодным способом в летний период при температуре окружающего воздуха не менее +5°С из мастики "Кровлелит" ТУ2I-27-68-80. Мастику "Кровлелит" наносят пульверизатором без воздушного напыления в количестве 4-6 слоев (допускается нанесение кистью в труднодоступных местах). Каждый последующий слой наносится после высыхания предыдущего; время сушки каждого слоя I - 2 часа. Расход мастики "Кровлелит" на каждый слой не должен превышать I кг/м2.

---

x/ Комар А., Андрианов В., Климов И., Сысоев О. Гидроизоляция железобетонных кровель , мастичными кремнийорганическими покрытиями // На стройках России. - I98I г. - № II.

Мастика "Кровлелит" для устройства мастичных неармированных кровель вырабатывается двух марок:

-МКВК (мастика, "Кровлелит" вулканизирующаяся кровельная) - рекомендуется для применения в случаях, если кровля имеет сложную форму (много выступов, перепадов, выходов на кровлю и т.д.);

- МКВКЦз и МКВКЦж (мастика "Кровлелит" вулканизирующаяся кровельная цветная , соответственно зеленого и желтого цветов)- рекомендуется для применения по архитектурно-эстетическим соображениям.

Достоинства кровли из мастики "Кровлелит" : сохраняет высокую вязкость, эластичность в диапазоне температур материала от -50 до +I00°С; является высокопрочным и стойким материалом по отношению к агрессивным средам. Недостатки: мастика токсична, взрыво- и пожароопасна. Для безопасного ведения работ необходимо обеспечить максимальную механизацию технологических операций и надежную герметизацию всего оборудования, применяемого при нанесении её на поверхность основания под кровлю.

2.5. Мастичные " дышащие" кровли.

К мастичным "дышащим" кровлям относятся кровли, выполненные горячим или холодным способами из нескольких слоев мастики, армированных локальными прокладками из стеклосетки или стеклохолста, устраиваемых по слою перфорированного рулонного ковра из подкладочного рубероида, гидроизола или пергамина.

Для погашения отрывающих усилий в мастичных "дышащих" кровлях предусмотрен защитный слой из гравия толщину которого следует определять по таблице I в зависимости от ветрового района страны. Применение окрасочных слоев в "дышащих" кровлях не допускается.

Мастичные "дышащие" кровли выполняются горячим способом в летний и осенне-зимний период из 3-х слоев мастики (битумной кровельной горячей марок МБК-Г-55 или МБК-Г-65 ГОСТ 2889-80; битумнобутилкаучуковой горячей ТУ2I-27-40-78; битумнорезиновой изоляционной ГОСТ I5836-79), армированных локальными прокладками из стеклосетки марки СС-ITУ6-II-99-75 или из стеклохолста марки ВВ-Г или ВВ-К ТУ2I-23-44-74, устраиваемых по одному слою перфорированного рулонного ковра из подкладочного рубероида марки РКП-350А или РКП-350Б ГОСТ I0923-82[x], гидроизола марки ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 74I5-86

или пергамина ГОСТ 2697-83.

Мастичные "дышащие" кровли также выполняются холодным способом в летний период из 4-х слоев мастики (битумно-бутилкаучуковой холодной "Вента" ТУ21-27-101-83; мастичного покрытия на основе хлорсульфированного полиэтилена ХСПЭ ТУ84-618-75) , армированных локальными прокладками из стеклосетки марки СС-I ТУ6-11-99-75 или из стеклохолста марки ВВ-Гили ВВ-К ТУ21-23-44-74, устраиваемых по одному слою перфорированного рулонного ковра из подкладочного рубероида марки РКП-350А или РКП-350Б ГОСТ 10923-82^{X}, гидроизола марки ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86 или пергамина ГОСТ 2697-83.

В коврах мастичных "дышащих" кровель необходимо устройство температурно-деформационных швов через каждые 24,0 м (см.ТД256,257) Указанные швы желательно располагать перпендикулярно продольной наружной стене здания.

Рекомендуемый порядок устройства мастичной "дышащей" кровли:

- выдерживание подкладочного перфорированного рулонного слоя в раскатанном состоянии в стопке с прилрузом;
- укладка подкладочного перфорированного рулонного слоя "насухо" на основание;
- наклейка металлических компенсаторов, устанавливаемых по ТД268,269в местах устройства температурно-деформационных швов в кровельном ковре;
- нанесение битумной эмульсионной пасты, обеспечивающей точечную приклейку подкладочного перфорированного рулонного слоя к основанию;
- оклейка мест примыкания к выступающим конструкциям локальными армирующими прокладками;
- нанесение основных мастичных слоев;
- устройство защитного слоя;
- установка в местах примыкания фартуков из оцинкованной кровельной стали.

Достоинства "дышащих " мастичных кровель: исключение применения сплошных армированных слоев из дефицитных стекломатериалов; надежность и долговечность; резкое снижение построечной трудоемкости; снижение стоимости I кв.м. кровли.

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ СТЯЖЕК, ЗАЩИТНЫХ, ПАРО- И ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ СЛОЁВ ,

3.I. Стяжки.

Стяжки для покрытий выполняются следующих типов при производстве кровельных работ в летний период:

- монолитные из цементно-песчаного раствора марки 50 толщиной I5 мм по теплоизоляционному слою в виде сборных плит из легких или ячеистых бетонов;
- монолитные из цементно-песчаного раствора повышенной жесткости (осадка конуса до 30 мм) марки I00 толщиной 25 мм по теплоизоляционному слою из насыпного утеплителя; при этом в верхней части теплоизоляционного слоя необходимо размещать и утрамбовывать более мелкие фракции засыпки;

при производстве кровельных работ в осенне-зимний период:

- монолитные из песчаного асфальтобетона (прочностью на сжатие не ниже 8 кгс/см2 при +50^{0}С) толщиной I5 мм по теплоизоляционному слою в виде сборных плит из легких или ячеистых бетонов;
- сборные из плоских асбестоцементных листов ГОСТ I8I24-75 толщиной I0 мм по теплоизоляционному слою из насыпного утеплителя.

В монолитных стяжках следует предусматривать температурно-усадочные швы шириной до 5 мм, заполняемые герметизирующими мастиками ГОСТI4791-79. Швы должны располагаться над торцевыми швами несущих плит покрытия и делить поверхность стяжки на участки с размерами не более:

6х6 м - из цементно-песчаного раствора;
4х4 м - из песчаного асфальтобетона;
3х3 м - в покрытиях с несущими плитами длиной 6 м и менее.

В кровлях со сплошным приклеиванием ковра в местах устройства в монолитных стяжках температурно-усадочных швов должна предусматриваться укладка полос шириной I50 мм из рубероида с посыпкой, обращенной вниз, и приклейка их с обеих сторон шва на ширину 25...30 мм (см. ТД254,255).

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.2. Защитные слои из гравия

Защитные слои из гравия ГОСТ 8268-82 укладываются на горячей мастике.

Толщина защитного слоя из гравия и толщина слоя мастики принимается в зависимости от типа покрытия и кровли:

- в малоуклонных (от I,5 до 2,5%) покрытиях с рулонными и мастичными кровлями сплошного приклеивания - соответственно I0 мм и 2 мм;
- в безуклонных покрытиях с рулонными и мастичными кровлями сплошного приклеивания - соответственно I5 мм и 6 мм;
- в малоуклонных покрытиях с "дышащими" рулонными и мастичными кровлями толщина защитного слоя из гравия принимается по таблице I , а толщина слоя мастики - 2 мм.

Гравий для защитного слоя кровли должен быть сухим, обеспыленным, иметь зерна размером 5-I0 мм и марку по морозостойкости не ниже I00.

В качестве защитного слоя вместо гравия допускается применять щебень ГОСТ 8267-82 с техническими требованиями как и для гравия .

Мастики для устройства защитного слоя кровель должны быть антисептированы добавками порошкообразных гербицидов: монурона или симазина ГОСТ I5I23-78Е в количестве 0,3-0,5% или аминной, натриевой соли в количестве I-I,5 % веса битума.

3.3. Окрасочные составы .

Окрасочные составы, служащие для повышения долговечности кровель, в настоящих деталях применены в качестве взаимозаменяемых с защитным слоем из гравия или щебня в мастичных кровлях.

Рекомендуемые типы окрасочного состава приведены в таблице 2.

Таблица 2

№№ пп	Рекомендуемые окрасочные составы	Толщина сформировавшегося слоя, мм
I.	Эмаль ХП-799 на основе хлорсульфированного полиэтилена ХСПЭ ТУ84-6I8-75	2,0
2.	Битумно-напритовая композиция БНК ТУ 44-3-225-77 с наполнителем из алюминиевой пудры	2,0
3.	Битумно-бутилкаучуковая горячая ТУ2I-27-40-78 с наполнителем из алюминиевой пудры	2,0

3.4. Пароизоляционные слои

Пароизоляционный слой в утепленных покрытиях следует предусматривать для защиты от увлажнения теплоизоляционного слоя по расчёту в каждом конкретном проекте.

Тип пароизоляционного слоя следует назначать по таблице 3 настоящего раздела с учётом требуемого сопротивления паропроницанию, определяемого в соответствии с пп. 6.I... 6.3 СНиП П-3-79^{xx} "Строительная теплотехника".

В местах примыканий к стенам и конструкциям , проходящим сквозь покрытие, пароизоляционный слой должен быть поднят на высоту, равную толщине теплоизоляционного слоя, а в местах деформационных швов пароизоляционный слой должен перекрывать края металлического компенсатора.

Рекомендуемые типы пароизоляционного слоя приведены в таблице 3.

Таблица 3.

№№ пп	Материал пароизоляционного слоя	Расчётное сопротивление паропроницанию м2·ч·Па/мг
I.	Окраска горячим битумом за I раз	0,26
2.	Окраска горячим битумом за 2 раза	0,52
3.	Окраска битумно-кукерсольной мастикой за I раз	0,63
4.	Окраска битумно-кукерсольной мастикой за 2 раза	I,08
5.	Рубероид[x] "насухо"	I,I0
6.	Рубероид[x], наклеенный на горячем битуме	I,37
7.	Рубероид[x], наклеенный на горячем битуме и покрытый сверху битумом	I,64
8.	Рубероид[x], наклеенный на битумно-кукерсольной мастике	I,74
9.	Рубероид[x], наклеенный на битумно-кукерсольной мастике и покрытый сверху этой же мастикой	2,I8
I0.	Окраска хлоркаучуковым лаком за 2 раза	3,46
II.	Окраска поливинилхлоридным лаком ГОСТ 7313-75 за 2 раза	3,86
I2.	Изол ГОСТ I0296-79	5,33

х/ подкладочный рубероид марок РКП-350А или РКП-350Б ГОСТ I0923-82[x].

3.5. Теплоизоляционные слои

В деталях настоящего альбома предусмотрены теплоизоляционные слои следующих типов:

- сборные плиты из легких бетонов ТУ400-I-63-72 и ячеистых бетонов ГОСТ 5742-76;
- насыпные материалы (см. табл. 4);
- плиты и монолитные слои из полимерных материалов (см.табл. 5 и 6).

Утеплитель в виде монолитного слоя из полимерных материалов допускается применять только при производстве кровельных работ в летний период.

Таблица 4.

№№ пп	Наименование утеплителя из насыпных материалов	Плотность, в кг/м3
I.	Гравий и песок керамзитовый	400...600
2.	Гравий и песок шунгизитовый	400...600
3.	Песок и щебень перлитовые вспученные ГОСТ I0832-83	200...600
4.	Вермикулит вспученный ГОСТ I2865-67	I00...200

Таблица 5.

№№ пп	Наименование утеплителя в виде плит из полимерных материалов	Плотность, в кг/м3
I.	Плиты пенополистирольные ГОСТ I5588-86 с добавками антипиренов	40...I00
2.	Плиты термитопластобетонные ТУ480-I-I45-74	I00...200

Таблица 6.

№№ пп	Наименование утеплителя в виде монолитного слоя из полимерных материалов.	Плотность, в кг/м3
I.	Пенополиуретановый или пенополистирольный ТУ5-I-02-75 с добавками антипиренов	40...80
2.	Полистиролбетон ТУ65-УССР-I52-8I	I00...200

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Материал и толщина теплоизоляционного слоя назначаются в каждом конкретном проекте по расчету в зависимости от температур и влажности наружного и внутреннего воздуха в соответствии со: СНиП II-3-79^{xx} "Строительная теплотехника"; СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика"; СНиП 2.08.02-89 "Общественные здания и сооружения".

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ ПРИМЫКАНИЙ КРОВЕЛЬ К ВЫСТУПАЮЩИМ ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТРУКЦИЙ

В местах примыканий к стенам и другим выступающим конструктивным элементам основанием под кровельный ковер должны служить переходные (наклонные под углом 45°) бортики из легкого бетона класса В 3,5, цементно-песчаного раствора марки 50, песчаного асфальтобетона или из монолитных теплоизоляционных материалов высотой:

– 100 мм в рулонных и мастичных кровлях со сплошным приклеиванием;

– 250 мм в "дышащих" рулонных и мастичных кровлях.

Бортики показаны в ТД 258 ... 275.

В местах завода на бортик подкладочного слоя основного ковра " дышащей" кровли последний не приклеивать. Приклеиваются только дополнительные слои кровельного ковра.

В местах примыканий к стенам, деформационным швам и другим конструктивным элементам слои основного кровельного ковра должны быть усилены: в рулонных и мастичных кровлях из битуминозных материалов – 3-мя слоями рулонных битуминозных материалов (верхний слой должен иметь крупнозернистую посыпку); в рулонных кровлях из эластомерных материалов – одним слоем эластомерного материала.

Дополнительные слои кровельного ковра при высоте стены до 450 мм (относительно верха кровельного ковра) должны быть заведены за их верхнюю грань (см.ТД 258,259) ; при большей высоте их следует закреплять к вертикальной поверхности (см. ТД 260...265).

Дополнительные слои кровельного ковра крепятся с помощью оцинкованных кровельных гвоздей ГОСТ 4030-63^{X} к деревянным антисептированным рейкам, ~~крепящимся~~ в свою очередь к деревянным антисептированным пробкам с размерами 120х120х65 мм, устанавливаемым в кирпичной кладке с шагом 640 мм, либо – непосредственно к указанным пробкам – (см.ТД 258...265) .

Верхний край дополнительных слоев рулонного ковра должен быть закреплен и защищен от затекания атмосферных осадков защитными фартуками из оцинкованной кровельной стали (см. ТД260..263) или парапетными плитами (см. ТД 258, 259)

Вертикальные швы между парапетными плитами (см. ТД258...261) должны быть заполнены герметизирующими мастиками ГОСТ 14791-79.

В местах пропуска через покрытие труб, телеантенн, радиостоек, крепежных элементов растяжек (см. ТД278...281) на несущие плиты покрытия следует устанавливать стальные патрубки высотой не менее 300 мм с фланцами (или без них). Эти места должны быть защищены зонтами из оцинкованной кровельной стали и усилены: в рулонных и мастичных кровлях из битуминозных материалов – 2-мя слоями рулонных битуминозных материалов; в рулонных кровлях из эластомерных материалов – одним слоем из эластомерного материала.

В температурно-деформационных швах в покрытии и выступающих стенах (см. ТД266...273) в качестве утеплителя принять просмоленную паклю или войлок, смоченный к глине, и обернутые рубероидом марки РКП-350А , РКП-350Б ГОСТ 10923-82.

Температурно-деформационные швы у перепадов высот зданий должны быть закрыты металлическими компенсаторами и защитными фартуками из оцинкованной кровельной стали.

Защитные фартуки и зонты, компенсаторы в температурно-деформационных швах и элементы наружных водостоков выполнять из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,5 ... 0,8 мм ГОСТ 19904-90. Крепление осуществлять оцинкованными кровельными гвоздями К-3,5х40 ГОСТ 4030-63^{X}.

В деталях ТД 260... 263 крепление основного и дополнительного ковра осуществлять стальными полосами 4х40 ГОСТ 103-76^{X}, оцинкованными или покрытыми противокоррозионной краской.

Герметизацию всех стыков и примыканий осуществлять герметизирующими мастиками: АМ-0,5, эластосилом II-06, УТ-31 или УТ-32. Сверху герметизирующие мастики должны быть защищены цементным раствором или краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 ^{X}.

