Оглавление

О заводе	2
О продукции	2
Региональные представительства	3
Региональные дилеры	3
Объекты, на которых использовался Акваизол и Руберит	4
Технологическая карта	5
Введение	6
1. Область применения	6
2. Требования к применяемым материалам	7
2.1. Основные характеристики и рекомендации по выбору битумно-полимерных кровельных и гидроизоляционных материалов	7
2.2. Дополнительные материалы	9
3. Требования к основаниям под кровельный ковёр	11
4. Требования к изоляционным слоям	12
5. Устройство кровли: технология, организация, конструктивные решения	13
5.1. Проверочные и подготовительные работы	13
5.2. Устройство изоляционных слоёв	14
5.3. Восстановление повреждённого кровельного ковра	22
5.4. Расчёт трудозатрат и расхода материалов	24
5.5. Требования к качеству, сдача и приёмка работ	25
5.6. Перечень оборудования	28
6. Техника безопасности и охрана труда	29
6.1. Общие положения	29
6.2. Требования к безопасности при работе с пропановыми горелками	31
6.3. Пожарная безопасность	32
7. Транспортировка и хранение	33
8. Гарантии завода-изготовителя	33
Приложение 1. Требования к основаниям под кровлю	34
Приложение 2. Физико-технические показатели рулонных материалов	37
Приложение 3. Варианты сочетания кровельных материалов	38
Приложение 4. Материалы для устройства кровельного ковра на примыканиях	40
Приложение 5. Сборник узлов	43
Сертификат соответствия	70
Отчёт по испытаниям опытной лаборатории МЧС Украины в Харьковской области	71
Заключение государственной санитарно-эпидемиологической экспертизы на продукцию	74
Письмо ГУ Государственной пожарной охраны №12/6/1170	76
Письмо ГУ Государственной пожарной охраны №12/6/3212	77
Письмо Государственного департамента пожарной безопасности	78
Заключение ГосдорНИИ	79
Протокол испытаний ГосдорНИИ	80
Свидетельство о присуждении золотой медали «Вища проба»	84

Уважаемые коллеги, строители, проектировщики!

Цель настоящего издания – ближе познакомить Вас с Заводом «Акваизол», продукцией предприятия, технологией ёё применения. Кроме того, в сборнике представлены сертификаты, заключения и прочие разрешительные документы, регламентирующие использование материалов торговых марок «Акваизол» и «Руберит» в промышленном и гражданском строительстве, их соответствии действующим государственным нормам и стандартам.

О ЗАВОДЕ

Завод «Акваизол» - один из ведущих украинских производителей битумно-полимерных наплавляемых кровельных и гидроизоляционных материалов европейского уровня. Строительство завода было начато в 1998 году. В основу создания специализированных производственных мощностей был заложен многолетний опыт работы ведущих мировых производителей кровельных материалов, умноженный на высокий научно-технический потенциал харьковских учёных, конструкторов и проектировщиков. Не прошло и года, как продукция с маркой «Акваизол» стала пользоваться заслуженной популярностью среди строителей и заказчиков. Сегодня «Акваизол» занимает одно из ведущих мест среди украинских кровельных заводов и является безусловным лидером в Восточной Украине. Объёмы производства непрерывно растут. Только на кровлях Харьковщины уложено более 7 млн. кв.м Акваизола и Руберита, а общий объём выпущенной продукции перешагнул 65-милионный рубеж.

Современный подход к управлению предприятия даёт возможность оперативно реагировать на растущие потребности рынка, оптимально использовать человеческие, материальные и финансовые ресурсы. Регулярно проводимая комплексная, модернизация производственных линий, в сочетании с созданием новых производственных участков, позволили существенно расширить ассортимент рулонных материалов, повысить их характеристики и увеличить гарантийный срок службы.

Наряду с рулонными битумно-полимерными кровельными и гидроизоляционными материалами Акваизол и Руберит, наше предприятие готово предложить коллекцию битумной черепицы, подкладочные и ендовные ковры, кровельные вентиляторы и воронки, битумную мастику и грунтовку, металлические кровельные планки и гвозди, а также геотекстиль Руно.

Высокое качество материала Акваизол отмечено почетным знаком «Вища проба» Ассамблеи деловых кругов Украины.

Завод «Акваизол» имеет широкую торговую и дилерскую сеть в большинстве областей Украины. Однако процесс ёё формирования еще далеко не закончен и наше предприятие всегда открыто для установления партнёрских отношений с заинтересованными организациями. Наши регональные представительства работают в Киеве, Одессе, Днепре, Львове, Черкассах, Николаеве. Стратегическим приоритетом в работе с клиентами является обеспечение максимального удобства взаимодействия. Реализация продукции производится по на всей территории Украины. Производственные помещения, склад готовой продукции и коммерческий отдел находятся в непосредственной близости друг от друга, что позволяет сэкономить время на выписку документов и отгрузку товара.

О ПРОДУКЦИИ

Рулонные наплавляемые материалы Акваизол и Руберит (ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010 «Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные, наплавляемые. ТУ» разработанного взамен ранее действующего ТУ У 30510965-001-99), изготавливаются путём двустороннего нанесения битумно-полимерного вяжущего на не гниющую синтетическую или стекло-основу.

Материалы Акваизол и Руберит, для верхнего слоя кровельного ковра, имеют верхнее защитное покрытие из крупнозернистой сланцевой или базальтовой посыпки и нижнее защитное покрытие из полиэтиленовой плёнки с нанесённым на неё фирменным логотипом.

Материалы Акваизол и Руберит, для нижнего слоя кровельного ковра, имеют защитное покрытие из полиэтиленовой плёнки, как на верхней так и на нижней своей поверхности. На нижней – наплавляемой поверхности, на полиэтиленовую плёнку нанесен фирменный логотип.

В качестве модификаторов используются синтетический каучук стирол-бутадиен-стирол (СБС) и атактический полипропилен (АПП). Полимерные добавки придают материалам высокую теплостойкость, стабильность и эластичность при отрицательных температурах, устойчивость при истирании и сдавливании, низкую деформируемость при нагрузках, совместимость с другими кровельными материалами и бетоном. Одним из наиболее важных факторов, определяющих преимущество модифицированного битума перед обычным кровельным, является низкая эксудация («выпотевание») масел и других фракций, обеспечивающая долговечность (более 15

лет) пластических свойств битумов. Температурный диапазон применения СБС-модифицированных материалов по сравнению с АПП смещён в сторону более низких температур, они также имеют большую эластичность. Однако это не говорит о том, что АПП-модифицированные материалы хуже. В наших климатических условиях оправдано применение обоих классов материалов, с той лишь разницей, что Акваизол-СБС можно раскатывать и наплавлять даже зимой.

Армирующая основа служит для придания материалу необходимой механической прочности и распределения напряжений. Акваизол и Руберит выпускаются на стеклохолсте ведущих украинских производителей и на полиэстере собственного производства.

В 2004 году на Заводе «Акваизол» впервые в Украине начат выпуск нетканого полиэстера под торговой маркой «Руно» - армирующей основы, полностью соответствующей мировым аналогам.

Эластичность и прочность полиэфирных холстов (полиэстера) обеспечивает их способность адаптироваться к изменяющемуся положению основания, при значительных деформациях.

Сланцевая или базальтовая минеральная посыпка, наших материалов, защищает кровлю от ультрафиолетовых лучей и механических повреждений, придаёт ей красивый завершённый вид.

Упаковка Акваизола (на европоддонах, с чехлом из термоусаженного полиэтилена) позволяет доставить материал на самый удалённый объект в неповреждённом виде. Рулоны имеют правильную цилиндрическую форму, их легко раскатывать и укладывать, края рулонов не заломлены и не требуют обрезки.

Технология наплавления Акваизола (с помощью газовой горелки) не трудоёмка и экологична, т.к. позволяет избавиться от громоздких и небезопасных битумных котлов.

Более подробные сведения о материалах Акваизол и Руберит, технологии их применения вы найдёте в технологической карте, представленной в настоящем издании, а также на нашем Заводе и в его региональных представительствах.

ЗАВОД:

Харьковская область, Подворки, тел. (057) 783-71-20, 783-71-22, 783-72-60

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ЗАВОДА (ОФИС И СКЛАД) В УКРАИНЕ:

Киев (Подол), тел. (044) 360-72-67, 331-00-41, факс (044) 463-55-55
Киев (Выдубичи), тел./факс (044) 353-44-03
Днепр, тел./факс (056) 375-64-35
Одесса, тел. (0482) 39-41-25, факс (0482) 39-42-26
Львов, тел. (032) 243-03-93, факс (032) 245-81-72
Николаев, тел. (0512) 72-15-53, факс (0512) 44-19-73
Черкассы, тел. (0472) 50-03-55

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ДИЛЕРЫ:

Киев, ООО «Гидролайн», тел. (044) 465-85-08
Винница, ЧП «Ладога-77», тел. (0432) 55-44-77
Днепр, ООО «ВЕЛЬС», тел. (050) 420-70-58
Запорожье, ЧП «Запорожский центр гидроизоляции», тел. (061) 287-26-47
Ивано-Франковск, «Будконтакт», тел. (0342) 78-54-68
Кропивницкий, ЧП «Карлтон», тел. (0522) 22-87-23
Кременчуг, Магазин «Домовой», тел. (0536)79-32-13
Кривой Рог, ООО «Пава», тел. (056) 404-70-85; ЧП «Скрипник» (097) 699-45-93
Мариуполь, ООО «ВЕЛЬС», тел. (050) 603-10-17
Новая Каховка, ООО «Агропродтехника», тел. (05549) 4-25-55
Полтава, ЧП «Полтававторцветмет», тел. (0532) 50-90-52, 50-90-51
Ровно, ЧП «Покривля-ПРО», тел. (096) 899-06-09
Сумы, Строительный маркет «Рона», тел. (0542) 78-11-88
Тернополь, ЧП «Промысловый дах», тел. (0352) 42-40-84
Умань, Торговая сеть «Кровля и Фасад», тел. (067) 479-83-73
Херсон, ЧПСК «Сталкер-К», тел. (0552) 43-35-20
Чернигов, ООО «ВПК-Сервис», тел. (0462) 644-322
Черновцы, магазин «Уют», тел. (0372) 56-02-31, (050) 374-37-40
Национальная торговая сеть строительных супермаркетов «Эпицентр»

ПРЕДПРИЯТИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАВШИЕ НА СВОИХ ОБЪЕКТАХ МАТЕРИАЛЫ АКВАИЗОЛ И РУБЕРИТ

АНТК им. Антонова, г. Киев
МИД Украины, г. Киев
"Экспобанк", Г. Киев
"Проминвестбанк", г. Киев
Банк "Аваль", г. Киев
Завод "Орион", г. Киев
Завод "Гранит", г. Киев
Завод "Радиоизмеритель", г. Киев
Завод "Большевик", г. Киев
Гостиница "Спорт", г. Киев
РК "Позняки", г. Киев
ТЭЦ-5, г. Киев
ТЭЦ-6, г. Киев
Компания "Хлеб Украины", г. Киев
Киевский политехнический институт, г.Киев
Украинский европейский университет финансов, г. Киев
Академия Государственной Налоговой Службы Украины, г. Киев
ГП "Завод им. Малышева", г. Харьков
НПО "Коммунар", г. Харьков
ОАО "Турбоатом", г. Харьков
ГП "Харьковская ТЭЦ-5", г. Харьков
ОАО "Харьковский тракторный завод", г. Харьков
Жилой комплекс "Слободская Усадьба", г. Харьков
ОАО "Пивзавод "Рогань", г. Харьков
ГП "Харьковский метрополитен", г. Харьков
Киноконцертный зал "Украина", г. Харьков
СП "Харьковский завод ПТО", г. Харьков
АОЗТ "ТЭЦ-3", г. Харьков
ОА НПО "Теплоавтомат", г. Харьков
ОАО "Завод им. Фрунзе", г. Харьков
ОАО "Завод .Свет Шахтёра", г. Харьков
ГП "Завод химических реактивов", г. Харьков
АОЗТ .Завод "Южкабель", г. Харьков
АОЗТ "Гостиница "Мир", г. Харьков
Завод "Автромат", г. Харьков
Харьковский жиркомбинат, г. Харьков
Харьковский ГосударственныйТехнический Университет Строительства и Архитектуры,г.Харьков
Сумское НПО им. Фрунзе, г. Сумы
ОАО "Химпром", г. Сумы
Завод "Насосэнергомаш", г. Сумы
Объединение "Азот", г. Северодонецк
Купянский молочноконсервный комбинат, г.Купянск
Кураховская ТЭС, Донецкая обл.
ОАО "Балцем", г. Балаклея, Харьковская обл.
ЗАО "ПриколотнянскиЙ МЭЗ", пос. Приколотное, Харьковская обл.
ГХК "Павлоградуголь", г. Павлоград
"Полтавский тепловозоремонтный завод", г. Полтава
Комбинат "Химволокно", г. Чернигов
Новокраматорский машиностроительный завод, г. Краматорск
"Энергомашспецсталь", г. Краматорск
Молочный комбинат, г. Ромны
Чернобыльская АЭС, Киевская обл.
Завод "Судмаш", г. Херсон
Ильичевский морской торговый порт, г. Ильичёвск
Одесский морской торговый порт, г. Одесса
Одесский припортовый завод, г. Южный
Одесская железная дорога
Морской вокзал, г. Одесса
Украинское Дунайское пароходство, Одесская обл.
АО "Кислородмаш", г. Одесса
Объекты СК "Консоль-строй", АР Крым
Верховный Совет АР Крым, г. Симферополь
Международный аэропорт, г. Симферополь
Гостиница "Ялта", г. Ялта
Санаторий "Украина", г. Ялта
Центральный ГОК, г. Кривой Рог
Северный ГОК, г. Кривой Рог
ОАО "АрселорМиттал Кривой Рог", г. Кривой Рог
ОАО "Днепропетровский машиностроительный завод", г. Днепропетровск
Днепропетровский аэропорт, г. Днепропетровск
ОАО "Днепрошина", г. Днепропетровск
Стрелочный завод, г. Днепропетровск
Концерн .Стирол. г. Горловка
Горловский машиностроительный завод, г. Горловка
ОАО "Донецкий металлургический завод", г. Донецк
Завод "Донстройдеталь", г. Донецк
Завод "Точмаш", г. Донецк
Торговый центр "Полесье", г. Донецк
Старобешевкая ТЭЦ, п.г.т. Старобешево, Донецкая обл.
Макеевский ЦУМ, г. Макеевка
Артемовский завод по обработке цветных металлов, г. Артемовск
Комбинат "Запорожсталь", г. Запорожье
"Автозаз-Daewoo", г. Запорожье
Завод "Мотор-сич", г. Запорожье
Запорожская АЭС, г. Энергодар
Николаевский глиноземный комбинат, г. Николаев
Южноукраинская АЭС, г. Южноукраинск
Лисичанский НПЗ, г. Лисичанск
Стеклозавод "Пролетарий ", г. Лисичанск
Завод "Вольногорское стекло", г. Вольногорск
Металургический Комбинат им. Ильича, г. Мариуполь
Марганецкий рудоремонтный завод, г. Марганец
Химическое казённое объединение им. Г .И. Петровского, Луганская обл.
Стадион им. В. Лобановского, г. Запорожье

А ТАКЖЕ СОТНИ ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА УКРАИНЫ

ЗАВОД КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
«АКВАИЗОЛ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА УСТРОЙСТВО И РЕМОНТ КРОВЕЛЬ ИЗ БИТУМНО-ПОЛИМЕРНЫХ НАПЛАВЛЯЕМЫХ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ АКВАИЗОЛ И РУБЕРИТ

СОГЛАСОВАНО:
ГП «НИИСМИ»
Заместитель директора по научной работе,
доктор технических наук

_____ С.Д. Лаповская

РАЗРАБОТАНО:
ООО «ЗАВОД КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ «АКВАИЗОЛ»
Заместитель директора по производству

_____ Шуванов А.Н.

Главный технолог

_____ Адров А.А.

Харьков - 2018

ВВЕДЕНИЕ

В ДБН В.2.6-220:2017 «Покрытие зданий и сооружений», утверждённом приказом Министерства Регионального развития и строительства Украины от 06.06.2017 г., за № 139, запрещено использование традиционных рубероидов на картонной основе, с покровной массой из оксидированного битума, таких как РКП, РКБ и др. Вместо них предписано использовать современные, рулонные, наплавляемые, битумно-полимерные материалы, на негниющих основах, с покровной массой из дистилированного битума модифицированного стирол-бутадиен-стирольным каучуком (СБС), атактическим полипропиленом (АПП) или пластомерами.

На украинском рынке , такие материалы, как отечественного так и импортного производства, получили общее наименование «еврорубероид».

Настоящая технологическая карта распространяется на устройство и ремонт кровель с использованием рулонных наплавляемых битумно-полимерных кровельных и гидроизоляционных материалов, производимых Заводом кровельных материалов «АКВАИЗОЛ». Одними из наиболее распространенных, на Украине марок материалов этого класса.

Технологическая карта разработана в соответствии с действующей на Украине нормативно-технической документацией по проектированию, устройству и эксплуатации покрытий зданий и сооружений промышленного, гражданского и сельскохозяйственного назначения и может быть использована проектными и строительными организациями, а так же эксплуатационными службами в качестве вспомогательного материала, учитывающего особенности конкретных рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов Акваизол и Руберит.

При проектировании и устройстве кровель с применением материалов марки Акваизол и Руберит, кроме настоящей технологической карты необходимо руководствоваться следующими документами:

- ДСТУ Б В.2.7-101-2000 «Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия»
- ДБН В.2.6. -14-97 «Конструкции зданий и сооружений. Покрытия зданий и сооружений» с изм. №2.
- ДСТУ Б А.3.2-11:2009 ССБП «Работы кровельные и гидроизоляционные. Требования безопасности»
- НПАОП 45.2-7.02-12 «Система стандартов безопасности труда. Охрана труда и промышленная безопасность в строительстве» (ДБН А.3.2-2-2009)
- ДБН В.1.1-7:2016 «Пожарная безопасность объектов строительства. Общие требования».

По всем вопросам, связанным с применением рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов марки Акваизол и Руберит следует обращаться по адресу:

62371, Харьковская обл., с. Подворки, ул. Сумской шлях, 47 «б»
тел./факс (0572) 783-71-20, 783-71-22, 783-72-60, sale@aquaizol.ua, www.aquaizol.ua

1.ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

1.1. Настоящая технологическая карта разработана на устройство и ремонт кровель жилищно-гражданских и промышленных зданий с использованием битумно-полимерных наплавляемых рулонных материалов марки Акваизол и Руберит, производимых по ТУ У В.2.7-26-8-25178147-001:2010 «Материалы рулонные, кровельные и гидроизоляционные, наплавляемые. ТУ». Технические условия согласованы в установленном порядке Министерством регионального развития и строительства Украины (письмо №2/15-13/6403 от 01.06.2010 г.), Государственным департаментом пожарной безопасности МЧС Украины (письмо № 36/4/663 от 12.02.2010 г.), МОЗ Украины (Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 15.02.2012 г. № 10737.

1.2. В технологической карте содержатся требования к применяемым материалам, основанию под кровлю, изоляционным слоям, изложены конструктивные решения узлов кровли, технологические приемы их устройства, представлены требования к качеству и приемке работ, технике безопасности и охране труда, требования к транспортированию и хранению материалов.

1.3. Настоящая карта распространяется на все виды устройства рулонных кровель с внутренними и наружными водостоками. Уклоны кровель принимаются в соответствии с нормами проектирования зданий и сооружений.

1.4. Проектные и строительно-монтажные работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии.

1.5. Технический уровень материалов Акваизол и Руберит и их соответствие требованиям государственных стандартов в строительстве подтверждено следующими документами:

- Письмом Министерства регионального развития и строительства Украины №2/15-13/6403 от 01.06.2010 г., согласовывающим ТУ У В.2.7-26-8-25178147-001:2010 по результатам научно-технической экспертизы, выполненной Техническим комитетом по стандартизации;
- Сертификатом соответствия в системе сертификации УкрСЕПРО (ежегодный).
-Заключением Государственной санитарно-эпидемиологической экспертизы на продукцию № 05.03.02-04/10737 от 15.02.2012 г.
-письмом Государственного департамента пожарной безопасности МЧС Украины № 36/4/663 от 12.02.2010 г.;
-Отчетом по испытаниям № 1-2012 от 10.02.2012 испытательной лаборатории Главного управления Гостехогнебезопасности в Харьковской области
-Согласованием применения материала Акваизол на территории Украины ГУ ГПО МВД Украины от 23.09.2002г. № 12/6/3212.
-Письмом Госстроя Украины «О применении битумно-полимерных материалов Акваизол № 572/1 от 11.10.2002г.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ МАТЕРИАЛАМ

2.1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ БИТУМНО-ПОЛИМЕРНЫХ КРОВЕЛЬНЫХ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ АКВАИЗОЛ И РУБЕРИТ

При выборе кровельных материалов для устройства или ремонта рулонной кровли заказчик, как правило, руководствуется экономическими соображениями, т. е. стремится выбрать более дешевые материалы, зачастую в ущерб к качеству и надежности кровли.

Номенклатура производимых Заводом кровельных и гидроизоляционных материалов имеет очень широкий диапазон и различается:

- по виду армирующей основы, стеклохолст или полиэстер;
- по наличию посыпки (материалы для верхнего слоя), или ее отсутствию (материалы для подкладочного слоя и гидроизоляции);
- по виду посыпки у материалов для верхнего слоя (сланец или базальт);
- по массе квадратного метра – справочно - (цифра в наименовании марки материала);
- по виду полимерного модификатора:
- ПЛАСТОМЕРЫ для материалов Руберит ЭКО и Руберит;
- АПП для материалов Акваизол ЭКО и Акваизол АПП ;
- СБС для материалов Акваизол СБС, Акваизол ЭЛАСТ и Акваизол ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ.

Вид модификатора определяет предельно-низкую температуру, при которой возможна нормальная укладка и хранение материала на кровле, в процессе его укладки, с сохранением эластичности при размотке рулонов, а так же предельно-высокую температуру, при которой материалы сохраняют свои физико-механические свойства.

Материалы марки Акваизол ЭЛАСТ допускают укладку при температуре до -20^{0}С, и сохраняют физико-механические свойства при нагреве до +100^{0}С.

Материалы марки Акваизол СБС допускают укладку при температуре до -15^{0}С, и сохраняют физико-механические свойства при нагреве до +100^{0}С.

Материалы марки Акваизол АПП допускают укладку при температуре до -12^{0}С, и сохраняют физико-механическиесвойства при нагреве до +115^{0}С.

Материалы марки Акваизол ЭКО допускают укладку при температуре до -12^{0}С, и сохраняют физико-механические свойства при нагреве до +100^{0}С.

Материалы марки Руберит допускают укладку при температуре до -7^{0}С, и сохраняют физико-механические свойства при нагреве до +100^{0}С.

Материалы марки Руберит ЭКО допускают укладку при температуре -5^{0}С, и сохраняют физико-механические свойства при нагреве до +90^{0}С.

Материалы армированные стеклохолстом применяются, на плоских кровлях, или кровлях с уклоном не более 4% , стеклохолст не эластичен и при возникновении деформаций конструкций кровли кровельный материал может лопнуть в направлении этих деформаций.

На кровлях промышленных зданий с арочной конструкцией ферм, наличием примыканий и «ендов» (переломов кровли), возможностью вибраций от крановых нагрузок и работы технологического оборудования, необходимо применять материалы, армированные полиэстером, так как эти материалы допускают относительное удлинение до 30-40 % .

При устройстве новой кровли (от стяжки) обязательно выполнить огрунтование стяжки (праймер). Нормативный комплект материалов – подкладка -2,5, верхний слой -4,0-ПБ или -4,0-ПС.

При ремонте кровли без снятия старого кровельного ковра допускается применение материалов -3,5-ПБ или - 3,5-ПС.

В зависимости от требований к кровлям для устройства кровельного ковра применяются следующие марки материалов Акваизол и Руберит:

РУБЕРИТ ЭКО-СХ-«m», РУБЕРИТ ЭКО-ПЭ-«m», где «m» - масса 1 кв. м материала (2,5) кг – наплавляемый битумно-полимерный материал, с армирующей основой из стеклохолста или полиэстера предназначен для устройства нижнего слоя кровельного ковра. Покровная масса состоит из дистиллированного битума, модифицированного пластомерами. С обеих сторон материала нанесена антиадгезионная, полиэтиленовая плёнка, на нижней поверхности материала с логотипом. Ширина полотна рулона 1 метр, длина 15 метров.

РУБЕРИТ ЭКО-СХ-«m»-ПБ, РУБЕРИТ ЭКО-ПЭ-«m»-ПБ, где «m» - масса 1 кв. м материала (4,0) кг – наплавляемый битумно-полимерный материал, с армирующей основой из стеклохолста (СХ) или полиэстера (ПЭ) предназначен для устройства верхнего слоя кровельного ковра. Покровная масса состоит из дистиллированного битума, модифицированного пластомерами. От механического воздействия и ультрафиолета верхняя поверхность материала защищена базальтовой посыпкой. На нижнюю поверхность материала нанесена антиадгезионная, полиэтиленовая плёнка с логотипом. Ширина полотна рулона 1 метр, длина 10 метров.

РУБЕРИТ СХ-«m», РУБЕРИТ ПЭ-«m», где «m» - масса 1 кв. м материала (2,0; 2,5) кг – наплавляемый битумно-полимерный материал, с армирующей основой из стеклохолста или полиэстера предназначен для устройства нижнего слоя кровельного ковра. Покровная масса состоит из дистиллированного битума, модифицированного пластомерами. С обеих сторон материала нанесена антиадгезионная полиэтиленовая плёнка, на нижней поверхности материала с логотипом. Ширина полотна рулона 1 метр, длина 15 метров.

РУБЕРИТ СХ-«m»-ПБ, РУБЕРИТ -ПЭ-«m»-ПБ, РУБЕРИТ -ПЭ-«m»-ПС, РУБЕРИТ -СХ-«m»-ПС, где «m» - масса 1 кв.м материала (3,5;4,0) кг – наплавляемый битумно-полимерный материал, с армирующей основой из стеклохолста (СХ) или полиэстера (ПЭ) предназначен для устройства верхнего слоя кровельного ковра. Покровная масса состоит из дистиллированного битума, модифицированного пластомерами. От механического воздействия и ультрафиолета верхняя поверхность материала защищена базальтовой или сланцевой посыпкой. На нижнюю поверхность материала нанесена антиадгезионная, полиэтиленовая плёнка с логотипом. Ширина полотна рулона 1 метр, длина 10 метров.

АКВАИЗОЛ ЭКО-СХ-«m», АКВАИЗОЛ ЭКО-ПЭ-«m», где «m» - масса 1 кв.м материала (2,5;3,0) кг – наплавляемый битумно-полимерный материал с армирующей основой из стеклохолста (СХ) или полиэстера (ПЭ), предназначен для устройства нижнего слоя двухслойного кровельного ковра. Покровная масса состоит из дистиллированного битума, модифицированного атактическим полипропиленом (АПП). С обеих сторон на материал нанесена антиадгезионная полиэтиленовая плёнка, на нижней поверхности материала с логотипом. Ширина полотна рулона 1 метр, длина15 метров.

АКВАИЗОЛ ЭКО-СХ-«m»-ПБ, АКВАИЗОЛ ЭКО-ПЭ-«m»-ПБ, **АКВАИЗОЛ ЭКО-СХ-«m»-ПС, АКВАИЗОЛ ЭКО-ПЭ-«m»-ПС,** где «m» - масса 1 кв.м материала(4,0) кг –наплавляемый битумно-полимерный материал с армирующей основой из стеклохолста (СХ) или полиэстера (ПЭ), предназначен для устройства верхнего слоя двуслойного кровельного ковра. Покровная масса состоит из дистиллированного битума, модифицированного атактическим полипропиленом (АПП). От механического воздействия и ультрафиолетового излучения верхняя поверхность материала защищена базальтовой или сланцевой посыпкой. На нижнюю поверхность материала нанесена антиадгезионная, полиэтиленовая плёнка с логотипом. Ширина полотна рулона 1 метр, длина 10 метров.

АКВАИЗОЛ АПП-СХ-«m», АКВАИЗОЛ АПП-ПЭ-«m», где «m» - масса 1 кв. м материала (2,0; 2,5; 3,0) кг – наплавляемый битумно-полимерный материал с армирующей основой из стеклохолста (СХ) или полиэстера (ПЭ); предназначен для устройства нижнего слоя двухслойного кровельного ковра и гидроизоляции элементов зданий и сооружений. Покровная масса состоит из дистиллированного битума, модифицированного атактическим полипропиленом (АПП). С обеих сторон материала нанесена антиадгезионная полиэтиленовая плёнка, на нижней поверхности материала с логотипом. Ширина полотна рулона 1 метр, длина 15 метров.

АКВАИЗОЛ АПП-СХ-«m»-ПБ, АКВАИЗОЛ АПП-ПЭ-«m»-ПБ, **АКВАИЗОЛ АПП-СХ-«m»-ПС, АКВАИЗОЛ АПП-ПЭ-«m»-ПС,** где «m» - масса 1 кв. м материала (3,5; 4,0; 4,5) кг – наплавляемый

битумно-полимерный материал с армирующей основой из стеклохолста (СХ) или полиэстера (ПЭ), предназначен для устройства верхнего слоя кровельного ковра. От механического воздействия и ультрафиолетового излучения верхняя поверхность материала защищена базальтовой или сланцевой посыпкой. Нижняя поверхность покрыта антиадгезионной полиэтиленовой плёнкой, с логотипом. В качестве модификатора битума использован атактический полипропилен (АПП). Ширина полотна рулона 1 метр, длина 10 метров.

АКВАИЗОЛ СБС-СХ-«m», АКВАИЗОЛ СБС-ПЭ-«m», где «m» - масса 1 кв. м материала (2,5; 3,0) кг – наплавляемый битумно-полимерный материал, с армирующей основой из стеклохолста (СХ) или полиэстера (ПЭ); предназначен для устройства нижнего слоя двухслойного кровельного ковра и гидроизоляции элементов зданий и сооружений. Покровная масса состоит из дистиллированного битума, модифицированного стирол-бутадиен-стирольным каучуком (СБС). С обеих сторон материала нанесена антиадгезионная полиэтиленовая плёнка, на нижней поверхности с логотипом. Ширина полотна рулона 1 метр, длина 15 метров.

АКВАИЗОЛ СБС-СХ-«m»-ПБ, АКВАИЗОЛ СБС-ПЭ-«m»-ПБ, АКВАИЗОЛ СБС-СХ-«m»-ПС, АКВАИЗОЛ СБС-ПЭ-«m»-ПС,где «m» - масса 1 кв.м материала (4,0) кг – наплавляемый битумно-полимерный материал, с армирующей основой из стеклохолста (СХ) или полиэстера (ПЭ) предназначен для устройства верхнего слоя кровельного ковра. От механического воздействия и ультрафиолетового излучения верхняя поверхность материала защищена базальтовой или сланцевой посыпкой. Нижняя поверхность покрыта антиадгезионной полиэтиленовой плёнкой, с логотипом. В качестве модификатора битума использован стирол-бутадиен-стирольный каучук (СБС). Ширина полотна рулона 1 метр, длина 10 метров.

АКВАИЗОЛ ЭЛАСТ-ПЭ-«m»-ПБ, **АКВАИЗОЛ ЭЛАСТ-ПЭ-«m»-ПС**, где «m» - масса 1 кв.м материала (4,0; 4,5; 5,0) кг – наплавляемый битумно-полимерный материал, с армирующей основой из полиэстера (ПЭ) предназначен для устройства верхнего слоя кровельного ковра. От механического воздействия и ультрафиолетового излучения верхняя поверхность материала защищена базальтовой или сланцевой посыпкой. Нижняя поверхность покрыта антиадгезионной полиэтиленовой плёнкой с логотипом. В качестве модификатора битума использован стирол-бутадиен-стирольный каучук (СБС). Ширина полотна рулона 1 метр, длина 10 метров.

АКВАИЗОЛ ПЭ-«m»-ГР, где «m» - масса 1 кв. м материала (3,0; 3,5) кг –наплавляемый битумно-полимерный материал с армирующей основой из усиленного полиэстера; предназначен для устройства гидроизоляции фундаментов зданий и сооружений. Покровная масса состоит из дистиллированного битума, модифицированного стирол-бутадиен-стирольным каучуком (СБС). С обеих сторон материала нанесена антиадгезионная полиэтиленовая пленка, на нижней поверхности материала с логотипом. Ширина полотна рулона 1 метр, длина 10 метров.

2.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

2.2.1. Грунтовка битумная «Акваизол» (ДСТУБ.В 2.7. -7.9-98 пп. 8.3, 8.4, 8.7, 8.9)

Грунтовка битумная «Акваизол» предназначена для грунтования минеральных оснований под наплавляемые битумно-полимерные кровельные и гидроизоляционные материалы марок Акваизол и Руберит.

Грунтовка битумная «Акваизол» является раствором нефтяного битума в органических растворителях с добавлением поверхностно-активных веществ. Это однородная жидкая масса, полностью готовая к применению, обладающая высокой проникающей способностью. Устойчива к атмосферным воздействиям после полного высыхания.

Срок хранения в закрытой таре – 1 год.

Способ применения:

Битумную грунтовку наносят на ранее подготовленное сухое, очищенное и обезжиренное основание с помощью кровельной щетки, кисти или пульверизатора (после разбавления уайт-спиритом).

В случае появления трещин и складок необходимо нанести большее количество раствора с целью получения однородного покрытия.

Оптимальная температура ведения работ от +5^{0}С до + 20^{0}С. В холодное время года для облегчения ведения работ, рекомендуется оставлять грунтовку в теплом помещении на 1-2 суток. Не подогревать на открытом огне. Для очистки инструментов применять уайт-спирит.

Расход грунтовки 0,35-0,4 кг/кв. м, в зависимости от поверхности основания.

2.2.2. Мастика битумная холодная «Акваизол» (ДСТУБ.В 2.7.-7.9-98 пп. 8.3, 8.4, 8.7, 8.9)

Мастика битумная холодная «Акваизол» служит для герметизации примыканий, труб, парапетов, отдушин и т.д., является раствором нефтяного битума в органическом растворителе с добавлением минеральных наполнителей. Это однородная масса, полностью готовая к употреблению.

Обладает высокой степенью склеивания 350 Н/м^2.

Устойчива к атмосферным воздействиям после полного высыхания.

Способ применения:

Мастику холодную битумную «Акваизол» наносят на ранее подготовленное сухое, очищенное основание. Поверхности из бетонов и штукатурок должны быть предварительно загрунтованы битумной грунтовкой «Акваизол».

Толщина слоя мастики не должна превышать 10 мм. Склеивание следует производить через 5-20 мин. после достижения мастикой соответствующей вязкости.

Оптимальная температура ведения работ от +5^{0}С до + 20^{0}С.

В холодное время перед применением рекомендуется ставить упаковки с мастикой на 1-2 суток в теплое помещение. Для очистки инструментов применять уайт-спирит.

Соблюдать меры предосторожности.

2.2.3. Герметики–применяются для герметизации стыков между металлическими обделками и поверхностями элементов кровли. Характеристики и названия герметиков приведены в Таблице 1.

Таблица 1.

Наименование показателей	Виды герметиков					
	Клей - герметик кремниорганический «Эластосил 137-181»	Герметизирующий нетвердеющий материал «Тегерон»	Мастики тиоколовые строительного назначения, марок		Герметизирующий нетвердеющий материал «Бутепрол-2М»	«Гермобутил-2м»
			АМ-05	КБ-05		
Предел прочности на разрыв, МПа, (кгс/кв. см), не менее	0,8 (8)	0,007 (0,07)	0,1 (1)	0,3 (3)	0,008 (0,08)	5 - 5,5
Относительное удлинение, %, не менее	500	15	150	100	15	300-350
Жизнеспособность, час, не менее	0,15	-	2	2	-	24
Температурный интервал применения, °С	-60...+200	-	-50..+70		-	-

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАНИЯМ ПОД КРОВЕЛЬНЫЙ КОВЕР

3.1. Основанием под кровлю и гидроизоляцию могут служить:

- ровные поверхности железобетонных несущих плит либо теплоизоляции без устройства по ним выравнивающих стяжек;
- выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора и асфальтобетона, которую назначают в соответствии с требованиями, приведенными в таблице 2.

Стяжки из песчаного асфальтобетона не допускаются по сжимаемым (минерало-ватным) и засыпным (из керамзитового гравия и т.п.) теплоизоляционным материалам.

Таблица 2.

Основание под кровлю	Наименование показателей				
	Ровность	Прочность на сжатие, МПа / кг /кв. см, не менее	Влажность, %	Толщина, мм.	Расстояние между температурно-усадочными швами, не более, м.
Из теплоизоляционных слоев монолитной укладки на основе:	Плавно нарастающие неровности не более 5 мм по высоте.	-			
цементного вяжущего;		0,6 /6/	*	**	**
битумного вяжущего;		0.15/1.5/	*	**	***
Из цементно-песчаного раствора:		-			
по засыпной теплоизоляции;	-	10/100/	5	25 - 30	6
по теплоизоляционным плитам или теплоизоляции монолитной укладки;		5/50/	5	15 - 20	***
по железобетонным плитам;	Перепады по высоте не более 3 мм, у рядом расположенных плит.	5/50/	5	10 - 15	***
Из песчаного асфальтобетона.		0.8/8/	2,5	15 - 20	4
Из теплоизоляционных плит, в т.ч. со сборной стяжкой из асбестоцементных листов толщиной 10мм		По ГОСТ или ТУ на плиты.	По ГОСТ или ТУ на плиты.	**	***

* - не выше предусмотренной главой ДБН по строительной теплотехнике;

** - толщину теплоизоляции принимают по расчету;

*** - температурно-усадочные швы выполняют над торцевыми швами в несущих плитах.

3.2. При покрытии зданий с металлическим профилированным настилом и теплоизоляционным материалом из сгораемых и трудно сгораемых материалов должно быть произведено заполнение пустот ребер настилов несгораемыми материалами на расстояние 250 мм в местах примыкания настила к стенам, деформационным швам, стенкам фонарей, а также с каждой стороны конька кровли или ендовы.

3.3. В местах примыкания кровель к стенам, шахтам и другим конструктивным элементам должны быть выполнены выкружки, обеспечивающие плавность сопряжения пересекающихся плоскостей.

3.4. В стяжках должны быть выполнены температурно-усадочные швы шириной 5-10 мм. При этом размер карты из цементно-песчаного раствора не должен превышать 6х6м, а из асфальтобетона3х3м. Швы должны располагаться над торцевыми швами несущих плит и температурно-усадочными швами в монолитной теплоизоляции.

3.5. Все поверхности основания из железобетона, бетона и стяжки из цементно-песчаного раствора должны быть тщательно просушены, обеспылены, огрунтованы. Для этого применяют Грунтовку битумную «Акваизол». Грунтовка наносится на поверхность с помощью кисти, валика или методом распыления. Просохшее после нанесения грунтовки основание готово к началу устройства рулонного ковра.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗОЛЯЦИОННЫМ СЛОЯМ

4.1. Конструкция кровельного ковра зависит от уклона и типа покрытия (см. рис. 1).

В новом покрытии или при его реконструкции (при капитальном ремонте с заменой теплоизоляции) кровельный ковер выполняют из двух слоев Акваизола, причем для верхнего слоя применяют материал с крупнозернистой посыпкой.

На эксплуатируемых покрытиях (крышах-террасах) гидроизоляцию выполняют из двух слоев АКВАИЗОЛА, имеющих защитную пленку с обеих сторон и армирующую основу из полиэстера.

Примечание: допускается устройство гидроизоляции в один слой на кровлях невысокой степени ответственности.

4.2. При ремонте существующей (старой) кровли без замены теплоизоляции кровельный ковер выполняют из двух слоев Акваизола и Руберита. При этом целесообразность сохранения теплоизоляции устанавливают при детальном обследовании ограждающей части покрытия (при необходимости с отбором проб слоев для определения их состояния, в т. ч. влажности теплоизоляции).

Примечание: ремонт кровельного ковра может быть выполнен из одного слоя Акваизола и Руберита с основой из стеклохолста или полиэфирного полотна в зависимости от состояния «старой» кровли, которое определяется в процессе ее обследования.

4.3. При устройстве верхнего слоя кровельного ковра допускается комбинированное использование материалов с армирующей основой как из полиэстера, так и из стеклохолста. При этом материал на стеклохолсте используется только на плоских участках не содержащих деформационных швов и исключающих возможность смещения опорной основы.

4.4. При выборе марки материала в зависимости от модификатора битумного вяжущего следует учитывать, что диапазон термостабильности СБС-модифицированных материалов по сравнению с АПП-модифицированными смещен в сторону более низких температур. Кровельные работы в зимний период следует выполнять с применением СБС-модифицированных материалов. АПП-модифицированные материалы следует использовать на кровлях (участках кровель) с уклонами более 15%, подверженных повышенному воздействию солнечного излучения.

4.5. В местах перепадов высот кровель, примыкания изоляционных слоев к парапетам, стенам, бортам фонарей, в местах пропуска труб и др. предусматривают дополнительные изоляционные слои из тех же материалов, из которых выполняют основные изоляционные слои.

4.6. Количество слоёв и марки материалов Акваизол и Руберит рекомендуется применять в увязке с требованиями Таблицы 5 п. 7.2.1, пунктов 7.2.3, 7.2.4, 7.2.5 и 7.2.6 ДБН В.2.6.-220:2017 «Покрытие зданий и сооружений).

5. УСТРОЙСТВО КРОВЛИ, ТЕХНОЛОГИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ, КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

5.1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ И ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ

5.1.1. Ознакомится с документами, подтверждающими надлежащее качество выполнения нижележащих слоев крыши: актами приемки-передачи, актами скрытых работ.

5.1.2. Перед началом работ по устройству рулонного ковра необходимо проверить основание по прочности, по толщине, а также геометрии поверхности на соблюдение проектных уклонов. В случае, если уклон основания окажется меньше проектного, необходимо исправить стяжку, доведя все отметки до проектных.

5.1.3. Проверить ровность основания. При наличии на поверхности стяжек раковин, трещин и неровностей заделать их цементно-песчаным раствором М150.

5.1.4. Проверить влажность основания. Основание считается влажным, если при закрывании участка основания полиэтиленовой пленкой размером 1000 х100 мм, которая приклеивается к основанию с помощью двухстороннего скотча, под пленкой происходит образование капелек конденсата. Укладка пленки производится до полудня, а проверка на образование конденсата на следующее утро.

5.1.5. Проверить правильность устройства температурно-усадочных швов в выравнивающих стяжках.

5.1.6. Температурно-усадочные швы в стяжках необходимо перекрывать полосами рулонного материала, с армирующей основой из полиэстера, шириной 150-200 мм.

5.1.7. Вертикальные поверхности конструкций, выступающих над крышей и выполненных из штучных материалов (кирпича, пенобетонных блоков и т.д.), оштукатурить цементно-песчаным раствором М150 на высоту подъема дополнительного водоизоляционного ковра, не менее чем на 300 мм.

5.1.8. Все швы в конструкциях из штучных материалов должны быть тщательно заделаны цементно-песчаным раствором М150.

5.1.9.В местах примыкания к стенам, парапетам, вентиляционным шахтам и другим кровельным конструкциям выполнить наклонные бортики под углом 45° и высотой 100 мм из цементно-песчаного раствора или асфальтобетона. Допускается изготавливать бортики из жёсткого утеплителя на основе минеральной ваты с прочностью на сжатие при 10% деформации не менее 60 кПа.

5.1.10. При наличии на поверхности основания под кровлю цементного молочка, ржавчины и других веществ не жирового происхождения, удалить их с помощью абразивной обработки, после чего промыть и высушить основание.

5.1.11. Удалить с поверхности основания жировые загрязнения. При незначительной глубине загрязнений их обрабатывают абразивным методом, при большей глубине замасленное место удаляют и заменяют свежей бетонной смесью или заделывают цементно-песчаным раствором.

5.1.12. Очистить основание от пыли, грязи и мусора.

5.1.13. Для обеспечения необходимой адгезии наплавляемых рулонных материалов с основанием кровли все поверхности основания из цементно-песчаного раствора и бетона обработать грунтовкой битумной «Акваизол».

5.1.14. Грунтовку наносить с помощью кистей, щеток или валиков.

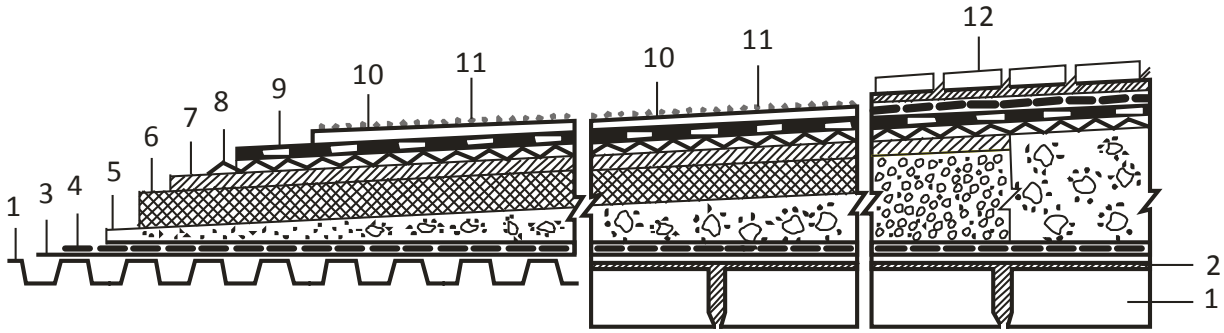
5.1.15. Кровельные материалы наплавляют после полного высыхания огрунтованной поверхности (на тампоне, приложенном к высохшей поверхности, не должно оставаться следов грунтовки).

5.1.16. Не допускается выполнение работ по нанесению грунтовочного состава одновременно с работами по наплавлению кровельного ковра.

5.2. УСТРОЙСТВО ИЗОЛЯЦИОННЫХ СЛОЕВ

5.2.1. Устройство кровельного ковра должно выполняться в следующей технологической последовательности:
- оклеивание воронок внутренних водостоков с дополнительным слоем;
- оклеивание ендов и карнизных участков кровель дополнительным слоем;
- наклеивание слоев основного кровельного ковра;
- оклеивание примыканий к вертикальным конструкциям дополнительными слоями.

Рис. 1. Общие конструктивные решения кровельного ковра.



Обязательные элементы: 1 – несущие элементы (плиты покрытия, профнастил); 3 – пароизоляционный слой; 6 – теплоизоляционный слой; 8 – вентиляционная (осушающая) система – воздушная прослойка в сочетании с продухами и каналами; 9 – кровельный ковер; 10,11,12 – защитные слои.

Дополнительные элементы: 2 – выравнивающий слой; 4 – разделяющие слои (слои «скольжения»); 5 – уклонообразующий слой; 7 – выравнивающая стяжка.

5.2.2. Приклейка Акваизола осуществляется путем разогрева (расплавления) слоя покровной массы горелками, которые работают на сжиженном газе пропан - бутане или жидком топливе.

Технологические приемы наклейки Акваизола выполняют в следующей последовательности. На подготовленное основание раскатывают 5-7 рулонов в 2 ряда с целью уточнения направления и нахлестки. Затем обратно скатывают в рулоны (при значительном охлаждении полотнищ в зимний период обе операции производят при легком подогреве ручной горелкой наружной поверхности рулона).

Затем к основанию приклеивают конец полотна, разогревая покровный материал и основание ручной горелкой. Основное полотно приклеивают при постепенном раскатывании рулона, плотно прижимая его к основанию. Одновременно производят уплотнение нахлесток. Прикатка рулона в местах нахлесток осуществляется катком.

5.2.3. Для приклейки полотна кровельщик зажигает горелку и оплавляет нижнюю поверхность скатанного рулона, держа стакан горелки на расстоянии 10-20 см от рулона. При этом проплавлять покровный слой необходимо осторожно. Излишний разогрев недопустим, так как это может привести к пережогу, расплавлению покровного слоя с лицевой стороны полотнища.

Следует особо внимательно следить за синхронностью расплавления покровного слоя и раскатыванием рулона. Скорость движения определяется временем, необходимым для начала расплавления покровного слоя приклеиваемого рулона, что оценивается визуально по началу образования валика расплавленной мастики.

Нельзя допускать вытекания мастики из-под рулона более чем на 5 мм. Большее вытекание свидетельствует о перегреве материала и потере качества мастики (сгорание и испарение легких масел).

Признаком нормальной приклейки является отсутствие почернений и пузырей на верхней стороне наклеиваемого полотнища.

5.2.4. При наклеивании кровельного ковра необходимо соблюдать следующую величину нахлестки полотнищ в зависимости от уклона кровли: при уклоне до 5% нахлестка полотнищ должна быть во всех слоях не менее 100 мм по длине и ширине полотнищ; при уклоне более 5% в нижних слоях не менее 70 мм, а в верхнем слое не менее 100 мм.

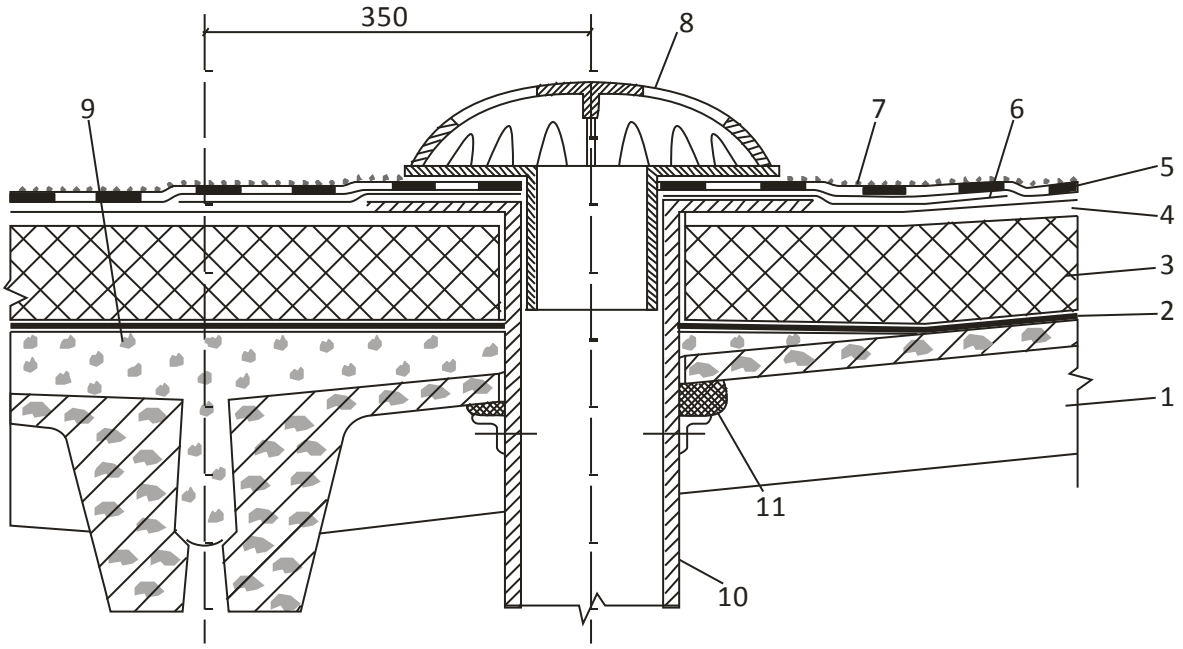
5.2.5. Для раскатки рулона возможно применение захват-раскатчика, имеющего Г-образную форму с размерами плеч по 1000 мм, изготовленного из металлической трубки диаметром не более 15 мм.

Шпиндель раскатывающего устройства закрепляют во внутреннем отверстии рулона и надевают ухват на цапфы шпинделя.

5.2.6. Воронки внутренних водостоков должны быть установлены согласно проекту в пониженных местах с креплением их к конструкциям здания.

В местах пропуска через кровлю воронок внутреннего водостока слои основного и дополнительного кровельного ковра должны заходить в водоприемную чашу, прижимной фланец которой притягивают к чаше воронки гайками, а чашу воронки крепят к плитам покрытия зажимными хомутами с уплотнением из резины (рис.2).

Рис. 2. Установка водоприёмной воронки.



1 – сборная железобетонная плита покрытия; 2 – пароизоляция (по расчету); 3 – теплоизоляция; 4 – выравнивающая стяжка; 5 – основной кровельный ковер; 6 – дополнительный слой кровельного ковра; 7 - крупнозернистая посыпка верхнего слоя наплавляемого рулонного материала; 8 – колпак водоприемной воронки; 9 – легкий бетон выравнивающего слоя ендовы; 10 – водоприемная чаша; 11 – уплотнитель

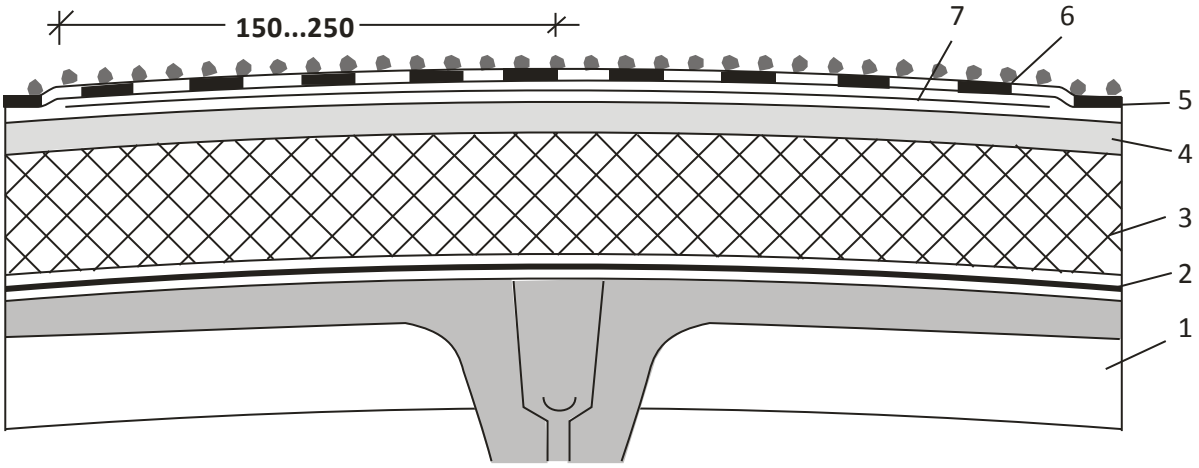
5.2.7. Обделку воронок внутренних водостоков необходимо начинать после очистки основания воронок от мусора и пыли и, при необходимости, просушки.

5.2.8. Стеклосетку для оклейки воронок заранее заготавливают в виде косынок 1х1м. Наложив подготовленное полотно на воронку кровельщик в центре над воронкой делает крестообразный надрез, затем приклеивает косынку на водоприемную чашу битумно-полимерной мастикой «Акваизол».

5.2.9. Ендову в кровлях с уклоном 2,5% и более процентов оклеивают двумя дополнительными слоями. Наклейка дополнительных слоев производится в направлении от воронки к водоразделу отдельными полотнищами без посыпки, которые должны быть заведены на поверхность ската на 750 мм (от линии перегиба). Поверхность полотнища сначала насухо примеряют по месту, затем одну половину полотнища отгибают вдоль продольной оси ендовы и с помощью горелки плотно приклеивают к основанию. Вслед за первой половиной полотнища таким же способом производят наклейку второй половины (рис. 4).

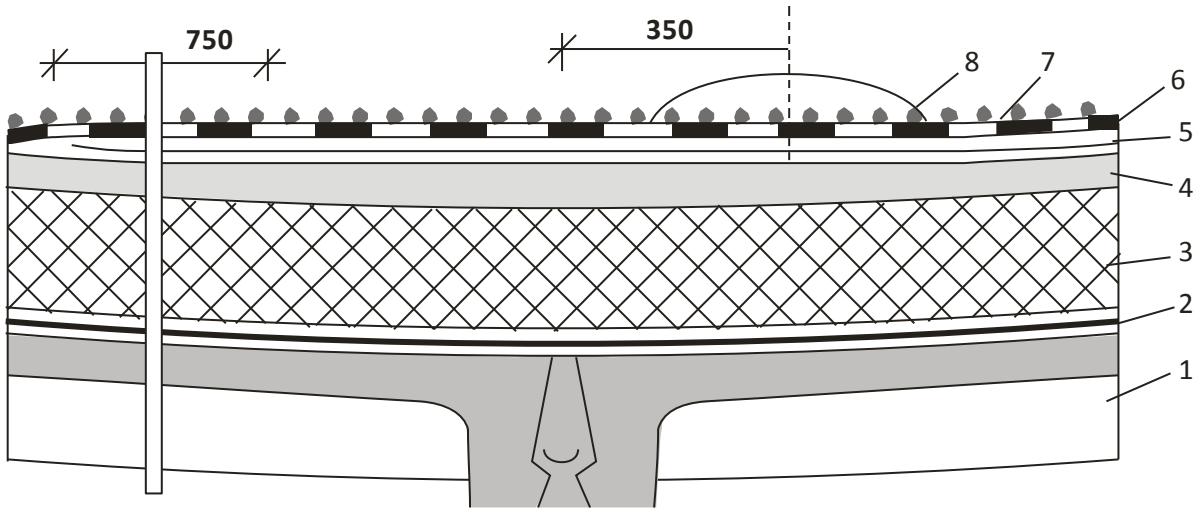
Конек кровли (при уклоне >3%) усиливают двумя дополнительными слоями кровельного материала на ширину 150-250 мм с каждой стороны (рис. 3) от продольной оси конька.

Рис. 3. Конёк кровли.



1 – сборная железобетонная плита покрытия; 2– пароизоляция; 3 – теплоизоляция; 4– цементно-песчаная стяжка; 5 – основной кровельный ковер; 6 – крупнозернистая посыпка верхнего слоя наплавляемого рулонного материала; 7 – дополнительные слои кровельного материала

Рис. 4. Ендова кровли.



1 – сборная железобетонная плита покрытия; 2 - пароизоляция; 3 – теплоизоляция; 4 - цементно-песчаная стяжка; 5 – дополнительные слои кровельного материала; 6 – основной кровельный ковер; 7 - крупнозернистая посыпка верхнего слоя рулонного материала; 8 – воронка внутреннего водостока

5.2.10. Карнизные участки кровли при наружном водоотводе усиливают одним слоем Акваизола шириной 400 мм.

5.2.11. В местах перепадов высот кровель, в местах примыканий кровельных слоев к вертикальным поверхностям (парапетам, бортам фонарей, в местах пропуска труб и др.) предусматривают два дополнительных слоя из тех же материалов, из которых выполняют основные кровельные слои. При наклейке основного ковра при подходе к вертикальным поверхностям все основные слои укладывают на наклонные бортики до вертикальной поверхности. При этом если верхний слой выполняется из материала с посыпкой, то при наклейке материал с посыпкой не доводится до вертикальной поверхности на 250 мм и к нему приклеивается материал без посыпки.

5.2.12. У мест примыкания к вертикальным поверхностям кровельные рулонные материалы наклеивают полотнищами длиной 2…2,5 м. Наклейку полотнищ из Акваизола или Руберита на вертикальные поверхности производят снизу вверх.

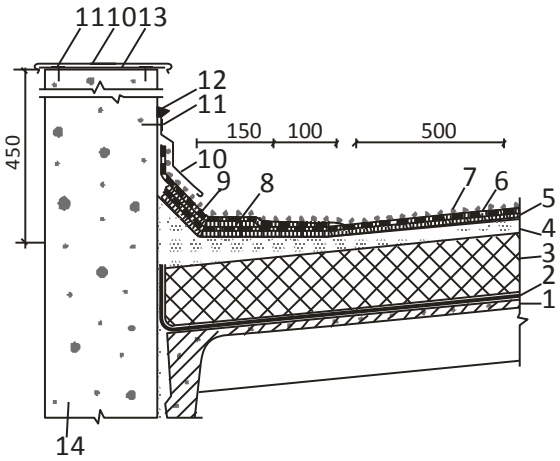
Верхние края дополнительных кровельных слоев должны быть закреплены. Одновременно крепят фартуки из оцинкованной стали для защиты этих слоев от механических повреждений и атмосферных воздействий на кровлю.