ВЫБОР ОСНОВНЫХ ТИПОВ КОНСТРУКЦИЙ ПОКРЫТИЙ

Таблица 7

Наименование покрытия	Тип кровли	Период года возведения покрытия	Тип стяжки	Тип теплоизоляционного слоя	№№ типовых деталей
малоуклонные /от I,5 до 2;5%/ с уклоном за счет насыпного утеплителя	рулонные со сплошным приклеиванием ковра	летний	цементно-песчаный раствор	плиты из легких и ячеистых бетонов	I...7
				насыпной утеплитель	8...I4
		осенне-зимний	асфальтобетон	плиты из легких и ячеистых бетонов	I5...20
			асбестоцементные листы	насыпной утеплитель	2I...26
	рулонные "дышащие"	летний	цементно-песчаный раствор	плиты излегких и ячеистых бетонов	27,28,3I,32
				насыпной утеплитель	29,30,33,34
		осенне-зимний	асфальтобетон	плиты из легких и ячеистых бетонов	35,36,39,40
			асбестоцементные листы	насыпной утеплитель	37,38,4I,42
	мастичные со сплошным приклеиванием ковра	летний	цементно-песчаный раствор	плиты из легких и ячеистых бетонов	43...6I
				насыпной утеплитель	62...80
		осенне-зимний	асфальтобетон	плиты из легких и ячеистых бетонов	8I...93
			асбестоцементные листы	насыпной утеплитель	94...I06
	мастичные "дышащие"	летний	цементно-песчаный раствор	плиты из легких и ячеистых бетонов	I07...III
				насыпной утеплитель	II2...II6
		осенне-зимний	асфальтобетон	плиты из легких и ячеистых бетонов	II7...II9
			асбестоцементные листы	насыпной утеплитель	I20...I22
	экранированные рулонные	летний	цементно-песчаный раствор	плиты из легких и ячеистых бетонов	I23
				насыпной утеплитель	I24
		осенне-зимний	асфальтобетон	плиты из легких и ячеистых бетонов	I25
			асбестоцементные листы	насыпной утеплитель	I26

ВЫБОР ОСНОВНЫХ ТИПОВ КОНСТРУКЦИЙ ПОКРЫТИЙ

Продолжение таблицы 7

Наименование покрытия	Тип кровли	Период года возведения покрытия	Тип стяжки	Тип теплоизоляционного слоя	№№ типовых деталей
малоуклонные /от 1,5 до 2,5%/ с уклоном за счет несущих конструкций	рулонные со сплошным приклеиванием ковра	летний	цементно-песчаный раствор	плиты из легких и ячеистых бетонов	127...133
				насыпной утеплитель	8...14
			–	утеплитель из полимерных материалов	134...139
		осенне-зимний	асфальтобетон	плиты из легких и ячеистых бетонов	140...145
			асбестоцементные листы	насыпной утеплитель	21...26
			–	из плитного полимерного материала	146...151
	рулонные "дышащие"	летний	цементно-песчаный раствор	плиты из легких и ячеистых бетонов	152,153,156,157
				насыпной утеплитель	29,30,33,34
			–	из монолитных полимерных материалов	154,155,158,159
		осенне-зимний	асфальтобетон	плиты из легких и ячеистых бетонов	160...163
			асбестоцементные листы	насыпной утеплитель	37,38,41,42
	мастичные со сплошным приклеиванием ковра	летний	цементно-песчаный раствор	плиты из легких и ячеистых бетонов	164...182
				насыпной утеплитель	62...80
			–	утеплитель из полимерных материалов	183...201
		осенне-зимний	асфальтобетон	плиты из легких и ячеистых бетонов	202...214
			асбестоцементные листы	насыпной утеплитель	94...106
			–	из плитного полимерного материала	215...227
	мастичные "дышащие"	летний	цементно-песчаный раствор	плиты из легких и ячеистых бетонов	228...232
				насыпной утеплитель	112...116
			–	из монолитных полимерных материалов	233...237
		осенне-зимний	асфальтобетон	плиты из легких и ячеистых бетонов	238...240
			асбестоцементные листы	насыпной утеплитель	120...122

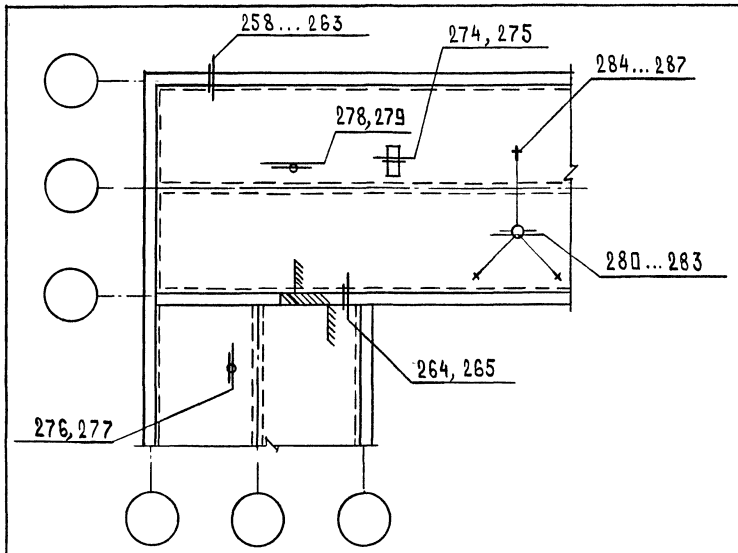
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

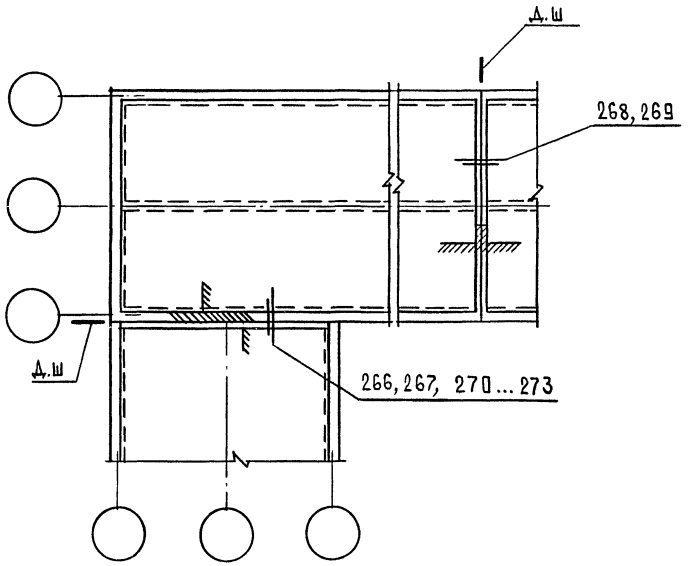
ВЫБОР ОСНОВНЫХ ТИПОВ КОНСТРУКЦИЙ ПОКРЫТИЙ

Продолжение таблицы 7

Наименование покрытия	Тип кровли	Период года возведения покрытия	Тип стяжки	Тип теплоизоляционного слоя	№№ типовых деталей
малоуклонные /от I,5 до 2,5%/ с уклоном за счет несущих конструкций	экранированные рулонные	летний	цементно-песчаный раствор	плиты из легких и ячеистых бетонов	242
				насыпной утеплитель	I24
			-	утеплитель из полимерных материалов	24I
		осенне-зимний	асфальтобетон	плиты из легких и ячеистых бетонов	243
			асбестоцементные листы	насыпной утеплитель	I26
			-	из плитного полимерного материала	24I
безуклонные	рулонные со сплошным приклеиванием ковра	летний	цементно-песчаный раствор	плиты из легких и ячеистых бетонов	246, 247
				насыпной утеплитель	248, 249
			-	утеплитель из полимерных материалов	244, 245
		осенне-зимний	асфальтобетон	плиты из легких и ячеистых бетонов	252, 253
			асбестоцементные листы	насыпной утеплитель	250, 25I
			-	из плитного полимерного материала	244, 245
	экранированные рулонные	летний	цементно-песчаный раствор	плиты из легких и ячеистых бетонов	242
				насыпной утеплитель	I24
			-	утеплитель из полимерных материалов	24I
		осенне-зимний	асфальтобетон	плиты из легких и ячеистых бетонов	243
			асбестоцементные листы	насыпной утеплитель	I26
			-	из плитного полимерного материала	24I

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№





ТД258, ТД259 – примыкание кровель к парапету с парапетной плитой и стальным ограждением.
ТД260, ТД26I – примыкание кровель к парапету с парапетной плитой.
ТД262, ТД263 – примыкание кровель к парапету с покрытием из оцинкованной стали.
ТД264, ТД265 – примыкание кровель к кирпичной стене.
ТД266, ТД267 – примыкание кровель при расположении температурно-деформационного шва у стены без перепада высот здания.
ТД268, ТД269 – примыкание кровель при расположении температурно-деформационного шва в покрытии.
ТД270, ТД27I – примыкание кровель при расположении температурно-деформационного шва в стенах с перепадом высот здания.
ТД 272, ТД273 – примыкание кровель при расположении температурно-деформационного шва у стены с перепадом высот здания.
ТД274, ТД275 – примыкание кровель к вентшахте.
ТД276, ТД277 – установка воронки внутреннего водостока в кровлях.
ТД278, ТД279 – детали прохода трубы через кровлю.
ТД280, ТД28I – крепление радиостоек с нарушением кровельного ковра.
ТД282, ТД283 – крепление радиостоек без нарушения кровельного ковра.
ТД284, ТД285 – крепление растяжек для радиостойки с нарушением кровельного ковра.
ТД286, ТД287 – крепление растяжек для радиостойки без нарушения кровельного ковра.

ТД258, ТД260, ТД262, ТД264, ТД 266, ТД268, ТД270, ТД272, ТД274, ТД276, ТД278, ТД280, ТД282, ТД 284, ТД286 – для кровель из битуминозных материалов.

ТД259, ТД26I, ТД263, ТД265, ТД267, ТД269, ТД27I, ТД273, ТД275, ТД277, ТД279, ТД28I, ТД283, ТД285, ТД287 – для кровель из эластомерных материалов.

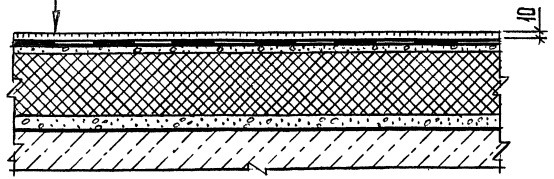
			2.260-1.6-Д1
Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		Маркировочные схемы покрытий
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.Iкат.	Шишкина		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на мастике (см. табл.)
Огрунтовка битумным раствором
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонной кровли со сплошным приклеиванием	Количество слоев рулонного материала
1	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	4
2	Гидроизол ГИ-Г,ГИ-К ГОСТ 7415-86	4
3	Рулонные на стеклооснове	3
4	Рулонные наплавляемые горячим способом	2
5	То же холодным способом	2
6	Рулонные из эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена	2
7	Невулканизированный эластомерный материал „Кармизол" ТУ 38.3-0.18-82	1

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Вед.инж.	Жердева		

2.260-1.6-1

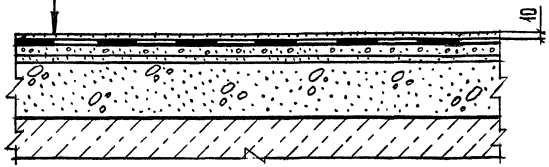
Детали ТД1...ТД7

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на мастике (см. табл.)
Огрунтовка битумным раствором
Стяжка из цементно-песчаного раствора М100
Утрамбованный слой утеплителя мелкой фракции
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонной кровли со сплошным приклеиванием	Количество слоев рулонного материала
8	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	4
9	Гидроизол ГИ-Г,ГИ-К ГОСТ 7415-86	4
10	Рулонные на стеклооснове	3
11	Рулонные наплавляемые горячим способом	2
12	То же холодным способом	2
13	Рулонные из эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена	2
14	Невулканизированный эластомерный материал „Кармизол" ТУ 38.3-0.18-82	1

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

ТД8... ТД14 действительны и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр	Мадоян		
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Вед.инж.	Жердева		

2.260-1.6-2

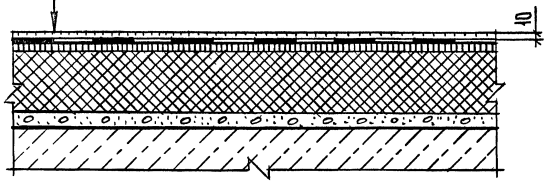
Детали ТД8...ТД14

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике (см. табл.)
Огрунтовка горячей битумной мастикой
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонной кровли со сплошным приклеиванием	Количество слоев рулонного материала
15	Рубероид РКП – 350 ГОСТ 10923 – 82*	4
16	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415 – 86	4
17	Рулонные на стеклооснове	3
18	Рулонные наплавляемые горячим способом	2
19	Рулонные из эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена	2
20	Невулканизированный эластомерный материал „Кармизол" ТУ38.3 – 0,18 – 82	1

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

2.260-1.6-3

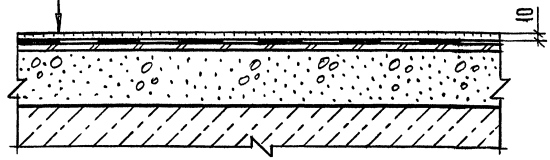
			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Шахова		Р		1
Н. контр.	Мадоян				
Гл. инж. отд.	Петров				
Зав. гр.	Мадоян				
Вед. инж.	Жердева				

Детали ТД15...ТД20

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике (см. табл.)
Огрунтовка горячей битумной мастикой
Асбестоцементные листы
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонной кровли со сплошным приклеиванием	Количество слоев рулонного материала
21	Рубероид РКП – 350 ГОСТ 10923 – 82*	4
22	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415 – 86	4
23	Рулонные на стеклооснове	3
24	Рулонные наплавляемые горячим способом	2
25	Рулонные из эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена	2
26	Невулканизированный эластомерный материал „Кармизол" ТУ38.3 – 0,18 – 82	1

ТД21...ТД26 действительны и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

2.260-1.6-4

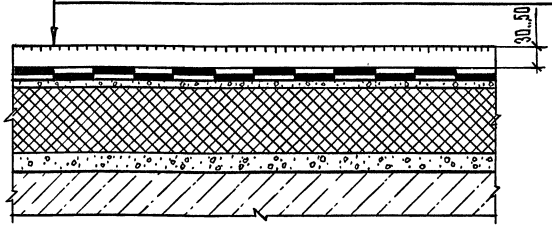
			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Шахова		Р		1
Н. контр.	Мадоян				
Гл. инж. отд.	Петров				
Зав. гр.	Мадоян				
Вед. инж.	Жердева				

Детали ТД21...ТД26

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике
и один нижний слой перфорированного рулонного ковра, укладываемого „насухо" (см. табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М 50
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра „дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
27	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*
28	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	Перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

2.260-1.6-5

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Мадоян	
Гл. инж. отд	Петров	
Зав. гр.	Мадоян	
Техн I кат.	Шишкина	

Детали ТД27, ТД28

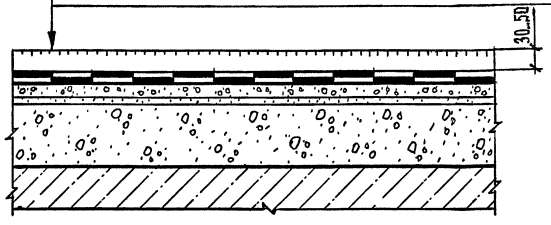
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике
и один нижний слой перфорированного рулонного ковра, укладываемого „насухо" (см. табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М 100
Утрамбованный слой утеплителя мелкой фракции
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра „дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
29	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*
30	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	Перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86

1. Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.
2. ТД29, ТД30 действительны и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

2.260-1.6-6

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Мадоян	
Гл. инж. отд	Петров	
Зав. гр.	Мадоян	
Техн I кат.	Шишкина	

Детали ТД29, ТД30

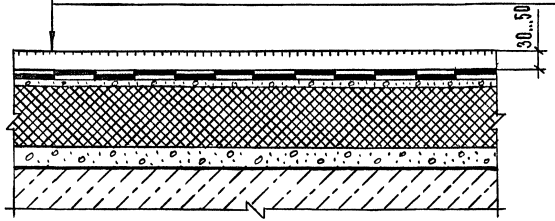
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике и один нижний слой пергамина, укладываемого „насухо" (см. табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра „дышащего"	
	Верхний слой	Один нижний слой
31	2 слоя рулонного эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена	Пергамин ГОСТ 2697-83
32	Один слой невулканизированного эластомерного материала „Кармизола" ТУ38.3-018-82	

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

2.260-1.6-7

			Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Шахова		Р		1
Н.контр.	Мадоян				
Гл.инж.отд	Петров				
Зав.гр.	Мадоян				
Вед.инж.	Жердева				

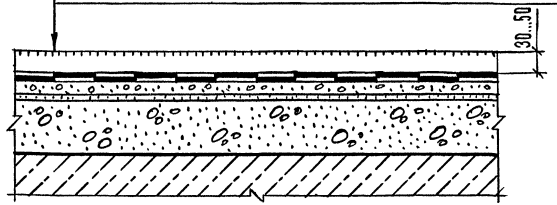
Деталь ТД 31, ТД 32

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике и один нижний слой пергамина, укладываемого „насухо" (см. табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М100
Утрамбованный слой утеплителя мелкой фракции
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра „дышащего"	
	Верхний слой	Один нижний слой
33	2 слоя рулонного эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена	Пергамин ГОСТ 2697-83
34	Один слой невулканизированного эластомерного материала „Кармизола" ТУ38.3-018-82	

1. Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.
2. ТД 33, ТД 34 действительны и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

2.260-1.6-8

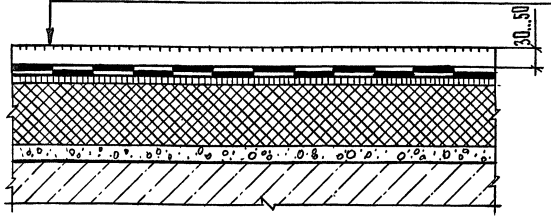
			Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Шахова		Р		1
Н.контр.	Мадоян				
Гл.инж.отд	Петров				
Зав.гр.	Мадоян				
Вед.инж.	Жердева				

Детали ТД 33, ТД 34

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике
и один нижний слой перфорированного рулонного ковра, укладываемого "насухо" (см. табл.)
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра "дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
35	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*
36	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	Перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. кат.	Шишкина		

2.260-1.6-9

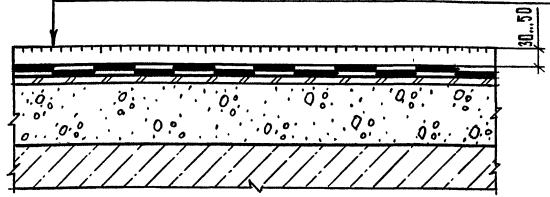
Детали ТД 35, ТД 36

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике
и один нижний слой перфорированного рулонного ковра, укладываемого "насухо" (см. табл.)
Асбестоцементные листы
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра "дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
37	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*
38	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	Перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86

1. Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

2. ТД 37, ТД 38 действительны и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. кат.	Шишкина		

2.260-1.6-10

Детали ТД 37, ТД 38

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия

Рулонный ковер на горячей мастике и один нижний слой пергамина, укладываемого „насухо" (см. табл.)

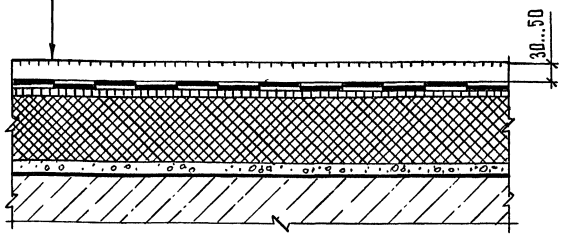
Стяжка из асфальтобетона

Сборный утеплитель

Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)

Пароизоляция (см. табл. 3)

Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра „дышащего"	
	Верхний слой	Один нижний слой
39	2 слоя рулонного эластомерного материала на основе бутилкаучука и полизобутилена	Пергамин ГОСТ 2697-83
40	Один слой невулканизированного эластомерного материала „Кармизола" ТУ38.3-018-82	

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85: I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

			2.260-1.6-11
Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		Детали ТД 39, ТД 40
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия

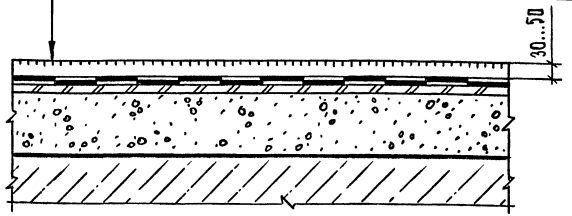
Рулонный ковер на горячей мастике и один нижний слой пергамина, укладываемого „насухо" (см. табл.)