5.2.13. В местах примыкания кровли к парапетам высотой до 450 мм слои дополнительного ковра заводят на верхнюю грань парапета, затем примыкание обделывают оцинкованной кровельной сталью, которую закрепляют при помощи костылей. При пониженном расположении парапетных стеновых панелей (при высоте парапета не более 200 мм) наклонный переходной бортик устраивают из бетона до верха панелей (рис. 5б).

При устройстве кровли с повышенным расположением верхней части парапетных панелей (более 450 мм) защитный фартук с кровельным ковром закрепляют пристрелкой дюбелями, а отделку верхней части парапета выполняют из кровельной стали, закрепляемой костылями или из парапетных плиток, швы между которыми герметизируют (рис. 5а).

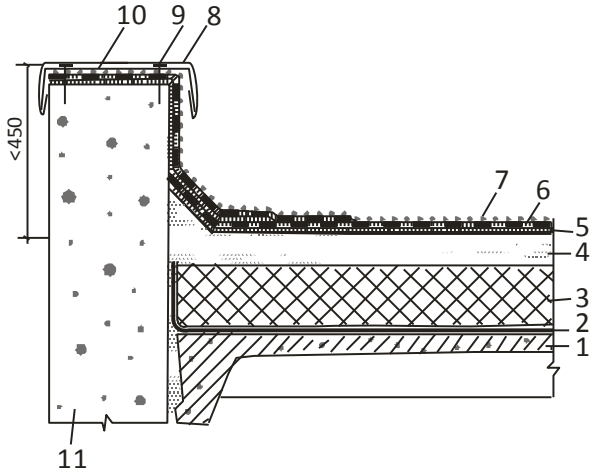
Рис. 5. Устройство примыкания кровли к парапету.

а)



1 – сборная железобетонная плита покрытия; 2– пароизоляция; 3 – теплоизоляция; 4– цементно-песчаная стяжка; 5 – нижний слой основного кровельного ковра; 6 – верхний слой основного кровельного ковра; 7 – крупнозернистая посыпка; 8,9 – дополнительные слои кровельного материала; 10 – оцинкованная кровельная сталь; 11 – дюбели; 12 – герметизирующая мастика; 13 – костыли; 14 – стена

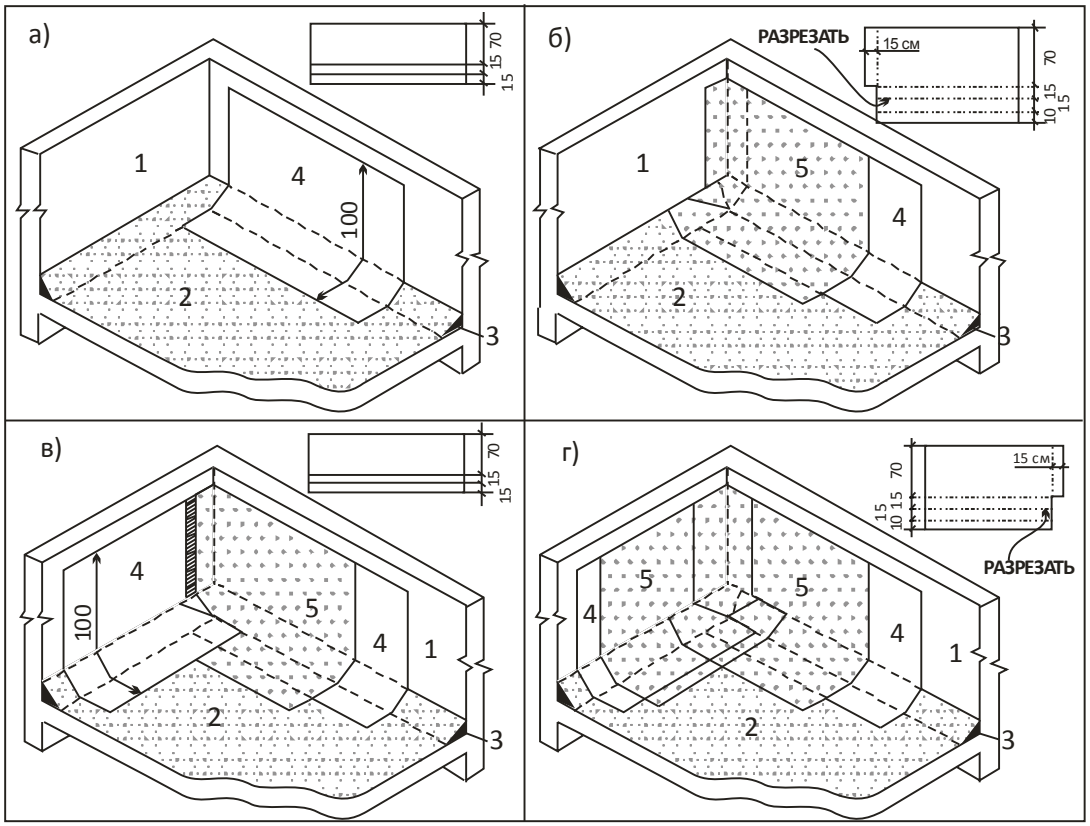
б)



1 – сборная железобетонная плита покрытия; 2– пароизоляция; 3 – теплоизоляция; 4– цементно-песчаная стяжка; 5 – нижний слой основного кровельного ковра; 6 – верхний слой основного кровельного ковра; 7 – крупнозернистая посыпка; 8 – оцинкованная кровельная сталь; 9 – дюбели; 10 – костыли; 11 – стена

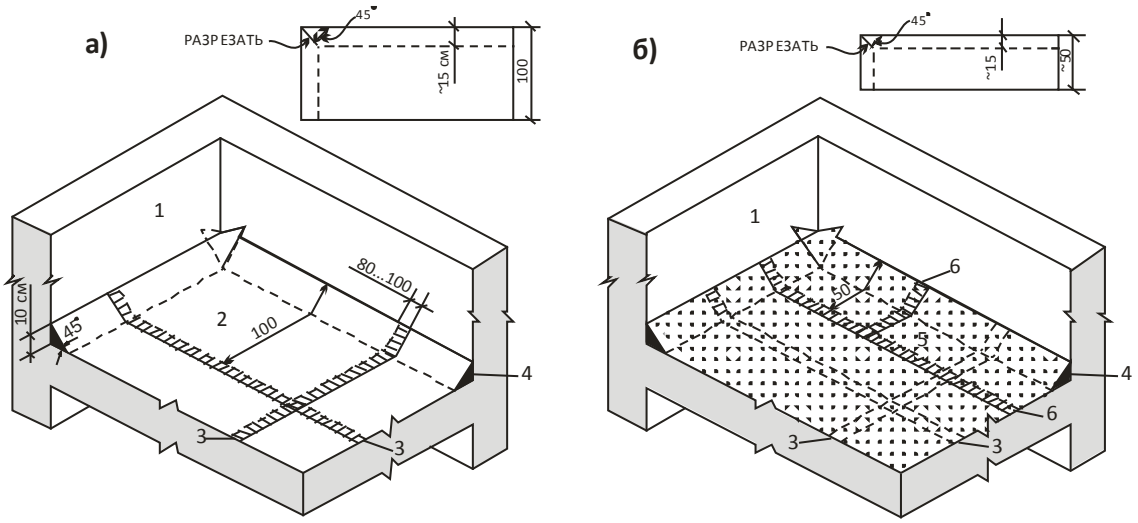
5.2.14. Раскладка и раскрой полотнищ Акваизола при устройстве основного и дополнительного кровельного ковра в углу парапета и на поверхности внешнего угла (рис. 6-8).

Рис. 6. Раскладка и раскрой материала при устройстве дополнительного ковра в углу парапета.



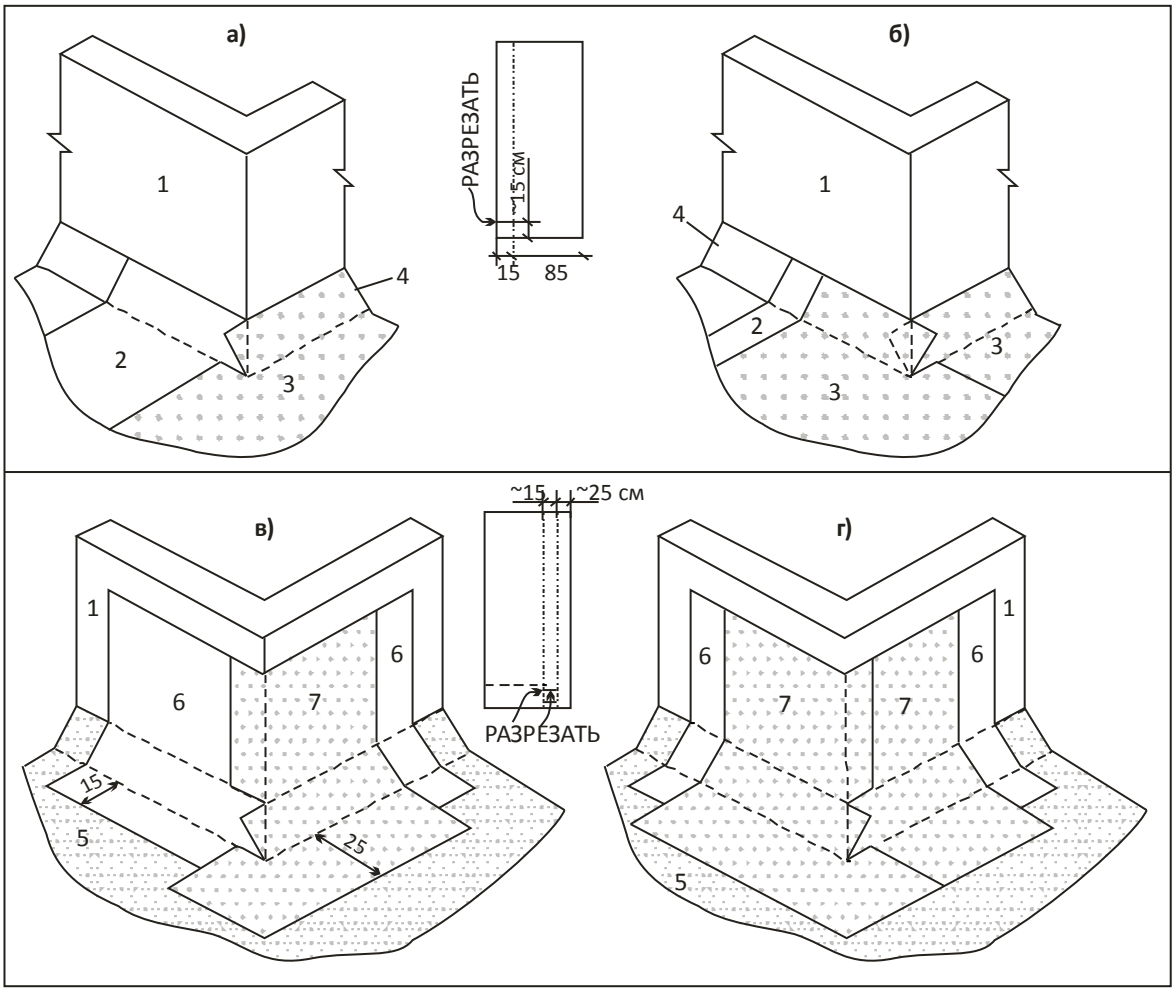
1 – парапет; 2 – основной кровельный ковер; 3 – переходной наклонный бортик; 4 – нижний слой дополнительного ковра; 5 – верхний слой дополнительного ковра с посыпкой.

Рис. 7. Раскладка и раскрой материалов Акваизол и Руберит (а – нижнего слоя, б - верхнего) при устройстве основного кровельного ковра в углу парапета.



1 – парапет; 2 –нижний слой ковра; 3 –нахлестка полотнищ нижнего слоя; 4 –наклонный переходной бортик; 5 – верхний слой ковра с крупнозернистой посыпкой; 6 – нахлест полотнищ верхнего слоя.

Рис. 8. Раскладка и раскрой Акваизола и Руберита при устройстве кровельного ковра (а, б– основного слоя; в, г – дополнительного) на поверхности внешнего угла.



1 – стена (вент. шахты); 2 –нижний слой основного ковра; 3 – верхний слой ковра с крупнозернистой посыпкой; 4 – наклонный переходной бортик; 5 – основной кровельный ковер; 6 - нижний слой дополнительного ковра; 7 – верхний слой с крупнозернистой посыпкой дополнительного ковра.

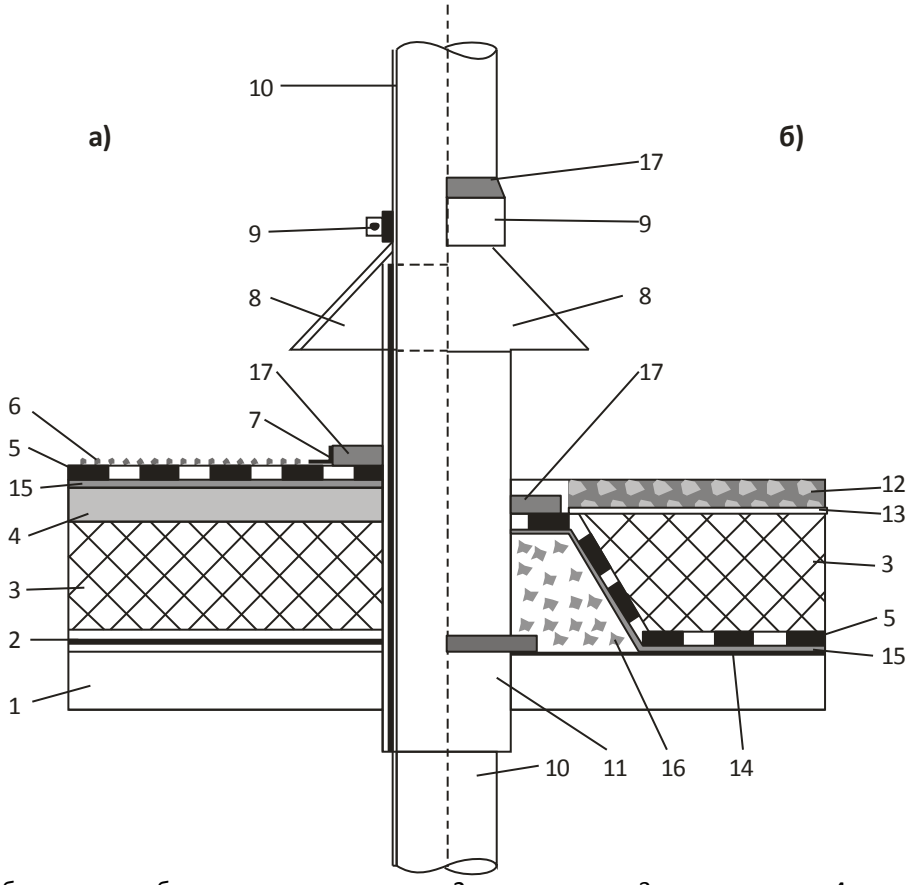
5.2.15. В примыканиях кровли к оштукатуренной и огрунтованной поверхности из каменной (кирпичной) кладки кровельный ковер заводят в штрабу, защитный фартук из оцинкованной стали закрепляют деревянными рейками и прибивают оцинкованными гвоздями к закладным рейкам. Место крепления фартука защищают герметизирующей мастикой.

В примыканиях кровли к бетонным (огрунтованным) поверхностям кровельный ковер с защитным фартуком закрепляют методом пристрелки металлической планки размером 2х40 мм дюбелями, расстояние между которыми составляет 600 мм. Отдельные заготовки при устройстве защитных фартуков соединяют между собой одинарным лежачим фальцем.

Нижний край защитных фартуков заводят на наклонные переходные бортики, а верхний край защитного фартука отгибают на прижимную планку; шов между планкой и бетонной поверхностью заделывают герметизирующей мастикой.

5.2.15. Места пропуска через кровлю труб выполняют с применением стальных патрубков с фланцем (или ж/б) и герметизацией кровли в этом месте (рис. 9).

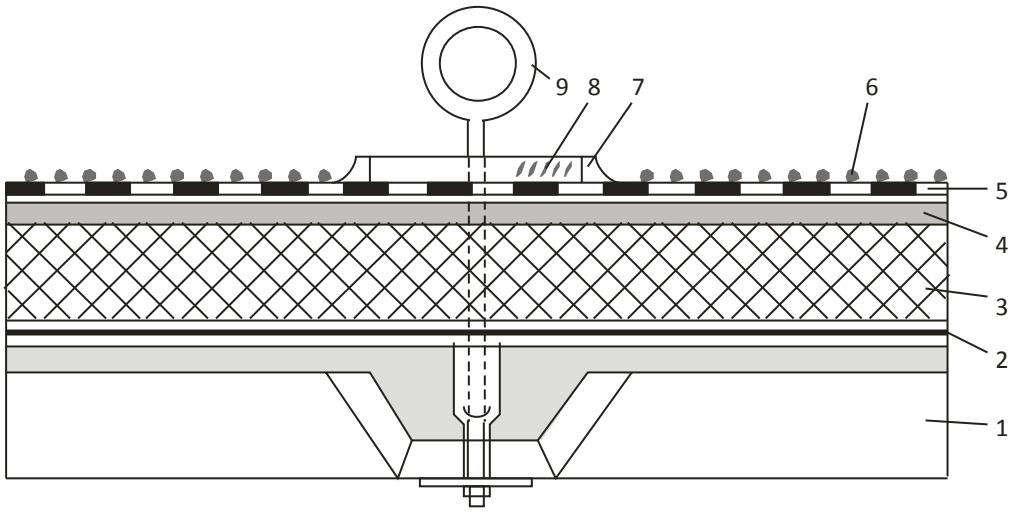
Рис. 9. Устройство места пропуска труб через кровлю.



1 - сборная железобетонная плита перекрытия; 2 - пароизоляция; 3 - теплоизоляция; 4 - выравнивающая стяжка; 5 - основной кровельный ковер (см. таблицу 4); 6 - крупнозернистая посыпка верхнего слоя кровельного ковра; 7 - рамка из уголка; 8 - зонт; 9-хомут; 10-труба; 11 - патрубок с фланцем; 12 - пригруз из гравия; 13 - предохранительный (фильтрующий) слой из синтетического холста; 14 - точечная приклейка теплоизоляции; 15 - грунтовка; 16 - легкий бетон; 17 – нетвердеющий герметик.

Места пропуска анкеров также усиливают нетвердеющим герметиком. Виды рекомендованых герметиков приведены в таблице 1. Для этого устанавливают рамку из уголков (которая ограничивает растекание мастики), а пространство между рамкой и патрубком или анкером заполняют мастикой (рис.10).

Рис. 10. Устройство места пропуска анкеров через кровлю.



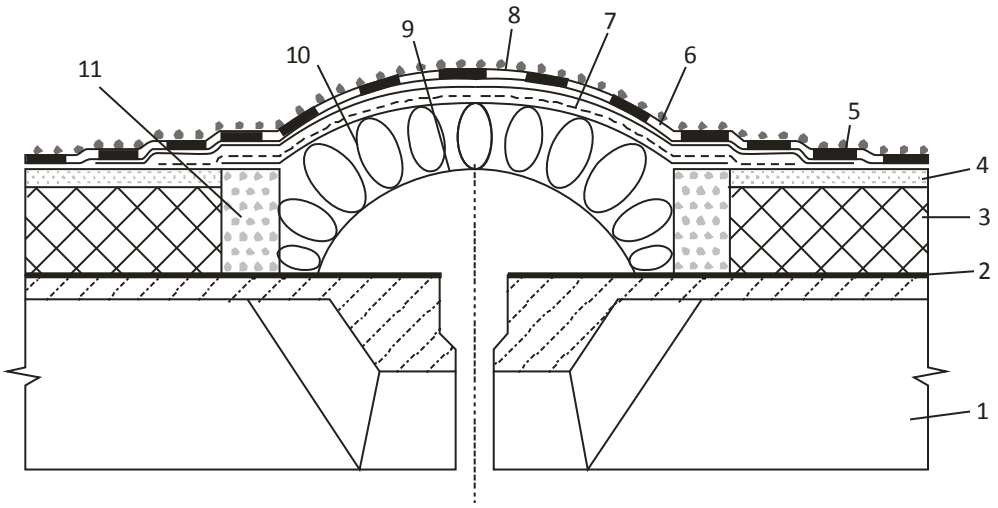
1 - сборная железобетонная плита перекрытия; 2 - пароизоляция; 3 - теплоизоляция; 4 - выравнивающая стяжка; 5 - основной кровельный ковер (см. таблицу 4); 6 - крупнозернистая посыпка верхнего слоя материала; 7 - рамка из уголка; 8 – нетвердеющй герметик; 9 - анкер.

Виды рекомендуемых герметиков и их свойства приведены в Таблице 1.

Труба при нагреве и охлаждении должна скользить внутри патрубка с фланцем. Места пропуска патрубков усиливают герметизирующей мастикой, заливаемой в специальную металлическую рамку.

5.2.17. В деформационных швах (рис.11) металлические компенсаторы выполняют паро-изолирующую и несущую функции. На компенсатор наклеивают эластичный утеплитель из минеральной ваты и на него укладывают выкружку из оцинкованной стали, кромки которой упираются на основание под кровлю, затем на выкружку укладывают насухо слой рулонного материала посыпкой вниз и затем выполняют остальные слои кровли.

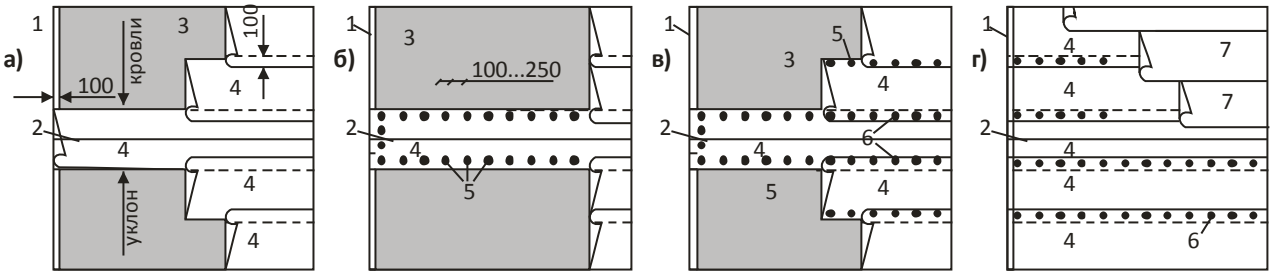
Рис. 11. Устройство деформационного шва кровли.



1 - сборная железобетонная плита перекрытия; 2 - пароизоляция; 3 - теплоизоляция; 4 - выравнивающая стяжка; 5 - основной кровельный ковер (см. таблицу 4); 6 – Акваизол, уложенный насухо; 7 - стеклоткань; 8 - оцинкованная кровельная сталь; 9 - компенсатор; 10 - утеплитель (минеральная вата); 11 - бортик из легкого бетона;

5.2.18. В кровлях, где проектируется укладка кровельного ковра без приклейки к основанию, необходимо кровельный ковер закрепить механическим способом (рис.12).

Рис. 12. Укладка кровельного ковра без приклейки к основанию, механическим способом.



1 –переходной наклонный бортик; 2 –линия водораздела; 3 –основание под кровлю; 4 –нижний слой кровли; 5 –шайбы с дюбелями; 6 –наклейка швов в местах нахлеста; 7 –верхний слой кровельного ковра.

На подготовленное основание под кровельный ковер (при данном решении основание не покрывается грунтовкой) раскатывают рулон вдоль линии водораздела и закрепляют его шурупами, ввинчиваемыми в дюбеля. Под головку шурупов подкладывают шайбы. Полотнище вдоль линии водораздела закрепляют шурупами с обеих сторон. Затем раскатывают второй рулон, примеряют к первому так, чтобы обеспечить равномерный нахлест кромки второго рулона

на первый не менее 100 мм, газовой горелкой методом подплавления приклеивают кромку второго к кромке с шурупами первого.

После этого дюбелями, шурупами с шайбами закрепляется свободная кромка второго полотнища. Верхний (второй) слой материала приклеивают сплошь таким образом, чтобы он перекрывал продольные и поперечные швы нижележащего слоя

5.2.19. Работу по устройству кровли из Акваизола и Руберита выполняет бригада кровельщиков, состоящая из 4-х человек.

Для расчета трудозатрат и расхода материалов следует пользоваться данными п. 5.4.

Все приведённые данные носят справочный характер.

5.2.20. Подачу материалов к месту производства работ производят с использованием строительно-монтажных кранов, подъемников или других механизмов (крышных кранов). Развозка материала по захватке или секции производится с помощью тележки.

5.3. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕННОГО КРОВЕЛЬНОГО КОВРА

5.3.1. Ремонт существующего кровельного покрытия:

- существующее кровельное покрытие очищают от остатков разрушенных слоёв, пыли и других загрязнений;
- места механических повреждений и трещины зашпаклёвываются битумной мастикой или завариваются газовой горелкой;
- вздутия на кровельном покрытии крестообразно разрезаются кровельным ножом и отгибаются в стороны, вскрытые поверхности кровельного покрытия тщательно очищаются и просушиваются, затем отогнутые части кровли наклеиваются битумной мастикой на прежнее место;
- ремонт поврежденных участков кровельного покрытия может производиться огневым методом прогрева существующих слоёв рубероида и заваривания дефектов, при наличии в наружном слое кровельного ковра не менее 2 кг/кв. м битумного вяжущего, для этого поврежденное место прогревают по периметру, а после расплавления битумного вяжущего, слой материала приглаживают лопаткой к месту повреждения, постепенно заполняя поврежденное место расплавленной массой.

5.3.2. Сушка основания:

- для возможности выхода влаги из-под существующего кровельного покрытия рекомендуется пробивать в кровельном ковре 4-6 отверстий на 1 кв. м, до самого основания кровли;

5.3.3. Сушка утеплителя:

- при наличии влаги в утеплителе, кровельные вентиляторы (флюгарки) устанавливаются прямо на основание, что обеспечивает проветривание слоя утеплителя, для этого следует вырезать отверстия в существующем кровельном покрытии и утеплителе диаметром немного большим диаметра входного отверстия флюгарки;

5.3.4. Грунтование существующего кровельного покрытия:

- на сухое, чистое и отремонтированное основание с помощью щётки или валика наносится тонкий слой битумной грунтовки, это необходимо для улучшения адгезии нового покрытия к существующему кровельному покрытию;

Расход материала: около 0,2 – 0,6 кг на 1 кв. м кровли.

5.3.5. Устройство вентилируемого слоя:

- на высохшее после грунтования основание укладывается перфорированный рубероид, предназначенный для выравнивания давлений и предотвращения возникновения вздутий под новым кровельным покрытием. Укладка перфорированного рубероида производится без приклеивания, с нахлёстами 2-3 см;

- перфорированный рубероид укладывают отступая от краёв и выступающих элементов кровли на расстояние 50 см;

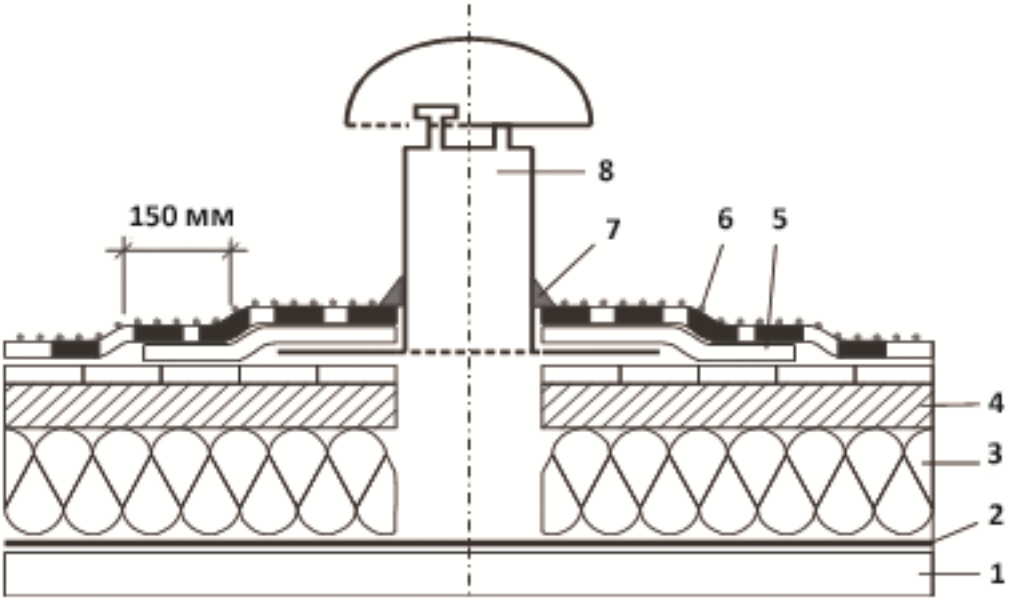
- перфорированный рубероид не укладывают в водосточных желобах;

5.3.6. Установка кровельных вентиляторов (флюгарок):

- вентиляторы кровли устанавливают на слой из перфорированного рубероида;

- вентиляторы кровли устанавливаются на высших точках кровли, из расчёта 1 шт. на 40-60 кв. м поверхности кровли (см. рис.13);

Рис. 13. Установка кровельного вентилятора.



1 - сборная железобетонная плита перекрытия; 2 - пароизоляция; 3 - теплоизоляция; 4 - выравнивающая стяжка; 5 – подкладочный слой; 6 – верхний слой материала с посыпкой; 7 - герметизирующая мастика; 8 – кровельный вентилятор

- вентиляторы кровли не следует устанавливать возле сточных желобов и краёв кровли;

- кровельное покрытие тщательно нагревается и прижимается к «воротнику» вентилятора, место соединения кровельного материала с вентилятором можно дополнительно уплотнить используя разогретую битумную массу снятую с обрезков кровельного материала;

5.3.7. Устройство верхнего слоя кровельного покрытия:

-для устройства верхнего слоя кровельного покрытия следует применять материалы Акваизол и Руберит, с армирующей основой из полиэстера или стеклохолста, имеющие верхнее защитное покрытие из крупнозернистой базальтовой или сланцевой посыпки.

5.4. РАСЧЕТ ТРУДОЗАТРАТ И РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

Таблица3

Наименование ресурсов	Устройство кровель в один слой Р8-52-1	Устройство примыканий высотой 400 мм к бет.ст. Р8-53-2	Устройство кровель в два слоя Р8-32-3	Ремонт кровель в один слой Р8-48-1	Ремонт примыканий высотой 400 мм к бетонным стенам Р8-47-2	Ремонт кровель в один слой по сущ. покр. с доп. слоем 30 кв. м Р8-17-1
Затраты труда рабочих-строителей, чел.ч	29,06	101,51	30,08	44,67	76,57	50,47
Средний разряд рабочих - строителей	3,8	3,8	3,8	3,8	3.8	3,8
Пропан-бутан технический, м3	9,0	9,0	18,0	9,0	9,0	12,0
Грунтовка битумная «Акваизол», т	0,0315	0,031	0,0315	0,042	0,033	0,04
Материал АКВАИЗОЛ или РУБЕРИТ, м2	115,0	118,0	228,0	132,0	118,0	170,0
Затраты труда машинистов, чел.ч	0,7866	0,5436	0,5436	0,7866	0,5766	0,7962
Автомобили грузовые, до 3 т, маш.ч	0,26	0,14	0,336	0,26	0,15	0,13
Кран переносной, маш.ч	0,45	0,36	0,54	0,45	0,38	0,62
Горелка газопламенная, маш. ч	3,8	3,8	11,38	3,8	3,88	11,38
Дюбеля круглые 2,5х40мм, т	----	0,0016	----	----	0.017	----
Раствор цементный М150, м3	----	1,05	----	0,03	0,2	----
Мастика битумная холодная «Акваизол», т	----	0,0067	----	----	0,00067	----
Бензин растворитель,т	----	0,01	----	0,012	0,01	----
Перфораторы электр-е, маш.ч	----	23,5	----	----	----	----

Расчёты приведены справочно.

5.5 ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ, СДАЧА И ПРИЕМКА РАБОТ

5.5.1. В процессе подготовки и выполнения кровельных работ проверяют: качество Акваизола, которое должно соответствовать требованиям ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010 «Материалы кровельные и гидроизоляционные наплавляемые. ТУ»; готовность отдельных конструктивных элементов покрытия для выполнения кровельных работ; правильность выполнения всех примыканий к выступающим конструкциям; соответствие числа слоев кровельного ковра требованиям проекта.

5.5.2. Приемка кровли должна сопровождаться тщательным осмотром ее поверхности, особенно у воронок, водоотводящих лотков, в разжелобках и местах примыканий к выступающим конструкциям над крышей. Выполненная рулонная кровля должна удовлетворять следующим требованиям: иметь заданные уклоны; не иметь местных обратных уклонов, где может задерживаться вода; кровельный ковер должен быть надежно приклеен к основанию, не расслаиваться и не иметь пузырей, впадин. Обнаруженные при осмотре кровли производственные дефекты должны быть исправлены до сдачи зданий или сооружений в эксплуатацию.

5.5.3. Приемка готовой кровли должна быть оформлена актом с оценкой качества работ. При приемке выполненных работ подлежит освидетельствованию актами скрытых работ: примыкание кровли к водоприемным воронкам; примыкание кровли к выступающим частям вент. шахт, антенн, растяжек, стоек, парапетов; устройство слоев кровельного ковра послойно.

5.5.4. Уложенный кровельный ковер должен отвечать следующим требованиям:
- отклонения величины фактического уклона от проектного не должны превышать 0,5% и не иметь обратных уклонов;
- с поверхности кровель должен осуществляться полный отвод воды по наружным или внутренним водостокам;
- прочной приклейки рулонных материалов, проверяемой медленным отрывом одного слоя от другого (разрыв должен происходить по самому материалу - отслоение Акваизола или Руберита от основания не допускается);
- наличия свободных и полностью пропускающих воду с кровли водоотводящих систем (воронок, стояков).

Водонепроницаемость кровельного ковра на плоских крышах следует проверять после сильного дождя, или таяния снега, или при положительной температуре заливкой водой. Обнаруженные при осмотре кровли производственные дефекты и отклонения от проекта должны быть исправлены до сдачи здания или сооружения в эксплуатацию.

5.5.5. После окончания всех кровельных работ необходимо выполнить требования экологической чистоты: все остатки мастичных комьев, обрезков рулонных материалов должны быть тщательно упакованы, уложены в емкости, контейнеры и спущены с кровли с помощью механизированных средств (крышевые краны, подъемники, лебедки и т.д.), затем вывезены в специально отведенные зоны.

Перечень и методы контролируемых параметров приведены в **табл. 4**.

Таблица 4

Код	Наименование процессов и конструкций, подлежащих контролю	Технические характеристики оценки качества	Предмет контроля	Способ контроля и инструмент	Время проведения контроля	Ответственный за контроль
1	2	3	4	5	6	7
1.	Температура в зоне контакта с расплавляемым слоем материала при наклейке	160°С, допустимое отклонение +20°С	Правильность устройства кровли	Термометр	В процессе работы	Строительный мастер
2.	Способ наклейки полотнища материала (перпендикулярно и в направлении стока воды)	При уклоне до 15%- перпендикулярно, свыше 15% - в направлении стока воды	-	Визуальный	В процессе работы	То же
3.	Величина нахлеста в стыке одного полотнища с	100 мм при уклоне менее 1,5%, 70 мм	Правильность устройства кровельного	Инструментальный, линейка	В процессе работы	Строительный мастер, прораб

Продолжение таблицы 4

	другим (продольного и поперечного)	при уклоне более 1,5% только для нижних слоев	ковра			
4.	Величина перехлеста полотнища нижнего слоя ковра через водораздел	При наклейке вдоль ската - перекрытие противоположного ската не менее, чем на 1 м; при наклейке поперек ската - не менее 250 мм	То же	Инструментальный, линейка, рулетка	То же	То же
5.	Прочность приклейки полотнищ к основанию и одного слоя к другому	Не менее 5 кг/см ^{2}	То же	Визуальный методом отрыва	То же	То же
5.	Условия выдерживания рулонов в зимнее время перед наклейкой	В течение не менее 24 час. При температуре не менее 10°С	То же	Измерительный, термометр	Зимой	То же
7.	Количество дополнительных слоев, перекрывающих основной в местах его примыкания	Не менее двух (для утяжеленных наплавляемых материалов)	То же	Визуальный	В процессе работы	Строительный мастер, прораб
8.	Величина перекрытия дополнительными слоями основного ковра	Перекрытие нижним дополнительным слоем основного ковра не менее, чем на 150 мм каждым последующим предыдущего - не менее, чем на 100 мм	Правильность устройства кровельного ковра	Инструментальный, линейка	В процессе работы	Строительный мастер, прораб
9.	Влажность утеплителя	не более 10%	То же	Измерительный, влагомер	То же	То же
10.	Отклонение плоскости утеплителя от заданного уклона	Не более 0,2%	То же	Измерительный	До наклеивания ковра	То же
11.	Отклонение толщины слоя утеплителя от проектной: из сборных эле-ментов из сыпучих материалов	от-5% до+10% не более 20 мм не более 10%	То же	Инструменталь - ный, линейка	То же	То же

Окончание таблицы 4

12.	Величина уступа между смежными элементами утеплителя	не более 5 мм	То же	То же	То же	То же
13.	Отклонение коэффициента уплотнения сыпучих материалов	По проекту, допустимое отклонение не более 5%	То же	Расчетный	То же	То же
14.	Предельная величина швов между смежными плитами утеплителя: при наклейке при укладке насухо	 не более 5 мм не более 2 мм	То же	Инструментальный, линейка	То же	То же
15.	Ширина ендовы по низу у воронки	не менее 0,6 м	То же	То же	То же	То же
15.	Наличие фартуков, зонтов и других защитных элементов	-	То же	Визуальный	То же	То же
17.	Наличие паспортов (документов по качеству) на все виды исходных материалов и изделий	-	То же	Визуальный	То же	Главный инженер

Показатели приведённые в данной таблице носят справочный характер.

5.6. ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Перечень технологического оборудования для производства кровельных работ (рекомендуемый) приведен в **табл. 5.**

Таблица 5

Наименование машин, механизмов и оборудования	Тип, марка, ГОСТ	Назначение	Количество на звено
1	2	3	4
Баллоны для газа	ГОСТ 1586-84	Хранение газа	2 шт.
Горелки газовые	ГВ-1-02П	Расплавление покровной массы	2шт.
Каток дифференциальный	ИР-830	Прикатка	1 шт.
Захват-раскатчик	-	Раскатка рулона	1 шт.
Каток ручной	ИР-735	Приклейка в местах нахлесток	1 шт.
Тележка для баллонов с газом	р.ч. 1329-3.00.000	Перевозка баллонов	1 шт.
Редуктор для газа	БПО-5-2	Регулирование давления	2 шт.
Рукава резиновые диаметром 9 мм	ГОСТ 9356-75	Подача газа	50м
Горелки жидко-топливные	ГВЭ-1	Расплавление покровной массы	2шт.
Бачок для жидкого топлива	БГ-03	Хранение жидкого топлива	1 шт.
Гребок с резиновой вставкой	-	Уплотнение полотна	1 шт.
Нож кровельный	18975-73	Резка материалов	1 шт.
Шпатель скребок	ТУ 22-3059-74	Соскребание с поверхности оснований цементного раствора	2 шт.
Рулетка 20 м	7502-69	Замеры	1 шт.
Защитные очки	2496-60	Защита рабочих	2 шт.
Предохранительный пояс	5718-77	Страховка рабочих	4 шт.
Рукавицы	ГОСТ 12.4.010-75	-	6 шт.
Противопожарный инвентарь	-	-	Комплект
Аптечки	-	-	-
Компрессор	К24, К25	Подача сжатого воздуха	1 шт.
Защитная каска	9820-61	-	6шт.
Безвоздушный распылитель	«Вагнер»	-	1 шт.
Ящик-контейнер для мусора металлический	-	Сбор мусора	1 шт.
Брюки брезентовые	ГОСТ 12.4.111-82	Защита рабочего	4шт.
Куртки х/б	ГОСТ 124.112-82	Защита рабочего	4 шт.
Ботинки кожаные	ГОСТ 12.4.032-77	Защита рабочего	4 шт.
Подъемник	Т-37,Т-41, Г/п 500кг -	-	1 шт.

6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

6.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1.1. Устройство кровли из наплавляемого рулонного материала АКВАИЗОЛ или РУБЕРИТ осуществляется в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

-ДБН В.2.6-220:2017 «Покрытие зданий и сооружений»;

-ДБН В.2.5-56:2014 «Системы противопожарной защиты»;

-ДСТУ-Н Б.А.3.2-1:2007 «ССБТ. Руководство по определению опасных и вредных факторов и защиты от их влияния при производстве строительных материалов и изделий и их использовании в процессе возведения и эксплуатации объектов строительства»;

- ДСТУ 7239:2011 «ССБТ. Средства индивидуальной защиты работающих. Общие требования и классификация»;

-ДСТУ Б А.3.2-11:2009 «ССБТ. Работы кровельные и гидроизоляционные. Требования безопасности»;

- «Правила пожарной безопасности в Украине»

- НПАОП 45.2-7.02-12 «Система стандартов безопасности труда. Охрана труда и промышленная безопасность в строительстве» (ДБН А.3.2-2-2009)

-ДБН В.1.1-7:2016 «Пожарная безопасность объектов строительства. Общие требования».

Типовых инструкций по охране труда для работников строительства, промышленности строительных материалов и жилищно-коммунального хозяйства.

6.1.2. В соответствии с Кодексом законов о труде и действующими правилами техники безопасности в строительстве ответственность за создание здоровых и безопасных условий труда возлагается на административно-технический персонал строительной организации, производящей работы.

6.1.3. К выполнению кровельных работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие соответствующее обучение, проверку знаний требований безопасности, инструктаж в соответствии с требованиями НПАОП 45.2-7.02-12, СП 12-131-95 и ГОСТ 12.0.004-90 и получившие квалификационное удостоверение кровельщиков.

Не рекомендуется допускать женщин к производству кровельных работ с применением газопламенного оборудования.

К производству кровельных работ допускаются рабочие, прошедшие предварительные (при приемке на работу) и периодические осмотры в соответствии с порядком и сроками, установленными Минздравом Украины.

6.1.4. Каждый кровельщик при поступлении на работу обязан пройти инструктаж по технике безопасности - вводный и первичный на рабочем месте. Повторный инструктаж кровельщики должны проходить не реже одного раза в полгода согласно ГОСТ 12.0.004-90.

6.1.5. Кровельные работы должны выполняться согласно утвержденному заказчиком проекту производства работ, включающему раздел по технике безопасности и пожарной безопасности.

6.1.6. Перед началом работы кровельщики обязаны предъявить руководителю удостоверение о проверке знаний безопасных методов работ, получить задание у бригадира или руководителя и пройти инструктаж на рабочем месте по специфике выполняемых работ.

6.1.7. Кровельщики должны быть обеспечены сертифицированными спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды; специальной обуви и других средств индивидуальной защиты» и «Правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами защиты».

6.1.8. До начала производства работ должна быть обеспечена коллективная защита, а именно: установлены ограждения по периметру здания, оборудованы выходы на покрытие зданий; подходы к рабочим местам, а также сами рабочие места, должны быть оборудованы

средствами коллективной и индивидуальной защиты, изготовленными и испытанными в соответствии с действующими нормативными документами. При производстве работ на плоских крышах, не имеющих постоянного ограждения (парапетной решетки и т.п.), необходимо устанавливать временные ограждения высотой не менее 1,2 м с бортовой доской шириной не менее 150 мм и толщиной не менее 40 мм.

6.1.9. Перед началом работы кровельщиков рабочие места должны быть организованы так, чтобы обеспечить безопасные условия труда. После получения задания у бригадира или руководителя кровельщики обязаны:

а) подготовить необходимые материалы и проверить соответствие их требованиям безопасности;

б) проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;

в) подобрать технологическую оснастку, инструмент, средства защиты, необходимые при выполнении работы, и проверить их соответствие требованиям безопасности.

Кровельщики не должны приступать к выполнению работ при следующих нарушениях требований безопасности:

а) неисправностях технологической оснастки, средств защиты работающих и инструмента, указанных в инструкциях заводов-изготовителей по их эксплуатации, при которых не допускается их применение;

б) несвоевременном проведении очередных испытаний технологической оснастки, инструмента и приспособлений;

в) недостаточной освещенности или захламленности рабочих мест и подходов к ним;

г) наличии не огражденных проемов и отверстий в перекрытиях, а также не огражденных перепадов по высоте по периметру покрытия здания или сооружения.

Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это кровельщики обязаны незамедлительно сообщить о них бригадиру или руководителю работ.

6.1.10. Площадка для приема материала должна иметь ограждение с высотой 1,2 м и бортовую доску не менее 150 мм и проем со стороны подачи материала.

6.1.11. При выполнении работ по отделке карнизов с любым уклоном рабочие должны применять предохранительные пояса. Места закрепления предохранительных поясов должны быть указаны мастером или прорабом.

6.1.12. Для прохода рабочих, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20°, необходимо устраивать трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.

6.1.13. Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных проектом производства работ.

6.1.14. Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра скоростью 15 м/с и более и на расстоянии менее 2 м от не огражденных перепадов по высоте.

6.1.15. Кровельный материал и другие горючие вещества и материалы, используемые при работе, необходимо хранить вне строящегося здания в отдельно стоящем сооружении или на специальной площадке на расстоянии не менее 17 м от строящихся и временных зданий, сооружений и складов.

6.1.16. На крыше у мест проведения кровельных работ допускается хранить не более сменной потребности расходных (кровельных) материалов. Запас материалов должен находиться не ближе 5 м от границы зоны выполнения работ.

6.1.17. Во время перерывов в работе технологические приспособления, инструмент, материалы и другие мелкие предметы, находящиеся на рабочем месте, должны быть закреплены.

6.1.18. После окончания работы запрещается оставлять на крыше материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая.

6.1.19. При размещении на крыше материалов и инструментов следует принимать меры против их скольжения по скату или сдувания ветром.

6.1.20. Подача материалов к рабочим местам кровельщиков грузоподъемными машинами должна производиться в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ-10-14-92 и подъемников ПБ 10-256-96.

6.1.21. Подача Акваизола и других требуемых материалов к рабочему месту кровельщика должна производиться в стоечных поддонах типа ПС-0,5И или другой таре, исключающей возможность выпадения отдельных единиц подаваемого груза.

6.1.22. Элементы и детали кровли (защитные фартуки, сливы, свесы и т.п.) следует подавать на рабочие места в заготовленном виде. Заготовку указанных элементов и деталей следует производить в специально отведенном месте.

6.1.23. После окончания смены необходимо сообщить мастеру (прорабу) обо всех неполадках, замеченных во время работы; отключить электроинструмент и механизмы от электросети; сдать на хранение ручной инструмент и предохранительный пояс; принять теплый душ или тщательно вымыть водой с мылом лицо и руки.

6.2. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ПРОПАНОВЫМИ ГОРЕЛКАМИ.

6.2.1. Для транспортирования баллонов с сжиженным газом пропан - бутаном в зоне стройплощадки или в пределах крыши должны использоваться специальные тележки. Баллоны на тележках должны надежно крепиться хомутом.

6.2.2. У мест проведения работ допускается размещать только баллоны с горючими газами, непосредственно используемые при работе. Создавать запас баллонов или хранить пустые баллоны у мест проведения работ не допускается.

6.2.3. Складирование материалов и установка баллонов на кровле и в помещениях ближе 5 м от эвакуационных выходов (в том числе подходов к наружным пожарным лестницам) не допускается.

6.2.4. Емкости с горючими жидкостями следует открывать только перед использованием, а по окончании работы закрывать и сдавать на склад. Тара из-под горючих жидкостей должна храниться в специально отведенном месте вне мест проведения работ. Баллоны с горючими газами и емкости с легковоспламеняющимися жидкостями должны храниться раздельно, в специальных складах или под навесами за сетчатым ограждением, недоступном для посторонних лиц, в соответствии с требованиями ППБ-01-93. Хранение в одном помещении баллонов, а также битума, растворителей и других горючих материалов не допускается.

6.2.5. Заправка топливом агрегатов на кровле должна проводиться в специальном месте, обеспеченном двумя огнетушителями и ящиком с песком. Хранение на кровле топлива для заправки агрегатов и пустой тары из-под топлива не допускается.
6.2.6. С зажженной горелкой запрещается перемещаться за пределы рабочего места, подниматься по трапам и лесам, делать резкие движения.

6.2.7. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты.

6.2.8. При перегреве головки горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

6.2.9. Газопламенные работы должны производиться на расстоянии не менее 10 м от групп баллонов (более 2-х), предназначенных для ведения газопламенных работ; 5 м от отдельных баллонов с горючим газом; 3 м от газопроводов горючих газов.

6.2.10. При зажигании ручной жидко-топливной горелки (рабочее топливо - дизтопливо) вначале включают компрессор, подавая небольшое количество воздуха на головку горелки (регулировка вентилем), затем приоткрывают вентиль подачи топлива и поджигают полученную топливную смесь у среза головки. Последовательным увеличением расхода горючего и воздуха устанавливают устойчивое пламя. Перемещать компрессор можно только в отключенном состоянии.

6.2.11. При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками.

6.2.12. Хранение и транспортирование баллонов с газами должно осуществляться только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками. При транспортировании баллонов нельзя допускать толчков и ударов, переноска баллонов на плечах и руках запрещается.

6.2.13. При обращении с порожними баллонами из-под горючих газов должны соблюдаться также меры безопасности, как и с наполненными баллонами.

6.2.14. При перерывах в работе, а также в конце рабочей смены оборудование для нагрева кровельного материала должно отключаться, рукава должны быть отсоединены и освобождены от газов и паров горючих жидкостей.

По окончании работы вся аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведенные помещения (места).

6.2.15. При обнаружении утечки газа из баллона работу следует прекратить. Неисправные баллоны или другую аппаратуру следует убрать с крыши и отправить в ремонт.

6.2.16. Запрещается снимать колпак с баллона ударами молотка, зубила или другим инструментом, могущим вызвать искру.

6.2.17. Рукава предохранять от различных повреждений; при укладке не допускать их сплющивания, скручивания, перегибания; не пользоваться масляными рукавами, не допускать попадания на рукава искр, тяжелых предметов, а также избегать воздействия на них высоких температур; не допускать использования газовых рукавов для подачи жидкого топлива.

6.2.18. Баллоны при работе в летнее время должны быть защищены от нагрева солнечными лучами.

6.2.19. При использовании оборудования для подогрева запрещается: отогревать замерзшие трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали газовых установок открытым огнем или раскаленными предметами; пользоваться рукавами, длина которых превышает 30 м; перекручивать, заламывать или зажимать газопроводные рукава; использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей; допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике безопасности.

6.2.20. Снять рукава с редукторами с баллонов, смотать их и убрать в отведенное место хранения.

6.2.21. Вентили баллонов закрыть защитными колпаками и поставить баллоны в помещение для их хранения.

6.3. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

6.3.1. При проведении работ с применением наплавляемых рулонных материалов наряду с требованиями настоящей карты надлежит также руководствоваться требованиями СНиП П-2-6.30 «Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений» и другими нормами и правилами, утвержденными и согласованными в установленном порядке.

6.3.2. Места производства кровельных работ должны быть обеспечены не менее, чем двумя эвакуационными выходами (лестницами), а также первичными средствами пожаротушения в соответствии с Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

6.3.3. Противопожарные двери и люки выходов на покрытие должны быть исправны и при проведении работ закрыты. Запирать их на замки или другие запоры запрещается. Проходы и подступы к эвакуационным выходам и стационарным пожарным лестницам должны быть всегда свободными.

6.3.4. У мест выполнения кровельных работ, а также около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки (аншлаги, таблички) пожарной безопасности.

6.3.5. Устройство кровли из Акваизола и Руберита следует производить участками не более 500 м ^{2}.

6.3.6. На объекте должно быть определенно лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

6.3.7. Все работники должны уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения, соблюдать требования ДБН В.2.5-56:2014 «Системы противопожарной защиты».

6.3.8. Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

6.3.9. Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

6.3.10. При обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) необходимо: немедленно об этом сообщить в пожарную охрану; принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и обеспечению сохранности материальных ценностей.

6.3.11. Места проведения кровельных работ с применением газопламенного оборудования следует обеспечить комплектом средств пожаротушения: огнетушителем порошковым, ведром с водой, асбестовым полотном.

6.3.12. Первичные средства пожаротушения следует размещать вблизи мест установки стойки с баллонами.

6.3.13. Порошковые огнетушители предназначены для тушения загорании битумных материалов и газовых баллонов. Необходимое количество огнетушителей определяют в соответствии с нормами, изложенными в ППБ-01-93.

6.3.14. Асбестовое полотно размером не менее 1х1 м предназначено для тушения небольших очагов пожаров при воспламенении веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха.

7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

7.1. Акваизол и Руберит транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, согласно правилам перевозки грузов, действующих для данного вида транспорта

7.2. Рулоны при транспортировке должны быть поставлены в вертикальное положение в один ряд по высоте.

7.3. В процессе погрузки рулоны не должны подвергаться ударам.

7.4. Допускается транспортирование рулонов в контейнерах и на поддонах.

7.5. Рулоны должны храниться в сухих помещениях при температуре от + 10°С до + 40°С в вертикальном положении в один ряд по высоте, рассортированные по маркам материала.

7.6. При производстве кровельных работ в зимнее время рулоны необходимо выдерживать в течении 24 часов в помещении с температурой не ниже + 10°С .

8. ГАРАНТИИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок хранения материала, при условии соблюдения требований по транспортированию и хранению, составляет 12 месяцев с момента его отгрузки со склада продавца (склад завода, регионального представительства или склад дилера).

Гарантийный срок службы материала Акваизол на кровле, при условии выполнения всех требований настоящей технологической карты, составляет 15 лет.

Гарантийный срок службы материала Руберит на кровле, при условии выполнения всех требований настоящей технологической карты, составляет 15 лет.

Гарантийный срок службы материала Руберит ЭКО на кровле, при условии выполнения всех требований настоящей технологической карты, составляет 10 лет.

В течении этого срока завод и его региональные представительства рассматривают все претензии в порядке, установленном действующим законодательством Украины.

Приложение 1. Требования к основаниям под кровлю и контролируемые показатели.

№	Наименование показателей	Тип основания		Значения	Способ контроля и инструмент	Время проведения контроля	Ответственный за контроль
1	Прочность на сжатие, Мпа (кгс/см^2), не менее	Стяжка армированная из цементно-песчаного раствора	по засыпной теплоизоляции	10 (100)	При помощи склерометра	Не менее 5 контрольных точек на 100 м^2	Строительный мастер, прораб
			по теплоизоляционным плитам или монолитной теплоизоляции	5 (50)			
		Стяжка из цементно-песчаного раствора	по ж/б плитам	5 (50)			
		Стяжка из песчаного асфальтобетона		0,8 (8)			
		Монолитная теплоизоляция на основе цементного вяжущего		0,6 (6)			
		Сборная стяжка из АЦЛ или ЦСП					
		Теплоизоляционные плиты на основе минеральной ваты		0,6 (6)			
		Теплоизоляционные плиты из пеностекла		0,6 (6)			
2	Толщина, мм	Стяжка армированная из цементно-песчаного раствора	по засыпной теплоизоляции	45...50	С помощью игольчатого толщиномера	В процессе выполнения работ	Строительный мастер, прораб
			по теплоизоляционным плитам или монолитной теплоизоляции	45...50			
		Стяжка из цементно-песчаного раствора	по ж/б плитам	30...35			
		Стяжка из песчаного асфальтобетона		20...25			
		Монолитная теплоизоляция на основе цементного вяжущего		По теплотехническому расчету			
		Сборная стяжка из АЦЛ или ЦСП		Не менее 16 мм			
		Теплоизоляционные плиты на основе минеральной ваты		По теплотехническому расчету			
		Теплоизоляционные плиты из пеностекла					

Продолжение Приложения 1.

№	Наименование показателей	Тип основания		Значения	Способ контроля и инструмент	Время проведения контроля	Ответственный за контроль
3	Уклон, %	Стяжка из цементно-песчаного раствора	по засыпной теплоизоляции	По проекту, допустимое отклонение не более 0,2 %	Измерение с помощью нивелира и рейки	Перед наплавлением кровельного материала	Строительный мастер, прораб
			по теплоизоляционным плитам или монолитной теплоизоляции				
			по ж/б плитам				
		Стяжка из песчаного асфальтобетона					
		Монолитная теплоизоляция на основе цементного вяжущего					
		Сборная стяжка из АЦЛ или ЦСП					
		Теплоизоляционные плиты на основе минеральной ваты					
		Теплоизоляционные плиты из пеностекла					
4	Ровность	Стяжка из цементно-песчаного раствора	по засыпной теплоизоляции	Отклонение поверхности основания вдоль уклона и на горизонтальной поверхности ±5 мм, поперек уклона и на вертикальной поверхности ±10 мм.	Использование 3-х метровой линейки	После набора прочности через 3 дня	Строительный мастер, прораб
			по теплоизоляционным плитам или монолитной теплоизоляции				
			по ж/б плитам				
		Стяжка из песчаного асфальтобетона					
		Монолитная теплоизоляция на основе цементного вяжущего					
		Сборная стяжка из АЦЛ или ЦСП		Перепады по высоте между смежными изделиями не более 3 мм			
		Теплоизоляционные плиты на основе минеральной ваты					
		Теплоизоляционные плиты из пеностекла					
5	Расстояние ме-	Стяжка из цементно-	по засыпной теплоизоляции	6	Измерение ру-	В процессе вы-	Строительный

Окончание Приложения 1.

№	Наименование показателей	Тип основания		Значения	Способ контроля и инструмент	Время проведения контроля	Ответственный за контроль
	жду температурно-усадочными швами, м, не более	песчаного раствора	по теплоизоляционным плитам или монолитной теплоизоляции	6	леткой	полнения работ	мастер, прораб
			по ж/б плитам	6			
		Стяжка из песчаного асфальтобетона		4			
		Монолитная теплоизоляция на основе цементного вяжущего		6			
		Сборная стяжка из АЦЛ или ЦСП					
		Теплоизоляционные плиты на основе минеральной ваты					
		Теплоизоляционные плиты из пеностекла					
6	Влажность, %	Стяжка из цементно-песчаного раствора	по засыпной теплоизоляции	5	Электронный измеритель влажности для бетона	Перед наплавлением кровельного материала	Строительный мастер, прораб
			по теплоизоляционным плитам или монолитной теплоизоляции	5			
			по ж/б плитам	5			
		Стяжка из песчаного асфальтобетона		2,5			
		Монолитная теплоизоляция на основе цементного вяжущего		5			
		Сборная стяжка из АЦЛ или ЦСП		5			
		Теплоизоляционные плиты на основе минеральной ваты		0			
		Теплоизоляционные плиты из пеностекла		0			

Приложение 2 - Физико-технические показатели рулонных материалов

Наименование показателя		Норма для рулонного материала											Метод испытания
		на битумно-полимерном вяжущем - "Акваизол"							на битумном вяжущем - "Руберит"				
		ЕЛАСТ-ПЕ	СБС-ПЕ	СБС-СХ	АПП-ПЕ	АПП-СХ	ЕКО-ПЕ	ЕКО-СХ	ПЕ	СХ	ЕКО-ПЕ	ЕКО-СХ	
Масса покровного состава с наплавляемой стороны, г/м^2, не менее		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1500	1500	1500	1500	По 6.2
Масса 1 м^2 материала, кг, не менее, для нормированной массы	2,5 (без посыпки)	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	По 6.2
	3,0 (без посыпки)	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	По 6.2
	3,5 (с посыпкой и без)	3,325	3,325	3,325	3,325	3,325	3,325	3,325	3,325	3,325	3,325	3,325	По 6.2
	4,0 (с посыпкой)	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	По 6.2
	4,5 (с посыпкой)	4,275	4,275	4,275	4,275	4,275	4,275	4,275	4,275	4,275	4,275	4,275	По 6.2
	5,0 (с посыпкой)	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	По 6.2
Масса 1 м^2 основы, г, не более		280	280	150	280	150	280	150	280	150	280	150	По 6.2
Разрывная сила при растяжении Н (кгс), не менее		343 (35)	343 (35)	294 (30)	343 (35)	294 (30)	343 (35)	294 (30)	343 (35)	294 (30)	343 (35)	294 (30)	По 6.3
Теплостойкость в течении 2 ч при температуре, °С, не менее		100	95	95	110	110	100)	100	100	100	90	90	По 6.2
Гибкость на брусе с закруглением радиусом (25,0 0,2) мм, при температуре °С, не выше		-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-7	-7	-5	-5	По 6.2
Водопоглощение в течении 24 ч, % по массе, не более		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	По 6.4
Водонепроницаемость: - материала для кровельных работ при давлении 0,001 МПа (0,01 кгс/см^2) в течении 72 ч. - материала для гидроизоляционных работ при давлении 0,2 МПа (2 кгс/см^2) в течении 72 ч.		На поверхности материала не должно быть признаков протекания воды На поверхности материала не должно быть признаков протекания воды											По 6.5
Потеря посыпки, г/образец, не более *		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	По 6.2
Температура хрупкости покровного состава, °С		-25							-15				По 6.2

* Определяют только для кровельного рулонного материала с посыпкой.