Асбестоцементные листы

Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)

Пароизоляция (см. табл. 3)

Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра „дышащего"	
	Верхний слой	Один нижний слой
41	2 слоя рулонного эластомерного материала на основе бутилкаучука и полизобутилена	Пергамин ГОСТ 2697-83
42	Один слой невулканизированного эластомерного материала „Кармизола" ТУ38.3-018-82	

1. Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85: I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

2. ТД 41, ТД 42 действительны и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

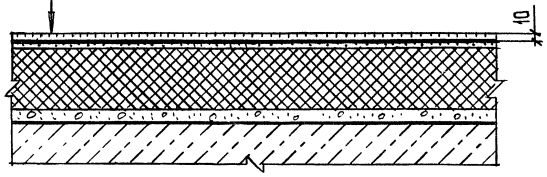
			2.260-1.6-12
Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		Детали ТД 41, ТД 42
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Мастичное покрытие (см. табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
43, 46	Битумное горячее	3
44, 47	Битумнобутилкаучуковое горячее	
45, 48	Битумнорезиновое горячее	
49	Битумнобутилкаучуковое холодное	4
50	Покрытие на основе хлорсульфированного полиэтилена	1 слой лака и 3...4 слоя эмали

1. Для ТД 43... ТД45 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД 46... ТД 48 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.
3. Для ТД 49, ТД50 мастичное покрытие армировать одним слоем стеклохолста.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Мадоян	
Гл. инж. отд.	Петров	
Зав. гр.	Мадоян	
Вед. инж.	Жердева	

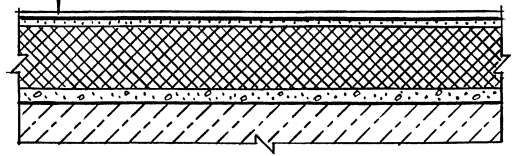
2.260-1.6-13

Детали ТД43...ТД50

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Окрасочный состав
Мастичное покрытие (см табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
51, 54	Битумное горячее	3
52, 55	Битумнобутилкаучуковое горячее	
53, 56	Битумнорезиновое горячее	
57	Битумнобутилкаучуковое холодное	4
58	Покрытие на основе хлорсульфированного полиэтилена	1 слой лака и 3...4 слоя эмали

1. Для ТД 51... ТД 53 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД 54... ТД 56 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.
3. Для ТД 57, ТД 58 мастичное покрытие армировать одним слоем стеклохолста.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Мадоян	
Гл. инж. отд.	Петров	
Зав. гр.	Мадоян	
Вед. инж.	Жердева	

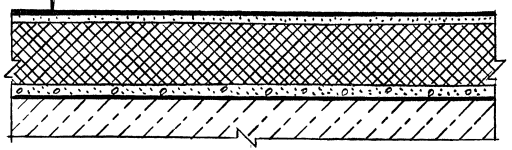
2.260-1.6-14

Детали ТД 51...ТД58

Стадия	Лист	Листов
Р		1

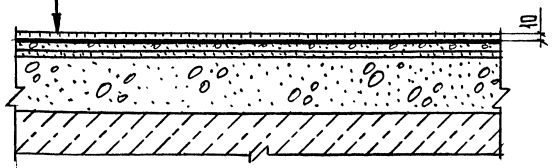
ЦНИИЭП

Неармированное мастичное покрытие (см. табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
59	Мастика кровелит вулканизирующаяся кровельная	4...6
60	То же, цветная	
61	Кремнийорганическая мастика	2

Защитный слой из гравия
Мастичное покрытие (см. табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М100
Утрамбованный слой утеплителя мелкой фракции
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
62, 65	Битумное горячее	3
63, 66	Битумнобутилкаучуковое горячее	
64, 67	Битумнорезиновое горячее	
68	Битумнобутилкаучуковое холодное	4
69	Покрытие на основе хлорсульфированного полиэтилена	1 слой лака и 3...4 слоя эмали

1. Для ТД 62... ТД 64 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД 65... ТД 67 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.
3. Для ТД 68, ТД 69 мастичное покрытие армировать одним слоем стеклохолста.
4. ТД 62... ТД 69 действительны и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Вед. инж.	Жердева		

2.260-1.6-15

Детали ТД 59...ТД 61

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Вед. инж.	Жердева		

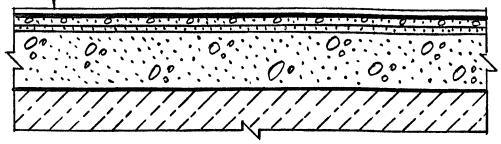
2.260-1.6-16

Детали ТД 62...ТД 69

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Окрасочный состав
Мастичное покрытие (см. табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М100
Утрамбованный слой утеплителя мелкой фракции
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
70, 73	Битумное горячее	3
71, 74	Битумнобутилкаучуковое горячее	
72, 75	Битумнорезиновое горячее	
76	Битумнобутилкаучуковое холодное	4
77	Покрытие на основе хлорсульфированного полиэтилена	1 слой лака и 3...4 слоя эмали

1. Для ТД 70...ТД 72 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД 73...ТД 75 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.
3. Для ТД 76, ТД 77 мастичное покрытие армировать одним слоем стеклохолста.
4. ТД 70...ТД 77 действительны и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2.260-1.6-17

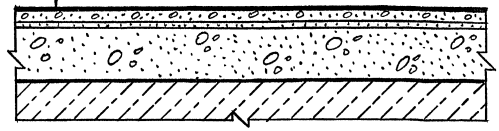
Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Маддян	
Гл. инж. отд.	Петров	
Зав. гр.	Маддян	
Вед. инж.	Жердева	

Детали ТД 70...ТД 77

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Недармированное мастичное покрытие (см. табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М100
Утрамбованный слой утеплителя мелкой фракции
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
78	Мастика кровлелит вулканизирующаяся кровельная	4...6
79	То же, цветная	
80	Кремнийорганическая мастика	2

ТД 78...ТД 80 действительны и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2.260-1.6-18

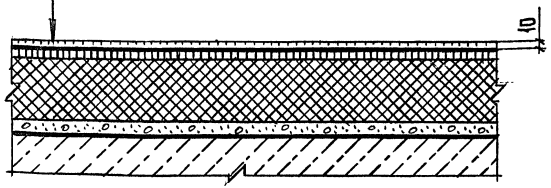
Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Маддян	
Гл. инж. отд.	Петров	
Зав. гр.	Маддян	
Вед. инж.	Жердева	

Детали ТД 78...ТД 80

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Защитный слой из гравия
Мастичное покрытие (см. табл.)
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
81, 84	Битумное горячее	3
82, 85	Битумнокаучуковое горячее	
83, 86	Битумнорезиновое горячее	

1. Для ТД 81...ТД83 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД84...ТД86 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Маддян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Маддян		
Вед. инж	Жердева		

2.260-1.6-19

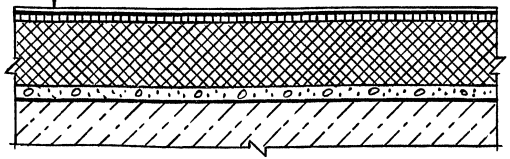
Детали ТД 81...ТД 86

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Окрасочный состав
Мастичное покрытие (см. табл.)
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
87, 90	Битумное горячее	3
88, 91	Битумнокаучуковое горячее	
89, 92	Битумнорезиновое горячее	

1. Для ТД 87...ТД89 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД90...ТД92 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Маддян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Маддян		
Вед. инж	Жердева		

2.260-1.6-20

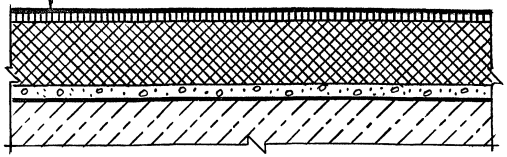
Детали ТД 87...ТД 92

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

 Формат А4

Неармированное мастичное покрытие
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Неармированное двухслойное мастичное покрытие из кремнийорганических эмалей и лаков толщиной 6-8 мм с включением в состав композиции алюминиевой пудры.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Вед. инж.	Жердева		

2.260-1.6-21

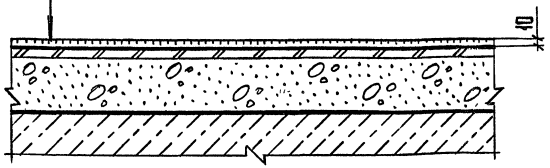
Деталь ТД 93

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Мастичное покрытие (см. табл.)
Асбестоцементные листы
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
94, 97	Битумное горячее	3
95, 98	Битумнокаучуковое горячее	
96, 99	Битумнорезиновое горячее	

1. Для ТД 94... ТД 96 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД 97... ТД 99 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.
3. ТД 94... ТД 99 действительны и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Вед. инж.	Жердева		

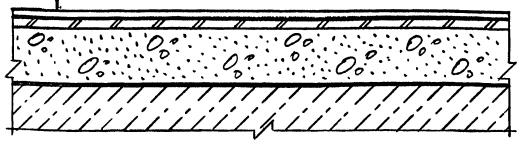
2.260-1.6-22

Детали ТД 94... ТД 99

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Окрасочный состав
Мастичное покрытие (см. табл.)
Асбестоцементные листы
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
100, 103	Битумное горячее	3
101, 104	Битумнокаучуковое горячее	
102, 105	Битумнорезиновое горячее	

1. Для ТД100...ТД102 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД103...ТД105 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.
3. ТД 100... ТД 105 действительны и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Маджян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Маджян		
Вед.инж.	Жердева		

2.260-1.6-23

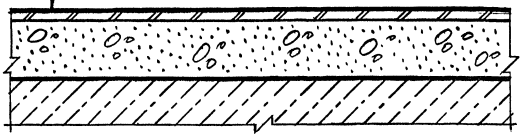
Детали ТД100...ТД105

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Недармированное мастичное покрытие
Асбестоцементные листы
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



1. Недармированное двухслойное мастичное покрытие из кремнийорганических эмалей и лаков толщиной 6-8мм с включением в состав композиции алюминиевой пудры.
2. ТД 106 действительна и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Маджян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Маджян		
Вед.инж.	Жердева		

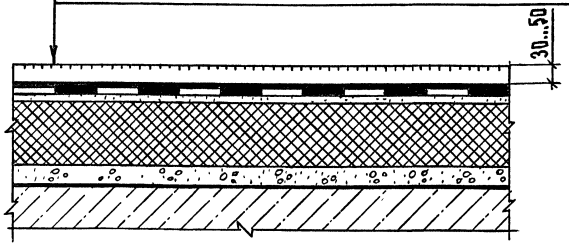
2.260-1.6-24

Деталь ТД106

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Защитный слой из гравия
Мастичное покрытие (холодное), армированное локальными
прокладками из стеклохолста (см. табл.)
Перфорированный рулонный слой,
укладываемый „насухо"
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного ковра „дышащего"	
	4 слоя	Один нижний слой
107	Битумно-бутилкаучуковая мастика (холодная)	Перфорированный руберонд РКП-350 ГОСТ 10923-82* или перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86
108	Покрытие на основе хлорсульфированного полиэтилена	

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

2.260-1.6-25

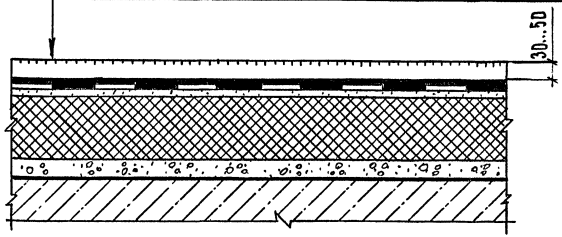
Детали ТД107, ТД108

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Мастичное покрытие (горячее), армированное локальными
прокладками из стеклосетки или стеклохолста (см. табл.)
Перфорированный рулонный слой, укладываемый „насухо"
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного ковра „дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
109	Битумные	Перфорированный руберонд РКП-350 ГОСТ 10923-82* или перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86
110	Битумно-бутилкаучуковые (горячие)	
111	Битумно-резиновые	

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

2.260-1.6-26

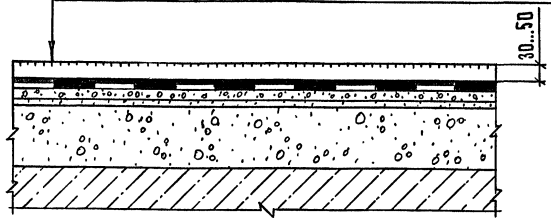
Детали ТД109...ТД111

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Мастичное покрытие (холодное), армированное локальными прокладками из стеклохолста (см. табл.)
Перфорированный рулонный слой, укладываемый „насухо"
Стяжка из цементно-песчаного раствора М100
Утрамбованный слой утеплителя мелкой фракции
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного ковра „дышащего"	
	4 слоя	Один нижний слой
112	Битумно-бутилкаучуковая мастика (холодная)	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82* или перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86
113	Покрытие на основе хлорсульфированного полиэтилена	

1. Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85: I; II - 30 мм; III - 40 мм; IV - 50 мм.
2. ТД 112, ТД 113 действительны и при насыпном утеплителе укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

2.260-1.6-27

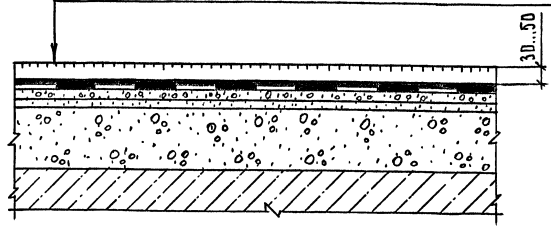
Детали ТД 112, ТД 113

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Мастичное покрытие (горячее), армированное локальными прокладками из стеклосетки или стеклохолста (см. табл.)
Перфорированный рулонный слой, укладываемый „насухо"
Стяжка из цементно-песчаного раствора М100
Утрамбованный слой утеплителя мелкой фракции
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного ковра „дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
114	Битумные	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82* или перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86
115	Битумно-бутилкаучуковые (горячие)	
116	Битумно-резиновые	

1. Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85: I; II - 30 мм; III - 40 мм; IV - 50 мм.
2. ТД 114... ТД 116 действительны и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

2.260-1.6-28

Детали ТД 114... ТД 116

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия

Мастичное покрытие (горячее), армированное локальными прокладками из стеклосетки или стеклохолста (см. табл.)

Перфорированный рулонный слой, укладываемый „насухо" (см. табл.)

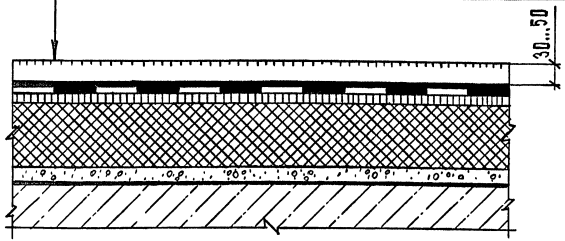
Стяжка из асфальтобетона

Сборный утеплитель

Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)

Пароизоляция (см. табл. 3)

Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного ковра „дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
117	Битумные	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82* или перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86
118	Битумно-бутилкаучуковые (горячие)	
119	Битумно-резиновые	

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85*:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

2.260-1.6-29

Детали ТД 117...ТД 119

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия

Мастичное покрытие (горячее), армированное локальными прокладками из стеклосетки или стеклохолста (см. табл.)

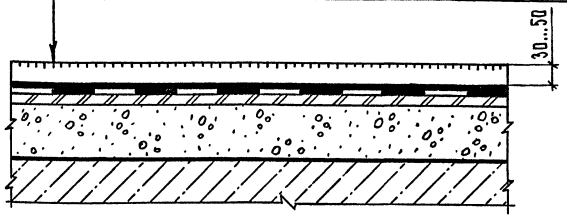
Перфорированный рулонный слой, укладываемый „насухо" (см. табл.)

Асбестоцементные листы

Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)

Пароизоляция (см. табл. 3)

Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного ковра „дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
120	Битумные	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82* или перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86
121	Битумно-бутилкаучуковые (горячие)	
122	Битумно-резиновые	

1. Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85*:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

2. ТД 120... ТД 122 действительны и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для малоуклонных покрытий с уклоном за счет несущих конструкций.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

2.260-1.6-30

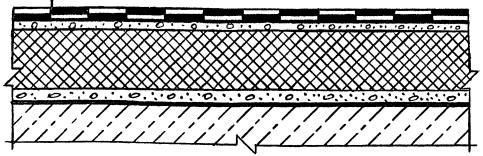
Детали ТД 120...ТД 122

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

1 слой фольгоизола
1 слой рубероида РКП-350
Огрунтовка горячей мастикой
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Вед.инж	Жердева		

2.260-1.6-31

Детали ТД 123

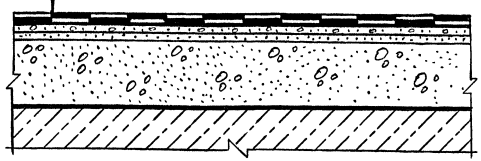
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1 слой фольгоизола
1 слой рубероида РКП-350
Огрунтовка горячей мастикой
Стяжка из цементно-песчаного раствора М100
Утрамбованный слой утеплителя мелкой фракции
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



ТД 124 действительна и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для безуклонных покрытий, а также малоуклонных с уклоном за счет несущих конструкций.

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Вед.инж	Жердева		

2.260-1.6-32

Деталь ТД 124

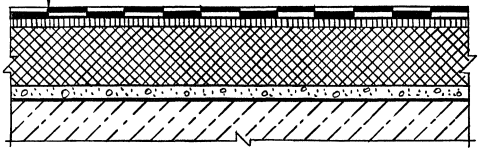
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1 слой фольгоизола
1 слой рубероида РКП-350
Огрунтовка горячей мастикой
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Вед.инж.	Жердева		

2.260-1.6-33

Деталь ТД 125

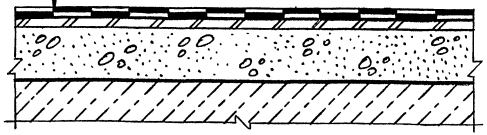
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1 слой фольгоизола
1 слой рубероида РКП-350
Огрунтовка горячей мастикой
Асбестоцементные листы
Насыпной утеплитель по уклону (см. табл. 4)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



ТД 126 действительна и при насыпном утеплителе, укладываемом без уклона для безуклонных покрытий, а также малоуклонных с уклоном за счет несущих конструкций.

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Вед.инж.	Жердева		

2.260-1.6-34

Деталь ТД 126

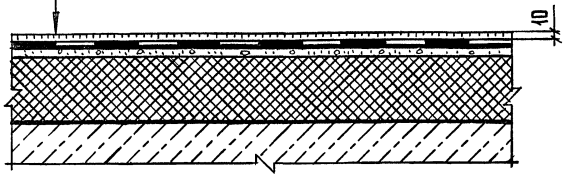
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на мастике (см. табл.)
Огрунтовка битумным раствором
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонной кровли со сплошным приклеиванием	Количество слоев рулонного материала
127	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	4
128	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	4
129	Рулонные на стеклооснове	3
130	Рулонные наплавляемые горячим способом	2
131	То же холодным способом	2
132	Рулонные из эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена	2
133	Невулканизированный эластомерный материал „Кармизол" ТУ 38.3-0.18-82	1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Маддян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр	Маддян		
Вед. инж.	Жердева		

2.260-1.6-35

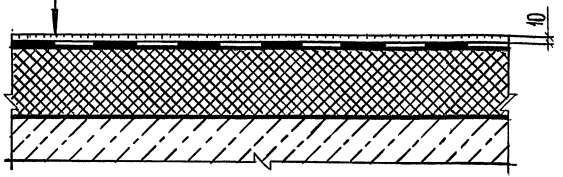
Детали ТД 127...ТД 133

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на мастике (см. табл.)
Огрунтовка горячей битумной мастикой
Утеплитель из полимерных материалов (см. табл. 5 и 6)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонной кровли со сплошным приклеиванием	Количество слоев рулонного материала
134	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	4
135	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	4
136	Рулонные на стеклооснове	3
137	Рулонные наплавляемые горячим способом	2
138	Рулонные из эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена	2
139	Невулканизированный эластомерный материал „Кармизол" ТУ 38.3-0.18-82	1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Маддян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Маддян		
Вед. инж.	Жердева		

2.260-1.6-36

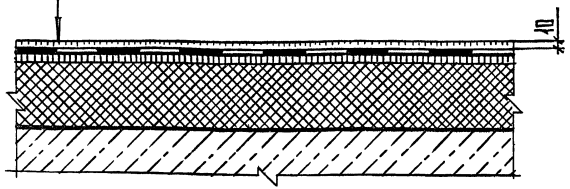
Детали ТД 134...ТД 139

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике (см.табл.)
Огрунтовка горячей битумной мастикой
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Пароизоляция (см.табл.3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонной кровли со сплошным приклеиванием	Количество слоев рулонного материала
140	Рубероид РКП – 350 ГОСТ 10923 – 82*	4
141	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	4
142	Рулонные на стеклооснове	3
143	Рулонные наплавляемые горячим способом	2
144	Рулонные из эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена	2
145	Невулканизированный эластомерный материал „Кармизол" ТУ38.3 – 0,18 – 82	1

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Нач.отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Вед.инж.	Нердева		

2.260-1.6-37

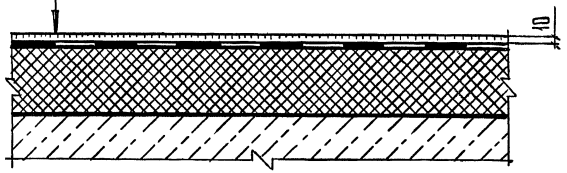
Детали ТД140...ТД145

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике из мягких битумов (см. табл.)
Огрунтовка горячей битумной мастикой
Плитный утеплитель (см. табл. 5)
Пароизоляция (см.табл.3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонной кровли со сплошным приклеиванием	Количество слоев рулонного материала
146	Рубероид РКП – 350 ГОСТ 10923 – 82*	4
147	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	4
148	Рулонные на стеклооснове	3
149	Рулонные наплавляемые горячим способом	2
150	Рулонные из эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена	2
151	Невулканизированный эластомерный материал „Кармизол" ТУ38.3 – 0,18 – 82	1

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Нач.отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Вед.инж.	Жердева		

2.260-1.6-38

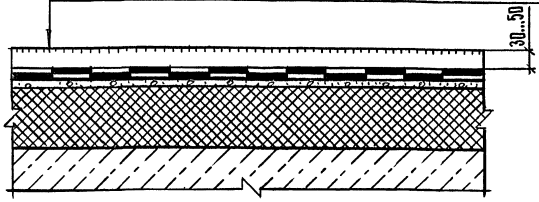
Детали ТД146...ТД151

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике и один нижний слой перефорированного рулонного ковра, укладываемого "насухо" (см. табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра "дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
152	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*
153	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	Перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Вед. инж.	Жердева		

2.260-1.6-39

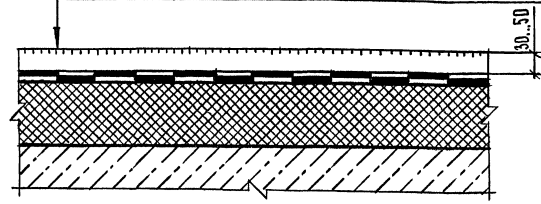
Детали ТД 152, ТД 153

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике и один нижний слой перефорированного рулонного ковра, укладываемого "насухо" (см. табл.)
Монолитный утеплитель (см. табл. 6)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра "дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
154	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*
155	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	Перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Вед. инж.	Жердева		

2.260-1.6-40

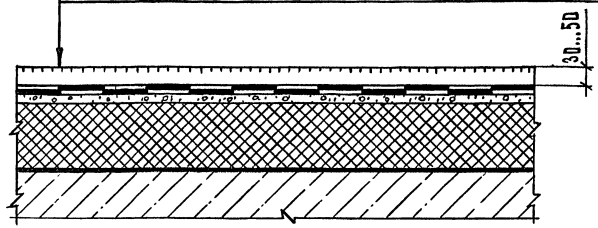
Детали ТД 154, ТД 155

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике и один нижний слой пергамина, укладываемого „насухо" (см. табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра „дышащего"	
	Верхний слой	Один нижний слой
156	2 слоя рулонного эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена	Пергамин ГОСТ 2697-83
157	Один слой невулканизированного эластомерного материала „Кармизола" ТУ38.3-018-82	

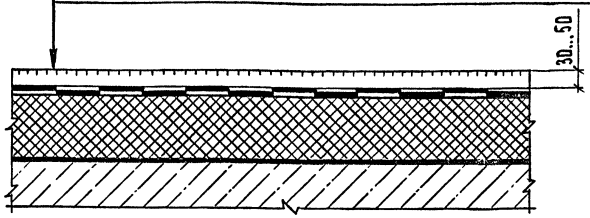
Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

		2.260-1.6-41	
Нач. отд.	Шахова	Детали ТД 156, ТД 157	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Мадоян		ЦНИИЭП учебных зданий
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике и один нижний слой пергамина, укладываемого „насухо" (см. табл.)
Монолитный утеплитель (см. табл. 6)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра „дышащего"	
	Верхний слой	Один нижний слой
158	2 слоя рулонного эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена	Пергамин ГОСТ 2697-83
159	Один слой невулканизированного эластомерного материала „Кармизола" ТУ38.3-018-82	

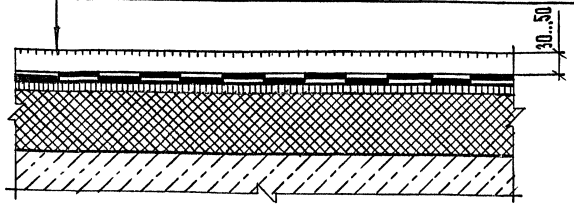
Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

		2.260-1.6-42	
Нач. отд.	Шахова	Детали ТД 158, ТД 159	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Мадоян		ЦНИИЭП учебных зданий
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на горячей мастике и один нижний слой перфорированного ковра, укладываемого „насухо" (см. табл.)
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра „дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
160	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*
161	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	Перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Мадоян	
Гл. инж. отд.	Петров	
Зав. гр.	Мадоян	
Вед. инж.	Жердева	

2.260-1.6-43

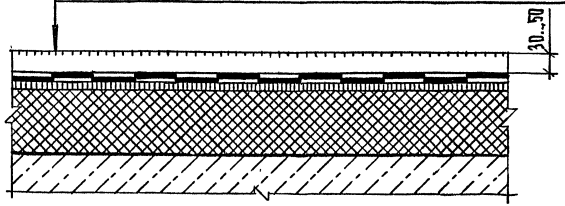
Детали ТД 160, ТД 161

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой гравия
Рулонный ковер на горячей мастике и один нижний слой пергамина, укладываемого „насухо" (см. табл.)
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонного ковра „дышащего"	
	Верхний слой	Один нижний слой
162	2 слоя рулонного эластомерного материала на основе бутилкаучука и полиизобутилена	Пергамин ГОСТ 2697-83
163	Один слой невулканизированного эластомерного материала „Кармизола" ТУ 38.3-018-82	

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II – 30 мм; III – 40 мм; IV – 50 мм.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Мадоян	
Гл. инж. отд.	Петров	
Зав. гр.	Мадоян	
Вед. инж.	Жердева	

2.260-1.6-44

Детали ТД 162, ТД 163

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Мастичное покрытие (см. табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
164, 167	Битумное горячее	3
165, 168	Битумнобутилкаучуковое горячее	
166, 169	Битумнорезиновое горячее	
170	Битумнобутилкаучуковое холодное	4
171	Покрытие на основе хлорсульфированного полиэтилена	1 слой лака и 3...4 слоя эмали

1. Для ТД164...ТД166 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД167...ТД169 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.
3. Для ТД170, ТД171 мастичное покрытие армировать одним слоем стеклохолста.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

				2.260-1.6-45		
Нач. отд.	Шахова		Детали ТД164...ТД171	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Мадоян			Р		1
Гл. инж. отд	Петров			ЦНИИЭП учебных зданий		
Зав. гр.	Мадоян					
Техн. I кат.	Шишкина					

Формат А4

Окрасочный состав
Мастичное покрытие (см. табл.)
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
172, 175	Битумное горячее	3
173, 176	Битумнобутилкаучуковое горячее	
174, 177	Битумнорезиновое горячее	
178	Битумнобутилкаучуковое холодное	4
179	Покрытие на основе хлорсульфированного полиэтилена	1 слой лака и 3...4 слоя эмали

1. Для ТД172...ТД174 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД175...ТД177 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.
3. Для ТД178, ТД179 мастичное покрытие армировать одним слоем стеклохолста.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

				2.260-1.6-46		
Нач. отд.	Шахова		Детали ТД172...ТД179	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Мадоян			Р		1
Гл. инж. отд	Петров			ЦНИИЭП учебных зданий		
Зав. гр.	Мадоян					
Техн. I кат.	Шишкина					

Формат А4

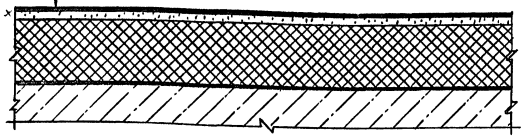
НЕАРМИРОВАННОЕ МАСТИЧНОЕ ПОКРЫТИЕ (СМ. ТАБЛ.)

СТЯЖКА ИЗ ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОГО РАСТВОРА М50

СБОРНЫЙ УТЕПЛИТЕЛЬ

ПАРОИЗОЛЯЦИЯ (СМ. ТАБЛ. 3)

ПЛИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ



ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ МАСТИЧНОГО ПОКРЫТИЯ	КОЛИЧЕСТВО СЛОЕВ МАСТИЧНОГО ПОКРЫТИЯ
180	МАСТИКА КРОВЛЕЛИТ ВУЛКАНИЗИРУЮЩАЯСЯ КРОВЕЛЬНАЯ	4...6
181	ТО ЖЕ, ЦВЕТНАЯ	
182	КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКАЯ МАСТИКА	2

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

2.260-1.6-47

НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	
Н. КОНТР.	МАДОЯН	
ГЛ. ИНЖ. ОТД.	ПЕТРОВ	
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	
ТЕХН. I КАТ.	ШИШКИНА	

ДЕТАЛИ ТД180...ТД182

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4

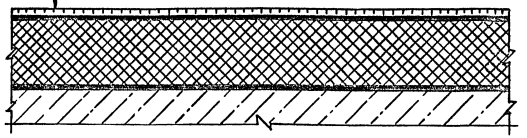
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ГРАВИЯ

МАСТИЧНОЕ ПОКРЫТИЕ (СМ. ТАБЛ.)

УТЕПЛИТЕЛЬ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ (СМ. ТАБЛ. 5 И 6)

ПАРОИЗОЛЯЦИЯ (СМ. ТАБЛ. 3)

ПЛИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ



ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ МАСТИЧНОГО ПОКРЫТИЯ	КОЛИЧЕСТВО СЛОЕВ МАСТИЧНОГО ПОКРЫТИЯ
183, 186	БИТУМНОЕ ГОРЯЧЕЕ	3
184, 187	БИТУМНОБУТИЛКАУЧУКОВОЕ ГОРЯЧЕЕ	
185, 188	БИТУМНОРЕЗИНОВОЕ ГОРЯЧЕЕ	
189	БИТУМНОБУТИЛКАУЧУКОВОЕ ХОЛОДНОЕ	4
190	ПОКРЫТИЕ НА ОСНОВЕ ХЛОРСУЛЬФИРОВАННОГО ПОЛИЭТИЛЕНА	1 СЛОЙ ЛАКА И 3...4 СЛОЯ ЭМАЛИ

1. ДЛЯ ТД183...ТД185 МАСТИЧНОЕ ПОКРЫТИЕ АРМИРОВАТЬ 3-МЯ СЛОЯМИ СТЕКЛОХОЛСТА.
2. ДЛЯ ТД186...ТД188 МАСТИЧНОЕ ПОКРЫТИЕ АРМИРОВАТЬ 2-МЯ СЛОЯМИ СТЕКЛОСЕТКИ.
3. ДЛЯ ТД189, ТД190 МАСТИЧНОЕ ПОКРЫТИЕ АРМИРОВАТЬ ОДНИМ СЛОЕМ СТЕКЛОХОЛСТА.

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

2.260-1.6-48

НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	
Н. КОНТР.	МАДОЯН	
ГЛ. ИНЖ. ОТД.	ПЕТРОВ	
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	
ТЕХН. I КАТ.	ШИШКИНА	

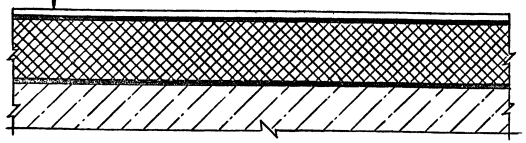
ДЕТАЛИ ТД183...ТД190

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4

Окрасочный состав
Мастичное покрытие (см.табл.)
Утеплитель из полимерных материалов (см.табл. 5 и 6)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
191, 194	Битумное горячее	3
192, 195	Битумнобутилкаучуковое горячее	
193, 196	Битумнорезиновое горячее	
197	Битумнобутилкаучуковое холодное	4
198	Покрытие на основе хлорсульфированного полиэтилена	1 слой лака и 3...4 слоя эмали

1. Для ТД 191 ... ТД 193 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД 194 ... ТД 196 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.
3. Для ТД 197, ТД 198 мастичное покрытие армировать одним слоем стеклохолста.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.1кат.	Шишкина		

2.260-1.6-49

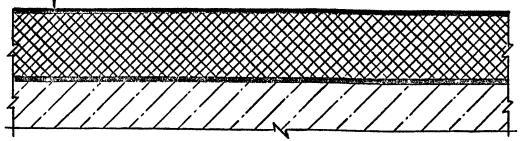
Детали ТД 191...ТД 198

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Недармированное мастичное покрытие (см.табл.)
Утеплитель из полимерных материалов (см.табл. 5 и 6)
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
199	Мастика кровлелит вулканизирующаяся кровельная	4...6
200	То же, цветная	
201	Кремнийорганическая мастика	2

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.1кат.	Шишкина		

2.260-1.6-50

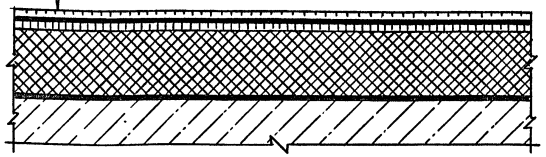
Детали ТД 199...ТД 201

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Мастичное покрытие (см. табл.)
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
202, 205	Битумное горячее	3
203, 206	Битумнокаучуковое горячее	
204, 207	Битумнорезиновое горячее	

1. Для ТД202...ТД204 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД205...ТД207 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

2.260-1.6-51

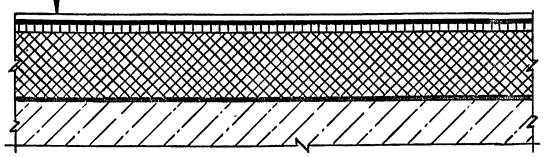
Детали ТД202...ТД207

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Окрасочный состав
Мастичное покрытие (см. табл.)
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Пароизоляция (см. табл. 3)
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
208, 211	Битумное горячее	3
209, 212	Битумнокаучуковое горячее	
210, 213	Битумнорезиновое горячее	

1. Для ТД208...ТД210 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД211...ТД213 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

2.260-1.6-52

Детали ТД208...ТД213

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

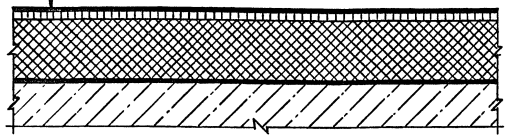
Неармированное мастичное покрытие

Стяжка из асфальтобетона

Сборный утеплитель

Пароизоляция (см. табл. 3)

Плита железобетонная



Неармированное двухслойное мастичное покрытие из кремнийорганических эмалей и лаков толщиной 6-8 мм с включением в состав композиции алюминиевой пудры.

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.1кат.	Шишкина		

2.260-1.6-53

Деталь ТД 214

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

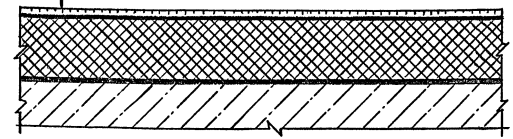
Защитный слой из гравия

Мастичное покрытие на основе мягких битумов (см. табл.)