Приложение 3. Варианты сочетания кровельных материалов.

Верхний слой	Нижний слой
Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ	Руберит ЭКО-СХ-2,5 Руберит СХ-2,0;2,5
Руберит ЭКО-ПЭ-4,0-ПБ	Руберит ЭКО-СХ-2,5 Руберит ЭКО-ПЭ-2,5 Руберит ПЭ-2,0; 2,5
Руберит СХ-3,5-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-СХ-2,5 Руберит СХ-2,0; 2,5
Руберит СХ-4,0-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-СХ-2,5 Руберит СХ-2,0; 2,5
Руберит ПЭ-3,5-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-СХ-2,5 Руберит ЭКО-ПЭ-2,5 Руберит СХ-2,0; 2,5 Руберит ПЭ-2,0; 2,5
Руберит ПЭ-4,0-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-СХ-2,5 Руберит ЭКО-ПЭ-2,5 Руберит СХ-2,0; 2,5 Руберит ПЭ-2,0; 2,5
Акваизол ЭКО-СХ-4,0-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-СХ-2,5 Руберит СХ-2,0; 2,5 Акваизол ЭКО-СХ-2,5; 3,0 Акваизол АПП-СХ-2,0; 2,5; 3,0
Акваизол ЭКО-ПЭ-4,0-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-СХ-2,5 Руберит ЭКО-ПЭ-2,5 Руберит СХ-2,0; 2,5 Руберит ПЭ-2,0; 2,5 Акваизол ЭКО-СХ-2,5; 3,0 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5; 3,0 Акваизол АПП-СХ-2,0; 2,5 Акваизол АПП-ПЭ-2,0; 2,5
Акваизол АПП-СХ-3,5-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-СХ-2,5 Руберит СХ-2,0; 2,5 Акваизол ЭКО-СХ-2,5;3,0 Акваизол АПП-СХ-2,0;2,5;3,0
Акваизол АПП-СХ-4,0-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-СХ-2,5 Руберит СХ-2,0; 2,5 Акваизол ЭКО-СХ-2,5; 3,0 Акваизол АПП-СХ-2,0;2,5;3,0
Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС	Руберит СХ-2,0; 2,5 Руберит ПЭ-2,0;2,5 Акваизол ЭКО-СХ-2,5;3,0 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-СХ-2,0;2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0

Окончание Приложения 3.

Верхний слой	Нижний слой
Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС	Руберит СХ-2,0; 2,5 Руберит ПЭ-2,0;2,5 Акваизол ЭКО-СХ-2,5;3,0 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-СХ-2,0;2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0
Акваизол АПП-ПЭ-4,5-ПБ или ПС	Руберит СХ-2,0; 2,5 Руберит ПЭ-2,0;2,5 Акваизол ЭКО-СХ-2,5;3,0 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-СХ-2,0;2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 Акваизол СБС-СХ-2,5; 3,0 Акваизол СБС-ПЭ-2,5; 3,0 Акваизол ПЭ-3,0-ГР Акваизол ПЭ-3,5-ГР
Акваизол СБС-СХ-4,0-ПБ или ПС	Руберит СХ-2,0; 2,5 Руберит ПЭ-2,0;2,5 Акваизол ЭКО-СХ-2,5;3,0 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-СХ-2,0;2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 Акваизол СБС-СХ-2,5;3,0
Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС	Руберит СХ-2,0; 2,5 Руберит ПЭ-2,0;2,5 Акваизол ЭКО-СХ-2,5;3,0 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-СХ-2,0;2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 Акваизол СБС-СХ-2,5; 3,0 Акваизол СБС-ПЭ-2,5; 3,0
Акваизол ЭЛАСТ-ПЭ-4,0-ПБ или ПС	Акваизол ЭКО-СХ-2,5;3,0 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-СХ-2,0;2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 Акваизол СБС-СХ-2,5; 3,0 Акваизол СБС-ПЭ-2,5; 3,0 Акваизол ПЭ-3,0-ГР Акваизол ПЭ-3,5-ГР
Акваизол ЭЛАСТ-ПЭ-4,5-ПБ или ПС	Акваизол ЭКО-СХ-2,5;3,0 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-СХ-2,0;2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 Акваизол СБС-СХ-2,5; 3,0 Акваизол СБС-ПЭ-2,5; 3,0 Акваизол ПЭ-3,0-ГР Акваизол ПЭ-3,5-ГР
Акваизол ЭЛАСТ-ПЭ-5,0-ПБ или ПС	Акваизол ЭКО-СХ-2,5;3,0 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-СХ-2,0;2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 Акваизол СБС-СХ-2,5; 3,0 Акваизол СБС-ПЭ-2,5; 3,0 Акваизол ПЭ-3,0-ГР Акваизол ПЭ-3,5-ГР

Приложение 4. Материалы для устройства кровельного ковра на примыканиях.

Материал для верхнего слоя кровельного ковра	Материалы для нижнего и верхнего слоя кровельного ковра на примыканиях
Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ	Руберит ЭКО-ПЭ-2,5 Руберит ПЭ-2,0;2,5 (нижний); Руберит ЭКО-ПЭ-4,0-ПБ Руберит ПЭ-4,0-ПБ или ПС (верхний).
Руберит ЭКО-ПЭ-4,0-ПБ	Руберит ЭКО-ПЭ-2,5,Руберит ПЭ-2,0; 2,5 (нижний); Руберит ЭКО-ПЭ-4,0-ПБ Руберит ПЭ-4,0-ПБ или ПС (верхний).
Руберит СХ-3,5-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-ПЭ-2,5 Руберит ПЭ-2,0; 2,5 (нижний); Руберит ЭКО-ПЭ-4,0-ПБ Руберит ПЭ-3,5-ПБ или ПС Руберит ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС (верхний).
Руберит СХ-4,0-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-ПЭ-2,5 Руберит ПЭ-2,0; 2,5 (нижний); Руберит ЭКО-ПЭ-4,0-ПБ Руберит ПЭ-3,5-ПБ или ПС Руберит ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС (верхний).
Руберит ПЭ-3,5-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-ПЭ-2,5 Руберит ПЭ-2,0; 2,5(нижний); Руберит ЭКО-ПЭ-4,0-ПБ, Руберит ПЭ-3,5-ПБ или ПС Руберит ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС (верхний).
Руберит ПЭ-4,0-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-ПЭ-2,5 Руберит ПЭ-2,0; 2,5(нижний); Руберит ЭКО-ПЭ-4,0-ПБ Руберит ПЭ-3,5-ПБ или ПС Руберит ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС (верхний).
Акваизол ЭКО-СХ-4,0-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-ПЭ-2,5 Руберит ПЭ-2,0; 2,5 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5; 3,0 (нижний); Акваизол ЭКО-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС (верхний).
Акваизол ЭКО-ПЭ-4,0-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-ПЭ-2,5 Руберит ПЭ-2,0; 2,5 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5; 3,0 (нижний); Акваизол ЭКО-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС (верхний).

Продолжение Приложение 4.

Материал для верхнего слоя кровельного ковра	Материалы для нижнего и верхнего слоя кровельного ковра на примыканиях
Акваизол АПП-СХ-3,5-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-ПЭ-2,5 Руберит ПЭ-2,0; 2,5 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5; 3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0; 2,5 (нижний); Акваизол ЭКО-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС (верхний).
Акваизол АПП-СХ-4,0-ПБ или ПС	Руберит ЭКО-ПЭ-2,5 Руберит ПЭ-2,0; 2,5 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5; 3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 (нижний); Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС (верхний).
Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС	Руберит ПЭ-2,0;2,5 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 (нижний); Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС (верхний).
Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС	Руберит ПЭ-2,0;2,5 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 Акваизол СБС-ПЭ-2,5;3,0 (нижний); Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС (верхний).
Акваизол АПП-ПЭ-4,5-ПБ или ПС	Руберит ПЭ-2,0;2,5 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 Акваизол СБС-ПЭ-2,5; 3,0 Акваизол ПЭ-3,0-ГР Акваизол ПЭ-3,5-ГР (нижний); Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,5-ПБ или ПС(верхний).
Акваизол СБС-СХ-4,0-ПБ или ПС	Руберит ПЭ-2,0;2,5 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 Акваизол СБС-ПЭ-2,5;3,0 (нижний); Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,5-ПБ или ПС (верхний).

Окончание Приложения 4.

Материал для верхнего слоя кровельного ковра	**Материалы для нижнего и верхнего слоя кровельного ковра на примыканиях**
Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС	Руберит ПЭ-2,0;2,5 Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 Акваизол СБС-ПЭ-2,5;3,0 (нижний); Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,5-ПБ или ПС (верхний).
Акваизол ЭЛАСТ-ПЭ-4,0-ПБ или ПС	Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 Акваизол СБС-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол ПЭ-3,0-ГР Акваизол ПЭ-3,5-ГР (нижний); Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,5-ПБ или ПС (верхний).
Акваизол ЭЛАСТ-ПЭ-4,5-ПБ или ПС	Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 Акваизол СБС-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол ПЭ-3,0-ГР Акваизол ПЭ-3,5-ГР (нижний); Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,5-ПБ или ПС (верхний).
Акваизол ЭЛАСТ-ПЭ-5,0-ПБ или ПС	Акваизол ЭКО-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол АПП-ПЭ-2,0;2,5;3,0 Акваизол СБС-ПЭ-2,5;3,0 Акваизол ПЭ-3,0-ГР Акваизол ПЭ-3,5-ГР (нижний); Акваизол АПП-ПЭ-3,5-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол СБС-ПЭ-4,0-ПБ или ПС Акваизол АПП-ПЭ-4,5-ПБ или ПС (верхний).

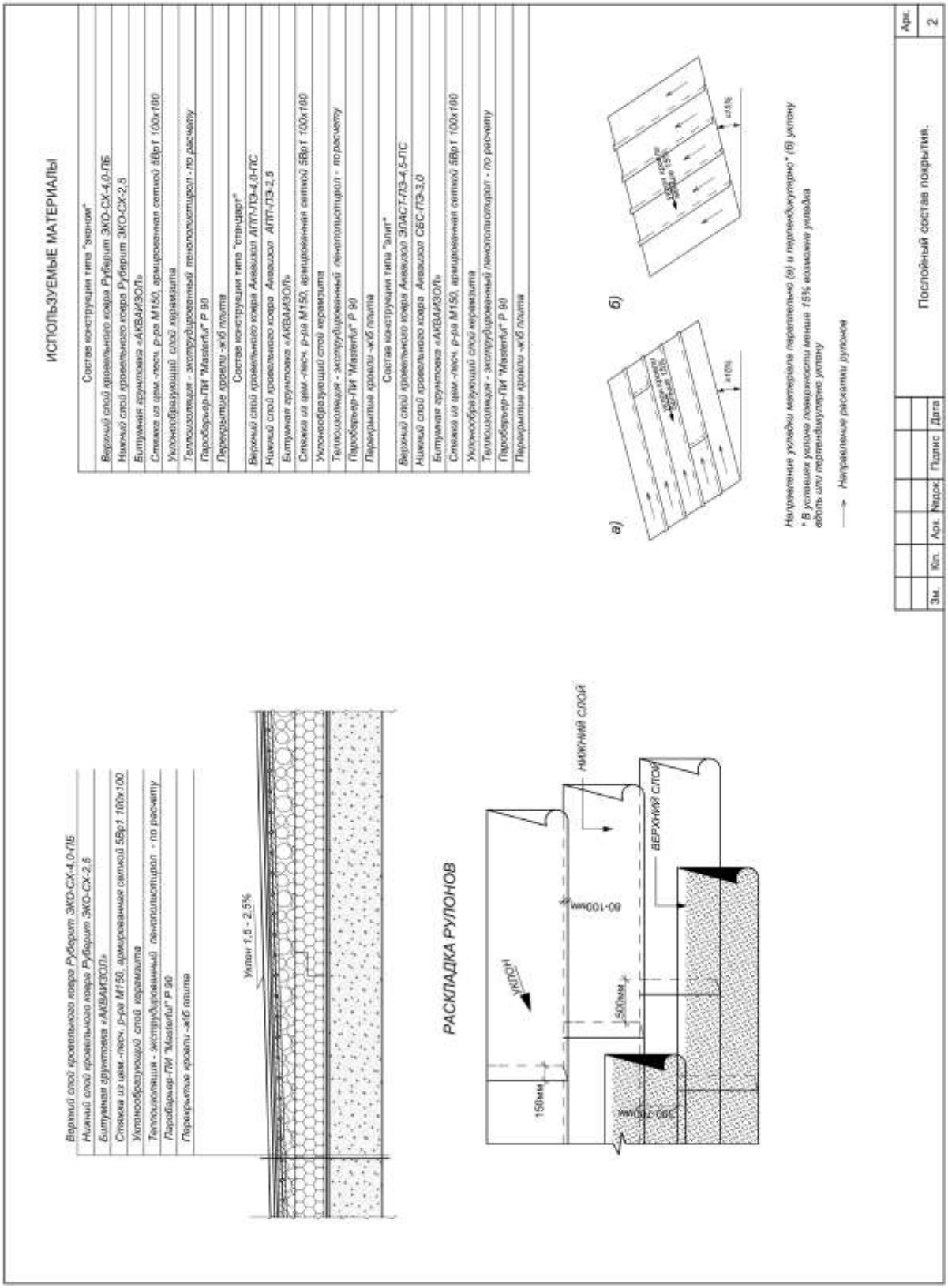
Приложение 5. Сборник узлов.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ
плоские неэксплуатируемые кровли

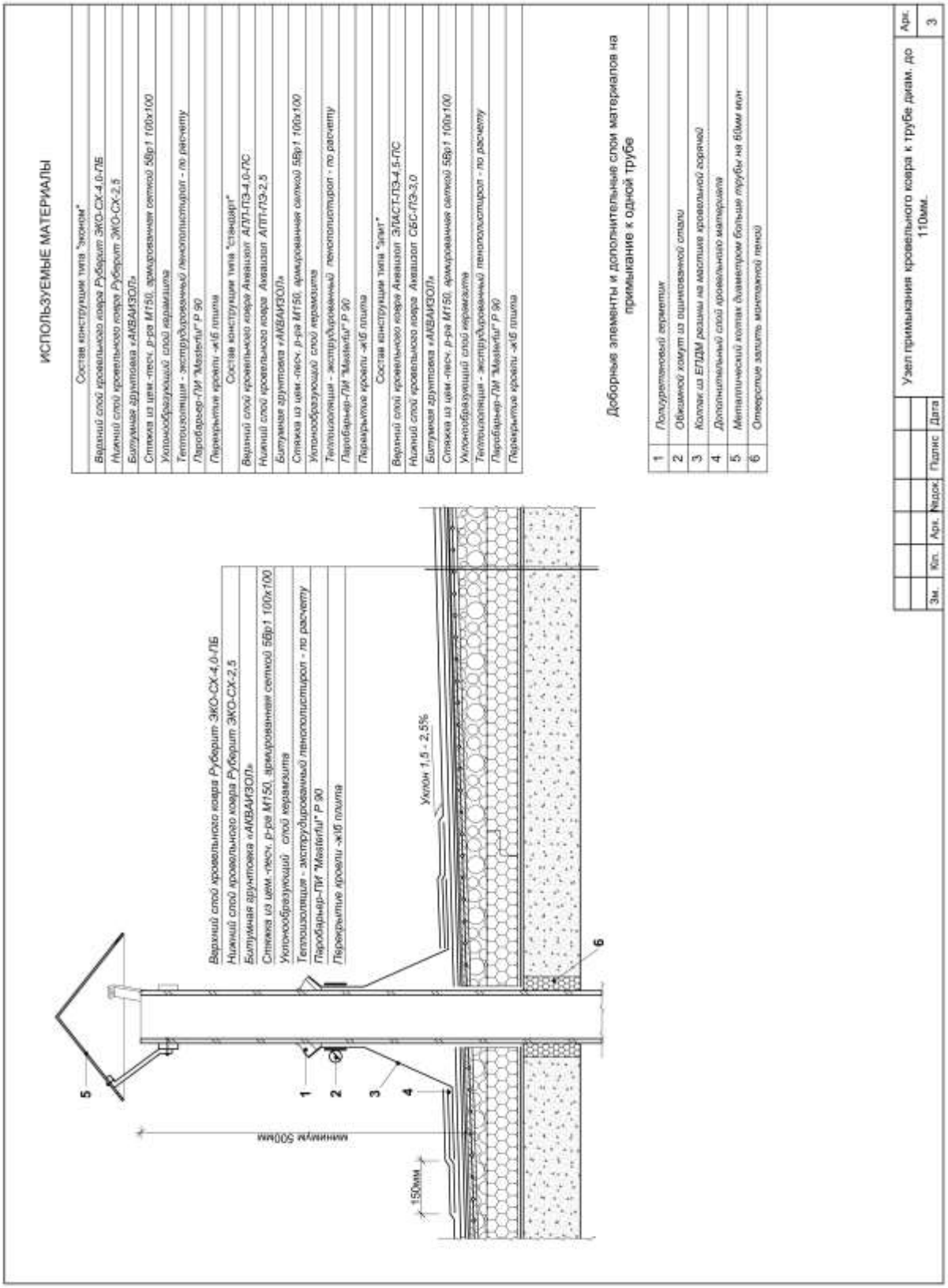
Лист	Наименование	Примечание
1	*Ведомость чертежей.*	
2	*Послойный состав покрытия.*	
3	*Узел примыкания кровельного ковра к трубе диам. до 110мм.*	
4	*Узел примыкания кровельного ковра к трубе диам. больше 110мм.*	
5	*Узел прохождения электрического кабеля через кровлю.*	
6	*Узел примыкания к воронке внутреннего водостока.*	
7	*Узел примыкания к колонне, проходящей через кровлю.*	
8	*Устройство кровельного аэратора.*	
9	*Устройство антенной мачты.*	
10	*Устройство деформационного шва из теплоизоляции.*	
11	*Устройство деформационного шва в примыкании к стене.*	
12	*Узел примыкания к парапетной стене высотой не больше 500 мм.*	
13	*Узел примыкания для зданий с отделкой типа "мокрый фасад".*	
14	*Узел примыкания к бетонной стене.*	
15	*Узел примыкания к бетонной стене с утеплением.*	
16	*Узел примыкания к кирпичной стене с утеплением.*	
17	*Устройство кровельного окончания для кровель без парапетной стены.*	
18	*Узел примыкания к стене вентиляционной шахты.*	
19	*Узел примыкания к выходу на кровлю.*	
20	*Организация контр-уклона в лотке или ендове.*	
21	*Состав кровли с молниезащитой.*	
22	*Узел примыкания к конструкции люка дымоудаления.*	
23	*Соединение кровли с наружным водостоком.*	
24	*Устройство свеса.*	
25	*Устройство оборудования на кровле (на стойках).*	
26	*Устройство оборудования на кровле (на упругих опорах).*	
27	*Устройство конька и ендовы кровли.*	

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Системы "АКВАИЗОЛ"			
						Плоские неэксплуатируемые кровли по бетонному основанию.	Стадия	Лист	Листов
								1	
						Ведомость чертежей.			

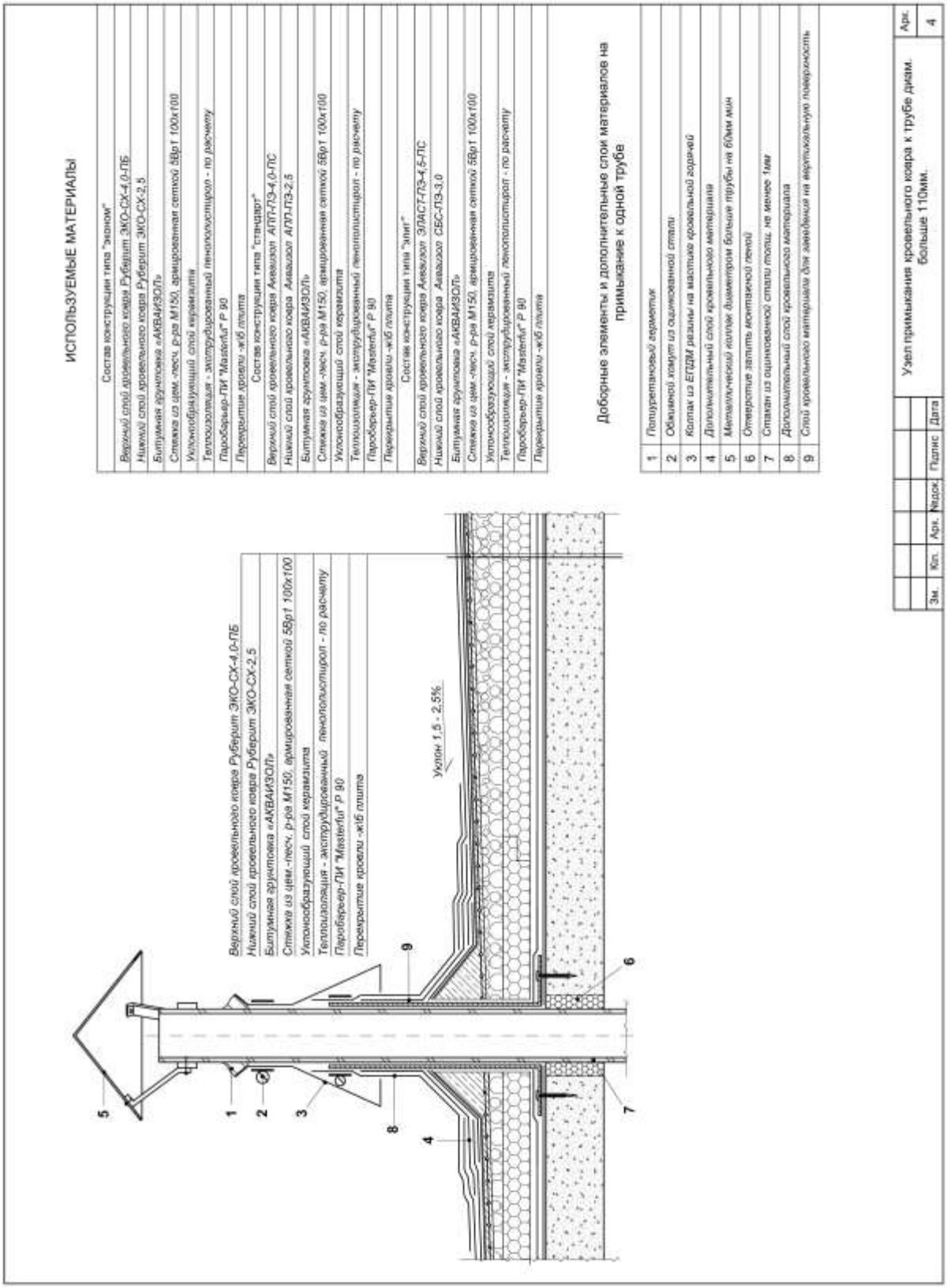
Продолжение Приложения 5.



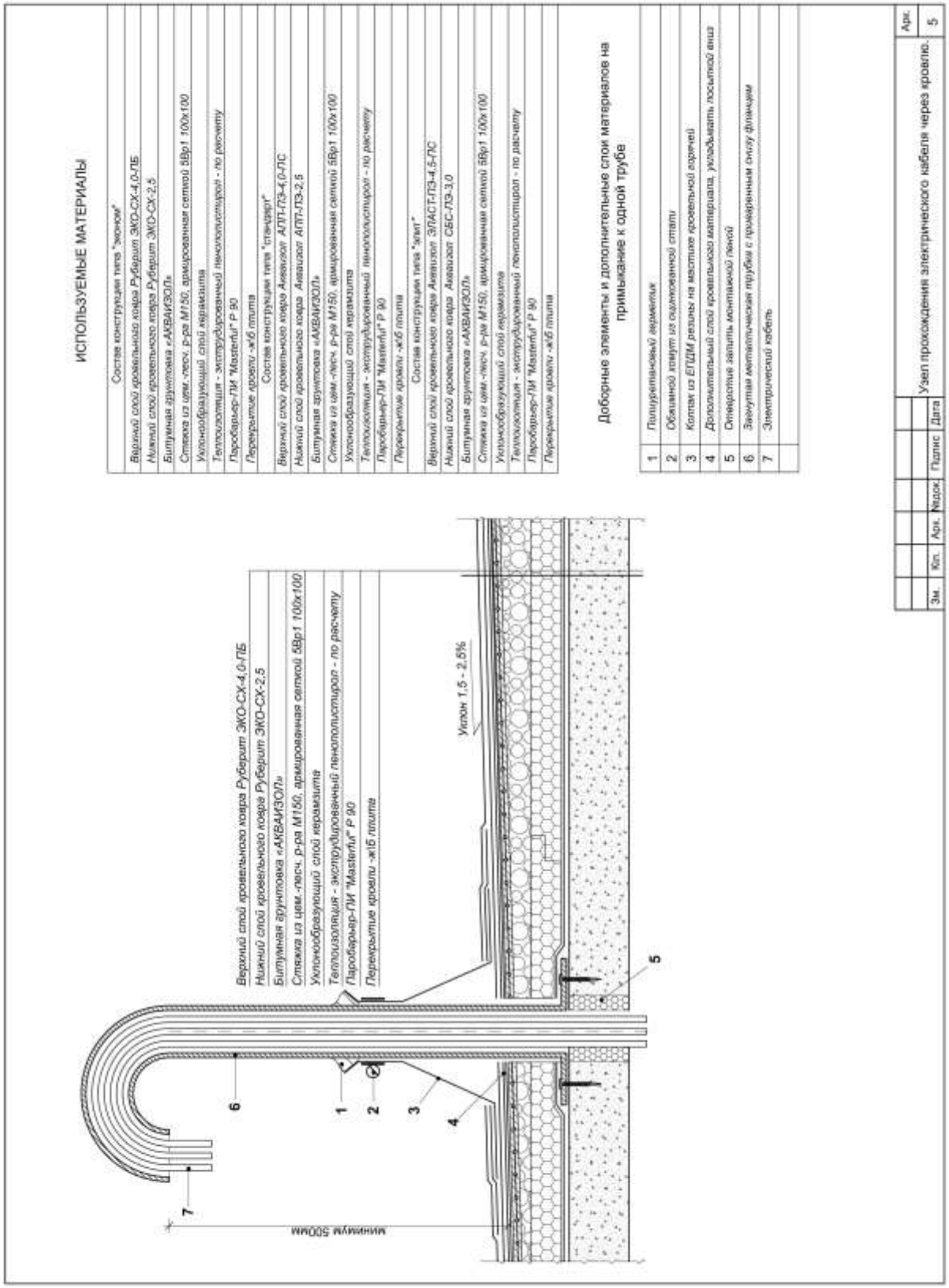
Продолжение Приложения 5.