Плитный утеплитель (см. табл. 5)

Пароизоляция (см. табл. 3)

Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
215, 218	Битумное горячее	3
216, 219	Битумнокаучуковое горячее	
217, 220	Битумнорезиновое горячее	

1. Для ТД215...ТД217 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД218...ТД220 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.1кат.	Шишкина		

2.260-1.6-54

Детали ТД 215...ТД 220

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

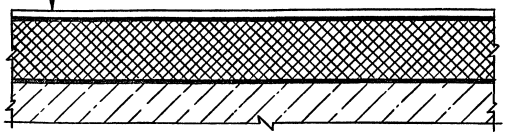
Окрасочный состав

Мастичное покрытие на основе мягких битумов (см. табл.)

Плитный утеплитель (см. табл. 5)

Пароизоляция (см. табл. 3)

Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного покрытия	Количество слоев мастичного покрытия
221, 224	Битумное горячее	3
222, 225	Битумнокаучуковое горячее	
223, 226	Битумнорезиновое горячее	

1. Для ТД221...ТД223 мастичное покрытие армировать 3-мя слоями стеклохолста.
2. Для ТД224...ТД226 мастичное покрытие армировать 2-мя слоями стеклосетки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. кат.	Шишкина		

2.260-1.6-55

Детали ТД 221...ТД 226

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

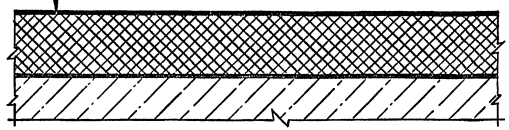
Неармированное мастичное покрытие

на основе мягких битумов (см. табл.)

Плитный утеплитель (см. табл. 5)

Пароизоляция (см. табл. 3)

Плита железобетонная



Неармированное двухслойное мастичное покрытие из кремнийорганических эмалей и лаков толщиной 6-8 мм с включением в состав композиции алюминиевой пудры.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. кат.	Шишкина		

2.260-1.6-56

Деталь ТД 227

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия

Мастичное покрытие (холодное), армированное локальными прокладками из стеклохолста (см. табл.)

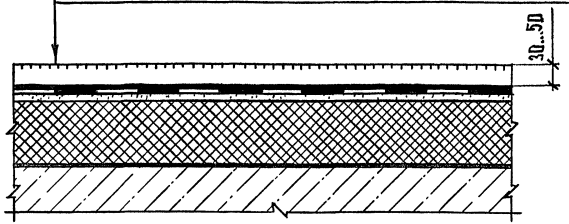
Перфорированный рулонный слой, укладываемый „насухо"

Стяжка из цементно-песчаного раствора М50

Сборный утеплитель

Пароизоляция (см. табл. 3)

Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного ковра „дышащего"	
	4 слоя	Один нижний слой
228	Битумно-бутилкаучуковая мастика (холодная)	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82* или перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86
229	Покрытие на основе хлорсульфированного полиэтилена	

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II - 30; III - 40 мм; IV - 50 мм.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

2.260-1.6-57

Детали ТД 228, ТД 229

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия

Мастичное покрытие (горячее), армированное локальными прокладками из стеклосетки или стеклохолста (см. табл.)

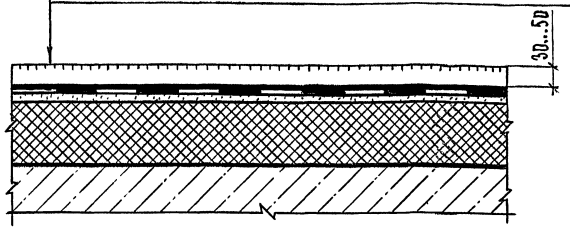
Перфорированный рулонный слой, укладываемый „насухо"

Стяжка из цементно-песчаного раствора М50

Сборный утеплитель

Пароизоляция (см. табл. 3)

Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного ковра „дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
230	Битумные	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82* или перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86
231	Битумно-бутилкаучуковые (горячие)	
232	Битумно-резиновые	

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II - 30 мм; III - 40 мм; IV - 50 мм.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

2.260-1.6-58

Детали ТД 230...ТД 232

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия

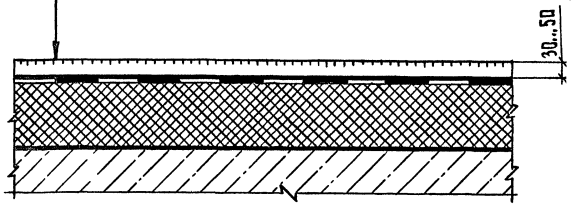
Мастичное покрытие (холодное) армированное локальными прокладками из стеклохолста (см. табл.)

Перфорированный рулонный слой, укладываемый „насухо"

Монолитный утеплитель (см. табл. 6)

Пароизоляция

Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного ковра „дышащего"	
	4 слоя	Один нижний слой
233	Битумно-бутилкаучуковая мастика (холодная)	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82* или перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86
234	Покрытие на основе хлорсульфированного полиэтилена	

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II - 30мм; III - 40мм; IV - 50мм.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.кат.	Шишкина		

2.260-1.6-59

Детали ТД 233, ТД 234

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Защитный слой из гравия

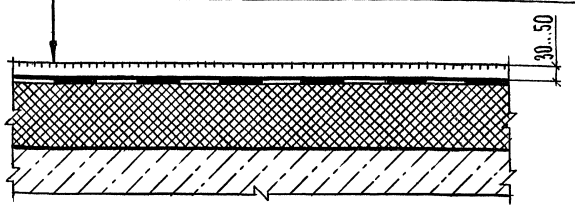
Мастичное покрытие (холодное) армированное локальными прокладками из стеклохолста (см. табл.)

Перфорированный рулонный слой, укладываемый „насухо"

Монолитный утеплитель (см. табл. 6)

Пароизоляция

Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного ковра „дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
235	Битумные	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82* или перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86
236	Битумно-бутилкаучуковые (горячие)	
237	Битумно-резиновые	

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I, II - 30мм; III - 40мм; IV - 50мм.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр	Мадоян		
Вед.инж.	Жердева		

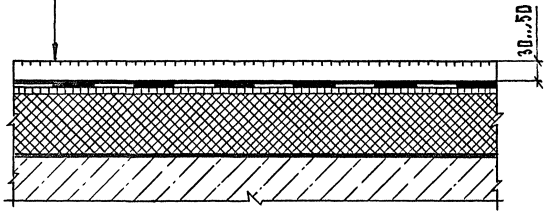
2.260-1.6-60

Детали ТД 235...ТД 237

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Защитный слой из гравия
Мастичное покрытие (горячее), армированное локальными прокладками из стеклосетки или стеклохолста (см. табл.)
Перфорированный рулонный слой, укладываемый „насухо" (см. табл.)
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Пароизоляция
Плита железобетонная



Деталь	Материал мастичного ковра „дышащего"	
	3 слоя	Один нижний слой
238	Битумные	Перфорированный рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82* или перфорированный гидроизол ГОСТ 7415-86
239	Битумно-бутилкаучуковые (горячие)	
240	Битумно-резиновые	

Толщину защитного слоя из гравия принимать в зависимости от ветровых районов, согласно СНиП 2.01.07-85:
I; II - 30 мм; III - 40 мм; IV - 50 мм.

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

2.260-1.6-61

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

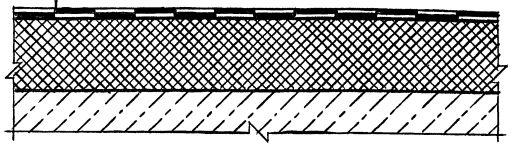
Детали ТД 238...ТД 240

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

1 слой фольгоизола
1 слой рубероида РКП-350
Огрунтовка горячей мастикой
Утеплитель из полимерных материалов (см. табл. 5 и 6)
Пароизоляция
Плита железобетонная



В осенне-зимний период огрунтовку выполнять горячей мастикой на основе мягких битумов, утеплитель применять только по таблице 5.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Вед. инж.	Жердева		

2.260-1.6-62

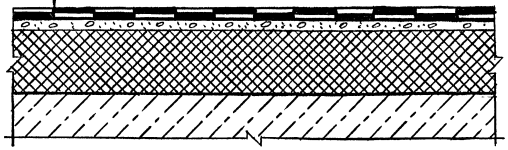
Деталь ТД 241

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

1 слой фольгоизола
1 слой рубероида РКП-350
Огрунтовка горячей мастикой
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Пароизоляция
Плита железобетонная



Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Вед. инж.	Жердева		

2.260-1.6-63

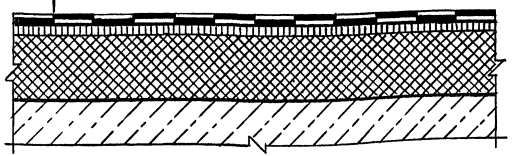
Деталь ТД 242

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

1 слой фольгоизола
1 слой рубероида РКП-350
Огрунтовка горячей мастикой на основе мягких битумов
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Пароизоляция
Плита железобетонная



Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Вед.инж.	Жердева		

2.260-1.6-64

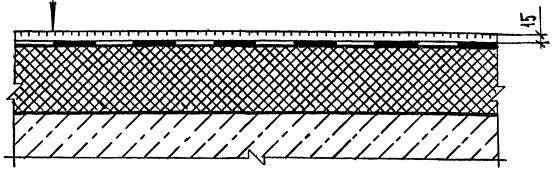
Деталь ТД243

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия по горячей мастике толщиной 6 мм на основе мягких битумов
Рулонный ковер на горячей мастике (см. табл.)
Огрунтовка горячим битумом
Утеплитель из полимерных материалов (см. табл. 5 и 6)
Пароизоляция
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонной кровли со сплошным приклеиванием	Количество слоев рулонного материала
244	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	4
245	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	4

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Вед.инж.	Жердева		

2.260-1.6-65

Детали ТД244, ТД245

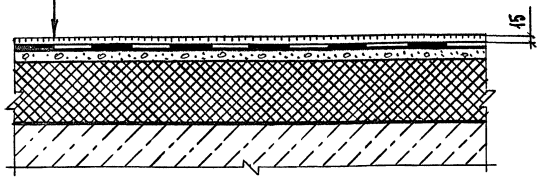
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Защитный слой из гравия по горячей мастике
толщиной 6 мм на основе мягких битумов
Рулонный ковер (см. табл.)
Огрунтовка горячим битумом
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50
Сборный утеплитель
Пароизоляция
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонной кровли со сплошным приклеиванием	Количество слоев рулонного материала
246	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	4
247	Гидроизол ГИ-Г,ГИ-К ГОСТ 7415-86	4

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Мадоян	
Гл. инж. отд.	Петров	
Зав. гр.	Мадоян	
Вед. инж.	Жердева	

2.260-1.6-66

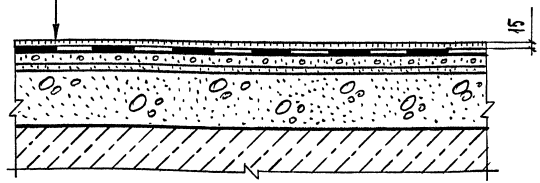
Детали ТД 246, ТД 247

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия по горячей мастике
толщиной 6 мм на основе мягких битумов
Рулонный ковер (см. табл.)
Огрунтовка горячим битумом
Стяжка из цементно-песчаного раствора М100
Утрамбованный слой утеплителя мелкой фракции
Насыпной утеплитель (см. табл. 4)
Пароизоляция
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонной кровли со сплошным приклеиванием	Количество слоев рулонного материала
248	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	4
249	Гидроизол ГИ-Г,ГИ-К ГОСТ 7415-86	4

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Мадоян	
Гл. инж. отд.	Петров	
Зав. гр.	Мадоян	
Вед. инж.	Жердева	

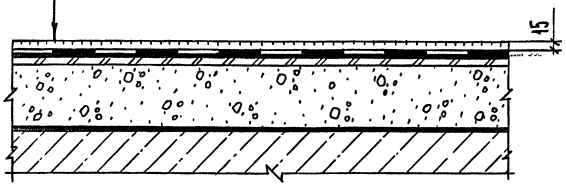
2.260-1.6-67

Детали ТД 248, ТД 249

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Защитный слой из гравия по горячей мастике
толщиной 6мм на основе мягких битумов
Рулонный ковер на горячей мастике
на основе мягких битумов (см. табл.)
Огрунтовка горячей мастикой на основе мягких битумов
Асбестоцементные листы
Насыпной утеплитель (см. табл. 4)
Пароизоляция
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонной кровли со сплошным приклеиванием	Количество слоев рулонного материала
250	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	4
251	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	4

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Мадоян	
Гл. инж. отд	Петров	
Зав. гр.	Мадоян	
Техн. I кат.	Шишкина	

2.260-1.6-68

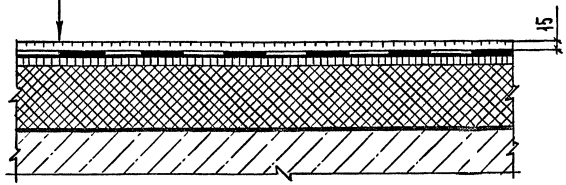
Детали ТД 250, ТД 251

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия по горячей мастике
толщиной 6мм на основе мягких битумов
Рулонный ковер (см. табл.)
Огрунтовка горячей мастикой на основе мягких битумов
Стяжка из асфальтобетона
Сборный утеплитель
Пароизоляция
Плита железобетонная



Деталь	Материал рулонной кровли со сплошным приклеиванием	Количество слоев рулонного материала
252	Рубероид РКП-350 ГОСТ 10923-82*	4
253	Гидроизол ГИ-Г, ГИ-К ГОСТ 7415-86	4

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Мадоян	
Гл. инж. отд	Петров	
Зав. гр.	Мадоян	
Техн. I кат.	Шишкина	

2.260-1.6-69

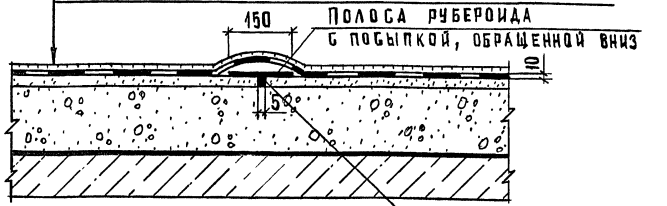
Детали ТД 252, ТД 253

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на мастике
Огрунтовка битумным раствором
Стяжка из цементно-песчаного раствора
или стяжка из асфальтобетона
Сборный или насыпной утеплитель
Пароизоляция
Плита железобетонная



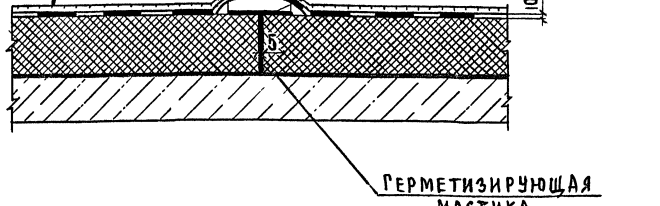
Полосу рубероида приклеить точечно
с обеих сторон шва на ширину 25...30 мм.

		2.260-1.6-70	
Нач.отд.	Шахова	Деталь ТД 254	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Н.контр.	Мадоян		ЦНИИЭП учебных зданий
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.I кат.	Шишкина		

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Защитный слой из гравия
Рулонный ковер на мастике
Огрунтовка битумным раствором
Монолитный утеплитель
Пароизоляция
Плита железобетонная



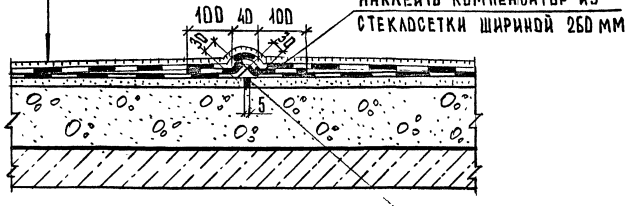
Полосу рубероида приклеить точечно
с обеих сторон шва на ширину 25...30 мм.

		2.260-1.6-71	
Нач.отд.	Шахова	Деталь ТД 255	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Н.контр.	Мадоян		ЦНИИЭП учебных зданий
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.I кат.	Шишкина		

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Защитный слой из гравия
Основной мастичный ковер
Перфорированный подкладочный слой из рубероида, гидроизола или пергамина, укладываемый «насухо»
Стяжка из цементно-песчаного раствора или стяжка из асфальтобетона
Сборный или насыпной утеплитель
Пароизоляция
Плита железобетонная



Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Вед. инж.	Жердева		

2.260-1.6-72

Деталь ТД 256

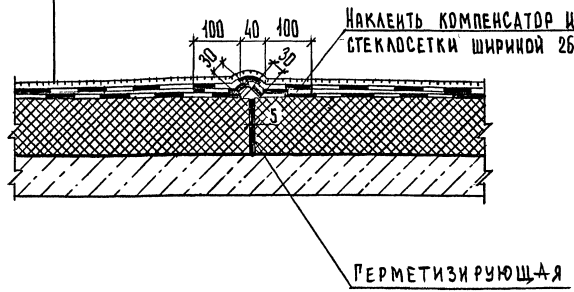
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Защитный слой из гравия
Основной мастичный ковер
Перфорированный подкладочный слой из рубероида, гидроизола или пергамина, укладываемый «насухо»
Монолитный утеплитель
Пароизоляция
Плита железобетонная



Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Вед. инж.	Жердева		

2.260-1.6-73

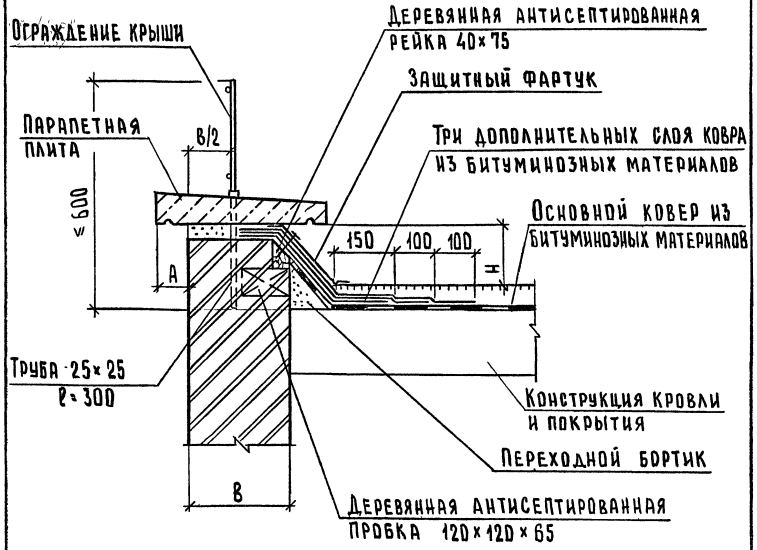
Деталь ТД 257

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Толщина стены парапета В, мм	Размер А, мм
250	80
380	80
510	210

При переходном бортике высотой 100 мм Н = 250 мм, высотой 250 мм – Н = 400 мм

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Вед. инж.	Жердева		

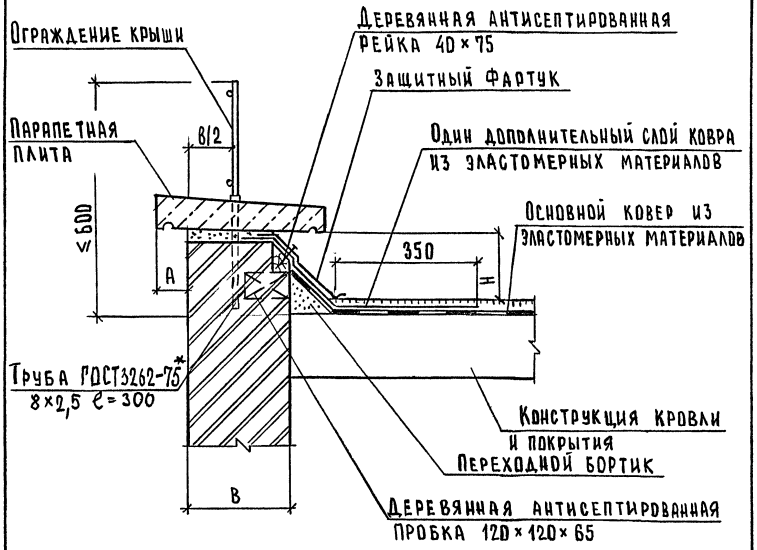
2.260-1.6-74

Деталь ТД 258

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



Толщина стены парапета В, мм	Размер А, мм
250	80
380	80
510	210

При переходном бортике высотой 100 мм Н = 250 мм, высотой 250 мм – Н = 400 мм

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Вед. инж.	Жердева		

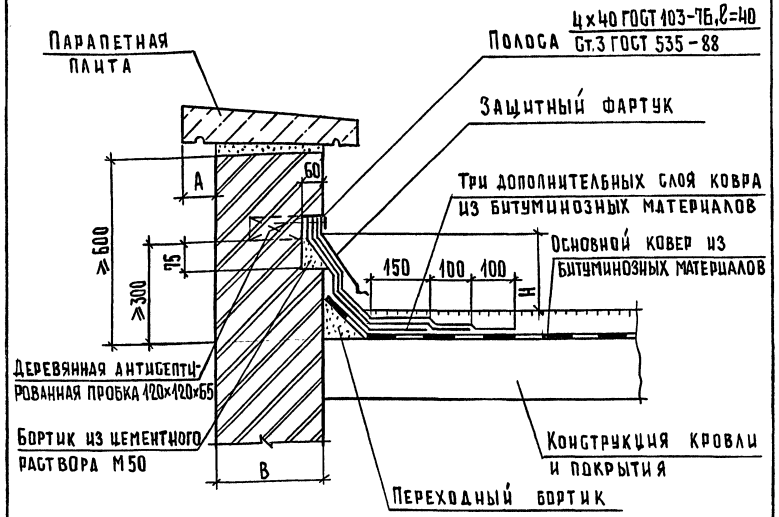
2.260-1.6-75

Деталь ТД 259

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

25376 56 Формат А4



Толщина стены парапета B, мм	Размер A,
250	80
380	80
510	210

При переходном бортике высотой 100 мм, H=250 мм, высотой 250 мм – H = 400 мм.

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.1кат.	Шишкина		

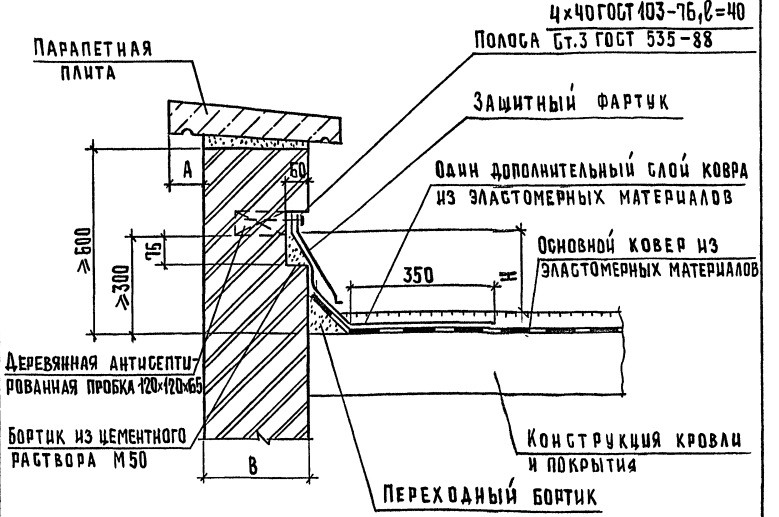
2.260-1.6-76

Деталь ТД 260

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



Толщина стены парапета B, мм	Размер A,
250	80
380	80
510	210

При переходном бортике высотой 100 мм, H=250 мм, высотой 250 мм – H = 400 мм.

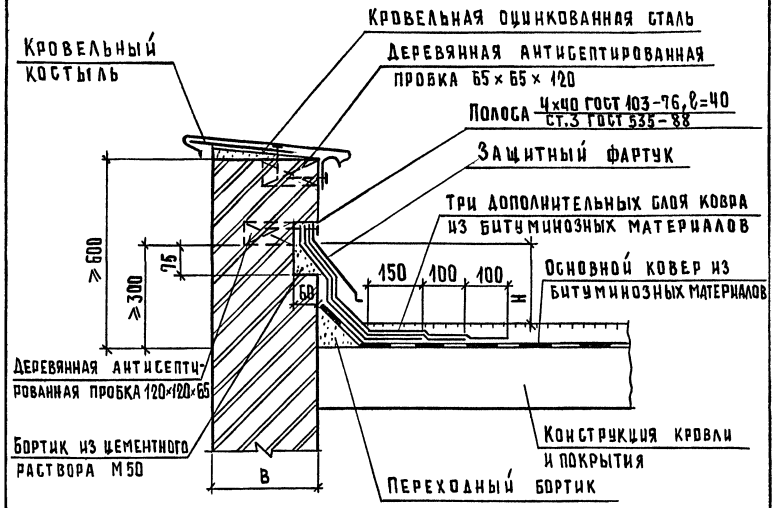
Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.1кат.	Шишкина		

2.260-1.6-77

Деталь ТД 261

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

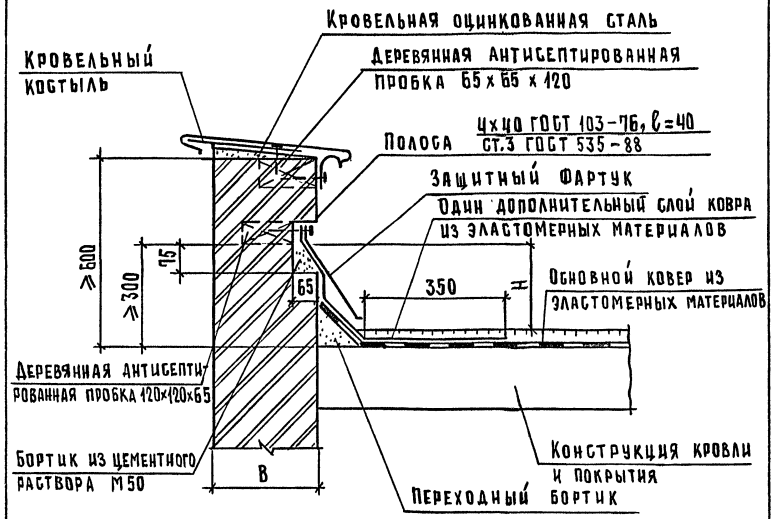


При переходном бортике высотой 100 мм, H = 250 мм, высотой 250 мм – H = 400 мм.

				2.260-1.6-78		
Нач. отд.	Шахова			Деталь ТД 252	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Н. контр.	Мадоян				ЦНИИЭП учебных зданий		
Гл. инж. отд	Петров						
Зав. гр.	Мадоян						
Техн. I кат.	Шишкина						

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А4

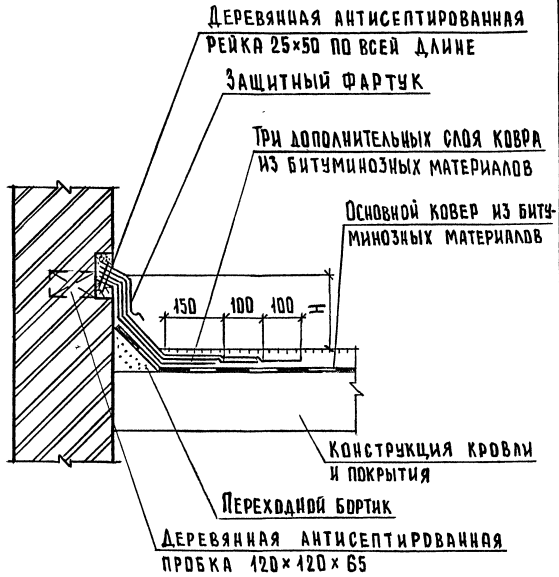


При переходном бортике высотой 100 мм, H = 250 мм, высотой 250 мм – H = 400 мм.

				2.260-1.6-79		
Нач. отд.	Шахова			Деталь ТД 263	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Н. контр.	Мадоян				ЦНИИЭП учебных зданий		
Гл. инж. отд	Петров						
Зав. гр.	Мадоян						
Техн. I кат.	Шишкина						

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А4

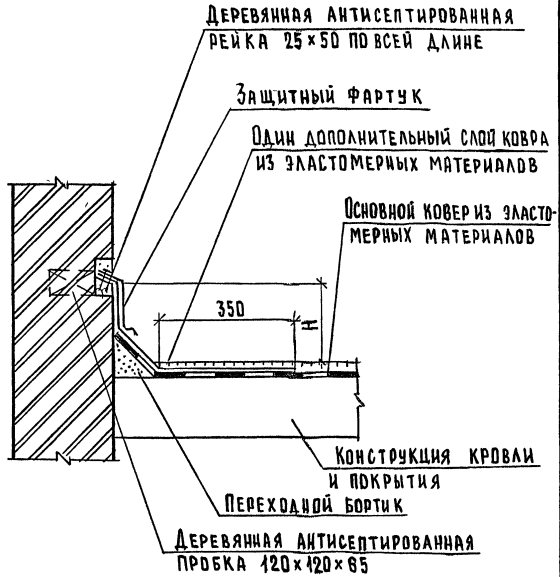


При переходном бортике высотой 100 мм H = 250 мм,
высотой 250 мм - H = 400 мм

				2.260-1.6-80		
Нач.отд.	Шахова			Деталь ТД 264	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мадоян				Р		1
Гл.инж.отд.	Петров				ЦНИИЭП учебных зданий		
Зав.гр.	Мадоян						
Вед.инж.	Жердева						

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

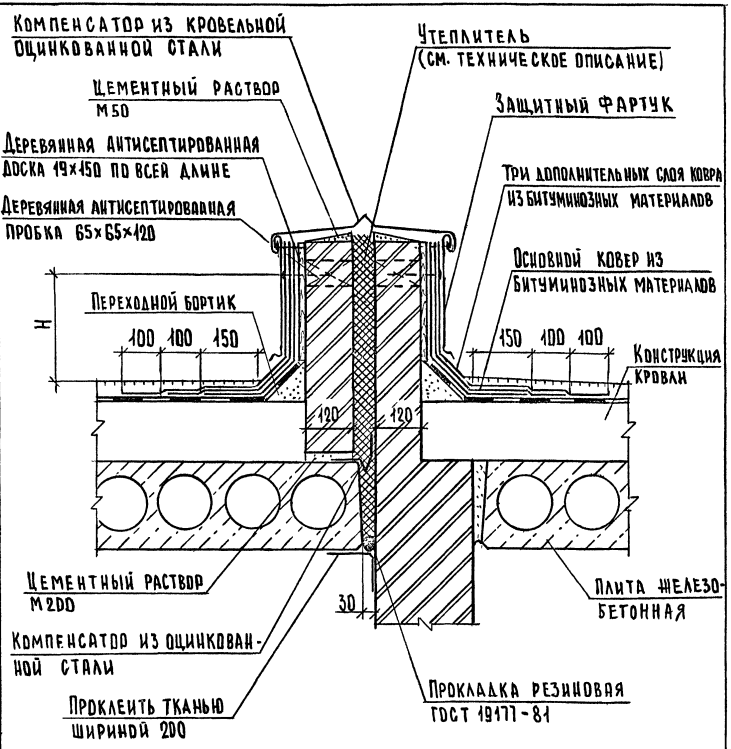


При переходном бортике высотой 100 мм H = 250 мм,
высотой 250 мм - H = 400 мм

				2.260-1.6-81		
Нач.отд.	Шахова			Деталь ТД 265	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мадоян				Р		1
Гл.инж.отд.	Петров				ЦНИИЭП учебных зданий		
Зав.гр.	Мадоян						
Вед.инж.	Жердева						

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4



При переходном бортике высотой 100 мм - H = 250 мм, высотой 250 мм - H = 400 мм

2.260-1.6-82

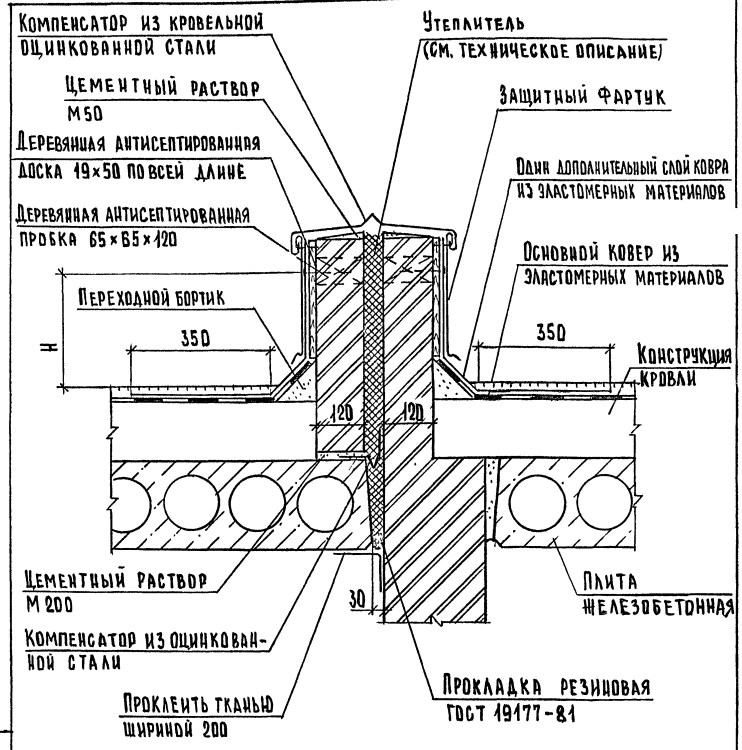
Нач.отд.	Шахова			
Н.контр.	Мадоян			
Гл.инж.отд	Петров			
Зав.гр.	Мадоян			
Вед.инж	Жердева			

Деталь ТД 266

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



При переходном бортике высотой 100 мм - H = 250 мм, высотой 250 мм - H = 400 мм.

2.260-1.6-83

Нач.отд.	Шахова			
Н.контр.	Мадоян			
Гл.инж.отд	Петров			
Зав.гр.	Мадоян			
Вед.инж.	Жердева			

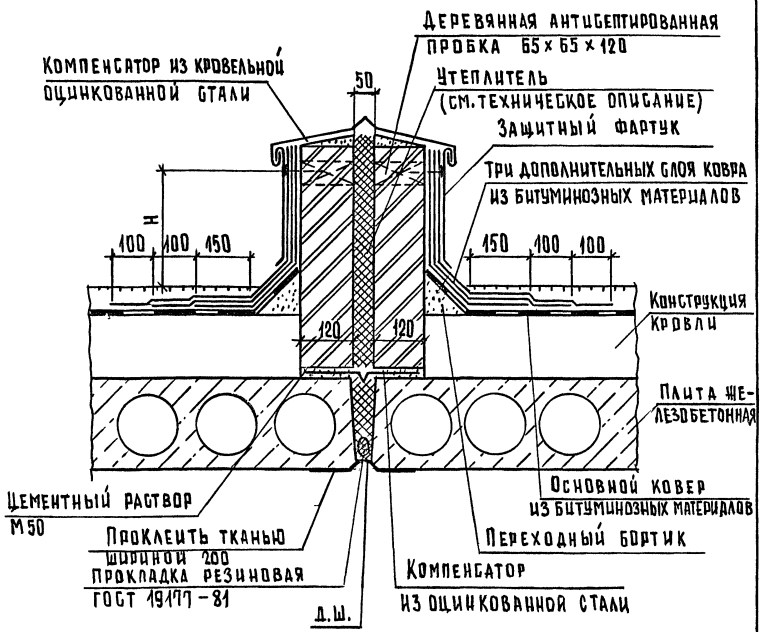
Деталь ТД 267

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

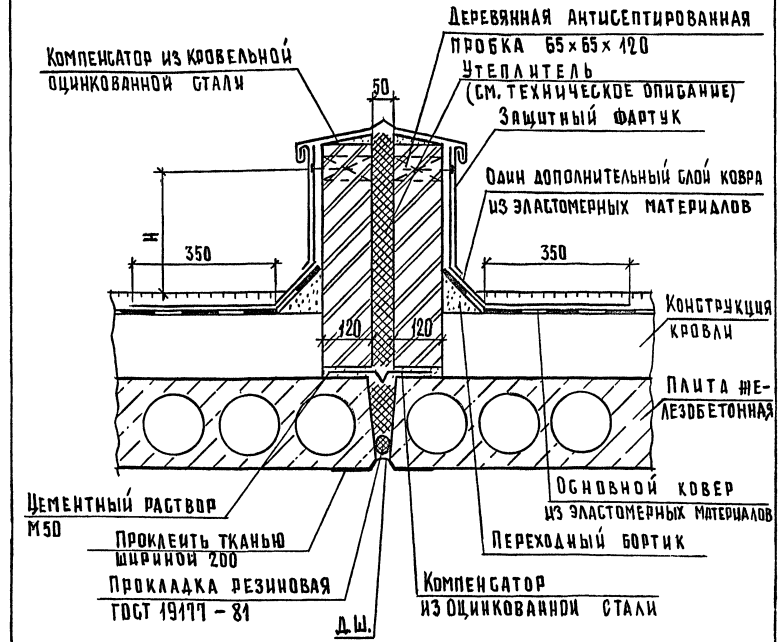


При переходном бортике высотой 100мм, H=250мм, высотой 250мм – H=400 мм.