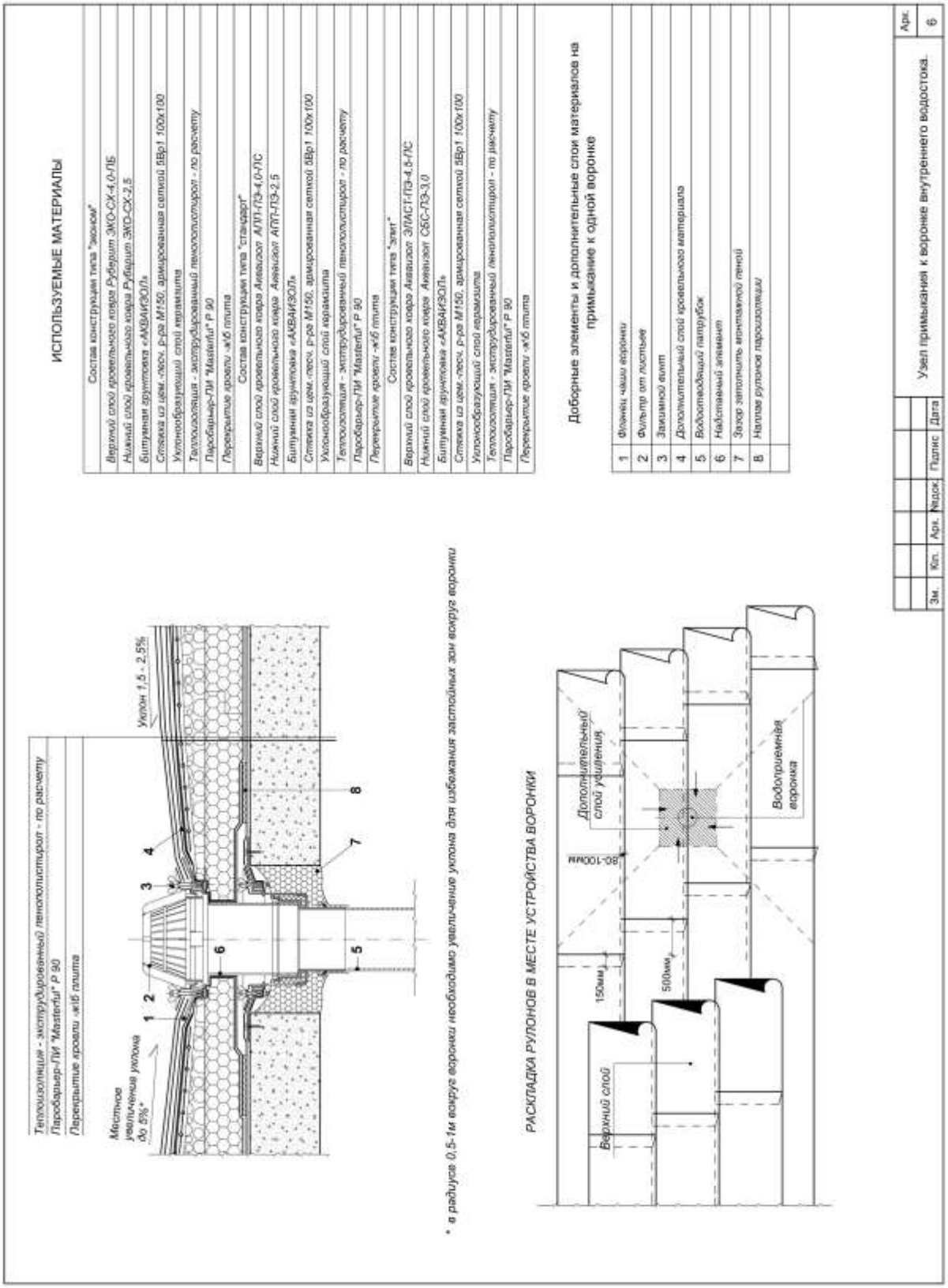
Продолжение Приложения 5.



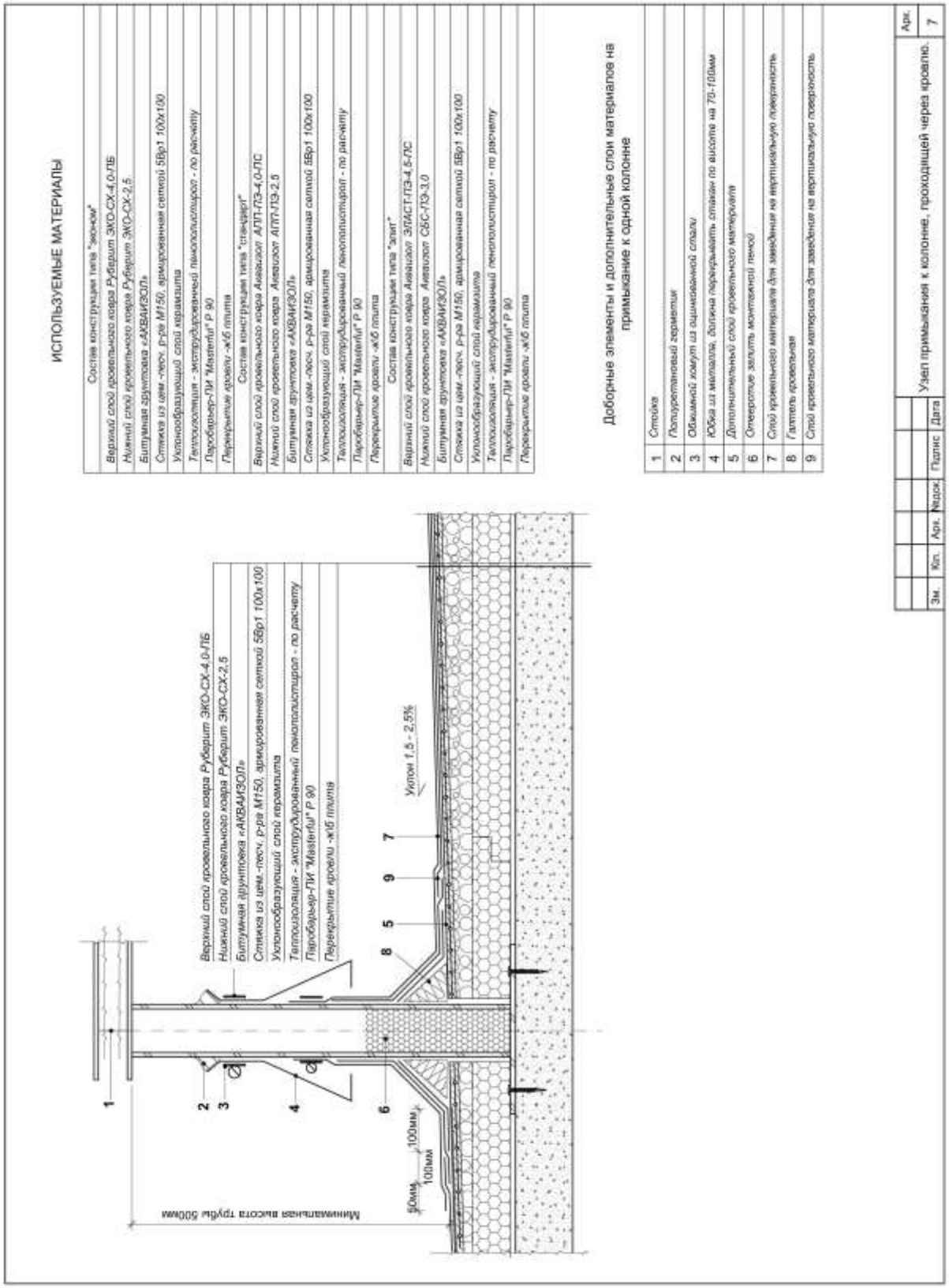
Продолжение Приложения 5.



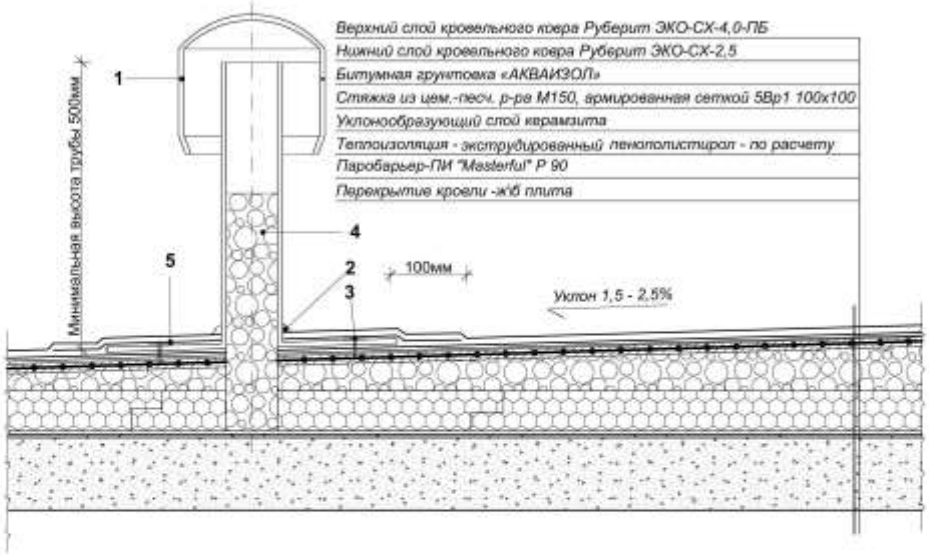
Продолжение Приложения 5.



Продолжение Приложения 5.



Продолжение Приложения 5.



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

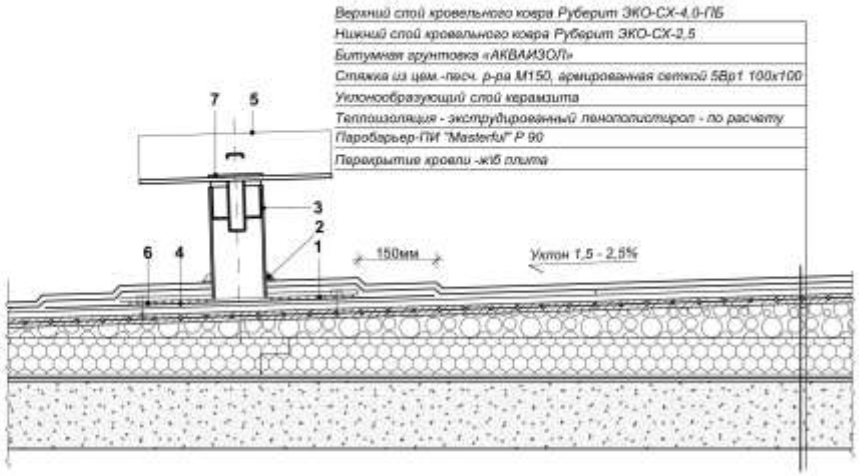
Состав конструкции типа "эконом"
Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж\б плита
Состав конструкции типа "стандарт"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-4,0-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж\б плита
Состав конструкции типа "элит"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол ЭЛАСТ-ПЭ-4,5-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол СБС-ПЭ-3,0
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж\б плита

Доборные элементы и дополнительные слои материалов на примыкание к 1 аэратору

1	*Кровельный аэратор (флюгарка), 1шт. на 100м.кв., в повышенных местах*
2	*Полиуретановый герметик*
3	*Основу флюгарки крепить саморезами*
4	*Керамзитовый гравий*
5	*Дополнительный слой кровельного материала*

Зм.	Кол.	Арк.	№док.	Подпис	Дата	Устройство кровельного аэратора.	Арк. 8

Продолжение Приложения 5.



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

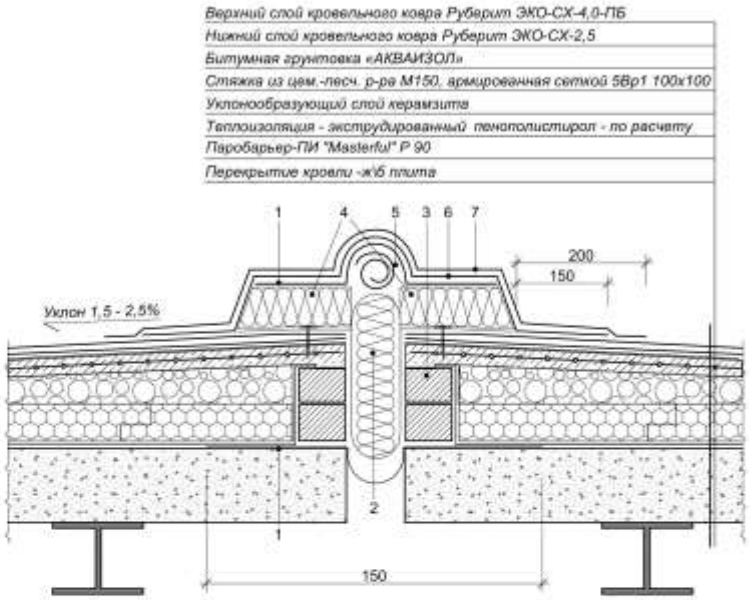
Состав конструкции типа "эконом"
Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" P 90
Перекрытие кровли -ж/б плита
Состав конструкции типа "стандарт"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-4,0-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" P 90
Перекрытие кровли -ж/б плита
Состав конструкции типа "элит"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол ЭЛАСТ-ПЭ-4,5-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол СБС-ПЭ-3,0
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" P 90
Перекрытие кровли -ж/б плита

Доборные элементы и дополнительные слои материалов на примыкание к 1 мачте

1	Стальная пластина укладывается на подплавленную поверхность
2	Полиуретановый вентилятор
3	Металлическая закладная деталь
4	Дополнительный слой кровельного материала
5	Металлический уголок - каркас под оборудование
6	Крепление закладного элемента, крепить дюбелями
7	Шайба

						Устройство антенной мачты.	Арк.
Зм.	Кол.	Арк.	Nдок.	Подпис	Дата		9

Продолжение Приложения 5.



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

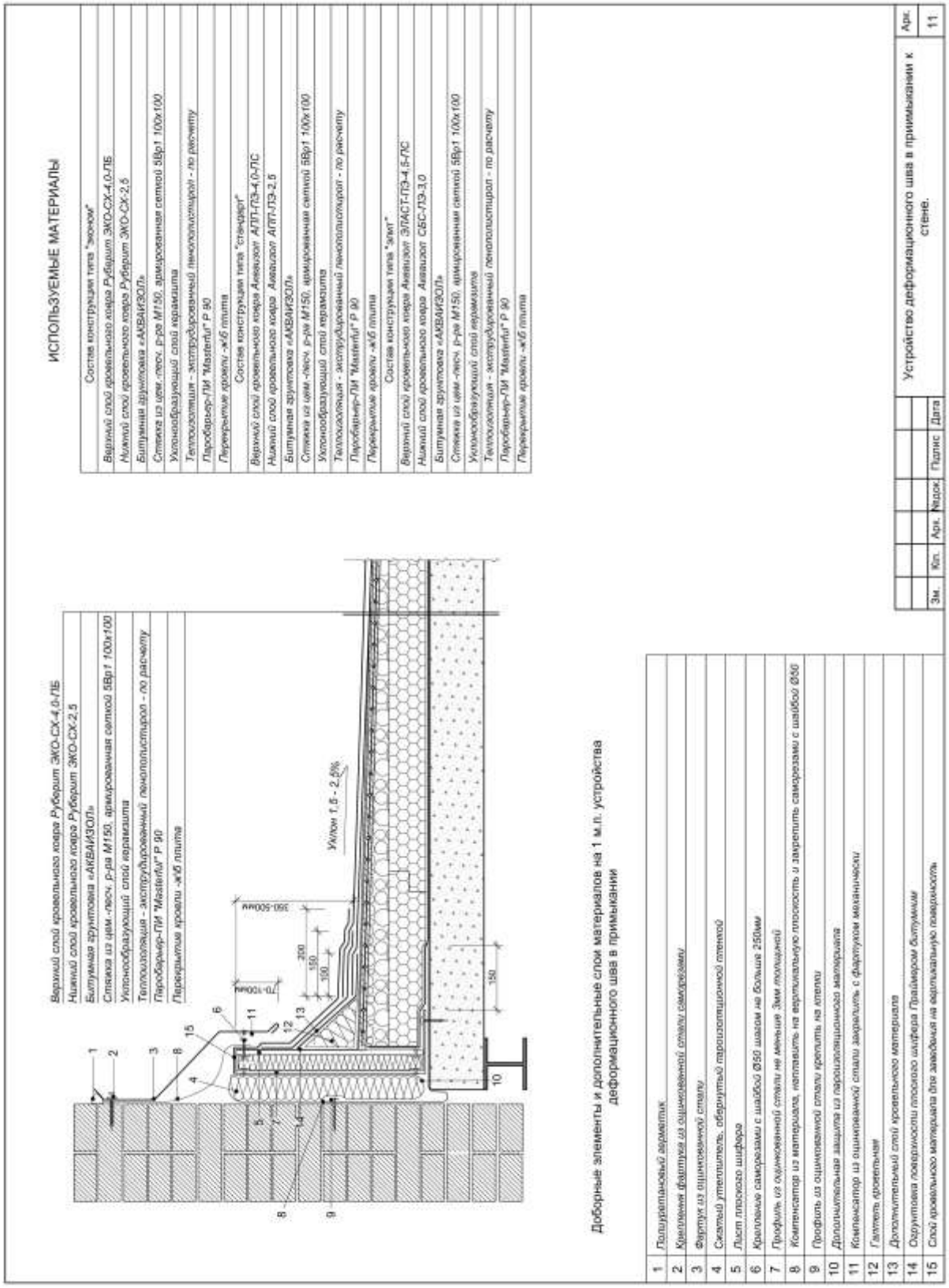
Состав конструкции типа "эконом"
Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж/б плита
Состав конструкции типа "стандарт"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-4,0-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж/б плита
Состав конструкции типа "элит"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол ЭЛАСТ-ПЭ-4,5-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол СБС-ПЭ-3,0
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж/б плита

Доборные элементы и дополнительные слои материалов на 1 м.п. устройства деформационного слоя из теплоизоляции

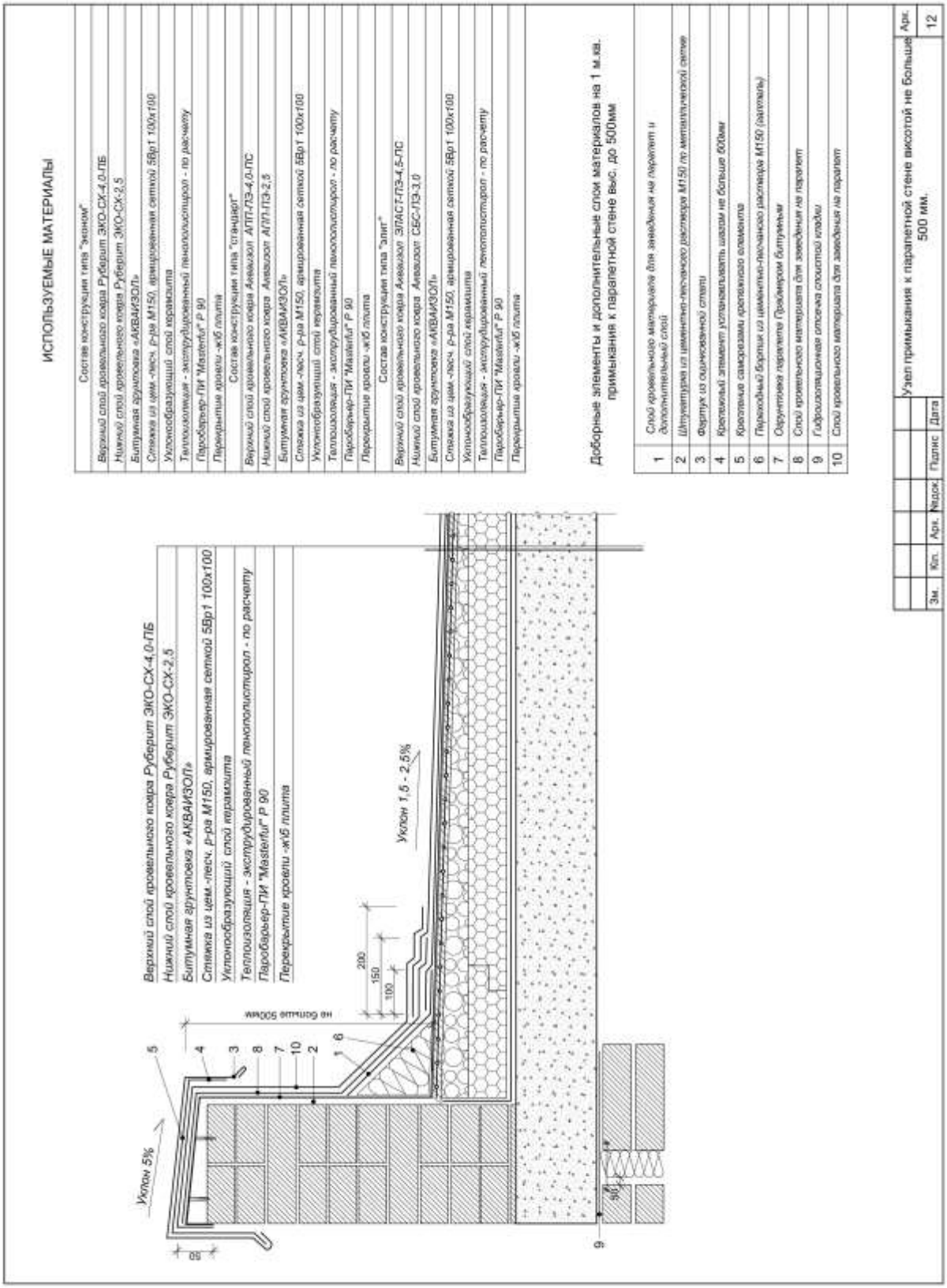
1	*Компенсатор из слоя материала*
2	*Сжатый утеплитель, обернутый пароизоляционной пленкой*
3	*Кирпичная кладка*
4	*Минераловатный утеплитель*
5	*Кровельный материал, свернутый в трубку Ø50-70мм*
6	*Дополнительный слой кровельного материала*
7	*Дополнительный слой кровельного материала*

Зм.	Кол.	Арк.	№док.	Подпис	Дата	Устройство деформационного шва из теплоизоляции.	Арк. 10

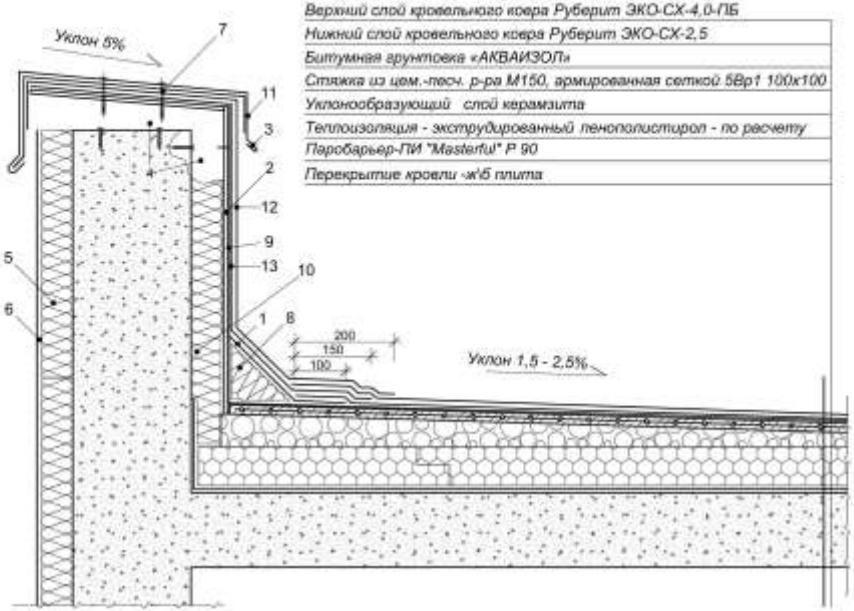
Продолжение Приложения 5.



Продолжение Приложения 5.



Продолжение Приложения 5.



Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж\б плита

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

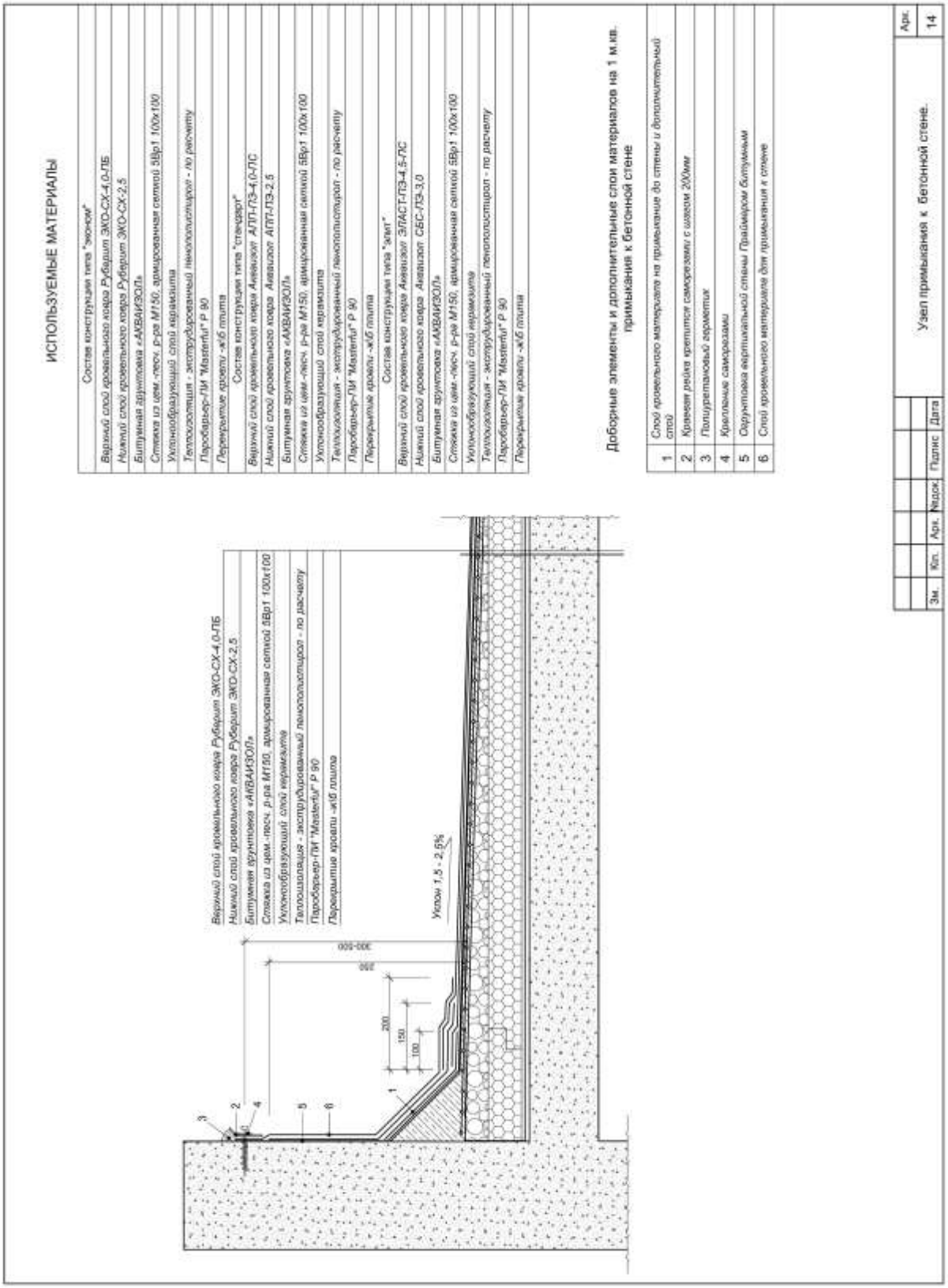
Состав конструкции типа "эконом"
Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж\б плита
Состав конструкции типа "стандарт"
Верхний слой кровельного ковра Аквазол АПП-ПЭ-4,0-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквазол АПП-ПЭ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж\б плита
Состав конструкции типа "элит"
Верхний слой кровельного ковра Аквазол ЭЛАСТ-ПЭ-4,5-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквазол СБС-ПЭ-3,0
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж\б плита

Доборные элементы и дополнительные слои материалов на 1 м.кв. примыкания к парапету для зданий устройством оштукатуренного фасада

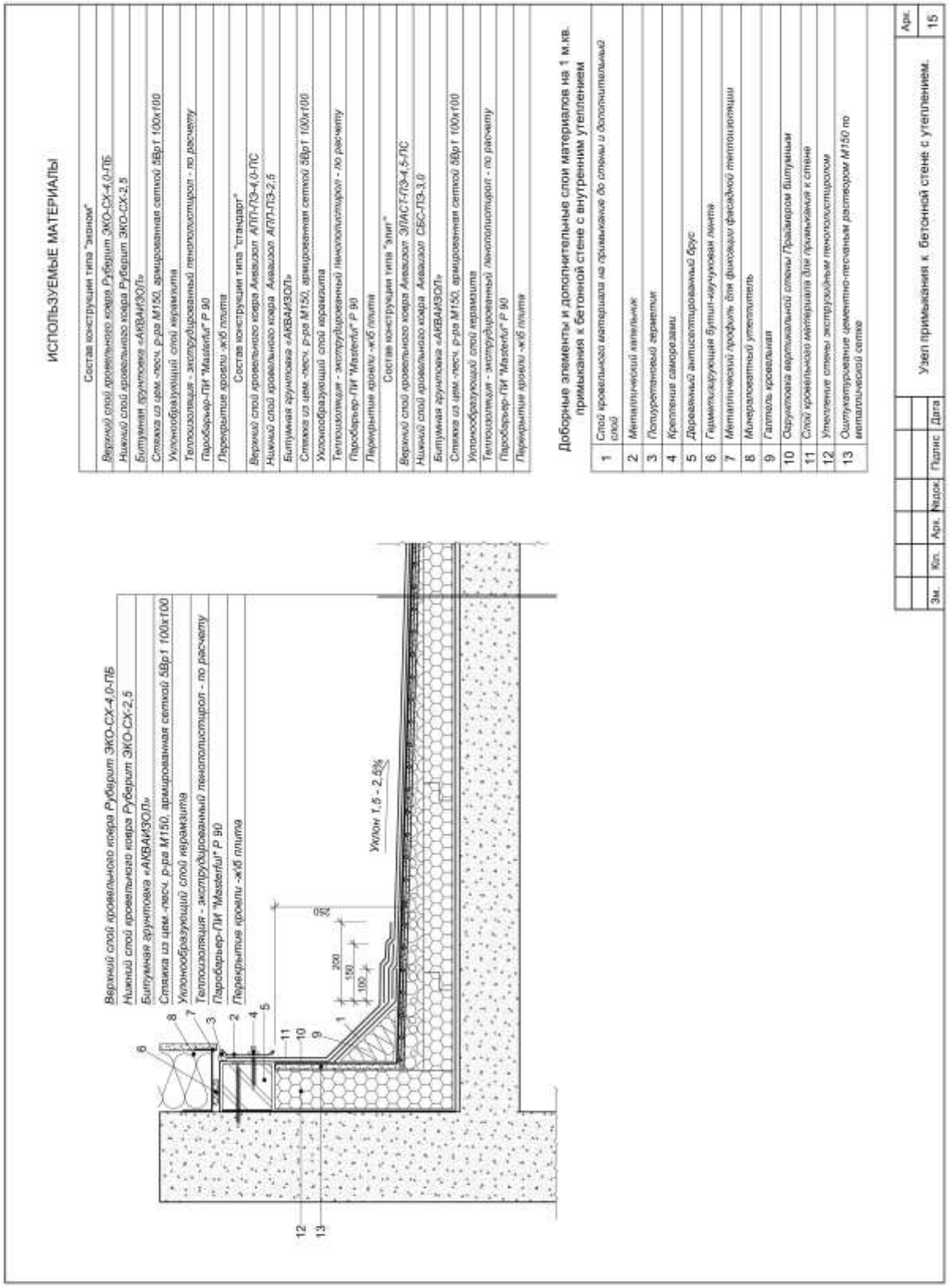
1	*Слой усиления*
2	*Лист плоского шифера*
3	*Фартук из оцинкованной стали*
4	*Металлический профиль, закрепленный на парапете*
5	*Внешнее утепление фасада (под тонкослойную штукатурку)*
6	*Тонкослойная штукатурка*
7	*Крепление саморезами крепежного элемента*
8	*Галтель кровельная*
9	*Огрунтовка плоского шифера Праймером битумным*
10	*Утепление парапета не менее 80мм*
11	*Фартук из оцинкованной стали, крепить клепками к крепежному элементу*
12	*Слой кровельного материала для заведения на парапет*
13	*Слой кровельного материала для заведения на парапет*

						Узел примыкания для зданий с отделкой типа "мокрый фасад".	Арк.
Зм.	Кол.	Арк.	№док.	Подпис	Дата		13

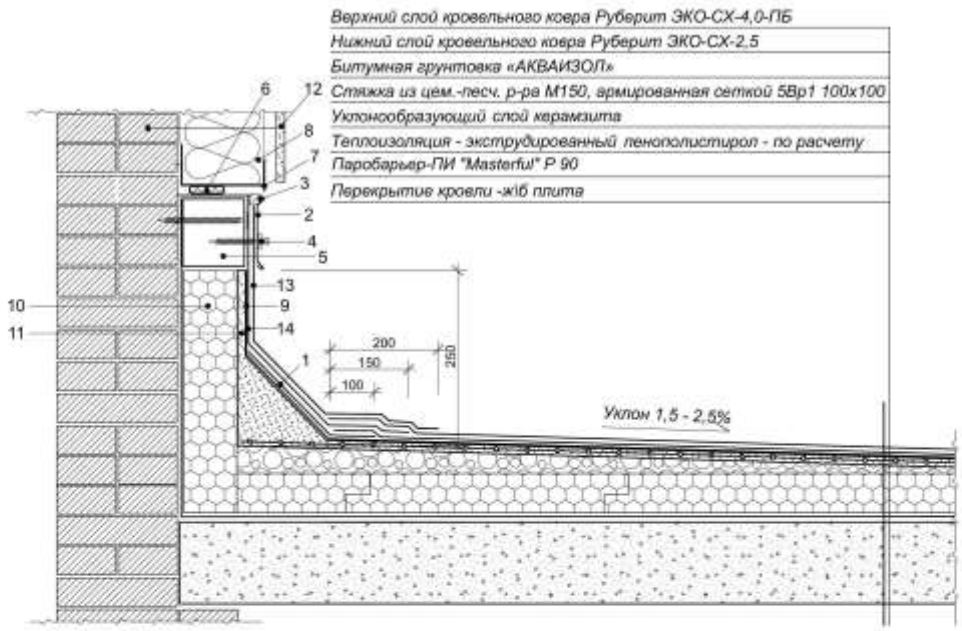
Продолжение Приложения 5.