		2.260-1.6-84	
Нач.отд.	Шахова	Деталь ТД 268	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Мадоян		ЦНИИЭП учебных зданий
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.кат.	Шишкина		

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А4

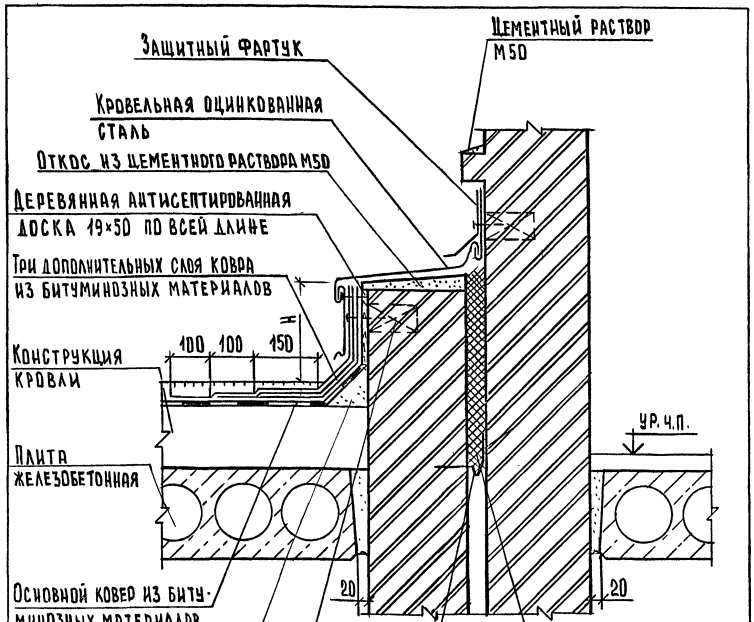


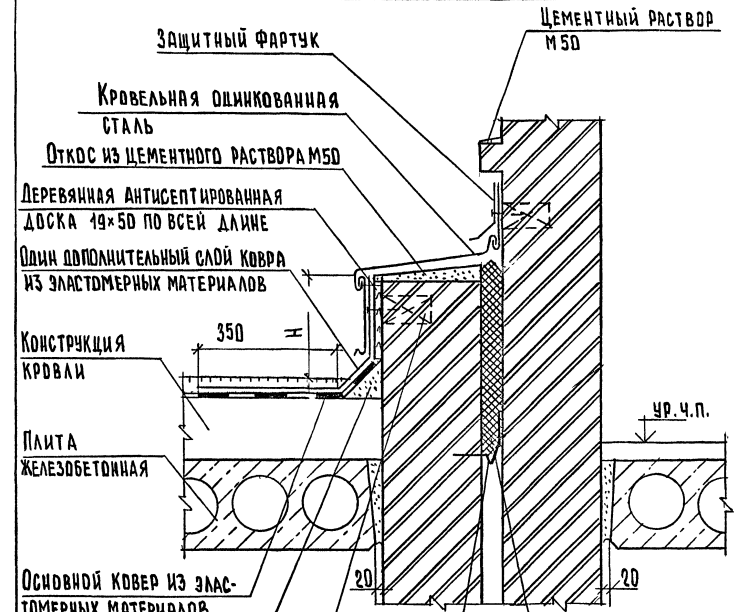
При переходном бортике высотой 100 мм, H=250 мм, высотой 250 мм – H=400 мм

		2.260-1.6-85	
Нач.отд.	Шахова	Деталь ТД 269	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Мадоян		ЦНИИЭП учебных зданий
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.кат.	Шишкина		

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А4





Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Маддян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр	Маддян		
Вед. инж.	Жердева		

2.260-1.6-86

Деталь ТД 270

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Маддян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр	Маддян		
Вед. инж.	Жердева		

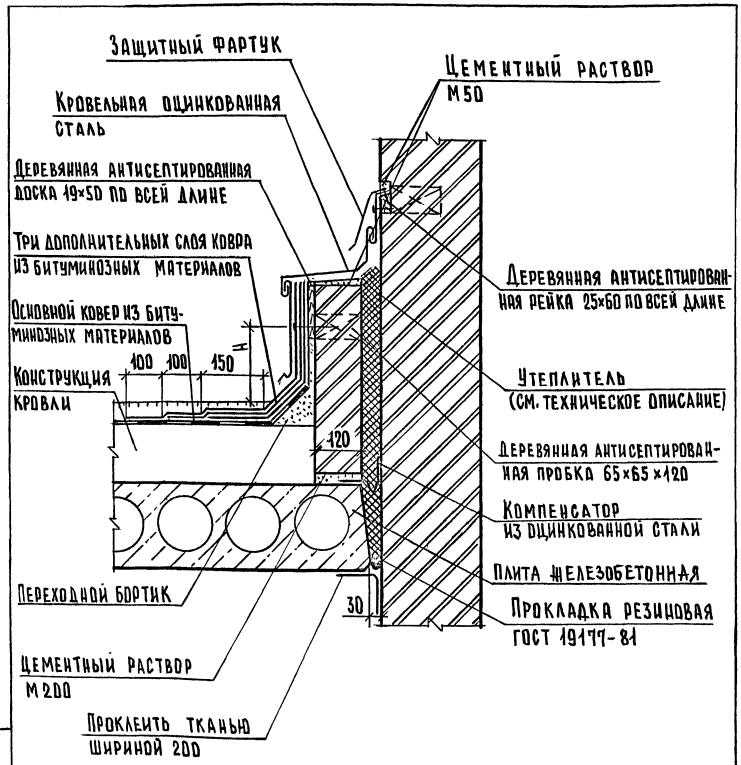
2.260-1.6-87

Деталь ТД 271

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

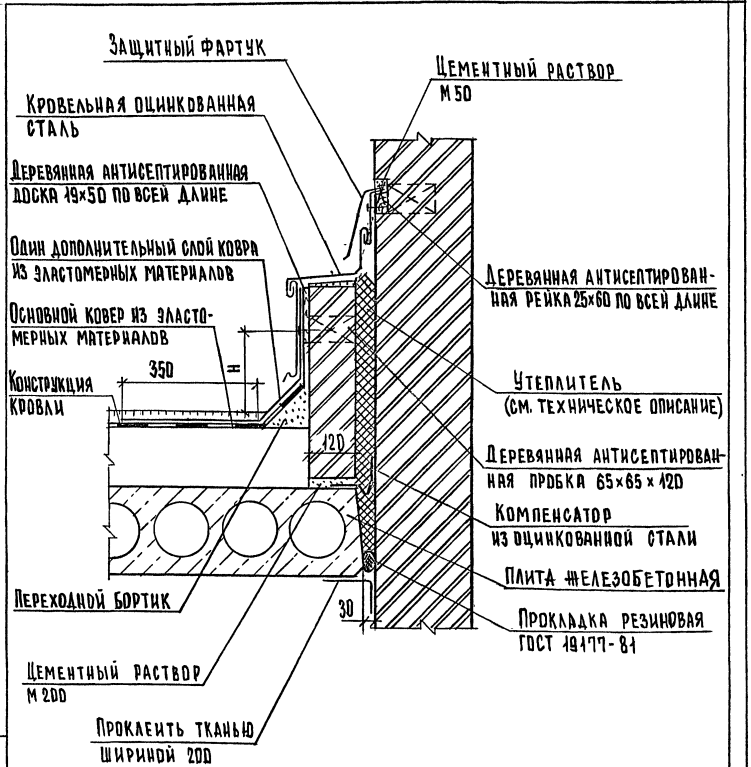


При переходном бортике высотой 100 мм - H = 250 мм, высотой 250 мм - H = 400 мм.

				2.260-1.6-88			
Нач. отд.	Шахова			Деталь ТД 272	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Мадоян				Р		1
Гл. инж. отд.	Петров				ЦНИИЭП учебных зданий		
Зав. гр.	Мадоян						
Вед. инж.	Жердева						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4



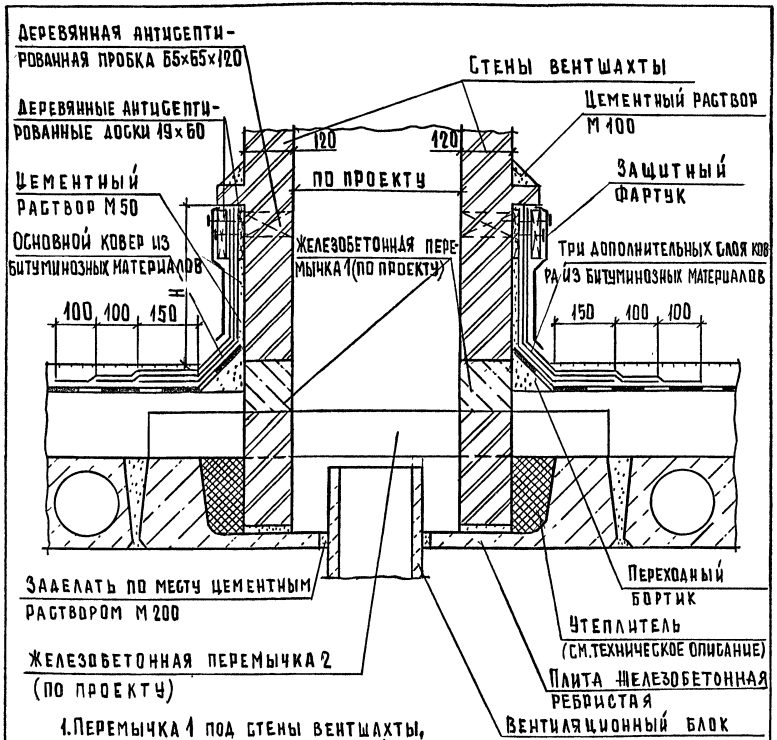
При переходном бортике высотой 100 мм - H = 250 мм, высотой 250 мм - H = 400 мм

				2.260-1.6-89			
Нач. отд.	Шахова			Деталь ТД 273	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Мадоян				Р		1
Гл. инж. отд.	Петров				ЦНИИЭП учебных зданий		
Зав. гр.	Мадоян						
Вед. инж.	Жердева						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

25376 63

Формат А4



1. Перемычка 1 под стены вентшахты, расположенные вдоль ребристой плиты, опирается на перемычку 2.
2. Перемычка 2 под стены вентшахты, расположенные поперек ребристой плиты, опирается на продольные ребра плиты.
3. При переходном бортике высотой 100 мм, H = 250 мм, высотой 250 мм – H = 400 мм.
4. В конкретном проекте должна проверяться прочность полки плиты от приложения местной нагрузки.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

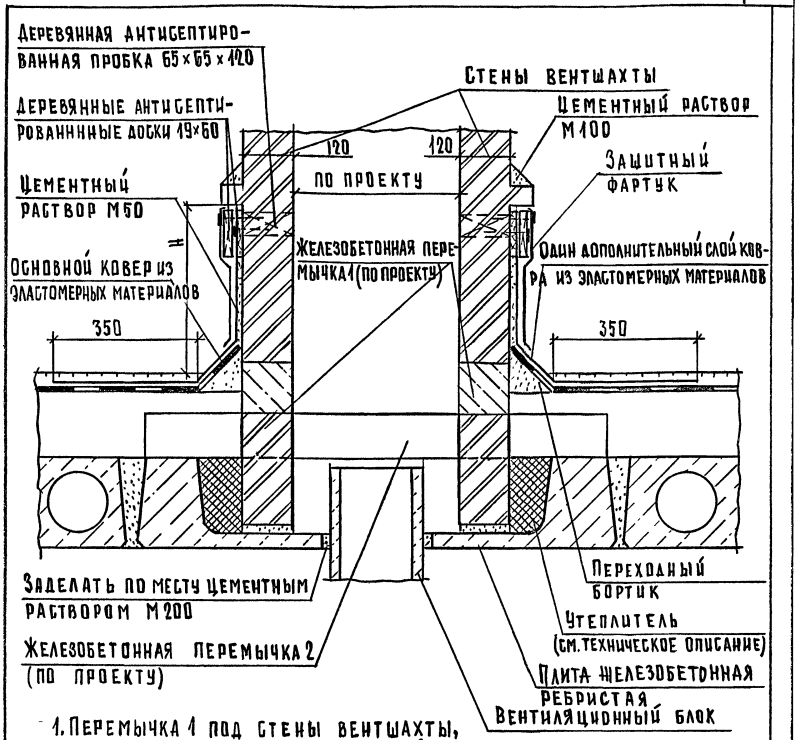
2.250-1.6-90

Деталь ТД 274

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



1. Перемычка 1 под стены вентшахты, расположенные вдоль ребристой плиты, опирается на перемычку 2.
2. Перемычка 2 под стены вентшахты, расположенные поперек ребристой плиты, опирается на продольные ребра плиты.
3. При переходном бортике высотой 100 мм, H = 250 мм, высотой 250 мм – H = 400 мм.
4. В конкретном проекте должна проверяться прочность полки плиты от приложения местной нагрузки.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Мадоян		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Мадоян		
Техн. I кат.	Шишкина		

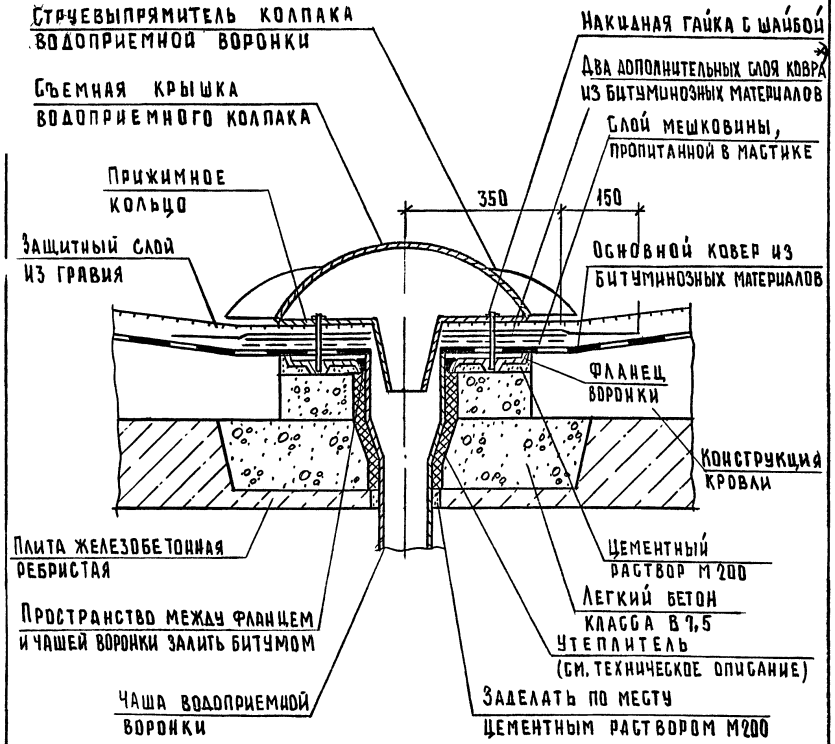
2.250-1.6-91

Деталь ТД 275

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



*) В мастичных кровлях усиление слоев основного водоизоляционного ковра выполнять тремя мастичными слоями, армированными двумя слоями стеклосетки.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.Iкат.	Шишкина		

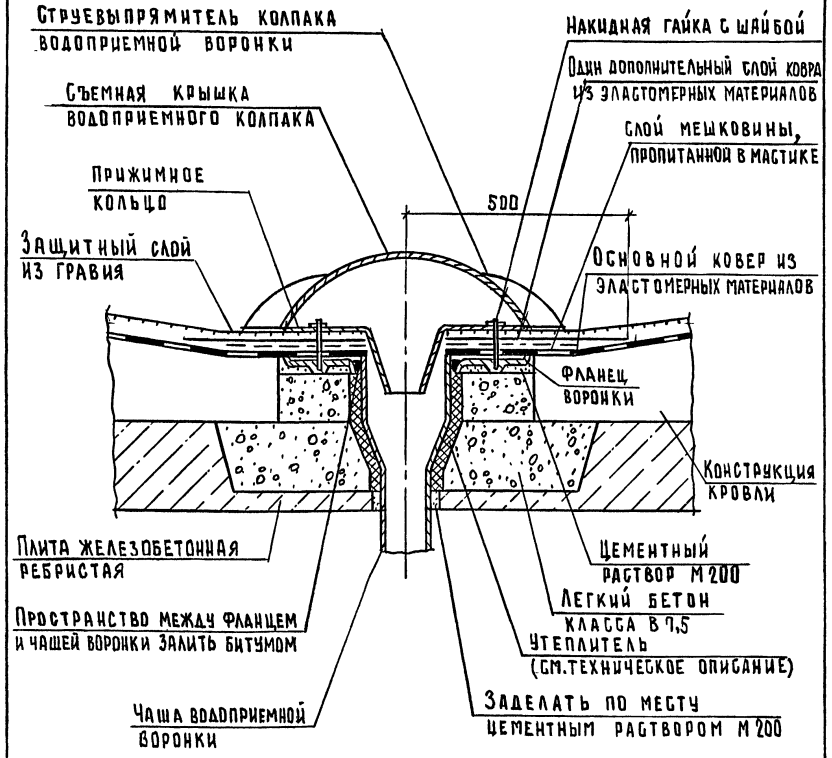
2.260-1.6-92

Деталь ТД 276

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Мадоян		
Гл.инж.отд	Петров		
Зав.гр.	Мадоян		
Техн.Iкат.	Шишкина		