Продолжение Приложения 5.



Продолжение Приложения 5.



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

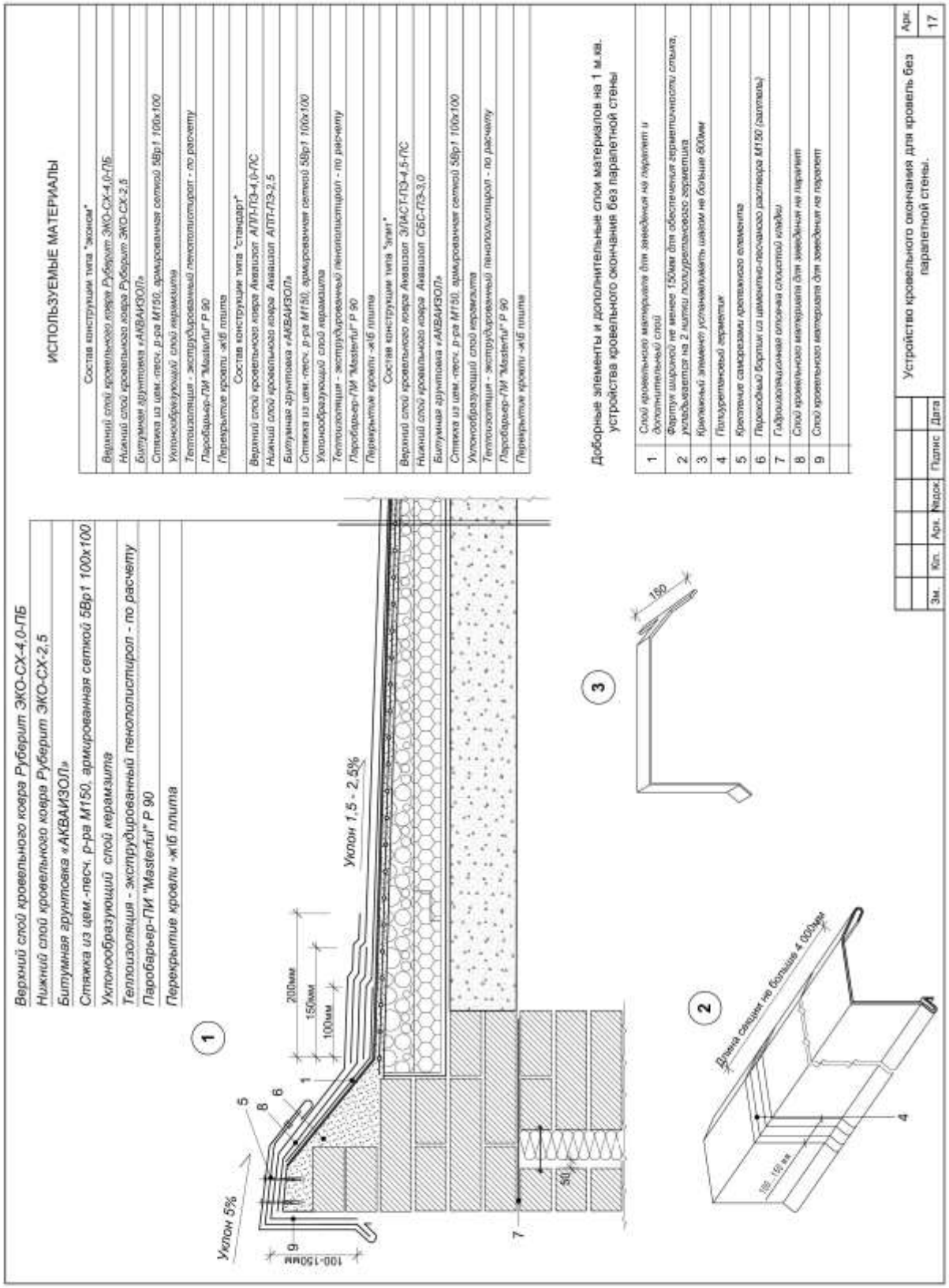
Состав конструкции типа "эконом"
Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж/б плита
Состав конструкции типа "стандарт"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-4,0-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж/б плита
Состав конструкции типа "элит"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол ЭЛАСТ-ПЭ-4,5-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол СБС-ПЭ-3,0
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж/б плита

Доборные элементы и дополнительные слои материалов на 1 м.кв. примыкания до кирпичной стены с внутренним утеплением

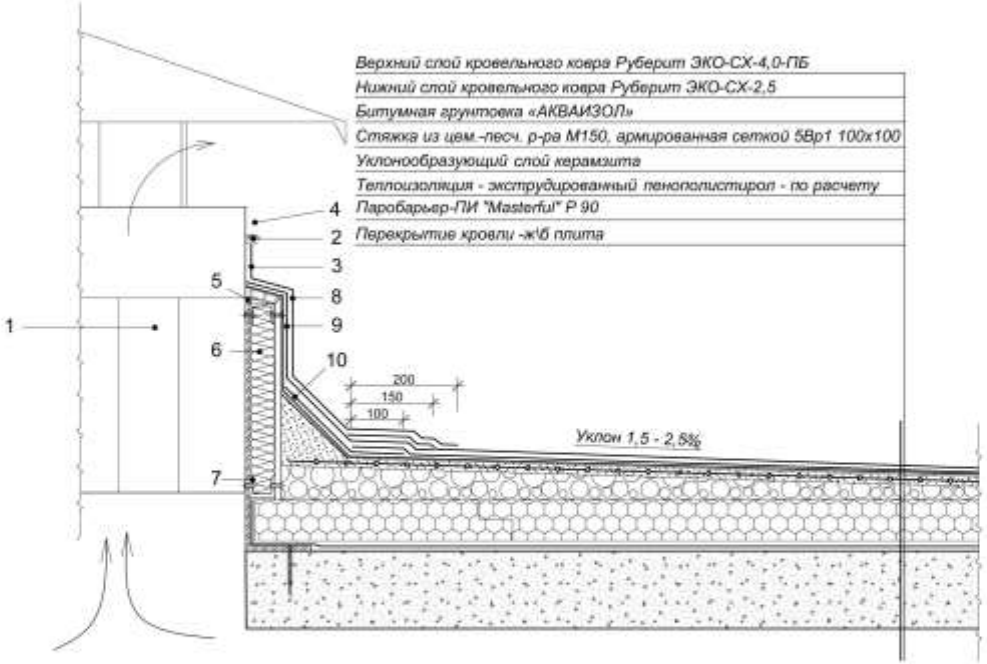
1	Слой кровельного материала на примыкание до стены и дополнительный слой
2	Металлический капельник
3	Полиуретановый герметик
4	Крепление саморезами
5	Деревянный антисептированный брус
6	Гермотизирующая бутил-каучуковая лента
7	Металлический профиль для фиксации фасадной теплоизоляции
8	Минераловатный утеплитель
9	Огрунтовка вертикальной стены Праймером битумным
10	Утепление стены экструзийным пенополистиролом
11	Оштукатуривание цементно-песчаным раствором М150 по металлической сетке
12	Облицовочная плитка вентилированного фасада
13	Слой кровельного материала для примыкания к стене

Зм.	Кол.	Арк.	№док.	Подпис	Дата	Узел примыкания к кирпичной стене с утеплением.	Арк. 16

Продолжение Приложения 5.



Продолжение Приложения 5.



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

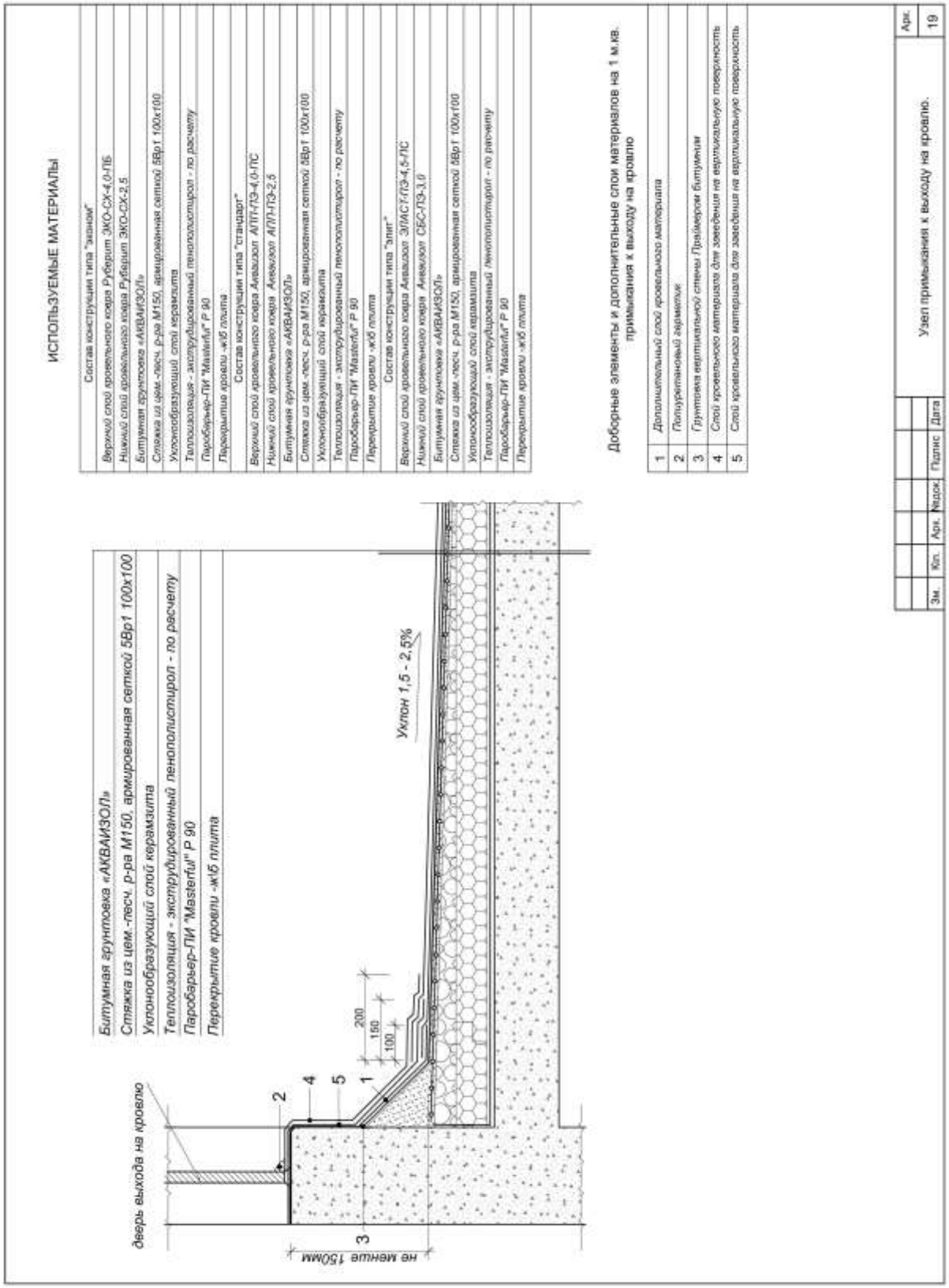
Состав конструкции типа "эконом"
Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж\б плита
Состав конструкции типа "стандарт"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-4,0-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж\б плита
Состав конструкции типа "элит"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол ЭЛАСТ-ПЭ-4,5-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол СБС-ПЭ-3,0
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж\б плита

Доборные элементы и дополнительные слои материалов на 1 м.п. примыкания к стене вентшахты

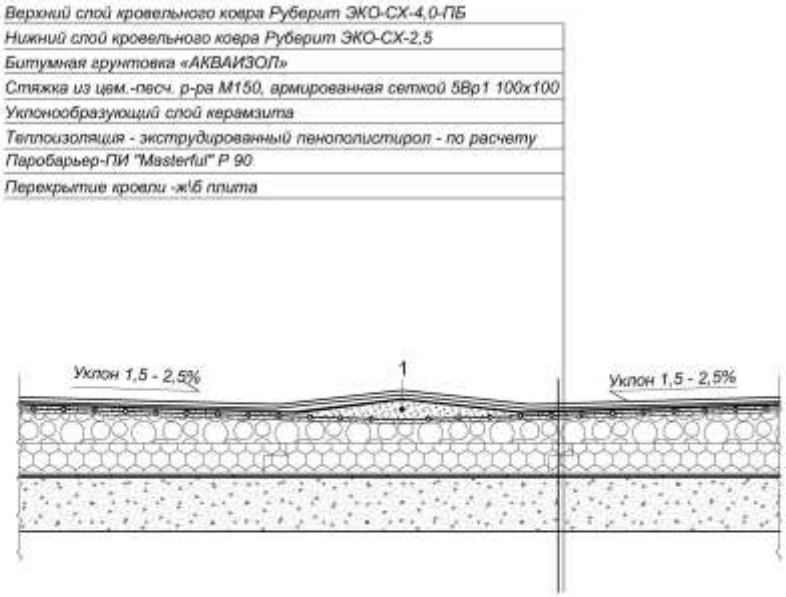
1	Принудительная вентиляция
2	Полиуретановый герметик
3	Отлив из оцинкованной стали
4	Саморез для крепления отлива из оцинкованной стали
5	ЦСП или АЦП
6	Утеплитель с прочностью на сжатие при условии 10% деформации 30 кПа
7	Металлический профиль из оцинкованной стали
8	Слой кровельного материала для заведения на вертикальную поверхность
9	Слой кровельного материала для заведения на вертикальную поверхность
10	Слой заведения и дополнительный слой кровельного материала

Зм.	Кол.	Арк.	№док.	Подпис	Дата	Узел примыкания к стене вентиляционной шахты.	Арк. 18

Продолжение Приложения 5.



Продолжение Приложения 5.



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Состав конструкции типа "эконом"
Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -ж/б плита
Состав конструкции типа "стандарт"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-4,0-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -ж/б плита
Состав конструкции типа "элит"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол ЭЛАСТ-ПЭ-4,5-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол СБС-ПЭ-3,0
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -ж/б плита

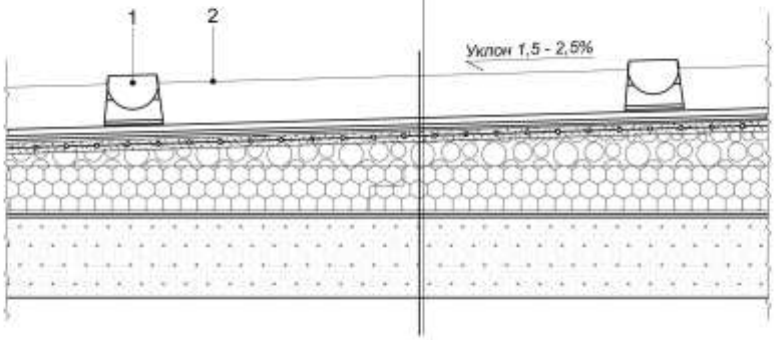
Доборные элементы и дополнительные слои материалов на 1 м.кв. организации контр-уклона в лотке

1	Устройство контр-уклона в лотке из цементно-песчаного раствора

						Организация контр-уклона в лотке или ендове.	Арк.
Зм.	Кол.	Арк.	№док.	Подпис	Дата		20

Продолжение Приложения 5.

Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" P 90
Перекрытие кровли -ж\б плита



- Держатели молниезащиты (подставки) монтируются свободно по всей площади кровли, без фиксации к кровле.
- Привруз осуществляется закладкой в опоры песка или цементно-песчаного раствора.
- На подставки укладывается сетка молниезащиты.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

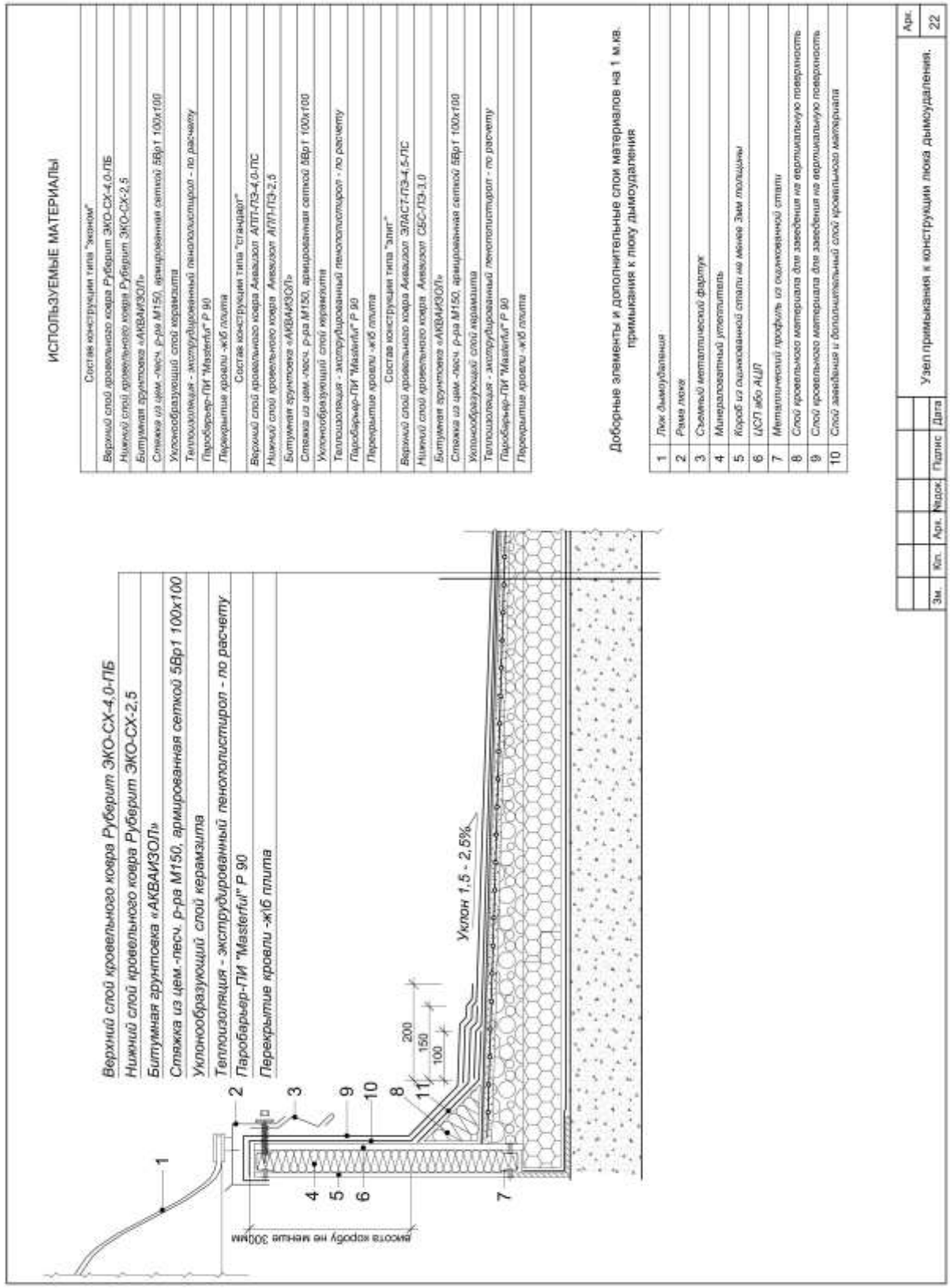
Состав конструкции типа "эконом"
Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" P 90
Перекрытие кровли -ж\б плита
Состав конструкции типа "стандарт"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-4,0-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" P 90
Перекрытие кровли -ж\б плита
Состав конструкции типа "элит"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол ЭЛАСТ-ПЭ-4,5-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол СБС-ПЭ-3,0
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" P 90
Перекрытие кровли -ж\б плита

Доборные элементы и дополнительные слои материалов на 1 м.кв. устройства кровли с молниезащитой

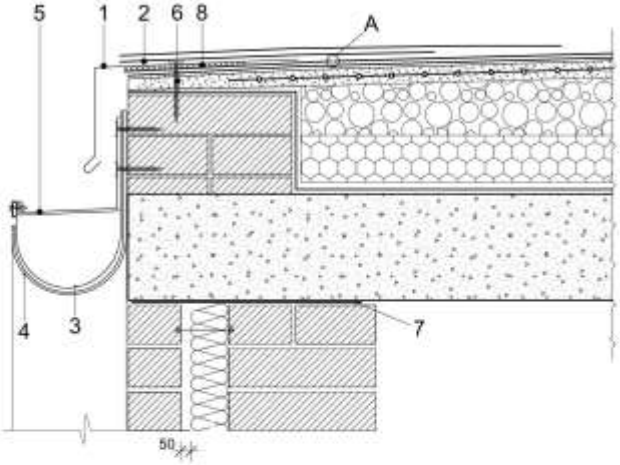
1	Держатель молниезащиты
2	Металлический стержень молниезащиты

						Состав кровли с молниезащитой.	Арх.
Зм.	Кол.	Арх.	Nдок.	Подпис	Дата		21

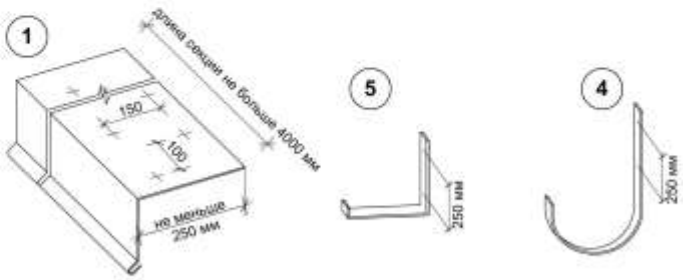
Продолжение Приложения 5.



Продолжение Приложения 5.



А - полотнища материала укладываются без напуска встык, для безпрепятственного стока воды по свесу



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

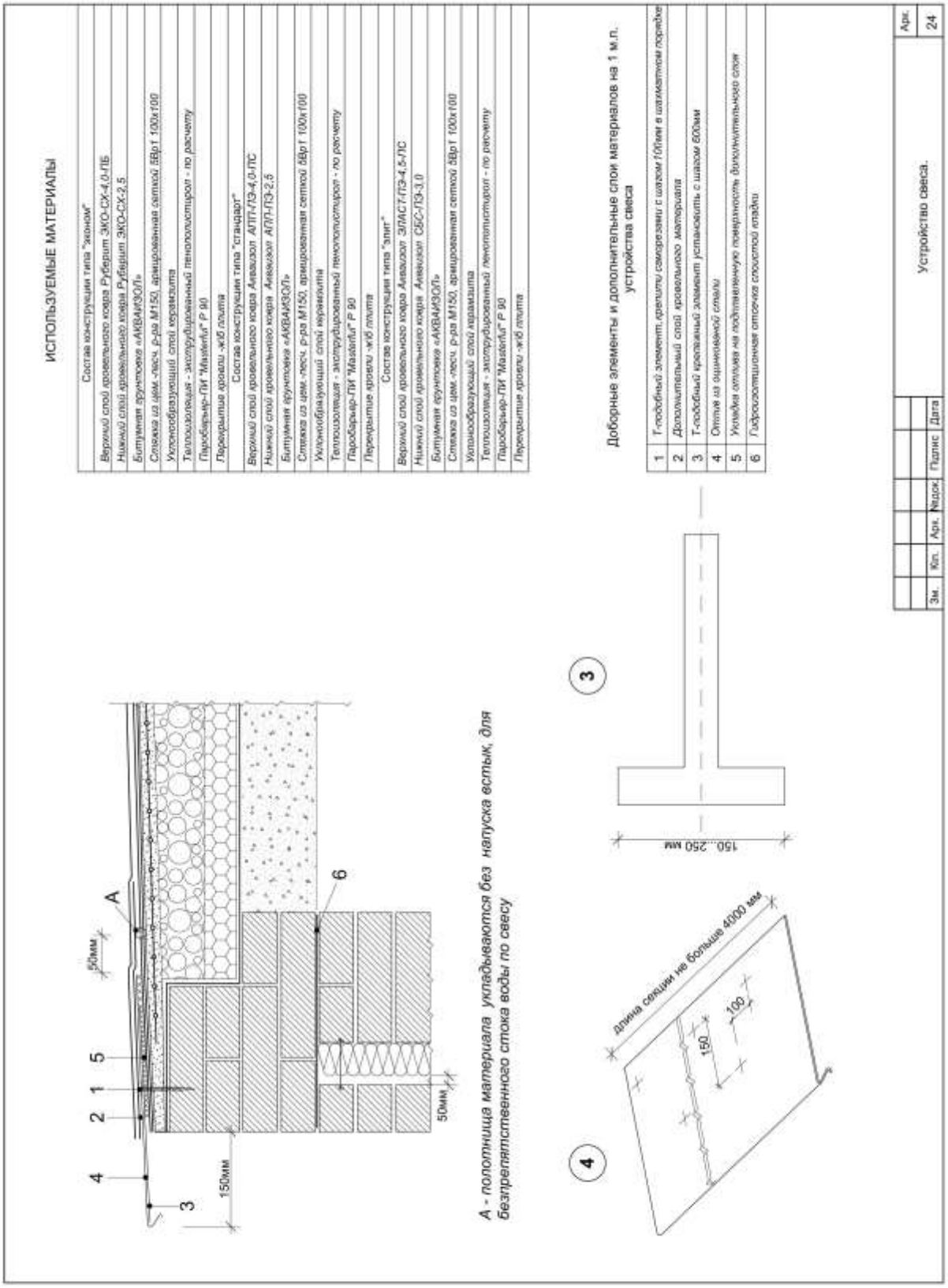
Состав конструкции типа "эконом"
Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -жб плита
Состав конструкции типа "стандарт"
Верхний слой кровельного ковра Аквазол АПП-ПЭ-4,0-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквазол АПП-ПЭ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -жб плита
Состав конструкции типа "элит"
Верхний слой кровельного ковра Аквазол ЭЛАСТ-ПЭ-4,5-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквазол СБС-ПЭ-3,0
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -жб плита

Доборные элементы и дополнительные слои материалов на 1 м.п.

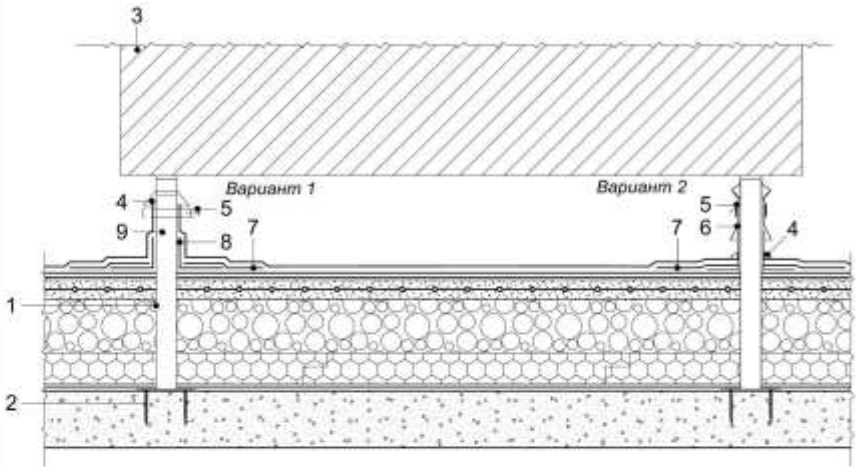
1	Металлический капельник,крепить саморезами с шагом 100мм в шахм. порядке
2	Дополнительный слой кровельного материала
3	Металлический желоб водостока
4	Крепежный элемент с шагом 300-900мм
5	Крепежный элемент с шагом 300-900мм
6	Крепление саморезами с шагом 100мм в шахматном порядке
7	Гидроизоляционная отсечка слоистой кладки
8	Укладка оплива на подплавленную поверхность дополнительного слоя

Зм.	Кіл.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Соединение кровли с наружным водостоком.	Арк. 23

Продолжение Приложения 5.