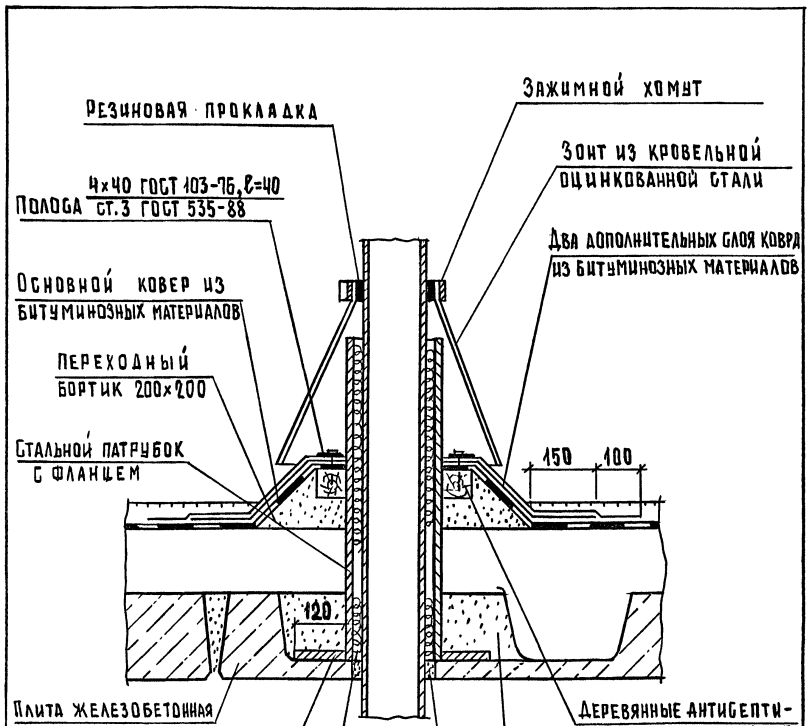
2.260-1.6-93

Деталь ТД 277

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

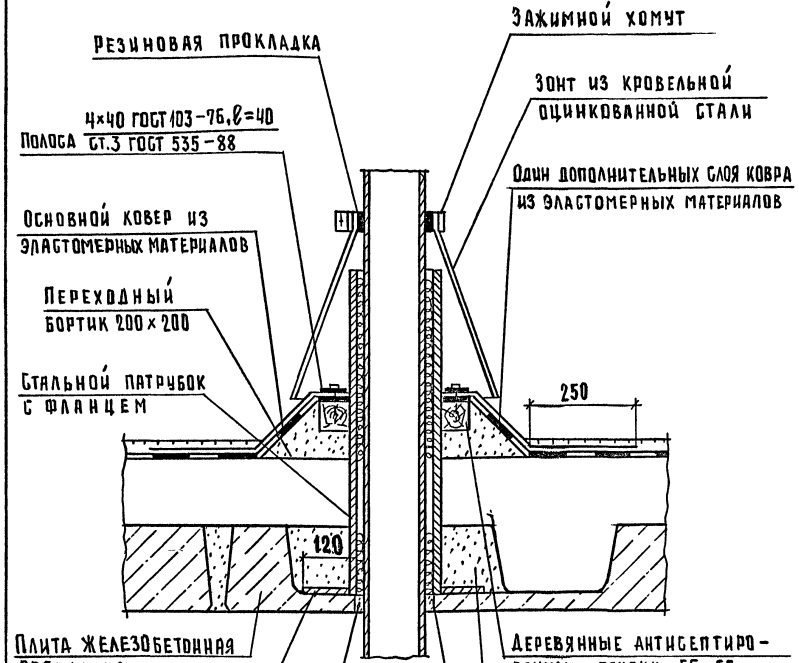
Формат А4



				2.260-1.6-94	
Нач.отд.	Шахова			Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мадоян			Р		1
Гл.инж.отд	Петров		Деталь ТД 278	ЦНИИЭП учебных зданий	
Зав.гр.	Мадоян				
Техн.1кат.	Шишкина				

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

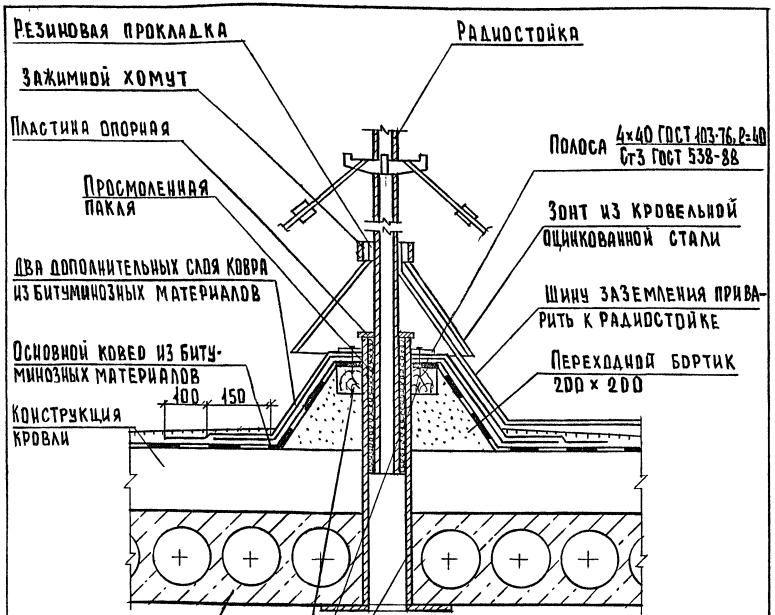
Формат А4



				2.260-1.6-95	
Нач.отд.	Шахова			Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мадоян			Р		1
Гл.инж.отд	Петров		Деталь ТД 279	ЦНИИЭП учебных зданий	
Зав.гр.	Мадоян				
Техн.1кат.	Шишкина				

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Формат А4



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Нач.отд.	Шахова	
Н.контр.	Мадоян	
Гл.инж.отд	Петров	
Зав.гр.	Мадоян	
Вед.инж.	Жердева	

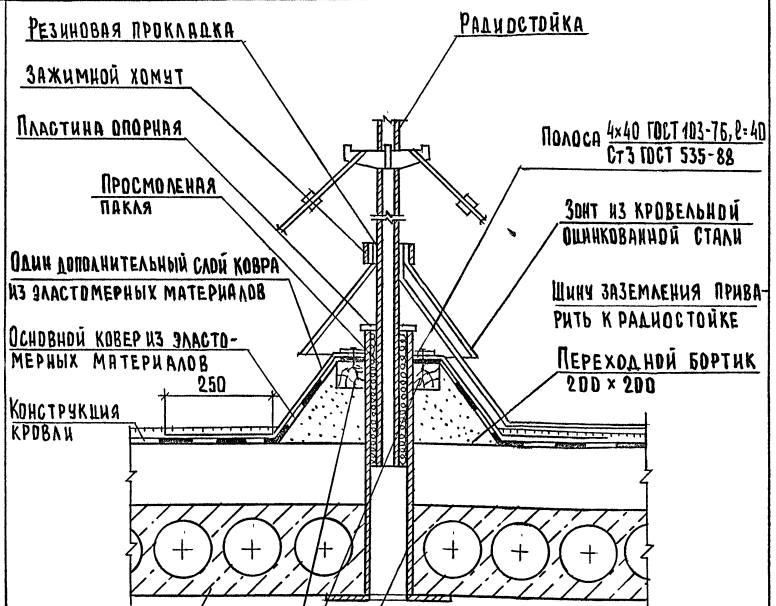
2.260-1.6-96

Деталь ТД 280

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Нач.отд.	Шахова	
Н.контр.	Мадоян	
Гл.инж.отд	Петров	
Зав.гр.	Мадоян	
Вед.инж.	Жердева	

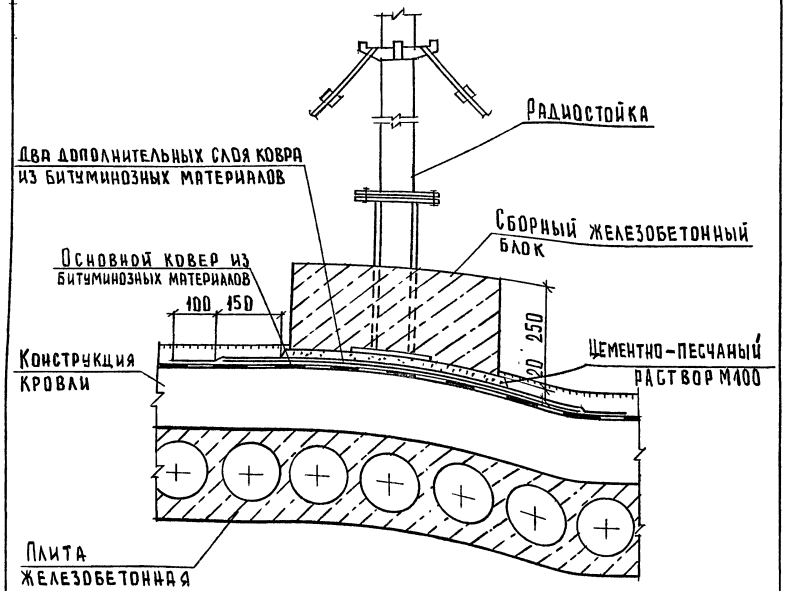
2.260-1.6-97

Деталь ТД 281

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Маддян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Маддян		
Вед.инж.	Жердева		

2.260-1.6-98

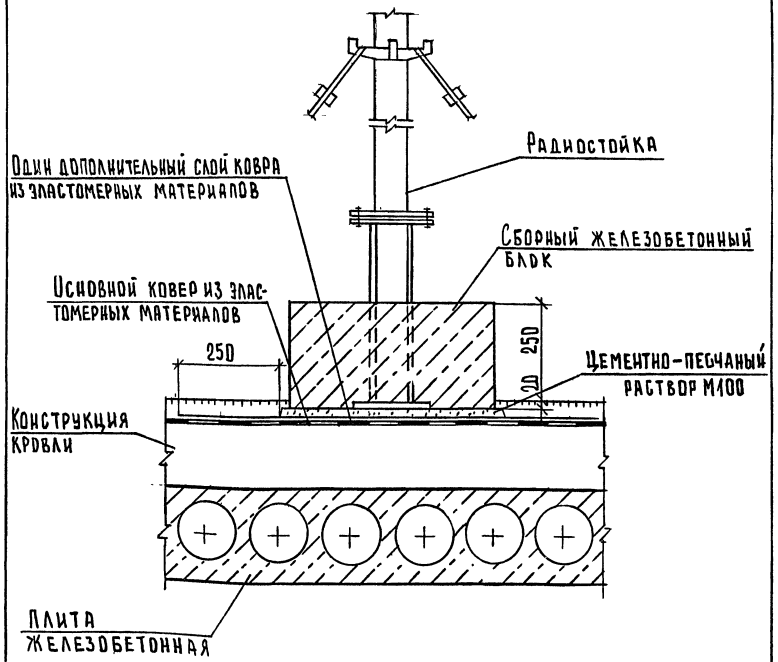
Деталь ТД 282

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Маддян		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Маддян		
Вед.инж.	Жердева		

2.260-1.6-98

Деталь ТД 283

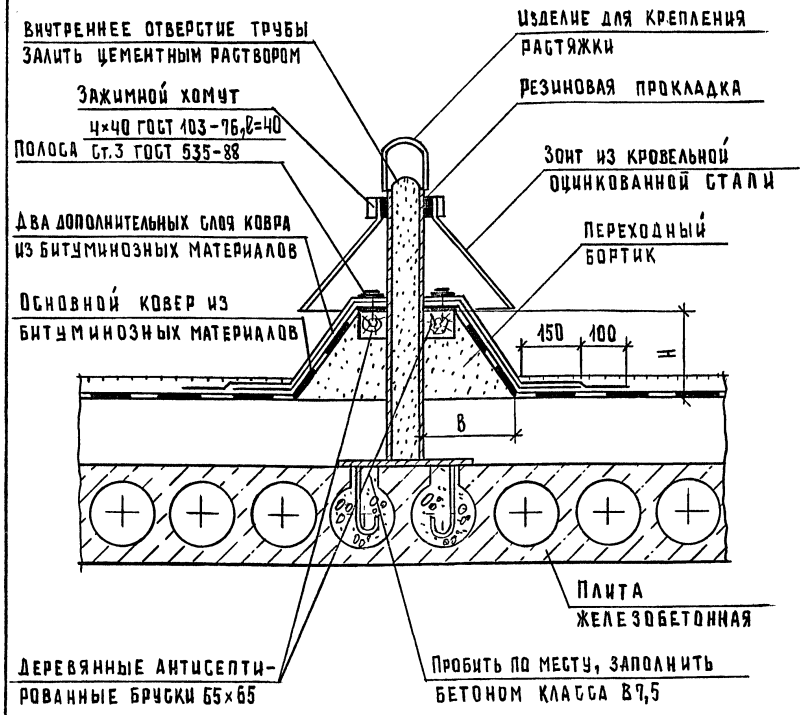
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

25376 68

Формат А4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Переходной бортик H×B=100×100мм для ковров сплошного приклеивания; для „дышащих" кровель H×B=250×250мм.

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Маоян		
Гл.инж.от	Петров		
Зав.гр.	Маоян		
Техн.1кат	Шишкина		

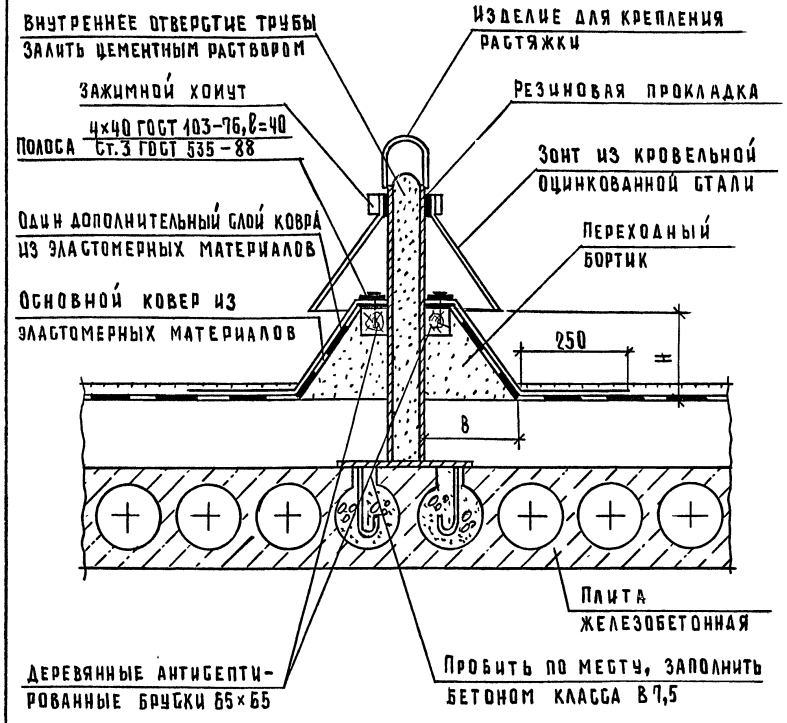
2.260-1.6-100

Деталь ТД 284

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



Переходной бортик H×B=100×100мм для ковров сплошного приклеивания; для „дышащих" кровель H×B=250×250мм.

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Маоян		
Гл.инж.от	Петров		
Зав.гр.	Маоян		
Техн.1кат	Шишкина		

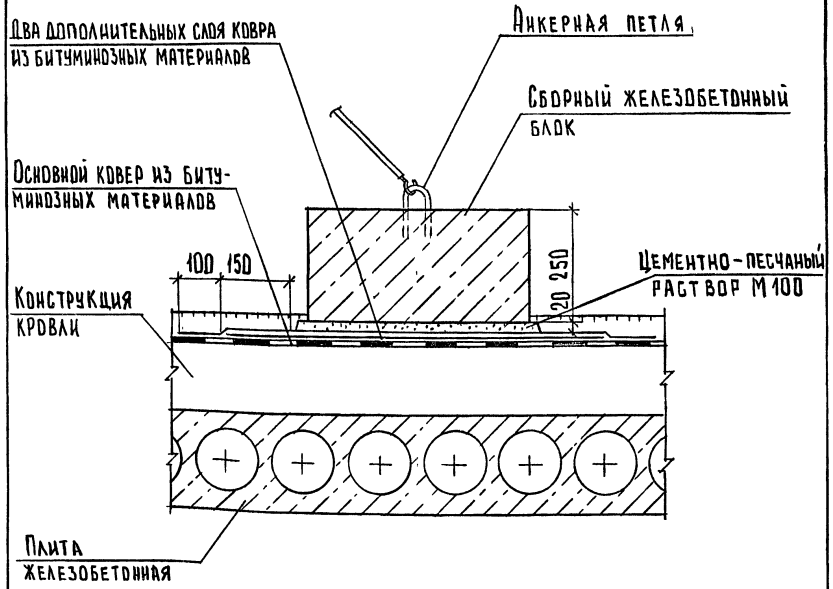
2.260-1.6-101

Деталь ТД 285

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



Инв.№ | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Шахова	
Зав.гр.	Маддян	
Вед.инж	Жердева	

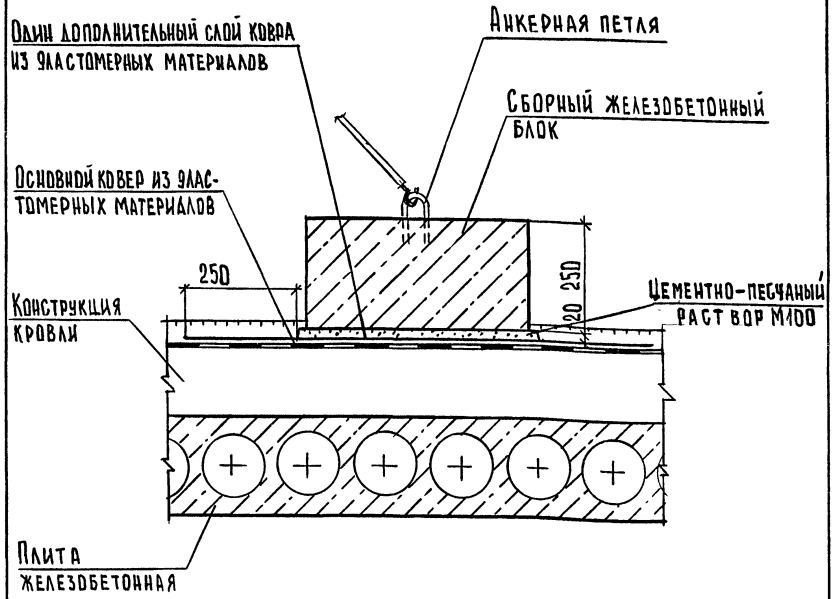
2.250-1.6-102

Деталь ТД 286

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Шахова	
Н.контр.	Маддян	
Гл.инж.отд	Петров	
Зав.гр.	Маддян	
Вед.инж.	Жердева	

2.260-1.6-103

Деталь ТД 287

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

25376

Формат А4

gost.e-ecolog.ru