Продолжение Приложения 5.



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Состав конструкции типа "эконом"
Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж\б плита
Состав конструкции типа "стандарт"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-4,0-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж\б плита
Состав конструкции типа "элит"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол ЭЛАСТ-ПЭ-4,5-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол СБС-ПЭ-3,0
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterful" Р 90
Перекрытие кровли -ж\б плита

Доборные элементы и дополнительные слои материалов на 1 м.кв. устройства оборудования

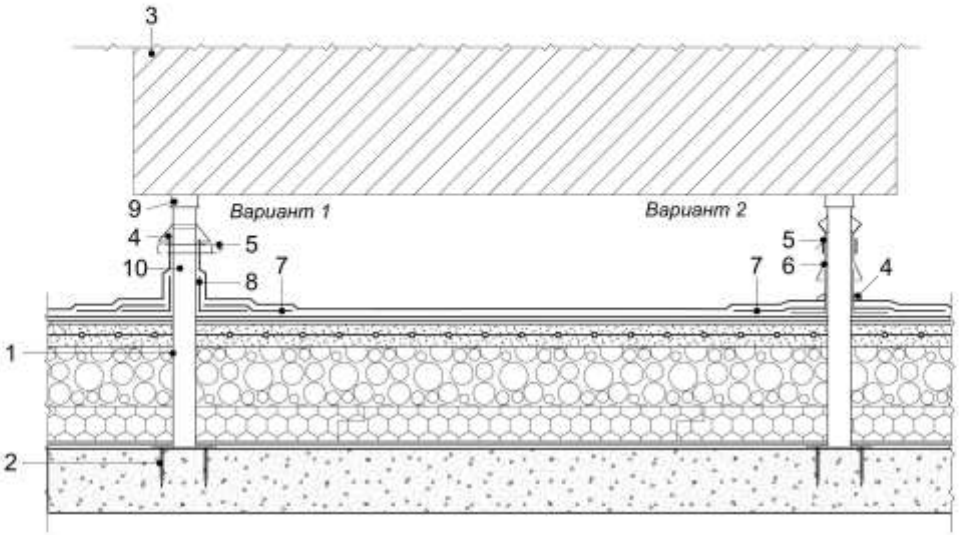
1	Стойка
2	Крепление стойки к плите
3	Оборудование
4	Полиуретановый герметик
5	Обжимной хомут
6	Юбка из металла
7	Дополнительный слой кровельного материала
8	Компенсатор из слоя кровельного материала
9	Стойки залить монтажной пеной

Вариант 1 - при минимальном передвижении близ оборудования

Вариант 2 - допускается передвижение обслуживающего персонала

Зм.	Кол.	Арк.	№док.	Подпис	Дата	Устройство оборудования на кровле (на стойках).	Арк. 25

Продолжение Приложения 5.



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Состав конструкции типа "эконом"
Верхний слой кровельного ковра Рубарит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Рубарит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -ж/б плита
Состав конструкции типа "стандарт"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-4,0-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол АПП-ПЭ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -ж/б плита
Состав конструкции типа "элит"
Верхний слой кровельного ковра Аквизол ЭЛАСТ-ПЭ-4,5-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквизол СБС-ПЭ-3,0
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -ж/б плита

Вариант 1 - при минимальном передвижении близ оборудования

Вариант 2 - допускается передвижение обслуживающего персонала

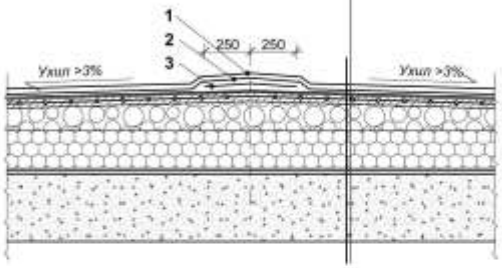
Доборные элементы и дополнительные слои материалов на 1 м.кв. устройства оборудования

1	*Стойка*
2	*Крепление стойки к плите*
3	*Оборудование*
4	*Полиуретановый герметик*
5	*Обжимной хомут*
6	*Юбка из металла*
7	*Дополнительный слой кровельного материала*
8	*Компенсатор из слоя кровельного материала*
9	*Прокладка резиновая*
10	*Стойки залить монтажной пеной*

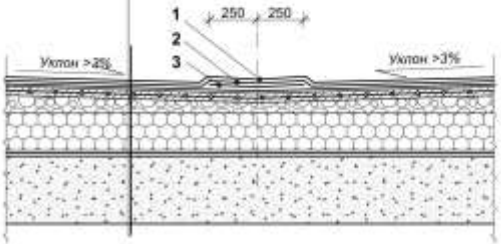
						Устройство оборудования на кровле (на упругих опорах).	Арк.
Зм.	Кол.	Арк.	№док.	Подпис	Дата		26

Окончание Приложения 5.

Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -жб плита



Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -жб плита



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Состав конструкции типа "эконом"
Верхний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-4,0-ПБ
Нижний слой кровельного ковра Руберит ЭКО-СХ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -жб плита
Состав конструкции типа "стандарт"
Верхний слой кровельного ковра Аквазол АЛП-ПЕ-4,0-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквазол АЛП-ПЕ-2,5
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -жб плита
Состав конструкции типа "элит"
Верхний слой кровельного ковра Аквазол ЭЛАСТ-ПЭ-4,0-ПС
Нижний слой кровельного ковра Аквазол СБС-ПЕ-3,0
Битумная грунтовка «АКВАИЗОЛ»
Стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армированная сеткой 5Вр1 100х100
Уклонообразующий слой керамзита
Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол - по расчету
Паробарьер-ПИ "Masterfol" Р 90
Перекрытие кровли -жб плита

Доборные элементы и дополнительные слои материалов на 1 м.п. устройства конька и ендови

1	Верхний слой кровельного ковра
2	Нижний слой кровельного ковра
3	Усиление - дополнительный слой кровельного ковра

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Устройство конька и ендовы кровли.	Лист 27

№ 003255

ОРГАН З СЕРТИФІКАЦІЇ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ХАРКІВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ НАУКОВО - ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"
(ДП "Харківстандартметрологія")

Серія ХА

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

Зареєстровано в Реєстрі ДП "Харківстандартметрологія"
за № UA.ХОДС.07.0099-18
Термін дії з 15 лютого 2018 р. до 14 лютого 2019 р.

Продукція Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні, ті що наплавляються, торгівельних марок: 'АКВАІЗОЛ', 'РУБЕРІТ', код ДКПП 23.99.12

Відповідає вимогам
ДСТУ БВ.2.7-101-2000 (ГОСТ 30547-97) пп 4.1.9, 4.1.10, 1.1.14, 4.1.15, 4.1.18-4.1.20, 4.1.23;
ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010 'Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні, ті що наплавляються. ТУ' п. 3.3, табл. 1

Виробник продукції ТОВ 'Завод покрівельних матеріалів 'Акваізол', 62371, Харківська обл., Дергачівський р-н, с. Подвірки, вул. Сумський шлях, 47-Б, код ЄДРПОУ 31466053

Сертифікат видано ТОВ 'Завод покрівельних матеріалів 'Акваізол', 62371, Харківська обл., Дергачівський р-н, с. Подвірки, вул. Сумський шлях, 47-Б, код ЄДРПОУ 31466053

Додаткова інформація
Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні, ті що наплавляються, що виготовляються серійно з 15.02.2018 р. до 14.02.2019 р., з урахуванням гарантійного терміну зберігання, технічний нагляд за сертифікованою продукцією один раз на рік. Добровільна сертифікація.

Сертифікат видано органом з сертифікації ДП 'Харківстандартметрологія', м. Харків, вул. Мироносицька, 36, тел. (057) 756-38-09, атестат про акредитацію №1О119 від 17.12.2017 р.

На підставі випробувань, що були проведені: ДВЦ ПОВ ДП 'Харківстандартметрологія', 61002, м. Харків, вул. Мироносицька, 36, атестат акредитації №2Н545 від 03.02.2017 р., протокол №65.02.18.007 від 12.02.2018 р., висновок щодо можливості видачі сертифікату відповідності від 14.02.2018 р.

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України
Державне підприємство «Харківський регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації» (ДП «Харківстандартметрологія»)
Код 04725806
№1

Заступник Керівник органу з сертифікації (підпис) В.В. Агарков (ініціали, прізвище)

М.П.

Чинність сертифікату можна перевірити в Реєстрі за тел. (057) 756-38-09, 700-37-02, 756-37-84

УПРАВЛІННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ГОЛОВНОГО УПРАВЛІННЯ ДЕРЖТЕХНОГЕНБЕЗПЕКИ У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

ДОСЛІДНО–ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник дослідно-випробувальної лабораторії

І.В.Липовий

"10" лютого 2012 р.

ЗВІТ ПО ВИПРОБУВАННЯМ №1-2012

1. *Звіт №1-2012 відноситься тільки до зразків матеріалів рулонних покрівельних та гідроізоляційних ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010, виробництва ТОВ «Завод покрівельних матеріалів «АКВАІЗОЛ».*
2. *Забороняється повний чи частковий передрук звіту №1-2012 без дозволу ДВЛ Управління забезпечення діяльності Головного управління Держтехногенбезпеки у Харківській області.*
3. *Копії звіту №1-2012 чинні тільки при їх завіренні в ДВЛ Управління забезпечення діяльності Головного управління Держтехногенбезпеки у Харківській області.*
4. *Звіт №1-2012 не дійсний без оригіналів або завірених копій протоколів випробувань №1/6-2012 та №2/6-2012 зразків матеріалів рулонних покрівельних та гідроізоляційних.*
5. *Результати випробувань представлені згідно вимог ДСТУ Б В.2.7-70-98.*
6. *Галузь застосування погоджується з органами Держтехногенбезпеки України.*

м. Харків

ДАННІ ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ

Найменування: Дослідно-випробувальна лабораторія Управління забезпечення діяльності Головного управління Держтехногенбезпеки у Харківській області

Поштова адреса: Україна, 61010, м. Харків, вул. Квіткинська, 25

Начальник: Липовий Ігор Володимирович

Телефон: (057) 733-30-00, 733-27-95

E-mail: dvl_kharkov@mail.ru

Свідоцтво про атестацію на проведення вимірювань у сфері поширення державного метрологічного нагляду №100-3244/2009

Видане: ДП «Харківський регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації» 25.05.2009 р.

Ліцензія: Серія АВ №457420
Видана: ДДПБ МНС України 25.12.2009 р.

ДАННІ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ, В СКЛАДІ ЯКОЇ ФУНКЦІОНУЄ ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ

Найменування: Головне управління Держтехногенбезпеки у Харківській області

Поштова адреса: Україна, 61013, м. Харків, вул. Шевченка, 8

Реквізити: Розрахунковий рахунок 35211001005083
в ГУ ДКУ в Харківській області
МФО: 851011
ЄДРПОУ: 37763598

Начальник: Ломанов Олександр Анатолійович

Телефон: (057) 719-89-93, факс (057) 707-76-05

ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ
ГУ МНС УКРАЇНИ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ
Протокол № 1-2012 від 10. 02. 2012 р.
Всього аркушів 3 Аркуш 2
Підпис

ЗАМОВНИК

Організація ТОВ «Завод покрівельних матеріалів «АКВАІЗОЛ».
Адреса 62371, Харківська обл., Дергачівський р-н, с. Подворки, вул. Свердлова, 47б.

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ:

Найменування: Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні торгівельних марок «АКВАІЗОЛ» та «РУБЕРІТ» ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010.
Виробник: ТОВ «Завод покрівельних матеріалів «АКВАІЗОЛ».

МЕТА ВИПРОБУВАНЬ

Визначення групи розповсюдження полум'я поверхнею зразків матеріалів рулонних покрівельних та гідроізоляційних для прийняття рішення щодо можливості використання в будівництві згідно статті 10 Закону України «Про пожежну безпеку» та вимог ДБН В.1.1-7-2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

За пожежно-технічною класифікацією п.2 ДБН В.1.1-7-2002 матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні торгівельної марки «АКВАІЗОЛ» та «РУБЕРІТ» відносяться до групи розповсюдження полум'я **РП2 (локально поширюють полум'я)** згідно ДСТУ Б В.2.7-70-98.

Відповідно до п. 5.2 ДСТУ Б В.2.7-101-2000 «Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні» організацією-виробником матеріалу ТОВ «Завод покрівельних матеріалів «АКВАІЗОЛ» в нормативному документі ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010 заявлені граничні значення показників пожежної небезпеки (найбільш небезпечні) для матеріалів рулонних покрівельних та гідроізоляційних торгівельної марки «АКВАІЗОЛ» та «РУБЕРІТ»: група горючості **Г4 (підвищеної горючості)** згідно ДСТУ Б В.2.7-19-95, група займистості **В3 (легкозаймисті)** згідно ДСТУ Б В.1.1-2-97, без підтвердження випробуваннями.

Старший інженер ДВЛ С.М. Світайло

ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ ГУ МНС УКРАЇНИ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ
Протокол № 1-2012 від 10.02.2012 р.
Всього аркушів 3 Аркуш 3
Підпис

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА СЛУЖБА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Міністерство охорони здоров'я України
(назва установи)
вул.Грушевського, 7, м.Київ, 01601
(місцезнаходження)
253-94-84, 559-29-88

Заступник головного державного санітарного лікаря України

Л.М. Черненко

Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від 15.02 2012р. № 05.03.02-04/ 10737

Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні, ті, що наплавляються, торгівельних марок «АКВАІЗОЛ» та «РУБЕРІТ» за ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010
(об'єкта експертизи)

код за ДКПП: 26.82.12.530; УКНД – 91.20.30
(код за ДКПП, код за УКТЗЕД артикул)

будівництво
(сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи)

ТОВ «ЗАВОД ПОКРІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ «АКВАІЗОЛ», Україна, 62371, Харківська обл, Дергачівський р-н, с. Подвірки, вул. Свердлова, 47-Б, тел.: (057) 783-71-20, код СДРПОУ: 31466053
(країна, виробник, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

ТОВ «ЗАВОД ПОКРІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ «АКВАІЗОЛ», Україна, 62371, Харківська обл, Дергачівський р-н, с. Подвірки, вул. Свердлова, 47-Б, тел.: (057) 783-71-20, код СДРПОУ: 31466053
(замовник експертизи, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

вітчизняна продукція
(дані про контракт на постачання об'єкта експертизи в Україну)

Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки / показникам:
об'єкт повинен відповідати наступним критеріям щодо безпеки для здоров'я людини: вміст формальдегіду в повітрі робочої зони не більше 0,5 мг/м3; фенолу – 0,3 мг/м3 ; стиролу – 30/10 мг/м3 ; вуглеводнів аліфатичних насичених (в перерахунку на С) – 300 мг/м3 згідно вимог нормативного документу ГОСТ 12.1.005-88 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны"; вміст формальдегіду в атмосферному повітрі населених місць не більше 0,035 мг/м3; фенолу – 0,01 мг/м3 ; стиролу – 0,04 мг/м3 ; вуглеводнів насичених (в перерахунку на С) – 1,0 мг/м3 згідно вимог нормативного документу ДСП-201-97 "Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами)"; ефективна сумарна питома активність природних радіонуклідів не більше 370 Бк ×кг-1 згідно вимог нормативних документів НРБУ-97 «Норми радіаційної безпеки України», МР 6.6.1.6.2.-160-2007 «Здійснення контролю за дотриманням радіаційно-гігієнічних параметрів у будівництві».
(критерії безпеки / показники)

Необхідними умовами використання /застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення є:
застосування згідно інструкцій виробника
(особливості умов використання, застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні, ті, що наплавляються, торгівельних марок «АКВАІЗОЛ» та «РУБЕРІТ» за ТУ У В.

2.7-26.8-25178147-001:2010, за наданим заявником зразком відповідає вимогам діючого санітарного законодавства України і за умови дотримання вимог цього висновку може бути використаний в заявленій сфері застосування.

Термін придатності: згідно з інструкцією виробника.
повинна бути надана етикетка.

(інформація щодо етикетки, інструкція, правила тощо)

Висновок дійсний до: на термін дії ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010 «Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні ті, що наплавляються»

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

При зміні рецептури, технології виготовлення, які можуть змінити властивості об'єкта експертизи або спричинити негативний вплив на здоров'я людей, сфери застосування, умов застосування об'єкта експертизи даний висновок втрачає силу.

контролю на кордоні не потребує

(показники безпеки, які підлягають контролю на кордоні)

контролю при митному оформленні не потребує

(показники безпеки, які підлягають контролю при митному оформленні)

Поточний державний санепіднагляд здійснюється згідно з вимогами цього висновку: вміст формальдегіду в повітрі робочої зони не більше 0,5 мг/м3; фенолу – 0,3 мг/м3 ; стиролу – 30/10 мг/м3 ; вуглеводнів аліфатичних насичених (в перерахунку на С) – 300 мг/м3 згідно вимог нормативного документу ГОСТ 12.1.005-88 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".

(показники безпеки, які здійснюються при поточному державному санепіднагляді)

Державна установа "Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М.Марзєєва АМН України"

02660, м.Київ, вул.Попудренка, 50, тел.: (044) 574-00-63

(найменування, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

Протокол експертизи

№ 446 від 13.02.2012р.

(№ протоколу, дата його затвердження)

Заступник голови експертної комісії

Полька Н.С.

МІНІСТЕРСТВО
ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
Головне управління
Державної пожежної охорони
01024, м.Київ, вул. Круглоуніверситетська, 20/1
тел.: 291-33-49, 220-13-29

26 "24" березня 2000 р. № 12/6/ 1170

Розглянувши надані матеріали Головне управління Державної пожежної охорони МВС України не заперечує проти застосування бітумно-полімерного гідроізоляційного матеріалу "Акваізол" на території України при умові виконання вимог діючих будівельних норм та правил.

Заступник начальника
Головного управління В.М.Чучковський

Вик. Нижник Я.В..
220-13-85

МІНІСТЕРСТВО
ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ

Державний департамент
пожежної безпеки

01024, м.Київ-24, вул. Круглоуніверситетська, 20/1
тел. 291-33-49, факс 226-35-08

«12» 09 2002 р. № 12/6/3212

На № _____ від _____

Розглянувши надані матеріали та беручи до уваги результати випробувань УкрНДІПБ МВС України (протокол № 102/1Ц-2001 від 27.06.2002р.), Державний департамент пожежної безпеки МВС України не заперечує проти застосування в будівництві на території України гідроізоляційного покрівельного бітумно-полімерного матеріалу "АКВАІЗОЛ", виробництва Харківського з-ду "АКВАІЗОЛ", при влаштуванні плоскої покрівлі без додаткового шару гравію, за умови укладання його на негорючу поверхню.

Заступник начальника **П.Ф.Борисов**

Вик.Мусійчук
т.220-13-85

Міністерство України
з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту
населення від наслідків Чорнобильської катастрофи

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

01024, Київ-24, вул. Круглоуніверситетська, 20/1

Тел. (044) 253-69-05

«12» лютого 2010 р. №36/4/663
На № 96/П-142 від 29.01.2010 р.

Директору ТОВ «Едельвейс»
Бєлявцеву О.М.
62371, Харківська обл.,
с. Подворки, вул. Свердлова, 45

Про розгляд ТУ

Розглянувши проект ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010 «Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні, ті, що наплавляються. Технічні умови», Державний департамент пожежної безпеки узгоджує їх.

Заступник начальника О.О.Євсеєнко

Висоцький
585-68-32

ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ З БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Д Е Р Ж Б У Д У К Р А Ї Н И

03150, м. Київ-150, вул. Димитрова, 24 *тел. 244-39-82, факс 227-23-35*

11.10.02 № 572/1

На № _____ від _____

Керівникам проектних і будівельних організацій України

Копія: Директору заводу покрівельних матеріалів (м. Харків). Файнеру Д. І.

Щодо застосування бітумно-полімерних матеріалів "АКВАІЗОЛ"

На численні запити Управління архітектурно-конструктивних та інженерних систем будинків і споруд житлово-цивільного призначення, в порядку роз'яснення, направляє наступну редакцію табл.4 (том 1, розділ 2, підрозділ "Проектування покрівельних килимів"). "Проектування рулонних покрівель з застосуванням бітумно-полімерних матеріалів "АКВАІЗОЛ" (ТУ У 30510965-001-99 із Зміною №1) у прив'язці до таблиці 4 Зміни № 2 ДБН В.2.6-14-97 "Покриття будинків і споруд" (додається у 1 прим.) якими необхідно керуватись при проектуванні і влаштуванні рулонних покрівель в житловому і цивільному будівництві України.

Начальник управління архітектурно-конструктивних та інженерних систем будинків і споруд житлово-цивільного призначення Л.Х. Муляр

МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА КОРПОРАЦІЯ
по будівництву, ремонту та утриманню автомобільних доріг

Державний дорожній науково-дослідний інститут
ім. М.П.Шульгіна
ДерждорНДІ

03113 м. Київ, проспект Перемоги, 57 тел/факс 443-06-24

№ 24-14/1-165 "___" 18.04 2000 р.

ВИСНОВКИ
про результати випробування гідроізоляційного матеріалу "Акваізол" марок ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5

Випробувальною лабораторією відділу цементобетонних конструкцій ДерждорНДІ їм. М.П.Шульгіна виконані випробування гідроізоляційного матеріалу "Акваізол" марок ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5, що виготовляеть'ся Харківським ТОВ "Промбудматеріали" по ТУ У 30510965-001-99 "Акваізол. Технічні умови", з метою визначення придатності цього матеріалу для гідроізоляційного захисту транспортних споруд в умовах України.

Випробування виконані відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.7-83-99 "Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні. Методи випробування". Результати випробування показали (протокол № 14 від 25.01.2000 р.), що рулонний гідроізоляційний матеріал "Акваізол" марок ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5 (ТУ У 30510965-001-99) по своїх фізико-механічних характеристиках відповідає вимогам до гідроізоляційних матеріалів для транспортного будівництва і може застосовуватись для виконання гідроізоляційних робіт на автодорожніх мостах, шляхопроводах, тунелях і інших штучних спорудах в умовах України замість ізола рулонного (ГОСТ 10296-79), що призначається ВСН 32-81 "Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов й труб на желсзных, автомобильных и городских дорогах" для гідроізоляції транспортних споруд.

Заст.директора
по науковій роботі — В.К.Вирожемський

Вик. Джигіт С.Г.
441-48-39

Державний дорожній науково-дослідний інститут ім. М.П.Шульгіна
(Держдорнді)

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Зав.відділом ц/б конструкцій,
завідуючий випробувальною
лабораторією будівельних
матеріалів Держдорнді,
канд.техн. наук

Джигіт С.Г.

"27" січня 2000 р.

Протокол № 14
випробуваннь гідроізоляційного матеріалу "Акваізол"
ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5

Виконавець: Випробувальна лабораторія будівельних матеріалів при відділі цементобетонних конструкцій Держдорнді.
Замовник: Споживче товариство "Вибір" згідно з листом № 21/12-99

1. Мета випробувань: на базі фізико-механічних характеристик матеріалу "Акваізол" ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5 встановити можливість його застосування для виконання гідроізоляційних робіт в транспортному будівництві (мости, шляхопроводи, тунелі та інші штучні споруди на автомобільних шляхах).

2. Дата доставки проби - 21.12.99 р.

Кількість матеріалу - по два квадратні метри кожної модифікації.

3. Результати візуального обстеження проби матеріалу перед випробуваннями:
- зовнішній вигляд задовільний;
- в'яжуче рівномірно нанесене на обидві сторони матеріалу без пухирів, просвітів та зморшок;
- лицьова поверхня матеріалу рівномірно покрита суцільним шаром мінеральної посипки;
- полотно не злипається в рулоні та не має тріщин, дірок, розривів та складок.

4. Види випробувань: випробування виконані згідно з вимгами ГОСТ 2678-87 "Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытания ГОСТ 23835-79 "Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Классификация и общие технические требования" та методик Держдорнді по таких показниках:
- міцність при розриві вздовж та поперек рулону у нормальному, водонасиченому і насиченому 5 %-ним розчином NaCl стані;

- відносне подовження у нормальному, водонасиченому і насиченому 5 %-ним розчином NaCl стані;
-водопоглинапня;
- адгезійна міцність до бетону;
- водонепроникність;
- температуростійкість;
- морозостійкість згідно ДСТУ Б В.2.7-47-96 та ДСТУ Б В.2.7-49-96 (аналогічно умовам прискореного випробування бетонів транспортних споруд);
- атмосферостійкість (старіння) згідно ГОСТ 18956-73;
- гнучкість на стержні діаметром 20 мм.

Критеріями морозостійкості та атмосфсростійкості є показники міцності на розрив та відносного подовження зразків гідроізоляційного матеріалу після кожних 5 циклів заморожування при мінус 50 °С та відтаювання у 5 %-ному розчині NaC1 і кожних 120 годин випробування у камері штучного клімату 1П-І-3.

Крім того, по методиці Держдорнді проведено випробування матеріалу па продавлювання від дії сліду колеса навантаження НК-80 з врахуванням динамічного коефіцієнта $\left(б = \frac{10000}{20x80} x1.7 = 10.6\ кг/см^2\right)$ при його укладанні на поверхню бетону з виступаючим на висоту (5, 10, 15) мм щебенем.

5. Результати випробувань

№ п/п	Найменування показник[a]	Вид гідроізоляції		
		ПЕ-4	ПЕ-4,5	ПЕ-5
1	2	3	4	5
1	Міцність при розриві, кг/5см (кг/см^2):			
	- вздовж	55 (27.5)	63 (28.0)	71 (28.4)
	- поперек	32 (16.0)	37 (16.5)	43 (17.2)
2	Відносне подовження, %			
	- вздовж	41	41	43
	- поперек	60	60	62
3	Міцність при розриві водонасичених зразків, кг/5см (кг/см2):			
	- вздовж	62(31)	67(30)	78(31)
	- поперек	36(18)	38(17)	45(18)
4	Відносне подовження водонасичених зразків, %			
	- вздовж	50	49	50
	- поперек	63	65	67
5	Міцність при розриві зразків, насичених 5%-ним розчином NaC1. кг/5см (кг/см):			
	- вздовж	63 (28)	63 (28)	76 (28)
	- поперек	364(17)	36 (17)	42 (17)
6	Відносне подовження зразків , насичених 5%-ним розчином NaC1, %			
	- вздовж	51	50	49
	- поперек	63	65	65

1	2	3	4	5
7	Водопоглинання, %	0.33	0.33	0.33
8	Адгезія до бетону, кг/см^2	3	3	3
9	Температуростійкість, °С :			
	- по ГОСТ 2678-87	120	120	120
	- по методиці Держдорнді (при односторонньому нагріванні з боку мінеральної посипки)	150	150	150
10	Водонепроникність, Атм	>8	>8	>8
11	Атмосферостійкість після 520 год. випробування:			
	-міцність при розриві, кг/5см (кг/см^2):			
	вздовж	56 (280	61 (27)	70 (28)
	поперек	30 (15)	39 (17)	45 (18)
	-відносне подовження, %			
	вздовж	41	40	41
	Поперек	55	54	54
12	Морозостійкість після 20 ц (F200)			
	-міцність при розриві, кг/5см (кг/см^2):			
	вздовж	58 (29)	60 (26)	65 (25)
	поперек	30 (15)	30 (13)	32 (13)
	- відносне подовження, %			
	вздовж	45	44	45
	поперек	63	63	63
13	Гнучкість на стержні діаметром 20 мм, °С	мінус 20	мінус 20	мінус 20
14	Продавлювання від дії сліду колеса навантаження НК-80	Розривів, тріщин і проколів не зафіксовано		

ВИСНОВКИ

Результати випробувань показали, що зразки рулонного гідроізоляційного матеріалу "Акваізол" ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5 по своїх фізико-механічних характеристиках відповідають вимогам до гідроізоляційних матеріалів для транспортних споруд (мости, шляхопроводи, тунелі та інші штучні споруди).

На мостах та шляхопроводах матеріал "Акваізол" ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5 може застосовуватись для гідроізоляційного захисту споруди без влаштування бетонного захисного шару при безпосередньому укладанні на ізоляцію асфальтобетонного шару зносу.

Заст. зав. лабораторією Н.А.Кузьміна

Ст. наук. співроб. Ю.Л.Родін

УКРАЇНА

ВИЩА ПРОБА

СВІДОЦТВО

ПРО ПРИСУДЖЕННЯ ЗОЛОТОЇ МЕДАЛІ
ЗАГАЛЬНОНАЦІОНАЛЬНОГО КОНКУРСУ

"ВИЩА ПРОБА"

Заводу покрівельних матеріалів
"АКВАІЗОЛ"
(Харківська обл., с. Подвірки)

за виробництво високоякісного та конкурентноспроможного
бітумно-полімерного покрівельного та гідроізоляційного
матеріалу Акваізол

ГОЛОВА АСАМБЛЕЇ ДІЛОВИХ КІЛ УКРАЇНИ
ОЛЕКСАНДРА ЮЖЕЛЬ

ПРЕЗИДЕНТ УКРАЇНСЬКОГО ТОВАРИСТВА ЯКОСТІ
ВАЛЕНТИН ТИХОНЕНКО

ГОЛОВА РАДИ ЕКСПЕРТІВ
АНТОН САВВОВ

АСАМБЛЕЯ ДІЛОВИХ КІЛ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНА ІМІДЖЕВА ПРОГРАМА ЛІДЕРИ XXI

м. КИЇВ
2002 р.